

Interdisciplinary Research and Innovation

for Sustainable Development in Asia and the Pacific

Phetchaburi Rajabhat University, Thailand



3-4
July 2015

The 5th International Academic Conference
of Phetchaburi Rajabhat University to
Sustainable Thailand.

5th



UNIVERSITY OF
SURREY



UMS
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH



西南林业大学
Southwest Forestry University



“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย - แปซิฟิก”
วันที่ 3-4 กรกฎาคม พ.ศ. 2558

การประชุมวิชาการระดับชาตินานาชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทย
ที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

ณ ห้องประชุมวิทยากรมย์ 1 อาคารวิทยากรมย์ และคณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สารจากอธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและสังคม ประกอบด้วยพันธกิจหลัก คือ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยได้ตระหนักถึงบทบาทดังกล่าว จึงได้ส่งเสริมสนับสนุนคณาจารย์ และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้ทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการวิจัยที่มีการปฏิบัติการในสภาพจริงของพื้นที่ร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น อาทิ สถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานของรัฐ ผู้ประกอบการ และองค์กรชุมชน อันจะก่อให้เกิดผลงานวิจัยในเชิงประจักษ์และใช้ประโยชน์ในเชิงการพัฒนาอย่างแท้จริง

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5 “สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก” วันที่ 3-4 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 ณ อาคารวิทยากริรมย์ และอาคารคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ในครั้งนี้ถือเป็นกิจกรรมและหัวใจที่สำคัญของการศึกษาวิจัยและวิชาการสำหรับนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และผู้ที่สนใจทั่วไป เพราะคุณค่าของงานวิจัยเกิดขึ้นจากการใช้กำลังความคิด พลังแห่งความมุ่งมั่นของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับระบบวิจัย อีกทั้งยังเป็นแหล่งข้อมูลและแหล่งสร้างองค์ความรู้ที่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในเชิงวิชาการ และยังเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่แสดงถึงคุณภาพมาตรฐานของการศึกษา การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการแลกเปลี่ยนผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติของอาจารย์ นักศึกษา นักวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ให้ได้รับการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของผลงาน ซึ่งส่งผลในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และเพื่อส่งเสริมและสร้างเครือข่ายงานวิชาการ งานวิจัยและสถาบันการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ โดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี University of Surrey สหราชอาณาจักร University Malaysia Sabah ประเทศมาเลเซีย University of the Philippines Mindanao ประเทศฟิลิปปินส์ Transworld University ประเทศไต้หวัน Southwest Forestry University สาธารณรัฐประชาชนจีน และสำนักงานคณะกรรมการอิสลามประจำจังหวัดเพชรบุรี

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5 ประกอบด้วยการนำเสนอผลงานวิจัย ภาควิชาบรรยาย และโปสเตอร์ ในกลุ่มวิจัยสาขาการศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น 166 บทความ จาก 38 มหาวิทยาลัยในประเทศและต่างประเทศ และ 29 หน่วยงานของรัฐ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี รวมทั้งมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่ได้จัดให้มีการประชุมวิชาการนำเสนอบทความวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย เจ้าของบทความวิจัยทุกท่านที่ได้จัดส่งบทความวิจัยมาเข้าร่วมนำเสนอในการประชุมวิชาการ ตลอดจนขอบคุณทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ให้เกียรติเข้าร่วมจัดนิทรรศการเพื่อให้การจัดการประชุมวิชาการในครั้งนี้มีกิจกรรมทางวิชาการที่หลากหลาย อันจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัยและบุคคลที่สนใจในทางวิชาการที่ครบถ้วนสมบูรณ์โดยทั่วกัน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัต กลิ่นงาม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สารบัญ

	หน้า
สารจากอธิการบดี	(1)
สารบัญ	(3)
การนำเสนอระดับชาติ ภาคโปสเตอร์	
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	
กาญจนา บุญส่ง, เสนาะ กลิ่นงาม, อัญชญา พานิช และชนานุช เงินทอง	
แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรีปี 2557.....	1
กาญจนา บุญส่ง, พจนารถ บัวเขียว, นวรัตน์ ประทุมตา และชนานุช เงินทอง	
แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557.....	6
กุลสกากรว์ เลาสถิต	
การเมืองกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี.....	11
จันทร์ธา ธนียะ	
ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยาง จังหวัดเพชรบุรี.....	17
ณัฐธัญ พงษ์พานิช	
แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.....	24
ณัฐประภา นุ่มเมือง, กัลยา สมมาตย์, จรรยาพร บุญเหลือ และสุธาสินี อัมพิลาศรัย	
ปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาดของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	31
ณัฐประภา นุ่มเมือง	
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว กรณีศึกษา โครงการซังห้วยมัน ตามพระราชดำริ.....	38
ทรงยศ รุ่งมณี	
แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลจังหวัดสมุทรสงคราม.....	44
ธิดา เอี่ยมอาษา	
ความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี.....	52
นิวัติ คลังสีดา	
ปัจจัยของการพัฒนาพลังงานชุมชนภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดกำแพงเพชร.....	62
บรรชา เรืองจันทร์	
การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	69
ประสพสุข ศรีสรณัย	
ประสิทธิภาพการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอนาทม จังหวัดน่าน.....	77
พัชรินทร์ รมโพธิ์ขึ้น	
การจัดการศิลปะการแสดงโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ.....	85

	หน้า
ฟาริดา แสงเอี่ยม	
พฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.....	91
ภัทรา เรืองสินภิญญา	
การพัฒนารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม.....	97
ภาคย์ พรหมณณ์แก้ว และภมร พรหมณณ์แก้ว	
ผลการขับเคลื่อนและการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี.....	104
ภาวดี สิทธิ์ประเสริฐ	
การจัดการปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี.....	112
รวงทอง กิจมงคลอุดม	
การประยุกต์ใช้และประโยชน์ของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ ของกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย.....	120
รัตนภรณ์ ปรีดาศักดิ์	
การพัฒนาระบบบัญชีของวิสาหกิจ:กรณีศึกษากลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี.....	128
วิวิศน์ สุขแสงอร่าม	
การวิเคราะห์เชิงคุณธรรมสำหรับการส่งอีเมลล์สแปม: กรณีศึกษาอีเมลล์สแปมภัยร้ายใกล้ตัวคุณ.....	134
สนธยา ลำภาทอง	
ความสามารถในการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศที่สำคัญเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศ CLMV.....	142
สุกัญญา ชัยพงษ์	
ลักษณะการขนส่งและปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ กรณีศึกษาตลาดไม้ดอกไม้ประดับคลอง15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรีและตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี...	150
สุริยงค์ รักจรรยา	
แนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม.....	158
อรุณรัตน์ ชินวรรณ	
กลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) กรณีศึกษาศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี.....	165
อรุณศรี สุตทวี	
การบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	172
จำเนียร หงส์ยิ้ม	
การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ: กรณีศึกษาอุ้มอรรถยนต์ ก้อง เซอร์วิส.....	180
จุฑามาศ ทะแกลัวพันธุ์	
ผลของการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารที่มีต่อความสมบูรณ์เพศของแม่พันธุ์กิ้งก่าแมง.....	186
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
เฉลิมพล พิศาลก่อสกุล	
การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบกรณีศึกษาส่วนงานแหวนเกลือ.....	192
นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์	
การสำรวจและรวบรวมพืชวงศ์ชิงช้าในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอดเพื่อการอนุรักษ์และการขยายพันธุ์.....	199

บัวพรรณ คำเฉลา และเจิมธง ประรณารักษ์

การตรวจวัดแรงบิดที่เปลี่ยนแปลงของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบไร้เซนเซอร์..... 206

บัณฑิตา ระย้า

การพัฒนาตัวตรวจจับแก๊สโดยใช้ระบบประมวลผล Arduino..... 213

ประเสริฐ สียะภาค

การออกแบบและปรับปรุงผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษาโรงงานประกอบเครื่องมือวิเคราะห้แก๊ส..... 217

ปาลิตา ตั้งอนุรัตน์

การคัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากข้าวกล้องหอมนิลงอกเพื่อพัฒนาเป็น ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต.. 224

พงษ์ภูไท อุดมอริยทรัพย์

การวัดค่ากำลังไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ..... 231

พชรธร สิมกิง

การตรวจหาความชุกโดยใช้เทคนิคโมเลกุลาร์ของโรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัข (Dirofilaria immitis) ในสุนัขจรจัดที่อาศัยในวัดบริเวณรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิต..... 236

พัสดราภรณ์ พรายงาม

การประยุกต์การออกแบบผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษา บริษัท จีเอ็ม คอนซาร่า จำกัด..... 241

ภาสุระ อังกุลานนท์

การศึกษาเปรียบเทียบวิธีไฟร์ฟลายและวิธีกลุ่มอนุภาค สำหรับปัญหาการทดสอบสปริง..... 248

รัตติกร ถนอมสัถย์

การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในบริษัทเบญจจินดา โฮลดิ้ง จำกัด..... 253

รัตพล หล้ารอด

การปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยใช้หลักการการวางผังโรงงานอย่างมีระบบกรณีศึกษา การให้บริการน้ำมันอากาศยานแก่อากาศยาน..... 260

ศักรินทร์ ทองทิพย์

การวิเคราะห์ปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพห้องล้างชิ้นงานกรณีศึกษาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์..... 267

ศิวพร เหมียดโรสง

การพัฒนาโปรแกรมภาษาซี..... 274

ศุภมาศ ศรีวงศ์พุก

การผลิตปลิงใสในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์..... 284

สทิจจุจ ศรีสันติสุข

การศึกษาขั้นตอนและเปรียบเทียบการใช้น้ำมันเครื่องที่ไม่ได้ใช้ หัวเขื่อน้ำมันเครื่องยนต์กับที่ใช้หัวเขื่อน้ำมันเครื่องยนต์..... 288

สิริลักษณ์ ศรีเสวต

ศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี..... 294

เสริมศักดิ์ สกฤษสุขอารมณ์

การออกแบบและปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา ห้างค้าปลีก..... 302

อดุลย์ บุญรัตน์

การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้หลักการของการวางผังโรงงาน อย่างมีระบบ: กรณีศึกษาส่วนงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์แก๊ส..... 310

	หน้า
อัญชลี สวัสดิ์ธรรม และสมศักดิ์ บุญไทย	
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชั้นโรง 2 ชนิดในการเป็นแหล่งผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง.....	316
เอกบุตร อยู่สุข	
การพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ.....	320
ภาคผนวก	328

การนำเสนอระดับชาติ

ภาคโปสเตอร์

ลำดับ ที่	นักวิจัย	ชื่อบทความ	รหัส
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์			
43	กาญจนา บุญส่ง, เสนาะ กลิ่นงาม, อัญชนา พานิช, ชนานุช เงินทอง	แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557	P143
44	กาญจนา บุญส่ง, พจนารถ บัวเขียว, นวรรตน์ ประทุมตา, ชนานุช เงินทอง	แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557	P144
45	กุลสกาวั เลหาสถิตย์	การเมืองกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสาม ปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี	P145
46	จันทรา ธนียะเพียร	ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุน ของผู้ประกอบการตลาด ท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี	P146
47	ณัฐธัญ พงษ์พานิช	แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา คณะ วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	P147
48	ณัฐประภา นุ่มเมือง, กัลยา สมมาตย์, จรรยาพร บุญเหลือ, และ สุธาสิณี อัมพิลาศรัย	ปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	P148
49	ณัฐประภา นุ่มเมือง	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว กรณีศึกษา โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ	P149
50	ทรงยศ รุ่งมณี	แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล จังหวัดสมุทรสงคราม	P150
51	ธิดิ เอี่ยมอาษา	ความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี	P151
52	นิวัติ คลังสีดา	ปัจจัยของการพัฒนาพลังงานชุมชนภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงในจังหวัดกำแพงเพชร	P152
53	บรรชา เรืองจันทร์	การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและ กระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์	P153
54	ประสพสุข ศรีสรนัย	ประสิทธิผลการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต ขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร	P154
55	พัชรินทร์ ร่มโพธิ์ชื่น	การจัดการศิลปะการแสดงโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ	P155
56	พาริดา แสงเอี่ยม	พฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	P156
57	ภัทรา เรื่องสินัญญา	การพัฒนารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม	P157
58	ภาคย์ พรหมณัณท์แก้ว และ ภมร พรหมณัณท์แก้ว	ผลการขับเคลื่อนและการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดเพชรบุรี	P158
59	ภาวดี สิทธิประเสริฐ	การจัดการปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	P159

ลำดับ ที่	นักวิจัย	ชื่อบทความ	รหัส
60	รวงทอง กิจมงคลอุดม	การประยุกต์ใช้และประโยชน์ของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบของกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย	P160
61	รัตนารณ ปรีดาศักดิ์	การพัฒนาระบบบัญชีของวิสาหกิจ:กรณีศึกษากลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี	P161
62	วิวิศน์ สุขแสงอร่าม	การวิเคราะห์เชิงคุณธรรมสำหรับการส่งอีเมลล์แบบ: กรณีศึกษาอีเมลล์แบบภัยร้ายใกล้ตัวคุณ	P162
63	สนธยา สำเภาทอง	ความสามารถในการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศที่สำคัญเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศ CLMV	P163
64	สุกัญญา ชัยพงษ์	ลักษณะการขนส่งและปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ กรณีศึกษาตลาดไม้ดอกไม้ประดับคลอง15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี	P164
65	สุริยงค์ รักจรรยา	แนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม	P165
66	อรุณรัตน์ ชินวรรณ	กลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) กรณีศึกษาศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี	P166
67	อรุณศรี สุดทวี	การบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	P167
68	จำเนียร หงษ์ยิ้ม	การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ: กรณีศึกษาอุโมงค์รถยนต์ ก้องเซอร์วิส	P168
69	จุฑามาศ ทะแก้วพันธุ์	ผลของการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารที่มีต่อความสมบูรณ์เพศของแม่พันธุ์กิ้งก่าแดง	P169
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
70	เฉลิมพล พิศาลก่อสร้างกุล	การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษาส่วนงานแหวนเกลือ	P170
71	นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์	การสำรวจและรวบรวมพืชวงศ์ขิงข่าในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอดเพื่อการอนุรักษ์และการขยายพันธุ์	P171
72	บัวพรรณ คำเฉลา และเจิมธง ประธานารักษ์	การตรวจวัดแรงบิดที่เปลี่ยนแปลงของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบไร้เซนเซอร์	P172
73	ปนัดดา ระย้า	การพัฒนาตัวตรวจจับแก๊สโดยใช้ระบบประมวลผล Arduino	P173
74	ประเสริฐ สียะภาค	การออกแบบและปรับปรุงผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษาโรงงานประกอบเครื่องมือวิเคราะห์แก๊ส	P174
75	ปาลิดา ตั้งอนุรัตน์	การคัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากข้าวกล้องหอมนิลงอกเพื่อพัฒนาเป็น ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต	P175
76	พงษ์ภูไท อุดมอริยทรัพย์	การวัดค่ากำลังไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	P176
77	พชรธร สิมกิง	การตรวจหาความชุกโดยใช้เทคนิคโมเลกุลาร์ของโรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัข (Dirofilaria immitis) ในสุนัขจรจัดที่อาศัยในวัดบริเวณรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิต	P177
78	พัสดราภรณ์ พรายงาม	การประยุกต์การออกแบบผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษา บริษัท จีเอ็ม คอนซาร่า จำกัด	P178

ลำดับ ที่	นักวิจัย	ชื่อบทความ	รหัส
79	ภาสุระ อังกุลานนท์	การศึกษาเปรียบเทียบวิธีไฟร์ฟลายและวิธีกลุ่มอนุภาค สำหรับปัญหา การทดสอบสปริง	P179
80	รัตติกร ธนอมสัตย์	การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในบริษัทเบญจ จินดา โฮลดิ้ง จำกัด	P180
81	รัตพล หล้ารอด	การปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยใช้หลักการการวางผังโรงงาน อย่างมีระบบ กรณีศึกษา การให้บริการน้ำมันอากาศยานแก่อากาศ ยาน	P181
82	ศักรินทร์ ทองทิพย์	การวิเคราะห์ปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพห้องล้างชิ้นงาน กรณีศึกษาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	P182
83	ศิวาพร เหมียดไธสง	การพัฒนาโปรแกรมภาษาข้าง	P183
84	ศุภมาศ ศรีวงศ์ทุก	ปรสติดปลิงใส่ในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	P184
85	สทิจรุจ ศรีสันติสุข	การศึกษาขั้นตอนและเปรียบเทียบการใช้น้ำมันเครื่องที่ไม่ได้ใช้ หัวเชื้อ น้ำมันเครื่องยนต์กับที่ใช้หัวเชื่อน้ำมันเครื่องยนต์	P185
86	สิริลักษณ์ ศรีเศวต	ศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	P186
87	เสริมศักดิ์ สุกสุขอารมณ์	การออกแบบและปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา ห้างค้าปลีก	P187
88	อดุลย์ บุญรัตน์	การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้หลักการของการวางผัง โรงงาน อย่างมีระบบ: กรณีศึกษาส่วนงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์แก๊ส	P188
89	อัญชลี สวาสดีธรรม, และ สมศักดิ์ บุญไทย	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชั้นโรง 2 ชนิดในการเป็นแมลงผสม เกสรเงาะพันธุ์สีทอง	P189
90	เอกบุตร อยู่สุข	การพัฒนาแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบ ปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ	P190

ภาคโปสเตอร์
สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์



แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557

A Trend for Quality of Life Development of Children and Youth Development in Phetchaburi Province on 2014

รศ.ดร.กาญจนา บุญส่ง¹ ผศ.ดร.เสนาะ กลั่นงาม² ผศ.ดร.อัญญา พานิช³ นางสาวชนานุช เงินทอง⁴

¹อาจารย์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

²อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

³อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

⁴นักวิจัยสังกัดสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจสภาวะการณเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจสภาวะการณเด็กและเยาวชน และ 2) การศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน ตัวอย่างในขั้นตอนที่ 1 คือ เด็กและเยาวชน ในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1,000 คน แบ่งเป็นระดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 200 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 200 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 200 คน ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 200 คน และระดับอุดมศึกษา จำนวน 200 คน กลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนที่ 2 จำนวน 40 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 8 คน ครู จำนวน 23 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่ตำรวจ จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพัฒนาสังคมและทรัพยากรมนุษย์จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 2 คน อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 4 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสำรวจสภาวะการณเด็กและเยาวชน จำนวน 1 ฉบับ และประเด็นการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาวะการณเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 ประเด็นที่เป็นปัญหาโดยภาพรวมของแต่ละมิติ ดังนี้ (1) มิติชีวิตกับการเรียนรู้ คือ เด็กคัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงาน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.88 (2) มิติชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภคและความปลอดภัย คือ เด็กที่เจ็บป่วยหรือไม่สบาย ถึงขั้นที่ต้องขาดเรียน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 58.45 (3) มิติชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม คือ เด็กที่สวดมนต์ไหว้พระหรือประกอบศาสนกิจประจำวัน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 54.94 (4) มิติชีวิตกับความเครียด และสุขภาพจิต คือ เด็กที่มีความเครียดจนมีอาการทางร่างกาย เช่น ปวดหัว อาเจียน เป็นลม อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 54.57 และ (5) มิติชีวิตกับอบายมุข คือ เด็กที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า คิดเป็นร้อยละ 63.92 รองลงมา คือ เด็กที่มีคนในครอบครัวเล่นการพนัน เช่น หวย ลอตเตอรี่ พนันฟุตบอล ไพ่ คิดเป็นร้อยละ 55.37 2) แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 จำแนกเป็น 7 ด้านเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ (1) ด้านหนึ่งวันกับชีวิตเด็กไทย ประเด็นเรื่องเด็กติดเกม (2) ด้านชีวิตกับอบายมุข ประเด็นการแก้ไขปัญหาลูกติดยาเสพติด สูบบุหรี่ (3) ด้านชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย (4) ด้านชีวิตกับความรุนแรง (5) ด้านชีวิตกับการเรียนรู้ (6) ด้านชีวิตทางเพศ และ (7) ด้านชีวิตกับคุณธรรม และจริยธรรม

คำสำคัญ การพัฒนาคุณภาพชีวิต สภาวะการณเด็กและเยาวชน

Abstract

This research aims to 1) explore the circumstances of children and youth in Phetchaburi Province on 2014 and 2) to guidelines to improve quality of life of children and youth in Phetchaburi Province on 2014. This research is a participatory action research and divided into two stages: 1) Survey of Children and Youth the circumstances and 2) to guidelines to improve the quality of life of children and youth. The sample in step 1 is children and youth In Phetchaburi Province of 1,000 people. There are prathom sukka 5 and 6 200 people, junior high school 200 people, high school 200 people, vocational education 200 people and higher education 200 people. The key informant in step 2 of 40 people. Consisting of 8 school administrators, 23 teachers, 1 health officers, 2 policemen, 2 officials from the Office of Social



Development and Human Security of Phetchaburi Province and 4 Phetchaburi Rajabhat University's teachers. The questionnaires used in the study were a survey the circumstances of children and youth and the focus group discussion. The statistics used for data analysis were percent and the average. The qualitative data were analyzed using content analysis. The results showed that, 1) The overall problematic issues as follows, (1) life and learning, children copied or to others, do homework/reports in rare occasions, representing 62.88 percent. (2) life and health, consumption and safety, children who are sick or unwell, so absent in rare occasions, representing 58.45 percent. (3) life with moral and ethical, children prayer or religious activity daily in rare occasions, representing 54.94 percent. (4) life stress and mental health, children with physical stress symptoms such as headaches, vomiting and fainting. in rare occasions, representing 54.97 percent and (5) life with vices, children with a family smoking and/or drinking. 63.92 percent. Followed by the child with the family of gambling, such as lotteries, betting lottery cards accounted for 55.37 percent. 2) The guidelines to improve quality of life of children and youth in Phetchaburi Province on 2014. Found that 7 areas: (1) children's life in a day, they spend most to play the game. (2) life with vices, smoking and drug addiction (3) life and health, consumption and safety (4) life with violence (5) life and learning (6) sex life and (7) life with moral and ethical.

Keyword : quality of Life development, situation of child and youth

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาเครือข่ายการจัดการเชิงพื้นที่ในการวิเคราะห์สถานการณ์และขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน (Child Watch) โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบันรามจิตติ ได้ดำเนินการสำรวจสถานการณ์เด็กและเยาวชนดังเช่นที่ได้เคยปฏิบัติมา แต่ทว่าในปี 2554-2557 นี้ โครงการ Child Watch ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือใหม่สำหรับการสำรวจสถานการณ์การใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนจากการทำงานวิชาการด้านเด็ก เยาวชน และการศึกษาในต่างประเทศโดยยกระดับให้แบบสำรวจสถานการณ์เดิมให้มีความสามารถในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุหรือตัวกำหนดทางสังคม (Social Determinants) ที่เป็นตัวอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นของเด็กและเยาวชนไทยเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ในปัจจุบันข้อมูลสถานการณ์เด็กและเยาวชนของโครงการมีความสามารถเพียงพอในการอธิบายปรากฏการณ์ และปัจจัยเกื้อหนุนที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเด็กและเยาวชนในปัจจุบัน อาทิ ความสำเร็จทางการศึกษา บทบาทของครอบครัว กลุ่มเพื่อนและชุมชน เป็นต้น ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนในระดับช่วงวัยต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา อีกทั้งยังสามารถทำนายให้เห็นถึงภาพอนาคตของเด็กและเยาวชนไทยได้อีกด้วย(สถาบันรามจิตติ, 2555 : 1)

อย่างไรก็ดี สำหรับการสำรวจสถานการณ์เด็กและเยาวชนในรอบปี 2557 นี้ การสำรวจยังคงเน้นไปที่การสำรวจใน 3 มิติหลักเช่นเดิม คือ ด้านการเรียนรู้ ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสังคม โดยประกอบไปด้วยมิตีย่อย 8 มิติ ได้แก่ มิติชีวิตกับการเรียนรู้ มิติชีวิตกับความแข็งแรงและการบริโภค มิติชีวิตกับความเครียดและสุขภาพจิต มิติชีวิตกับครอบครัว มิติชีวิตด้านเพศ มิติชีวิตกับบอยมูข มิติชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม และมิติชีวิตกับความรุนแรง โดยครอบคลุมการสำรวจการใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนในช่วงวัยต่าง ๆ ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งมีการดำเนินการสำรวจอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา และในปีนั้นคณะผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรีปี 2557 ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนในจังหวัดเพชรบุรีเพื่อเป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์เด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรีให้เด็กและเยาวชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อสำรวจสถานการณ์และเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557

1.2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557



2. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 มีดังนี้

2.1 ผลการสำรวจสภาวะการณเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 พบว่า มิติที่เป็นปัญหามี 5 มิติ จากทั้งหมด 8 มิติ ดังนี้

2.1.1 มิติชีวิตกับการเรียนรู้ พบว่า เด็กที่คัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงานให้ในรอบปีการศึกษา 2557 ในภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.88 โดยลำดับแรก คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.50 รองลงมา คือ ระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 69.64 และระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.71 ตามลำดับ

2.1.2 มิติชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย พบว่า เด็กที่เจ็บป่วยหรือไม่สบายถึงขั้นที่ต้องขาดเรียนในรอบปีการศึกษา 2557 โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 58.45 โดยลำดับแรก คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.70 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 59.60 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 58.00 ตามลำดับ

2.1.3 มิติชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม พบว่า เด็กที่สวดมนต์ไหว้พระหรือประกอบศาสนกิจประจำวัน โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 54.94 โดยลำดับแรก คือ ระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 56.78 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 56.00 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 55.56 ตามลำดับ

2.1.4 มิติชีวิตกับความเครียด และสุขภาพจิต พบว่า เด็กที่รู้สึกเครียดจนมีอาการทางร่างกาย เช่น ปวดหัว อาเจียน เป็นลม ฯลฯ ในรอบปีการศึกษา 2557 โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 54.57 โดยลำดับแรก คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 62.10 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 56.78 และระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.29 ตามลำดับ

2.1.5 มิติชีวิตกับอบายมุข พบว่า มีประเด็นที่เป็นปัญหา 2 ประเด็น คือ 1) เด็กที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า และ 2) เด็กที่มีคนในครอบครัวเล่นการพนัน เช่น หว่ย ลอตเตอรี่ พนันฟุตบอล ไพ่ ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

1) เด็กที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.92 โดยลำดับแรก คือ ระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 74.25 รองลงมา คือ ระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.35 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 63.08 ตามลำดับ

2) เด็กที่มีคนในครอบครัวเล่นการพนัน เช่น หว่ย ลอตเตอรี่ พนันฟุตบอล ฯลฯ โดยภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 55.37 โดยลำดับแรก คือ ระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65.27 รองลงมา คือ ระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 57.29 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 56.41 ตามลำดับ

2.2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 พบว่าแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี แบ่งเป็น 7 ด้าน เรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ 1) ด้านหนึ่งวันกับชีวิตเด็กไทย ประเด็นเรื่องเด็กติดเกม 2) ด้านชีวิตกับอบายมุข ประเด็นเด็กติดยาเสพติด สูบบุหรี่ 3) ด้านชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย 4) ด้านชีวิตกับความรุนแรง 5) ด้านชีวิตกับการเรียนรู้ 6) ด้านชีวิตทางเพศ และ 7) ด้านชีวิตกับคุณธรรม และจริยธรรม ซึ่งแต่ละด้านมีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน ดังนี้

2.2.1 ด้านหนึ่งวันกับชีวิตเด็กไทย ประเด็นเรื่องเด็กติดเกม มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับข้อดี – ข้อเสียของการเล่นเกม 2) การจัดกิจกรรมทำความดีหรือกิจกรรมนันทนาการที่ทำให้เด็กสนุกในเชิงการเล่นเกมที่แข่งขัน 3) ภาควิชาเครือข่ายร่วมมือกันในการแก้ปัญหาร้านเกม ได้แก่ พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ วัฒนธรรมจังหวัด ตำรวจ 4) ผู้ปกครองควรเอาใจใส่ดูแลบุตรหลาน 5) ผู้ปกครองควรประสานงานกับสถานศึกษาในการตรวจสอบว่าเด็กเข้าเรียนหรือไม่ 6) ผู้ปกครองชวนเด็กไปออกกำลังกาย หรือให้เวลากับเด็กมากขึ้น 7) ผู้ปกครองให้เด็กใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ เช่น เล่นกีฬา เล่นดนตรี และ 8) เจ้าหน้าที่ควรปิดร้านเกมตามเวลา



2.2.2 ด้านชีวิตกับอบายมุข ประเด็นเด็กติดยาเสพติด สู้บุญหรี มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) ครอบครัวควรดูแลเอาใจใส่เด็ก 2) ผู้ปกครองต้องดูแลไม่ไปส่งเสริมเด็กไปในทางที่ผิด 3) สถานศึกษาปลูกฝังค่านิยมที่ดีให้กับเด็ก ให้ความรัก ความเมตตาแก่นักเรียน 4) สถานศึกษาใช้กระบวนการปรับเปลี่ยนนิสัย และพฤติกรรมนักเรียน 5) ควรมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด 5) ไม่ควรให้นักเรียน นักศึกษาเช่าบ้านอยู่ตามลำพัง จะทำให้เกิดแหล่งมั่วสุม 6) ครอบครัวมีกิจกรรมสร้างความรักความอบอุ่น มีกิจกรรมร่วมกันระหว่างพ่อ แม่ และลูก 7) จัดกิจกรรมส่งเสริมให้เด็ก ๆ ได้พัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ และเห็นผลกระทบต่อการกระทำที่ไม่ดี เช่น กิจกรรมค่ายป้องกันยาเสพติดมีการให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาเสพติดในด้านโทษของยาเสพติด และ 8) ภาศึเครือข่ายช่วยกันเปิดพื้นที่สร้างสรรค์ให้กับเด็กและเยาวชน

2.2.3 ด้านชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย ประเด็นการสวมหมวกกันน็อก มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) การสร้างความตระหนักให้กับนักเรียนและนักศึกษา และมีนโยบายให้สวมหมวกกันน็อก 100% ดังที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีได้ดำเนินการเป็นต้นแบบ 2) การบังคับใช้กฎหมายควรดำเนินการอย่างจริงจัง และ 3) รณรงค์โดยเริ่มจากโรงเรียน ครูฝ่ายปกครอง ครูแนะแนว และครูประจำชั้น

2.2.4 ด้านชีวิตกับความรุนแรง ประเด็นการทะเลาะวิวาท มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) ผู้ปกครองดูแลเด็กและเยาวชนอย่างใกล้ชิด 2) สร้างพื้นที่ให้เด็กทำกิจกรรมที่เหมาะสม ผูกความคิดสร้างสรรค์ หรือการแสดงออกที่เหมาะสม 3) พื้นฐานความรักของครอบครัวมีส่วนสำคัญที่จะเป็นเกราะสร้างความอ่อนโยนให้เด็ก 4) ครอบครัวต้องเป็นตัวอย่างให้เด็กไม่ใช้ความรุนแรงให้เด็กเห็น 5) จัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวและสังคมให้มากขึ้น 6) ผู้ปกครองต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับลูก สร้างความอบอุ่นให้แก่ครอบครัว 7) ปลูกฝังให้เยาวชนได้ทำกิจกรรมต่างสถาบันกับหน่วยงานทางราชการโดยการปลูกฝังจิตสำนึกโดยการเข้าค่ายที่เน้นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และ 8) ควบคุมสื่อที่สื่อไปในการใช้ความรุนแรง

2.2.5 ด้านชีวิตกับการเรียนรู้ มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) ให้เด็กอ่านเรื่องง่าย ๆ โดยครูช่วยกระตุ้นความสนใจ 2) จัดแข่งขันการอ่านทุกระดับในโรงเรียน 3) ให้ครูช่วยสอนเสริม เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 4) นักเรียนที่ขาดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง และ 5) ครูผู้สอนควรให้เวลาในการตรวจสอบการเขียนและการอ่านของนักเรียน

2.2.6 ด้านชีวิตทางเพศ มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) ส่งเสริมพัฒนาทางด้านการศึกษาให้ความรู้เรื่องเพศ การให้ความรู้เรื่องการคุมกำเนิด และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 2) ครอบครัวให้ความเอาใจใส่กับการศึกษา วิธีการเลี้ยงลูกอย่างใกล้ชิดมากกว่าการแยกลูกห่างจากตนเองไปใช้ชีวิตตามลำพัง 3) ครอบครัวต้องดูแลเอาใจใส่เด็กตั้งแต่เล็ก ๆ ผู้ปกครองต้องเป็นตัวอย่าง สื่อต่าง ๆ ต้องแนะให้ถูกต้องมีทั้งดีและเสีย 4) จัดลำดับหรือคัดกรองหอพักที่ได้มาตรฐานแจ้งผู้ปกครองหรือโรงเรียน 5) จัดหอพักแยกชาย/หญิง และ 6) มหาวิทยาลัยจัดสร้างหอพักที่ถูกต้องให้เพียงพอแก่เด็กนักศึกษา

2.2.7 ด้านชีวิตกับคุณธรรม และจริยธรรม มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้ 1) ให้ทุกสถานศึกษาใช้ค่านิยม 12 ประการ ของคสช. 2) ควรปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมตั้งแต่สถาบันครอบครัวและสถานศึกษาต้องดำเนินการร่วมมือกันอย่างต่อเนื่อง 3) สร้างจิตสำนึกสาธารณะ “จิตอาสา” 3) สถาบันครอบครัวต้องเป็นแบบอย่างด้านคุณธรรมจริยธรรม และ 4) นำแนวคิด บวร คือ บ้าน วัด โรงเรียนกลับมาใช้ความเข้มแข็งแก้ปัญหาด้านชีวิตกับคุณธรรม และจริยธรรม

3. การอภิปรายผล

3.1 จากผลการวิจัย พบว่า การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาสภาวะการณ์เด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ลำดับแรกคือ ด้านหนึ่งวันกับชีวิตเด็กไทย ประเด็นเรื่องเด็กติดเกม สืบเนื่องจาก ผู้ปกครองไม่มีเวลาให้เด็กอย่างเพียงพอทำให้เด็กใช้เวลาในการเล่นเกม ประกอบกับหน่วยงานของรัฐได้อนุญาตให้เปิดร้านเกมที่อยู่ใกล้สถานศึกษาทำให้เด็กไม่เข้าโรงเรียนแต่ไปอยู่ที่ร้านเกม ซึ่งผลจากการที่เด็กติดเกมส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็ก คือ ผลการเรียนรู้ตกต่ำไม่เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาของชาติ

3.2 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ด้านหนึ่งวันกับชีวิตเด็กไทย ประเด็นเรื่องเด็กติดเกม โดยเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับข้อดี-ข้อเสีย และการจัดกิจกรรมทำความดีหรือให้เวลาว่างให้เกิด



ประโยชน์ สืบเนื่องจากการแก้ปัญหาเด็กติดเกมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนคือสถานศึกษา ซึ่งเป็นสถาบันที่ดูแลเด็กร่วมกับสถาบันครอบครัว จึงถือว่าหากสถานศึกษาสร้างความรู้ ความเข้าใจกับเด็กที่รับผิดชอบได้ และสร้างกิจกรรมที่ดีในการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์จะช่วยแก้ปัญหาเด็กติดเกมได้ระดับหนึ่ง

3.3 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ด้านชีวิตกับอบายมุข ประเด็นเด็กติดยาเสพติด สุบุนหรี โดยเน้นที่ผู้ปกครองต้องดูแลเอาใจใส่เด็ก รวมทั้งสถานศึกษาต้องปลูกฝังค่านิยมที่ดีให้กับเด็ก ให้ความรัก ความเมตตาต่อนักเรียน ตลอดจนให้กระบวนการปรับเปลี่ยนนิสัยและพฤติกรรมนักเรียน สืบเนื่องจากผู้ปกครองเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดเด็ก ควรให้ความเอาใจใส่เด็กในความรับผิดชอบไม่ให้หลงผิดไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด ส่วนสถานศึกษาเป็นสถาบันที่สามารถหล่อหลอมพฤติกรรมของเด็กให้เป็นคนดีได้ จึงเน้นให้สองส่วนนี้เป็นผู้ร่วมกันแก้ไขปัญหาเด็กติดยาเสพติด สุบุนหรี

3.4 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ด้านความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย ประเด็นการสวมหมวกกันน็อก มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยการสร้างความตระหนักให้กับเด็กและเยาวชนสวมหมวกกันน็อกเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของเด็กและเยาวชน อันเนื่องมาจากสถานศึกษามีบทบาทหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยของนักเรียนและนักศึกษาที่รับผิดชอบ สถานศึกษาจึงต้องมีนโยบายเข้มงวดบังคับให้นักเรียนปฏิบัติตามระเบียบ วินัยที่สถานศึกษาได้กำหนดอย่างจริงจัง ให้นักเรียนและนักศึกษาสวมหมวกกันน็อก 100% ซึ่งหากมีการกำหนดเป็นนโยบายและดำเนินการตามนโยบายอย่างเข้มงวด จะทำให้นักเรียนและนักศึกษาสามารถปฏิบัติตามได้มากที่สุด

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

4.1.1 จากผลการวิจัย พบว่า เด็กติดเกมส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้น สถานศึกษาควรมีการเข้มงวด ดูแลเด็กในความรับผิดชอบให้ห่างไกลการติดเกม โดยร่วมมือกับผู้ปกครองในการร่วมกันสอดส่องดูแลเด็กและเยาวชนให้ห่างไกลการปัญหาการติดเกม

4.1.2 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ด้านชีวิตกับอบายมุขในประเด็นเด็กติดยาเสพติด สุบุนหรี โดยให้ครอบครัวดูแลเอาใจใส่เด็ก และสถานศึกษาปลูกฝังค่านิยมที่ดีให้กับเด็ก ดังนั้น ครอบครัวและสถานศึกษาต้องให้ความร่วมมือซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี เพื่อให้เด็กและเยาวชนปลอดภัยจากยาเสพติด

4.1.3 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ด้านชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย ประเด็นการสวมหมวกกันน็อก โดยมีแนวทางพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน โดยเน้นการสร้างความตระหนักให้กับนักเรียนและนักศึกษา และให้สถานศึกษากำหนดเป็นนโยบายให้นักเรียนและเยาวชนสวมหมวกกันน็อก 100% ในขณะที่ข้อบังคับกฎกระทรวงเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของเด็กและเยาวชน ดังนั้น สถานศึกษาจึงควรให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในชีวิตของนักเรียนที่รับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

4.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตกับการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี

4.2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตกับอบายมุขของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดเพชรบุรี ปี 2557 เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบันรามจิตติ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบันรามจิตติที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติที่ได้พิจารณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

6. เอกสารอ้างอิง

เกษม วัฒนชัย. (2545). การพัฒนาคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

อมรวิทย์ นาครทรรพ. (2558). สรุปแนวทางการปฏิรูปเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการประชุม

คณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการศึกษา ศ.ร.2/2558. ถ่ายสำเนา.



แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557

A Trend for Quality of Life Development of Children and Youth Development

in Prachuap Khiri Khan Province on 2014

รศ.ดร.กาญจนา บุญส่ง¹ ผศ.พจนารถ บัวเขียว² ดร.นวรรตน์ ประทุมตา³ นางสาวชนานุช เงินทอง⁴

¹อาจารย์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

²อาจารย์สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

³อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

⁴นักวิจัยสังกัดสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจสภาพการณ์เด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ 1) การสำรวจสภาพการณ์เด็กและเยาวชน และ 2) การศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน ตัวอย่างในขั้นตอนที่ 1 คือ เด็กและเยาวชน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 800 คน แบ่งเป็นระดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 200 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 200 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 200 คน และระดับอาชีวศึกษา จำนวน 200 คน กลุ่มเป้าหมายในขั้นตอนที่ 2 จำนวน 45 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 20 คน ครู จำนวน 12 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 2 คน เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 2 คน นักการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 9 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบสำรวจสภาพการณ์เด็กและเยาวชน จำนวน 1 ฉบับ และประเด็นการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการณ์เด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 ประเด็นที่เป็นปัญหาโดยภาพรวมของแต่ละด้าน ดังนี้ (1) ด้านชีวิตกับการเรียนรู้ คือ เด็กคัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงาน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 64.52 (2) ด้านชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภคและความปลอดภัย คือ เด็กที่เจ็บป่วยหรือไม่สบาย ถึงขั้นที่ต้องขาดเรียน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.90 (3) ด้านชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม คือ เด็กที่สวดมนต์ไหว้พระหรือประกอบศาสนกิจประจำวัน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50.26 (4) ด้านชีวิตกับความเครียด และสุขภาพจิต คือ เด็กที่มีความเครียดจนมีอาการทางร่างกาย เช่น ปวดหัว อาเจียน เป็นลม อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.21 และ (5) ด้านชีวิตกับอบายมุข คือ เด็กที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า คิดเป็นร้อยละ 63.32 รองลงมา คือ เด็กที่มีคนในครอบครัวเล่นการพนัน เช่น ห่วย ลอตเตอรี่ พนันฟุตบอล ไพ่ คิดเป็นร้อยละ 53.55 2) แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 พบว่า มี 4 ด้าน คือ (1) ด้านชีวิตกับครอบครัว (2) ด้านชีวิตกับเพศสัมพันธ์ (3) ด้านชีวิตกับอบายมุข และ (4) ด้านชีวิตกับความรุนแรง

คำสำคัญ การพัฒนาคุณภาพชีวิต สภาพการณ์เด็กและเยาวชน

Abstract

This research aims to 1) explore the circumstances of children and youth in Prachuap Khiri Khan Province on 2014 and 2) to guidelines to improve quality of life of children and youth in Prachuap Khiri Khan Province in 2014. This research is a participatory action research and divided into two stages: 1) Survey of Children and Youth the circumstances and 2) to guidelines to improve the quality of life of children and youth. The sample in step 1 is children and youth In Prachuap Khiri Khan Province of 800 people. There are Prathom Suksa 5 and 6 200 people. Junior High School 200 people. High School 200 people and vocational education 200 people. The key informant in step 2 of 45 people. Consisting of 20 school administrators. 12 teachers, 2 health officers, 2 Officials from the Office of Social Development and Human Security of Prachuap Khiri Khan Province, 9 educators from the office of education. The questionnaires used in the study were a survey the circumstances of children and youth and the focus group discussion. The statistics used for data analysis were percent and the average. The qualitative data



were analyzed using content analysis. The results showed that, 1) The overall problematic issues as follows, (1) life and learning, children copied or to others, do homework/reports in rare occasions, representing 64.52 percent. (2) life and health, consumption and safety, children who are sick or unwell, so absent in rare occasions, representing 55.90 percent. (3) life with moral and ethical, children prayer or religious activity daily in rare occasions, representing 50.26 percent. (4) life stress and mental health, children with physical stress symptoms such as headaches, vomiting and fainting. in rare occasions, representing 55.21 percent and (5) life with vices, children with a family smoking and / or drinking. 63.32 percent. Followed by the child with the family of gambling, such as lotteries, betting lottery cards accounted for 53.55 percent. 2) The guidelines to improve quality of life of children and youth in Prachuap Khiri Khan Province on 2014. Found that 4 areas: (1) life with family, (2) sex life, (3) life with vices and (4) life with violence.

Key word : quality of life development, situation of children and youth

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความงดงามและคุณค่าของสังคมไทยและตัวเด็กไทยจำนวนมากเริ่มหายไป หมดความหมายและกำลังถูกสังคมแบบใหม่ (Post-Modernization) และยุคโลกาภิวัตน์ (Globalization) หล่อหลอมให้เกิดพฤติกรรมและจิตวิญญาณใหม่กับเด็กไทยมายาวนาน ไม่น้อยกว่า 20 ปีที่ผ่านมา และยิ่งรุนแรงหนักขึ้นในระยะหลังจากที่ประเทศไทยเผชิญปัญหาวิกฤติทางเศรษฐกิจ นับแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา ปัญหาเด็กและเยาวชนที่เกิดขึ้นมา เช่น ปัญหายาเสพติด เพศเสรี วัตถุนิยม ความรุนแรงในพฤติกรรมและอารมณ์ ฯลฯ เป็นเรื่องที่ต้องร่วมกับแก้ไข โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งใกล้ชิดกับประชาชน จำเป็นต้องสร้างพลังชุมชนให้กลับมาเข้มแข็ง มีศักยภาพ เพื่อดูแลปกป้องคุ้มครองเด็กและเยาวชนจากปัญหาดังกล่าว รวมทั้งพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความสุขกายและจิตใจ มีสติปัญญาเข้มแข็ง และเติบโตเป็นประโยชน์ต่อสังคม (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย (มปป. : 1)

การพัฒนาเครือข่ายการจัดการเชิงพื้นที่ในการวิเคราะห์สถานการณ์และขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชน (Child Watch) โดยการสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้ดำเนินการสำรวจสถานการณ์เด็กและเยาวชนดังเช่นที่ได้เคยปฏิบัติมา แต่ทว่าในปี 2554-2557 นี้ โครงการ Child Watch ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือใหม่สำหรับการสำรวจสถานการณ์การใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนจากการศึกษาทางวิชาการด้านเด็ก เยาวชน และการศึกษาในต่างประเทศโดยยกระดับให้แบบสำรวจสถานการณ์เดิมให้มีความสามารถในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุหรือตัวกำหนดทางสังคม (Social Determinants) ที่เป็นตัวอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นของเด็กและเยาวชนไทยเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ในปัจจุบันข้อมูลสถานการณ์เด็กและเยาวชนของโครงการมีความสามารถเพียงพอในการอธิบายปรากฏการณ์ และปัจจัยเกื้อหนุนที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเด็กและเยาวชนในปัจจุบัน อาทิ ความสำเร็จทางการศึกษา บทบาทของครอบครัว กลุ่มเพื่อนและชุมชน เป็นต้น ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนในระดับช่วงวัยต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา อีกทั้งยังสามารถทำนายให้เห็นถึงภาพอนาคตของเด็กและเยาวชนไทยได้อีกด้วย (สถาบันรามจิตติ, 2555 : 1)

อย่างไรก็ดี สำหรับการสำรวจสถานการณ์เด็กและเยาวชนในรอบปี 2557 นี้ การสำรวจยังคงเน้นไปที่การสำรวจใน 3 มิติหลักเช่นเดิม คือ ด้านการเรียนรู้ ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสังคม โดยประกอบไปด้วยมิตีย่อย 8 มิติ ได้แก่ มิติชีวิตกับการเรียนรู้ มิติชีวิตกับความแข็งแรงและการบริโภค มิติชีวิตกับความเครียดและสุขภาพจิต มิติชีวิตกับครอบครัว มิติชีวิตด้านเพศ มิติชีวิตกับอบายมุข มิติชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม และมิติชีวิตกับความรุนแรง โดยครอบคลุมการสำรวจการใช้ชีวิตของเด็กและเยาวชนในช่วงวัยต่าง ๆ ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีการดำเนินการสำรวจมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา และในปีนี้คณะผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์เด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ให้เด็กและเยาวชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในอนาคต



1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อสำรวจสภาวะการณ์และเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557

1.2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557

2. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 มีดังนี้

1. ผลการสำรวจสภาวะการณ์เด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 พบว่า มิติที่เป็นปัญหา มี 5 มิติ จากทั้งหมด 8 มิติ ดังนี้

1.1 มิติชีวิตกับการเรียนรู้ พบว่า เด็กที่คัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงานให้ในรอบปีการศึกษา 2557 ในภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 64.52 โดยลำดับแรก คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 74.87 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 70.16 และระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.30 ตามลำดับ

1.2 มิติชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภค และความปลอดภัย พบว่า เด็กที่เจ็บป่วยหรือไม่สบายถึงขั้นที่ต้องขาดเรียนในรอบปีการศึกษา 2557 โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.90 โดยลำดับแรก คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 53.16 และระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.50 ตามลำดับ

1.3 มิติชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม พบว่า เด็กที่สวดมนต์ให้พระหรือประกอบศาสนกิจประจำวัน โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 50.26 โดยลำดับแรก คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 59.16 รองลงมา คือ ระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 53.00 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 51.34 ตามลำดับ

1.4 มิติชีวิตกับความเครียด และสุขภาพจิต พบว่า เด็กที่รู้สึกเครียดจนมีอาการทางร่างกาย เช่น ปวดหัว อาเจียน เป็นลม ฯลฯ ในรอบปีการศึกษา 2557 โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 55.21 โดยลำดับแรก คือ ระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60.50 รองลงมา คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 60.43 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 51.05 ตามลำดับ

1.5 มิติชีวิตกับอบายมุข พบว่า มีประเด็นที่เป็นปัญหา 2 ประเด็น คือ 1) เด็กที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า และ 2) เด็กที่มีคนในครอบครัวเล่นการพนัน เช่น หว่ย ลอตเตอรี่ พนันฟุตบอล ไพ่ ฯลฯ ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

1.5.1 เด็กที่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 63.32 โดยลำดับแรก คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 70.21 รองลงมา คือ ระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 67.84 และระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 58.00 ตามลำดับ

1.5.2 เด็กที่มีคนในครอบครัวเล่นการพนัน เช่น หว่ย ลอตเตอรี่ พนันฟุตบอล ฯลฯ โดยภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 53.55 โดยลำดับแรก คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 61.17 รองลงมา คือ ระดับอาชีวศึกษา คิดเป็นร้อยละ 59.09 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 47.37 ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านชีวิตกับครอบครัว 2) ด้านชีวิตกับเพศสัมพันธ์ ในประเด็นท้องก่อนวัยอันควร 3) ด้านชีวิตกับอบายมุข และ 4) ด้านชีวิตกับความรุนแรง แต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้านชีวิตกับครอบครัว ในประเด็นเกี่ยวกับครอบครัวแตกแยก มีแนวทางดังนี้ 1) ส่งเสริมกิจกรรมครอบครัวทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 2) ให้ความรู้กับเด็กหรือเยาวชนและผู้ปกครอง 3) หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องให้ความช่วยเหลือ 4) ปลุกฝังให้นักเรียนมีความเข้มแข็ง รับผิดชอบตนเอง ปฏิบัติตนเป็นเด็กดีเชื่อฟังบุคคลที่เลี้ยงดู 5) สร้างความตระหนักให้ผู้ปกครองมีความรับผิดชอบมากขึ้น และ 6) สร้างครอบครัวอบอุ่น



2.2 แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้านชีวิตกับเพศสัมพันธ์ คือ 1) ให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเพศศึกษา 2) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหาวิธีป้องกันสื่อลามกต่าง ๆ 3) หน่วยงานการศึกษาและศาสนา จัดกิจกรรมโดยนำหลักของศาสนามาให้นักเรียนได้รับรู้ หรือมีความตระหนักในการป้องกันการมีเพศสัมพันธ์ในวัยอันไม่สมควร 4) พ่อแม่ควรดูแลลูกอย่างใกล้ชิด เป็นเพื่อน เป็นที่ปรึกษาที่ดีกับลูก 5) ครูคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ถ้ามีท่าที หรือมีพฤติกรรมค่อนข้างไปทางชั่วสาว ให้รีบให้คำปรึกษา ดูแล พูดคุยถึงผลกระทบจากท้องก่อนวัยอันควร 6) จัดกิจกรรมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการรักจนลวงสวณตัว และ 7) ฝึกทักษะการปฏิเสธให้กับนักเรียน

2.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้านชีวิตกับอบายมุข มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน คือ 1) รัฐบาลควรมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังในส่วนที่เกี่ยวข้องกับบุหรี่ สุรา เหล้า เบียร์ 2) ให้ความรู้กับเด็กและเยาวชนถึงโทษของสิ่งเสพติด 3) ผู้นำชุมชนและตำรวจควรร่วมมือกันในการกำจัดอบายมุข ในชุมชน 4) มีมาตรการเด็ดขาดในการควบคุมสถานบันเทิง แหล่งมั่วสุม 5) สร้างครอบครัวที่อบอุ่น พ่อแม่มีเวลาดูแลลูกอย่างใกล้ชิดไม่ให้เที่ยวเวลากลางคืน 6) เปลี่ยนค่านิยมของเด็กที่ผิด ๆ ในการแสดงความเก่งในทางที่ไม่ถูกต้อง และ 7) จัดพื้นที่สร้างสรรค์ให้เด็กได้แสดงออกและสำหรับการออกกำลังกาย

2.4 แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้านชีวิตกับความรุนแรง มีแนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน คือ 1) จัดกิจกรรมให้เด็กทำร่วมกัน เพื่อสร้างความรัก ความสามัคคี และให้ข้อคิดหลังทำกิจกรรมทุกครั้ง 2) จัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ สร้างความรักและความสามัคคี 3) เปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถแบบให้เด็กรู้สึกภาคภูมิใจในกิจกรรมที่ทำด้วย 4) ฝึกให้นักเรียนยอมรับและเคารพซึ่งกันและกัน 5) นำหลักคุณธรรมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ และฝึกสมาธิ 6) จัดกิจกรรมลดพลังกาย เพิ่มพลังใจ เช่น กีฬา ปลูกต้นไม้ ชกมวยไทย 7) จัดค่ายคุณธรรม 8) สอนให้เด็กใช้สมองมากกว่าใช้กำลัง 9) ใช้วิชาลูกเสือในการสร้างระเบียบวินัยในโรงเรียน และ 10) ยกย่องชมเชยนักเรียนที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

3. การอภิปรายผล

3.1 จากผลการวิจัย พบว่า มิติชีวิตกับการเรียนรู้ มีประเด็นสำคัญ คือ เด็กมีการคัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงาน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง สืบเนื่องจากการทำการบ้านและการรายงานในปัจจุบันนักเรียนมักใช้วิธีพิมพ์และคัดลอกเนื้อหาจากเอกสารในอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้เกิดการคัดลอกโดยไม่ผ่านกระบวนการเรียบเรียงของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันรามจิตติ (2555 : 3) ที่วิจัยเรื่องสภาวะการณ์เด็กระดับเด็กและเยาวชน ในรอบปี 2554-2555 ที่พบว่าเด็กและเยาวชนมีพฤติกรรมให้ลอกหรือลอกข้อสอบเป็นครั้งคราวถึงประจำ

3.2 จากผลการวิจัย พบว่า มิติชีวิตกับความแข็งแรง การบริโภคและความปลอดภัย มีประเด็นที่สำคัญ คือ เด็กที่เจ็บป่วยหรือไม่สบายถึงขั้นที่ต้องขาดเรียน อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง และระดับประถมศึกษาจะเจ็บป่วยมากกว่าระดับอื่น ๆ เนื่องจากเด็กระดับประถมศึกษายังไม่เข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพมากนัก ยังต้องอาศัยการดูแลเอาใจใส่จากพ่อแม่ผู้ปกครองเป็นอย่างดี หากพ่อแม่ผู้ปกครองมีฐานะทางบ้านไม่มี คุณภาพชีวิตเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพจะไม่ดีตามไปด้วย ส่งผลให้บุตรหลานมีอาการเจ็บป่วยได้บ่อย ๆ

3.3 จากผลการวิจัย พบว่า มิติชีวิตกับคุณธรรมและจริยธรรม มีประเด็นสำคัญ คือ เด็กที่สวดมนต์ไหว้พระหรือประกอบศาสนกิจประจำวันโดยภาพรวมทุกระดับการศึกษาอยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง สืบเนื่องมาจากเด็กและเยาวชนจะสวดมนต์ที่โรงเรียนเป็นส่วนใหญ่ ตามกำหนดเวลาที่โรงเรียนกำหนด ส่วนการสวดมนต์ไหว้พระที่บ้านของเด็กและเยาวชนแต่ละคนจะไม่เหมือนกัน ซึ่งหากพ่อแม่หรือครอบครัวของเด็กไม่ได้หล่อหลอมเด็กให้สวดมนต์ไหว้พระก่อนนอน เด็กก็จะไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ

3.4 จากผลการวิจัย พบว่า มิติชีวิตกับความเครียด และสุขภาพจิต มีประเด็นสำคัญ คือ เด็กที่รู้สึกเครียดจนมีอาการทางร่างกาย เช่น ปวดหัวอาเจียนเป็นลม ฯลฯ โดยภาพรวม และทุกระดับการศึกษา อยู่ในระดับนาน ๆ ครั้ง สืบเนื่องมาจากสถานการณ์การศึกษาในปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันที่สูงมาก ทำให้เด็กนักเรียนมีความเครียดมากขึ้น ประกอบกับเด็กบางคนอาจมีปัญหาเรื่องสุขภาพแข็งแรงอยู่ด้วย จึงทำให้เด็กมีอาการปวดหัวอาเจียนเป็นลมได้ง่าย และเด็กไทยต้องใช้เวลาเรียนถึง 1,200 ชั่วโมงต่อปี ซึ่งถือเป็นอันดับสองของโลก และสูงกว่าประเทศอื่น ๆ ในกลุ่มภูมิภาคเอเชีย เช่น เกาหลีใต้ และญี่ปุ่น ที่มีชั่วโมงเรียนต่ำกว่า 1,000 ชั่วโมงต่อปี โดยเฉพาะฮ่องกงซึ่งประสบความสำเร็จในการพัฒนาการศึกษาอย่างมาก โดยเด็กมีชั่วโมงเรียนต่อปีเพียง 790 ชั่วโมง ขณะที่องค์การยูเนสโกได้กำหนดชั่วโมงเรียนของนักเรียนที่เหมาะสมไว้ที่ 800 ชั่วโมงต่อปี



(สถาบันรามจิตติ, 2555 : 7) ซึ่งด้วยเวลาเรียนที่มากเช่นนี้ย่อมนำมาซึ่งความเครียดแก่เด็กและเยาวชนจากทั้งการบ้านและเนื้อหารายวิชาจำนวนมาก และเด็กบางส่วนอาจมีปัญหาทางบ้าน โดยเฉพาะเด็กที่ไม่ได้อยู่กับพ่อแม่จะเกิดความรู้สึกเครียดจนมีอาการทางกาย

3.5 จากผลการวิจัย พบว่า มิติชีวิตกับอบายมุข มีประเด็นที่สำคัญ คือ เด็กอยู่ในครอบครัวที่มีคนสูบบุหรี่และ/หรือดื่มเหล้า เล่นการพนัน โดยภาพรวมและทุกระดับการศึกษา สืบเนื่องจากปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสูบบุหรี่หรือดื่มเหล้า และเล่นการพนันของเด็กนั้นเกิดจากปัจจัยด้านครอบครัวและกลุ่มเพื่อนของเด็ก การที่คนในครอบครัวของเด็กสูบบุหรี่หรือดื่มเหล้า และเล่นการพนันอาจส่งผลให้เด็กสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า และเล่นการพนันในอนาคตได้

3.6 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนต้องมีบทบาทในการอบรมดูแล และส่งเสริมหรือจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้เด็กและเยาวชน ได้แก่ ครอบครัว สถานศึกษา และชุมชนเป็นสถาบันหลักในการช่วยแก้ปัญหาของเด็ก อาจสืบเนื่องมาจาก เด็กและเยาวชนจะอยู่ใกล้ชิดสถานครอบครัวในช่วงระยะเด็กเล็ก และสถานการศึกษเป็นสถานที่สองที่ต้องช่วยเหลือดูแลเด็กให้เป็นคนดี และมีการศึกษาที่ดี ตลอดจนชุมชนมีบทบาทหน้าที่ในการช่วยดูแลและจัดพื้นที่ที่ดีให้กับเด็กและเยาวชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของเด็กและเยาวชนให้เติบโตอย่างมีคุณภาพต่อไป

4. ข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

4.1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ชีวิตกับการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน มีประเด็นสำคัญ คือ เด็กมีการคัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงานให้ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนควรมีการออกแบบการให้การบ้าน/รายงานของนักเรียนโดยมีการให้เขียนเป็นลายมือของตัวเองนักเรียนเพื่อป้องกันการคัดลอกหรือให้ผู้อื่นทำการบ้าน/รายงานให้

4.1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ชีวิตกับอบายมุขของเด็กและเยาวชน มีประเด็นสำคัญ คือ เด็กมีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า และเล่นการพนัน ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการประชุมผู้ปกครองและมีการสร้างความตระหนักให้ผู้ปกครองเห็นว่าการที่เด็กมีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า และเล่นการพนันจะเป็นปัจจัยสำคัญให้เด็กและเยาวชนสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า และเล่นการพนันในอนาคตได้

4.1.3 จากผลการวิจัย พบว่า แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ คือ สถานครอบครัว สถานการศึกษาและชุมชนต้องมีส่วนร่วมกันในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนโดยการเปิดพื้นที่ที่ดีให้กับเด็กและเยาวชน ดังนั้น สถานครอบครัว สถานการศึกษาและชุมชนต้องให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน

4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

4.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชน

4.2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาชีวิตกับการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กและเยาวชนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปี 2557 เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบันรามจิตติ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และสถาบันรามจิตติที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติที่ได้พิจารณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

6. เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (มปป.). **มาตรฐานการพัฒนาเด็กและเยาวชน**. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมฯ.

สถาบันรามจิตติ. (2555). **CHILD WATCH สภาวะการณ์เด็ด้านเด็กและเยาวชน ในรอบปี 2554-2555**. กรุงเทพฯ : สถาบันฯ.



การเมืองกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี

กุลสกาวิ์ เลหาสธิตย์

บทคัดย่อ

บทความนี้ต้องการจะอภิปรายถึงอิทธิพลทางการเมืองที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน ในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี ทำการศึกษาประเด็นต่างๆ จาก การสัมภาษณ์ บุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น นายกเทศมนตรี รองนายกเทศมนตรี ประธานชุมชน และสมาชิกชุมชน รวมทั้งศึกษาเอกสารแผนชุมชน แผนพัฒนาเทศบาล 3 ปี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อิทธิพลทางการเมืองที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ในการร่วมโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี ได้แก่ 1) ความเห็นต่างทางการเมือง ที่แสดงออกมาในลักษณะการรวมกลุ่มทางการเมือง เช่น กลุ่ม “เสื้อเหลือง” “เสื้อแดง” กลุ่มสังกัดพรรคการเมือง และ 2) ความผูกพันทางการเมืองท้องถิ่น ที่แสดงออกมาในลักษณะให้การสนับสนุน นิยมชมชอบ และจงรักภักดี ในตัวนักการเมืองท้องถิ่น เป็นรายบุคคล

ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชน ในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรีสามารถแบ่งออกเป็น 5 ลักษณะ ได้แก่ 1) ไม่เข้าร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่นิยมพันธมิตรประชาชน เพื่อประชาธิปไตย 2) ไม่เข้าร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่นิยมพรรคประชาธิปัตย์ 3) เข้าร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่นิยมนายยุทธ อังกินันท์ 4) เข้าร่วม เนื่องจากเป็น กลุ่มคนที่นิยมพรรคเพื่อไทย และ 5) เข้าร่วม เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่ไม่ได้รับอิทธิพลทางการเมืองใดๆ แต่ต้องการได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมจริงๆ

Abstract

This article aimed to discuss the political influences toward community participation in projects under three-year development plan, Phetchaburi Municipality. Methods of studying were interviewing following persons; Mayor, Deputy Mayor, Leader of Community, and Community members, and also studying the Community Plan, the three-year Municipality Development Plan, and related research.

Political Influences toward community participation in projects under three-year development plan, Phetchaburi Municipality were 1) Difference political opinion that expressed in political grouping such as “Yellow Shirt”, “Red Shirt”, “Political Party groups” and 2) Loyalty in a local politician expressed in supporting and admiring in the local politician in personal.

Characteristics in community participant in projects under three-year development plan, Phetchaburi Municipality were 1) disjoining because of the supporting People's Alliance for Democracy (PAD) 2) disjoining because of the supporting Democrat Party 3) joining because of the supporting Mr. Yutt Ankinan 4) joining because of the supporting Pheu Thai Party and 5) joining because of the supporting no one but realizing in usefulness from projects.

1. บทนำ

การมีส่วนร่วมของประชาชนถือเป็นหลักการสากลที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งในสังคมประชาธิปไตยเป็นหัวใจของการปกครองท้องถิ่นโดยเป็นองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้เพราะการปกครองท้องถิ่นหมายถึงการกระจายอำนาจทั้งการเมืองและการบริหารให้คนในชุมชนกำหนดทิศทางและดูแลแก้ปัญหาของชุมชนโดยคนในชุมชนเองการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงแยกจากการปกครองท้องถิ่นไม่ได้

ปัจจุบันมีการเกิดกลุ่มอิทธิพลทางการเมืองท้องถิ่น เป็นภาพที่คุ้นมากับผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จึงเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินงานรอบด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในการปกครองท้องถิ่นที่ได้รับผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจนั้นยังมีจำนวนไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยการปกครองท้องถิ่นที่มีอยู่ทั้งหมด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการจัดทำงบประมาณและการใช้จ่ายงบประมาณของท้องถิ่น รวมทั้งการมีส่วนร่วมในโครงการกิจกรรมต่างๆ ที่ถึงแม้ว่า



จะเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีสิทธิมีเสียงในกระบวนการตัดสินใจทางสาธารณะเพิ่มขึ้นกว่าในอดีตที่ผ่านมา แต่ยังคงพบว่าจำนวนประชาชนที่มีส่วนร่วมนั้นยังไม่เป็นตามความมุ่งหวัง

เทศบาลเมืองเพชรบุรี ตั้งอยู่ในพื้นที่ใจกลางของอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรีอันเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางตอนล่างของประเทศไทยที่เป็นประตูสู่ภาคใต้ เป็นเขตชุมชนเมืองเป็นศูนย์กลางการค้าขายและการบริการ การธนาคาร การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การศึกษาพยาบาล การสื่อสารโทรคมนาคม นักการเมืองท้องถิ่นส่วนใหญ่มาจากกลุ่ม “ผาด” ซึ่งก่อตั้งใน พ.ศ. 2510 ก่อนนายผาดเสียชีวิตเพียงปีเดียว หลังจากนั้นการเมืองและการบริหารเทศบาลเมืองเพชรบุรีอยู่ภายใต้การนำของนายยุทธ อังกินันท์ โดยสมาชิกของตระกูลสลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนเพื่อขึ้นมาบริหารเทศบาล นอกจากนั้นสมาชิกสภาเทศบาลยังประกอบไปด้วยผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจและข้าราชการชั้นสูงในจังหวัด เทศบาลเมืองเพชรบุรี จึงถูกมองว่าเป็นแหล่งรวมของผู้มีอิทธิพลทางการเมืองและทางเศรษฐกิจจากที่ประชาชนทั่วไปจะเข้าถึง

อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสนใจว่า ประชาชนชาวเพชรบุรีมีความคิดเห็นทางการเมืองที่หลากหลาย ไล่เรียงตั้งแต่กลุ่ม “เสื้อเหลือง” “เสื้อแดง” กลุ่มสมาชิก “พรรคประชาธิปัตย์” กลุ่มรักและนิยมตระกูล อังกินันท์ นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มที่เป็นอิสระไม่ยึดติดกับ “สี” หรือ “พรรคการเมือง” ใดๆ

ด้วยเหตุนี้จึงนับเป็นเรื่องที่น่าสนใจและน่าศึกษาอย่างยิ่งว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นที่ได้รับอิทธิพลจากความหลากหลายทางการเมืองนี้ จะมีลักษณะเป็นอย่างไร

2. แผนพัฒนาสามปี

แผนพัฒนาสามปี หมายถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา อันมีลักษณะเป็นการกำหนดรายละเอียดแผนงานโครงการพัฒนาที่จัดทำขึ้นสำหรับปีงบประมาณแต่ละปี ซึ่งมีความต่อเนื่องและเป็นแผนก้าวหน้าครอบคลุมระยะเวลาสามปี โดยมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงเป็นประจำทุกปี

การจัดทำแผนพัฒนาสามปี สามารถชี้ให้เห็นลักษณะของแผนพัฒนาสามปีในการแปลงแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ โดยมีหลักคิดที่ว่า ภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาหนึ่งๆ จะมีแนวทางการพัฒนาได้มากกว่าหนึ่งแนวทาง และภายใต้แนวทางการพัฒนาหนึ่งๆ จะมีโครงการ/กิจกรรมได้มากกว่าหนึ่งโครงการ/กิจกรรม ที่จะต้องนำมาดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการในแต่ละยุทธศาสตร์การพัฒนา ซึ่งจะมีผลต่อวัตถุประสงค์ เป้าหมาย จุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน และวิสัยทัศน์ในที่สุด ดังนั้น โครงการที่บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาสามปี โดยเฉพาะในแผนประจำปีแรกของห้วงระยะเวลาสามปีนั้น ควรมีสภาพความพร้อมอย่างน้อย 2 ประการคือ

1) มีความแน่นอนของกิจกรรมที่ดำเนินการโดยควรมีการประเมินถึงความเป็นไปได้ของโครงการ/กิจกรรม รวมทั้งผลประโยชน์สาธารณะที่จะได้รับจากโครงการ

2) กิจกรรมที่อยู่ในแผนประจำปีแรกของห้วงระยะเวลาสามปี ควรมีความพร้อมในเรื่องรูปแบบและรายละเอียดทางเทคนิคพอสมควร เพื่อให้สามารถกำหนดรายการในแผนพัฒนาที่จะนำไปใช้จัดทำ งบประมาณรายจ่ายประจำปีได้ต่อไป

3. โครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี

ตัวอย่างโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรีประจำปี 2557 – 2559

ชื่อโครงการ	งบประมาณ
1. โครงการชุมชนลดเสี่ยง ลดอาชญากรรม เทศบาลเมืองเพชรบุรี	100,000 บาท
2. โครงการอบรมและขับเคลื่อนศักยภาพคณะกรรมการและสมาชิกในชุมชน	900,000 บาท
3. โครงการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	230,000 บาท
4. โครงการพัฒนาระบบสุขภาพภาคประชาชน	800,000 บาท

4. กลุ่มนักการเมืองท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรี

นักการเมืองท้องถิ่นจังหวัดเพชรบุรีสามารถจำแนกตามภูมิหลังก่อนได้เป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรและสมาชิกวุฒิสภาได้ 6 กลุ่ม ได้แก่

4.1 กลุ่มนักกฎหมาย เป็นนักการเมืองที่มีภูมิหลังมาจากการเป็นนักกฎหมาย ซึ่งอาจจำแนกได้ 2 ประเภท คือ นักกฎหมายที่รับราชการ ได้แก่ นายเขยูนินันท์ และนายชาติ วัฒนางกูร กับนักกฎหมายที่ประกอบอาชีพเป็นทนายความ ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด



4.2 กลุ่มนักศึกษา เป็นนักการเมืองที่มีภูมิลำเนาจากอาชีพครูและนักศึกษา ซึ่งเป็นที่รู้จักของครูในจังหวัดมีโอกาสดูแลไปในพื้นที่ทำให้ได้พบปะประชาชน ได้แก่ นายเอื้อ พลจันทร์ และขุนวิเศษตรุณการ (ชด มหาวชิษฐ์) ส่วนอีก 2 คน คือนายกัมพล สุภาแพ่ง และนางสาวสุมล สุตะวิริยะวัฒน์

4.3 กลุ่มข้าราชการทหาร เป็นนักการเมืองที่มีภูมิลำเนาเป็นข้าราชการทหารและฝ่ายปกครอง ได้แก่ ร.อ. หลวงบำรุงประทุม (นิล จุฑานนท์) พ.อ. พระยาสุรพันธ์ (อิน บุนนาค) และ พ.ท. พโยม จุลานนท์

4.4 กลุ่มนักธุรกิจ ผู้กว้างขวาง เป็นนักการเมืองที่มีภูมิลำเนาเป็นผู้มีกิจการของตนเองในขณะที่เป็นนักการเมืองไปด้วย และบางคนอาจเรียกได้ว่าเป็น “ผู้มีอิทธิพล” หมายถึงผู้ที่เป็นที่รู้จักกว้างขวาง ช่วยเหลือประชาชนเมื่อมีเรื่องเดือดร้อนทั้งถูกกฎหมายและผิดกฎหมาย ได้แก่ นายผาด อังกินันท์ นายเฉลิม ใหญ่กว่าวงศ์ นายอุดม ผาสุก นายปิยะ อังกินันท์ นายภิมุข อังกินันท์ นายยุทธ อังกินันท์ นายธานี ยี่สาร นายอภิชาติ สุภาแพ่ง นายพิเชษฐ สิริชวล และนายธานี สว่างวิช

4.5 กลุ่มนักสื่อสารมวลชน เป็นนักการเมืองที่เคยอยู่ในแวดวงและมีอาชีพสื่อสารมวลชน ทั้งหนังสือพิมพ์และโทรทัศน์มาก่อน และใช้ประสบการณ์จากการเป็นสื่อสารมวลชน ให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองในการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้เกิดแก่ตนเอง ได้แก่ นายอลงกรณ์ พลบุตร และนายอรรถพร พลบุตร

4.6 กลุ่มนักเคลื่อนไหว เป็นนักการเมืองที่มีกิจกรรมร่วมกับประชาชนในการต่อต้านคัดค้าน และเรียกร้องต่อการกระทำของทั้งภาครัฐและเอกชนในการกระทำที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อประชาชนและส่วนรวมและมีความคิดไม่เห็นด้วย ได้แก่ นายอรรถพร พลบุตร และนางสาวสุมล สุตะวิริยะวัฒน์

5. ความเป็นมาและสภาพทางการเมืองในเทศบาลเมืองเพชรบุรี (พ.ศ.2512-พ.ศ.2555)

“กลุ่มผาด” เป็นชื่อกลุ่มนักการเมืองที่มาจากนักกฎหมาย และตั้งชื่อกลุ่มเพื่อเป็นเกียรติแก่ นายผาด อังกินันท์ อดีตนักกฎหมายและทนายความ ที่มีชื่อเสียงในจังหวัดเพชรบุรี ลงสมัครการเมืองท้องถิ่นและได้รับเลือกเป็นสมาชิกสภาเทศบาลเมืองเพชรบุรี และได้รับเลือกให้เป็นนายกเทศมนตรีติดต่อกันตั้งแต่ พ.ศ. 2491-2501 หลังจากนั้นได้ผันตัวเองลงสมัครรับเลือกตั้งเป็น สส. และได้รับเลือกตั้งเพียงสมัยเดียวคือในการเลือกตั้งเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2500 ในนามพรรคสหภูมิ ก่อนหน้านั้นนายผาดได้วางรากฐานทางการเมืองไว้ให้บุตรชายทั้ง 2 คนคือ นายปิยะ อังกินันท์ ได้รับเลือกตั้งเป็นสมาชิกสภาจังหวัดในปี 2500 และเคยดำรงตำแหน่งสมาชิกสภาเทศบาลเมืองเพชรบุรีในปี 2508-2509 ก่อนจะลงสมัคร สส. และได้รับการเลือกตั้งเป็นสส.จังหวัดเพชรบุรีถึง 6 สมัย ส่วนบุตรชายคนที่ 2 คือ นายยุทธ อังกินันท์ ได้รับเลือกตั้งเป็นสมาชิกสภาเทศบาลเมืองเพชรบุรีตั้งแต่ 24 ธันวาคม 2510 และเมื่อถึงเดือนเมษายน 2511 ก็ได้รับตำแหน่งเทศมนตรี และหลังจากบิดาเสียชีวิตอีกเพียง 3 เดือนถัดมา ในวันที่ 6 กันยายน 2511 นายยุทธก็ได้รับตำแหน่งนายกเทศมนตรีแทนบิดา

สมาชิกในกลุ่มผาดที่สำคัญคนหนึ่งคือ นายเพิ่มพล พลบุตร (บิดานายอลงกรณ์ พลบุตร อดีตสส.จังหวัดเพชรบุรี พรรคประชาธิปัตย์) นายเพิ่มพล เป็นบุตรของขุนศักดิ์ตรุณจิตร (บุญเพ็ง พลบุตร) กับ นางเพ็ญ พลบุตร (สกุลเดิม อังกินันท์) นางเพ็ญเป็นพี่สาวของนายผาด อังกินันท์ จากการลำดับญาตินายเพิ่มพล พลบุตรจึงมีศักดิ์เป็นพี่ชายของนายยุทธ อังกินันท์

ในปี 2526 นายยุทธได้ตัดสินใจลงสมัครรับเลือกตั้งเป็นสส.เพราะจังหวัดเพชรบุรีได้รับสัดส่วนของสส.เพิ่มอีก 1 คน และให้นางบุผา อังกินันท์ภรรยาซึ่งได้รับเลือกตั้งจากสมาชิกสภาเทศบาลให้ดำรงตำแหน่งนายกเทศมนตรีแทนตั้งแต่ปี 2526 จนถึงปี 2542 ซึ่งในช่วงนี้เอง นางบุผาได้ชักนำบุตรชายคนแรกคือ นายยุทธพล อังกินันท์ เข้าสู่การเมืองท้องถิ่นและได้รับการเลือกตั้งจากสมาชิกสภาเทศบาลให้ทำหน้าที่เทศมนตรีตั้งแต่ปี 2539 จนถึงปี 2542 ส่วนนายยุทธ อังกินันท์ ได้รับการเลือกตั้งให้กลับมาทำหน้าที่บริหารงานในตำแหน่งนายกเทศมนตรีอีกครั้ง เมื่อ พ.ศ. 2543 สำหรับการเลือกตั้งในปี 2551 กลุ่มที่ส่งผู้สมัครที่นำจับตามองที่สุด คือ กลุ่มผาด นำโดย นายยุทธ อังกินันท์ และกลุ่มคนทำงานของนายอติพล พลบุตร บุตรชายของนายเพิ่มพล พลบุตร และเป็นพี่ชายของนายอลงกรณ์ พลบุตร อดีต สส. จังหวัดเพชรบุรี พรรคประชาธิปัตย์ ผลการเลือกตั้ง นายยุทธ อังกินันท์ เป็นผู้ชนะได้ 4,794 คะแนน นายอติพล พลบุตรได้ 4,562 คะแนน

6. สภาพการเมืองในเทศบาลเมืองเพชรบุรี ในปัจจุบัน (พ.ศ. 2555-2558)

ในการเลือกตั้งครั้งต่อมา เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2555 มีกลุ่มการเมืองท้องถิ่นที่ลงสมัครรับเลือกตั้งเพียงสองกลุ่มเท่านั้น คือ กลุ่มผาด นำโดยอดีตนายกเทศมนตรีนายยุทธ อังกินันท์ และกลุ่มคนทำงานของนายอติพล พลบุตร ผลคะแนน นายยุทธ เป็นผู้ชนะอีกครั้ง ได้ทั้งสิ้น 6,244 คะแนน ส่วนนายอติพลได้ 4,135 คะแนน ห่างกันถึง 2,109 คะแนน ทำให้นายยุทธได้บริหารงานในตำแหน่งนายกเทศมนตรีต่อไปเป็นสมัยที่ 8 และสมาชิกสภาเทศบาลส่วนใหญ่ที่ได้รับการเลือกตั้งล้วนเป็นสมาชิกของกลุ่มผาดเกือบทั้งสิ้น



จากการวิเคราะห์ตำแหน่งผู้บริหารเทศบาลที่มาจากการแต่งตั้งของนายกเทศมนตรี พบว่านายยุทธ ได้แต่งตั้งบุตรชายคนที่สอง คือ นายพลยุทธ อังกินนุพันธ์ ให้ดำรงตำแหน่งรองนายกเทศมนตรีคนที่ 1 และเป็นที่คาดการณ์กันว่า นายพลยุทธจะเป็นผู้ที่มารับตำแหน่งแทนบิดาหากนายยุทธเกษียณตนเองจากตำแหน่ง นายพลยุทธได้รับมอบหมายให้ดูแลด้านสวัสดิการสังคม ส่วนทางด้านพลตำรวจตรีชวลิต ภัยสิทธิ์ รองนายกเทศมนตรีอีกคนที่ 2 น้องชายของพลตำรวจเอกวัชรชัย ภัยสิทธิ์ อดีตรองผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติ และเคยดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีช่วยกระทรวงคมนาคมสมัยรัฐบาลของนายทักษิณ ชินวัตร และรองนายกเทศมนตรีคนที่ 3 คือ นายกิตติพงษ์ เทพพานิช บุตรชายของอดีตสมาชิกสภาเทศบาลเมืองเพชรบุรี นายสุพัตร เทพพานิช ปัจจุบันมีตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการโรงเรียนสุวรรณรังสฤษฎ์วิทยาลัย ได้รับมอบหมายจากนายกเทศมนตรีให้รับผิดชอบด้านการศึกษา ดูแลโรงเรียนในสังกัดเทศบาลทั้งหมด นอกจากนั้น นายสำราญ รัตนไพบูลย์กิจ ผู้สมัครสมาชิกสภาเทศบาลเขต 2 แต่ไม่ได้รับเลือกตั้งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษานายกเทศมนตรี ปัจจุบันเป็นเจ้าของร้านวัสดุก่อสร้างและเป็นประธานชุมชนต้นมะม่วง ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาล และหากพิจารณาสมาชิกสภาเทศบาล อาทิ นายจงจร สลักยานุกูล ซึ่งเคยทำหน้าที่ประธานสภามาถึง 3 สมัย ประกอบธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์การเรียนการสอนใหญ่ที่สุดในเพชรบุรีในชื่อร้านศึกษาภัณฑ์ นายเทียน อินชื่นใจ เจ้าของธุรกิจค้าวัสดุก่อสร้างร้าน ส.ศักดิ์เจริญ อดีตประธานชุมชนหลายชุมชน ได้แก่ ชุมชนวัดจันทร์ ชุมชนต้นมะม่วง และชุมชนวัดเกาะ

เห็นได้ว่า สภาพการเมืองของเทศบาลเมืองเพชรบุรีในปัจจุบันไม่มีความแตกต่างจากสภาพการเมืองในอดีต ยังคงเป็นการเมืองท้องถิ่นที่ขึ้นอยู่กับระบบอุปถัมภ์ของคนในตระกูลอังกินนุพันธ์ อีกทั้งประชาคมในชุมชนส่วนใหญ่ก็ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีในรูปแบบของเครือข่ายทางการเมืองและทางเศรษฐกิจการค้า

7. อิทธิพลทางการเมืองที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในเทศบาลเมืองเพชรบุรี

จากการสัมภาษณ์ นางอุไร เหลือเอก อายุ 70 ปี สมาชิกชุมชนรามราชนิเวศน์และประธานสาขาพรรคสังคมประชาธิปไตยไทยเดิมคือ พรรคการเมืองใหม่ ซึ่งจัดตั้งโดยพันธมิตรฯ กล่าวถึง การมีส่วนร่วมกับเทศบาล ว่า “ในจังหวัดเพชรบุรีถือว่า มีพันธมิตรมากที่สุดจังหวัดหนึ่ง ถึงตั้งเป็นสาขาพรรคได้ สมาชิกส่วนใหญ่เป็นห้างร้านในตลาดค้าขาย เป็นผู้มีปัจจัยไม่เดือดร้อน คนเหล่านี้ส่วนใหญ่ถ้าเลือกตั้งนายกเทศมนตรีจะเลือกพรรคประชาธิปัตย์ หรือไม่ก็ vote no ไม่เลือกใคร เกลียดนักการเมืองไปเลย และจะไม่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาลด้วยเพราะถือว่ามีความติดสมัครพรรคเพื่อไทย มีลูกชายลงสมัคร สส.ในนามพรรคร่วมรัฐบาล” นางสมจิตต์ ปลื้มใจ อายุ 73 ปี สมาชิกชุมชนวิหารใหญ่ และสมาชิกพรรคสังคมประชาธิปไตยไทย กล่าวถึง การมีส่วนร่วมกับเทศบาลว่า “ไม่เคยเข้าร่วมกับเทศบาลเลย เคยมีคนมาชวนเป็น อสม.แต่ไม่เอา ชอบไปเคลื่อนไหวทางการเมืองมากกว่า และทัศนคติทางการเมืองก็ไม่ตรงกันด้วยกับเทศบาล ไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับเรื่องเลือกตั้งก็จะ vote no เพราะยังไม่ได้เห็นการเมืองที่ถูกใจที่จะทำให้เทศบาลพัฒนาให้ดีกว่านี้” ส่วนนางรัชมีลาวัลย์ สร้อยระย้า อายุ 54 ปี อาชีพ ธุรกิจโฆษณา สมาชิกพรรคสังคมประชาธิปไตยและสมาชิกชุมชนต้นมะม่วง กล่าวถึง การมีส่วนร่วมกับชุมชนว่า “ถ้ามาแจกเอกสารก็จะรับไว้ แต่ส่วนใหญ่ในชุมชนเค้าจะรู้ความคิดทางการเมืองของเราเป็นอย่างไร ก็จะไม่มาชวนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่แล้ว จะชอบทำกิจกรรมเพื่อประเทศชาติมากกว่า”

นางอวยพร พลบุตร ประธานสาขาพรรคประชาธิปัตย์จังหวัดเพชรบุรี กล่าวว่า “สมาชิกพรรคประชาธิปัตย์ส่วนใหญ่สนับสนุนนายอดิพล พลบุตร ผู้สมัครนายกเทศมนตรีจากพรรคประชาธิปัตย์ทุกครั้งที่มีการเลือกตั้ง และจะไม่เข้าร่วมกิจกรรมกับเทศบาลเพราะถือว่าอยู่คนละฝั่งกัน” นายชวน คงเหลือ อายุ 75 ปี อาชีพ ข้าราชการบำนาญ สมาชิกพรรคประชาธิปัตย์และชุมชนทรัพย์สินเทศบาลเมืองเพชรบุรี กล่าวถึง การมีส่วนร่วมกับเทศบาลว่า “เป็นสมาชิกพรรคประชาธิปัตย์มาเกือบ 30 ปีแล้ว เคยเป็นกรรมการชุมชนนานแล้ว แต่ตอนนี้ลาออกแล้วเพราะไปลงสมัครกับพรรคประชาธิปัตย์ เทศบาลเค้าเลยไม่เอา ตั้งแต่ประธานชุมชนคนเก่าลาออกก็ไม่ได้ไปเลย กิจกรรมอะไรก็ไม่ได้เข้าร่วม” นายอรรถวุฒิ เหลือเอก สมาชิกพรรคประชาธิปัตย์ และสมาชิกชุมชนรามราชนิเวศน์ กล่าวถึง การมีส่วนร่วมกับชุมชนว่า “เคยเข้าร่วมประชุมกับชุมชนและกิจกรรมกับเทศบาลเมื่อครั้งยังเป็นประธานชุมชนคนเก่าเพราะเป็นสมาชิกพรรคประชาธิปัตย์ด้วยกัน แต่พอเปลี่ยนประธานคนใหม่เป็นคนของเทศบาลก็ไม่ได้เข้าร่วมเลยพวกใครพวกมัน คนนอกกลุ่มก็ไม่กล้าเข้าไปหรอก”

จากการสัมภาษณ์ นางสุจิตรา หลิวเมืองมา อายุ 65 ปี กรรมการชุมชนวัดลาด กล่าวถึง เหตุผลที่ต้องเข้าร่วมกับเทศบาลทั้งที่มีความเห็นต่างทางการเมืองว่า “มีหลายชุมชนที่เป็น เลือะเลื่อง ประธานและกรรมการชุมชนเคยเข้าร่วมชุมชนกับพันธมิตรและกปปส. แต่ต้องทำงานให้กับเทศบาล เป็น อสม.บ้างเป็นกรรมการชุมชนบ้างรวมทั้งตนเองด้วย ตนเองนั้นอยู่ในชุมชนแออัดยังต้องการเงินเดือนในตำแหน่ง อสม. ถึงจะแค่ 600 คนในชุมชนส่วนใหญ่ยังยากจน อยากไปเที่ยวดูงานที่เทศบาลเค้าจัดให้ ถ้าไปเองก็ไม่มีเงินพอในส่วนนี้ พอเจ็บป่วยก็การรักษาก็สาธารณสุข ไม่มีเงินไปคลินิกหมอ เท่าที่เจอก็มีหลายชุมชนที่เป็นแบบนี้ ในชุมชนก็มีทั้งเลื่องและแดงปนกัน ชุมชนไหนเลื่องก็เลื่องหมด สีแดงก็จะไม่กล้าเข้าไป ชุมชนที่เป็นสีแดงก็เหมือนกัน แต่เวลาทำงาน



ให้เทศบาล เข้าประชุม ไปดูงาน ก็จะไม่พูดถึงสี เก็บเอาไว้” ส่วนนางสาวนพภา ทรัพย์พะวง อายุ 50 ปี อาชีพ รับจ้างทั่วไป อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน สมาชิกชุมชนพระนครคีรี กล่าวถึงประเด็นนี้ว่า “มีอาชีพรับจ้างไปทั่ว ใครจ้างก็ทำ ทาสีบ้าง รับจ้างเก็บดอกเบญจกันธุ์ เรียกว่าอะไรที่มีรายได้ก็ทำ ตนเองเป็นพันธุ์มิตร แต่ปัจจุบันเป็น อสม.ให้กับชุมชนพระนครคีรีเพราะได้ดูแลคนในชุมชนและมีเงินเดือนให้ด้วย”

จากการสัมภาษณ์ นางกัลยา ผู้มีศิลป์ ประธานชุมชนจันทราวาส ซึ่งเป็นผู้มีความสนิทสนมกับนายพลยุทธ อังกินันท์บุตรชาย นายยุทธ อังกินันท์ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองเพชรบุรี และถือเป็น “หัวคะแนน” คนสำคัญของตระกูลอังกินันท์ นอกจากนี้ยังเป็นสมาชิกชาติไทยพัฒนา พรรคร่วมรัฐบาล ที่นายยุทธพล อังกินันท์ สังกัดอยู่ กล่าวถึงการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของเทศบาลว่า “ฉันเข้าร่วมกิจกรรมทุกโครงการของเทศบาล เพราะได้รับการแต่งตั้งจากนายกฯให้เป็นประธานชุมชน และฉันเองก็สนิทกับรองนายก (นายพลยุทธ อังกินันท์) เคยช่วยงานเมื่อสมัยรองนายกเป็นประธานชุมชนจันทราวาส และเวลามีโครงการต่างๆ ของเทศบาล ฉันก็จะชักชวนเพื่อนๆ ญาติๆ คนรู้จัก ที่เคยลงคะแนนให้นายกฯ ให้มาร่วมกิจกรรมเป็นประจำทุกครั้ง” นางสาวสมใจ ผิวม่วง ประธานชุมชนพระปรางค์ มีความสนิทสนมกับนายยุทธ อังกินันท์ มาร่วม 20 ปี เป็น “หัวคะแนน” ที่สำคัญอีกคนหนึ่งของตระกูลอังกินันท์ นอกจากนี้ยังเป็นสมาชิกพรรคเพื่อไทย สาขาจังหวัดเพชรบุรี กล่าวถึงการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของเทศบาลว่า “ทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรมใดๆ ของเทศบาล จะได้รับความร่วมมือจากประชาชนเป็นอย่างดี เนื่องจากคนใหญ่รักใคร่ นิยมชมชอบในตัวนายกฯ มาก และเห็นว่ากิจกรรมที่จัดขึ้นนั้นมีประโยชน์ต่อชุมชนมาก” นางสาวรัตน บุญนฤติศัย สมาชิกชุมชนรามราชนิเวศ หนึ่งในแกนนำแนวร่วมประชาธิปไตยต่อต้านเผด็จการแห่งชาติ (นปช.) ประจำจังหวัดเพชรบุรี ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนรามราชนิเวศที่มีต่อกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นโดยเทศบาลเมืองเพชรบุรี ว่า “เข้าร่วมงานกับทุกโครงการที่เทศบาลจัดขึ้น เพราะรักและเคารพท่านนายกมาก รู้สึกว่ามีแนวคิดทางการเมืองคล้ายๆ กัน รัก ชอบ และเกลียดอะไร เหมือนๆ กัน ติดตามช่วยงานแกมานานหลายปีแล้ว นายกแกดูแลลูกบ้านดี คนที่มาร่วมงานส่วนใหญ่ ก็พวกรักกันทั้งนั้น คุณกันสนุกถูกคอ เจอกันแทบทุกงาน”

8. ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชน ในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี

ผลจากการสัมภาษณ์ทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นถึงลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการภายใต้แผนพัฒนาสามปีของเทศบาลเมืองเพชรบุรี ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ตามกลุ่มคน ดังนี้

8.1 กลุ่มคนที่นิยมพันธมิตรประชาชน เพื่อประชาธิปไตย ได้แก่พ่อค้า แม่ค้า และประชาชนทั่วไปที่เข้าร่วมกับพันธมิตรประชาชน เพื่อประชาธิปไตย หรือกลุ่ม “เสื้อเหลือง” คนกลุ่มนี้จะต่อต้านกลุ่ม “เสื้อแดง” หรือกลุ่มพรรคเพื่อไทยและกลุ่ม นปช. อย่างมาก และถือว่านายยุทธ อังกินันท์เป็น “เสื้อแดง” เนื่องจากคนสนิทและหัวคะแนนที่รายล้อมนั้นต่างเป็น “เสื้อแดง” ทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้ คนกลุ่มนี้จึงไม่ต้องการจะเข้าร่วมหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมใดๆ ที่เทศบาลเมืองเพชรบุรีจัดขึ้นทั้งสิ้น

8.2 กลุ่มคนที่นิยมพรรคประชาธิปัตย์ ได้แก่กลุ่มที่เป็นญาติพี่น้องกับนายอลงกรณ์ พลบุตร อดีต สส.พรรคประชาธิปัตย์ รวมทั้งกลุ่มคนที่นิยมสมาชิกพรรคประชาธิปัตย์ โดยคนสองกลุ่มนี้จะถือว่า นายยุทธ อังกินันท์เป็นฝ่ายตรงข้ามกับพรรคประชาธิปัตย์ จึงมีความคิดที่จะไม่เข้าร่วม หรือร่วมงานกับเทศบาลเมืองเพชรบุรีที่มีนายยุทธ อังกินันท์เป็นนายกเทศมนตรีอยู่อย่างเด็ดขาด

8.3 กลุ่มคนที่นิยมนายยุทธ อังกินันท์ ได้แก่กลุ่มคนที่เป็นหัวคะแนน เป็นญาติสนิท หรือคนที่เคยได้รับการช่วยเหลือจากนายยุทธ อังกินันท์ คนกลุ่มนี้จะเข้าร่วมกิจกรรมและมีส่วนร่วมในแทบจะทุกขั้นตอนของการดำเนินงานของเทศบาลเมืองเพชรบุรี

8.4 กลุ่มคนที่นิยมพรรคเพื่อไทย ได้แก่กลุ่มคนที่เป็นสมาชิกพรรคเพื่อไทย และเป็นสมาชิก นปช. จังหวัดเพชรบุรี คนกลุ่มนี้จะเข้าร่วมกิจกรรมและมีส่วนร่วมในแทบจะทุกขั้นตอนของการดำเนินงานของเทศบาลเมืองเพชรบุรี เนื่องจากมีความเชื่อว่านายยุทธ อังกินันท์ ไม่ได้เป็น “เสื้อเหลือง” เพราะคนใกล้ชิดสนิทสนมกับนายยุทธ อังกินันท์ไม่มีใครเป็น “เสื้อเหลือง” เลย ต่างเป็น “เสื้อแดง” ทั้งสิ้น

8.5 กลุ่มคนที่ไม่ได้รับอิทธิพลทางการเมืองใดๆ ได้แก่ กลุ่มคนที่ถึงแม้จะมีอุดมคติ ความคิดทางการเมืองตรงกันข้ามกับฝ่ายเทศบาลเมืองเพชรบุรี แต่ด้วยความจำเป็นและต้องการได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางเทศบาลจัดขึ้นจริงๆ กลุ่มคนเหล่านี้จะเข้าร่วมกิจกรรมก็ต่อเมื่อเล็งเห็นแล้วว่าตนเองได้รับประโยชน์โดยไม่ได้นำการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจเข้าร่วม

9. เอกสารอ้างอิง

กอวิชากรและแผนงานเทศบาลเมืองเพชรบุรี. หน้า 2-5.

กัลยา ผู้มีศิลป์. (2558, เมษายน 20). ประธานชุมชนจันทราวาส. สัมภาษณ์.



จรัส สุวรรณมาลา และวีรศักดิ์ เครือเทพ. (2554). ประเด็นท้าทายการกระจายอำนาจและการปกครองท้องถิ่น. กรุงเทพฯ :

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชมพูนุท ทองสุโขติ. (2555). การเมืองในการกำหนดนโยบายระดับท้องถิ่น : กรณีศึกษา การกำหนดงบประมาณรายจ่ายของ

เทศบาลเมืองนนทบุรีและเทศบาลนครปากเกร็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครอง

ภาควิชาปกครอง คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชวน คงเหลือ. (มีนาคม 3, 2558). สมาชิกพรรคประชาธิปัตย์จังหวัดเพชรบุรี. สัมภาษณ์.

ณัฏชานุช พิธิธรรณรัตน์. (2554). นักการเมืองถิ่นจังหวัดเพชรบุรี. กรุงเทพฯ : สำนักวิจัยและพัฒนา สถาบันพระปกเกล้า.

นพภา ทรัพย์พะวง. (มีนาคม 15, 2558). อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน. สัมภาษณ์.

รัศมีลาวัลย์ สร้อยระย้า. (กุมภาพันธ์ 22, 2558). สมาชิกชุมชนต้นมะม่วง. สัมภาษณ์.

สมจิตต์ ปลื้มใจ. (กุมภาพันธ์ 20, 2558). สมาชิกชุมชนวิหารใหญ่. สัมภาษณ์.

สาวสมใจ ผิวผ่อง. (เมษายน 19, 2558). ประธานชุมชนพระปรางค์. สัมภาษณ์.

สุจิตรา หลิวเมืองมา. (มีนาคม 15, 2558). กรรมการชุมชนวัดลาด. สัมภาษณ์.

สำนักงานคณะกรรมการเลือกตั้งประจำจังหวัดเพชรบุรี. วันอาทิตย์ที่ 9 มีนาคม 2551.

อรทัย กักผล. (2552). คู่มือการมีส่วนร่วมของประชาชน สำหรับนักบริหารท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : สถาบันพระปกเกล้า.

อรรณภูมิ เหลือเอก. (มีนาคม 5, 2558). สมาชิกพรรคประชาธิปัตย์จังหวัดเพชรบุรี. สัมภาษณ์.

อวยพร พลบุตร. (กุมภาพันธ์ 25, 2558). ประธานสาขาพรรคประชาธิปัตย์จังหวัดเพชรบุรี. สัมภาษณ์.

อุไร เหลือเอก. (กุมภาพันธ์ 20, 2558). ประธานสาขาพรรคสังคมประชาธิปไตยไทย. สัมภาษณ์.



ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี

Problems and Obstacles in the Cost Accounting of Micro Entrepreneurs at Thanam Kampob Market,
Amphoe Tayang, Phetchaburi Province.

จันทร์พร ธานีเพียร

สาขาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ประชากรในการศึกษาคือ ผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 61 ราย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ Independent Sample t-test, One-Way ANOVA or F-test และ Scheffé

ผลการศึกษวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30-40 ปี มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. ผลิตและจำหน่ายอาหารคาว และมีประสบการณ์ในการผลิตและจำหน่ายสินค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุน แยกเป็นรายด้านดังนี้

1. ปัญหาด้านผู้จัดทำบัญชี พบว่า มีภารกิจต้องรับผิดชอบมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการทำบัญชี และขาดความรู้ความเข้าใจระบบบัญชี มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง
2. ปัญหาด้านเอกสารและกระบวนการจัดทำบัญชี พบว่า ไม่มีการเก็บรวบรวมเอกสารทางการบัญชี และไม่สามารถจำแนกรายการสินทรัพย์ส่วนต่าง ๆ กับสินทรัพย์ของธุรกิจ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง
3. ปัญหาด้านการนำข้อมูลทางด้านการบัญชีมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ พบว่าไม่ทราบต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายที่แท้จริง มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง
4. ปัญหาด้านการสนับสนุนการจัดทำบัญชี พบว่าการขาดแบบฟอร์ม เอกสาร ในการจัดทำบัญชี และการขาดผู้ให้ความรู้ ช่วยเหลือ แนะนำการจัดทำบัญชี มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการผลิตและจำหน่ายสินค้าที่แตกต่างกัน มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : บัญชีต้นทุน, ตลาดทำนน้ำข้ามภพ

Abstract

The purpose of this research was to survey problems and obstacles in the cost accounting of micro entrepreneurs at Thanam Kampob Market, Amphoe Tayang, Phetchaburi Province. The population were 61 micro entrepreneurs at Thanam Kampob Market. The questionnaires were used to collect data. The data were analyzed by using percentage, means, standard deviation. Inferential statistics by using t-test, One-Way ANOVA, and Scheffe.

Most of the population were female, age between 30-40 years old, with vocational degree or junior high school diploma. They also operated food vending for less than 3 years. problems and obstacles in the cost accounting were at the moderate level as follows:

1. Problem of book recording. The owners were busy with all their works in the business, therefore, they did not have enough time to records their transactions. They also lack of knowledge and understanding of the accounting system.
2. Problem of documents and accounting process. They did not collect the document necessary for the accounting. In addition, they did not separate their own assets from business assets.
3. Problem of lacking the accounting information for decision making. The lacking of cost



information and real costs caused them to make decision without accounting information.

4. Problem of accounting support. The lack of accounting forms, and documents necessary to conduct cost accounting and support staff to help in bookkeeping was at the moderate level.

It was also found that gender, age, level of education, and experience in doing business were not associated with the problems in conducting cost accounting of micro entrepreneurs at Thanam Kampob Market, Amphoe Tayang, Phetchaburi Province.

Keywords : cost accounting, Thanam Kampob Market

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในการจัดทำบัญชีนั้นมีความสำคัญอย่างมาก ดังพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ดำรัสไว้ตอนหนึ่งว่า “เพียงแต่ราษฎรรู้จักการจดบันทึกรายรับ-รายจ่ายในแต่ละวัน เมื่อถึงสิ้นเดือนก็นำรายรับรายจ่ายนั้นมาหักกันครั้งหนึ่ง หากทำเช่นนี้ซ้ำกันทุกเดือนผู้จดบันทึกก็จะสามารถรู้ความเป็นไปได้ในครอบครัวได้อย่างแท้จริง นอกจากนั้นยังสามารถรู้ที่มาที่ไปของเงินทองของตนเองอย่างแท้จริง สามารถรู้ได้ว่าอาชีพที่ตนทำอยู่สร้างกำไรให้ตนได้จริงหรือไม่ หรือค่าใช้จ่ายใดที่มากเกินไปควรต้องปรับปรุงให้ลดลงเพื่อให้มีกำไรมากขึ้น แต่ที่สำคัญที่สุดก็คือ สามารถรู้ได้ว่าควรจะขยายหรือลดขนาดงานของตนในอนาคต ซึ่งก็หมายความว่า คนที่รู้วิชาบัญชีแม้เพียงง่าย ๆ ก็สามารถนำพาชีวิตครอบครัวให้ก้าวไปในอนาคตได้อย่างมั่นคงปราศจากการสูญเสียหรือมีโอกาสนล้มเหลว เสมือนหนึ่งการมีความสามารถพิเศษสามารถคาดการณ์ในอนาคตได้นั่นเอง เมื่ออาณาจักรประชาธิปไตยมีความเป็นปึกแผ่น ประเทศชาติก็จะก้าวรุดไปข้างหน้าด้วยความแข็งแกร่งทางเศรษฐกิจ ดังที่กล่าวว่ารู้บัญชี รู้ต้นทุน ชุมชนเข้มแข็ง” (พระราชดำรัส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน, 2545 : 1) จากพระราชดำรัสข้างต้นจะเห็นว่าการจัดทำบัญชีมีความจำเป็นอย่างยิ่งกับครัวเรือนและธุรกิจทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นธุรกิจประเภทผลิตสินค้าเพื่อขาย ธุรกิจประเภทซื้อมาขายไป หรือธุรกิจประเภทบริการย่อมมีต้นทุนและค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นทั้งสิ้น ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการทราบถึงต้นทุนที่แท้จริง ก็จะทำให้ทราบผลกำไรขาดทุนจากการดำเนินธุรกิจ แต่ธุรกิจส่วนใหญ่ในประเทศไทยไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการทำบัญชีแต่จะเน้นที่นวัตกรรมในการผลิต ทั้งที่การจัดทำบัญชีมีประโยชน์ต่อผู้จัดทำทั้งสิ้น การจัดทำบัญชีที่ถูกต้องผู้ประกอบการจะเริ่มลงรายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจตั้งแต่การลงทุน การรับ การจ่าย ของธุรกิจ นอกจากจะทำให้ผู้ประกอบการทราบจำนวนต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และสามารถคำนวณต้นทุนของสินค้าและบริการได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังจะช่วยในการตัดสินใจกำหนดราคาสินค้าหรือบริการ ช่วยในการควบคุมต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่ได้ประมาณการไว้ นอกจากนี้การจัดทำบัญชีถือเป็นเครื่องมือหรือหลักฐานในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถาบันการเงินหนึ่งในการเข้าหาแหล่งเงินทุน การบัญชีจึงถือเป็นภาษาของธุรกิจ (language of business) เนื่องจากการจัดทำบัญชีจะสะท้อนถึงผลการดำเนินงาน ฐานะทางการเงินของธุรกิจ และความมั่นคงของธุรกิจ

สถานการณ์ด้านการจัดทำบัญชีของ SMEs ไทยพบว่า ส่วนใหญ่กิจการไม่ให้ความสำคัญกับการจัดทำบัญชี ขาดระบบบัญชีที่ดี และขาดที่ปรึกษาด้านบัญชีที่ดี (สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2554) ตลาดห่าน้ำข้ามภพ เกิดขึ้นจากความตั้งใจและการรวมตัวของประชาชนชาวท่ายางและยางหย่อง อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ที่ต้องการฟื้นฟูและอนุรักษ์ธรรมชาติริมแม่น้ำเพชรบุรี รวมทั้งเพื่อสร้างแหล่งท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรม สร้างงานและสร้างอาชีพแก่ประชาชน โดยได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ประกอบด้วยจังหวัดเพชรบุรี ประธานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบุรี องค์การบริหารส่วนจังหวัดเพชรบุรี เทศบาลอำเภอท่ายาง สื่อมวลชน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสำนักงานเพชรบุรี และคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้ดำเนินงานตามนโยบายหนึ่งคณะ หนึ่งอำเภอของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จนกลายเป็น “ตลาดห่าน้ำข้ามภพ” ในปัจจุบัน และการสำรวจเบื้องต้นพบว่าผู้ประกอบการตลาดห่าน้ำข้ามภพ ยังไม่มีระบบบัญชีที่ดี ไม่มีการจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำบัญชี ไม่มีการคำนวณต้นทุนการผลิต ไม่มีการคิดค่าแรงงานของตนเอง นำเงินที่ขายได้ในแต่ละวันไปใช้ส่วนตัว การที่ผู้ประกอบการไม่มีการจัดทำบัญชีที่เป็นระบบ ทำให้ไม่สามารถทราบต้นทุนการผลิต หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และที่สำคัญกิจการจะไม่ทราบผลการดำเนินงานที่แท้จริงว่าตนเองมีผลกำไรหรือขาดทุนเป็นจำนวนเท่าไร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนเพื่อนำมาแนวทางในการพัฒนาการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างง่ายของผู้ประกอบการในตลาดห่าน้ำข้ามภพ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี เพื่อจะช่วยเหลือเป็นข้อมูล



ให้ผู้ประกอบการได้ทราบถึงต้นทุนและค่าใช้จ่ายของการดำเนินงาน มีระบบบัญชีที่ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการเพื่อจะสะท้อนถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริงว่าการมีผลกำไรหรือขาดทุนตลอดจนสามารถนำข้อมูลทางด้านการบัญชีมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและตัดสินใจด้านต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันว่ามีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรีที่แตกต่างกันหรือไม่

1.2.4 เพื่อเป็นแนวทางในวางแผนการพัฒนาผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี ตามนโยบายหนึ่งคณะ หนึ่งอำเภอ ของคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้จัดทำบัญชี ด้านเอกสารและกระบวนการจัดทำบัญชี ด้านการนำข้อมูลทางด้านการบัญชีมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจด้านต่าง ๆ และด้านการสนับสนุนการจัดทำบัญชี

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ประกอบการที่ผลิตและจำหน่ายสินค้าที่ตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 61 ราย

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ ศึกษาเฉพาะผู้ประกอบการที่ตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 61 ราย

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีในปัจจุบันของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี แบ่งออกเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ ด้านผู้จัดทำบัญชี ด้านเอกสารและกระบวนการจัดทำบัญชี ด้านการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจและด้านการสนับสนุนการจัดทำบัญชี โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีการกำหนดคะแนนออกเป็น 5 ระดับ

ระดับ 5 หมายถึง มีระดับปัญหามากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีระดับปัญหามาก

ระดับ 3 หมายถึง มีระดับปัญหามาก

ระดับ 2 หมายถึง มีระดับปัญหาน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีระดับปัญหาน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แนวทางในการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างง่ายของผู้ประกอบการตลาดทำนน้ำข้ามภพ อำเภอยายาง จังหวัดเพชรบุรี ส่วนที่ 5 เป็นแบบสอบถามแบบเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้เสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบในการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างง่าย ที่ผู้ประกอบการต้องการและสามารถใช้งานได้จริง ตลอดจนข้อเสนอแนะในการจัดทำบัญชีเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ

2.3 การตรวจสอบหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยวิธีการหาค่า IOC คือ ค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม หรือค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ หรือเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ทำการตรวจสอบโดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม แล้วนำผลคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่า IOC ตามสูตรและมีเกณฑ์ดังนี้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 มีความเที่ยงตรง ใช้ได้

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 - 1.00 ต้องปรับปรุง ยังใช้ไม่ได้



2.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานเพื่อทดสอบสมมติฐาน ประกอบด้วย Independent Sample t-test, One-Way ANOVA or F-test และ Scheffé

3. ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30-40 ปี มีการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช. ส่วนใหญ่ผลิตและจำหน่ายอาหารคาว และมีประสบการณ์ในการผลิตหรือจำหน่ายสินค้า น้อยกว่า 3 ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการจัดทำบัญชีเพื่อทราบผลกำไรหรือขาดทุน แต่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลทางการบัญชี เช่นเก็บเอกสารใบเสร็จรับหรือใบส่งของต่างๆ ไม่มีการจดบันทึกบัญชีเกี่ยวกับรายรับหรือรายได้จากการขายสินค้า ไม่มีการจดบันทึกบัญชีเกี่ยวกับการจ่ายค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้น ไม่มีการจำแนกประเภทของค่าใช้จ่ายต่างๆ เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน เป็นต้น ไม่มีการกำหนดค่าแรงของตนเองและคนในครอบครัวอย่างชัดเจน ไม่มีการจัดทำบัญชีด้วยตัวท่านเอง ไม่มีการจัดทำบัญชีโดยผู้อื่นจัดทำให้ เช่นสามี ภรรยา บุตร หลาน หรือลูกจ้าง ไม่ผ่านการฝึกอบรมด้านการจัดทำบัญชี และมีหน่วยงานที่เข้ามาให้ความรู้ด้านการจัดทำบัญชี

ส่วนที่ 3 ระดับปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี แยกเป็นรายด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ปัญหาด้านผู้จัดทำบัญชี พบว่า มีการกิจต้องรับผิดชอบมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการทำบัญชี และขาดความรู้ความเข้าใจระบบบัญชี มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. ปัญหาด้านเอกสารและกระบวนการจัดทำบัญชี พบว่า ไม่มีการเก็บรวบรวมเอกสารทางการบัญชี และไม่สามารถจำแนกรายการสินทรัพย์ส่วนต่างๆ กับสินทรัพย์ของธุรกิจ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

3. ปัญหาด้านการนำข้อมูลทางด้านการบัญชีมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ พบว่าไม่ทราบต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายที่แท้จริง มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

4. ปัญหาด้านการสนับสนุนการจัดทำบัญชี พบว่าขาดแบบฟอร์ม เอกสาร ในการจัดทำบัญชี และการขาดผู้ให้ความรู้ช่วยเหลือ แนะนำการจัดทำบัญชี มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี แยกเป็นรายด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เพศที่ต่างกัน มีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. อายุที่ต่างกัน มีปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ประสบการณ์หรือระยะเวลาในการผลิตและจำหน่ายสินค้า มีปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ส่วนที่ 5 แนวทางในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการให้มีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำบัญชีต้นทุน มีรูปแบบการจัดทำบัญชีอย่างง่าย มีการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการทำบัญชี และการนำข้อมูลทางด้านการบัญชีเพื่อใช้ในการตัดสินใจด้านต่างๆ เช่น การกำหนดราคาสินค้า การตัดสินใจผลิตหรือยกเลิกการผลิตสินค้า เป็นต้น และมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ

ส่วนที่ 6 รูปแบบการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างง่ายที่ผู้ประกอบการในตลาดท้ายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ต้องการให้ออกแบบขึ้นเพื่อนำมาใช้งานได้จริง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอรูปแบบการจัดทำบัญชีมีรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

1) นำรายได้ หักออกด้วย ค่าใช้จ่าย 2) สามารถแยกค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงานและทำให้ทราบกำไรขาดทุนได้ 3) นำรายได้หักออกด้วยรายจ่าย 4) นำรายรับหักรายจ่าย 5) ทำแบบรับ-จ่ายเช็คของเข้ากับของเหลือได้ 6) ทำแบบรายรับหักรายจ่ายอย่างละเอียด รวมทั้ง



มีการจัดบันทึกกำไรหรือขาดทุนอย่างชัดเจน 7) มีการคำนวณต้นทุน ค่าแรง ค่าสึกหรของอุปกรณ์ เพื่อทราบต้นทุนการผลิต 8) ทำเป็นระบบบัญชีสำเร็จรูป ที่มีระบบสารสนเทศรองรับ 9) คำนวณราคาต้นทุน นำมาหักกับราคาขาย และหักต้นทุนของยอดคงเหลือ ๆ และง่าย ๆ 10) ทำเป็นแบบฟอร์ม แบบตารางมีช่องวันที่ ช่องรายการ ช่องรายได้ ช่องค่าใช้จ่าย ช่องรวม โดยสามารถนำมาเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่าย เพื่อให้ทราบกำไรหรือขาดทุน 11) ทำเป็นรูปเล่มและมีตัวอย่างประกอบ 12) บัญชีรายวัน รายรับ รายจ่าย ต้นทุน เพื่อทราบผลกำไร และ 13) รูปแบบการจัดทำบัญชีอย่างง่าย โดยการทำบัญชีรับ-จ่าย โดยรูปแบบที่จะนำมาใช้งาน ควรออกแบบง่าย ๆ และเข้าใจง่าย สามารถนำไปจัดบันทึกแบบเข้าใจง่าย ควรออกแบบให้สั้น สามารถรับรู้กำไรขาดทุน และมีการอบรมให้ความรู้ในการจัดทำพร้อมมีตัวอย่างประกอบเพื่อจะได้นำไปศึกษาและจัดทำบัญชีด้วยตนเองได้

4. อภิปรายผล

4.1 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการในตลาดค้าขายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี แยกเป็นรายด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 ปัญหาด้านผู้จัดทำบัญชี พบว่า มีภารกิจต้องรับผิดชอบมาก ทำให้ไม่มีเวลาในการทำบัญชีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ชัยวิชู (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนของประชากรในอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือน คือ มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบมากทำให้ไม่มีเวลาในการจดบันทึกบัญชีครัวเรือน และขาดความรู้ความเข้าใจระบบบัญชี ซึ่งสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ชัยวิชู (2554) พบว่าปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือน คือ ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดทำบัญชีครัวเรือน

4.1.2 ปัญหาด้านเอกสารและกระบวนการจัดทำบัญชี พบว่า ไม่มีการเก็บรวบรวมเอกสารทางการเงินบัญชีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ชัยวิชู (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนของประชากรในอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือน คือ ไม่สามารถจดจำรายการรายรับ-รายจ่ายที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ทำให้เกิดการหลงลืม และไม่สามารถจำแนกรายการสินทรัพย์ส่วนต่างๆ กับสินทรัพย์ของธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริวรรณ สุ่มเล็ก (2547) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) กรณีศึกษาธุรกิจขนาดกลางและธุรกิจขนาดย่อมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า มีปัญหาการจำแนกรายการระหว่างสินทรัพย์ส่วนตัวกับสินทรัพย์ของกิจการ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรีย์ อ้นวิวัฒน์ (2554) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีด้านการจำแนกรายการว่าเป็นสินทรัพย์ของกิจการ ทำให้ไม่ทราบผลประกอบการที่แท้จริงของธุรกิจและสอดคล้องกับงานวิจัยของประนอม คำผา (2549) ได้ศึกษาสภาพปัญหาทางด้านการจัดทำบัญชีของสถานประกอบการประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัดและบริษัทจำกัดในเขตภาคอีสานตอนล่าง พบว่า มีจัดทำบัญชีไม่ครบถ้วน เอกสารประกอบการลงบัญชีไม่สมบูรณ์ มีเอกสารประกอบการลงบัญชีแต่ลืมนำมาลงบัญชี

4.1.3 ปัญหาด้านการนำข้อมูลทางด้านการบัญชีมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ พบว่าไม่ทราบต้นทุนการผลิต และค่าใช้จ่ายที่แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรีย์ อ้นวิวัฒน์ (2554) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของวิสาหกิจชุมชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีด้านการจำแนกค่าใช้จ่ายในการผลิต (ต้นทุนการผลิต) ออกจากค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ซึ่งการที่ผู้ประกอบการไม่ทราบต้นทุนและค่าใช้จ่าย ทำให้ไม่สามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และต้นทุนที่ไม่ใช่ต้นทุนการผลิตได้และจะไม่สะท้อนผลการดำเนินงานว่ากิจการมีกำไรหรือขาดทุนที่แท้จริงเป็นจำนวนเท่าไร

4.1.4 ปัญหาด้านการสนับสนุนการจัดทำบัญชี พบว่า ขาดแบบฟอร์ม เอกสาร ในการจัดทำบัญชี และขาดผู้ให้ความรู้ช่วยเหลือ แนะนำการจัดทำบัญชี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุกัญญา ชัยวิชู (2554) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนของประชากรในอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือนด้านปัจจัยการส่งเสริมสนับสนุนในการจัดทำบัญชีครัวเรือน พบว่า การที่ได้รับความแนะนำอย่างสม่ำเสมอทำให้มีการอยากทำบัญชีมากขึ้น การได้รับความช่วยเหลือในการทำบัญชีทำให้การทำบัญชีเป็นเรื่องที่ง่ายขึ้น และการได้รับการอบรมทำให้เข้าใจการจัดทำบัญชีและสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง

4.2 การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีต้นทุนของผู้ประกอบการในตลาดค้าขายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี แยกเป็นรายด้านต่าง ๆ ดังนี้



4.2.1 เพศที่ต่างกัน กับปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอนาทาย จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอสิลา เรืองบุญญา (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบท่อการจัดทำบัญชีระบบเกณฑ์คงค้างของผู้ทำบัญชี สถานบริการภาครัฐในกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดปทุมธานี พบว่า เพศที่แตกต่างกันของเจ้าหน้าที่ที่จัดทำบัญชี ทำให้มีปัญหาในการจัดทำบัญชีไม่แตกต่างกัน

4.2.2 อายุที่ต่างกัน กับปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอนาทาย จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอสิลา เรืองบุญญา (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบท่อการจัดทำบัญชีระบบเกณฑ์คงค้างของผู้ทำบัญชี สถานบริการภาครัฐ ในกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดปทุมธานี พบว่า เพศ อายุที่แตกต่างกันของเจ้าหน้าที่ที่จัดทำบัญชีทำให้มีปัญหาในการจัดทำบัญชีไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ เฟ่งพิศ (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัญหาในการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชีในกรุงเทพมหานคร” พบว่า อายุของผู้ทำบัญชีไม่มีผลต่อปัญหาในการจัดทำบัญชี

4.2.3 ระดับการศึกษาที่ต่างกับปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอนาทาย จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอสิลา เรืองบุญญา (2554) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบท่อการจัดทำบัญชีระบบเกณฑ์คงค้างของผู้ทำบัญชี สถานบริการภาครัฐ ในกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดปทุมธานี พบว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันของเจ้าหน้าที่ที่จัดทำบัญชี ทำให้มีปัญหาในการจัดทำบัญชีไม่แตกต่างกัน

4.2.4 ประสบการณ์หรือระยะเวลาในการผลิตและจำหน่ายสินค้ากับปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการในตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอนาทาย จังหวัดเพชรบุรี ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาภรณ์ เฟ่งพิศ (2546) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัญหาในการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชีในกรุงเทพมหานคร” พบว่า ประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาการเปิดดำเนินงาน ไม่มีผลต่อปัญหาในการจัดทำบัญชี

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

ผู้ศึกษาขอเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถวางแผนและเตรียมการในการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างง่าย ได้ดังนี้

5.1.1 ด้านผู้จัดทำบัญชี ผู้ประกอบการควรมีการจัดหาผู้ทำบัญชีหรืออาจทำบัญชีด้วยตนเอง และศึกษาความรู้ ความเข้าใจระบบบัญชี เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในด้านการประกอบอาชีพ แต่ขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชี

5.1.2 ด้านเอกสารและกระบวนการจัดทำบัญชี ควรมีการเก็บรวบรวมเอกสารทางการบัญชีอย่างง่าย ๆ เช่น ด้านรับมีการจดบันทึกรายได้หรือยอดขายในแต่ละวัน ส่วนด้านรายจ่ายมีการเก็บรวบรวม บิลเงินสด ใบเสร็จรับเงินต่าง ๆ ที่ได้จ่ายไป เพื่อป้องกันการหลงลืมแล้วนำมาจดบันทึกเรียงตามลำดับเหตุการณ์ก่อน-หลัง เพื่อประโยชน์ในการคำนวณต้นทุนการผลิต หรือการทำบัญชีรับ-จ่าย และควรจำแนกรายการสินทรัพย์ที่เป็นของกิจการกับของส่วนตัวออกจากกัน เพื่อที่จะทำได้ทราบถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริงของธุรกิจนั้น ๆ

5.1.3 การนำข้อมูลทางด้านการบัญชีมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ ควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการจัดทำบัญชี การมีข้อมูลเกี่ยวกับการรับ การจ่ายเงินของธุรกิจ นอกจากจะทำให้ผู้ประกอบการทราบจำนวนต้นทุนและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และสามารถคำนวณต้นทุนของสินค้าและบริการได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังช่วยในการตัดสินใจกำหนดราคาสินค้าหรือบริการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ไม่ขาดทุน อีกทั้งยังช่วยในการควบคุมต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ให้เป็นไปตามที่ได้ประมาณการไว้ นอกจากนี้การจัดทำบัญชีถือเป็นเครื่องมือหรือหลักฐานในการสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถาบันการเงินหนึ่งในการเข้าหาแหล่งเงินทุน

5.1.4 ปัญหาด้านการสนับสนุนการจัดทำบัญชี ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำบัญชี โดยสร้างแบบฟอร์มหรือเอกสารในการจัดทำบัญชีอย่างง่าย พร้อมตัวอย่าง มีการเข้าไปช่วยเหลือ แนะนำการจัดทำบัญชีอย่างง่าย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ประกอบการทำบัญชีมากขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ และจากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอนาทาย จังหวัดเพชรบุรี มาออกแบบเป็นคู่มือการจัดทำบัญชีต้นทุนอย่างง่ายสำหรับผู้ประกอบการตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอนาทาย จังหวัดเพชรบุรี และเพื่อใช้ประโยชน์กับผู้ประกอบการอื่น ๆ หรือประชาชนทั่วไปที่มีความสนใจการจัดทำบัญชีต้นทุน



ตลอดจนมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับประเภทของต้นทุนและค่าใช้จ่ายเพื่อสะท้อนผลการดำเนินงานของกิจการที่แท้จริงว่ามีผลกำไรหรือขาดทุน

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลงได้ด้วยความเมตตาจากผู้เชี่ยวชาญหลายท่านที่ให้ความรู้ คำแนะนำจนงานสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ขอขอบคุณผู้ประกอบการตลาดทำนายน้ำข้ามภพ อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จ และขอขอบคุณนักวิชาการ เจ้าของตำรา ผู้ช่วยสืบค้นข้อมูลทุกท่านที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

ธานินทร์ ศิลปจารุ. (2555). การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ SPSS และ AMOS. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนสามัญ บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.

ประนอม คำผา. (2549). สภาพปัญหาทางด้านการบัญชีของสถานประกอบการประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัดและบริษัทจำกัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว พระราชทานแก่คณะบุคคลต่าง ๆ ที่เข้าเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท เนื่องในงานมอบรางวัลครูบัญชีอาสาและเกษตรกรดีเด่นสาขาบัญชีฟาร์มประจำปี 2557 ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน : วันที่ 12 มีนาคม 2557 ในพระราชดำรัสพระราชทานเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2557 : หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ (2545).

วัชรีย์ ฮั่นวิวัฒน์. (2554). ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช. งานวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ศิริวรรณ สุ่มเล็ก. (2547). ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) กรณีศึกษาธุรกิจขนาดกลางและธุรกิจขนาดย่อมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

สุกัญญา ชัยวิชู. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนของประชากรในอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์วาสุกรี.

สุภาพร เฟ่งพิศ. (2546). ปัญหาในการจัดทำบัญชีของสำนักงานบัญชีในกรุงเทพมหานคร. งานวิจัย. มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น.

อสิณดา เรืองบุญญา. (2554). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดทำบัญชีระบบเกณฑ์คงค้างของผู้ทำบัญชีสถานบริการภาครัฐ ในกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดปทุมธานี. งานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.



แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Student's Motives in choosing the Accounting Program in faculty of management science at Phetchaburi Rajabhat University

ณัฐธัญ พงษ์พานิช

สาขาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 032-493269

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2) เปรียบเทียบแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้าน เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา อาชีพของผู้ปกครองและความคาดหวังด้านอาชีพ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรบัญชีบัณฑิตจำนวน 167 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบที การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ งานวิจัยนี้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. ผลการวิจัย พบว่านักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับ ปวช. เกรดเฉลี่ย 2.00 - 3.00 อาชีพของผู้ปกครองของนักศึกษา มีอาชีพค้าขาย/อาชีพอิสระและนักศึกษาส่วนใหญ่มีความคาดหวังด้านอาชีพในการรับราชการ

2. โดยภาพรวม นักศึกษามีแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพบัญชีมีแรงจูงใจสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านความมั่นคงและก้าวหน้าในการประกอบวิชาชีพบัญชี ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี ด้านบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนวิชาชีพบัญชี ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาจำแนกตามอาชีพของผู้ปกครอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี เมื่อจำแนกตามความคาดหวังด้านอาชีพ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

คำสำคัญ : แรงจูงใจ, สาขาวิชาการบัญชี

Abstract

The purposes of this research were to 1) study the student's motives in choosing the accounting program in faculty of management science at Phetchaburi Rajabhat University and 2) to compare the motivation of student as classified by sex grade point average parent's occupation and career expectancy. The target population of this study is the entry students of bachelor degree in accountancy. Data was collected by questionnaires. The statistical tools used in this study are percentage, t-test, Anova, Scheffe analysis. SPSS is used for data analysis at a statistical level of .05

1) The research results indicate that the majority students of accounting program are female. The student grade point average is between 2.00-3.00 and their parent's occupation was merchant and freelance. The majority of student career expectancy to work in the government service.

2) The student had motivation of selecting accounting program in general at the high level. When considered by aspect, was found that social acceptance were the most motivation, occupational promotion and security, university image, aptitude and interested in accountant and personal expectation respectively.

3) The analysis of difference between the average student's motives in choosing the accounting program that there is a difference between the parent's occupation in term of aptitude and interested in accountant. The analysis of difference between the average student's motives in choosing the accounting program that there is a difference between career expectancy in term of university image.



Key words: motives, accounting program

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันกระแสโลกาภิวัตน์และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของคนในแต่ละประเทศ ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในหลายๆ ประเทศที่ได้รับผลกระทบดังกล่าว โดยเฉพาะ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ประเทศไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรง ประเทศไทยจึงต้องมีบุคลากรที่มี คุณภาพในด้านต่างๆ สามารถนำองค์ความรู้ใหม่ๆ มาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ การศึกษาเป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและเป็นหัวใจที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ แนวทางที่สำคัญคือการพัฒนาคุณภาพ คนไทยให้เกิดภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาประเทศที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยสถาบันการศึกษามีบทบาทที่สำคัญ ในการพัฒนาคน การพัฒนาการศึกษาจะต้องมีการพัฒนาทุกแขนงวิชาชีพและทุกระดับ อุดมศึกษาเป็นการศึกษาระดับหนึ่งที่ทำ หน้าที่ในการผลิตบุคลากร สร้างและพัฒนางานความรู้ ค้นคว้าวิจัย บริการวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

คณะวิทยาการจัดการเป็นหนึ่งในคณะในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ได้จัดการเรียนการสอนโดยมีหลักสูตรที่เปิดสอน คือสาขาเศรษฐศาสตร์ สาขาบริหารธุรกิจ (วิชาเอก การจัดการทั่วไป การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การตลาด คอมพิวเตอร์ธุรกิจ และ การบัญชี) ในปีการศึกษา 2555 ได้ปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจ (วิชาเอกการบัญชี) เป็นหลักสูตรบัญชีบัณฑิต เพื่อให้เป็นชื่อ หลักสูตรเฉพาะด้านการบัญชีโดยตรง และตามพระราชบัญญัติการบัญชี พ.ศ. 2543 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม 2543 พระราชบัญญัติฉบับนี้มีการกำกับดูแลและส่งเสริมการจัดทำบัญชีของภาคธุรกิจเป็นไปตามมาตรฐานสากล กฎหมายฉบับนี้กำหนด ว่า ผู้ที่จบปริญญาทางการบัญชีเป็นผู้ทำบัญชีได้ทุกขนาดธุรกิจส่วนผู้ที่จบระดับ ปวส.หรืออนุปริญญาทำบัญชีได้เฉพาะธุรกิจขนาด กลางและขนาดย่อม นอกจากนี้ในการรวมตัวของประชาคมอาเซียน ทำให้เกิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ประเทศสมาชิก อาเซียนได้เข้าร่วมเจรจาเปิดเสรีการค้าบริการเพื่อลดหรือยกเลิกข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงตลาด จึงได้มี การจัดทำข้อตกลงการยอมรับร่วมในสาขาบริการ วิชาชีพบัญชีเป็นวิชาชีพหนึ่งที่มีการทำข้อตกลงในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนใน การเปิดเสรีทางการบริการในวิชาชีพบัญชีในปี พ.ศ. 2558 การศึกษาด้านการบัญชีเป็นวิชาชีพที่ต้องใช้ทักษะขั้นสูงในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะภาคธุรกิจและผู้ที่จะจบการศึกษาทางด้านบัญชีนอกจากจะสามารถทำงานภาคธุรกิจ ภาคราชการแล้วยังสามารถ ประกอบอาชีพส่วนตัวได้อีกเช่นกัน จากความสำคัญของวิชาชีพบัญชีดังกล่าวข้างต้น การที่มีผู้เข้ามาศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตร บัณฑิตคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี น่าจะมีแรงจูงใจหรือเหตุผลในการตัดสินใจ เช่น ความสนใจหรือความสนใจของ มหาวิทยาลัย เพื่อต้องการพัฒนาศักยภาพของตนเอง เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้รับจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการกำหนด นโยบาย การวางแผน การประชาสัมพันธ์ที่ตรงกับเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ได้อย่างเหมาะสมให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของ นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีว่ามีแรงจูงใจใดบ้างที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์สำหรับการวางแผนการเรียนการสอนทางด้านการบัญชี ผลิตบัณฑิตทางด้านการบัญชีที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการบุคลากรด้าน การบัญชีของผู้ประกอบการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรีจำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้าน เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา อาชีพของผู้ปกครอง และความคาดหวังด้านอาชีพ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตของประชากรในการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรีหลักสูตรบัญชีของคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่เข้าศึกษา ปีการศึกษา 2555 และ ปีการศึกษา 2556 และลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ 2/ 2557 ซึ่งเป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษาจำนวนทั้งสิ้น 167 คน

1.3.2 เวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจะใช้ช่วงเวลาเดือนมีนาคม 2557



1.3.3 สถานที่เก็บข้อมูล คือ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ (1) สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาในด้านต่างๆ 5 ด้าน คือ ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี ด้านความมั่นคงและก้าวหน้าในวิชาชีพบัญชี ด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพบัญชี ด้านบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนวิชาชีพบัญชี ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (closed-ended questionnaire) โดยแบ่งเป็น

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา อาชีพของผู้ปกครอง และความคาดหวังด้านอาชีพ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบมีจำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลือกเรียน สาขาวิชาวิชาการบัญชี ของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัย ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยจำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี ด้านความมั่นคงและก้าวหน้าในการประกอบวิชาชีพบัญชี ด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพ ด้านบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนวิชาชีพบัญชีและด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการสร้างเครื่องมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชี ตามแนวคิด ทฤษฎีหลักการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชี แล้วนำมาประมวลเพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามรวมทั้งรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ศึกษาจากเอกสารงานวิจัยเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับ แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาโดยกำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัย

3. สร้างเครื่องมือแบบสอบถามฉบับร่างเกี่ยวกับ แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา ให้มีขอบเขตคำถามและประเด็นครอบคลุมใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี ด้านความมั่นคงและก้าวหน้าในการประกอบวิชาชีพบัญชี ด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพ ด้านบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนวิชาชีพบัญชีและด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญศึกษาพิจารณาแบบสอบถามจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหาและสำนวนภาษาพร้อมทั้งปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับร่างที่ผ่านการแก้ไขและปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ต้องการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจสาขาการบัญชีมหาวิทยาลัยหมู่บ้านจอมบึง จำนวน 30 คน จากนั้นนำไปหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.891

6. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม 2557 โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามแจกให้กลุ่มประชากรที่เป็นนักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี หลักสูตรบัญชีบัณฑิต จำนวน 167 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลของกลุ่มประชากร ดังนี้

1. การหาค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 เพื่อแสดงถึงลักษณะของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มประชากร

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระ ลักษณะสถานภาพทั่วไป ได้แก่ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา อาชีพของผู้ปกครอง และความคาดหวังด้านอาชีพ และตัวแปรตาม เกี่ยวกับ แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา 5 ด้าน



ได้แก่ ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี ด้านความมั่นคงและก้าวหน้าในการประกอบวิชาชีพบัญชี ด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพ ด้านบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนวิชาชีพบัญชีและด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้แบบสอบถามกลับคืนแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อมูล เพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม จากนั้นจึงนำแบบสอบถาม มาทำการลงรหัส และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยสามารถนำเสนอได้ ดังนี้

สถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลที่ได้มาได้ด้วยค่าสถิติพื้นฐาน การแจกแจง หรืออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล หรือตัวแปรอิสระ สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ตัวแปรตามสถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่ใช้วิธีการวัดโดยมาตราอันดับ (interval scale) ได้แก่ t-test สำหรับตัวแปรอิสระที่มี 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Anova Analysis) สำหรับตัวแปรอิสระที่มีตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป กรณีพบความแตกต่างเป็นรายกลุ่ม จะวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างรายกลุ่มเป็นรายคู่อีกครั้งโดยใช้ Scheffe Analysis

3. ผลการวิจัย

3.1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นนักศึกษาสาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีส่วนใหญ่เป็นหญิง ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับ ปวช. มีเกรดเฉลี่ย 2.00 – 3.00 อาชีพของผู้ปกครองของนักศึกษา มีอาชีพค้าขาย/อาชีพอิสระ นักศึกษามีความคาดหวังด้านอาชีพในการรับราชการ

3.2 แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า นักศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน ปรากฏผลดังนี้ แรงจูงใจด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีแรงจูงใจโดยรวมในการเลือกเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$) แรงจูงใจด้านความมั่นคงและก้าวหน้าในการประกอบวิชาชีพบัญชี พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีแรงจูงใจโดยรวมในการเลือกเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) แรงจูงใจด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพบัญชี พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีแรงจูงใจโดยรวมในการเลือกเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) แรงจูงใจด้านบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเลือกเรียนวิชาชีพบัญชี พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีแรงจูงใจโดยรวมในการเลือกเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.24$) และแรงจูงใจด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีแรงจูงใจโดยรวมในการเลือกเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$)

3.3 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปรากฏผลดังนี้

3.3.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างแรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีจำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้านเพศ พบว่า แรงจูงใจของนักศึกษาโดยรวมไม่มีความแตกต่างกัน

3.3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างแรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีจำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือระดับปวช. พบว่า แรงจูงใจของนักศึกษาโดยรวมไม่มีความแตกต่างกัน

3.3.3 การเปรียบเทียบความแตกต่างแรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีจำแนกตามสถานภาพทั่วไปด้านอาชีพของผู้ปกครอง พบว่า แรงจูงใจของนักศึกษาโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชี แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบรายคู่ พบว่า นักศึกษาที่ผู้ปกครองที่มีอาชีพค้าขาย/อาชีพอิสระ มีแรงจูงใจด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพบัญชีมากกว่านักศึกษาที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่นๆ (รับจ้าง ประมง)

3.3.4 การเปรียบเทียบความแตกต่างแรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีจำแนกตามสถานภาพทั่วไปตามความคาดหวังด้านอาชีพ พบว่า แรงจูงใจของนักศึกษาโดยรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบรายด้าน พบว่า ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



4. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญชัย สอนศิริ (2551) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า แรงจูงใจในการเลือกเรียนพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาตนเองมีแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการนำความรู้ไปช่วยเหลือสังคม ด้านหลักสูตร ด้านชื่อเสียงสถาบันและด้านสวัสดิการ มีแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับมาก ส่วนด้านอิทธิพลของบุคคลและสื่อ และด้านค่าใช้จ่ายในการศึกษา มีแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัย เอนก ณะชัยวงศ์ (2553) ได้ศึกษา การศึกษาความคิดเห็นต่อการตัดสินใจศึกษาต่อของนักศึกษาภาคปกติ ในระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยภายในมหาวิทยาลัยที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่อยู่ในระดับมากคือ หลักสูตรการสอนระดับปริญญาตรีหลากหลายสาขาวิชาให้เลือก รองลงมาคือ อาจารย์ที่สอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีความรู้ความสามารถถ่ายทอดความรู้ ส่วนปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการแข่งขันที่ส่งผลต่อการเลือกศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่อยู่ในระดับมากคือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่มีหลักสูตรที่เป็นวิชาชีพถ้าเรียนจบสามารถรับราชการได้ รองลงมาเนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐจึงมีค่าธรรมเนียมที่ถูกกว่ามหาวิทยาลัยอื่นๆพบา พุกจำปา (2553) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนแผนการเรียนสาขาพาณิชยกรรม ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม (ช่างกลสยาม) พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจในการเลือกเรียนแผนการเรียนสาขาพาณิชยกรรม ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพโรงเรียนเทคโนโลยีสยาม (ช่างกลสยาม) โดยรวมและรายด้านว่ามีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก นพมาศ ปลัดทอง (2553) ได้ศึกษา การศึกษาเปรียบเทียบแรงจูงใจระหว่างนักศึกษากลุ่มสมัครเรียนและนักศึกษากลุ่มพนักงานในการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สถาบันปัญญาภิวัฒน์ พบว่า นักศึกษากลุ่มสมัครเรียนและกลุ่มพนักงานมีแรงจูงใจภายในและภายนอกไม่มีความแตกต่างกัน และแรงจูงใจภายในโดยรวมอยู่ในระดับมากและแรงจูงใจภายนอกโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัย ประศาสน์ ไสวงศ์ (2552) ได้ศึกษา แรงจูงใจในการศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิตของนักศึกษาศึกษาต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร พบว่า นักศึกษาศึกษาต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครมีแรงจูงใจในการศึกษาต่อมหาบัณฑิตโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับงานวิจัย รัชพงษ์ เอี้ยวสกุล (2551) ได้ศึกษาแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพาณิชยการเพชรบุรี พบว่า นักเรียนมีแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จากผลการวิจัยที่ปรากฏนักศึกษามีแรงจูงใจด้านการยอมรับทางสังคมต่อวิชาชีพบัญชี มากกว่าด้านอื่นๆ ทั้งนี้เป็นเพราะวิชาชีพบัญชีเป็นวิชาชีพที่ต้องใช้ทักษะและจรรยาบรรณขั้นสูงในการปฏิบัติงาน สามารถประกอบวิชาชีพได้ทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียน สามารถสร้างชื่อเสียงได้รับการยกย่องและยอมรับจากสังคม ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของมนุษย์ซึ่งมีลักษณะเป็นลำดับขั้นจากระดับต่ำสุดไปยังระดับสูงสุดดังนี้ คือ ความต้องการของร่างกาย ความต้องการความมั่นคงหรือความปลอดภัย ความต้องการยอมรับหรือความต้องการทางสังคม ความต้องการการยกย่องและความต้องการความสำเร็จในชีวิต กล่าวโดยสรุป เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไปซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของ Maslow เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการพื้นฐานตามความต้องการของมนุษย์ซึ่งมีลักษณะเป็นลำดับขั้นจากระดับต่ำสุดไปยังระดับสูงสุด (อ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ, 2545 : 42) นักศึกษาที่ผู้ปกครองมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมีแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพมากกว่านักศึกษาที่ผู้ปกครองมีอาชีพด้านอื่นๆ (รับจ้าง ประมง) อาจมาจากสาเหตุ นักศึกษาที่เลือกเรียนทางด้านการบัญชีโดยพื้นฐานต้องมีความสนใจในวิชาทางด้านธุรกิจ ซึ่งผู้ปกครองของนักศึกษาที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนอาจจะมีอิทธิพลทางความคิดเกี่ยวกับทางด้านธุรกิจมากกว่าผู้ปกครองของนักศึกษาที่มีอาชีพด้านอื่น (รับจ้าง ประมง) ทำให้นักศึกษาที่ผู้ปกครองมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชนมีแรงจูงใจด้านความถนัดและความสนใจต่อวิชาชีพมากกว่านักศึกษาที่ผู้ปกครองมีอาชีพด้านอื่นๆ (รับจ้าง ประมง) นักศึกษาที่มีความคาดหวังด้านอาชีพมีแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในระดับมาก เนื่องจาก นักศึกษาจะคำนึงถึงภาพลักษณ์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยและการประกอบอาชีพภายหลังจบการศึกษาแล้ว



5. ข้อเสนอแนะการวิจัย

ปัจจุบันการบัญชีเป็นวิชาชีพที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาด้านนี้โดยตรงเท่านั้นจึงจะประกอบอาชีพได้ซึ่งเป็นหลักสากลที่ใช้ทั่วไปทั้งในและต่างประเทศ จากผลการวิจัย เรื่อง “แรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี” ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะแนวทางที่สำคัญดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เนื่องจากวิชาชีพบัญชีเป็นวิชาชีพที่ต้องใช้ทักษะขั้นสูงในการปฏิบัติงานทั้งในภาครัฐและเอกชนและมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร วิชาชีพบัญชีจึงมีองค์กรทางวิชาชีพควบคุมหลักสูตรหรือระดับหนึ่งเพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในประเทศไทยองค์กรวิชาชีพทางการบัญชีคือสภาวิชาชีพบัญชี ในพระบรมราชูปถัมภ์เป็นผู้กำหนดมาตรฐานในวิชาการทางบัญชี ดังนั้นในการคัดเลือกนักศึกษาจะต้องกำหนดเกณฑ์ที่สูงพอสมควรเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีความสนใจต่อการเรียนและการตั้งใจประกอบวิชาชีพทางการบัญชีอย่างแท้จริง ซึ่งจะทำให้นักศึกษาสามารถเรียนได้อย่างราบรื่นและจบไปอย่างมีคุณภาพเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพทางบัญชี

2. สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่นักศึกษาให้ความสำคัญที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีคือ ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ดังนั้นมหาวิทยาลัยต้องสร้างจุดเด่นที่สำคัญที่จะทำให้มหาวิทยาลัยมีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับตลอดไป ทั้งความพร้อมด้านอาคารสถานที่ บุคลากร อุปกรณ์ที่สนับสนุนการเรียนการสอน ประการสำคัญคือ การบริหารหลักสูตรที่จะต้องคำนึงถึงผลต่อบัณฑิตที่จบการศึกษาสามารถปฏิบัติงานในองค์กรต่างได้เป็นอย่างดีและมีคุณธรรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษา แรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อให้เกิดผลดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้มีการวิจัยดังนี้

1. ควรศึกษาหลักสูตรและประเมินผลหลักสูตรสาขาวิชาการบัญชีเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในด้านต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ควรติดตามผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้ว เพื่อนำข้อมูลในด้านต่างๆ รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษามาพัฒนาหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
3. ควรศึกษา แรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเรียนสาขาวิชาการบัญชีของนักศึกษาในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏตะวันตก ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบุรี กาญจนบุรี หนุ่บ้านจอมบึงและนครปฐม เพื่อเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นว่าเป็นอย่างไร

6. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจในครั้งนี้ การดำเนินกิจกรรมต่างๆ นับตั้งแต่การเสนอหัวข้อในการทำวิจัย การค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนถึงรายงานการวิจัยและนำเสนอเป็นบทความวิจัย ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยจึงขอแสดงความขอบคุณทุกๆ ฝ่าย ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ให้ให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ ปิยะวงค์วัฒนา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณพร กล่ำสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณรัตน์ ชินวรรณ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ พร้อมทั้งข้อคิดที่เป็นประโยชน์ และเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Try out) เครื่องมือในการวิจัยและนักศึกษาหลักสูตรบัญชีบัณฑิต ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

หากงานวิจัยนี้มีคุณค่าและมีความดีอยู่บ้าง ผู้วิจัยขอยกเอาคุณค่าที่เกิดขึ้นและความดีนั้นให้แก่ทุกฝ่ายที่มีส่วนสนับสนุนและช่วยเหลือตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ถ้ามีข้อขาดตกหรือบกพร่องใดๆ ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

7. เอกสารอ้างอิง

ขวัญชัย สอนศิริ. (2551). แรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยเจ้าพระยา จังหวัดนครสวรรค์.

มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา จังหวัดนครสวรรค์.

ธัชพงษ์ เอี้ยวสกุล. (2551). แรงจูงใจในการเลือกเรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 โรงเรียนพาณิชย์การเพชรบุรี. สารนิพนธ์หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- นพมาศ ปลัดทอง. (2553). การศึกษาเปรียบเทียบแรงจูงใจระหว่างนักศึกษากลุ่มสมัครเรียนและนักศึกษากลุ่มพนักงานในการเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีปัญญาภิวัตน์. คณะศิลปศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีปัญญาภิวัตน์.
- บุปผา พุกจำปา. (2553). แรงจูงใจในการเลือกเรียนแผนการเรียนสาขาพาณิชยกรรมของนักเรียนประกาศนียบัตรโรงเรียนเทคโนโลยีสยาม (ช่วงกลางสยาม). สารนิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประศาสน์ ไสวรงค์. (2552). แรงจูงใจในการศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิต ของนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. งานค้นคว้าอิสระหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย ทิรัญกิตติ, ลัทธிகาล ศรีวระมย์, สุดา สุวรรณภิรมย์และชวลิต ประภาวนนท์. (2545). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร.
- เอนก ณะชัยวงศ์. (2553). การศึกษาความคิดเห็นต่อการตัดสินใจศึกษาต่อของนักศึกษาภาคปกติในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.



ปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Motivational Factors in Choosing to Study Bachelor of Business Administration

Program in Marketing of Phetchaburi Rajabhat University Students

ณัฐประภา นุ่มเมือง¹ กัลยา สมมาตย์² จรรย์พร บุญเหลือ³ และสุธาสินี อัมพิลาศรัย⁴

^{1, 2, 3, 4} คณาจารย์สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยจูงใจในการเลือกศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด และ 2) เปรียบเทียบปัจจัยจูงใจในการเลือกศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำแนกตามเพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน และภูมิลำเนา ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ที่ลงทะเบียนเรียนหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการตลาด ภาคการศึกษา 1/2556 รวมทั้งหมด 94 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ t-test และ F-test (one-way ANOVA) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่นักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่ามีผลสำคัญเรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่ อาจารย์มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดี อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดี หลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง อาจารย์มีความใส่ใจและเป็นกันเอง และหลักสูตรเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่า เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และภูมิลำเนา มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจูงใจ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนของนักศึกษา มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจูงใจด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มรายได้มากกว่า 60,000 บาทขึ้นไป มีความคิดเห็นในภาพรวมของปัจจัยจูงใจในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านเนื้อหาหลักสูตร มีความทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน มากกว่า กลุ่มรายได้ 20,001-40,000 บาท และกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท

คำสำคัญ : ปัจจัยจูงใจศึกษาต่อ, หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Abstract

The purposes of this research were to 1) examine the motivational factors in choosing to study Bachelor of Business Administration Program in Marketing and 2) compare the motivational factors in choosing to study Bachelor of Business Administration Program in Marketing of Phetchaburi Rajabhat University students based on gender, high school's GPA , total family monthly incomes, and domicile. The population was 94 first to third year students who studied in Bachelor of Business Administration Program in Marketing at Phetchaburi Rajabhat University in 1/2556 academic year. The research instruments were questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics such as frequency, percentage, mean standard deviation and using t-test, F-test (one-way ANOVA) and analysis of the difference by Scheffe.

The research results were as follows ; The motivational factors in choosing to study Bachelor of business administration program in marketing of Phetchaburi Rajabhat University students that affected the students's decision making, sorted by descending were ; the instructors were knowledgeable and understanding the content as well, teachers were good models, the curriculum leading to practical, teachers were attentive and friendly and the last one, the curriculum was a requirement of the labour market. The students who were different in gender, high school's GPA, and domicile were insignificantly different in their motivational factors in choosing to study. However, students who were different in their total family monthly incomes were significantly different in their overall product factors in the curriculum content was in accordance with the current situation, with statistic significant of 0.05 which decision making of 60,000 baht over income groups more than 20,001-40,000 baht income groups and 20,000 baht lower income groups.



Key words : motivational factors in studying, Bachelor of Business Administration Program in Marketing, Phetchaburi Rajabhat University

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ความสามารถนั้น ต้องพัฒนาในด้านการศึกษาและเข้าถึงการศึกษาอย่างทั่วถึง จึงจะทำให้ประเทศมีทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ แต่การจะได้รับโอกาสทางการศึกษาของประเทศไทย ยังมีปัญหาและอุปสรรคหลายอย่าง ซึ่งเกิดจากปัญหาในเรื่องเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และระบบการศึกษา จึงทำให้ปัจจุบันนี้การศึกษาของไทยในระดับต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับพื้นฐานหรือระดับอุดมศึกษา ยังมีปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข แต่โอกาสของเยาวชนไทยที่จะได้รับการศึกษานั้นยังมีอุปสรรคอีกหลายประการ เช่น ภาวะเศรษฐกิจที่ถดถอย ปัญหายาเสพติด ปัญหาทางเพศ และปัญหาครอบครัว ที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาของเยาวชนไทย ซึ่งในอดีตเยาวชนไทยมีโอกาสได้เรียนเพียงแค่ระดับชั้นประถมศึกษาเท่านั้น แต่ปัจจุบันประชาชนมีโอกาสด้านการศึกษาที่สูงถึงระดับมัธยมศึกษา และมีโอกาสในการศึกษาถึงระดับอุดมศึกษาด้วยความช่วยเหลือของภาครัฐในเรื่องเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา (เอนก ณะชัยวงศ์, 2553) การศึกษาระดับอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการผลิตกำลังคนระดับสูง และในปัจจุบันการศึกษาระดับนี้มีการแข่งขันกันค่อนข้างรุนแรง เนื่องจาก การขยายตัวและการยกฐานะของมหาวิทยาลัยใหม่ ส่งผลให้มีการเปิดหลักสูตรที่หลากหลาย ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาของไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 169 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556) นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงประชากรในวัยเด็กที่มีแนวโน้มลดลง ทำให้นักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เป็นตัวป้อนเข้าระดับอุดมศึกษามีอัตราการเติบโตที่ค่อนข้างคงที่และมีแนวโน้มลดลง จากการคาดการณ์ของวิทยาลัยประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2550) คาดว่ากลุ่มประชากรวัยเด็กจะลดลงจากร้อยละ 24.65 เป็น 17.95 ของประชากรทั้งหมด ในปี พ.ศ.2563 ในจำนวนนี้เด็กวัย 18-21 ปี ลดลงจาก 4.30 ล้านคน เป็น 3.77 ล้านคน ตามลำดับ นับเป็นสัญญาณที่ส่งผลกระทบต่อจำนวนที่นั่งของสถาบันอุดมศึกษาในอนาคต

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เป็นสถาบันการศึกษาที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและชุมชน ปัจจุบันมีการเรียนการสอนครอบคลุมเกือบทุกสาขาวิชา เปิดสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก รวมทั้งหมด 8 คณะ 48 สาขาวิชา โดยมีสาขาวิชาการตลาด เป็นสาขา 1 ใน 6 สาขา สังกัดคณะวิทยาการจัดการ เปิดสอนหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ภาคปกติ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมุ่งเน้นการสร้างบัณฑิตให้มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความรู้ด้านบริหารธุรกิจ พร้อมทั้งพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา วางแผนงาน โดยนำทฤษฎีมาบูรณาการ และมีความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แสดงภาวะผู้นำและผู้ตามอย่างเหมาะสม ดังปรัชญาที่ว่า “วางแผนดี ปฏิบัติได้ มีใจอาสา” (สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 2556) สาขามีผลงานเป็นที่ประจักษ์จากการส่งนักศึกษาเข้าร่วมประกวดแผนธุรกิจ และได้รับรางวัลทั้งในระดับสถาบัน ท้องถิ่น และระดับชาติ แต่ปัญหาที่สาขาวิชาประสบคือ จำนวนนักศึกษาที่มีแนวโน้มลดลงในแต่ละปี ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลงานของนักศึกษาที่ได้รับ ปัจจุบันมีนักศึกษาเรียนอยู่ จำนวน 109 คน ซึ่งถือเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับสาขาวิชาอื่นในคณะวิทยาการจัดการ นอกจากนี้แล้วยังมีปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ หลังจากนักศึกษาเข้ามาศึกษาแล้วในทุกภาคการศึกษาจะมีนักศึกษาออกในระหว่างการเรียนในทุกๆระดับชั้นปี โดยเฉพาะในระดับชั้นปีที่ 1 และ 2 จะมีอัตราการออกที่สูง จนทำให้จำนวนนักศึกษาที่จบการศึกษาในแต่ละปีมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนรับเข้าเรียนในภาคการศึกษาแรก

จากสภาพปัญหาดังกล่าว สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด และศึกษาถึงปัจจัยจูงใจเหล่านั้นว่าแตกต่างกันตามเพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน และภูมิภาคนา ของนักศึกษาสาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 และลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 1/2556 เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงแนวทางการประชาสัมพันธ์การแนะแนว เพื่อจูงใจให้เกิดความสนใจ และความต้องการเข้ามาศึกษาต่อในสาขาวิชาการตลาดเพิ่มมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยจูงใจในการเลือกศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยจูงใจในการเลือกศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาดของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำแนกตาม เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน และภูมิลำเนา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาสาขาวิชาการตลาด ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษา 1/2556 โดยทำการวิจัยเฉพาะสาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีเท่านั้น ระยะเวลาในการวิจัยเริ่มตั้งแต่ เมษายน 2557 – มีนาคม 2558

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ที่ศึกษา คือ สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ประชากรที่ศึกษาแบ่งเป็น คือ นักศึกษาสาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษา 1/2556 ทุกคน รวมทั้งสิ้น 94 คน ได้ดำเนินการเก็บโดยวิธีการใช้แบบสอบถาม จำนวน 94 ชุด สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี รูปแบบคำถามมีทั้งคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด ซึ่งรายละเอียดแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ได้ค่าแอลฟาเท่ากับ 0.781 และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว ด้วย t-test และความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการวิจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า นักศึกษาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.70 ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน 2.01-2.50 ร้อยละ 44.80 เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า เกรด 2.51-3.00 ร้อยละ 29.20 บิดาประกอบธุรกิจส่วนตัวหรืออาชีพอิสระ ร้อยละ 34.00 มารดาประกอบธุรกิจส่วนตัวหรืออาชีพอิสระ ร้อยละ 42.60 บิดาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 51.60 มารดาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.10 ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 53.20 มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี ร้อยละ 40.40 และจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าจากโรงเรียนเขตจังหวัดเพชรบุรี ร้อยละ 43.62

3.2 ผลการวิจัยด้านปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า นักศึกษาให้ความคิดเห็นต่อปัจจัยจูงใจ โดยภาพรวมทั้ง 7 ด้าน ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$, $SD = 0.491$) เรียงตามลำดับได้ดังนี้ อันดับ 1 ด้านบุคลากร ($\bar{X} = 4.24$, $SD = 0.602$) รองลงมา ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.462$) ด้านสถานที่ ($\bar{X} = 4.05$, $SD = 0.603$) ด้านลักษณะทางกายภาพ ($\bar{X} = 3.91$, $SD = 0.684$) ด้านกระบวนการให้บริการ ($\bar{X} = 3.89$, $SD = 0.599$) ด้านราคา ($\bar{X} = 3.84$, $SD = 0.612$) และด้านการส่งเสริมการตลาด ($\bar{X} = 3.78$, $SD = 0.780$) ตามลำดับ ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ทั้ง 7 ด้านโดยภาพรวม

ปัจจัยจูงใจโดยภาพรวม 7 ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
ด้านผลิตภัณฑ์	4.11	.462	มาก	2
ด้านราคา	3.84	.612	มาก	6
ด้านสถานที่	4.05	.603	มาก	3
ด้านการส่งเสริมการตลาด	3.78	.780	มาก	7
ด้านกระบวนการให้บริการ	3.89	.599	มาก	5
ด้านบุคลากร	4.24	.602	มาก	1
ด้านลักษณะทางกายภาพ	3.91	.684	มาก	4
รวม	3.97	.491	มาก	



และเมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายด้านพบว่า มีรายละเอียดดังนี้

อันดับที่ 1 ปัจจัยจุดด้านบุคลากร นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับอาจารย์ที่มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดี มีค่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=4.33$, $S.D.=.724$) รองลงมา อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดี ($\bar{X}=4.29$, $S.D.=.713$) และอาจารย์มีความใส่ใจและเป็นกันเอง ($\bar{X}=4.19$, $S.D.=.737$) ตามลำดับ

อันดับที่ 2 ปัจจัยจุดด้านผลิตภัณฑ์ นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับหลักสูตรที่สามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง มีค่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก เป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=4.22$, $S.D.=.607$) รองลงมา หลักสูตรเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ($\bar{X}=4.16$, $S.D.=.661$) หลักสูตรเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และวิเคราะห์เป็น ($\bar{X}=4.16$, $S.D.=.677$) และเนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน ($\bar{X}=4.03$, $S.D.=.557$) ตามลำดับ

อันดับที่ 3 ปัจจัยจุดด้านสถานที่ นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับอาคารและห้องเรียนที่กว้างขวาง มีค่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=4.16$, $S.D.=.708$) รองลงมาอยู่ใกล้แหล่งชุมชน/ศูนย์การค้า ($\bar{X}=4.02$, $S.D.=.789$) และการเดินทางได้สะดวก ($\bar{X}=3.98$, $S.D.=.829$) ตามลำดับ

อันดับที่ 4 ปัจจัยจุดด้านลักษณะทางกายภาพ นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ร่มรื่น และปลอดภัย มีค่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับที่ 1 ($\bar{X}=4.15$, $S.D.=.671$) รองลงมา มีอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย ($\bar{X}=4.14$, $S.D.=.742$) และมีเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ ($\bar{X}=3.74$, $S.D.=.927$) ตามลำดับ

อันดับที่ 5 ปัจจัยจุดด้านกระบวนการให้บริการ นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนมีคุณภาพ มีค่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=4.30$, $S.D.=.647$) รองลงมา มีการให้คำแนะนำและดูแลเอาใจใส่ระหว่างการศึกษา ($\bar{X}=3.95$, $S.D.=.724$) และระบบการลงทะเบียนและการชำระเงิน ($\bar{X}=3.64$, $S.D.=.993$) ตามลำดับ

อันดับที่ 6 ปัจจัยจุดด้านราคา นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับค่าเล่าเรียนมีความเหมาะสม มีค่าความเห็นด้วยอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=3.91$, $S.D.=.757$) รองลงมา มีทุนสนับสนุนการศึกษา ($\bar{X}=3.91$, $S.D.=.876$) ค่าใช้จ่ายด้านกิจกรรมเสริมมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.79$, $S.D.=.746$) และค่าใช้จ่ายด้านเอกสารมีความเหมาะสม ($\bar{X}=3.73$, $S.D.=.736$) ตามลำดับ

อันดับที่ 7 ปัจจัยจุดด้านการส่งเสริมการตลาด นักศึกษาให้ความคิดเห็นกับสาขาวิชาการตลาดมีผลรางวัลการประกวดแผนระดับชาติ มีค่าความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=3.90$, $S.D.=1.006$) รองลงมา การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์หรือสื่ออื่นๆ ทั่วถึง ($\bar{X}=3.85$, $S.D.=.903$) และการแนะนำจากมหาวิทยาลัย ($\bar{X}=3.78$, $S.D.=1.007$) ตามลำดับ

3.3 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน และภูมิลำเนา กับปัจจัยจุดเข้าศึกษาต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า

3.1.1 เพศชายและเพศหญิงมีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจุดทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากร และด้านลักษณะทางกายภาพ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.1.2 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจุดทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านบุคลากร และด้านลักษณะทางกายภาพ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.1.3 รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนของนักศึกษา ที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจุดด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกลุ่มรายได้มากกว่า 60,000 บาทขึ้นไป มีความคิดเห็นในภาพรวมของปัจจัยจุดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านเนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน มากกว่า กลุ่มรายได้ 20,001-40,000 บาท และกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท

3.1.4 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนา แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจุดทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ด้านราคา ด้านสถานที่ด้านการส่งเสริมการตลาดด้านกระบวนการด้านบุคลากรและด้านลักษณะทางกายภาพ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



4. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า นักศึกษาเป็นเพศหญิง ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 เกรดเฉลี่ยสะสมปัจจุบัน 2.01-2.50 เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า เกรด 2.51-3.00 บิดาและมารดาประกอบธุรกิจส่วนตัวหรืออาชีพอิสระ บิดาและมารดาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,000 บาท มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี และจบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าจากโรงเรียนเขตจังหวัดเพชรบุรี

ผลการวิจัยด้านปัจจัยจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า นักศึกษาให้ความคิดเห็นต่อปัจจัยจูงใจ โดยภาพรวมทั้ง 7 ด้าน ในระดับมาก เรียงตามลำดับได้จากมากไปน้อยได้ดังนี้ 1) ด้านบุคลากร 2)ด้านผลิตภัณฑ์ 3)ด้านสถานที่ 4)ด้านลักษณะทางกายภาพ 5)ด้านกระบวนการให้บริการ 6)ด้านราคา และ 7)ด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาระดับความคิดเห็นรายด้าน สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นจากเห็นด้วยมากไปหาเห็นด้วยน้อยได้ดังนี้

อันดับที่ 1 อาจารย์มีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดี ($\bar{X}=4.33$, S.D.=.724)

อันดับที่ 2 อาจารย์เป็นแบบอย่างที่ดี ($\bar{X}=4.29$, S.D.=.713)

อันดับที่ 3 หลักสูตรสามารถนำไปปฏิบัติงานได้จริง ($\bar{X}=4.22$, S.D.=.607)

อันดับที่ 4 อาจารย์มีความใส่ใจและเป็นกันเอง ($\bar{X}=4.19$, S.D.=.737)

อันดับที่ 5 หลักสูตรเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ($\bar{X}=4.16$, S.D.=.661)

อันดับที่ 6 หลักสูตรเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และวิเคราะห์เป็น ($\bar{X}=4.16$, S.D.=.677)

อันดับที่ 7 มีอาคารและห้องเรียนที่กว้างขวาง ($\bar{X}=4.16$, S.D.=.708)

อันดับที่ 8 อาจารย์มีเทคนิคการสอนที่เข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.16$, S.D.=.738)

อันดับที่ 9 มีสภาพแวดล้อมที่ดี สะอาด ร่มรื่น และปลอดภัย ($\bar{X}=4.15$, S.D.=.671)

อันดับที่ 10 มีอุปกรณ์การเรียนการสอนที่ทันสมัย ($\bar{X}=4.14$, S.D.=.742)

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน และภูมิลำเนา กับปัจจัยจูงใจเข้าศึกษาต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี พบว่า เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมระดับมัธยมศึกษา/เทียบเท่า และภูมิลำเนา มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจูงใจทั้ง 7 ด้าน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนของนักศึกษา ที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นของปัจจัยจูงใจด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน โดยกลุ่มรายได้มากกว่า 60,000 บาทขึ้นไป มีความคิดเห็นในภาพรวมของปัจจัยจูงใจในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านเนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน มากกว่า กลุ่มรายได้ 20,001-40,000 บาท และกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 20,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการตลาด ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าปัจจัยจูงใจด้านบุคลากร เป็นปัจจัยที่จูงใจให้นักศึกษาสมัครเข้าเรียนสาขาวิชาการตลาดอยู่ในระดับมาก เป็นอันดับ 1 ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า ในปัจจุบันการศึกษาคือสิ่งที่นำพาประเทศให้เจริญก้าวหน้าเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และสิ่งที่สำคัญที่สุดของการศึกษาคือ การที่มีแม่แบบ แม่พิมพ์ ที่ดี มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหลักสูตรที่สอน เพื่อที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้ที่ตนมีไปยังลูกศิษย์ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ จึงทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่มองว่าสิ่งที่จูงใจให้ตนเข้ามาศึกษาในสาขาวิชาการตลาด คือ บุคลากร ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วรอัปสร บุปผา (2555) เรื่องชื่อเสียงและคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่พบว่า ปัจจัยทางด้านบุคคล ได้แก่ อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี อาจารย์มีคุณภาพและมีการดูแลเอาใจใส่นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจ และรวดเร็ว จึงเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มากที่สุด

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการตลาด ส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าปัจจัยจูงใจด้านผลิตภัณฑ์ เป็นปัจจัยที่จูงใจให้นักศึกษาสมัครเข้าเรียนสาขาวิชาการตลาดอยู่ในระดับมาก เป็นอันดับ 2 ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า นักศึกษาสาขาวิชาการตลาดส่วนใหญ่ เล็งเห็นว่านอกจากสาขาวิชาการตลาดจะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถแล้ว สาขาวิชาการตลาดยังจะต้องมี



หลักสูตรที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง เน้นให้นักศึกษาเกิดความคิดสร้างสรรค์ มีความทันสมัย เนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และตรงความต้องการของผู้เรียน จึงจะจูงใจให้นักศึกษาอยากที่จะศึกษาต่อสาขาวิชาการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เกรียงศักดิ์ แสงจันทร์ (2548) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อหลักสูตร รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่พบว่า ปัจจัยด้านหลักสูตรส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต อยู่ในระดับมาก เป็นอันดับที่ 2 รองจากปัจจัยด้านบุคลากร ทำให้เห็นว่าแม้ระยะเวลาที่ห่างกัน 10 ปี นักเรียนนักศึกษาส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญกับหลักสูตรเหมือนเดิม เพราะ หลักสูตรที่เปิดสอนในปัจจุบันเป็นที่ได้รับความนิยม เนื้อหาวิชาที่กำหนดในหลักสูตรสามารถประยุกต์ เนื้อหาวิชาให้เข้ากับสภาวะสังคม การประกอบอาชีพ และเทคโนโลยี แต่ไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ทรงธรรม ธีระกุล และคณะ (2553) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยในการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยทักษิณ พบว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มีความคิดเห็นและให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยในการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยทักษิณ จากปัจจัยทั้ง 7 ด้านให้ความสำคัญด้านหลักสูตรมากเป็นอันดับ 1 เพราะ หลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน จะเห็นได้จากการที่กระทรวงศึกษาธิการได้ออกเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา และออกกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TOF) เพื่อให้ทุกมหาวิทยาลัยใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและได้มาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาสาขาวิชาการตลาด ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญเห็นว่าปัจจัยจูงใจด้านสถานที่และด้านลักษณะทางกายภาพ เป็นปัจจัยที่จูงใจให้นักศึกษาสมัครเข้าเรียนสาขาวิชาการตลาดอยู่ในระดับมาก เป็นอันดับ 3 และ 4 ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า การที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ใกล้เขตชุมชน มีการเดินทางสะดวก มีอาคารเรียน ห้องเรียนที่ทันสมัยสวยงาม มีสภาพแวดล้อมสะอาด ร่มรื่น จะช่วยจูงใจให้นักเรียนนักศึกษาอยากเข้ามาเรียนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสุรางค์ ไคว์ตระกูล (2544 : 160-161) ซึ่งกล่าวว่า มนุษย์ต้องการความปลอดภัยและมั่นคง ต้องการการปกป้องคุ้มครองจากภัยอันตราย การเลือกสถานศึกษาของนักเรียนนักศึกษาจึงให้ความสำคัญกับการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในสถาบันอย่างดี มีความปลอดภัยต่อนักศึกษา มีอาคารสถานที่พร้อมเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา มีอาคารที่กว้างขวาง สะอาด สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยเหมาะสมกับการศึกษา มีการปรับปรุงพัฒนาอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่ดีมีความเหมาะสมอยู่เสมอ มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ร้านค้า ไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ต สถานที่ออกกำลังกาย มีหอพักภายในสถาบันหรือบริเวณใกล้เคียง และความสะดวก รวดเร็วในการเดินทาง แต่ไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จิตติมา พัดโบก (2552) ที่ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยนเรศวร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดพิษณุโลก ที่พบว่า สภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัย มีน้ำหนักในการตัดสินใจในระดับสำคัญมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ปัจจัยในเรื่องของการมีอุปกรณ์การเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัย พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มากมาย เช่น ร้านค้า ไปรษณีย์ อินเทอร์เน็ต สถานที่ออกกำลังกาย และอื่นๆ ไร้ค้อยอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาที่มีความสนใจมากเป็นอันดับแรก

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ได้รับความกรุณาอย่างสูงจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณรัตน์ ชินวรรณ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตชน วงศ์รัตน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของท่านอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบคุณนักศึกษาสาขาวิชาการตลาดทุกคน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำคัญ ที่เอื้อต่อการทำงานวิจัย ตลอดจนท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงไปด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

เกรียงศักดิ์ แสงจันทร์. (2549). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา. ปัญหาพิเศษหลักสูตรปริญญาตรีรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.

จิตติมา พัดโบก. (2552). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัย

นเรศวร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์บริหารรัฐกิจมหาบัณฑิต สาขา

การบริหารเชิงกลยุทธ์ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ทรงธรรม ธีระกุล, วันวิสาข์ แก้วสมบุรณ์, เสาวนีย์ แสงสีดำ, วารุณี ทิพโอสธ, ศศิธร ดีใหญ่ และโสภณ วัฒนเมธาวี. (2553). ปัจจัย

ในการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยทักษิณ. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยทักษิณ.



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

วรอัปสร บุปผา. (2555). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อในคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. (2556). หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.

2554). สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544).จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 160-161.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2556). ข้อมูลสถิติการศึกษา. ค้นเมื่อ เมษายน 11, 2557จาก

<http://www.info.mua.go.th/information/index.php>.

_____. (2550). กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565). กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

เอนก ณะชัยวงศ์. (2553). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ของนักศึกษาภาคปกติ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏเชียงใหม่. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

ค้นเมื่อ พฤษภาคม 10, 2557 จาก <http://www.research.cmru.ac.th/2014/ris/resin/arc/CMRU-3-IN-3-53.pdf>.



ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวกรณีศึกษา โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี

The marketing mix factors that affect the behavior of tourists Case study of Chang-Hua-Mun Royal
Initiative Project in Phetchaburi Province

ณัฐประภา นุ่มเมือง¹ และกัลยา สมมัตย์²

¹สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี natprapa_orn@hotmail.com

²สาขาวิชาการตลาด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 400 ชุด เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และวิเคราะห์ผลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย โดยใช้สถิติ t-test และ F-test (one-way ANOVA) และวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยเชฟเฟ (Scheffe analysis) ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยเพียร์สันไคสแควร์ (Pearson chi-square) และสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 36 - 45 ปี อาชีพเกษตรกร ระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001 - 25,000 บาท และส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี ด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว พบว่า ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ รับทราบข้อมูลจากเพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิด ส่วนใหญ่มาเที่ยวเป็นครั้งแรก ในวันเสาร์-อาทิตย์ กับครอบครัวหรือญาติพี่น้อง และเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่นักท่องเที่ยวสนใจอันดับแรก คือ ความมีชื่อเสียงของโครงการ รองลงมา สถานที่สวยงามและมีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ การโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์ หรือวิทยุ และการพูดปากต่อปาก ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ อาชีพ ระดับการศึกษาและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่ต่างกัน ให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด แตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด, พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว, โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ

Abstract

The purposes of this study was to investigate the demographic factors, behavior of tourists and the marketing mix factors that affect the behavior of tourists who live a case study of the Chang-Hua-Mun Royal Initiative Project in Phetchaburi by quantitative research method. The sample used in this study was that tourists who came to see in the Chang-Hua-Mun Royal Initiative Project in Phetchaburi by questionnaire from 400 as a tool for data collection and analysis by SPSS for research were analyzed using t-test, F-test (one-way ANOVA) and analysis of the difference by Scheffe, test the relationship of Pearson Chi-square and descriptive statistics.

The research revealed that most tourists were females, age 36-45 years old, farmers occupation, education High School or equivalent, The average monthly income was 15,001-25,000 baht and most tourists lived in Phetchaburi. The study of tourists' behavior revealed that : Most came for recreational purpose. They got some information from friends or acquaintances, most of them travelled in the first time on Saturday and Sunday with family or relatives by car. Marketing mix factors that tourists interested : First, the famous of project followed by the beautiful and natural environment, advertising through television or radio and word of mouth. Hypothesis analysis showed the influence of individual factors such as age, occupation, education and the average monthly income, to the factors critical to the marketing mix with statistical significant of 0.05, and marketing mix factors such as product, price, place and promotion had influence on tourists' behavior with statistical significant of 0.05.

Keywords : Marketing mix factors, tourists' behavior, Chang-Hua-Mun Royal Initiative Project in Phetchaburi



1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

การท่องเที่ยว เป็นภาคธุรกิจที่มีความเข้มแข็งและยังเป็นอุตสาหกรรมเดียวของประเทศไทย ที่ยังคงมีการขยายตัวอย่างก้าวกระโดด สามารถสร้างงาน สร้างรายได้ให้แก่ประเทศชาติอย่างมหาศาล จนกลายเป็นฟันเฟืองสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และนํารายได้เข้าประเทศมากถึง 1.167 ล้านล้านบาท (กรมการท่องเที่ยว, 2556) โดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้จัดทำแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555–2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูและกระตุ้นภาคการท่องเที่ยวให้ขยายตัวและเกิดความยั่งยืน เพื่อเร่งรัดและสร้างศักยภาพในการหารายได้จากการท่องเที่ยว ตามแนวทางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ที่เน้นการพัฒนาแบบบูรณาการที่เป็นองค์รวม โดยมีคนเป็นศูนย์กลาง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) อีกทั้งยุทธศาสตร์ของการวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 ที่เน้นการสร้างศักยภาพและความสามารถ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจผ่านการศึกษาวิจัยที่ครอบคลุมถึงการท่องเที่ยว เพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2556) ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม จึงได้มีการพัฒนามาเป็นการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้วิถีเกษตรกรรมของชาวนาชนบท โดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยวในการดำเนินกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้ ด้านการเกษตรและวิถีการดำรงชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และเป็นการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่มาทำให้เกิดการเรียนรู้ ให้เกิดประโยชน์ก่อให้เกิดรายได้ต่อชุมชนรวมทั้งตัวเกษตรกร ภาคเกษตรยังคงมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศ เพราะนอกจากจะก่อให้เกิดรายได้แล้ว ผลการพัฒนาการเกษตรที่ผ่านมา พบว่ารายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรโดยรวมดีขึ้น แม้แต่ในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจที่ผ่านมา การเกษตรได้รับผลกระทบน้อยกว่าภาคอื่นๆ ของประเทศ เป็นผลมาจากการดำเนินนโยบายหลายด้าน รวมทั้งการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรทำการเกษตรในแนวทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2554)

จังหวัดเพชรบุรี มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญจำนวนมาก และหนึ่งในนั้นคือ โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ ที่เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2552 โดยพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช (รัชกาลที่ 9) พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์ซื้อที่ดินจากราษฎร เพื่อจัดทำเป็นแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตร และได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาต ให้ผู้สนใจเข้าศึกษาดูงานและเข้าชมได้ โดยโครงการได้จัดรถนำชมขนาด 35 ที่นั่ง เพื่อรองรับผู้เข้าชมไปยังเส้นทางกำหนด ซึ่งจะสามารถดูกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้อย่างทั่วถึง โดยรถนำชมเริ่มบริการตั้งแต่ 08.30 น. - 18.00 น. ยกเว้นวันหยุดทำการของโครงการประจำสัปดาห์ละ 1 วัน นอกจากนี้ยังมีบริการรถจักรยานรองรับผู้เข้าชม และห้องชมวีดิทัศน์ของโครงการ กิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ จัดเตรียมไว้สำหรับให้ความรู้ด้านการเกษตร ซึ่งโครงการได้ขอความร่วมมือเก็บค่าบริการเข้าชม สำหรับผู้ใหญ่ (อายุ 15 ปีขึ้นไป) ท่านละ 20 บาท นักเรียน นิสิต นักศึกษาในเครื่องบินคนละ 10 บาท พระสงฆ์ สามเณร แม่ชี นักบวช ผู้พิการ และเด็กเล็กอายุต่ำกว่า 3 ขวบ ได้รับการยกเว้นค่าบริการ (โครงการชั่งหัวมันตามพระราชดำริ, 2551) และจากการที่ผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษาข้อมูลในโครงการ พบว่า มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากจากทั่วทุกภาคของประเทศให้ความสนใจเข้ามาเที่ยวชมโครงการ จากการสอบถามนักท่องเที่ยวในเบื้องต้น พบว่ามีความพอใจในบรรยากาศ ธรรมชาติที่สวยงาม แต่มีนักท่องเที่ยวบางกลุ่มต้องการให้มีกิจกรรมที่หลากหลายมากกว่าเดิม การสร้างสภาพแวดล้อมให้สามารถเดินเยี่ยมชมได้ตลอดโครงการ นอกจากนี้ชุมชนในละแวกใกล้เคียงยังพอใจกับโครงการเป็นอย่างมาก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อนำข้อมูลส่วนประสมทางการตลาดมาพัฒนากิจกรรมการท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตร และการปลูกจิตสำนึกให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงความสำคัญของอาชีพเกษตรกรรม รวมทั้งดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวชมโครงการเพิ่มมากขึ้นในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของนักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ

1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวโครงการชั่งหัวมันตามพระราชดำริ



1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยว ที่มาเที่ยวระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2557 จำนวน 483,190 คน (สถิตินักท่องเที่ยวโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ, 2557) โดยทำการวิจัยเฉพาะพื้นที่ในโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำรินั้น ระยะเวลาในการวิจัยเริ่มตั้งแต่ เมษายน 2557 - มีนาคม 2558

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ได้เลือกพื้นที่ที่ศึกษา คือ โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ หมู่ที่ 5 ตำบลเขากระปุก อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ประชากรที่ศึกษาแบ่งเป็น คือ นักท่องเที่ยว จำนวน 483,190 คน มีกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ตามสูตรของทาร์ยามาเน่ ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ได้ดำเนินการเก็บโดยวิธีการใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว โครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มา ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว ด้วย t-test และความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe และหาความสัมพันธ์ด้วยค่าไคสแควร์ของเพียร์สัน (Pearson chi-square)

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการวิจัยปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (52.50) อายุ 36 - 45 ปี (40.80) ประกอบอาชีพเกษตรกร (51.30) ระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า (48.50) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-25,000 บาท (51.30) และส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดเพชรบุรี (32.80)

3.2 ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว พบว่า นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์หลักในการมาเที่ยว เพื่อพักผ่อนหย่อนใจ (52.30) รองลงมา รับทราบข้อมูลท่องเที่ยวจากเพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิด (44.80) มาเที่ยวเป็นครั้งแรก (69.50) ต้องการมาเที่ยวในวันเสาร์-อาทิตย์ (64.50) โดยผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว คือ ครอบครัวหรือญาติพี่น้อง (53.30) และลักษณะการเดินทางมาเที่ยว โดยรถยนต์ส่วนตัว (74.00)

3.3 ผลการวิจัยระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด พบว่า ระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดโดยรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, $SD = 0.509$) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่านักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับทุกด้านในระดับมาก ดังนี้

อันดับ 1 ด้านผลิตภัณฑ์ นักท่องเที่ยวให้ด้านความมีชื่อเสียงของโครงการ มีระดับความสำคัญมากที่สุด เป็นอันดับ 1 ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.588$) วิทยากรนำชมมีความรู้และตอบคำถามชัดเจน มีระดับความสำคัญมาก รองลงมา ($\bar{X} = 4.13$, $SD = 0.753$) และสิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ มีระดับความสำคัญมาก เป็นอันดับ 3 ($\bar{X} = 4.11$, $SD = 0.721$)

อันดับ 2 ด้านการส่งเสริมการตลาด นักท่องเที่ยวให้ด้านการโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์หรือวิทยุ มีระดับความสำคัญมากที่สุด เป็นอันดับ 1 ($\bar{X} = 4.26$, $SD = 0.739$) การพูดปากต่อปาก มีระดับความสำคัญมาก รองลงมา ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.799$) และการแนะนำจากเจ้าหน้าที่ มีระดับความสำคัญมาก เป็นอันดับ 3 ($\bar{X} = 4.15$, $SD = 0.804$)

อันดับ 3 ด้านสถานที่ นักท่องเที่ยวให้ด้านสถานที่สวยงามและมีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ มีระดับความสำคัญมากที่สุด เป็นอันดับ 1 ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.705$) มีรถพาชมสถานที่โครงการ มีระดับความสำคัญมาก รองลงมา ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.776$) และมีป้ายแสดงเส้นทางท่องเที่ยวในโครงการ มีระดับความสำคัญมาก เป็นอันดับ 3 ($\bar{X} = 4.16$, $SD = 0.617$)

อันดับ 4 ด้านราคา นักท่องเที่ยวให้ด้านความเหมาะสมของค่าบริการเข้าชม มีระดับความสำคัญมาก เป็นอันดับ 1 ($\bar{X} = 4.01$, $SD = 0.820$) ความคุ้มค่าของการใช้จ่ายในการมาเที่ยว มีระดับความสำคัญมาก รองลงมา ($\bar{X} = 3.89$, $SD = 0.848$) และสินค้ามีให้เลือกหลายระดับราคา มีระดับความสำคัญมาก เป็นอันดับ 3 ($\bar{X} = 3.77$, $SD = 0.906$)

เมื่อนำกิจกรรมทั้งหมดมาเปรียบเทียบกันในทุกด้าน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่นักท่องเที่ยวสนใจ อันดับแรก คือ ความมีชื่อเสียงของโครงการ ($\bar{X} = 4.50$, $SD = 0.588$) รองลงมา สถานที่สวยงามและมีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ ($\bar{X} = 4.30$, $SD = 0.705$) การโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์หรือวิทยุ ($\bar{X} = 4.26$, $SD = 0.739$) การพูดปากต่อปาก ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.799$) และมีรถพาชมสถานที่โครงการ ($\bar{X} = 4.17$, $SD = 0.776$) ตามลำดับ

3.4 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์กับระดับความสำคัญปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด พบว่า



3.4.1 เพศหญิง ให้ระดับความสำคัญรายด้านของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความหลากหลายของนิทรรศการและสิ่งจัดแสดง และให้ระดับความสำคัญด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ในโซเชียลมีเดีย มากกว่า เพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.2 นักท่องเที่ยวอายุ 46 ปีขึ้นไป ให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ มากกว่า กลุ่มอายุ 36-45 ปี และด้านการส่งเสริมการตลาด มากกว่า กลุ่มอายุ 18-35 ปี ให้ระดับความสำคัญรายด้านของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความมีชื่อเสียงของโครงการ และมีป้ายบรรยายข้อมูลครบถ้วน รวมทั้งให้ระดับความสำคัญด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การประชาสัมพันธ์จากภาครัฐ และการพูดปากต่อปาก มากกว่า กลุ่มอายุ 18-35 ปี และกลุ่มอายุ 36-45 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.3 อาชีพต่างกันให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษาให้ระดับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความมีชื่อเสียงของโครงการ กิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ ป้ายบรรยายข้อมูล วิทยากรนำชมมีความรู้และตอบคำถามได้ชัดเจน ความหลากหลายของนิทรรศการและสิ่งจัดแสดง และมีร้านค้าจำหน่ายสินค้าของโครงการ ให้ระดับความสำคัญด้านราคา ได้แก่ การแสดงราคาสินค้าชัดเจน สินค้ามีให้เลือกหลายระดับราคา ความคุ้มค่าของการใช้จ่ายในการมาเที่ยว และความเหมาะสมของค่าบริการเข้าชม รวมทั้งให้ระดับความสำคัญด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การประชาสัมพันธ์จากภาครัฐ การจัดกิจกรรมสาธิตการทำการเกษตร การประชาสัมพันธ์ในโซเชียลมีเดีย การพูดปากต่อปาก การแนะนำจากเจ้าหน้าที่ และการโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์หรือวิทยุ และกลุ่มพนักงานบริษัทเอกชน ให้ระดับความสำคัญด้านสถานที่ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง ความสะดวกในการเดินทาง ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวแหล่งอื่น ๆ มีป้ายแสดงเส้นทางท่องเที่ยวในโครงการ มีรถพาชมสถานที่โครงการ และสถานที่สวยงามและมีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ มากกว่า กลุ่มเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.4 กลุ่มระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า ให้ระดับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความมีชื่อเสียงของโครงการ มีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ มีป้ายบรรยายข้อมูลครบถ้วน วิทยากรนำชมมีความรู้และตอบคำถามได้ชัดเจน รวมทั้งความหลากหลายของนิทรรศการและสิ่งจัดแสดง ให้ระดับความสำคัญด้านสถานที่ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง มีป้ายแสดงเส้นทางท่องเที่ยวในโครงการ มีรถพาชมสถานที่โครงการ รวมทั้งสถานที่สวยงามและมีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ และให้ระดับความสำคัญด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การประชาสัมพันธ์จากภาครัฐ การจัดกิจกรรมสาธิตการทำการเกษตร การประชาสัมพันธ์ในโซเชียลมีเดีย การพูดปากต่อปาก การแนะนำจากเจ้าหน้าที่ และการโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์หรือวิทยุ มากกว่า กลุ่มประถมศึกษา และกลุ่มมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.4.5 ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กลุ่มรายได้ 25,000 บาทขึ้นไป ให้ระดับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ความมีชื่อเสียงของโครงการ กิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย สิ่งอำนวยความสะดวกภายในโครงการ มีป้ายบรรยายข้อมูลครบถ้วน รวมทั้งความหลากหลายของนิทรรศการและสิ่งจัดแสดง และด้านสถานที่ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง ความสะดวกในการเดินทาง ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวแหล่งอื่น ๆ สถานที่สวยงามและบรรยากาศเป็นธรรมชาติ มากกว่า กลุ่มรายได้ 15,001-25,000 บาท รวมทั้งให้ระดับความสำคัญด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การพูดปากต่อปาก มากกว่ากลุ่มรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท และกลุ่มรายได้ 15,001-25,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท ให้ระดับความสำคัญด้านสถานที่ ได้แก่ ทำเลที่ตั้ง มีรถพาชมสถานที่ของโครงการ มากกว่า กลุ่มรายได้ 15,001-25,000 บาท

3.5 ผลการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว มีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว ($P=0.000$) การรับทราบข้อมูล ($P=0.000$) จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ($P=0.003$) ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ($P=0.020$) ช่วงเวลาที่ต้องการมาเที่ยว ($P=0.00$) และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว ($P=0.00$)

3.5.2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านการรับทราบข้อมูล ($P=0.000$) จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ($P=0.009$) ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ($P=0.012$) และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว ($P=0.000$)

3.5.3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านสถานที่ มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว ($P=0.000$) การรับทราบข้อมูล ($P=0.000$) จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ($P=0.003$) ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ($P=0.000$) ช่วงเวลาที่ต้องการมาเที่ยว ($P=0.000$) และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว ($P=0.000$)



3.5.4 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว ($P=0.020$) การรับทราบข้อมูล ($P=0.001$) จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ($P=0.005$) ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ($P=0.001$) ช่วงเวลาที่ต้องการมาเที่ยว ($P=0.009$) และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว ($P=0.000$)

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 36 - 45 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกร ระดับการศึกษามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-25,000 บาทวัตถุประสงค์หลักในการมาเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ รับทราบข้อมูลท่องเที่ยวจากเพื่อนหรือบุคคลหรือบุคคลใกล้ชิด ส่วนใหญ่มาเที่ยวเป็นครั้งแรก ต้องการมาเที่ยวในวันเสาร์-อาทิตย์ โดยมากับครอบครัวหรือญาติพี่น้อง และเดินทางมาเที่ยวด้วยรถยนต์ส่วนตัว

ผลการวิจัยระดับความสำคัญของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดโดยรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับทุกด้านในระดับมาก อันดับแรก คือ ด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมา ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านสถานที่และด้านราคา ตามลำดับ และเมื่อนำกิจกรรมทั้งหมดมาเปรียบเทียบกันในทุกด้าน ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่สนใจ สามารถเรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ อันดับ 1 ความมีชื่อเสียงของโครงการ รองลงมา สถานที่สวยงามและมีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติ การโฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์หรือวิทยุ การพูดปากต่อปาก และมีรถพาสถานที่โครงการ

ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ พบว่า เพศชายและเพศหญิงให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ไม่แตกต่างกัน ด้านอายุ พบว่า มีความแตกต่างกันด้านผลรวมผลิตภัณฑ์ และด้านผลรวมการส่งเสริมการตลาด ด้านอาชีพ พบว่า อาชีพต่างกันให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลรวมและรายด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน ด้านระดับการศึกษา พบว่า ระดับการศึกษาต่างกันให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลรวมผลิตภัณฑ์ สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันให้ระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ผลรวมด้านผลิตภัณฑ์ และผลรวมด้านสถานที่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว พบว่า 1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว การรับทราบข้อมูล จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ช่วงเวลาที่ต้องการมาเที่ยว และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว 2) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านการรับทราบข้อมูล จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว 3) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านสถานที่ มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว การรับทราบข้อมูล จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ช่วงเวลาที่ต้องการมาเที่ยว และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว 4) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว ด้านวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยว การรับทราบข้อมูล จำนวนครั้งในการมาเที่ยว ลักษณะการเดินทางมาเที่ยว ช่วงเวลาที่ต้องการมาเที่ยว และผู้มีส่วนร่วมในการมาเที่ยว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการมาเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว และมาเที่ยวกับครอบครัว ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังไม่ไกลจากโครงการซึ่งห้วยน้ำ ตามพระราชดำริจึงสามารถขับรถส่วนตัวมาเที่ยวได้ และยังคงต้องการมาเที่ยวเพื่อผ่อนคลายความเครียดจากการทำงาน และสถานที่ท่องเที่ยวเป็นทางผ่านสู่อำเภอห้วยน้ำที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ต้องการมา รวมทั้งต้องการสร้างความสัมพันธ์ภายในครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับวรรณชน จันทิษฐ (2552) ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทย ศึกษากรณีตลาดน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม และยังสอดคล้องกับ ขนิษฐา แฉ่งประจักษ์ และเขมมารี รักชูชีพ ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว กรณีศึกษา สามชุก ตลาดร้อยปี จังหวัดสุพรรณบุรี ที่พบว่า นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์เพื่อมาพักผ่อนหย่อนใจ เดินทางมาโดยรถส่วนตัว และมากันเป็นครอบครัว แต่ไม่สอดคล้องกับ ศิริเพ็ญ เยี่ยมจรรยา (2555) ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมและการตัดสินใจเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ตำหนักสายสุพรรณกตลในวังสวนสุนันทาของนักท่องเที่ยวชาวไทย ที่พบว่า นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์ในการเดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อศึกษาดูงาน ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า สถานที่ท่องเที่ยวทั้ง 2 แห่งมีข้อมูลการท่องเที่ยวที่แตกต่างกัน โครงการซึ่งห้วยน้ำ ตามพระราชดำริ เป็นการท่องเที่ยวเชิงเกษตร มีบรรยากาศที่ดี และ



เป็นทางผ่านเพื่อไปสู่แหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ ในจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ส่วนพิพิธภัณฑ์มีลักษณะเป็นอาคารที่เก็บสะสมโบราณวัตถุและประวัติศาสตร์ จึงส่งผลให้นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์การเที่ยวแตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน หรือ 4 P's เป็นกลยุทธ์การตลาดที่มีความสำคัญต่อนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ขนิษฐา แฉ่งประจักษ์ และเชมมารี รักชูชีพ ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว กรณีศึกษา สามชุก ตลาดร้อยปี จังหวัดสุพรรณบุรี ที่พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ และการส่งเสริมการตลาด นักท่องเที่ยวให้ระดับความสำคัญในระดับมาก และสอดคล้องกับจุไรรัตน์ กิริติบุรณ (2550) ทำวิจัยเรื่องพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการมาท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ อำเภอเมือง อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่พบว่า นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญของราคา และสถานที่สวยงาม มีบรรยากาศเป็นธรรมชาติ

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ได้รับความกรุณาอย่างสูงจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณรัตน์ ชินวรรณ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตชน วงศ์รัตน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของท่านอาจารย์ และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบพระคุณ คุณชนินทร์ ทิพย์โกชนา ผู้จัดการโครงการชิงห้วยม้น ตามพระราชดำริ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ และนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นผู้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสำคัญต่างๆ ที่เอื้อต่อการทำงานวิจัย ตลอดจนท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงไปด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

กรมการท่องเที่ยว. (2556). **แผนปฏิบัติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ปี 2556**. ค้นเมื่อ ธันวาคม 20, 2557 จาก

http://www.intelligencecenter.tat.or.th/more_news.php?cid=153&filename=ind.

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2554). **แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559**. กรุงเทพฯ : กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

ขนิษฐา แฉ่งประจักษ์ และเชมมารี รักชูชีพ. (2554). **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยว :**

กรณีศึกษา สามชุก ตลาดร้อยปี จังหวัดสุพรรณบุรี. ค้นเมื่อ ธันวาคม 20, 2557จาก

<http://www.research.rmutt.ac.th/?p=6094>.

ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยว โครงการชิงห้วยม้น ตามพระราชดำริ. (2557). **สอบถามจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานทะเบียนโครงการชิงห้วยม้น ตามพระราชดำริ**. เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2558.

วรรณมน จันทดิษฐ์. (2552). **พฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยศึกษากรณีตลาดน้ำอัมพวา จังหวัด**

สมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ศิริเพ็ญ เยี่ยมจรรยา. (2555). **พฤติกรรมและการตัดสินใจเข้าเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ตำหนักสายสุทธานภดล ในวังสวนสุนันทาของนักท่องเที่ยวชาวไทย และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)**. ค้นเมื่อ ธันวาคม 20, 2558 จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=395>.



แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล จังหวัดสมุทรสงคราม

Guidelines for Development of Local Political Participation: A Case Study on Election of Municipality Council Members in Samut Songkhram Province

ทรงยศ รุ่งมณี¹ และเสนาะ กลิ่นงาม²

¹สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
สถานที่ทำงานเทศบาลตำบลบางนกแขวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม 75120 โทรศัพท์ 081-8555087 อีเมล naning_8@hotmail.com

²สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น และ 3) แนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมือง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ประชาชน จำนวน 400 คน และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารท้องถิ่น จำนวน 21 คน และประธานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) การมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่นของประชาชน ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ประชาชนชอบรับฟังข่าวสารบ้านเมืองอยู่ในระดับมาก ชอบพูดคุยเรื่องทางการเมือง ชอบติดตามการหาเสียงของนักการเมือง เคยมีการติดต่อหรือร้องเรียน หรือขอคำชี้แจงจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น มักเข้าร่วมประชาคมในชุมชนเป็นประจำ อยู่ในระดับปานกลาง และส่วนประชาชนออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งทุกครั้ง ชอบชักชวนให้ผู้อื่นไปออกเสียงเลือกตั้ง และเคยออกไปร่วมชุมนุมประท้วง อยู่ในระดับน้อย 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น คือ ด้านพฤติกรรม การมีส่วนร่วมทางการเมือง ด้านความรู้ความเข้าใจด้านการเมืองการปกครองท้องถิ่น และด้านสภาพแวดล้อมทางสังคมการเมือง โดยประสิทธิภาพในการทำนาย ร้อยละ 82.30 3) แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น คือ การจัดเวทีเสวนาทางการเมืองให้กับสตรีที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข ให้ได้รับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมือง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปขยายผลในชุมชนผ่านกระบวนการทำงานของ อาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อให้ประชาชนตระหนักรู้ถึงความสำคัญในการเลือกตั้ง

คำสำคัญ : แนวทางการพัฒนา การมีส่วนร่วมทางการเมือง การเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล

Abstract

Its purposes were to study: 1) local political participation, 2) factors affecting development of local political participation, and 3) guidelines for development of political participation. The research samples were 400 people. The tools for collecting data were a questionnaire and a test. Besides, 21 local administrators and the chairman of provincial election commission were interviewed by using an in-depth interview form. The data were analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation, multiple regression analysis, and content analysis. The research results were as follows: 1) The people's local political participation was overall at a moderate level. When each aspect of participation was considered, it was found that the aspect with a high level was people's fondness for listening to political news, that the aspects with a moderate level were people fond of talking about political issues and monitoring the politicians' canvass, contacting or appealing for or requesting explanations from local governmental agencies, and regularly attending community meeting, and that those with a low level were people always going to vote in every election, persuading other people to go to vote, and attending the protest demonstration. 2) The factors affecting development of local political participation with predictive efficiency at 82.30% consisted of political participative behavior, knowledge and understanding on local polity and administration, and social and political context. 3) The guideline for development of local political participation was to organize the political discussion for female public health volunteers to give them a chance, at least once a year, for political participation so that they



could extend their experience to people in community through their work process in order to enhance people's awareness on importance of election.

Key words: Development guideline, Political participation, Election of municipality council members

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

การเมืองการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยจะมีประสิทธิภาพได้นั้นย่อมขึ้นอยู่กับประชาชนเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่จะทำให้กลไกทางการเมืองได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยประชาชนจะต้องมีความสนใจกระตือรือร้นที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมทางการเมืองอย่างจริงจังและต่อเนื่องหรืออาจกล่าวได้ว่าการเมืองการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยนั้นประชาชนจะต้องยึดถือหลักการที่ว่า กิจกรรมทางการเมืองการปกครองเป็นหน้าที่ของทุกคนในสังคมที่จะต้องเอาใจใส่รับผิดชอบร่วมกันอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ เพราะการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยในลักษณะต่าง ๆ เช่น การไปใช้สิทธิเลือกตั้ง การเข้าเป็นสมาชิกพรรคหรือกลุ่มการเมือง หรือการแสดงความคิดเห็นทางการเมืองต่าง ๆ ย่อมเป็นพลังเรียกร้องให้รัฐดำเนินการในกิจการต่าง ๆ เพื่อคุ้มครองสิทธิประโยชน์ของประชาชนนั่นเอง ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนในท้องถิ่น ย่อมรู้สภาพปัญหาและความต้องการของตนเอง ซึ่งทำให้ผู้บริหารท้องถิ่นต้องระมัดระวังดูแลรักษาผลประโยชน์ของท้องถิ่นให้ดียิ่งขึ้น อันเป็นการพัฒนาการเมืองและอำนวยประโยชน์แก่ท้องถิ่นได้เป็นอย่างมาก เพราะสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

การเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองท้องถิ่นเป็นวิถีทางที่จะสร้างความเข้าใจและช่วยกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทางการเมืองอย่างกว้างขวาง ซึ่งส่งผลให้สามารถปกครองท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชน การเมืองการปกครองโดยนัยดังกล่าวนี้จะเอื้อต่อการพัฒนาระบอบประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วมได้เป็นอย่างดี ดังนั้น จึงมีนโยบายในการส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น โดยเฉพาะการบริหารการปกครองท้องถิ่นในรูปแบบเทศบาลที่สอดคล้องกับการพัฒนาประชาธิปไตยอย่างเป็นรูปธรรมที่สุด เพราะเป็นการกระจายอำนาจให้ประชาชนมีบทบาทในการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองอย่างแท้จริง (สนธิ เตชานันท์, 2519 : 3; ประหยัด หงส์ทองคำ, 2526 : 44-47)

ในปัจจุบันการปกครองท้องถิ่นของไทยในรูปแบบเทศบาล ถือได้ว่ายังไม่ตอบสนองตามหลักการหรือปรัชญาการเมืองการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอย่างแท้จริง ยังประสบกับภาวะล้มลุกคลุกคลานมาตลอด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพปัญหาด้านการเมืองการปกครองสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (ธนศวร เจริญเมือง, 2539 : 21-24)

1. เทศบาลถูกแทรกแซงและควบคุมโดยรัฐบาลส่วนกลางมากเกินไปโดยเฉพาะทางด้านกฎหมายอันเป็นสาเหตุทำให้เทศบาลมีอำนาจจำกัดแต่มีหน้าที่มาก

2. รัฐบาลควบคุมการทำงานของสภาเทศบาล และฝ่ายบริหารด้วยการยับยั้งร่างกฎหมายของเทศบาลโดยผู้ว่าราชการจังหวัด และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัดมีอำนาจตรวจสอบการทำงาน สามารถเพิกถอนและสั่งระงับการทำงานของฝ่ายบริหารเทศบาลได้ตลอดเวลา

3. ปัญหาประชาชนขาดความสนใจไม่เอาใจใส่ทางการเมือง (Political apathy) ขาดบทบาทในการมีส่วนร่วมทางการเมืองไม่สนใจใช้สิทธิเลือกตั้ง ไม่สนใจติดตามการทำงานของเทศบาลและไม่มีบทบาทในการตรวจสอบ ควบคุมการทำงานของนักการเมืองท้องถิ่น ซึ่งทำให้เกิดมีการแสวงหาผลประโยชน์จากการบริหารได้อย่างเต็มที่ ฉะนั้นการที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว น่าจะอยู่ที่การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเข้าไปมีบทบาทไม่ว่าจะเป็นการไปใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง รับสมัครเลือกตั้ง เอาใจใส่รักษาผลประโยชน์ขององค์กรปกครองท้องถิ่นของตนเอง แต่ปรากฏว่าประชาชนส่วนใหญ่มักจะขาดความสนใจในการเมืองการปกครองระดับท้องถิ่น ดังเช่นการใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลของประชาชนในจังหวัดสมุทรสงครามพบว่าประชาชนไปใช้สิทธิโดยเฉลี่ยเพียงร้อยละ 67.4 ซึ่งน้อยกว่าการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ที่มีประชาชนออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งเฉลี่ย สูงถึงร้อยละ 84.26

จากข้อมูลจะพบว่า พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองในระดับท้องถิ่นของประชาชนในจังหวัดสมุทรสงครามมีความแตกต่างกับพฤติกรรมการเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรมาก จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม เนื่องจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในอัตราที่ต่ำเช่นนี้ อาจมีส่วนทำให้ผู้บริหารท้องถิ่น



ที่ขาดรับผิดชอบจิตสำนึกต่อท้องถิ่นและประชาชน รวมถึงอาจเปิดช่องให้เกิดอำนาจนิยม ในกลุ่มผู้บริหารท้องถิ่น และกลายเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาท้องถิ่นได้ในที่สุด

ด้วยเหตุนี้การศึกษาวิจัยการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองท้องถิ่น จึงนับว่าเป็นสิ่งที่น่าสนใจและจะเป็นแนวทางในการแก้ไขพฤติกรรมทางด้านการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองที่ขัดแย้งกับหลักประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม ตลอดจนจะเป็นฐานในการส่งเสริมพัฒนาการเมืองการปกครองท้องถิ่นให้เจริญก้าวหน้า และเพื่อประโยชน์สุขของประชาชนอย่างแท้จริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่นของประชาชน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล จังหวัดสมุทรสงคราม ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น

1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้มีสิทธิเลือกตั้ง ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2553 รวม 35,156 คน (ข้อมูลจาก สنج. กกต. จังหวัดสมุทรสงคราม)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้มีสิทธิเลือกตั้งในจังหวัดสมุทรสงครามที่ได้จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการของ ทาโร่ ยามานะ (Yamane Taro, 1973 อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ, 2550 : 64) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

1.3.2 ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรตามรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ คือ 1) สภาพแวดล้อมทางสังคมและการเมือง 2) ความรู้ความเข้าใจด้านการเมือง การปกครองท้องถิ่น และ 3) พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมือง

ตัวแปรตาม คือ การพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมือง และแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วม ทางการเมืองระดับท้องถิ่น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 1 ฉบับ

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในด้านการเมืองการปกครองท้องถิ่น ตอนที่ 3 พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมือง ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมทางการเมือง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

แบบสัมภาษณ์ แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังต่อไปนี้

2.2.1 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ส่งถึงเทศบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการส่งและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยจัดส่งแบบสอบถามให้กับเทศบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ระบุในคำชี้แจงเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อดำเนินการแล้วเก็บรวบรวมแบบสอบถามส่งผู้วิจัยโดยตรงตามเวลาที่กำหนด

2.2.3 นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ ไปตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หลังจากนั้น นำข้อมูลแบบสอบถามแต่ละชุดมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ



2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามและสภาพแวดล้อมทางสังคม การเมืองเป็นแบบตรวจสอบรายการเพื่อให้เลือกตอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติแจกแจงค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2.3.2 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในด้านการมีส่วนร่วมทางการเมือง การปกครองท้องถิ่นสถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ (Percentage)

2.3.3 พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองและการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่นของประชาชน : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น พบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ไปใช้สิทธิทุกครั้งที่มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล ข้อที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ชักชวนผู้อื่นให้ไปใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง รองลงมาคือ ติดตามผลการนับคะแนนการเลือกตั้ง และติดตามรับฟังคำปราศรัยหาเสียงของผู้สมัครรับเลือกตั้ง อยู่ในอันดับสุดท้าย

3.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น

3.2.1 ผลการศึกษารับทราบทางสังคมและการเมืองที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง พบว่า บุคคลที่มีความสำคัญที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามไปใช้สิทธิเลือกตั้ง สำคัญอันดับ 1 คือตัวเอง สามเ/ภรรยา/บุตร ญาติพี่น้อง ผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน และอันดับสุดท้าย คือ หัวคะแนน

3.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง ด้านคุณลักษณะของผู้สมัครอยู่ในระดับมาก โดยเลือกผู้สมัครที่ช่วยเหลือทำประโยชน์แก่ส่วนรวม มีอุดมการณ์และซื่อสัตย์สุจริต มีความรู้ความสามารถ

3.2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการมีส่วนร่วมทางการเมือง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ชอบรับฟังข่าวสารบ้านเมือง ชอบพูดคุยเรื่องทางการเมือง ชอบติดตามการหาเสียงของนักการเมือง

3.2.4 ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจในด้านการมีส่วนร่วมทางการเมือง และการปกครองท้องถิ่นของประชาชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในด้านการเมืองการปกครองท้องถิ่น ซึ่งตอบถูก 12 ข้อขึ้นไป มีจำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 76.50

3.2.5 ผลการศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยพฤติกรรมการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งทุกระดับอยู่ในระดับมาก การชักชวนให้ผู้อื่นไปออกเสียงเลือกตั้ง การรับฟังข่าวสารทางการเมือง การเข้าร่วมประชุมในชุมชน การพูดคุยเรื่องทางการเมือง และการติดตามการหาเสียงของนักการเมือง อยู่ในระดับปานกลาง และการติดต่อหรือร้องเรียนเพื่อขอความช่วยเหลือหรือขอคำชี้แจงจากหน่วยงานราชการในท้องถิ่น และการออกไปร่วมชุมนุมประท้วง อยู่ในระดับน้อย

3.2.6 พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เคยไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล คือ ไปทุกครั้ง ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.30 บุคคลในครอบครัวเคยไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกเทศบาล คือ ไปทุกครั้ง อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.50 การเลือกตั้งสมาชิกเทศบาลในครั้งต่อไป คิดว่าจะไปแน่นอน อยู่ในระดับ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.30

3.3 แนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทางด้านการเมืองการปกครอง ได้แก่ สมาชิกสภาท้องถิ่น ผู้บริหารท้องถิ่นเทศบาล 7 เทศบาล ได้แก่ นายกเทศมนตรี 7 คน สมาชิกเทศบาล 7 คน และประธาน กกต. จังหวัดสมุทรสงคราม 1 คน และสรุปผลโดยรวมได้ดังนี้

3.3.1 ด้านปัจจัยทางสังคม พบว่า สังคมไทยเป็นสังคมเครือญาติหรือเป็นเพื่อนกันเป็นส่วนใหญ่ และผู้สมัครส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ทั้งสิ้น เป็นคนที่มีความสนิทสนมและการที่เป็นบุคคลที่มีความสำคัญและมีชื่อเสียง จึงมีผลมากต่อการตัดสินใจไปใช้สิทธิเลือกตั้งของประชาชน แนวทางที่ควรส่งเสริมและความต้องการที่ขอรับการสนับสนุน คือ 1) การส่งเสริมความรู้ให้ประชาชนตระหนักรู้ถึงความสำคัญในการเลือกตั้ง ซึ่งจะส่งผลต่อตนเองและสังคมในอนาคต 2) การส่งเสริมการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ใน



หลากหลายรูปแบบให้สอดคล้องกับพื้นที่กลุ่มเป้าหมายอีกแนวทางหนึ่ง ต้องลดการคอร์รัปชั่นที่เกิดขึ้นเพื่อเรียกความศรัทธาในระบบประชาธิปไตยเพิ่มมากขึ้น

3.3.2 ด้านพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน พบว่า คนที่มีส่วนร่วมทางการเมืองมาก มีแนวโน้มออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งมากกว่าผู้ที่มีส่วนร่วมทางการเมืองน้อย ปัจจุบันผู้หญิงมีบทบาททางการเมืองมากขึ้น และพบว่าผู้หญิงให้ความสำคัญต่อการเป็นสมาชิกในองค์กรต่างๆ เพื่อนำความรู้มาพัฒนาชุมชน ท้องถิ่น มีความสามารถด้านการโน้มน้าว และชักจูงใจด้านกระบวนการ มีวิสัยทัศน์ในด้านการเข้าร่วมทางการเมืองเป็นอย่างดี ภาครัฐควรให้การสนับสนุนผู้หญิงเข้ามามีบทบาทสำคัญด้านการเคลื่อนไหวทางการเมืองภาคประชาชน รวมทั้งผู้ที่มีความสนใจในการเมือง มีความรู้ในข้อมูลด้านต่างๆ โดยแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนคือ การทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจทางการเมืองท้องถิ่นมากขึ้น การเคลื่อนไหวทางการเมืองภาคประชาชน ส่งเสริมการแสดงออกทางการเมืองในระบบประชาธิปไตย คัดสรรคุณสมบัติของผู้สมัครลงเลือกตั้งที่ประชาชนต้องการ คนดี ทำงานเพื่อส่วนรวม ไม่เห็นแก่ตัว เสียสละ เป็นคนมีความรู้ มีความต้องการที่จะอาสาเข้ามาพัฒนาบ้านเมือง มีคุณธรรมในการทำงาน โดยที่หน่วยงานสนับสนุนในเรื่องการประชาสัมพันธ์ การใช้สื่อที่หลากหลาย และต่อเนื่อง การรณรงค์ให้คนที่มีความรู้ความสามารถและความพร้อมทางสังคม ให้มาทำงานการเมืองเพื่อร่วมกันพัฒนาท้องถิ่น

3.3.3 ด้านความรู้ความเข้าใจด้านการเมือง โดยแนวทางการแก้ไขที่ประชาชนส่วนหนึ่งไม่ออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง คือ ช่วยแก้ปัญหาการไปประกอบอาชีพต่างถิ่นของประชาชน การแก้ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปใช้สิทธิเลือกตั้ง โดยมีการสนับสนุนกิจกรรมและการประชาสัมพันธ์ การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลของประชาชนเน้นการประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มช่องทางในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เช่นทางเว็บไซต์ จดหมายแจ้งข่าวรายสัปดาห์ หรือหอกระจายข่าว การสร้างภาพลักษณ์ให้เป็นองค์กรที่มีความรู้ มีคุณธรรม สามารถแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนได้อย่างแท้จริง มีความรวดเร็วในการทำงาน มีความซื่อสัตย์สุจริต โปร่งใส และใช้จ่ายงบประมาณอย่างคุ้มค่า ลดระบบอุปถัมภ์ ส่งเสริมนักการเมืองที่ดี มีหลักการบริหารที่ดี และทำงานให้เป็นที่ยอมรับของประชาชนได้ ส่งเสริมให้ผู้หญิงมีบทบาทสำคัญในท้องถิ่น เข้ามามีส่วนร่วมในระดับหมู่บ้านโดยเฉพาะมุมมองในเรื่องของสาธารณสุขมูลฐาน ที่ผู้หญิงทำหน้าที่ในพื้นที่ตลอดเวลา และผู้หญิงมีความใกล้ชิดกับประชาชน เพราะฉะนั้นการสนับสนุนให้ผู้หญิงมีบทบาทจึงเป็นแนวทางเลือกหนึ่งในการสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองเพิ่มมากขึ้น

3.3.4 ด้านการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาเพื่อให้ประชาชนออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง สมาชิกสภาเทศบาลมากขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมกิจกรรมทางการเมือง ได้แก่ การจัดเวทีเสวนาทางการเมืองทางการเมืองเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้หญิงซึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มย่อยของชุมชน ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น เสนอประเด็นปัญหา และแนวทางการแก้ไขในด้านการไปใช้สิทธิเลือกตั้งทางการเมือง การเพิ่มหน่วยเลือกตั้งให้เข้าถึงชุมชนมากขึ้น การส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และเชิญชวนทั้งผู้สมัคร และประชาชนมากขึ้น รวมถึงการกำหนดระเบียบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเลือกตั้งที่ชัดเจนและครอบคลุม สนับสนุนท้องถิ่นหรือหน่วยงานรัฐอื่นในการอำนวยความสะดวกประชาชนในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง หรือการจัดให้มีการเลือกตั้งล่วงหน้า

4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1 การมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น พบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ไปใช้สิทธิทุกครั้งที่มีการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล ข้อที่มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ชักชวนผู้อื่นให้ไปใช้สิทธิออกเสียงเลือกตั้ง รองลงมาคือ ติดตามผลการนับคะแนนการเลือกตั้ง และติดตามรับฟังคำปราศรัยหาเสียงของผู้สมัครรับเลือกตั้ง อยู่ในอันดับสุดท้ายสอดคล้องกับงานวิจัยของ เชิดศักดิ์ โสภกุลกานนท์ (2550) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมกรรมการเลือกตั้งสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด กรณีศึกษาเขตเลือกตั้งที่ 1 อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดไปใช้สิทธิเลือกตั้งเนื่องจากต้องการได้คนที่ได้รับเลือกตั้ง และนิยมชมชอบตัวผู้สมัครหรือนโยบายผู้สมัคร

4.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองระดับท้องถิ่น

4.2.1 ผลการศึกษาบริบททางสังคมและการเมืองที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง พบว่า บุคคลที่มีความสำคัญที่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามไปใช้สิทธิเลือกตั้ง สำคัญอันดับ 1 คือตัวเอง และอันดับสุดท้ายคือหัวหน้าคะแนน ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง ได้แก่ คุณลักษณะของผู้สมัคร โดยเลือกผู้สมัครที่ช่วยเหลือทำประโยชน์แก่ส่วนรวม ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการมีส่วนร่วมทางการเมือง ได้แก่ ชอบรับฟังข่าวสารบ้านเมือง สอดคล้องกับ



งานวิจัยของ หนูศักดิ์ เล็กอุทัย (2547) ได้วิจัยเรื่อง วัฒนธรรมทางการเมือง: กรณีศึกษา เกณฑ์การตัดสินใจเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรของประชาชนในเขตเลือกตั้ง 3 จังหวัดอุดรธานี พบว่า คุณลักษณะส่วนตัวของผู้สมัคร ส.ส. ที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสนใจ คือ การเป็นคนซื่อสัตย์ ไม่หลอกลวงประชาชน มีคุณธรรมทางการเมือง ทำงานเก่ง มีวิสัยทัศน์ กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ มักมีนโยบายที่ดีมานำเสนอ และมีมนุษยสัมพันธ์ดี

4.2.2 ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจด้านการมีส่วนร่วมทางการเมือง และการปกครองท้องถิ่นของประชาชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการเมืองการปกครองท้องถิ่น ซึ่งตอบถูก 12 ข้อขึ้นไป มีจำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 76.50 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุมารักษ์ สุวรรณณิ (2548) ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้สิทธิเลือกตั้งผู้บริหาร องค์การบริหารส่วนตำบลโดยตรง : ศึกษาเฉพาะกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลเขตอำเภอ พนสนิม จังหวัดชลบุรี พบว่า พฤติกรรมการไปใช้สิทธิ เลือกตั้งผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลโดยตรงของกลุ่มตัวอย่างไปใช้สิทธิถึงร้อยละ 92.8 มีผู้ไม่ไปใช้สิทธิเพียงร้อยละ 7.3 ปัจจัยที่มีผลต่อเกณฑ์การตัดสินใจประกอบด้วย อายุ การศึกษา รายได้ อาชีพ ความรู้ทางการเมืองการปกครองท้องถิ่น ความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้สมัคร และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

4.2.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะการมีส่วนร่วมทางการเมือง โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เคยไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาล ไปทุกครั้ง มากที่สุด บุคคลในครอบครัวท่านเคยไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกเทศบาล ไปทุกครั้ง มากที่สุด การเลือกตั้งสมาชิกเทศบาลในครั้งต่อไป ท่านคิดว่าจะไปแน่นอน มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุมารักษ์ สุวรรณณิ (2548) ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้สิทธิเลือกตั้งผู้บริหาร องค์การบริหาร ส่วนตำบลโดยตรง : ศึกษาเฉพาะกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลเขตอำเภอ พนสนิม จังหวัดชลบุรี พบว่า พฤติกรรมการไปใช้สิทธิเลือกตั้งผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลโดยตรงของกลุ่มตัวอย่างไปใช้สิทธิถึงร้อยละ 92.8 มีผู้ไม่ไปใช้สิทธิเพียงร้อยละ 7.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการไปใช้สิทธิเลือกตั้ง คือ เรื่อง การศึกษา และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

4.3. ผลการนำเสนอแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งผู้วิจัยได้ดำเนินการหาแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง ระดับท้องถิ่นของประชาชน : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลในจังหวัดสมุทรสงคราม ผู้วิจัยได้สรุปผลสัมฤทธิ์ เป็นรายด้านดังนี้

4.3.1 ด้านปัจจัยทางสังคม พบว่า สังคมไทยเป็นสังคมเครือญาติหรือเป็นเพื่อนกัน เป็นส่วนใหญ่ และผู้สมัครส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ทั้งสิ้น เป็นคนที่มีความสนิทสนมและการเป็นบุคคลที่มีความสำคัญ จึงมีผลมากต่อการตัดสินใจไปใช้สิทธิเลือกตั้ง แนวทางที่ควรส่งเสริมและความต้องการที่ขอรับการสนับสนุน คือ 1) การส่งเสริมความรู้ให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญ ในการเลือกตั้ง ซึ่งจะส่งผลต่อตนเองและสังคมในอนาคต 2) การส่งเสริมการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในหลากหลายรูปแบบให้สอดคล้องกับพื้นที่กลุ่มเป้าหมายอีกแนวทางหนึ่ง ต้องลดการคอร์รัปชั่นที่เกิดขึ้นเพื่อเรียกความศรัทธาในระบบประชาธิปไตยเพิ่มมากขึ้น

4.3.2 ด้านพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมือง พบว่า คนที่มีส่วนร่วมทางการเมืองมาก มีแนวโน้มออกไปใช้สิทธิเลือกตั้งมากกว่าผู้ที่มีส่วนร่วมทางการเมืองน้อย ยิ่งขึ้น ปัจจุบันผู้หญิงมีบทบาททางการเมืองมากขึ้น ให้ความสำคัญต่อการเป็นสมาชิกในองค์การต่างๆ เพื่อนำความรู้มาพัฒนาชุมชนท้องถิ่น ผู้หญิงมีความสามารถด้านการโน้มน้าวและชักจูงใจด้านกระบวนการในด้านการเข้าร่วมทางการเมือง ภาครัฐควรให้การสนับสนุนผู้หญิงเข้ามามีบทบาทสำคัญด้านการ การเคลื่อนไหวทางการเมืองภาคประชาชน สอดคล้องกับ สุกฤตดา จินดาพรหม โชติมา แก้วกรอ (2556) การที่สตรีเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองมากขึ้นเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกกลุ่ม เนื่องจากสตรีมีมุมมองในเรื่องต่างๆ ที่ละเอียดกว่าผู้ชาย เป็นการพัฒนาเกิดความเต็มเต็ม สมดุล และความยั่งยืน ตอบสนองความต้องการของคนในสังคมและชุมชนได้ ซึ่งถือว่าเป็นการแสดงออกทางการเมืองในระบบประชาธิปไตยรูปแบบหนึ่งที่ประชาชนสามารถทำได้ แต่ควรอยู่ในขอบเขตของกฎหมาย เพราะถ้าแม้แต่การประชามหมุ่บ้านยังเข้ามามีส่วนร่วมน้อย ก็จะมีผลต่อการมีส่วนร่วมรวมทั้งผู้ที่มีความสนใจในการเมืองมีความรู้ในข้อมูลด้านต่างๆ โดยแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมของประชาชนคือ การทำให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจทางการเมืองท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น การเคลื่อนไหวทางการเมือง ภาคประชาชน ส่งเสริมการแสดงออกทางการเมืองในระบบประชาธิปไตย คัดสรรคุณสมบัติของผู้สมัครเลือกตั้งที่ประชาชนต้องการ คนดี ทำงานเพื่อส่วนรวม ไม่เห็นแก่ตัว เสียสละเป็นคนมีความรู้ มีความต้องการที่จะอาสาเข้ามาพัฒนาบ้านเมือง มีคุณธรรมในการทำงาน โดยที่หน่วยงานสนับสนุนในเรื่องการประชาสัมพันธ์ การใช้สื่อที่หลากหลาย และต่อเนื่อง การรณรงค์ให้คนที่มีความรู้ความสามารถและความพร้อมทางสังคม ให้มาทำงานการเมืองเพื่อร่วมกันพัฒนาท้องถิ่น



4.3.3 ด้านความรู้ความเข้าใจด้านการเมือง โดยแนวทางการแก้ไขที่ประชาชนส่วนหนึ่งไม่ออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง และช่วยแก้ปัญหาการประกอบอาชีพต่างถิ่น แก้ปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปใช้สิทธิ โดยสนับสนุนกิจกรรม ที่มุ่งเน้นให้ผู้หญิงที่มีบทบาทสำคัญในชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในระดับหมู่บ้านโดยเฉพาะมุมมองในเรื่องของสาธารณสุขมูลฐานที่มีความเกี่ยวข้องกับประชาชนในชุมชน ตลอดเวลา

4.3.4 ด้านการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาเพื่อให้ประชาชนออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง สมาชิกสภาเทศบาลมากขึ้น โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมกิจกรรมทางการเมือง ได้แก่ การจัดเวทีเสวนาทางการเมืองทางการเมืองเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้หญิงซึ่งเป็นอาสาสมัครสาธารณสุข หรือเป็นสมาชิกในองค์กรย่อยในพื้นที่เข้าร่วมการเสวนา เพื่อเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ของสตรี ผ่านไปยังประชาชนในชุมชน รวมถึงการเพิ่มหน่วยเลือกตั้งให้เข้าถึงชุมชนมากขึ้น การส่งเสริม การประชาสัมพันธ์และเชิญชวนทั้งผู้สมัคร และประชาชนมากขึ้น การกำหนดระเบียบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการเลือกตั้งที่ชัดเจนและครอบคลุม สนับสนุนท้องถิ่นหรือหน่วยงานรัฐอื่นในการอำนวยความสะดวกประชาชนในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง จัดให้มีการเลือกตั้งล่วงหน้า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชัย โวรารตี (2543) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษายุทธศาสตร์การรับข่าวสารทางการเมือง ในระหว่างการศึกษาเลือกตั้งเป็นการศึกษาเฉพาะกรณีเลือกตั้งซ่อมจังหวัดยโสธร พบว่า 1) ประชาชนรับข่าวสารทางการเมืองผ่านช่องทางสื่อสารมวลชนประเภทวิทยุมากกว่า สื่อมวลชนประเภทอื่น ๆ เพราะสื่อประเภทวิทยุเป็นสื่อที่ประชาชนมีไว้เป็นเจ้าของมากกว่าสื่อประเภทอื่นและมีความถี่ในการเปิดรับข่าวสารมากกว่าสื่ออื่น ๆ 2) สื่อสารระหว่างบุคคลมีส่วนทำให้ประชาชนได้รับข่าวสารทางการเมืองเพิ่มขึ้นและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมทางการเมือง 3) ประชาชนที่อยู่ห่างเขตเมืองจะเป็นกลุ่มที่ใช้สื่อประเภทวิทยุมากกว่าประชาชนที่อยู่ในเขตที่ใกล้กับเขตเมือง 4) ประชาชนเปิดรับข่าวสารทางการเมืองเพื่อนำไปใช้ ตอบสนองความต้องการทางความรู้มากกว่าทางอารมณ์ 5) ประชาชนที่มีความรู้ทางการเมืองสูง มีแนวโน้มการเปิดรับข่าวสารทางการเมืองจาก แหล่งข่าวสารหลากหลาย ทั้งสื่อมวลชนประเภทหนังสือพิมพ์ วิทยุและโทรทัศน์รวมทั้งช่องทางการสื่อสารระหว่างบุคคลและการรับฟังข่าวสารจากการปราศรัยเสียงเลือกตั้ง 6) ปัจจัยทางประชากรมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการรับข่าวสารทางการเมือง โดยเฉพาะปัจจัยทางการศึกษา อาชีพและรายได้ โดยกลุ่มที่มีการศึกษาสูงอาชีพรับราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และครู รวมทั้งกลุ่มรายได้สูงจะเป็นกลุ่มที่เปิดรับข่าวสารทางการเมืองสูงและมีส่วนร่วมทางการเมืองสูงเช่นกัน ส่วนปัจจัยทางอายุนั้นกลุ่มคนในระดับอายุ วัยกลางคนจะเปิดรับข่าวสารทางการเมืองมากและให้ความสนใจมากกว่ากลุ่มอายุน้อยและกลุ่มสูงอายุในกลุ่มอายุน้อยมักเปิดรับข่าวสารเพื่อตอบสนองทางอารมณ์ ขณะที่กลุ่มสูงอายุนั้นมีพฤติกรรมเปิดรับข่าวสารจากแหล่งข่าวสารทางการเมือง ทั้งสื่อมวลชนและระหว่างบุคคลน้อยกว่ากลุ่มอื่น ๆ นอกจากพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารทางการเมืองที่กล่าวมาแล้วข้างต้นยังพบว่า พฤติกรรมบางอย่างที่จำเป็นต้องใช้ข้อมูลทางจิตวิทยาและสังคมวิทยา เพื่ออธิบายพฤติกรรมการรับข่าวสารทางการเมืองของแต่ละหมู่บ้านที่มีความแตกต่างกัน

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง ระดับท้องถิ่นของประชาชน ให้กับประชาชนทุกคนในชุมชน เช่น การจัดอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง เพื่อส่งเสริมความเชื่อมั่นในการสร้างจิตสำนึกทางการเมือง โดยเริ่มจากสถาบันหลัก คือครอบครัว จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า บุคคลใกล้ชิดมีผลต่อการตัดสินใจในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

2. องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจะสร้างเครือข่ายในความร่วมมือเพื่อพัฒนาความรู้ทางการเมือง การพัฒนาการออกไปใช้สิทธิ เพราะประชาชนเป็นเจ้าของประเทศอย่างแท้จริง เพื่อสร้างสำนึกทั้งประชาชนและนักการเมืองที่จะเข้ามาสู่ระบบ จากผลการวิจัยครั้งนี้ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจไปใช้สิทธิเลือกตั้ง คือ คุณลักษณะของผู้สมัคร

3. ผู้บริหารของเทศบาล ควรนำแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง ที่ได้จากการวิจัยนี้มาจัดทำเป็นแผน/โครงการ ลงในแผนพัฒนาหรือแผนยุทธศาสตร์ของเทศบาล เพื่อสนับสนุนในด้านการบริหารจัดการด้านงบประมาณ ในเรื่องการมีส่วนร่วมทางการเมือง เพื่อพัฒนาการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในชุมชน เพื่อให้เกิดผลต่อไปในระยะยาว

4. องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรนำแนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วมทาง การเมืองในการออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง ที่ได้จากการวิจัยนี้ มาจัดทำแผนงานรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ การเผยแพร่ข่าวสาร ทั้งด้านรับฟังวิทยุ อ่านหนังสือพิมพ์/วารสาร อ่านสื่อสิ่งพิมพ์/แผ่นพับ/ใบปลิว อินเทอร์เน็ต และในด้านอื่นๆ ด้าน ให้มากขึ้นในทุกๆ ปัจจัย โดยกำหนดให้มีแผนการให้ประชาชน



เข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองให้ชัดเจน ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เกิดผลในการพัฒนาประชาธิปไตย เพื่อให้ได้มาซึ่งการปกครองในระบอบประชาธิปไตยเพื่อชุมชนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยการมีส่วนร่วมทางการเมือง ให้ครอบคลุมทั้งในระดับจังหวัดหรือระดับภาคขึ้นไป
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อที่จะได้ใช้เป็นแนวทางการรวมท้องถิ่นที่มีเข้าด้วยกัน มีกฎหมายที่ใช้กำกับฉบับเดียวกัน เพื่อประชาชนจะได้รับสิทธิประโยชน์การบริการขั้นพื้นฐานที่เท่าเทียมกัน
3. ควรมีการศึกษาในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับมุมมองการเลือกตั้งในทัศนะของประชาชนกับมุมมองการเลือกตั้งในทัศนะของรัฐหรือนักการเมือง

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสนาะ กลิ่นงาม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวนา อังกินันท์ ประธานกรรมการสอบ และ ดร.สุรสิทธิ์ จิตรชอบใจ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ขอขอบพระคุณประชาชนทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ผู้บริหารท้องถิ่น และผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงาน กกต. จังหวัดสมุทรสงครามที่กรุณาสละเวลาให้ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ งานวิจัยประสบความสำเร็จด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

เชิดศักดิ์ โภคกุลกานนท์. (2550). พฤติกรรมการเลือกตั้งสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนจังหวัด : กรณีศึกษาเขตเลือกตั้งที่

1 อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม) คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

หนูศักดิ์ เล็กอุทัย. (2547). วัฒนธรรมทางการเมือง: กรณีศึกษา เกณฑ์การตัดสินใจเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรของประชาชนในเขตเลือกตั้งที่ 3 จังหวัดอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาไทยศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ประหยัด หงส์ทองคำ. (2526). การปกครองท้องถิ่นไทย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

ยุทธ ไถยวรรณ. (2550). การสร้างเครื่องมือวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

วิชัย ไวรหารดี. (2534). พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารทางการเมืองในระหว่างการทำเสียงเลือกตั้ง : ศึกษาเฉพาะกรณีการเลือกตั้งซ่อมสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร อ.เมือง จ.ยโสธร พ.ศ. 2530. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สนธิ เตชานันท์. (2519). แผนพัฒนาการเมืองไปสู่การปกครองระบอบประชาธิปไตยตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2469-2475). กรุงเทพฯ : คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุมาธิ์ สุวรรณมณี. (2548). พฤติกรรมการใช้สิทธิเลือกตั้งผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลโดยตรง : ศึกษาเฉพาะกรณีองค์การบริหารส่วนตำบลเขตอำเภอนนทบุรี จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การเมืองและการบริหารจัดการ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.



ความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี

Social Responsibility for use Public Areas in Phetchaburi Province

ธิตี เอี่ยมอาษา¹ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภณัฐ ทรัพย์นาวิน²

¹สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สถานที่ทำงานบริษัทชินเซียร์ ควอลิตี้ จำกัด

โทรศัพท์ 0871118007 อีเมล thitieiamarsa@gmail.com

²สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โทรศัพท์

0815558431 อีเมล supanat2555@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี และ 2) เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี เก็บข้อมูลเบื้องต้นด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 400 คน และดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ผู้บริหารของส่วนราชการของจังหวัดเพชรบุรีและผู้บริหารท้องถิ่นที่มีบทบาทต่อการบริหารและพัฒนาจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 10 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ ด้านการมีจิตสาธารณะ ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และด้านจิตสำนึกทางจริยธรรม และมีประสิทธิภาพในการทำนาย คิดเป็นร้อยละ 69.10 และ 2) แนวทางที่เหมาะสมในการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ การส่งเสริมจิตสำนึกทางสังคมที่สร้างความตระหนักร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ได้แก่ ภาครัฐ เอกชน และภาคประชาสังคม โดยการกระจายอำนาจให้แก่ชุมชนและประชาชนร่วมวางแผนและแก้ไขปัญหา สร้างค่านิยม และการเรียนรู้ร่วมกัน กำหนดกฎเกณฑ์และบรรทัดฐานทางสังคมที่เกิดจากการยอมรับร่วมกันที่ผ่านเวทีสาธารณะ การจัดการพื้นที่ตามหลักธรรมาภิบาล เปิดเวทีแสดงทางความคิดที่เปิดเผยต่อสาธารณะ และการหาแนวร่วมที่ผ่านการแสดงความคิดเห็นจากทุกภาคส่วน เพื่อการตัดสินใจบนพื้นฐานการมีส่วนร่วม

คำสำคัญ : ความรับผิดชอบต่อสังคม, การใช้พื้นที่สาธารณะ

Abstract

The purposes were to study: 1) study the responsibility influence for social about public areas uses, and 2) analysis the best way of making suitable value for social responsibility. The sample groups were 400 people are living or working in local areas by questionnaire and collected the database by quantitative research methods, 10 director of division and local government in Phetchaburi by structure questionnaire. The statistics used in data analysis were percentage, average, standard deviation and stepwise multiple regression analysis. The research result were as follows: 1) influence cause for social responsibility was public mind, involved person's participation, moral mind and foretell efficiency 69.10%, and 2) the best method into value making for social responsibility was many agencies participation both of government, organ and society. The government or some organ may spread the power into people and community for planning, solving problems, value making and co-learning about the social rule and social norm that throughout opinion freedom public stage. The best value making, we should give the important for public benefit.

Keywords : Social responsibility, Public areas uses

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

พื้นที่สาธารณะ “Public Space” คือพื้นที่สำหรับพบปะ สานธารณะ พื้นที่ของการรวมตัวของหลายกิจกรรม พื้นที่สนทนาหรืออาจคือพื้นที่ว่างเปล่าปราศจากวัตถุประสงค์ในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่การใช้งาน ไม่ได้ถูกใช้ตามหน้าที่ที่ควรเกิดขึ้นหรือองค์ประกอบของพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปตามกายภาพแวดล้อม ชื่อของ “Public Space” และมีบทบาทแอบแฝง



ในพื้นที่สาธารณะนี้ โดยไม่ได้ใช้พื้นที่ตามข้อกำหนดหรือกิจกรรมที่ควรจะเป็นหรือบางอย่างในพื้นที่ถูกใช้งานแบบผิด ๆ และขอบเขตของ “Public Space” ยังดูเฉื่อยชาลงพื้นที่ที่ถูกทับซ้อนกับพื้นที่อื่น ๆ ที่การเอื้อประโยชน์ซึ่งกันและกัน จึงเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา (ศุภยาดา ประดิษฐ์ไวยากร, 2555: 1) ที่ดินเป็นพื้นที่สาธารณะ และเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน อาทิ ที่รกร้างว่างเปล่า ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ทางระบายน้ำ สวนสาธารณะ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น เป็นทรัพย์สินส่วนกลางที่มีไว้เพื่อประชาชนได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องควบคุม คุ้มครองป้องกันให้คงอยู่อย่างยั่งยืน แต่ปัจจุบันปรากฏว่าที่ดินประเภทนี้ลดน้อยลงเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีผู้บุกรุก ทำลาย ทำให้ที่ดินเสื่อมสภาพไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อีก สาธารณสมบัติของแผ่นดินเป็นทรัพย์สินทุกชนิดของแผ่นดินซึ่งใช้เพื่อสาธารณประโยชน์หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ได้ให้ความหมายไว้กล่าวคือ “มาตรา 1304 สาธารณสมบัติของแผ่นดินนั้น รวมทรัพย์สินทุกชนิดของแผ่นดินซึ่งใช้เพื่อสาธารณประโยชน์ หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น 1) ที่ดินรกร้างว่างเปล่า และที่ดินซึ่งมีผู้เวนคืน หรือทอดทิ้ง หรือกลับมาเป็นของแผ่นดินโดยประการอื่นตามกฎหมายที่ดิน 2) ทรัพย์สินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เป็นต้นว่า ที่ชายตลิ่งทางน้ำทางหลวง ทะเลสาบ และ 3) ทรัพย์สินใช้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ เป็นต้นว่า ป้อม และโรงพยาบาล สำนักการบ้านเมือง เรือรบ อาวุธยุทโธปกรณ์”

ส่วนปัญหาที่ตามมาพบได้ว่าการบุกรุกที่สาธารณสมบัติของพื้นที่ในประเทศไทยนั้น ในสถานการณ์ปัจจุบันปรากฏว่าที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดินมีจำนวนลดน้อยลงมากเนื่องจากการบุกรุก ทำลาย ทำให้เสื่อมสภาพการใช้ประโยชน์ร่วมกัน ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากราษฎรจำนวนเข้ามาบุกรุกทำให้ที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินกลายเป็นที่อยู่อาศัยและที่ทำมาหากินของราษฎร ทำให้มีปัญหายากที่ทำการขับไล่ประชาชนดังกล่าวออกจากที่ดินของรัฐ ซึ่งสาเหตุของปัญหาการบุกรุกนั้น เกิดจากความไม่ชัดเจนของที่สาธารณประโยชน์ กล่าวคือ จากการที่สภาพพื้นที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในอดีต และการตรวจสอบข้อเท็จจริงกระทำได้ยากเพราะสภาพแวดล้อมได้มีการเปลี่ยนแปลงไป และการตรวจสอบข้อเท็จจริงกระทำได้ยาก ทำให้ไม่สามารถนำขึ้นแนวเขตเพื่อการรังวัด และออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงได้ นอกจากนี้ยังเกิดจากการสำรวจและการจัดทำทะเบียนไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ และทางราชการได้จัดทำไว้นานแล้ว รวมทั้งสภาพพื้นที่และแนวเขต มีการเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ ซึ่งขาดการดูแลรักษา ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่กับสภาพความเป็นจริงคลาดเคลื่อนไม่ตรงกันทำให้เกิดปัญหาการออกเอกสารสิทธิทับที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน ตัวอย่างของปัญหาเหล่านี้ อาทิ ทางน้ำที่ประชาชนเคยใช้สัญจรไปมาได้ต้นเงินขึ้นจึงมีผู้บุกรุกเข้าไปครอบครอง หรือเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินซึ่งประชาชนได้เลิกใช้ประโยชน์จากที่เคยใช้กันอยู่เดิมแล้ว อาทิ เดิมเคยใช้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ เป็นต้นว่า ม้า โค กระบือ ต่อมาประชาชน เลิกเลี้ยงสัตว์จึงไม่มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำให้ที่ดินกลายเป็นที่ว่างประชาชนจึงพากันอพยพเข้าไปจับจองอยู่อาศัยโดยการปลูกสร้างอาคารบ้านเรือนและประกอบอาชีพเพาะปลูก หรือทำประโยชน์ในที่ดินของรัฐนั้น เมื่อมีบุคคลหนึ่งเข้าไปได้ก็มีบุคคลอื่นๆ พากันตามเข้าไป อีกจำนวนมาก โดยต่างพากันแสวงหาประโยชน์จากที่ดินดังกล่าวอย่างมากที่สุด ทำให้ที่ดินหมดสภาพความเป็นสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อีกต่อไป และบางกรณีปัญหาที่เกิดจากทางราชการด้วยเช่นกัน เช่น กรณีที่ทางราชการได้เข้าไปใช้ประโยชน์โดยปลูกสร้างอาคารสำนักงานที่ทำการในที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดินโดยยังไม่มี การถอนสภาพ (จรัสรัตน์ สร้อยเสริมทรัพย์, 2552: 3)

“ที่ดิน” เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์เป็นทั้งที่อยู่อาศัย ที่ทำกิน หรือหลักทรัพย์ ซึ่งสามารถใช้แสดงฐานะทางสังคม และใช้เป็นหลักประกันในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ ที่ดินจึงเป็นทรัพย์สินที่ทุก ๆ คน ต้องการเป็นเจ้าของ ในขณะที่ประชากรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่จำนวนของที่ดินไม่ได้เพิ่มขึ้นตาม ทำให้ที่ดินเป็นสิ่งจำเป็นที่หายาก ที่ดินส่วนใหญ่ที่ประชาชนสามารถถือครองกรรมสิทธิ์อย่างถูกต้องตามกฎหมายล้วนมีเจ้าของและถูกจับจองแล้วทั้งสิ้น คงมีแต่ที่ดินที่เป็น “ที่สาธารณะประโยชน์” ยังมีจำนวนมากและปล่อยว่างอยู่ ซึ่งภาครัฐไม่อาจดูแลรักษาและควบคุมได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึงทุกพื้นที่ ประชาชนบางกลุ่มจึงเข้าไปแสวงหาประโยชน์หรือยึดครองเป็นเจ้าของที่สาธารณะประโยชน์นั้น ๆ ทำให้สาธารณะดังกล่าวตกอยู่ในสภาพเป็นทรัพยากรเปิด เป็นเหตุให้ประชาชนมีการขยายบุกรุกที่ดินสาธารณะประโยชน์ในวงกว้างขึ้น ซึ่งการที่ประชาชนบุกรุกพื้นที่ที่สาธารณะประโยชน์ อาจเกิดจากจำนวนของที่สาธารณะประโยชน์ที่มีเป็นจำนวนมากและอยู่อย่างกระจัดกระจาย ทำภาครัฐไม่สามารถดูแลรักษาได้ไม่ทั่วถึง หรือจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วไม่สัมพันธ์กับจำนวนที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้เกิดการขาดแคลนที่ดินทำกิน จึงมีการบุกรุกเข้าทำประโยชน์ที่ดินสาธารณะ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากกฎหมายที่ไม่ได้กำหนดสิทธิในการถือครองที่ดินไว้ เป็นเหตุให้มีการเก็งกำไรราคาที่ดิน ผู้มีกำลังเงินสามารถถือครองที่ดินในจำนวนมากได้ แต่ผู้ที่ยากจนไม่สามารถซื้อที่ดินหรือสุ่ราคาที่ดินนายทุนได้ เมื่อมีโอกาสก็อาจบุกรุกหรือแสวงหาประโยชน์จากที่ดินของรัฐ (โสมนัส ทรัพย์สินเสริม,



2549 : 2) ด้วยเหตุผลตามที่กล่าวมา เห็นได้ว่าภาคส่วนต่าง ๆ ของสังคมยังขาดความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะในหลายประเด็น คือ การใช้พื้นที่สาธารณะที่บุกรุกและรุกรานพื้นที่ใช้สอยที่เป็นสาธารณะมาเป็นพื้นที่ใช้สอยของตนเองมากขึ้น

ส่วนปัญหาที่พบในจังหวัดเพชรบุรี พื้นที่สาธารณะส่วนใหญ่ได้ถูกบุกรุกจากกลุ่มนายทุนและประชาชนที่รุกรานพื้นที่สาธารณะมาเป็นพื้นที่ใช้สอยของตนเองมากขึ้น อาทิ ถนน พุตบาร แม่น้ำ ลำคลอง ที่เป็นพื้นที่สาธารณะที่บุคคลใช้ประโยชน์ร่วมกัน แต่ถูกรื้อถอนสิทธิบนพื้นที่สาธารณะดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี เพื่อให้ภาคส่วนต่างๆตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมในจังหวัดเพชรบุรี

ดังนั้นผู้วิจัยได้นำแนวความคิดความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility : CSR) แนวคิดค่านิยมทางการบริหารและแนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service : NPS) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยแนวคิดดังกล่าวเป็นองค์ความรู้ใหม่และน่าสนใจศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมที่ตระหนักถึงค่านิยมประชาธิปไตย โดยองค์กรจะพึงกระทำเพื่อรับมือกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจากการประกอบธุรกิจหรือการดำเนินการขององค์กร เริ่มตั้งแต่การป้องกัน รักษา ปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการปฏิบัติจากองค์กรออกไปสู่สังคม เริ่มจากการเคารพกติกา การปฏิบัติตามกฎหมาย รวมไปถึงการปฏิบัติตนให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล และมีจริยธรรมทางสังคม เป็นต้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี

1.2.2 เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งมีจำนวนประชากรตามความเป็นจริง จำนวน 71,000 คน ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane) (ยุทธไถยวรรณ, 2553 : 64) ได้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย รวม 400 คน

การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key-informants) ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและวางแผนในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจงประกอบด้วยส่วนราชการระดับจังหวัด ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด ปลัดจังหวัด นายอำเภอต่างๆ ในจังหวัดเพชรบุรี ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 คน นายกเทศบาล 2 คน และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล 7 คน จำนวน 10 คน

ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรตามรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย จิตสำนึกทางจริยธรรม ค่านิยมผลประโยชน์สาธารณะ ความเสมอภาคทางสังคม การอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะ การมีจิตสาธารณะ และการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตัวแปรตาม คือ ผลของความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมมีผลต่อการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี และส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับผลความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ลักษณะแบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

การวิจัยเชิงคุณภาพ

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยในขั้นตอนนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์แนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้



ได้ข้อมูลเชิงลึกครอบคลุมประเด็นปัญหาความรับผิดชอบต่อสังคม ตามบทบาทและภารกิจที่กำหนดและได้ข้อเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมกับการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะ ของจังหวัดเพชรบุรี

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 การวิเคราะห์ผลของความรับผิดชอบต่อสังคมมีผลต่อการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

2.2.2 การหาแนวทางที่เหมาะสมในการสร้างค่านิยมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ ด้านการมีจิตสาธารณะ (X_5) ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (X_6) และด้านจิตสำนึกทางจริยธรรม (X_1) โดยมีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.126 ประสิทธิภาพในการทำนาย ร้อยละ 69.10 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย ร้อยละ 38.52

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายและวางแผนในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 10 ท่าน สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับจิตสำนึกทางจริยธรรม

จากการวิเคราะห์เนื้อหาปรากฏว่า การที่สร้างจิตสำนึกทางจริยธรรมให้แก่ประชาชน ผู้บริหาร ให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี หน่วยงานภาครัฐต้องมีการร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลดังกล่าวเข้าใจและร่วมรับผิดชอบ ห่วงแทนการใช้พื้นที่สาธารณะที่มีความเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีความเอื้ออาทรต่อคนอื่น และสังคมโดยรวม โดยเฉพาะหน่วยงานราชการ ควรกำหนดค่านิยมหรือสร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อที่เกิดจากภาคีเครือข่าย อาทิ เครือข่ายภาคราชการ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนเจ้าของพื้นที่ ตระหนักถึงค่านิยมทางคุณธรรมจริยธรรมที่มีความซื่อสัตย์สุจริต โดยอาจเริ่มต้นจากส่วนราชการที่กำหนดจริยธรรมในการปฏิบัติงานที่มีความรับผิดชอบต่อในการวางแผนเกี่ยวกับการดูแลพื้นที่สาธารณะ นอกจากนั้นมีการจัดทำประมวลจริยธรรมของฝ่ายการเมือง ฝ่ายข้าราชการ พนักงานของรัฐขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือกำกับความประพฤติของผู้ปฏิบัติงาน

จากผลการวิเคราะห์คำสัมภาษณ์ในประเด็นเกี่ยวกับในความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ผลปรากฏว่า สภาพการณ์โดยรวมหน่วยงานส่วนราชการ ประชาชน ยังไม่ใช้แนวทางจิตสำนึกทางจริยธรรมในหลักการและปฏิบัติ หรือเรียกอีกอย่างว่าในแนวทางเชิงประจักษ์ (การออกระเบียบข้อบังคับการจัดทำแผนนโยบาย) และแนวทางเชิงปทัสสถานที่ถูกฝังค่านิยมให้ประชาชนในพื้นที่ที่เกิดการห่วงหาและมีมีความรับผิดชอบต่อร่วมกันในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี จากการยืนยันข้อมูลเชิงสนับสนุนจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญของหัวหน้าส่วนราชการของจังหวัดเพชรบุรี องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชน บริบทในการสร้างจิตสำนึกทางจริยธรรมในการใช้พื้นที่สาธารณะที่ประชาชนมีภาวะความรับผิดชอบต่อสังคม ควรสร้างจากแนวทางดังต่อไปนี้ ได้แก่ จิตสำนึกทางจริยธรรมบนพื้นฐานผลประโยชน์พลเมือง (Citizen Interest) จิตสำนึกทางจริยธรรมบนพื้นฐานการบริหารคุณค่าสาธารณะ (Public Values) จิตสำนึกทางจริยธรรมบนพื้นฐานการหลอมรวมความเป็นพลเมือง (Citizen Ship) และจิตสำนึกทางจริยธรรมบนพื้นฐานที่ส่งเสริมการรับรู้ประเด็นปัญหาทางสังคมที่มุ่งเน้นการสร้างตระหนักร่วม (Awareness)

2. แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับผลประโยชน์สาธารณะความรับผิดชอบต่อ

จากการวิเคราะห์เนื้อหาผลปรากฏว่า แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับผลประโยชน์สาธารณะที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ทั้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและประชาชนให้ข้อมูลที่ตรงกันว่า การสร้างค่านิยมเกี่ยวกับผลประโยชน์สาธารณะ โดยเฉพาะหน่วยงานของรัฐต้องมีโครงการกิจกรรมที่บรรจุอยู่ในแผนการบริหารส่วนราชการ ที่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมตั้งแต่ การจัดสรรทรัพยากร งบประมาณ ความร่วมมือของสถาบันต่าง ๆ อันได้แก่ สถาบันทางการเมือง สถาบันทางราชการ สถาบันการศึกษา สถาบันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันของความเป็นพลเมือง ต้องมีจิตสำนึกดังกล่าวร่วมกันบนฐานคิดที่ว่า “ผลประโยชน์การจัดการบริการสาธารณะจะต้องจัดการโดยเจ้าของพื้นที่หรือชุมชน



โดยให้ชุมชนรู้สึกว่าเป็นเจ้าของการบริหารสาธารณะนั้น ๆ ชุมชนก็จะรู้สึกว่า การบริการสาธารณะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน ในความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับการบริหารกิจการสาธารณะ รวมถึงการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมด้วย”

ซึ่งจากการค้นพบข้อมูลดังกล่าวในเชิงสนับสนุนที่เป็นแนวทางปฏิบัติของนักบริหารภาครัฐ ส่วนราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน มุ่งเน้นถึงผลประโยชน์สาธารณะ ตามแนวทางปทัสถานหรือค่านิยมในเรื่องนี้ในทางปฏิบัติแล้ว อาจนำเสนออยู่ในแผนการดำเนินงาน โครงการ แต่ขณะเดียวกันการที่ผู้รับผิดชอบค่านึงผลประโยชน์สาธารณะร่วมกันระหว่างผลประโยชน์ส่วนตนกับผลประโยชน์ส่วนรวมบุคคล เหล่านั้นจะต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์หรือค่านิยมเกี่ยวกับผลประโยชน์สาธารณะที่ผ่านการอบรมการศึกษาและความสนใจ ทำเพื่อผลประโยชน์ของประเทศรวมถึงพื้นที่โดยหลักการดังกล่าวอาจจะทำได้ต้องผ่านการปลูกฝังการกระตุ้นให้ประชาชนเจ้าของพื้นที่ได้แสดงความต้องการ ร่วมกัน ผ่านกระบวนการทบทวนพิจารณาซึ่งเป็นเป้าประสงค์ร่วมกันคือผลประโยชน์สาธารณะ (Public Interest)

3. แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับความเสมอภาคทางสังคม

จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผลปรากฏว่า แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับความเสมอภาคทางสังคมในความรับผิดชอบต่อสังคม ทั้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและประชาชนให้ข้อมูลตรงกันว่า การสร้างค่านิยมเกี่ยวกับความเสมอภาคทางสังคมนั้น ควรมีการอภิปรายถึงค่านิยมเรื่องความเสมอภาคทางสังคมมาใช้เพื่อช่วยเหลือคนที่เสียเปรียบทางสังคมโดยเฉพาะโอกาสของประชาชนส่วนใหญ่ของสังคมที่เป็นประชาชนระดับล่างบางพื้นที่ สำหรับการจัดการบริการและการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันของจังหวัดเพชรบุรีโดยรวมที่ทุกคนอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขด้วยความเคารพ ซึ่งกันและกัน มีศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกันโดยไม่มีผู้หนึ่งผู้ใดถูกดูหมิ่นเหยียดหยามหรือถูกกลั่นแกล้ง ทั้งนี้โดยไม่คำนึงถึงสถานะสภาพทางเศรษฐกิจสังคม และระดับการศึกษา หรือความแตกต่างทางวัฒนธรรม

สำหรับมุมมองแนวคิดเพิ่มเติมจากภาคประชาชนเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรีที่มีความเสมอภาคดังประเด็นที่ว่าประชาชนคือ เจ้าของประเทศตัวจริง เพราะฉะนั้นควรทำให้เกิดค่านิยมร่วมกันในชุมชนและกลุ่มต่างๆ กลไกที่จะทำให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของนโยบายที่เกิดความเสมอภาคโดยเฉพาะการยึดคุณค่าทางสังคมให้มากขึ้นเพื่อเห็นคุณค่าของประชาชน โดยการสร้างหน้าต่างแห่งโอกาสและเปิดประตูสู่การสร้างเครือข่ายร่วมกัน

4. แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะ

จากการสังเคราะห์เนื้อหา ผลปรากฏว่าแนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะในความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ทั้งส่วนราชการและประชาชนให้ข้อมูลตรงกันว่า การสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะนั้นจะต้องดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบในการใช้พื้นที่สาธารณะที่แสดงออกถึงความเป็นเจ้าของร่วมกัน อาทิ เป็นพื้นที่ที่พบปะ แลกเปลี่ยนข่าวสารต่างๆ กัน และทุกคนมีสิทธิในการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันและจะต้องมีความรับผิดชอบต่อค่านิยมในสังคม บรรทัดฐาน ความเป็นประชาธิปไตย โดยเฉพาะความรับผิดชอบในการตัดสินใจใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันหรือการเป็นหุ้นส่วนร่วมกัน (Governance Process) ความรับผิดชอบในการบริหารจัดการการใช้พื้นที่สาธารณะจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมและกำกับของประชาชน ทุกกลุ่ม ทุกสถานะ

ในส่วนความคิดเห็นเพิ่มเติมของประชาชน มองว่ารัฐจะต้องมีพื้นฐานความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ มีความโปร่งใสและไม่จำกัดสิทธิหรือกีดกันสิทธิของกลุ่มต่างๆ ที่ใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน โดยเฉพาะไม่ควรรับสินบนของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง หรือส่งเสริมให้อีกกลุ่มหนึ่งได้รับประโยชน์มากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งถือได้ว่ารัฐไม่ควรกระทำตามหลักดังกล่าวซึ่งตรงกับคำสัมภาษณ์ที่ว่า “ผู้ที่มีหน้าที่บริหารในส่วนราชการต้องแสดงบทบาทผู้พิทักษ์ ความไว้วางใจทางสาธารณะกับบทบาทส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตยและควรมีหลักธรรมาภิบาลที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการทางนโยบาย และกระบวนการที่ตรวจสอบได้ ความโปร่งใส การตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและจะต้องมีความเคารพในความเป็นพลเมืองภายใต้ระบอบประชาธิปไตย”

5. แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะ

จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผลปรากฏว่าแนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการมี จิตสาธารณะในความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ทั้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและประชาชนให้ข้อมูลสอดคล้องว่า การสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการมี จิตสาธารณะโดยเฉพาะหน่วยงานรัฐการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องควบคุมสิ่งที่เป็นสาธารณะสมบัติของแผ่นดิน



ผลของค้นพบว่าการใช้พื้นที่สาธารณะในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการบังคับใช้ข้อกฎหมายหรือเรื่องอำนาจหน้าที่ หน่วยงานที่มีอำนาจดูแลจัดการสาธารณะ โดยเฉพาะการบังคับใช้ข้อกฎหมาย หน่วยงานระดับท้องถิ่น ในระดับเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอำนาจหน้าที่ในการจัดการบริการของท้องถิ่นในมาตรา 47 กำหนดให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดการและสร้างความร่วมมือให้ทุกภาคส่วน มีความตระหนักที่มีจิตสาธารณะ การใช้พื้นที่สาธารณะให้เกิดความเป็นธรรม

6. แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

จากการวิเคราะห์เนื้อหา ผลปรากฏว่า แนวทางการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ทั้งส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ภาคประชาชน นำเสนอข้อมูลภายในทิศทางเดียวกันว่า ประชาชนส่วนใหญ่ของจังหวัดเพชรบุรียังรับข้อมูลประชาสัมพันธ์ การรับรู้ในการจัดทำโครงการ กิจกรรม แผนการพัฒนาของจังหวัดและระดับท้องถิ่นที่ส่งเสริมต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี โดยเฉพาะการสื่อสารของรัฐควรเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสาร ให้ประชาชนรับรู้ รับทราบให้ทั่วถึง

ผู้ให้ข้อมูลจากส่วนท้องถิ่น มีข้อเสนอเพิ่มเติมว่า การส่งเสริมความร่วมมือของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ส่งเสริมต่อความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะ จังหวัดเพชรบุรีจากที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำรวจความคิดเห็นว่า ยังไม่ค่อยมีบทบาทในการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาในการใช้พื้นที่สาธารณะมากนัก อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเสนอแนะว่า ประชาชนในเขตจังหวัดเพชรบุรีควรร่วมมือป้องกันแก้ไขปัญหา รวมทั้งมีความต้องการให้ทางราชการ ให้ประชาชนตื่นตัวมีความตระหนักต่อปัญหา นอกจากนั้นการใช้พื้นที่สาธารณะที่ต้องการให้หน่วยงานราชการ ปรับปรุงระเบียบที่เกี่ยวข้องมาบังคับใช้ให้ได้ผลทางกฎหมาย

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นสำคัญที่ค้นพบมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านจิตสำนึกทางจริยธรรม พบว่า ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับจิตสำนึกทางจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดเพชรบุรีสร้างจิตสำนึกการปฏิบัติหน้าที่ที่มีจริยธรรม คุณธรรมให้กับประชาชน ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการปลูกจิตสำนึกด้านจริยธรรม ในการปฏิบัติงาน และการดำเนินชีวิตของข้าราชการ เจ้าหน้าที่รัฐเป็นการพัฒนาส่งเสริม และให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่รัฐมีจิตสำนึกเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และธรรมาภิบาลในการปฏิบัติราชการ ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่า การสร้างจิตสำนึกทางจริยธรรมเพื่อให้อาจารย์ ประชาชน เจ้าของพื้นที่ที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ภาครัฐควรใช้พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการใช้พื้นที่สาธารณะตามประมวลกฎหมาย มาตรา 4 ที่พระราชบัญญัติไว้ว่า “สถานสาธารณะเป็นสถานที่ที่จัดไว้เป็นสาธารณะสำหรับประชาชนเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม พักผ่อน ร่วมกัน อาทิต่างเดินทาง ขอบทาง ไหล่ทาง ประเภที่พื้นที่สาธารณะที่กฎหมายกำหนดนี้ ห้ามมิให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดจับจองเป็นเจ้าของ และสร้างอาณาเขตเป็นของตนเอง ซึ่งจากหลักการดังกล่าวที่ผู้ให้ข้อมูลเสนอมาผู้วิจัยเห็นว่ามีความสอดคล้องกับบทกระทรวง (กระทรวงมหาดไทย) ในมาตรา 5 ที่ให้อำนาจรัฐบังคับใช้กฎหมายหรือพระราชบัญญัติในการรักษาความสะอาดในที่สาธารณะและสถานสาธารณะ สอดคล้องกับแนวคิดของ มูนิร มุหะหมัด (2557) กล่าวว่า การที่บุคคลจะมีคุณธรรม มีจิตสำนึกที่ดี จำเป็นต้องมีการอบรมสั่งสอน หรือซึมซับประสบการณ์จากศาสนา ครอบครัว และสังคมโดยรอบที่ดี ดังนั้นจิตสำนึกจึงเกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรมของบุคคล แสดงให้เห็นถึงความต้องการของสังคมและองค์กรให้สมาชิกและผู้ร่วมงานมีจิตสำนึกที่ดีในการปฏิบัติหน้าที่ มีจริยธรรมในการปฏิบัติงาน มีความรับผิดชอบ

2. ด้านค่านิยมผลประโยชน์สาธารณะความรับผิดชอบต่อสังคม พบว่า ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับค่านิยมผลประโยชน์สาธารณะ อยู่ในระดับมาก โดยนโยบาย/แผนงาน/โครงการของหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดเพชรบุรีค่านิยมผลประโยชน์สาธารณะของประชาชนเป็นเป้าหมายในการจัดทำแผนในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้เนื่องจากการตัดสินใจและการปฏิบัติหน้าที่ โดยมุ่งตอบสนองต่อความต้องการและยึดถือผลประโยชน์ของประชาชนเป็นหลักซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Denhardt and Denhardt (2000) มุ่งผลประโยชน์ที่เกิดแก่สาธารณะเป็นหลักมากกว่ามุ่งสร้างผลงาน การยึดถือผลประโยชน์ประชาชน สาธารณะช่วยให้ผู้บริหารงานสามารถใช้เป็นเครื่องนำทางในการบริหารงานของตน (คณิน บุญสุวรรณ, 2557) ประโยชน์ต่อสาธารณะประโยชน์อันเกิดแก่ประชาชนทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่า การสร้างค่านิยมเกี่ยวกับผลประโยชน์สาธารณะ โดยเฉพาะหน่วยงานของรัฐต้องมีโครงการกิจกรรมที่บรรจุอยู่ในแผนการบริหาร



ส่วนราชการที่คำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมตั้งแต่ การจัดสรรทรัพยากร งบประมาณ ความร่วมมือของสถาบันต่าง ๆ อันได้แก่ สถาบันทางการเมือง สถาบันทางราชการ สถาบันการศึกษา สถาบันขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สถาบันของความเป็นพลเมือง ต้องมีจิตสำนึกดังกล่าวร่วมกันบนฐานคิดที่ว่า “ผลประโยชน์การจัดการบริการสาธารณะจะต้องจัดการโดยเจ้าของพื้นที่หรือชุมชน โดยให้ชุมชนรู้สึกว่าเป็นเจ้าของการบริการสาธารณะนั้น ๆ ชุมชนก็จะรู้สึกว่าการบริการสาธารณะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชนในความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับการบริหารกิจการสาธารณะ รวมถึงการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมด้วย”

3. ด้านความเสมอภาคทางสังคม พบว่า ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับความเสมอภาคทางสังคมอยู่ในระดับมาก โดยหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดเพชรบุรีสร้างความเท่าเทียมตามหลักประชาธิปไตยและสร้างความสงบยั่งยืนให้กับประชาชน ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้เนื่องจากการที่ประชาชนสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข ทุกคนในสังคมจะต้องเคารพสิทธิส่วนบุคคล ตามหลักสิทธิมนุษยชนและตามรัฐธรรมนูญ ยึดมั่นในหลักความเสมอภาค ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Millet, 1954 : 20) การให้บริการอย่างเสมอภาค ความยุติธรรมในการบริหารงานภาครัฐที่มีฐานคิดที่ว่าคนทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้นประชาชนทุกคนจะได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่มุมของกฎหมายไม่มีการแบ่งแยกกีดกันในการให้บริการประชาชนขึ้น (ปิยะนารถ สิงห์ชู, 2556) แนวคิดทฤษฎีความเสมอภาคในสังคม (Social Equality) หลักความเสมอกันมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับหลักเสรีภาพ เนื่องจากเป็นหลักการที่จะทำให้การใช้เสรีภาพเป็นไปอย่างเท่าเทียมกัน แต่หากเสรีภาพสามารถใช้ได้เพียงบุคคลบางคนเท่านั้น ในขณะที่คนบางกลุ่มบางคนเข้าถึงไม่ได้ในกรณีดังกล่าวก็ไม่ถือว่ามีความเสรีภาพแต่ประการใด ความเสมอภาคจึงเป็นฐานของเสรีภาพและเป็นหลักประกันในการทำให้เสรีภาพเกิดขึ้นได้จริง ดังนั้นหลักความเสมอภาคภายใต้กฎหมายจึงเป็นหลักการที่ทำให้มีการปฏิบัติต่อบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ อย่างเท่าเทียมกันหรือไม่เลือกปฏิบัติ (Non-discrimination)

4. ด้านการอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะ พบว่า ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับการอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะอยู่ในระดับมาก โดยประชาชนสามารถแสดงข้อคิดเห็นต่อนโยบาย/แผนงาน/โครงการ องค์กรภาครัฐของจังหวัดเพชรบุรีด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการอยู่ภายใต้การตรวจสอบของสังคมสาธารณะนั้นจะต้องดำเนินการภายใต้ความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะที่แสดงออกถึงความเป็นเจ้าของร่วมกันและทุกคนมีสิทธิในการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันและจะต้องมีความรับผิดชอบต่อค่านิยมในสังคม บรรทัดฐานความเป็นประชาธิปไตย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Denhardt and Denhardt (2000) ข้าราชการไม่เพียงแต่ต้องรับผิดชอบต่อสังคมเท่านั้น แต่ต้องรับผิดชอบต่อกฎหมายรัฐธรรมนูญ และกฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญ ค่านิยมของชุมชน บรรทัดฐานทางการเมืองแบบประชาธิปไตย (Romzek and Dubnick, 1987) การตรวจสอบได้ มีบทบาทสำคัญในการบริหารรัฐกิจ การตรวจสอบได้ เกี่ยวข้องกับแนวทางหรือวิธีที่ข้าราชการและหน่วยงานจัดการกับความคาดหวังให้บรรลุผลตามเป้าหมาย โครงการ Improving Service Delivery, Thailand : Public Finance Management Report โดยธนาคารโลกจากการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของการตรวจสอบในระดับท้องถิ่นขึ้นอยู่กับ “ข้อมูล” ทั้งข้อมูลผลการดำเนินงานของโครงการ ข้อมูลการจัดหาสินค้าและอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน รวมถึงข้อมูลการคลังสาธารณะ

5. ด้านการมีจิตสาธารณะ พบว่า ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมการมีจิตสาธารณะ อยู่ในระดับมาก โดยหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดเพชรบุรี สร้างการเรียนรู้ การดำรงชีวิตในสังคมช่วยเหลือกันให้กับประชาชนในพื้นที่ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้เนื่องจากการดำรงชีวิตในสังคมทุกคนในสังคมจะต้องเคารพสิทธิการใช้สาธารณะสมบัติของผู้อื่น โดยคำนึงถึงว่าผู้อื่นก็มีสิทธิในการใช้เช่นเดียวกัน จะต้องไม่ยึดสาธารณะสมบัตินั้นไว้เป็นของส่วนตัวและไม่ปิดกั้นโอกาสการใช้ประโยชน์สาธารณะสมบัติของผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิรัตน์ คำศรีจันทร์ (2544 : 6) จิตสำนึกสาธารณะ กระบวนการคิดและลักษณะของบุคคล ที่มีการปฏิบัติโดยมีกระบวนการในระดับบุคคลไปสู่สาธารณะมีความรักและรู้สึกเป็นเจ้าของสาธารณะ ต้องการที่จะทำประโยชน์มากกว่าที่จะรับจากสาธารณะ ผลวิจัยเชิงคุณภาพที่พบว่า ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและประชาชนให้ข้อมูลสอดคล้องกันว่า การสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการมีจิตสาธารณะโดยเฉพาะหน่วยงานรัฐ การใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกัน ซึ่งเป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องควบคุมสิ่งที่เป็นสาธารณะสมบัติของแผ่นดิน ผลของค้นพบว่า การมีจิตสาธารณะในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการบังคับใช้กฎหมายหรือเรื่องอำนาจหน้าที่ หน่วยงานที่มีอำนาจดูแลจัดการสาธารณะ โดยเฉพาะการบังคับใช้กฎหมาย หน่วยงานระดับท้องถิ่น ในระดับเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบลเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอำนาจหน้าที่ในการจัดการบริการของท้องถิ่นในมาตรา 47 กำหนดว่าให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจในการจัดการและสร้างความร่วมมือให้ทุกภาคส่วนมีความตระหนักที่มีจิตสาธารณะการใช้พื้นที่สาธารณะให้เกิดความเป็นธรรม



6. ด้านการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย พบว่า ปัจจัยความรับผิดชอบต่อสังคมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดเพชรบุรีให้ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมจากการปฏิบัติและร่วมรับผิดชอบต่อสังคมจากการผิดพลาดด้านความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างความร่วมมือกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องจะนำไปสู่การวางแผนป้องกัน และฟื้นฟูการใช้พื้นที่สาธารณะอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bonelli and Simmons (2004) ที่กล่าวว่า ทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสียขยายความเข้าใจถึงธรรมชาติของบริษัทที่ควรพิจารณาผู้มีส่วนได้เสียใหม่ในมุมมองที่กว้างกว่าเดิมโดยบริษัทได้รับการคาดหวังให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมดูแลผู้มีส่วนได้เสียมากขึ้น รวมทั้งสนใจดูแลผู้มีส่วนได้เสียที่นิ่งเฉย เช่น ชุมชนท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม จากอิทธิพลของทฤษฎีผู้มีส่วนได้เสียได้ขยายมุมมองด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทที่ควรให้ความสนใจและรับผิดชอบต่อบุคคลที่หลากหลายซึ่งเป็นผู้มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของบริษัทเช่นกัน ประกอบด้วย พนักงาน ลูกค้าผู้ขายปัจจัยการผลิตองค์กรชุมชนในท้องถิ่น ผ่านกลไกของการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจและเข้าร่วมในการจัดการธุรกิจเพื่อสร้างความไว้วางใจการเคารพซึ่งกันและกัน ตลอดจนสร้างรูปแบบของความรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน

7. ผลความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ความรับผิดชอบต่อสังคมอยู่ในระดับมาก โดยการเคารพต่อผลประโยชน์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมภายในและภายนอกองค์กรจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมทุกระดับด้วยการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรหรือทรัพยากรที่มีอยู่ภายนอกองค์กรในอันที่จะทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บาว นาค (2551) ได้ศึกษาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถือว่าเป็นองค์กรที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม พบว่า การใกล้ชิดกับประชาชนสามารถแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของพี่น้องประชาชนในท้องถิ่นได้อย่างทันที่และตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างตรงต่อเป้าหมายและความต้องการของประชาชน ดังนั้นการที่จะนำหลักความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจนั้นมาประยุกต์ใช้ภายในองค์กรและการบริหารงานขององค์กรจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งในระดับของประชาสังคม ตัวอย่างความรับผิดชอบต่อสังคมของกิจการ ได้แก่ การสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มหรือเครือข่ายอื่น ๆ ในการพัฒนาสังคม การตรวจตราดูแลให้กิจการเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสิทธิมนุษยชน การรับฟังข้อมูลหรือทำประชาพิจารณ์ต่อการดำเนินกิจการที่ส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวม และการทำหน้าที่ในการเสียภาษีอากรให้รัฐอย่างตรงไปตรงมา เป็นต้น

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดีเยี่ยม และขอขอบพระคุณ ดร.วัชรวิไล พรหมณเฑาะว์ ดร.สำราญ ไกรทอง และนายธีรศักดิ์ พานิชวิทย์ ที่อนุเคราะห์ตรวจสอบแบบสอบถามที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลจากการวิเคราะห์วรรณกรรมและข้อค้นพบจากการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พบว่าแนวทางความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรีที่มีผลต่อ เจริญนโยบาย ได้แก่

1. บทบาทของส่วนราชการจะต้องมีการบังคับใช้กฎหมายในการจัดการพื้นที่สาธารณะที่มีประสิทธิภาพ โดยสร้างความเข้าใจกับกลุ่มเครือข่าย อาทิ ภาคเอกชน ประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะต้องมีความร่วมมือกันและมีเป้าหมายร่วมกัน ในนโยบายการจัดการพื้นที่สาธารณะ

2. การนำเสนอแนะนโยบายและการวางแผนเชิงนโยบาย ส่วนราชการระดับจังหวัดโดยเฉพาะ ผู้ว่าราชการจังหวัด หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องรวมถึงผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เมื่อกำหนดนโยบายออกมาควรมีความรับผิดชอบต่อสังคมกำหนดแนวทางการใช้พื้นที่สาธารณะ ตั้งแต่การนำเสนอแนะนโยบายและการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ควรคำนึงถึงหลักความรับผิดชอบต่อสังคมที่ตรวจสอบได้และคำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะที่ประชาชนจะได้รับเป็นหลัก

3. ในการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะ ภาครัฐควรมีนโยบายที่ส่งเสริม สนับสนุน ภาคส่วนราชการ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เข้ามามีส่วนร่วมในการนำเสนอแนะนโยบาย การจัดการพื้นที่สาธารณะโดยผ่านเครือข่าย ที่เกิดจากการเรียนรู้ร่วมกัน ด้วยความเข้าใจร่วมกันที่มีความสอดคล้องกับบริบททางพื้นที่ของสังคมจังหวัดเพชรบุรี

4. นโยบายการพัฒนาของจังหวัดเพชรบุรีเกี่ยวกับการใช้พื้นที่สาธารณะที่สร้างความรับผิดชอบต่อสังคม ภาครัฐตั้งแต่ระดับกระทรวง ส่วนราชการระดับจังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรให้ความสำคัญกับทุนทางวัฒนธรรมของพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีด้วย



ข้อเสนอแนะเชิงการบริหาร

ผลจากการวิเคราะห์และข้อค้นพบจากการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ พบว่าแนวทางความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะของจังหวัดเพชรบุรี ที่มีผลต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในเชิงบริหาร ได้แก่

1. การวางแผนในการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันของประชาชนในจังหวัดเพชรบุรี ภาครัฐที่เป็นส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกัน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ควรกำหนดแผนการบริหารที่ยึดประชาชนเจ้าของพื้นที่มาเป็นศูนย์กลางทางการบริหาร ที่ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันและได้รับการใช้พื้นที่สาธารณะอย่างเท่าเทียมกัน มิให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดสร้างอาณาจักรความเป็นเจ้าของพื้นที่แบบปัจเจกบุคคล แต่ควรใช้พื้นที่ร่วมกันแบบสาธารณะประโยชน์
2. ในการบริหารการใช้พื้นที่สาธารณะ องค์การภาครัฐต้องมีกลยุทธ์และมีการสร้างให้ประชาชนทุกภาคส่วนมีจิตสำนึกในการใช้พื้นที่ร่วมกันและปัญหาที่เกิดจากการใช้พื้นที่ร่วมกัน ที่เกิดความหวงแหนในภาพลักษณ์ของชุมชนจังหวัดเพชรบุรีที่ขวนขวาย นำอยู่น่าท่องเที่ยว และมีความภูมิใจในการเป็นเจ้าของพื้นที่
3. ในการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมสำหรับการใช้พื้นที่สาธารณะ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ควรมีการกำหนดทิศทางทางการบริหารและพัฒนาจังหวัด โดยผ่านกระบวนการทำประชาคมของจังหวัดเพชรบุรี เพื่อนำมาสู่การจัดทำวิสัยทัศน์ในการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะจังหวัดเพชรบุรี
4. ในการบริหารจัดการพื้นที่สาธารณะ หน่วยงานระดับจังหวัดเพชรบุรีต้องสร้างภาคีและผู้รับผิดชอบในแผนงาน โครงการ พื้นที่สาธารณะ อย่างมีความชัดเจน มีความรับผิดชอบต่อสังคมและกำหนดกฎ กติกา ในการใช้พื้นที่สาธารณะ ผลที่เกิดกระทำทำให้ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดโดนสิทธิประโยชน์ เสรีภาพ ในการใช้พื้นที่สาธารณะ แต่ควรส่งเสริมและปลูกจิตสำนึกในการวางแผนร่วมกันให้มากที่สุด ที่คำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะ

ข้อเสนอแนะในการเปลี่ยนแปลงค่านิยม ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องและประชาชนในการใช้พื้นที่สาธารณะ

ผลจากการสังเคราะห์วรรณกรรมและข้อค้นพบจากการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อเสนอแนะเพิ่มเติมในการเปลี่ยนกระบวนการทัศน์ที่สร้างความตระหนักในความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะให้แก่ส่วนราชการ และประชาชนเจ้าของพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต ได้แก่

1. เน้นสร้างค่านิยมที่มุ่งเน้นการใช้พื้นที่สาธารณะของส่วนรวม ที่มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล ที่ทุกภาคส่วนจะต้องร่วมรับผิดชอบร่วมกัน
2. เน้นค่านิยมในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ แนวทางการบริหารตามหลักปฏิบัติแบบให้เกิดความเท่าเทียมกัน และมีความเสมอภาค
3. การใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนควรคำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะและความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน
4. ส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมแห่งการมีวินัย และสร้างการมีส่วนร่วมกับทุกภาคส่วนของสังคมจังหวัดเพชรบุรีมาช่วยร่วมรับผิดชอบต่อสังคมวางแผนพัฒนาการใช้พื้นที่สาธารณะ
5. การสร้างค่านิยมที่ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้พื้นที่สาธารณะ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ควรตระหนักและเคารพ กฎกติกาความเป็นประชาธิปไตยและหลักธรรมาภิบาล

7. เอกสารอ้างอิง

คณิน บุญสุวรรณ. (2557). **ประโยชน์สาธารณะ**. ค้นเมื่อ พฤศจิกายน 24, 2557 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/521175>.

จิรัตน์ สร้อยเสริมทรัพย์. (2552). **มาตรการทางกฎหมายในการบังคับใช้เกี่ยวกับการบุกรุกที่สาธารณะสมบัติของแผ่นดินไทย**.

วารสารหาดใหญ่วิชาการ, 8(2) : 75-84.

บาว นาค. (2551). **แนวทางการเสริมสร้าง CSR : ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไทย**. กรุงเทพฯ : วิชาการคอม.

ปิยะนารถ สิงห์ชู. (2556). **จริยธรรมทางธุรกิจ**. ค้นเมื่อ เมษายน 4, 2558 จาก <https://www.gotoknow.org/posts/503936>.

มนิร มุหะหมัด. (2557). **รอมฎอนกับการสร้างจิตสำนึกที่ดี**. ค้นเมื่อ พฤศจิกายน 12, 2557 จาก

<http://www.sasana.ac.th/main/content.php?page=news&category=17&id=886>.

ยุทธ ไกยวรรณ. (2553). **หลักสถิติวิจัยและการใช้โปรแกรม SPSS**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิรัตน์ คำศรีจันทร์. (2544). **จิตสาธารณะคืออะไร**. กรุงเทพฯ : ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย

ศุภยาตา ประดิษฐ์ไวยากร. (2555). **พื้นที่สาธารณะ**. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

- โสมนัส ทรัพย์สินเสริม. (2549). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่สาธารณประโยชน์. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Bonelli, J. & Simmons, L. (2004). Coalition building and electoral organizing in the passage of anti-discrimination laws: The case of Connecticut. **Journal of Gay & Lesbian Social Services**. 16(3/4) : 35-53.
- Denhardt, Robert and Dehardt, Janet. (2000). “The New Public Service : Serving Rather than Steering”, **Public Administration Review**, 60, (6) : 549-560 .
- Millet, J. D. (1954). **Management in the Public Service : The quest for effective performance**. New York : McGraw-Hill Book.
- Romzek, B. S. and Dubnick, M. J. (1987). Accountability in the Public Sector : Lessons from the challenger Tragedy, **Public Administration Review**, 47(3) : 227-238.



การศึกษาศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงกับพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร

The Study of Learning Center Sufficiency Economy and Renewable Energy in Kamphaeng Phet Province

นางสาวนิวัติ คลังสีดา

สาขาวิชาเทคโนโลยีพลังงาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 69 หมู่1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000

โทร 0819534155 email : nivadee@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงกับพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชรมีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อมูลศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชรและเพื่อหารูปแบบของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชรจากการศึกษาจากข้อมูลด้านสถิติจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง พบว่าในจังหวัดกำแพงเพชรมีศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง 21 ศูนย์ พลังงานทดแทนที่อยู่ในศูนย์ส่วนใหญ่จะเป็นเตาเผาถ่าน มี 2 ศูนย์การเรียนรู้ ที่มีฐานการเรียนรู้พลังงานทดแทน อย่างน้อย 3 ฐานการเรียนรู้ คือ ศูนย์การเรียนรู้บ้านคูป้อม ต.คูปบ้านโอง อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร มี 3 ฐานการเรียนรู้ และศูนย์เรียนรู้พลังงานทดแทนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงคลองน้ำไหล ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร 6 ฐานการเรียนรู้ จึงทำการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าการเริ่มต้นของศูนย์การเรียนรู้ ทั้ง 2 ที่มีความคล้ายกันคือ เริ่มจากการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ไม่ว่าจะเป็น ธกส. พลังงานจังหวัดและหนุนเสริมด้วยองค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น ปัจจัยของการดำเนินงานได้แก่ ผู้นำชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ความร่วมมือของคนในชุมชน และทักษะองค์ความรู้ของคนในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี สามเหลี่ยมเขยื้อนภูเขาของ ศ.นพ.ประเวศ วะสี ซึ่งได้แก่ การเคลื่อนไหวทางสังคมนั้นคือความร่วมมือของคนในชุมชน ความรู้คือองค์ความรู้ที่คนในชุมชนมีและเรียนรู้จนเกิดความชำนาญ และ เชื่อมผ่านนโยบายคือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้นการขับเคลื่อนพลังงานทดแทนที่ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจะเกิดความยั่งยืนในระดับชุมชนและทุกชุมชนสามารถนำหลักการนี้ไปใช้ความยั่งยืนด้านพลังงานทดแทนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงก็จะเกิดขึ้นกับประเทศไทย

คำสำคัญ : ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง, พลังงานทดแทน

Abstract

The aims of study of learning center sufficiency economy and renewable energy in Kamphaeng Phet province were to find the data of learning center sufficiency economy and renewable energy in Kamphaeng Phet province and to find the model of learning center sufficiency economy and renewable energy in Kamphaeng Phet province. The study found that Kamphaeng Phet province had 21 learning center sufficiency economy. Most of learning center had incinerator Iwate but Ban Kooy Ong and Klong Nam Lai learning center had renewable energy more than 3. Both of learning center support by external agencies. The factors of operation were community leaders, local government, cooperation of the community and skills and knowledge of the community. This was consistent with theoretical triangle Moving Mountains of Prof.Dr.Prawet Wasi including social mobility was the cooperation of the community, knowledge was the people in the community to learn and achieve proficiency and welding policy was local government. So driven renewable energy used sufficiency economic philosophy caused sustained of renewable energy in community level and nationally.

Keywords: Learning Center Sufficiency Economy, Renewable Energy

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแข่งขันและการเติบโตทางเศรษฐกิจ ความต้องการใช้พลังงานของ ประเทศไทยยังคงมีแนวโน้มที่เติบโตขึ้นเรื่อยๆ ไปพร้อมๆ กันกับการเพิ่มขึ้นของภาวะทางเศรษฐกิจในการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศที่จะต้องเพิ่มตามไปด้วย เช่นเดียวกับการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ พลังงานก็ต้องเพิ่มสูงขึ้นและกลายเป็นตัวเร่งให้การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก ที่คุกคามสังคมไทย ยิ่งทวี ความรุนแรงมากยิ่งขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกัน โครงการต่างๆ ซึ่งเป็นความพยายามในการหาแหล่ง



เชื้อเพลิงและพลังงานไฟฟ้าเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น ก็มักจะนำสู่ความขัดแย้งในสังคมด้วยเช่นกัน ภายใต้แรงขับเคลื่อน แรงกดดัน และแรงต้านทานทั้งหลายเหล่านี้ การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน เป็นหนึ่งทางออกที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับโลกอนาคต เพราะไม่เพียงพลังงานหมุนเวียนจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและช่วยลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ พลังงานหมุนเวียนยังช่วยให้เกิดการนำทรัพยากร ภายในประเทศและในแต่ละท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดคุณค่าทางสังคมและมูลค่าทางเศรษฐกิจ และลดการพึ่งพา ทรัพยากรและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และเนื่องจากเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนมักมีขนาดเล็ก การพัฒนา พลังงานหมุนเวียนจึงสามารถเสริมหนุนการกระจายศูนย์การจัดการตนเองด้านพลังงานในแต่ละท้องถิ่น และการ แบ่งปัน ภาระความรับผิดชอบร่วมกันในสังคมได้เป็นอย่างดี เพราะฉะนั้น การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนจึงช่วย สร้างรากฐานทางเศรษฐกิจให้เข้มแข็ง

ประเทศไทยถือเป็นประเทศหนึ่งที่มีศักยภาพในการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน ทั้งใน รูปแบบของพลังงานชีวมวล ก๊าซชีวภาพ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำพลังงานลม และพลังงานจากขยะ ซึ่ง สามารถนำมาแปลงรูปเป็นพลังงาน ทั้งในรูปแบบของพลังงาน ไฟฟ้า พลังงานความร้อน และน้ำมันเชื้อเพลิง ชีวภาพ โดยภาพรวมแล้วปัจจุบัน ประเทศไทยมีการใช้พลังงานหมุนเวียนประมาณ ร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมด ปัจจุบัน กระทรวงพลังงานได้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (แผนพัฒนาพลังงาน ทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565) : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน) โดยมีเป้าหมายในปี พ.ศ. 2564 ว่าประเทศ ไทยจะมีการใช้พลังงานหมุนเวียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของการใช้พลังงานทั้งหมด (แยกเป็นพลังงานไฟฟ้า 9,201 เมกะวัตต์ พลังงานความร้อน 9,335 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ และน้ำมัน เชื้อเพลิงชีวภาพ 40 ล้านลิตร/วัน) โดยหากสามารถดำเนินการได้ ตามแผนจะช่วยลดการนำเข้าพลังงานได้ มากกว่า 574,000 ล้านบาท/ปี ในปี พ.ศ. 2564 ศักยภาพของพลังงานหมุนเวียนในประเทศ ไทยนั้นมีสูง เป้าหมายของแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี จึงเป็นความท้าทายอย่างมากที่จะพัฒนาการใช้พลังงานหมุนเวียนให้ เพิ่ม มากขึ้นกว่าที่กำหนดไว้ในที่สุดท้ายของแผนดังกล่าว เพื่อสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนอย่าง ต่อเนื่องและเต็ม ศักยภาพ ทั้งนี้ทางกระทรวงพลังงานได้มียุทธศาสตร์ในการบริหารจัดการพลังงานในระดับที่ชุมชน จึงได้มีการดำเนินการ “โครงการ วางแผนพลังงานชุมชน (Local Energy Plan: LEP)” ขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โดยสำนักปลัดกระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ มีเป้าหมายสำคัญคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศ และพัฒนาพลังงานอย่างมีคุณภาพควบคู่กับ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วม ร่วมของภาคประชาสังคม โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นกลไกประสานงานหลัก (พลังงานชุมชน : COMMUNITY ENERGY : ทศพนธ์ นรทัศน์) ซึ่งการวางแผนพลังงานชุมชน ไม่ได้หมายความว่าความถึงการวางแผนแบบ ทั่วไป แต่เป็นกระบวนการในการผลักดันให้เกิดแผนปฏิบัติการทางด้านพลังงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป็นรูปธรรมโดยการมีส่วนร่วม ของประชาชน ตั้งแต่กระบวนการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผล และร่วมประเมิน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Neves and Leal (Energy sustainability indicators for local energy planning: Review of current practices and derivation of a new framework : Neves and Leal) ที่กล่าวว่า “ถ้าต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับโลก ควรเริ่มจากการเปลี่ยนแปลง ในระดับท้องถิ่นเสียก่อน” ในปี 2557 โครงการวางแผนพลังงานชุมชน ได้ดำเนินโครงการเพิ่มสมรรถนะด้านการบริหารงาน และการจัดการพลังงานครบวงจรในชุมชนระดับตำบล และวิสาหกิจชุมชน (SME) จะเห็นได้ว่าพลังงานในระดับชุมชนมีความสำคัญ เป็นอย่างยิ่ง แต่ในทางกลับกันการพัฒนาด้านพลังงานในระดับชุมชนยังมีน้อยอยู่ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นรากฐานความมั่นคง ของเศรษฐกิจในประเทศ พลังงานทดแทนในระดับชุมชนจะยั่งยืนได้นั้นก็ต้องใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นพื้นฐาน ในจังหวัด กำแพงเพชรมีศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงอยู่หลายชุมชนและแต่ละศูนย์การเรียนรู้ฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานอยู่ อาทิเช่น ถ่านอัดแท่ง ไบโอดีเซล ไบโอดีเซล ซึ่งแต่ละศูนย์มีการสนับสนุนจากหลากหลายที่เริ่มต้นไม่เหมือนกัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงกับพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มาปัจจัยของการเกิดพลังงานทดแทน และการนำพลังงานทดแทนไปใช้ ในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำไปขยายผลสู่ชุมชนอื่นๆ ทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองใน เรื่องของพลังงานทดแทนได้อย่างยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อหาข้อมูลศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร
- 1.2.2 เพื่อหารูปแบบของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

- 1.3.1 ด้านเนื้อหา ศึกษาหาข้อมูลศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทน



1.3.2 ด้านประชากร

- 1) แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและการเกษตรกรรมยั่งยืน สนง.ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และจากพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร
- 2) ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดกำแพงเพชร

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดกำแพงเพชร นำข้อมูลของศูนย์มาวิเคราะห์จัดลำดับศูนย์การเรียนรู้เพื่อคัดเลือกศูนย์เรียนรู้เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกกับหัวหน้าศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาวิเคราะห์หารูปแบบของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร

- 1) ข้อมูลทุติยภูมิ ทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการจัดการพลังงานทดแทนในชุมชน จากกองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและการเกษตรกรรมยั่งยืน สนง.ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สอบถามจากเครือข่ายศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดกำแพงเพชร และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และคัดเลือก ที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงาน อย่างน้อย 5 ฐานการเรียนรู้
- 2) ข้อมูลปฐมภูมิทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับ ศูนย์การเรียนรู้ที่เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้พลังงานทดแทน

การศึกษานี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงเชิงคุณภาพ ซึ่งมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ คำถามการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับศูนย์การเรียนรู้ที่ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่ประสบความสำเร็จในเรื่องของการจัดการพลังงานทดแทน

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อมูลศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในจังหวัดกำแพงเพชรได้แก่กองนโยบายเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและการเกษตรกรรมยั่งยืน สนง.ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรส่วนท้องถิ่นและพลังงานจังหวัดกำแพงเพชร พบว่าศูนย์การเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชรมีทั้งหมด 21 ศูนย์การเรียนรู้

1. ศูนย์เรียนรู้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบชุมชนบ้านหนองกองเหนือ ตำบลนาบ่อคำ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
2. ศูนย์เรียนรู้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอบึงสามัคคี จังหวัดกำแพงเพชร
3. แอนฟิลด์ฟาร์ม ศูนย์ต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียงศูนย์อบรมเกษตรกรตามทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียง การทำเกษตรทฤษฎีใหม่
4. ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนตำบลมหาชัย อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร
5. ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนตำบลนครชุม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
6. ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
7. ศูนย์เรียนรู้การเกษตรพอเพียงบ้านดาดทองเจริญ
8. ศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านบ้านนาป่าแดง ตำบลบ้านคูดอง อำเภอพานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร
9. ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงบ้านหนองกระทุ่ม ตำบลหัวถนน อำเภอลองคลอง จังหวัดกำแพงเพชร
10. ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงชุมชนต้นแบบบ้านใหม่เรียงกะพงษ์ ตำบลหินดาด อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร
11. ศูนย์เศรษฐกิจพอเพียงตำบลบึงทับแรต ตำบลบึงทับแรต อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
12. จุดเรียนรู้ทางการเกษตรสาขาทฤษฎีใหม่และไร่สวนผสม ชุมชนวังยาง ตำบลนครชุม อำเภอเมืองกำแพงเพชร
13. ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เกษตรทฤษฎีใหม่ อบต.วังหามแห ตำบลวังหามแห อำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร
14. พลังชุมชนบนความพอเพียงศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง บ้านป่าเหียง ตำบลวังบัว อำเภอลองคลอง จังหวัดกำแพงเพชร
15. ศูนย์ปราชญ์ชาวบ้านบ้านนาป่าแดง, พรานกระต่าย, กำแพงเพชร.
16. ศูนย์เรียนรู้ชุมชนบุญนิยมเพชรผาภูมิ ต.วังทอง อ.เมือง กำแพงเพชร.
17. ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง ทุ่งมหาศาล ตำบลมหาชัย อำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร



18. ศูนย์เรียนรู้พลังงานทดแทนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงคลองน้ำไหล ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร

19. ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุยม ต.คุยมบ้านโอง อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร

20. ศูนย์การเรียนรู้บ้านอัมฤทธิ ต.ลานดอกไม้ตก อ.โกสุมพินคร จ.กำแพงเพชร

21. ศูนย์การเรียนรู้ ตำบลวิธีพอเพียง บ้านหนองกระทุ่ม ต.หัวถนน อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร

ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงมีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนมีดังนี้

1. ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุยม ต.คุยมบ้านโอง อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร มีฐานการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง 3 ฐานการเรียนรู้

2. ศูนย์เรียนรู้พลังงานทดแทนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงคลองน้ำไหล ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร มีฐานการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง มากกว่า 6 ฐานการเรียนรู้

หารูปแบบของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้ง 2 ศูนย์การเรียนรู้ฯ คือ ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุยม ต.คุยมบ้านโอง อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร ศูนย์เรียนรู้พลังงานทดแทนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงคลองน้ำไหล ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร

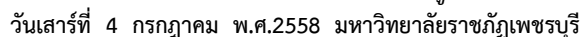
ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุยม ต.คุยมบ้านโอง อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร

สืบเนื่องมาจากเมื่อปี พ.ศ. 2544 บ้านคุยมได้จัดทำแผนแม่บทชุมชนพึ่งตนเองตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง โดยการนำของผู้ใหญ่ธน หาญอยู่ คณะกรรมการหมู่บ้านและคนในชุมชนร่วมกันคิดค้นปัญหาและแนวทางแก้ไขโดยยกเอาอดีตและปัจจุบันในการดำรงชีวิตมาเป็นข้อเปรียบเทียบแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จึงก่อให้เกิดกระบวนการพึ่งพาตนเอง จนกลายเป็นองค์ความรู้ที่เราได้ค้นพบด้วยวิธีการร่วมกันคิด ร่วมกันทำ มีการประชุมติดตามประเมินผลทุกเดือน จึงได้มาเป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชนที่พวกเราภูมิใจ ที่จะได้ไว้เป็นการศึกษาหาความรู้ประสบการณ์ ภายในศูนย์และมีวิทยากรที่ได้รับการสนับสนุนจาก ธ.ก.ส. สาขาพรานกระต่าย สำนักงานจังหวัดกำแพงเพชร และในส่วนของอำเภอพรานกระต่าย สนับสนุนการจัดสร้างศูนย์แห่งนี้สามารถรองรับผู้ที่จะเข้ามาศึกษาอบรมดูงานภายในศูนย์ได้ และจากการที่ต้องการให้ชุมชนมีความสามัคคี เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้สามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง ชุมชนรู้จักการเปลี่ยนแปลงอีกทั้งได้รับแรงผลักดันและสนับสนุนจากทางรัฐบาลและ ธกส. ครอบครัว คนในชุมชน มีอยู่มีกินมีใช้อย่างพอเพียง ไม่ต้องกู้หนี้ยืมสินใคร มีรายได้เสริมเพิ่มเติมจากรายได้หลัก เด็กและคนในชุมชนได้ใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ ครอบครัวอบอุ่น อยู่ด้วยกัน ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุยมมีศักยภาพโดยมีวิทยากรที่ได้รับการสนับสนุนจาก ธ.ก.ส.สาขาพรานกระต่าย สำนักงานจังหวัดกำแพงเพชร และในส่วนของอำเภอพรานกระต่าย ที่สนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์แห่งนี้สามารถรองรับผู้ที่จะเข้ามาศึกษาอบรมดูงานภายในศูนย์ได้โดยคนในชุมชนสามารถที่จะวิทยากรบรรยายด้วยตนเองได้ มีสื่อนำเสนอ ภาพถ่าย วีดีโอ และอุปกรณ์ในแต่ละฐานที่สามารถลงมือทำได้จริง รูปแบบของการจัดการนั้น คนในชุมชนช่วยกัน โดยมีการนำเสนอในรูปแบบของการบรรยาย ณ ศูนย์การเรียนรู้ฯ จากนั้นลงพื้นที่เข้าดูแต่ละฐานรอบๆศูนย์การเรียนรู้โดยมีวิทยากรเป็นคนในชุมชน โดยในแต่ละฐานก็มีการลงมือปฏิบัติจริงด้วย ซึ่งศูนย์การเรียนรู้ฯก็ได้รับความสนใจจากในหลายๆ หน่วยงานทั้งในส่วนราชการ สถานศึกษา ให้ทำการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงในชุมชน อีกทั้งในหมู่บ้านก็มีบริการที่พักแบบโฮมสเตย์และบริการอาหารแบบชาวบ้านช่วยกันลงมือทำให้แก่ผู้ที่มาอบรมที่ศูนย์การเรียนรู้ฯ ด้วย โดยมีแหล่งเรียนรู้ทั้งฐานเตาอิฐเผา ฐานเลี้ยงสุกร (หมูหลุม) ฐานน้ำหมักชีวภาพ ฐานการเลี้ยงไก่ ฐานบ่อแก๊สชีวภาพซึ่งที่หมู่บ้านได้นำไปใช้ในการหุงต้มในครัวเรือนเกือบทุกหลังคาเรือน ฐานปลูกผักสวนครัว ฐานบ่อเลี้ยงปลา ซึ่งในแต่ละครัวเรือนจะมีบางฐานการเรียนรู้ที่สามารถเข้าไปดูได้เนื่องจากคนในหมู่บ้านนำสิ่งที่ได้จากศูนย์การเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อเป็นการสร้างรายได้และลดรายจ่าย อาทิเช่น การใช้แก๊สชีวภาพจากมูลสุกร (ที่เลี้ยงไว้) มาใช้ในการประกอบอาหารหุงต้ม การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นต้น



รูปที่ 1 ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุยม ต.คุยมบ้านโอง อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร

ที่มา : ผศ.ดร. รัชนิวรรณ บุญอนันท์ และ นางสาวยุชิตา กันหาหมิง





ทรัพยากรและบริบทของชุมชนของตนเองจึงมีหลากหลายองค์ความรู้ จนเป็นกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มไบโอดีเซล กลุ่มพลังงานทดแทน บึงกลุ่ม กลุ่มเตาซูปเปอร์อั้งโล่บ้านคลองด้วน กลุ่มเตาเผาถ่าน 200 ลิตรบ้านบึงหลุม กลุ่มบ่อหมักก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ กลุ่มเตาอย่าง ไร่คว้นบ้านมะปรางทอง และกลุ่มเตาแก๊สชีวมวลใช้แกลบบ้านคลองพลู และจัดการเป็นระบบรวมกลุ่มจนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เป็น ต้นแบบที่มีกิจกรรมตลาดนัดพลังงานจัดนิทรรศการพลังงาน ธรรมชาติสร้างจิตสำนึก และสื่อวิทยุชุมชน เว็บไซต์ แผ่นปลิวเป็นศูนย์ และหน้าที่หลักๆ คือ เป็นศูนย์เรียนรู้พลังงานทดแทนในระดับชุมชน โดยให้ความรู้กับชุมชนในตำบลได้แก่เด็กนักเรียนครู เยาวชน พระสงฆ์ ประชาชนทั่วไป และให้ความรู้กับชุมชนอื่นๆ เข้ามาศึกษาดูงาน และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเป็นเครือข่าย เกิดการเรียนรู้ นำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ใช้ทรัพยากรในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดสร้างงาน สร้างรายได้ในชุมชน ชุมชนพึ่งตนเองสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แสดงดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 เส้นทางแหล่งเรียนรู้ระบบพลังงานตำบลคลองน้ำไหล อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร
ที่มา : คณะทำงานพลังงานชุมชนตำบลคลองน้ำไหล

การขยายผลและต่อยอดกิจกรรมด้านพลังงานทดแทนในชุมชน

โดยขอทุนสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ ได้แก่

1. กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก เป็นแผนสนับสนุนโครงการขนาดเล็กของชุมชน ซึ่งได้รับการสนับสนุน เตาอั้งโล่ประสิทธิภาพสูง 60 ครั้วเรือน เตาชีวมวลแบบใช้แกลบ 20 ครั้วเรือน เตาชีวมวลแบบใช้ขี้เลื่อย 20 ครั้วเรือน เตาเผาถ่าน 200 ลิตร 20 ครั้วเรือน และบ่อหมักแก๊สชีวภาพจากมูลสัตว์ 50 ครั้วเรือน จาก 170 ครั้วเรือน แบ่งในตำบลคลองน้ำไหล 153 ครั้วเรือน อำเภอไทรงาม 15 ครั้วเรือน และอำเภอโกสัมพี 2 ครั้วเรือน
2. โครงการสร้างสรรค์โอกาสในการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนเพื่อสุขภาพอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน/สสส. ได้รับการสนับสนุน เตาเศรษฐกิจ/เตาขี้เลื่อย ครั้วเรือนตำบลคลองน้ำไหล 30 ครั้วเรือน
3. รางวัลระดับดีเด่น จาก โครงการ“ประกวดผลงานโครงการพลังงานชุมชนเพื่อชุมชน พ.ศ. 2556” โดย คณะกรรมการจัดการพลังงาน วุฒิสภา ร่วมกับ กระทรวงพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ว่าเพื่อหาข้อมูลศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งเป็นการหาข้อมูลด้านวิทยุจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และในจังหวัดกำแพงเพชรมีศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง 21 ศูนย์ พลังงานทดแทนที่อยู่ในศูนย์ส่วนใหญ่จะเป็นเตาเผาถ่าน และมี 2 ศูนย์การเรียนรู้ ที่มีฐานการเรียนรู้พลังงานทดแทน อย่างน้อย 3 ฐานการเรียนรู้ คือ ศูนย์การเรียนรู้บ้านคุดป้อม ต.คุดป้อม อ.พราหมณ์ จ.กำแพงเพชร มี 3 ฐานการเรียนรู้ และศูนย์เรียนรู้พลังงานทดแทนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงคลองน้ำไหล ต.คลองน้ำไหล อ.คลองลาน จ.กำแพงเพชร 6 ฐานการเรียนรู้ และอีกวัตถุประสงค์คือ เพื่อหารูปแบบของศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงที่มีฐานการเรียนรู้ด้านพลังงานทดแทนในจังหวัดกำแพงเพชรด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจุดเริ่มต้นของศูนย์การเรียนรู้ฯ ทั้ง 2 ที่มีความคล้ายกันคือ เริ่มจากการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ไม่ว่าจะเป็น ธกส. พลังงานจังหวัด และหนุนเสริมด้วยองค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น ปัจจัยของการดำเนินงานได้แก่ ผู้นำชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ความร่วมมือของคนในชุมชน และทักษะองค์ความรู้ของคนในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี สามเหลี่ยมเขยื้อนภูเขาของ ศ.นพ. ประเวศ วะสี ซึ่งได้แก่ การเคลื่อนไหวทางสังคมนั้นคือความร่วมมือของคนในชุมชน ความรู้คือองค์ความรู้ที่คนในชุมชนมีและเรียนรู้



จนเกิดความชำนาญ และ เชื่อมฝ่ายนโยบายคือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดังนั้นการขับเคลื่อนพลังงานทดแทนที่ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจะเกิดความยั่งยืนความยั่งยืนที่เกิดขึ้นในระดับชุมชนและทุกชุมชนสามารถนำหลักการนี้ไปใช้ประเทศไทยก็จะมี ความยั่งยืนด้านพลังงานทดแทนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

5. ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนอื่นๆ ได้ตามบริบทของชุมชนนั้นๆ ซึ่งเป็นการขยายผลและสร้างความยั่งยืนด้านพลังงานทดแทนโดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2551). **แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565)**.

ทศพนธ์ นรทัศน์. (2008). **พลังงานชุมชน : COMMUNITY ENERGY** ค้นเมื่อ 1 ก.พ. 57 จาก

<http://www.thaingo.org/writer/view.php?id=1021> IP : (124.120.144.238).

Neves,A.R. and Leal,V. (2010). Energy sustainability indicators for local energy planning: Review of current practices and derivation of a new framework. **Renewable and Sustainable Energy Review**. 14(9), 2723-2735.

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2548). **เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร**. ม.ป.พ. เอกสารอัดสำเนา.

วิสาชา ภูจินดา. (2552). บทสรุปการจัดทำตัวชี้วัดการจัดการพลังงานชุมชนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อมสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์**.

_____. (2552). การประยุกต์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการจัดการพลังงานในระดับชุมชน. **วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม**. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ปีที่ 5 เล่มที่ 2 หน้า 1118-136.

สุวิมล ติรกันนท์. (2548). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Benjawan Ubonsria, Apaporn Pannunb. (2012). **A study of applying sufficiency economy to lifestyles and use of resources at community levels**. SciVer Science Direct.

Sung-Lin Hsueha, Min-Ren Yanb. (2010). **Enhancing Sustainable Community Developments : A Multi-criteria Evaluation Model for Energy Efficient Project Selection**. Energy Procedia Science Direct.



การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้ง ประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Election Administration according to Strategy for Election System and Process Development of Prachuap
Khiri Khan Election Commission

บรรชา เรืองจันทร์

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง โทรศัพท์ 0 2141 8573 อีเมล jom_@hotmail.com

บทคัดย่อ

การเลือกตั้งเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งของการปกครองระบอบประชาธิปไตยโดยมุ่งเน้นให้การเลือกตั้งเป็นไปโดยสุจริต โปร่งใส และเที่ยงธรรมทุกภาคส่วนของสังคมมีความเชื่อมั่นและมีส่วนร่วมในกระบวนการเลือกตั้ง แต่ในปัจจุบันพบว่าการจัดการเลือกตั้งแต่ละครั้งมีการร้องคัดค้านการเลือกตั้งเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการจัดการเลือกตั้ง การทุจริตการเลือกตั้ง การคัดค้านขอให้มีการนับคะแนนเลือกตั้งใหม่ หรือการร้องคัดค้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้งเนื่องจากไม่ปฏิบัติตามที่ระเบียบและกฎหมายกำหนด ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเรื่องการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการ การเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งกับการบริหารการเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ 3) หาแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใช้วิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จำนวน 400 คน โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.934 และใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ผู้เกี่ยวข้องกับการควบคุมและบริหารจัดการเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 11 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่า

1. การบริหารการเลือกตั้ง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการวางแผน รองลงมา คือ ด้านการควบคุมองค์กร ด้านการชี้แนะ และด้านการจัดองค์กร ตามลำดับ ส่วนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง รองลงมา คือ ด้านกระบวนการเลือกตั้ง ด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง และด้านเครือข่ายและการยอมรับ ตามลำดับ
2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งในด้านเครือข่ายและการยอมรับ ด้านกระบวนการเลือกตั้ง ด้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง และด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง มีความสัมพันธ์ทางบวก อยู่ในระดับสูงกับการบริหารการเลือกตั้ง โดยภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.778
3. แนวทางที่เหมาะสม พบว่า มีการจัดทำปฏิทินการเลือกตั้ง เป็นเครื่องมือในการควบคุมติดตามการทำงานให้เป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด ผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้งควรมีความเป็นกลาง มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ ผ่านการอบรมให้ความรู้ในการปฏิบัติงานเลือกตั้งโดยให้มีการสาธิตการปฏิบัติงานและกำหนดหน้าที่ให้ผู้ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

ข้อค้นพบจากการวิจัย คือ ควรนำนวัตกรรม เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในระบบและกระบวนการจัดการเลือกตั้ง เช่น เครื่องลงคะแนนเลือกตั้งอิเล็กทรอนิกส์ (Voting Machine) เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ลดขั้นตอนในการเตรียมการเลือกตั้งการนับคะแนน และการวินิจฉัยข้อพิพาทที่นำไปสู่การร้องคัดค้านการเลือกตั้ง

คำสำคัญ : การบริหารการเลือกตั้ง, ยุทธศาสตร์

Abstract

An essential mechanism of democratic administration is an election which should be honestly, transparently, and fairly administrated and people in various social parties feel confident of and participate in the election process. Nowadays, in each election, there are however complaints to about the electoral process and procedures, electoral frauds, including any petition for recounting of votes, or challenge to illegal



performance of polling staff. Thus, the researcher was interested in doing the study on election administration according to strategy for election system and process development of Prachuap Khiri Khan Election Commission aiming to: 1) study election administration according to strategy for election system and process development of Prachuap Khiri Khan Election Commission, 2) examine the relationship between strategy for election system and process development and election administration in Prachuap Khiri Khan Province, and 3) find out the proper guidelines on election administration of Prachuap Khiri Khan Election Commission. In quantitative study, a questionnaire with reliability at the 0.934 level was used for collecting data from 400 people with voting rights in Prachuap Khiri Khan Province. In qualitative study, a structured interview form was used for collecting data from 11 key informants: personnel concerning election control and administration in Prachuap Khiri Khan Province. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and analysis of correlation coefficient.

The research results were as follows:

1. The election administration was overall at a high level. The strategy for election system and process development was overall at a high level. When each aspect being considered, the aspect of election administration with the highest mean was planning, and the others with lower means could be ranked in descending order of their means as follows: organization controlling, directing, and organizing. The aspect of strategy with the highest mean was election performers, and the others with lower means could be ranked in descending order of their means as follows: election process, public relation, and network and acceptance.

2. There was positive relationship at a high level, the correlation coefficient (r) = 0.778, with statistical significance at the 0.01 level between election administration in Prachuap Khiri Khan Province and strategy for election system and process development in the aspects of network and acceptance, election process, election performers, and public relation.

3. The proper guidelines consisted of election calendar set-up for controlling and monitoring the operation strictly according to time frame being determined in laws, and election performers with neutrality, knowledge, skills, experiences, being trained to have knowledge on election performance by demonstration and determining the clear job description for work performers.

The research finding was that technological innovation should be applied in election system and process, such as voting machine, to increase capacity in election facilitation and reduce steps of election preparation, score counting, and diagnosis of valid and invalid ballot papers, leading to appeal for election objection.

Keywords : Election administration, Strategy

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

การเลือกตั้งเป็นกระบวนการทางการเมืองที่สำคัญยิ่งต่อการปกครองในระบอบประชาธิปไตย และเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการปกครองที่เรียกว่าประชาธิปไตย เนื่องจากเป็นกระบวนการแสดงให้เห็นว่าเป็นการปกครองโดยประชาชน ประชาชนจะเลือกผู้บริหารอย่างชอบธรรม ตลอดจนเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีอำนาจเข้ามาบริหารประเทศนำเสนอนโยบายทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อให้ประชาชนได้พิจารณาตัดสินใจเลือกตั้งผู้แทนเข้าไปบริหารประเทศตามนโยบายตามที่หาเสียงไว้ หากกระบวนการเลือกตั้งเป็นไปด้วยความบริสุทธิ์ ยุติธรรม ได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถและประชาชนใช้สิทธิเลือกตั้งด้วยจิตสำนึกของตนเองแล้วการเลือกตั้งก็จะเป็นไปตามเจตนารมณ์ของการปกครองระบอบประชาธิปไตยอย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง, 2557)



ประเทศไทยเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์มาเป็นการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เมื่อปี พ.ศ. 2475 และมีการเลือกตั้งครั้งแรกเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2476 โดยมีกระทรวงมหาดไทยเป็นองค์กรจัดการเลือกตั้ง ในการเลือกตั้งครั้งแรกมีการโกงการเลือกตั้งหรือทุจริตการเลือกตั้ง อาทิเช่น ปัญหาการทุจริตในการลงคะแนน การซื้อเสียง การวางตัวไม่เป็นกลางของข้าราชการ ก่อให้เกิดการคอร์รัปชัน จึงมีแนวคิดในการปฏิรูปการเมืองโดยการจัดตั้งองค์กรต่าง ๆ ขึ้น เพื่อให้มีความเป็นอิสระในการตรวจสอบ การดำเนินงานของฝ่ายบริหาร และฝ่ายนิติบัญญัติ (กมลพันธ์ ชันทะสินธ์, 2555 : 1) คณะกรรมการการเลือกตั้ง หรือ “กกต.” เป็นองค์กรอิสระที่บัญญัติไว้ครั้งแรกตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ยังคงบัญญัติให้คณะกรรมการการเลือกตั้งมีหน้าที่หลักในการควบคุมและจัดให้มีการเลือกตั้ง สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา สมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่นให้เป็นไปโดยสุจริตและเที่ยงธรรม และกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการการเลือกตั้งไว้ในพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยคณะกรรมการการเลือกตั้ง พุทธศักราช 2550 ให้คณะกรรมการการเลือกตั้ง มีอำนาจในการแต่งตั้งคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดขึ้นเพื่อทำหน้าที่ช่วยเหลือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการเลือกตั้งภายในจังหวัดนั้นๆ อาทิเช่น มีอำนาจรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกการเลือกตั้งที่กระทำภายในจังหวัด การเสนอแนะต่อคณะกรรมการการเลือกตั้ง เพื่อพิจารณาแต่งตั้งบุคคลผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งตามที่กฎหมายบัญญัติเป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการเลือกตั้ง (สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง, 2555)

จากการจัดการเลือกตั้งแต่ละครั้งมีการร้องคัดค้านการเลือกตั้งเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนการจัดการเลือกตั้ง การทุจริตการเลือกตั้ง การคัดค้านขอให้มีการนับคะแนนเลือกตั้งใหม่ หรือการร้องคัดค้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้งเนื่องจากไม่ปฏิบัติตามที่ระเบียบและกฎหมายกำหนด การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการเลือกตั้งและร่วมตรวจสอบกระบวนการจัดการเลือกตั้ง การประชาสัมพันธ์ข้อมูลการเลือกตั้งที่ไม่เกิดประสิทธิภาพ ส่งผลให้คณะกรรมการการเลือกตั้งต้องวินิจฉัยสั่งให้มีการเลือกตั้งใหม่หรือสั่งให้มีการนับคะแนนเลือกตั้งใหม่ ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองงบประมาณ มีผลต่อความเชื่อมั่นและการยอมรับในการทำหน้าที่ควบคุมจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารการเลือกตั้งและพัฒนากระบวนการเลือกตั้งให้เป็นที่ยอมรับและเชื่อมั่นและพัฒนายกระดับกระบวนการจัดการเลือกตั้งให้ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วนของสังคมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งกับการบริหารการเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2.3 เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นที่จะศึกษา การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย

1.3.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยได้สังเคราะห์จากแผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556-2560 ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้ง การออกเสียงประชามติให้เป็นที่ยอมรับและเชื่อมั่น (สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง, 2556) ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการเลือกตั้ง ด้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง ด้านเครือข่ายและการยอมรับ และด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง

1.3.2 การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้สังเคราะห์จากแนวคิดการบริหารของนักวิชาการที่สอดคล้องกับการบริหารการเลือกตั้ง ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านการจัดองค์กร ด้านการขึ้นนำ และด้านการควบคุมองค์กร



ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง ที่อยู่ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย เทศบาลเมือง เทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จำนวน 60 แห่ง โดยมีประชากร จำนวน 387,996 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของทาร์โย มาแนะนำได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประธานกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้อำนวยการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และหัวหน้างาน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 11 คน

ขอบเขตตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย 1) ด้านกระบวนการเลือกตั้ง 2) ด้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง 3) ด้านเครือข่ายและการยอมรับ 4) ด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง

ตัวแปรตามคือ การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการจัดองค์กร 3) ด้านการชี้แนะ 4) ด้านการควบคุมองค์กร

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ มี 2 ขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือ ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้งที่อยู่ในเขตองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 400 คน และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.934 แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-list) ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านกระบวนการเลือกตั้ง 2) ด้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง 3) ด้านเครือข่ายและการยอมรับ และ 4) ด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบการวัดค่าของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการจัดองค์กร 3) ด้านการชี้แนะ และ 4) ด้านการควบคุมองค์กร ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบการวัดค่าของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และมีเกณฑ์การแปลค่าคะแนนเฉลี่ย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ที่ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นตามเกณฑ์คุณภาพเกี่ยวกับการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ประธานกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้อำนวยการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และหัวหน้างาน จำนวน 11 คน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การลดทอนข้อมูล (data reduction) 2) การจัดระเบียบข้อมูล (data display) 3) การหาข้อสรุปและการตีความ (conclusion interpretation) ในรูปแบบการบรรยายความเรียง



3. ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 207 คน (ร้อยละ 51.75) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 124 คน (ร้อยละ 31.00) มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 105 คน (ร้อยละ 26.25) มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน 109 คน (ร้อยละ 27.25) มีรายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท จำนวน 119 คน (ร้อยละ 29.75) ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน พบว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, $S.D. = 0.44$) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้ง รองลงมาคือ ด้านกระบวนการเลือกตั้ง และด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านเครือข่ายและการยอมรับ

3) ผลการวิเคราะห์การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ใน 4 ด้าน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, $S.D. = 0.45$) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านการวางแผน รองลงมา คือ ด้านการควบคุมองค์กร และด้านการชี้แนะ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการจัดองค์กร

4) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งกับการบริหารการเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งด้านเครือข่ายและการยอมรับ ($r = 0.674$) ด้านกระบวนการเลือกตั้ง ($r = 0.648$) ด้านผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้ง ($r = 0.644$) และด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ($r = 0.622$) มีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับการบริหารการเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อแสวงหาแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีข้อสรุปดังนี้

ตอนที่ 1 การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้ง

1) ด้านกระบวนการเลือกตั้ง พบว่า กระบวนการจัดการเลือกตั้งที่มีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วนของสังคมว่าเป็นการเลือกตั้งที่สุจริต โปร่งใส และเที่ยงธรรม การดำเนินการจัดการเลือกตั้งทุกขั้นตอนต้องมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเลือกตั้งต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ มีความสามารถ มีความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ในการจัดการเลือกตั้ง จัดทำปฏิทินหรือตารางควบคุมระยะเวลาการจัดการเลือกตั้ง คู่มือ ระเบียบ กฎหมาย รวมถึงมติของคณะกรรมการการเลือกตั้งให้ชัดเจนสอดคล้องเป็นแนวทางเดียวกันง่ายต่อการปฏิบัติงาน อบรมให้ความรู้แก่ผู้มีหน้าที่จัดการเลือกตั้งทุกระดับ เช่น คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คณะกรรมการประจำ หน่วยเลือกตั้ง เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่เป็นไปตามที่ระเบียบ กฎหมายกำหนด ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเลือกตั้ง นำนวัตกรรม เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในระบบและกระบวนการจัดการเลือกตั้ง เช่น เครื่องลงคะแนนเลือกตั้ง เพื่อเพิ่มความสามารถในการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชน ลดขั้นตอนในการเตรียมการเลือกตั้ง การลงคะแนนที่เสี่ยงต่อการทุจริตการเลือกตั้ง ลดขั้นตอน การนับคะแนนการวินิจฉัย บัตรเสีย-บัตรเสีย

2) ด้านผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง พบว่า การสรรหาและคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง ควรเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและพร้อมปฏิบัติงานโดยส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการเป็นกรรมการประจำหน่วยเลือกตั้ง ก่อนการปฏิบัติงานต้องมีวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องการจัดการเลือกตั้งอบรมให้ความรู้ถึงขั้นตอนและกระบวนการจัดการเลือกตั้ง เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระเบียบกฎหมายกำหนด อย่างเคร่งครัดเป็นไปในแนวทางเดียวกัน การฝึกอบรมควรใช้สื่ออุปกรณ์ในการบรรยายให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้งที่ทันสมัยและถูกต้องตามระเบียบ กฎหมาย และเข้าใจง่าย และควรจัดให้มีการสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติและมอบหมายหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติในวันฝึกอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้หน้าที่ของตนเองและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง



3) ด้านเครือข่ายและการยอมรับ พบว่า การปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้งทุกระดับต้องปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่โดยยึดหลักความซื่อสัตย์ สุจริต หลักกฎหมายและวางตัวเป็นกลาง การดำเนินการทุกขั้นตอนของการเลือกตั้งมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ส่งเสริมให้ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง ผู้สมัครรับเลือกตั้ง องค์กรตรวจสอบการเลือกตั้งต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเลือกตั้ง ประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้งมีสิทธิที่จะร้องเรียน แจ้งเหตุ หรือเบาะแสกระทำความผิดกฎหมายเลือกตั้งได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ ตู้ ปณ. จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ และสนับสนุนส่งเสริมภาคเอกชนร่วมสังเกตการณ์การเลือกตั้ง เพื่อให้การเลือกตั้งโปร่งใสเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย

4) ด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง พบว่า การประชาสัมพันธ์ควรดำเนินการหลายรูปแบบ เช่น ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารทางเว็บไซต์ สื่อวิทยุ หนังสือพิมพ์ และทีวีท้องถิ่น การจัดตั้งเครือข่ายอาสาเลือกตั้ง ให้ส่วนราชการ ภาคเอกชน โรงเรียน และองค์กรต่างๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ จัดกิจกรรมเดินรณรงค์เชิญชวนไปใช้สิทธิเลือกตั้งโดยกลุ่มอาสาสมัครนักศึกษา แจกเอกสารถึงในหมู่บ้านและชุมชน ให้ทั่วถึงทุกหลังคาเรือน การให้ข้อมูลความรู้ผ่านเสียงตามสาย รถประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง เพื่อสร้างความตระหนักถึงหน้าที่ของพลเมืองและเห็นความสำคัญในการไปใช้สิทธิเลือกตั้ง

ตอนที่ 2 การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้านการบริหารการเลือกตั้ง

1) ด้านการวางแผน พบว่า คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดและคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดเตรียมแผนการเลือกตั้ง กำหนดปฏิทินหรือตารางควบคุมระยะเวลาการจัดการเลือกตั้งตามที่กฎหมายไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้ชัดเจนไม่ซ้ำซ้อน เช่น แผนดำเนินการเลือกตั้ง แผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ แผนการสื่อสาร แผนการประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง แผนเผชิญเหตุ แผนรักษาความสงบเรียบร้อย แผนการสรรหาบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง แผนอบรมชี้แจงการปฏิบัติหน้าที่ให้ผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้ง กำหนดขั้นตอนการประสานและติดตามประเมินผล การจัดการเลือกตั้งระหว่างคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้งในด้านต่าง ๆ ไว้เป็นระยะอย่างชัดเจน รวมทั้งเป้าหมายของจำนวนผู้มาใช้สิทธิเลือกตั้ง

2) ด้านการจัดองค์กร พบว่า การจัดการเลือกตั้งท้องถิ่นมีโครงสร้างการทำงานเฉพาะกิจมีกรอบระยะเวลาตามกฎหมายประมาณ 60 วัน จึงมีความจำเป็นต้องจัดโครงสร้างให้เล็กกะทัดรัดและคล่องตัว สอดคล้องกับภารกิจในแต่ละด้าน คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด ต้องควบคุมและกำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างใกล้ชิด จัดอบรมให้ความรู้และจัดทำคู่มือปฏิบัติงานเลือกตั้ง การประสานงาน การมอบอำนาจ การมอบหมายงาน การสั่งการ กำหนดหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในแต่ละฝ่ายสอดคล้องกับภารกิจหน้าที่และสามารถแก้ไขปัญหา อุปสรรคได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ

3) ด้านการชี้แนะ พบว่า คณะกรรมการการเลือกตั้ง คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัด และคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดให้ผู้ทำงานร่วมกันมีความเข้าใจในวัตถุประสงค์ของการจัดการเลือกตั้งในแนวทางเดียวกัน โดยการให้ความรู้และช่วยเหลือแนะนำการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ กำหนดวิธีการสื่อสารในองค์กรที่เหมาะสมกับสถานการณ์ กระบวนการสั่งการ ติดต่อประสานงาน การมอบหมายงานให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเลือกตั้งมีความชัดเจน ไม่คลุมเครือ หรือตีความได้หลายอย่าง มีระบบการรายงานและการแก้ไขปัญหาจากผู้สั่งการไปสู่ผู้ปฏิบัติ ต้องมีความรวดเร็ว ถูกต้อง ชัดเจน สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี กำหนดคำตอบแทนการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ อย่างเหมาะสมพอเพียงกับงานที่รับผิดชอบหรือการเสนอความคิดเห็นขอจากการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม เพื่อจูงใจและกระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานอย่างเต็มที่ บรรลุเป้าหมายของการจัดการเลือกตั้งส่งผลให้การจัดการเลือกตั้งประสบผลสำเร็จ

4) ด้านการควบคุมองค์กร พบว่า คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดควรกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่จัดการเลือกตั้งทุกแห่งต้องจัดทำแผนการจัดการเลือกตั้ง กำหนดแผนการตรวจติดตามการจัดการเลือกตั้งขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นการล่วงหน้า กำหนดหัวข้อในการตรวจติดตามความคืบหน้าแต่ละขั้นตอนทุกระยะ เริ่มตั้งแต่ก่อนเริ่มจัดการเลือกตั้ง จนประกาศผลการเลือกตั้งให้ครอบคลุมและความสอดคล้องกับแผนงานและกิจกรรมที่ต้องดำเนินการตามกรอบระยะเวลาของกฎหมายอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามแผนที่ได้วางไว้เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในกระบวนการจัดการเลือกตั้งหรือหากมีข้อผิดพลาดก็ยังสามารถแก้ไขปัญหาปรับปรุงได้ทันเวลา และหลังจากจัดการเลือกตั้งเรียบร้อยแล้วต้องมีการประเมินผลการจัดการเลือกตั้งทุกครั้งเพื่อเปรียบเทียบกับ การจัดการเลือกตั้งที่ผ่านมาและเพื่อหาแนวทางปรับปรุงและแก้ไข ปัญหาที่จะเกิดขึ้นเพื่อผลสำเร็จในการจัดการเลือกตั้งต่อไป



4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน พบว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้ง รองลงมาคือ ด้านกระบวนการเลือกตั้ง ด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเครือข่ายและการยอมรับ ทั้งนี้เป็นเพราะคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีการวางแผนเตรียมการเลือกตั้งร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการให้ความรู้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเลือกตั้งในทุกระดับอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเลือกตั้ง การประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง และการร่วมตรวจสอบการเลือกตั้ง เพื่อให้การเลือกตั้งเป็นที่ยอมรับและเชื่อมั่นจากทุกภาคส่วนของสังคม ข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่า มีการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้งจากผู้ที่มีความเป็นกลาง มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ จัดอบรมชี้แจงการปฏิบัติหน้าที่พร้อมสาธิตการปฏิบัติงานและมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเลือกตั้งและเห็นความสำคัญของการเลือกตั้งโดยร่วมเป็นเครือข่ายตรวจสอบการเลือกตั้งให้โปร่งใส โปร่งใส และเที่ยงธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 -2560 สอดคล้องกับงานวิจัยของสุธาดา เหมะธรรินทร์ (2554) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการ การเลือกตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง รองลงมา ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการเลือกตั้ง ด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการเลือกตั้ง ด้านการมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเลือกตั้งของประชาชน

4.2 การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน พบว่า การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการวางแผน รองลงมาคือ ด้านการควบคุมองค์กร ด้านการชี้แนะ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดองค์กร ทั้งนี้เป็นเพราะคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเลือกตั้งไว้เป็นการล่วงหน้า โดยการร่วมวางแผนการจัดการเลือกตั้งกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดโครงสร้างการปฏิบัติงานการเลือกตั้งได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับภารกิจหน้าที่ในแต่ละด้าน มีการอบรมชี้แจงให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้งถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานและมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจน ส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเลือกตั้ง และมีการติดตามตรวจสอบการเลือกตั้งทุกระยะตามกรอบระยะเวลาและแนวทางที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้กระบวนการเลือกตั้งสามารถดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับแนวคิดของเนตร์พัฒนา ยาวีราข (2556) กล่าวว่า การบริหารจัดการ เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กรโดยอาศัยบุคลากรและทรัพยากรทางการบริหาร ประกอบด้วยหน้าที่ทางการบริหารจัดการ 4 ประการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การชี้แนะ และการควบคุม และสอดคล้องกับงานวิจัยของสอดคล้องกับงานวิจัยของกมลพันธ์ ชันทะสินธ์ (2555) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดลำพูน : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2554 พบว่า มีการวางแผนเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดลำพูน มีการวางแผนทั้งก่อนการจัดการเลือกตั้ง ระหว่างจัดการเลือกตั้งและหลังการจัดการเลือกตั้ง มีการกำหนดปฏิทินการปฏิบัติงานเอาไว้เป็นช่วงเวลา เพื่อให้งานแต่ละด้านดำเนินการเป็นไปตามกรอบที่ได้กำหนดไว้ และเสร็จทันตามระยะเวลา ดำเนินการจัดทำแผนงานโครงการ แผนปฏิบัติการ จัดทำงบประมาณ ประสานงานกับส่วนราชการ มีการจัดโครงสร้างองค์กรในรูปแบบคณะกรรมการ มีการมอบหมายงานตามหน้าที่รับผิดชอบตามสายงานมีความเป็นทางการอย่างมากในการปฏิบัติงาน การจัดโครงสร้างองค์กรมีสายการบังคับบัญชา การประสานงาน การรายงาน การแบ่งงานและแบ่งคนรับผิดชอบงานกันอย่างชัดเจนตามขั้นตอนของแผนจัดการเลือกตั้ง ตามลำดับขั้นโดยยึดหลักกฎหมาย ระเบียบ และมติของคณะกรรมการการเลือกตั้ง มีการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในบทบาทชี้แจงการปฏิบัติตามอำนาจหน้าที่ในการจัดการเลือกตั้ง กำหนดปฏิทินการปฏิบัติงานและแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกันกับทุกฝ่าย เพื่อให้การเลือกตั้งเป็นไป อย่างบริสุทธิ์และเที่ยงธรรม มีการบังคับบัญชาสั่งการตามสายการบังคับบัญชา ใช้การติดต่อประสานงานในรูปแบบที่มีความเป็นทางการค่อนข้างสูง มีการจัดทำข้อมูลเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานและการเผยแพร่และมีการออกปฏิบัติงานร่วมกัน และมีสำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดมีหน้าที่ควบคุมตรวจสอบการทำงานและขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ปฏิบัติงาน โดยยึดกฎหมาย ระเบียบ เป็นกรอบและแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด



4.3 การบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้ง ด้านเครือข่ายและการยอมรับ ด้านกระบวนการเลือกตั้ง ด้านผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้ง และด้านประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับการบริหารการเลือกตั้งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับงานวิจัยของอนันต์ เหลืองสุวาลัย (2557 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลกับประสิทธิภาพการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนา ด้านสังคมขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยพบว่าการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ประสิทธิภาพการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสังคมขององค์การบริหารส่วนตำบล ในอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด โดยรวมอยู่ในระดับมาก และการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล ประสิทธิภาพการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสังคมกับมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง

4.4 แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารการเลือกตั้งตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบและกระบวนการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า มีการจัดทำปฏิทินการเลือกตั้งเป็นเครื่องมือในการควบคุมติดตามการทำงานให้เป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด ผู้ปฏิบัติงานเลือกตั้งควรมีความเป็นกลางมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ผ่านการอบรมให้ความรู้ในการปฏิบัติงานเลือกตั้งโดยให้มีการสาธิตการปฏิบัติงานและกำหนดหน้าที่ให้ผู้ปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

5. ข้อเสนอแนะ

คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดควรจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ความเป็นกลาง และมีความพร้อมเพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการประจำหน่วยเลือกตั้ง จัดหลักสูตรอบรมเพื่อสร้างวิทยากรการเลือกตั้ง และผู้ปฏิบัติงานการเลือกตั้งมืออาชีพ โดยเน้นการสาธิตและการปฏิบัติเพื่อให้แต่ละคนรู้จักบทบาทหน้าที่ที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้องและแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และกำหนดแผนการตรวจติดตามการเลือกตั้งโดยระบุเรื่องที่ต้องดำเนินการตรวจเป็นข้อๆ ตามลำดับการปฏิบัติงานให้มีความสอดคล้องกับกรอบระยะเวลาของกฎหมาย

6. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาจาก ดร.วิภาณี เมื่อกบัวขาว อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.ศุภณัฐ ทรัพย์นาวิณ ประธานกรรมการสอบ และ รศ.ดร.สุรเชษฐ์ ชีระมณี กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการสอบปากเปล่าและช่วยแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้ความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจน ดร.สมชาย สุเทศ ดร.นวรรตน์ ประทุมตา และนายสมปอง ตั้งเร็ก ที่เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

7. เอกสารอ้างอิง

กมลพันธ์ ชันทะสินธุ์. (2555). การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดลำพูน กรณีศึกษา

การเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2554. ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

เนตรพัฒนา ยาวีราช (2556). การจัดการสมัยใหม่. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ : ทริบเพิล กรุ๊ป จำกัด.

สุธาดา เหมะธูรินทร์. (2554). ประสิทธิภาพการจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ. ปริญญา
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง. (2557). รายงานผลการปฏิบัติงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำงบประมาณ
พ.ศ. 2555. กรุงเทพฯ : สุขุมวิทการพิมพ์ จำกัด.

อนันต์ เหลืองสุวาลัย. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลกับประสิทธิภาพการดำเนินงาน
ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสังคมขององค์การบริหารส่วนตำบล ในอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. ปริญญา
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม..



ประสิทธิผลการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต

ขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร

An Efficiency Administration of Strategy Promote Suality of Life Administrative Organizations,

Tha Sae District, Chumphon Province

ประสพสุข ศรีสร้อย¹ และวิภาณี เผือกบัวขาว²

¹สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สถานที่ทำงานองค์การบริหารส่วนตำบลทรัพย์อนันต์ อำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร 86140 โทรศัพท์ 089 – 2351804 อีเมลล์ rjack1592@hotmail.com

²สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล 2) ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตกับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล และ3) แสวงหาแนวทางที่เหมาะสมของการบริหารงานตามยุทธศาสตร์ การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบล ดำเนินการศึกษาดังด้วยวิธีวิจัยแบบผสมวิธีเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชน จำนวน 400 คน จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วน และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากนายกและปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าชะ จำนวน 20 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านการพัฒนาองค์การ รองลงมาคือ ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ ด้านการเงิน ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตามลำดับ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านการพัฒนาการจัดสวัสดิการทางสังคมและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ด้านการพัฒนาการศึกษา การกีฬาและนันทนาการ การพัฒนาการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์เชิงบวกอยู่ในระดับปานกลางกับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ($r = 0.334$) 3) แนวทางที่เหมาะสมของการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอท่าชะ พบว่า การพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ มีการจัดให้ดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมด้านการศึกษา การสนับสนุนอาหารกลางวัน อาหารเสริม (นม) แก่โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีโภชนาการและพัฒนาการที่ดีสมวัย การฟื้นฟูสุขภาพของประชาชนและผู้สูงอายุให้มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ แข็งแรง และส่งเสริมการจัดกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา และงานประเพณีต่างๆ ในพื้นที่อำเภอท่าชะ

คำสำคัญ : ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต ประสิทธิภาพ การบริหารงาน

Abstract

Its purposes were to study: 1) investigate administrative effectiveness of SAOs, 2) examine the relationship between strategy for promoting quality of life and administrative effectiveness of SAOs, and 3) find out the proper guidelines for administration according to strategy for promoting quality of life of SAOs. Mixed method was applied in this research. The quantitative data were collected by using the questionnaire from 400 people, selected by using proportional stratified random sampling method, and the qualitative data were collected by using the structured interview form from 20 key informants consisting of the Chief Executives and Chief Administrators of SAOs in Tha Sae District. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and Pearson's relationship analysis. The research results were as follows: 1) The mean score of administrative effectiveness of SAOs in Tha Sae District was overall at a high level. When each aspect was considered, it was found that the aspect with the highest mean was organizational development, and the others with the lower means were, ranked in descending order of their means, attainment of mission goal, service procedure, and satisfaction of service's receivers. 2) There was positive relationship at a moderate level, with correlation coefficient (r) at 0.334 and statistical significance at the 0.01 level, between administrative effectiveness of SAOs in Tha Sae District, Chumphon Province, and strategy for promoting quality of life in the aspects of social welfare development and community empowerment and development of education, sports, recreation, and public health. 3) The proper guidelines for administration according to strategy for promoting



quality of life of SAOs in Tha Sae District were found that, in development of education, sports, recreation, there had been the promotion on educational activities and support on lunch and supplementary food (milk) to schools and child development centers in order to promote children's good nutritional condition and development proper to their ages and rehabilitate the people's and the elders' health, and that the activities in special days in religion and tradition in Tha Sae District had also been promoted to be organized.

Key words: Strategy for promoting quality of life, Effectiveness, Administration

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

องค์การบริหารส่วนตำบล ถือได้ว่าเป็นรูปแบบการปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบหนึ่งที่มีพัฒนาการเกิดขึ้นมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2499 และได้พัฒนารูปแบบการจัดการปกครองเรื่อยมาจนในปี พ.ศ. 2537 องค์การบริหารส่วนตำบลได้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม หลังจากที่ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 ลงในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 1 ตอนที่ 3 ก. ลงวันที่ 2 ธันวาคม 2537 ซึ่งทำให้องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นรูปแบบการปกครองที่มีการจัดตั้งแพร่หลายในพื้นที่ ตำบลโดยมีวัตถุประสงค์การจัดตั้งเพื่อการกระจายอำนาจการปกครองให้กับประชาชนในท้องถิ่นระดับตำบลที่เป็นเขตชนบทอันเป็น พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ ได้มีโอกาสเรียนรู้การแก้ไขปัญหาและการสนองตอบต่อความต้องการของตนเองโดยการเข้าไปมีบทบาท หรือมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองหรือที่เรียกว่า การปกครองตนเองตามระบอบประชาธิปไตย และยังเป็นองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนในพื้นที่ชนบทมากที่สุด ทั้งในแง่ที่ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง ผู้บริหารท้องถิ่นและสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เนื่องจากองค์การบริหารส่วนตำบลมีบทบาทอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันและความเป็นอยู่ของคนในท้องถิ่นโดยตรง กล่าวคือ มีบทบาท หน้าที่ในการพัฒนาท้องถิ่นทั้งในด้าน เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง (สถาบันพระปกเกล้า, 2549 : 217 - 244)

องค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร มีจำนวน 10 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าแซะ องค์การบริหารส่วนตำบลนากระตาม องค์การบริหารส่วนตำบลคูริง องค์การบริหารส่วนตำบลหินแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลรับร้อ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม องค์การบริหารส่วนตำบลสองพี่น้อง องค์การบริหารส่วนตำบลหงส์เจริญ องค์การบริหารส่วนตำบล สลุย และองค์การบริหารส่วนตำบลทรัพย์อนันต์ ซึ่งเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามเจตนารมณ์การกระจายอำนาจการปกครองของ รัฐบาล มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งที่สำคัญเพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหา ความเดือดร้อนให้กับประชาชนในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร มุ่งเน้นแก้ไขปัญหาให้เกิดความพึงพอใจของผู้รับบริการ การพัฒนาเพื่อเป็นกรอบการพัฒนาในอนาคตขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น กำหนดสภาพการณ์ที่ต้องการบรรลุนพื้นฐานของการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบด้านและ เป็นระบบ ต้องสอดคล้องกับศักยภาพของท้องถิ่นและปัญหาความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นด้วย ทั้งนี้เพื่อมุ่งไปสู่ สภาพการณ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การบริหารส่วนตำบล จึงเป็นแผนที่มี การกำหนดวิธีการหรือขั้นตอนที่องค์การเลือกที่จะปฏิบัติในการเป็นกรอบชี้้นำเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจหลักที่กำหนด ไว้ตามยุทธศาสตร์การพัฒนา เป็นแนวทางการดำเนินการให้บรรลุยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาที่กำหนดไว้ โดยต้องนำ แนวทางที่ได้ทั้งหมดมาทำการบูรณาการเพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนต่อทิศทางการพัฒนาขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ภายใต้สภาพการณ์และแนวทางที่ต้องการจะทำให้บรรลุถึงสภาพการณ์นั้นเพื่อเป็นการขับเคลื่อนองค์กรให้นำไปสู่ จุดมุ่งหมายที่ต้องการพัฒนาในอนาคตตามกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายในเขตจังหวัด ชุมพรตามที่จังหวัดได้กำหนดไว้ (สำนักงานจังหวัดชุมพร, 2557)

การให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ได้นำกรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาในเขตจังหวัด ชุมพร ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดชุมพรเป็นหน่วยดำเนินงานกำหนดร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดชุมพร ทั้งหมด 7 ยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1) ยุทธศาสตร์ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต 3) ยุทธศาสตร์ด้านการจัดระเบียบชุมชน/สังคม และการรักษาความสงบเรียบร้อย 4) ยุทธศาสตร์ด้านการวางแผน การส่งเสริม การลงทุน พาณิชยกรรมและการท่องเที่ยว 5) ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม 6) ยุทธศาสตร์ด้านศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น 7) ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ แนวทางการป้องกัน และปราบปรามการทุจริต ประพฤติมิชอบในภาครัฐอย่างจริงจัง (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชุมพร, 2557)



จากรายงานการดำเนินการตรวจติดตามและประเมินผลแผนพัฒนา ประจำปี 2556 ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนต่อผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ในแต่ละยุทธศาสตร์การพัฒนาแต่ละด้านการพัฒนา ประชาชน ที่ตอบแบบสอบถาม มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้ ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.35 ยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.68 ยุทธศาสตร์ด้านการจัดระเบียบชุมชน/สังคม และการรักษาความสงบเรียบร้อย มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.03 ยุทธศาสตร์ด้านการวางแผน การส่งเสริมการลงทุน พาณิชยกรรมและการท่องเที่ยว มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.27 ยุทธศาสตร์ด้านการบริหารจัดการ และอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.89 ยุทธศาสตร์ด้านศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.23 ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ มีระดับความพึงพอใจ คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.78 โดยพบว่า ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต ยังอยู่ในเกณฑ์ความพึงพอใจของประชาชนต่อผลการดำเนินการคิดเป็นค่าเฉลี่ยระดับต่ำสุด (สำนักงานจังหวัดชุมพร, 2557) จากผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลยังให้ความสำคัญในการพัฒนาตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตน้อยกว่ายุทธศาสตร์อื่น ประกอบกับประชาชนส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ยังขาดความรู้ และความเข้าใจการดำเนินตามแผนยุทธศาสตร์ ในการปฏิบัติอาจมีข้อบกพร่องในการพัฒนาที่ล่าช้าและไม่ทั่วถึงบ้าง ซึ่งไม่ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการให้บริหารตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เพื่อให้ประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุดสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง และมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต กับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

1.2.3 เพื่อแสวงหาแนวทางที่เหมาะสมของการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ทั้งหมด 10 แห่ง จำนวน 73,176 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่ได้รับการบริการตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต จากองค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยได้ดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ ทาโรยามาเน่ (Taro Yamane อ้างถึงใน ยุทธ ไกยวรรณ, 2553) ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

1.3.2 ตัวแปรในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแปรตามรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรอิสระ คือ ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร 3 ด้าน ดังนี้ 1) การพัฒนาการจัดสวัสดิการทางสังคมและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน 2) การพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ และ 3) การพัฒนาการสาธารณสุข

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร 5 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการพัฒนางานองค์กร 2) ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ 3) ด้านการเงิน 4) ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ และ 5) ด้านกระบวนการให้บริการ



2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 1 ฉบับ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา สภาพการสมรส และระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง โดยใช้คำถามเลือกตอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ประกอบด้วย 3 ประการ คือ 1) การพัฒนาการจัดสวัสดิการทางสังคมและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน 2) การพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ และ 3) การพัฒนาการสาธารณสุข เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบล ในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการพัฒนางาน 2) ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ 3) ด้านการเงิน 4) ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ 5) ด้านกระบวนการให้บริการ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมของการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังต่อไปนี้

2.2.1 ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ส่งถึงองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2.2.2 ผู้วิจัยดำเนินการส่งและรับแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยจัดส่งแบบสอบถามให้กับองค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ระบุในคำชี้แจงเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อดำเนินการแล้วเก็บรวบรวมแบบสอบถามส่งผู้วิจัยโดยตรงตามเวลาที่กำหนด

2.2.3 นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ ไปตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หลังจากนั้น นำข้อมูลแบบสอบถามแต่ละชุดมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการนับความถี่ และ หาค่าร้อยละ สถิติที่ใช้คือร้อยละ (Percentage)

2.3.2 การวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบล ในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นแบบจำแนกความหมาย 5 ระดับ (Semantic Differential) เป็นรายข้อและรายด้าน

2.3.3 การวิเคราะห์ประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นแบบจำแนกความหมาย 5 ระดับ (Semantic Differential) เป็นรายข้อและรายด้าน

2.3.4 ทดสอบความสัมพันธ์ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต กับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิจัย

3.1 สรุปผลการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ การพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ รองลงมาได้แก่ การพัฒนาการจัดสวัสดิการทางสังคมและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และการพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ ตามลำดับ

3.2 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มี ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ ด้านการพัฒนางาน รองลงมาคือ ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ ด้านการเงิน ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตามลำดับ



3.3 สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตกับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันในทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตทั้ง 3 ด้านมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันทางบวก และด้านที่มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ การฟื้นฟูสุขภาพให้ครอบคลุมทุกกลุ่มชน และด้านที่มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ การป้องกันและการรักษาพยาบาล รองลงมา คือ การจัดบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพเป็นอันดับสุดท้าย

4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษายุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านเรียงจากมากไปน้อย พบว่า การพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ รองลงมา การพัฒนาการจัดสวัสดิการทางสังคมและการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและการพัฒนาการศึกษา การกีฬา และนันทนาการ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบล ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านการศึกษาให้แก่เด็ก เยาวชนในพื้นที่ รวมทั้งการจัดการแข่งขันกีฬา และกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ศรดา สมพอง (2552) ศึกษาเรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานและคุณภาพการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนธาตุ อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานในด้านการดำเนินการตามภารกิจถ่ายโอนที่ได้รับความความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานในด้านการดำเนินการตามภารกิจถ่ายโอนที่ได้รับ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.75 (ร้อยละ 75) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนาอาชีพ เช่น กลุ่มออมทรัพย์ กลุ่มอาชีพสตรีเป็นอันดับที่หนึ่งและการส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาในท้องถิ่นเป็นอันดับที่ 2 ซึ่งในการดำเนินงานตามภารกิจถ่ายโอนที่ได้รับนี้จะเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ประชาชนในท้องถิ่นได้อีกทางหนึ่ง

4.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงสุด ได้แก่ ด้านการพัฒนางานองค์กร รองลงมาคือ ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ ด้านการเงิน ด้านกระบวนการให้บริการ และด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพรมีการให้ความสำคัญในการบริหารงานเป็นอย่างยิ่ง ที่สำคัญจะเน้นการพัฒนางานองค์กรโดยการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรเป็นสำคัญ เพื่อให้สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้บรรลุตามเป้าหมายของภารกิจขององค์การบริหารส่วนตำบลที่ได้วางไว้ ภายใต้กระบวนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การให้บริการเป็นที่พึงพอใจแก่ประชาชนผู้รับบริการนั่นเอง สอดคล้องกับแนวคิดของ ปราณี อินทวงศ์ (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลบางกะดี ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ประชาชนที่มาใช้บริการมีความพึงพอใจ ประสิทธิภาพการให้บริการอยู่ในระดับมากทุกข้อ

4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต กับประสิทธิผลการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันในทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านสาธารณสุขในด้านการฟื้นฟูสุขภาพให้ครอบคลุมทุกกลุ่มชน มีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับปานกลาง ส่วนการป้องกันและการรักษา พยาบาล รวมทั้งการจัดบริการด้านการส่งเสริมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กันในทางบวกในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญจิต คงพุดคุณ (2552) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีกลุ่มเป้าหมายของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองหนองบัวลำภู พบว่า ประสิทธิภาพการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีกลุ่มเป้าหมาย ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองหนองบัวลำภู ส่วนใหญ่อยู่ในระดับควรปรับปรุง ความรู้เกี่ยวกับการคัดกรองของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบล อยู่ในระดับต่ำ ทักษะต่อการดำเนินงานอยู่ในระดับดี สำหรับปัจจัยด้านกำลังคน และปัจจัยด้านวัสดุอุปกรณ์ พบว่า มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีกลุ่มเป้าหมาย ส่วนปัจจัยด้านการเงินพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีกลุ่มเป้าหมาย และกระบวนการบริหารที่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเช่นเดียวกัน



4.4 แนวทางที่เหมาะสมของการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิต ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าชะ จังหวัดชุมพร มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางสำหรับให้องค์การบริหารส่วนตำบลนำมาพัฒนาการส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้แก่ประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานได้ดังนี้

4.4.1 ด้านการพัฒนาองค์กร การพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลให้สามารถให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร และส่งเสริม สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการบริการองค์การบริหารส่วนตำบล ให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ ดำรง วัฒนา (2547) ได้สรุปแนวความคิดขององค์การทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและรุนแรงไม่ว่าจะเป็น ทางสังคม เศรษฐกิจ วิทยาการ และการเมือง รวมทั้งการที่คู่แข่ง และกลุ่มที่มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์การมีการปรับเปลี่ยนไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดสภาพความเสี่ยงที่เกิดจากความไม่แน่นอนของอนาคต

4.4.2 ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ การบรรลุเป้าหมายตามภารกิจขององค์การบริหารส่วนตำบลซึ่งกำหนดให้มีการติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบล และรายงานผลต่อสมาชิกขององค์การบริหารส่วนตำบล อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง รวมทั้งการติดตามคุณภาพการดำเนินงานเพื่อเป็นกลไกสำคัญที่จะช่วยให้องค์การบริหารส่วนตำบลมีความพร้อม ตื่นตัว และเตรียมรองรับการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ควินน์ และจอห์น (Robert E Quinn, 1981 & John Rohrbaugh, 1983 อ้างถึงใน พิทยา บารววัฒนา, 2551) มองว่าองค์การนั้นมีการดำเนินงาน และเป้าหมายอย่างไร การดำเนินงานในที่นี้เป็นเรื่องของกระบวนการภายในต่างๆ ขององค์การเป็นการมององค์การในระยะเวลายาวนานในขณะที่เป้าหมาย เป็นเรื่องของผลลัพธ์ของการดำเนินงาน เป็นการมององค์การในระยะสั้น ซึ่งการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายที่วางไว้ก็เป็นส่วนหนึ่งของมุมมองที่วัดประสิทธิภาพองค์การได้เช่นกัน

4.4.3 ด้านการเงิน การเงินหรือการจัดสรรงบประมาณสำหรับบริหารงานแต่ละโครงการขององค์การบริหารส่วนตำบล ถือเป็นกลไกที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยขับเคลื่อนให้การดำเนินกิจกรรมมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพสูงสุดและสามารถแก้ไขปัญหาความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ แคปแลน และนอร์ตัน (Kaplan & Norton, 1996 อ้างถึงใน พสุ เดชะรินทร์, 2548) ได้คิด และพัฒนาวิธีดุลยภาพ มาตั้งแต่ต้นปี ค.ศ. 1990 เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาตัวบ่งชี้ ขององค์การธุรกิจ ซึ่งตัวบ่งชี้ในมุมมองด้านการเงินเป็นมุมมองเพื่อบอกผลงานและสถานภาพทางการเงินของบริษัท และที่สำคัญคือเป็นมุมมองที่สะท้อนความคาดหวังของผู้ถือหุ้นหรือเจ้าของในแง่ของกำไรหรือเงินปันผล

4.4.4 ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการจากองค์การบริหารส่วนตำบลที่เป็นสิ่งสำคัญในการประเมินผลการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลเพื่อให้ทราบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลประสบความสำเร็จในการให้บริการหรือไม่ สอดคล้องกับแนวคิดของ โรบบินส์ และแมรี (Robbins & Mary, 2003 อ้างถึงใน วิรัช สงวนวงศ์วาน, 2546) มีแนวคิดว่าการบริหารองค์การจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้น ตัวบ่งชี้ที่สำคัญประการหนึ่งคือความพึงพอใจของลูกค้า (Customer) ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ถ้าสินค้าและบริการสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ ก็จะทำให้องค์การประสบผลสำเร็จและพัฒนาอย่างยั่งยืน

4.4.5 ด้านกระบวนการให้บริการ กระบวนการให้บริการแก่ประชาชนขององค์การบริหารส่วนตำบลเป็นสิ่งที่ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการรับบริการแก่ประชาชน ซึ่งแสดง ให้เห็นว่า การดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลมีประสิทธิภาพ สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรได้เป็นอย่างดี ทั้งกระบวนการเตรียมให้บริการในด้านบุคลากร สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วรเดช จันทรร (2554) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ความสามารถและคุณภาพในการให้บริการ ว่าประกอบด้วยตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับกระบวนการให้บริการ คือ ความทั่วถึง และเพียงพอ เป็นการพิจารณาถึงความครอบคลุม ความเพียงพอ และความครบถ้วนของการให้บริการ

4.5 ผลการศึกษาเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารงานตามยุทธศาสตร์การส่งเสริมคุณภาพชีวิตขององค์การบริหารส่วนตำบล มีดังนี้ 1) ด้านการพัฒนาองค์กร การพัฒนาการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลต้องส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม พัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงาน การจัดอบรมศึกษาดูงานให้แก่บุคลากรของหน่วยงานแต่ละส่วนที่ต้องนำมาปรับใช้กับการส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิต 2) ด้านการบรรลุเป้าหมายตามภารกิจ การบรรลุเป้าหมายตามภารกิจด้าน การส่งเสริมคุณภาพชีวิตซึ่งได้กำหนดเป้าหมายที่สำคัญ คือ การดำเนินกิจกรรมการบริการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค และการฟื้นฟูสุขภาพของประชาชนให้มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ แข็งแรง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข 3) ด้านการเงิน



การจัดสรรงบประมาณเป็นกลไกสำคัญที่จะสามารถผลักดันการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลให้สามารถแก้ไขปัญหา และตอบสนองความต้องการของประชาชน 4) ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ การส่งเสริม หรือปฏิบัติงานบริการแก่ประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่สำคัญต้องมุ่งเน้นบริการที่รวดเร็ว ทันเวลา ภายใต้การใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม 5) ด้านกระบวนการให้บริการ กระบวนการให้บริการที่มีประสิทธิภาพที่สำคัญควรมีแผนผังขั้นตอนการให้บริการและการติดต่ออย่างชัดเจน ควรนำระบบการให้บริการที่สามารถให้บริการได้ในจุดเดียวเบ็ดเสร็จครบถ้วน

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1.1 องค์การบริหารส่วนตำบล ควรจัดบริการเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตประชาชน โดยในการพัฒนาสุขภาพให้แก่ประชาชนในชุมชนทุกกลุ่มอย่างทั่วถึง

5.1.2 องค์การบริหารส่วนตำบล ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมส่งเสริมภูมิปัญญาพื้นบ้านที่เกิดจากความคิดริเริ่มของประชาชนและองค์กรในชุมชนในการฟื้นฟูสุขภาพอย่างยั่งยืน

5.1.3 องค์การบริหารส่วนตำบล ควรดำเนินการพัฒนาการบริการขององค์กรให้มีมาตรฐาน โดยมีกำหนดเวลาแล้วเสร็จ ในกิจกรรมการบริการ จัดสรรงบประมาณให้เพียงพอกับกิจกรรมแต่ละโครงการและนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาปรับใช้สนับสนุนการให้บริการแก่ประชาชน

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงบริหาร

5.2.1 ควรพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลให้มีความรู้ ความเข้าใจในการให้คำแนะนำในการให้บริการเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิต ให้แก่ประชาชนอยู่เสมอ

5.2.2 ควรกำหนดให้มีการตรวจติดตาม ประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการเพื่อนำมาพัฒนาการบริการขององค์การบริหารส่วนตำบลให้มีประสิทธิภาพ

5.2.3 ควรพัฒนาขีดความสามารถของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการแก่ประชาชน เพื่อให้เป็นเครือข่ายในการบริการประชาชนได้อย่างต่อเนื่อง

5.2.4 ควรมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการโดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการให้บริการในจุดเดียวเบ็ดเสร็จมาใช้ประกอบการให้บริการ ทำให้เกิดความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้รับบริการ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายแก่ผู้มารับบริการ

5.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 ควรมีการศึกษาถึงประสิทธิผลการบริหารงานตามยุทธศาสตร์ในด้าน อื่นๆ ให้ครบทุกด้าน เพื่อให้้องค์การบริหารส่วนตำบลสามารถแก้ไขปัญหาความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง

5.3.2 ควรมีการศึกษาวิชาการการบริหารงานขององค์การบริหารส่วนตำบลในภาพรวมระดับจังหวัด เพื่อให้มีข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางการบริหารงานที่ครอบคลุมมากขึ้น

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ดร.วิภาณี เผือกบัวขาว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ศุภณัฐ ทรัพย์นาวิณ ประธานกรรมการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวิทย์ จินดาพล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย

ขอขอบพระคุณนายกองค์การบริหารส่วนตำบล และประชาชนในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลในอำเภอท่าแซะ จังหวัดชุมพร ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาวิจัยและได้ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

7. เอกสารอ้างอิง

ขวัญจิต คงพุดิณ. (2552). ประสิทธิภาพการดำเนินงานการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีกลุ่มเป้าหมายของ

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองหนองบัวลำภู. หนองบัวลำภู :

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู.

ดำรง วัฒนา. (2547). คู่มือการจัดทำแผนยุทธศาสตร์สำหรับหน่วยงานภาครัฐ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปราณี อินทวงศ์. (2550). ประสิทธิภาพการให้บริการของเทศบาลตำบลบางกะดี อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

พสุ เดชะรินทร์. (2548). Balanced Scorecard รู้ลึกในการปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

- พิทยา บวรวัฒนา. (2551). ทฤษฎีองค์การสาธารณะ. กรุงเทพฯ : ศักดิ์โสภารการพิมพ์.
- ยุทธ ไถยวรรณ. (2553). หลักสถิติวิจัยและการใช้ โปรแกรม SPSS. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรเดช จันทรศร. (2554). การจัดการภาครัฐตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- วิรัช สงวนวงศ์วาน. (2546). การจัดการและพฤติกรรมองค์การ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศรุดา สมพอง. (2552). การประเมินผลการดำเนินงานและคุณภาพการให้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลโนนธาตุ อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สถาบันพระปกเกล้า. (2549). การเมืองการปกครองไทยในรอบ 60 ปี แห่งการครองสิริราชสมบัติของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานจังหวัดชุมพร. (2557). องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดชุมพร. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเรื่อง การปฏิบัติการตามโครงการติดตามประเมินผลการบริหารงานบุคคลขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557. ชุมพร : สำนักงานจังหวัดชุมพร.
- องค์การบริหารส่วนจังหวัดชุมพร. (2557, เมษายน, 3). เอกสารประกอบการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดชุมพร. โครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดชุมพร.



การจัดการศิลปะการแสดงโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ

Management of Khru Chuchee Khun-aad 's Art of Mask Dance

พัชรินทร์ ร่มโพธิ์ขึ้น

สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร

เบอร์โทรศัพท์ 088-6121518 e-mail: bualoy_pui@hotmail.com

บทคัดย่อ

การจัดการศิลปะการแสดงโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกับบุคคลข้อมูล และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม รวมทั้งการศึกษาเอกสาร เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอข้อมูลข้อมูลที่ได้มา ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ โดยใช้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิเป็นความรู้เบื้องต้น เพื่อศึกษาให้เห็นถึงการจัดการศิลปะการแสดงโขน กระบวนการถ่ายทอดศิลปะการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาจ ศิลปินชาวบ้านที่มีจิตวิญญาณที่ดีต่อศิลปะการแสดงโขนไทย

ผลการวิจัยพบว่า ครูชูชีพ ขุนอาจ เป็นบุคคลที่มีความสามารถทางศิลปะการแสดงโขนในหลายด้าน เนื่องจากในอดีตได้รับการถ่ายทอดจากโจ หลุยส์ (นายสาคร ยังเขียวสด) ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง ปัจจุบัน ครูชูชีพยังหาความรู้เพิ่มเติมจากแผ่นวีซีดี รวมทั้งจากประสบการณ์การทำงาน การจัดการศิลปะการแสดงโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ เริ่มตั้งแต่เปิดสอนโขน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เพราะต้องการถ่ายทอดความรู้ และช่วยเหลือสังคม โดยเริ่มฝึกจากท่าลิง เด็กๆ ทุกคนจะได้เข้าร่วมพิธีไหว้ครู-ครอบครูโขนละคร ซึ่งครูชูชีพจัดเป็นประจำทุกปี ชุดเครื่องโขนของครูชูชีพ เป็นฝีมือการปักของแม่กุ่ม (ภรรยาของครูชูชีพ) โดยอาศัยลอกลายจากชุดโขนเครื่องโขน-ละคร ของกรมศิลปากร หัวโขน ครูชูชีพเป็นผู้ลงมือทำเอง การแสดงโขนของเด็กๆ ที่ได้รับการฝึกจากครูชูชีพ ได้แก่ โขนชุดยกรบ พระรามตามกวาง และจับนาง เป็นต้น รายได้ที่ได้เข้ามาจุนเจือครอบครัวของครูชูชีพ ส่วนใหญ่มาจากการทำหัวโขน ปัจจุบันนี้ โขนของครูชูชีพ ขุนอาจ ได้รับแรงสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร

คำสำคัญ : การจัดการ, ศิลปะ, การแสดงโขน

Abstract

The Management of Khru Chuchee Khun-aad's Art of Mask dance used qualitative methodology relying on anthropological methods, collecting data by in-depth interview and non-participative observation and by studying documents in order to analyze data and present data obtained to be consistent with the objective, by using secondary data, in order to see The Management of Khru Chuchee Khun-aad's Art of Mask dance, the method of disseminating the knowledge of art mask dance, who is a local artist with good spirit towards art of mask dance.

It was found from the research that Khru Chuchee Khun-aad is talented at the art of mask dance in many aspects since in the past, Khru Chuchee had learned many branches of art. The knowledge was disseminated from Joe Louise (Mr. Sakorn Yangkiewsood), the national artist in the field of performing art. Until now, Khru Chuchee still is learning for more knowledge from VCDs of the Fine Art Department, from observing and from direct experience from participating with the Dramatic Art College.

The Management of Khru Chuchee Khun-aad's Art of Mask dance started with all children who are interested in studying art of mask dance, Khru Chuchee admits all of them. It starts with the monkey posture. The class opens every day. All children would join in the ceremony of paying respect to teachers for art of mask dance held by Khru Chuchee every year on the last sunday of march. All dressing is made by Mae Koong (Khru Chuchee's wife). The mask is prepared by Khru Chuchee himself. The art of mask dance of the children taught by Khru Chuchee include art of mask dance in Phra-Ram-Tam-Kwang, in Yok-Rob, in Jab-Nang. Much of the income of Khru Chuchee is from selling mask. At present, Khru Chuchee Khun-aad's art of mask dance is supported by Bangkok Thonburi University, in order to conserve and pass on the arts so that all Thai could access to it.

Keywords : Management, Art, Mask danace



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

“โขน” (กรมศิลปากร, 2552 : 3) เป็นศิลปะการแสดงชั้นสูงของไทยถูกพัฒนามาจากการเล่นกระบี่กระบอง หนังใหญ่ และ ชักนาคติดำบรรพ์ เป็นศูนย์รวมผลงานทางด้านศิลปะไว้หลากหลาย เช่น ในสาขานาฏศิลป์ แสดงถึงท่ารำที่มีลีลางดงาม อ่อนช้อย หรือองอาจ สง่าผ่าเผย แต่ทั้งหมดล้วนแฝงความแข็งแกร่งเอาไว้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวละครนั้นๆ เป็นเสน่ห์ที่ชวนให้เกิดความหลงใหลแก่ผู้ที่ได้รับชม ในการแสดงโขน นักแสดงเฉพาะยั่วยุและลึงจะสวมหัวโขน เป็นงานทางด้านประติมากรรมและจิตรกรรม ถูกสร้างสรรค์ขึ้นให้มีลวดลายวิจิตร ใช้ความสามารถและความพากเพียรในการก่อร่างบรรจงสร้างขึ้นมา และน้อยคนนักที่จะทำได้ หากไม่ได้รับการฝึกฝนจากครูบาอาจารย์ที่มีศิลปะวิชาอย่างแท้จริง เครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ เป็นสิ่งที่บอกถึงลักษณะของตัวละคร เชื้อวงศ์เผ่าพันธุ์ โดยเลียนแบบมาจากเครื่องทรงของพระมหากษัตริย์ ในการแสดงโขนแต่ละครั้งต้องมีดนตรีปี่พาทย์ บรรเลง บัทร้องประกอบ ถือได้ว่า “โขน” เป็นสิ่งที่แสดงออกถึงความวิเศษ พิสดาร ทางด้านศิลปะทุกแขนงของไทยที่มี และยังบ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์วัฒนธรรมของชาติอีกด้วย

การสืบทอดโขน (คำธณ สุนทรานนท์, 2551 : 20) เป็นการให้ทั้งความรู้และทักษะ จากผู้ใหญ่สู่ผู้น้อย จนเป็นธรรมเนียมปฏิบัติ ด้วยการฝึกฝนและเลียนแบบอย่างตัวต่อตัว ในความหมายและคุณค่าของโขน เป็นพลังสำคัญที่ทำให้อยู่ในสังคมได้ เพราะโขนไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง โดยปราศจาก “คน” ที่เป็นผู้ขับเคลื่อน โขนยังสามารถเล่าเรื่องราว ความเป็นมา และความเปลี่ยนแปลงในสังคมทางวัฒนธรรมของตนเองได้ ศิลปะการแสดงโขนเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่มีพฤติกรรมเป็นแบบแผน โดยเกิดจากการเรียนรู้และการยอมรับของสังคม แม้ว่าครูผู้สอนจะมีความเป็นตัวอยู่ แต่สิ่งที่ถูกสร้างขึ้นได้ถูกถ่ายทอดให้อยู่ในขอบเขตแบบแผนที่สังคมกำหนดและยอมรับ

ในการสืบทอดโขนตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน (มณีนัน พรหมสุทธิรักษ์, 2534 : 96) ในอดีตนั้น โขนถือว่าเป็นเครื่องราชูปโภคของพระมหากษัตริย์ มีการตั้งกรมโขน โดยฝึกมหาดเล็กหลวงให้เป็นโขนหลวง เพื่อแสดงในงานพระราชพิธีต่างๆ จนเกิดเป็นค่านิยมช่วงหนึ่งว่า ผู้ที่ได้รับเลือกให้หัดโขนหลวงเป็นลูกผู้ดี ต่อมาได้ทรงสนับสนุนให้บรรดาเจ้านายเหล่าข้าราชการตามหัวเมืองต่างๆ หัดบริวารบ่าวไพร่ให้เล่นโขนด้วย ทำให้เกิดเป็นความนิยมในเรื่องการมีโขนไว้ประดับบารมี ในสมัยรัชกาลที่ 6 โขนอยู่ในยุคที่เจริญรุ่งเรืองที่สุด เพราะทั้งทรงอุปถัมภ์และสนับสนุนให้เป็นมหรสพของหลวง อีกทั้งยังทรงพระราชนิพนธ์บทโขนให้เป็นบทละครดึกดำบรรพ์เอาไว้ใช้ในการแสดง และทรงโปรดข้าราชการที่มีความสามารถในการแสดงโขน พร้อมกับทรงประดิษฐ์ราชทินนามให้แก่ข้าราชการบริพารเหล่านั้นด้วย ในปัจจุบัน การสืบทอดโขนอยู่ในความดูแลของวิทยาลัยนาฏศิลป์ กรมศิลปากร แต่ถึงอย่างไรก็ตามประชาชนทั่วไปสามารถมีคณะโขนเป็นของตนเองได้ ถ้ามีกำลังและมีบารมีมากพอ ยกตัวอย่างเช่น โขนธรรมศาสตร์ ซึ่ง ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช เป็นผู้ก่อตั้ง โดยได้นำครูจากกรมศิลปากรมาถ่ายทอดศิลปะการแสดงโขนให้นักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งทัศนัทศมิตร (2554 : 37) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า โขนจะต้องมาจากนักแสดงของกรมศิลปากร หรือได้รับการถ่ายทอดจากครูบาอาจารย์นาฏศิลป์จากกรมศิลปากร จึงจะถือว่าเป็นมาตรฐาน ส่วนโขนที่หัดเล่นกันเอง มักไม่เป็นที่ยอมรับ

โขนอยู่ในราชสำนักมาตั้งแต่เกิด (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2542 : 303) แต่ละครมมีพัฒนาการมาจากการละเล่นของชาวบ้าน ต่อมาได้รับการยอมรับให้เข้ามาอยู่ในวัง จึงเกิดความสัมพันธ์กันขึ้น โดยโขนได้รับแบบแผนการร้องและรำมาจากละคร อีกทั้งยังปรับปรุงท่ารำให้ประณีตเหมือนอย่างละคร ส่วนละครก็รับเรื่องราวเกียรติ และการแต่งกายแบบโขนไปใช้ ส่วนคณะละครชาวบ้าน (ธีรยุทธ ยวงศรี, 2534 : 47-63) มีมาก่อนละครหลวงในสมัยอยุธยา ซึ่งแต่ก่อนคณะละครอพยพมาจากทางใต้ รูปแบบการแสดงเป็นละครโนราชาตรี จากนั้นจึงพัฒนามาเป็นละครนอกเพราะพูดภาษากลาง โดยคณะละครชาวบ้านจะมีพ่อครู แม่ครู เป็นหัวหน้าคณะมีบุคคล 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายแสดง ฝ่ายดนตรี และฝ่ายสนับสนุน คณะละครจะเจริญรุ่งเรืองหรือเสื่อมสลายไป ขึ้นอยู่กับตัวหัวหน้าคณะหรือได้โผเป็นสำคัญ ที่จะต้องมีทั้งพระเดชพระคุณ หากหัวหน้าคณะหรือได้โผเป็นพ่อครู แม่ครู โดยส่วนใหญ่จะมีเมตตาธรรม และจริยธรรมสูง กิจการของคณะก็จะดำเนินไปได้อย่างมั่นคงด้วยดี แต่หากไม่ได้เป็นพ่อครู แม่ครู อาจจะเสียเปรียบในด้านการปกครอง เพราะมุ่งเน้นไปที่ผลกำไร จนมองไม่เห็นฝีมือการแสดง และความสามารถที่แท้จริงในการแสดง ก็จะก่อให้เกิดความเสื่อมถอยลงได้

การฝึกหัดศิลปะการแสดงของคณะละครชาวบ้าน (ธีรยุทธ ยวงศรี, 2534 : 64-66) ในคณะละครที่อพยพมาจากภาคใต้ จะเน้นไปที่แม่ท่าโนรา จากนั้นก็จะสอนรำตีบท ส่วนคณะที่อยู่ในกรุงมาแต่เดิม เริ่มแรกครูจะให้หัดรำเพลงช้า เพลงเร็ว และเพลงหน้าพาทย์ จากนั้นจึงให้หัดรำใช้บท โดยแยกตัวพระ ตัวนาง และยังมีกระบวนการฝึกหัดแบบโขน เช่น การรำหรือการเดินท่ายั่วยุและลึง ปัจจุบันการฝึกหัดท่ารำเพลงพื้นฐานต่างๆ ที่ทำให้เกิดทักษะและลีลา ใช้รำถวายมือในพิธีไหว้ครูโขน – ละครนั้น ไม่มี



เหลืออยู่แล้ว ทั้งเพลงช้า เพลงเร็ว เพลงหน้าพาทย์ และเพลงแม่บท แต่ในบางคณะละคร ยังมีอยู่แต่ได้ตัดทอนให้สั้นลง และยังเปลี่ยนความหมายของเพลงให้เป็นการรำแก้บน ซึ่งก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในเรื่องการรำถวายมือ

ดังนั้น โขนจึงเป็นวัฒนธรรมไทยที่บอกถึงเอกลักษณ์ความเป็นชาติ แต่ในปัจจุบันถูกครอบงำด้วยวัฒนธรรมที่ทันสมัยของต่างชาติ จึงทำให้คนรุ่นใหม่ให้ความสนใจต่อวัฒนธรรมน้อยลงไปทุกที อย่างเช่น “โขน” ที่เป็นนาฏศิลป์ชั้นสูงรวบรวมศิลปะทุกแขนงไว้ในศิลปะการแสดงประเภทเดียว ได้รับแบบแผนการร้องและร่ายมาจากละคร มีการถ่ายทอดที่ให้ความสำคัญและทักษะจากครูผู้ลูกศิษย์ โดยเลียนแบบลีลาท่าร่ายกันอย่างตัวต่อตัว จนเป็นธรรมเนียมปฏิบัติ และการสืบทอดศิลปะการแสดงชั้นสูงที่ได้รับการยอมรับจากสังคมทั่วไปนั้น ต้องอยู่ในความดูแลของวิทยาลัยนาฏศิลป์ กรมศิลปากร

ถึงแม้ว่าหลายคนจะมองว่าโขนให้ความรู้ลึกซึ้งที่สูงส่ง เพราะเล่นกันแต่ในรั้วในวัง แต่ในความเป็นจริง สามารถสัมผัสได้ด้วยจิตวิญญาณของคนทุกระดับชั้น “ครูชูชีพ ขุนอาจ” ชาวบ้านธรรมดาที่มีใจรัก อยากสืบสานศิลปะการแสดงโขนไว้ตามกำลังที่มี โดยปลูกฝังให้กับเด็กๆ และไม่คิดค่าตอบแทน (โครงการสารคดีชีวิตจริงพอเพียงเพื่อเพียงพอ. ครูชูชีพ ขุนอาจ[ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก http://www.astv-tv.com/news1/pp_view.php?news_id=1008540) และด้วยตัวครูชูชีพเองไม่ได้เรียนจบทางสาขานาฏศิลป์ ไม่ได้มีใบปริญญาบัตรรับรองความรู้ความสามารถ แต่กลับได้รับความเคารพนับถือจากเด็กๆ และผู้ปกครอง (vacharaphol.ครูชูชีพ ขุนอาจ[ออนไลน์], เข้าถึงได้จาก <http://board.palungjit.com/>) จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดคำถามขึ้นมาว่า “ครูชูชีพ ขุนอาจ” มีแนวทางการจัดการศิลปะการแสดงโขนอย่างไร มีกระบวนการถ่ายทอดศิลปะการแสดงโขนอย่างไร ทั้งที่ตัวครูเองไม่ได้เป็นนาฏศิลป์ที่มีชื่อเสียง และได้เรียนจบมาทางนาฏศิลป์โดยเฉพาะ ตลอดจนรูปแบบการแสดงโขนของครูชูชีพมีลักษณะอย่างไร มีใครคอยเอื้อเฟื้อหรืออุปถัมภ์ ซึ่งการศึกษานี้ ทำเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศิลปะการแสดงโขน สำหรับบุคคลอื่นๆ ที่มีความสามารถทางด้านนี้ และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 ศึกษาให้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญในศิลปะการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาจ

1.2.2 ศึกษาแนวทางการจัดการศิลปะการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาจ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้ เน้นศึกษาการจัดการศิลปะการแสดงโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ เท่านั้น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ พื้นที่ศึกษาแบบเจาะจง คือ ศึกษาแนวทางการจัดการศิลปะการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาจ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาจากเอกสาร รวบรวมและวิเคราะห์การศึกษาเกี่ยวกับศิลปะการแสดงโขน และแนวคิด ทฤษฎีรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวัฒนธรรม เพื่อกำหนดแนวคำถามในการสัมภาษณ์ รวมทั้งตั้งกรอบในการสังเกต

2.2 เก็บข้อมูลภาคสนาม โดยวิธีสัมภาษณ์ เลือกบุคคลข้อมูลสำคัญ ใช้การสัมภาษณ์แบบเฉพาะเจาะจง ประกอบไปด้วย นายชูชีพ ขุนอาจ และนางปฐมาวดี ขอบะกลาง อีกทั้งยังสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการกับกลุ่มนักเรียนและผู้ปกครองด้วย

2.3 การศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ใช้เทคนิคการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อเก็บข้อมูลนำไปวิเคราะห์เชิงคุณภาพที่เกี่ยวกับข้อมูลภาคสนาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนในมุมมองอีกด้านหนึ่ง ที่ต้องการจากบุคคลข้อมูล

หลังจากนั้น สร้างข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาภาคสนาม โดยใช้วิธีการอุปนัย และจำแนกชนิดข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิง ข้อมูลบางส่วนที่ไม่สามารถใช้ทฤษฎีในการอ้างอิงได้ ผู้วิจัยจะใช้สามัญสำนึกหรือประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง ซึ่งนำเสนอข้อมูลในลักษณะอภิปรายเชิงพรรณนา พร้อมภาพประกอบบรรยายรูปภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

3. ผลการวิจัย

3.1 ประวัติของครูชูชีพ ขุนอาจ

ครูชูชีพ ขุนอาจ ได้เรียนรู้ศิลปะการแสดงทุกอย่างจาก นายสาคร ยังเขียวสด หรือโจ หลุยส์ (ศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะการแสดง) ได้แก่ ศิลปะการแสดงโขน การทำหัวโขน และใช้ความรู้ที่ได้นำมาประกอบอาชีพ ในปีพ.ศ. 2542 ครูชูชีพเริ่มสอนโขนฟรีโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เริ่มจากคนในชุมชนใกล้บ้านของครู โดยได้รับความอนุเคราะห์สถานที่เรียนจากโรงเรียนเทพสัมฤทธิ์วิทยาเขตบางซื่อ กรุงเทพฯ ในขณะเดียวกัน ครูชูชีพได้เข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียน ทั้งสอนศิลปะการแสดงโขนและสาธิตวิธีการทำหัวโขนให้กับกลุ่มนักเรียน จนได้รับประกาศเกียรติคุณที่ทางโรงเรียนมอบให้



ในปี พ.ศ. 2549 ครูชูชีพเริ่มก่อตั้งศูนย์อนุรักษ์ศิลปการแสดงโขน เพื่ออยากช่วยเหลือสังคม ด้วยการสอนศิลปการแสดงโขนให้กับเด็กๆ ที่อาศัยอยู่ในชุมชน ทำให้เด็กๆ เหล่านั้น ได้มีวิชาความรู้ และนำสิ่งเหล่านั้นออกไปแสดง จนก่อให้เกิดรายได้ให้กับตนเอง ด้วยความที่ครูชูชีพ มีความตั้งใจดี ในเรื่องของ การถ่ายทอดศิลปการแสดงโขนให้กับเด็กๆ โดยไม่คิดที่จะหวังวิชาความรู้ได้ให้อย่างเต็มที่และเต็มใจ จึงทำให้เด็กๆ และผู้ปกครอง เกิดความรักและศรัทธา ในตัวครูชูชีพ ตลอดมา ไม่ว่าครูชูชีพจะจัดกิจกรรมใดๆ ก็ได้รับความร่วมมือทั้งเด็กและผู้ปกครองอยู่ทุกครั้ง และมีรายการโทรทัศน์ติดต่อขอสัมภาษณ์ เพื่อประชาสัมพันธ์ในสิ่งที่ครูชูชีพได้ลงมือทำ ให้สังคมได้เห็นและเป็นที่ยอมรับแก่บุคคลทั่วไปด้วยอีกทางหนึ่ง

ในปี พ.ศ. 2556 – ปัจจุบัน ครูชูชีพได้รับความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ในเรื่องสถานที่ที่อยู่อาศัยและสถานที่เรียน เพราะทางมหาวิทยาลัยได้เล็งเห็นถึงบุคคลท่านนี้ เป็นคนที่มีคุณค่าควรที่จะได้รับการดูแลและยกย่องเชิดชู โดยครูชูชีพได้จัดส่วนของสถานที่ออกเป็น พื้นที่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน และพื้นที่ที่จัดแสดงหัวโขนต่างๆ เพื่อบุคคลภายนอกได้เข้ามาเยี่ยมชม และครูชูชีพยังได้เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทยที่ทางมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรีได้จัดขึ้นอีกด้วย

3.2 การเรียนการสอนในคณะโขนเด็ก ของครูชูชีพ ขุนอาว

ครูชูชีพรับเด็กทุกคนที่สนใจเรียนโขน มีตั้งแต่อายุ 5 ขวบ ไปจนถึงเด็กโต เรียนระดับมหาวิทยาลัย เด็กที่มาเรียนส่วนใหญ่จะเรียนตามเพื่อน บางครั้ง ผู้ปกครองก็เอ่ยปากชักชวนเพื่อนบ้านให้พาลูกมาเรียนก็มี เพราะเห็นว่า เป็นกิจกรรมที่ดี แรกเริ่มครูชูชีพให้เด็กๆ ฝึกเป็นลิง จากนั้นจึงแยกเด็กให้เป็นตัวละครอื่นๆ ตามรูปร่างลักษณะของเด็ก ปกติครูชูชีพจะสอนตัวละครที่เป็นยักษ์แควลิงแคว เด็กคนไหนหน่วยก้านดี ความจำดี ครูชูชีพจะให้รำตอบท คือมีบทบาทในการแสดงมากขึ้น มีดีทำรำกับบทละครอื่นๆ ครูชูชีพจัดสอนโขนทุกวัน โดยเป็นผู้ฝึกสอนโขนให้กับเด็กๆ ด้วยตัวเอง และได้ทำแผนการเรียนการสอนขึ้นมา เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจกับผู้ปกครองที่นำเด็กมาเรียนโขนกับตน สิ่งต่างๆ ที่ครูชูชีพได้สอนไปนั้น ถึงแม้ว่าจะลอกเลียนแบบมา แต่ก็ยังระลึกเสมอว่า ต้องทำให้ถูกต้องตามแบบแผนด้วย

3.3 การแสดงของคณะโขนเด็ก ที่อยู่ในความดูแลของครูชูชีพ ขุนอาว

เริ่มจากจัดการแสดงโขนให้ชมฟรีตามงานต่างๆ ในชุมชนใกล้เคียง ทำให้มีผู้พบเห็นในความสามารถของเด็กๆ เหล่านี้ ในการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาว เป็นการแสดงทั้ง “โขนชุด และโขนสด” โดยโขนชุด เป็นการแสดงที่มีเรื่องราวตดทอนให้สั้น กระชับ ไม่มีบทพูด เป็นเพียงแค่การรำไปตามจังหวะดนตรี มีดีทำรำตามบทละครที่ กระชับ และเข้าใจง่าย ใช้นักแสดงจำนวน 2 – 10 คน ส่วนใหญ่ครูชูชีพจัดแสดงโขนชุดในตอนยกรบ การออกงานแสดงโขนชุดนั้น ไม่ได้มีทุกเดือน จะออกงานช่วงเทศกาล ซึ่งเดือนไหนเป็นช่วงเทศกาลจะออกงานติดกันทุกวัน บางครั้งวันหนึ่งออกงาน 2 ที่ก็มี

สำหรับโขนสด เป็นการแสดงที่มีเรื่องราวตั้งแต่ต้นจนจบของบทละครตอนนั้น เด็กๆ ที่ได้เรียนโขนกับครู จะได้ร่วมงานแสดงโขนสดทุกคน ถึงแม้ว่าจะเพิ่งเริ่มเรียนก็ตาม เด็กทุกคนจะมีบทพูด ซึ่งบทนั้นจะเป็นประโยคที่จำได้ง่าย เปลี่ยนแค่ชื่อตัวละครที่เด็กๆ แสดง เมื่อมีงานแสดงโขนสด เด็กโตจะได้รับบทบาทที่เด่น มีบทพูดเยอะ เช่น เป็นตัวพระราม พระลักษมณ์ นางสีดา ทศกัณฐ์ และหนุมาน ส่วนเด็กเล็กจะได้รับบทบาทเป็นทหารลิง เช่น วานร 18 มงกุฎ สำหรับเด็กเล็กมาก หรือเพิ่งเริ่มฝึก จะได้บทบาทเป็นลิงในงานแสดงโขนสดของครูชูชีพ นานๆ จะออกแสดงสักครั้งส่วนใหญ่จะเป็นงานประจำเขต

3.4 พิธีไหว้ครู - ครอบครู โขนละคร ของครูชูชีพ ขุนอาว

เนื่องจาก ครูชูชีพ ขุนอาว เห็นความสำคัญในสายวิชาศิลปการแสดงโขน เป็นวิชาที่นอกจากจะมีครูเป็นผู้ถ่ายทอดทำรำแล้ว ยังมีครูเทพซึ่งอยู่ในตำนานตามบทละครโขน เรื่องรามเกียรติ์ อีกด้วย การเข้าถึงการสักการบูชาครูเทพจึงต้องผ่านพิธีกรรม ที่ทำกันอย่างสืบเนื่องกันมา นั่นคือ “พิธีไหว้ครู - ครอบครูโขนละคร” ของครูชูชีพจัดขึ้นทุกปี ในวันอาทิตย์สุดท้ายของเดือนมีนาคม ในพิธีจะแบ่งออกเป็น 2 ภาค คือ ภาคเช้าเป็นพิธีทางสงฆ์ ทำบุญเลี้ยงพระ รวมถึงกล่าวเชิญครูเทพเทวดาต่างๆ เข้าร่วมพิธี สำหรับในภาคบ่ายเป็นพิธีครอบครูโขน-ละคร โดยครูชูชีพเป็นผู้ประกอบพิธีด้วยตนเองทั้งหมด ผู้เข้าร่วมพิธีส่วนมากเป็นลูกศิษย์ที่เรียนโขนกับครู ทั้งศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน รวมไปถึงผู้ปกครองของเด็กๆ ก็เข้าร่วมพิธีนี้ด้วย ในการรำถวายมือของลูกศิษย์นั้น ไม่ได้รำเพลงช้า เพลงเร็ว ซึ่งถือว่าเป็นเพลงรำพื้นฐาน ที่นักเรียนวิทยาลัยนาฏศิลป์ทุกคนจะต้องรำในวันงาน รวมไปถึงเพลงหน้าพาทย์ แต่ครูชูชีพให้เด็กๆ รำเพลงที่ใช้ในการออกงานแสดง และการแสดงหุ่นละครใหญ่ โขนชุด “ยกรบ” ซึ่งหุ่นละครใหญ่นี้ ครูชูชีพได้คิดออกแบบ และลงมือทำเอง ในช่วงเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม เมื่อปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา ในภาคบ่าย จะเป็นพิธีครอบครู โดยครูชูชีพจะขออนุญาตจากเหล่าครูเทพเทวดา สมมติตนเองเป็นฤาษีพ้อแก่ เพื่อที่จะทำพิธีครอบครูให้กับลูกศิษย์ของตน ซึ่งในการนี้ ลูกศิษย์จะยกขันไหว้ครู



ประกอบด้วย ชันเงิน ผ้าขาวรองกันชื้น พวงมาลัยดอกไม้มัด ธูป เทียน และเงินก้านล 39 บาท จากนั้น ครูชูชีพรับขันไหว้ครู พร้อมทั้งครอบเศียรครูให้กับลูกศิษย์ โดยเริ่มจากเศียรพระพิฆเนศวร์ เศียรพ่อแก่ และเศียรพระพิราพ

3.5 หัวโขนของครูชูชีพ ขุนอาจ

นอกจากครูชูชีพ ขุนอาจ จะสอนโขนให้กับเด็กๆ ด้วยตัวเองแล้ว ครูชูชีพยังสอนทำหัวโขนให้กับผู้ที่สนใจเรียน โดยไม่คิดค่าสอน และยังทำหัวโขนไว้ใช้ในการแสดงของตน อีกทั้งยังทำออกจำหน่าย เพื่อไว้ใช้บูชาหรือบ้างก็เอาไว้ใช้ในการแสดง ซึ่งการทำหัวโขนออกจำหน่ายนั้น ถือว่าเป็นรายได้หลัก ที่เอาไว้ใช้จ่ายภายในครอบครัวของครูชูชีพเอง ซึ่งครูชูชีพได้เรียนรู้การทำหัวโขนตั้งแต่สมัยที่ยังอาศัยอยู่กับสคร ยังเขียวสด หัวโขนของครูชูชีพ แตกต่างจากงานของอื่นๆ ตรงรายละเอียด รวมไปถึงความประณีต โดยครูให้เหตุผลว่างานของครูเป็นงานร้อน รีบเร่งทำเพราะอยากให้เสร็จไวๆ เพื่อที่จะได้มีเงินนำมาใช้จ่ายภายในบ้าน จึงทำให้ครูชูชีพออกจำหน่ายหัวโขนในราคาที่ถูกลงกว่ารายอื่นๆ วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้จึงเลือกที่หาง่าย สะดวกความคงทนจึงน้อยกว่า เมื่อเทียบกับที่อื่น ซึ่งเนื้องานมีความประณีต เส้นคม แนวสวยงามกว่า

3.6 ชุดเครื่องโขน - ละคร ของครูชูชีพ ขุนอาจ

นางปทุมมาดี ขอบกลาง หรือ “แม่กุ่ม” ภรรยาของครูชูชีพ เป็นผู้ดูแลทั้งหมด ทั้งเรื่องการตัดเย็บ การปักลายผ้าด้วยเลื่อม และลูกปัด การดูแลรักษา การจัดชุดเครื่องในแต่ครั้งที่มีการแสดง และการแต่งชุดเครื่องให้กับนักแสดง เป็นต้น เนื่องจากชุดโขนเครื่องโขน - ละคร ใน 1 ชุดนั้น มีมากขึ้น จึงทำให้มีราคาค่าเช่าที่แพง และยิ่งครูชูชีพออกงานบ่อยครั้ง ทำให้ต้องเสียค่าเช่าชุด ซึ่งถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือยมาก เพราะในการแสดงโขนแต่ละครั้งของครูชูชีพ เงินรายได้ที่รับเข้ามาทยอยหมดไปกับค่าเช่าชุด ทำให้ได้เงินมาไม่พอเหลือเก็บ แม่กุ่มจึงได้ลอกลายจากชุดโขนเครื่องที่เข้ามา แล้วนำมาลงมือปักเอง โดยเริ่มทำมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 นั้นเอง โดยปักลายด้วยเลื่อมและลูกปัด เพราะเป็นวัสดุที่หาง่าย ราคาถูก สามารถใช้แทนกันได้ ถึงแม้ว่าจะไม่สวยงามดงามเท่ากับการปักดิ้นก็ตาม อีกเหตุผลหนึ่งที่แม่กุ่มเห็นคือ ถ้าปักด้วยดิ้นเหมือนอย่างที่เคยเช่าชุดโขนเครื่องมาให้เด็กสวมใส่ จะทำให้เด็กเดินแอ่นเหมือนจะหงายหลัง ดูไม่สวยสง่า เนื่องจากชุดที่ปักด้วยดิ้นนั้น มีน้ำหนักมากเกินไปสำหรับเด็ก และเดินอาจจะบาดเจ็บที่สวมใส่ได้ เพราะมีความคม ยิ่งเป็นเด็ก ยิ่งไม่ระมัดระวังตัว

4. อภิปรายผลการวิจัย

การจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม (cultural resource management หรือเรียกว่า CRM) (อนิก เลิศชาญฤทธ์, 2554 : 12-54) เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของมนุษย์ เพราะมนุษย์เป็นผู้สร้างวัฒนธรรมขึ้นมา ซึ่ง “วัฒนธรรม” (culture) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์ทำขึ้น สร้างขึ้น คิดขึ้น เพื่อใช้ในการดำรงอยู่ สืบทอด และพัฒนาสังคมของตนเอง โดยมีลักษณะพื้นฐาน เช่น (1) เป็นความคิดและค่านิยมที่สมาชิกสังคมมีร่วมกัน (2) เป็นสิ่งที่มนุษย์เรียนรู้ (3) มีการใช้สัญลักษณ์ (4) เป็นองค์รวมความรู้และภูมิปัญญา (5) ไม่หยุดนิ่ง “ครูชูชีพ ขุนอาจ” ถือเป็นบุคลากรข้อมูลทางศิลปะการแสดงโขนได้เป็นอย่างดี เพราะตัวตนของครูเป็นผู้รู้ ผู้ปฏิบัติ สอนโขนให้กับเด็กๆ และยังทำหัวโขนได้ ผู้รู้บางท่านอาจรู้เพียงเรื่องเดียว แต่ครูชูชีพสามารถรู้ศาสตร์เดียวในหลายๆ ศิลปกรรมกัน แสดงถึงคุณค่าความเป็นมนุษย์ (human value) เพราะจิตวิญญาณและทุกลมหายใจของครูชูชีพ ขุนอาจ มีแต่คำว่า “โขน” ตลอด

การสืบทอดเป็นการจัดการศิลปะการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาจ มีลักษณะการถ่ายทอดความรู้และทักษะแบบตัวต่อตัวตามแนวคิดของคาร์ณ สุนทรานนท์ (2551 : 20) คือ ผูกพันและเลียนแบบพฤติกรรมให้อยู่ในขอบเขตที่สังคมวัฒนธรรมนั้นกำหนดและยอมรับโดยทั่วกัน สิ่งที่ครูชูชีพถ่ายทอดให้ลูกศิษย์มีคุณค่าด้านการศึกษา (education value) เพราะเป็นสิ่งที่ได้มีประโยชน์ มีความถูกต้องตามแบบแผน ยืนยันได้จากลูกศิษย์ที่เรียนโขนกับครูชูชีพ แล้วนำไปใช้สอบเข้าเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร และได้รับคัดเลือกทั้งโขนยักษ์ โขนลิง นอกจากกลุ่มเด็กๆ ที่มาเรียนโขนกับครูชูชีพได้รับองค์ความรู้ทางด้านศิลปะการแสดงแล้ว ยังได้มีการสอดแทรก อบรมสั่งสอน บ่มนิสัย มีการพัฒนาทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสติปัญญา แสดงให้เห็นถึงคุณค่าทางสังคม (social value) ที่แสดงออกทางพฤติกรรมของผู้เรียน มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของเปรมรัตน์ ธรรมรัตน์ (2552) พบว่า ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้านหนังใหญ่วัดขนอนมีคุณค่าต่อการพัฒนาบุคคล โดยเฉพาะผู้ที่มาสืบทอด ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทางด้านสติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และร่างกาย และได้รู้จักการปรับตัวทางสังคม

จากการศึกษาแนวทางการจัดการศิลปะการแสดงโขน ของครูชูชีพ ขุนอาจ ทำให้เห็นถึงจุดบกพร่อง ที่อาจเติมเต็มความสามารถในการจัดการ ของครูชูชีพและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ คือ ควรมีการจัดทำแบบเรียนพร้อมภาพประกอบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจในความรู้มากยิ่งขึ้น และสามารถปฏิบัติตามได้ ทั้งการแสดงโขน การทำหัวโขน และการทำชุดเครื่อง และจัดทำวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาแต่ละเนื้อหาเกี่ยวกับโขนของครูชูชีพโดยเฉพาะ เพราะภาพหนึ่งอย่างเดียวยังจะไม่เข้าใจถ่องแท้ จึงควรมีวีดิทัศน์ประกอบให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่สู่นักเรียน บุคคลที่สนใจและชุมชน ได้รับชมในห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุด



ประชาชน ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อเสนอแนะของแวรวี ลากเกิน (2556) ที่กล่าวถึงแนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาของชาวสวนทุเรียนจังหวัดนนทบุรี โดยจัดทำเป็นหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียนในท้องถิ่น มีครูผู้สอนเป็นชาวสวนทุเรียน สอนทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ จัดทำเอกสารนำความรู้มาเผยแพร่ เพื่อให้บุคคลอื่นที่สนใจได้เข้ามาศึกษา

5. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ในการให้ข้อมูลความรู้ คำปรึกษา และคำแนะนำ จนกระทั่งงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์พิเศษพิสิฐ เจริญวงศ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิศ เลิศชาญฤทธ์ และรองศาสตราจารย์ชนัญ วงษ์วิภาค ที่ให้ความกรุณาเป็นประธานและคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไข วิทยานิพนธ์จนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ ครูชูชีพ ขุนอาจ นางปฐมาวดี ขอบะกลาง นายทศพล ขุนอาจ ผู้ปกครองและนักเรียนในคณะโชนเด็ก ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม ด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกต และการบันทึกภาพนิ่ง เพื่อเป็นข้อมูลในการทำ วิทยานิพนธ์จนสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกท่านในรุ่น CRM 3 สำหรับความคิดถึง ห่วงใย และกำลังใจ

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และสมาชิกในครอบครัวทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจ สนับสนุนค่าใช้จ่าย และคอยให้ความช่วยเหลืออย่างดี จนกระทั่งผ่านพ้นอุปสรรคและทำงานได้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

กรมศิลปากร. (2552). โขน อัจฉริยะลักษณ์แห่งนาฏศิลป์ไทย. กรุงเทพฯ: กลุ่มเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขาธิการกรมศิลปากร.

คำรณ สุนทรานนท์. (2551). วัฒนธรรมโขน: การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาไทยศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

โครงการสารคดีชีวิตจริงพอเพียงเพื่อเพียงพอ. (2554). ครูชูชีพ ขุนอาจ. เข้าถึงเมื่อ 7 กันยายน. เข้าถึงได้จาก http://www.astv-tv.com/news1/pp_view.php?news_id=1008540

เปรมรัตน์ ธรรมรัตน์. (2552). การวิเคราะห์คุณค่าและการดำรงอยู่ของศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน: กรณีศึกษาหนังใหญ่วัดขนอน อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาพัฒนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ทัศนาศ ทัศนมิตร. (2554). จากใจวังหน้า...ถึงโขน ละครไทย. กรุงเทพฯ: แสงดาว.

ธนิศ เลิศชาญฤทธ์. (2554). การจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).

ธีรยุทธ ยวงศรี. (2534). “ละครชาวบ้าน” เบิกโรง ข้อพิพาทนาฏกรรมในสังคมไทย. ปรีตรดา เฉลิมเผ่า กอนันตกุล, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: สถาบันไทยคดีศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มณีนัน พรหมสุทธิรักษ์. (2534). “อิทธิพลของเรื่องรามเกียรติ์ในศิลปะการแสดง.” ใน นิทรรศการพิเศษ รามเกียรติ์ในศิลปะและวัฒนธรรมไทย. ผศ.ดร. มณีนัน พรหมสุทธิรักษ์ และ ผศ.ดร. ศิราพร ฐิตะฐาน, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ.

แวรวี ลากเกิน. (2556). แนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาของชาวสวนทุเรียนจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ สาขาการจัดการทรัพยากรวัฒนธรรม คณะโบราณคดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2542). ศิลปวัฒนธรรม ฉบับพิเศษ ร่องรอยท่าเพลง: ดนตรีและนาฏศิลป์ชาวสยาม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มติชน.

สำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ. (2540). ระบบการบริหาร-การจัดการวัฒนธรรม. ฉบับแก้ไขปรับปรุง. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.

Vacharaphol. ครูชูชีพ ขุนอาจ. เข้าถึงเมื่อ 7 กันยายน 2554. เข้าถึงได้จาก <http://board.palungjit.com>.



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

The Study of The Relationship Between The Factors Social Environment with Tthe Public Mind Behavior of
Phetchaburi Rajabhat University's Students

ฟาริดา แสงเอี่ยม

สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 0802824567 farida.sangiem@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และ 2. เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างจิตอาสาให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1-4 ปีการศึกษา 2556 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 400 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. แนวทางการเสริมสร้างจิตอาสาให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี คือ (1) มหาวิทยาลัยควรมีการให้รางวัล/เกียรติบัตร/โล่/ประกาศเกียรติคุณแก่การอุทิศตนบำเพ็ญตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม อันเป็นการให้กำลังใจแก่นักศึกษาผู้มีจิตอาสาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (2) มหาวิทยาลัยควรเน้นกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ที่สามารถเข้าถึงชุมชน/ท้องถิ่นได้อย่างแท้จริงโดยกิจกรรมที่จัดขึ้นควรนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา และ (3) การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนควรมีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับจิตอาสา เพื่อให้นักศึกษาได้ซึมซับและเข้าใจในการปฏิบัติตนเพื่อส่วนรวมและสามารถนำมาบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้

คำสำคัญ : จิตอาสา

Abstract

The objective of this research were 1.) to study the relationship between the factors social environment with the public mind behavior of Phetchaburi Rajabhat University's students. And 2.) to study guidelines in building for students' public mind. The sample of this study were 400 of one to forth year students in Phetchaburi Rajabhat University in the first semester of the Academic year 2013, who were derived by the proportional stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire. Statistics used to analyze data were average value, percentage, standard deviation, and the correlation coefficient.

Research has found as the following:

1. The factors of social environment had a positive relationships with the public mind behavior of Phetchaburi Rajabhat University's students with a statistical significance at the .01 level

2. The guidelines to enhance the public mind behavior of Phetchaburi Rajabhat University's students was 1.) the university should have a reward, honor certificate, honor of their dedicate for the encouragement to the students who have the public mind behavior continuously 2.) the university should be focused on the activities that benefits that Local community by the arranging events that can be applied in the daily life of the students and 3.) the course syllabi should insert the public mind content so that the students can absorb and understand how to act to integrated it in the classroom.

Keyword : The public mind behavior



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในโลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเร่งพัฒนาตนเองเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงและสามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ ซึ่งกระแสการเร่งพัฒนา และสภาพเศรษฐกิจที่บีบรัดได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมไทยให้เกิดการแข่งขัน เกิดค่านิยมทางวัตถุสูง เกิดการเอาเปรียบซึ่งกันและกันมุ่งแสวงหาผลประโยชน์ให้กับตนเองมากกว่าส่วนรวม ขาดการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมอย่างจริงจังและต่อเนื่องทำให้ขาดภาวะสมดุลทั้งทางจิตใจและวัตถุ ดังนั้นความสำคัญต่อส่วนรวมจึงลดน้อยลง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542 : 3)

สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตามกระแสโลกาภิวัตน์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการหลั่งไหลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศ ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นอย่างดี คนไทยมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น แต่การเติบโตดังกล่าวนอกจากจะต้องแลกด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่ร่อยหรอและเสื่อมโทรมลงไปมากแล้วยังต้องพึ่งพาทุนเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ในขณะที่มีข้อจำกัดทั้งในด้านการพัฒนาศักยภาพคน การเสริมสร้างฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และการบริหารจัดการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพโดยรวมในการพัฒนาประเทศ แม้การพัฒนาเศรษฐกิจจะบรรลุผลตามความมุ่งหมาย แต่ได้นำไปสู่ผลการพัฒนาที่ไม่พึงปรารถนาทางด้านสังคม สะท้อนให้เห็นปัญหาสังคมไทยที่ชัดเจนขึ้น ปัญหาหนึ่งที่เกิดขึ้นในปัจจุบันคือ ระบบคุณค่าที่ฝังงอในอดีตรื้อเริ่มเสื่อมถอยลง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน ทั้งเรื่องจิตอาสา (Public Mind) ความเอื้ออาทร การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549 : 1-5) ความเสื่อมของจิตใจ คนที่กำลังเกิดขึ้นกับสังคมไทยในภาวะที่ต้องเผชิญกับปัญหารอบด้านดังที่ นิธิ เอียวศรีวงศ์ (2536 : 44-47) มีความเห็นว่าการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ดำเนินมาโดยต่อเนื่องได้กล่อมเกล้าให้คนไทยส่วนใหญ่มีความเป็นปัจเจกชนสูง ไม่ใส่ใจต่อเรื่องของส่วนรวมมากเหมือนกับคนไทยสมัยก่อน ดังจะเห็นพฤติกรรมที่สื่อถึงการยึดถือตนเองเป็นศูนย์กลางมีลักษณะมนุษย์นิยม มองข้ามความสัมพันธ์และความเกี่ยวโยงถึงกันของธรรมชาติและสรรพสิ่งรอบตัว ทำให้เกิดการรับรู้และมีความคิดว่าสิ่งของที่เป็นของสาธารณะนั้น เป็นทรัพย์สินของภาครัฐหรือของราชการที่คนทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้ เป็นสิ่งที่ตนเองสามารถจะนำมาใช้ประโยชน์หรือร่วมใช้ประโยชน์ โดยไม่ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบดูแล หากแต่เป็นหน้าที่ของภาครัฐและข้าราชการพึงจักต้องดูแลรักษาให้คงสภาพอยู่จึงพากันละเลยหรือไม่สนใจที่จะดูแลรักษา หรือช่วยกันจัดการเพื่อทำให้ทรัพย์สินส่วนกลางคงสภาพอยู่ได้นานมากกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในช่วงปัจจุบัน จากรายงานการศึกษาข้างต้นให้ข้อค้นพบว่า กลุ่มคนที่ควรให้การส่งเสริมและพัฒนาด้านคุณธรรมจริยธรรม จิตอาสามากที่สุดคือ กลุ่มนักเรียนนักศึกษา เนื่องจากจิตอาสาเป็นคุณธรรมหนึ่งของพลเมือง เป็นคุณค่าและจิตสำนึกเป็นจิตวิญญาณของสังคม บุคคล องค์กร หรือสังคม สังคมที่ไม่มีคุณค่าและจิตสำนึก ทำให้ขาดพลังในการสร้างสรรค์ เมื่อเกิดจิตอาสาจะทำให้เกิดประชาสังคมก่อให้เกิดความเข้มแข็งของสังคม ซึ่งจะทำให้การเมือง เศรษฐกิจ ศิลธรรมดี (ประเวศ วะสี, 2541 : 20) มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่ว่า คุณธรรมนำความรู้ ค้ำชูสังคม ซึ่งจะเห็นได้ว่ามหาวิทยาลัยได้มุ่งพัฒนาคุณธรรมควบคู่ไปกับความรู้ การมีจิตอาสาเป็นคุณธรรมหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่ง ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในหมวดที่ 1 มาตราที่ 6 ว่าด้วยการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจสติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่ทุกสถานศึกษาพึงรับมาปฏิบัติ สถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งพัฒนาความเจริญงอกงามทางด้านสติปัญญาและความคิด เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและผลิตบุคลากรในระดับวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งในปัจจุบันนักศึกษาส่วนใหญ่มุ่งหาประโยชน์ให้กับตนเองมากกว่าส่วนรวม ขาดคุณธรรม-จริยธรรมขาดสมดุลทั้งทางจิตใจและทางวัตถุโดยโน้มเอียงไปทางวัตถุนิยมมากกว่าจิตใจและมีความสำคัญต่อส่วนรมน้อยลง ดังนั้นผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในสถาบันอุดมศึกษาควรตระหนักและเน้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการมีจิตอาสาอย่างกระฉับกระช่าย โดยการผลิตบัณฑิตที่มีความสมบูรณ์พร้อมในการอุทิศตนเพื่อสังคมส่วนรวม ทั้งในด้านความรู้และคุณธรรม เพื่อการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับสภาพทางสังคมที่เปลี่ยนไป จิตอาสาจึงเป็นสิ่งที่มหาวิทยาลัยต้องตระหนักเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม มีความรู้สึกร่วมกับชุมชนและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในแง่มุมต่างๆ การมีจิตอาสาจึงมีความสำคัญต่อนักศึกษาในด้านความเป็นพลเมืองและด้านการออกไปประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต การนำไปใช้จึงต้องศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบของการมีจิตอาสา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษาให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง



จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสภาพปัญหาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยผู้วิจัยคาดหวังว่าข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากรฝ่ายพัฒนานักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างและพัฒนาจิตอาสาของนักศึกษาซึ่งมีผลต่อความเป็นพลเมืองที่ตระหนักในสิทธิและความรับผิดชอบที่จะสร้างสรรค์สังคมส่วนรวม อีกทั้งใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาหาแนวทางจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อปลูกฝังและพัฒนาจิตสาธารณะแก่นักศึกษาให้ออกไปประกอบอาชีพและรับใช้สังคมส่วนรวมเพื่อเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างจิตอาสาให้นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 3,519 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1-4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 400 คน จากคณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาการจัดการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะเทคโนโลยีการเกษตร

1.3.2 ตัวแปรที่ใช้การวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคม

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.3.3 เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคม หมายถึง การที่นักศึกษามีการติดต่อสัมพันธ์และมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นๆ ในสังคมไม่ว่าจะเป็นบุคคลในครอบครัว อาจารย์ เพื่อน การเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่น โดยนักศึกษารู้สึกหรือรับรู้ว่ามีแหล่งหรือบุคคลเหล่านั้นในการที่จะคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการหรือเมื่อประสบปัญหาในการแสดงจิตอาสา รวมไปถึงความพอใจหรือไม่พอใจที่ได้รับจากการสนับสนุนนั้น โดยความช่วยเหลือที่ได้รับแบ่งออกเป็น

1) การสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง การที่นักศึกษาได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัว เช่น ความรัก ความเอาใจใส่ ความอบอุ่น กำลังใจ การช่วยเหลือ และการสนับสนุนในเรื่องการศึกษาเล่าเรียน

2) การสนับสนุนจากอาจารย์และเพื่อน หมายถึง การได้รับความไว้วางใจในการปฏิบัติงาน ได้รับข้อมูลข่าวสาร การให้คำแนะนำ และการชี้แนะแนวทางปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนการได้รับการสนับสนุนจากเพื่อน ได้แก่ การยอมรับเข้ากลุ่ม การได้รับความเข้าใจ การได้รับความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลข่าวสารและวัสดุสิ่งของในการแสดงจิตอาสา

3) การเรียนรู้ด้วยตนเองและร่วมกับผู้อื่น หมายถึง การที่นักศึกษาได้สังเกต พฤติกรรมของผู้คนรอบข้าง จดจำ พฤติกรรม ประเมินคุณค่า คัดแปลงเลียนแบบพฤติกรรมมาเป็น พฤติกรรมที่เหมาะสมและพึงพอใจ โดยกระบวนการเรียนรู้จากการสังเกตตัวแบบ 4 ประเภท ได้แก่ (1) กระบวนการใส่ใจ (2) กระบวนการเก็บจำ (3) กระบวนการกระทำ (4) กระบวนการจูงใจ และจะประเมินคุณค่าของตัวแบบโดยการรับเอาสิ่งที่ตนพึงพอใจ และไม่ยอมรับเอาสิ่งที่ตนไม่พึงพอใจ

1.3.4 เขตพื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.3.5 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อทดสอบใช้แบบสอบถาม และเพื่อศึกษาแนวทางการเสริมสร้างจิตอาสาของนักศึกษา ก่อนลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มด้วยตนเอง



2.2 รวบรวมเครื่องมือทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล เพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งได้กำหนดขั้นตอนไว้ ดังนี้

2.2.1 วิเคราะห์ระดับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่มีปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นภาพรวมและรายด้านเพื่อต้องการทราบระดับความเห็นโดยภาพรวมและรายด้าน แล้วนำไปแปลผลโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria)

2.2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

3. ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

3.1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้านการสนับสนุนจากครอบครัว ปรากฏโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ นักศึกษามีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิกในครอบครัว รองลงมา คือ นักศึกษาได้รับการอบรมสั่งสอนจากผู้ปกครอง ด้านวินัย ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับมาก คือ นักศึกษาได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง

3.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้านการสนับสนุนจากอาจารย์และเพื่อน ปรากฏโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ นักศึกษามีการพบปะกับเพื่อนๆ และอาจารย์ที่ได้อยู่ร่วมกันทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม รองลงมา คือ นักศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ หรืออาจารย์อย่างกัลยาณมิตร และนักศึกษามีค่านิยมที่คล้ายคลึงกันกับเพื่อนๆ ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับมาก คือ นักศึกษาได้แสดงออกอย่างอิสระในชั้นเรียน

3.1.3 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น ปรากฏโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดอยู่ในระดับมาก คือ การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ของตนเอง ความสามารถในการวางแผนการปฏิบัติ และการประเมินผลการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อการมีจิตอาสาของนักศึกษา และนักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการใช้เหตุผล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์หรือเป็นปัจจัยในการมีจิตอาสา รองลงมา คือ นักศึกษาเชื่อว่าถ้าบุคคลได้เห็นแบบอย่างที่ดีเพื่อชุมชน/สังคม มีจริยธรรมจะทำให้มีจิตอาสาสูง ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับมาก คือ นักศึกษาสามารถอ่านทำความเข้าใจวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การสังเกต การฟัง การสรุป และการสื่อสารได้ก็จะนำตนเองเข้าไปช่วยทำประโยชน์เพื่อส่วนรวมได้เช่นกัน

3.1.4 ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครอบครัวและการสนับสนุนจากอาจารย์และเพื่อน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

3.2 แนวทางการเสริมสร้างจิตอาสาให้แก่ศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

แนวทางการเสริมสร้างจิตอาสาให้แก่ศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ได้แก่

3.2.1 มหาวิทยาลัยควรมีการให้รางวัล/เกียรติบัตร/โล่/ประกาศเกียรติคุณแก่การอุทิศตน บำเพ็ญตนเพื่อประโยชน์ส่วนรวม อันเป็นการให้กำลังใจแก่นักศึกษาผู้มีจิตอาสาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

3.2.2 มหาวิทยาลัยควรเน้นกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ที่สามารถเข้าถึงชุมชน/ท้องถิ่นได้อย่างแท้จริงโดยกิจกรรมที่จัดขึ้นควรนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวันของนักศึกษา

3.2.3 การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนควรมีการสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับจิตอาสา เพื่อให้นักศึกษาได้ซึมซับและเข้าใจในการปฏิบัติตนเพื่อส่วนรวมและสามารถนำมาบูรณาการกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้



4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมกับจิตอาสาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปรากฏดังนี้

ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับจิตอาสาของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์ด้านการสนับสนุนจากครอบครัวและด้านการสนับสนุนจากอาจารย์และเพื่อน อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับผู้อื่น มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้เป็นเพราะปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสังคมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับภาวะทางสัมพันธภาพของมนุษย์ สภาพแวดล้อมทางสังคมเป็นภาวะที่ลึกซึ้งที่มีผลต่อจิตสำนึกด้านต่างๆ ของมนุษย์ เป็นภาวะที่ได้บรมกล่อมเกล่า และสะสมอยู่ในส่วนของการรับรู้ที่ละเอียดละออน้อย ทำให้เกิดสำนึกที่มีรูปแบบหลากหลาย สภาพแวดล้อมทางสังคมนี้เริ่มตั้งแต่พ่อแม่ พี่น้อง ญาติ เพื่อน ครู สื่อมวลชน บุคคลทั่วไป ตลอดจนระดับองค์กร วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ กฎหมาย ศาสนา

ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับการขัดเกลาทางสังคมและบุคลิกภาพของผู้เรียน รวมทั้งรับเอาค่านิยม ความเชื่อ เจตคติของกลุ่มมาเป็นของตนเอง สอดคล้องกับ พรพรหม พรศพวก (2550 : 84) ได้ศึกษา ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อจิตอาสาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในสหวิทยาเขตกรุงเทพมหานครตะวันออกกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าตัวแปรปัจจัยทั้ง 5 ตัวคือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การคล้อยตามผู้อื่น สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยกับจิตอาสาโดยรวมมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถอธิบายผลร่วมกันได้ 48.20% และค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตอาสา โดยรวม คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ตัวแปรปัจจัย ทั้ง 5 ตัวกับจิตอาสารายด้านทั้ง 3 ด้านได้แก่ ด้านการหลีกเลี่ยงการใช้ ด้านการถือเป็นหน้าที่ และด้านการเคารพสิทธิการใช้ที่วิเคราะห์แบบตัวแปรพหุนามมีความสัมพันธ์กัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่วิเคราะห์แบบตัวแปรเอกลามระหว่างตัวแปรปัจจัยกับจิตอาสารายด้านและค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อจิตอาสารายด้าน ทั้ง 3 ด้านมากที่สุด คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยส่งผลทางบวก ส่วนสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูส่งผลทางบวกต่อจิตอาสา ด้านการหลีกเลี่ยงการใช้ และส่งผลทางบวกต่อด้าน การถือเป็นหน้าที่และด้านการเคารพสิทธิการใช้ และในด้านการเคารพสิทธิการใช้ยังพบว่า การคล้อยตามผู้อื่นส่งผลทางบวก อีกทั้งยังสอดคล้องกับ พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตโต) (2546 : 13) กล่าวถึงสารานุกรมธรรมเป็นที่ยึดแห่งความให้ระลึกถึง, ธรรมที่ทำให้เกิดความสามัคคี, หลักการอยู่ร่วมกัน ได้แก่ 1) เมตตาการุณยธรรม คือช่วยเหลือกิจธุระของผู้ร่วมคณะด้วยความเต็มใจ แสดงกิริยาอาการสุภาพ เคารพนับถือกัน ๒) เมตตาจริยธรรม ช่วยบอกแจ้งสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ สั่งสอนแนะนำตักเตือนด้วยความหวังดี 3) เมตตาโมกขธรรม ตั้งจิตปรารถนาดีคิดทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่กัน มีหน้าตายิ้มแย้มแจ่มใสต่อกัน 4) สารานุกรมโศกิตาได้ของสิ่งใดมาก็แบ่งปันกัน ก็ไม่หวงไว้คนเดียว แบ่งเฉลี่ยแจกจ่าย ให้ได้มีส่วนร่วมใช้สอยบริโภคทั่วกัน 5) สีสสามัญญตา มีศีลบริสุทธิ์เสมอกัน คือ มีความประพฤติสุจริตดีงาม ถูกต้องตามระเบียบวินัย ไม่ทำตนให้เป็นที่น่ารังเกียจของหมู่คณะ 6) ทิฐิสามัญญตา มีทิฐิดีงามเสมอกันมีความเห็นชอบร่วมกันในข้อที่เป็นหลักการสำคัญอันจะนำไปสู่ความหลุดพ้น สิ้นทุกข์หรือขจัดปัญหา

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1.1 อาจารย์ควรแนะนำหรือกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับผู้อื่น ซึ่งเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและพัฒนาให้นักศึกษามีจิตอาสามากขึ้น มีกิจกรรมในที่ประชุมกล้าคิดกล้าแสดงออก มุ่งเน้นให้นักเรียน ทำงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์และช่วยเพื่อน ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จและออกมาดี ทำกิจกรรมร่วมกัน และรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

5.1.2 ควรปลูกฝังให้นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับจิตอาสาและเห็นความสำคัญของจิตอาสาควรปลูกฝังตั้งแต่วัยเรียน เพื่อให้เขาได้รับประสบการณ์ที่เพียงพอเป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปพัฒนาตนเอง ควรให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของจิตอาสา ฝึกฝนให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมเกิดการพัฒนาตามลำดับ โดยเริ่มจากครอบครัว พ่อแม่ผู้ปกครอง เนื่องจากพ่อแม่ ผู้ปกครองเป็นแบบอย่างที่สำคัญที่สุด ควรมีครู/อาจารย์ หรือผู้ใหญ่คอยดูแลชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง ผู้เรียนจะได้ยึดเป็นแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม



5.1.3 มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมให้นักศึกษาทำกิจกรรมจิตอาสาสม่ำเสมอจะช่วยเหลือสังคมได้เป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักศึกษาในภาพรวมที่ชัดเจน สร้างให้มีคุณธรรมจิตอาสามากขึ้นและเป็นแบบอย่างแก่รุ่นน้องๆ ต่อไปและจะนำไปเป็นแบบอย่างในอนาคตเมื่อเขาเติบโตเป็นผู้ใหญ่

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.2.1 ควรศึกษารูปแบบและกระบวนการพัฒนาให้นักศึกษามีจิตอาสา เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงรูปแบบกระบวนการพัฒนางานกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการจิตอาสา

5.2.2 ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งเสริมและสนับสนุนต่อการเข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสา เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้กระตุ้นหรือพัฒนาจิตอาสาของนักศึกษาต่อไป

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความอุปถัมภ์จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ รพีพรรณ เทียมเดช คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญญา พานิช และ ดร.วิภาณี เผือกบัวขาว อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ซึ่งได้ให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กอบกุล วิศิษฐ์สรศักดิ์ ดร.อภิรัตน์ อุดมทรัพย์ และ ดร.ภทริยา สุวรรณบุรณ์ ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบใจนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ให้ความอนุเคราะห์เสียสละเวลาให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ประโยชน์และคุณค่าแห่งงานวิจัยนี้ ขอมอบเป็นเครื่องทดแทนคุณบิดา มารดา ผู้อุปถัมภ์เลี้ยงดูจนเติบโตใหญ่ปราศด้วยความรักและเมตตาปรารถนาแต่สิ่งที่ดีงาม และบูรพาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่ประสาทสรรพวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์สมบูรณ์อันทรงคุณค่ายิ่งทั้งในอดีตและปัจจุบัน

7. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). **คู่มือพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต**. กรุงเทพมหานคร : กรมสามัญศึกษากระทรวงศึกษาธิการ.

ธรรมนันท์ทิศา แจ่มสว่าง. (2547). **ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาจิตสาธารณะด้วยบทบาทสมมติกับตัวแบบของนักเรียน**

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2536). **สภาพเศรษฐกิจสังคมไทยยุคใหม่ จริยธรรมในการศึกษาสำหรับอนาคต**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.

ประเวศ วะสี และคณะ. (2541). **ยุทธศาสตร์แก่วิกฤตชาติ**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา.

พรพรหม พรศวก. (2550). **ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 ในสหวิทยาเขตกรุงเทพตะวันออก กรุงเทพมหานคร**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต). (2556). **ธรรมานุชีวิต : พุทธจริยธรรมเพื่อชีวิตที่ดีงาม**. กรุงเทพมหานคร : มหาจุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

มุฑิตา หวังคิด. (2547). **การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่6**. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554)**. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.



การพัฒนาแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

Development a Model of Success Factor in Cost Management for Small and Medium Sized Enterprises

ภัทรา เรืองสินัญญา¹ กฤตชน วงศ์รัตน์² โสภพร กล่ำสกุล³ และสมสุข แคมคำ⁴

¹นักศึกษานิเทศศาสตร์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต pathra_pbru@hotmail.com

²คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

³คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

⁴คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม 2) พัฒนาค้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และ 3) ประเมินต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยนี้มี 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 21 ราย ได้จากการเลือกแบบเจาะจงด้วยการกำหนดคุณสมบัติ และผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 387 ราย ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามและแบบทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ การบริหารต้นทุนขั้นต้น และการบริหารต้นทุนขั้นสูง 2) ต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้แก่ การบริหารต้นทุนเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และ 3) ผลสัมฤทธิ์จากการอบรมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้วยต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่าคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การบริหารต้นทุน, วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

Abstract

The purposes of this study were : 1) to develop a model of cost success factor in cost management for small and medium sized enterprises (SMEs), 2) to develop a learning media of cost management for SME's enterprisers. 3) to evaluate a learning media of cost management for SME's enterprisers. The samples were two groups including 21 experts and specialists from purposive sampling for delphi technique and 387 SME's enterprisers from multi-stage sampling for factor analysis. Instruments used were questionnaire, achievement test and information technology of cost management. The data was analyzed using mean, standard deviation, median, interquartile range, factor analysis and t-test. The results were 1) Develop a model of cost success factor in cost management for small and medium sized enterprises were 2 factor, basic cost management and advance cost management. 2) Development a learning media of cost management for SME's enterprisers was on fundamental cost management for SME's enterprisers. And 3) Evaluate a learning media of cost management for SME's enterprisers comparing after the experiment was higher than before on statistically significant and their overall satisfaction was at a high level.

Keyword : cost management, small and medium sized enterprises

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ถือเป็นกลไกหลักในการเสริมสร้างความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยการสร้างรายได้และการจ้างงาน อีกทั้งเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหาความยากจน ในการดำเนินกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมนั้น ในช่วงที่ผ่านมาต้นทุนในการดำเนินงานได้เพิ่มขึ้น โดยเป็นผลกระทบมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงและค่าแรงงาน ผลกระทบด้านกำไรหรือขาดทุนของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมส่วนใหญ่ เกิดจากต้นทุนด้านน้ำมันหรือ



พลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้กำไรของกิจการลดลงกว่าเดิม 10% ศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เผยถึงผลกระทบจากการปรับขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท ว่า ในปี 2556 ผู้ประกอบการลดความสำคัญในการปรับขึ้นราคาสินค้าและบริการตามต้นทุนของค่าจ้าง แต่ให้ความสำคัญในการลดต้นทุนด้านอื่นแทน นอกจากนี้ผลสำรวจยังพบว่าผู้ประกอบการกว่าร้อยละ 39 ยังไม่มีความพร้อมที่จะรับมือกับการปรับขึ้นค่าแรง ซึ่งกลุ่มนี้มีความเสี่ยงในการปิดกิจการแน่นอน (เดลินิวส์, 2555) จากรายงานสถานการณ์และการเตือนภัย ซึ่งมาจากการสำรวจจากผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั่วประเทศ พบว่าผู้ประกอบการมีความเสี่ยงในการประกอบธุรกิจ จากราคาน้ำมันเชื้อเพลิง อัตราเงินเฟ้อ และการแข่งขันทางธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของต้นทุนการประกอบธุรกิจ การปรับค่าแรงขั้นต่ำทั่วประเทศตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2555 ส่งผลกระทบต่อธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มากกว่า 300,000 ราย ที่อาจต้องปิดกิจการ การจดทะเบียนเลิกกิจการทั่วประเทศ ในเดือนมีนาคม 2555 มีจำนวน 923 ราย เมื่อเปรียบเทียบกับเดือนมีนาคม 2554 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 104 และเมื่อเปรียบเทียบกับไตรมาสแรก (เดือนมกราคม-มีนาคม) ของปี 2555 กับไตรมาสแรกของปี 2554 เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 96 การเลิกกิจการอันเนื่องมาจากประสบภาวะขาดทุน คิดเป็นร้อยละ 51 (แนวนา, 2555) ในการที่จะดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จนั้น สิ่งที่จะขาดไม่ได้ก็คือใช้วิธีการทางภาษี เพื่อการเก็บข้อมูลทางการค้าต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ และนำเสนอข้อมูลทางการเงินที่มีประโยชน์ต่อการบริหารกิจการ เพื่อให้ผู้บริหารจะสามารถทำการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างประสิทธิภาพที่สำคัญของธุรกิจที่สำคัญก็คือ การบริหารต้นทุน (cost management) (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2550 : 2)

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมใดที่มีต้นทุนและค่าใช้จ่ายต่างๆมากกว่ารายได้ ก็จะทำให้เกิดการขาดทุน ทำให้เสี่ยงต่อการปิดกิจการ ดังนั้นผู้ประกอบการกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในปัจจุบันจึงมีความต้องการข้อมูลทางการบริหารต้นทุน เพื่อนำความรู้ไปบริหารจัดการกับกิจการของตนเอง เพื่อให้สามารถดำรงอยู่ต่อไป เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้แก่ระบบเศรษฐกิจและเป็นรากฐานสร้างความมั่นคงให้กับประเทศได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1.2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 1.2.2 เพื่อพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 1.2.3 เพื่อประเมินต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวนรวมทั้งสิ้น 21 ราย ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจงด้วยการกำหนดคุณสมบัติ
- 2) ประชากร ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั่วประเทศ จำนวน 2,652,854 ราย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั่วประเทศ จำนวนรวม 387 ราย ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ การบัญชีต้นทุนและการบัญชีบริหารเพื่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ขอบเขตด้านระยะเวลา ได้แก่ ระยะเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2557 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2557

1.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

- 1.4.1 ได้รูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 1.4.2 ได้ต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
- 1.4.3 ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไปประยุกต์ใช้ในการประกอบธุรกิจ



2. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ประกอบด้วย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและเก็บข้อมูล จากหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาปัจจัยการบริหารต้นทุนที่จำเป็นสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาองค์ประกอบปัจจัยในการบริหารต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และระดับความจำเป็นในการเรียนรู้ในแต่ละปัจจัย จากผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั่วประเทศ

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ขั้นตอนที่ 5 การทดลองนำต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุน สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ไปฝึกอบรมแก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม แล้วทำการประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวนรวมทั้งสิ้น 21 ราย ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ด้วยการกำหนดคุณสมบัติ

2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

2.1) ประชากร ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั่วประเทศ จำนวน 2,652,854 ราย (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2555)

2.2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมทั่วประเทศ จำนวนรวมทั้งสิ้น 387 ราย จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi - stage sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบทดสอบ

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยควอไทล์ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสามารถแบ่งออกตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้ดังนี้

3.1 การพัฒนารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่า ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

องค์ประกอบที่	ชื่อองค์ประกอบ	ค่าความผันแปร (eigen value)	ค่าร้อยละของความแปรปรวน (percent of variance)	ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	การบริหารต้นทุนขั้นต้น	4.988	27.710	27.710
2	การบริหารต้นทุนขั้นสูง	8.898	49.435	77.145
รวมค่าความแปรปรวนสะสม			77.145	

จากตารางที่ 1 พบว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่า ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) การบริหารต้นทุนขั้นต้น และ 2) การบริหารต้นทุนขั้นสูง องค์ประกอบที่ 1 อธิบายได้ด้วยตัวแปรทั้งหมด 7 ตัว ได้แก่ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นทุน 2) การวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร 3) การจัดทำงบประมาณ 14) การใช้ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อการตัดสินใจ 5) การวิเคราะห์การลงทุน 6) งบกระแสเงินสด และ 7) การวิเคราะห์งบการเงิน ส่วนองค์ประกอบที่ 2 อธิบายได้ด้วยตัวแปรทั้งหมด 11 ตัว ได้แก่ 1) ระบบต้นทุนงานสั่งทำ 2) ระบบต้นทุนช่วงการผลิต



3) ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม 4) การวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน 5) วิธีต้นทุนเต็ม 6) วิธีต้นทุนผันแปร 7) ระบบต้นทุนมาตรฐาน 8) การวิเคราะห์ผลต่างต้นทุน 9) งบประมาณยืดหยุ่น 10) การบัญชีตามความรับผิดชอบ และ 11) การกำหนดราคาโอน

3.2 การพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เนื่องจากผลจากการวิจัยทั้งจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ระบุสอดคล้องกันว่าผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีความจำเป็นในการเรียนรู้สูงสุด ได้แก่ ปัจจัยเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นทุน ดังนั้นการพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม จึงเป็นเรื่อง “การบริหารต้นทุนเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม”

3.3 การประเมินต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุน สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หลังจากมีการพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุน สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแล้ว จึงได้นำไปทดลองอบรมแก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีการทดสอบก่อนและหลังการอบรมด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ผลการประเมินต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุน สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของผู้เข้าอบรมเป็นตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สารสนเทศต้นแบบสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ของผู้ประกอบการผู้เข้ารับการอบรมระหว่างก่อนและหลังการอบรม

คะแนนทดสอบ	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนการอบรม	11.40	5.351	-7.836	.000**
หลังการอบรม	19.09	1.201		

** ค่า $p < 0.01$

จากตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ของผู้ประกอบการผู้เข้ารับการอบรมระหว่างก่อนและหลังการอบรม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ต้นแบบสื่อการเรียนรู้สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ของผู้ประกอบการผู้เข้ารับการอบรมก่อนการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.40 (ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.35) ส่วนหลังการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.09 (ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมโดยใช้ t -test แบบไม่เป็นอิสระแก่กัน (t -dependent) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนผลการประเมินต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ของผู้ประกอบการผู้เข้ารับการอบรมต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมหลังการอบรม ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่าความพึงพอใจต่อต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมโดยรวมทุกด้านผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.12, ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .353)

4. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

4.1 รูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ การบริหารต้นทุนขั้นต้น และการบริหารต้นทุนขั้นสูง

4.2 ต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้แก่ การบริหารต้นทุนเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

4.3 ผลสัมฤทธิ์จากการอบรมผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้วยต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่าคะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



5. อภิปรายผล

การอภิปรายผลสามารถแบ่งออกตามวัตถุประสงค์เป็น 3 ข้อ ดังนี้

5.1 การพัฒนารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่ารูปแบบปัจจัยความสำเร็จในการบริหารต้นทุนของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ 1) การบริหารต้นทุนขั้นต้น และ 2) การบริหารต้นทุนขั้นสูง องค์ประกอบด้านการบริหารต้นทุนขั้นต้น ประกอบด้วย 7 วิธี ได้แก่ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นทุน ความหมาย การจำแนกต้นทุน และการบันทึกบัญชี 2) การวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร 3) การจัดทำงานงบประมาณ 4) การใช้ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อการตัดสินใจ 5) การวิเคราะห์การลงทุน 6) งบกระแสเงินสด และ 7) การวิเคราะห์งบการเงิน องค์ประกอบด้านการบริหารต้นทุนขั้นสูง ประกอบด้วย 11 วิธี ได้แก่ 1) ระบบต้นทุนงานสั่งทำ 2) ระบบต้นทุนช่วงการผลิต 3) ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม 4) การวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน 5) วิธีต้นทุนเต็ม 6) วิธีต้นทุนผันแปร 7) ระบบต้นทุนมาตรฐาน 8) การวิเคราะห์ผลต่างต้นทุน 9) งบประมาณยืดหยุ่น 10) การบัญชีตามความรับผิดชอบ และ 11) การกำหนดราคาโอน สอดคล้องกับแนวคิดของ สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ (2550), กชกร เฉลิมกาญจนา (2552) และศศิวิมล มีอำพล (2555) ที่ว่าการบริหารต้นทุนประกอบไปด้วยปัจจัย ดังต่อไปนี้ 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับต้นทุน ความหมาย การจำแนกต้นทุน และการบันทึกบัญชี 2) ระบบต้นทุนงานสั่งทำ 3) ระบบต้นทุนช่วงการผลิต 4) ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม 5) การวิเคราะห์พฤติกรรมต้นทุน 6) การวิเคราะห์ต้นทุน-ปริมาณ-กำไร 7) วิธีต้นทุนเต็ม 8) วิธีต้นทุนผันแปร 9) การจัดทำงานงบประมาณ 10) ระบบต้นทุนมาตรฐาน 11) การวิเคราะห์ผลต่างต้นทุน 12) งบประมาณยืดหยุ่น 13) การบัญชีตามความรับผิดชอบ 14) การกำหนดราคาโอน 15) การใช้ข้อมูลทางการบัญชีเพื่อการตัดสินใจ 16) การวิเคราะห์การลงทุน 17) งบกระแสเงินสด และ 18) การวิเคราะห์งบการเงิน

5.2 ผลการพัฒนาต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ได้แก่ เรื่องการบริหารต้นทุนเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งสามารถใช้เป็นบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัย ฉันทพัฒน์ สมนึกเจริญสุข (2554) และชัยยุทธ ชัยปัญญา (2556) ที่ได้พัฒนาสื่อการเรียนการสอน และสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ผลการประเมินประสิทธิภาพต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุน สำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หลังการอบรมของผู้ประกอบการที่เข้ารับการอบรม (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.09) สูงกว่าก่อนการอบรม (มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชัยยุทธ ชัยปัญญา (2556) และชินชนก พจนศิลป์ (2556) ที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนรู้หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับแนวคิดของ มนต์ชัย เทียนทอง (2555 : 7, 18) ที่กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้นเมื่อเรียนด้วยบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นผลสรุปจากการ เปรียบเทียบกับการเรียนการสอนแบบปกติ หรือเปรียบเทียบกับการเรียนการสอนแบบอื่นๆ นอกจากนี้แล้ว กระบวนการสารสนเทศ (information process) เป็นการให้ความสนใจในกระบวนการทางความคิดและลำดับขั้นตอนของการประมวลความรู้ จากความจำระยะยาวและฟื้นคืนความรู้ที่เรียนมาแล้วมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับแนวคิดของ สุรางค์ โค้วตระกูล (2552 : 384) ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ว่า การใช้เทคโนโลยีในการศึกษา นับว่ามีบทบาทสำคัญในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทุกครั้งที่มีการประดิษฐ์เทคโนโลยีใหม่ๆ นักศึกษาก็มักจะทดลองใช้ช่วยในการเรียนการสอน จากการวิจัยเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยในการสอน พบว่าคอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเทคโนโลยีอื่นๆ และสามารถที่จะช่วยครูในการสอนหรืออาจใช้แทนครูได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2553 : 8) ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ว่า ในยุคที่เทคโนโลยีพัฒนาก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology) ได้เข้ามามีบทบาทในการเรียนรู้ของมนุษย์สูงมาก สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ สามารถช่วยให้ผู้เรียนจำนวนมากที่กระจายกันอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ ได้รับรู้และเรียนรู้ข่าวสารข้อมูลต่างๆ ได้อย่างกว้างขวางและทั่วถึง การสอนในลักษณะใหม่จึงเริ่มเกิดขึ้น การสอนทางไกล (distance teaching) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ของมวลชน ซึ่งเป็นยุคที่ประชาชนเริ่มตระหนักถึงความสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (life-long learning) สื่ออิเล็กทรอนิกส์จะยิ่งเข้ามามีบทบาทสำคัญในการศึกษาและการสอนมากยิ่งขึ้น และสอดคล้องกับแนวคิดของถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลหาจรสแสง (2555 : 18) ที่กล่าวว่าสื่ออิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางมัลติมีเดีย สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีกว่าการเรียนรู้จากสื่อข้อความอย่างเดียว หรือ



จากการสอนภายในห้องเรียนของผู้สอนซึ่งเน้นการบรรยาย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าในเวลาที่รวดเร็วกว่า

การประเมินประสิทธิภาพด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ ผลการประเมินต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชูศิลป์ ศรีสุข (2554) และเพ็ญภา พวงทอง (2556) โดยพบว่าความพึงพอใจของการเรียนรู้ต่อสื่อการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยแต่ละรายได้พัฒนาขึ้น มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยแบ่งเป็น 2 หัวข้อ ดังนี้

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

6.1.1 ควรนำต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ไปใช้ในการอบรมให้ความรู้เรื่องต้นทุนแก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตามชุมชนต่างๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการบริหารธุรกิจของตนให้ยั่งยืนต่อไป

6.1.2 จากผลการวิจัยพบว่าบทเรียนสารสนเทศมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการอบรม แสดงว่าบทเรียนสารสนเทศช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองด้านการเรียนรู้ได้ดี ดังนั้นสถานศึกษาควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการนำบทเรียนสารสนเทศ มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในสถานศึกษาต่อไป

6.1.3 สถานศึกษาควรสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการวิจัยเกี่ยวกับการนำบทเรียนสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอน รายวิชาต่างๆ ในระดับปีการศึกษาที่แตกต่างกันให้มากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนการสอน

6.1.4 ควรขยายผลการนำต้นแบบสื่อการเรียนรู้การบริหารต้นทุนเบื้องต้น ไปอบรมกับผู้ประกอบการอื่นๆ ที่มีการลักษณะการประกอบธุรกิจใกล้เคียงกัน เช่น ผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน หรือผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (โอท็อป - OTOP) เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ในการบริหารธุรกิจของตน

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรทำการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนสารสนเทศเพื่อใช้ในการอบรมด้านอื่นๆ แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เช่น การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) การส่งเสริมการตลาด การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การวางแผนทางการเงิน การเขียนแผนธุรกิจ เพื่อให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจการของตนเองได้

6.2.2 ในการทำการวิจัยเพื่อสร้างบทเรียนสารสนเทศเพื่อใช้ในการอบรมด้านอื่น ๆ แก่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมตามข้อ 6.2.1 ควรให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นว่าต้องการบทเรียนเรื่องใด เพื่อให้ได้บทเรียนที่ตรงกับความต้องการของผู้เข้าอบรมมากที่สุด

7. เอกสารอ้างอิง

กชกร เฉลิมกาญจนา. (2552). การบัญชีบริหาร. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฉันทพัฒน์ สมนึกเจริญสุข. (2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์เพื่อการฝึกอบรมผ่านเว็บ เรื่องการบริหารเว็บไซต์.

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ชูศิลป์ ศรีสุข. (2554). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานที่เป็นทักษะในการปฏิบัติงาน.

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ชัยยุทธ ชัยปัญญา. (2556). ผลการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนนายสิบ

ทหารบก ค่ายธนะรัชต์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

ชื่นชนก พจนศิลป์. (2556). สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเรื่องระบบนิเวศป่าชายเลนของนักเรียน

โรงเรียนบางตะบูนวิทยาจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต.มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. (2555). หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. ค้นเมื่อ ธันวาคม 1,

2555 จาก <http://e-learning.aidsthai.org/ewl.htm>.

ทศนา แหมมณี. (2553). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 12).

กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

- เพ็ญนภา พวงทอง. (2556). การพัฒนาสื่อการสอนเสริมรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2555). การออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์. ค้นเมื่อ มกราคม 2, 2555 จาก
<http://home.dsd.go.th/kamphaengphet/km/information/WBI/index.htm>.
- มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2555). ค้นเมื่อ มีนาคม 22, 2555 จาก [http:// www.race.nstru.ac.th/](http://www.race.nstru.ac.th/).
- ศศิวิมล มีอำพล. (2555). การบัญชีเพื่อการจัดการ. กรุงเทพฯ : อินโฟไมนิ่ง.
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์. (2550). การบัญชีบริหาร. กรุงเทพฯ : แม็คกรอฮิลล์.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2550). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2555). สืบค้นเมื่อ 2 กันยายน, 2555 จาก <http://www.sme.go.th>.
- หนังสือพิมพ์แนวหน้า. (2555). ค้นเมื่อ กรกฎาคม 12, 2555 จาก <http://www.naewna.com>.
- เอสเอ็มอีไม่รับพนักงาน. (2555, ธันวาคม 25). เดลินิวส์ : หน้า 7.



ผลการขับเคลื่อนและการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี

Results of the Encouragement and Practice of Sufficiency Economy Philosophy

on the People of Petchaburi

ภาคย์ พรหมณ์แก้ว¹ และภมร พรหมณ์แก้ว²

¹อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

²อาจารย์พิเศษ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการขับเคลื่อนและการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน ปัญหา อุปสรรค และการแก้ปัญหาในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี การวิจัยมี 2 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลหน่วยงานและชุมชน โดยการสัมภาษณ์ จำนวน 400 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าที ขั้นที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 99 คน สนทนากลุ่มและถอดบทเรียนบุคคล ชุมชน หน่วยงานที่ประสบผลสำเร็จในการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีรายได้พอกินพอใช้ แต่ไม่มีเหลือเก็บ ส่วนใหญ่ได้รับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระยะ 1-5 ปี กลุ่มตัวอย่าง 3 ใน 5 มีความรู้เรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในระดับมาก รู้เรื่ององค์ประกอบของเศรษฐกิจพอเพียง แต่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องภูมิคุ้มกัน กลุ่มตัวอย่าง 1 ใน 3 เข้าใจว่าเศรษฐกิจพอเพียงใช้กับการทำการเกษตรตามทฤษฎีใหม่นั้น 3 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติมีระดับความรู้ ระดับปฏิบัติ ผลของการปฏิบัติสูงกว่าผู้ไม่ปฏิบัติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่ามีค่าเฉลี่ยโดยรวมในระดับมาก อีกทั้งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ช่วยแก้ปัญหาสำคัญได้ดี

คำสำคัญ : ผลการขับเคลื่อน, การดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Abstract

The purposes of this research were to study the results of the practice and adaptation of Sufficiency Economy Philosophy on people's lives ranging from individual and family through community, as well as to analyze problems, obstacles, and solutions in the Sufficiency Economy Philosophy application in Petchaburi province. This research had two steps – 1) Quantitative study: collecting data from 400 interviews with Petchaburi people that were chosen through multi-stage sampling. The data was analyzed by mean, percentage, standard deviation and T-test. 2) Qualitative study: collecting data by interviewing 99 people, group discussion and conduction of knowledge management for people, communities and organizations that were achieved according to the Sufficiency Economy Philosophy.

The research found that most of the samples had sufficient income and lacked enough money to save. Most of them were in the first five years of the Sufficiency Economy Philosophy adaptation. Furthermore, three in five of the sample groups were acknowledged by the Sufficiency Economy Philosophy in the high level and also knew the basic elements of Sufficiency Economy Philosophy, but lacked an understanding of self-immunity. One third of the sample groups realized that Sufficiency Economy Philosophy is only applicable for modern agriculture. Three fourth of the sample groups had correctly followed the Sufficiency Economy Philosophy. In addition, the sample group who followed the Sufficiency Economy Philosophy had a practical level of knowledge of the philosophy and had more knowledge than others who had not followed the Sufficiency Economy Philosophy.

In driving Sufficiency Economy Philosophy, interviewees highly agreed with the philosophy. Finally, interviewees commented that Sufficiency Economy Philosophy could help some crucial situations.

Keywords : Results of the Encouragement, Practice of Sufficiency Economy Philosophy



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

สภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี เป็นผลมาจากกระแสโลกาภิวัตน์ เป็นสังคมวัตถุนิยม บริโภคนิยม ส่งผลให้คนในประเทศไทยในทุกๆระดับต้องประสบปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหานานัปการ เกิดการดำเนินชีวิตที่ไม่รู้จักพอเพียง ไม่รอบคอบในการคิดพิจารณา ขาดคุณธรรมและจิตสำนึกที่ดี สัมผัสเหงาของตน และส่วนใหญ่อยู่ในสภาพลืมหืมตา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงเตือนสติให้ทุกคนได้ตระหนักอย่างต่อเนื่องและยาวนานว่า การพัฒนาตามแนวทางสายกลางอย่างมีความสมดุล และพัฒนาอย่างมีขั้นตอน ไม่ก้าวกระโดด มีความพอดี พอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันยามวิกฤต และเมื่อประเทศไทยเริ่มมีทิศทางของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมตามแนวโน้มกระแสโลกาภิวัตน์ โดยมุ่งเป็นเสือตัวที่ห้าของเอเชีย พระองค์ได้ทรงเตือนสติสังคมว่า “การจะเป็นเสือตัวนั้นไม่สำคัญ สำคัญอยู่ที่เราพอกินและมีเศรษฐกิจการเป็นอยู่แบบพอมีพอกิน แบบพอกินหมายความว่า อิ่ม खुตัวเองได้ให้พอเพียงกับตัวเอง”

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นส่วนหนึ่งในแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่ได้พระราชทานเป็นปรัชญาในการดำรงชีวิตที่ยึดหลักความพอเหมาะพอสม มีเหตุมีผล และความพอประมาณ ซึ่งพระองค์ทรงถือปฏิบัติด้วยพระองค์เองอย่างต่อเนื่อง ดำรงชีวิตเป็นแบบอย่างได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้งได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้แก่คนไทยนำไปปฏิบัติตั้งแต่ปี พ.ศ.2517 เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้ถึงแนวทางการดำรงอยู่ และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกๆระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ชุมชน จนถึงภาครัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศ ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง ซึ่งความพอเพียงหมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงต้องมีการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีต่อการมีผลกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและภายใน ทั้งนี้ จะต้องอาศัย ความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวัง อย่างยิ่ง และขณะเดียวกันต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และความรอบคอบอีกด้วย

จังหวัดเพชรบุรี ได้น้อมนำกระแสพระราชดำริดังกล่าว มาเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาจังหวัด และได้บูรณาการการทำงานกับทุกภาคส่วน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่เป้าหมายคือ “ประชาชนอยู่ดีมีสุข” โดยจังหวัดเพชรบุรีได้ใช้โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริที่มีอยู่เป็นองค์ความรู้ในการขับเคลื่อน ซึ่งเรียกได้ว่า เศรษฐกิจพอเพียงของจังหวัดเพชรบุรีเป็น “การเดินตามรอยพระยุคลบาท” การดำเนินงาน การขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี ในการพัฒนาหมู่บ้านให้เป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง มีการกำหนดเป้าหมายว่าจะพัฒนาหมู่บ้านให้เป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงอย่างน้อย 5% ของหมู่บ้านทั้งหมดจำนวน 400 หมู่บ้าน ซึ่งจากการประเมินผลโดยตัวชี้วัด 6x2 เป็นเกณฑ์ชี้วัดในการพัฒนา ปรากฏว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดคือ จังหวัดเพชรบุรีได้รับการพัฒนาเป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 400 หมู่บ้าน แต่การรายงานผล เป็นข้อมูลกว้างๆ ขาดการศึกษาผลการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงให้ชัดเจนกลุ่มลึกรอบด้าน การค้นหาและศึกษาตัวอย่างของบุคคลและชุมชนที่นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างประสบความสำเร็จ ยังไม่กว้างขวาง และยังไม่เป็นที่รู้จัก นอกจากนี้ การพัฒนาบุคคล ครอบครัว ชุมชนที่ดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงให้เป็นตัวอย่าง และมีเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ยังอยู่ในวงจำกัดและยังไม่ปรากฏผลดีในการปฏิบัติ ผู้วิจัยและคณะจึงสนใจศึกษาการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ศึกษาตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและศึกษาผลการปฏิบัติตามหลัก เศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี เพื่อส่งเสริมความสำเร็จในการพัฒนาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อทราบผลการขับเคลื่อนและการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดเพชรบุรี

1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อทราบผลการขับเคลื่อนและการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไปปฏิบัติในระดับบุคคล ครอบครัวและชุมชนจังหวัดเพชรบุรี
- 2) เพื่อทราบผลการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามตัวชี้วัด 6x2 ของชุมชนจังหวัดเพชรบุรี
- 3) เพื่อทราบการปฏิบัติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปัญหา อุปสรรค และการแก้ปัญหาจากผลการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี
- 4) เพื่อทราบตัวอย่างหน่วยงานและบุคคล ที่ประสบความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ด้านแหล่งข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ใช้ทั้งแหล่งข้อมูล ดังนี้

1) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลจากสำนักงานสถิติจังหวัดเพชรบุรี กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขต 7 สำนักงานจังหวัดเพชรบุรี สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบุรี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์เชิงลึก คณะกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ผู้นำชุมชน หัวหน้าครอบครัว ราษฎรชาวบ้าน นักวิชาการ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชนจังหวัดเพชรบุรีที่มีพื้นฐานการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และพระสงฆ์

1.3.2 ด้านเนื้อหา

1) ศึกษาบริบทชุมชน ได้แก่ ภูมิสังคม สภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดเพชรบุรี และบริบทชุมชนศึกษา

2) ศึกษาข้อมูลตัวอย่างผู้ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือบุคคลทั่วไปและชุมชน ซึ่งอาจถือได้ว่าปฏิบัติสอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

3) ศึกษาผลการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อุปสรรค ปัญหา และการแก้ไข

1.3.3 ด้านประชากร

1) ประชากรในการศึกษาเชิงปริมาณ คือ หัวหน้าครัวเรือนและ/หรือสมาชิกของครัวเรือน ผู้นำชุมชน พัฒนาการ ราษฎรชาวบ้าน กรรมการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน

2) ประชากรในการศึกษาเชิงคุณภาพ คือ

2.1) กลุ่มตัวอย่างที่ชุมชนคัดเลือกเข้าร่วมสนทนากลุ่ม กลุ่มละ 15 คน จำนวน 3 กลุ่ม รวม 45 คน

2.2) กรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง ราษฎรชาวบ้าน และบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผู้วิจัยจะงัดเลือกสัมภาษณ์เชิงลึก

2.3) หมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นชุมชนต้นแบบระดับจังหวัด และหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียง ที่ผู้วิจัยจะงัดเลือกสัมภาษณ์

1.3.4 ด้านพื้นที่ที่ศึกษา

1) การศึกษาเชิงปริมาณ ศึกษากับประชากรที่ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากสัดส่วนประชากรอำเภอต่างๆ 8 อำเภอ

2) การศึกษาเชิงคุณภาพ ศึกษาจากพื้นที่ดังนี้

2.1) ศึกษาโดยการสนทนากลุ่ม จากกลุ่มตัวอย่างบ้านศาลาเขื่อน อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี บ้านสามพระยา อำเภอลำดวน จังหวัดเพชรบุรี และบ้านวังนางนวล อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี

2.2) ศึกษาโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากแหล่งเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง จากหมู่บ้าน หน่วยงาน บุคคลที่มีผลงานและปฏิบัติสอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ลักษณะของการวิจัย

1) การวิจัยเชิงปริมาณ (ขั้นที่ 1)

การวิจัยเชิงปริมาณ ในขั้นที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์ (Interview) 1.1) กลุ่มตัวอย่างบุคคลในชุมชนและ 1.2) หัวหน้าครัวเรือน หัวหน้าชุมชน หรือตัวแทนชุมชน จังหวัดเพชรบุรี ตามแบบสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์ ได้แก่ คณะผู้วิจัย และนักศึกษาวิชาเอกสาขาการพัฒนาชุมชน ชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนวิชาการระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ และได้รับการอบรมวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์เพื่อให้เข้าใจตรงกัน

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ (ขั้นที่ 2)

การวิจัยเชิงคุณภาพ ในขั้นที่ 2 เป็นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดย 2.1) สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ตัวแทนคณะกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง หัวหน้าครัวเรือน หัวหน้าชุมชน หรือตัวแทน ตามแบบสัมภาษณ์ และ 2.2) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion : FGD) ตัวแทนจากชุมชนที่มีการปฏิบัติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงใน 3 พื้นที่ รวม 3 กลุ่ม



2.2 เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (ขั้นที่ 1)

2.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในขั้นที่ 1.1 เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ การขับเคลื่อนและการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดเพชรบุรี สำหรับสัมภาษณ์บุคคลในชุมชน เพื่อศึกษาการขับเคลื่อน และการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้จากการประกอบอาชีพหลักและอาชีพรอง ความเพียงพอของรายได้ หนี้สิน ค่าใช้จ่ายอาหารเพื่อบริโภค สุขภาพ การรักษาพยาบาล รวมจำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย

การรับรู้ แหล่งความรู้ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง รวมจำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ

ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 9 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ ใช่ หรือ ไม่ใช่

การปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scales) 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย และไม่ได้ปฏิบัติ

ผลของการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 17 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

สาเหตุที่ทำให้ไม่มีการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 17 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

สาเหตุที่ทำให้ปัจจุบันมีผู้ปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น จำนวน 5 ข้อ เป็นคำถามให้เรียงลำดับตามความสำคัญ โดยให้ใส่หมายเลขเรียงลำดับการประเมินตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศ ในการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 4 ข้อ เป็นคำถามให้ค่าระดับคะแนน จาก 1 คะแนน ถึง 10 คะแนน

2) การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในขั้นที่ 1.2 เครื่องมือที่ใช้แบบสัมภาษณ์ การขับเคลื่อนผลการดำเนินตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จังหวัดเพชรบุรี ตามตัวชี้วัด 6x2 ของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ลักษณะของผู้ให้สัมภาษณ์ เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด อายุ อาชีพหลัก อาชีพรอง รวมจำนวน 7 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ลักษณะของหมู่บ้าน ประกอบด้วย ด้านปัญหาของหมู่บ้าน ด้านศักยภาพพื้นที่ และด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพของการขับเคลื่อนนโยบายตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติ รวมจำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย ด้านการลดรายจ่าย ด้านการเพิ่มรายได้ ด้านการประหยัด ด้านการเรียนรู้ ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน และด้านการเอื้ออารีต่อกัน ลักษณะคำถามทั้ง 6 ด้านเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบ

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคในการขับเคลื่อนนโยบายตามปรัชญาเศรษฐกิจในทางปฏิบัติ จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ

3) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์บุคคลในชุมชนเพื่อศึกษาการขับเคลื่อน และการประยุกต์หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน และแบบสัมภาษณ์หัวหน้าชุมชน หัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทนชุมชนเพื่อศึกษาผลการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงตามตัวชี้วัด 6x2 ของชุมชน กล่าวคือ เมื่อผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์เสร็จแล้ว ได้นำไปทดลองสัมภาษณ์กับบุคคลใน หมู่ที่ 1 ตำบลเวียงคอก อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 50 คน และชุมชนจำนวน 20 ชุมชน ตำบลไร่ส้ม อำเภอเมืองเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี ภายหลังการทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ได้นำนักศึกษาร่วมวิจัยเข้าร่วมเสนอผลการสัมภาษณ์ ปัญหาและอุปสรรคที่พบ การใช้ถ้อยคำ ความชัดเจนของข้อความคำถามต่างๆ จากนั้นได้ปรับแบบสัมภาษณ์ให้สมบูรณ์

3.1) เกณฑ์การพิจารณาคะแนนตัวแปรที่ศึกษาในการศึกษาเชิงปริมาณ

1. ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 9 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

ดังนั้นความรู้เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีคะแนนต่ำสุด 0 คะแนน คะแนนสูงสุด 9 คะแนน



2. การปฏิบัติเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 20 ข้อ เป็นคำถามแบบประมาณค่าให้ เลือกตอบ 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติดีมาก 4 คะแนน ปฏิบัติปานกลาง 3 คะแนน ปฏิบัติน้อย 2 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติ 1 คะแนน

3. ผลการปฏิบัติเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 17 ข้อ เป็นคำถามแบบประมาณค่า ให้เลือกตอบ 4 ระดับ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน น้อยที่สุด 1 คะแนน

3.2) การกำหนดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย การปฏิบัติ และผลการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง

$$\text{ให้สูตร} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนกลุ่ม}} \text{ แบ่งได้ดังนี้}$$

ค่าเฉลี่ยของระดับคะแนน

1.00 - 1.75 หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติ/น้อยที่สุด

1.76 - 2.50 หมายถึง ปฏิบัติน้อย/น้อย

2.51 - 3.25 หมายถึง ปฏิบัติปานกลาง/ปานกลาง

3.26 - 4.00 หมายถึง ปฏิบัติมาก/มาก

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (ขั้นที่ 2)

การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้ คือ ประเด็นคำถามแบบมีโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึก และประเด็นคำถาม สำหรับการสนทนากลุ่ม เป็นแนวคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสังเคราะห์จากเอกสารงานวิจัย บทความ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับ งานวิจัย และสอดคล้องกับประสิทธิภาพในการนำนโยบายปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติในหมู่บ้าน

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (ขั้นที่ 1)

ภายหลังการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการสัมภาษณ์บุคคลในชุมชน (ขั้นที่ 1.1) และสัมภาษณ์หัวหน้าชุมชน หัวหน้า ครุวัตร หรือตัวแทนชุมชนตามแบบสัมภาษณ์ คณะผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ จากนั้นได้นำไปวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Description Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) คือค่าที (T- independent) ในการเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติตามเศรษฐกิจพอเพียง ระหว่างผู้ปฏิบัติกับผู้ไม่ปฏิบัติ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (ขั้นที่ 2)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม โดยการถอดเทป ประมวลข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ทำดัชนีข้อมูล ทำข้อสรุป และนำเสนอข้อมูล ในการนำเสนอข้อมูลมุ่งแสดงความคิดเห็นที่เด่นชัด และความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ โดยอ้างคำพูด (Quotation) เพื่อเป็นหลักฐานประกอบประเด็นที่น่าสนใจ การอ้างคำพูดนั้น แม้อาจตัดตอนบางส่วนจากการสนทนา แต่ไม่ทำให้ความหมายของถ้อยคำเปลี่ยนแปลงไป

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ จากการศึกษา

1) ลักษณะทางเศรษฐกิจพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักคือ เกษตรกร ส่วนใหญ่มีรายได้จากการ ประกอบอาชีพหลักต่อปี 50,000 บาทขึ้นไป มีรายได้พออยู่ พอกิน ถ้าใช้จ่ายแบบประหยัดไม่ฟุ่มเฟือย หรือไม่มีเหตุจำเป็นอื่นที่ต้อง ใช้เงินเป็นจำนวนมาก เช่น การเจ็บป่วย การส่งบุตรหลานศึกษาต่อในระดับสูง เป็นต้น

2) ความพอเพียงของรายได้กับรายจ่าย พบว่ามีพอกิน พอใช้ ไม่เหลือเก็บ ส่วนผู้มีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย และ มีหนี้สินเป็นเพราะว่ามีปัจจัยหลายอย่างที่อยู่นอกอำนาจควบคุม เช่น น้ำมันแพง สินค้าขึ้นราคา ภาวะเงินเฟ้อ อีกทั้งบางคนมีรายได้ พอสมควร หรือบางคนมีรายได้ไม่เพียงพอ แต่หลงติดในลัทธิวัตถุนิยม อยู่ในกระแสบริโภคนิยม ใช้จ่ายเกินตัว มีนิสัยสุรุ่ยสุร่ายฟุ้งเฟ้อ

3) ลักษณะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่มีสุขภาพดี เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่มีการซื้อยามารับประทานเอง

4) การดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง มีผู้ปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงเป็นส่วนใหญ่ และพบว่ามิได้เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงปานกลาง จากศูนย์ศึกษาและพัฒนาห้วยทราย จังหวัดเพชรบุรี และพบว่าส่วนใหญ่ความรู้ เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียงระดับมาก แต่ปฏิบัติตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงระดับปานกลาง โดยมีข้อที่ปฏิบัติในระดับมาก ได้แก่



มีคุณธรรมจริยธรรม ขยัน ประหยัด อุตุน ส่วนข้อที่ปฏิบัติระดับน้อย คือ การปลูกพืชผักสวนครัว การทำบัญชีครัวเรือน และการทำปุ๋ยชีวภาพ

5) การปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง พบว่ามีความคิดเห็นต่อประเด็นต่างๆโดยรวมอยู่ในระดับมาก เช่น ทำให้รู้จักคิดรอบคอบ มีเหตุผล มีการวางแผนการใช้ชีวิต และทำให้รู้สถานการณ์ของตนเองและครอบครัว ทำให้ไม่มีหนี้สินหรือหนี้สินลดลง และทำให้ให้ชุมชนอยู่ดีมีสุข

6) สาเหตุที่ไม่ปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือบุคคลส่วนใหญ่มีความโลภอยากได้ อยากรวยเร็ว ต้องการมีชีวิตสุข ในปัจจุบันตามสังคม บุคคลเป็นเหยื่อโฆษณาในสังคมโลกาภิวัตน์ วัตถุนิยมและบริโภคนิยม

7) ความคิดเห็นที่มีต่อสาเหตุที่มีผู้ปฏิบัติตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้นในปัจจุบัน พบว่า รักในหลวงปฏิบัติตามพระราชดำรัส เป็นที่ยอมรับกันว่าปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงสามารถแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจได้ ปฏิบัติแล้วได้ผลดี เกิดการเรียนรู้ทางภูมิปัญญาชาวบ้าน และปฏิบัติตามๆ กันมาตามกระแสสังคม และมีการประชาสัมพันธ์อย่างกว้างขวาง

3.2 ผลการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหมู่บ้าน/ชุมชนพอเพียงตามตัวชี้วัด 6x2

1) ด้านปัญหาของหมู่บ้าน พบว่ามีปัญหาในการเลี้ยงโคต ปัญหาการลักเล็กขโมยน้อย มีปัญหายาเสพติดหรือคดียาเสพติด และปัญหาการทะเลาะระหว่างเพื่อนบ้านหรือกลุ่มต่างๆ เพียงเล็กน้อย

2) ด้านศักยภาพพื้นที่ พบว่าในหมู่บ้านชุมชนสามารถทำการเกษตร ปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ได้ทุกชนิดอย่างเหมาะสม มีพื้นที่ทำการเกษตรเพียงพอในการดำรงชีพ มีพื้นที่สำหรับเช่าเพื่อทำการเกษตรได้ และในชุมชนมีตลาดรองรับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่างๆ

3) ด้านวัฒนธรรมท้องถิ่น พบว่าส่วนใหญ่มีการจัดงานประเพณีท้องถิ่น มีการให้ความร่วมมือของประชาชนในการจัดกิจกรรมต่างๆ มีการให้ความเคารพในผู้อาวุโสในหมู่บ้านของเยาวชน มีค่านิยมในการทำบุญตักบาตร และการมีจิตสำนึกรักบ้านเกิด

4) ประสิทธิภาพของการขับเคลื่อนนโยบายตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติ

4.1) ด้านการลดรายจ่าย พบว่าโดยรวมครอบครัวมีรายจ่ายเพิ่มขึ้น และในการซื้อของบริโภค พบว่าส่วนใหญ่มีการซื้อพืชผักสวนครัวเพื่อการบริโภคและส่วนใหญ่มีการซื้อเนื้อสัตว์เพื่อการบริโภคและในชุมชนบางส่วนยังมีการซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเสี่ยงโชคด้วยการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล เล่นหวยใต้ดิน และเล่นการพนัน

4.2) ด้านการเพิ่มรายได้ พบว่าส่วนใหญ่มีการเสริมรายได้ด้วยการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และนำไปจำหน่าย มีการใช้เทคโนโลยีการทำเกษตร เพื่อให้ได้ผลผลิตมากขึ้น มีการเรียนรู้วิถีอาชีพเพื่อการหารายได้เสริม

4.3) ด้านการประหยัด พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีบัญชีออมทรัพย์ แต่ส่วนใหญ่ไม่มีการทำบัญชีรายรับรายจ่าย และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการซื้อสินค้าโดยวิธีการผ่อนชำระ

4.4) ด้านการเรียนรู้ พบว่าในหมู่บ้านเคยมีส่วนราชการหรือหมู่บ้านชุมชนอื่นๆ มาศึกษาดูงานเกี่ยวกับการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์และประชาชนในหมู่บ้านเคยไปทัศนศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นของหมู่บ้านอื่น และระบุว่าในหมู่บ้านมีปราชญ์ชาวบ้าน

4.5) ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีร่วมกัน ในหมู่บ้านเคยมีการรณรงค์ให้ร่วมกันปลูกต้นไม้ใหญ่ ส่วนใหญ่มีการทำปุ๋ยหมักใช้เองในหมู่บ้าน มีการรณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดพลังงาน ทั้งนี้ยังคงมีการใช้สารเคมีทำลายสิ่งแวดล้อมอยู่บ้างแต่ค่อนข้างน้อย

4.6) ด้านการเอื้ออาทรต่อกัน พบว่ามีการเข้าร่วมประเพณีงานบุญในหมู่บ้าน มีการช่วยเหลือคนพิการ ผู้ด้อยโอกาส และคนในหมู่บ้าน มีการจัดกิจกรรมร่วมกันในหมู่บ้าน อาทิ การแข่งขันกีฬาหมู่บ้าน กิจกรรมต่อต้านยาเสพติด เป็นต้น และมีความรักใคร่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน อีกทั้งมีการให้ความร่วมมือร่วมแรงจากประชาชนในหมู่บ้าน

4.7) ปัญหาและอุปสรรคในการขับเคลื่อนนโยบายตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปปฏิบัติ พบว่า ส่วนใหญ่ระบุปัญหาสามลำดับแรกคือ ขาดงบประมาณ ขาดบุคลากร และขาดหลักการบริหารจัดการที่ดี

4. อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพโดยรวมได้ดังนี้

4.1 ผลการวิจัย พบว่าสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างจังหวัดเพชรบุรีปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง อันดับแรกคือ รักในหลวงปฏิบัติตามพระราชดำรัส อันดับที่สอง เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบันว่าการปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงช่วยแก้ปัญหาเศรษฐกิจได้ อันดับที่สาม คือ ปฏิบัติแล้วได้ผลดี และอันดับที่สี่ คือ การเรียนรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง จะเห็นได้ว่า สอดคล้องกับการสัมภาษณ์เชิงลึก เช่น “ได้รับแรงบันดาลใจจากในหลวงของเรา ทรงมีโครงการต่างๆ มากมาย ให้ประชาชนได้ศึกษาหาความรู้” “เนื่องจากศรัทธาแนวคิดที่ในหลวงพระราชทานแก่พสกนิกร และเกิดแรงบันดาลใจว่าจะดำเนิน



ชีวิตตามแนวทางนี้” “เพราะรักในหลวง” นอกจากนั้นผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ สอดคล้องกับผลการวิจัยของเฉลียว บุรีภักดีและคณะ (2552) พบว่าประชาชนมีความศรัทธาต่อหลักเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในระดับสูงมาก และมีแนวโน้มว่าจะมีการประพฤติปฏิบัติมากขึ้นด้วย

4.2 จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่ามี การทำค่อนข้างน้อย คือ การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย หรือบัญชีครัวเรือน ทั้งนี้ถ้าทุกบ้านสามารถทำบัญชีครัวเรือนได้จะเกิดผลดี แต่ส่วนใหญ่ไม่ค่อยจด เพราะพอมีรายจ่ายมากก็ไม่อยากจด บางทีลืมจด นานเข้าจึงไม่ได้จดบันทึก และเลิกราไปในที่สุด ทำให้ขาดการรู้จักตนเองจึงควรส่งเสริมให้มีการทำบัญชีครัวเรือนมากขึ้นสอดคล้องกับ สมนึก ชัชวาลย์และคณะ ได้วิจัย พบว่า ชาวบ้านรู้สึกท้อใจที่จะลงบัญชีรายรับรายจ่ายเพราะมีแต่รายจ่ายมากในแต่ละวัน ส่วนรายรับนานๆ จึงจะได้ ความท้อใจดังกล่าวทำให้ชาวบ้านค่อยๆ ทำบัญชีรายรับรายจ่ายน้อยลง

4.3 การปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร จึงจะเกิดผลในการปฏิบัติ ผู้ปฏิบัติจึงต้องมีความขยันอดทน รู้จักรอคอย และลด ละ เลิกอบายมุขอย่างจริงจัง สอดคล้องกับศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชนเขต 7 (2550) ได้วิจัยแล้วให้ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การลดรายจ่าย การประหยัดและออม ขยันและอดทน ลด ละ เลิกอบายมุขต่างๆ และต้องอาศัยระยะเวลาในการปฏิบัติอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง จึงจะเห็นผลได้

4.4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการขับเคลื่อนหลักเศรษฐกิจพอเพียง ที่สำคัญคือขาดการบริหารจัดการที่ดี ขาดการสนับสนุน การขับเคลื่อนหลักเศรษฐกิจพอเพียงอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง ขาดการประเมินผลการดำเนินงานอย่างครบวงจร และเป็นรูปธรรม ขาดงบประมาณดำเนินงานในการขับเคลื่อน การขับเคลื่อนไม่ต่อเนื่อง ผู้นำในระดับต่างๆ ไม่สนใจ ขาดความมุ่งมั่นในการดำเนินงาน ไม่เป็นตัวอย่างการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียง เจ้าหน้าที่บางคนยังขาดความรู้และความเข้าใจ ขาดการถ่ายทอดสื่อสารให้ประชาชนเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม จากผลการวิจัยกลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงดังนี้ จังหวัด อำเภอดำบล ควมมีนโยบาย แผนงาน โครงการ/กิจกรรมเกี่ยวกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง และจัดงบประมาณสนับสนุนให้ได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง สอดคล้องกับ ดิเรกข ภูณกอนกลีบ (2552) ได้วิจัยพบว่าในการขับเคลื่อนควรมีการระดมสรรพกำลังในการที่จะปรับเปลี่ยนจิตใจและพฤติกรรมของบุคคลในสังคมไทย ให้มีความคิด ความรู้สึก ความพอใจ คุณธรรม ค่านิยม และความพร้อมที่จะทำตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้มากขึ้นกว่าเดิม และกลายเป็นหลักปฏิบัติในชีวิตประจำวันของคนไทยส่วนใหญ่

5. ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

5.1 ควรมีการขยายผลการประชาสัมพันธ์ การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการใช้ชีวิตของประชาชนให้มากขึ้น โดยเน้นว่าปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว การปฏิบัติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นการแก้ไขปัญหามิใช่ชีวิต ชุมชน และประเทศอย่างถูกต้องและยั่งยืน

5.2 รัฐบาลควรกำหนดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงเป็นวาระแห่งชาติและสนับสนุนการขับเคลื่อนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง มีการบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงาน บุคลากร และสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกระดับร่วมขับเคลื่อน และควรมีการกำหนดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแผนชุมชนส่วนหนึ่งด้วย อีกทั้งผู้นำการขับเคลื่อนต้องปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างที่ดีด้านเศรษฐกิจพอเพียง

5.3 ควรจัดการศึกษาโดยบรรจุเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนทุกระดับชั้น และควรส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงในแต่ละชุมชน ซึ่งชาวบ้านจะได้เรียนรู้จากภูมิปัญญาชาวบ้าน ด้วยบางครั้งอาจจะเกิดผลดีจะทำได้นานกว่านักวิชาการที่เข้ามาส่งเสริมแล้วหายไป

5.4 หน่วยงานและบุคลากรที่เป็นผู้นำการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง จะสามารถนำผลการวิจัยและข้อเสนอแนะไปเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนานโยบาย กระบวนการนโยบายไปปฏิบัติในระดับพื้นที่และ/หรือขยายผลการดำเนินงาน เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้เกิดผลดียิ่งๆ ขึ้นไป

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติที่สนับสนุนทุนการทำวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเศรษฐกิจพอเพียง สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเพชรบุรี คณะกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน หัวหน้าครัวเรือน ประชาชนทั่วไป ที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์เชิงลึกและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี สถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ให้โอกาสและเวลาสำหรับคณะวิจัย ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์วันทนา กลิ่นงาม ที่ช่วยตรวจเครื่องมือการวิจัย ดำเนินการวิเคราะห์เครื่องมือการวิจัย และ



ดูแลเรื่องวิเคราะห์ข้อมูลด้วยความเป็นกัลยาณมิตร ขอขอบคุณคุณละออง เขียนขันธสถิต ที่จัดพิมพ์เอกสารด้วยความอดทน และ
ขอขอบคุณนักศึกษาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่มีส่วนร่วมในการวิจัย

7. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงมหาดไทย. (2549). โครงการหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบกระทรวงมหาดไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์

กระทรวงมหาดไทย.

กรมการพัฒนาชุมชน. (2549). การขับเคลื่อนนโยบายเศรษฐกิจพอเพียงไปสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : กรมการพัฒนาชุมชน.

จังหวัดเพชรบุรี. (2551). เอกสารสรุปผลการขับเคลื่อนปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงจังหวัดเพชรบุรี ประจำปี 2550. เพชรบุรี :
เพชรภูมิการพิมพ์.

เฉลียว บุรีภักดีและคณะ. (2552). การวิจัยและพัฒนาวิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตรกรรมพื้นฐานโดยอิงกรอบความคิด
เชิงระบบ. เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.

ดิเรกข ภูณกอนกสิข. (2552). บุพปัจจัยและผลลัพธ์ของการพัฒนาครัวเรือนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. ดุษฎีนิพนธ์
การบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ศูนย์ช่วยเหลือทางวิชาการพัฒนาชุมชน เขต7. (2550). สรุปผลการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครัวเรือนที่มีวิถีชีวิตเศรษฐกิจ
พอเพียงตามโครงการส่งเสริมการดำรงชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. เพชรบุรี : พัฒนาชุมชนเขต 7.

สมนึก ชัชวาลย์และคณะ. (2552). รายงานการวิจัยความพึงพอใจและการปรับตัวของประชาชนในเขตภาคเหนือตอนบนต่อ
นโยบายเศรษฐกิจพอเพียง. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



การจัดการปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

Management of Para Rubber Production in Danchang District of Suphanburi Province

ภาวดี สิทธิประเสริฐ รองศาสตราจารย์ ดร. ฤทธิญา รุ่งโรจน์วนิชย์ และรองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์พันธุ์ เจริญศิริ

แขนงวิชาการจัดการการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กทม. โทร 081-1984453 อีเมล pa-pa-paw@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในอำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพารา 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับพันธุ์ยางพาราที่ปลูก 4) สภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูก 5) วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิต และ 6) ปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรและ/หรือสหกรณ์การเกษตร ด้านช้าง จำกัด จำนวน 77 คน เก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 49.23 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนปลูกยางพารามีอาชีพปลูกพืชไร่ มีวัตถุประสงค์ในการปลูกยางพารา คือ ต้องการผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นเนินเขา โดยเป็นกรรมสิทธิ์แบบถือครองทั้งหมด อายุของยางพาราที่ปลูกเฉลี่ย 5.40 ปี พันธุ์ยางพาราที่ใช้ คือ RRIM 600 ชนิดผลผลิตยางพาราที่ขายเป็นแบบยางแผ่นดิบและเศษยาง ลักษณะการขายเป็นแบบขายเอง และส่วนใหญ่เป็นการลงทุนเอง 2) ปัจจัยทางภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เศรษฐกิจ และสังคม มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพารา ในระดับปานกลาง ในขณะที่ปัจจัยด้านทัศนคติและสาธารณูปโภค และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกยางพารามีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราในระดับมาก 3) เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า ยางพาราพันธุ์ RRIM 600 มีความเหมาะสมในระดับมาก โดยมีความเหมาะสมด้านความต้านทานโรค/แมลงสูงสุด 4) พื้นที่ปลูกยางพารา ไม่ประสบปัญหาของดิน ร้อยละ 55.84 ประสบปัญหาของดิน ร้อยละ 44.16 โดยปัญหาทางกายภาพที่พบมากที่สุด คือ ดินลูกรัง (ร้อยละ 94.12) และปัญหาทางเคมีที่พบมากที่สุด คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ร้อยละ 55.88) เกษตรกรมีวิธีการจัดการดินที่มีปัญหาทางกายภาพที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ ปลูกพืชคลุมดินระหว่างแถวยาง (ร้อยละ 75.83) วิธีการจัดการดินที่มีปัญหาทางเคมี คือ ปลูกพืชคลุมดินและใส่ปุ๋ยคอก (ร้อยละ 44.12) และวิธีการจัดการดินทั่วไปที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ ใส่ปุ๋ยเคมี (ร้อยละ 90.70) 5) ก่อนและหลังยางพาราให้ผลผลิต เกษตรกรมีการปฏิบัติเพื่อดูแลรักษาสวนยางพาราในระดับมาก 6) ปัญหาที่เกษตรกรพบมากที่สุด คือ ตลาดรับซื้อผลผลิตอยู่ห่างไกล (ร้อยละ 44.16) และข้อเสนอแนะที่เสนอมากที่สุด คือ ควรจัดให้มีตลาดกลาง (ร้อยละ 37.66)

คำสำคัญ : น้ำยางพารา, ต้นยางพารา, การจัดการปลูก, อำเภอด่านช้าง, จังหวัดสุพรรณบุรี

Abstract

The objectives of this research were to study: 1) demographic data of rubber farmers in Dan Chang District, Suphan Buri Province; 2) factors that affected their decisions to plant rubber trees; 3) their opinions on the cultivars of rubber trees that they planted; 4) problems with the soil in the plantation areas and their methods for soil management; 5) the plantation management methods farmers used before and after latex collection began; and 6) farmers' problems and suggestions for improving rubber production in Dan Chang District, Suphan Buri Province. The study population consisted of 77 rubber farmers who were registered with the Department of Agricultural Extension and or Dan Chang Agricultural Cooperative Limited, and data were collected from the entire study population. Data were collected using a questionnaire and analyzed using computer software to find frequency, percentage, mean, and standard deviation. The results showed that 1) the majority of the study population were male, average age 49.23 years, and educated to the level of Grade 4. Before growing rubber most of them had grown field crops. They planted rubber both to collect latex and for harvesting the wood in the future. Most of the plantations were on hilly land that were owned by the farmers. Most of the rubber trees had been planted an average of 5.40 years at the time of the research. Most were cultivar RRIM 600. They sold the products as raw coagulated rubber sheets and rubber scraps. They sold



the products themselves, and most had invested their own funds in the plantations. 2) The farmers reported that geographical, climatic, economic and social factors had only a medium level of influence on their decision to grow rubber, while the factors of attitude, infrastructure, and other factors related to rubber plantation had the greatest influence on their decision. 3) The farmers gave the opinion that cultivar RRIM 600 was highly suitable because of its high resistance to disease and insect pests. 4) More than half of the farmers (55.84%) reported that they did not have soil problems but 44.16% did. The most commonly reported physical soil problem was gravelly soil (94.12%) and the most common chemical soil problem was low fertility (55.88%). The soil management methods they used most to address these problems were to plant cover crops between rows to alleviate the effects of gravelly soil (75.83%) and to grow cover crops and apply manure to alleviate low fertility (44.12%). The general soil management method most farmers used was to apply chemical fertilizer (90.70%). 5) The farmers reported that they used plantation management methods to a high degree both before and after beginning latex collection. 6) The problem cited by most farmers (44.16%) was that the market for selling their products was far from the plantation. The suggestion given by most farmers (37.66%) was to set up a central market.

Keyword: Natural latex, Para rubber tree, Plantation management, Dan Chang District, Suphanburi Province

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ยางพารามีความสำคัญต่อประเทศไทยทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรม ในด้านเศรษฐกิจนั้น ยางพาราเป็นพืชที่ทำรายได้ให้กับประเทศจำนวนมาก โดยใน พ.ศ.2554 มูลค่าการส่งออกยางดิบ ผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ยางพารา ทำรายได้ให้ประเทศ 678,942 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2553 ร้อยละ 38.77 ซึ่งมีมูลค่า 489,244 ล้านบาท (สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร: 2555) และยังทำให้เกิดการกระจายรายได้ให้กับผู้ประกอบการอาชีพทำสวนยางพาราทั่วประเทศ ในด้านสังคม ยางพาราเป็นพืชที่ทำให้เกิดการสร้างงานและอาชีพในชนบท ด้านสิ่งแวดล้อม การปลูกยางพาราเป็นการสร้างพื้นที่สีเขียว ความสำคัญของยางพาราด้านหนึ่ง คือ ด้านอุตสาหกรรม แบ่งเป็นอุตสาหกรรมไม้ยางพาราและอุตสาหกรรมยางพารา ซึ่งอุตสาหกรรมไม้ยางพารานั้นเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นอนาคตของประเทศไทย เนื่องจากไม้ปาถูกนำไปใช้ประโยชน์มาก และไม่มี การปลูกทดแทน ทำให้เกิดขาดแคลนไม้ในการใช้สอย จึงส่งผลให้ไม้ยางพาราเป็นที่ต้องการมากขึ้น ส่วนในด้านอุตสาหกรรม ยางพารานั้น ผลผลิตยางพารายังสามารถพัฒนาต่อไปในอนาคตได้อีก เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยางพาราลดหลายประเภทได้ถูกนำเอาไปใช้ ในชีวิตประจำวันของคนทั่วโลก เช่น ยางรถยนต์ เครื่องมือแพทย์ เป็นต้น

จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และการขยายตัวของอุตสาหกรรมทั้งในและนอกประเทศ ส่งผลให้ตลาด มีความต้องการใช้ยางพาราเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรทั่วประเทศจึงให้ความสนใจปลูกยางพาราเป็นอย่างมาก ประกอบกับ ในช่วงหนึ่งรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนส่งเสริมการปลูกยางพารา จึงทำให้มีการปลูกยางพาราขึ้นในทุกภาคของประเทศไทย เป็นที่ทราบกันดีว่ายางพาราสามารถเจริญเติบโตได้ดี ทางภาคใต้และภาคตะวันออกของประเทศไทยซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกยางเดิม เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา ส่วนในภาคอื่นๆ นั้น จัดเป็นพื้นที่ปลูกยางใหม่ ซึ่งสภาพแวดล้อมพื้นที่ปลูกเหล่านี้อาจมีข้อจำกัดทั้งในด้านความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ ปริมาณและการกระจายตัวของน้ำฝนน้อย และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่ทำให้การปลูกยางพาราในพื้นที่เหล่านี้มีระยะเวลาการเปิดกรีดช้าลง และให้ผลผลิตน้ำยางต่ำกว่าพื้นที่ ปลูกยางเดิม ดังนั้นเพื่อให้เกษตรกรที่ปลูกยางพาราในพื้นที่ปลูกยางใหม่ได้รับผลผลิตคุ้มค่ากับการลงทุน จึงควรมีการจัดการปลูก ยางพาราที่ดีมากกว่าพื้นที่ปลูกยางเดิม

การศึกษารุ่นนี้ได้ดำเนินการศึกษาการจัดการปลูกยางพาราในพื้นที่ปลูกยางใหม่ โดยเลือกพื้นที่อำเภอตาบึง จังหวัด สุพรรณบุรี ซึ่งอยู่ในพื้นที่ภาคกลาง ที่ถูกมองว่าเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกยางพารา ด้วยข้อจำกัดด้านความแห้ง แล้งที่ค่อนข้างยาวนานในบางปี เป็นพื้นที่ศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาการจัดการปลูกยางพาราของเกษตรกรในด้านปัจจัยที่มี ผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพารา ความเหมาะสมของพันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูก สภาพปัญหาของดินในพื้นที่ปลูก และวิธีการจัดการดิน เพื่อลดปัญหาของดินที่เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของยางพารา วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิต รวมถึง



ปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราของเกษตรกร เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ประกอบการหาแนวทางส่งเสริมและแนวทางการจัดการปลูกยางพาราที่เหมาะสมในพื้นที่ปลูกยางใหม่ อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกร อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
- 1.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับพันธุ์ยางพาราที่ปลูก
- 1.2.4 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร
- 1.2.5 เพื่อศึกษาวิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิตของเกษตรกร
- 1.2.6 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราของเกษตรกร

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่ศึกษา คือ อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เนื้อที่ประมาณ 1,135 ตารางกิโลเมตร หรือ 709,375 ไร่

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร เก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร และ/หรือสหกรณ์การเกษตรด่านช้าง จำกัด จำนวน 77 คน

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพารา ความเหมาะสมของพันธุ์ยางพาราที่ใช้ปลูก สภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูกยางพารา การดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิต รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราของเกษตรกรที่ปลูกยางพารา โดยใช้แบบสอบถาม

1.3.4 ขอบเขตด้านเวลา ดำเนินการเก็บข้อมูล เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ประชากรในการวิจัย คือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร และ/หรือสหกรณ์การเกษตร จำกัด อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 77 คน

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้ คือ

แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ปลูกยางพารา เป็นคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ และให้เติมข้อมูลในช่องว่าง

แบบสอบถาม ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกร เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งระดับความสำคัญของปัจจัยออกเป็น 5 ระดับ (มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย, น้อยที่สุด)

แบบสอบถาม ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับความเหมาะสมของยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ที่ใช้ปลูกในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นคำถามแบบแสดงความคิดเห็นและแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งระดับความเหมาะสมออกเป็น 5 (มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย, น้อยที่สุด)

แบบสอบถาม ตอนที่ 4 สภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร เป็นคำถามที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบ

แบบสอบถาม ตอนที่ 5 การดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิตของเกษตรกร เป็นคำถามแบบให้เลือกตอบว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ ถ้าไม่ปฏิบัติเพราะเหตุใด

แบบสอบถาม ตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการทำสวนยางพารา เป็นคำถามแบบปลายเปิดที่เกษตรกรสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราได้อย่างอิสระ

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบสอบถามจากประชากรทั้งหมด คือ เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร และ/หรือสหกรณ์การเกษตรด่านช้าง จำกัด อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 77 คน โดยแจกแบบสอบถามให้กับอาสาสมัครเข้าไปเก็บข้อมูลในพื้นที่ โดยจัดเก็บแบบสอบถามคืนครบ จำนวน 77 ฉบับ

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และสถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา ดังนี้



การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ใช้การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ
การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกร ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 3 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับความเหมาะสมของยางพาราพันธุ์ RRIM 600 ที่ใช้ปลูกในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี วิเคราะห์และแปลความหมายเช่นเดียวกับตอนที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 4 สภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร ใช้การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 5 การดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิตของเกษตรกร ใช้ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 6 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการทำสวนยางพารา ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ และอธิบายข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

3. สรุปผลการวิจัย

3.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ปลูกยางพารา ในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

3.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

ผลการศึกษาจาก ประชากรจำนวน 77 คน พบว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 62.34 และเพศหญิง ร้อยละ 37.66 ส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 33.78 รองลงมาอายุ 30-40 ปี และอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 25.97 และน้อยที่สุด อายุมากกว่า 70 ปี ร้อยละ 5.19 และมีระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 มากที่สุด ร้อยละ 35.06 รองลงมา ประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 24.68 และน้อยที่สุด สูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.30 อาชีพเดิมก่อนปลูกยางพารามากที่สุด คือ เกษตรกรรม ร้อยละ 87.01 รองลงมา รับจ้าง ร้อยละ 27.27 และน้อยที่สุด พนักงานบริษัท ร้อยละ 3.90 โดยกลุ่มอาชีพเกษตรกรรมที่ทำมากที่สุด คือ การปลูกพืชไร่ ร้อยละ 94.03 รองลงมา การปลูกพืชผัก ร้อยละ 13.43 และน้อยที่สุด การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ร้อยละ 1.49

3.1.2 ข้อมูลพื้นฐานการปลูกยางพารา

ผลการศึกษา พบว่า ประชากรมีวัตถุประสงค์ในการปลูกยางพารามากที่สุด คือ ต้องการผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ ร้อยละ 70.13 รองลงมา ต้องการผลผลิตน้ำยางร้อยละ 29.87 โดยมีสภาพพื้นที่ปลูกยางพาราส่วนใหญ่เป็นเนินเขา ร้อยละ 75.32 รองลงมา ลูกคลื่นลอนลาด ร้อยละ 11.69 และน้อยที่สุด พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (ลาดชันมากกว่า 35%) ร้อยละ 2.60 มีขนาดพื้นที่ปลูกยางพารา 10-30 ไร่ ร้อยละ 59.74 รองลงมา ขนาด 31-50 ไร่ ร้อยละ 16.88 และน้อยที่สุด มากกว่า 100 ไร่ ร้อยละ 1.30 โดยเป็นกรรมสิทธิ์แบบพื้นที่ถือครองทั้งหมด ร้อยละ 100 อายุของต้นยางพาราที่ปลูกส่วนใหญ่อายุ 4-7 ปี ร้อยละ 38.96 รองลงมา อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี ร้อยละ 36.36 และน้อยที่สุดอายุมากกว่า 7 ปี ร้อยละ 24.68 โดยระยะปลูกยางพาราที่ใช้ปลูกมากที่สุด 3×7 เมตร ร้อยละ 55.85 รองลงมา ระยะปลูก 2.5×8 เมตร ร้อยละ 19.48 และน้อยที่สุด ระยะปลูก 3×8 เมตร ร้อยละ 2.60 จำนวนต้นยางพาราต่อพื้นที่ 1 ไร่ ที่ปลูกส่วนใหญ่ จำนวน 76 ต้น ร้อยละ 55.85 รองลงมา จำนวน 80 ต้น ร้อยละ 19.48 และน้อยที่สุดจำนวน 67 ต้น ร้อยละ 2.60

ส่วนใหญ่มีวิธีปลูกยางพาราด้วยยางชำสูง ร้อยละ 93.50 รองลงมา ตัดตาในแปลง ร้อยละ 3.90 และปลูกด้วยต้นตอยาง ร้อยละ 2.60 พันธุ์ยางพาราที่ปลูกมากที่สุด คือพันธุ์ RRIM600 ร้อยละ 98.70 รองลงมา พันธุ์ RRIM600 และ RRIT251 ร้อยละ 1.30 แหล่งเงินทุนในการปลูกยางพาราส่วนใหญ่เป็นการลงทุนเองร้อยละ 88.31 รองลงมาจาก ธ.ก.ส. ร้อยละ 7.79 และน้อยที่สุด นายทุน ร้อยละ 1.30 ส่วนใหญ่มีชนิดผลผลิตยางพาราที่ขายแบบยางแผ่นดิบ ร้อยละ 100.00 รองลงมา เศษยาง ร้อยละ 47.83 และยางแผ่นรมควันร้อยละ 1.35 โดยมีลักษณะการขายผลผลิตส่วนใหญ่เป็นแบบขายเอง ร้อยละ 91.30 รองลงมา เป็นการรวมกลุ่มขายและอื่น ๆ ร้อยละ 8.70

3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราในระดับมาก คือ ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกยางพารา ($\bar{X} = 3.69$) และ ปัจจัยด้านทัศนคติและสาธารณูปโภค ($\bar{X} = 3.48$) ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกรในระดับปานกลาง คือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ($\bar{X} = 3.32$) ปัจจัยทางภูมิประเทศ ($\bar{X} = 3.25$) ปัจจัยด้านความต้องการใช้ยางพาราในประเทศ และต่างประเทศ ($\bar{X} = 3.05$) ปัจจัยทางภูมิอากาศ ($\bar{X} = 2.92$) และปัจจัยทางสังคม ($\bar{X} = 2.82$) ตามลำดับ



3.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับความเหมาะสมของยางพาราพันธุ์ RRIM600 ที่ใช้ปลูกในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากการศึกษา พบว่า ยางพาราพันธุ์ RRIM600 ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 3.42$) สำหรับรายข้อ พบว่า

3.3.1 ความเหมาะสมของยางพาราพันธุ์ RRIM600 ที่ใช้ปลูก ในระดับมาก ได้แก่ ความทนทานต่อโรค/แมลง ($\bar{X} = 3.71$) รองลงมา วิธีปลูกและการดูแลรักษา ($\bar{X} = 3.64$) และความอุดมสมบูรณ์ของดิน ($\bar{X} = 3.53$) ตามลำดับ

3.3.2 ความเหมาะสมของยางพาราพันธุ์ RRIM600 ที่ใช้ปลูกในระดับปานกลาง ได้แก่ ระยะเวลาที่เปิดกรีดครั้งแรกนับจากวันปลูก ($\bar{X} = 3.39$) รองลงมา สภาพภูมิประเทศ ($\bar{X} = 3.34$) และลักษณะทางเคมีของดิน ($\bar{X} = 2.92$) ตามลำดับ

3.4 สภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

3.4.1 สภาพปัญหาของดิน

จากการศึกษาพบว่า สภาพพื้นที่ปลูกยางพารา ไม่เคยประสบปัญหา ร้อยละ 55.84 และประสบปัญหา ร้อยละ 44.16 โดยปัญหาที่พบจากผู้ประสบปัญหาเป็นปัญหาของดินทางกายภาพ พบมากที่สุด คือ ดินลูกรัง ร้อยละ 94.12 รองลงมา ดินเป็นพื้นที่ลาดชัน ร้อยละ 35.29 และหน้าดินตื้น ร้อยละ 29.41 ตามลำดับ และสภาพปัญหาของดินทางเคมี พบมากที่สุดคือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ร้อยละ 55.88 และดินเป็นกรด ร้อยละ 17.65

3.4.2 วิธีการจัดการดินที่มีปัญหา

จากการศึกษาวิธีการจัดการดินที่มีปัญหาในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรที่ประสบปัญหาในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า

1) วิธีการจัดการดินที่ปัญหาทางกายภาพ ที่เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ ปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว ร้อยละ 73.53 รองลงมา ใส่ปุ๋ยคอกเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน และปรับปรุงโครงสร้างดิน ร้อยละ 58.22 และน้อยที่สุดปลูกหญ้าแฝก ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และรักษาความชื้นให้กับดิน และวิธีการจัดการดินอื่น ๆ ร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

2) วิธีการจัดการดินที่มีปัญหาทางเคมี ที่เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ ปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว ใส่ปุ๋ยคอกเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ร้อยละ 44.12 รองลงมาใส่ปุ๋ยคอกใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน ร้อยละ 38.24 และน้อยที่สุด ใส่วัสดุปูนปรับปรุงแก้ไขความเป็นกรดของดิน ร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

3) วิธีการจัดการดินทั่วไป ที่เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ ใส่ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน ร้อยละ 90.70 รองลงมา ใส่ปุ๋ยคอกเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารให้กับดิน ร้อยละ 60.47 และน้อยที่สุด วิธีการจัดการดินอื่น ๆ ร้อยละ 2.33 ตามลำดับ

3.5 การดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิตของเกษตรกร

3.5.1 การดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนเปิดกรีดยาง

จากการศึกษาวิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนเปิดกรีดยางของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ในภาพรวม พบว่า มีการปฏิบัติในระดับมาก ($\bar{X} = 0.75$) สำหรับรายข้อ พบว่า

1) วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนเปิดกรีดยางที่เกษตรกรปฏิบัติ ในระดับมาก ได้แก่ สำรวจอัตรารอดตาย และการเจริญเติบโต ($\bar{X} = 1.00$) รองลงมา สำรวจโรคและแมลง ($\bar{X} = 1.00$) และใส่ปุ๋ยเคมีบำรุงยาง สูตร 20-10-12 ($\bar{X} = 0.82$) ตามลำดับ

2) วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนเปิดกรีดยางที่เกษตรกรปฏิบัติ ในระดับปานกลาง ได้แก่ ทาปูนขาวหรือน้ำมันบริเวณที่ตัดกิ่งเพื่อเคลือบบาดแผลและป้องกันโรค ($\bar{X} = 0.64$) รองลงมา ปลูกพืชแซมระหว่างแถวต้นยางเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้เสริม ($\bar{X} = 0.57$) และก่อนเข้าฤดูแล้ง ใช้ปูนขาวหรือสีน้ำ (สีขาว) ทาบริเวณโคนต้นของยางส่วนที่เป็นสีน้ำตาลปนเขียว เพื่อป้องกันความรุนแรงของแสงแดด ($\bar{X} = 0.38$) ตามลำดับ

3) วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนเปิดกรีดยางที่เกษตรกรปฏิบัติ ในระดับน้อย ได้แก่ ไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์ เพื่อกำจัดวัชพืช และปรับปรุงโครงสร้างดิน ($\bar{X} = 0.32$)



3.5.2 วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราหลังเปิดกรีดยาง

จากการศึกษาวิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราหลังเปิดกรีดยางของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราและให้ผลผลิตแล้วในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ในภาพรวมพบว่า มีการปฏิบัติในระดับมาก ($\bar{X} = 0.85$) สำหรับรายข้อ พบว่า

1) วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราหลังเปิดกรีดยางที่เกษตรกรปฏิบัติ ในระดับมาก ได้แก่ สำรวจโรคและแมลง และทำการป้องกันกำจัด และกำจัดวัชพืช ($\bar{X} = 0.96$) รองลงมา สำรวจอัตราการรอดตายและการเจริญเติบโต ($\bar{X} = 0.91$) และทำแนวกันไฟ โดยการไถหรือซุด ถากวัชพืช และเศษซากพืชออกเป็นแนวกว้างรอบบริเวณสวนยาง ($\bar{X} = 0.83$) ตามลำดับ

2) วิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราหลังเปิดกรีดยางที่เกษตรกรปฏิบัติ ในระดับปานกลาง ได้แก่ ใส่ปุ๋ยเคมีบำรุงสูตร 30-5-18 ปีละ 2 ครั้ง ($\bar{X} = 0.61$)

3.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราของเกษตรกรที่ปลูกยางพารา ในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากการศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่า

3.6.1 ปัญหาในการทำสวนยางพารา ที่เกษตรกรพบมากที่สุด คือ ตลาดรับซื้อผลผลิตยางพาราอยู่ห่างไกล ร้อยละ 44.16 รองลงมา ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐและเอกชน ร้อยละ 37.17 และน้อยที่สุด ขาดความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการทำสวนยางพารา ร้อยละ 2.60 ตามลำดับ

3.6.2 ข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพารา ที่เกษตรกรเสนอมากที่สุด คือ ควรมีตลาดกลางเพื่อให้ความมั่นคงแก่เกษตรกรผู้ปลูกยางพารา ร้อยละ 37.66 รองลงมา ควรมีกลุ่มที่เข้มแข็งเพื่อการต่อรองกับพ่อค้าคนกลางในเรื่องราคาผลผลิต ร้อยละ 22.08 และน้อยที่สุด คือ ควรให้มีการอบรมเกี่ยวกับการปลูกยางพาราเพื่อเพิ่มความรู้ให้แก่เกษตรกร ร้อยละ 7.79

4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

4.1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

จากผลการศึกษาพบว่า ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 41-50 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จตุพล ทองบุตร (2553) พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราในจังหวัดศรีสะเกษส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อายุอยู่ระหว่าง 36 ถึง 45 ปี และก่อนปลูกยางพาราเดิมทำอาชีพเกษตรกรปลูกพืชไร่ จากการศึกษาพบว่า การเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพาะปลูกจากพืชไร่มาเป็นการปลูกยางพารา เนื่องมาจากเกษตรกรเห็นคนในพื้นที่ปลูกแล้วประสบความสำเร็จ บางรายมีทัศนคติอยากเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชแบบเดิมๆ ไปเป็นอย่างอื่นบ้าง หรือในบางรายรับข้อมูลข่าวสารจากคนในครอบครัวหรือสื่อต่างๆ เกี่ยวกับการปลูกยางพาราแล้วเห็นว่าปลูกแล้วดีเลยปลูกบ้าง เป็นต้น

4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานการปลูกยางพารา

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตยางพาราแบบยางแผ่นดิบ เศษยาง และยางแผ่นรมควัน สาเหตุเนื่องมาจากแหล่งรับซื้อผลผลิตยางอยู่ห่างไกลจากพื้นที่ปลูกมาก การขนย้ายทำได้ลำบาก และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง การขายแบบยางแผ่นดิบ เศษยางและยางแผ่นรมควัน จึงสะดวกและคุ้มค่ามากกว่า

4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางภูมิประเทศ ปัจจัยทางภูมิอากาศ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ โดยภาพรวมของแต่ละปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราในระดับปานกลาง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จตุพล ทองบุตร (2553) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราในจังหวัดศรีสะเกษ ด้านกายภาพ (ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ) ด้านเศรษฐกิจ ในภาพรวม ของแต่ละปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจในระดับปานกลาง

4.3 ความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับความเหมาะสมของยางพาราพันธุ์ RRIM600 ที่ใช้ปลูกในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นว่ายางพารา พันธุ์ RRIM600 มีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งยางพาราพันธุ์ RRIM600 เป็นพันธุ์ยางแนะนำให้ปลูกในพื้นที่ปลูกยางใหม่ เป็นพันธุ์ยางชั้น 1 กลุ่มให้ผลผลิตน้ำยางสูง แต่จากผลการศึกษาวัตถุประสงค์ของการปลูกยางพาราพบว่า เกษตรกรมีความต้องการผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ จึงเป็นไปได้ว่าในอนาคตอาจมีการพิจารณาพันธุ์ยางพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้สูงเข้ามาปลูกในพื้นที่ เพื่อให้ได้ผลผลิตยางตรงตามวัตถุประสงค์



ของการปลูก สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร (2555:43) ได้แนะนำพันธุ์ยางที่ใช้ปลูกในพื้นที่ปลูกยางใหม่ ได้แก่ พันธุ์ยางชั้น 1 กลุ่มพันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ ได้แก่ RRIL118 PB235 และพันธุ์ยางชั้น 2 กลุ่มพันธุ์ยางเพื่อผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ ได้แก่ สถาบันวิจัยยาง312 สถาบันวิจัยยาง325 สถาบันวิจัยยาง403 สถาบันวิจัยยาง404 สถาบันวิจัยยาง407 สถาบันวิจัยยาง 409 สถาบันวิจัยยาง412 สถาบันวิจัยยาง413 สถาบันวิจัยยาง3604 สถาบันวิจัยยาง3607 RRIC121 และRRIL203

4.4 สภาพปัญหาของดินและวิธีการจัดการดินในพื้นที่ปลูกยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรประสบปัญหาของดิน ทางกายภาพมากที่สุด คือ ดินลูกรัง โดยมีวิธีการจัดการดินที่มีปัญหาทางกายภาพ ที่เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ ปลูกพืชคลุมดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว ใส่ปุ๋ยคอก และส่งตัวอย่างดินไปวิเคราะห์ สำนักดินและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2558) กล่าวว่า ดินลูกรังเป็นดินที่พบชั้นลูกรัง ในระดับตื้นกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน และเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินลูกรังที่พบในบริเวณที่มีฝนตกตั้งแต่ประมาณ 1,400 มิลลิเมตรต่อปีขึ้นไป สามารถใช้ปลูกยางพาราได้ แต่ควรมีการจัดการเพื่อแก้ปัญหาของดิน คือ ขุดหลุมปลูกขนาด $75 \times 75 \times 75$ เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยการหาหน้าดินมาใส่ก้นหลุมร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำตามความเหมาะสมของพื้นที่

จากผลการศึกษาสภาพปัญหาของดินทางเคมีพบมากที่สุด คือ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ โดยมีวิธีการจัดการดินที่มีปัญหาทางเคมีที่เกษตรกรปฏิบัติมากที่สุด คือ ปลูกพืชคลุมดิน ใส่ปุ๋ยคอกเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ และธาตุอาหารให้กับดิน สำหรับสภาพปัญหาของดินทางเคมีที่พบว่า ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำนั้น สาเหตุหนึ่งน่าจะเป็นผลมาจากสภาพของดินเป็นดินลูกรัง และกรมพัฒนาที่ดิน (2558) กล่าวว่า สาเหตุของดินขาดความอุดมสมบูรณ์นั้น เกิดจากการปลูกพืชติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่ได้บำรุงดินอย่างเหมาะสม หรืออาจเกิดจากการสูญเสียอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารจากดิน เช่น การเผาเศษพืชในไร่ และไม่มีการเพิ่มเติมอินทรีย์วัตถุลงในดิน สภาพของปัญหา คือ ดินมีธาตุอาหารที่มีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชปริมาณน้อย วิธีการจัดการเพื่อแก้ปัญหา ได้แก่ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เหมาะสมกับชนิดพืชและต้นทุนธาตุอาหารในดิน และปลูกพืชหมุนเวียนโดยปลูกพืชหลักสลับกับพืชตระกูลถั่วเพื่อบำรุงดิน

4.5 การดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิตของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากผลการศึกษาวิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราก่อนและหลังให้ผลผลิตของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติตามวิธีการดูแลรักษาสวนยางพาราตามที่กล่าวมาข้างต้นในภาพรวมระดับมาก และจากการศึกษาเหตุผลของเกษตรกรในข้อที่เกษตรกรปฏิบัติน้อย คือ เกษตรกรไม่ไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์เพื่อกำจัดวัชพืช และปรับปรุงโครงสร้างดิน เพราะเกษตรกรเห็นว่าการไถพรวนด้วยรถแทรกเตอร์อาจทำให้รากของต้นยางพาราได้รับความเสียหาย ส่งผลให้ต้นยางพาราที่ปลูกเจริญเติบโตไม่ดี และต้นยางพาราอาจตายได้

4.6 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการทำสวนยางพาราของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

จากผลการศึกษาพบว่า ปัญหาในการทำสวนยางพาราของเกษตรกรที่พบมากที่สุด คือ ตลาดรับซื้อผลผลิตยางพาราอยู่ห่างไกล สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เลิศ ประจันพล (2543) พบว่า ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรที่ปลูกยางพาราในอำเภอมือง จังหวัดเลย คือ ขาดแหล่งรับซื้อยางแผ่นในพื้นที่ จะเห็นว่าแหล่งรับซื้อผลผลิตเป็นสิ่งสำคัญในเกือบทุกพื้นที่ การมีแหล่งรับซื้อผลผลิตในพื้นที่ย่อมทำให้เกษตรกรมีความสะดวกในการขนส่งผลผลิตไปขาย และเงินทุนก็เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่เกษตรกรมีความต้องการ ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะเป็นผู้ลงทุนในการปลูกยางพาราเอง แต่เกษตรกรนั้นยังมีความต้องการใช้เงินทุน อาจเพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ของการปลูกยางพารา เช่น ซื้อปัจจัยการผลิต หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกยางพารา เป็นต้น

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรนำผลการศึกษาด้านข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพารา ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการหาแนวทางการส่งเสริมและจัดการปลูกยางพาราในพื้นที่อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

5.2 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ควรเข้าไปศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์ยางพาราอื่น ๆ ให้ตรงตามวัตถุประสงค์การปลูกของเกษตรกรที่ต้องการผลผลิตน้ำยางและเนื้อไม้ เนื่องจากพันธุ์ยางพาราที่ปลูกในปัจจุบัน เป็นพันธุ์ยางที่ให้ผลผลิตน้ำยางสูง



5.3 กรมพัฒนาที่ดิน ควรเข้าไปศึกษาสภาพปัญหาของดินในพื้นที่ปลูก เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของดินที่แท้จริง และดำเนินการหาทางแก้ไขพร้อมกับให้ความรู้ในเรื่องวิธีการจัดการดิน เพื่อเกษตรกรจะได้จัดการดินในพื้นที่ปลูกอย่างเหมาะสม ส่งผลให้ทรัพยากรดินเกิดความยั่งยืน

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา รุ่งโรจน์วนิชย์ และรองศาสตราจารย์ ดร. พงศ์พันธุ์ เขียวศิริธัญ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการทำวิจัย ขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ชวลิต หุ่นแก้ว ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ จนทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ขอขอบคุณ นายนพดล เอมตระกูล ประธานสหกรณ์การเกษตรด่านช้าง จำกัด นางสาวณารัตน์ กล้าแสง นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี นางทัศนีย์ เขียววิเศษ และนายวรพจน์ ทองรอด นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอด่านช้าง และนายชัยวัฒน์ วงษ์ไร่ นักวิชาการเกษตร สถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล สำคัญที่สุดคือเกษตรกรผู้ปลูกยางพาราที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรและ/หรือสหกรณ์การเกษตรด่านช้าง จำกัด ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ส่งผลให้งานวิจัยบรรลุผลสำเร็จลุล่วง

7. เอกสารอ้างอิง

จตุพล ทองบุตร. (2553). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกรในจังหวัดศรีสะเกษ**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.

เลิศ ประจันพล. (2543). **ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกยางพาราของเกษตรกรในอำเภอมือง จังหวัดเลย**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร. (2555). **ข้อมูลวิชาการยางพารา**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักนิเทศและถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน. (2558). **“เอกสารเผยแพร่การถ่ายทอด เทคโนโลยี ชุดความรู้และเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน:การปรับปรุงดิน ลูกจริง”** สารสังเขปออนไลน์. ค้นเมื่อ มีนาคม 19, 2558 จาก http://www.ddd.go.th/menu_Dataonline/G4/G4_12.pdf.



การประยุกต์ใช้และประโยชน์ของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ ของกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ผลิตสินค้า ประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย

The Implementation and Benefit of Responsible Sourcing, Food and Beverage Multinational Manufacturers in Thailand

รวงทอง กิจมงคลอุดม

สาขาวิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด วิทยาเขตกรุงเทพฯ

200/140 ม.8 ถนนพหลโยธิน 84 ต.คูคต อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12130

โทรศัพท์ 081-9847595 อีเมลล์ olive222@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยของทฤษฎีและหลักการของการจัดหาอย่างรับผิดชอบ 2) เพื่อศึกษาเครื่องมือของการจัดหาอย่างรับผิดชอบในการตรวจประเมินผู้ขาย (Supplier) 3) เพื่อศึกษาประโยชน์ที่ได้จากการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible Sourcing) ไปประยุกต์ใช้

ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลรวบรวมจากหนังสือ บทความ วารสาร หนังสือพิมพ์ และผลงานด้านวิชาการต่างๆ เพื่อทำการศึกษา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประมวลผล และนำเสนอในรูปแบบของการพรรณนาเป็นหลัก และทำการสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้น รวมไปถึงการสัมภาษณ์บุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใช้โปรแกรมการจัดหาอย่างรับผิดชอบในองค์กร

ผลการวิจัยพบว่า องค์กรที่นำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible Sourcing) มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดซื้อ จัดหา ซึ่งประกอบด้วย การคัดเลือกผู้ขาย การประเมินผู้ขาย การบริหารผู้ขายและสัญญา ภายใต้เครื่องมือการตรวจสอบของ SEDEX ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านแรงงาน ด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านหลักปฏิบัติทางธุรกิจ ทำให้องค์กรได้รับ ประโยชน์จากการใช้หลักการดังกล่าว ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 2 มิติ คือ “มิติภายใน” ที่ช่วยให้องค์กรสามารถคัดเลือกผู้ขายอย่างมี ประสิทธิภาพ มีความชัดเจนและยุติธรรมมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางธุรกิจและบุคลากร ในองค์กร อีกหนึ่งมิติคือ “มิติภายนอก” คือ การเพิ่มคุณภาพสินค้าและบริการให้แก่ผู้บริโภค สร้างความรับผิดชอบต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ในระบบซัพพลายเชน สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจในระยะยาว

คำสำคัญ : การจัดหาอย่างรับผิดชอบ, ผู้ซื้อ, ผู้ขาย, ซีเด็กซ์ (SEDEX), ซัพพลายเชน, ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางธุรกิจ, ความยั่งยืน

Abstract

The objectives of this study were 1) To study factors of theory and principle of responsible sourcing 2) To study methodology of responsible sourcing in auditing supplier 3) To study outcome and benefit of responsible sourcing.

Research Methodology: This study will present in literature format by gathering and analyzing information from books, academic article, journals and newspaper. The researcher also interviews departments that use responsible sourcing concept in working process by using In-depth interview as tool in this study.

Research findings were as follows: the organization that uses responsible sourcing to gains benefit in term of sourcing process (Supplier Selection. Supplier Evaluation and Supplier and Contract Management) under verification tools of SEDEX; Labor, Safety and Health, Environment and Business Practices, there are 2 key beneficial measurements which are “Internal and External dimensions”. The Internal dimension is able to improve supplier selection process to be more efficient and fairness. On top of that, the organizations can build trust to their stakeholders and employees. And the “External dimension” is able to provide high quality of goods and services to customers, take an accountability to all parties who concern in the supply chain system, also to social and environment. Moreover, the company can sustain their business operation and development for long-term.

Keywords: Responsible Sourcing, Buyer, Supplier, SEDEX, Supply Chain, Stakeholder, Sustainability



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สเตฟาน แชลเทเกอร์ และคณะ (2005: 6) ได้กล่าวไว้ว่า ในการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน มีการแข่งขันเพื่อให้ได้ส่วนแบ่งทางการตลาดและผลกำไรจากการขายหรือให้บริการมากที่สุดเพื่อให้ธุรกิจอยู่รอดและดำเนินต่อไปได้ ในขณะเดียวกัน มีกิจกรรมมากมาย ที่เกิดขึ้นภายในองค์กรเพื่อขับเคลื่อนกระบวนการในการดำเนินธุรกิจให้สามารถตอบสนองความต้องการแก่ลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ แต่หากทุกองค์กรมุ่งหวังแต่ผลกำไรโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสภาพแวดล้อมส่วนรวม อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงกับธุรกิจขององค์กรที่เกี่ยวข้องในฐานะผู้ผลิตหรือส่งให้บริการได้ เช่น ปัญหาการถูกฟ้องร้องจากการใช้แรงงานผิดกฎหมาย ปัญหาการปล่อยของเสียหรือมลภาวะสู่สิ่งแวดล้อม ปัญหาการคอร์รัปชัน เป็นต้น ดังนั้น ผู้ศึกษาได้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible Sourcing: RS) จึงทำการศึกษา เรื่อง “การประยุกต์ใช้และประโยชน์ของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ ของกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย” เพื่อศึกษาแนวคิดและประโยชน์ของหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ เกี่ยวกับกระบวนการของการจัดหาสินค้าและสินค้าบริการ การตรวจประเมินผู้ขาย และการบริหารจัดการสัญญา ภายใต้กรอบแนวคิดของหลัก 4 ประการในการจัดหาอย่างรับผิดชอบ คือ แรงงาน (Labour standard) ความปลอดภัยและชีวอนามัย (Safety and Health) สิ่งแวดล้อม (Environment) และหลักปฏิบัติทางธุรกิจ (Business Practices)

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

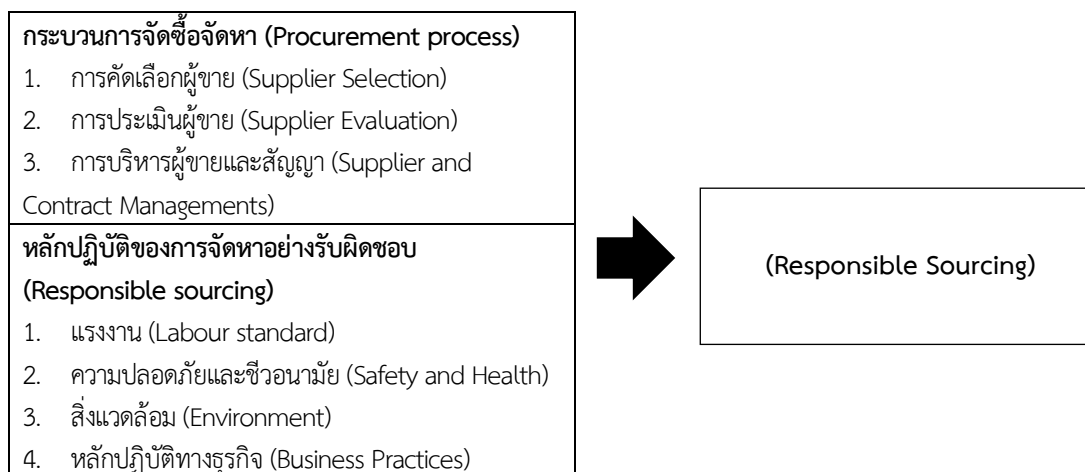
- 1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยของทฤษฎีและหลักการของการจัดหาอย่างรับผิดชอบ
- 1.2.2 เพื่อศึกษาเครื่องมือของการจัดหาอย่างรับผิดชอบในการตรวจประเมินผู้ขาย (Supplier)
- 1.2.3 เพื่อศึกษาประโยชน์ที่ได้จากการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible sourcing) ไปประยุกต์ใช้

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักปฏิบัติที่เกี่ยวกับการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible Sourcing: RS) โดยศึกษาจากต้นแบบและทฤษฎีจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องการจัดการซัพพลายเออร์ตามหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ จากหลักการตรวจสอบผู้ขายตามมาตรฐานและข้อกำหนดของ SEDEX ซึ่งเป็นมาตรฐานที่อยู่ภายใต้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ เพื่อศึกษาหลักการและระเบียบวิธีการตรวจสอบซัพพลายเออร์และความสอดคล้องกันระหว่างมาตรฐานและหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ และประโยชน์ที่องค์กรได้รับจากการปฏิบัติงานภายใต้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ

1.3.2 กลุ่มประชากรคือบริษัทผู้ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มบริษัทข้ามชาติที่เข้ามาดำเนินธุรกิจในประเทศไทยและประสบความสำเร็จ โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เพื่อนำมาศึกษาและทำการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มบริษัทที่ใช้ทฤษฎีหรือหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible Sourcing: RS) จำนวน 5 บริษัท และนำมาศึกษาวิจัยและสรุปผล โดยใช้การสัมภาษณ์บุคคลเชิงลึก (In-depth Interview) (นราศรี โววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี, 2554 : 180-182)

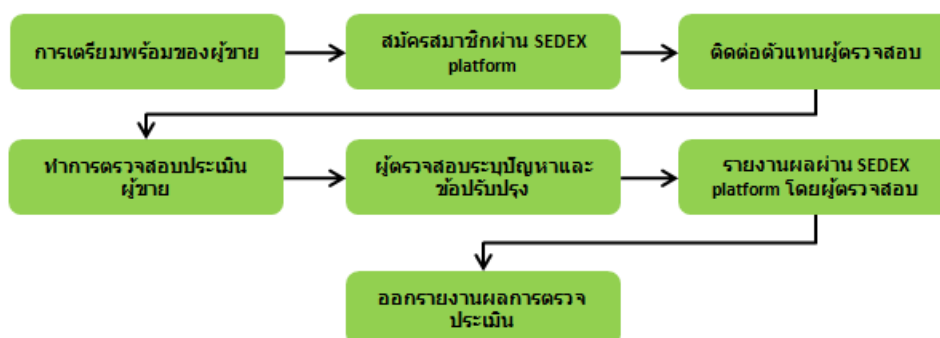
1.4 กรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย





ภาพที่ 1 องค์ประกอบทั้ง 7 หลักของการรับผิดชอบต่อสังคม

ที่มา : (ดัดแปลงจาก The Global Compact office and BSR in Supply Chain Sustainability, 2010: 36)



ภาพที่ 2 กระบวนการตรวจสอบการจัดหาอย่างรับผิดชอบต่อสังคมของ SEDEX

ที่มา : (ดัดแปลงจาก SEDEX Supplier Workbook, 2012: 43)

2. ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้ศึกษาได้ใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ในการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือและประโยชน์ของการจัดหาอย่างรับผิดชอบต่อสังคมและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการ และเครื่องมือในการตรวจประเมินประสิทธิภาพของซัพพลายเออร์เกี่ยวกับการจัดหาอย่างรับผิดชอบต่อสังคมจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ โดยทำการคัดเลือกหลักการที่เกี่ยวข้องกับบริษัทที่ใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบต่อสังคมที่บริษัทต่างชาติผู้ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ซึ่งจากการค้นคว้าข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเอาหลักการของ SEDEX มาให้เป็นบรรทัดฐานและสังเคราะห์กรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อศึกษาเครื่องมือและประโยชน์ของการจัดหาอย่างรับผิดชอบต่อสังคม

จากนั้นผู้ศึกษาทำการวิจัยเชิงคุณภาพ จาก 5 บริษัทข้ามชาติชั้นนำที่ได้ทำการคัดเลือก โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์บุคคลเชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจจัดซื้อจัดหา รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบต่อสังคม (Responsible Sourcing) ภายใต้อำนาจ SEDEX ในการจัดซื้อจัดหาสินค้าและบริการภายในองค์กร และเพื่อสนับสนุนความน่าเชื่อถือและการครอบคลุมของกลุ่มประชากรให้เป็นไปตามหัวข้องานวิจัย จึงได้พิจารณาข้อมูลและสถิติจากสถาบันจัดอันดับทางธุรกิจระดับโลกจำนวน 3 สถาบัน ที่มีเกณฑ์การคัดเลือกและผลการจัดอันดับที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพพร้อมด้วย



ใช้เวลาในการสัมภาษณ์บริษัทละ 1 ท่าน ใช้เวลาครั้งละ 40 นาที ถึง 1 ชั่วโมง รวมระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2557 ถึง เดือนมกราคม 2558 รวมระยะเวลาการศึกษา 60 วัน

ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ออกแบบองค์ประกอบหลักโดยอ้างอิงจากกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ โดยแบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เพื่อศึกษากระบวนการของการจัดซื้อจัดหา (Procurement Process)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ (Responsible Sourcing)
3. เพื่อศึกษาประโยชน์ของการจัดซื้อจัดหาภายใต้การประยุกต์ใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบทั้ง 4 ด้าน
4. สรุปผลวิจัย

ผู้ศึกษาได้เขียนรายงานผลข้อมูลที่ได้จากการทำวิจัยเชิงคุณภาพในรูปแบบพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เนื้อหา และอาศัยกรอบแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ร่วมวิเคราะห์คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มบริษัทผู้ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทยจำนวน 5 บริษัท และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมารวบรวมเป็นข้อมูลรายการณของกลุ่มตัวอย่างแต่ละบริษัท โดยวิธีการถอดเทปบทสัมภาษณ์ และตรวจสอบเนื้อหาการสัมภาษณ์โดยอ่านบทสัมภาษณ์ทั้งหมดเปรียบเทียบกับบทสัมภาษณ์ซ้ำหลายรอบ และนำเนื้อหาที่ได้ส่งให้ผู้ให้สัมภาษณ์ของแต่ละบริษัทตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำลงในรายงานการวิจัย

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาวิจัย การประยุกต์ใช้และประโยชน์ของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ ของกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ครั้งนี้สามารถวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยแยกออกเป็น 3 ส่วนประกอบ ดังนี้

- 3.1 การประยุกต์ใช้ปัจจัยของทฤษฎีและหลักการของการจัดหาอย่างรับผิดชอบ
- 3.2 เครื่องมือของการจัดหาอย่างรับผิดชอบในการตรวจประเมินผู้ขาย
- 3.3 ประโยชน์ที่องค์กรได้รับจากการประยุกต์ใช้หลักการการจัดหาอย่างรับผิดชอบ

โดยสามารถแบ่งรายละเอียดตาม 4 ข้อหลักได้ ดังนี้

1) ด้านแรงงาน (Labor Standard)

ผลการศึกษา พบว่า บริษัทข้ามชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ขายด้านแรงงาน เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขายมีจริยธรรมในการบริหารจัดการแรงงานภายใต้กฎหมายแรงงานที่กำหนด เพราะผู้ขายจะต้องตระหนักถึงหลักการปฏิบัติของการเป็นผู้ขายที่ดี ตามระเบียบที่กำหนดไว้ในตรวจสอบการจัดหาอย่างรับผิดชอบ ผู้ขายจะต้องมีความชัดเจนและสามารถอธิบายถึงวิธีการจัดการแรงงานแก่ผู้ตรวจสอบได้

2) ด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย (Safety and Health)

ผลการศึกษา พบว่า บริษัทข้ามชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ขายด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย เนื่องจากความปลอดภัยและชีวอนามัยมีส่วนสำคัญต่อแรงงานและลูกค้า อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานที่ประสิทธิภาพ และคุณภาพของสินค้าและบริการของบริษัท ซึ่งผู้ขายควรผ่านการประเมินและมีแผนการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในการพัฒนาส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

ผลการศึกษา พบว่า บริษัทข้ามชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ขายด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากหลักดังกล่าวช่วยให้ผู้ขายตระหนักถึงความสำคัญของการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้จะเห็นว่าได้ในต่างประเทศโดยเฉพาะยุโรปจะกังวลด้านสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมจะครอบคลุมถึงการจัดการของเสีย ขยะ และน้ำเสีย บางบริษัทจะให้ความสำคัญกับการนำของเสียกลับไปใช้ใหม่ เช่น การนำของเสียไปผลิตพลังงานทดแทน

4) ด้านหลักปฏิบัติทางธุรกิจ (Business Practices)

ผลการศึกษา พบว่า บริษัทข้ามชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ขายด้านหลักปฏิบัติทางธุรกิจ เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจระหว่างองค์กรกับผู้ขาย โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจประเมินจากหน่วยงานทั้งภายในและภายนอก รวมถึงการตรวจสอบตามมาตรฐานต่างๆ เช่น ISO HCCP และการจัดหาอย่างยั่งยืน รับผิดชอบ เป็นหลักเกณฑ์เพื่อใช้ยึดถือปฏิบัติในการคัดเลือกผู้ขาย



4. อภิปรายผลผลการวิจัย

ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้และประโยชน์ของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบของกลุ่มบริษัทต่างชาติที่ผลิตสินค้าประเภทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทย ครั้งนี้สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยของการนำทฤษฎีและหลักการการจัดหาอย่างรับผิดชอบไปประยุกต์ใช้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย นำขั้นตอนการปฏิบัติในการจัดหาผู้ขาย มาเป็นกรอบในการศึกษา คือ การคัดเลือกผู้ขาย การประเมินผู้ขาย และการบริหารผู้ขาย โดยพิจารณาถึงปัจจัยที่จะส่งผลให้มีการนำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบมาใช้ในขั้นตอนการจัดหาผู้ขายทั้ง 3 ขั้นตอนข้างต้น โดยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบมาใช้ในการคัดเลือกผู้ขาย คือ กระบวนการปฏิบัติงานที่ต้องเอื้อต่อการปฏิบัติงานและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรโดยรวม กล่าวคือ หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบที่นำมาใช้จะต้องสะท้อนให้บริษัทเห็นว่า ประโยชน์ที่บริษัทนำกระบวนการดังกล่าวมาใช้คืออะไร เช่น ช่วยให้บริษัทได้ผู้ขายที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของลูกค้าต่างประเทศ สามารถผลิตสินค้าได้คุณภาพเหมาะสมกับราคา มีกระบวนการผลิตที่ปลอดภัย และเมื่อบริษัทนำสินค้ามาใช้จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคของบริษัท และที่สำคัญคือเป็นผู้ขายที่ปฏิบัติตามกฎหมาย ซึ่งไม่สร้างผลกระทบต่อลูกค้าของบริษัทในระยะยาว เป็นต้น สอดคล้องกับ วิทยา สุหฤตดำรง (2546) ที่กล่าวว่า การคัดเลือกผู้ขาย เป็นการสนับสนุนแผนธุรกิจและรูปแบบการปฏิบัติการของบริษัท สิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อทำการคัดเลือกผู้ขาย ทำให้องค์กรเข้าใจถึงความสำคัญที่เกี่ยวกับศักยภาพของผู้ขายได้อย่างลึกซึ้ง นอกเหนือจากราคาสินค้าและเงื่อนไขทางการค้าแล้วการประเมินคุณค่าจากศักยภาพของผู้ขายจะต้องได้รับการพิจารณาด้วย เช่นเดียวกับปัจจัยที่มีผลต่อการนำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบมาใช้ในขั้นตอน การประเมินผู้ขาย คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นจะต้องสนับสนุนการปฏิบัติงานในการประเมินผู้ขายได้มีประสิทธิภาพมากกว่ากระบวนการปกติและไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดข้อจำกัดในการประเมินผู้ขาย กล่าวคือ ขั้นตอนการประเมินผู้ขายจะให้ความสำคัญกับราคา และคุณภาพของสินค้าบริการ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านการเงิน เช่น ราคาสินค้า และด้านที่ไม่ใช่การเงิน เช่น ความน่าเชื่อถือและศักยภาพของผู้ขาย ทั้งนี้อาจแตกต่างกันตามประเภทและลักษณะงาน เช่น การประเมินผู้ขายสินค้าหรือบริการที่ต้องมีการปฏิบัติงานในบริษัทอาจให้น้ำหนักความสำคัญกับปัจจัยด้านความปลอดภัยมากกว่าปัจจัยด้านราคา ในขณะที่การประเมินผู้ขายสินค้าหรือของพรีเมียมจะให้น้ำหนักความสำคัญกับราคามากกว่าความปลอดภัย การผสมผสานแนวคิดการจัดหาอย่างรับผิดชอบเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานของฝ่ายจัดซื้อ องค์กรควรระมัดระวังในเรื่องของการบั่นทอนความใส่ใจในสังคมและทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของซัพพลายจากการสั่งซื้อที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ เช่น การสั่งซื้ออย่างเร่งด่วน การเปลี่ยนแปลงการสั่งซื้อในระยะเวลากระชั้นชิด หรือการสั่งให้ผู้ขายผลิตสินค้าเกินกว่าความสามารถที่จะผลิตได้ ซึ่งจะเป็นสิ่งซึ่งทำให้เกิดการทำงานล่วงเวลาและการฝ่าฝืนกฎระเบียบต่างๆ ที่องค์กรต้องหลีกเลี่ยง (International Chamber of Commerce: ICC, 2008 : 5-14) ส่วนสุดท้ายคือ ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบในขั้นตอนการบริหารผู้ขาย และสัญญา ซึ่งบริษัทข้ามชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญการบริหารสัญญาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากส่งผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัท คือ ความยั่งยืนและการเป็นหุ้นส่วนทางธุรกิจของบริษัทกับผู้ขาย เช่น การนำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบมาใช้ช่วยให้บริษัทได้ผู้ขายที่มีธรรมาภิบาลไม่มีการจ่ายสินบนหรือมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับพนักงานของบริษัทอันจะส่งผลเสียต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทในระยะยาว มีการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อตกลงของบริษัทอย่างต่อเนื่อง และมีความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม เป็นต้น สอดคล้องกับ Cecilia Bratt et al. (2013) ที่ศึกษาการจัดจ้างภาครัฐสวีเดน ได้กล่าวไว้ว่า กระบวนการพัฒนาการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสวีเดนคือความโปร่งใส การมีเอกสารรองรับ และการให้ความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน

เครื่องมือการจัดหาอย่างรับผิดชอบในการตรวจประเมินผู้ขาย

ในงานวิจัยนี้ใช้หลักการของ “SEDEX” หรือ Supplier Ethical Data Exchange เป็นกรอบคิดการประเมินผู้ขายภายใต้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ บริษัทข้ามชาติส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่า SEDEX เป็นเครื่องมือ จัดมาตรฐานของผู้ขาย เพื่อสร้างความมั่นใจว่าผู้ขายมีจริยธรรมในการประกอบธุรกิจ และมีคุณภาพมาตรฐานอันจะสร้างให้เกิดการค้าที่มีความยั่งยืน แต่ไม่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ เพราะการคัดเลือกผู้ขายยังจำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่ง SEDEX ก็มีขั้นตอนและกระบวนการที่ซับซ้อนยากที่ผู้ขายทุกรายจะสามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ได้ ในทางปฏิบัติบริษัทจะมุ่งเน้นประโยชน์สูงสุดของบริษัทภายใต้ข้อกำหนดของประเทศพร้อมกับการอ้างอิงเกณฑ์การปฏิบัติภายใต้ข้อกำหนดของ SEDEX เพื่อให้เกิดการปรับตัวของผู้ขายในระยะยาว สอดคล้องกับ Mette Alberg Mosgaard (2014) ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงหลัก



ปฏิบัติงานของการจัดซื้อจัดหาอาจไม่จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การปฏิบัติตามนโยบายต่างๆ เครื่องมือกระบวนการ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม จะเกิดผลดีที่ผู้ปฏิบัติงานนำความรู้ความเข้าใจมาใช้ในการทำงานได้อย่างแท้จริง

มุมมองต่อการประเมินผู้ขายภายใต้หลักการจัดหายารับผิดชอบ ภายใต้เครื่องมือ “SEDEX” คือ ด้านแรงงาน ด้านความปลอดภัย และชีวอนามัย ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านหลักปฏิบัติทางธุรกิจ พบว่า

1) ด้านแรงงาน มีความสำคัญเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ขายมีจริยธรรมในการบริหารจัดการแรงงานภายใต้กฎหมายแรงงานที่กำหนด โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ขายจะต้องเคารพในสิทธิและคุณค่าของแรงงาน และการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างมีมนุษยธรรม ซึ่งหลักเกณฑ์ของ “SEDEX” (SEDEX Supplier Workbook, 2012: 4-32) ระบุว่า ผู้ขายสินค้าและบริการต้องจัดให้ลูกจ้างทำงานโดยปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับอุตสาหกรรมที่กำหนดในเรื่องของชั่วโมงการทำงานปกติและชั่วโมงการทำงานล่วงเวลา รวมถึงช่วงพัก ช่วงพักระหว่างงาน วันหยุด และการลาคลอดและลาเพื่อดูแลบุตร ในกรณีที่กฎหมายไม่ได้กำหนดไว้ ผู้ขายสินค้าและบริการต้องไม่กำหนดให้มีชั่วโมงการทำงานที่เกินกว่า 60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ต้องกำหนดให้ลูกจ้างมีวันหยุดอย่างน้อยหนึ่งวันหลังจากที่ทำงานมาเป็นระยะเวลาติดต่อกันหกวัน และการทำงานล่วงเวลาจะต้องเป็นไปโดยความยินยอมอันสมัครใจจากลูกจ้าง และต้องให้ค่าตอบแทนให้แก่ลูกจ้างที่ทำงานล่วงเวลาในอัตราพิเศษ แต่บริษัทส่วนใหญ่เห็นว่า การปฏิบัติที่สูงกว่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนดควรจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดที่แตกต่างกันของบริษัท

2) ด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย การประเมินผู้ขายด้านความปลอดภัยและชีวอนามัย เนื่องจากความปลอดภัยของแรงงานและลูกจ้าง ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และคุณภาพของสินค้าบริการของบริษัท โดยผู้ขายควรผ่านการประเมินและมีแผนการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในการพัฒนาส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ความปลอดภัยของอาคาร ทางหนีไฟ รวมถึงการดูแลเรื่องความสะอาดของผู้ปฏิบัติงานในสายการผลิต ความปลอดภัยในการผลิต การกำหนดให้มีระบบป้องกันและการแจ้งเตือนเมื่อเกิดอุบัติเหตุในกระบวนการผลิต ในเบื้องต้นทุกบริษัทจะต้องปฏิบัติให้ได้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผลิตภัณฑ์และแรงงาน ซึ่งหลักเกณฑ์ของ “SEDEX” (SEDEX Supplier Workbook, 2012 : 138-159) ระบุว่า ผู้ขายสินค้าและบริการต้องจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพให้แก่ลูกจ้าง โดยในขั้นต้นผู้ขายสินค้าและบริการต้องจัดเตรียมน้ำดื่ม แสงไฟและอุณหภูมิที่พอเหมาะ การระบายอากาศและสุขอนามัยที่ดี และอุปกรณ์ความปลอดภัย รวมทั้งจัดเตรียมสถานที่ทำงานที่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกพร้อมไว้เป็นอย่างดี ยิ่งไปกว่านั้น โรงงานจะต้องสร้างและได้รับการบำรุงรักษาตามมาตรฐานที่กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกำหนด แต่ทั้งนี้บริษัทต่างชาติบางส่วนเห็นว่า โดยปกติกระบวนการการปฏิบัติด้านความปลอดภัยและชีวอนามัยถูกควบคุมโดยกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอยู่แล้ว เช่น การมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ที่คอยดูแลเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ดังนั้นในเบื้องต้นทุกบริษัทจะต้องปฏิบัติให้ได้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผลิตภัณฑ์และแรงงาน

3) ด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทต่างชาติส่วนใหญ่ตระหนักถึงการรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมจะครอบคลุมถึงการจัดการของเสีย ขยะ และน้ำเสีย บางบริษัทให้ความสำคัญกับการนำของเสียกลับไปใช้ใหม่ เช่น การนำของเสียไปผลิตพลังงานทดแทน บริษัทใดมีแนวคิดในการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมที่เกินกว่ามาตรฐานกำหนดก็จะได้รับความสนใจมากขึ้น แต่ทั้งนี้ในประเทศไทยมีกฎหมายควบคุมโรงงานซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์และ ข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมอยู่แล้ว ในเบื้องต้นผู้ขายต้องปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมและกฎหมายโรงงานที่กำหนดอยู่ ซึ่งหลักเกณฑ์ของ “SEDEX” (SEDEX Supplier Workbook, 2012 : 224-241) ระบุว่า ผู้ขายสินค้าและบริการต้องบ่งชี้ให้เห็นถึงวัตถุ สารเคมีและสารอันตราย และดำเนินการให้มีการจัดส่งเคลื่อนย้าย จัดเก็บ รีไซเคิล ใช้ซ้ำและกำจัดวัตถุ สารเคมีและสารอันตรายเหล่านั้นอย่างปลอดภัย นอกจากนี้ จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุ สารเคมีและสารอันตรายทั้งหมดอย่างเคร่งครัด ผู้ขายสินค้าและบริการต้องปฏิบัติตามการกำจัดการใช้วัตถุและข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกำหนด ผู้ขายสินค้าและบริการต้องดำเนินการให้ลูกจ้างได้ตระหนักถึงและได้รับการฝึกอบรมในเรื่องการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

4) ด้านหลักปฏิบัติทางธุรกิจ บริษัทต่างชาติส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ขายด้านหลักปฏิบัติทางธุรกิจ โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจประเมินจะยึดถือหลักปฏิบัติเดียวกันทั้งผู้ซื้อและผู้ขายและพิจารณาการปฏิบัติงานร่วมกัน ในการรองรับการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ขายและบริษัทตระหนักถึงความสำคัญด้านจริยธรรมในการประกอบธุรกิจ ช่วยสร้างความมั่นใจให้กับบริษัทว่าผู้ขายมีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และคน โดยอ้างอิงหลักการปฏิบัติที่ถูกต้องตามกฎหมาย ปฏิบัติอย่างเข้าใจและถูกต้อง เช่น การนำหลักการดังกล่าวมาใช้ช่วยให้บริษัทได้ผู้ขายที่มีธรรมาภิบาลไม่มีการจ่ายสินบนหรือมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับพนักงานของบริษัทอันจะส่งผลเสียต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของ “SEDEX” (SEDEX



Supplier Workbook, 2012 : 350-384) ที่ระบุว่า ผู้ขายสินค้าและบริการต้องไม่กระทำการทั้งทางตรงหรือผ่านตัวแทนในการที่จะเสนอหรือสัญญาจะให้ผลประโยชน์ส่วนบุคคลหรือผลประโยชน์ที่ไม่เหมาะสมใดๆ เพื่อที่จะดำรงไว้ซึ่งการดำเนินธุรกิจหรือรับเอาซึ่งผลประโยชน์อื่นๆ จากบุคคลภายนอก ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของราชการหรือเอกชน ผู้ขายสินค้าและบริการต้องไม่จ่ายหรือยอมรับสินบน จัดเตรียมหรือยอมรับเงินทุจริต และต้องไม่ดำเนินการใดๆ ที่จะเป็นการละเมิด หรือทำให้คู่ค้าของตนละเมิดกฎหมายและกฎเกณฑ์ด้านการต่อต้านการติดสินบน

ผลลัพธ์และประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับการนำหลักการจัดซื้ออย่างรับผิดชอบมาใช้ในการบริหารการจัดซื้อ มองได้ 2 มิติ คือ “มิติภายใน” ช่วยให้กระบวนการทำงานขององค์กรมีระบบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน สามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติงานระหว่างฝ่ายจัดซื้อกับส่วนงานอื่นๆ ให้มีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงานภายในกฎเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้นอันจะก่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจ “มิติภายนอก” สร้างความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร ผู้บริโภคได้รับสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นเครื่องมือช่วยคัดกรองผู้ขายที่มีคุณภาพและทำให้ได้ผู้ขายที่มีคุณภาพตามแนวจริยธรรมในการทำธุรกิจของบริษัท

ประโยชน์ขององค์กรที่ได้รับจากการใช้หลักการการจัดหาอย่างรับผิดชอบ

ในงานวิจัยฉบับนี้สามารถมองได้ 2 มิติ คือ “มิติภายใน” ช่วยให้กระบวนการทำงานขององค์กรมีระบบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน สามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติระหว่างฝ่ายจัดซื้อกับส่วนงานอื่นๆ ให้มีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงานภายในกฎเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดขึ้นอันจะก่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจ “มิติภายนอก” สร้างความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กร ได้รับสินค้าและบริการที่มีคุณภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นเครื่องมือช่วยคัดกรองผู้ขายที่มีคุณภาพและทำให้ได้ผู้ขายที่มีคุณภาพตามแนวจริยธรรมในการทำธุรกิจของบริษัท ก่อให้เกิดหุ้นส่วนทางธุรกิจที่ยั่งยืนสอดคล้องกับ กรณิดตัวอย่างของบริษัท ฮิวเลตต์ แพคการ์ด บริษัทผลิตคอมพิวเตอร์ยักษ์ใหญ่ ที่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก EICC (Industry Citizenship Coalition) เพื่อเรียกร้องให้ผู้ขายของตนระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นส่วนประกอบในการผลิตคอมพิวเตอร์ของบริษัท โดยการให้ผู้ขายประเมินตนเองว่ามีส่วนในการสร้างความเสี่ยงต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างไรบ้าง จากนั้น HP จะทำการทบทวนและให้แจ้งผลของการประเมินแก่ผู้ขายเหล่านั้นเพื่อให้ดำเนินการปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่เป็นไปตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขายได้เข้าใจในจุดมุ่งหมายและความต้องการของ HP ได้อย่างชัดเจนและสอดคล้องกับหลักจรรยาบรรณทางธุรกิจหรือ Code of Conduct ของ HP มากยิ่งขึ้น (The Global Compact office and BSR in Supply Chain Sustainability, 2010 : 35)

5. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยมีข้อเสนอสำหรับการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

5.1 ผู้สนใจควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการนำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบระหว่างบริษัทขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ทั้งในมิติของสัมฤทธิ์ผล ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นจากขนาดของบริษัทที่แตกต่างกัน

5.2 ผู้สนใจควรศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติของบริษัทขนาดเล็ก หรือ SME ต่อการนำหลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบมาใช้

5.3 ผู้สนใจสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้มาเป็นส่วนหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพเกี่ยวกับระบบการจัดซื้อจัดหากับประเภทอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น เพื่อประเมินถึงความสำเร็จของการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบ

5.4 ผู้สนใจสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไปวัดประสิทธิภาพของการจัดหาอย่างรับผิดชอบภายในองค์กร ในกรณีที่ต้องการมีการใช้หลักการจัดหาอย่างรับผิดชอบในกระบวนการจัดซื้อจัดหา

6. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.อรอุมา รัตนศรีปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา คำแนะนำ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ดทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไขและตรวจสอบเนื้อหา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ อาจารย์และเจ้าของงานวิชาการต่างๆ ที่ผู้ศึกษาได้อ้างถึง รวมถึงคุณหทัยรัตน์ เจริญมหารชัย ที่ช่วยสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเก็บ



ข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการงานวิจัยนี้ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่ง

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบความดีให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

7. เอกสารอ้างอิง

นราศรี ไวนิชกุลและชูศักดิ์ อุดมศรี. (2544). *ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ*. (พิมพ์ครั้งที่ 21). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์วิทยาลัย. 410 หน้า.

วิทยา สุฤทธดำรง. (2546). *วิธีแห่งลอจิสติกส์และโซ่อุปทาน*. อีไอ สแควร์ พับลิชชิง. (พิมพ์ครั้งที่ 1). 149 หน้า.

สเตฟาน แชลเทกเกอร์ และคณะ. (2005). *การจัดการอย่างยั่งยืนในวิสาหกิจธุรกิจ แนวคิดและเครื่องมือสำหรับการพัฒนาองค์กรให้ยั่งยืน*. จัดพิมพ์โดย โคลเลน ดรักซ์ และ เวอร์แลก GmbH, บอนน์+เบอร์ลิน. 116 หน้า

Cecilia Bratt et al. (2013). *Assessment of criteria development for public procurement from a strategic sustainability*. Journal of Cleaner Production 52 (2013) 309-316. Elsevier Ltd.

International Chamber of Commerce: ICC. (2008). *ICC guide to responsible sourcing*. Designed and produced by Rebus.

The Global Compact office and BSR. (2010). *UN Global Compact Office and Business for Social Responsibility*.

(2010). *Supply Chain Sustainability*, Published the UN Global Compact Office, USA.



การพัฒนาระบบบัญชีของวิสาหกิจชุมชน: กรณีศึกษากลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

The Development of Community Enterprise's Accounting System:

A Case of Don chareon Agricultural House Wife Group, Ban lad District, Petchaburi Province

รัตนารักษ์ ปรีดาศักดิ์

สาขาการบัญชี คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบัญชีของวิสาหกิจชุมชน : กรณีศึกษากลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบบัญชีสำหรับวิสาหกิจชุมชนของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยจำกัดขอบเขตการศึกษาเฉพาะระบบบัญชีของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มฯ

ผลจากการศึกษาพบว่ากิจกรรมหลักคือการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ น้ำพริกแกงชนิดต่างๆ โดยที่กลุ่มได้รับซื้อวัตถุดิบจากสมาชิกและราษฎรในหมู่บ้านใกล้เคียงมาทำการผลิตและจำหน่ายซึ่งกิจกรรมดังกล่าวได้พัฒนาและขยายตัวขึ้นตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ ยังขาดระบบบัญชีที่เป็นมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น แล้วออกแบบระบบบัญชีเพื่อให้กลุ่มฯ ได้นำมาใช้ปฏิบัติ ทำให้กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญสามารถใช้ระบบบัญชีที่สอดคล้องกับกิจกรรมด้านต่างๆ และเป็นระบบบัญชีที่มีความถูกต้องได้มาตรฐานตามหลักบัญชี และจากการติดตามผลการปฏิบัติงานพบว่า แม้ว่ากลุ่มจะยังไม่ได้ใช้ระบบบัญชีที่ออกแบบไว้ทั้งหมดก็ตาม แต่ทางกลุ่มได้ใช้ระบบบัญชีดังกล่าวประมาณร้อยละ 80 ของทั้งหมด

คำสำคัญ : ระบบบัญชี, วิสาหกิจชุมชน

Abstract

The purpose of this action research was to investigate and develop the existing accounting system of Donchareon Farmer House Wife Group, Banlad District, Phetchaburi Province with particular focus on the accounting system of the main products.

The findings revealed that major activities of the mentioned group are the production and sales various kinds of chili pastes. The raw materials used in the production were bought from the group's members and the neighbours. The growth of production and sales increased continuously. However, it was found that the group still lacked standard accounting system. Only revenues and expenses were recorded. These data do not suffice in the decision-making. Therefore, the researcher analyzed the problems, designed and introduced appropriate accounting system for the group. Although the newly introduced accounting system has not been completely practiced, 80 percent of the whole procedures has been satisfactorily operated.

Key words: accounting system, community enterprise

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

การรวมตัวกันเพื่อจัดตั้งวิสาหกิจชุมชนนับเป็นพื้นฐานของการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมอีก รูปแบบหนึ่ง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) กล่าวคือ การร่วมมือกันผลิต สร้างอาชีพและรายได้ และให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านอื่นๆ เป็นการกระตุ้นให้ระบบเศรษฐกิจชุมชนสามารถขับเคลื่อนไปด้วยดี ในการนี้ นอกจากจะต้องมีการบริหารจัดการในด้านผลิตและจำหน่ายแล้ว สิ่งที่จะขาดไม่ได้ก็คือการจัดทำระบบบัญชี ซึ่งเป็นการรวบรวม จัดเก็บข้อมูลในกิจกรรมต่างๆ ของการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถจัดเก็บเป็นหลักฐานทางด้านการบัญชีและด้านการเงิน ภายใต้ระบบการควบคุมภายใน เพื่อนำมาประมวลผลและสรุปผลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุเกษม กลางตุลเสน, 2554 : 4) ดังนั้น ระบบบัญชีจึงเป็นเครื่องมือในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ ลดความเสี่ยงในการประกอบธุรกิจ และสร้างความเชื่อมั่นและเชื่อถือได้ (วิไล วีระปรีดิ์, จงจิตต์ หลีกภัย, และประจิต หาว์ตร, 2551 : 7) อีกทั้งยังเป็นหลักฐาน



ในการดำเนินการในด้านต่างๆ ของกลุ่มที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา อันเป็นหัวใจสำคัญของหลักการดำเนินงานที่มีความโปร่งใสและมีธรรมาภิบาลของวิสาหกิจชุมชน

กลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ 1 ตำบลบ้านลาด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เป็นวิสาหกิจชุมชนกลุ่มหนึ่งซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพทางโภชนาการ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ อนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเพื่อเสริมสร้างสนับสนุนให้แม่บ้านมีรายได้ มีอาชีพ เสริมรู้จักการออมเงิน สร้างความอยู่ดีกินดีให้สมาชิกและครอบครัว

จากการสำรวจสภาพทั่วไปของกิจการของกลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญในเบื้องต้น พบว่า นอกจากกลุ่มฯ ประสบปัญหาในการดำเนินงานด้านการผลิตสินค้าบางอย่าง อาทิ การผลิตน้ำพริกแกงของกลุ่มฯ ยังมีศักยภาพในการดำเนินงานในด้านต่างๆ อย่างจำกัด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาคารซึ่งใช้เป็นโรงผลิตและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่ยังคับแคบแล้วยังพบว่า ในปัจจุบันทางกลุ่มฯ ยังไม่ได้จัดทำบัญชีอย่างเป็นระบบ จึงทำให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการบางประการ เช่น ไม่ทราบต้นทุนและผลประกอบการที่แท้จริง การควบคุมภายในด้านสินค้าและวัตถุดิบคงคลังไม่รัดกุม และไม่สามารถวางแผนการบริหารสภาพคล่องทางการเงินได้ เป็นต้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า หากมีการศึกษาวิจัยถึงการจัดทำบัญชีในปัจจุบันของวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างความรู้ โดยการพัฒนาระบบบัญชีอย่างเหมาะสมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแห่งนี้ จะช่วยให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้มีระบบบัญชีที่ถูกต้องและสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่ม มีข้อมูลด้านบัญชีในการบริหารจัดการด้านการเงินมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรเงินในการใช้จ่ายอย่างคุ้มค่า การลงทุนที่เหมาะสม การพยากรณ์สถานะการเงินของกลุ่ม รวมถึงการบริหารจัดการหนี้สินของกลุ่มชุมชนนี้อย่างเหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบบัญชีสำหรับวิสาหกิจชุมชนของกลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาและพัฒนาระบบบัญชีสำหรับวิสาหกิจชุมชนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับกลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยในที่นี้ จะจำกัดเฉพาะระบบบัญชีของผลิตภัณฑ์น้ำพริกแกงอันเป็นกิจหลักของกลุ่ม

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งหมายถึง การวิจัยที่จะนำไปสู่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ เริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานการณ์เฉพาะนั้นๆ ต่อจากนั้น ก็จะเป็นการศึกษาวิธีการหรือหาแนวทางปฏิบัติต่างๆ ในการแก้ปัญหาดังกล่าวร่วมกับบุคลากรของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งในที่นี้กลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ ตำบลบ้านลาด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี โดยเริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาหรืออุปสรรคในการจัดทำบัญชีของกลุ่มเป้าหมาย ด้วยการเข้าไปศึกษาและสำรวจหลักฐานและเอกสารต่างๆ ในทางบัญชี รวมทั้งการสัมภาษณ์และสอบถามคณะกรรมการของกลุ่มแม่บ้านฯ รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดทำบัญชี เมื่อพบปัญหาหรือข้อบกพร่องต่างๆ ก็จะทำการบินทักไ้ เพื่อนำมาศึกษาหาวิธีการหรือแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งก็คือการนำเอาระบบบัญชีที่มีความถูกต้องและเหมาะสมไปนำเสนอเพื่อให้คณะกรรมการของกลุ่มพิจารณา เมื่อทางกลุ่มเห็นด้วย ผู้วิจัยก็ได้เข้าไปให้ความรู้และแนะนำช่วยเหลือในการทำความเข้าใจกับระบบบัญชีใหม่ที่จะนำไปใช้สำหรับกลุ่มฯ ตลอดจนการเตรียมการด้านเอกสารต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีและต้องใช้กับระบบบัญชีที่พัฒนาขึ้นมาใหม่

การดำเนินการวิจัยนี้เริ่มจากขั้นศึกษาวิเคราะห์ ซึ่งใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์บุคคล ในที่นี้คือคณะกรรมการของกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 5 คน และผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่คณะกรรมการรวม 8 คน ตามด้วยขั้นปรับปรุงและพัฒนา เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ ในขั้นนี้ ได้แก่ เอกสารและคู่มือการการจัดทำบัญชีสำหรับวิสาหกิจชุมชน โดยที่ผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้และแนะนำแนวทางต่างๆ แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการวิจัยและพัฒนาระบบบัญชีสำหรับกลุ่มแม่บ้านดอนเจริญ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ *ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)* ได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการกิจกรรมและปัญหาในทางปฏิบัติต่างๆ ของกลุ่มแม่บ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบัญชีในขณะนั้น ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถเก็บรวบรวมได้จากการสำรวจ สังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์คณะกรรมการและผู้ปฏิบัติงานของกลุ่มฯ ส่วน *ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)* ได้แก่ข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมไว้แล้วโดยกลุ่มฯ เอง เช่น สมุดรับจ่ายเงิน ใบเสร็จรับเงิน รายงานผลการดำเนินงาน เป็นต้น นอกจากนี้



ยังต้องใช้ข้อมูลของหน่วยงานอื่นๆ ที่ได้รวบรวมไว้ในรูปแบบต่าง ได้แก่ ตำรา หนังสือ เอกสาร รายงานการวิจัยและการศึกษาอิสระ คู่มือการจัดทำบัญชี เป็นต้น

ข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากเก็บรวบรวม โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานและการจัดทำบัญชีของกลุ่มแม่บ้านฯ จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานการจัดทำบัญชีสำหรับวิสาหกิจโดยทั่วไป ทั้งนี้ก็เพื่อค้นหาข้อบกพร่องของการจัดทำบัญชีของกลุ่มแม่บ้านฯ เมื่อค้นพบข้อบกพร่องต่างๆ แล้ว ก็นำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว โดยนำเอาแนวคิดเกี่ยวกับระบบบัญชี (ภัทรา เรืองสินัญญา, 2542 : 5) และการออกแบบเอกสารบัญชี (วิไล วีระปรีชา จงจิตต์ หลีกภัย และประจิต หวັตร, 2551 : 15) รวมทั้งผลการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ ซึ่งแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงนี้เป็นกระบวนการในการปฏิบัติ ได้เริ่มต้นจากการเลือกระบบบัญชีที่เหมาะสมมาให้กลุ่มแม่บ้านฯ ได้ทดลองปฏิบัติระยะหนึ่ง เพื่อให้ทราบว่าเมื่ออุปสรรคในการจัดทำบัญชีในระบบใหม่หรือไม่ อย่างไร ถ้ามีก็จะมีปรับปรุงแก้ไขทั้งในตัวระบบและการปฏิบัติ จนสามารถใช้ระบบบัญชีแบบใหม่อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับของกลุ่มฯ

3. ผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาวิจัยและดำเนินงานในที่นี้ แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนแรก คือ ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ ส่วนที่สอง คือ ระบบบัญชีและวิธีการจัดทำงบประมาณของกลุ่มฯ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ ส่วนที่สาม การปฏิบัติการ และส่วนที่สี่ การติดตามผล ดังจะได้อธิบายในรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 ส่วนแรก : ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ

3.1.1 ประวัติความเป็นมาของกลุ่ม

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ ตั้งอยู่ ณ หมู่ที่ 1 บ้านสระพัง ตำบลบ้านหาด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ในหมู่บ้านประกอบอาชีพทางการเกษตร เช่น ทำนา ทำไร่ และทำสวน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่เริ่มจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2539 ปัจจุบัน (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2556) มีสมาชิกทั้งสิ้น 112 คน การจัดตั้งกลุ่มดังกล่าวเริ่มต้นเมื่อ พ.ศ. 2535 จากการที่กลุ่มแม่บ้านได้เข้าร่วมโครงการออมเงินเพื่อพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชินี ซึ่งเป็นโครงการส่งเสริมเงินออมในกลุ่มแม่บ้าน ต่อมา ชาวบ้านในชุมชนประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ นั่นคือ ผลผลิตของชาวบ้านในชุมชนอันได้แก่ มะนาว พริกชี้ฟ้า ขิง ข่า ตะไคร้ มะกรูด เป็นต้น มีปริมาณมากจนล้นตลาด ทำให้ต้องขายได้ในราคาต่ำ มีกำไรน้อย และในบางปีอาจไม่คุ้มทุน ดังนั้น สมาชิกในชุมชนจึงได้ร่วมมือกันหาทางแก้ปัญหาดังกล่าว และได้ตกลงกันที่จะนำเอาพืชผักดังกล่าวมาแปรรูปเป็นอาหารที่มีคุณภาพทางโภชนาการ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ นอกจากจะช่วยเหลือแก้ปัญหาล้นตลาดแล้ว ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต และเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกอีกทางหนึ่งด้วย ทั้งนี้ทางกลุ่มจึงได้คิดผลิตน้ำพริกแกงชนิดต่างๆ ขึ้น ต่อมาทางกลุ่มฯ ได้ขยายวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการออมและการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นกิจกรรมของกลุ่มฯ จึงอาจแบ่งออกได้เป็น 3 กิจกรรมคือ การผลิตน้ำพริกแกง การออมทรัพย์ และการส่งเสริมการท่องเที่ยว อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันกิจกรรมที่โดดเด่นและถือเป็นกิจกรรมหลักของกลุ่มฯ คือ การผลิตน้ำพริกแกงและการออมทรัพย์

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ จัดเป็นวิสาหกิจชุมชนก้าวหน้า (ดวงเดือน สมวัฒน์ศักดิ์, 2548 : 50) เนื่องจากเป็นวิสาหกิจชุมชนที่สามารถนำออกสู่ตลาดใหญ่ได้ เพราะมีลักษณะเฉพาะตัว มีเอกลักษณ์ท้องถิ่นหรือคุณภาพดีในระดับมาตรฐานสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าทั่วไปได้

ปัจจุบันกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ บริหารงานในรูปของกรรมการ โดยมีกรรมการทั้งหมด 8 คน ประกอบด้วย ตำแหน่งประธาน รองประธาน เหนียวญิก เลขานุการ ประชาสัมพันธ์ ตำแหน่งละ 1 คน และฝ่ายการตลาด 3 คน

3.1.2 กิจกรรมและผลการดำเนินงานของกลุ่มฯ

กิจกรรมหลักของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญประกอบด้วย 2 กิจกรรมดังนี้

1) การออมทรัพย์ เมื่อ พ.ศ. 2535 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญได้เข้าร่วมโครงการเงินออมเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษามหาราชินี เป็นโครงการส่งเสริมเงินออมในกลุ่มแม่บ้านฯ เพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ “เนื่องในวโรกาสพระชนมายุครบ 60 พรรษา” กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เมื่อครบ 5 ปี กลุ่มฯ จะถอนเงินออมพร้อมดอกเบี้ยคืนให้สมาชิก หลังจากนั้นกลุ่มฯ ได้หันมารับฝากเงินให้สมาชิก โดยมีระเบียบการออมเหมือนระยะแรกคือ ใช้ระยะเวลาการออม 5 ปี คืนต้นพร้อมดอกเบี้ยให้กับสมาชิก แล้วก็จะเริ่มรับฝากเงินจากสมาชิกใหม่อีก หลังจากที่กลุ่มได้ทำการส่งเสริมเงินออมมาถึงปัจจุบัน มีสมาชิกเข้าร่วมโครงการ 112 คน ฝากคนละ 100 บาท เงินฝากในส่วนนี้ สมาชิกที่เดือดร้อน



สามารถนำไปใช้จ่ายในครอบครัวก่อนได้ โดยมีดอกเบี้ยเงินกู้ร้อยละ 1 บาทต่อเดือน สมาชิกแต่ละคนสามารถกู้ได้ไม่เกิน 5,000 บาท ระยะเวลาการกู้ไม่เกิน 10 เดือน

2) การผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์หลักของกลุ่มแม่บ้านดอนเจริญ ได้แก่ น้ำพริกแกงชนิดต่างๆ เช่น น้ำพริกแกงเขียวหวาน น้ำพริกแกงเผ็ด น้ำพริกแกงป่า น้ำพริกแกงส้ม เป็นต้น โดยทางกลุ่มได้รับซื้อวัตถุดิบซึ่งใช้เป็นส่วนประกอบต่างๆ จากสมาชิกและราษฎรหมู่บ้านใกล้เคียง ในระยะแรกๆ มีการลองผิดลองถูกกันบ้าง และพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ อย่างค่อยเป็นค่อยไป จากการผลิตกันแล้วส่งขายในหมู่บ้านเองและค่อยๆ ขยายตลาดออกไปมากขึ้น ทั้งรับคำสั่งซื้อจากโรงแรม จากแม่ค้าในตลาดสด จาก อบต. ในตำบลอื่นๆ ผลของกลุ่มแม่บ้านดอนเจริญถือว่ามีความรู้และเป็นที่รู้จักพอสมควร โดยเฉพาะน้ำพริกแกงส้มของกลุ่มฯ เป็นสินค้าที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช. 129/2546) อีกด้วย

3.2 ส่วนที่สอง : ระบบบัญชีและวิธีการจัดทำงบประมาณของกลุ่ม

การศึกษารวบรวมและดำเนินงานตามโครงการวิจัยในครั้งนี้ ได้จำกัดขอบเขตการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมการผลิตน้ำพริกแกง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และตรวจสอบระบบการปฏิบัติงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันกับประธานกลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ ตำบลบ้านหาด อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี คือ นางอุทัย ฤทธิ์กล้า และผู้ทำบัญชี คือ นางเดิม ทิมดี จากการศึกษาได้มีข้อค้นพบในด้านต่างๆ ดังนี้

3.2.1 การซื้อวัตถุดิบและบรรจุภัณฑ์

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนใหญ่เป็นการรับซื้อมาจากสมาชิกในกลุ่มฯ กล่าวคือ ถ้าในครัวเรือนของสมาชิกคนใดปลูกวัตถุดิบอะไรไว้ เช่น มะนาว พริกชี้ฟ้า ขิง ข่า ตะไคร้ มะกรูด เป็นต้น ก็จะนำวัตถุดิบนั้นมาขายให้กับกลุ่มฯ ส่วนวัตถุดิบอื่นๆ ที่กลุ่มฯ ไม่มีและสมาชิกในชุมชนไม่ได้ปลูก ก็จะหาซื้อจากตลาดนอกชุมชน โดยซื้อเป็นเงินสด และเสมียนจะเป็นผู้ลงบันทึกบัญชีว่าซื้ออะไรบ้าง เป็นจำนวนเงินเท่าใด

3.2.2 การผลิต

กลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญ จะได้รับคำสั่งซื้อจากโรงแรม แม่ค้าในตลาดสด บุคคลทั่วไป รวมไปถึงสมาชิกในหมู่บ้าน แล้วจึงทำการผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้า และเรียกเก็บเงินโดยมีการเก็บเป็นเงินสดเท่านั้น

3.2.3 การบัญชี

กลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญมีการคิดต้นทุนโดยการเก็บใบเสร็จไว้ แล้วให้เสมียนทำการลงบัญชีด้วยระบบมือ ว่าซื้อวัตถุดิบอะไรมาบ้าง จำนวนเงินเท่าใด และเมื่อขาย ก็จะบันทึกบัญชีว่ามีเป็นรายได้เท่าใด แล้วนำมาหักลบกัน รายได้ส่วนที่หักจากต้นทุนแล้วจะแบ่งจ่ายค่าจ้างให้แก่สมาชิกกลุ่ม โดยคิดเป็นชั่วโมงแรงงาน ส่วนที่เหลือจากค่าจ้างแรงงานของสมาชิกกลุ่ม ก็จะเก็บกำไรของกลุ่มแม่บ้าน โดยจะมีการปันผลคืนให้กับสมาชิกตามสัดส่วนของหุ้นที่มีอยู่ตอนสิ้นปี

3.3 ส่วนที่สาม : การพัฒนาระบบบัญชีและการปฏิบัติการ

จากข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมและผลการดำเนินงานตลอดจนระบบบัญชีและวิธีการจัดทำงบประมาณของกลุ่มแม่บ้านดอนเจริญที่ผู้วิจัยได้รับทราบตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงได้มีการวิเคราะห์ปัญหาและข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น โดยอาศัยแนวคิดเกี่ยวกับระบบบัญชีวิสาหกิจชุมชน รวมทั้งผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำประยุกต์เพื่อทำการ ออกแบบระบบบัญชีที่เหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชน ตามแนวคิดของระบบบัญชีที่จะนำมาใช้ใหม่ พร้อมกำหนดแบบฟอร์มหรือเอกสารที่ใช้บันทึกรายการให้เหมาะสมกับแต่ละระบบ ซึ่งแบบฟอร์มที่สร้างขึ้นจะเป็นเครื่องช่วยในการดำเนินงานและการควบคุมได้ (วิไล วีระปรีดี จงจิตต์ หลีกภัย และประจิต หาว์ตร, 2551 : 22) โดยระบบบัญชีที่จะมาใช้สำหรับกลุ่มแม่บ้านเกษตรดอนเจริญประกอบด้วยระบบต่างๆ 7 ระบบ ดังนี้

ระบบที่ 1 ระบบสินทรัพย์ถาวร ใช้สำหรับควบคุมและตรวจสอบสินทรัพย์ถาวรของกลุ่มฯ ในระบบบัญชีนี้ยังประกอบด้วยบัญชีคุมยอดและบัญชีย่อยประเภทสินทรัพย์ ส่วนแบบฟอร์มที่จำเป็นต้องมีในระบบนี้ได้แก่ บัญชีคุมยอดสินทรัพย์ถาวรและบัญชีย่อยประเภทสินทรัพย์

ระบบที่ 2 ระบบซื้อสด จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตและตรวจสอบการใช้วัตถุดิบต่างๆ ส่วนเอกสารหรือแบบฟอร์มที่จำเป็นสำหรับระบบซื้อสดได้แก่ ใบสั่งซื้อ ใบสำคัญจ่ายเงิน ใบรับของ สมุดบันทึกต้นทุนกำไร สมุดเงินสด และบัญชีคุมวัตถุดิบ ส่วนเอกสารสำคัญที่จะต้องมีในระบบผลิตได้แก่ ใบรับคำสั่งซื้อ ใบเบิกวัตถุดิบ และใบคุมสินค้า

ระบบที่ 3 ระบบผลิต เพื่อเป็นการควบคุมการผลิตและจัดทำเอกสารทางการบัญชีไว้เป็นหลักฐานในการบันทึกบัญชีเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริต ส่วนเอกสารสำคัญที่จะต้องมีในระบบผลิตได้แก่ ใบรับคำสั่งซื้อ ใบเบิกวัตถุดิบ และใบคุมสินค้า เป็นต้น



ระบบที่ 4 ระบบขาย เพื่อสามารถตรวจสอบความถูกต้องทางการจัดส่งสินค้าให้กับลูกค้า สามารถบันทึกบัญชีได้ และง่ายต่อการตรวจสอบและป้องกันไม่ให้เกิดการทุจริต ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบเอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบขายขึ้น ได้แก่ ใบรับคำสั่งซื้อ ใบส่งของ/ใบเสร็จรับเงิน บัญชีคุมสินค้า รวมไปถึงการจัดระบบการขายของกลุ่มแม่บ้านดอนเจริญขึ้นใหม่

ระบบที่ 5 ระบบค่าแรงงาน เพื่อให้สมาชิกที่ทำงานสามารถตรวจสอบความถูกต้องของชั่วโมงการปฏิบัติงานซึ่งกันและกันได้ ผู้วิจัยจึงออกแบบสมุดคุมชั่วโมงแรงงาน บัตรลงเวลาทำงานแบบรายบุคคล ใบสำคัญจ่ายเงิน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบของทั้งสองฝ่าย และยังมีกรออกแบบบัตรลงเวลาให้มีเลขรหัสสมาชิกที่จะถูกกำหนดโดยสมียน

ระบบที่ 6 ระบบรับ-จ่าย ระบบรับเงินและจ่ายเงินถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ควบคุมและตรวจสอบเงินสดที่ถูกรับเข้ามาและจ่ายออกไป ซึ่งเอกสารที่ต้องใช้สำหรับระบบรับเงินได้แก่ ใบสำคัญรับเงิน และสมุดเงินสด ส่วนเอกสารที่ต้องใช้สำหรับระบบจ่ายเงินได้แก่ ใบสำคัญจ่ายเงิน และสมุดเงินสด

ระบบที่ 7 ระบบหุ้นสามัญ เนื่องจากการจดบันทึกการลงทุนซื้อหุ้นของทางกลุ่มแม่บ้านดอนเจริญเป็นการจัดทำกันอย่างง่าย ผู้วิจัยจึงมีการออกแบบทะเบียนสมาชิกและหุ้น โดยเอกสารที่จำเป็นในระบบนี้ ได้แก่ ใบหุ้นสามัญและทะเบียนสมาชิกและหุ้น

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบบัญชีรวมทั้งเอกสารหรือแบบฟอร์มต่างๆ ที่จะใช้ประกอบการลงบันทึกบัญชีในแต่ละระบบอย่างครบถ้วนแล้ว ก็ได้้นำระบบบัญชีที่ออกแบบไว้ ไปนำเสนอให้กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ เพื่อปรับเปลี่ยนระบบบัญชี โดยให้หันมาใช้ระบบบัญชีที่ได้ออกแบบให้ใหม่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปฏิบัติ ทั้งขั้นตอนในการลงบัญชี วิธีการบันทึกบัญชี การเก็บหลักฐานข้อมูลที่ใช้บันทึกบัญชี โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายควบคู่ไปการสาธิตให้แก่กรรมการกลุ่มแม่บ้านที่ทำหน้าที่ด้านการบัญชี รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้ทดลองปฏิบัติตามคำแนะนำจากผู้วิจัย ทั้งนี้ก็เพื่อให้กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญสามารถเปลี่ยนแนวปฏิบัติมาใช้ระบบบัญชีที่สอดคล้องและเหมาะสมกับกิจกรรมของกลุ่มและเป็นระบบบัญชีที่มีความถูกต้องได้มาตรฐานตามหลักบัญชีต่อไป

3.4 ส่วนที่สี่ : การติดตามผล

จากการติดตามผลในระยะแรกๆ พบว่าเจ้าหน้าที่ที่ลงบัญชีได้ประสบกับปัญหาในการปฏิบัติงานตามระบบใหม่อยู่บ้าง ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานยังไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ ประกอบกับผู้ปฏิบัติงานยังขาดความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เกี่ยวกับหลักการบัญชี เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานล้วนมาจากสมาชิกของกลุ่มฯ ซึ่งต่างก็มีการศึกษาไม่สูงนัก การเรียนรู้ทางบัญชีจึงต้องใช้เวลาพอสมควร

อย่างไรก็ดี เมื่อผู้วิจัยได้ติดตามผลในครั้งต่อมา พบว่าเมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับคำแนะนำปรึกษาจากผู้วิจัย ประกอบกับการสั่งสมประสบการณ์กับระบบบัญชีแบบใหม่ไปได้ระยะหนึ่ง ก็สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น แต่กระนั้นก็ตาม จากการติดตามผลในการปฏิบัติงานหลังจากที่ได้พัฒนาระบบบัญชีของกลุ่มประมาณครึ่งปี ก็ยังพบว่า กลุ่มแม่บ้านฯ ยังไม่ได้ใช้ระบบบัญชีที่ออกแบบไว้ทั้งหมด กล่าวคือ ทางกลุ่มได้ใช้ระบบบัญชีดังกล่าวประมาณร้อยละ 80 ของระบบทั้งหมด

4. อภิปรายผล

หากพิจารณาตามประเภทของวิสาหกิจชุมชน (ดวงเดือน สมวัฒน์ศักดิ์, 2548 : 55) กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญ อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี จัดเป็นวิสาหกิจชุมชนก้าวหน้า เนื่องจากเป็นวิสาหกิจชุมชนที่สามารถนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดใหญ่ได้ เพราะมีลักษณะเฉพาะตัว มีเอกลักษณ์ท้องถิ่นหรือคุณภาพดีในระดับมาตรฐาน สามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าทั่วไปได้ ผลิตภัณฑ์หลักของกลุ่มฯ คือ พริกแกงชนิดต่างๆ วัตถุดิบส่วนใหญ่ซื้อจากสมาชิกและชุมชนใกล้เคียงโดยจ่ายเป็นเงินสด สมียนจะเป็นผู้ลงบันทึกบัญชีว่าซื้ออะไรบ้าง เป็นจำนวนเงินเท่าใด กลุ่มฯ จะทำการผลิตตามคำสั่งของลูกค้า และเรียกเก็บเงินโดยมีการเก็บเป็นเงินสดเท่านั้น

กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจริญยังไม่มีการจัดทำบัญชีอย่างเป็นระบบ แต่เป็นการจัดทำบัญชีอย่างง่าย โดยแสดงเฉพาะรายการรายรับและรายจ่ายเท่านั้น ยังขาดระบบบัญชีที่สอดคล้องกับงานวิจัยของพุทธรณ สุวรรณอาสน์ (2556), ศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์และสุกชัย พาหุมนันโต (2554) ผู้จัดทำบัญชีเป็นกรรมการของกลุ่มซึ่งมาจากสมาชิกที่เป็นคนในชุมชนนั้น มีระดับการศึกษาค่อนข้างต่ำ และไม่มีความรู้ทางด้านการบัญชีมาก่อน ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของวัชร อ้นวิวัฒน์ (2554)

หลังจากที่ได้วิเคราะห์ลักษณะกิจกรรมของกลุ่มและวิธีการทางบัญชีของกลุ่มฯ ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบบัญชีต่างๆ ที่จะนำมาใช้กับกลุ่มฯ รวม 7 ระบบ และได้้นำระบบบัญชีที่ออกแบบไว้ ไปนำเสนอให้กลุ่มฯ เพื่อปรับเปลี่ยนระบบบัญชี



โดยให้หันมาใช้ระบบบัญชีที่ได้ออกแบบให้ใหม่ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการปฏิบัติให้แก่กรรมการและผู้ทำบัญชีของกลุ่ม รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ได้ทดลองปฏิบัติ

จากการติดตามผลในระยะแรกๆ พบว่าเจ้าหน้าที่ที่ลงบัญชีได้ประสบกับปัญหาในการปฏิบัติงานตามระบบใหม่อยู่บ้าง ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากผู้ปฏิบัติงานยังไม่คุ้นเคยกับระบบใหม่ ประกอบกับผู้ปฏิบัติงานยังขาดความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เกี่ยวกับหลักการบัญชี เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานล้วนมาจากสมาชิกของกลุ่มฯ ซึ่งต่างก็มีการศึกษาไม่สูงนัก การเรียนรู้ทางบัญชีจึงต้องใช้เวลาพอสมควร

อย่างไรก็ดีเมื่อผู้วิจัยได้ติดตามผลในครั้งต่อมา พบว่าเมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับคำแนะนำปรึกษาจากผู้วิจัย ประกอบกับการสั่งสมประสบการณ์กับระบบบัญชีแบบใหม่ไปได้ระยะหนึ่ง ก็สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้น แต่กระนั้นก็ตาม จากการติดตามผลในการปฏิบัติงานหลังจากที่ได้พัฒนาระบบบัญชีของกลุ่มประมาณครึ่งปี ก็ยังพบว่า กลุ่มแม่บ้านฯ ยังไม่ได้ใช้ระบบบัญชีที่ออกแบบไว้ทั้งหมด กล่าวคือ ทางกลุ่มได้ใช้ระบบบัญชีดังกล่าวประมาณร้อยละ 80 ของระบบทั้งหมด

ผลจากการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการจัดระบบบัญชีของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจดีย์ให้ครอบคลุมกิจกรรมอื่นๆ ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมของกลุ่มออมทรัพย์ นอกจากนั้น เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการทำบัญชีควรได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับการทำบัญชีที่ถูกต้องตามมาตรฐานการบัญชี และถ้าเป็นไปได้ผู้ที่ทำบัญชีควรมีคุณสมบัติเป็นนักบัญชีหรือมีประสบการณ์ในการทำบัญชีมาก่อน

5. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ กิจกรรมต่างๆ นับตั้งแต่จัดทำข้อเสนอโครงการจนถึงรายงานการวิจัยและเปลี่ยนรูปมาเป็นบทความวิจัย ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือและสนับสนุนจากหลายฝ่าย ทั้งที่เป็นปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคลและหน่วยงาน ผู้วิจัยจึงขอแสดงความขอบคุณทุกฝ่าย ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการวิจัย ประธานกรรมการ และบรรดาสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรดอนเจดีย์ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล และรวมทั้งการสละเวลาเรียนรู้ทดลอง และนำเอาระบบบัญชีที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาปฏิบัติในการจัดทำบัญชีของกลุ่ม ผู้วิจัยขอขอบคุณ นางสาววิภาดา สง่ามิน ที่ช่วยจัดพิมพ์ต้นฉบับรายงานการวิจัยและบทความด้วยความตั้งใจ

หากงานวิจัยนี้มีคุณประโยชน์และความดีอยู่บ้าง ผู้วิจัยขอยกเอาผลของประโยชน์และความดีนั้นให้แก่ทุกฝ่ายที่มีส่วนสนับสนุนและช่วยเหลือตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ถ้ามีข้อขาดตกหรือบกพร่องใดๆ ที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

6. เอกสารอ้างอิง

ดวงเดือน สมวัฒน์ศักดิ์ (2548). **วิสาหกิจชุมชน**. ชัยนาท : สำนักส่งเสริมและพัฒนากาเกษตรเขตที่1 กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

พทุธมน สุวรรณอาสน์ (2556). การพัฒนาศักยภาพด้านบัญชีการเงินของวิสาหกิจชุมชน กลุ่มตัดเย็บบ้านดอกแดง อำเภอคลองสะแกต จังหวัดเชียงใหม่. **วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต**, 1 (1) : 43 - 52

ภัทรา เรืองสินัญญา (2542). **การวางระบบบัญชี**. เพชรบุรี : สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.

วัชร อ้นวิวัฒน์ (2554). **ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช**. งานคนคว้าวิสระ หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วิไล วีระปรี, จงจิตต์ หลีกภัย, และประจิต หาวีตร (2551). **ระบบบัญชี**. พิมพ์ครั้งที่ 24. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์ และสุภชัย พาหุมนันโต (2554). การศึกษาระบบบัญชีสำหรับกลุ่มผู้ผลิตโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ในจังหวัดอุบลราชธานี. **วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์**, ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 เดือน ตุลาคม 2553 – มีนาคม 2544

สุขเกษม ลางกุลเสน. (2554). **ความสัมพันธ์ของวิธีปฏิบัติทางการบัญชีบริหารประสิทธิภาพทางการบัญชีบริหารประสิทธิภาพของการควบคุมและประเมินผลต่องานประสิทธิภาพขององค์กร**. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559**. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.



การวิเคราะห์เชิงคุณธรรมสำหรับการส่งอีเมลสแปม: กรณีศึกษาอีเมลสแปมภัยร้ายใกล้ตัวคุณ

Moral analysis for email spam: A case study of email spam threat ours near.

วิวิศน์ สุขแสงอร่าม และนางสาววรัญญา เหมทอง

สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา 1) คุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลสแปม 2) รูปแบบของพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล และ 3) พฤติกรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรมคือ 1) ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด 2) ทฤษฎีคุณธรรมความดีงาม 3) ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม 4) เทคนิคการใช้ 9 คำถาม/คำตอบ 5) โครงสร้างการวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมของฮอลเมอร์ 6) เทคนิคการวาดเส้น 7) การวิเคราะห์คุณธรรมห้าขั้น กรณีศึกษาที่ใช้ในการศึกษา คือ การส่งอีเมลสแปม

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมของผู้ที่ส่งอีเมลสแปม เป็นบุคคลที่ไม่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีพฤติกรรมที่ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความเห็นแก่ตัว เบียดเบียนผู้อื่น ไม่มีสัมมาอาชีวะในการประกอบอาชีพ ไม่มีความรู้จักพอในสิ่งที่ตนเองมีอยู่และสร้างความเดือดร้อนให้กับบุคคลอื่น ส่วนรูปแบบพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลสแปม ผู้ส่งจะทำการส่งอีเมล สแปมไปรบกวนผู้ใช้งานอีเมล ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผู้ที่ได้รับผลเสียจะเป็นผู้ใช้งานอีเมล ใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับความเดือดร้อน ความรำคาญ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางการเงิน ทางด้านเวลา

สิ่งที่ได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้คือ ทำให้รู้ถึงพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลสแปมว่าเป็นบุคคลที่ไม่มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นพฤติกรรมที่เป็นการเบียดเบียนผู้อื่น ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความเห็นแก่ตัว ไม่มีจิตสำนึกต่อส่วนรวม ความรับผิดชอบ ไม่มีความรู้จักพอในสิ่งที่ตนเองมีอยู่และสร้างความเดือดร้อนให้กับบุคคลอื่น

คำสำคัญ : การวิเคราะห์เชิงคุณธรรม, คุณธรรม, จริยธรรม

Abstract

This research is qualitative research with the aim to study: 1) ethics of who are user or sending email spam 2) Forms of moral and ethical behavior, violation of privacy and 3) Conduct a privacy violation. The tools used to analyze the moral is below: 1) Theoretical maximum of efficiency 2) Theory of moral goodness 3) The contentious moral issues 4) technique using 9 questions/answers 5) Structural analysis of the ethics of Holly Palmer. 6) Technical drawing 7) Analyzing the merits of five stages. Case studies are used to study the spam email.

The research findings revealed that the behavior of those who send spam is a person without morals and ethics. A behavior that is not acceptable to the others, no honesty are selfish hurting others, no right livelihood occupation, insatiability in what you have and make trouble for others. The pattern of behavior of who are sending email spam, found that the sender email spam is not being honest which sends e-mail to disturb who are using emails, use internet by those who have been lost to the emails which has suffered the nuisance caused a financial

This present study showed the non-moral and morality behavior of user who's sending email spam. This behavior is hurting others. un-honesty, egocentric, non-public conscious, un-responsibility, greedy, and also public trouble making.

Keywords : moral analysis, moral, ethics, email spam

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต กำลังประสบกับปัญหาที่หนักใจมากขึ้น เมื่ออีเมลขยะหรือสแปมเมลเหล่านี้ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในแต่ละวัน คงจะไม่มียี่ห้อที่ให้บริการทางด้านอินเทอร์เน็ตที่ใดที่มันจะจกักระบบการกรองอีเมลขยะของเขา ทางบริษัทจึงต้องมี



ทีมงานที่จะคอยเฝ้ามอง เพื่อคอยกีดกัน หรือป้องกันการเข้ามาของอีเมลสแปม และคอยติดตามข่าวสารของสแปมใหม่ๆ ที่มีการแจ้งเข้ามาจากลูกค้า เคยมีรายงานในออสเตรเลียกล่าวว่าเพียงหนึ่งชั่วโมงก็มีรายชื่อสแปมที่ถูกกีดกันไปถึง 16,000 ฉบับ (Rose Skull Jokers, 2551) นอกจากนั้นทางบริษัทได้มีการเพิ่มการป้องกันให้กับลูกค้าของเขาจากสแปม โดยแนะนำให้ลูกค้าดาวโหลดโปรแกรมที่ใช้กีดกันอีเมลสแปมเมลไปติดตั้งที่เครื่อง แต่ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะสามารถทำแบบนั้นได้ทั้งหมด บริษัทจึงมีบริการพิเศษในการกรองสแปมเมล โดยอาจจะคิดราคาค่าบริการเพิ่มขึ้น ซึ่งคาดว่าจะไม่นานนี้อาจจะมีบริการ กรองสแปม สแกนไวรัส รวมเข้าไปในค่าบริการด้วย สแปมเป็นอีเมลที่มีลักษณะเหมือนกันและมีการส่งต่อตัวเองไปบนอินเทอร์เน็ตเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะส่งไปยังผู้ที่ไม่เคยรับอีเมลสแปมมาก่อน สแปมส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับธุรกิจ โฆษณา หรือเป็นพวกสื่อบกต่าง ๆ ซึ่งมีรูปแบบที่ไม่แน่นอน และมีรูปแบบที่ออกแนวชวนจนน่าสงสัย อย่างเช่น วิธีที่จะทำให้คุณรวยเร็ว หรือเกี่ยวกับภาพโป๊หรือเรื่องเชกซ์ เป็นต้น ผู้ที่ส่งสแปมเหล่านี้ออกมาเสียค่าใช้จ่ายเพียงน้อยนิด แต่ผู้รับจะต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากเพื่อป้องกันสแปมที่ถูกส่งออกมา ถ้าหากวันหนึ่งขณะที่คุณตรวจสอบอีเมลอยู่ คุณพบว่าอีเมลขยะจำนวนมากมาย อยู่ในกลุ่มข้อความของคุณและคงไม่ดีขึ้น ถ้าคุณจะไม่ทำอะไรกับอีเมลสแปมเลย จำนวนของอีเมลสแปมอาจจะเพิ่มมากขึ้นจนล้น และอาจทำให้กล่องข้อความของคุณเต็มได้ นักวิเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญของ จูปีเตอร์ มีเดีย กล่าวว่าเกือบ 25 เปอร์เซ็นต์ของอีเมลประมาณ 30 ล้านฉบับถูกส่งออกมาในแต่ละวัน เป็นอีเมลที่เราไม่ได้เชื่อเชื่อนขนาดใหญ่ว่าหรือที่เรียกว่า “สแปม” สแปมที่ถูกบริษัทไบเทคในอเมริกากรองเอาไว้ มีถึง 40 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งทางศูนย์เครือข่ายกลางการให้บริการอินเทอร์เน็ตแบบครบวงจร ได้ประมาณการไว้ว่ามีอีเมล สแปมถึง 7.8 พันล้านฉบับที่ถูกส่งออกมาทั่วโลกในแต่ละวัน เฟอร์ริส รีเสิร์ช ของทางอเมริกาได้กล่าวว่าการกลุ่มธุรกิจและองค์กรจะต้องเสียไปถึง 10 พันล้านดอลลาร์ (Rose Skull Jokers, 2551) ในการจัดการอีเมลสแปมที่ออกมารบกวนมีจำนวนมากมายมหาศาล เปรียบเสมือนกับไวรัสตัวใหม่ เวิร์ม หรือโทรจัน และตอนนี้อีเมลสแปมเริ่มขึ้นมาเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายอันดับต้นๆ แล้ว

ในเรื่องของสแปม ที่สร้างความรำคาญ ก่อความรำคาญ คุณอาจจะมองได้สองแง่สองมุมในเรื่องนี้ คือเรื่องแรก เพื่อความอยู่รอดเพื่ออาชีพของผู้ที่แจ้งสแปมมา เพื่อรายได้ของตัวเอง เขาจึงจำเป็นต้องทำ เขาทำเพื่อหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ แต่ในหน้าที่ของเขานั้นก็ยังคงสร้างการก่อกวนให้แก่บุคคลทั่วไปอยู่ แต่ทางด้านส่วนของผู้ที่ถูกอีเมลสแปมคุกคาม เกิดความรำคาญเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งทำให้เสียผลประโยชน์ต่างๆ มากมาย เสียเวลา บางครั้งอาจถึงขั้นเสียเงินมากมาย เพื่อป้องกันสแปมที่ถูกส่งออกมาให้เกิดความเสียหาย แต่ผู้ที่ส่งอีเมลสแปมมาอาจจะใช้เงินเพียงน้อยนิดเพื่อการส่งอีเมล เพื่อการลงทุนซื้อข้อมูลของผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งจากการที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นถึงความขัดกันระหว่างกฎหมายและจริยธรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการกระทำที่ถูกกฎหมายไม่ใช่การกระทำที่ถูกตามหลักคุณธรรมทั้งหมด เช่นเดียวกันการกระทำผิดจริยธรรมบางอย่างก็ไม่ได้ผิดกฎหมาย จากหลักคุณธรรมข้อนี้จึงทำให้เกิดข้อสงสัยว่า จริงๆ แล้ว ผู้ที่ส่งอีเมลสแปมนั้นมีความผิดหรือไม่ มีกฎหมายที่บอกว่าผิดหรือไม่ เคยสงสัยหรือไม่ว่าทำไมอยู่ๆ ในกล่องข้อความของคุณก็มีโฆษณาหรืออีเมลลามกต่างๆ ที่คุณไม่รู้จกมาก่อนด้วย หรือไม่เคยไปลงทะเบียนตามเว็บไซต์ต่างๆ เหล่านี้เลย นั่นเป็นเพราะว่านักสแปมเมอร์เหล่านี้ จะทำการค้นหารายชื่ออีเมลจากที่ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นห้องแชต โฮมเพจ หรือแม้แต่ใช้โปรแกรมจำพวก สปายแวร์ เพื่อขโมยอีเมลแอดเดรสที่อยู่บนเครื่องของคุณ คุณควรจะศึกษาวิธีการที่จะหลีกเลี่ยงจากอีเมลสแปมเหล่านี้ ทุกๆ ที่ที่คุณท่องไปบนเว็บไซต์ กำลังมีคนจ้องที่จะคอยเก็บข้อมูลอีเมลแอดเดรสของคุณอยู่ ไม่ว่าคุณจะไปลงทะเบียนเป็นสมาชิก หรือลงชื่อเพื่อรับซอฟต์แวร์ หรือไปสมัครชมรมใดชมรมหนึ่ง เพื่อไม่ให้เป็นการช่องทางให้อีเมลสแปมเข้ามาได้ คุณควรจะให้มีอีเมลที่เป็นฟรีเมล อย่างเช่นที่ เอร่า ลูค ไว้เพื่อเอาไว้กรอกแบบฟอร์มต่างๆ เพื่อใช้หลอกล่อนสแปมเมอร์ ถ้าเมื่อไหร่ที่คุณเริ่มได้รับอีเมลสแปมก็ให้ยกเลิกอีเมลนั้น แล้วก็ทำการสมัครใหม่ ส่วนอีเมลแอดเดรสจริงๆ ก็ให้ใช้สำหรับส่วนตัวเท่านั้น

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม โดยใช้กรณีศึกษาของ “อีเมลสแปม ภัยร้ายใกล้ตัวคุณ” มาทำการศึกษาวิเคราะห์ คุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลสแปม รูปแบบพฤติกรรมคุณธรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ซึ่งในการพิจารณาจะใช้แนวคิดทฤษฎีด้านคุณธรรม มาทำการศึกษาเพื่อสร้างแนวทางการพิจารณา พฤติกรรมต่าง ๆ ในแง่ของการทำผิดด้านจริยธรรมคุณธรรมที่ต้องตามหลักวิชาการ

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อศึกษาคุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลสแปม
- 1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
- 1.2.3 เพื่อศึกษารูปแบบพฤติกรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล



1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ทำให้ทราบถึงคุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลล์แบบ
- 1.3.2 ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
- 1.3.3 ทำให้ทราบถึงรูปแบบพฤติกรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

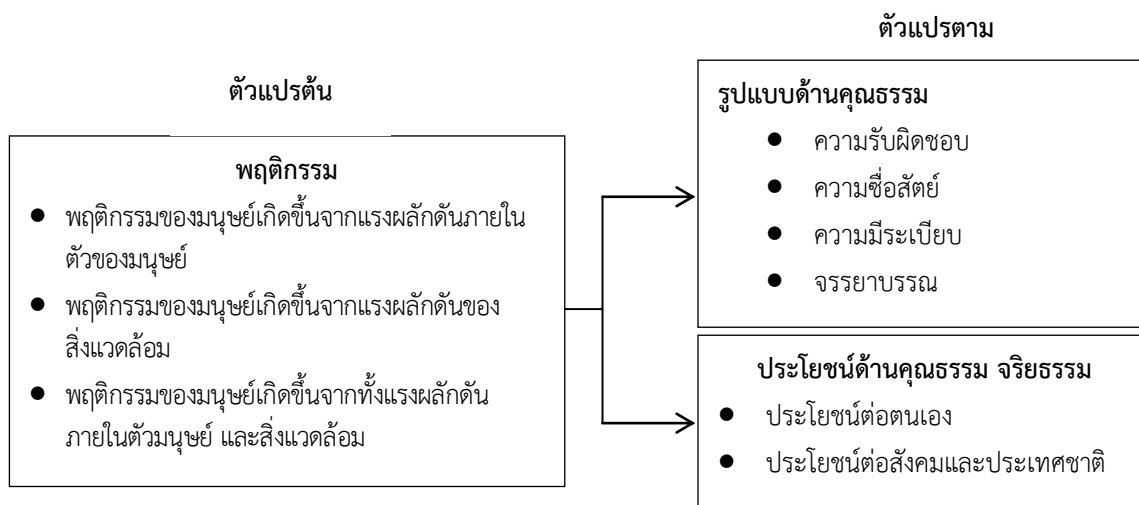
1.4.1 ขอบเขตการศึกษาด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมุ่งศึกษาถึง คุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลล์แบบ พฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล และรูปแบบพฤติกรรมการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล โดยใช้เทคนิคดังต่อไปนี้

- 1) ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด
- 2) ทฤษฎีคุณธรรมความดีงาม
- 3) ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม
- 4) การวิเคราะห์คุณห้าขั้น
- 5) โครงสร้างการวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมของฮอลเมอร์
- 6) เทคนิคการวาดเส้น
- 7) เทคนิคการใช้ 9 คำถาม/คำตอบ

1.4.2 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้

ตัวแปรต้น คือ พฤติกรรม (ณรงค์ ศีลารัตน์, 2552 : 14-15)

ตัวแปรตาม คือ รูปแบบด้านคุณธรรม (Franklin, 2540 : 13) และประโยชน์ด้านคุณธรรม จริยธรรม (สยมพร โยธาสุมุท, 2549)



รูปที่ 1 รูปแสดงกรอบแนวความคิดในการวิจัย

1.5 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษารูปแบบพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลล์แบบ มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้แก่ 1) แนวคิดเกี่ยวกับอีเมลล์แบบ 2) ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด 3) ทฤษฎีคุณธรรมความดีงาม 4) ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม 5) การวิเคราะห์คุณธรรมห้าขั้น 6) โครงสร้างการวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมของฮอลเมอร์ 7) เทคนิคการวาดเส้น และ 9) เทคนิคการใช้ 9 คำถาม/คำตอบ ดังนี้

1.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับ อีเมลล์แบบ คือ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้ส่ง (ซึ่งมักจะไม่มีปรากฏชื่อ และที่อยู่ของผู้ส่ง) ได้ส่งไปยังผู้รับที่ไม่ได้มีการแจ้งขอรับข่าวสารไว้ โดยส่งจำนวนครั้งละมาก ๆ และไม่ได้รับความยินยอมจากผู้รับ ทำให้เกิดความรำคาญ และเสียเวลา ซึ่งการส่งอีเมลล์แบบนี้ในทางกฎหมายหรือไม่ได้ การทำตลาดออนไลน์เป็นวิธีที่ดีและมีประสิทธิภาพ



ได้ผลสำเร็จค่อนข้างสูง แต่หากดำเนินการผิดวิธี ละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้รับ นอกจากสร้างภาพ และทัศนคติที่ไม่ดีให้แก่ธุรกิจของท่าน การส่งอีเมลล์แปมยังถือว่าเป็นสิ่งผิดกฎหมายในหลายประเทศ เช่น ในประเทศสิงคโปร์ มีกฎหมายให้ผู้รับเฝ้าระวังการฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากผู้ส่งอีเมลล์แปมได้สูงสุด 25 ดอลลาร์สิงคโปร์ หรือ ประมาณ 540 บาท ต่ออีเมลล์แปม 1 ฉบับ และตอนนี้ประเทศไทย ได้ออกกฎหมาย ชื่อ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 18 กรกฎาคม 2550 นี้ เพราะฉะนั้น เพื่อประโยชน์ของผู้อ่านทุกท่าน โปรดเลี่ยงการส่งอีเมลล์โฆษณาในลักษณะอีเมลล์แปมดังกล่าว (<http://oxygen.readyplanet.com>, สืบค้นวันที่ 10 พฤศจิกายน 2557)

1.5.2 ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด นิยมเรียกว่าประโยชน์นิยม ซึ่งเป็นทัศนะที่ยึดถือว่าการกระทำดีจะต้องส่งผลให้ความเป็นอยู่ของสังคมดีขึ้นจนสูงสุดเป็นส่วนรวมไม่ใช่ผลประโยชน์ส่วนบุคคล (Fleddermann, 1999 : 35) ซึ่งเป็นหลักปรัชญาบรรทัดฐานที่เน้นผลที่เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์จากการกระทำของบุคคล ไม่ใช่ใช้ลักษณะหรือความตั้งใจของคน หรือความพึงพอใจของคนในสังคมเป็นสิ่งที่นักทฤษฎีประโยชน์สูงสุดควรพิจารณา ผลประโยชน์ที่ได้รับไม่ได้เป็นไปในทางบวกทั้งหมด มีค่าใช้จ่ายในทางลบและผลที่เกิดขึ้นในทางไม่ดีหลายอย่างเกี่ยวข้องกับการกระทำแต่ละการกระทำจะต้องทำให้มีความสมดุลกัน ค่าใช้จ่ายทางลบและผลในทางที่ไม่ดีรวมถึงการบาดเจ็บ การตาย การขาดความรู้ การหลีกเลี่ยงจากสังคม และการไร้ความสุข (Hosmer, 2003 : 95)

1.5.3 ทฤษฎีคุณธรรมความดีงาม จะตอบคำถามเกี่ยวกับ “เราควรเป็นคนแบบใด?” เป็นการเน้นที่ลักษณะจริยธรรมมากกว่ามุ่งหาการกระทำที่ถูกต้อง (Boatright, 2000 : 62) ทฤษฎีคุณธรรมความดีงามที่สมบูรณ์จะต้องมีสามสิ่งคือ อธิบายมโนภาพของคุณงามความดี แสดงรายการความดีงามและความเลวทรามที่ตรงกันข้าม และแสดงเหตุผลของรายการพร้อมกับอธิบายถึงวิธีตัดสินใจว่าสิ่งใดเป็นคุณงามความดี และอะไรคือความเลวทราม

1.5.4 ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม จะแก้ปัญหาคุณธรรมที่พบข้อถกเถียงเกี่ยวกับคุณธรรมหลายประการ เฟลด์เดอร์แมน (Fleddermann, 1999 : 46-48) ชี้ให้เห็นข้อถกเถียงทางคุณธรรมไว้สามประเภทคือ การถกเถียงหาความจริง เป็นการตั้งประเด็นว่า ในกรณีนั้นข้อเท็จจริงของเรื่องมีอะไรอยู่บ้าง? การถกเถียงหาแนวคิดเป็นกิจกรรมที่ต้องทำการพิจารณาวิเคราะห์คุณธรรมเพื่อหาความหมายและแนวทางที่จะเอาแนวคิดมาประยุกต์แก้ปัญหาได้จริง การถกเถียงหาคุณธรรม ถ้าการถกเถียงหาความจริง และการถกเถียงหาแนวคิดได้ข้อยุติแล้ว ก็จะนำไปสู่การวิเคราะห์พิจารณาว่าหลักจริยธรรมใดเข้ากับสถานการณ์ที่นำมาวิเคราะห์

1.5.5 การวิเคราะห์คุณธรรมห้าขั้น (Laudon and Laudon, 2003 : 146) เป็นการระบุและอธิบายความจริงให้ชัดเจน โดยค้นหาและรายงานออกมาให้ได้ว่า ใครทำอะไรต่อผู้ใด ที่ไหน อย่างไร ซึ่งวิธีการทำให้เราพบข้อผิดพลาดในการรายงานเบื้องต้นและบ่อยครั้งที่จะได้วิธีแก้ปัญหาจากความจริง นิยามความขัดแย้งและระบุหลักการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีคุณค่าระดับสูงกว่าการถกเถียงด้านคุณธรรม สังคม และการเมือง จะอ้างถึงคุณค่าที่สูงกว่าเพื่อปฏิเสธคุณค่าอื่น ระบุผู้ได้รับผลดีและผลเสียจากการกระทำใดๆ ทางคุณธรรม สังคม การเมืองและการพัฒนามีผู้ได้รับผลดีหรือผลเสียเสมอ ใครบ้างจะได้ประโยชน์และใครบ้างจะได้รับความเสียหายเมื่อได้แก้ไขปัญหานั้นลง ระบุทางเลือกที่มีเหตุผลเพียงพที่จะพบเสมอว่าไม่มีทางเลือกใดจะสนองความพึงพอใจของทุกคนที่เกี่ยวข้อง แต่ต้องหาทางเลือกที่ดีกว่าทางเลือกอื่นๆ มาปฏิบัติให้ได้ ระบุทางเลือกที่มีศักยภาพในผลที่เกิดขึ้น การเลือกแก้ไขปัญหาก็จะมีคุณธรรมอย่างถูกต้องแล้วก็ตาม อาจสร้างความหายนะในในทัศนะอื่นก็ได้ ดังนั้นผลดีอาจเกิดขึ้นในมุมมองอย่างหนึ่ง แต่ไม่สามารถจะใช้ได้ในเหตุการณ์ทำนองเดียวกันกับอื่นๆ ได้อีก (Laudon and Laudon, 2003 : 146)

1.5.6 การวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมของฮอลเมอร์ ได้มีโครงสร้างการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาปัจจัยที่จะทำให้เกิดความสมดุลอันถูกต้องและยุติธรรมซึ่งมีหกขั้น โดยทำความเข้าใจมาตรฐานจริยธรรมซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับการกระทำเชิงจริยธรรมของบุคคลหรือองค์กร หรือแม้แต่การกระทำของเราเองว่าถูกหรือผิด ยุติธรรมหรือไม่ยุติธรรม สมควรหรือไม่สมควร นึกถึงผลกระทบทางจริยธรรม ปัญหาจริยธรรมมีความสลับซับซ้อน ผลลัพธ์เกิดประโยชน์กับบางคนและบางคนได้รับความเสียหาย แลลงปัญหาจริยธรรม เมื่อดำเนินการพิจารณาขั้นต้นแล้ว ต่อมาก็คือการแถลงคำอธิบายปัญหาจริยธรรมอย่างชัดเจนเท่าที่จะสามารถทำได้ พยายามหาข้อตกลงให้ได้ในขั้นนี้ จะทำให้กระบวนการการแก้ปัญหาขั้นต่อไปง่ายขึ้นพิจารณาผลทางเศรษฐกิจ ผลที่ได้รับทางเศรษฐกิจในทางจริยธรรม พิจารณาข้อบัญญัติทางกฎหมาย ในแง่การวิเคราะห์จริยธรรมที่สมาชิกในสังคมยอมรับให้ใช้บังคับ พฤติกรรมของสมาชิกในสังคมได้ ประเมินหน้าที่เชิงคุณธรรม ความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อคนอื่นในสังคมตามที่สมาชิกในสังคมนั้นกำหนดไว้ความรับผิดชอบบางอย่างจะเห็นได้ชัดเจนว่าต้องปฏิบัติอยู่แล้ว

1.5.7 เทคนิคการวาดเส้น ในสถานการณ์ที่ค่อนข้างชัดเจนว่าจะสามารถใช้หลักการจริยธรรมได้ง่าย เฟลด์เดอร์แมน (Fledderman, 1999 : 48-51) เสนอให้ใช้เทคนิคการวาดเส้นที่เขาแนะนำไว้สำหรับวิเคราะห์สถานการณ์ที่ยังไม่ชัดเจนว่าจะผิดมากน้อยเพียงใด เทคนิคนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่ได้อาศัยการวาดเส้นตรงตามแนวนอนและขีดตัวอย่างและสมมติฐานของสถานการณ์ลงไป



บนเส้นว่าควรมีน้ำหนักไปในทางใด ระหว่างปลายเส้นด้านขวา สำหรับระบุสิ่งซึ่งชัดเจนว่ายอมรับได้ว่าเป็นการกระทำเชิงคุณธรรม และเรียกด้านนี้ว่าแบบทางบวก ในทางตรงกันข้ามปลายเส้นด้านซ้ายมือสำหรับระบุสิ่งซึ่งชัดเจนว่า ไม่ยอมรับว่ามีจริยธรรม และเรียกอีกด้านหนึ่งนี้ว่าแบบทางลบ

1.5.8 เทคนิคการใช้ 9 คำถาม/คำตอบ มีรูปแบบการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามว่า กลุ่มใดที่จะได้รับผลประโยชน์ กลุ่มใดที่จะได้รับความเสียหาย กลุ่มใดที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ กลุ่มใดที่จะปฏิเสธสิทธิประโยชน์ถ้าดำเนินการโครงการนี้หรือนโยบายนี้ อย่างไรก็ตาม ท่านจะแสดงออกถึงการรู้ปัญหาจริยธรรมนี้อย่างไร เพื่อให้ทุกคนยอมรับว่าท่านยอมรับและเข้าใจปัญหานี้ดี และมีความเป็นห่วงในสิ่งที่จะเกิดขึ้นผลประโยชน์ตอบแทนด้านเศรษฐกิจมีอะไรบ้าง ข้อกำหนดทางกฎหมายมีอะไรบ้าง หน้าที่ในเชิงคุณธรรมมีอะไรบ้าง และท่านจะมีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง อธิบายให้บุคคล กลุ่มบุคคล องค์กรที่ได้รับผลกระทบจากการตัดสินใจของท่าน ยอมรับเหตุผลของท่านได้อย่างไร

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Siam Intelligence Unit (2554) ศึกษาบทเรียนจากต่างประเทศในการแก้ปัญหาข้อความ สแปมทางกฎหมายและนโยบาย ผลการศึกษาพบว่า ได้มีการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของกฎหมายและนโยบายด้านข้อความสแปม จากต่างประเทศจำนวน 5 ประเทศ อันได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย มาเลเซีย และฮ่องกง โดยมีรายละเอียดของแต่ละประเทศที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้มีส่วนช่วยคุ้มครองผู้บริโภคในกรณีข้อความสแปมในส่วนที่ได้มาซึ่งที่อยู่ติดต่อ (ในกรณีนี้คือหมายเลขโทรศัพท์) ทำให้ผู้ประกอบการประชาสัมพันธ์ทางโทรคมนาคม ไม่สามารถได้ข้อมูลหมายเลขโทรศัพท์จากแหล่งข้อมูลอื่นได้ อย่างไรก็ตามเนื้อหาในพระราชบัญญัตินี้ไม่ได้ครอบคลุมเรื่องความผิดในการส่งข้อความหรือจดหมายรบกวน และร่างพระราชบัญญัตินี้ยังไม่ผ่านกระบวนการของรัฐสภา

วีรพล ลิลาเกียรติสกุล (2557) ศึกษาปัญหาของวีไอโอพี และสแปมบนระบบโทรศัพท์บนอินเทอร์เน็ต ผลการศึกษาพบว่าภัยคุกคามที่เกิดขึ้นมาจากการทำวิศวกรรมทางสังคม ซึ่งการป้องกันเชิงเทคนิคสามารถป้องกันได้ยาก การป้องกันภัยคุกคามประเภทนี้ ต้องสร้างความรู้และความเข้าใจให้กับผู้ใช้งานให้มากที่สุด แต่ภัยคุกคามที่ในบทความนี้ได้ให้ความสนใจคือ สแปมบนการโทรศัพท์บนอินเทอร์เน็ตหรือเรียกสั้นๆ สแปด เพราะเป็นภัยคุกคามที่เกิดขึ้นมากที่สุดในระบบวีไอโอพี ถึงแม้จะสร้างผลเสียหายน้อย แต่ได้สร้างความรำคาญให้กับผู้รับปลายทางมาก สุดท้ายจะเห็นว่าวิธีการป้องกันต่างๆยังมีข้อด้อยที่ยังสามารถนำไปพัฒนาวิธีการหรือกลไกในการป้องกันสแปดให้มีความสามารถมากขึ้นในอนาคตต่อไป

พระบำรุง ปญญาโณ (2554) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรมของนักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาเป็นผู้มีความเมตตาสูงเมื่อเปรียบเทียบกับคุณธรรมในด้านอื่นๆ รองลงมาได้แก่ ความซื่อสัตย์ ความอดทน มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบ ความมีวินัย และเศรษฐกิจพอเพียง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด แต่ก็อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ในขณะที่ปัจจัยภายนอกพบว่า สถาบันศาสนาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมสูงสุด รองลงมาได้แก่สภาพแวดล้อมทางครอบครัวของนักศึกษา สภาพแวดล้อมด้านสถานศึกษา และสภาพแวดล้อมทางสังคม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมที่สุด

ดุจเดือน พันธมนาวิน (2550) ศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในประเทศไทยและต่างประเทศ ผลการศึกษาพบว่าเหตุของพฤติกรรมจริยธรรมต่างๆ ตามช่วงอายุของบุคคล เพื่อให้ได้คำตอบในภาพรวมว่า ปัจจัยใดจะเป็นปัจจัยเชิงเหตุที่สำคัญของพฤติกรรมเชิงจริยธรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมปฏิบัติตามระเบียบวินัย พฤติกรรมพลเมืองดี พฤติกรรมการนับถือศาสนา พฤติกรรมการให้อภัย เป็นต้น

2. วิธีวิจัยและการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

2.1 การศึกษาวิเคราะห์เอกสาร (Documentary research) โดยการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ของกรณีศึกษา ดังนี้

2.1.1 อาจารย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ฟองอิมส์สแปมเพื่อเป็นคดีตัวอย่าง

2.1.2 วิเคราะห์กรณีศึกษา ตามแนวคิด ทฤษฎีด้านคุณธรรมจริยธรรม โดยมีแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

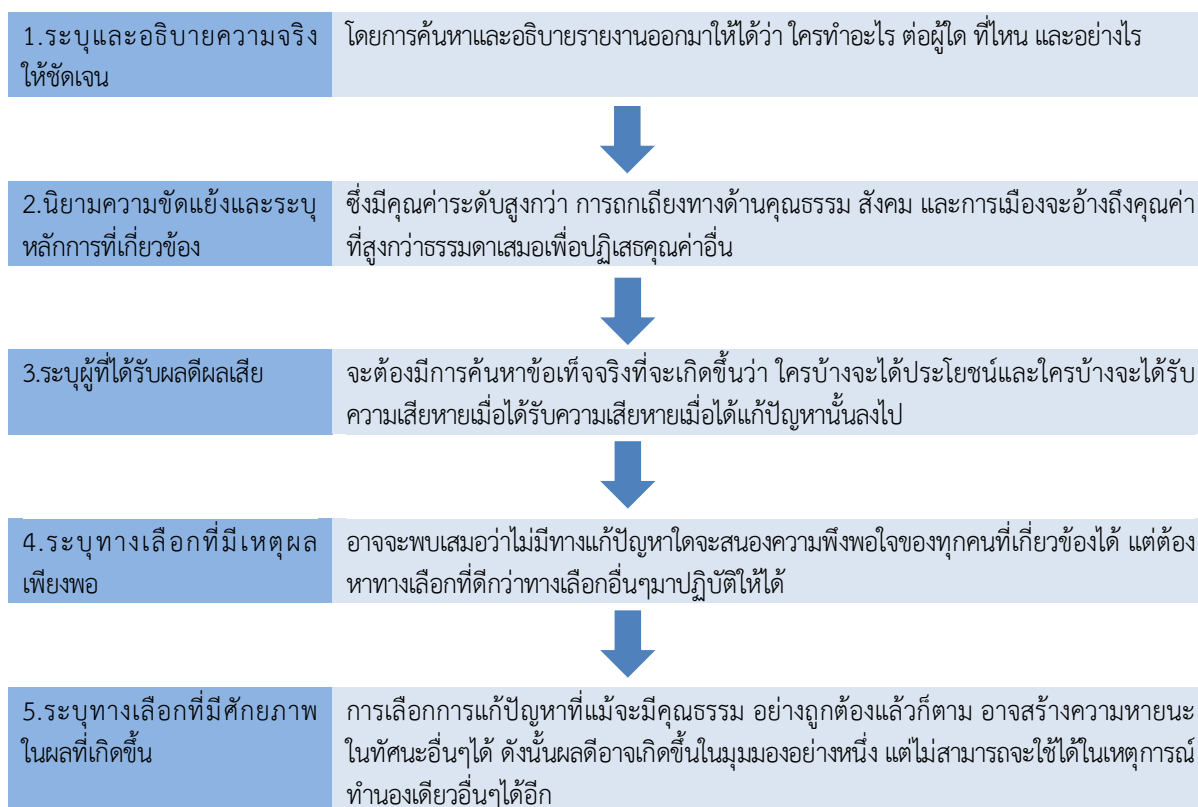
- 1) ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด
- 2) ทฤษฎีคุณธรรมความดีงาม
- 3) ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม
- 4) การวิเคราะห์คุณค่าขั้น



- 5) โครงสร้างการวิเคราะห์ปัญหาจริยธรรมของฮอลเมอร์
- 6) เทคนิคการวาดเส้น
- 7) เทคนิคการใช้ 9 คำถาม/คำตอบ

3. ผลการศึกษาพบว่า

งานวิจัยนี้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เชิงคุณธรรมสำหรับการส่งอีเมลสแปม กรณีศึกษาอีเมลสแปมภัยร้ายใกล้ตัวคุณ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า คุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลสแปม โดยใช้ทฤษฎีประโยชน์สูงสุดในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม พบว่า พฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลสแปม มักจะเห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ของส่วนรวม ซึ่งผลประโยชน์ที่ได้รับจะเป็นไปในทางลบมากกว่าทางบวก โดยใช้การวิเคราะห์คุณธรรมห้าขั้นในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม

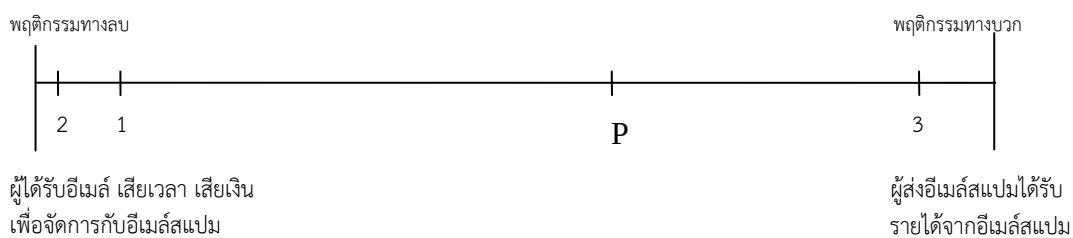


รูปที่ 2 การวิเคราะห์คุณธรรมห้าขั้น

จากรูปที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณธรรม โดยใช้เทคนิคคุณธรรมห้าขั้นดังกล่าว พบว่า 1) ระบุและอธิบายความจริงให้ชัดเจน คือ ผู้ที่ทำการส่งอีเมลสแปมมักจะอ้างว่าการกระทำนี้เป็นสิ่งที่ไม่ผิดและตนได้ประโยชน์โดยการได้รายได้จากการส่งอีเมลสแปม ส่วนผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากอีเมลสแปมมักจะอ้างว่าเป็นการกระทำที่ผิด ทำให้ได้รับความเดือดร้อนและเสียเวลาในการทำงาน 2) นิยามความขัดแย้งและระบุหลักการที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้ส่งอีเมลสแปมมีความต้องการรายได้ของตนเองให้เพิ่มมากขึ้น จึงมีการส่งอีเมลสแปมเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ผู้ที่ได้รับอีเมลสแปมไม่ใช่ผู้ที่ต้องการข้อมูลอีเมลสแปม ซึ่งอีเมลสแปมจึงถูกมองว่า เป็นสิ่งที่คุกคามพื้นที่ส่วนตัว สิทธิส่วนบุคคล และยังสร้างความรำคาญอีกด้วย 3) ระบุผู้ที่ได้รับผลดีผลเสีย การดำเนินการใดๆ ทางคุณธรรม สังคม การเมือง และการพัฒนา มีผู้ได้รับผลดีหรือผลเสียเสมอ ซึ่งในกรณีนี้ กรณีของอีเมลสแปม ผู้ที่ได้รับผลดีคือผู้ที่ส่งอีเมลสแปม ซึ่งผลที่ผู้ส่งอีเมลสแปมได้คือรายได้ แต่ผู้ที่ได้รับอีเมลสแปม กลับกลายเป็นผู้ที่ถูกคุกคามสิทธิส่วนบุคคล สร้างความเสียเวลาในการทำงานอีกด้วย 4) ระบุทางเลือกที่มีเหตุผลเพียงพอ ผู้ส่งอีเมลสแปมอาจจะเปลี่ยนวิธี เปลี่ยนช่องทางในการหารายได้ หรือไม่ อาจจะมีการสอบถามไปยังผู้ใช้งานก่อนว่า ท่านต้องการที่จะรับข้อมูล รับบริการทางด้านนี้หรือไม่ หากผู้ใช้ไม่ยอมรับก็จะไม่มีการแจ้งส่ง อีเมลสแปมเข้าไปรบกวนอีก ซึ่งทางเลือกนี้อาจจะไม่สามารถสนองความพึงพอใจของทุกคนที่เกี่ยวข้องได้ แต่ท่านต้องหา



ทางเลือกที่ดีกว่าทางเลือกอื่นๆ มาปฏิบัติให้ได้ 5) ระบุทางเลือกที่มีศักยภาพในผลที่เกิดขึ้น การเลือกทางแก้ปัญหาที่แม้จะมีคุณธรรม อย่างถูกต้องแล้วก็ตาม อาจสร้างความหายนะในทัศนะอื่นๆ ได้ ดังนั้นผลดีอาจเกิดขึ้นในมุมมองอย่างหนึ่ง แต่ไม่สามารถใช้ได้ ในเหตุการณ์ทำนองเดียวกันได้อีก ผู้ส่งอีเมลล์แบบจึงต้องถามตนเองเอาไว้ว่าจะเป็นอย่างไรถ้าเลือกวิธีแก้ปัญหาแบบนี้ อยู่ตลอดไป โดยใช้ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรมในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม พบว่า ความจริงที่เกี่ยวกับผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปม คือ เป็นการสร้างความเดือดร้อนให้กับผู้ใช้งานอีเมลล์ ผู้ใช้งานบนอินเทอร์เน็ต เมื่อใช้แนวคิดต่างๆ และคุณธรรมเข้ามาร่วมในการวิเคราะห์ พบว่าการส่งอีเมลล์สแปมทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนและผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปมเป็นผู้ที่ไม่มีคุณธรรมและจริยธรรมคือ เป็นผู้ประกอบอาชีพโดยไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต และเป็นผู้ที่ไม่มีจรรยาบรรณที่ดี โดยใช้เทคนิคการวาดเส้นในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม พบว่าสมมติฐานของผู้ส่งอีเมลล์สแปมคือ 1) ผู้ได้รับอีเมลล์สแปมถูกสร้างความรำคาญจากผู้ส่งอีเมลล์สแปม 2) ผู้ได้รับอีเมลล์สแปมเกิดความเสียหายทางเวลาและเสียหายทางการเงิน เพื่อจัดการอีเมลล์สแปม 3) ผู้ส่งอีเมลล์สแปมได้รับรายได้จากการส่งอีเมลล์สแปม โดยสมมติฐานดังกล่าวจะแสดงออกมาในรูปแบบของเส้นดังนี้



รูปที่ 3 รูปแสดงผลการวิเคราะห์คุณธรรมโดยใช้เทคนิคการวาดเส้น

จากรูปที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณธรรมโดยใช้เทคนิคการวาดเส้นดังกล่าว พบว่าสมมติฐานจะอยู่ในทางซ้ายมือมากกว่าทางขวามือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลล์สแปมเป็นพฤติกรรมทางลบ จึงไม่เป็นที่ยอมรับว่าเป็นผู้ที่คุณธรรมจริยธรรม รูปแบบของพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลล์สแปม โดยใช้ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม การวิเคราะห์คุณธรรมทำขึ้น และเทคนิคการวาดเส้นในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม พบว่าผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปมเป็นบุคคลที่สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้ใช้งานอีเมลล์ ใช้งานอินเทอร์เน็ต เป็นผู้ที่ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริตและจริยธรรมดังผลที่วิเคราะห์ไว้ข้างต้น จึงทำให้รูปแบบของพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลล์สแปมคือ เป็นผู้ประกอบอาชีพโดยไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต เป็นบุคคลที่ไม่มีความรู้จักพอ เห็นแก่ตัวและเป็นผู้ที่ไม่มีจรรยาบรรณที่ดี ดังผลที่วิเคราะห์ไว้ข้างต้น

พฤติกรรมคุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลล์สแปม โดยใช้ทฤษฎีประโยชน์สูงสุด ประเด็นถกเถียงเชิงคุณธรรม การวิเคราะห์คุณธรรมทำขึ้นและเทคนิคการวาดเส้นในการวิเคราะห์เชิงคุณธรรม พบว่า ผู้ส่งอีเมลล์สแปมมีพฤติกรรมที่เห็นแก่ตัว เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวม และไม่เป็นที่ยอมรับในหลักคุณธรรมและจริยธรรม เป็นผู้ที่ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต ในการประกอบอาชีพ และเบียดเบียนผู้อื่นให้ได้รับความเดือดร้อนดังผลที่วิเคราะห์ไว้ข้างต้น ผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปมเป็นผู้ที่ไม่มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นพฤติกรรมที่ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความเห็นแก่ตัวเบียดเบียนผู้อื่น ไม่มีสัมมาอาชีวะ ในการประกอบอาชีพ ไม่มีความรู้จักพอในสิ่งที่ตนเองมีอยู่ และสร้างความเดือดร้อนให้กับผู้อื่น

4. อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาผู้วิจัยมีความเห็นว่าคุณธรรมจริยธรรมของผู้ส่งอีเมลล์สแปมพบว่าพฤติกรรมของผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปม เป็นบุคคลที่ไม่มีคุณธรรมและจริยธรรม เป็นพฤติกรรมที่ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความเห็นแก่ตัว เบียดเบียนผู้อื่น ไม่มีสัมมาอาชีวะในการประกอบอาชีพ ไม่มีความรู้จักพอในสิ่งที่ตนเองมีอยู่และสร้างความเดือดร้อนให้กับบุคคลอื่น รูปแบบของพฤติกรรมของผู้ส่งอีเมลล์สแปม พบว่า ผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปมเป็นผู้ที่ไม่มีความซื่อสัตย์ซึ่งทำการส่งอีเมลล์ สแปมไปรบกวนผู้ใช้งานอีเมลล์ ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยผู้ที่ได้รับผลเสียจะเป็นผู้ใช้งานอีเมลล์ ใช้งานอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้รับความเดือดร้อน ความรำคาญ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางการเงิน ทางด้านเวลา เพื่อที่จะจัดการกับอีเมลล์สแปมให้หมดไป พบว่าผู้ส่งอีเมลล์สแปมจะทำการส่งอีเมลล์สแปมไปยังผู้ใช้งานอีเมลล์ ใช้งานอินเทอร์เน็ต โดยที่ทำการขโมยข้อมูลของผู้ใช้งานโดยที่ผู้ใช้งานไม่รู้ถึงการกระทำนั้น การส่งอีเมลล์สแปม



ทำให้บุคคลอื่นได้รับความเสียหาย และเสียเวลา ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวผู้ที่ส่งอีเมลล์สแปมเป็นบุคคลที่ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริต เห็นแต่ประโยชน์ของตนเอง โดยที่ไม่คำนึงถึงประโยชน์ต่อบุคคลอื่นและไม่มีจรรยาบรรณในตนเอง

5. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อไป

- 5.1 ควรทำการศึกษาในกรณีศึกษาอื่นๆเพิ่มเติมอีก และนำมาวิเคราะห์กับเทคนิคดังกล่าวต่อไป
- 5.2 ควรที่จะศึกษาแนวคิดและทฤษฎีอื่นเพิ่มเติมอีก เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์กรณีศึกษาต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ ศิลารัตน์. (2552). “พฤติกรรมของนักศึกษาด้านจริยธรรม”. งานวิจัยพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์.
ในระดัปริญญาตรี วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ดุจเดือน พันธมนานิน. (2550). ศึกษาการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในประเทศไทยและต่างประเทศ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2557 จาก http://www.moralcenter.or.th/research_detail.php?action=view.
- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (2550). สแปมเมลล์ คืออะไร. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2557 จาก <http://oxygen.readyplanet.com>.
- พระบำรุง ปญญาพล. (2554). ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปลูกฝังคุณธรรม และจริยธรรมของ นักศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร. [ออนไลน์]. สืบค้น เมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2557 จาก <http://www.mcu.ac.th/userfiles/>.
- วีรพล สีสลาเกียรติสกุล. (2557). ปัญหาของไวโอพี และสแปมบนระบบโทรศัพท์บนอินเทอร์เน็ต. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2557 จาก <http://www.mut.ac.th/>.
- สยามพร โยธาสมุทร. (2549). ประโยชน์ของคุณธรรม จริยธรรม ศีลธรรม. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2557 จาก <http://sayumporn.wordpress.com/2006/09/27/ประโยชน์คุณธรรม>.
- Boatright, John R. (2000). *Ethics and the Conduct of Business*. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Fleddermann, Charles B. (1999). *Engineering Ethics*. New Jersey :Prentice-Hall.
- Franklin. (2540). มุมมองของนักปรัชญา. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2557 จาก <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%84%E0%B8%B8%E0%B8%93%E0%B8%98%E0%B8%A3%E0%B8%A3%E0%B8%A1>.
- Hosmer, LaRue Tone. (2003). *The Ethics of Management*. 4th ed. Boston : McGraw - Hill Irwin.
- Luadon, Kenneth C. and Jane P. Laudon. (2003). *Essentials of Management information systems : Managing the Digital Firm*. 5th ed. New Jersey : Prentice-Hall.
- Rose Skull Jokerz. (2551). Spam Mail ภัยร้ายใกล้ตัวคุณ. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2557 จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=198091>.
- Siam Intelligence Unit. (2554). มาตรการแก้ปัญหา SMS Spam. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ วันที่ 30 ตุลาคม 2557 จาก <http://www.siamintelligence.com/sms-spam-research-project/>.



ความสามารถในการส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศที่สำคัญเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศ CLMV

The comparative of Thai rubber export with CLMV countries

สนธิยา สำเนาทอง

สาขาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โทรศัพท์ 0812512151 E-mail: jeab6123@yahoo.com

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้ส่งออกยางพาราที่มากที่สุดในโลก จึงมีประเทศคู่แข่งขึ้นต้องการที่จะเข้ามามีส่วนแบ่งตลาดยางพาราของโลก ทำให้การวิเคราะห์ศักยภาพตลาดยางพาราส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ วิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศไทยกับกลุ่มประเทศ CLMV และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งการตลาดยางพาราของประเทศไทยเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศ CLMV ในตลาดส่งออกที่สำคัญ ด้วยการวิเคราะห์ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบและแบบจำลองส่วนแบ่งการตลาด โดยใช้ข้อมูลรายปีเฉลี่ย 2543-2557 ประเทศที่ศึกษา คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน และมาเลเซีย

ผลการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ พบว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบมีค่ามากกว่า 1 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และมาเลเซีย ทำให้ประเทศไทยได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพารา แต่ในตลาดประเทศจีนพบว่าประเทศไทยมีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบมีค่าน้อยกว่า 1 ทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพารา ส่วนประเทศกัมพูชา ลาว เมียนมาร์ และเวียดนาม มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบน้อยกว่า 1 ทำให้เสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราทุกในตลาดส่งออก ส่วนผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาด พบว่ามูลค่าการส่งออกยางพาราของประเทศไทยในตลาดส่งออกที่สำคัญเปลี่ยนแปลงคงที่และมีแนวโน้มที่จะลดลง เนื่องมาจากผลจากการหดตัวของตลาดส่งออกโลก และผลจากการแข่งขัน

ข้อเสนอแนะของการศึกษา คือเนื่องจากตลาดยางพารามีสภาพการแข่งขันที่สูง ด้วยการมีคู่แข่งที่หลากหลายประเทศ และปัญหาการกีดกันทางการค้า ดังนั้นประเทศไทยควรเพิ่มช่องทางการขยายตลาดใหม่ และเพิ่มความเข้มงวดในการควบคุมคุณภาพของสินค้า

คำสำคัญ : ยางพารา, ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ, ส่วนแบ่งการตลาด

Abstract

Thailand is the major exporter of rubbers in the world. This fact make Thailand have competitors that want to share rubbers market. This study aimed to analyze the comparative advantages of export and to analyze factors effecting on the change of Thai rubbers market share with CLMV countries. This study employs the Revealed Comparative Advantage (RCA) and Constant Market Share Analysis (CMS) by using yearly data for computing shares in the average RCA and CMS during the period 2000-2014 United States of America, Japan, China and Malaysia are the studied case.

The studied RCA analysis found that Thai rubbers exporting have advantage compared to United States of America, Japan and Malaysia which are indicated by the result of more than 1 but only in China the result is less than 1. With respect to the CMS analysis found that the exportation value of Thailand to major rubbers importing market are constant and will decrease as a result of world growth effect and competitiveness effect, respectively.

The rubbers market is very competition in international market, which imposed trade barrier. Therefore the study suggestion is that Thailand should expanse and seeking new market including improvement and strictness for product quality controlling.

Keyword : Rubbers, Revealed Comparative Advantage, Market Share

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาประเทศ โดยทำรายได้ให้กับประเทศในปี 2556 มีมูลค่า 477,930 ล้านบาท (สถาบันวิจัยยาง, 2558) นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญต่อชีวิตและความเป็นอยู่ของเกษตรกรชาวสวนยางกว่าล้านคน



ปัจจุบันประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกมีพื้นที่ปลูกประมาณ 12 ล้านไร่ ผลผลิตยางในปัจจุบันมีประมาณ 2.6 ล้านตัน ในจำนวนนี้ส่งออกประมาณ 2.3 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 89 ของผลผลิตรวมทั้งประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558ก) ซึ่งการส่งออกผลิตภัณฑ์ยาง ได้แก่ยางมียาง ยางยานพาหนะ ยางยืด ท่อยาง ยางรัดของ เป็นต้น หากดูตัวเลขย้อนหลัง 20 ปีที่แล้ว ไทยซึ่งเป็น 1 ใน 3 ประเทศที่ส่งออกรายมากที่สุดในโลก เคยผลิตยางได้ต่อปีประมาณ 1,500,000 ตันต่อปี โดยกว่าร้อยละ 80-90 สำหรับการส่งออก (Global Trade Atlas, 2015) ยางพาราส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ภาคใต้ แต่เมื่อเศรษฐกิจโลกเติบโต ความต้องการใช้ยางเพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงหันมาลงทุนปลูกยางกันเกือบทั่วประเทศ จนถึงปี 2556 ไทยผลิตได้ต่อปีประมาณ 4,100,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 4 เท่า (ศูนย์วิจัยและพัฒนายางไทย, 2558) โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญได้แก่ ประเทศจีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเกาหลีใต้ ซึ่งคู่แข่งที่สำคัญในการส่งออกยางที่ผ่านมามีได้แก่ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย (สมาคมยางพาราไทย, 2015) แต่อย่างไรก็ตาม นอกจากประเทศคู่แข่งที่สำคัญทั้งสองประเทศนี้แล้ว ในปัจจุบันได้มีประเทศผู้ผลิตยางพารารายใหม่ที่กำลังมีบทบาทในการก้าวสู่การเป็นผู้ส่งออกรายพาราที่น่าจับตามองคือ กลุ่มประเทศ CLMV (กัมพูชา, สปป.ลาว, เมียนมาร์ และเวียดนาม) เนื่องจากรัฐบาลของประเทศเหล่านี้ให้การสนับสนุนและส่งเสริม จนทำให้ยางพาราเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจสำคัญที่อยู่ในยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาของประเทศ สะท้อนได้จากผลผลิตยางพาราของกลุ่มประเทศ CLMV ที่มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นตามลำดับ อันส่งผลต่อเนื่องถึงปริมาณการส่งออกที่เพิ่มขึ้นด้วย เมื่อพิจารณาคู่แข่งรายใหม่ของไทยในกลุ่มประเทศ CLMV พบว่า ประเทศที่น่าจับตามองมากที่สุดในขณะนี้คือ เวียดนาม เนื่องจากมีพัฒนาการทางการผลิตที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง เน้นการผลิตยางแท่งและน้ำยางข้น อีกทั้ง มีการปรับปรุงสถาบันวิจัยยางพาราและนำเทคโนโลยีการผลิตยางแท่งของมาเลเซียมาใช้ ตลอดจนสามารถจัดระบบการผลิตยางพาราได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้เวียดนามเร่งผลักดันการส่งออกอย่างก้าวกระโดด โดยมีตลาดส่งออกหลักคือ จีน (กว่าร้อยละ 58.2) อีกทั้งประเทศในกลุ่มนี้ยังมีต้นทุนในการผลิตและการขนส่งที่ต่ำกว่า ทำให้มีราคาขายที่ต่ำกว่าไทย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558ข) จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงจำเป็นต้องทำการศึกษาความสามารถในการส่งออกยางพาราของประเทศไทยกับกลุ่มประเทศ CLMV เพื่อให้ทราบถึงความสามารถในการแข่งขันการส่งออกของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศดังกล่าวเพื่อรักษาความเป็นผู้นำในการเป็นผู้ส่งออกรายต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาโครงสร้างการผลิต และสถานการณ์การส่งออกยางพาราไทย รวมถึงปัญหาของการส่งออกยางพาราไทย

1.2.2 เพื่อศึกษาความได้เปรียบในการส่งออกยางพาราไทยในตลาดสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่ง CLMV

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาศักยภาพในการส่งออกยางพาราไทยไปยังตลาดที่สำคัญ พิจารณาจากข้อมูลการส่งออกโดยประเทศคู่ค้าอันดับต้นๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน และมาเลเซีย โดยเปรียบเทียบกับผู้ส่งออกที่มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด ยางพาราที่ศึกษา รวมถึง ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น ยางผสม และยางพาราชนิดอื่นๆ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทย ใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ.2543-2557 ข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ศูนย์วิจัยและพัฒนายางไทย สมาคมยางพาราไทยและสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร รวมถึงเว็บไซต์ของ Global Trade Atlas

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากหน่วยงานต่างๆ ที่รวบรวมไว้ ได้แก่ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ศูนย์วิจัยและพัฒนายางไทย สมาคมยางพาราไทยและสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร รวมถึงเว็บไซต์ของ Global Trade Atlas

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ศึกษาจากบทความ เอกสารทางวิชาการ รวมถึงงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง (Leamer & Stern, 1970) เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างทั่วไป โครงสร้างการผลิตและส่งออกปัญหาในการส่งออกยางพาราของประเทศไทย การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ใช้ดัชนีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA) (Balassa, 1965 และ 1989) ร่วมกับส่วนแบ่งตลาด (Market Share) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ส่งออกรายอื่นๆ ในตลาดคู่ค้าที่สำคัญ (Richardson, 1971) เพื่อศึกษาศักยภาพในการส่งออกยางพาราของประเทศไทย

3. ผลการวิจัย

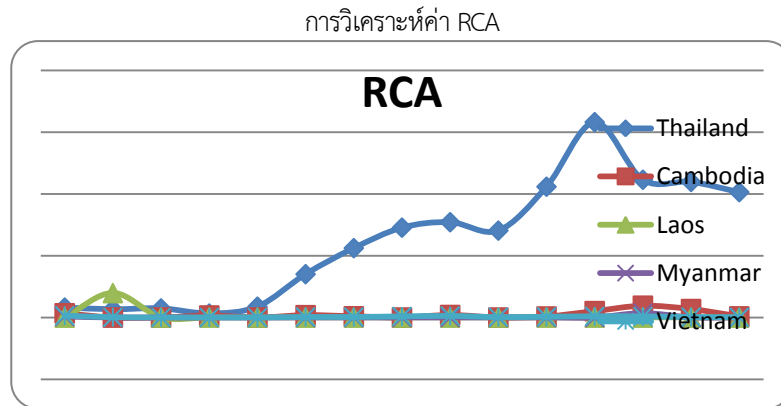
การผลิตยางพาราเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพและมีความได้เปรียบในการแข่งขันในเวทีโลก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงโอกาสจากการเปิดข้อตกลงทางการค้าเสรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปิดการค้าเสรีและตลาดร่วมภายใต้กรอบการก่อตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) มูลค่าการส่งออกยางพารามีมูลค่าปีละหลายแสนล้านบาท โดยมีประเทศคู่ค้าที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

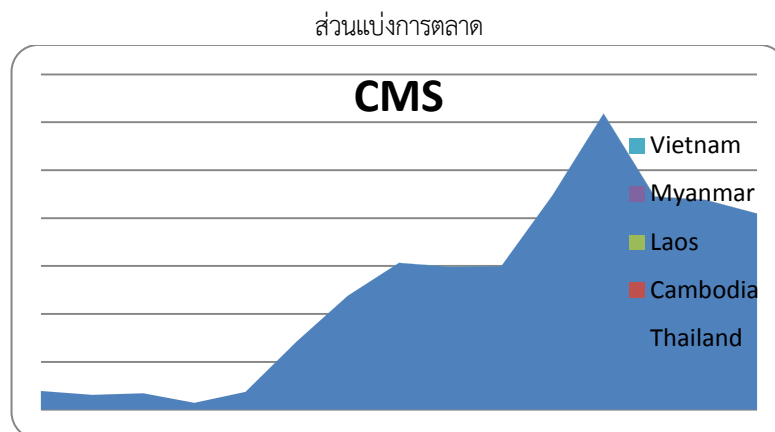
ญี่ปุ่น จีน และมาเลเซีย แต่ไทยยังคงมีความได้เปรียบในด้านดุลการค้าเป็นอันดับต้นๆ ในตลาดโลก และเป็นอันดับที่ 4 ในอาเซียน นอกจากนั้นไทยยังมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (RCA) และส่วนแบ่งการตลาด ดังนี้

การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของยางพาราในตลาดสหรัฐอเมริกา



ภาพที่ 1 ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 2543-2557

ประเทศไทยมีความได้เปรียบในตลาดสหรัฐอเมริกา เนื่องจากมีค่า RCA มากกว่า 1 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี แต่กลับลดลงเรื่อย ๆ ในปี 2556



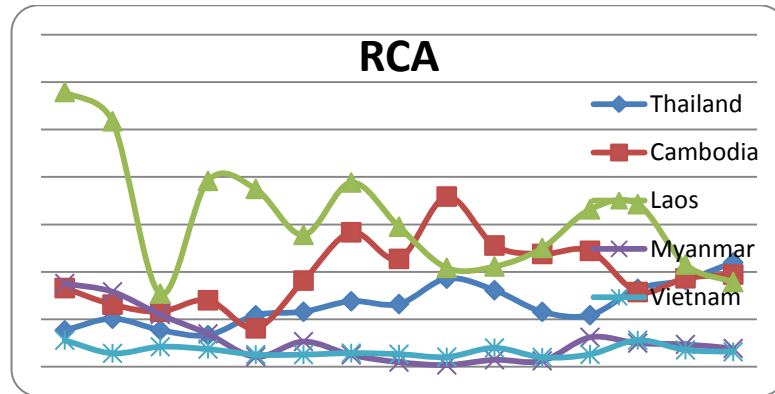
ภาพที่ 2 ส่วนแบ่งตลาดยางพารา (คิดเป็นร้อยละ) ของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี 2543-2557

ด้านส่วนแบ่งทางการตลาดพบว่าประเทศไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่าประเทศอื่นๆ ในกลุ่ม CLMV แต่ส่วนแบ่งการตลาดของประเทศไทยก็ค่อยๆ ลดลงตั้งแต่ปี 2556 เช่นเดียวกันกับดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของยางพาราในตลาดญี่ปุ่น



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

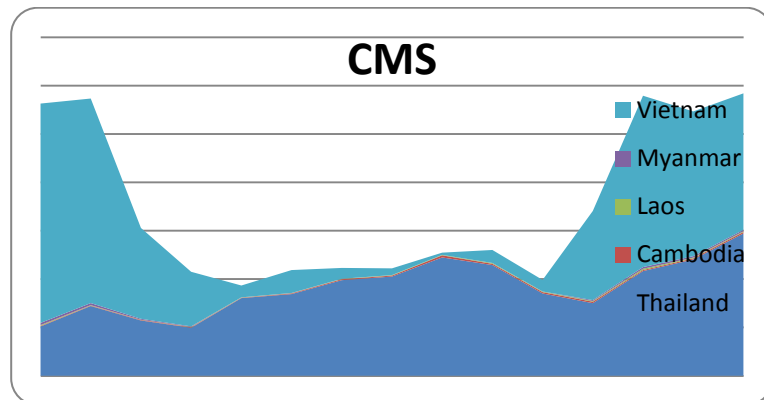
การวิเคราะห์ค่า RCA



ภาพที่ 3 ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดญี่ปุ่นตั้งแต่ปี 2543 – 2557

ประเทศลาวและประเทศกัมพูชามีค่า RCA มากกว่า 1 แสดงว่าทั้งสองประเทศมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในตลาดยางพารา แต่ในปี 2557 พบว่าประเทศไทยมีค่า RCA สูงสุดเมื่อเทียบกับกลุ่ม CLMV แสดงว่า ในปีนั้นประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในตลาดยางพาราญี่ปุ่น

ส่วนแบ่งการตลาด



ภาพที่ 4 ส่วนแบ่งตลาดยางพารา (คิดเป็นร้อยละ) ของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดญี่ปุ่นตั้งแต่ปี 2543 – 2557

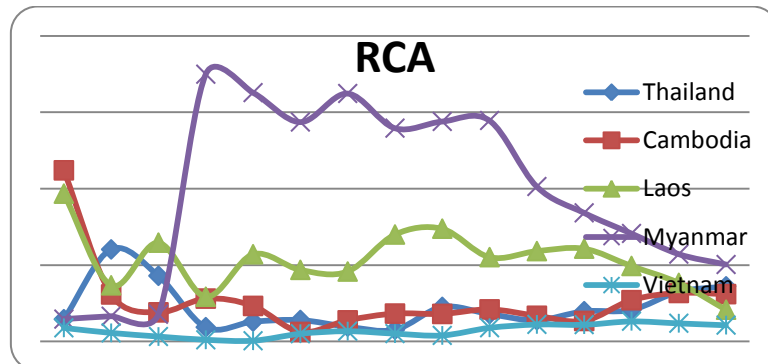
ในช่วงแรกพบว่าประเทศเวียดนามมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่าประเทศอื่นๆ แต่ส่วนแบ่งการตลาดของประเทศเวียดนามก็ค่อยๆ ลดลงและกลับเพิ่มขึ้นในปี 2553 ด้านประเทศไทยส่วนแบ่งตลาดถือว่าอยู่ในอัตราที่เพิ่มขึ้นเล็กน้อย



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของยางพาราในตลาดจีน

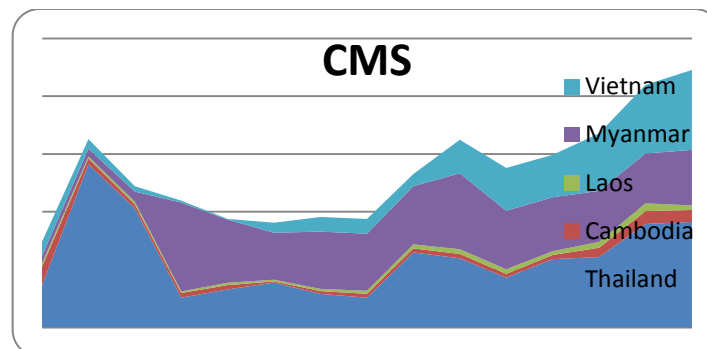
การวิเคราะห์ค่า RCA



ภาพที่ 5 ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดจีนตั้งแต่ปี 2543 – 2557

ประเทศเมียนมามีความได้เปรียบในตลาดจีน เนื่องจากมีค่า RCA มากกว่า 1 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี แต่กลับลดลงเรื่อย ๆ ในปี 2552

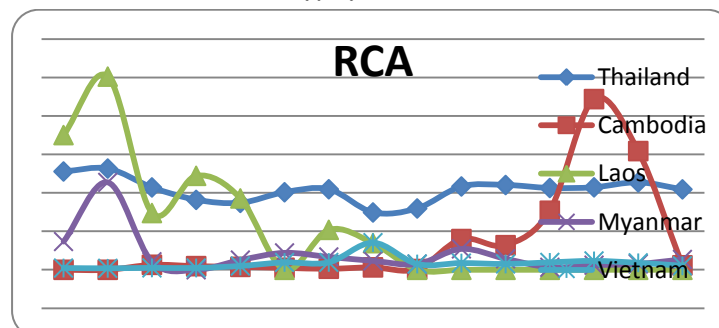
ส่วนแบ่งการตลาด



ภาพที่ 6 ส่วนแบ่งตลาดยางพารา (คิดเป็นร้อยละ) ของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดจีนตั้งแต่ปี 2543 – 2557

ส่วนแบ่งทางการตลาดยางพาราของประเทศจีนพบว่าประเทศไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่าประเทศอื่นๆ ในกลุ่ม CLMV การวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของยางพาราในตลาดมาเลเซีย

การวิเคราะห์ค่า RCA

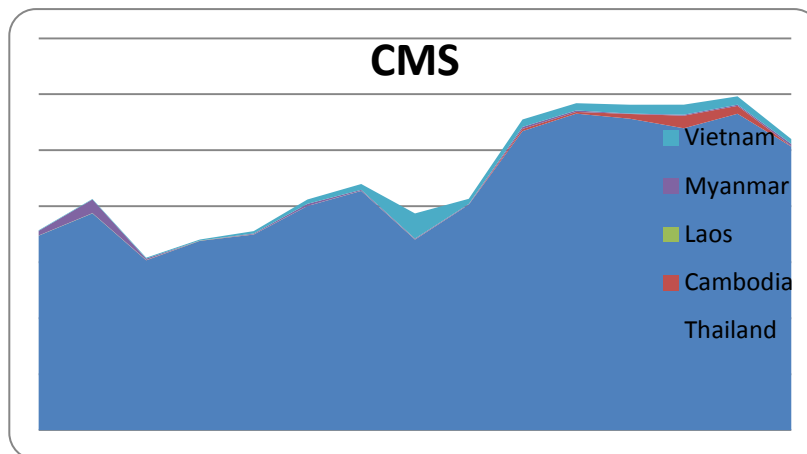


ภาพที่ 7 ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดมาเลเซียตั้งแต่ปี 2543-2557



ประเทศลาวมีความได้เปรียบในตลาดยางพารามาเลเซีย เนื่องจากมีค่า RCA มากกว่า 1 แต่กลับลดลงอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี 2544 จนในปี 2551 ได้สูญเสียความได้เปรียบในตลาดยางพารามาเลเซียไป ด้านประเทศกัมพูชามีความได้เปรียบเช่นกัน เนื่องจากมีค่า RCA มากกว่า 1 ในปี 2552 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกๆปี แต่กลับลดลงเรื่อยๆในปี 2556 และได้สูญเสียความได้เปรียบไปในปี 2557 ด้านประเทศไทยมีความได้เปรียบในตลาดมาเลเซีย เนื่องจากมีค่า RCA มากกว่า 1 ในทุกๆปี

ส่วนแบ่งการตลาด



ภาพที่ 8 ส่วนแบ่งตลาดยางพารา (คิดเป็นร้อยละ) ของไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดมาเลเซียตั้งแต่ปี 2543 – 2557

ส่วนแบ่งทางการตลาดยางพาราของประเทศมาเลเซียพบว่าประเทศไทยมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากกว่าประเทศอื่นๆ ในกลุ่ม CLMV

4. สรุปผลการวิจัย

จากการพิจารณาค่า RCA พบว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น และมาเลเซีย คือมีค่า RCA มากกว่า 1 แต่ตลาดส่งออกในประเทศจีนกลับเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบ เนื่องจากมีค่า RCA น้อยกว่า 1

ประเทศกัมพูชามีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น มาเลเซียและจีน คือมีค่า RCA น้อยกว่า 1

ประเทศลาวมีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น มาเลเซียและจีน คือมีค่า RCA น้อยกว่า 1

ประเทศเมียนมามีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราในตลาดประเทศจีน คือมีค่า RCA มากกว่า 1 แต่ตลาดส่งออกในประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น และมาเลเซียกลับเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบ เนื่องจากมีค่า RCA น้อยกว่า 1

ประเทศเวียดนามมีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกยางพาราในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น มาเลเซียและจีน คือมีค่า RCA น้อยกว่า 1

ด้านการศึกษาส่วนแบ่งการตลาดของการส่งออกยางพารา พบว่าในตลาดสหรัฐอเมริกาและมาเลเซีย ประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดที่สูงมากและทิ้งระยะห่างจากส่วนแบ่งการตลาดจากประเทศอื่น แต่ส่วนแบ่งการตลาดของไทยมีแนวโน้มที่ลดลง

ในตลาดประเทศญี่ปุ่น ประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดมากแต่ก็ใกล้เคียงกับประเทศเวียดนาม

ในตลาดประเทศจีน ประเทศไทยมีส่วนแบ่งการตลาดที่ใกล้เคียงกับประเทศอื่นๆ แต่ประเทศเวียดนามและเมียนมามีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ส่วนการพิจารณาค่า RCA ร่วมกับส่วนแบ่งการตลาด พบว่าประเทศไทยมีความสามารถคงตัวหรือเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน และมาเลเซีย ส่วนประเทศกัมพูชาและประเทศลาวมีความสามารถคงตัวในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน และมาเลเซีย ประเทศเมียนมาร์และเวียดนามมีความสามารถในการส่งออกและถือครองตลาดได้มากขึ้นสำหรับตลาดในประเทศญี่ปุ่น และจีน



5. อภิปรายผลการวิจัย

การผลิตยางพาราของประเทศไทยส่วนใหญ่ปัจจุบันเน้นที่การผลิตยางแท่งมากที่สุด รองลงมาคือยางแผ่นน้ำยางข้น ยางผสม และยางพาราชนิดอื่นๆ ตามลำดับ ด้านสถานการณ์การส่งออกของไทยจากการศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า ยางพาราอยู่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จัก มีอัตราความต้องการเพิ่มขึ้นมาก มีส่วนแบ่งทางการตลาดและอัตราการเจริญเติบโต ที่ค่อนข้างสูง กลยุทธ์ทางการตลาด คือทุ่มความพยายามทางการตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อรักษาตลาดโดยการลงทุนเพื่อส่งเสริมอัตราการเจริญเติบโต ส่วนปัญหาทางด้านราคาทั้งในส่วนด้านการผลิต ทั้งปริมาณการผลิตยางพาราของเกษตรกรไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ประสิทธิภาพผลผลิตส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ การเพิ่มปริมาณการนำเข้าของสินค้าที่ทดแทนยางพารา จากปัญหาราคายางพาราทำให้ทราบว่าแม้ประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกยางพารารายใหญ่เป็นอันดับหนึ่งของโลก แต่ศูนย์กลางการค้า ยางตลาดซื้อขายจริงอยู่ที่ประเทศสิงคโปร์ ในขณะที่ตลาดซื้อขายล่วงหน้าที่มีการซื้อขายมากและใช้ราคาอ้างอิงทั่วโลกอยู่ที่ ตลาดซื้อขายล่วงหน้าโตเกียวและตลาดแลกเปลี่ยนสิงคโปร์ ทำให้ผู้ประกอบการส่งออกของไทยไม่สามารถกำหนดราคาส่งออกได้ ต้องยอมรับราคาขายจากตลาดโลก จึงเกิดการผันผวนของราคาซื้อขายภายในประเทศ นอกจากนั้นภายใต้ภาวะที่ไทยต้องเผชิญ การแข่งขันที่รุนแรงขึ้นจากนโยบายส่งเสริมการผลิตในด้านต่างๆ ของประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะกลุ่มประเทศ CLMV และ ประเทศอินโดนีเซียที่มีนโยบายการเพิ่มพื้นที่ปลูกยางอย่างชัดเจน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประเทศไทยเสียแชมป์ผู้ผลิตยางธรรมชาติ เพื่อการส่งออกได้ ดังนั้นประเทศไทยควรรักษาข้อได้เปรียบในด้านผลผลิตยางธรรมชาติเฉลี่ยต่อไร่ของไทยที่นับว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดี (ประมาณ 250 กิโลกรัม/ไร่) เมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตรายอื่นๆ โดยอาจมีการส่งเสริมเกษตรกรปลูกยางพันธุ์ที่มีคุณภาพซึ่งให้ผลผลิตต่อไร่สูง ตลอดจนให้ความรู้ด้านเทคนิคการกรีดยางที่ถูกต้องเพื่อให้ได้ปริมาณน้ำยางที่สูง ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิต อันเป็นการเพิ่มความสามารถการแข่งขันด้านราคาได้

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ประเทศไทยควรมองการตลาดใหม่ๆ ในการส่งออกยางพารา รัฐบาลควรส่งเสริมให้ผู้ประกอบการหาตลาดใหม่ๆ ซึ่งเป็นประเทศที่เศรษฐกิจเติบโตอย่างรวดเร็ว รวมถึงตลาดใหม่ๆ ที่มีความต้องการปริมาณการใช้ยางพารากำลังขยายตัว

6.2 รัฐบาลควรปล่อยให้ราคายางพาราเป็นไปตามกลไกตลาดโดยไม่เข้าไปแทรกแซง ส่งเสริมด้านการผลิตให้ผลิตในปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาด เพื่อแก้ปัญหาทั้งราคาและการพึ่งพาตลาดต่างประเทศ

6.3 ควรส่งเสริมความร่วมมือด้านยางพาราระหว่างสมาชิก AEC เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการบริหารจัดการ ลดปัญหา อุปสรรคระหว่างกัน และลดความเสี่ยงแก่สินค้า สร้างอำนาจการต่อรองที่แข็งแกร่งในการส่งออกยางพาราสู่ตลาดโลก

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ได้สนับสนุนงบประมาณการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจน ขอขอบคุณกรมส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ที่เอื้อต่อข้อมูลการนำเข้าและส่งออก จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

8. เอกสารอ้างอิง

ศูนย์วิจัยและพัฒนายางไทย. (2558). **สถิติยางประเทศไทย**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล :

<http://www.rubbercenter.org/index.php/stat> (23 พฤษภาคม 2558).

สถาบันวิจัยยาง. (2558). **สถิติยางไทย**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล :

http://www.rubberthai.com/statistic/stat_index.htm (18 พฤษภาคม 2558).

สมาคมยางพาราไทย. **ปริมาณยางส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อปลายทาง ปี พ.ศ. 2542-2556**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล :

<http://www.thainr.com/uploadfile/20150218144124.pdf> (21 พฤษภาคม 2558).

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558ก). **สถิติยางพารา**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล :

www.oae.go.th/download/prcai/farmcrop/rubber.pdf (19 พฤษภาคม 2558).

_____. (2558ข). **สถานการณ์และแนวโน้มการเกษตรที่สำคัญ**. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล :

http://www.oae.go.th/oae_report/export_import/export_result.php (22 พฤษภาคม 2558).

Balassa, B. (1965). Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage. **The Manchester School of Economic and Social Studies**. 33 : 99-123.



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

- _____. (1989). Revealed Comparative Advantage in Japan and the United States. **Journal of International Economic Integration**. 4 : 8-22.
- Global Trade Atlas. (2015). **Quality and Value of Rubber**. (Online). Available. <http://gtis.com> (23 May, 2015).
- Leamer, E.E & Stern, R.M. (1970). **Quantitative International Economic**. Boston: Allyn and Bacon.
- Richardson, J. D. (1971). Constant Market Share Analysis of Export Growth. **Journal of International Economics**. 1 : 227-239.



ลักษณะการขนส่งและปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์กรณศึกษาตลาดไม้ดอกไม้ประดับ คลอง15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี

Characteristics Carrying and Effective Factor in Transportation of Plants for Landscaping: A Case Study in
Klong 15 , Nakhon Nayok Province, Talad Ban Dong Bung, Prachinburi Province, and Talad Ban Chaaum

Saraburi Province

สุกัญญา ชัยพงษ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิต
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 2 ถ.พหลโยธิน 87 ซ. 2 ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี โทรศัพท์ 02-5312988 ต่อ166

E-mail address sukanya_chai@outlook.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ 2) ศึกษาและวิเคราะห์เพื่อสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ และ 3) ศึกษาประเภทไม้ประดับและสถานที่ในการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ กรณศึกษา ตลาดไม้ดอกไม้ประดับคลอง15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างผู้จำหน่ายจำนวน 50 ชุด คิดเป็น 25.38% ของแบบสอบถาม ศึกษาในช่วงเวลา วันที่ 26 พฤษภาคม ถึง 6 มิถุนายน 2557 ผลการศึกษาพบว่าผู้จำหน่ายและขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็น 70 % ช่วงอายุระหว่าง 31 - 60 ปี คิดเป็น 74% มีระดับการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็น 75% การทำธุรกิจประเภทนี้จะเป็นธุรกิจการจัดจำหน่ายไม้ประดับ การทำธุรกิจการจัดจำหน่ายไม้ประดับมีทั้งการเพาะไม้ประดับเองและการนำไม้ประดับจากที่อื่นมาจำหน่าย วิธีการจัดเรียงได้แบ่งประเภทไว้ 4 ประเภท คือ กระถางพลาสติก ถูดำ กล้วยหิน ไม้ยืนต้นและปาล์ม ค่าใช้จ่ายในการจัดเรียงทั้งประเภทกล้วยหินกับกระถางที่มีขนาด 3-9 นิ้ว จำนวน 100 ถู/20 บาท ในกรณีที่มีขนาดกล้วยหรือกระถางมากกว่า 9 นิ้ว และลักษณะพิเศษเช่น การเคลือบสีไม้ทุกชนิด หรือกระถางที่มีราคาแพง ค่าใช้จ่ายในการจัดเรียงคิดจากค่าแรงเฉลี่ยรายวัน 300 บาท ส่วนค่าใช้จ่ายในการขนส่งคิดตามระยะทางและประเภทของพาหนะที่ขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ คือ 1) ระยะทางในการขนส่ง 2) ปริมาณของสินค้าที่ขนส่ง และ 3) รูปร่างของสินค้า

คำสำคัญ : ลักษณะการขนส่ง ไม้ดอกไม้ประดับ ภูมิทัศน์

Abstract

The aims of this research include 1) Studied and analyzed transportation characteristics of plant landscaping markets. 2) Summarized the factors were affected in transportation of plant landscaping markets. 3) Studied category of plants for landscaping and where the plant landscaping markets located. The questionnaire were collected 50 (25.38%) during May, 26 to June, 6 2514. The results were shown the most dealers as male (70%). Their age was 31- 60 years old (74%).Most educated was primary to secondary (75%). They produced and bought plants from other market. Plants arraying can sort into 4 categories. There consist of arraying only plastic pot, arraying only plastic bag, mixed sort arraying and trees/palms arraying. Payment for arraying depends on side of container. If container as plastic pot or plastic bag and 3-9 inch side per 100 sheets, it would pay 20 Baht.In the other hand, if container side bigger than 9 inch, it would pay 300 Baht. Payment of transportation depends on the distance and type of a vehicle. Effective factors include 1) distance of transportation. 2) quantity of goods and 3) feature of goods

Keyword : Characteristics Carrying, Transportation, Plants for Landscaping, Landscape

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

องค์ประกอบในงานภูมิทัศน์มีทั้งองค์ประกอบดาดแข็ง (Hard Scape) และองค์ประกอบดาดอ่อน (Soft Scape) ซึ่งองค์ประกอบดาดอ่อน คือไม้ประดับที่ใช้ในงานภูมิทัศน์แบ่งเป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน และปาล์ม (เอี่ยมพร วิสมหมาย, 2525) ปัจจุบันธุรกิจที่เกี่ยวกับงานภูมิทัศน์มีหลายประเภท แต่ธุรกิจที่สำคัญและถือว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่ง



ในงานภูมิทัศน์ คือ ธุรกิจการจัดจำหน่ายไม้ประดับ ซึ่งธุรกิจประเภทนี้มีทั้งการเพาะไม้ประดับเอง และการนำไม้ประดับจากที่อื่นมาจำหน่าย ปัจจัยที่สำคัญในการทำธุรกิจจำหน่ายไม้ประดับ คือ เรื่องการขนส่ง ซึ่งถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากไม้ประดับมีความแตกต่างกันตามประเภท ขนาด และชนิด ดังนั้นจึงมีความสนใจในการศึกษาวิธีการจัดการเพื่อการขนส่งไม้ประดับแต่ละชนิด และปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

ปัจจุบันการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์มีแหล่งที่จำหน่ายแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กรุงเทพฯ ได้แก่ ตลาดต้นไม้สวนจตุจักร กลุ่มที่ 2 ปริมณฑล ได้แก่ ตลาดขายต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก กลุ่มที่ 3 ต่างจังหวัด ได้แก่ ตลาดชะอ่ม จังหวัดสระบุรี และตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อการศึกษาเรื่องการจัดจำหน่ายไม้ประดับให้ครบทุกประเภท ดังนั้นจึงทำการศึกษาดูงานขนส่งไม้ประดับ จากแหล่งจำหน่ายที่มีการจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ทุกประเภท ได้แก่ ตลาดขายต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดชะอ่ม จังหวัดสระบุรี

การศึกษาดูงานขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ เป็นวิธีการศึกษาการจัดการเพื่อการขนส่งโดยแยกตามประเภทของไม้ประดับ และขนาดที่แตกต่างกันพร้อมทั้ง ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ โดยการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เป็นข้อมูลให้นักภูมิทัศน์ ภูมิสถาปัตย์ และผู้จัดสร้างภูมิทัศน์ในการประมาณราคาเพื่อการจัดสร้างภูมิทัศน์ รวมถึงผู้ที่ต้องการทำธุรกิจด้านการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

1.2.2 วิเคราะห์ลักษณะการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

1.2.3 ศึกษาประเภทและภาชนะปลูกไม้ประดับเพื่อการจำหน่ายและสถานที่ในการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

จำกัดความในการศึกษา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ให้ความหมายของ การขนส่ง ว่า วัตถุประสงค์หรือสินค้าจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ให้ความหมายของ ภูมิทัศน์ ว่า ทิวทัศน์ลักษณะภูมิประเทศ ทำให้ทิวทัศน์ดีขึ้น สรรพากรไทย วิถีพิเศษ (2554) ให้ความหมายของ ไม้ประดับว่า พืชที่ปลูกไว้เพื่อความสวยงามใช้ประดับตกแต่งอาคาร บ้านเรือนให้เกิดความเจริญตา

ดังนั้นการศึกษา การขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ หมายถึงการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการจัดเรียงเพื่อการขนส่งไม้ประดับที่ใช้เป็นวัสดุเพื่อปลูกประดับตกแต่งอาคารงานภูมิทัศน์

สถานที่ดำเนินการศึกษา

ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างในกรณีศึกษาประชากรตลาดขายต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดชะอ่ม จังหวัดสระบุรี

ขอบเขตการศึกษาประเภทไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ ประกอบด้วย

1) ประเภทของไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

1.1) ไม้ยืนต้น (Tree) เป็นพืชที่มีเนื้อไม้มากเป็นไม้เนื้อแข็ง (Woody plants) มีลำต้นเจริญจากตายอด เป็นลำต้นเดียวตั้งตรงขึ้นไปจากพื้นดินระยะหนึ่งแล้วจึงแตกกิ่งก้านสาขาแผ่ออกเป็นทรงพุ่มที่เจริญอยู่ปลายยอด มีความสูงตั้งแต่ 2.5 เมตรหรือมากกว่า ตัวอย่างของไม้ยืนต้น เช่น จามจุรี ลำไย หางนกยูง ประดู่ และนนทรี ไม้ยืนต้นมักนิยมปลูกเพื่อใช้ประโยชน์ในการให้ร่มเงา ช่วยบังตา และปลูกเพื่อกลิ่นหอม

1.2) ไม้พุ่ม (Shrub) เป็นพืชที่มีเนื้อไม้แต่มีขนาดเล็กกว่าไม้ยืนต้น และแตกกิ่งก้านสาขาในระดับใกล้ผิวดิน ทำให้ดูเป็นกอหรือเป็นพุ่ม มีอายุหลายปี มีความสูงตั้งแต่ 1.00 - 1.70 เมตร ตัวอย่างของไม้พุ่ม เช่น ขบา เข็ม หางนกยูงไทย แก้ว ไม้พุ่มนิยมปลูกเป็นแนว เพื่อใช้ประโยชน์เป็นรั้ว หรือเพื่อแสดงอาณาเขต ไม้พุ่มบางชนิดสามารถตั้งแตรูปทรงของ พุ่มไปได้ให้เป็นระเบียบ จะเรียกว่า Hedge เช่น พุ่มหงส์ เข็ม และช้องนาง



1.3) ไม้คลุมดิน (Ground cover) เป็นพืชที่มีลำต้นเตี้ย มีการเจริญเติบโตทางแนวราบ และเลื้อยปกคลุม ตัวอย่างของไม้คลุมดิน เช่น เฟิร์น กระดุมทองเลื้อย หัวใจสี่มุม ผักเป็ด และหญ้า ไม้คลุมดินมักนิยมปลูกคลุมพื้นที่ให้สวยงาม ช่วยลดการกัดเซาะพังทลายของดินโดยเฉพาะบริเวณที่มีความลาดชัน ช่วยคลุมดินเพื่อรักษาความอุดมสมบูรณ์ของหน้าดินไว้

1.4) ปาล์ม (Palm) เป็นพันธุ์ไม้ในเขตร้อน เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เป็นพันธุ์ไม้ที่มีลำต้นสูงชะลูด ไม่มีกิ่งก้าน หรือแขนง ยกเว้นพวก Doum palm บางชนิดมีลำต้นเลื้อยเป็นเถา บางชนิดแตกเป็นหน่อเป็นกอ บางชนิดมีลำต้นเป็นหนาม ขนาดของลำต้นอาจมีเส้นผ่านศูนย์กลางวัดได้ 3-5 ฟุต หรือบางชนิดไม่มี ลำต้นเลยและ ลำต้นไม่มี เนื้อเยื่อเจริญ (Cambium) ลักษณะใบมีหลายลักษณะคือ ใบรูปใบพัด ใบขนนก บางชนิดมีใบใหญ่ บางชนิดใบเล็ก รากของปาล์มก็มีหลายชนิด มีทั้งแตกใต้ดินและแตกเหนือพื้นดิน ลักษณะดอก มีทั้งดอกสมบูรณ์เพศและไม่สมบูรณ์เพศ บางชนิดมีต้นตัวผู้และต้นตัวเมีย ในการจำแนกปาล์มจะใช้ลักษณะของดอก ผล มากกว่าลักษณะของใบ ส่วนมากดอกมีขนาดเล็ก สีขาว กลิ่นหอมอ่อนๆ สามารถเจริญเติบโตได้ในดินเกือบทุกชนิด

2) ภาชนะปลูกของไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ประกอบไปด้วย 2 ประเภท คือ กระถางที่มีลักษณะถาวรเพื่อให้เกิดความสวยงาม เช่นกระถางดินเซรามิก กระถางดินเผา และกระถางปูนเปลือย เป็นต้น และภาชนะที่ไม่ถาวรซึ่งใช้เพื่อการบรรจุและนำมาใช้ปลูกลงดิน ได้แก่กระถางพลาสติกและถุงดำ การศึกษาในครั้งนี้ได้เลือกประเภทภาชนะปลูกที่ร้านขายต้นไม้มีการใช้เป็นส่วนใหญ่ นั่นคือ กระถางพลาสติก และถุงดำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) กระถางพลาสติกเป็นภาชนะไม่ถาวรที่มีขนาดการขายที่แตกต่างกัน พบว่ากระถางพลาสติกมีหลายรูปแบบ จึงขอยกตัวอย่าง 2 รูปแบบ คือ กระถางพลาสติกกลม และกระถางพลาสติกสี่เหลี่ยม มีขนาดตั้งแต่เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-20 นิ้ว

2.2) ถุงพลาสติกสีดำเป็นภาชนะไม่ถาวรที่มีขนาดการขายที่แตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาด 2-15 นิ้ว

3) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1) ประชากร ได้แก่ ผู้ขายในตลาดต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดชะอม จังหวัดสระบุรี จำนวน 390 ร้าน

3.2) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ขายใช้แบบสัมภาษณ์โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากประชากรศึกษาดังกล่าวได้ใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1967) เพื่อกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างประชากรได้กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ตัวอย่างทั้งหมด 197 ร้าน จาก 3 สถานที่ศึกษาได้นำมาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของทั้ง 3 สถานที่ประกอบไปด้วย ดังนี้ ตลาดขายต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก 170 ร้าน คิดเป็น 43.58% จำนวนชุดแบบสัมภาษณ์ 86 ชุด ได้แบบสัมภาษณ์กลับมา 10 ชุด ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี 130 ร้าน คิดเป็น 33.33% จำนวนชุดแบบสัมภาษณ์ 66 ชุด ได้แบบสัมภาษณ์กลับมา 20 ชุด และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี 90 ร้าน คิดเป็น 23.07% จำนวนชุดแบบสัมภาษณ์ 45 ชุด ได้แบบสัมภาษณ์กลับมา 20 ชุด

4) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

4.1) ตัวแปรต้น ได้แก่ ผู้ขายในตลาดต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดชะอม จังหวัดสระบุรี

4.2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ลักษณะการขนส่งไม้ดอกไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาข้อมูลประเภทของไม้ประดับ และสถานที่ในการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขนส่งจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการสำรวจภาคสนามที่ตลาดไม้ดอกไม้ประดับคลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี

2.1.1 ความหมายและประโยชน์ของไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

2.1.2 ประเภทและขนาดในการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

1) สถานที่ในการจัดจำหน่ายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขนส่ง

2.2 ศึกษาลักษณะการขนส่งไม้ประดับ แยกตามชนิดและขนาดของไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ จากการสำรวจและจัดทำแบบสัมภาษณ์จากภาคสนาม

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เนื่องจากเป็นแบบที่มีการเตรียมการมีแผน การสัมภาษณ์ และการบริหารการสัมภาษณ์จัดเตรียมไว้อย่างค่อนข้างแน่นอนเป็นการล่วงหน้า การสัมภาษณ์ค่อนข้างเป็นมาตรฐานและ



เป็นทางการมากผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะตอบคำถามเดียวกันและถามคำถามก่อนหลังเรียงตามลำดับเหมือนกัน (บุญธรรมกิจปริดาภิสุทธิ์, 2554) และการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยการศึกษาความเชื่อมั่นหรือความเชื่อถือได้ (Reliability)

แบบสัมภาษณ์ (Interview) ประกอบไปด้วยแบบสัมภาษณ์ 1 ชุด โดยแบบสัมภาษณ์มีรายละเอียด แต่ละตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ขายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ในตลาดขายต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี

ตอนที่ 2 ศึกษาการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ ได้แก่ ลักษณะการจัดเรียง จำนวนในการจัดเรียงต่อเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการจัดเรียงต่อเที่ยว และวัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเรียง

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล การขนส่งและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ขายในประเภทของงานวิจัยเชิงสำรวจ และการเก็บข้อมูลโดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) สำหรับข้อมูลการศึกษาลักษณะการขนส่งไม้ดอกไม้ประดับ

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลการสำรวจ ผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ขายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ในตลาดขายต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดบ้านชะอม จังหวัดสระบุรี และศึกษาการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์สามารถจำแนก เป็น 2 ด้านประกอบด้วย 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ขายไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ 2) ข้อมูลการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์จากข้อมูลที่ได้ผู้วิจัยสามารถนำมาลงรหัส (Coding) และผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.6 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์

2.5.1 ปัจจัยภายใน ประกอบด้วย ลักษณะการจัดเรียง วัสดุและอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

2.5.2 ปัจจัยภายนอก เช่น ปริมาณการจำหน่าย และระยะทางในการขนส่ง เป็นต้น

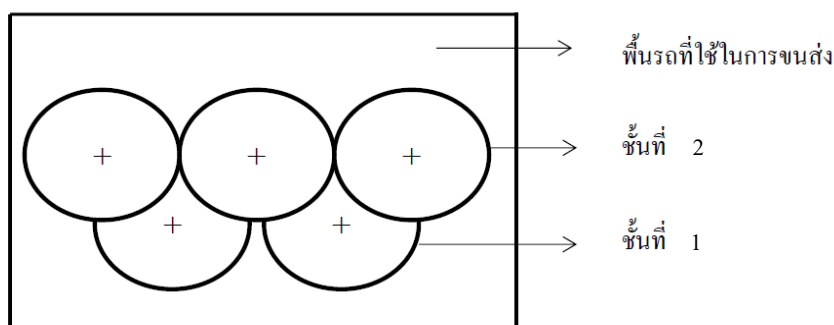
3. ผลการวิจัย

ผลจากการศึกษาถึงการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ กรณีศึกษาตลาดต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดชะอม จังหวัดสระบุรี มุ่งเน้นศึกษาในส่วนของการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ทางด้านวิธีการจัดเรียง ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดเรียง สามารถสรุปผลการศึกษา ได้ดังนี้

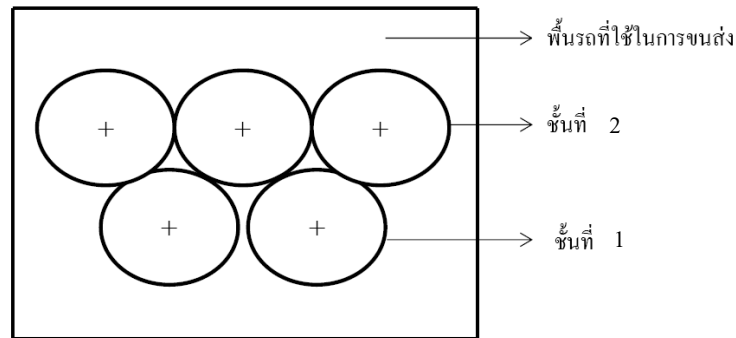
3.1 การจัดเรียงกระถางพลาสติก

3.1.1 การจัดเรียงแบบเรียงซ้อนกระถาง เป็นวิธีที่มีการใช้มากที่สุด เนื่องจากในการจัดส่งพันธุ์ไม้แต่ละครั้งนั้นมีจำนวนมากและใช้เวลาในการจัดเรียงน้อย โดยวิธีการเรียงแต่ละชั้นนั้นจะเรียงสลับพื้นปลาโดยให้ ลำต้นของพันธุ์ไม้อยู่ตรงกลางของกระถางแต่ละชั้น ซึ่งทำให้ลำต้นถูกกระแทกกระเทือนน้อย ดังภาพที่ 1

3.1.2 การจัดเรียงแบบขนานกับพื้น การจัดเรียงวิธีนี้จะใช้กับพันธุ์ไม้ที่มีการจัดส่งจำนวนน้อย และวิธีนี้จะไม่ทำให้พันธุ์ไม้เกิดความเสียหาย เพราะเป็นการวางกระถางพันธุ์ไม้นอนขนาดกันกับพื้น ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 รูปด้านบนของการจัดเรียงแบบเรียงซ้อนกระถาง

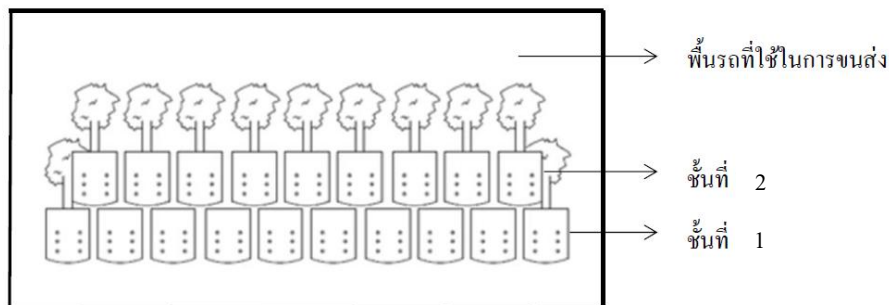


ภาพที่ 2 รูปด้านบนของการจัดเรียงแบบขนานกับพื้น

1) การจัดเรียงสูงต่ำ

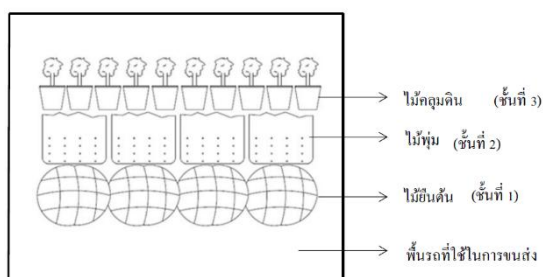
1.1) แบบเรียงซ้อนทับสูงมีลักษณะการจัดเรียงเหมือนกับการจัดเรียงแบบซ้อนกระถาง ดังภาพที่ 1

1.2) การจัดเรียงแบบทับสูง เป็นการนำต้นไม้มาวางทับกันซึ่งง่ายต่อการเรียง และง่ายต่อการขนลงเมื่อถึงที่หมายแต่วิธีนี้อาจทำให้ต้นไม้มีการพังเสียหายได้ ดังภาพที่ 3

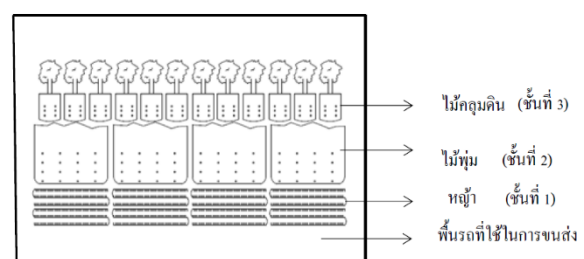


ภาพที่ 3 รูปด้านบนของการจัดเรียงแบบทับสูง

2) การจัดเรียงพันธุ์ไม้แบบคละทุกชนิด การจัดเรียงแบบนี้มี 2 ลักษณะขึ้นอยู่กับการจัดซื้อ โดยชั้นล่างจะเรียงพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะแข็งแรง เช่น ไม้ยืนต้น ดังภาพที่ 4 และอีกลักษณะเป็นการวางหญ้า เนื่องจากหญ้ามีความหนักและยืดหยุ่นจึงสามารถรับน้ำหนักพันธุ์ไม้อื่น ๆ ได้ โดยชั้นที่สองจะเป็นไม้พุ่มที่จะนำมาจัดเรียงและชั้นที่สามเป็นไม้คลุมดินหรือไม้ที่มีความเปราะบางต่อการจัดเรียงเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อพันธุ์ไม้ ดังภาพที่ 5



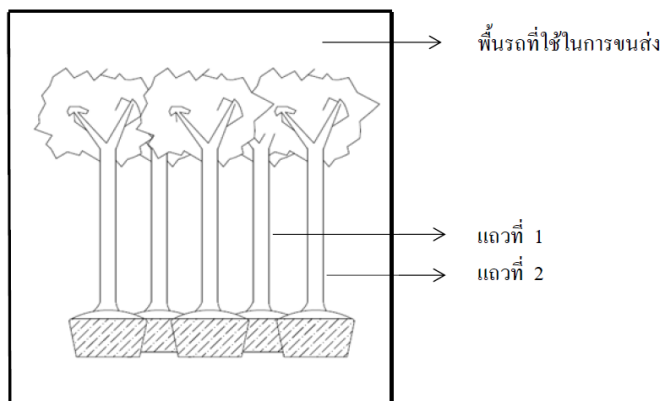
ภาพที่ 4 รูปด้านบนของการจัดเรียงแบบคละทุกชนิด



ภาพที่ 5 รูปด้านข้างของการจัดเรียงแบบคละทุกชนิด



4) การจัดเรียงไม้ยืนต้น และปาล์มเป็นการจัดเรียงตามแนวอนขนาดกบพื้นรถ โดยจะหันส่วนของลำต้นเข้าด้านในและหันส่วนของยอดออกข้างนอก โดยที่ส่วนของใบจะใช้สแลนคลุมทั้งหมดเพื่อไม่ให้ใบโตลมและเกิดความเสียหายจากการขนส่งระยะทางไกลๆ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 รูปด้านบนของการจัดเรียงไม้ยืนต้น และปาล์ม

5) ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

5.1) ค่าใช้จ่ายในการจัดเรียงต่อเที่ยว ค่าใช้จ่ายในการขนส่งขึ้นอยู่กับระยะทางในการขนส่ง โดยเฉลี่ยจะจ้างแรงงานประมาณ 3 คน แบ่งเป็น คนที่ 1 บรรจุพันธุ์ไม้ คนที่ 2 ยกพันธุ์ไม้ขึ้นรถ และคนที่ 3 จัดเรียงพันธุ์ไม้บนรถ หรือถ้าเป็นไม้ยืนต้นที่มีขนาดใหญ่ทางร้านจะใช้รถเครนในการยกขึ้นรถ และค่าแรงในการจ้างจะเหมาะต่อเที่ยวในการขนส่งหรือบ้างร้านจ่ายตามขนาดของกระถางในการจัดเรียง แต่ถ้ามีการสั่งไม้กระถางในจำนวนที่ต่ำกว่าร้อยละทางร้านจะจัดเรียงเอง โดยมีค่าใช้จ่ายในการจัดเรียงต่อเที่ยว ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าใช้จ่ายในการจัดเรียงต่อเที่ยว

ลำดับ	ประเภท/ขนาด	ค่าใช้จ่าย/ 100 ลูก	ค่าใช้จ่าย/ 1 เที่ยว
1	■ กระถาง		
	- ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 นิ้ว	20 บาท	1,000 บาท
	- ขนาด 8-10 นิ้ว	30 บาท	1,050 บาท
	- ขนาด 11-12 นิ้ว	50 บาท	1,000 บาท
2	■ ถู		
	- ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 นิ้ว	15 บาท	1,050 บาท
	- ขนาด 4-5 นิ้ว	30 บาท	1,500 บาท
	- ขนาด 6 นิ้ว	35 บาท	1,400 บาท
	- ขนาด 7-8 นิ้ว	1 บาท	3,500 บาท
	- ขนาด 9-10 นิ้ว	3 บาท	9,000 บาท
	- ขนาด 11-12 นิ้ว	20 บาท	50,000 บาท
3	คละทุกชนิด		
	■ กระถาง		
	- ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 นิ้ว	20 บาท	1,000 บาท
	- ขนาด 8-10 นิ้ว	30 บาท	1,050 บาท
	- ขนาด 11-12 นิ้ว	50 บาท	1,000 บาท



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	ประเภท/ขนาด	ค่าใช้จ่าย/ 100 ถุง	ค่าใช้จ่าย/ 1 เทียว
4	■ ถุง		
	- ขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 นิ้ว	15 บาท	1,050 บาท
	- ขนาด 4-5 นิ้ว	30 บาท	1,500 บาท
	- ขนาด 6 นิ้ว	35 บาท	1,400 บาท
	- ขนาด 7-8 นิ้ว	1 บาท / 1 ถุง	3,500 บาท
	- ขนาด 9-10 นิ้ว	3 บาท / 1 ถุง	9,000 บาท
	ขนาด 11-12 นิ้ว	20 บาท / 1 ถุง	50,000 บาท
4	ไม้ยีนตันและปาล์ม	-	4,500-8,000 บาท/1 เทียวรถเครนหรือรถเสียบ

หมายเหตุ : ประเภทกระถาง ถุง และคละทุกชนิด ถ้ามีขนาดเล็กหรือใหญ่กว่า 12 นิ้ว จะใช้คนงานที่มีอยู่ในร้าน โดยค่าแรงรายวันเฉลี่ยวันละ 300 บาท

: ไม้ยีนตันและปาล์ม ถ้าลูกค้านำรถเสียบมาใส่พันธุ์ไม้เองก็ไม่ได้เสียค่าใช้จ่ายแต่ถ้าลูกค้าให้ทางร้านนำไปส่งจะเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

5.2) ค่าใช้จ่ายในการขนส่งต่อระยะทาง

ในการขนส่งจะคิดค่าขนส่งตามระยะทางและประเภทของรถในการขนส่งตามราคาที่กำหนดไว้ดังนี้ ซึ่งมีประเภทรถ 6 ล้อ และรถบรรทุก 10 ล้อ โดยคิดตามระยะทาง

6) วัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเรียง ได้แก่ เชือก สแลน กระดาษหนังสือพิมพ์ และตาข่าย ซึ่งวัสดุดังกล่าวเป็นของผู้จำหน่ายที่ใช้ในการจัดเรียงทุกครั้ง ดังภาพที่ 7

ก. สแลน



ข. เชือก



ค. กระดาษหนังสือพิมพ์



ง. ตาข่าย



ภาพที่ 7 วัสดุและอุปกรณ์ในการจัดเรียง

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาข้างต้นและการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ มีปัจจัยที่สอดคล้องกับการขนส่งสินค้าการเกษตร 3 ปัจจัย (เสาวนีย์ เลิศวลีสิริกุล, 2550) คือ

4.1 ระยะทางการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์มีผลที่แสดงว่าในการขนส่งแต่ละครั้งตามระยะที่ไกลจะมีค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น เช่น จากสระบุรีไปยังภูเก็ตเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 50,000 บาท และจากสระบุรีไปยังนราธิวาสเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่ง 70,000 บาท จากข้างต้นทำให้ทราบว่ายิ่งระยะทางไกลมากเท่าไรก็จะเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

4.2 ปริมาณของไม้ประดับในงานภูมิทัศน์ที่ขนส่งขึ้นอยู่กับขนาดของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งแต่ละครั้ง เช่น เมื่อเปรียบเทียบรถกระบะบรรทุกขนาด 3 นิ้ว สามารถบรรทุกได้จำนวน 7,000 ต้น กับรถขนาด 5 นิ้ว สามารถบรรทุกได้จำนวน 5,000 ขณะเดียวกัน



เมื่อเปรียบเทียบบรรทุก 10 ล้อบรรทุกขนาด 3 นิ้ว สามารถบรรทุกได้จำนวน 15,000 ต้น ถูขนาด 5 นิ้ว สามารถบรรทุกได้จำนวน 10,000 ต้น เป็นต้น จากการเปรียบเทียบดังกล่าวเห็นได้ว่าปริมาณในการขนส่งแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง

4.3 รูปร่างของไม้ประดับในงานภูมิทัศน์มีขนาดที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของภาชนะในการบรรจุและลักษณะของขนาดและชนิดพันธุ์ไม้ เช่น กระถางขนาด 6 นิ้ว จัดเรียงในรถกระบะได้ 5,000 ต้น กระถางขนาด 8 นิ้ว จัดเรียงในรถกระบะได้ 3,500 ต้น และกระถางขนาด 11 นิ้ว จัดเรียงในรถกระบะได้ 2,000 ต้น จะเห็นได้ว่าการบรรจุกระถางและถุงในรถกระบะจะมีปริมาณดังที่กล่าวมาข้างต้น แต่ถ้ามีการส่งสินค้าประเภทไม้ยืนต้นอาจทำให้การบรรจุกระถางและถุงมีปริมาณลดน้อยลงหรืออาจไม่สามารถบรรจุทุกไปได้กับไม้ยืนต้น ซึ่งต้องแยกการขนส่งอีก

งานวิจัยนี้มีประโยชน์เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาการประมาณราคาค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพื่อลดต้นทุนในการดำเนินการและทราบลักษณะการขนส่งไม้ประดับในงานภูมิทัศน์เพื่อดำเนินการจัดวางให้เหมาะสมกับลักษณะไม้ประดับในแต่ละเที่ยว ซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่นักภูมิทัศน์ ภูมิสถาปัตย์ และผู้จำหน่ายต้นไม้เพื่อประกอบการพิจารณาในการประมาณราคางานภูมิทัศน์ และลดความเสียหายของพันธุ์ไม้จากการขนส่งได้

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้จำหน่ายไม้ประดับในตลาดต้นไม้คลอง 15 จังหวัดนครนายก ตลาดบ้านดงบัง จังหวัดปราจีนบุรี และตลาดชะอม จังหวัดสระบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในส่วนของคุณข้อมูล และร่วมตอบแบบสัมภาษณ์ในการทำวิจัยในครั้งนี้

6. เอกสารอ้างอิง

บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ์. (2554).ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.

สารานุกรมไทย วิกิพีเดีย. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2557.

เสาวนีย์ เลิศวรสิริกุล. (2550). การขนส่งสินค้าการเกษตร. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอี่ยมพร วิสมหมาย. (2525). หลักการจัดสวนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ศรีเมืองการพิมพ์.



แนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม

The Guideline on Participatory Administration for People Life Quality Development of Subdistrict Administrative Organization in Samut Songkhram Province

สุริยงค์ รักจรรยา¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภณัฐ ทรัพย์นาวิน² และรองศาสตราจารย์สุเทพ ลิ้มอรุณ³

¹สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาปราชญ์เมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สถานที่ทำงานองค์การบริหารส่วนตำบลสวนหลวง จังหวัดสมุทรสงคราม โทรศัพท์ 0895179411 อีเมล suriyong_r@yahoo.com

²สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โทรศัพท์
0815558431 อีเมล supanat2555@gmail.com

³สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โทรศัพท์ 0818567801
อีเมล sutep42@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐานของประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม 3) ศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงคราม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารและสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล และประชาชน จำนวน 302 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า 1) การมีส่วนร่วมของประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การมีส่วนร่วมด้านการวางแผน อยู่ในอันดับสูงสุด รองลงมาคือ การมีส่วนร่วมด้านการติดตามประเมินผล การมีส่วนร่วมด้านการดำเนินงาน และการมีส่วนร่วมด้านการรับผลประโยชน์ ตามลำดับ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดสมุทรสงคราม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การฝึกฝนการศึกษา อยู่ในอันดับสูงสุด รองลงมาคือ การร่วมใจพัฒนา และการมีบ้านอาศัย ตามลำดับ 2) การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($r = 0.435$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีความสัมพันธ์ ในทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ได้แก่ ด้านการวางแผน ($r = 0.557$) ด้านการติดตามประเมินผล ($r = 0.477$) ด้านการรับผลประโยชน์ ($r = 0.456$) และด้านการดำเนินงาน ($r = 0.419$) ตามลำดับ และ 3) แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ได้แก่ ประชาชนต้องการให้ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงครามสนใจในเรื่องของพัฒนาคุณภาพชีวิตมากกว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ผู้บริหารควรมีความจริงใจกับประชาชน โครงการสาธารณะต้องสามารถตรวจสอบได้ และประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูลได้ตลอดเวลา

คำสำคัญ : การบริหารแบบมีส่วนร่วม, คุณภาพชีวิตของประชาชน

Abstract

The purposes were to study: 1) the participatory administration of people and the life quality development; 2) the relationship between the participatory administration and life quality development, and 3) the guideline on participatory administration for life quality development of subdistrict administrative organization in Samut Songkhram province. The samples were 302 informants selected from administrators, members, and people. The instruments were questionnaire for the quantitative data, and deep interview to administrators. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and Pearson's Product Moment Correlation. The research result were as follows: 1) the participatory administration of people for life quality development of subdistrict administrative organization was at medium level. Considering in each aspect, the participatory in planning was at the highest level following by the participatory in monitoring,



evaluation, and the participatory in beneficiaries respectively. The overall of people life quality development was at high level, considering in each aspect; the concentration in education was at the highest level following by the effort on life quality development, and having accommodations respectively, 2) the relationship between participatory administration of people and life quality development of sub-district administrative organization in Samutsongkhram province, in over all was positive moderately level ($r = 0.435$) with statistically significant at 0.01 level. In each aspect; the relations were: the planning ($r = 0.525$), the evaluation, ($r = 0.467$), the beneficiaries ($r = 0.456$), and the monitoring ($r = 0.419$) respectively, and 3) the guideline on participatory administration of people for life quality development of subdistrict administrative organization in Samutsongkhram province is the administrators and the people have to participate on for life quality development more than infrastructure development. The administrators should have sincerity to the people. The public project must be accountability, and the people can be accessible the data all the time.

Keywords : the participatory administration of people , the life quality development

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

องค์การบริหารส่วนตำบลเป็นหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่นมีฐานะเป็นนิติบุคคลและราชการส่วนท้องถิ่น จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ.2537 ซึ่งมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2538 สำหรับโครงสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันนี้เกิดจากการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติสภาตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบลในปี พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 3) และพ.ศ. 2546 (ฉบับที่ 4) เพื่อให้สอดคล้องกับบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญฉบับใหม่ โครงสร้างองค์การบริหารส่วนตำบลตามกฎหมายใหม่นี้มีลักษณะคล้ายกับเทศบาล ทั้งฝ่ายนิติบัญญัติคือ สภาองค์การบริหารส่วนตำบล และฝ่ายบริหารคือคณะผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล (โกวิทย์ พวงงาม, 2548 : 70)

แนวทางการบริหารในองค์การบริหารส่วนตำบล (ทวิชา ชรินทร์, 2551 : 62) ได้ให้ความหมายของการบริหารว่า หมายถึง กระบวนการของการวางแผน การจัดองค์การ การสั่งการ การควบคุมกำลังความพยายามของ สมาชิกองค์กร และการใช้ทรัพยากรอื่นๆ เพื่อความสำเร็จในเป้าหมายขององค์การที่กำหนดไว้ อาจกล่าวได้ว่านอกจากการบริหารงานในองค์การบริหารส่วนตำบล จะสำเร็จหรือล้มเหลวในการบริหารขึ้นอยู่กับกระบวนการบริหาร ตามแนวคิดดังกล่าวแล้วในปัจจุบัน การมีส่วนร่วมได้เข้ามามีบทบาทในการบริหารงานอย่างกว้างขวาง (ปรีชาติ วลัยเสถียร และคณะ, 2549 : 43) ได้สรุปว่าการมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการของการพัฒนา โดยให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนา ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงที่สุดโครงการ ได้แก่ การร่วมกันค้นปัญหา การวางแผน การตัดสินใจ การระดมทรัพยากรและเทคโนโลยีในท้องถิ่น การบริหารจัดการ การติดตาม ประเมินผล รวมทั้งการรับผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น จากโครงการโดยการพัฒนาดังกล่าวต้องสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมชุมชน นอกจากนี้แนวทางการบริหารที่ดีได้รับความร่วมมือจากประชาชนในทุกภาคส่วนแล้วสิ่งหนึ่งที่ผู้บริหารควรคำนึงถึงคือคุณภาพชีวิตของประชาชนสมควรจะได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้นในทุกด้าน และควรจะให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 ซึ่งได้กำหนดคุณภาพชีวิต (Quality of Life) ไว้ตามเกณฑ์ของความจำเป็นพื้นฐาน ของชีวิต (จปฐ.) มีจำนวน 6 หมวด 42 ตัวชี้วัด คือ 1) สุขภาพดี 2) บ้านอาศัย 3) ฝึกฝนการศึกษา 4) รายได้ก้าวหน้า 5) plugged คำนึงไทย 6) ร่วมใจพัฒนา

สภาพปัญหาที่พบในองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงครามคือเรื่องการมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการสำรวจ จปฐ. ในทุกปีประชาชนจะไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเท่าที่ควรส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนไม่ได้รับการพัฒนาจากผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลที่ตรงประเด็นในความเป็นจริงมากนัก ผู้วิจัยในฐานะเป็นรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนหลวงได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ควบคุม ดูแลบริหารงานภาคประชาสังคมและบุคลากรในองค์การบริหารส่วนตำบลสวนหลวง จังหวัดสมุทรสงคราม จึงสนใจที่จะค้นหาแนวการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้หลักการมีส่วนร่วมตามแนวคิดของโคเฮนและอัฟฮอฟ (Cohen & Uphoff) มาเป็นแนวทางการบริหารเพื่อให้ ประชาชนในจังหวัดสมุทรสงครามได้รับการพัฒนา



คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในทุกด้านอย่างถูกต้องและเป็นจริงตามความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริงตามเกณฑ์ ความจำเป็นพื้นฐานขั้นต่ำ (จปฐ.) ของกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ในช่วงแผนพัฒนาสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐานของประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสมุทรสงคราม

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสมุทรสงคราม

1.2.3 เพื่อศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนของผู้บริหาร องค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงคราม

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำกลุ่มองค์กรในตำบลของจังหวัดสมุทรสงคราม 28 แห่งจำนวน 562 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำกลุ่มองค์กรในตำบลของจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 302 คน

1.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ การมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย การมีส่วนร่วมการตัดสินใจ การมีส่วนร่วมดำเนินการ การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล

ตัวแปรตาม คือ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ประกอบด้วย ด้านการฝึกฝนการศึกษา ด้านการร่วมมือพัฒนา และด้านการมีบ้านอาศัย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้เขียนใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพทางสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามคำถามเป็นแบบแสดงรายการเพื่อให้เลือกตอบ (Check List) ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน ลักษณะของแบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และตอนที่ 4 แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำองค์กรในตำบลซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบโครงสร้างและคำถามปลายเปิด

2.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ศึกษาข้อมูลจากตำรา ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัยและเอกสารเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างประเด็น และตัวแปรในการสร้างแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index) และคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับเป้าหมายที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 30 ราย และนำผลที่ได้จากการทดลองไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้บริหารและสมาชิกสภาและประชาชนโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2.3.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



2.3.3 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐาน โดยใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วยวิธีการของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient Correlation)

2.3.4 วิเคราะห์เชิงคุณภาพของแบบสัมภาษณ์โครงสร้างของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำองค์กรในตำบลเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และใช้ร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ผลการวิจัย

3.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม ในด้านต่าง ๆ โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การมีส่วนร่วมด้านการวางแผน เป็นอันดับหนึ่ง การมีส่วนร่วมด้านการติดตามประเมินผล เป็นอันดับสอง การมีส่วนร่วมด้านการดำเนินงาน เป็นอันดับสาม และการมีส่วนร่วมด้านการรับผลประโยชน์ เป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งสามารถสรุปเป็นรายด้านได้ดังนี้

3.1.1 การมีส่วนร่วมด้านการวางแผนตัดสินใจ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในระดับมาก โดยข้อการร่วมประชุมการจัดทำแผนพัฒนา 3 ปี ของ อบต. ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านที่อยู่อาศัย การศึกษา ความร่วมมือ เป็นอันดับหนึ่ง การร่วมเวทีแลกเปลี่ยนและสะท้อนปัญหาด้านคุณภาพชีวิต ในเรื่องที่อยู่อาศัย การศึกษา และการร่วมใจพัฒนา เป็นอันดับสอง และร่วมการประชุมให้ข้อมูลเพื่อทราบจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ของตำบล เป็นอันดับสุดท้าย

3.1.2 การมีส่วนร่วมด้านการดำเนินการปฏิบัติ โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาในวันสำคัญหรือเทศกาลต่างๆ ของตำบล เป็นอันดับหนึ่ง การมีส่วนร่วมในการให้ทุนการศึกษาและบริจาคอุปกรณ์การเรียนการสอนแก่นักเรียนในสังกัดของ อบต. เป็นอันดับสอง และการมีส่วนร่วมในการบริจาคทรัพย์สินหรืออุปกรณ์เครื่องมือให้แก่โครงการที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ยากไร้ของ อบต. เป็นอันดับสุดท้าย

3.1.3 การมีส่วนร่วมด้านการรับผลประโยชน์ โดยรวม อยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การได้รับโอกาสจาก อบต. ในการเชิญเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาตำบลจากโครงการของ อบต. เป็นอันดับหนึ่ง การได้รับโอกาสในการดูแลเรื่องการศึกษาจาก อบต. มี เป็นอันดับสอง และการได้รับโอกาสในการดูแลเรื่องที่อยู่อาศัยจาก อบต. เป็นอันดับสุดท้าย

3.1.4 การมีส่วนร่วมด้านการติดตามประเมินผล โดยรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การร่วมตรวจสอบการใช้งบประมาณในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ด้านที่อยู่อาศัย การศึกษา และกิจกรรมจากฝ่ายบริหารโดยตรง เป็นอันดับหนึ่ง การศึกษาผลงานการดำเนินงานในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตใน 3 เรื่องดังกล่าว จากเอกสารหรือการประชาสัมพันธ์ของ อบต. เป็นอันดับสอง และการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจการจ้างในโครงการที่อยู่อาศัย การศึกษา และการจัดเทศกาลต่างๆ ของ อบต. เป็นอันดับสุดท้าย

3.2 การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดสมุทรสงคราม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การฝึกฝนการศึกษา (ประชาชนเข้าถึงบริการด้านการศึกษา) เป็นอันดับหนึ่ง การร่วมใจพัฒนา (ประชาชนมีส่วนร่วมต่อชุมชนและสังคม) เป็นอันดับสอง และการมีบ้านอาศัย (ประชาชนมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม) เป็นอันดับสุดท้าย ซึ่งสามารถสรุปเป็นรายด้าน ได้ดังนี้

3.2.1 ด้านการมีบ้านอาศัย (ประชาชนมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ครึ่งเรือนมีความมั่นคงในที่อยู่อาศัยและบ้านมีสภาพคงทน มีค่าอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ครึ่งเรือนมีความอบอุ่น เป็นอันดับสอง ครึ่งเรือนมีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและบริโภคตลอดปี เป็นอันดับสาม และครึ่งเรือนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินเป็นอันดับสุดท้าย

3.2.2 ด้านการฝึกฝนการศึกษา (ประชาชนเข้าถึงบริการด้านการศึกษา) โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เด็กอายุ 6-15 ปี ได้รับการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี มีค่าอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ เด็กอายุ 3-5 ปี ได้รับการเลี้ยงดูก่อนวัยเรียนเป็นอันดับสอง คนอายุ 15-60 ปี อ่านออกและเขียนภาษาไทยได้ เป็นอันดับสาม และเด็กที่จบการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี และไม่ได้เรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพ เป็นอันดับสุดท้าย

3.2.3 ด้านการร่วมใจพัฒนา (ประชาชนมีส่วนร่วมต่อชุมชนและสังคม) โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คนอายุ 18 ปีขึ้นไป มีสิทธิเลือกตั้งไปใช้สิทธิเลือกตั้งในชุมชนของตน มีค่าอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ครึ่งเรือนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติเพื่อประโยชน์ของชุมชนหรือท้องถิ่น เป็นอันดับสอง ครึ่งเรือน



มีคนที่มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ของชุมชนหรือท้องถิ่น เป็นอันดับสาม และคนในครัวเรือนมีส่วนร่วมทำกิจกรรมสาธารณะของหมู่บ้าน/ชุมชน เป็นอันดับสุดท้าย

3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารแบบมีส่วนร่วมของประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนทั้ง 4 ปัจจัย กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐานขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงคราม โดยภาพรวมพบว่า ทั้ง 3 ปัจจัย มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐานในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง 4 ปัจจัย เรียงตามลำดับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ได้ดังนี้ ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมในการวางแผนตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และด้านการมีส่วนร่วมในการดำเนินการปฏิบัติ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมภาคประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐานในแต่ละขั้นตอน พบว่า มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ในระดับปานกลางทั้ง 3 ปัจจัยได้แก่ ด้านการร่วมใจพัฒนา (ประชาชนมีส่วนร่วมต่อชุมชนและสังคม) ด้านการมีบ้านอาศัย (ประชาชนมีที่อยู่อาศัยสภาพแวดล้อมดี) และด้านการฝึกฝนการศึกษา (ประชาชนมีการเข้าถึงบริการด้านศึกษา) ตามลำดับ

3.4 ผลการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์แนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสมของผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำกลุ่มองค์กรในองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสมุทรสงคราม ใน 3 ประเด็นคือ

3.4.1 แนวทางการบริหารที่ทำให้ประชาชนมีที่อยู่สภาพแวดล้อมที่ดีตามความจำเป็นพื้นฐาน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ที่เป็นผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำองค์กร จำนวน 20 คน ร้อยละ 64 เปรอร์เซ็นต์ ให้คำตอบในเรื่องของการจัด งบประมาณเพิ่มเติมตามแผนงบประมาณประจำ 3 ปี ขององค์การบริหารส่วนตำบล

3.4.2 แนวทางการบริหารที่จะทำให้ประชาชนมีได้เข้าถึงบริการด้านศึกษาในระดับที่เหมาะสมตามความจำเป็นพื้นฐาน ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้านและผู้นำองค์กรในแต่ละตำบลตอบแบบสัมภาษณ์ ร้อยละ 73% เสนอแนวทางการบริหารในรูปแบบของการให้ทุนการศึกษาแก่ครอบครัวหรือตัวบุคคลที่ประสบปัญหาในเรื่องการเงินโดยใช้การสำรวจข้อมูลสำมะโนประชากรของรัฐบาลเป็นฐานข้อมูลในการสรรหาบุคคลเพื่อมารับทุน และกำหนดหลักเกณฑ์การให้ทุนการศึกษาของแต่ละตำบลด้วย

3.4.3 แนวทางการบริหารที่จะทำให้ประชาชนมีการเข้ามามีส่วนร่วมต่อชุมชนและสังคมมีผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล สมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำองค์กรได้เสนอแนวคิดจากการสัมภาษณ์แนวทางคล้ายกันมาก สูงถึง 87% เสนอความเห็นแนวทางการบริหารที่จะทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ทางองค์การบริหารส่วนตำบลกำหนดขึ้นคือการที่ผู้บริหารต้องมีความจริงใจต่อประชาชน โครงการสาธารณะที่เกิดขึ้นในตำบลต้องมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ สามารถชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ ให้ประชาชนทราบได้ถึงที่มาที่ไปของโครงการและประชาชน สามารถเข้าถึงข้อมูลของ อบต. ได้ตลอดเวลา นั่นคือต้องทำให้ประชาชนเชื่อใจในการบริหารงานของนายกองค์การบริหารส่วนตำบลแต่ละตำบล

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดดังนี้

4.1 การมีส่วนร่วมของประชาชนองค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดสมุทรสงครามในด้านต่างๆ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยให้ความสนใจในการวางแผนมากที่สุดเป็นอันดับแรก เนื่องจากประชาชนมีความสนใจในการเข้าร่วมการประชุมจัดทำแผนพัฒนา 3 ปีขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงครามอย่างกว้างขวางเพื่อมีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะด้านที่อยู่อาศัย การศึกษาและการร่วมใจพัฒนา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภาพรณ์ สุขสมิตร (2549) ได้วิจัยเรื่องการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของประชาชน ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาองค์การบริหารส่วนตำบลจะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายๆ ฝ่าย เพื่อการบรรลุเป้าหมายเดียวกัน ทั้งตัวเจ้าหน้าที่ที่ต้องสร้างความเชื่อมั่น ปฏิบัติหน้าที่อย่างเหมาะสม และเปิดโอกาสให้ประชาชน ได้เข้ามามีส่วนร่วมในร่วมพัฒนาท้องถิ่นของตนเอง รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการวางแผน ค้นหาปัญหา การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์จากการดำเนินการพร้อมทั้งร่วมตรวจสอบติดตามผลขององค์การบริหารส่วนตำบลนั้นๆ



4.2 การพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสมุทรสงครามพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ประชาชนเข้าถึงบริการด้านการศึกษาเป็นอันดับหนึ่ง ประชาชนมีส่วนร่วมต่อชุมชนและสังคมเป็นอันดับสองและการที่ประชาชนมีที่อยู่อาศัยและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมจะเป็นอันดับสุดท้ายสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ชัย ทองนุ่ม (2549) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของข้าราชการชั้นประทวน สังกัด จังหวัดทหารบกสุรินทร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยในการบริหารในภาพรวมมีการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลางเกือบทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การประสานงานการจัดระบบองค์กร การควบคุมติดตามประเมินผล และการวางแผน การปฏิบัติการ ส่วนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของข้าราชการชั้นประทวนอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความมั่นคงปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่อยู่อาศัยและเศรษฐกิจครัวเรือน มีผลการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยทางการบริหารเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของผลการพัฒนาคุณภาพชีวิต 2 ตัวได้แก่การประสานงานและการจัดองค์กร

4.3 ปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามเกณฑ์ความจำเป็นพื้นฐาน ปี พ.ศ. 2550-2554 ของประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชน มีความสัมพันธ์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐาน ปี พ.ศ. 2550-2554 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับสูงและเป็นความสัมพันธ์ทางบวกในลักษณะคล้ายคลึงกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัตน์ ฉันทศาสตร์โกศล (2548) โดยได้ทำการศึกษา คุณภาพชีวิตของนายทหารชั้นประทวน ในกรมทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 1 โดยได้ทำการศึกษาระดับคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพชีวิต 5 ด้าน คือ 1) ด้านสุขภาพอนามัย 2) ด้านชีวิตครอบครัว 3) ด้านที่อยู่อาศัย 4) ด้านรายได้ 5) ด้านความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน พบว่า นายทหารประทวนที่สมรสแล้วมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่านายทหารประทวนที่มีสถานภาพโสด หม้าย และแยกกันอยู่ นายทหารชั้นประทวนที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน คุณภาพชีวิตที่ต่างกัน สำหรับอายุและรายได้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนหน้าที่ความรับผิดชอบและจำนวนบุคคลที่พึ่งพาในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของนายทหารชั้นประทวน

5. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1 องค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงครามควรจะทำให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยและความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในตำบลให้มากขึ้นกว่าเดิม

5.2 ควรมีการประสานงานกับทางตำรวจให้เพิ่มสายตรวจเข้าในตำบลให้มากขึ้นหรือมีการจัดตั้งตำรวจชุมชนขึ้นมาดูแลกันเอง ด้วยการพลัดกันเข้าเวรยามตลอดวันเป็นต้น เพื่อคุณภาพชีวิตในด้านความปลอดภัยของประชาชนจะได้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

5.1 จากผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามความจำเป็นพื้นฐาน ปีพ.ศ. 2550-2554 มีความสัมพันธ์ในระดับสูงและเป็นความสัมพันธ์ในทางบวกคล้ายคลึงกัน สามารถนำผลลัพธ์ที่ดีนำไปประยุกต์ใช้กับการขอความร่วมมือประชาชนในองค์การบริหารส่วนตำบลจังหวัดสมุทรสงครามให้ร่วมมือปฏิบัติตามโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตในด้านอื่นๆ ตามแผนพัฒนา 3 ปี ขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดสมุทรสงครามได้อย่างราบรื่น และได้รับความร่วมมืออย่างดีจากประชาชน

5.2 จากผลการวิจัยพบว่าในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในด้านการร่วมใจพัฒนาซึ่งหมายถึงประชาชนมีส่วนร่วมต่อชุมชนและสังคมเกี่ยวกับคนอายุ 18 ปีขึ้นไป มีสิทธิเลือกตั้งไปใช้สิทธิเลือกตั้งในชุมชนของตนเอง อยู่ในลำดับมากเป็นอันดับ 1 ซึ่งเป็นตัวชี้วัดให้เห็นว่าประชาชนในจังหวัดสมุทรสงคราม สนใจในด้านการเมืองในระดับที่มากด้วย เป็นจุดแข็งที่จะมีข้อเสนอให้มีการรณรงค์การไม่ซื้อสิทธิขายเสียงในการเลือกตั้งครั้งต่อไปอย่างได้ผล

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่ง และขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ที่อนุเคราะห์ตรวจสอบแบบสอบถามที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาแนะนำในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ทำให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

7. เอกสารอ้างอิง

โกวิทย์ พวงงาม. (2548). การปกครองท้องถิ่นไทยหลักการและมิติใหม่ในอนาคต พิมพ์ครั้งที่5 กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บพิธการพิมพ์.



-
- ทวิชา คชรินทร์. (2551). ศักยภาพในการบริหารงานของคณะกรรมการบริหารองค์การบริหารส่วนตำบลในทัศนะของ
หัวหน้าส่วนราชการประจำอำเภอ : ศึกษากรณีเฉพาะจังหวัดปัตตานี. ภาคนิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นภาพรณ์ สุขสุมิตร. (2549). การบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ
ของประชาชน. พระนครศรีอยุธยา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- ปาริชาติ วลัยเสถียร และ คณะ. (2549). กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย.
- วีรณ นันทศาสตร์โกศล. (2549). คุณภาพชีวิตนายทหารชั้นประทวน กรมทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 1. วิทยานิพนธ์
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนาสังคม คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศักดิ์ชัย ทองนุ้ม. (2549). ปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของข้าราชการชั้นประทวน สังกัดจังหวัด
ทหารบกสุรินทร์. สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.



กลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) กรณีศึกษาศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี

Organic rice (Rice berries) Marketing Strategy A case Study of the Rice production promotion Center
of Bangkeawsub district in Phetchaburi Province

นางสาวอรุณรัตน์ ชินวรรณ*นางสาวณัฐประภา นุ่มเมือง**

นายไพโรจน์ ปิยะวงศ์วัฒนา*** นางสาวเยาวภา อินทเส****

* ** *** **** คณาจารย์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพตลาด พฤติกรรมการซื้อ และระดับความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของกลุ่มลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี วิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและอุปสรรค (SWOT) และพัฒนากลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมระหว่าง 1) การวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสังเกต และสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน ได้แก่ บุคลากรภาครัฐ กรรมการศูนย์ส่งเสริมผลิตข้าวชุมชนตำบลบางแก้ว ลูกค้าคาดหวัง และผู้ประกอบการ ในประเด็นเกี่ยวกับสถานการณ์ด้านการผลิตและการตลาด ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) 2) การวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพความเชื่อมั่น กับกลุ่มลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 400 คน ดำเนินการเก็บข้อมูลและประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และทดสอบสมมติฐานด้วย t-test และ F-test (one-way ANOVA) และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว เป็นแหล่งผลิตและจัดจำหน่ายข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ที่ไม่ใช่สารเคมี ลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นคนในพื้นที่ที่รักสุขภาพตนเอง ซื้อเพราะคำนึงถึงคุณประโยชน์ด้านโภชนาการ ซื้อโดยเฉลี่ยในหนึ่งเดือน 1 กิโลกรัม จากร้านขายข้าวส่งหรือปลีก ราคา 71-90 บาท ไม่เจาะจงตราหือ ได้รับคำแนะนำจากเพื่อน เคยบริโภคมาแล้วในระยะเวลา 3-6 เดือน ความต้องการส่วนประสมการตลาดโดยภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับ 1 คือ ราคา รองลงมา ผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยพบว่า เพศ อายุ การศึกษา รายได้ สถานภาพ ถิ่นที่อยู่อาศัย และจำนวนสมาชิกในครอบครัว มีระดับความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด แตกต่างกัน ยกเว้น ระดับความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ เพศชายและหญิง มีระดับความต้องการไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้วมีจุดแข็งจากการได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐ มีเครื่องหมายรับรองคุณภาพ ต้นทุนต่ำ คุณภาพสูง จุดอ่อนคือ ตราสินค้าไม่เป็นที่รู้จัก บรรจุภัณฑ์ไม่หลากหลาย ช่องทางการจำหน่ายน้อย และไม่มีการส่งเสริมการตลาด โอกาสคือ พฤติกรรมการบริโภคในปัจจุบันที่คำนึงถึงสุขภาพ และนโยบายภาครัฐในการส่งเสริมการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ แต่อุปสรรคคือ คู่แข่งขันที่เพิ่มมากขึ้น และสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ แผนกลยุทธ์การตลาดจะพัฒนาบรรจุภัณฑ์ขึ้นใหม่ เน้นจุดขายด้านคุณภาพ ภายใต้ตรา “ข้าวบัวไรซ์เบอร์รี่” เน้นการขายไปยังกลุ่มที่ซื้อเป็นของขวัญของฝาก ในราคา 90 บาท

คำสำคัญ : กลยุทธ์การตลาด, ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่), ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว

Abstract

This research aims to study the market situation, purchasing behavior and demand levels in marketing mix of organic rice (Rice berries) of the prospect customer in Petchaburi province. To analysis the strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) and develop the organic rice marketing strategies of the Rice Production Promotion Center of Bangkeaw subdistrict in Petchaburi province with the community involvement, using a combination of research methods 1) Qualitative Research by observing and depth interviewing a sampling group of 15 people namely the government personnel, committees from the Rice Production Promotion Center of Bangkeaw sub district, prospect customer and entrepreneurs in issues regarding the producing and marketing situation, problems, difficulties and suggestion about the organic rice (Rice berries). 2) Quantitative research by using questionnaires that tested quality of reliance with a group of 400 prospects in



Petchaburi province, carry out the data collected and processed by computers using descriptive statistics, and tested the hypothesis by t-test and F-test (one-way ANOVA) and content analysis.

The research result found that the Rice Production Promotion Center of Bangkaew sub district is a manufacturer and distributor of organic rice (Rice berries) without chemical used in the area of Bangkaew sub-district, Ban Laem district, Petchaburi province. Most customers are the local people who are health care persons. They bought because of taking into account in nutrition advantage as a key. The average purchase amount in one month is priced at 71-90 Baht per 1 kg., no specific brand in the purchase, normally bought from a shop selling rice at the wholesale or retail which guided by their friends and most of those who have consumed it in the period of 3-6 months. Demand overall marketing mix of four aspects is in the highest level. When considering the overall aspects found that the first ranked is price, followed by product, distribution channel, and marketing promotion, respectively. The research hypothesis testing found that the demographic factors such as sex, age, education, income, marital status, residence and family members has a demand level in product, distribution channels and marketing promotion which are differences, except the demand level in product of male and female are not differ statistically significant at level .05. The strengths of the Rice Production Promotion Center of Bangkaew sub-district comes from the government sector's support, receiving the hallmark, and having a low cost with high quality. While the weakness points are the brand is unknown, no variety packaging, less channel distribution and no marketing promotion. The opportunities are today consumer behavior that taking into account in health and the government policies to promote the Rice berries' cultivation. Threats are the competitors' increasingly and the natural environment. For marketing strategic plan will developing new packaging, focus on sales that realized on the qualities under the "Lotus Rice berries" and the group of people who purchase as a souvenir at a price of 90 Baht.

Keywords: Marketing strategy, Organic rice (Rice berries), the Rice Production Promotion Center of Bangkaew sub district

1. บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย (Phenomena)

ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของโลก โดยสินค้าเกษตรที่สร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นอันดับต้น ๆ ได้แก่ ข้าว ซึ่งแหล่งที่ปลูกข้าวมากที่สุดในประเทศอยู่ที่ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชนิดของข้าวที่ปลูกส่วนใหญ่ ๆ เป็นข้าวเหนียว แต่เนื่องจากในปัจจุบันผู้บริโภคตื่นตัวและห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และให้ความสำคัญกับสุขภาพมากขึ้น การผลิตสินค้าเกษตรที่ใช้สารเคมีเริ่มถูกปฏิเสธจากผู้บริโภคบางกลุ่ม ทำให้สินค้าเกษตรอินทรีย์ซึ่งเกิดจากกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ โดยเฉพาะการไม่ใช้สารเคมีในขั้นตอนการผลิต เข้ามามีบทบาทและทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น

จังหวัดเพชรบุรี เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่ในการปลูกข้าวประมาณ 100 ไร่ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรนิยมปลูกข้าวขาว และตั้งแต่มีการเติบโตของข้าวเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์พันธุ์ “ไรซ์เบอร์รี่” ซึ่งเป็นพันธุ์ที่กำลังได้รับความนิยมจากเกษตรกรทั่วประเทศ ทำให้มีเกษตรกรในจังหวัดเพชรบุรีหันมาทำนาแบบเกษตรอินทรีย์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งทางจังหวัดต้องการส่งเสริมการปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์ให้ครอบคลุมทั้งจังหวัด เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของจังหวัดเพชรบุรีที่กล่าวไว้ว่า “เพชรบุรีเป็นเมืองประวัติศาสตร์ที่มีชีวิต น่าอยู่ น่าเที่ยวเป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัยสู่สากล” ปัจจุบันมีเกษตรกรในจังหวัดที่ปลูกข้าวเกษตรอินทรีย์พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ อยู่จำนวน 6 ราย รวมพื้นที่ปลูกประมาณ 100 ไร่ (ทีมข่าวภูมิภาค, คมชัดลึก, 2557) ซึ่ง 1 ใน 6 ราย คือ ศูนย์ผลิตข้าวชุมชน ตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ซึ่งตั้งอยู่หมู่ที่ 6 บ้านนาบัวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี เป็นชุมชนที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนาโดยใช้สารเคมีซึ่งในปัจจุบันมีพื้นที่การเพาะปลูกพันธุ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ จำนวน 44 ไร่ ผลผลิตที่ได้นั้นเกษตรกรนำมาแปรรูปจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรงในนามของกลุ่มเกษตรกร โดยใช้ตราสินค้าว่า “บัวไรซ์เบอร์รี่” จากการที่นักวิจัยได้ลงพื้นที่สอบถามกลุ่มเกษตรกรพบว่าอุปสรรคสำคัญของกลุ่ม คือ ความไม่มั่นใจในด้านตลาดที่จะรองรับผลิตภัณฑ์ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดความรู้ด้านการตลาด การหาช่องทางการจัดจำหน่ายเพื่อกระจายสินค้าไปยัง



กลุ่มผู้บริโภค ขาดความรู้ด้านการวางแผนการตลาด ที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคเป้าหมายให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด จากสภาพปัญหา สาเหตุ รวมทั้งผลกระทบดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นควรให้มีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแผนกลยุทธ์การตลาด ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ให้เป็นที่รู้จักและสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคเป้าหมาย โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตเศรษฐกิจของชุมชนให้ดีขึ้นจากการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ข้าวเกษตรอินทรีย์(ไรซ์เบอร์รี่)

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objective)

1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อขายและระดับความต้องการ ส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ ของกลุ่มลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี

1.2.3 เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและอุปสรรค (SWOT) ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของศูนย์ผลิตข้าวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

1.2.4 เพื่อพัฒนากลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ หัวหน้าสำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1 คน หัวหน้าสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านแหลม 1 คน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว 1 คน คณะกรรมการศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จำนวน 30 คน และลูกค้าคาดหวังที่ต้องการบริโภคข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) อายุ 20 ปีขึ้นไป ในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน 357,376 คน (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2556) โดยทำการวิจัยเฉพาะพื้นที่ในจังหวัดเพชรบุรี และศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว หมู่ที่ 6 บ้านนาบัว ตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรีเท่านั้น ระยะเวลาในการวิจัยเริ่มตั้งแต่ พฤษภาคม 2557- เมษายน 2558

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ศึกษาคือ ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว หมู่ที่ 6 บ้านนาบัว ตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรีวิธีดำเนินการแบ่งตามวิธีการวิจัยดังนี้ 1) การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างคือบุคลากรภาครัฐในพื้นที่ คณะกรรมการศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว และลูกค้าคาดหวัง รวมทั้งหมด 15 คนดำเนินการเก็บข้อมูลจากภาคสนาม โดยใช้วิธีการสังเกตการณ์ที่ไม่มีโครงสร้างกำหนดไว้ล่วงหน้า (Instructured observation) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา2) การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่มีความต้องการบริโภคข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่)อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในจังหวัดเพชรบุรีจำนวน 400 คน ตามสูตรของทาโร ยามานะที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 หรือค่าความเชื่อมั่น 95% (Yamane, 1973 อ้างอิงใน อีรุณี เอกะกุล, 2543) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อ และความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบสมมุติฐานความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกันด้วยค่า Independent-Samples T Test เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัวด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way Anova) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี Scheffe

3. ผลการวิจัย

3.1 สภาพตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี

ผลการวิจัยพบว่าศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว เป็นแหล่งผลิตและจัดจำหน่ายข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ในตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ที่มีผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ที่ไม่ใช้สารเคมี บ้านนาบัวมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและอุดมสมบูรณ์ ประชาชนศูนย์ดำเนินการเพาะปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างมุ่งมั่นและตั้งใจ โดยระยะแรกทำการปลูก จำนวน 10 ไร่ ปัจจุบันมีสมาชิกศูนย์ให้ความสนใจเพิ่มเติมอีกจำนวน 3-4 ราย รวมจำนวนพื้นที่ปลูก จำนวน 44 ไร่มีผลผลิต 60 ถึง หรือ 360 กิโลกรัมต่อไร่ โดยต้นทุนการผลิต 3,400 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนทางการตลาด 25 บาทต่อกิโลกรัม รวมทั้งสิ้นมีต้นทุนทั้งหมด 34.44 บาทต่อถุง



กลุ่มเป้าหมายของข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวชุมชนตำบลบางแก้วคือ กลุ่มคนที่รักสุขภาพ ในจังหวัดเพชรบุรีมีผลิตภัณฑ์ข้าวไรซ์เบอร์รี่จำหน่ายเพียงรูปแบบเดียวบรรจุอยู่ในถุงพลาสติกใส ขนาด 1 กิโลกรัม โดยใช้ชื่อตราสินค้า “ข้าวไรซ์เบอร์รี่ บ้านนาบัว” จำหน่ายถุงละ 80 บาท มีสโลแกนว่า “ข้าวคุณภาพ ปลอดภัย 100%” มีฉลากที่ระบุตราสินค้าสถานที่ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ผลิตภัณฑ์ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่)

3.2 พฤติกรรมการซื้อ และระดับความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี

ผลการวิจัยพบว่า ลูกค้าคาดหวัง จำนวน 400 คน ซื้อข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) เพราะคำนึงถึงคุณประโยชน์ด้านโภชนาการ ร้อยละ 81.30 ห่วงใยสุขภาพตนเองและครอบครัว ร้อยละ 46.80 และเพื่อนำไปเป็นของฝาก ร้อยละ 23.30 มีความถี่ในการซื้อ 1 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 58.30 มีปริมาณการซื้อโดยเฉลี่ย 1 กิโลกรัมต่อครั้ง ร้อยละ 35.50 รองลงมา ปริมาณการซื้อโดยเฉลี่ย 2 กิโลกรัมต่อครั้ง ร้อยละ 30.80 ซื้อในราคา 71 - 90 บาท ร้อยละ 40.30 โดยไม่เจาะจงตรรกะในการซื้อข้าว ร้อยละ 99.30 นิยมซื้อจากร้านขายข้าวส่งหรือปลีก ร้อยละ 37.00 ร้านสะดวกซื้อหรือดิสเคาน์สโตร์ ร้อยละ 24.50 และแหล่งผลิต ร้อยละ 18.30 ซื้อเพราะเพื่อนแนะนำ ร้อยละ 40.40 รองลงมา บุคคลในครอบครัว ร้อยละ 32.30 โดยมีระยะเวลาที่เริ่มบริโภคข้าว ครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน 3- 6 เดือน ร้อยละ 40.50 และให้ความสำคัญกับปัจจัยการเลือกซื้อข้าวเกษตรอินทรีย์ ตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ อันดับ 1 มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน อันดับ 2 คุณค่าทางโภชนาการ อันดับ 3 แสดงข้อมูลโภชนาการ อันดับ 4 ระบุแหล่งผลิต อันดับ 5 สะดวกในการซื้อ ร้อยละ 17.75 และแสดงข้อมูลโภชนาการ ร้อยละ 15.25

ความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) โดยรวมทั้ง 4 ด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.14$, $SD=0.539$) โดยลูกค้าคาดหวังมีความต้องการด้านราคา มากที่สุด เป็นอันดับ 1 ($\bar{X}=4.26$, $SD=1.288$) รองลงมา ด้านผลิตภัณฑ์ ($\bar{X}=4.24$, $SD=0.688$) ช่องทางการจัดจำหน่าย ($\bar{X}=4.14$, $SD=1.143$) และการส่งเสริมการตลาด ($\bar{X}=4.04$, $SD=1.033$) ตามลำดับดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของลูกค้าคาดหวัง รวม 4 ด้าน

ความต้องการส่วนประสมการตลาดรวม 4 ด้าน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความต้องการ	อันดับ
ด้านผลิตภัณฑ์	4.24	0.688	มากที่สุด	2
ด้านราคา	4.26	1.288	มากที่สุด	1
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.14	1.143	มาก	3
ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.04	1.033	มาก	4
รวม	4.14	0.539	มาก	



3.3 จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและอุปสรรค (SWOT) ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรีผลการวิจัยดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและอุปสรรค (SWOT) พบว่าจุดแข็ง ได้รับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการและการฝึกอบรมจากหน่วยงานภาครัฐ มีผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรมาให้ความรู้ทำให้มีผลผลิตออกสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอ ได้รับการรับรองด้านการไม่ใช้สารเคมี และความปลอดภัยด้านอาหารจากหน่วยงานภาครัฐ ต้นทุนการผลิตต่ำเพราะไม่ได้ใช้สารเคมี และมีการคัดสรรข้าวทุกเมล็ด **จุดอ่อน** เกษตรกรขาดความรู้และไม่สนใจการปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่อย่างจริงจัง ขาดงบประมาณตลาดสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักเพราะขาดการสื่อสารการตลาดส่วน **โอกาส** เป็นเรื่องพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การตระหนักถึงคุณค่าของเกษตรอินทรีย์และใส่ใจสุขภาพตนเองและครอบครัว นโยบายภาครัฐจัดสรรงบประมาณการพัฒนาตลาดและการวิจัย การพัฒนาด้านการสื่อสารแบบไร้สายด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต **อุปสรรค** คู่แข่งขันมีจำนวนมากและบางรายขายสินค้าในราคาที่ถูกกว่า สภาพแวดล้อมและธรรมชาติ สภาพดิน ฟ้า อากาศ ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงซึ่งเป็นสาเหตุต่อผลผลิต เช่น ฝนตก แห้งแล้ง หรือน้ำท่วม ฯลฯ

3.4 การพัฒนากลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว

ผู้วิจัยนำผลข้อมูลทั้งหมดที่ได้รับจากข้อ 3.1, 3.2 และ 3.2 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อกำหนดกลยุทธ์การตลาดให้กับศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว ซึ่งรายละเอียดมีดังนี้

3.4.1 ตลาดเป้าหมาย คือ กลุ่มลูกค้าที่เน้นความคุ้มค่าทางโภชนาการ อายุ 20-50 ปี รายได้ต่อเดือน 10,000 บาทขึ้นไป อาศัยอยู่ในเขตเมือง และสนใจซื้อไปเป็นของฝากหรือของที่ระลึกในงานต่างๆ

3.4.2 ตำแหน่งผลิตภัณฑ์ คือ ข้าวดีที่รักษาคูณ คำว่าข้าวดี เน้นที่คุณภาพสูง รักษาคุณค่า เน้นด้านคุณค่าหรือคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคจะได้รับ

3.4.3 กลยุทธ์ส่วนประสมการตลาด

1) ผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ โดยบรรจุข้าวในกล่องกระดาษที่สามารถหิ้วได้สะดวกและมีความสวยงาม เหมาะแก่การนำไปเป็นของฝากหรือของที่ระลึกและเพิ่มตราสินค้าใหม่ คือ “บัวไรซ์เบอร์รี่” โดยฉลากแสดงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังภาพที่ 2 และ 3



↑
บรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 1 ซีลถุงสุญญากาศ บรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2 กล่องกระดาษ

ภาพที่ 2 บรรจุภัณฑ์ใหม่ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ตราบัวไรซ์เบอร์รี่

2) ราคา ใช้กลยุทธ์การตั้งราคาสูงและราคาแบบเลขคู่ โดยตั้งราคาขายปลีก 90 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายส่ง 75 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อซื้อ 100 กิโลกรัมขึ้นไป

3) ช่องทางการจำหน่าย ขายตรง ณ แหล่งผลิต ส่งซื้อทางโทรศัพท์ สั่งซื้อจาก Fanpage facebook และงานแสดงสินค้าทางการเกษตร ทางอ้อม จำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ร้านขายของที่ระลึก เป็นต้น

4) การส่งเสริมการตลาด จะเน้นที่การจัดบูธแสดงสินค้า และการใช้สื่อแผ่นพับใบปลิวที่อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับข้าวไรซ์เบอร์รี่



4. สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาจัดทำแผนกลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี พบว่าด้านการผลิตข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) มีพื้นที่ทั้งหมด 1,465 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตร (ทำนา) ประมาณ 1,240 ไร่ นอกนั้นเป็นพื้นที่สำหรับที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และที่ดินว่างเปล่า มีประชากรทั้งหมด 702 คน คิดเป็นครัวเรือน 137 ครัวเรือน สมาชิกในศูนย์จึงหันมาเพาะปลูกข้าวไรซ์เบอร์รี่ เริ่มต้นประมาณ 10 ไร่ ในปัจจุบันได้ทำการขยายพื้นที่ในการปลูก จำนวน 44 ไร่ โดยได้ผลผลิต 60 ถัง หรือ 360 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิต 3,400 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการตลาด 25 บาทต่อกิโลกรัม

พฤติกรรมการซื้อขายข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรีพบว่า ลูกค้าคาดหวัง จำนวน 400 คนให้ความสำคัญกับปัจจัยส่วนประสมด้านราคา เป็นอันดับ 1 รองลงมา ด้านผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้านเพศ พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีระดับความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อนโอกาสและอุปสรรค (SWOT) ข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ในภาพรวมได้รับความช่วยเหลือทางด้านวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐ ได้รับการรับรองด้านการไม่ใช้สารเคมี และความปลอดภัยด้านอาหาร ต้นทุนการผลิตต่ำ และมีการคัดสรรข้าวทุกเมล็ด **จุดอ่อน** เกษตรกรขาดความรู้ ขาดงบประมาณตลาดสินค้ายังไม่รู้จักส่วน **โอกาส** เป็นเรื่องพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายที่เปลี่ยนแปลงไป นโยบายภาครัฐจัดสรรงบประมาณการพัฒนาตลาดและการวิจัย การพัฒนาด้านการสื่อสารแบบไร้สายด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต **อุปสรรค** คู่แข่งขันมีจำนวนมาก สภาพดิน ฟ้า อากาศเป็นสาเหตุต่อผลผลิต เช่น ฝนตก แห้งแล้ง หรือน้ำท่วม ฯลฯ กำหนดกลยุทธ์การตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ให้กับศูนย์ผลิตข้าวตำบลบางแก้ว จังหวัดเพชรบุรี กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ กลุ่มลูกค้าที่เน้นความคุ้มค่าทางโภชนาการและสนใจซื้อไปเป็นของขวัญของฝาก เพิ่มบรรจุภัณฑ์ใหม่ที่มีความสวยงามและสะดวกต่อการหิ้ว ขนาด 1 กิโลกรัม จำหน่ายในราคา 90 บาท ใช้ช่องทางทั้งทางตรงและทางอ้อมเพื่อกระจายสินค้าให้ทั่วถึง และส่งเสริมการตลาดโดยเน้นการจัดบูธแสดงสินค้าและการแจกแผ่นพับที่อธิบายถึงคุณประโยชน์ของข้าวไรซ์เบอร์รี่

5. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ทุกขั้นตอนการผลิตข้าวปราศจากสารเคมี เพราะต้องการลดต้นทุนผลิตและเพิ่มรายได้ให้มากขึ้น เนื่องจากปัญหาราคาข้าวพื้นเมืองที่ตกต่ำ ทางศูนย์จะเน้นคุณภาพเป็นสำคัญ โดยคัดสรรข้าวทุกเมล็ดด้วยแรงงานคน ไม่มีการสีข้าวเพื่อรอจำหน่ายในปริมาณที่มาก ผู้บริโภคในยุคปัจจุบันกำลังตื่นตัวและห่วงใยต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสุขภาพของตนเองหรือคนในครอบครัวกันมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดหลักในการผลิตข้าวอินทรีย์ของสถาบันวิจัยข้าวอินทรีย์กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2555) พบว่า ปัจจัยเรื่องต้นทุนเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดราคาและกำไร ปุ๋ยและสารเคมีการเกษตรเป็นปัจจัยการผลิตหลักๆ ที่เป็นตัวการสำคัญของต้นทุนที่เพิ่มขึ้น แต่การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นวิธีการปลูกข้าวที่ยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้เคมีในการปลูก สอดคล้องกับ สุดสวัสดิ์ ดวงศรีไสย์ (2555) ที่นำเสนอแนวคิดเรื่อง นโยบายส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ว่าเป็นข้าวปลอดภัย ต้นทุนต่ำ เพราะเป็นข้าวที่ผลิตแบบเกษตรอินทรีย์ ในขณะเดียวกันก็เป็นการรักษาสุขภาพแวดล้อม ทำให้ได้ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพดี และปลอดภัย ส่งผลให้ผู้บริโภคมีสุขอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับ นลินทิพย์ ภักศริกุลกำธร (2551) แนวคิดข้าวอินทรีย์ศักยภาพการตลาดที่เติบโตอย่างพฤติกรรมกรรมการซื้อข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของลูกค้าคาดหวังพบว่า ในการซื้อข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) ของลูกค้าคาดหวัง โดยจะให้ความสำคัญด้านคุณประโยชน์ทางโภชนาการ ต้องการซื้อ 1 ครั้งต่อเดือนระยะเวลาที่เริ่มบริโภคข้าวครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน 3-6 เดือนที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่า ในปัจจุบันผู้บริโภคที่ซื้อข้าวเกษตรอินทรีย์ได้ใส่ใจในสุขภาพของตนเอง และสมาชิกในครอบครัวรับประทานมากขึ้น ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทน์ภัส แสงศรี (2554) เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคข้าวสารอินทรีย์ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่าพฤติกรรมกรรมการซื้อข้าวสารอินทรีย์ส่วนใหญ่ซื้อข้าวโดยรับประทานข้าวอินทรีย์เพื่อรักษาสุขภาพของตนเอง และครอบครัว และงานวิจัยของ สุภักดิ์ ภักดีโต และดร.ไกรจิตต์ สุตะเมื่อง (2554) แรงจูงใจในการบริโภคข้าวอินทรีย์ของผู้บริโภคในวัยทำงานในเขตกรุงเทพ และปริมณฑล ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อข้าวอินทรีย์มาบริโภคส่วนใหญ่เลือกซื้อข้าวอินทรีย์ เพื่อสุขภาพที่ดี ความถี่ในการซื้อคือเดือนละครั้ง ความต้องการส่วนประสมการตลาดข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) พบว่า ลูกค้าคาดหวังในจังหวัดเพชรบุรี มีความต้องการด้านผลิตภัณฑ์ โดย ต้องการให้ระบุถึงประโยชน์และคุณค่าทางโภชนาการ ด้านราคา ต้องการให้มีป้ายแสดงราคาสินค้าที่ชัดเจน ส่วนด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ต้องการให้จำหน่ายสินค้า ณ สถานที่ผลิต และด้านการส่งเสริมการตลาด ต้องการให้คำแนะนำหรือชี้แจงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับคุณสมบัติหรือ



คุณสมบัติของข้าวไรซ์เบอร์รี่ ที่เป็นเช่นนี้สามารถอธิบายได้ว่าส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้านมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกซื้อข้าวเกษตรอินทรีย์ของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก เนื่องจากในปัจจุบันการรักษาสภาพมีความสำคัญมาเป็นอันดับ 1 ส่งผลให้การเลือกซื้ออาหารต้องมีการคัดสรรเป็นพิเศษ เพื่อเลือกสิ่งที่ดีที่สุดต่อร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ ภาณุวัฒน์ ก้อนทรัพย์ (2551) เรื่องความต้องการของผู้บริโภคในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ของเครือข่ายตลาดนัดผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผลิตภัณฑ์ต้องมีตรารับรองมาตรฐานปลอดภัย ด้านราคาต้องการให้มีราคาที่เหมาะสม

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือ และความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ กล่ำสกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ วังศรีรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำแนะนำปรึกษา และปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณ นายอ่อน ชูทอง ประธานศูนย์ส่งเสริมการผลิตข้าวตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อมูลสำคัญ ตลอดจนคำแนะนำในการจัดทำวิจัยจนสำเร็จลงและมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณ หัวหน้าสำนักงานเกษตรจังหวัดเพชรบุรี และหัวหน้าสำนักงานเกษตรอำเภอบ้านแหลม นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับข้าวเกษตรอินทรีย์ (ไรซ์เบอร์รี่) และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยตลอดจนท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

7. เอกสารอ้างอิง

กรมการข้าว. (2558). **Organic thailandผลิตภัณฑ์อินทรีย์**. [Online]. Available HTTP:

<http://dric.ricethailand.go.th/index.php/> [5 มกราคม 2558].

กิตติราช เตชะมโนกุล. (2553). **การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน (SWOT Analysis)**. กรุงเทพฯ: ภาควิชารัฐประศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โกวิท พวงงาม. (2550). **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยปทุมธานี.

คณะกรรมการการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2554). **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบเอ็ดพ.ศ.2555-2559**, สืบค้นจาก

http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/summaryPlan11_thai.pdf เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2558

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. (2556). **นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2555-2559)**. สืบค้นจาก http://www.nrct.go.th/downloads/ps/policies_strategies_2555-2559/researchPolicy_Strategy_55-59_v8.pdf เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2558).

จำเนียร ชุณหโสภาค. (2553). **รูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน โดยมีส่วนร่วมเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง**. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมวิทยา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ชานาปายแดง. (2556). **กำเนิดข้าวไรซ์เบอร์รี่ (riceberry)**. [Online]. Available HTTP: <http://riceberry.net/> [5 มกราคม 2558]

_____. (2557). **ข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่ riceberry ดียังไง..แล้วมีสารต้านอนุมูลอิสระจริงหรือ**. [Online]. Available HTTP: <http://riceberry.net/> [5 มกราคม 2558].

ชิต นิลพานิช และกุลธนา ธนาพงศธร. (2552). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชนบท**. ในเอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปสำหรับการพัฒนา (พิมพ์ครั้งที่ 3, หน่วยที่ 8). นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

ชัชพร เพ็ญโฉม. (2554). **“เกษตรอินทรีย์” วิถีแห่งโลกอนาคต**. [Online]. Available

[HTTP:http://www.tcdc.or.th/src/14873/www-tcdcconnect-com](http://www.tcdc.or.th/src/14873/www-tcdcconnect-com)[5 มกราคม 2558].

ชัชรี นฤท. (2551). **การพัฒนาการเกษตรแบบมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทีมข่าวภูมิภาค คมชัดลึก. (2557). **ซูข้าวไรซ์เบอร์รี่-ทางเลือกรายได้มั่นคง**. [Online]. Available

[HTTP:http://www.komchadluek.net/](http://www.komchadluek.net/)[28 มกราคม 2558]

ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีระยะ 15 ปี พ.ศ. 2553-2567, (ออนไลน์). สืบค้นจาก

<http://plan.pbru.ac.th/document/fpdf-17072553-73.pdf> เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2558.



การบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
Election Administration Based on Political Participation of People in the Areas of Municipalities in Prachuap
Khiri Khan Province

อรุณศรี สุททวี

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง โทรศัพท์ 0 2141 2644 อีเมล oh9100@gmail.com

บทคัดย่อ

การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนเป็นหลักการพื้นฐานของการปกครองในระบอบประชาธิปไตยนอกจากการไปใช้สิทธิเลือกตั้งแล้วยังมีกิจกรรมทางการเมืองอื่นในกระบวนการเลือกตั้งที่ประชาชนสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้ ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเรื่อง การบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ 3) หาแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 399 คน โดยมีค่าความเชื่อมั่น 0.962 และใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้างจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการบริหารการเลือกตั้งและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน จำนวน 15 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยพบว่า 1. การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง รองลงมา คือ ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง ด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่วนการบริหารการเลือกตั้ง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง ด้านการบริหาร การจัดการเลือกตั้ง ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน 2. การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.794 3. แนวทางที่เหมาะสม พบว่า การบริหารการเลือกตั้งที่มีประสิทธิภาพต้องมีการวางแผนที่ชัดเจนเป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด ทั้งด้านการจัดการเลือกตั้ง ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ การแต่งตั้งบุคคลเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเลือกตั้งทุกระดับต้องมีความเป็นกลาง มีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาให้เป็นมืออาชีพ ส่งเสริมให้ภาคเอกชน ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเลือกตั้งทุกขั้นตอน สนับสนุนการสร้างเครือข่ายรณรงค์การเลือกตั้ง และต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง

ข้อค้นพบจากการวิจัย คือ สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง ควรมีการลงนามความร่วมมือ (MOU) กับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อสร้างเครือข่ายในการเลือกตั้ง การให้ความรู้เรื่องวิถีชีวิตประชาธิปไตยกับประชาชน นอกจากนี้ ภาครัฐควรมีการตั้งงบประมาณสนับสนุนการเลือกตั้งในส่วนของการสร้างแรงจูงใจให้กับประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง อาทิเช่น การมอบสิทธิลดหย่อนภาษี หรือสิทธิประโยชน์อื่นๆ ด้านสวัสดิการของภาครัฐ

คำสำคัญ : การมีส่วนร่วมทางการเมือง, การบริหารการเลือกตั้ง

Abstract

Political participation of people is a basic principle of democratic governance. In addition to voting in an election, there are other political activities in election process in which people can participate. Thus, the researcher was interested in doing the study on election administration based on political participation of people in the areas of municipalities in Prachuap Khiri Khan Province aiming to: 1) study election administration based on political participation of people in the areas of municipalities in Prachuap Khiri Khan Province, 2)



examine the relationship between people's political participation and election administration of Prachuap Khiri Khan Election Commission, and 3) find out the proper guidelines on promotion of people's political participation in Prachuap Khiri Khan Province. In quantitative study, a questionnaire with reliability at the 0.962 level was used for collecting data from 399 people living in the areas of municipalities in Prachuap Khiri Khan Province. In qualitative study, a structured interview form was used for collecting data from 15 key informants: personnel with important roles and duties in election administration and promotion of people's political participation. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation, and analysis of correlation coefficient.

The research results were as follows : 1. People's political participation was overall at a high level. When each aspect being considered, the aspect with the highest mean was information and political interest, and the others with lower means were political knowledge and understanding, and public operation, whereas the aspect with the lowest mean was economic and social one. The election administration was overall at a high level. The aspect with the highest mean was election performers, and the others with lower means were election management and election campaign, whereas the aspect with the lowest mean was people's participation in election, 2. There was positive relationship at a high level, the correlation coefficient (r) = 0.794, with statistical significance at the 0.01 level between election administration of Prachuap Khiri Khan Election Commission and people's political participation in the aspects of economy and society, public operation, information and political interest, and political knowledge and understanding, and 3. The proper guidelines were that, in the efficient election administration, there had to be a clear plan being implemented according to time frame determined in laws in the aspects of election management, personnel, budget, and materials, that personnel for the election management in every level had to be neutrally recruited and continuously trained to be professional, that private sector and people should be promoted to participate in every step of election process, that networking for election campaign should be supported, and that people should be motivated to participate in the election.

The research findings was that the office of election commission should sign MOU with public and private organizations and formal and informal educational institutes to create election network for providing people knowledge on democratic way of life. Besides, to motivate people to participate in political activities, public sector should allocate budget for election support in form of rewards such as tax reduction rights or other benefits from public welfare.

Key words : Political participation, Election administration

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 และ 2550 ได้วางรากฐานสำคัญของระบอบประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม (Participatory Democracy) โดยมีเจตนารมณ์ที่ชัดเจนในการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามีส่วนร่วมทางการเมืองเพื่อขับเคลื่อนระบอบประชาธิปไตยไปสู่ความเป็นระบอบการเมืองการปกครองที่เป็นของประชาชนโดยประชาชนและเพื่อประชาชน การเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยจะดำเนินอย่างมีประสิทธิภาพได้ไม่ใช่ว่าการเป็นประชาธิปไตยแบบตัวแทนเท่านั้น หากแต่อยู่ที่การมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในระบบประชาธิปไตย (สมพิศ สุขแสน, 2552 : 1) การเลือกตั้งเป็นกิจกรรมทางการเมืองรูปแบบหนึ่งที่แสดงออกถึงการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนผู้เป็นเจ้าของอำนาจอธิปไตยด้วยการไปออกเสียงเลือกตั้งผู้แทนของตน เพื่อทำหน้าที่ในรัฐสภาและในรัฐบาล การเลือกตั้งเป็นกลไกแสดงออกซึ่งเจตจำนงของประชาชนที่เรียกร้องและสนับสนุนให้มีการกระทำหรือละเว้น การกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งในการเมือง และการตัดสินใจในนโยบายสาธารณะที่จะมีผลกระทบต่อประชาชน การที่ประชาชนเลือกผู้แทนหรือกลุ่มการเมือง หรือพรรคการเมืองที่มีอุดมการณ์



หรือนโยบาย ที่สอดคล้องกับความต้องการของคนที่เพราะประชาชนเชื่อว่าผู้แทนที่ตนเลือกไปใช้อำนาจอธิปไตยแทนตนนั้น จะใช้อุดมการณ์หรือนโยบายที่ประกาศเป็นแนวทางในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติและบริหารประเทศ ในทำนองเดียวกัน เพื่อเป็นการพิทักษ์ผลประโยชน์ของตนเอง แต่ในบริบทของการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนนั้นมิได้มีเฉพาะแต่การเลือกตั้งตามที่คนทั่วไปเข้าใจเท่านั้น แต่การมีส่วนร่วมยังเป็นหลักการพื้นฐานของ การปกครองในระบอบประชาธิปไตย เพราะการปกครองในระบอบประชาธิปไตย คือ “การปกครองโดยผู้ถูกปกครอง” ซึ่งหมายถึง ประชาชนทุกๆ คนในรัฐนั่นเอง ในขณะที่การมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชนก็ได้หมายแต่เพียงแต่การไปใช้สิทธิลงคะแนนเลือกตั้งเท่านั้น แต่ยังมีกิจกรรมทางการเมืองอื่นในกระบวนการเลือกตั้งที่ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้อย่างมากมาย อาทิเช่น การเข้าร่วมรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง การเข้าช่วยเหลือปฏิบัติงานในการจัดการเลือกตั้ง เช่น การเป็นกรรมการประจำหน่วยเลือกตั้ง การเข้าร่วมสังเกตการณ์การเลือกตั้ง เพื่อไม่ให้มีการซื้อสิทธิขายเสียง การชักชวนเพื่อนบ้านออกไปใช้สิทธิเลือกตั้ง หรือการบริจาคเงินเพื่อช่วยเหลือผู้สมัครรับเลือกตั้งที่ขึ้นชื่อบริการกระทำได้ (สุชาติ ใจภักดี, 2557: 1)

การเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่นในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2555-2557 ที่ผ่านมา ประสบปัญหาคนทางการเมืองซึ่งเกิดจากการหลอกลอบทางสังคมการเมืองไทย ส่งผลต่อพฤติกรรมที่มีต่อระบบการเมืองก่อตัวสะสมเป็นวัฒนธรรมทางการเมืองที่ไม่เอื้อและไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมประชาธิปไตย ส่งผลต่อการเข้าไปมีส่วนร่วมทางการเมืองในลักษณะที่ไม่พึงประสงค์เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาท้องถิ่น เช่น การใช้เงินเป็นใหญ่ การผูกขาดอำนาจทางการเมืองโดยคนจำนวนน้อย คนที่มีความสามารถ เข้าสู่ระบบการเมืองได้ยาก การทุจริตประพฤติมิชอบ ซึ่งปัญหาเหล่านี้นำไปสู่การร้องคัดค้าน การเลือกตั้งว่าการเลือกตั้งไม่บริสุทธิ์ ยุติธรรม มีการซื้อสิทธิขายเสียง แต่ก็ไม่สามารถนำตัวผู้กระทำความผิดมาลงโทษได้ เนื่องจากขาดการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน ไม่มีการแจ้งเบาะแสการทุจริต หรือไม่กล้ามาเป็นพยานให้ แม้ว่าคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำเทศบาล จะได้ร่วมกันรณรงค์ ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่ประชาชนให้ตระหนักถึงความสำคัญของการเลือกตั้งที่ต้องการได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถและมีศักยภาพเข้าไปทำหน้าที่บริหารเทศบาลแล้วก็ตาม แสดงให้เห็นถึงการขาดจิตสำนึกในฐานะความเป็นพลเมืองที่ควรมีบทบาทในการเข้าร่วมในกิจกรรมทางการเมือง หากปล่อยให้เป็นอย่างนี้ จะส่งผลให้การพัฒนาทางการเมืองในระดับท้องถิ่นไม่พัฒนาหรือไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควรและจะเป็นช่องทางให้การเมืองที่ฉ้อฉลเข้ามาสู่อำนาจโดยที่ไม่เป็นไปตามหลักนิติธรรม ไม่ใช่ตัวแทนของประชาชนอย่างแท้จริงรวมถึงปัญหาการเข้ามาแสวงหาผลประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ ทำให้ท้องถิ่นเกิดความอ่อนแอขาดการพัฒนาเกิดความแตกแยกขาดความสามัคคี ความทุกข์ยากจะเกิดขึ้นกับคนในท้องถิ่นเองและในที่สุดการกระจายอำนาจไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะประสบความล้มเหลว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.2.3 เพื่อแสวงหาแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

มุ่งเน้นศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนและการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย

1) การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน โดยสังเคราะห์จากแนวคิดของ ฮันติงตัน และเนลสัน (Huntington and Nelson, 1976 อ้างถึงใน สุชาติ ใจภักดี, 2557: 13) โรเบิร์ต เอ. ดาร์ล (Robert A. Dahl, 1982 : 94-120 อ้างถึงใน จีรภัทร์ เสรีรังสรรค์, 2549 : 10-12) แม็คคลอสกี (Herbert McClosky, 1968 อ้างถึงใน บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และถวิลวดี บุรีกุล, 2550 : 63) อัลมอนด์ และพาวเวล (Almond and Powell, 1986 อ้างถึงใน อำนาจ แยมศิริ, 2553 : 13) สมบัติ ธำรงธัญวงศ์ (2549) สิทธิพันธ์ พุทธิพน (2553) รอท และวิลสัน (Roth and Wilson, 1976 : 159-160 อ้างถึงใน สุริพร ขวัญทองห้าว, 2554 : 32-33)



บวรศักดิ์ อวรรณโณ, ฤทธิวิทย์ บุรีกุล (2550) ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง ด้านเศรษฐกิจและสังคม และด้านการดำเนินงานของภาครัฐ

2) การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยสังเคราะห์จากภารกิจตามอำนาจหน้าที่ที่คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการการเลือกตั้ง ตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยคณะกรรมการการเลือกตั้ง พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น พ.ศ. 2545 แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2554 และแผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 - 2560 ที่เป็นภารกิจเกี่ยวกับการบริหารการเลือกตั้ง และการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง ประกอบด้วย 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการบริหารการจัดการเลือกตั้ง ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง และด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งประกอบด้วยเทศบาล จำนวน 16 แห่ง ประชาชนจำนวน 135,415 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของทาร์ยามานะ ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 399 คน

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยเชิงคุณภาพ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้อำนวยการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตัวแทนภาครัฐ ตัวแทนภาคประชาชน และตัวแทนภาคเอกชน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 15 คน

ขอบเขตตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง ด้านเศรษฐกิจและสังคม และด้านการดำเนินงานของภาครัฐ

ตัวแปรตาม คือ การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารการจัดการเลือกตั้ง ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง และด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสม ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ มี 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 399 คน และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.962 แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ และระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง 2) ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง 3) ด้านเศรษฐกิจและสังคม และ 4) ด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารการจัดการเลือกตั้ง 2) ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง 3) ด้านการรณรงค์และประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง 4) ด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยเรียงจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และมีเกณฑ์การแปลค่าคะแนนเฉลี่ย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.50-5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด



ขั้นตอนที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) แบบมีโครงสร้าง (Structure Interview) ที่ผู้วิจัยสร้างข้อคำถามขึ้นตามเกณฑ์คุณภาพเกี่ยวกับการบริหารการเลือกตั้ง โดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ คณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้อำนวยการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตัวแทนภาครัฐ ตัวแทนภาคประชาชน และตัวแทนภาคเอกชน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 15 คน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การลดทอนข้อมูล (data reduction) 2) การจัดระเบียบข้อมูล (data display) 3) การหาข้อสรุปและการตีความ (conclusion interpretation) ในรูปแบบการบรรยายความเรียง

3. ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 399 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 319 คน (ร้อยละ 79.95) มีอายุระหว่าง 36-45 ปี จำนวน 151 คน (ร้อยละ 37.84) มีอาชีพเกษตรกร จำนวน 153 คน (ร้อยละ 38.35) มีระดับการศึกษาสูงสุด ประถมศึกษา จำนวน 206 คน (ร้อยละ 51.63) มีรายได้ต่อเดือน 5,001-10,000 บาท จำนวน 208 คน (ร้อยละ 52.13) ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ปัจจุบัน 21 ปีขึ้นไป จำนวน 291 คน (ร้อยละ 72.93) และไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งใดในชุมชน จำนวน 261 คน (ร้อยละ 65.41) ตามลำดับ

2) ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.64) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง รองลงมา คือ ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง และด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจและสังคม

3) ผลการวิเคราะห์การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.60$, S.D. = 0.70) เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง รองลงมา คือ ด้านการบริหารการจัดการเลือกตั้ง และด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน

4) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน ด้านเศรษฐกิจและสังคม ($r = 0.744$) ด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ($r = 0.735$) ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง ($r = 0.675$) ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง ($r = 0.567$) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ($r = 0.794$) โดยภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ส่วนที่ 2 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีข้อสรุปดังนี้

1) ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง พบว่า การปลูกจิตสำนึกความเป็นพลเมืองและการศึกษาของประชาชน เป็นสำคัญที่ทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง ดังนั้นสถาบันครอบครัวต้องปลูกฝังจิตสำนึกความเป็นพลเมืองตั้งแต่วัยเยาว์ สถาบันการศึกษาทุกระดับต้องมีหลักสูตรหน้าที่พลเมืองส่งเสริมการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องมีหน้าที่ส่งเสริมให้ความรู้ด้านการปกครองในระบอบประชาธิปไตยระดับชุมชน โดยมีผู้บริหารท้องถิ่น ผู้นำชุมชนเป็นต้นแบบดี

2) ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง พบว่า การรับรู้ข่าวสารทางการเมือง สามารถรับรู้ได้จากสื่อหลากหลายช่องทาง ขึ้นอยู่ว่าประชาชนให้ความสนใจทางการเมืองมากหรือน้อยต่างกัน เพราะผู้ที่มีความสนใจทางการเมืองจะสนใจในการแสวงหาข้อมูลข่าวสารทางการเมืองโดยหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน องค์กรสื่อมวลชนต้องพร้อมที่จะร่วมมือกันอย่างจริงจังในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้กับประชาชน อย่างทั่วถึง และส่งเสริมสิทธิพิเศษหรือสิทธิประโยชน์ เพื่อเป็นแรงกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง

3) ด้านการเศรษฐกิจและสังคม พบว่า สภาพเศรษฐกิจและสังคมในระดับชุมชนเป็นพื้นฐานสำคัญในการชี้วัดความเป็นอยู่ของประชาชน ดังนั้น รัฐต้องส่งเสริมอาชีพ รายได้ให้ประชาชนได้อยู่ดีมีสุข หรือมีหลักประกันความมั่นคงทางเศรษฐกิจ เพราะถ้า



ประชาชนมีสภาพเศรษฐกิจที่มั่นคงและอยู่ในสภาพสังคมที่ดีจะมีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองและมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งสูง และควรสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนในชุมชน เน้นสังคมสุจริต ใช้วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีผู้นำชุมชนเป็นต้นแบบ

4) ด้านการดำเนินงานของภาครัฐ พบว่า หน่วยงานของรัฐทุกส่วนงานต้องถือเป็นหน้าที่ ต้องมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเลือกตั้งให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะหัวหน้าส่วนราชการต้องมีความตั้งใจจริงมุ่งมั่น ทุกคนในหน่วยงานต้องมีความเป็นกลาง รัฐต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเมืองและการเลือกตั้ง ภาครัฐทุกส่วนงานควรมีการตั้งงบประมาณสนับสนุนการเลือกตั้ง เช่น การตั้งรางวัลหรือให้สิทธิพิเศษสำหรับประชาชนที่มีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง หรือหมู่บ้านชุมชนที่มีผู้นำใช้สิทธิเลือกตั้งมากที่สุด เพื่อเป็นแรงจูงใจให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง

5) ด้านการบริหารจัดการเลือกตั้ง พบว่า การดำเนินการเลือกตั้งต้องมีการวางแผนตามกำหนดระยะเวลาที่กฎหมายที่ชัดเจน มีการวางแผนด้านบุคลากร งบประมาณ และวัสดุอุปกรณ์ โดยด้านบุคลากร มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การปฏิบัติงานในแต่ละส่วนอย่างชัดเจน ด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ต้องมีการบริหารจัดการที่เหมาะสม ประหยัด และคุ้มค่ากับภาษีของประชาชน

6) ด้านบุคลากรในการจัดการเลือกตั้ง พบว่า การแต่งตั้งบุคคลเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเลือกตั้งทุกระดับ ควรแต่งตั้งจากผู้ที่มีความเป็นกลาง มีการอบรมประชุมชี้แจงข้อกฎหมายหรือแนวทางการปฏิบัติก่อนการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เข้าใจงานในหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เป็นไปตามระเบียบและเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีความมั่นใจในการทำหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้ง จัดหลักสูตรการอบรมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาให้เป็นมืออาชีพ

7) ด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง พบว่า การรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ควรดำเนินการผ่านช่องทางสื่อมวลชนที่หลากหลาย อาทิเช่น วิทยุ โทรทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ เฟสบุ๊ค ไลน์ หอกระจายข่าวในชุมชน หมู่บ้าน ส่วนราชการ และสถานประกอบการ ผ่านกลไกกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำกลุ่มองค์กร การจัดเวทีสาธารณะ เวทีเสวนา การจัดทำคู่มือการประชาสัมพันธ์การใช้สิทธิเลือกตั้ง การติดต่อเป็นการส่วนตัวกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ การมีผู้แสดงความคิดเห็นและให้ความรู้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง หรืออาจเลือกใช้สื่อที่ไม่เป็นทางการ อาทิเช่น นวนิยาย หรือการ์ตูน นอกจากสื่อในรูปแบบต่างๆ แล้ว ควรจัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ อาทิเช่น การจัด Road Show ให้ความรู้เรื่องประชาธิปไตยและการเลือกตั้ง โดยใช้บุคคลที่เป็นที่สนใจของสังคม เช่น นักร้อง นักแสดง เป็นผู้ช่วยนำความรู้ ความเข้าใจไปให้ประชาชน

8) ด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน พบว่า ต้องสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนให้ถือเป็นหน้าที่ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ภาคเอกชน ภาคประชาชน กลุ่ม องค์กร อาสาสมัคร ชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกตั้งในด้านต่างๆ สนับสนุนการสร้างเครือข่ายรณรงค์การเลือกตั้ง นอกจาก ต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้กับประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วม และสนับสนุนให้ชุมชนได้มีโอกาสในการออกแบบการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งเพื่อให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้นตามรูปแบบที่ตนเป็นผู้คิด

4. อภิปรายผลการวิจัย

1) การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน พบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง รองลงมาคือ ด้านความรู้และความเข้าใจทางการเมือง และด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รัฐบาลของข่าวสารทางการเมืองมีส่วนช่วยทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องราวทางการเมืองมากขึ้น และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองที่มีต่อการมีส่วนร่วมทางการเมือง รวมทั้ง ยังให้ความร่วมมือกับภาครัฐในการดำเนินโครงการต่างๆ จากข้อค้นพบจากการวิจัย พบว่า การที่ประชาชนจะเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมือง ประชาชนต้องมีสถานะภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่ดี มีความรู้ความเข้าใจทางการเมือง แสวงหาข้อมูลข่าวสารทางการเมือง และรัฐต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเมืองและการเลือกตั้ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ฮันติงตัน และเนลสัน (Huntington and Nelson, 1976) ที่กล่าวว่า การที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทางการเมืองในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งด้วยความสมัครใจอันเกิดจากความเข้าใจเรื่องระบบการเมือง สอดคล้องกับแนวคิดของแมคคอสกี (McClosky, 1968) มิลเบรธ และโกแอล (Milbrath and Goel, 1977) อัลมอนด์ และพาวเวล (Almond and Powell, 1986) กล่าวว่า ความรู้ความเข้าใจที่บุคคลมีต่อระบบการเมืองของตน โดยส่วนรวม และส่วนตน ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมทางการเมือง และสอดคล้องกับแนวคิดของสิทธิพันธ์ พุทธพูน (2553) กล่าวว่า ผู้ที่มีสถานะทางเศรษฐกิจ ฐานะทางสังคม และมีโอกาส (เวลาและความพร้อม) แตกต่างกัน ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประสงค์ สาวเสม (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมทางการเมืองของ



ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหลักเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหลักเมือง มีการมีส่วนร่วมทางการเมือง อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ นัฏฐกาล ศรีจันทร์โท (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลนาญ อำเภอวังสราญ จังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลนาญ อำเภอวังสราญ จังหวัดมหาสารคาม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองได้ทราบถึงบทบาทหน้าที่หน้าที่ของตนเองตามที่กฎหมายรัฐธรรมนูญ กำหนดที่มุ่งเน้นและส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารงานต่างๆ ประกอบกับพระราชบัญญัติเทศบาลได้บัญญัติให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลและผู้บริหารท้องถิ่นเพื่อเป็นตัวแทนเข้ามาบริหารท้องถิ่น ทำให้ประชาชนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมทางการเมืองมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของประเสริฐ สะภา (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมทางการเมืองท้องถิ่นในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลมหาชัย อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ ผลการศึกษาพบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองท้องถิ่นของประชาชนในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลมหาชัยอำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์ อยู่ในระดับมาก

2) การบริหารการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ใน 4 ด้าน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านบุคลากร ในการจัดการเลือกตั้ง รองลงมา คือ ด้านการบริหารจัดการเลือกตั้ง และด้านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การเลือกตั้ง ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของประชาชน ซึ่งจากข้อค้นพบจากการวิจัยพบว่ากระบวนการเลือกตั้งที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีการวางแผนที่ชัดเจนและเป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด ทั้งด้านการจัดการเลือกตั้ง ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ มีการจัดหลักสูตรการอบรมให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาให้เป็นมืออาชีพ ตลอดจนสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์การเลือกตั้งผ่านสื่อที่หลากหลาย รวมทั้ง ต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมส่งเสริมให้ภาคเอกชน ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง และสนับสนุนการสร้างเครือข่ายรณรงค์การเลือกตั้ง สอดคล้องกับการกิจตามอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการการเลือกตั้ง ตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยคณะกรรมการการเลือกตั้ง พ.ศ. 2550 แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น พ.ศ. 2545 แก้ไขเพิ่มเติมถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2554 แผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556 – 2560 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธาดา เหมะธรรินทร์ (2554) ได้ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ ผลการวิจัยพบว่าระดับประสิทธิภาพการจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ อยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของจิตติพร โพธิ์ทอง (2556) ได้วิจัยเรื่อง ความรู้ความเข้าใจ และความคาดหวังของประชาชนในจังหวัดสกลนครต่อบทบาทของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดสกลนคร ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังของประชาชนในจังหวัดสกลนครต่อบทบาทของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดสกลนคร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3) การบริหารการเลือกตั้งโดยการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาล จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน ในด้านเศรษฐกิจและสังคม ด้านการดำเนินงานของภาครัฐ ด้านข่าวสารและความสนใจทางการเมือง ด้านความรู้ความเข้าใจทางการเมือง มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการบริหาร การเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยภาพรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สอดคล้องกับงานวิจัยของอัลมอนด์ และพาวเวล (Almond and Powell) ได้ศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างระดับการบริหารกับการมีส่วนร่วมทางการเมือง ผลปรากฏว่ายังมีการศึกษาสูงยิ่งความรู้ความเข้าใจทางการเมืองและทำให้ยังมีส่วนร่วมทางการเมืองด้วย เพราะผู้มีการศึกษาอมได้รับข่าวสารการเมืองเข้าใจและวิเคราะห์หาเหตุผลทางการเมืองได้กว้างมีอิสระในการวิพากษ์วิจารณ์และกล่าวปราศรัย มองว่ามีสมรรถนะทางการเมืองและเป็นสมาชิกองค์กรทางการเมืองมากกว่า

4) แนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จากการวิจัยเชิงคุณภาพ พบว่า การบริหารการเลือกตั้งที่มีประสิทธิภาพต้องมีการวางแผนที่ชัดเจน เป็นไปตามกำหนดระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด ทั้งด้านการจัดการเลือกตั้ง ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ การแต่งตั้งบุคคลเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการจัดการเลือกตั้งทุกระดับต้องมีความเป็นกลาง มีการจัดอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาให้ เป็นมืออาชีพ ส่งเสริมให้ภาคเอกชน ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการเลือกตั้งทุกขั้นตอนสนับสนุนการสร้างเครือข่ายรณรงค์การเลือกตั้งและต้องมีการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง สอดคล้องกับการกิจอำนาจหน้าที่ตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยคณะกรรมการการเลือกตั้ง พ.ศ. 2550 และแผนยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2556-2560



(2556) ยุทธศาสตร์ที่ 2 เสริมสร้างวิถีประชาธิปไตยและการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนเกี่ยวกับส่งเสริมการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชน

5. ข้อเสนอแนะ

สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้ง ภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดให้มีโครงการให้การศึกษาแก่ประชาชนในเรื่องพลเมืองดีวิถีประชาธิปไตยให้จริงจังมากขึ้น โดยอาจประสานความร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการให้การบรรจุวิชาพลเมืองดีวิถีประชาธิปไตยในหลักสูตรทุกระดับชั้น ควรมีการจัดตั้งเครือข่ายองค์กรชุมชนทางการเมือง เพื่อเป็นเครือข่ายประชาธิปไตยและการเลือกตั้ง และจัดให้มีการแข่งขันการใช้สิทธิเลือกตั้งระหว่างชุมชน (หมู่บ้าน) หรือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อรับรางวัล โดยมีการมอบรางวัลและการยกย่องเชิดชูเกียรติให้แก่ชุมชน (หมู่บ้าน) ที่ประสบผลสำเร็จในการเลือกตั้ง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเลือกตั้ง

6. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ โดยเฉพาะ ดร.วิภาณี เพื่อกบฏขาว ในฐานะเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ศุภณัฐ ทรัพย์นาวิณ ประธานกรรมการสอบ และ ดร.กฤษณ์ รักษาติเจริญ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในการสอบปากเปล่าและช่วยแนะนำแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจน นายสมปอง ตั้งเริก ผู้อำนวยการการเลือกตั้งประจำจังหวัดกระบี่ ดร. นวรัตน์ ปทุมตา และ ดร.สมชาย สุเทศ ที่เป็นผู้ตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

7. เอกสารอ้างอิง

- ฐิติพร โพธิ์ทอง. (2556). ความรู้ ความเข้าใจ และความคาดหวังของประชาชนในจังหวัดสกลนครต่อบทบาทของคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธีรภัทร์ เสรีรังสรรค์. (2549). นักการเมืองไทย : จริยธรรม ผลประโยชน์ทับซ้อน การคอร์รัปชัน สภาพปัญหา สาเหตุ ผลกระทบ แนวทางแก้ไข. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สายธาร.
- บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และถวิลวดี บุรีกุล. (2550). ประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพระปกเกล้า.
- ประสงค์ สาวเสม. (2551). การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหลักเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. การค้นคว้าแบบอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมบัติ อารังอุวงศ์. (2549). การเมืองไทย. กรุงเทพมหานคร : เสมาธรรม.
- สมพิศ สุขแสน. (2552). การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์. ภาคนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.
- สิทธิพันธ์ พุทธหนู. (2553). ทฤษฎีพัฒนาการเมือง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุชาติ ใจภักดี. (2557). การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการเลือกตั้ง : กรณีศึกษาการเลือกตั้งสมาชิกสภาเทศบาลและนายกเทศมนตรีเมืองแม่โจ้ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2556. รายงานการศึกษาส่วนบุคคลของการฝึกอบรม หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 80 วิทยาลัยนบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ..
- สุธาดา เหมะจรินทร์. (2554). ประสิทธิภาพการจัดการเลือกตั้งของคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัดอำนาจเจริญ. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.
- สุริพร ขวัญทองห้าว. (2554). การมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลปอการ อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อำนาจ แยมศิริ. (2553). ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 ของประชาชนอำเภอบรบือ จังหวัดหนองคาย. การศึกษาปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.



การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ: กรณีศึกษาอุ้งซ่อมรถยนต์ ก้อง เซอร์วิส

The Systematic Layout Planning: Case Study Kong Service Garage

จำเนียร หงษ์ยิ้ม¹, อานนท์ คงหาญ¹, กัญญาวีร์ แก้วกรจักร¹, ธนิษฐา อินเอก¹, ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: จำเนียร หงษ์ยิ้ม Email: kongservice09@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือศึกษาแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน และเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถของลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning : SLP) การศึกษานี้ได้นำเสนอผังโรงงานใหม่แบบต่าง ๆ จำนวน 3 แบบ และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของผังโรงงานใหม่กับผังโรงงานปัจจุบันในแง่ของพื้นที่ว่างและระยะเวลาการปฏิบัติงาน หลังจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบแล้วพบว่าผังโรงงานแบบใหม่แบบที่ 3 ดีที่สุด สามารถเพิ่มขนาดของพื้นที่ว่างและ ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานจาก 23.25 นาที เหลือเพียง 15.33 นาที

คำสำคัญ : การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ, อุ้งซ่อมรถยนต์

Abstract

The objective of this research was to improve the plant layout of operating process in order to increase parking space by applying the Systematic Layout Planning concept. The new three layout were developed and compared their performance with the existing layout in term of space and operation time. The new plant layout type 3 was more efficient than the existing one. It could increase the available space and reduce operation time from 23.25 minutes to 15.33 minutes.

Keywords : systematic layout planning, garage

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมรถยนต์มีการผลิตรถยนต์เป็นจำนวนมาก การสึกหรอของรถยนต์ที่มากขึ้น จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษา ซ่อมแซม และ เพิ่มประสิทธิภาพของซบซึ่ รวมถึงการตกแต่งรถยนต์ การบำรุงรักษาเบื้องต้น เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ซึ่งเป็นบริการพื้นฐานทั่วไปที่ทุกอุตสาหกรรมต้องมีแต่การให้บริการก็จะแตกต่างกัน ไป อุ้งขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ให้บริการสะดวก สะอาด มีพื้นที่จอดรถได้มาก เครื่องมือทันสมัย และช่างที่เพียงพอ อาทิเช่น ศูนย์บริการรถยนต์ชั้นนำต่างๆ ใช้เวลาในการทำงานน้อย รองลงมาจะมีพื้นที่ขนาดกลาง แต่ก็มีเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น ศูนย์บริการ B-Quick และอุ้งขนาดเล็กทั่วไป ที่มีขนาดพื้นที่จำกัด และเครื่องมือ เครื่องจักรที่เฉพาะทางของแต่ละอุ้งยังไม่เพียงพอ ต้องใช้ทักษะฝีมือของช่างในการให้บริการ เช่น อุ้งซ่อมแอร์รถยนต์, อุ้งซ่อมช่วงล่าง, อุ้งซ่อมเครื่องยนต์ต่างๆซึ่งมีราคาค่าซ่อมแซมที่ถูกลง

ปัจจุบันอุ้งซ่อมรถยนต์ที่ใช้เป็นกรณีศึกษา ยังไม่ได้มีการจัดระบบการทำงานที่ดี พื้นที่ในการจอดรถลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการยังไม่เพียงพอ ไม่มีห้องรับรองลูกค้า ตู้โชว์สินค้ามีการจัดไม่เป็นระเบียบและยังไม่ดึงดูดใจ เครื่องมือกองรวมกันไว้ในกล่องเครื่องมือ และอุปกรณ์เครื่องใช้ก็วางรวมกันกับอุปกรณ์ชิ้นส่วนรถยนต์จึงเกิดปัญหาในความไม่สะดวกและความปลอดภัย การหาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก

การวางแผนผังโรงงาน สามารถนำมาประยุกต์ในการจัดวางผลิตภัณฑ์สินค้า เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้แผนผังโรงงานดำเนินการและประกอบกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย การเพิ่มส่วนที่เป็นรายได้ ลดรายจ่ายต่างๆ รวมถึงการลดต้นทุน งานวิจัยนี้ได้นำวิธีการออกแบบและวางแผนผังโรงงานมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาเพื่อเป็นกลยุทธ์ในการจัดการพื้นที่ภายในของอุ้งซ่อมรถ ให้เกิดความเป็นระเบียบ และมีความต้องการในการ การออกแบบผังอุ้งซ่อมให้มีพื้นที่สำหรับจัดวางสินค้า และอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ต่างๆ ซึ่งการออกแบบผังการจัดวางที่ดี อย่างแรกก็คือได้พื้นที่ว่างมากขึ้น ซึ่งพื้นที่ว่างที่เกิดขึ้นจะนำไปสร้างเป็นพื้นที่สำหรับแสดงอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาแนวทางสำหรับการปรับปรุงแผนผังของสถานประกอบการให้สามารถรองรับลูกค้าได้มากขึ้น ลดระยะเวลาในการทำงาน และเพื่อเพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้า



1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับกรณีศึกษาอุโมงค์ซ่อมบำรุงรถยนต์ เท่านั้น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

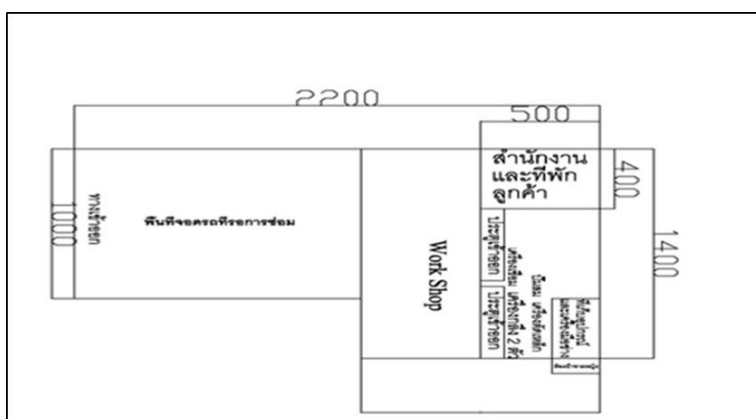
การวางแผนโรงงาน (Plant Layout) หมายถึง งานหรือแผนการในการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุต่าง ๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต ภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้าง และการออกแบบของอาคารที่มีอยู่ เพื่อให้การผลิตมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด หลังจากที่เรารู้ได้เลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน และได้ทำการก่อสร้างอาคารโรงงานเรียบร้อยแล้วหรือบางครั้งอาจจะจัดหาโรงงานด้วยวิธีการเช่าอาคาร ผู้บริหารจะเริ่มวางแผนการจัดวางแผนผังโรงงาน เพื่อการที่จะให้สามารถใช้พื้นที่ในโรงงานที่มีอย่างจำกัด ให้ได้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็วตามขั้นตอนการผลิต และลดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายวัสดุจากสถานที่ทำการผลิตแห่งหนึ่งไปยังสถานที่แห่งหนึ่ง ซึ่งระบบการผลิตนั้นถือว่าการลำเลียงปัจจัยในการผลิตเข้าสู่ระบบการผลิตนั้นจะมีประสิทธิภาพสูงสุดได้ ก็ต่อเมื่อมีการวางแผนผังโรงงานที่ดีถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยทางผู้บริหารและวิศวกรโรงงานจะต้องร่วมมือกันทำงานอย่างใกล้ชิดจึงจะทำให้งานสำเร็จลงได้ด้วยดี นอกจากนี้มีผู้นำหลักการของการวางแผนโรงงานมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มผลประกอบการ อาทิเช่น พัชรีย์ ช่วยประดิษฐ์ (2552) ได้ศึกษาการจัดรูปแบบ การวางแผนผังสินค้าใหม่โดยการประยุกต์การจัดกลุ่มของสินค้าคงคลัง ABC (ABC Analysis) โดยจัดแบ่งประเภทสินค้าออกเป็น 3 ประเภทตามเกรด A, B และ C มาใช้กำหนดตำแหน่งจัดวางสินค้า เนื่องจากรายการสินค้ามีอัตราการเข้าออกที่ต่างกัน บางรายการถูกเก็บไว้นานไม่มีการเคลื่อนไหว บางรายการมีการหมุนเวียนเข้าออกตลอดเวลาโดยจะถูกแบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ โดยสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนเข้าออกเป็นประจำจะถูกจัดเก็บใกล้กับทางเข้าออก ส่วนการจัดเรียงสินค้าในกลุ่ม A จะใช้ระบบจัดเรียงกำหนดตายตัวเพื่อให้หาสินค้าได้ง่าย ส่วนกลุ่ม B และ C จะใช้ระบบการจัดเรียงแบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว นอกจากนั้น แววดาว สมานพันธ์ (2553) และคณะ ได้ศึกษาและเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับกระบวนการผลิตฮาร์ดไดรฟ์ในส่วน ของ Clean Room โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning; SLP) โดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Arena เพื่อลดเวลาในการขนย้ายวัสดุและลดค่าใช้จ่ายในการขนย้ายวัสดุ อีกทั้งพรเทพ แก้วเชื้อ (2554) และคณะ ได้ศึกษาการวางแผนผังโรงงานของบริษัท Z จำกัด เพื่อออกแบบผังโดยเพิ่มพื้นที่ว่างให้เกิดความยืดหยุ่นในส่วนของการผลิตซึ่งเป็นโรงงานผลิตคุกกี้ โดยดำเนินการปรับปรุงและวางแผนผังโรงงานใหม่โดยใช้ทฤษฎีการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern; SLP) มาประกอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการวางแผนผังโรงงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน รวมทั้ง บุญเลย น้อยนารถ, นพพร อุบลมณี, (2555) ได้ศึกษาแนวทางการดำเนินกิจกรรม 5ส ภายใน อู่สุริยาการาจ โดยการจัดระเบียบและปรับปรุงที่ทำงาน เพื่อก่อให้เกิดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี มีความปลอดภัย มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

จะเห็นว่าผังโรงงานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยในการทำงาน โดยหลังจากกำหนดทำเลที่ตั้งและเลือกผังโรงงานได้แล้ว จะเป็นการออกแบบภายในอาคารจะเป็นเครื่องป้องกัน พนักงาน อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุ และสิ่งอื่นๆ ในโรงงาน การออกแบบที่ดีจะช่วยให้การประกอบกิจการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถลดการเคลื่อนย้ายวัสดุ สามารถลดระยะเวลาการซ่อมบำรุง สามารถลดปัญหาคอขวด เพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน เพิ่มความปลอดภัยให้กับพนักงานและอุปกรณ์ และดูสวยงาม สงเสริมสุขภาพอนามัยให้แก่พนักงานอีกด้วย

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์การไหลของวัสดุ

ขั้นตอนแรกของการวิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลการ ดำเนินงานและผังปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา ในด้าน ผลิตภัณฑ์ (P) ปริมาณวัสดุที่ขนถ่ายระหว่างแผนก(Q) เส้นทางขนถ่าย (R) หน่วยสนับสนุนการผลิต (S) และเวลาในการขนถ่าย (T) ตลอดจนพื้นที่ของแผนกงานต่างๆ โดยมีข้อมูลของปัญหาดังนี้



ภาพที่ 1 ผังอู่ซ่อมรถยนต์ก่อนการก่อนการปรับปรุง

จากภาพที่ 1 ผังอู่ซ่อมรถยนต์ก่อนการปรับปรุง พบว่าแผนผังอู่ซ่อมรถยนต์มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดโครงสร้างและการออกแบบแผนผังพื้นที่ทั้งอู่ซ่อมรถยนต์ที่ใช้ได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ การวางเครื่องมือและเครื่องจักรไม่สัมพันธ์กัน ทำให้การทำงานเกิดความซับซ้อนและเสียเวลาในการเดินหยิบเครื่องมือ จึงเกิดการเสียเวลาในการทำงานมากกว่าปกติ ทางเดินมีน้อย รวมถึงการจัดวางพื้นที่ในการทำงานไม่เหมาะสม การวางวัสดุที่ไม่เป็นระเบียบ ซึ่งจากการสำรวจการทำงานของพนักงาน สามารถสรุประยะเวลาในการดำเนินงานได้ทั้งหมด 23.25 นาที ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงกระบวนการทำงานและระยะเวลาในการทำงาน

กระบวนการผลิต	เวลาในการทำงาน(นาที)
1. กระบวนการทำงานทั้งหมด 27 ขั้นตอน	23.25

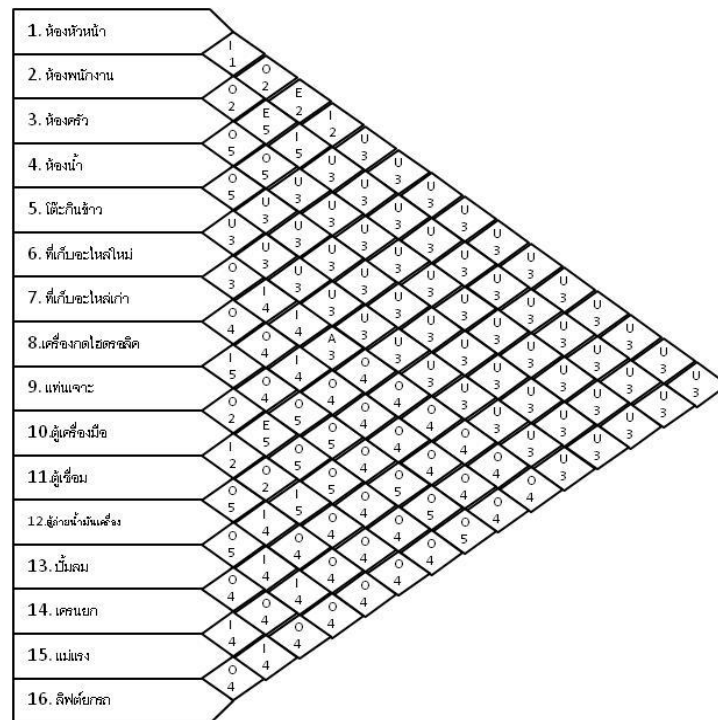
ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงานเชิงปริมาณ ในรูปของ แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม (Activity Relation Chart, REL Chart) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม เป็นการประเมินเชิงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างคู่แผนงาน โดยพิจารณาจาก ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสะดวก สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นต้น โดยจัดทำในรูป REL Chart ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้รหัสภาษาอังกฤษ เป็น A E I O U และ X โดย A หมายถึงคู่แผนงานมีความสัมพันธ์สมบูรณ์แบบที่สุด และ U หมายถึงคู่แผนงานมีความสัมพันธ์ที่ไม่สำคัญ ดังแสดงในภาพที่ 2 และตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะพิจารณาถึงความสะดวกในการใช้งานเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีจำกัดและสะดวกในการไหลของวัสดุโดยมีความสัมพันธ์ระดับมาก

การวางแผนปรับปรุงแผนผังอู่ซ่อมรถยนต์ ได้ใช้ทฤษฎีการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning) ดังแสดงในภาพที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรม



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
 “สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
 วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



ภาพที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรม

ตารางที่ 2 ระดับความสัมพันธ์ของแต่ละกระบวนการ

รหัส	เหตุผล	ระดับความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
1	ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล	A	0
2	สะดวก	E	4
3	ใช้อุปกรณ์ร่วมกัน	I	14
4	การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์	O	47
5	ความปลอดภัย	U	55

ขั้นที่ 3 การสร้างผังทางเลือก

ข้อมูลจาก Combined Activity Relationship Chart จะนำมาสร้างเป็น Activity Relationship Diagram ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกผังทางเลือกที่แตกต่างกัน จำนวน 2 แบบ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ผังแต่ละแบบ ในด้าน ระยะทางระหว่างแผนกงาน ระยะทางการขนย้ายรวม ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง จำนวนจุดตัดเส้นทางการไหล และ จำนวนเส้นทางไหลย้อนกลับ

ขั้นที่ 4 การประเมินผลเลือกผังโรงงาน

ผังทางเลือกจำนวน 3 แบบ จะนำมาประเมินเพื่อคัดเลือกผังที่เหมาะสมที่สุด ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Rating Analysis) อันประกอบด้วย เวลาในการทำงาน

ขั้นที่ 5 การออกแบบผังแบบละเอียด

เป็นการกำหนดรายละเอียดของแผนกงานต่าง ๆ และสร้างเป็นผังปรับปรุงแบบละเอียด

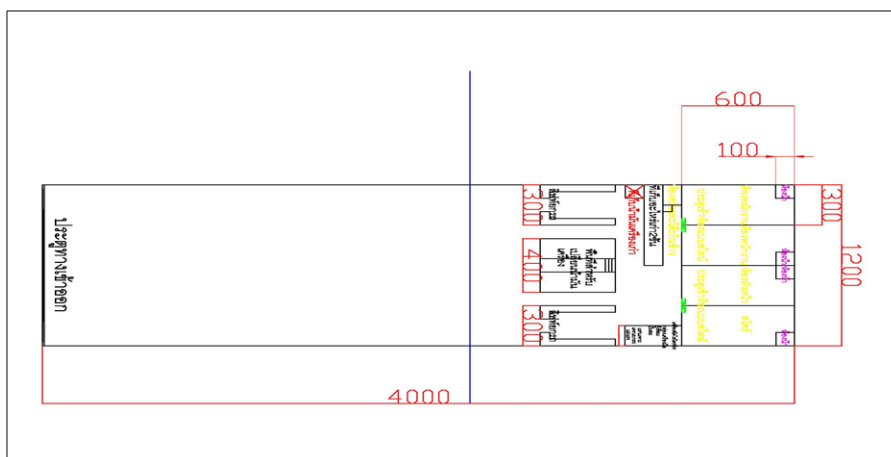
3. ผลการวิจัย

หลังการวิเคราะห์ปัญหาและการปรับปรุงแผนผังแล้ว เราสามารถออกแบบแผนผังเพื่อความสะดวกในการลำเลียงอุปกรณ์ และลดการเดินทางซ้ำซ้อน โดยแบ่งแผนผังได้สามรูปแบบดังนี้

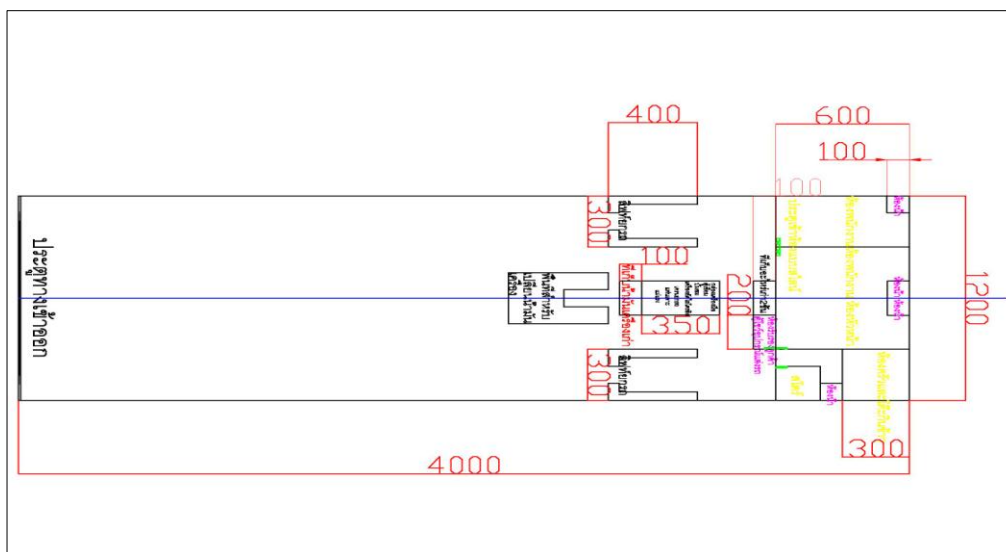
รูปแบบที่ 1 อู่ซ่อมรถยนต์มีรูปแบบในการจัดวางโดยคำนึงถึง การจัดพื้นที่สำหรับซ่อมแซมรถแข่ง มากกว่า และลูกค้าสามารถยืนดูเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมรถของตนเองได้อย่างชัดเจนเนื่องจากไม่มีการจัดพื้นที่สำหรับรับรองลูกค้า ทั้งนี้ ยังมีการวางจุดปฏิบัติงานอย่างไม่เหมาะสมกับโรงงาน เครื่องมือและเครื่องจักรจัดวางอย่างไม่เป็นระเบียบ ทำให้เหลือพื้นที่ในการทำงานน้อย รวมทั้งการจัดเก็บอะไหล่ใหม่ และอะไหล่เก่ายังคงจัดเก็บรวมกันไม่แยกเป็นหมวดหมู่ ทำให้สูญเสียเวลาในการค้นหาอุปกรณ์

รูปแบบที่ 2 ได้วิเคราะห์โดยมองมีการจัดสรรพื้นที่ว่างให้รถยนต์ได้มากที่สุด โดยมีการจัดพื้นที่จอดรถลูกค้าเพิ่มมากขึ้น มีพื้นที่ในการเดินเพื่อหยิบอุปกรณ์ในการซ่อมแซม รวมทั้งการจัดสรรพื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องมือและเครื่องจักรเป็นหมวดหมู่มากยิ่งขึ้น จึงสะดวกในการค้นหาสำหรับการปฏิบัติงาน ดังแสดงในภาพที่ 2

รูปแบบที่ 3 ใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการจัดพื้นที่ในการจัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักรเป็นหมวดหมู่มากยิ่งขึ้น ลดระยะเวลาในการค้นหาอุปกรณ์ มีพื้นที่ในการเดินเพื่อหยิบอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบและต่อเนื่อง รวมทั้งมีการจัดพื้นที่ในการโชว์ อุปกรณ์แต่ละรถยนต์อย่างเป็นสัดส่วนมากขึ้น จะเห็นได้ว่า แบบที่ 3 มีความยืดหยุ่นในการจัดสรรพื้นที่ได้ดีกว่าแบบที่ 1 และ 2 เพราะมีการจัดพื้นที่รับรองลูกค้าและพื้นที่โชว์อุปกรณ์แต่ละรถยนต์อย่างสอดคล้องกัน ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 2 การจัดวางผังโรงงานในรูปแบบที่ 2



ภาพที่ 3 การจัดวางผังโรงงานในรูปแบบที่ 3



เมื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของแผนผังอุ้งขนาดใหญ่ที่ได้เปรียบเทียบกับผลก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่า แผนผัง 3 สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนการทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มขนาดพื้นที่ว่างมากขึ้น เพื่อให้พื้นที่ในการทำงานมากยิ่งขึ้น และในผังแบบ 3 ได้จัดให้มีพื้นที่สำหรับเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ทำให้งานสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเครื่องมือทุกอย่างที่ต้องใช้ในการซ่อม อยู่ใกล้พื้นที่การทำงาน รวมทั้งจัดให้มีการพื้นที่เก็บน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จำเป็นต่อขั้นตอนการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง โดยในพื้นที่จะมีถังสำหรับใส่น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว ซึ่งรองรับน้ำมันเครื่องได้ 20 ลิตร อีกทั้งได้จัดแบ่งเป็นห้องไว้สำหรับรับรองลูกค้าอีกด้วยทั้งนี้ จะเห็นได้ว่า ผังแบบที่ 3 จะช่วยลดระยะเวลาและขั้นตอนการทำงานได้ดีที่สุด รวมทั้งได้เพิ่มพื้นที่ในการจอดรถและพื้นที่สำหรับปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยแผนผังในปัจจุบันใช้เวลาในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง 23.25 นาที ซึ่งแผนผังที่ 3 ใช้เวลาเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องเพียง 15.33 นาที

ตารางที่ 3 สรุปผลด้านเวลาในการทำงาน

กระบวนการผลิต	ก่อนการปรับปรุง เวลาในการทำงาน (นาที)	หลังการปรับปรุง เวลาในการทำงาน (นาที)
1. กระบวนการทำงานทั้งหมด 27 ขั้นตอน	23.25	15.33

4. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และ เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียน รายวิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่เกิดขึ้นของอุ้งซ่อมรถยนต์ที่พบหลักๆ คือ คือ การจัดวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบการจัดวางเครื่องจักรไม่สัมพันธ์กับพื้นที่การปฏิบัติงาน ส่งผลให้งานเกิดความล่าช้าในการทำงาน การจัดแบ่งพื้นที่สำหรับรองรับลูกค้าดูไม่สะอาดและไม่เพียงพอ การวางผังโรงงานสามารถช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน กระตุ้นยอดขายจากการจัดวางอุปกรณ์ครบแต่ตรงรถยนต์ และเพิ่มภาพลักษณ์ของอุ้งซ่อมรถยนต์ให้ดีขึ้น การวางผังโรงงานอย่างมีระบบ ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการจัดการพื้นที่โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ให้ขั้นตอนการทำงานเกิดความสูญเปล่าน้อยที่สุด และ เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ทางผู้วิจัยเล็งเห็นถึงศักยภาพของวิธีการจัดการพื้นที่ที่นักวิจัยในหลายๆ สาขาได้นำการวางผังโรงงานอย่างมีระบบไปใช้ในการจัดสรรพื้นที่ในกรณีศึกษาต่างๆ โดยมีเงื่อนไขในการจัดวางที่แตกต่างกันซึ่งถือเป็นวิธีการที่มีศักยภาพในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องต่อไป

6. เอกสารอ้างอิง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2552). การออกแบบและวางผังโรงงาน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

พัชรีย์ ช่วยประดิษฐ์และคณะ. (2552). แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

แววดาว สมานพันธ์และคณะ. (2553). การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อจัดสมดุลกำลังการผลิตโดยเทคนิคการจำลองแบบปัญหา

ในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

บุญเลย น้อยนารถ, นพกร อุบลมณี. (2555). การศึกษาแนวทางการส่งเสริมดำเนินกิจกรรม 5ส : กรณีศึกษาอุ้งสุริยาการจ.

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.



ผลของการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารที่มีต่อความสมบูรณ์เพศของแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดง

The Effect of Soybean Meal Feeding on Ovarian Development in Female Crawfish

(*Cherax quadricarinatus*)

จุฑามาศ ทะแกลัวพันธุ์^{1*} และพรหมมาตร์ คล้ายคลึง¹

¹สาขาวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โทรศัพท์/โทรสาร 032-493270

^{**}Corresponding Author, อีเมล runchoo@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดง โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มทดลองมี 4 ชุดการทดลอง แต่ละชุดการทดลองมี 4 ซ้ำ มีระดับการใช้กากถั่วเหลือง 0, 2, 4 และ 8 เปอร์เซ็นต์ ใช้เลี้ยงกุ้งก้ามแดงเพศเมียจำนวน 16 ตัว ในถังน้ำพลาสติกความจุ 6 ลิตร เลี้ยงกุ้ง 1 ตัวต่อ 1 ถัง กุ้งก้ามแดงเพศเมียเมื่อเริ่มต้นมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ($P \geq 0.05$) โดยมีความยาวเฉลี่ย 7.95 ± 0.18 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 11.87 ± 0.39 กรัม ระยะเวลาการเลี้ยง 6 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่า กุ้งก้ามแดงมีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P \geq 0.05$) อัตราการรอด 100 เปอร์เซ็นต์ทุกชุดการทดลอง โดยมีความยาวที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.55, 1.40, 1.48 และ 1.63 เซนติเมตร ตามลำดับ และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.19, 4.36, 6.81 และ 6.10 กรัม ตามลำดับ ดัชนีน้ำหนักรังไข่ 0.17, 0.09, 0.20 และ 0.13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ดัชนีน้ำหนักตับ 1.48, 1.16, 1.17 และ 1.29 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ โดยการใช้กากถั่วเหลือง 2 เปอร์เซ็นต์ ทำให้กุ้งมีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อสูงกว่าระดับอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) โดยมีค่า 1.42, 2.80, 1.33 และ 1.36 ตามลำดับ คุณภาพน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งก้ามแดงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม อุณหภูมิ 27-29.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.2-7.5 ไนโตรเจน 0.0-0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร และ อัลคาไลน์ 85-102 มิลลิกรัมต่อลิตร การใช้กากถั่วเหลือง 4 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้กุ้งมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นและดัชนีน้ำหนักรังไข่สูงกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ ($P \geq 0.05$) ส่วนการใช้กากถั่วเหลือง 0 เปอร์เซ็นต์ ทำให้กุ้งมีดัชนีน้ำหนักตับสูงที่สุด ดังนั้นจะควรใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหาร 4 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้แม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงมีการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์เพศที่ดี

คำสำคัญ : กุ้งก้ามแดง, กากถั่วเหลือง, ความสมบูรณ์เพศ

Abstract

The Completely Randomized Design (CRD) experiment on effect of soybean meal feeding on growth performance and ovarian development of female crawfish which was designed into 4 treatment; supplemented with soybean meal feed at varied level of 0, 2, 4 and 8 %. 16 female crawfish were initial average body weight of 11.87 ± 0.39 g and average total length of 7.95 ± 0.18 cm were stocked in 6L tanks at 1 female crawfish per aquaria (33x45x24 cm) for 6 weeks. The results showed that the growth performance were not significantly different ($P \geq 0.05$). The average gained length and body weight gain was 1.10, 0.70, 1.60 and 2.00cm. and .19, 4.36, 6.81 and 6.10 g, respectively. The gonad somatic indexes presenting the mature stage rate were 0.17, 0.09, 0.20 and 0.13 %, respectively. But feed conversion Ratio(FCR) of feed supplemented with soybean meal 2% were higher than each treatment that 1.42, 2.80, 1.33 and 1.36, respectively ($P < 0.05$), under ideal conditions (good water quality); temperature were 27-29.5 °C, pH 7.2-7.5, nitrite 0.0-0.3 mg/L and alkalinity 85-102 mg/L. The statistically analysis revealed that crawfish fed with soybean meal 4% had gonad somatic index and weight gain were higher than each treatment ($P \geq 0.05$). Crawfish fed with 0% soybean meal had highest hepatosomatic index. The result indicated that the appropriate soybean meal supplemented rate was 4%.

Keywords : female crawfish, soybean meal, ovarian development, gonad somatic index



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

กุ้งก้ามแดงหรือ กุ้งเรนโบว์ (*Cherax quadricarinatus*) เป็นกุ้งน้ำจืดชนิดหนึ่งที่อยู่ในวงศ์เครย์ฟิซอสเตอเรเลีย (Parastacidea) เป็นกุ้งที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในการเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์เพื่อใช้บริโภคเป็นอาหารทั้งในประเทศออสเตรเลียและในประเทศจีน ต่อมาจึงได้มีการเลี้ยงเป็นสัตว์สวยงามในตู้ปลาอีกด้วย ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาให้มีสีสันสวยงามกว่าสีเดิมในธรรมชาติ เช่น สีน้ำเงินเข้ม, สีขาว เป็นต้น ประเทศไทยได้ทำการนำเข้ากุ้งชนิดนี้มาในปี 2548 ด้วยการเลี้ยงเพาะขยายพันธุ์ในที่เกิดขงที่โครงการหลวงดอยอินทนนท์ (ดลมนัส, 2558) กุ้งก้ามแดง มีลักษณะเด่น คือ มีก้ามที่เรียวยาว ไม่มีหนาม ปลายของก้ามมีสีแดง กุ้งก้ามแดงจะมีความยาวเต็มที่ประมาณ 8-12 นิ้ว ไม่รวมความยาวของก้าม พบการแพร่กระจายในธรรมชาติทางตอนใต้ของรัฐควีนส์แลนด์และทิศตะวันออกเฉียงเหนือของรัฐนิวเซาท์เวลส์ในประเทศออสเตรเลีย

ปัจจุบันตลาดในประเทศของไทยยังมีความต้องการกุ้งชนิดนี้อยู่มาก โดยมีการเลี้ยงเชิงการค้าในแปลงนาหลายที่ ได้แก่ จ.นครนายก จ.นครสวรรค์ จ.พิษณุโลก จ.อุตรดิตถ์ เป็นต้น รวมทั้งมีการเลี้ยงแบบผสมผสานรวมกับการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เนื่องจากกุ้งก้ามแดงเป็นสัตว์ที่กินทั้งพืชและสัตว์เป็นอาหารได้ แต่การเลี้ยงกุ้งชนิดนี้ระยะวัยรุ่นถึงขนาดตลาดในเชิงการค้านิยมใช้อาหารกุ้งกุลาดำมาประยุกต์ใช้ โดยแนวทางการพัฒนาด้านการเลี้ยงกุ้งก้ามแดงจึงควรวิจัยในประเด็นการเพิ่มผลผลิต การเพิ่มการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพของอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้ง (Rodríguez-González et al., 2014) ซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับอาหารสำหรับพ่อแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงในประเทศไทยยังมีอยู่น้อย การวิจัยครั้งนี้จึงได้นำกากถั่วเหลืองที่เหลือใช้จากกระบวนการผลิตน้ำเต้าหู้ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่นนำมาผสมกับอาหารกุ้งกุลาดำในระดับที่แตกต่างกันเพื่อพัฒนาคุณภาพอาหารแบบเดิมที่เกษตรกรใช้เลี้ยงแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดง เนื่องจากกากถั่วเหลืองจะมีสารเลซิทินที่มีผลต่อการพัฒนารังไข่และตับของกุ้งก้ามแดงเพศเมีย (Wang และคณะ, 2013) เพื่อเป็นแนวทางพัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามแดงในประเทศไทย ตลอดจนปรับปรุงคุณภาพอาหารสำหรับแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงในอนาคตได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อหาระดับที่เหมาะสมในการใช้กากถั่วเหลืองผสมอาหารสำหรับพัฒนารังไข่และตับของแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดง

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้นำกากถั่วเหลืองที่เหลือจากการทำน้ำเต้าหู้มาผสมลงในอาหารกุ้งกุลาดำสำเร็จรูปในระดับที่ 0, 2, 4 และ 8 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ นำอาหารทุกสูตรไปวิเคราะห์หาค่าโปรตีนและไขมันก่อนนำไปใช้เลี้ยงกุ้งก้ามแดงเพศเมียที่มีความยาวเริ่มต้น 7.4-8.0 เซนติเมตร น้ำหนักเริ่มต้น 10.06-14.49 กรัม จำนวน 16 ตัว เลี้ยงในถังน้ำพลาสติกขนาด 6 ลิตร เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ แล้วทำการชั่งน้ำหนักและความยาว ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ใช้เลี้ยง ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรดเป็นด่าง ไนโตรที่และอัลคาไลน์ตี ทำการทดลองเลี้ยงที่บ้านเลขที่ 105 หมู่ 1 ตำบลหนองศาลา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี โดยวางแผนการดำเนินการวิจัย การศึกษาหาข้อมูลและรวบรวมเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงเขียนโครงการงานวิจัย กำหนดรูปแบบขั้นตอนการดำเนินงาน จัดเตรียมสถานที่แล้วเริ่มทำการทดลอง ตลอดจนเก็บข้อมูลจากการทดลองที่ได้ต่างๆ มานำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากนั้นจึงสรุปผลและเขียนรายงานผลการทดลองเพื่อจัดทำรูปเล่ม

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด (Completely Randomized Design) โดยแบ่งออกเป็น 4 ชุดการทดลอง ชุดการทดลองละ 4 ซ้ำ แต่ละชุดการทดลองจะเลี้ยงกุ้งก้ามแดงเพศเมียในอาหารกุ้งสำเร็จรูปชนิดเม็ดจมที่ผสมกากถั่วเหลือง 0, 2, 4 และ 8 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

การเตรียมอาหารทดลองทำโดยใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นสารเหนียว ผสมอาหารกุ้งกุลาดำสำเร็จรูปกับกากถั่วเหลืองที่เหลือจากการผลิตน้ำเต้าหู้แล้วนำมาผึ่งให้แห้งในที่ร่มเตรียมสภาพการเลี้ยงโดยจะเลี้ยงกุ้งก้ามแดงในถังน้ำพลาสติกขนาด 6 ลิตร ในอัตรา 1 ตัวต่อ 1 ถัง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ให้อาหารวันละ 1 มื้อ คือมื้อเย็นในเวลา 17.00 น. ทำการชั่งน้ำหนักอาหารเริ่มต้นของแต่ละชุดการทดลองเพื่อหาปริมาณการกิน จัดบันทึกเพื่อนำไปคำนวณหาอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (feed conversion ratio) การควบคุมคุณภาพน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง โดยการเปลี่ยนถ่ายน้ำประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ ใช้สายยางดูดของเสียและเศษอาหารที่เหลือทิ้งทุกครั้งก่อนให้อาหารในมื้อต่อไป ตรวจสอบว่าการตายของกุ้งก้ามแดงเพศเมียที่เลี้ยงทุกวัน ตรวจวัดคุณภาพน้ำต่างๆ 2 สัปดาห์ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ไนโตรที่และอัลคาไลน์ตีตลอดการเลี้ยง ติดตามการเจริญเติบโตของกุ้งโดยการเก็บข้อมูลการชั่งน้ำหนักและวัดความยาวทุกสัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการทดลองนำกุ้งก้ามแดงเพศเมียมาผ่าซากเพื่อหาค่าน้ำหนักรังไข่และตับ



โดยคำนวณหาค่าดัชนีรังไข่ ได้จากน้ำหนักของรังไข่หารด้วยน้ำหนักของตัวกุ้งแล้วคูณด้วย 100 จะได้ค่าดัชนีรังไข่ (Gonadosomatic Index : GSI) สูตรคำนวณหาค่าดัชนีน้ำหนักตับก็ทำเช่นเดียวกัน โดยนำน้ำหนักตับ หารด้วยน้ำหนักตัวคูณด้วย 100 จะได้ค่าดัชนีตับ (Hepatosomatic Index : HSI) การวิเคราะห์ความแตกต่างทางสถิติที่ได้โดยการหาค่าความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธี Duncan's New Multiple Range Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95เปอร์เซ็นต์

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารทดลองพบว่าอาหารทุกชุดการทดลองมีคุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกัน โดยอาหารมีค่าเฉลี่ยของโภชนาการประกอบด้วย โปรตีน 36.73 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 5.64 เปอร์เซ็นต์ เยื่อใย 2.28 เปอร์เซ็นต์ ความชื้น 13.71 เปอร์เซ็นต์ ถั่ว 9.46 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 32.19 เปอร์เซ็นต์พลังงานรวม 272.55 กิโลแคลอรีต่ออาหาร 100 กรัม

ตารางที่ 1 คุณค่าทางโภชนาการของแต่ละชุดการทดลอง

อาหารชุดการทดลอง	โปรตีน (เปอร์เซ็นต์)	ไขมัน (เปอร์เซ็นต์)	เยื่อใย (เปอร์เซ็นต์)	ความชื้น (เปอร์เซ็นต์)	ถั่ว (เปอร์เซ็นต์)	NFE (เปอร์เซ็นต์)	Gross energy (Kcal/100g.)
ชุดการทดลองที่ 1	36.79	5.46	1.91	12.55	9.73	33.56	274.76
ชุดการทดลองที่ 2	35.00	5.16	2.40	18.75	8.89	29.80	255.78
ชุดการทดลองที่ 3	37.66	5.89	2.09	11.89	9.72	32.75	279.64
ชุดการทดลองที่ 4	37.46	6.06	2.72	11.64	9.49	32.63	280.00

3. ผลการวิจัย

เมื่อสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 6 กุ้งก้ามแดงเพศเมียที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากถั่วเหลืองที่ระดับต่างๆ กัน มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน โดยน้ำหนักและความยาวของกุ้งก้ามแดงเพศเมียในทุกชุดของการทดลองมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P \geq 0.05$) กุ้งมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 6.19 ± 1.19 , 4.36 ± 3.59 , 6.81 ± 3.57 และ 6.10 ± 0.23 กรัม ตามลำดับ ส่วนความยาวเฉลี่ย 1.55 ± 0.10 , 1.40 ± 0.23 , 1.48 ± 0.02 และ 1.63 ± 0.11 เซนติเมตร ตามลำดับ อัตราการรอด 100 เปอร์เซ็นต์ทุกชุดการทดลอง แสดงว่าระดับการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารในการทดลองนี้ไม่มีผลทำให้การเจริญเติบโตของแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงแตกต่างกัน

ผลของการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารระดับต่างๆ กันที่มีต่อความสมบูรณ์เพศของแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงจะวัดได้จากดัชนีน้ำหนักรังไข่ (Arcos et al., 2005) และดัชนีน้ำหนักตับเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P \geq 0.05$) โดยดัชนีน้ำหนักรังไข่ของชุดการทดลองที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่า 0.84 ± 0.29 , 0.52 ± 0.00 , 1.00 ± 0.02 และ 0.72 ± 0.02 เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนักตัว ตามลำดับ ส่วนดัชนีน้ำหนักตับมีค่า 7.38 ± 0.02 , 6.62 ± 0.08 , 5.89 ± 1.06 และ 7.15 ± 0.00 เปอร์เซ็นต์ต่อน้ำหนักตัว

การใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารระดับต่างๆ กันมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อมีค่าแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) คือ ชุดการทดลองที่ 1, 2, 3 และ 4 นั้นมีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเท่ากับ 1.42, 2.80, 1.33 และ 1.36 ตามลำดับ การใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารระดับ 2 เปอร์เซ็นต์มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีกว่าชุดการทดลองอื่นๆ

ทั้งนี้คุณภาพน้ำที่ใช้ตลอดการทดลองอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกุ้งก้ามแดง คือ อุณหภูมิ 27-29.5 องศาเซลเซียส ความเป็นกรด-ด่าง 7.2-7.5 ไนโตรเจน 0.0-0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร และอัลคาไลน์ 85-102 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 2 สรุปผลของการใช้กากถั่วเหลืองผสมในอาหารระดับต่างๆ กันที่มีต่อการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์เพศของแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดง

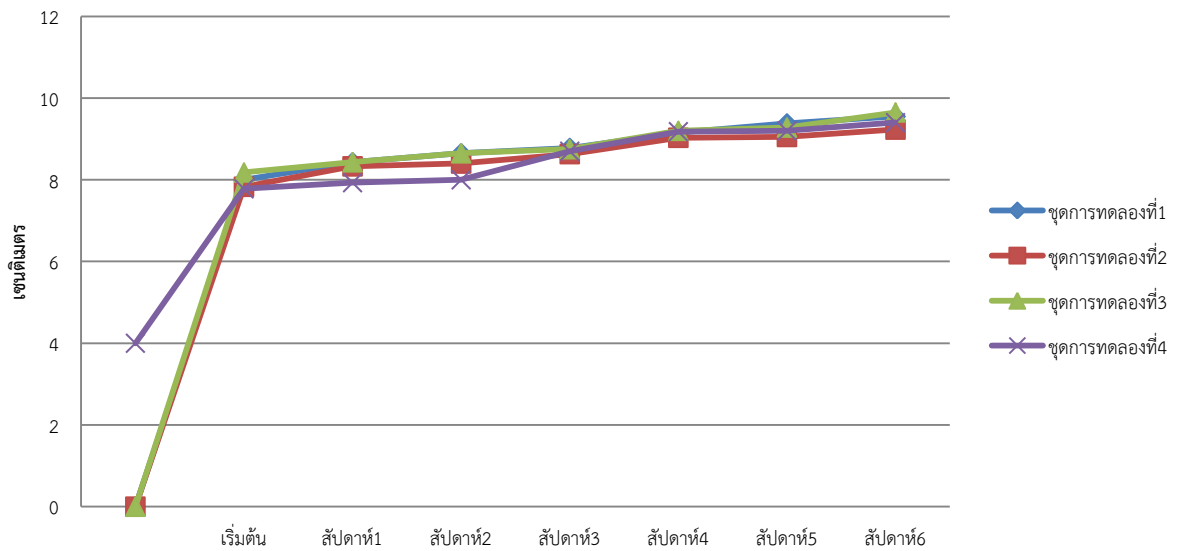
ชุดการทดลอง	น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กรัม)	ความยาวที่เพิ่มขึ้น (เซนติเมตร)	ดัชนีรังไข่ (GSI) (เปอร์เซ็นต์)	ดัชนีตับ (HSI) (เปอร์เซ็นต์)	อัตราการรอด (เปอร์เซ็นต์)	อัตราการแลกเนื้อ (FCR)
ชุดการทดลองที่ 1	6.19 ± 1.19	1.55 ± 0.10	0.84 ± 0.29	7.38 ± 0.02	100	1.42 ± 0.13^b
ชุดการทดลองที่ 2	4.36 ± 3.59	1.40 ± 0.23	0.52 ± 0.00	6.62 ± 0.08	100	2.80 ± 1.90^a
ชุดการทดลองที่ 3	6.81 ± 3.57	1.48 ± 0.02	1.00 ± 0.02	5.89 ± 1.06	100	1.33 ± 0.22^b
ชุดการทดลองที่ 4	6.10 ± 0.23	1.63 ± 0.11	0.72 ± 0.02	7.15 ± 0.00	100	1.36 ± 0.04^b
P-value	0.16 ^{ns}	0.80 ^{ns}	0.48 ^{ns}	0.36 ^{ns}	0.00 ^{ns}	0.04*

หมายเหตุ ^{ns} ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P \geq 0.05$) * ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$)

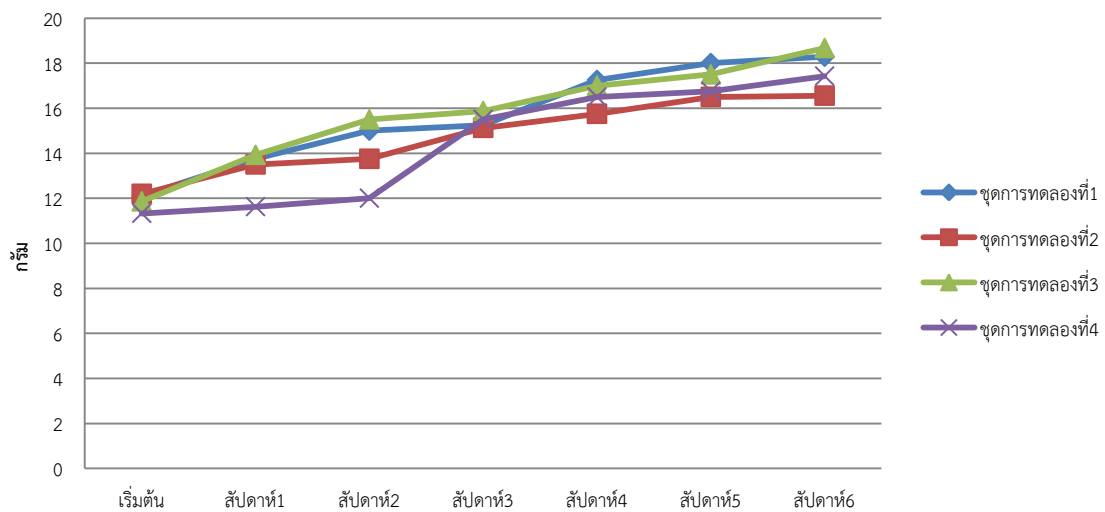
ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้งมีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$)



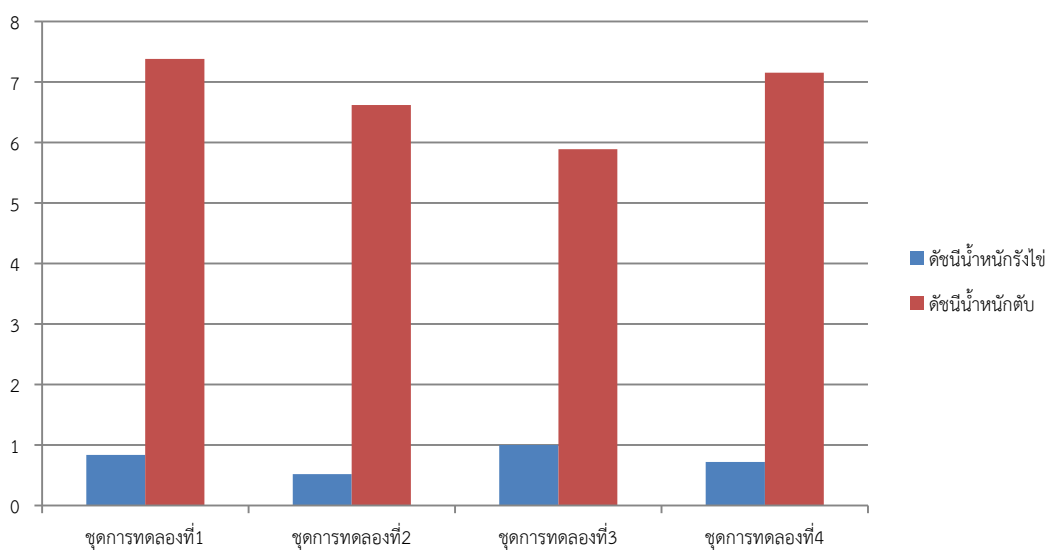
การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



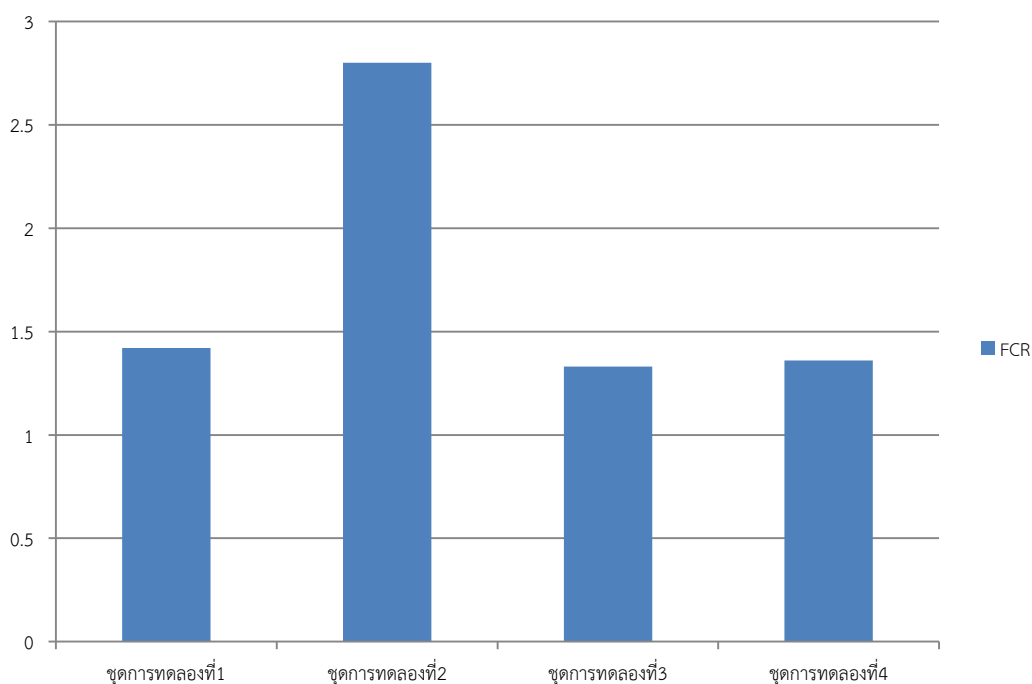
ภาพที่ 1 ความยาวของกึ่งก้ามแดงที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากถั่วเหลืองที่ระดับต่าง ๆ กัน



ภาพที่ 2 น้ำหนักของกึ่งก้ามแดงที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากถั่วเหลืองที่ระดับต่าง ๆ กัน



ภาพที่ 3 ดัชนีนํ้าหนักกรังไข่และตับของกึ่งก้ามแดงที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากถั่วเหลืองที่ระดับต่าง ๆ กัน



ภาพที่ 4 อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อของกึ่งก้ามแดงที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากถั่วเหลืองที่ระดับต่าง ๆ กัน

4. อภิปรายผลการวิจัย

ถึงแม้ว่ากึ่งก้ามแดงเพศเมียที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมกากถั่วเหลืองที่ระดับต่าง ๆ กันจะมีการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์เพศไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P \geq 0.05$) แต่ชุดการทดลองที่ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปผสมกากถั่วเหลือง 4 เปอร์เซ็นต์ ก็ทำให้กึ่งมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นและดัชนีนํ้าหนักกรังไข่สูงกว่าชุดการทดลองอื่น ๆ ($P \geq 0.05$) และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีกว่าการใช้กากถั่วเหลืองในระดับ 2 เปอร์เซ็นต์ ($P < 0.05$) โดยเมื่อเทียบกับการเลี้ยงกึ่งก้ามแดงในแปลงนาที่มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ 1.5



เมื่อ Rodgers et al. (2006) ได้ทำการเลี้ยงกุ้งก้ามแดงเพศเมียในนาข้าว ความหนาแน่นในการปล่อยเท่ากับ 4-6 ตัวต่อตารางเมตร ทำการเลี้ยงเป็นระยะเวลา 145 วัน ส่วนอาหารที่ใช้กากถั่วเหลือง 8 เปอร์เซ็นต์ ทำให้กุ้งมีความยาวที่เพิ่มขึ้นมากกว่าชุดการทดลองอื่น และมีค่าอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อไม่แตกต่างจากการใช้กากถั่วเหลือง 4 เปอร์เซ็นต์ จึงมีแนวโน้มว่าการใช้กากถั่วเหลือง 4-8 เปอร์เซ็นต์ในอาหารกุ้งก้ามแดงจะทำให้อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีขึ้น สอดคล้องกับงานทดลองของ Wang และคณะ (2013) ที่ได้ทำการเลี้ยงแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงด้วยอาหารผสมเลซิทินสกัดจากถั่วเหลือง ปรากฏว่าอาหารที่ผสมเลซิทินมากกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ทำให้การเจริญเติบโตของกุ้งก้ามแดงแตกต่างกันแต่ก็มีแนวโน้มทำให้ความดกของไข่ในแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงดีขึ้น โดยพบว่าแม่กุ้งมีปริมาณกรดไขมันไม่อิ่มตัวไม่อิ่มตัว (HUFA) และความสมบูรณ์เพศสูงกว่ากุ้งที่กินอาหารที่ผสมเลซิทิน 0 และ 1 เปอร์เซ็นต์ Rodríguez-González et al. (2014) ได้ใช้อาหารเลี้ยงกุ้งก้ามแดงในระยะเจริญพันธุ์แล้วพบว่า อาหารควรมีโปรตีน 32-40 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้การพัฒนาของรังไข่เจริญดี แต่หากอาหารมีปริมาณไขมันสูงร่วมด้วยจะให้เกิดการสะสมเป็นอาหารสำรองภายในตับ จึงส่งผลให้กุ้งมีค่าดัชนีน้ำหนักตับสูงและส่งผลทำให้ความสมบูรณ์ของรังไข่ไม่ดีเท่าที่ควร และอาหารที่ผสมกากถั่วเหลือง 0 เปอร์เซ็นต์ ทำให้กุ้งมีดัชนีตับสูงที่สุด

ดังนั้นระดับที่เหมาะสมในการใช้กากถั่วเหลืองผสมอาหารสำหรับพัฒนาไข่และตับของแม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงคือ 4 เปอร์เซ็นต์ จะทำให้แม่พันธุ์กุ้งก้ามแดงเจริญเติบโตได้ดี มีอัตราการแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อดีและความสมบูรณ์เพศสูง

5. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยและให้ความอนุเคราะห์ในด้านเครื่องมือการชั่งวัดและการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ขอขอบคุณบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

6. เอกสารอ้างอิง

ดลมนัส กาเจ. (2558). เลี้ยง 'กุ้งก้ามแดง' ในนาข้าว สัตว์เศรษฐกิจตัวใหม่มาแรง. หนังสือพิมพ์ คมชัดลึก ออนไลน์ 28

พฤษภาคม 2558. ค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2558 จาก <http://www.komchadluek.net/detail/20150528/206984.html>.

Arcos, F. G., Ilie S. Racotta, Elena Palacios and Ana M. Ibarra. (2005). Ovary development at the onset of gamete to genesis is genetically determined and correlated with reproductive maturity in shrimp *Litopenaeus* (Penaeus) vanamei. **Marine Biology**, 148(2) : 339-346.

Rodgers L. J., Saoud, Patrick I. and Rouse B. David. (2006). The effects of monosex culture and stocking density on survival, growth and yield of redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*) in earthen ponds. **Aquaculture**, (259) : 164-168.

Rodríguez-González H., Alfredo Hernández-Llamas Manuel and García-Ulloa Humberto Villarreal. (2014). Effect of dietary protein and lipid levels on gonadal development of female redclaw crayfish (*Cherax quadricarinatus*). **Aquaculture Research**, (45) : 80-86.

Wang L., Di Zuo, Weiwei Lv, Jiayao Li, Qun Wang and Yunlong Zhao. (2013). REVIEW ARTICLE Effects of dietary soybean lecithin on gonadal development and vitellogenin mRNA expression in the female redclaw crayfish *Cherax quadricarinatus* (von Martens) at first maturation. **Aquaculture Research**, (44) : 1167-1176.

ภาคโปสเตอร์
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



การสำรวจและรวบรวมพืชวงศ์ขิงข่าในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอดเพื่อการอนุรักษ์และการขยายพันธุ์

Survey and Collection of Zingiberaceae Plants in Pongsloed Forest Community for Conservation and Propagation

นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์¹

¹สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

บทคัดย่อ

ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลหนองกะบุง อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี มีความหลากหลายของพรรณพืชในท้องถิ่นที่มีความสำคัญและประโยชน์มากมาย ทั้งเป็นแหล่งอาหารและป่าไม้ใช้สอย ซึ่งยังไม่มีมีการสำรวจและการศึกษาความหลากหลายของพันธุ์พืชอย่างจริงจัง การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจจำแนกพืชวงศ์ขิงข่าท้องถิ่น ในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด เป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อการอนุรักษ์และการขยายพันธุ์ โครงการวิจัยนี้ดำเนินการสำรวจชนิด และเก็บตัวอย่างพืชวงศ์ขิงข่า ในช่วงระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2557 จากนั้นนำตัวอย่างมาจำแนก และตรวจหาชื่อพืชที่ถูกต้อง โดยตรวจสอบจากเอกสารและเปรียบเทียบกับตัวอย่างพันธุ์ไม้แห้งในหอพรรณไม้ สำนักหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

ผลการวิจัยได้เก็บรวบรวมพันธุ์ และจำแนกเป็นพันธุ์พืชได้ทั้งหมดจำนวน 10 ชนิดใน 3 สกุล และเป็นพืชสมุนไพร 7 ชนิด พบพืชวงศ์ขิงข่ามากที่สุดในสกุล *Kaempferia* มีทั้งหมด 5 ชนิด คือ เปราะเถื่อน (*Kaempferia marginata* Carey) เปราะใหญ่ (*Kaempferia elegans* (Wall.) Baker) เปราะหอม (*Kaempferia galangal* L.) ว่านเปราะป่า (เปราะป่าใบลายดอกขาว *Kaempferia roscoeana* Wall.) และว่านหวานอน *Kaempferia rotunda* L. ว่านเปราะป่า (*Kaempferia roscoeana* Wall.) พบมากที่สุดเท่ากับ 99 ต้น คิดเป็น 2 ต้นต่อไร่ ซึ่งทำให้ว่านเปราะป่ามีความหนาแน่นมากที่สุดเท่ากับ 16.8 ต้นต่อแปลง มีการกระจายพันธุ์ในผืนป่าแห่งนี้มากที่สุด พบถึง 64 แปลงตัวอย่าง (จาก 65 แปลง) และมีความถี่มากที่สุดร้อยละ 98.46 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบกระเจียวขาว ที่มีศักยภาพเป็นไม้ดอกไม้ประดับเชิงการค้าได้ ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษานี้ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่า ปลุกและทำการขยายพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์จำนวน 6 ชนิด คือ กระเจียวขาว (*Curcuma parviflora* Wall.) กระเจียวขาวปากเหลือง (*Curcuma cochinchinensis* Gagnep) กะเทือลิง (*Globba schomburgkii*) เปราะป่าใบลายดอกขาว *Kaempferia roscoeana* Wall.) เปราะใหญ่ (*Kaempferia elegans*) และ ว่านหวานอน (*Kaempferia rotunda* L.)

คำสำคัญ : การสำรวจและเก็บรวบรวม, การอนุรักษ์และการขยายพันธุ์, พืชวงศ์ขิงข่า

Abstract

Pongsloed Community Forest located in Nong Ka Pu Sub-district, Ban Lat District, Phetchaburi Province, comprises of large number of useful indigenous plants, and is an important multiple-use-forest. However, the diversity of indigenous plants is less known. The objective of this study was to survey and classify the Zingiberaceae plants for its future study, conservation, and propagation. The survey and collection of Zingiberaceae plant specimens were carried out during October, 2013 to September, 2014. The collected specimens were identified and compared with dried specimens in the Forest Herbarium, Office of the Forest Herbarium, National Park, Wildlife and Plant Conservation Department.

A total of 10 species of plant specimens were classified belonging to 3 genera, and for 7 species were documented as medicinal herbs. The largest number of Zingiberaceae plants was the genus *Kaempferia* including *K. marginata* Carey, *K. elegans* (Wall.) Baker, *K. galangal* L., *K. roscoeana* Wall., and *K. rotunda* L. *K. roscoeana* was the most abundant plant, in which the highest number of plants (99 plants or averaged density of 2 plants/Rai) was recorded. Moreover, this could be accounted for the highest density (i.e. 16.8 plants/plot), the highest plant species distribution of 64 from 65 plots, and the highest frequency observed plant of 98.46%, respectively. In addition, *Curcuma parviflora* Wall. was found and considered as a potential commercial ornamental species. For the final outcome of this study, a total of 6 species of Zingiberaceae plants; including *C. parviflora*, *C. cochinchinensis* Gagnep, *Globba schomburgkii*, *K. roscoeana*, *K. elegans*, and *K. rotunda* had been collected for the future propagation and conservation.

Keyword: Survey and Collection, Conservation and Propagation, Zingiberaceae Plants



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

พืชในวงศ์ขิงข่า ส่วนใหญ่มีการกระจายพันธุ์อยู่ในเขตร้อน และกึ่งร้อนของทวีปเอเชีย ประเทศไทยมีความหลากหลายของสกุลของพืชในวงศ์นี้สูงที่สุดคือ 26 สกุลประมาณ 300 ชนิด (Larsen & Larsen, 2006) ปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการศึกษาอย่างจริงจังในเชิงลึก และออกสำรวจในพื้นที่ที่ยังไม่เคยสำรวจมาก่อน ทำให้พบพืชถิ่นเดียว พืชชนิดใหม่ หรือพืชที่มีรายงานเป็นครั้งแรกในประเทศไทย

ในป่าธรรมชาติบางสกุล เช่น กระเจียว (Curcuma) และกระชาย (Boesenbergia) ถูกขุดออกจากป่า เพื่อนำไปขายเป็นจำนวนมากในแต่ละปีจนทำให้มีปริมาณลดลง (ยิ่งยง ไพสุศานติวัฒนา, 2552) พืชวงศ์ขิงข่า พบในพื้นที่ที่มีความชุ่มชื้น เป็นพืชล้มลุกหลายปี มีลำต้นอยู่ใต้ดินหรือเหง้า ส่วนลำต้นเหนือดินเป็นกาบใบ ใบเดี่ยวเรียงสลับในระนาบเดียว ดอกเป็นดอกช่ออาจเกิดจากยอดของลำต้นเหนือดิน หรือเกิดจากเหง้า และมีกลิ่น ซึ่งเกิดจากต่อมน้ำมันระเหยอยู่ในทุกส่วนของพืช โดยเฉพาะเหง้า จึงทำให้พืชในวงศ์นี้จำนวนมากสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพร เช่น ขมิ้น กระชายดำ ไพล เครื่องเทศปรุงรสอาหาร เช่น ขิง กระชาย ข่า กระวาน และไม้ดอกไม้ประดับที่สวยงาม เช่น พุ่มมา กระเจียว เป็นต้น แต่ข้อมูลด้านอนุกรมวิธานในการกำหนดชนิดที่ถูกต้องยังมีน้อย ซึ่งเป็นอุปสรรคต่องานทางด้านพฤกษศาสตร์เป็นอย่างมาก การศึกษาทางด้านความหลากหลายต้องอาศัยความรู้ทางด้านอนุกรมวิธาน และเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถศึกษาในระดับพื้นที่เพื่อเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น จึงยังคงมี

ความจำเป็นเพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลศึกษาทางด้านพรรณพฤกษชาติของประเทศไทยได้ต่อไป ซึ่งป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด เป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ และโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเจริญพระชนมพรรษา ครบ 80 พรรษา มีเนื้อที่ 470 ไร่ ในบริเวณวิทยาเขตโป่งสลอด มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ตำบลหนองกะปูล อำเภอบ้านลาด จังหวัดเพชรบุรี เนื่องจากมีการตัดไม้จากป่ามาใช้ประโยชน์ของชาวบ้าน แต่ไม่มีการปลูกทดแทน ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงและพืชบางชนิดสูญหายไป (นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์, บัญญัติ ศิริธนาวงศ์ และมลวิ พุกตะ, 2552) ใช้ไม้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทำคอกสัตว์เลี้ยงเผ่าถ่าน และทำฟืน บางพื้นที่ถูกเปลี่ยนสภาพเพื่อใช้ในการทำคอกสัตว์เลี้ยง เช่น โคเนื้อพื้นเมือง ทำให้เกิดการสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยของพืช เป็นการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ และระบบนิเวศของป่า (นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์ และบัญญัติ ศิริธนาวงศ์, 2554) ดังนั้นจึงสมควรที่จะได้มีการศึกษาวิจัย พร้อมทั้งประเมินสถานภาพ และศักยภาพของพืชเพื่อการนำมาใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์อย่างยั่งยืน มีข้อมูลความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืชของประเทศไทย (ราชนันท์ ภูมา และสมราน สุดดี, 2550) ความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตชาวนากับป่ามีมาช้านาน ในปัจจุบันความต้องการใช้ประโยชน์จากป่ามากขึ้น อีกทั้งเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ศึกษาทางวิชาการ การเดินเที่ยวชม ศึกษาธรรมชาติ (สมราน สุดดี, 2552) การตระหนัก และเล็งเห็นถึงคุณค่าจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการอนุรักษ์พันธุ์พืชที่ใกล้จะสูญพันธุ์ได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสำรวจ จำแนกชนิด ศึกษาการกระจายพันธุ์ รวบรวมพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าในพื้นที่ป่าโป่งสลอด ปลูกและขยายพันธุ์เพิ่มจำนวน

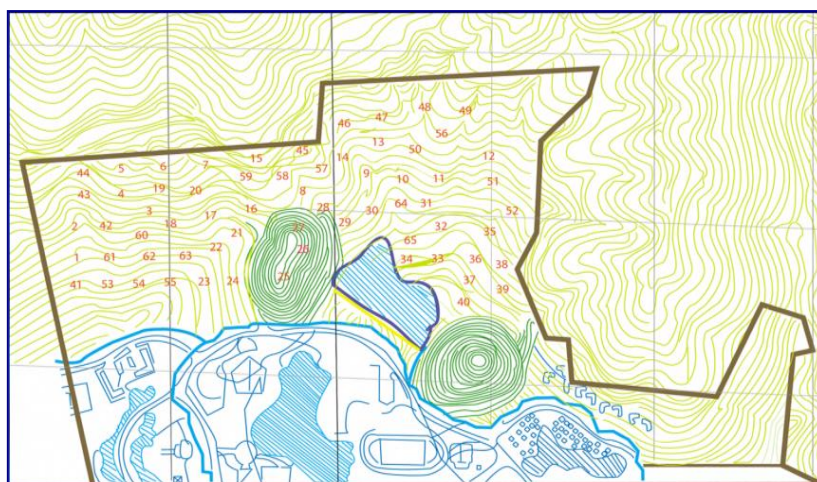
1.3 ขอบเขตของการวิจัย

สำรวจพืชวงศ์ขิงข่า เฉพาะไม้ล้มลุกในบริเวณพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด จำแนกชนิด เก็บตัวอย่างพืชสำหรับตรวจสอบและวิเคราะห์ชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง เก็บรวบรวมพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์และปลูกขยายพันธุ์

2. วิธีดำเนินการวิจัย

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ตลับเมตร เชือกฟาง กล้องถ่ายรูป แผ่นป้ายติดพันธุ์ไม้ ถุงพลาสติก กรรไกรตัดกิ่ง มีด แมงอัดพรรณไม้ สมุดบันทึก ปากกา กระดาษหนังสือพิมพ์ ตู้อบลมร้อน หนังสือพรรณไม้

การดำเนินการวิจัย โครงการวิจัยนี้ทำในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด เป็นการสำรวจเพื่อศึกษาพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าในท้องถิ่นประกอบด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนแรกคือ การสำรวจพืชวงศ์ขิงข่า และพร้อมบันทึกภาพในภาคสนาม โดยจดบันทึกรายชื่อพืชที่พบ และเก็บตัวอย่างพืช ได้กำหนดแปลงตัวอย่างขนาด 40x40 เมตร จำนวน 65 แปลง แต่ละแปลงแบ่งเป็นแปลงย่อย มีขนาด 2x2 เมตร เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลพืชวงศ์ขิงข่า



ภาพที่ 1 แผนที่แปลงตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจพืชวงศ์ขิงข่า

ขั้นตอนที่ 2 การเก็บรวบรวมพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่า และจำแนกชนิด ขั้นตอนที่ 3 ประเมินสถานภาพของพืชแต่ละชนิด การกระจายพันธุ์ในนิเวศใด และมีความหายาก หรือพบทั่วไป การสำรวจชนิดพันธุ์ไม้และวิเคราะห์สังคมพืช วิธีการศึกษาดังนี้

ความถี่ของพันธุ์ไม้ (Frequency) ค่าความถี่นี้แสดงถึงการกระจายของพรรณไม้แต่ละชนิดในป่าว่ามีการกระจายสม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง หรือไม่อย่างไร (สุภาพร พงศ์ธรพฤษ, 2550)

$$\begin{aligned} \text{ความถี่ (\%)} &= \frac{\text{จำนวนแปลงคอเดรทที่มีพืชชนิดนั้นปรากฏอยู่} \times 100}{\text{จำนวนแปลงคอเดรททั้งหมด}} \\ \text{ความถี่สัมพัทธ์ (\%)} &= \frac{\text{ค่าความถี่ของพืชชนิดนั้น} \times 100}{\text{ผลรวมของค่าความถี่ของพืชทุกชนิด}} \\ \text{ความหนาแน่นของพันธุ์ไม้ (Density)} & \text{ค่าความหนาแน่นนี้จะบอกให้ทราบถึงจำนวนต้นไม้มทั้งหมด} \\ \text{ความหนาแน่น (ต้น/แปลง)} &= \frac{\text{จำนวนต้นของพืชชนิดนั้นทั้งหมด}}{\text{จำนวนแปลงคอเดรทที่ศึกษา}} \\ \text{ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (\%)} &= \frac{\text{จำนวนต้นของพืชชนิดนั้นทั้งหมด} \times 100}{\text{จำนวนต้นของพืชทุกชนิดรวมกัน}} \end{aligned}$$

ขั้นตอนที่สุดท้าย การเผยแพร่ผลงานวิชาการ และการใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน รวมทั้งองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับพืชวงศ์ขิงข่าในป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด จัดทำรายงานพืชวงศ์ขิงข่า และดำเนินการปลูกและขยายพันธุ์

3. ผลการวิจัย

การสำรวจและรวบรวมพืชวงศ์ขิงข่าเพื่อการอนุรักษ์

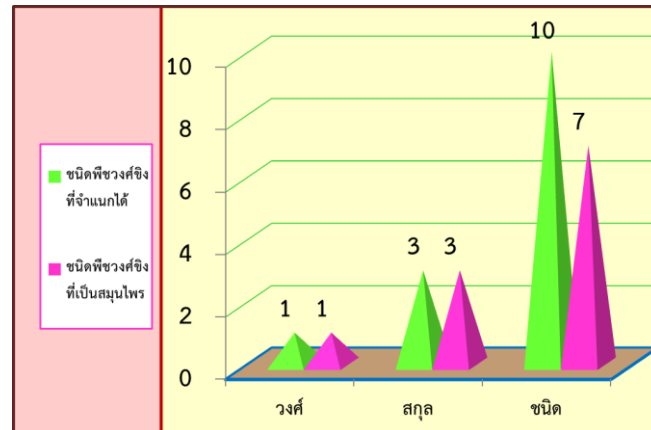
การสำรวจและรวบรวมพืชวงศ์ขิงข่าในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด เพื่อการอนุรักษ์ และการขยายพันธุ์ได้รวบรวมเก็บตัวอย่างพืชวงศ์ขิงข่าที่มีในท้องถิ่นทั้งสิ้น 10 หมายเลข จำแนกเป็นพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าได้จำนวน 10 ชนิด 3 สกุล ใน 1 วงศ์ พบมากชนิดที่สุดคือ สกุล *Kaempferia* มี 5 ชนิดคือ ว่านกระแจะจันทร์ ว่านนกคุ้มดง เปราะเถื่อน เปราะป่าใบลายดอกขาว ว่านหวานนอน และเปราะใหญ่ รองลงมาสกุล *Curcuma* ได้แก่ กระเจียวแดง กระเจียวขาว กระเจียวขาวปากเหลือง พืชวงศ์ขิงข่าที่พบมากคือ เปราะป่า (ภาพที่ 2 และตารางที่ 1) และเป็นสมุนไพรมี 7 ชนิด ได้แก่ กระเจียวแดง ข่าลิง เปราะเถื่อน เปราะใหญ่ เปราะหอม ว่านนกคุ้มดง และเปราะป่าใบลายดอกขาว (ตารางที่ 2)

การวิเคราะห์ความหลากหลายของพืชวงศ์ขิงข่า

ความหลากหลายของพืชวงศ์ขิงข่ามีน้อยชนิด และการวิเคราะห์องค์ประกอบของพืช พบว่า เปราะป่าใบลายดอกขาว มีค่าเฉลี่ยจำนวนต้นต่อแปลงมากที่สุดเท่ากับ 98.5 ต้น รองลงมา ได้แก่ เปราะป่า (ใบเขียวดอกขาว) กะทือลิง เปราะใหญ่ และกระเจียวขาวปากเหลือง มีจำนวนต้นต่อแปลงเฉลี่ยเท่ากับ 93.5 ต้น 30 ต้น 17.5 และ 16 ต้น ตามลำดับ ปรากฏว่า เปราะป่าหรือ



เพราะเดือนมีการกระจายพันธุ์มากที่สุด พบถึง 64 และ 51 แปลงตัวอย่างตามลำดับ (ตารางที่ 3) มี 3 ชนิดที่ไม่พบในแปลงตัวอย่าง คือ กระเจียวขาว เปราะหอม และข่าลิง



ภาพที่ 2 จำนวนสกุล และชนิดของพืชวงศ์ขิงข่าที่พบในพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 1 วงศ์ สกุล ชื่อวิทยาศาสตร์ และชื่อพื้นเมืองของพืชวงศ์ขิงข่า ที่สำรวจพบในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด

วงศ์	สกุล	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อพื้นเมือง
ZINGIBERACEAE	Curcuma	Curcuma aeruginosa Roxb.	กระเจียวแดง/ว่านมหาเมฆ
		Curcumsessilis Gae.	
		Curcuma parviflora Wall.	กระเจียวขาว
		Curcuma cochinchinensis Gagnep.	กระเจียวขาวปากเหลือง
	Globba	Globba leucantha	ข่าลิง
		Globba schomburgkii Hook. f.	กะทือลิง
	Kaempferia	Kaempferia marginata Carey	ว่านกระแจะจันทร์/เปราะเถื่อน
		Kaempferia elegans (Wall.) Baker	ว่านนกคุ้ม/เปราะใหญ่
		Kaempferia galangal L.	ว่านเปราะ/เปราะหอม
		Kaempferia roscoeana Wall.	ว่านเปราะป่า
			ใบลายดอกขาว
		Kaempferia rotunda L.	ว่านหวานอน

ตารางที่ 2 ชื่อพันธุ์พืช ชื่อวิทยาศาสตร์ และสรรพคุณของพืชวงศ์ขิงข่าที่พบในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด

ชื่อพันธุ์พืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สรรพคุณ
กระเจียวแดง	Curcuma aeruginosa Roxb.	เหง้าอ่อนต้มน้ำดื่ม ขับลม แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ
ข่าลิง	Globba leucantha	เหง้านำมาเป็นส่วนผสมในการทำแป้งเหล้า รากแก้พิษฝี
ว่านกระแจะจันทร์/เปราะเถื่อน	Kaempferia marginata Carey	เหง้า ตำพอกแก้กลากเกลื้อนจากแมลงสัตว์กัดต่อย
ว่านนกคุ้ม/เปราะใหญ่	Kaempferia elegans	นำหัวสดโขลกกับเหล้าขาวพอกแก้พิษ
ว่านเปราะ/เปราะหอม	Kaempferia galangal L.	ใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ บำรุงประสาท ด้วยการใช้หัวผสมลงในยาหอม
ว่านนกคุ้มแดง	Kaempferia pulchra	เหง้าไต่ดิน แก้ไข้ ขับลมในลำไส้ แก้หวัด
ว่านเปราะป่า/ เปราะป่าใบลายดอกขาว	Kaempferia roscoeana Wall.	เหง้า แก้ไข้ ขับลมในลำไส้ และกระทุ้งพิษไข้ ตำพอกถอนพิษแมลงสัตว์กัดต่อย



ตารางที่ 3 ชื่อพันธุ์พืช จำนวนต้นเฉลี่ยต่อแปลง จำนวนแปลงที่พบต่อ 65 แปลง จำนวนต้นต่อไร่ของพืชวงศ์ชิงช้าที่พบในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด

ชื่อพันธุ์พืช	จำนวนต้นเฉลี่ยต่อแปลง	จำนวนแปลงที่พบ	จำนวนต้นต่อไร่
เปราะป่าใบลายดอกขาว	98.5	64	1.5
เปราะป่าใบเขียวดอกขาว	93.5	51	1.8
เปราะใหญ่	17.5	5	3.5
กะทือลิง	30	8	3.75
กระเจียวขาวปากเหลือง	16	13	1.2
ว่านหวานนอน	8.5	11	0.8
กระเจียวแดง	1.5	6	0.25

ในป่าผืนนี้จะมีพืชชนิดนี้มากที่สุดในฤดูฝน เปราะป่ากระจายอยู่ทั่วไปในป่ามากที่สุด ส่วนกะทือลิง เปราะใหญ่ กระเจียวขาว ปากเหลือง และว่านหวานนอน พบอยู่เป็นกลุ่ม ๆ ส่วนกระเจียวแดง กระเจียวขาว ข่าลิงมีอยู่น้อยมาก เปราะป่าใบลายดอกขาวมีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมาได้แก่ เปราะป่าใบเขียวดอกขาว มีความหนาแน่นเท่ากับ 16.8 และ 7.5 ตามลำดับ ซึ่งเปราะป่าใบลายดอกขาวมีความหนาแน่นสัมพัทธ์สูงสุดคือ 62.47% (ตารางที่ 4) ปรากฏว่าในป่าผืนนี้ยังมีเปราะป่า อยู่ค่อนข้างมาก บางชนิดมีศักยภาพเป็นไม้ดอกไม้ประดับได้ น่าจะมีการศึกษาต่อไป

ในการวิจัยครั้งนี้พบว่าเปราะป่าใบลายดอกขาว มีความถี่และความถี่สัมพัทธ์สูงสุดคือ 98.46% และ 40.66% รองลงมาได้แก่ เปราะป่าใบเขียวดอกขาว และกระเจียวขาวปากเหลือง มีความถี่เท่ากับ 78% และ 20% ซึ่งมีความถี่สัมพัทธ์เท่ากับ 32.15% และ 8.24% ตามลำดับ (ตารางที่ 4) เปราะป่า สามารถนำยอดอ่อนมาปรุงอาหารได้หลากหลาย และกระเจียวแดงนำส่วนของดอกอ่อนมาต้มจิ้มกับน้ำพริกได้ ส่วนกระเจียวขาว นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับแต่พบได้น้อยมาก สำหรับเปราะใหญ่ ว่านหวานนอน และกระเจียวขาวปากเหลือง ซึ่งมักจะเจริญเติบโตมีความหนาแน่นอยู่เป็นกลุ่ม และมีดอกสวยงาม ปลูกเป็นไม้ดอกไม้ประดับในเชิงการค้าได้ ความถี่สูงสุดในแต่ละชนิดพืชเป็นดัชนีบ่งบอกว่า มีการกระจายพันธุ์อยู่ทั่วไปในป่าแห่งนี้มากที่สุด

ตารางที่ 4 ชื่อพันธุ์พืช ความหนาแน่น ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ของพืชสมุนไพรแต่ละชนิดที่พบในพื้นที่ศึกษา

ชื่อพันธุ์พืช	ค่าความหนาแน่น (ต้นต่อแปลง)	ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (%)	ค่าความถี่ (%)	ค่าความถี่สัมพัทธ์ (%)
เปราะป่าใบลายดอกขาว	16.8	62.47	98.46	40.66
เปราะป่าใบเขียวดอกขาว	7.53	27.88	78	32.15
เปราะใหญ่	0.32	1.17	7.69	3.17
กะทือลิง	0.95	3.50	12.31	5.07
กระเจียวขาวปากเหลือง	0.78	2.88	20	8.24
ว่านหวานนอน	0.5	1.85	16.92	6.97
กระเจียวแดง	0.07	0.26	9.23	3.80

ตัวอย่างพันธุ์พืชวงศ์ชิงช้าที่สำรวจพบ



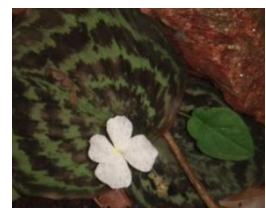
ข่าลิง



กะทือลิง



เปราะป่าใบเขียวดอกขาว



เปราะป่าใบลายดอกขาว



เปราะป่าใบลายดอกม่วง



เปราะหอม



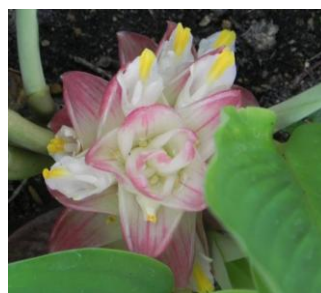
เปราะใหญ่



ว่านหวานอน



กระเจียวขาว



กระเจียวขาวปากเหลือง

การปลูกและขยายพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าเพื่อการอนุรักษ์

สำหรับการขยายพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์ได้ดำเนินการขยายพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าทั้งหมด 6 ชนิด คือ กระเจียวขาว (*Curcuma parviflora* Wall.) กระเจียวขาวปากเหลือง (*Curcuma cochinchinensis* Gagnep) กะทือลิง (*Globba schomburgkii*) เปราะป่าลายดอกขาว (*Kaempferia roscoeana* Wall.) เปราะใหญ่ (*Kaempferia elegans*) และว่านหวานอน (*Kaempferia rotunda* L.) ได้ดำเนินการปลูกและขยายพันธุ์ไว้ในแปลงขยายพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าเพื่อการอนุรักษ์ที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร

4. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้สำรวจพืชวงศ์ขิงข่าในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด เก็บรวบรวมแต่ละชนิดและวิเคราะห์หาความหลากหลาย ผลการวิจัยสามารถจำแนกได้พันธุ์พืชจำนวน 10 ชนิดใน 3 สกุล เป็นพืชสมุนไพร 7 ชนิด ซึ่งในป่าแห่งนี้มีเปราะป่าใบลายดอกขาว มากที่สุด และมีการกระจายในป่ามากที่สุด มีพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าที่มีศักยภาพเป็นไม้ดอกไม้ประดับเชิงการค้าได้ คือ กระเจียวขาว และบางชนิดพัฒนาเป็นไม้ดอกไม้ประดับได้ เช่น กระเจียวขาวปากเหลือง เปราะใหญ่ และว่านหวานอน สำหรับการขยายพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์ ได้ดำเนินการขยายพันธุ์พืชวงศ์ขิงข่าทั้งหมด 6 ชนิด

ป่าเป็นแหล่งพืชสมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ทางยาของหมอพื้นบ้าน มนุษย์ได้หันมาใช้วิถีธรรมชาติบำบัดในการดูแลสุขภาพถึง ร้อยละ 80 ดังนั้นองค์ความรู้ในการใช้พืชสมุนไพรในชุมชน เพื่อให้เกิดแนวทางในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และใช้ได้ อย่างยั่งยืน (พณิ ศิริสะอาด และคนอื่น ๆ, 2554) การคุกคาม หรือการทำลายป่ามีผลรุนแรงที่สุดต่อการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ป่า พืชสมุนไพรที่นำมาใช้ถูกเก็บจากป่า ซึ่งหลายชนิดหายากและเริ่มหมดไป หรือหายากขึ้น ควรมีมาตรการแก้ไขโดยสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่า ศักยภาพในการรักษา การใช้หลักการองค์รวม และภูมิปัญญาชาดผู้สืบทอด ซึ่งมีความสำคัญเพราะทำให้ภูมิปัญญาที่เป็นรากแก้ว ต้นทุน หรือทรัพย์สินแห่งชาติที่ประเมินค่าไม่ได้สูญหาย อีกทั้งผู้วิจัย ได้แสวงหาวิธีการเก็บ ปลูกและขยายพันธุ์ เพื่ออนุรักษ์พืชพันธุ์ให้คงอยู่ตลอดไป

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ในการสนับสนุนทุนในการทำวิจัย

6. เอกสารอ้างอิง

นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์, บัญญัติ ศิริธนาวงศ์ และมลรวี พุคตะ. (2552). งานวิจัยเรื่องความหลากหลายของพรรณไม้ยืนต้น ในท้องถิ่นโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี. “การนำเสนอผลงานวิจัยแห่งชาติ2552” (Thailand research Expo 2009) Thailand Research Symposium 2009. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.



- นันทน์ภัส สุวรรณสินธุ์ และบัญญัติ ศิริธนาวงศ์. (2554). งานวิจัยเรื่องความหลากหลายไม้พุ่ม ไม้เลื้อยและไม้รอเลื้อยในพื้นที่ป่าชุมชนบ้านโป่งสลอด จังหวัดเพชรบุรี. การประชุมทางวิชาการ ปี 2554 อนาคตชนบทไทย : ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โรงแรมโมชะ จังหวัดขอนแก่น.
- พานี ศิริสะอาด, สุณีย์ จันทร์สกา, ปราโมทย์ ทิพย์ดวงตา, วรณนรี เจริญทรัพย์, อำไพ พงศ์วรพงศ์กุล, สุวรรณา เวชอภิกุล, วีรศักดิ์ เชื้อมโนชาญ, และสัมพันธ์ วงศ์เทพ. (2554). สถานการณ์ การอนุรักษ์ และการสืบทอด ภูมิปัญญาสายสมุนไพรพื้นบ้านในชุมชนล้านนา ศูนย์วิจัยสมุนไพรภาคเหนือ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [ออนไลน์] สืบค้นได้จาก <http://thrai.sci.ku.ac.th/node/1898>.
- ยิ่งยง ไพบูลย์สานติวัฒนา. (2552). อนุกรมวิธาน การอนุรักษ์ ทรัพยากรพันธุ์พืชวงศ์ขิงในเขตพื้นที่โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อพ.สธ. จ. กาญจนบุรี และพื้นที่ใกล้เคียง. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยทุนอุดหนุนวิจัย ม.ก. ในปีงบประมาณ 2552. [ออนไลน์]. สืบค้นได้จาก : http://app.dnp.go.th/opac/multimedia/bk/587_55.pdf.
- ราชนัย ภูมา และสมราน สุดดี. (2550). งานวิจัยเรื่องการศึกษาความหลากหลายของพรรณพืชในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ และอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน. กรุงเทพฯ : สำนักหอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่า และพันธุ์พืช.
- สมราน สุดดี. (2552). ป่าเต็งรัง แม่น้ำภาชี. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตร.
- สุภาพร พงศ์ธรพฤกษ์. (2550). นิเวศวิทยาและความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์ไม้ในระบบวนเกษตร ในชุมชนบ้านผามุบ ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วารสารเกษตรนเรศวร, 10(2) : 142-155, 2550.
- Larsen, K. and Larsen, S.S. (2006). *Gingers of Thailand*. Queen Sirikit Botanic Garden. Thailand.



การตรวจวัดแรงบิดที่เปลี่ยนแปลงของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบไร้เซนเซอร์แรงบิด

Variable Torque Measurement of DC Motor without Torque Sensor

บัวพรรณ คำเฉลา¹ เจริญ ประรณารักษ์²

¹ สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 38 หมู่ 8 ต.นาวัง อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000

² สาขาวิศวกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 38 หมู่ 8 ต.นาวัง อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้งานมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงในระบบควบคุมทั่วไปต้องการให้มีความแม่นยำในการควบคุม และมีความคงทนในการใช้งาน ซึ่งการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงโดยปกติจะใช้การปรับกระแสและแรงดันไฟฟ้าให้กับมอเตอร์เพื่อให้ได้แรงบิดและความเร็วรอบตามต้องการ โดยค่าแรงบิดที่เปลี่ยนแปลง (variable torque) ที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการควบคุมความเร็วรอบและแรงบิดขึ้น ในทางปฏิบัติค่าแรงบิดที่เปลี่ยนแปลงนี้ ไม่สามารถวัดได้โดยตรง งานวิจัยนี้ได้นำเสนอวิธีการตรวจวัดค่าแรงบิดที่เปลี่ยนแปลงของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงโดยไม่ใช้เซนเซอร์ แต่ใช้ตัวสังเกตและการชดเชยค่าเพื่อตรวจวัดความเร็วรอบและแรงบิดของมอเตอร์ในขณะทำงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงให้มีความคงทนและแม่นยำมากขึ้น

คำสำคัญ : การตรวจวัด แรงบิดที่เปลี่ยนแปลง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง

Abstract

The Implementation of DC motor control systems were accuracy and robustness. The control system of a DC motor were adjust the electric current and voltage in a DC motor supply to maintain a desirable Torque and speed when the DC motor was disturbed by the variable torque. The effect of variable torque were induce error in speed and torque control. Generally, the variable torque of a DC motor was difficult to measure in practice or was not took into account in most control methods. This research demonstrated a method for measured the variable torque of DC motors without sensor by used the observer and compensation technique. The results of the study can be used to increase the performance of DC motor control systems.

Keywords: Measurement, Variable Torque, DC Motor

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มอเตอร์ไฟฟ้าจัดเป็นจักรกลไฟฟ้าที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยวิวัฒนาการของมอเตอร์ไฟฟ้ามีมาอย่างต่อเนื่องยาวนาน ซึ่งวัตถุประสงค์ในการพัฒนามอเตอร์ไฟฟ้าจะขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้งานตามเงื่อนไขที่แตกต่างกัน เช่น ชนิดและลักษณะของแหล่งจ่ายไฟ รูปแบบการทำงานของมอเตอร์ ประสิทธิภาพและสมรรถนะ ความเชื่อถือได้ (Reliability) และราคา [4] สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง (Direct Current Motor) ได้มีการนำไปใช้งานที่หลากหลาย และประยุกต์ใช้งานอย่างกว้างขวางทั้งในภาคอุตสาหกรรม และครัวเรือน เช่น ใช้ในระบบอัตโนมัติ ระบบขับเคลื่อน แขนกล อุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งการประยุกต์ใช้งานมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงโดยทั่วไปมีความต้องการ 2 ลักษณะ คือ มีความแม่นยำ (Accuracy) ในการควบคุม และมีความคงทน (Robustness) ในการใช้งาน ซึ่งตามทฤษฎีการควบคุมแบบวงปิด (Closed Loop Control System) จะใช้การป้อนกลับสัญญาณของอุปกรณ์ยังสัญญาณหรือที่เรียกว่า เซนเซอร์ เพื่อวัดปริมาณที่ต้องการควบคุม แต่ปัญหาโดยทั่วไปของเซนเซอร์ที่มีต่อระบบควบคุมคือ

1. ตัวเซนเซอร์และการเชื่อมต่อสายสัญญาณมีผลให้ความเชื่อถือได้ของระบบลดลง
2. เซนเซอร์จะเหนี่ยวนำให้เกิดสัญญาณรบกวนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในระบบควบคุม และทำให้ขัดจำกัดการตอบสนองการทำงานของระบบควบคุม

ตอบสนองการทำงานของระบบควบคุม

3. การตรวจวัดสัญญาณบางชนิดกระทำได้ยาก หรือไม่อาจกระทำได้เลย เช่นการวัดอุณหภูมิของโรเตอร์ในมอเตอร์ขณะทำงาน เป็นต้น



4. เซนเซอร์ทำให้ระบบมีราคาสูงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเซนเซอร์ที่ใช้ตรวจวัดสัญญาณที่มีความยุ่งยากในการวัด หรือต้องใช้เทคนิคเฉพาะในการวัด หรือใช้วัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่พิเศษก็จะทำให้เซนเซอร์ที่มีราคาแพงมาก

อย่างไรก็ตามการหึงสัญญาณหรือตรวจวัดปริมาณต่าง ๆ ยังคงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในระบบควบคุมแบบป้อนกลับเนื่องจากปริมาณที่ตรวจวัดได้จะส่งผลโดยตรงต่อการควบคุมและตอบสนองของระบบ ในการตรวจวัดความเร็วรอบและแรงบิดนั้นแม้ว่าจะสามารถกระทำได้โดยตรง โดยใช้เอนโคเดอร์ (Encoder) หรือตัวกำเนิดไฟฟ้า (Tachogenerator) เพื่อวัดความเร็วรอบและใช้เซนเซอร์วัดแรงบิดแบบพลวัต (Dynamics Torque Sensor) เพื่อวัดแรงบิด ทั้งนี้เซนเซอร์ที่กล่าวมาข้างต้นมีราคาสูงมากโดยมีราคาตั้งแต่สองพันบาทขึ้นไปจนถึงสามหมื่นบาทสำหรับ Encoder หรือ Tachogenerator และเซนเซอร์วัดแรงบิด Dynamics Torque Sensor มีราคาตั้งแต่หนึ่งแสนบาทจนถึงสามแสนบาท นอกจากนี้การวัดแรงบิดโดยตรงจะไม่สามารถกระทำได้ในขณะใช้งานมอเตอร์ งานวิจัยนี้ได้เสนอการวัดแรงบิดของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบไร้เซนเซอร์โดยใช้ตัวสังเกต (Observer) และการชดเชยค่า (Compensation) เพื่อตรวจรู้ความเร็วรอบและแรงบิดของมอเตอร์ [5] ในขณะทำงาน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อตรวจวัดแรงบิดของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงโดยใช้ตัวสังเกตและการชดเชยค่าเพื่อตรวจรู้ความเร็วรอบและแรงบิดของมอเตอร์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 มอเตอร์ที่ใช้ทดสอบเป็นมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบแม่เหล็กถาวรขนาด 24 V

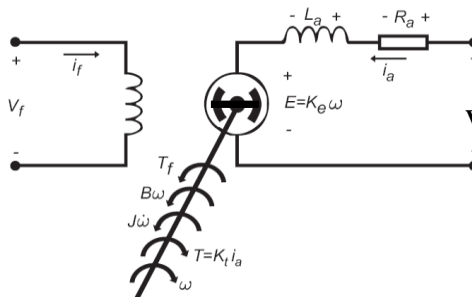
1.3.2 อัลกอริทึมที่ใช้ในการทดสอบและจำลองการทำงานจะกระทำบน MATLAB ใน simulink

1.3.3 ตัวสังเกตและตัวชดเชยทำบนโปรแกรม MATLAB ใน simulink

1.3.4 พารามิเตอร์ของมอเตอร์ที่ทำการวัด คือ ความเร็วรอบและแรงบิด โดยพารามิเตอร์อื่น ๆ ของมอเตอร์จะพิจารณาว่าคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและการใช้งาน

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

2.1 แบบจำลองคณิตศาสตร์ของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงจะประกอบไปด้วย สองส่วนคือ ส่วนของอาร์เมเจอร์ (Armature) หรือขดลวดโรเตอร์ และส่วนของสนามแม่เหล็ก ซึ่งอาจเป็นแม่เหล็กไฟฟ้าหรือแม่เหล็กถาวร [1] วงจรไฟฟ้าของมอเตอร์ไฟฟ้าจะแสดงดังรูปที่ 1 โดยการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้าจะสามารถกระทำได้สองส่วนคือ ควบคุมที่สนามแม่เหล็ก (Field Control) หรือควบคุมที่ขดลวดอาร์เมเจอร์ (Armature Control)



รูปที่ 1 วงจรโดยสมบูณ์ของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง
ที่มา ปรับปรุงจาก (จิระพล ศรีเสริฐผล, 2548)

โดย V_a = ความต่างศักย์ของอาร์เมเจอร์ (V)

R_a = ความต้านทานของอาร์เมเจอร์ (Ω)

L_a = ความเหนี่ยวนำของอาร์เมเจอร์ (H)

B = สัมประสิทธิ์ความหน่วง (Nm s/rad)

K_t = ค่าคงที่ของแรงบิด (Nm/A)

K_e = ค่าคงที่ของ Electromotive Force (V*s/rad)

J = โมเมนต์ความเฉื่อย (kg m^2)

T_f = แรงบิดที่เปลี่ยนแปลง (N*m)

สำหรับมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบแม่เหล็กถาวร สามารถควบคุมความเร็วรอบได้โดยปรับค่าที่ความต่างศักย์ไฟฟ้าที่จ่ายให้ขดลวดอาร์เมเจอร์ ซึ่งวางอยู่ในสนามแม่เหล็กคงที่เนื่องจากใช้แม่เหล็กถาวร โดยใช้กฎแรงดันของเคอร์ชอฟฟ์ (Kirchhoff's Voltage Law) จากวงจรไฟฟ้าของมอเตอร์ในรูปที่ 1 จะได้ว่า



$$V_a = L_a \frac{di_a}{dt} + R_a i_a + K_e \omega \quad (1)$$

และแรงบิดที่เกิดขึ้นบนโรเตอร์ คือ

$$J \frac{d\omega}{dt} = -B\omega + K_t i_a - T_f \quad (2)$$

จากสมการที่ (1) และ (2) จะได้สมการสถานะคือ

$$\frac{d}{dt} \begin{Bmatrix} i_a \\ \omega \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{R_a}{L_a} & -\frac{K_e}{L_a} \\ +\frac{K_t}{J} & -\frac{B}{J} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} i_a \\ \omega \end{Bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{1}{L_a} & 0 \\ 0 & -\frac{1}{J} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} V_a \\ T_f \end{Bmatrix} \quad (3)$$

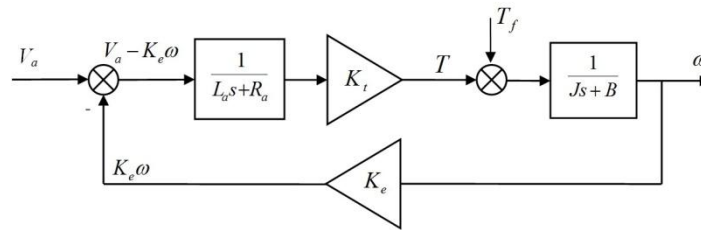
โดยมีสมการเอาต์พุต คือ

$$y = [0 \ 1] \begin{Bmatrix} i_a \\ \omega \end{Bmatrix} \quad (4)$$

จากสมการที่ (3) และ (4) สามารถเขียนเป็นฟังก์ชันถ่ายโอนของความเร็วรอบภายใต้แรงดัน คือ

$$\frac{\omega}{V_a} = \frac{K_t / J}{L_a s^2 + s \left[R_a + \frac{L_a B}{J} \right] + \left[\frac{R_a B}{J} + \frac{k_e k_t}{J} \right]} \quad (5)$$

และเขียนเป็นแผนภาพบล็อกได้ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนภาพบล็อกของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบ Armature Control

2.2 ตัวควบคุมแบบพีไอ

เนื่องจากงานวิจัยต้องการศึกษาการวัดค่าพารามิเตอร์แรงบิดโดยไม่ใช้มอเตอร์ ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักในการควบคุม คือ กำจัดความคลาดเคลื่อนที่สถานะคงตัว (Steady State Error) ของมอเตอร์ภายใต้อินพุตแบบขั้นบันได (Step Input) จากสมการฟังก์ชันถ่ายโอนจะเห็นว่ามอเตอร์มีสมการคุณลักษณะเฉพาะ (Characteristic Equation) เป็นสมการอนุพันธ์อันดับ 2 ซึ่งมีชั้นของระบบเป็นแบบชนิดศูนย์ (Type 0) ทำให้มีความคลาดเคลื่อนที่สถานะคงตัวเกิดขึ้นเมื่ออยู่ภายใต้อินพุตแบบขั้นบันได และมีความคลาดเคลื่อนที่สถานะคงตัวเข้าสู่อนันต์ ภายใต้อินพุตแบบลาด (Ramp) ขึ้นไป ดังนั้นจึงเลือกใช้ตัวควบคุมแบบปริพันธ์ (Integral Controller) เพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่สถานะคงตัว และใช้ตัวควบคุมแบบสัดส่วน (Proportional Controller) ช่วยเพิ่มการตอบสนอง โดยฟังก์ชันตัวควบคุมแบบพีไอ (PI Controller) คือ

$$G_C = K_p + \frac{K_I}{s} \quad (6)$$

งานวิจัยนี้เลือกใช้อัตราส่วนความหน่วงที่ 0.7 และความถี่ธรรมชาติที่ 690 rad/s โดยทฤษฎีการควบคุมแบบดั้งเดิม (Classical Control Theory) จะคำนวณได้ค่า $K_p = 0.0031$ และ $K_I = 0.118$

2.3 ตัวสังเกต (Observer)

การตรวจวัดสถานะของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในระบบเช่น ความเร็วรอบ กระแส แรงดัน ความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ สามารถกระทำได้โดยไม่ยุ่งยากนัก แต่ก็ยังมีตัวแปรบางค่าที่มีความยุ่งยากในการวัด หรือไม่สามารถวัดได้โดยตรง อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายสูงต่อการวัด เช่น สนามไฟฟ้า โมเมนต์ความเฉื่อย และแรงบิดที่เปลี่ยนแปลงเป็นต้น อย่างไรก็ตามการตรวจวัดสถานะของ



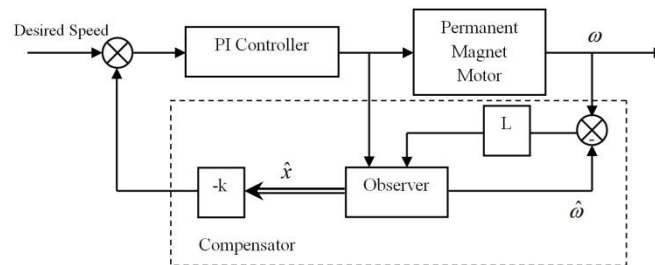
ตัวแปรต่างๆ เหล่านี้สามารถกระทำโดยใช้ตัวสังเกต เพื่อทำหน้าที่ประมาณค่าตัวแปรสเตตหรือพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในระบบ ทั้งที่วัดได้และวัดไม่ได้ [3] สมการตัวสังเกตเต็มอันดับ (Full Order Observer) ของระบบจะมีค่าเท่ากับ

$$\frac{d}{dt} \begin{Bmatrix} \hat{i}_a \\ \hat{\omega} \end{Bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{R_a}{L_a} & -\frac{K_e}{L_a} \\ +\frac{K_t}{J} & -\frac{B}{J} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} \hat{i}_a \\ \hat{\omega} \end{Bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{1}{L_a} & 0 \\ 0 & -\frac{1}{J} \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} V_a \\ \hat{T}_L \end{Bmatrix} + \begin{bmatrix} L_1 \\ L_2 \end{bmatrix} e \quad (7)$$

โดยมีสมการเอาต์พุต คือ

$$y = [0 \ 1] \begin{Bmatrix} \hat{i}_a \\ \hat{\omega} \end{Bmatrix} \quad (8)$$

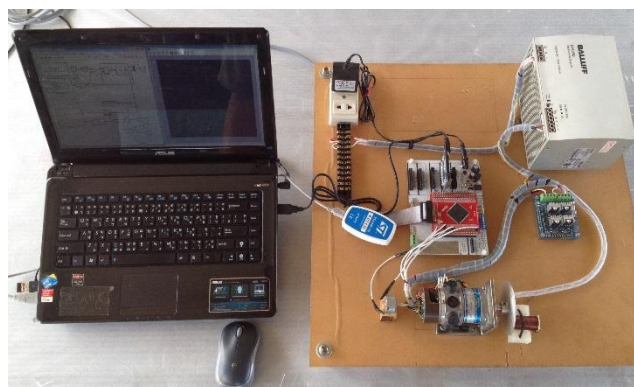
แผนการบล็อกของระบบควบคุมที่ใช้ในการทดสอบแสดง ดังรูปที่ 3 ซึ่งจะประกอบไปด้วยตัวควบคุมแบบพีไอ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดแม่เหล็กถาวรและตัวสังเกตเต็มอันดับป้อนกลับสัญญาณ ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวชดเชย (Compensator) เพื่อชดเชยสัญญาณให้กับระบบ



รูปที่ 3 แผนภาพบล็อกของระบบควบคุม

2.4 ระบบที่ใช้ในการทดสอบ

การทดสอบจะใช้มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบแม่เหล็กถาวรขนาด 24 V เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม MATLAB ในส่วนของ Simulink ผ่านบอร์ดควบคุมสื่อสาร Fio2 ใช้ไมโครชิพ STM 32 F4 รุ่น โดยมีการตรวจวัดความเร็วรอบเป็นสัญญาณป้อนกลับด้วย Tachogenerator และควบคุมความเร็วรอบมอเตอร์ด้วยการจ่ายไฟแบบความกว้างสัญญาณพัลส์ (Pulse width Modulation) ระบบที่ใช้ทดสอบแสดงดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 ระบบมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงที่ใช้ในการทดสอบ

พารามิเตอร์ของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงที่ได้จากการทดสอบและระบุเอกลักษณ์ด้วยวิธีเจเนติกส์ [2] มีค่าต่างๆ ดังนี้ $R_a = 1.1 \Omega$, $L_a = 0.0009 \text{ H}$, $J = 0.00001717 \text{ kg m}^2$, $B = 0.000001 \text{ Nm s/rad}$, $K_e = 0.05729 \text{ V s/rad}$, $K_t = 0.006 \text{ Nm/A}$ จากสมการที่ (5) จะได้สมการถ่ายโอนของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง คือ

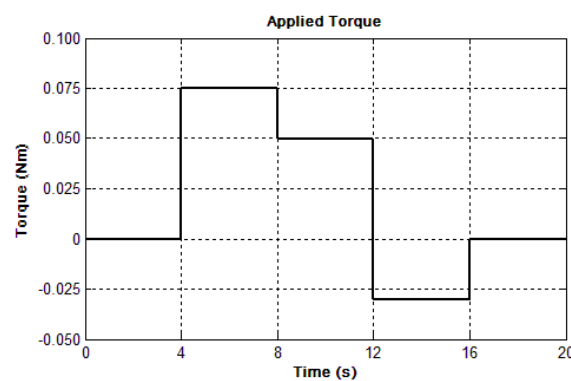


$$\frac{\omega}{V_a} = \frac{27805280.53}{s^2 + 916.7249s + 166885.0709} \quad (9)$$

2.5 วิธีการทดสอบ

การทดสอบที่ 1 เป็นการทดสอบความถูกต้องแม่นยำของฟังก์ชันถ่ายโอนและความสามารถในการตรวจรู้ของตัวสังเกต โดยป้อนแรงดันอินพุตขนาด 3,6,9,...,24 V ทำการบันทึกความเร็วรอบที่แรงดันอินพุตระดับต่าง ๆ และนำไปเปรียบเทียบกับความเร็วรอบที่บันทึกได้จากการวัด จากนั้นทำการควบคุมความเร็วรอบไว้ที่ 2,500 rpm ทำการตรวจวัดความเร็วรอบของมอเตอร์ด้วยตัวสังเกต

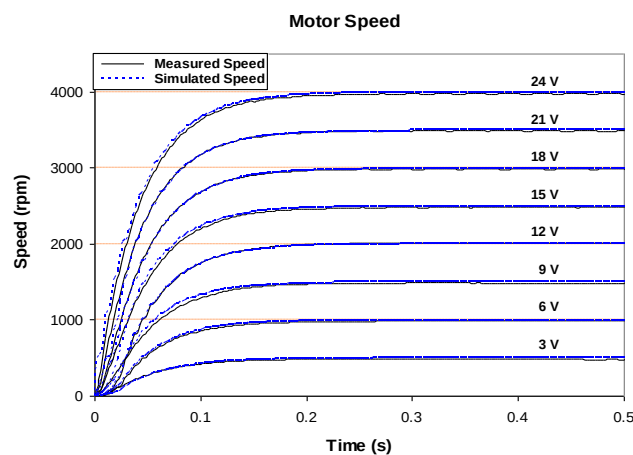
การทดสอบที่ 2 เป็นการทดสอบการตรวจรู้ความเร็วรอบและแรงบิดของมอเตอร์ด้วยตัวสังเกตภายใต้ภาระกรรมแบบแรงบิด (Load Torque) ที่มีลักษณะเป็นขั้นบันได โดยป้อนแรงดันไฟฟ้าเป็นขั้นบันไดให้ชัดเจนเพื่อสร้างภาระกรรม โดยฟังก์ชันของภาระแรงบิดที่ใช้ในการทดสอบมีลักษณะดังแสดงในรูปที่ 5 ซึ่งจะทดสอบระบบทั้งที่มีการชดเชย และไม่ชดเชยแรงบิด



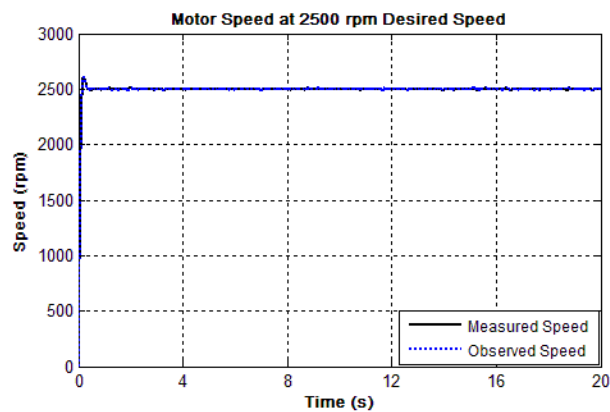
รูปที่ 5 ลักษณะภาระแรงบิดที่ใช้ทดสอบ

3. ผลการวิจัย

3.1 ผลการทดสอบที่ 1 ผลการทดสอบฟังก์ชันถ่ายโอน โดยเปรียบเทียบความเร็วรอบของมอเตอร์ไฟฟ้าภายใต้แรงดันอินพุตระดับต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดและการจำลอง แสดงดังรูปที่ 6 และผลการควบคุมความเร็วที่ 2,500 rpm จะแสดงในรูปที่ 7

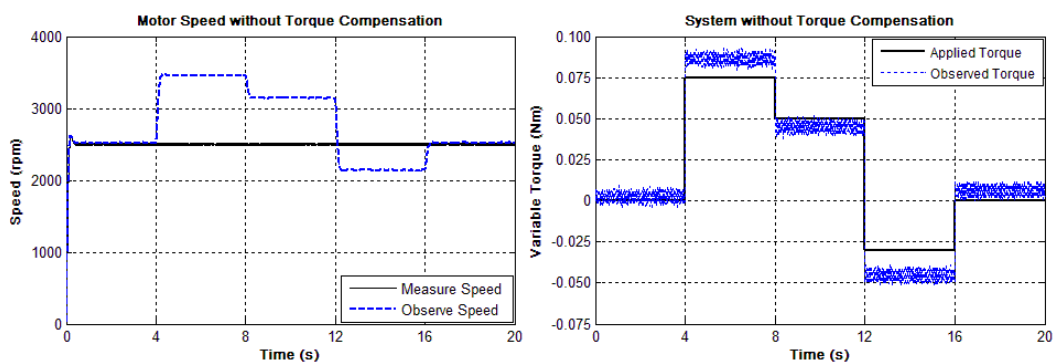


รูปที่ 6 ความเร็วรอบมอเตอร์ที่ได้จากการวัดเปรียบเทียบความเร็วที่จำลองได้ที่แรงดันไฟฟ้าระดับต่าง ๆ

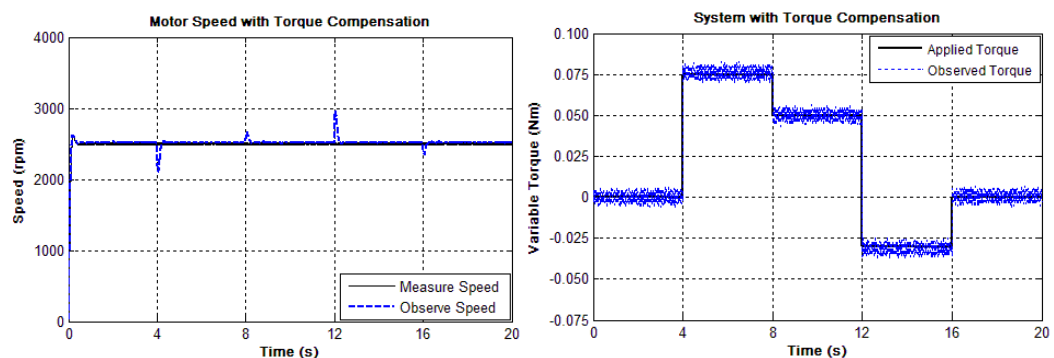


รูปที่ 7 ผลความเร็วรอบของมอเตอร์ซึ่งควบคุมไว้ที่ 2,500 rpm โดยไม่มีการะแรงบิดกระทำ

3.2 ผลการทดสอบที่ 2 ผลการทดสอบการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์และตรวจวัดค่าแรงบิดของมอเตอร์ภายใต้ภาระแรงบิดของระบบที่ไม่มีการชดเชยแสดงดังรูปที่ 8 (ซ้าย) และ 8 (ขวา) ตามลำดับ และผลของความเร็วรอบและแรงบิดภายใต้ภาระกรรมแรงบิดของระบบที่มีการชดเชยจะแสดงดังรูปที่ 9 (ซ้าย) และ 9 (ขวา) ตามลำดับ



รูปที่ 8 ผลการตอบสนองของมอเตอร์ภายใต้ภาระแรงบิดของระบบที่ไม่มีการชดเชย (ซ้าย) ผลของความเร็วรอบซึ่งควบคุมที่ 2,500 rpm (ขวา) แรงบิดของระบบ



รูปที่ 9 ผลการตอบสนองของมอเตอร์ภายใต้ภาระแรงบิดของระบบที่มีการชดเชย (ซ้าย) ผลของความเร็วรอบซึ่งควบคุมที่ 2,500 rpm (ขวา) แรงบิดของระบบ



4. อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการทดสอบแบบจำลองฟังก์ชันถ่ายโอนดังรูปที่ 6 แสดงให้เห็นว่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ที่ใช้ทดสอบ มีความถูกต้องสูง ซึ่งเห็นได้จากผลการตอบสนองความเร็วรอบที่ได้จากแบบจำลองสอดคล้องกับผลความเร็วรอบที่ได้จากการวัด ทุกระดับแรงดัน และเมื่อทำการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ไว้ที่ 2,500 rpm โดยไม่มีภาระแรงบิดมากระทำ ตัวสังเกตสามารถ ตรวจวัดค่าได้อย่างถูกต้องดังผลในรูปที่ 7 สำหรับผลการทดสอบมอเตอร์ภายใต้ภาระแรงบิดภายนอก ในกรณีที่ไม่มีภาระชดเชยระบบ จะเห็นว่าการตรวจวัดค่าด้วยตัวสังเกตจะให้ผลที่คลาดเคลื่อนสูงมาก ทั้งความเร็วรอบและแรงบิดดังผลในรูปที่ 8 และเมื่อทำการชดเชย ค่าการตรวจวัด จะเห็นว่าการตรวจวัดด้วยตัวสังเกตรวมกับการชดเชย ค่าความเร็วรอบและแรงบิดมีความใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการวัดดังผลการทดสอบในรูปที่ 9

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นการตรวจวัดค่าด้วยตัวสังเกตจำเป็นต้องใช้ร่วมกับตัวชดเชย ซึ่งผลการชดเชยระบบจะทำให้ การตรวจวัดค่าหรือการประมาณค่าที่ได้จากตัวสังเกตมีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น อย่างไรก็ตามความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเป็นผล มาจากการใช้อัตราขยายตัวของชดเชยที่ไม่มีความอ่อนไหวตัว อีกทั้งเกิดจากสัญญาณรบกวนต่าง ๆ ซึ่งสามารถปรับปรุงผลการวัด และควบคุมให้ดีขึ้นกว่านี้ได้โดยใช้ตัวกรองเพื่อกรองสัญญาณรบกวน และใช้อัลกอริทึมขั้นสูงเพื่อสร้างตัวชดเชย

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ให้ทุนสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 และ ขอขอบคุณสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ให้ความสะดวกทุกประการในการทำวิจัย

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] จิระพล ศรีเสริฐผล. (2548). **ระบบควบคุมอัตโนมัติ**. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- [2] เจริญ ประธานรักษ์ และ จิระพล ศรีเสริฐผล. (2556). **การระบุเอกลักษณ์ของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงด้วยจินเนติก อัลกอริทึม**. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 27
- [3] Richard C. Dorf and Robert H Bishop, (2005). **Modern Control Systems**. (10th Edition), London, Pearson Education.
- [4] Kichul Hong and Kwanghee Nam, (1998). A Load Torque Compensation Scheme under the Speed Measurement Delay. **Journal of IEEE Transactions on Industrial Electronics**, Vol.45, Issue 2, pp.283-290.
- [5] Ki-Hong Park, Tae-Sung Kim, Sung-Chan Ahn and Dong-Seok Hyun, (2003). Speed Control of High-Performance Brushless DC Motor Drives by Load Torque Estimation. **Proceedings of IEEE 34th Annual Power Electronics Specialist Conference**, Vol.4, pp.1677-1681.



การพัฒนาตัวตรวจจับแก๊สโดยใช้ระบบประมวลผล Arduino

Development of Gas sensor and Electronic Nose using the Microcontroller Arduino Platform

Panadda Raya¹, Siriwit Buajareen¹, Adisak Romputtal² and Yuthana Tantirungrotechai^{1*}

¹Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Thammasat University, Pathumthani 12120, Thailand

²Department of Physics, Faculty of Science and Technology, Thammasat University, Pathumthani 12120, Thailand

*Corresponding E-mail address: yt203y@gmail.com

บทคัดย่อ

Electronic Nose (E-nose) หรือจมูกเทียมเป็นเครื่องมือเลียนแบบจมูกและระบบการรับกลิ่นของมนุษย์ ประกอบด้วยตัวตรวจจับแก๊สหลากหลายชนิด ซึ่งตอบสนองต่อแก๊สต่างชนิดกัน และระบบประมวลผล ซึ่งทำหน้าที่คล้ายสมองของมนุษย์ เพื่อแยกประเภทและระบุได้ว่าเป็นแก๊สชนิดใด หรือกลิ่นของสิ่งใดจากแก๊สผสมที่เข้ามาตรวจจับ โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อช่วยยืนยันผลการทดสอบ ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร (Multivariate data analysis) E-nose ถูกใช้บ่อยครั้งในอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อทดสอบความสดของอาหาร หรือเพื่อทดสอบอายุของเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์ และถูกใช้เป็นเครื่องแสดงสัญญาณเตือนฉุกเฉิน (Emergency response) ในอุตสาหกรรมต่างๆ หรือบริเวณสุ่มเสี่ยง เพื่อตรวจจับแก๊สพิษที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งรวมไปถึงสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds; VOCs) งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อสร้างตัวตรวจจับแก๊ส ประกอบด้วยตัวตรวจจับแก๊สหลากหลายชนิดในชุดเดียวกัน และเชื่อมต่อกับระบบการประมวลผล Arduino ซึ่งสามารถประกอบขึ้นได้ง่าย และราคาถูกกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือที่ใช้ตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่มีขายตามท้องตลาด โดยชุดตัวตรวจจับแก๊สดังกล่าว ประกอบด้วยตัวตรวจจับแก๊ส 5 ชนิด และทำการทดสอบความจำเพาะของตัวตรวจจับแก๊สแต่ละชนิด ซึ่งการทดสอบนี้เลือกใช้สารเคมีซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Acetone, butanone (Methyl Ethyl Ketone; MEK), butanol, ethanol, methanol, cyclohexane, dichloromethane, formaldehyde, diethyl ether, ethyl acetate, hexane, xylene, toluene, isopropyl alcohol, solvent thinner) การตอบสนองต่อตัวตรวจจับแก๊สของสารแต่ละชนิดจะถูกบันทึกและแสดงผลผ่านเครื่องมือเสมือนจริง (Interface software) ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน และวิเคราะห์ผลการทดสอบ โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อช่วยยืนยันผลการทดสอบ ซึ่งเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร (Multivariate data analysis) ต่อไป

Abstract

An Electronic Nose (E-Nose) is a gas detection system which mimics human nose and olfactory system. It consists of several gas sensors that response differently to each gases and the data-processing unit which works like our brain to discriminate and quantify the input gas mixtures. In practice, the data-processing unit will perform a multivariate data analysis on the characteristic digital signal obtained from each gas sensors. E-nose is often used for sensory tests in food industry and also for “Emergency response” in industries or hazardous places to detect toxic gases including volatile organic compounds (VOCs). In this work, we report our attempt to construct multi-gas sensors unit or E-nose system connected with microcontroller Arduino platform with the objective to build easy-to-build, low-cost VOC monitoring system. We construct the gas sensor unit with 5 sensors and test their gas-sensing characteristics. The experiments were carried out with common volatile organic compounds (Acetone, butanone (Methyl Ethyl Ketone; MEK), butanol, ethanol, methanol, cyclohexane, dichloromethane, formaldehyde, diethyl ether, ethyl acetate, hexane, xylene, toluene, isopropyl alcohol, solvent thinner) in closed chamber. The characteristic responses were recorded and analyzed by using our developed interface software. Therefore, the characteristic responses to VOC for each gas sensors were investigated in this work. Our next steps for this project will be the modification of our system to conduct the measurement in open space or flow system and the design of multivariate data analysis.



1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

“Electronic Nose” เป็นตัวตรวจจับแก๊ส โดยจำลองระบบการรับกลิ่นของมนุษย์ จัดจำกลิ่นต่างๆ และวิเคราะห์เชิงคุณภาพด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบของหลัก ซึ่งสามารถแยกแก๊สที่ตรวจจับได้ และเตือนเมื่อตรวจจับแก๊สนั้นได้ ใช้ประโยชน์ในหลากหลายด้าน เช่น ทดสอบความสดของอาหาร ตรวจสอบอายุของเครื่องดื่ม ทดสอบแก๊สพิษในปอดเพื่อป้องกันการเป็นโรคมะเร็งปอด หรือใช้เป็น Emergency Response ซึ่งพบมากในอาคารหรือโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเตือนเมื่อเข้าสู่ภาวะที่ไม่ปลอดภัย เช่น เมื่อมีแก๊สพิษเกินปริมาณที่ปลอดภัย เพื่อสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ที่อยู่ในบริเวณเสี่ยงเหล่านี้ โดยเฉพาะสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds : VOCs) แต่เทคนิคนี้มีความยุ่งยากในการวิเคราะห์ผลและไม่สามารถบอกปริมาณที่ตรวจจับได้ จึงเป็นแนวทางในการพัฒนาตัวตรวจจับแก๊ส เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการใช้ตัวตรวจจับแก๊สที่มีความจำเพาะต่อแก๊สด้วยลักษณะเฉพาะตัวของหัวเซ็นเซอร์แต่ละชนิด และใช้ระบบประมวลผล Arduino Microcontroller Platform ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับและแสดงสัญญาณทางไฟฟ้าเป็นค่าของเซ็นเซอร์ในหน่วยบิต (bit) และออกแบบระบบการทดลองเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้นกับปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับ (ความเข้มข้นของแก๊ส) ภายใต้ระบบที่เหมาะสม

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาตัวตรวจจับแก๊ส ซึ่งประกอบด้วยหัวหลายชนิด (โดยสามารถประกอบได้เองและราคาถูก)

1.2.2 เพื่อทดสอบความจำเพาะต่อแก๊สที่ตรวจจับของหัวเซ็นเซอร์

1.2.3 เพื่อออกแบบระบบการทดลอง ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณทางไฟฟ้าและปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับ (ความเข้มข้นของแก๊ส)

2. วิธีการดำเนินงานวิจัย

2.1 ขอบเขตการดำเนินงานวิจัย

2.1.1 ศึกษาเฉพาะสารละลายที่ระเหยได้ (Volatile Organic Compounds; VOCs) โดยรวบรวมรายชื่อจากสารเคมีที่มีอยู่ในห้องปฏิบัติการ โดยหลีกเลี่ยงการเลือกใช้สารที่มีคุณสมบัติกัดกร่อนบริเวณ Sensing layer

2.1.2 พัฒนาตัวตรวจจับแก๊ส โดยสร้างตัวตรวจจับแก๊สที่ประกอบไปด้วยหัวหลายชนิดบนชุดเดียวกัน โดยได้รับความอนุเคราะห์จากภาควิชาฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ร่วมด้วย

2.1.3 ทดสอบความจำเพาะต่อแก๊สที่ระเหยจากสารที่นำมาทดลอง

2.1.1 ออกแบบระบบการทดลอง ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณทางไฟฟ้าและปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับ (ความเข้มข้นของแก๊ส)

2.2 วิธีการดำเนินงานวิจัย

2.2.1 ทดสอบความจำเพาะต่อแก๊สที่ตรวจจับของหัวเซ็นเซอร์

ทดสอบหัวเซ็นเซอร์ที่จำเพาะต่อแก๊สชนิดต่างๆ (แก๊สพิษและสารอินทรีย์ระเหยง่าย) ที่ละหัว โดยการเตรียมสารละลายที่ระเหยให้แก๊สนั้นๆ และทำการทดสอบภายในระบบกึ่งปิด ซึ่งใช้ครอบแก้วครอบขณะทำการทดลอง

2.2.2 ออกแบบระบบการทดลอง และทดสอบระบบเพื่อใช้สำหรับการทดลอง เพื่อหาความสัมพันธ์ของสัญญาณทางไฟฟ้าที่ได้และความเข้มข้นของสารที่ใช้

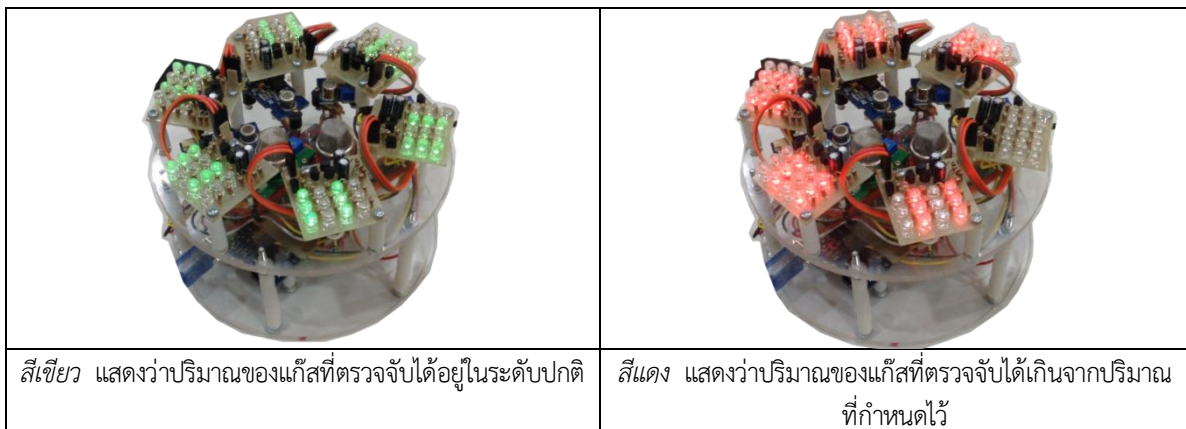
- 1) ออกแบบระบบการทดลอง โดยอ้างอิงจากบทความวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะใช้ระบบ Bubbler system
- 2) สั่งซื้อเครื่องแก้ว และอุปกรณ์ต่างๆที่ต้องใช้ในการติดตั้งระบบดังกล่าว
- 3) ทดสอบระบบที่ติดตั้งขึ้น

3. สรุปผลการวิจัย/อภิปรายผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวตรวจจับแก๊สโดยใช้ระบบประมวลผล Arduino” เป็นการพัฒนาตัวตรวจจับแก๊ส โดยการใช้ตัวตรวจจับแก๊สที่มีความจำเพาะต่อแก๊สด้วยลักษณะเฉพาะตัวของหัวเซ็นเซอร์แต่ละชนิด และใช้ระบบประมวลผล Arduino Microcontroller Platform ซึ่งสามารถวิเคราะห์ปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับและแสดงสัญญาณทางไฟฟ้าเป็นค่าของเซ็นเซอร์ในหน่วยบิต (bit) และออกแบบระบบการทดลองเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณทางไฟฟ้าที่เกิดขึ้นกับปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับ (ความเข้มข้นของแก๊ส) ภายใต้ระบบที่เหมาะสม จากการดำเนินงานวิจัยตามแผนวิธีการดำเนินงานวิจัย ผลปรากฏว่า



3.1 สามารถสร้างชุดตัวตรวจจับแก๊ส ซึ่งสามารถประกอบขึ้นได้เอง และมีราคาถูกกว่าเครื่องมือที่ใช้ตรวจจับแก๊สตามท้องตลาด โดยชุดตัวตรวจจับแก๊ส ประกอบด้วยตัวตรวจจับแก๊ส 5 ชนิด ได้แก่ Air Quality sensor, HCHO sensor, MQ-2, MQ-3 (alcohol sensor) และ MQ-5 ซึ่งเป็นตัวตรวจจับชนิด Solid State Sensor ของยี่ห้อ Grove และเชื่อมต่อบนบอร์ด Arduino UNO-R3 ซึ่งเป็นรุ่นที่ได้รับความนิยม แสดงค่าออกมาในหน่วยบิต (Bit) โดยมีค่าตั้งแต่ 0-1023 bit และ 1023 bit = 5 volts นอกจากนี้เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน สังเกต และบันทึกผลการทดลอง มีการพัฒนา Software เพื่อใช้สื่อสารระหว่างผู้ใช้และเครื่องมือ ผ่านโปรแกรมซึ่งเปรียบเป็นเครื่องมือเสมือน คือ LabVIEW version 2011 โดยลักษณะของสัญญาณที่สังเกตได้เป็นกราฟซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณทางไฟฟ้าในแนวแกนตั้ง (Bit) (แกน Y) และเวลาที่ตรวจจับทุกๆ 3 วินาทีในแนวแกนนอน (แกน X) และการแสดงสัญญาณเตือนเมื่อมีการตรวจจับเกินปริมาณที่กำหนด แสดงด้วยสีที่เปลี่ยนไปของ LED และสัญญาณเสียง ดังรูปภาพที่แสดง



3.2 จากผลการทดสอบความจำเพาะต่อแก๊สที่ตรวจจับของหัวเซ็นเซอร์ เลือกใช้ผลการทดสอบจากการทดสอบ ทุกหัวพร้อมกัน เนื่องจากมีความชัดเจน และสามารถพิจารณาแนวโน้มของสัญญาณได้ พบว่าแก๊สที่ระเหยจากสารแต่ละตัวกับตัวตรวจจับแก๊สแต่ละชนิด มีลักษณะของสัญญาณที่ได้แตกต่างกันไป หากพิจารณาเพียงค่าสูงสุดของสัญญาณที่ได้ แก๊สที่ระเหยจากสารซึ่งสามารถตอบสนองกับตัวตรวจจับแก๊สชนิดใดได้ดี ค่าสัญญาณที่ได้จะมีค่าสูง แต่การพิจารณาเพียงค่าสูงสุดของสัญญาณ ทำให้ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกับข้อมูลใน datasheet ของตัวตรวจจับแก๊สแต่ละชนิดมากนัก จึงได้ทำการพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย คือ ความชันของสัญญาณที่เพิ่มขึ้นเมื่อทำการทดสอบ และลดลงเมื่อหยุดทำการทดสอบ พบว่า ผลการวิเคราะห์ที่ได้ สอดคล้องกับข้อมูลใน datasheet ของตัวตรวจจับแก๊สแต่ละชนิดมากขึ้น แสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบความจำเพาะต่อแก๊สที่ตรวจจับของหัวเซ็นเซอร์ ทุกหัวพร้อมกัน (วิเคราะห์ค่าสัญญาณสูงสุด และค่าความชันของสัญญาณ โดยเปรียบเทียบผลที่ได้กับข้อมูลใน Datasheet ของหัวเซ็นเซอร์แต่ละชนิด)

ชนิดของตัวตรวจจับแก๊ส	ความจำเพาะของแก๊สที่ตรวจจับ	
	Datasheet	Test of all
Air Quality Sensor	many air contaminating gas, smoke, alcohol, acetone, thinner, Formaldehyde	Butanone, Thinner, Methanol
HCHO Sensor	Formaldehyde (HCHO), Toluene, alcohol	Diethyl ether, Acetone, Dichloromethane
MQ-2	LPG, butane, methane, alcohol	Diethyl ether, Methanol, Hexane
MQ-3	Alcohol	Diethyl ether, Methanol, Ethanol, Ethyl acetate
MQ-5	LPG, natural gas, Town gas	Dichloromethane, Diethyl ether, Hexane

หมายเหตุ : สารเคมีซึ่งทำการเน้นเป็นตัวหนังสือสีฟ้า เป็นสารเคมีที่ใช้ในการทดสอบภายใต้โครงการวิจัยนี้



ทั้งนี้ความถูกต้องของผลการทดสอบ ยังขึ้นกับสารที่ใช้ในการทดสอบยังไม่ครอบคลุมคุณสมบัติความจำเพาะต่อแก๊สของตัวตรวจจับแก๊สแต่ละชนิด เป็นผลให้ความคลาดเคลื่อน สำหรับลักษณะของกราฟที่แตกต่างกัน เป็นผลมาจากคุณสมบัติของตัวตรวจจับแก๊สแต่ละตัว และคุณสมบัติเกี่ยวกับความดันไอของสารแต่ละสารที่แตกต่างกันออกไป แต่อย่างน้อยที่สุด ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า “ตัวตรวจจับแก๊สสามารถแยกแยะแก๊สที่เกิดจากสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ทดสอบได้” และยืนยันผลการทดสอบดังกล่าวด้วยการวิเคราะห์ด้วยหลักการทางสถิติเพิ่มเติม คือ หลักการวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร (Multivariate data analysis) โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ คือ XLSTAT® ผลการวิเคราะห์ที่ได้มีลักษณะดังรูปภาพที่ 29 ถึง 31 ซึ่งแสดงไว้ในบทที่ 4 คือ ผลการดำเนินงานวิจัยและอธิบายผลการดำเนินงานวิจัย ค่าการยอมรับได้โดยทั่วไปของร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์การทดแทนตัวแปรขององค์ประกอบใหม่นั้น มีค่ามากกว่า 50% ซึ่งจากผลการวิเคราะห์เท่ากับ 52.59% จึงสามารถยอมรับได้ว่า ผลการวิเคราะห์ที่ได้แสดงให้เห็นว่า ตัวตรวจจับแก๊สที่ใช้ สามารถแยกประเภทของสารอินทรีย์ระเหยง่ายได้

3.3 สามารถออกแบบระบบการทดลอง โดยอ้างอิงจากบทความวิจัยต่างๆ ซึ่งระบบที่เลือกใช้ คือ ระบบ Bubbler หรือ Evaporation Methods เป็นวิธีการใช้แก๊สผ่านเข้าไปยังของเหลวหรือสารละลาย เพื่อให้ของเหลวหรือสารละลายนั้นเกิดการระเหยขึ้นกลายเป็นไอ เสมือนใช้แก๊สเป็นตัวนำพาไอระเหยของสาร ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย และค่าใช้จ่ายต่ำ การเชื่อมต่อส่วนต่างๆ ภายในระบบนั้น เชื่อมต่อด้วยท่อเพฟลอน (PTFE) และบริเวณรอยต่อใช้ท่อซิลิโคน ซึ่งมีความยืดหยุ่น และใช้พาราฟินพันบริเวณรอยต่อเพื่อป้องกันการรั่ว เมื่อทำการทดสอบการรั่วบริเวณรอยต่อของระบบ ด้วยการอัดลมผ่านเข้าไป และทดสอบการรั่วบริเวณรอยต่อของกล่องด้วยการใช้แรงดันน้ำและสังเกตการณ์ผุดขึ้นของฟองอากาศ ผลปรากฏว่า บริเวณรอยต่อไม่มีการรั่วเกิดขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำไปเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาระบบ และการทดสอบต่างๆ ภายใต้ระบบที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้นต่อไป

4. ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

4.1 ทราบถึงความจำเพาะต่อแก๊สที่ตรวจจับได้ของหัวเซ็นเซอร์แต่ละชนิด

4.2 ได้ระบบที่เหมาะสมเพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัญญาณทางไฟฟ้า และปริมาณของแก๊สที่ตรวจจับ (ความเข้มข้นของแก๊ส)

4.3 สามารถพัฒนาเครื่องมือดังกล่าวต่อไป เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการนำไปใช้ได้จริง ทั้งยังมีราคาถูก

5. เอกสารอ้างอิง

- Miquel Macias Macias, J. Enrique Agudo, Antonio Garcia Manso, Carlos Jauier Garcia Orellana, Horacio Manuel Gonzalez Velasco and Ramon Gallardo Caballero. (2013). A Compact and Low Cost Electronic Nose for Aroma Detection. *Sensors*, 13, 5528-5541.
- Yue Li, Tim Taffner, Michael Bischoff, and Bernd Niemeyer. (2011). **Test Gas Generation from Pure Liquids: An Application-Oriented Overview of Methods in a Nutshell**. International Journal of Chemical Engineering.
- Z. Haddi, A. Amari, H. Alami, N. El Bari, E. Llobet and B. Bouchikhi. (2011). A portable electronic nose system for the identification of cannabis-based drugs. *Sensors and Actuators B* 115, 456-463.



การออกแบบและปรับปรุงผังโรงงานอย่างมีระบบกรณีศึกษาโรงงานประกอบเครื่องมือวิเคราะห์แก๊ส

PRODUCTIVITY IMPROVEMENT USING SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING

A CASE STUDY OF GAS ANALYSER FACTORY

ประเสริฐ สียะภาค¹ อัศวิน ไชยวุฒิ¹ ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: ประเสริฐ สียะภาค Email: prasert@pico.co.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการขนถ่าย ลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ โดยการประยุกต์ใช้หลักการของการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) โดยงานวิจัยนี้ได้เสนอรูปแบบของผังโรงงานที่ปรับปรุงใหม่ 3 รูปแบบ หลังจากทำการประเมินประสิทธิภาพของผังโรงงานใหม่ ที่ได้เปรียบเทียบกับผลก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่าผังแบบเดิมมีระยะทางในการเคลื่อนที่ 129 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 500 ตารางเมตร จากการวิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบผังโรงงานใหม่ พบว่าผังแบบที่ 3 สามารถลดระยะทางการเคลื่อนที่เหลือ 90 เมตร อีกทั้งยังสามารถเพิ่มขนาดพื้นที่ว่างมากขึ้นถึง 650 ตรม. และลดระยะเวลาการทำงานได้ 97 นาที

คำสำคัญ : การวางผังโรงงานอย่างมีระบบ, ปรับปรุงกระบวนการผลิต

Abstract

This research aimed to improve the plant layout to increase efficiency in handling process using the concept of systematic layout planning (SLP). Three new plant layout were proposed and compared with existing layout. The existing layout caused travel time of 129 meters and space of 500 square meter. The new plant layouts reduced travel distance to 90 meters, increased space to 650 square meter, and decreased working time to 97 minutes.

Keywords : systematic layout planning increase productivity

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในปัจจุบันสถานะที่ต้องมีการแข่งขันทางธุรกิจที่สูงขึ้น การบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพให้ได้ประโยชน์สูงสุด มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากความสำคัญของการใช้พื้นที่ใช้สอย ที่มีอยู่รอบตัวให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุดทำให้มี แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจาก ในขณะที่บุคลากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่มีพื้นที่ในการบริหารจัดการเท่าเดิมหรือมีพื้นที่จำกัด จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาของ บริษัท เทปโทอินสตรูเมนต์ จำกัด คือ พื้นที่ใช้งานสลับซับซ้อน ทำให้เกิดปัญหาการทำงานที่มากขึ้นตอนและเวลาการทำงานมากขึ้น จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายหรือวางแผนออกแบบตกแต่งพื้นที่ให้เหมาะสม แต่จะต้องมีค่าใช้จ่ายและลงทุนเพิ่มเติม ขณะเดียวกันการสร้างอาคารใหม่ และทิ้งอาคารเก่าสร้าง ทำให้สิ้นเปลืองหรือใช้พื้นที่ไม่คุ้มค่า การลดต้นทุนเพื่อเพิ่มกำไร และการใช้ประโยชน์พื้นที่ของบริษัทอย่างคุ้มค่า ทำให้หลายฝ่ายหันมาให้ความสนใจกับพื้นที่ใช้สอย ที่มีอยู่ โดยเฉพาะอาคารที่เป็นพื้นที่ สำคัญงาน โดยเน้นใช้พื้นที่ทุกส่วนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และปรับปรุงให้ใช้งานอย่างเหมาะสมเพราะในปัจจุบันอัตราค่าเช่าพื้นที่ใช้ สอย การปรับปรุงพื้นที่หรือการขยายพื้นที่มีราคาสูง ถ้าการบริหารจัดการไม่ดีพอจะเป็นการลงทุนที่เสียประโยชน์

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อหาแนวทางวางผังโรงงานสำหรับการเพิ่มพื้นที่การปฏิบัติการให้กับผู้ปฏิบัติงานในส่วนการประกอบติดตั้ง และ เพิ่มประสิทธิภาพโดยการลดเวลาในการทำงาน สามารถลดระยะทางการขนถ่ายลำเลียงของแต่ละสถานีงาน รวมถึงการจัดเรียงสถานี งานให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่โรงงาน

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทาง ในการตัดสินใจ สำหรับกรณีศึกษาโรงงานประกอบเครื่องมือวิเคราะห์แก๊สเท่านั้น



2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวางแผนโรงงาน (Plant Layout) หมายถึงเป็นจุดเริ่มต้นทางวิศวกรรมในการออกแบบ ทั้งด้านพลังงาน อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ให้เหมาะสมกับกระบวนการทำงานเพื่อทำให้การผลิตมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ งานหรือแผนการในการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัสดุต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต ภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้าง และการออกแบบของอาคารที่มีอยู่สูงสุด หลังจากที่เราได้เลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน และได้ทำการก่อสร้างอาคารโรงงานเรียบร้อยแล้วหรือบางครั้งอาจจะจัดหาโรงงานด้วยวิธีการเช่าอาคาร ผู้บริหารจะเริ่มวางแผนการจัดวางแผนผังโรงงาน เพื่อการที่จะให้สามารถใช้พื้นที่ในโรงงานที่มีอย่างจำกัด ให้ได้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้กระบวนการการผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็วตามขั้นตอนการผลิต และลดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายวัสดุจากสถานที่ทำการผลิตแห่งหนึ่งไปยังสถานที่แห่งหนึ่ง ซึ่งระบบการผลิตนั้นถือว่าการลำเลียงปัจจัยในการผลิตเข้าสู่ระบบการผลิตนั้นจะมีประสิทธิภาพสูงสุดได้ ก็ต่อเมื่อมีการวางแผนผังโรงงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยทางผู้บริหารและวิศวกรโรงงานจะต้องร่วมมือกันทำงานอย่างใกล้ชิดจึงจะทำให้งานสำเร็จลงได้ด้วยดี นอกจากนี้มีผู้นำหลักการของการวางแผนโรงงานมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มผลประกอบการ

การออกแบบผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP) มีความสำคัญ (สมศักดิ์ ตรีสัตย์ 2556) คือสามารถผลิตสินค้าอย่างต่อเนื่องด้วยต้นทุนที่ต่ำเนื่องจากมีผังโรงงานที่ดี ทำให้สามารถควบคุมการผลิตได้ง่ายได้ผลิตผลที่มีคุณภาพดีเพื่อส่งลูกค้าได้ทันตามกำหนดเวลา มีการใช้ทรัพยากรการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ได้ผลกำไรคุ้มค่ากับเวลาและการลงทุนไปในการทำธุรกิจ การวางแผนผังโรงงานให้ทำการศึกษา เก็บข้อมูลกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเบื้องต้นของโรงงานปัจจุบัน 5 ประการสำคัญ (PQRST) เพื่อให้ทราบว่ามีการผลิตกันอยู่ที่ทำการผลิตใดบ้าง (P) ปริมาณการผลิตเป็นเท่าใด (Q) ข้อมูลปริมาณการไหล เส้นทางไหล (R) ส่วนสนับสนุนการผลิตที่เกี่ยวข้อง (S) และเวลาที่ใช้ในการผลิต (T) เพื่อจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปรับปรุงตามขั้นตอนการออกแบบ (พรเทพ แก้วเชื้อ 2554, เลิศพงศ์ เศกใจเสื่อ 2555)

จากทฤษฎีของการวางแผนโรงงาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประยุกต์ทฤษฎีของการวางแผนโรงงานกับกรณีศึกษา ของบริษัท เพทโทร-อินสตรูเมนต์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทประกอบ ติดตั้งระบบวัดมลภาวะปล่อยของโรงงานอุตสาหกรรม

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

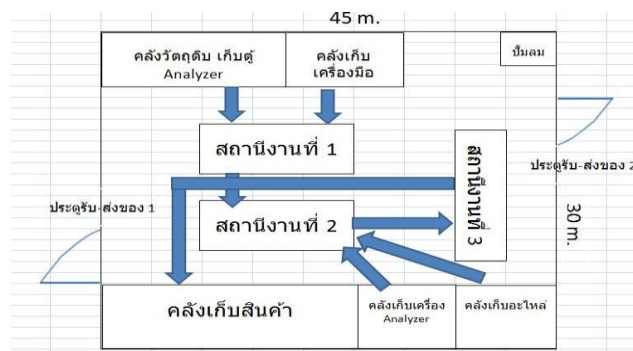
ขั้นตอนแรกของการวิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลการ ดำเนินงานและผังปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา ในด้าน ผลิตภัณฑ์ (P) ปริมาณวัสดุที่ขนถ่ายระหว่างแผนก(Q) เส้นทางขนถ่าย (R) หน่วยสนับสนุนการผลิต (S) และเวลาในการขนถ่าย (T) ตลอดจนพื้นที่ของแผนกงานต่างๆ โดยมีข้อมูลของปัญหาดังนี้

เนื่องจากการซ่อมบำรุง ขาดการจัดระเบียบของพื้นที่จนทำให้เกิด สภาวะแวดล้อม และ ภาพลักษณ์ จนทำให้ทางแผนกติดตั้งและซ่อมบำรุง ขาดความน่าเชื่อถือ และบรรยากาศที่ดีในสถานที่ทำงาน ปัญหาที่สำคัญ คือ การใช้พื้นที่เข้าเกินกำหนดที่เข้าส่วนกลาง เข้าซึ่งมีการปะปน เข้ามาในส่วนของการทางแผนกติดตั้งและซ่อมบำรุง ความไม่เป็นระเบียบ พื้นที่จอดรถยนต์ของลูกค้าผู้เช่าพื้นที่ และลูกค้าที่ติดตั้ง ซ่อมบำรุง จึงทำให้สูญเสียพื้นที่ไปโดยเปล่าประโยชน์และในบางครั้งต้องเสียลูกค้าไป เนื่องจากพื้นที่จอดรถลูกค้าไม่เพียงพอ มีผลทำให้ทางแผนกต้องสูญเสียรายได้ไปเช่นกัน จากการวิเคราะห์ในแต่ละครั้งถ้าเสียลูกค้า1รายต่อวัน เราก็จะสูญเสียลูกค้าประมาณ 24 รายต่อเดือน จึงต้องการ มีการจัดวาง ผังของทางแผนก ใหม่ ย้ายสิ่งที่ไม่จำเป็นออกจากพื้นที่ ปรับปรุงบรรยากาศ ของสถานที่ทำงานใหม่ มีการจำกัด พื้นที่ ของผู้เช่า ให้เป็นระเบียบ ไม่มีการลูกค้า ของพื้นที่เพื่อ เป็นการรองรับ และขยายโอกาส การเติบโต ของ บริษัท ให้มีความพร้อมยิ่งขึ้น ไม่เสียลูกค้าไป โดยไม่สมควร

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ

วิเคราะห์การไหลของวัสดุระหว่างแผนกงานเชิงปริมาณ โดยใช้แผนภูมิไหลของชิ้นงาน Flow process chart และ ไดอะแกรมการไหล (Flow Diagram) เพื่อให้ทราบปริมาณและระยะทางการขนถ่ายระหว่างแผนกงาน จำนวนการไหลที่ติดกัน และการไหลย้อนกลับ ของผังบริษัทก่อนปรับปรุง

จากการวิเคราะห์กระบวนการ ดังแสดงในตารางที่1 ประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด โดยมี ระยะเวลา 2615 นาที และการเคลื่อนที่ 129 เมตร โดยใช้พื้นที่ 850 ตารางเมตร



ภาพที่ 1 ผังแสดงการไหลก่อนการปรับปรุง

จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าการไหลของวัตถุดิบนั้นมีการไหลที่ซับซ้อนเนื่องจากการจัดวางสถานีงานแต่ละสถานีงานนั้นไม่เหมาะสมทำให้การขนถ่ายลำเลียงเกิดความซับซ้อน ในส่วนของคลังตามผังโรงงานนั้นมีอยู่ 4 จุด ทำให้การควบคุมลำบาก และในแต่ละสถานีงานจะมีการเบิกอะไหล่ทุกสถานีงานทำให้เกิดการเดินทางที่ซับซ้อน ในส่วนของเครื่องจักรนั้นจะมีน้อยชิ้นและบางชิ้นต้องใช้ร่วมกันในระหว่างสถานีทำให้บางเวลาที่ต้องใช้เครื่องจักรพร้อมกันจะทำให้เกิดความล่าช้า

ตารางที่ 1 การไหลของงาน (Flow Diagram) ของวัตถุดิบจนสำเร็จเป็นชิ้นงาน

ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์					ระยะทาง	ระยะเวลา	หมายเหตุ
		●	➡	D	▲	■			
1	เบิกตู้ Analyzer				/		22 เมตร	20 นาที	ไป-กลับ
2	ชิ้นงาน(โครงเหล็ก)ถูกลำเลียงไป สถานีงานที่ 1		/				11 เมตร	25 นาที	
3	จัดเตรียมสถานที่เพื่อวางตู้				/			15 นาที	
4	เบิกเครื่องมือ				/		22 เมตร	20 นาที	ไป-กลับ
5	จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์				/			15 นาที	
6	Layout ตู้ Analyzer	/						90 นาที	
7	ตรวจสอบการ Layout ตู้					/		30 นาที	
8	ตัด-เจาะตู้ วางรางสายไฟ	/						240 นาที	
9	ติดตั้งชิ้นงานที่ประกอบ ยัดน็อต	/						90 นาที	
10	ตรวจสอบการติดตั้งพื้นฐาน					/		20 นาที	
11	ชิ้นงานที่ถูกประกอบถูกลำเลียงไปสถานีงานที่ 2		/				5 เมตร	30 นาที	
12	จัดเตรียมสถานที่เพื่อวางตู้				/			15 นาที	
13	เบิกอะไหล่และจัดเตรียมรวบรวมอะไหล่				/		26 เมตร	35 นาที	
14	ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	/						45 นาที	
15	เดินสายไฟของตัวอุปกรณ์	/						300 นาที	
16	เดินท่อแก๊ส และขึ้นFitting เพื่อล๊อคท่อแก๊ส	/						135 นาที	
17	เบิกเครื่องAnalyzerและจัดเตรียม พื้นที่				/		16 เมตร	30 นาที	ไป-กลับ
18	ติดตั้งเครื่องAnalyzerและยัดน็อต	/						40 นาที	
19	ตรวจสอบการติดตั้ง					/		30 นาที	



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์					ระยะทาง	ระยะเวลา	หมายเหตุ
				D					
20	ชิ้นงานที่ถูกประกอบถูกทำลายไปสถานีงานที่ 3		/				25 เมตร	30 นาที	
21	จัดเตรียมสายไฟเพื่อต่อทดสอบ				/			15 นาที	
22	ต่อสายไฟเข้ากับตู้	/						15 นาที	
23	วัดกระแสไฟฟ้าและเปิดระบบ	/						490 นาที	
24	ตรวจสอบการติดตั้งทั้งหมด					/		60 นาที	
25	เชิญลูกค้ามาตรวจรับงาน					/		480 นาที	
26	แก้ไขงานจากการตรวจรับงาน	/						240 นาที	
27	ตู้Analyzerถูกทำลายไปคลัง		/				32 เมตร	60 นาที	

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงานเชิงปริมาณ ในรูปของ แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม (Activity Relation Chart, REL Chart) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม เป็นการประเมินเชิงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างคู่แผนงาน โดยพิจารณาจาก ความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ความสะดวก สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นต้น โดยจัดทำในรูป REL Chart ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้รหัสสระภาษาอังกฤษ เป็น A E I O U และ X โดย A หมายถึงคู่แผนงานมีความสัมพันธ์สมบูรณ์แบบที่สุด และ U หมายถึงคู่แผนงานมีความสัมพันธ์ที่สำคัญ ดังแสดงในภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะพิจารณาถึงความสะดวกในการใช้งานเนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้มีจำกัดและสะดวกในการไหลของวัสดุโดยมีความสัมพันธ์ระดับมาก

ขั้นที่ 4 การสร้างผังทางเลือก

ข้อมูลจาก Combined Activity Relationship Chart จะนำมาสร้างเป็น Activity Relationship Diagram ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกผังทางเลือกที่แตกต่างกัน จำนวน 3 แบบ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ผังแต่ละแบบ ในด้าน ระยะทางระหว่างแผนงาน ระยะทางการขนย้ายรวม ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง จำนวนจุดตัดเส้นทางการไหล และ จำนวนเส้นทางการไหลย้อนกลับ

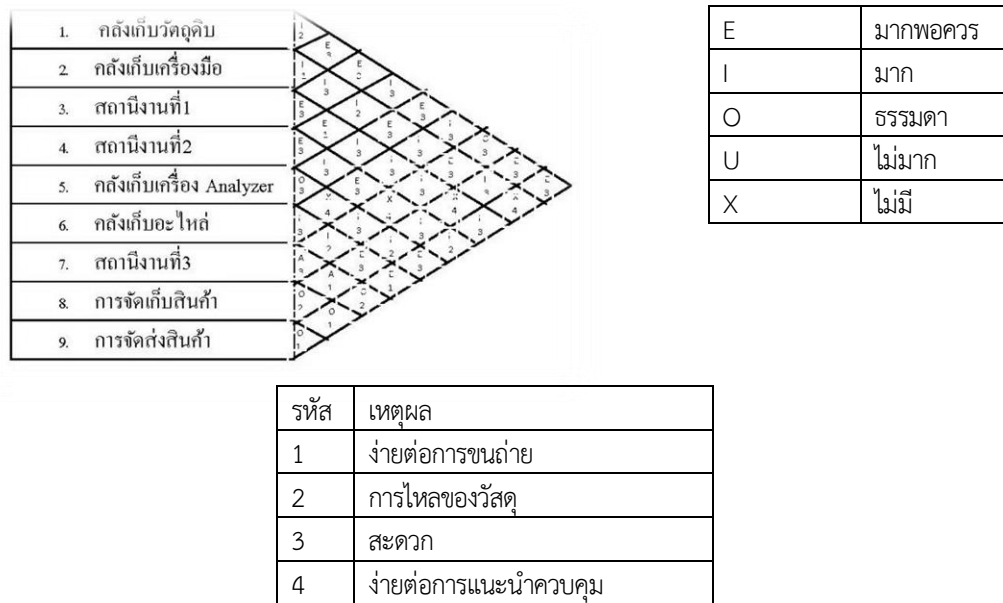
ขั้นที่ 5 การประเมินผลเลือกผังโรงงาน

ผังทางเลือกจำนวน 4 แบบ จะนำมาประเมินเพื่อคัดเลือกผังที่เหมาะสมที่สุด ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Rating Analysis) อันประกอบด้วย เวลาระยะทาง

ขั้นที่ 6 การออกแบบผังแบบละเอียด

เป็นการกำหนดรายละเอียดของแผนงานต่าง ๆ และสร้างเป็นผังปรับปรุงแบบละเอียดเฉพาะกรณีศึกษาของบริษัทเพทโทร-อินสตรูเมนต์ จำกัด

ร ะ ดั บ	ร ะ ดั บ
ความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์
A	มากที่สุด



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ของพื้นที่

3. ผลการวิจัย

หลังการวิเคราะห์ปัญหาและการปรับปรุงแผนผังแล้ว เราสามารถออกแบบแผนผังเพื่อความสะดวกในการลำเลียงอุปกรณ์ และลดการเดินทางซ้ำซ้อน โดยแบ่งแผนผังได้สามรูปแบบดังนี้

รูปแบบที่ 1 ออกแบบแผนผัง มุ่งเน้นความสะดวกในการลำเลียงอุปกรณ์ และลดการเดินทางซ้ำซ้อน จึงทำให้สะดวกในการเบิกอะไหล่ทำให้ลดเวลาในเรื่องระยะทางมากขึ้นดังภาพ 3.1

ข้อดี คลังวัตถุดิบนั้นจะอยู่บริเวณเดียวกันทำให้ง่ายต่อการควบคุม คลังเก็บสินค้านั้นอยู่ใกล้บริเวณประตูทำให้สะดวกในการขนส่งเมื่อเวลาที่มีของมาส่ง และคลังเก็บเครื่องมือ และเก็บอะไหล่จะอยู่ในบริเวณเดียวกันทำให้สะดวกกับการใช้งานเมื่อจะใช้พร้อมกัน

ข้อเสีย สถานีงานที่ 2 นั้นอยู่ใกล้ประตูทางเข้า – ออก มากเกินไป ซึ่งจะทำให้การขนส่งสินค้าไม่สะดวก และคลังเก็บเครื่องมือ นั้นอยู่ใกล้กับสถานีที่2 มากเกินไปซึ่งจะทำให้ใช้ระยะการเดินทางมากเกินไป

รูปแบบที่ 2 ออกแบบแผนผังเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยโดยการเปลี่ยนจากคลังเก็บเครื่องมือ คลังเก็บ ตัววิเคราะห์ (Analyzer) คลังเก็บอะไหล่ เป็นชั้นวางของแทนจึงทำให้มีพื้นที่ใช้สอยมากขึ้น ดังภาพที่ 3.2

ข้อดี คลังวัตถุดิบนั้นจะอยู่บริเวณเดียวกันทำให้ง่ายต่อการควบคุม คลังเก็บสินค้านั้นอยู่ใกล้บริเวณประตูทำให้สะดวกในการขนส่งเมื่อเวลาที่มีของมาส่ง และชั้นเก็บเครื่องมือ ชั้นเก็บเครื่อง Analyzer และชั้นเก็บอะไหล่จะมีขนาดเล็กลง จึงทำให้มีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสีย สถานีงานที่ 2 นั้นอยู่ใกล้ประตูทางเข้า – ออก มากเกินไป ซึ่งจะทำให้การขนส่งสินค้าติดขัดไม่คล่องตัว นอกจากนั้น ชั้นเก็บเครื่องมือ ชั้นเก็บเครื่อง Analyzer และชั้นเก็บอะไหล่จะมีขนาดเล็กลงทำให้เพิ่มระยะการเดินทางมากขึ้น อีกทั้งคลังเก็บเครื่องมือ นั้นอยู่ไกลจากสถานีที่ 2 มากเกินไปซึ่งจะทำให้ใช้ระยะการเดินทางมากเกินไป

รูปแบบที่ 3 ออกแบบแผนผังเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยโดยเปลี่ยนจากคลังเก็บเครื่องมืออยู่ใกล้กับสถานีงานทั้ง 3 สถานี จึงทำให้สะดวกและลดเวลาการทำงานมากขึ้น อีกทั้งเพิ่มประตูที่ใหญ่ขึ้นจึงทำให้ง่ายต่อการเข้า-ออก ดังภาพที่ 3.3

ข้อดี คลังวัตถุดิบนั้นจะอยู่บริเวณเดียวกันทำให้ง่ายต่อการควบคุม คลังเก็บสินค้านั้นอยู่ใกล้บริเวณประตูทำให้สะดวกในการขนส่งเมื่อเวลาที่มีของมาส่ง ชั้นเก็บเครื่องมือ ชั้นเก็บเครื่อง Analyzer และชั้นเก็บอะไหล่จะมีขนาดเล็กลง จึงทำให้มีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ชั้นเก็บเครื่องมืออยู่ใกล้กับสถานีงานทั้ง 3 สถานี จึงทำให้ง่ายต่อการใช้งาน ช่วยลดเวลาในการเดินทางในการเบิกเครื่องมือ

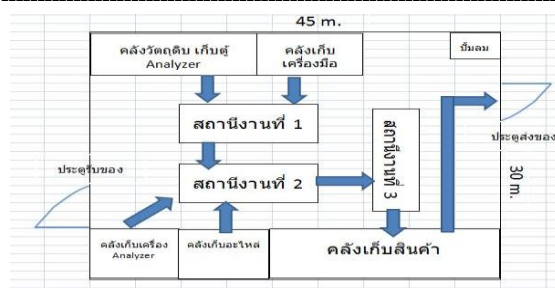
ข้อเสีย สถานีงานที่ 2 นั้นอยู่ใกล้ประตูทางเข้าออก มากเกินไป ซึ่งจะทำให้การขนส่งสินค้าไม่สะดวกชั้นเก็บเครื่องมือ ชั้นเก็บเครื่อง Analyzer และชั้นเก็บอะไหล่จะมีขนาดเล็กลงทำให้เพิ่มระยะการเดินทางมากขึ้น



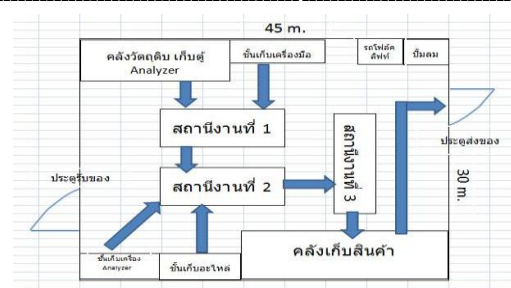
การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

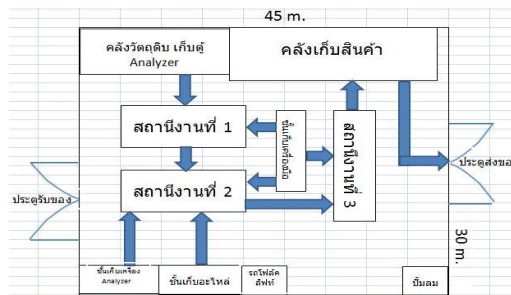
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



ภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.3

ตารางที่ 2 สรุประยะเวลา และพื้นที่ ของแต่ละรูปแบบผังผังโรงงาน

ลำดับ	ผัง	ระยะทางการเคลื่อนที่	ระยะเวลา	พื้นที่ว่าง
1	ผังก่อนการปรับปรุง	129 เมตร	2615 นาที	500 ตร.ม.
2	ผังจากการปรับปรุงที่1	101 เมตร	2570 นาที	500 ตร.ม.
3	ผังจากการปรับปรุงที่2	110 เมตร	2540 นาที	650 ตร.ม.
4	ผังจากการปรับปรุงที่3	90 เมตร	2518 นาที	650 ตร.ม.

จากตารางที่ 2 สามารถสรุปได้ว่าหลังจากการปรับปรุงผังโรงงานที่ทำให้กระบวนการผลิตที่จากเดิมต้องเบี่ยงตัวทุกครั้งที่ขึ้นงานเข้าสถานีนานนั้นทำให้เกิดระยะทางในการขนถ่ายที่มากขึ้นและเกิดการขนถ่ายซับซ้อนกันหากมีการขนถ่ายพร้อมกัน และในการควบคุมคลังอยู่ยากในการควบคุม แต่หลังจากการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีการเบี่ยงตัวตามปริมาณงานของในแต่ละวันมาไว้ประจำแต่ละสถานีงานทำให้ไม่เกิดความซับซ้อนในการขนถ่ายลำเลียง ในส่วนของผังกระบวนการผลิตนั้น จากตารางสรุปจะเห็นได้ว่าในแผน A แผน B และแผน C มี ระยะทางที่แตกต่างกัน แต่มีพื้นที่ว่างเท่ากัน แต่เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานคิดว่าในแผน C มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งานมากที่สุด

4. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และ เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียน รายวิชาการวางผังโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ทางผู้วิจัยขอเสนอแนะคือการใช้ SLP ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการจัดการพื้นที่โดยมีเป้าหมายเพื่อให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น และ ลดเส้นทางการทำงานที่มีความสลับซับซ้อนให้ลดลง งานวิจัยนี้ได้นำไปประยุกต์จัดการ กับแผนกประกอบติดตั้ง ของบริษัท เพทโธ-อินสตรูเมนต์ จำกัด ซึ่งพบว่าสามารถแก้ไขจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถไปประยุกต์ใช้ในการลดเวลาเพิ่มพื้นที่และลดเส้นทางการเคลื่อนที่ที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่ากับอุตสาหกรรมอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ



6. เอกสารอ้างอิง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2552). การออกแบบและวางผังโรงงาน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
มหานคร.

เลิศพงศ์ เศกใจเสื่อ. การปรับปรุงผังบริษัทประกอบอุปกรณ์เสริมรถยนต์ด้วยหลักการออกแบบผังโรงงานอย่างเป็นระบบ
การประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555. 17-19 ตุลาคม 2555 ชะอำ เพชรบุรี.



การคัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากข้าวกล้องหอมนิลงอกเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต Screening and identification of lactic acid bacteria from germinated Hom-nil rice for the development of a yogurt production

ปาติดา ตั้งอนุรัตน์¹

¹สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โทรศัพท์: 02-531-2988 อีเมล: viewbiot@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการคัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากข้าวกล้องหอมนิลงอกเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต พบแบคทีเรียกรดแลคติก 28 ไอโซเลต ที่แยกได้จากข้าวหอมนิลงอก โดยการตรวจสอบลักษณะทางสัณฐานวิทยา พบว่าแบคทีเรียแกรมบวก และไม่สร้างเอนไซม์อะไมเลส จากนั้นทำการคัดเลือกแบคทีเรียกรดแลคติกที่ให้อะไรของกรดแลคติกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) นำ แบคทีเรียกรดแลคติก 8 ไอโซเลต มาจัดจำแนกในระดับสกุลและสปีชีส์โดยใช้ชุดทดสอบ API 50 CHL สามารถ จัดจำแนกได้เพียง 1 ไอโซเลต คือ GHN7 โดยระบุว่าเป็น *Lactobacillus plantarum*

การพัฒนาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตจากข้าวกล้องหอมนิลงอกโดยใช้เชื้อทางการค้าเปรียบเทียบกับ เชื้อ *L. plantarum* GHN7 จากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีกายภาพ พบว่าโยเกิร์ตที่ใช้หัวเชื้อทางการค้ามี ความข้นหนืดมากกว่า *L. plantarum* GHN7 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) สำหรับ ค่าสี และ Syneresis ปริมาณกรดแลคติกในโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลงอกจากเชื้อทางการค้าสูงกว่า *L. plantarum* GHN7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \leq 0.05$) การวิเคราะห์ทางด้านประสาทสัมผัส พบว่าในด้านรสชาติ โยเกิร์ต ที่ผลิตจากเชื้อทางการค้าได้คะแนนความชอบมากที่สุด ($P \leq 0.05$) ส่วนด้านอื่น ๆ มีคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$) แสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ในการนำ *L. plantarum* GHN7 ไปใช้ผลิตโยเกิร์ต จากข้าวได้

คำสำคัญ : ข้าวกล้องหอมนิลงอก, แบคทีเรียกรดแลคติก, โยเกิร์ต

Abstract

This research aims to study the screening and identification of lactic acid bacteria from germinated Hom nil rice for the development of rice yogurt. Twenty-eight Lactic Acid Bacteria (LAB) strains were determined the morphology shown these isolates were Gram-positive bacteria and catalase-negative. Then lactic acid bacteria isolates were selected from the highest titratable acidity (%lactic acid) ($p \leq 0.05$). Accordingly, eight strains were classified in the genus and species using API 50 CHL test kit. We found that only GHN7 was identified as *Lactobacillus plantarum*.

Development of yogurt from germinated Hom nil rice using commercial starter compared with *L. plantarum* GHN7 culture. The analysis found that the physicochemical properties of yogurt that using commercial inoculum has high viscosity than *L. plantarum* GHN7. No significantly difference ($p > 0.05$) for the color and syneresis. Titratable acidity of rice yogurt from commercial starter was higher than *L. plantarum* GHN7 ($P \leq 0.05$). For Sensory evaluation, the result showed that yogurt was made from commercial cultures had higher sensory scores of taste ($p \leq 0.05$) while overall acceptance and the other scores were not significantly different ($p > 0.05$). There is a possibility for using *L. plantarum* GHN7 to produce yogurt from rice.

Keyword : Germinated Hom-nil rice, Lactic acid bacteria, Yogurt

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

โยเกิร์ตเป็นผลิตภัณฑ์นมหมักด้วยเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก (Lactic Acid Bacteria ; LAB) ซึ่งจะทำหน้าที่ ในการเปลี่ยนน้ำตาลในสารตั้งต้น เป็นกรดแลคติกเป็นผลิตภัณฑ์หลัก ได้รับการยอมรับ ว่าเป็นจุลินทรีย์ที่ปลอดภัย (Generally Recognized As Safe; GRAS) เพื่อยืดอายุของอาหาร มีประโยชน์ในการย่อยอาหาร ขับถ่าย ลดกรดในกระเพาะอาหาร เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ



ปรับปรุง กลิ่นรส และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Sybesma *et al.*, 2006) นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติในการใช้ คาร์โบไฮเดรตที่ซับซ้อน หรือเรียกว่า “พรีไบโอติก” (prebiotic) เช่น ฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ ซึ่งไม่สามารถย่อยสลาย ได้โดยมนุษย์ และจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ (Barrangou *et al.*, 2006; Saulnier *et al.*, 2007) โดยพรีไบโอติกจะส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในลำไส้ และยังช่วยให้ จุลินทรีย์ โปรไบโอติกสามารถมีชีวิตรอด และมีกิจกรรมได้ระหว่างการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต จึงทำให้โยเกิร์ตได้รับ ความสนใจ และเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงมีแนวคิดในการนำวัตถุดิบชนิดอื่น ๆ ที่มีมากใน ประเทศไทย เช่น ข้าว ข้าวโพด มาแปรรูปเพิ่มเติมทางเลือกให้กับผู้บริโภค

ข้าวเป็นวัตถุดิบที่หาง่าย เนื่องจากเป็นอาหารหลักของประชากรในประเทศ และยังเป็นแหล่งของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ และใยอาหาร เพื่อเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมการแปรรูปข้าว งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาการแปรรูป ข้าวเป็นผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตข้าวอีกทางหนึ่ง โดยเฉพาะข้าวเจ้าหอมนิล ซึ่งมีเมล็ดเป็นสีม่วงดำเป็นข้าว ที่ไม่ผ่านการขัดสี และยังคงมีจมูกข้าวและเยื่อหุ้มเมล็ดข้าว เหลืออยู่ จึงทำให้มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนกว่าข้าวที่ผ่านการขัดสี ทั้งยังมีสารแอนโทไซยานิน และ gamma-aminobutyric acid (GABA) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระอีกด้วย และเมื่อนำ ข้าวกล้อง หรือข้าวที่ไม่ผ่านการขัดสีมาทำให้งอกยังช่วยเพิ่มปริมาณของสารต้านอนุมูลอิสระ โดยเฉพาะสาร GABA ได้อีกด้วย (Moongngarm and Saetung, 2010) ด้วยเหตุนี้จึงเลือกข้าวหอมนิลงอกมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตโยเกิร์ต และในงานวิจัยนี้ ยังได้คัดเลือกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกจากน้ำข้าวกล้องหอมนิลเพื่อใช้เป็นกล้าเชื้อที่เหมาะสม สำหรับการผลิตโยเกิร์ตครั้งนี้ด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.2.1 เพื่อคัดเลือกและจัดจำแนกชนิดของแบคทีเรียกรดแลคติกจากข้าวกล้องหอมนิลงอก
- 1.2.2 เพื่อศึกษากระบวนการผลิตโยเกิร์ตจากข้าวกล้องหอมนิลงอกโดยกล้าเชื้อที่คัดแยกได้
- 1.2.3 เพื่อศึกษาคุณภาพทางกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา และทางประสาทสัมผัสของโยเกิร์ตจากข้าวกล้อง หอมนิลงอก

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษากระบวนการผลิตโยเกิร์ตจากข้าวกล้องหอมนิลงอกโดยกล้าเชื้อที่คัดแยกได้

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 การแยกเชื้อและจัดจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากน้ำข้าวหอมนิลงอก

2.1.1 การแยกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก

นำน้ำข้าวกล้องหอมนิลงอก (1:4 w/v) ที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์ที่อุณหภูมิ 63 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที แล้วบ่มที่ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง มาเจือจางในสารละลาย 0.85% โซเดียมคลอไรด์ในอัตราส่วนที่เหมาะสม แยกเชื้อแบคทีเรียที่มีชีวิตทั้งหมดโดยวิธี pour plate ในอาหาร MRS (Merck) ที่ประกอบด้วย bromocresol purple 0.004% บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง ก่อนนำโคโลนีที่เกิดการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์บนอาหาร MRS มาเขียน บนอาหาร MRS agar บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส จนเกิดโคโลนีเดี่ยวแล้วทำซ้ำอีกครั้ง นำเชื้อที่แยกได้ไปย้อมสีแกรม ดูรูปร่าง และการสร้าง เอนไซม์อะไมเลส คัดเลือกเชื้อที่ติดสีแกรมบวกมาเก็บในอาหาร MRS broth ที่มี 10% กลีเซอรอล ที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส ก่อนนำไปใช้ในการทดสอบคุณสมบัติต่อไป

2.1.2 การจัดจำแนกชนิดของจุลินทรีย์แบคทีเรียกรดแลคติก

ทำการศึกษาคุณสมบัติต่าง ๆ เพื่อจัดจำแนกชนิดของจุลินทรีย์โดยใช้รูปร่าง การติดสีแกรม การสร้างเอนไซม์ อะไมเลส การผลิตกรดและก๊าซจากกลูโคส และความสามารถในการหมักคาร์โบไฮเดรต 49 ชนิด โดยชุดตรวจสอบสำเร็จรูป API50CHL (bioMérieux, France)

2.2 กระบวนการผลิตโยเกิร์ตจากข้าวหอมนิลงอกโดยเชื้อที่คัดแยกได้

2.2.1 การเตรียมกล้าเชื้อ

แยกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกแยกได้จากน้ำข้าวกล้องหอมนิลงอก เพาะเลี้ยงบนอาหาร แข็ง MRS บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง ทำการเขียนโคโลนีเดี่ยวจากอาหารเลี้ยงเชื้อใส่ลงใน หลอดที่มีอาหารเหลว MRS ปริมาณ 5 มิลลิลิตร บ่มเชื้อที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง จากนั้นทำการปั่นเหวี่ยงเซลล์ด้วยความเร็ว 5,000 รอบต่อนาที เป็นเวลา 5 นาที เมื่อครบเวลาเทสารละลาย ส่วนใสทิ้ง ทำการล้างเซลล์สองครั้งด้วย saline solution (0.9 กรัมของ NaCl ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร) ที่ฆ่าเชื้อแล้ว จะได้ cell suspension ($9 \log \text{ cfu/ml}$) เพื่อนำไปใช้เป็นกล้าเชื้อ แล้วเติมน้ำข้าวกล้องหอมนิลงอกลงไป 5 มิลลิลิตร จะได้หัวเชื้อ และถ่ายหัวเชื้อ 5 %(v/v) ลงในน้ำข้าวกล้องหอมนิลงอก จากนั้นบ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา



12 ชั่วโมง ก่อนนำไปใช้เป็นกล้าเชื้อโยเกิร์ตต่อไป ดัดแปลงจากวิธีการของจิราพัชร (2548) และ Martinez-Villaluenga *et al.* (2012)

2.2.2 การศึกษากระบวนการผลิตโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลงอก

ศึกษาชนิดกล้าเชื้อต่อคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลงอก โดยนำไปวิเคราะห์ ผลทางสถิติแบบ T-test แบ่งเป็น 2 สิ่งทดลอง ได้แก่ กล้าเชื้อทางการค้า และกล้าเชื้อที่คัดแยกได้ตามสูตรพื้นฐาน (ดัดแปลงจากโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลงอก, 2555)

นำข้าวกล้องหอมนิลงอกทำการปรับมาตรฐานค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลาย ในช่วง 18-22 องศาบริกซ์ โดยใช้ น้ำตาล ละลายน้ำตาล โดยอุ่นข้าวกล้องหอมนิลงอกจนมีอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จากนั้นทำการปั่นผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน โดยใช้เวลาปั่นผสมนาน 1 นาที ต้มที่อุณหภูมิ 80-85 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที โดยทำการกวนตลอดเวลา จากนั้นลดอุณหภูมิลง เหลือ 42 องศาเซลเซียส เติมหั้วเชื้อร้อยละ 5 โดยนำหมักมา ผสมให้เข้ากัน และเทลงในถ้วยพลาสติก ปิดฝาให้สนิท ทำการบ่มที่ อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 12 ชั่วโมง หรือจนกระทั่ง มีค่า pH ประมาณ 4.5-4.6 จากนั้นลดอุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียสทันที และทำการเก็บรักษาในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง จากนั้นทำการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา และการวิเคราะห์ทางด้านประสาทสัมผัส ดังนี้ วัดค่า syneresis วิเคราะห์ตามจิราพัชร (2548) ค่าความหนืดโดยใช้เครื่อง Brookfield Viscometers ค่าสีโดยใช้เครื่องวัดสีในหน่วย Hunter (L a b) ค่า pH โดยใช้พีเอชมิเตอร์ ปริมาณกรดทั้งหมด (Titratable Acidity, TA) โดยวิธีไตเตรตตามวิธีของ AOAC (2000) และตรวจหา เชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก รายงานปริมาณเชื้อที่นับได้ในหน่วย $\log_{10}$ CFU/ml

ประเมินความชอบทางประสาทสัมผัสของผู้ทดสอบชิมจำนวน 30 คน ในด้านความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมโดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized complete block design : RCBD) การทดสอบความยอมรับจะใช้วิธีการให้ คะแนนแบบ Hedonic scale ระดับจาก 1-9 (1 = ไม่ชอบที่สุด; 3 = ไม่ชอบ; 5 = เฉย ๆ; 7 = ชอบ และ 9 = ชอบมากที่สุด) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Analysis of Variance (ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างทางสถิติของค่าเฉลี่ย โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

3. ผลการวิจัย

3.1 การคัดแยกแบคทีเรียกรดแลคติกจากน้ำข้าวกล้องหอมนิลงอก

จากการผลิตน้ำข้าวกล้องหอมนิลงอก 1:4 (w/v) ที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์ที่อุณหภูมิ 63 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที แล้วบ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง นำมาคัดแยกแบคทีเรียกรดแลคติกจาก น้ำข้าวกล้องหอมนิลงอก โดยนำมาเจือจางในสารละลาย 0.85 เปอร์เซ็นต์ โซเดียมคลอไรด์ จากนั้น pour plate ในอาหาร MRS agar และ M17 agar ที่ประกอบด้วย bromocresol purple 0.004 เปอร์เซ็นต์ บ่มที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง สามารถแยกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติกได้จำนวน 28 ไอโซเลต โดยคัดเลือก จากโคโลนีที่เปลี่ยนสีอาหารจากสีม่วงเป็นสีเหลือง

3.2 การจัดจำแนกชนิดของจุลินทรีย์แบคทีเรียกรดแลคติก

นำเชื้อทั้ง 28 ไอโซเลต มาจัดจำแนกโดยอาศัยลักษณะทางสัณฐานวิทยา และชีวเคมี ดังต่อไปนี้

3.2.1 การย้อมแกรม (Gram stain)

บุษกร (2548) กล่าวว่า แบคทีเรียกรดแลคติกเป็นกลุ่มแบคทีเรียแกรมบวกที่ย้อมติดสีม่วง ไม่สร้างสปอร์ ไม่สร้างเอนไซม์คะตะเลส (Catalase) มีทั้งชนิดที่มีรูปท่อนและรูปกลม จากการศึกษพบว่า เป็นแบคทีเรียแกรมบวก ติดสีม่วง 28 ไอโซเลต มีรูปร่างท่อนจำนวน 24 ไอโซเลต และรูปร่างกลม 4 ไอโซเลต โคโลนีที่ได้กลมนูน สีขาวผิวเรียบมัน มีการจัดเรียงตัวเป็นคู่ เป็นโซ่ สายสั้น และสายยาว

3.2.2 การทดสอบคะตะเลส (Catalase test)

พบว่าเชื้อแบคทีเรียทั้ง 28 ไอโซเลต ไม่สร้างฟองก๊าซ แสดงถึงผลทดสอบเป็นลบ คือ ไม่สามารถสร้าง เอนไซม์คะตะเลสได้ซึ่งสอดคล้องกับบุษกร (2548)

3.2.3 การทดสอบการสร้างก๊าซ

ในการทดสอบการสร้างก๊าซของเชื้อทั้ง 28 ไอโซเลต พบว่ามีเชื้อจำนวน 7 ไอโซเลต มีฟอง ก๊าซเกิดขึ้นในหลอดดักก๊าซแสดงว่าเป็นแบคทีเรียกรดแลคติกในกลุ่ม Heterofermentative ส่วนอีก 21 ไอโซเลต พบว่าไม่มีการสร้างก๊าซเกิดขึ้น แสดงว่าเป็นแบคทีเรียกรดแลคติกในกลุ่ม Homofermentative



3.2.4 การทดสอบการเจริญที่อุณหภูมิต่าง ๆ

แบคทีเรียกรดแลคติกเป็นจุลินทรีย์ที่จัดอยู่ในกลุ่มของ mesophilic bacteria แต่สามารถเจริญได้ที่ อุณหภูมิสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส สามารถทนต่อสภาวะมีอากาศ (aerotolerant) ทนต่อความเป็นกรด โดยสามารถเจริญได้ที่ pH 4.0-4.5 บางสายพันธุ์สามารถเจริญได้ที่ pH 3.2 และที่ pH สูงถึง 9.6 แต่สามารถสลาย โปรตีนและไขมันได้เพียงเล็กน้อย (จุฑาทิพย์และวิเชียร, 2549) พบว่าเชื้อแบคทีเรียทั้ง 28 ไอโซเลต มีการ เจริญเติบโตที่อุณหภูมิ 10 และ 42 องศาเซลเซียส โดยมีการเจริญเติบโตที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส ได้ดีกว่า ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

3.2.5 การตรวจสอบความสามารถในการเจริญที่ระดับความเป็นกรดต่างๆ

เชื้อแบคทีเรียทั้ง 28 ไอโซเลตมีการเจริญเติบโตในอาหารเลี้ยงเชื้อ MRS broth ที่มี pH 4.5 และ pH 9.6 พบว่าทั้ง 28 ไอโซเลต จะมีการเจริญเติบโตในอาหารเลี้ยงเชื้อ MRS broth ที่มี pH 4.5 ได้ดีกว่า pH 9.6

3.3 การคัดเลือกและจัดจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากความสามารถในการสร้างกรดแลคติก

การคัดเลือกแบคทีเรียกรดแลคติกที่ดีที่สุดโดยอาศัยการสร้างกรดแลคติก เพื่อทำให้ค่าความเป็นกรดต่าง ต่ำที่สุดให้กับผลิตภัณฑ์ พบว่า ได้เชื้อทั้งหมด 8 ไอโซเลต ได้แก่ GHN7, GHN 8, GHN13, GHN14, GHN22, GHN25, GHN27 และ GHN28

จากการศึกษาการจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติก 8 ไอโซเลต ในระดับสกุลและสปีชีส์ด้วยชุดทดสอบ API50CHL พบว่า สามารถจำแนกเชื้อในระดับสกุลได้ 1 สายพันธุ์ คือ *Lactobacillus plantarum* GHN7 โดยมีร้อยละการจัดจำแนกที่ 98.2 ซึ่งอยู่ในระดับเชื่อถือได้

3.4 การวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีในระหว่างการบ่มโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก

เมื่อนำโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกมาวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี โดยตรวจสอบค่า pH และปริมาณกรด แลคติก ในระหว่างการบ่มโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกทุก 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากการทดลองศึกษา การเปลี่ยนแปลงค่า pH ในระหว่างการบ่มโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก พบว่า ช่วงเวลาที่ 0-3 ชั่วโมง ค่า pH ของโยเกิร์ตที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า และเชื้อ *L. plantarum* GHN7 ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) และในช่วงเวลาที่ 6-12 พบว่าค่า pH มีค่าลดลงโดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า จะมีค่า pH ลดลงมากในช่วงเวลาที่ 12 เท่ากับ 4.16 ในขณะที่กล้าเชื้อ *L. plantarum* GHN7 ทำให้ค่า pH ลดลงช้ากว่า (4.80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\leq 0.05$) ซึ่งยังคงมากกว่าค่า pH ตามมาตรฐานของโยเกิร์ตทั่วไป เนื่องจาก *L. plantarum* GHN7 เป็นเชื้อเดี่ยวจึงมีประสิทธิภาพในการทำงานต่ำกว่าเชื้อทางการค้า คือ *Lactobacillus bulgaricus* และ *Streptococcus thermophilus*

3.5 การวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตจากข้าวกล้องหอมนิลออก

จากการทดลองเมื่อนำโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกมาวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ พิจารณาลักษณะ เนื้อสัมผัส สีกลิ่น รสที่เกิดขึ้น พบว่าทั้ง 2 สิ่งทดลองมีลักษณะปรากฏที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเชื้อที่ใช้ โดยเชื้อทางการค้านั้นให้เนื้อสัมผัสของโยเกิร์ต มีความข้นหนืด มีสีม่วงคล้ำของข้าวกล้องหอมนิลออก และมีกลิ่นของข้าวกล้อง หอมนิลออกหมักมากกว่าการใช้เชื้อ *L. plantarum* GHN7 ซึ่งโยเกิร์ตที่มีลักษณะเนื้อสัมผัสข้นหนืดน้อยกว่า เมื่อนำโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกมาวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ โดยการหาค่าความข้นหนืด ค่า Syneresis และค่าสี ผลการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ t-test ได้ผลการทดลองดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก

โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก	ความข้นหนืด (cP)*	Syneresis	ค่าสี		
			L *	a ^{ns}	b *
เชื้อทางการค้า	242.93 ^a	0	45.77 ^b	8.21	10.2 ^b
เชื้อ <i>L. plantarum</i> GHN7	130.83 ^b	0	51.45 ^a	7.45	13.16 ^a

หมายเหตุ : * หมายถึง อักษรกำกับเหนือลักษณะที่ทดสอบในแนวตั้งมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P\leq 0.05$)

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$)

L หมายถึง ค่าความสว่างของสีซึ่งมีค่าจาก 0 (สีดำ) ถึง 100 (สีขาว)

a หมายถึง ค่าความเป็นสีเขียวและสีแดง โดยมีค่าเป็น - คือ เขียว และค่าที่เป็น + คือ สีแดง

b หมายถึง ค่าความเป็นสีน้ำเงินและเหลือง โดยมีค่าเป็น - คือ สีน้ำเงิน และค่าที่เป็น + คือ สีเหลือง



จากการทดลองการวัดค่า Syneresis พบว่า โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อทั้งสองสิ่งทดลอง ไม่สามารถวัดค่า Syneresis ได้ และอาจส่งผลต่อความหนืด พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อทางการค้ามีความหนืดเท่ากับ 242.93 เซนติพอยด์ และโยเกิร์ตที่ ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 มีความหนืดเท่ากับ 130.83 เซนติพอยด์

เมื่อนำโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกมาวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี โดยการหาความ ขึ้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และปริมาณกรดแลคติก ผลการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ t-test ได้ผล การทดลองดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก

โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)*	% กรดแลคติก*
เชื้อทางการค้า	4.16 ^b	0.74 ^a
เชื้อ <i>L. plantarum</i> GHN7	4.80 ^a	0.54 ^b

หมายเหตุ : * หมายถึง อักษรในแนวดิ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P \leq 0.05$)

ns หมายถึงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาคุณภาพทางจุลชีววิทยาในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก

โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก	จำนวนจุลินทรีย์ (Log CFU/ml)	
	แบคทีเรียกรดแลคติกทั้งหมด ^{ns}	แบคทีเรียทั้งหมด ^{ns}
เชื้อทางการค้า	9.03	9.12
เชื้อ <i>L. plantarum</i> GHN7	9.90	9.15

หมายเหตุ : ค่าในตารางเป็นค่าเฉลี่ยข้อมูลจากการทำการทดลอง 3 ซ้ำ โดยวิธีวิเคราะห์ผลแบบ t-test, ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)

จากการทดลองพบว่า pH ของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกทั้ง 2 สิ่งทดลอง มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P \leq 0.05$) โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า มีค่า pH เท่ากับ 4.16 ซึ่งน้อยกว่า โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 ที่มีค่า pH เท่ากับ 4.80 โดยโยเกิร์ต ข้าวกล้องหอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อทางการค้ามีปริมาณกรดแลคติกเท่ากับ 0.74 ซึ่งมากกว่าโยเกิร์ตข้าวกล้อง หอมนิลออกที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 ซึ่งมีปริมาณกรดแลคติกเท่ากับ 0.54

ผลการศึกษาคุณภาพทางจุลชีววิทยาในผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก แสดงดังตารางที่ 3 ไม่พบว่าจำนวนแบคทีเรียกรดแลคติกและแบคทีเรียทั้งหมดมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$)

3.6 การทดสอบคุณภาพด้านประสาทสัมผัสของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก

เมื่อนำโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออกมาวิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัส ด้านเนื้อสัมผัส สี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม นำข้อมูลไปวิเคราะห์ความแปรปรวนได้ผลการทดลองดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพทางประสาทสัมผัสของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก

โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลออก	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	เนื้อสัมผัส ^{ns}	สี ^{ns}	กลิ่น ^{ns}	รสชาติ*	ความชอบโดยรวม ^{ns}
เชื้อทางการค้า	6.9	7.2	5.5	6.5 ^a	6.7
เชื้อ <i>L. plantarum</i> GHN7	6.8	7.4	5.6	5.6 ^b	6.7
C.V. (%)	12.61	10.06	17.15	19.99	16.01

หมายเหตุ : * หมายถึง อักษรกำกับเหนือลักษณะที่ทดสอบในแนวดิ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($P \leq 0.05$) ns หมายถึงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > 0.05$)



จากการตรวจสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส สี กลิ่น และความชอบโดยรวม ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า และโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจาก ที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 มีคะแนนเฉลี่ยด้านเนื้อสัมผัสเท่ากับ 6.9 และ 6.8 ตามลำดับ ด้านสีเท่ากับ 7.2 และ 7.4 ตามลำดับ ด้านกลิ่นเท่ากับ 5.5 และ 5.6 ตามลำดับ และมี คะแนนเฉลี่ยด้านความชอบโดยรวมเท่ากัน คือ 6.7 ยกเว้นด้านรสชาติ พบว่า มีคะแนนความชอบเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\leq 0.05$) โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากที่ผลิตจากเชื้อ ทางการค้า และโยเกิร์ต ข้าวกล้องหอมนิลจากที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 และ 5.6 ตามลำดับ

4. อภิปรายผลการวิจัย

การคัดเลือกแบคทีเรียกรดแลคติกจากน้ำข้าวกล้องหอมนิลจากที่เตรียมเองด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อได้ จำนวน แบคทีเรียที่ติด สีแกรมบวก และไม่สร้างเอนไซม์อะไมเลสได้ทั้งหมด 28 ไอโซเลต พบว่ามีรูปร่างเป็นท่อนสั้น 24 ไอโซเลต และกลม 4 ไอโซเลต จากนั้นคัดเลือกเชื้อโดยตรวจสอบความสามารถในการสร้างกรดในน้ำข้าวกล้อง หอมนิลจาก พบ 8 ไอโซเลตที่สามารถผลิตกรดได้สูง จากนั้นนำแบคทีเรียกรดแลคติกที่คัดเลือกได้ไปทดสอบ ความสามารถในการใช้แหล่งคาร์บอนด้วยชุดทดสอบ API50CHL สามารถ จำแนกเชื้อในระดับสกุลได้ 1 สายพันธุ์คือ *Lactobacillus plantarum* GHN7 จูทาพิยและวิเชียร (2549) กล่าวถึงลักษณะทาง สัณฐานวิทยา (Morphology) ของแบคทีเรียกรดแลคติก โดยพิจารณาจากรูปร่างเซลล์ การจัดเรียงตัวการเคลื่อนที่ การย้อม ติดสีแกรม การสร้างแคปซูล อย่างไรก็ตามสมภาวะการเจริญและระยะเวลาในการเจริญของเซลล์ อาจมีผลต่อ ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเซลล์ เมื่อตรวจสอบสัณฐานวิทยาโดยการย้อมแกรมเพื่อดูรูปร่าง การจัดเรียงตัวของ เซลล์ และการติดสีแกรม และการทดสอบอะไมเลส

L. plantarum เป็นแบคทีเรียแกรมบวก พบได้ทั่วไปในอาหารหมัก กะหล่ำปลีดอง โยเกิร์ต และ วัสดุพืชหมักอื่นๆ เป็นต้น และยังมีสมบัติในการปรับตัวกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย สามารถเจริญได้ที่อุณหภูมิ สูงกว่า 45 องศาเซลเซียส สามารถทนต่อ สมภาวะมีอากาศ (aerotolerant) ทนต่อความเป็นกรดโดยสามารถ เจริญได้ที่ pH 4.0-4.5 (Cammarota, 2009)

จากการศึกษากระบวนการผลิตโยเกิร์ตจากข้าวกล้องหอมนิลจากจากกล้าเชื้อที่คัดแยกได้ เปรียบเทียบกับ เชื้อทางการค้า พบว่าโยเกิร์ตจากเชื้อทางการค้ามีความข้นหนืดมากกว่า โดยโยเกิร์ตทั้งสองมีลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส มีสีม่วงคล้ำไม่แตกต่างกัน จากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมี พบว่าโยเกิร์ตจากเชื้อทางการค้าทำให้ค่า pH ลดลงได้เร็วกว่า ทำให้มีปริมาณกรดแลคติก ที่เพิ่มขึ้นสูง และใช้เวลาในการบ่มน้อยกว่า ด้านคุณภาพทาง จุลินทรีย์ของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจาก พบว่า จำนวนแบคทีเรีย กรดแลคติกไม่แตกต่างกัน จากการประเมิน คุณภาพทางประสาทสัมผัสไม่พบความแตกต่างด้านสี กลิ่น เนื้อสัมผัส และความชอบ โดยรวม ($P>0.05$) แต่พบ ความแตกต่างด้านรสชาติ ($P \leq 0.05$) โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า YC-380 มีคะแนน ความชอบสูงกว่า

จากการทดลองศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณกรดแลคติกในระหว่างการบ่มโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจาก ในแต่ละช่วงเวลาไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ที่ชั่วโมงที่ 0-3 และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P\leq 0.05$) ที่ชั่วโมงที่ 6-12 โดยสิ่งทดลองทั้งสองจะมีปริมาณกรดแลคติกเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โยเกิร์ตข้าวกล้อง หอมนิลจากที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า จะมีปริมาณกรดแลคติกสุดท้าย เท่ากับ 0.74 ซึ่งเพิ่มขึ้นสูงกว่าโยเกิร์ต ที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 ที่มีปริมาณกรดแลคติกเท่ากับ 0.54 สอดคล้องกับค่า pH ที่ได้ อย่างไรก็ตาม ปริมาณกรดแลคติกในโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากจากกล้าเชื้อทั้งสองชนิดมีค่าต่ำกว่าโยเกิร์ตที่ผลิตจาก นมวัว ซึ่ง ได้ค่า pH ประมาณ 4 ปริมาณกรดแลคติก 0.8-1.1% และใช้เวลาในการบ่ม 6 ชั่วโมง (อุษามาต, 2552) ขณะที่โยเกิร์ตข้าว กล้องหอมนิลจากใช้เวลา 12 ชั่วโมง

จากการทดลองการวัดค่า Syneresis หรือปริมาณน้ำอิสระที่แยกได้จากเนื้อโยเกิร์ตในเวลาที่กำหนด ไม่สามารถวัดค่าได้ เนื่องจากโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากมีองค์ประกอบของสตาร์ชอยู่ เมื่อให้ความร้อนแก่ ส่วนผสมของน้ำกับสตาร์ชจะทำให้มี ลักษณะข้นหนืด และจับตัวกันเป็นเจลจึงไม่พบน้ำที่แยกตัวออกจากโยเกิร์ต

จากการทดลองพบว่าค่า pH ของโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากทั้ง 2 สิ่งทดลอง มีความแตกต่างกัน ทางสถิติ ($P\leq 0.05$) โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจากที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า มีค่า pH เท่ากับ 4.16 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานของโยเกิร์ตทั่วไป คือ 4.4-4.3 ซึ่งน้อยกว่าโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิลจาก ที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 ที่มีค่า pH เท่ากับ 4.80 เนื่องจากเชื้อทาง การค้าเป็นเชื้อผสม จึงมีความสามารถ ในการผลิตกรดแลคติกได้ดี ส่งผลให้มีค่า pH ลดลง เช่นเดียวกับปริมาณกรดแลคติกของ โยเกิร์ตข้าวกล้องหอมนิล อกที่ผลิตจากเชื้อทางการค้า มีปริมาณกรดแลคติกมากกว่าโยเกิร์ตที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 เนื่องจากเชื้อทางการค้าเป็นเชื้อผสมระหว่าง *L. bulgaricus* และ *S. thermophilus* จึงมีประสิทธิภาพใน การทำงานดีกว่าเชื้อเดี่ยว อย่างไรก็ตามจากการตรวจสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้านเนื้อสัมผัส สี กลิ่น และความชอบโดยรวม ไม่พบว่ามี ความแตกต่างกัน



อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P>0.05$) ยกเว้นด้านรสชาติ โดยโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมมะลิที่ผลิตจากเชื้อทางการค้าและโยเกิร์ตข้าวกล้องหอมมะลิที่ผลิตจากเชื้อ *L. plantarum* GHN7 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 และ 5.6 ตามลำดับ เนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิต โยเกิร์ตจะเป็นเชื้อผสม (mixed culture) ระหว่าง *S. thermophilus* และ *L. bulgaricus* โดยแบคทีเรีย สองชนิดนี้จะทำให้ผลิตภัณฑ์มีปริมาณกรดที่พอดี และรสชาติดีด้วย *L. bulgaricus* เป็นกล่าเชื้อที่ใช้ในการ ทำโยเกิร์ต เนยแข็งสวิส และอิตาลี สามารถผลิตกรดแลคติกได้มากกว่า Streptococci ซึ่งมีความสามารถสร้าง กลิ่นรส (flavour) ได้ดีกว่าเชื้อในสกุล Lactobacilli (จิราพัชร, 2548) ดังนั้นการใช้เชื้อผสม จึงอาจส่งผลให้รสชาติ ดีกว่าการใช้เชื้อเดี่ยว

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณรายได้ประจำปี 2557 ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

6. เอกสารอ้างอิง

- จิราพัชร กงภูธร. (2548). การใช้ประโยชน์นมถั่วเหลืองยูเอชทีที่ใกล้หมดอายุโดยแบคทีเรียกรดแลคติก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จุฑาทิพย์ บุญเกิด และวิเชียร สีสาวชะมาศ. (2549). การคัดเลือกและจำแนกแบคทีเรียกรดแลคติกจากน้ำนมข้าว เพื่อผลิต โยเกิร์ต. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44 : 480-488.
- บุษกร อุดรภิชาติ. (2548). “มารู้จักแบคทีเรียกรดแลคติกกันเถอะ”. วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 2(2): 18 - 33.
- ประเทือง โชคประเสริฐ. (2555). การทำโยเกิร์ตข้าวกล้อง. งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมของไทย ประจำปี 2555. [ออนไลน์] แหล่งที่มา: <http://clinictech.mutp.ac.th/wp/wp-content/uploads/2013/03/การทำให้โยเกิร์ตข้าวกล้อง.pdf> (15 ตุลาคม 2556).
- อุษามาส จริยวรรณกุล. (2552). ผลของสารให้ความหวานต่อคุณภาพของโยเกิร์ต. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้า. 29(4): 102-111.
- AOAC. (2000). **Official Analytical Methods of Analysis**. 18th ed. The Association of Official Analytical Chemists. Arlington, Virginia, USA. 2200 pp.
- Barrangou, M. A. Azcarate-Peril, T. Duong, S. B. Conners, R. M. Kelly, and T. R. Klaenhammer. (2006). Global analysis of carbohydrate utilization by *Lactobacillus acidophilus* using cDNA microarray. **Proc. Natl. Acad. Sci. USA**. 103: 3816-3821.
- Cammarota M., De Rosa M., Stellavato A. (2009). In vitro evaluation of *Lactobacillus plantarum* as a probiotic: emphasis on innate immunity. **Int. J. Food Microbiol.** (31). 90-135.
- Martinez-Villaluenga, C., E. Penas, B. Sidro, M. Ullate, J. Frias and C. Vidal-Valverde. (2012). White cabbage fermentation improves ascorbigen content, antioxidant and nitric oxide production inhibitory activity in LPS-induced macrophages. **LWT-Food Science and Technology**. 46; 77-83.
- Moongngarm, A. and N. Saetung. (2010). Comparison of chemical compositions and bioactive compounds of germinated rough rice and brown rice. **Food Chem**. 122: 782-788.
- Saulnier, D. M., D. Molenaar, W. M. de Vos, G. R. Gibson, and S. Kolida. (2007). Identification of prebiotic fructooligosaccharide metabolism in *Lactobacillus plantarum* WCF51 through microarrays. **Appl. Environ. Microbiol.** 73: 1753-1765.
- Sybesma, W., J. Hugenholtz, W. M. de Vos, and E. J. Smid. (2006). Safe use of genetically modified lactic acid bacteria in food. Bridging the gap between consumers, green groups, and industry. **Electronic J. Biotechnol.** 9(4): 424-448.



การออกแบบเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดูโนเพื่อวัดค่ากำลังไฟฟ้า

Design a Solar Recorder by using Arduino Microcontrole for Power Mensuration

พงษ์ภูไท อุดมอริยทรัพย์¹

โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

167 หมู่ 2 ถ.ชัยภูมิ – ตาดโตน ต.นาฝาย อ.เมืองชัยภูมิ จ.ชัยภูมิ โทรศัพท์: 044-815111 ต่อ 222 E-mail: pongputhai@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและการสร้างเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดูโน การบันทึกข้อมูลรังสีจากดวงอาทิตย์จะใช้โซลาร์เซลล์เป็นอุปกรณ์สำหรับรับแสงจากดวงอาทิตย์ โดยใช้เซนเซอร์วัดค่าแรงดันและกระแสเพื่อทำการวัดรังสีแสงอาทิตย์ จากนั้นค่าทั้งสองที่ได้จะถูกนำมาคำนวณค่ากำลังไฟฟ้าและทำการเปรียบเทียบกับสเปคของแผ่นโซลาร์เซลล์ การวัดค่าประสิทธิภาพของค่าพลังงานแสงอาทิตย์กับระบบการบันทึกค่าแสงอาทิตย์ที่สร้างขึ้นจะถูกประเมินขึ้นเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการวัดค่ากำลังไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ และการประยุกต์ใช้งานสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ : เซลล์แสงอาทิตย์, ไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดูโน, เครื่องบันทึกแสงอาทิตย์

Abstract

This paper, the designed and construct solar recorder measuring instrument using arduino microcontroller is proposed. The solar equipment is used for the solar recorder process. Then, the voltage and current sensors are applied for sun radiation measurement. Then, both values are calculated for determine the electrical power and compare with product specification of solar cell. The efficient mensuration of solar energy and proposed solar recorder measuring instrument is evaluated for power mensuration of solar cell in Chaiyaphum Rajabhat University and apply with the other devices.

Keyword : Solar Cell, Arduino Microcontroller, Solar Recorder

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

เนื่องจากสถานการณ์ในพลังงาน [1] ในปัจจุบันที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยที่แหล่งพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัดมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดและมีโอกาสจะหมดในไม่ช้า เป็นเหตุทำให้มีมาตรการหลายด้านในการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้พลังงานแห่งชาติเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงการใช้พลังงานทดแทน และการใช้พลังงานสะอาดที่ได้จากแหล่งธรรมชาติ ทำให้เกิดความคิดสร้างวิธีการใหม่ในการใช้พลังงานภายในครัวเรือนและในชุมชน ได้เริ่มเป็นการวิจัยพลังงานทดแทนที่เกิดจากธรรมชาติ เช่น พลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ซึ่งยังประโยชน์แก่ชุมชนโดยตรง และสอดคล้องกับการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อการลดภาวะโลกร้อนในการเผาผลาญจากการใช้น้ำมัน และถ่านหิน ซึ่งต่อมาได้มีพลังงานทางเลือกหรือพลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานสะอาดที่ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ และให้ความสนใจเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ หนึ่งในนั้นคือ การนำเซลล์แสงอาทิตย์ มาผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำพลังงานธรรมชาติที่สะอาดไม่มีผลกระทบและที่สำคัญคือไม่มีค่าใช้จ่ายมาใช้ผลิตไฟฟ้าทดแทนเชื้อเพลิงประเภทใช้แล้วหมดไป โดยเฉพาะระบบโซลาร์เซลล์เป็นเทคโนโลยีที่รัฐบาลไทยให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น โซลาร์รูฟท็อป และโซลาร์ฟาร์มที่มีเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นพลังงานที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด แต่เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีราคาแพงและต้องนำเข้าถึง 90 เปอร์เซ็นต์ ทำให้การใช้ประโยชน์ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก อีกทั้งผู้ที่มีความรู้ด้านนี้ไม่มากนัก การส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ในชุมชนยังไม่แพร่หลาย ในการศึกษาค่าพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อนำพลังงานจากแสงมาใช้งานเป็นพลังงานทดแทนนั้น จะต้องศึกษาการทำงานของแผงโซลาร์เซลล์และการเก็บค่าพลังงานของแผงที่ทำกรับแสงอาทิตย์ได้ในแต่ละช่วง แต่ละวัน เพื่อนำมาศึกษาและทำการวิเคราะห์ค่าพลังงานแสงอาทิตย์ที่วัดได้ในเวลานั้น ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการทำงานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการออกแบบเครื่องบันทึกค่าพลังงานของโซลาร์เซลล์จากดวงอาทิตย์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ [2-5] เพื่อทำการเก็บค่าพลังงานแสงอาทิตย์และนำไปศึกษาวิเคราะห์ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อออกแบบสร้างและทดสอบระบบบันทึกค่าพลังงานของโซลาร์เซลล์จากดวงอาทิตย์ด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดูโน และเป็นต้นแบบอย่างง่ายในศึกษาการจัดการด้านพลังงานทดแทน โดยใช้การวัดและการบันทึกค่าของพลังงานแสงอาทิตย์



ที่ได้รับ จากการใช้แผงโซลาร์เซลล์เป็นตัววัดค่าแสงและใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ทำการบันทึกข้อมูลที่เก็บได้มาทำการศึกษาและวิเคราะห์ในพื้นที่ทำการทดสอบได้ โดยตัวเครื่องบันทึกมีขนาดพอเหมาะและสามารถทำการเคลื่อนย้ายไปทำการทดสอบในพื้นที่อื่นได้

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ทำการศึกษารวบรวมและบันทึกค่าพลังงานแสงอาทิตย์ของเซลล์แสงอาทิตย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ เพื่อเป็นกรณีศึกษาทางด้านพลังงานในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป โดยวัดการค่าพลังงานแสงอาทิตย์จากแผงโซลาร์เซลล์ตามที่แสดงในตารางที่ 1 ในการศึกษาเป็นการนำพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากแสงอาทิตย์มาบันทึกเพื่อศึกษาและนำมาวิเคราะห์ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นต้นแบบอย่างง่ายในการศึกษาทฤษฎีด้านพลังงานทดแทน เป็นหนทางหนึ่งในการศึกษาเรื่องพลังงานอย่างยั่งยืนได้ในอนาคตต่อไป

ตารางที่ 1 คุณสมบัติและชนิดของโซลาร์เซลล์

Solar Cell ชนิด Mono crystalline	
Maximum Power(Pmax)	40W(±5%)
Open Circuit Voltage(Voc)	21.5V
Short Circuit Current(Isc)	2.5A
Maximum Power Voltage(Vmp)	17.2V
Maximum Power Current(Imp)	2.33A
Normal Operating Cell Temperature(NOCT)	47±2 °C
Dimensions	351×790×18 mm

2. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นการสร้างเครื่องมือทดลองทำการวิจัย ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ คือ การเก็บค่าพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และนำข้อมูลมาวิเคราะห์และจึงสรุปผลการวิจัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ระบบจะทำหน้าที่ควบคุมระบบคอนโทรลเลอร์ในการบันทึกค่าพลังงานที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ โดยหันหน้าได้ทางทิศใต้ ทำมุม 15 องศา กับระดับพื้นที่ทำการทดสอบ ซึ่งดวงอาทิตย์จะมีทิศทางการเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์จาก ทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก ผ่านชุดทดสอบที่ออกแบบ

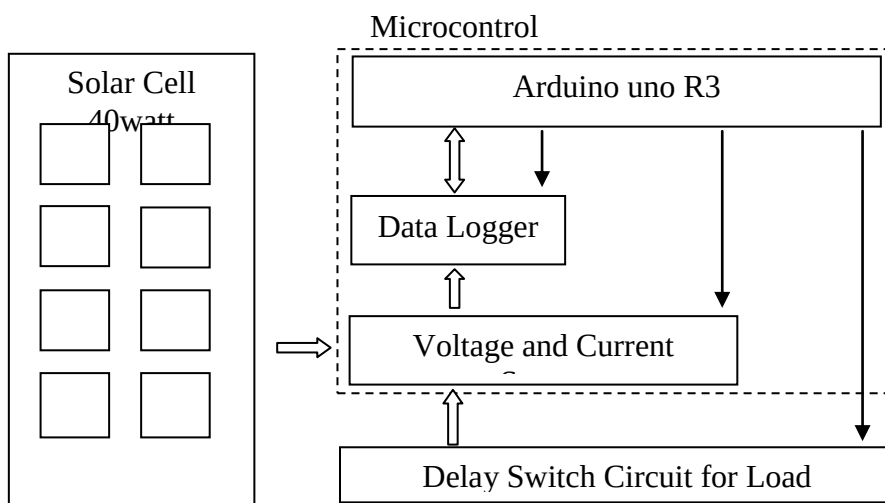
2.2 การบันทึกข้อมูลของระบบ ซึ่งเป็นการบันทึกค่ากระแสและแรงดันที่วัดได้จากแผงโซลาร์เซลล์ เพื่อนำค่าที่ได้ไปหาค่ากำลังที่วัดได้ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละวันต่อไป โดยจะทำให้ทราบค่ากำลังของพื้นที่ทำการวัด

ระบบการทำงานของกรออกแบบเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์อย่างง่ายโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดุยโนตามที่แสดงในรูปที่ 1 ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1) แผงรับพลังงานโซลาร์เซลล์ (Solar Cell) ซึ่งแสดงค่าของแผงตามตารางที่ 1 จะทำหน้าที่รับพลังงานแสงจากดวงอาทิตย์และแปลงเป็นกำลังงานไฟฟ้ากระแสตรงให้กับ Microcontroller ทำการบันทึกค่าต่อไป

2) ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller) จะเป็นอุปกรณ์สำคัญในการควบคุมอุปกรณ์ของระบบบันทึกข้อมูล (Data Logger) ระบบการวัดค่าแรงดันและกระแส (Voltage and Current Sensor) โดยจะทำหน้าที่ควบคุมการบันทึกค่าของระบบบันทึกข้อมูล ที่รับค่ามาจาก ระบบการวัดค่าแรงดันและกระแสที่วัดโดยตรงกับแผงโซลาร์เซลล์กับวงจรตั้งเวลาสวิตช์ดีเลย์ (Time Delay Switch Circuit for Load)ที่ต่อกับโหลดเพื่อวัดค่ากระแส

3) วงจรตั้งเวลาสวิตช์ดีเลย์ (Time Delay Switch Circuit for Load) ทำหน้าที่เป็นสวิตช์เปิด-ปิด ทุก 5 นาทีเพื่อป้องกันการเสียหายของโหลดที่ใช้ต่อวัดค่ากระแสให้กับระบบไมโครคอนโทรลเลอร์ เนื่องจากการวัดค่ากระแสจากแผงโซลาร์เซลล์โดยตรงจะมีกระแสไหลตลอดเวลาจะทำให้โหลดที่ต่อเกิดความร้อนสูงจนอาจทำให้เกิดความเสียหายกับโหลดได้



รูปที่ 1 แสดงบล็อกการทำงานของเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์

3. ผลการวิจัย

วิธีการทดลองสามารถอธิบายเป็น 3 ขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นที่ 1) จากรูปที่ 2 แสดงอุปกรณ์เครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์อย่างง่ายโดยใช้แผงโซลาร์เซลล์ทำหน้าที่รับแสงอาทิตย์ จากนั้นโซลาร์เซลล์จะทำหน้าที่แปลงพลังงานแสงกลายเป็นพลังงานไฟฟ้าจากนั้นจะส่งค่าพลังงานไฟฟ้าที่ได้ไปทำการบันทึกค่าในไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ออกแบบ



รูปที่ 2 แสดงต้นแบบเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดุยโน

ขั้นที่ 2) เป็นการนำผลที่ได้ของเครื่องบันทึกในรูปที่ 2 ออกมาศึกษาต่อไป ตามที่แสดงในรูปที่ 3 คือผลที่ทำการบันทึกค่าพลังงานแสงอาทิตย์ ของวันที่ 19 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2558 ในช่วงเวลา 17.06 ถึง 17.26 นาฬิกา โดยในการออกแบบจะทำการบันทึกเป็นไฟล์โน้ตโปรแกรม Notepad ผ่านตัวบันทึกข้อมูลในอุปกรณ์ไมโครคอนโทรลเลอร์ ที่บันทึกลงใน SD Card ขนาด 32 GB



File	Edit	Format	View	Help
2015/5/19 17:06:37	I=	279	V=	205
2015/5/19 17:06:37	I=	211	V=	181
2015/5/19 17:11:38	I=	200	V=	179
2015/5/19 17:16:39	I=	193	V=	169
2015/5/19 17:21:40	I=	226	V=	183
2015/5/19 17:26:41	I=	222	V=	181

รูปที่ 3 แสดงการบันทึกค่าโดยวัดจากเครื่องต้นแบบ

ขั้นที่ 3) จากการทำการทดสอบวัดค่าแสงโดยเครื่องบันทึกที่ออกแบบ และนำค่าที่ทำการวิเคราะห์ค่าพลังงานไฟฟ้าในคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม Excel ตามที่แสดงผลในตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับ โดยในการทดสอบได้ทำการวัดค่า กระแส และ แรงดัน ของแผงโซลาร์เซลล์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ค่าแรงดันที่ได้ คือ 21 V กับค่าแรงดันที่วัดได้จากอาร์ดุยโน คือ 205 และ ค่ากระแสที่วัดได้ คือ 2.2 A กับค่ากระแสที่วัดได้จากอาร์ดุยโน คือ 275 ซึ่งจะใช้เป็นค่าที่คำนวณค่ากระแสและแรงดันที่บันทึกได้จาก ไมโครคอนโทรลเลอร์ต่อไป ในการทำการวิเคราะห์ค่ากระแสและแรงดันที่วัดได้ จะนำค่าที่บันทึกได้นำมาทำการแปลงค่าด้วยวิธีการแปลงดิจิตอลเป็นอนาล็อก โดยเป็นการนำการแปลงค่าของดิจิตอลเทคนิคมาแปลงค่าที่ได้ตั้งสมการด้านล่าง ซึ่งต้องหาค่าคงที่ของ กระแสและแรงดันก่อน จากสมการ (1) และ (3) จึงจะสามารถหาค่ากระแสและแรงดันได้ จากสมการ (2) และ (4)

$$\text{ค่าคงที่กระแส (K)} = (\text{ค่ากระแสที่วัดได้} / \text{ค่ากระแสที่วัดได้จากอาร์ดุยโน}) \quad (1)$$

$$\text{ค่ากระแสที่คำนวณ(I)} = (\text{ค่ากระแสที่วัดได้ในแต่ละช่วงเวลาของอาร์ดุยโน}) * \text{ค่าคงที่กระแส (K)} \quad (2)$$

$$\text{ค่าคงที่แรงดัน(K)} = (\text{ค่าแรงดันที่วัดได้} / \text{ค่าแรงดันที่วัดได้จากอาร์ดุยโน}) \quad (3)$$

$$\text{ค่าแรงดันที่คำนวณ (V)} = (\text{ค่าแรงดันที่วัดได้ในแต่ละช่วงเวลาของอาร์ดุยโน}) * \text{ค่าคงที่แรงดัน(K)} \quad (4)$$

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบการบันทึกค่ากระแสที่ได้จากเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์

วัน เดือน ปี เวลา	ค่ากระแสที่วัดได้จากอาร์ดุยโน	กระแสที่คำนวณ(I)
19/5/2015 17:06	279	2.2 A
19/5/2015 17:06	211	1.663 A
19/5/2015 17:11	200	1.577 A
19/5/2015 17:16	193	1.521 A
19/5/2015 17:21	226	1.782 A
19/5/2015 17:26	222	1.750 A

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบการบันทึกค่าแรงดันที่ได้จากเครื่องบันทึกค่าแสงอาทิตย์

วัน เดือน ปี เวลา	ค่าแรงดันที่วัดได้จากอาร์ดุยโน	แรงดันที่คำนวณ(V)
19/5/2015 17:06	205	21 v
19/5/2015 17:06	181	18.541 v
19/5/2015 17:11	179	18.336 v
19/5/2015 17:16	169	17.312 v
19/5/2015 17:21	183	18.746 v
19/5/2015 17:26	181	18.541 v

4. อภิปรายผลการวิจัย

ประสิทธิภาพของค่าพลังงานแสงอาทิตย์กับระบบการบันทึกค่าแสงอาทิตย์ที่สร้างขึ้น โดยจากการวัดค่าในช่วงเวลาสั้นๆ นั้น แสดงให้เห็นว่าค่าเครื่องที่ออกแบบสามารถทำการบันทึกได้เป็นอย่างดีและมีค่าใกล้เคียงกับสเปคของแผงที่นำมาวัด ซึ่งสามารถที่จะใช้



เป็นต้นแบบในการบันทึกข้อมูลของแสงอาทิตย์ได้ จากนั้นจะทำการวัดค่ากำลังไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิให้มีค่าในการวิเคราะห์ที่มากขึ้น เพื่อให้รู้ถึงหาของพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อวัดค่าแสงอย่างง่ายนี้ และเพื่อเป็นต้นแบบในการประยุกต์ใช้งานสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ ต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ และขอขอบคุณ อาจารย์ ธนวัฒน์ ภัทรวรรณธ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน “ไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์” กระทรวงพลังงาน
- [2] สมภพ ผดุงพันธ์. (2558). เครื่องขับเคลื่อนแผงโซลาร์เซลล์ตามแสงอาทิตย์อัตโนมัติ. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์.
- [3] Morakot Sankul and Somchai Kritpolwivattana. A Design of Portable Solar Radiation Measure Instrument by Solar Cell. Proceeding The 4th Science Research Conference. 12-13 March 2012. Faculty of Science. Naresuan University.
- [4] Korntham Sathirakul and Apinya Boonprakob. The development of a low-cost solar tracking system for renewable energy applications. Bullentin of Applied Science, Vol.2 No.2 August 2013.
- [5] Simon Monk. 30 ARDUINO PROJECTS FOR THE EVIL GENIUS. 2010. McGraw-Hill.



การตรวจหาความชุกโดยใช้เทคนิคโมเลกุลาร์ของโรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัข (*Dirofilaria immitis*)

ในสุนัขจรจัดที่อาศัยในวัดบริเวณรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิต

Molecular Prevalence Detection of Heart Worm Disease (*Dirofilaria immitis*) in Strayed Dog in the Monastery Areas around Rangsit Center, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

กนกวรรณ ใจทน¹, ชนินทร์ รัตนสินทร์¹ และเพชรธร สิมกั้ง¹

¹สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บทคัดย่อ

โรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขเป็นโรคที่มีความสำคัญและเป็นอันตรายต่อสัตว์ พยาธิที่ก่อโรคได้แก่พยาธิตัวกลมสายพันธุ์ *Dirofilaria immitis* โดยพยาธิตัวเต็มวัยจะไปอาศัยในหัวใจห้องล่างขวาซึ่งจะไปขัดขวางการไหลเวียนของเลือดและทำให้หัวใจล้มเหลว การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการระบาดของโรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขในประชากรสุนัขจรจัดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่วัดรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิตเพื่อศึกษาแนวทางในการป้องกันและควบคุมโรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัข ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ เลือดสุนัขจำนวน 37 ตัวอย่าง จากทั้ง 4 วัด โดยทำการตรวจด้วยวิธี Modified Knott's และ PCR ทั้ง 2 วิธี ผลการตรวจจากสองวิธีในตัวอย่างทั้งหมดให้ผลเป็นลบต่อการติดพยาธิหนอนหัวใจ โดยที่สุนัขจรจัดส่วนใหญ่มีการดูแลที่ดี ได้แก่ มีการฉีดวัคซีนประจำปี ถ่ายพยาธิ และสุนัขจำนวนบางส่วนมีการฉีดวัคซีนเห็บหมัดและพยาธิหนอนหัวใจทำให้ไม่พบการติดของพยาธิชนิดนี้ในกลุ่มประชากรดังกล่าว จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดการสุขาภิบาลและการดูแลสุนัขจรจัดในวัดที่ดีจะทำให้สัตว์ในพื้นที่ปราศจากการติดพยาธิได้

คำสำคัญ : เทคนิคโมเลกุลาร์, พยาธิหนอนหัวใจในสุนัข, สุนัขจรจัด

Abstract

Canine heartworm is the important disease in dog which causes by the round helminth, *Dirofilaria immitis*. The adult stage of parasite dwells in the right ventricle and obstructed the blood flow in the heart and lead to heart failure. The objective of this study is to identify the prevalence of *Dirofilaria immitis* infection in 37 strayed dog's blood samples form 4 temples around Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Rangsit Center, by using modified Knott's technique and PCR method. The result shows negative result from all of sample, both methods. This might be associated with the good sanitation for strayed dog such as the vaccination, good management, deworm and anti - tick injection. The result showed the appropriate sanitation management of strayed dog in monasteries would influence to the low distribution or no infection of the parasite disease in the endemic areas.

Keywords : Molecular technique, *Dirofilaria immitis*, strayed dogs

1. บทนำ

พยาธิหนอนหัวใจ (*Dirofilaria immitis*) เป็นพยาธิตัวกลมที่อยู่ในเลือดโดยมียุงรำคาญ (Culex) เป็นโฮสต์กึ่งกลาง (intermediate host) และเป็นพาหะแพร่โรคที่สำคัญ มีการแพร่ระบาดของยุงรำคาญจำนวนมากในทุกพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง ตัวเต็มวัยของพยาธิจะอยู่ในเส้นเลือดใหญ่ของหัวใจห้องล่างขวา (pulmonary artery) และในหัวใจห้องล่างขวา (right ventricle) เมื่อตัวเต็มวัยผสมพันธุ์แล้วจะมีตัวอ่อน (microfilaria) อยู่ในกระแสเลือด อาการที่เป็นลักษณะจำเพาะของโรคพบได้ตั้งแต่อาการปอดอักเสบ ไปจนถึงอาการหัวใจด้านขวาล้มเหลว และพบว่าพยาธิหนอนหัวใจมีการแพร่กระจายในสุนัขมากกว่าในแมว การรักษาโรคพยาธิหนอนหัวใจก็คือกำจัดพยาธิตัวแก่ที่อยู่ในหัวใจ ยาที่ใช้ในการรักษาค่อนข้างแพงและมีความเป็นพิษสูง ดังนั้นต้องมีการตรวจสุขภาพสุนัข การทำงานของตับและไต หัวใจ รวมถึงการถ่ายภาพรังสีช่องอก และการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจด้วยการรักษาจำเป็นจะต้องให้สุนัขมีสภาพร่างกายที่พร้อมจึงจะเริ่มวางแผนการรักษาได้ส่วนสุนัขที่สภาพร่างกายไม่พร้อมจำเป็นจะต้องบำรุงร่างกายให้แข็งแรงก่อน ในปัจจุบันมีคำแนะนำสำหรับการป้องกันการติดพยาธิหนอนหัวใจหลายวิธี โดยอาจจะเลือกวิธีฉีดยาฆ่าตัวอ่อนของพยาธิหนอนหัวใจ ทุก 2 เดือนหรือจะเลือกวิธีกินยาฆ่าตัวอ่อนของพยาธิหนอนหัวใจทุกเดือน



พยาธิหนอนหัวใจพบได้ทั่วไปในเขตที่มีอากาศอบอุ่นและแถบเมืองร้อนทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทยด้วย เนื่องจากประเทศไทย มีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ซึ่งเหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของยุงที่เป็นพาหะนำโรค โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่แหล่งชุมชนและ แหล่งที่มีน้ำขัง หากมีการเลี้ยงสุนัขในบริเวณที่มีการแพร่ระบาดของโรคนี้ สุนัขจะมีโอกาสป่วยด้วยโรคนี้ได้มาก การศึกษาพยาธิ หนอนหัวใจในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานครได้เคยมีรายงานไว้โดย อาคม (2524, 2535) และอาคมและสุพจน์ (2544) ผลการศึกษา อุบัติการณ์ของการติดพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขจรจัดในประเทศไทยได้แก่ การศึกษาของอาคมและสุพจน์ (2544) โดยการผ่าซาก สุนัขจรจัดจำนวน 100 ตัว ใน 20 เขตของกรุงเทพมหานคร ในช่วงระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ ถึง มิถุนายน 2543 ซึ่งผลจากการศึกษา ดังกล่าวได้พบการติดพยาธิหนอนหัวใจในอัตรา 51% ดังนั้นจะเห็นได้ว่าอัตราการระบาดของพยาธิหนอนหัวใจสุนัขยังจัดอยู่ใน เปอร์เซ็นต์ค่อนข้างสูง และทำอันตรายต่อสุนัขเลี้ยงในกรุงเทพมหานครซึ่งจัดเป็นเมืองที่มีการเลี้ยงสุนัขเป็นจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2542 พบว่ามีจำนวนสุนัขรวมทั้ง 633,814 ตัว (ธีรวัฒน์ และสุดสรร, 2545)

โรคนี้จึงมีความสำคัญต่อสัตว์เลี้ยง และเป็นโรคที่มีการตรวจพบการแพร่ระบาดมากในหลายๆพื้นที่ โดยเฉพาะในสุนัขจรจัด ตามบริเวณวัดและตามพื้นที่ต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการระบาดของโรคพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขในวัดรอบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิตซึ่งจะเป็นการตรวจสอบความชุกของโรค และเพื่อศึกษาแนวทางในการป้องกัน และควบคุมโรคหนอนหัวใจสุนัข โดยจะทำการสำรวจจากวัดรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิต จำนวน 4 วัด และทำการตรวจตัวอย่างเลือดสุนัขด้วยวิธี Modified Knott's และ Polymerase Chain Reaction (PCR) ซึ่งเป็นวิธีที่ให้ความจำเพาะและความไวต่อการตรวจหาการติดพยาธิในร่างกายนกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมซึ่งจะทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทั้งสอง เทคนิคที่จะใช้ในการตรวจต่อไป

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 การเก็บตัวอย่างเลือดสุนัขที่ใช้ในการศึกษา

ตัวอย่างศึกษาได้แก่สุนัขจรจัดที่อาศัยในวัดจำนวน 37 ตัวจากวัด 4 วัดรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์รังสิต อันประกอบด้วย วัดนางว (15 ตัวอย่าง) วัดรังสิต (7 ตัวอย่าง) วัดประยูรธรรมาราม (10 ตัวอย่าง) และวัดเปรมประชา (5 ตัวอย่าง) ทำการจับบังคับสัตว์และเจาะเก็บเลือดสุนัขจากเส้นเลือดขาหน้า (cephalic vein) ปริมาตร 2.5-3 มิลลิลิตรเก็บใส่ หลอดเก็บรักษาสภาพของเลือดที่ผสมสาร citrate และเก็บรักษาในอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสจนกว่าจะทำการสกัด DNA จาก ตัวอย่างเลือด

2.2 การตรวจหาพยาธิหนอนหัวใจสุนัขระยะ microfilaria โดยใช้เทคนิค Modified Knott's technique

การตรวจพยาธิระยะ microfilaria จะใช้เทคนิค modified Knott's ในการตรวจโดยจะนำเลือด 1 มิลลิลิตรผสมกับ 2% ฟอร์มาลิน ปริมาตร 10 มิลลิลิตรในหลอดขนาด 15 มิลลิลิตร ผสมให้สารละลายเข้ากันดีและนำไปปั่นตกตะกอนที่ความเร็ว 2,000 รอบต่อนาที (rpm) เป็นเวลา 5 นาที หลังจากนั้นให้เทส่วนสารละลายด้านบน (supernatant) ที่ให้เหลือแต่ตะกอนและ เติมสารละลาย methylene blue (1 : 1,000) ในปริมาณที่ใกล้เคียงกับตะกอน ทำการผสมให้สารละลายสีเข้ากับตะกอน จากนั้น นำมาหยดลงบนสไลด์ 1 หยด ปิดด้วย cover glass นำไปตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์

2.2 การสกัด DNA จากตัวอย่างเลือดสุนัข

การสกัด genomic DNA จากเลือดสุนัขเพื่อนำมาตรวจด้วยวิธี PCR โดยจะนำตัวอย่างเลือดที่ปริมาณ 100 μ l ผสมกับ สารละลาย Denaturing solution (4 M guanidinium thiocyanate, 25 mM sodium citrate, pH 7, 0.1 M 2-mercaptoethanol, and 0.5% N-lauroylsarcosine) ปริมาณ 500 μ l ผสมเข้าด้วยกันเพื่อให้เซลล์แตก จากนั้นทำการสกัด DNA โดยวิธี phenol-chloroform และตกตะกอนด้วยการใช้ Ethanol (Sambrook and Russell, 2001) และละลายตะกอน DNA ที่ได้โดย TE buffer (50 mM Tris, pH 8.0, 1 mM EDTA) จากนั้นเก็บรักษาไว้ที่ -20 องศาเซลเซียสจนกว่าจะทำการตรวจด้วยวิธี PCR

2.3 การตรวจหาการติดเชื้อ *Dirofilaria immitis* โดยใช้เทคนิค Polymerase Chain Reaction (PCR)

การตรวจหา DNA ของเชื้อ *D. immitis* จะใช้วิธีการที่อ้างอิงจากการศึกษาในปี ค.ศ. 2006 โดย Rishniw และคณะ ซึ่งในวิธีการดังกล่าวจะใช้การตรวจหา internal transcribed spacer region 2 (ITS2 gene) ที่จำเพาะต่อเชื้อโดย primer ที่ใช้ในการตรวจมีลำดับเบส

DIDR-F1 (5'-AGTGCGAATTG CAGACGCATTGAG-3') และ

DIDR-R1 (5'-AGCGGGTAATCACGACTGAGTTGA-3')



โดยมีสารประกอบในการทำเทคนิค PCR ดังนี้ได้แก่ 1.5 mM MgCl₂, 100 mM dNTPs, 20 mM Tris-HCl (pH 8.4), 50 mM KCl, 100 nM of ของ primer แต่ละตัว, 1.5 U ของ Taq polymerase และใส่ 2 µl of DNA โดยจะได้ปริมาณสุทธิในแต่ละหลอดอยู่ที่ 20 µl

ส่วนสภาวะที่ใช้ในการเพิ่มจำนวน DNA เป้าหมายได้แก่ denaturing step ที่ 94 °C เป็นเวลา 2 min และเข้าสู่ 35 รอบ การเพิ่มจำนวนโดย denaturing (30s ที่ 94 °C), annealing (2 min ที่ 60 °C) และ extension (2 min ที่ 72 °C); สุดท้าย extension (7 min ที่ 72 °C) ผลผลิตจากขบวนการ PCR ได้ที่จะนำมาผสมสีย้อม DNA (GelStar™ Nucleic Acid Gel Stain, Lonza Rockland, Inc, USA) และนำไปเข้าสู่ขบวนการ Gel electrophoresis โดยใช้ 1 % Agarose gel และกำลังไฟฟ้าที่ 100 volt เป็นเวลา 35 นาทีโดยจะได้ PCR product ที่ขนาดประมาณ 600 คู่เบส

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่จะส่งผลต่อการตีความหมายของข้อมูลจะดำเนินการโดยใช้การคำนวณ Chi-Square และโปรแกรม Number Cruncher Statistical System (NCSS) ver. 2000 (Kaysville, UT, USA) โดยจะนำข้อมูลต่างๆได้แก่ เพศ อายุ สถานที่อาศัย สภาวะสุขภาพของสุนัข และค่า pack cell volume ของเม็ดเลือดแดง (PCV) มาทำการวิเคราะห์หาความเกี่ยวข้องอย่างมีนัยสำคัญต่อการตีความต่อไป โดยตั้งค่าปัจจัยที่แสดงถึงผลกระทบต่อการตีความไว้ที่ P.values ที่ระดับ 0.05

3. ผลการวิจัย

จากผลการทดลองพบว่าการตรวจสอบสุนัขจรจัดจำนวน 37 ตัวอย่าง (วัดนาง 15 ตัว (40.5%), วัดรังสิต 7 ตัว (13.5%), วัดประยูรธรรมาราม 10 ตัว (27%), วัดเปรมประชา 5 ตัว (18.8%)) ด้วยการตรวจเทคนิค Modified Knott's technique และ PCR ไม่พบตัวอย่างที่ให้ผลบวกต่อการตีความหมายของสุนัข จากการบันทึกแบบสอบถามรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับสุนัขพบว่าสุนัขเพศผู้จำนวน 17 ตัว (45.9%) และเพศเมียจำนวน 20 ตัว (54.1%) อายุของสุนัขที่ทำการศึกษาแบ่งเป็นสามช่วงได้แก่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 8 ตัว (21.6%), ช่วงอายุ 1-5 ปี จำนวน 19 ตัว (51.4%) และมากกว่า 5 ปี จำนวน 10 ตัว (27%) โดยสุนัขส่วนใหญ่ที่เป็นตัวอย่างในการศึกษามีสุขภาพดีแต่อย่างไรก็ตามมีสัตว์ป่วย 1 ตัว (2.7%) ซึ่งสุนัขตัวดังกล่าวเป็นสุนัขเพศเมียที่อายุ 7 ปี และมีสภาวะป่วยจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างศึกษาในวัดรังสิตโดยมีค่า PCV เท่ากับ 17 ซึ่งเป็นค่าเลือดที่แสดงถึงภาวะโลหิตจางซึ่งผู้ดูแลให้ประวัติว่าเคยตีความเม็ดเลือดและฟังพื้นตัวจากการรักษา สำหรับค่า PCV ในสุนัขพบว่าส่วนใหญ่จะมีค่าต่ำกว่าระดับมาตรฐานในสุนัขที่ 43-57 ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 45 (เฉลี่ย, 2548) โดยพบว่าตัวอย่างสุนัขจรจัดที่ทำการศึกษามีค่า PCV อยู่ระหว่าง 20-40 จำนวน 30 ตัว (81.1%) และมีค่ามากกว่า 40 อยู่ 4 ตัว (10.8%) ส่วนกลุ่มที่มีค่า PCV ในระดับต่ำกว่า 20 ซึ่งบ่งบอกถึงภาวะโลหิตจางพบ 3 ตัว (8.1%) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลตัวอย่างที่ศึกษาและผลการตรวจพยาธิ *D. Immitis* ระยะ microfilaria ด้วยวิธี Modified Knott's Technique และ PCR Technique

Factor	วัดนาง	วัดรังสิต	วัดประยูรธรรมาราม	วัดเปรมประชา	จำนวนทั้งหมด
1. เพศ					
1.1 เพศผู้	5	6	4	2	17 (45.9%)
1.2 เพศเมีย	10	1	6	3	20 (54.1%)
2. อายุ					
2.1 น้อยกว่า 1 ปี	6	0	0	2	8 (21.6%)
2.2 1 - 5 ปี	7	0	10	2	19 (51.4%)
2.3 มากกว่า 5 ปี	2	7	0	1	10 (27%)
3. สภาวะสุขภาพของสัตว์					
3.1 สุขภาพดี	15	6	10	5	36 (97.3%)
3.2 มีอาการป่วย	0	1	0	0	1 (2.7%)



Factor	วัดนาง	วัดรังสิต	วัดประยูรธรรมาราม	วัดเปรมประชา	จำนวนทั้งหมด
4. สถานะค่า PCV					
4.1 มากกว่า 40 (normal)	2	0	2	0	4 (10.8 %)
4.2 ระหว่าง 20 - 40	13	5	7	5	30 (81.1 %)
4.3 น้อยกว่า 20	0	2	1	0	3 (8.1%)
5. ผลบวกต่อเทคนิค PCR	0	0	0	0	-
6. ผลบวกต่อ Modified Knott	0	0	0	0	-
จำนวนทั้งหมด	15 (40.5%)	7 (13.5%)	10 (27%)	5 (18.8%)	37

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดลองในการตรวจสอบสุนัขจรจัดจำนวน 37 ตัวอย่าง (วัดนาง 15 ตัว, วัดรังสิต 7 ตัว, วัดประยูรธรรมาราม 10 ตัว, วัดเปรมประชา 5 ตัว) ไม่พบอาการการติดพยาธิหนอนหัวใจ สาเหตุที่ไม่พบอาจเนื่องมาจาก 1. มีการดูแลสุนัขโดยการที่มีเจ้าหน้าที่กรมศัสด์หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มาทำการฉีดวัคซีน และป้องกันกำจัดเห็บหมัด 2. สภาวะสุขภาพของสุนัขส่วนใหญ่เป็นสุนัขสุขภาพดี มีผลต่อการแสดงอาการ และการพบ microfilaria ในกระแสเลือดเพราะสุนัขที่ถึงแม้สุนัขจะติดเชื้อพยาธิหนอนหัวใจเมื่ออายุน้อยอยู่ แต่ส่วนใหญ่มักจะแสดงอาการป่วยเมื่อสุนัขมีอายุมาก คือมากกว่า 4 ปี โดยพบว่าสุนัขที่ติดเชื้อพยาธิหนอนหัวใจจำนวนมากจะซึม เหนื่อยง่าย หายใจหอบ ร่างกายอ่อนเพลีย ไอแห้งๆ และบางตัวจะมีเลือดออกมาด้วยเมื่อไอ และในระยะต่อมาจะบวมหน้าและท้องมาน และตายในที่สุด (อาคม สังข์วรานนท์, 2538) ถ้าติดเชื้อพยาธิหนอนหัวใจจำนวนไม่มากจะไม่พบอาการเด่นชัด แต่จะสังเกตได้ในสุนัขใช้งาน (เช่น พันธุ์อัลเซเชียน) โดยสุนัขจะเหนื่อยง่าย หอบเมื่อให้ออกกำลังกาย และสุนัขบางตัวถึงกับหัวใจวายตายได้ 3. เวลาที่ทำการเจาะเก็บตัวอย่าง ไม่ใช่เวลาปกติที่สามารถพบ microfilaria ในกระแสเลือด เพราะ microfilaria จะปรากฏตัวในกระแสเลือดเวลากลางคืนมากกว่ากลางวัน เป็นแบบ nocturnal periodic form ซึ่ง microfilaria จะออกมาอยู่ในเลือดในช่วงเวลา 21.00- 02.00 น. ในเวลากลางวันจะตรวจไม่พบ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่อาจทำให้ไม่สามารถพบ microfilaria ในตัวอย่างที่ได้ทำการทดลอง (Hayasaki *et al.*, 2003).

สำหรับการเปรียบเทียบเทคนิคที่ใช้ในการตรวจพบว่า เทคนิค Modified Knott's ใช้เลือดมากกว่าและมีการตกตะกอนทำให้มีโอกาสดูพบ microfilaria มากกว่าเทคนิค blood smear ทั่วไป แต่ข้อจำกัดในการตรวจวิธีนี้ได้แก่ความเชี่ยวชาญในการระบุว่าเป็นพยาธิหรือไม่ อีกทั้งการตรวจโดยเทคนิคนี้ยังไม่สามารถระบุชนิดได้ระหว่าง microfilaria ของ *D. immitis* กับ *D. reconditum* (Jittapalpong *et al.*, 2005) สำหรับเทคนิค PCR โดยทั่วไปเป็นเทคนิคที่มีความจำเพาะสูงโดยสามารถแยกสายพันธุ์เชื้อที่ติดได้จากความจำเพาะของแต่ละ primer แต่ถ้ามีปริมาณการติดน้อยมากหรือไม่มี microfilaria อยู่ในกระแสเลือดหรือในตัวอย่างเลือดที่เก็บมา ก็จะไม่พบ DNA ให้สกัดออกมา และก็จะทำการตรวจออกมาไม่เจอซึ่งเป็นข้อจำกัดในการตรวจสอบโดยวิธีดังกล่าว

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าการสุขภาพและโปรแกรมในการดูแลสุนัขจรจัดที่ดีจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อการแพร่กระจายของพยาธิและโรคต่างๆ นอกจากนี้การเฝ้าระวังและการควบคุมการแพร่กระจายของสัตว์และโรคต่างๆยังเป็นสิ่งสำคัญที่พึงกระทำเป็นสม่ำเสมอในประชากรสุนัขจรจัด เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งรังโรคอื่นๆที่จะแพร่ระบาดเข้าสู่ประชากรสุนัขที่มีเจ้าของในพื้นที่ใกล้เคียงและโรคต่างๆ ที่อาจติดต่อสู่มนุษย์ได้ ทั้งนี้ควรทำการศึกษาเพิ่มเติมในพื้นที่วัดบริเวณอื่นๆและควรทำการศึกษาทางซีรัมวิทยาเพื่อตรวจหาสุนัขที่เคยได้รับการติดเชื่อเพื่อตรวจหาสถานการณ์ของสัตว์ที่อาจเป็นพาหะ (carrier) ต่อไป

5. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ทุกท่าน และคณะเทคโนโลยีการเกษตรที่อำนวยความสะดวกและเอื้อเฟื้อสถานที่ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ในการทดลองครั้งนี้จนสำเร็จลงด้วยดี ทั้งนี้ขอขอบคุณผู้ดูแลและผู้อาศัยในวัดนาง วัดรังสิต วัดประยูรธรรมาราม และวัดเปรมประชาที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บตัวอย่างเลือดสุนัขในการศึกษาครั้งนี้



6. เอกสารอ้างอิง

- ธีรวัฒน์ สว่างจันทร์อุทัย และสุดสสร ศิริไวยพวงศ์. (2545). การสำรวจทัศนคติต่อการคุมกำเนิดสุนัขของเจ้าของที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2544. **วารสารสัตวแพทย์ผู้ประกอบการบำบัดโรคสัตว์**. 14(1): 57-67.
- เฉลียว ศาลากิจ. (2548). **ตำราโลหิตวิทยาทางสัตวแพทย์**. นครปฐม : โรงพิมพ์ศูนย์อบรมและส่งเสริมการเกษตรแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อาคม สังข์วรานนท์. (2524). การระบาดของพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขในเขตกรุงเทพมหานคร ขนาดของการติดพยาธิและอัตราส่วนระหว่างเพศของพยาธิ. **วารสารสัตวแพทย์**. ฉบับที่ 2(3): 185-199.
- อาคม สังข์วรานนท์. (2535). พยาธิภายในของสุนัขและแมวในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. **วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์**. 6(1): 21-31
- อาคม สังข์วรานนท์. (2538). **ปรสิตวิทยาทางสัตวแพทย์**. **พยาธิตัวกลมของสัตว์เลี้ยง**. 3: 54-55
- อาคม สังข์วรานนท์ และสุพจน์ ไพบูลย์รัตนวงศ์. (2544). อุบัติการณ์ของการติดหนอนพยาธิในทางเดินอาหารและพยาธิหนอนหัวใจในสุนัขจรจัดในกรุงเทพมหานคร. **สัตวแพทย์สาร**. 52(3) : 53-60.
- Jitapalapong, S., Pinyopanuwat, N., Chimnoi, W., Nimsupan, B., Saengow, S., Simking, P. and Kaewmongkol, G. (2005). Prevalence of Heartworm Infection of Stray Dogs and Cats in Bangkok Metropolitan Areas. In: Proceedings of 43rd Kasetsart University Annual Conference: Veterinary Medicine, **Science**. February 1-4. 97-105.
- Hayasaki, M., Okajima, J., Song, K. H. And Shiramizu, K. (2003). Diurnal variation in microfilaremia in a cat experimentally infected with larvae of *Dirofilaria immitis*. **Veterinary Parasitology**, 111: 267-271.
- Rishniw, M., Barr, S. C., Simpson, K. W., Frongillo, M. F., Franz, M. and Alpizar, J. L. (2006). Discrimination between six species of canine microfilariae by a single polymerase chain reaction. **Veterinary Parasitology**. 135: 303-314.
- Sambrook, J. and Russell, D.W. (2001). **Molecular Cloning: a Laboratory Manual**. 3rd ed. New York : Cold Spring Harbor Laboratory Press.



การประยุกต์การออกแบบผังโรงงานอย่างมีระบบกรณีศึกษา บริษัท จีเอ็ม คอนซารา จำกัด

The Application of Systematic Plant Layout: A Case Study of GM Consara Co.,Ltd

พัสดราภรณ์ พรายงาม¹ วิชาส ประสานไทย¹ สุมิตรา วันดี¹ ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: พัสดราภรณ์ พรายงาม Email: Phattraphom@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning : SLP) มาใช้ในการปรับปรุงสถานที่ทำงานเพื่อใช้ประโยชน์จากพื้นที่สูงสุดและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานรวดเร็วต่อการปฏิบัติงาน การศึกษานี้ได้มีการนำเสนอแผนผังทางเลือกทั้งหมด 4 แบบและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแต่ละแผน พบว่าแผนผังทางเลือกที่ 3 ที่มีการนำตู้เอกสารทั้งหมดมาจัดเรียงรวมกันมีประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร ทำให้สามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้สูงสุด และสามารถเพิ่มพื้นที่ว่างได้เป็น 10% จากเดิมมีพื้นที่ว่างเพียง 5%

คำสำคัญ : การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

Abstract

This research aims to apply the systematic layout planning (SLP) to maximize use of available space and increase an efficiency flow process time in operations. Four plant layouts were created and evaluated their performances. The layout number 3 by placing the file cabinets closed together were the most productive in keeping and finding documents. This layout resulted in shortest operational time and increased the available space from 5% to 10%.

Keywords : systematic layout planning, improvement process

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

การออกแบบผังโรงงานจะมีการวางแผนผังและการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง (Facilities planning and design) เพื่อให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการใช้งานและจัดวางอยู่ในตำแหน่งที่มีความสัมพันธ์กันในการทำงาน การออกแบบผังโรงงานเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เพราะจะเป็นการวางแผนที่เกี่ยวข้องกับงานหลายๆ ด้านที่ต่างก็มีความสัมพันธ์กันมากบ้างน้อยบ้างและการวางแผนต้องมีการศึกษาขั้นตอนการทำงานให้เข้าใจอย่างชัดเจนเพื่อให้เกิดการวางแผนที่ดี เหมาะแก่การทำงาน เกิดการไหลของงานอย่างต่อเนื่อง การทำงานมีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี เกิดการเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนการผลิต และเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน การออกแบบผังโรงงานที่ไม่ดีจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น การทำงานเกิดความไม่ต่อเนื่อง ผลิตรถยนต์ที่ไม่ดีมีประสิทธิภาพและอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน การออกแบบและปรับปรุงโรงงานจะช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรสำหรับการผลิตและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับสนับสนุนการผลิตอย่างพอเพียง จะช่วยให้ธุรกิจดำเนินต่อไปได้ด้วยผลผลิตที่สูงและต้นทุนต่ำ การออกแบบและปรับปรุงโรงงานจะส่งเสริมให้การไหลของวัสดุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทำให้เกิดการผลิตที่ประหยัด

จากข้อมูลปัญหาของทางบริษัท พบว่า บริษัทมีพื้นที่ในที่ทำงานมีอยู่อย่างจำกัด แต่มีจำนวนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้เอกสารต่างๆในการทำงานก็มีจำนวนมากงานซึ่งไม่มีการจัดเก็บให้เข้าที่เป็นระเบียบกีดขวางการทำงานอาจทำให้เกิดอันตรายขณะทำงานได้และเนื้อด้วยพื้นที่ที่จำกัดและอุปกรณ์ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจึงมีความจำเป็นต้องเพิ่มพื้นที่ในการจัดเก็บ วิจัยนี้จึงจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาหาแนวทางในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง จัดระเบียบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างเพื่อให้มีพื้นที่ใช้สอยในการทำงานมากขึ้น และเพื่อความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการทำงาน

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อหาแนวทางการออกแบบผังสำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงานให้เป็นระเบียบสะดวกต่อการปฏิบัติงาน และสามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง รวมถึงสามารถเพิ่มพื้นที่ใช้สอยในการทำงาน สร้างความปลอดภัยในการทำงานและสามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับกรณีศึกษาบริษัท จีเอ็ม คอนซาลา จำกัด เท่านั้น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์ ได้ให้นิยาม “การวางแผนผังโรงงาน” ไว้ว่างานหรือแผนการในการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือและวัตถุต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต ภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้างและการออกแบบของอาคารที่อยู่ เพื่อให้การผลิตมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด

พัชรีย์ ช่วยประดิษฐ์ (2552) การจัดผังโรงงานที่เหมาะสมก็คือ การที่ต้องทำให้เสียค่าใช้จ่ายภายในโรงงานทั้งหมดต่ำสุด และเพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูง หลังจากที่เราได้เลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน และได้ทำการก่อสร้างอาคารโรงงานเรียบร้อยแล้วผู้บริหารจะเริ่มวางแผนจัดการโรงงาน เพื่อช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายวัสดุเข้าสู่ระบบการผลิตน้อยที่สุด และการวางแผนผังโรงงานที่ดีถูกต้องตามหลักวิชาการ

แววดาว สมานพันธ์ (2553) และคณะ ได้ศึกษาและเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับกระบวนการผลิตฮาร์ดไดรฟ์ในส่วนของ Clean Room โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP) โดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Arena

พรเทพ แก้วเชื้อ (2554) และคณะ ได้ศึกษาการวางแผนผังโรงงานของบริษัท Z จำกัด เพื่อออกแบบผังโดยเพิ่มพื้นที่ว่างให้เกิดความยืดหยุ่นในส่วนของการผลิตซึ่งเป็นโรงงานผลิตคลุ่ลิ่งทาว โดยดำเนินการปรับปรุงและวางแผนผังโรงงานใหม่โดยใช้ทฤษฎีการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern - SLP) มาประกอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการวางแผนผังโรงงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน

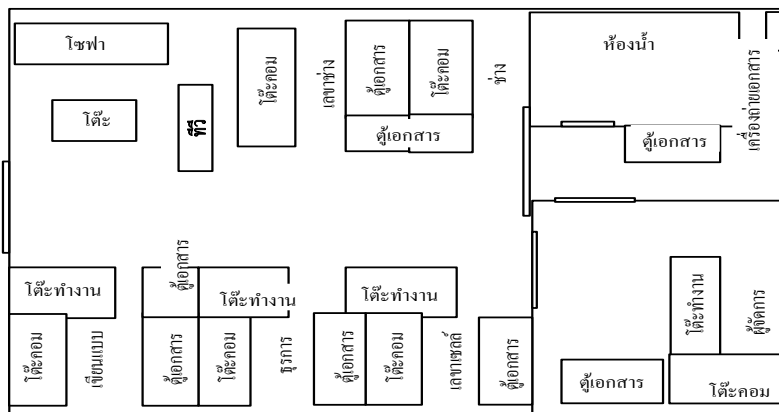
จากทฤษฎีของการวางแผนผังโรงงานและตัวอย่างการประยุกต์ใช้ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประยุกต์ทฤษฎีของการวางแผนผังโรงงานมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP

2.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานภายในสำนักงานและจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากจำนวนงานที่ต้องปฏิบัติในแต่ละวัน ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละงานจากแผนผังเดิมภายในสำนักงาน ซึ่งพบปัญหาหลายอย่างคือการที่ไม่มี การแบ่งพื้นที่ของแต่ละแผนกให้ชัดเจน ทำให้การดำเนินงานมีความซับซ้อน การจัดวางพื้นที่การทำงานไม่เหมาะสม ไม่มีการจัดแยกประเภทของอุปกรณ์โดยการวางไว้รวมๆ กัน ทำให้เกิดการกีดขวางและเสียพื้นที่ใช้งานมากเกินความจำเป็น ซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงได้นำมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการจัดแผนผังใหม่ของสำนักงาน เพื่อให้เหมาะกับการปฏิบัติงานมากขึ้น



รูปที่ 1 แผนผังเดิมของสำนักงาน



ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ

วิเคราะห์การไหลของวัสดุระหว่างแผนกงานเชิงปริมาณ โดยใช้แผนภูมิไหลของชิ้นงาน Flow process chart และไดอะแกรมการไหล (Flow Diagram) เพื่อให้ทราบปริมาณและระยะทางการขนถ่าย และการไหลของผังบริษัทก่อนปรับปรุง

ตารางที่ 1 แสดงขั้นตอนการไหลของชิ้นงาน

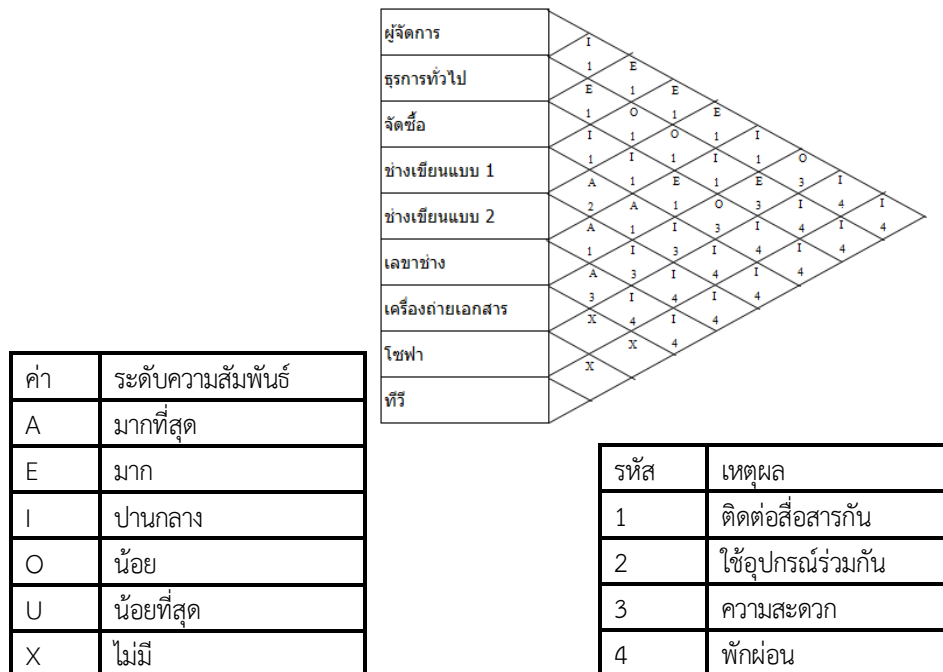
แผนภูมิการไหลของกระบวนการทำงาน						
☐ วิธีเดิม ☐ แบบคน ☐ วิธีที่เสนอ ☐ แบบวัสดุ		สรุปผล				
ชื่อเรื่อง การดำเนินงานเอกสาร			วิธีเดิม	วิธีที่เสนอ	ความแตกต่าง	
บริษัท GM Consara Ltd.,Co.		การทำงาน ○	4591 นาที			
วันที่ 28 เม.ย. 58		การขนส่ง ⇒	4694 นาที			
		การตรวจสอบ □	-			
		การคอย D	-			
		การเก็บรักษา △	-			
		ระยะเวลา				
ระยะเวลา	คำอธิบายการทำงาน	○	⇒	□	D	△
	ลูกค้าส่งใบสั่งซื้อสินค้าและแบบโครงสร้างของโครงการมาให้ทางบริษัทและฝ่ายขาย	●				
2 นาที	ฝ่ายขายส่งแบบโครงสร้างของโครงการมาให้ฝ่ายเขียนแบบ		●			
3 วัน	ฝ่ายเขียนแบบทำการออกแบบระบบที่จะต้องติดตั้ง	●				
2 นาที	ฝ่ายเขียนแบบทำการส่งแบบให้ฝ่ายขาย		●			
2 นาที	ฝ่ายขายส่งเอกสารใบสั่งซื้อของลูกค้าให้แก่เลขานุการฝ่ายขายเพื่อจัดพิมพ์ใบส่งขาย		●			
15 นาที	เลขานุการฝ่ายขายทำการพิมพ์ใบส่งขายของโครงการนั้นๆ	●				
2 นาที	เลขานุการฝ่ายขายส่งใบส่งขายไปยังฝ่ายจัดซื้อ		●			
15 นาที	ฝ่ายจัดซื้อทำการสั่งซื้อสินค้า	●				
2 นาที	ฝ่ายจัดซื้อทำการส่งใบส่งขายไปยังฝ่ายสต็อกเพื่อกำหนดวันส่งของให้ลูกค้า		●			
2 นาที	ฝ่ายสต็อกทำการกำหนดวันส่งสินค้าให้ลูกค้าตามกำหนด	●				
10 นาที	ฝ่ายบัญชีทำการจัดทำเอกสารใบแจ้งหนี้ส่งให้ลูกค้า	●				
20 นาที	ฝ่ายสต็อกทำการตรวจนับสินค้าที่ทำการสั่งซื้อ	●				
20 นาที	ฝ่ายสต็อกทำการจัดเตรียมสินค้าเพื่อจัดส่งให้ลูกค้าตามจำนวน	●				
2 นาที	ฝ่ายสต็อกจะทำการแจ้งกลับมายังฝ่ายขายในการส่งสินค้าเรียบร้อยแล้ว	●				
2 นาที	เลขานุการฝ่ายขายส่งรายละเอียดโครงการให้แก่เลขานุการฝ่ายช่าง		●			
60 นาที	เลขานุการฝ่ายช่างจัดทำแฟ้มรายละเอียดโครงการเพื่อส่งให้หัวหน้าช่าง	●				
2 นาที	เลขานุการฝ่ายช่างทำการส่งแฟ้มรายละเอียดโครงการให้แก่หัวหน้าช่าง		●			
2 นาที	เลขานุการฝ่ายช่างทำการโทรนัดกับวิศวกรหน้างานก่อนที่จะเข้าดำเนินการติดตั้งระบบ	●				
120 นาที	ฝ่ายช่างทำการเตรียมอุปกรณ์เพื่อเข้าดำเนินงาน	●				



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
 “สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
 วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ระยะเวลา	คำอธิบายการทำงาน	○	⇒	□	D	△
2 วัน	ฝ่ายช่างเดินทางเข้าติดตั้งระบบหน้างาน		●			
1 วัน	ฝ่ายการเงินส่งพนักงานส่งเอกสารไปปรับเช็คค่าดำเนินงานที่บริษัทลูกค้า		●			
360 นาที	พนักงานส่งเอกสารนำเช็คมาส่งให้ที่ฝ่ายการเงิน		●			
5 นาที	ฝ่ายการเงินจัดพิมพ์เอกสารปิดการขาย	●				

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน



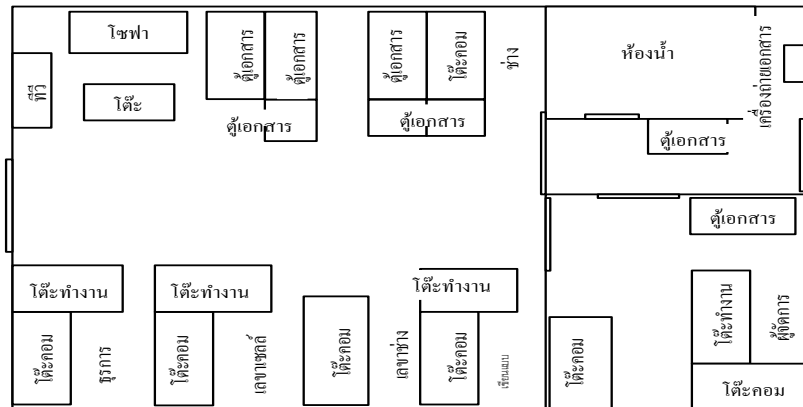
รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์

ขั้นที่ 4 การสร้างผังทางเลือก

แบบที่ 1 มีการจัดเรียงตู้เอกสารส่วนใหญ่ให้อยู่ในโซนเดียวกันเพื่อง่ายต่อการจัดเก็บและค้นหาเพื่อนำออกมาใช้เนื่องจากทุกๆตำแหน่งมีความจำเป็นที่ต้องใช้เอกสารชุดเดียวกัน มีการจัดตำแหน่งที่นั่งตามความเหมาะสมและความจำเป็นในการใช้เอกสารและทำการเปลี่ยนตำแหน่งของทีวีเพื่อให้เหมาะสมกับแสงที่ส่องเข้ามาทางด้านหน้าของสำนักงาน

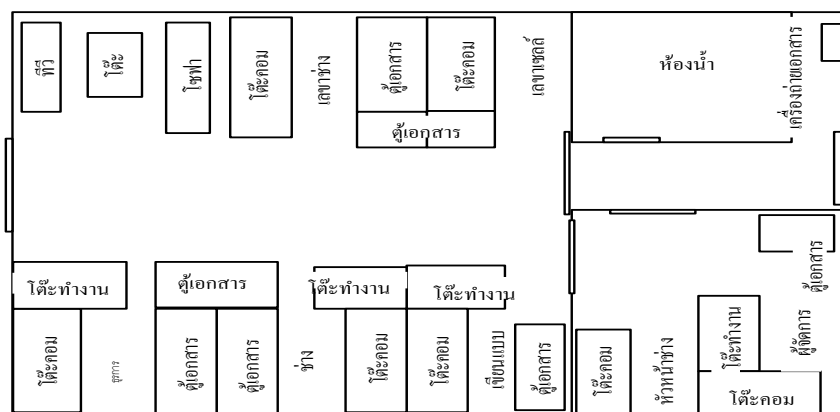


การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



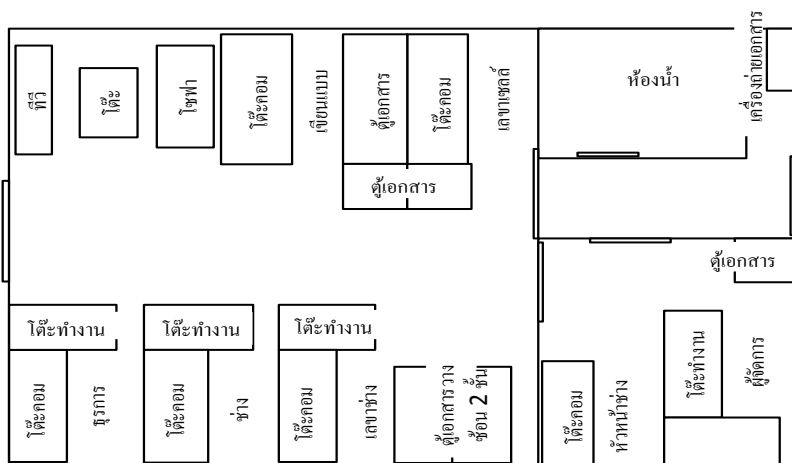
รูปที่ 3 แผนผังแบบที่ 1

แบบที่ 2 มีการแบ่งสัดส่วนของแต่ละแผนกให้ชัดเจน มีการแยกตู้เอกสารของแต่ละแผนกออกให้อยู่ตรงกับแผนกที่ใช้งาน ช่วยลดเวลาในการค้นหาเอกสารได้ ทำให้การทำงานที่สะดวกเพิ่มขึ้น และยังมีพื้นที่ทางเดินให้มากขึ้นด้วย



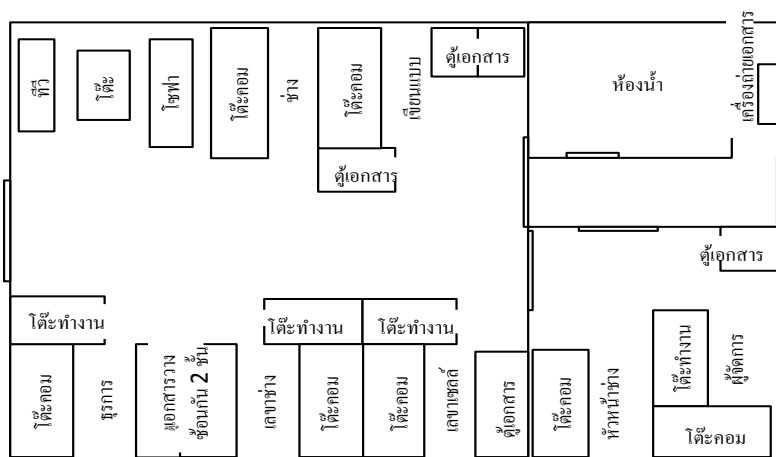
รูปที่ 4 แผนผังแบบที่ 2

แบบที่ 3 มีการนำตู้เอกสารมารวมกันด้านหลังซึ่งจากเดิมมีการใช้ตู้เอกสารแบบชั้นเดียว แต่ในแผนผังที่ 3 มีการเปลี่ยนเป็นชั้นเอกสารแบบ 2 ชั้น เพื่อลดการใช้พื้นที่และเพิ่มพื้นที่ในการใช้อื่นๆ สำหรับงานอื่นๆ สามารถเพิ่มพื้นที่ทางเดินและพื้นที่พักผ่อนสำหรับพนักงาน และเนื่องจากมีการนำเอกสารมารวมกันไว้ในที่เดียวจึงทำให้ง่ายต่อการค้นหาและจัดเก็บ



รูปที่ 5 แผนผังแบบที่ 3

แบบที่ 4 มีการจัดโต๊ะทำงานให้อยู่ใกล้กันเพื่อง่ายต่อการส่งต่อเอกสารที่จะใช้เวลาไม่นานและง่ายต่อการทำงานร่วมกัน เนื่องจากมีหลายตำแหน่งที่ต้องการทำงานร่วมกันบ่อย ๆ มีการเปลี่ยนตู้เอกสารจากตู้ชั้นเดียวเป็นตู้ 2 ชั้นเพื่อลดพื้นที่ใช้งานทำให้มีที่ว่างมากขึ้น



รูปที่ 6 แผนผังแบบที่ 4

ขั้นที่ 5 การประเมินผลเลือกผังโรงงาน

จากการนำเสนอแผนผังการทำงานทั้ง 4 จะมีการนำมาประเมินเพื่อหาผังที่ดีและเหมาะสมที่สุด ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ อันประกอบด้วย ระยะเวลาและพื้นที่ใช้งาน

ขั้นที่ 6 การออกแบบผังแบบละเอียด

เป็นการกำหนดรายละเอียดการทำงานของแผนกต่างๆ การแบ่งสัดส่วนการทำงานและสร้างเป็นผังปรับปรุงแบบละเอียดของบริษัท

3. ผลการวิจัย

จากการดำเนินการปรับปรุงแผนผังการทำงานของสำนักงาน สรุปได้ว่าแผนผังแบบที่ 3 สามารถตอบสนองการทำงานได้ดีที่สุด เนื่องจากเป็นแผนผังที่สามารถเพิ่มพื้นที่ใช้สอยในการทำงานเพิ่มมากขึ้น มีการทำงานที่เป็นลำดับขั้นตอนมากขึ้น ไม่เกิดความซับซ้อนในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการ ปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติ มีความเหมาะสมกับการนำไปใช้งานมากที่สุด และไม่จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่มเติม สามารถเพิ่มพื้นที่การใช้งานจากเดิมมีพื้นที่ว่างเพียง 5% เพิ่มเป็น 10%



4. อภิปรายและข้อเสนอแนะ

จากการออกแบบผังทั้ง 4 แบบ จะมีประโยชน์และข้อเสียต่อการใช้งานที่แตกต่างกัน ซึ่งจากผลการดำเนินการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าแผนผังที่ 3 มีความเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบันมากที่สุด และในอนาคตอาจจะมีการปรับปรุงผังเพิ่มเติมอีกเป็นได้ประโยชน์ที่ได้รับจากการปรับปรุงแบบใหม่ ทำให้ได้ประโยชน์การแบ่งพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนแบ่งพื้นที่ทำงานกับพื้นที่เอกสาร แยกตู้เอกสารของแต่ละแผนกออกให้อยู่ตรงกับแผนกที่ใช้งาน ช่วยลดเวลาในการค้นหาเอกสารได้สร้างพื้นที่มุมพักผ่อนในเวลาพักทำงาน

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียน รายวิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมและขอขอบคุณ บริษัท จีเอ็ม คอนซาร่า จำกัด ที่ได้ให้ข้อมูลในด้านต่างๆ

6. เอกสารอ้างอิง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2550). การออกแบบและการวางแผนโรงงาน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

พัชรี ช่วยประดิษฐ์และคณะ (2552). แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

แหวดดาว สมานพันธ์และคณะ. (2553). การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อจัดสมดุลกำลังการผลิตโดยเทคนิคการจำลองแบบปัญหาในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



การศึกษาเปรียบเทียบวิธีไฟร์ฟลายและวิธีกลุ่มอนุภาคสำหรับปัญหาการทดสอบสปริง

A Comparative Study of Particle Swarm Optimization and Firefly Algorithm Algorithms on Tested Spring Problems

ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: ภาสุระ อังกุลานนท์ Email: pasurachacha@hotmail.com

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ปัญหาต่างๆ ทางด้านการออกแบบทางด้านวิศวกรรมมีความซับซ้อน และ คำตอบของปัญหา ที่เกิดขึ้นนี้มีอยู่หลากหลายและหลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าหากปัญหานั้นมีขนาดใหญ่ ที่มีตัวแปร และ เงื่อนไขของตัวแปรที่ซับซ้อนมาก วิธีแก้ไขปัญหามาแบบ เมตาฮิวริสติก เป็นวิธีการหนึ่ง สำหรับการค้นหาคำตอบซึ่งเป็น เทคนิคการค้นหาคำตอบรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ปัญหามาแบบให้ง่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น แนวคิดแก้ไขปัญหามาแบบ เมตาฮิวริสติก จึงเป็นวิธีการที่ประสบความสำเร็จมากในปัจจุบัน ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ได้ นำเสนอวิธีไฟร์ฟลายและ วิธีกลุ่มอนุภาค มาทำการแก้ไขปัญหามาแบบปัญหาการทดสอบสปริงซึ่งพบว่าวิธีไฟร์ฟลายสามารถหาค่าได้ดีกว่า ทั้งในส่วนของ ค่าเฉลี่ยของคำตอบ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคำตอบ และ เวลาการประมวลผล

คำสำคัญ : เมตาฮิวริสติก, ฟังก์ชันฟิตเนส, วิธีไฟร์ฟลาย, วิธีกลุ่มอนุภาค

Abstract

Currently, the engineering problems are more complicated. Effective methods for solving these problems using a finite sequence of instructions can be categorized into optimization and meta-heuristics algorithms. In this study, the well-known meta-heuristic, Firefly Algorithm (FA) was compared with Particle swarm optimization (PSO). We modeled the tested spring problems by comparing FA with PSO. Based on the experimental results, FA was more effective than PSO in terms of superiority of solution and required computational time.

Keywords : factory layout system, increase revenues

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

เมตาฮิวริสติก (Meta-Heuristics) เป็นวิธีการหนึ่งในการหาคำตอบที่เหมาะสมโดยการประมาณ โดยให้ค่าของคำตอบใกล้เคียงกับค่าที่ดีที่สุดในปัจจุบันประสบความสำเร็จอย่างมากในการหาคำตอบในปัญหาต่างๆและมีนักวิจัยหลายๆ ท่านในหลายๆ ประเทศนำไปแก้ปัญหามาแบบที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังมีความรวดเร็วในการประมวลผลสำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อน E. Elbeltagi ในปี 2005 วิจัยเมตาฮิวริสติกที่มีความนิยมแพร่หลายประกอบด้วย วิธีซิมูเลตเตดแอนนิลลิง (Simulated Annealing, SA), วิธีทาบูเสิร์ช (Taboo Search, TS), วิธีนิวรอลเน็ตเวิร์ค (Neural Network, NN), วิธีทางพันธุกรรม (Genetic Algorithm, GA) และวิธีฝูงมด (Ant Colony Optimization, ACO), วิธีดิฟเฟอเรนเชียลเอวอลูชัน (Differential Evolution Algorithms, DE), วิธีกลุ่มอนุภาค (Particle Swarm Optimization, PSO), วิธีบีส์ (The Bees Algorithm), วิธีฮาร์โมนีเสิร์ช (Harmony Search Algorithm) วิธีไฟร์ฟลาย (Firefly Algorithm) และวิธีการอื่นๆ อีกมากมายในปัจจุบัน งานวิจัยฉบับนี้ได้นำวิธีการวิธีกลุ่มอนุภาค และวิธีไฟร์ฟลายประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหามาแบบทางด้านวิศวกรรม

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถนะการหาคำตอบของวิธีกลุ่มอนุภาค และ วิธีไฟร์ฟลาย ในการแก้ปัญหามาแบบทางด้านวิศวกรรม

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

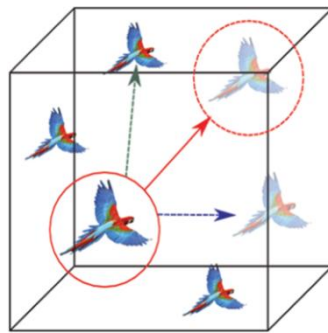
การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจ



2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 วิธีกลุ่มอนุภาค (Particle Swarm Optimization, PSO)

วิธีกลุ่มอนุภาค ถูกพัฒนาโดย Kennedy และ Eberhart ในปี 1995 ซึ่งเลียนแบบพฤติกรรมเคลื่อนที่หรือการอพยพเพื่อหาอาหารของฝูงนกไปสู่แหล่งอื่นๆ เพื่อหาแหล่งอาหารใหม่ที่ไม่สามารถระบุได้แน่นอน โดยการเคลื่อนที่แบ่งออกเป็นสองแบบ คือ การเคลื่อนที่ขององค์ประกอบย่อยๆ ที่เคลื่อนที่ไปด้วยกันอย่างประสานเวลา (Synchronous) เช่น ปลาหรือนกสามารถเคลื่อนที่ไปเป็นฝูง และการเคลื่อนที่ที่สามารถแยกตัวออกจากฝูงแล้วรวมตัวกลับเข้ามาในฝูงอีกครั้ง การเคลื่อนที่ของกลุ่มอนุภาคนี้สามารถพิจารณาเป็นพฤติกรรมทางสังคมได้ โดยใช้ค่าพารามิเตอร์ของผลตอบสนองด้วยจำนวนของนก หรือกลุ่มอนุภาค (Particle) ซึ่งเปรียบเทียบกับค่าพารามิเตอร์เชิงวิวัฒนาการเช่น วิธีทางพันธุกรรมซึ่งกลุ่มอนุภาคในแต่ละอนุภาค จะต้องหาจุดหมายในทิศทางต่างๆ หลังจากสื่อสารกันในฝูงแล้วจะสามารถระบุตำแหน่งของนกที่ดีที่สุดได้ หลังจากได้รับทราบข้อมูลนี้ นกตัวอื่นๆ จะบินไปหานกตัวที่ดีที่สุดซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งและความเร็วของนกแต่ละตัว กระบวนการนี้ถูกทำซ้ำจนกระทั่งถึงจุดหมายและสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 การเลือกทิศทางการบินของนก

กำหนดให้ปริภูมิการค้นหาคือ d มิติ และอนุภาคตัวที่ i ในฝูงสามารถแทนด้วย $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{id})$ ความเร็วของอนุภาคสามารถแทนได้ด้วยเวกเตอร์ $V_i = (v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{id})$ กำหนดให้ตำแหน่งของคำตอบที่ดีที่สุดที่ถูกพบก่อนหน้านี้เป็น $P_i = (p_{i1}, p_{i2}, \dots, p_{id})$ ถ้าอนุภาคตัวที่ g เป็นอนุภาคที่ดีที่สุดในรอบการค้นหาคำตอบปัจจุบัน ฝูงอนุภาคจะถูกปรับโดยอาศัย (3) และ (4) เมื่อ w คือน้ำหนักการหน่วง (Inertia Weight), c_1 และ c_2 คือ ตัวประกอบการเร่ง (Acceleration Factor), r_1 และ r_2 คือ ค่าสุ่มที่มีการกระจายแบบสม่ำเสมอในช่วง $(0, 1)$ สำหรับ w จะถูกคำนวณจาก (5) เมื่อ w_i คือ ฟังก์ชันน้ำหนักความเร็วของอนุภาคตัวที่ i , w_{min} และ w_{max} คือน้ำหนักต่ำสุดและสูงสุด, k คือรอบการค้นหาคำตอบปัจจุบัน และ k_{max} คือ รอบการค้นหาคำตอบสูงสุด กระบวนการหาคำตอบของวิธีกลุ่มอนุภาค

$$v_{id}^{n+1} = wv_{id}^n + c_1 r_1^n (p_{id}^n - x_{id}^n) + c_2 r_2^n (p_{gd}^n - x_{id}^n) \quad (3)$$

$$x_{id}^{n+1} = x_{id}^n + v_{id}^{n+1}$$

$$w_i = w_{max} - \left(\frac{w_{max} - w_{min}}{k_{max}} \right) k \quad (5)$$

โดยสรุปขั้นตอนกระบวนการทำงานของวิธีกลุ่มอนุภาคมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: กำหนดค่าพารามิเตอร์การค้นหาคำตอบ (k), รอบการค้นหาคำตอบเริ่มต้น ($k = 0$), รอบการค้นหาคำตอบสูงสุด (k_{max})

ขั้นตอนที่ 2: สุ่มประชากรอนุภาคเริ่มต้นพร้อมกับตำแหน่งและความเร็วเริ่มต้นของแต่ละอนุภาคภายใน (v)

ขั้นตอนที่ 3: คำนวณค่าฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (J) ของอนุภาคเริ่มต้น กำหนดให้คำตอบเริ่มต้นเป็น p_{best}

ขั้นตอนที่ 4: คำนวณค่าฟังก์ชันวัตถุประสงค์ของทุกอนุภาค กำหนดให้อนุภาคที่ให้ค่าฟังก์ชันวัตถุประสงค์น้อยที่สุด ($J1$)

มีคำตอบเป็น p_{best1}

ขั้นตอนที่ 5: ถ้า $J1 < J$ ปรับค่า $p_{best} = p_{best1}$



ขั้นตอนที่ 6: เลือกอนุภาคที่ให้ค่า p_{best} น้อยที่สุดจากทุกอนุภาคเพื่อทำการปรับค่า $g_{best} = p_{best}$

ขั้นตอนที่ 7: ปรับค่าความเร็วและตำแหน่งของแต่ละอนุภาคโดยใช้ (3) และ (4) ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 8: ถ้า $k \geq k_{max}$ ให้อัตติการบวนการค้นหา ไม่เช่นนั้นให้ปรับค่า $k = k + 1$ แล้ววนกลับไปยังขั้นตอนที่ 2 เพื่อดำเนินกระบวนการค้นหาในรอบต่อไป

2.2 วิธีไฟร์ฟลาย (Firefly Algorithm)

วิธีไฟร์ฟลาย (Firefly Algorithm) [2,3] ได้ถูกนำเสนอโดย Xin-She Yang ในปี 2008 โดยรับแนวคิดจากพฤติกรรมการกระพริบแสงของหิ่งห้อยในขณะเปล่งแสง เพื่อดึงดูดคู่ผสมพันธุ์หรือห่อกล่อเหยื่อ หิ่งห้อยเป็นแมลงที่ชอบออกหากินในเวลากลางคืน และมักจะหลบซ่อนตัวในเวลากลางวันเหมือนค้างคาว ส่วนใหญ่หิ่งห้อยอาศัยตามพุ่มไม้หรือตามพื้นที่ชุ่มชื้นใกล้หนองน้ำหรือลำธารที่มีน้ำใสสะอาด และที่สำคัญตรงนั้นต้องเป็นน้ำนิ่ง หิ่งห้อยสามารถผลิตแสงในตัวเองได้ โดยแสงมีสีเหลืองปนขาวหรือสีเขียวปนเหลือง การที่หิ่งห้อยเรืองแสงได้ เพราะเซลล์จากอวัยวะการสร้างแสงของหิ่งห้อยจะผลิตสารสีขาวที่ชื่อว่า ลูซิเฟอริน (Luciferin) จากนั้นหิ่งห้อยจะควบคุมการเปล่งแสง โดยบังคับอากาศที่ได้จากการหายใจเข้าไปในอวัยวะดังกล่าวเมื่อออกซิเจนในอากาศสัมผัสกับสารลูซิเฟอริน และทำปฏิกิริยากับเอนไซม์ หิ่งห้อยก็จะปล่อยพลังงานออกมาเป็นแสงได้ดังนั้นแสงจะสว่างหรือดับขึ้นอยู่กับความเร็วของการหายใจของหิ่งห้อย หิ่งห้อยแต่ละชนิดมีลีลาในการกระพริบแสงที่แตกต่างกัน มีรูปแบบของการกระพริบแสงถึง 200 แบบเช่น การกระพริบแสงช้าเร็วต่างกัน และลีลาการเปล่งแสงออกมาของหิ่งห้อยอาจเป็นไปตามสิ่งแวดล้อมที่มันอยู่ มันจึงรู้ว่าตัวใดกระพริบตอบนั่นเอง โดยการเปล่งแสงของหิ่งห้อยเพื่อวัตถุประสงค์ในการผสมพันธุ์ การเข้าสังคม และการห่อกล่อเหยื่อ ในการผสมพันธุ์ หิ่งห้อยจะมีการสื่อสารกับเพศตรงข้ามโดยใช้กลไกที่แตกต่างกัน ทั้งความเร็วและความถี่ในการกระพริบแสงเพื่อส่งสัญญาณ หรือเรียกร้องความสนใจ หรือแสดงความพร้อมในการสืบพันธุ์และตำแหน่งที่มันอยู่ หิ่งห้อยต่างชนิดกันจะมีจังหวะการกระพริบแสงที่แตกต่าง และสามารถจดจำการกระพริบแสงของพวกเดียวกันได้ จึงทำให้เกิดการผสมพันธุ์ที่ถูกต้องกับชนิดของหิ่งห้อยนั้นๆ นอกจากนี้ หิ่งห้อยยังสามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้กล่าวคือ หิ่งห้อยกระพริบแสงเร็วช้าต่างกันเมื่ออยู่โดดเดี่ยว อย่างไรก็ตาม เมื่ออยู่รวมฝูง หิ่งห้อยทุกตัวจะปรับจังหวะการกระพริบแสง จนกระทั่งหิ่งห้อยทุกตัวกระพริบแสงพร้อมกัน ด้วยความถี่เดียวกัน ส่วนการเปล่งแสงเพื่อล่อเหยื่อนั้นพบว่า หิ่งห้อยตัวเมียบางชนิดมีนิสัยคล้ายๆ มักเลียนแบบการกระพริบแสงของหิ่งห้อยตัวผู้ที่มีขนาดเล็กกว่า เพื่อล่อให้ตัวผู้บินเข้ามาหา โดยมันจะส่งแสงสัญญาณโดยการปรับความถี่ และความเข้มของแสงให้ตัวผู้คิดว่ามันพอใจตัวผู้มันๆ ครั้นตัวผู้บินหลงเข้ามา มันก็จะจับตัวผู้กัดให้ตายซึ่งอาจจะกินด้วย และจะส่งสัญญาณแสงล่อเหยื่อตัวต่อไป วิธีไฟร์ฟลายอาศัยกลไกที่สำคัญดังต่อไปนี้

2.2.1 ความดึงดูดใจ (Attractiveness) เป็นสัดส่วนกับความเข้มหรือความสว่างของแสง (Light Intensity or Brightness) หรือฟังก์ชันวัตถุประสงค์ (Objective Function) โดยนัยของวิธีไฟร์ฟลาย กล่าวคือ หิ่งห้อยที่มีแสงสว่างน้อยกว่าจะเคลื่อนที่ไปหาหิ่งห้อยที่มีแสงสว่างมากกว่าโดยใช้ฟังก์ชันความดึงดูดใจ (Attractiveness Function, $\beta(r)$) ดังสมการที่ (6)

$$\beta(r) = \beta_0 e^{-\gamma r^m}, \quad (m \geq 1) \quad (6)$$

โดยที่ r คือ ระยะทางระหว่างหิ่งห้อยสองตัว

β_0 คือ ความดึงดูดใจที่ $r = 0$

γ คือ สัมประสิทธิ์การดูดกลืนแสงคงที่

2.2.2 ระยะทาง (Distance) ความน่าสนใจและความสว่างจะมีค่าลดลงหากพบว่า ระยะทางระหว่างหิ่งห้อยสองตัวมีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามหากไม่มีที่ใดสว่างกว่ากัน หิ่งห้อยจะย้ายที่โดยการสุ่ม โดยกำหนดให้ระยะทางระหว่างหิ่งห้อย i และ j ที่ x_i และ x_j เป็นระยะทางในระบบพิกัดฉาก (Cartesian Distance) ดังสมการที่ (7)

$$r_{ij} = \|x_i - x_j\| = \sqrt{\sum_{k=1}^d (x_{i,k} - x_{j,k})^2} \quad (7)$$

โดยที่ x_{ij} คือ component ลำดับที่ k ของหิ่งห้อยลำดับที่ i (x_i)

2.2.3 การเคลื่อนไหวของหิ่งห้อย (Movement) หากพบว่า หิ่งห้อย i ถูกดึงดูดจากหิ่งห้อย j ที่มีเสน่ห์ดึงดูดมากกว่า (สว่างกว่า) การเคลื่อนไหวของหิ่งห้อยจะพิจารณาจากสมการที่ (8)



$$x_{i+1} = x_i + \beta_0 e^{-r_{ij}^2} (x_j - x_i) + \alpha(rand - 0.5) \quad (8)$$

โดยที่ α คือ พารามิเตอร์จากการสุ่ม rand คือ ตัวเลขสุ่ม $\in [0,1]$

ขั้นตอนการทำงานของวิธีไฟร์ฟลายสามารถสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดจำนวนประชากรหิ่งห้อย (i) และรอบการทำงานซ้ำสูงสุด (t_{max})

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดประชากรหิ่งห้อยเริ่มต้น (x) ค่าสัมประสิทธิ์การดูดกลืนแสง (γ) โดยวิธีสุ่มเพื่อใช้เป็นค่าเริ่มต้น

ขั้นตอนที่ 3: คำนวณระยะทางระหว่างหิ่งห้อยแต่ละตัว (r_{ij}) ตามสมการ (7) และค่าความดึงดูดใจ $\beta(r)$ ตาม

สมการ (6)

ขั้นตอนที่ 4 ถ้า $\beta(r_j) > \beta(r_i)$ แทนที่ Firefly i ที่ตำแหน่ง Firefly j

ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลคำตอบใหม่ (x_i) ตามสมการ (8) และปรับค่าความดึงดูดใจ $\beta(r)$ ตามสมการ (1)

ขั้นตอนที่ 6 เรียงลำดับหิ่งห้อย และหาคำตอบที่ดีที่สุดดวงก้างปัจจุบัน (Current Global Best Solution)

ขั้นตอนที่ 7 ทำซ้ำขั้นตอนที่ 3-6 จนครบรอบการทำงาน

2.3 ปัญหาการทดสอบแรงกดสปริง (สำหรับการหาแรงมากที่สุดที่กระทำกับสปริง (Y))

$$Max. Y = (300 + 16x_5) \left(\frac{140}{x_1} - 1 \right) + x_3 \left(x_2 + (x_5 - 20) \left(\frac{280}{x_1} - 1 \right) - x_4 \right) \left(\frac{280}{x_1} - 1 \right)$$

โดยที่ x_1 = ขอบของหน้ากระดาศที่จะเข้าสู่แกนหมุน (มีค่าตั้งแต่ 100-180)

x_2 = จุดต่อของสปริง (มีค่าตั้งแต่ 35-75)

x_3 = ค่าความแข็งของสปริง (มีค่าตั้งแต่ 5-15)

x_4 = ระยะให้ตัวของสปริง (มีค่าตั้งแต่ 20-50)

x_5 = ความหนาของกระดาศ (มีค่าตั้งแต่ 0-50)

2.4 ปัญหาแรงที่กระทำต่อสปริง (สำหรับการหาแรงที่กระทำต่อสปริงภายใต้เงื่อนไข) $Min \_ f(x) = (x_3 + 2)x_2x_1^2$

$$โดยที่ \quad g_1(x) = 1 - x_2^3x_3 / 71,785x_1^4x_1^4 \leq 0$$

$$g_2(x) = 4x_2^2 - x_1x_2 / 12,566(x_2x_1^3 - x_1^4) + 1/5,108x_1^2 - 1 \leq 0$$

$$g_3(x) = 1 - 140.45x_1 / x_2^2x_3 \leq 0$$

$$g_4(x) = x_2 + x_1 / 1.5 - 1 \leq 0$$

$$0.05 \leq x_1 \leq 2.00$$

$$0.25 \leq x_2 \leq 1.30$$

$$2.00 \leq x_3 \leq 15.00$$

3. ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งประเด็นที่จะทำศึกษาวิธีกลุ่มอนุภาค และ วิธีไฟร์ฟลาย ในปัญหาการออกแบบสปริง โดยทำการทดลองทั้งหมด 15 ครั้ง เพื่อทำการวิเคราะห์หาค่าที่เหมาะสมที่สุดในแต่ละวิธี ดังตารางที่ 1 โดย โดยวิธีกลุ่มอนุภาค (PSO ประกอบด้วยจำนวนวนซ้ำ (Iteration) มีค่าเท่ากับ 150 จำนวนอนุภาค (n) = 40 น้ำหนักการหมุน (W_{max}, W_{min}) มีค่าเท่ากับ 0.4 และ 0.01 ตัวประกอบการเร่ง c_1 และ c_2 (Acceleration Factor) มีค่าเท่ากับ 2 ความเร็วของอนุภาค (v) มีค่าเท่ากับ 2 ค่าพารามิเตอร์ (Parameters) ของวิธีไฟร์ฟลาย คือ จำนวนวนซ้ำ (Iteration) เท่ากับ 5000, ค่าสามารถดึงดูดใจ (attractiveness): $\beta_0 = 1$, $\alpha = [0, 1]$, ค่าที่สัมประสิทธิ์การดูดกลืนแสง: $\gamma = [0.01, 100]$ และจำนวนของหิ่งห้อยเท่ากับ 40



ตารางที่ 1 ผลการทดสอบปัญหาแรงกดสปริงสำหรับวิธีไฟร์ฟลายและวิธีฮันทิงเลอร์

ปัญหาแรงกดสปริง	วิธีกลุ่มอนุภาค		วิธีไฟร์ฟลาย	
	ค่าเฉลี่ย 15 ครั้ง	เวลา	ค่าเฉลี่ย 15 ครั้ง	เวลา
ค่าเฉลี่ย	3374.15	1128.97	3372.29	2178.38
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.747	1.769	4.042	238.14
ค่ามากที่สุด	3377.98	1133.37	3377.85	3190.06
ค่าน้อยที่สุด	3367.73	1123.02	3361.83	2124.42

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบปัญหาแรงกดสปริงสำหรับวิธีไฟร์ฟลายและวิธีฮันทิงเลอร์

ปัญหาแรงที่กระทำต่อสปริง	วิธีกลุ่มอนุภาค		วิธีไฟร์ฟลาย	
	ค่าเฉลี่ย 15 ครั้ง	เวลา	ค่าเฉลี่ย 15 ครั้ง	เวลา
ค่าเฉลี่ย	0.0108	13356.917	0.0107	13083.673
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.0001	631.364	0.0000	449.4575
ค่ามากที่สุด	0.01091	14488.732	0.0107	13966.927
ค่าน้อยที่สุด	0.01073	12476.428	0.0107	12754.936

3. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์ทางด้านสถิติ ในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2 เพื่อ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของทั้ง 2 วิธีการ โดยค่าเฉลี่ย (Sample Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลตัวอย่าง (Sample Standard Deviation) ค่ามากที่สุด (Maximum) และค่าน้อยที่สุด (Minimum) ของวิธีกลุ่มอนุภาค และ วิธีไฟร์ฟลาย พบว่า วิธีไฟร์ฟลาย มีความสามารถในการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดมากที่สุด และ ใช้เวลาในการค้นหาค่าตอบที่ดีกว่า ในกรณีของปัญหาการออกแบบสปริง ทั้ง 2 แบบ จากการพิจารณาวิธีการทั้งหมดจะพบว่า ทั้ง 2 วิธีการอาศัยหลักการที่สิ่งมีชีวิตซึ่งใช้หลักการในการทำงานกันอย่างมีระบบ และมีการสื่อสารภายในกลุ่ม ตามพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ นำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาลงในในระบบอุตสาหกรรม ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาและ ประสิทธิภาพของคำตอบมีมากขึ้น ในกรณีของวิธีการปรับปรุงคำตอบพบว่า วิธีไฟร์ฟลายมีวิธีการปรับปรุงคำตอบจากค่าเริ่มต้น โดยพัฒนาคำตอบจากทุกคำตอบที่มีระบบการปรับปรุงใช้คุณลักษณะของการเปล่งแสงของหิ่งห้อยผ่านสมการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจำลองการเปล่งแสงเพื่อสร้างความดึงดูดใจในกลุ่มเป็นวิธีการปรับปรุงคำตอบที่ดีกว่า เคลื่อนที่ไปด้วยกันอย่างประสานเวลา และการสื่อสารกันในระบบกลุ่มอนุภาค ในกรณีศึกษาครั้งนี้ ยังพบว่าค่าพารามิเตอร์ ของกระบวนการแต่ละวิธี มีผลต่อการหาคำตอบของ ปัญหา ดังนั้น ถ้าพารามิเตอร์ที่เลือกใช้ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง ย่อมส่งผลต่อประสิทธิภาพการหาคำตอบของทุกวิธี ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ควรจะทดลองกับปัญหาอื่นๆ เช่น ปัญหาการจัดสรรงาน หรือ ปัญหาการการออกแบบทางวิศวกรรมในรูปแบบอื่นๆ เพื่อเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพด้านอื่นเพิ่มเติม

4. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

5. เอกสารอ้างอิง

- E. Elbeltagi, T. Hegazy and D. Grierson. 2005. Comparison among five evolutionary based optimization algorithms. *Advanced Engineering Informatics*, 19: 43–53.
- J. Kennedy and R. Eberhart. 1995. Particle Swarm Optimisation, *Proceedings of the IEEE International Conference on Neural Networks*. Perth, Australia. 1942–1948.
- E. Emad, H. Tarek, and G. Donald, “Comparison among Five Evolutionary-based Optimisation Algorithms”, *Advanced Engineering Informatics*, vol.19, 2005, pp. 43-53.
- X.S. Yang, “A Discrete Firefly Meta-heuristic with Local Search for Make span Minimisation in Permutation Flow Shop Scheduling Problems”, *International Journal of Industrial Engineering Computations*, vol. 1, 2010, pp. 1–10.



การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในบริษัทเบญจจินดา โฮลดิ้ง จำกัด

Improving the layout to enhance the process flow in Benchachinda Company

รัตติกร ธนอมสัต์¹ สหรัฐ คงมั่นประกายกิจ¹ วันวิจิต จันท¹ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: รัตติกร ธนอมสัต์ Email:r.thanomsat@hotmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือการนำเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า และติดตั้งเครื่องจักรให้สอดคล้องกับระบบการทำงาน เนื่องจากในปัจจุบันโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone) มีความจำเป็นในการใช้งานในชีวิตประจำวันเพราะทำให้การติดต่อสื่อสารกันได้สะดวกและมีประโยชน์ด้านอื่น ๆ อีกมากมาย เช่นค้นหาข้อมูลที่เราต้องการได้รวดเร็ว ดังนั้นระบบการผลิตจึงมีความสำคัญมากเพื่อที่จะผลิตสินค้าให้ได้จำนวนมากพอตามที่ลูกค้าต้องการ โดยการประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) เพื่อหาผลลัพธ์ในการปรับปรุงวิธีการทำงานที่ดีที่สุด กรณีศึกษาโรงงานการผลิตอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ของ บริษัทเบญจจินดาโฮลดิ้งจำกัด สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการติดตั้งเครื่องจักรไม่เหมาะสมกับการไหลของชิ้นงาน ระบบการทำงานซับซ้อนทำให้ควบคุมงานได้ยาก ดังนั้นจึงได้ออกแบบผังโรงงาน A B C และ D มาใช้กำหนดตำแหน่งจัดวางเครื่องจักร เนื่องจากรายการสินค้ามีกระบวนการผลิตที่ต่างกัน ซึ่งหลังจากดำเนินการแล้วพบว่าสามารถลดเวลาในกระบวนการผลิตได้มาก จากเดิมการลำเลียงสินค้าจากคลังชั้น 1 ขึ้นไปบนไลน์การผลิตชั้น 2 ซึ่งมีระยะทาง 33 เมตรใช้เวลาในการเดินทาง 5 นาทีหลังการปรับปรุงผังระยะการเดินทางลดเหลือ 10 เมตรใช้เวลา 2 นาทีจากเครื่องติดสติ๊กเกอร์ไปยังโต๊ะปฏิบัติงานจากเดิมใช้ระยะทาง 10 เมตรใช้เวลา 3 นาทีลดเหลือระยะทาง 0.5 เมตร 0.30 นาทีสามารถลดระยะทางการขนถ่ายวัสดุและเวลาการทำงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คำสำคัญ : การวางแผนผังโรงงาน, เพิ่มประสิทธิภาพของการทำงาน

Abstract

The cell phone is currently necessary for daily life because it makes communication more convenient. The production system is very important in order to provide product to meet customer demand. A case study of manufacturing mobile devices Benchachinda Holdings Limited was used to improve the production process performance based on The Systematic Layout Planning Pattern (SLP). The plant layout design A, B, C and D were developed to determine the placement of machines. After the new layouts were implemented, the production time reduced significantly. For the existing layout, the handling product distance from the warehouse on the first floor to the assembly line on the second floor was 33 meters and it took 5 minutes. Compared to the proposed layout, the distance was reduced to 10 meters and the required time was decreased to 2 minutes. The distance and time from sticker placing machine to working station from a distance of 10 meters and 3 minutes in the existing layout, while the proposed layout reduced distance to 0.5 meters and time to 0:30 minutes. In sum, the new layout using SLP can shorten the material handling time and allow worker to do their tasks more efficiently.

Keywords: systematic layout planning, Work Improvement

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ปัจจุบันบริษัทเบญจจินดา โฮลดิ้ง ดำเนินธุรกิจให้บริการสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศโดยการผลิตอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่หลายยี่ห้อ เพราะการขยายตัวและกิจการที่เติบโตขึ้นทุกปีจึงทำให้มียอดการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น แต่การจัดระบบในการผลิตก็ยังไม่เหมาะสมกับจำนวนงานที่เพิ่มมากขึ้นพื้นที่จัดเก็บยังไม่เพียงพอต่อสินค้าที่ผลิต ทำให้มีแนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการพื้นที่เพิ่มมากขึ้น รวมถึงการปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน เนื่องจาก ในขณะที่ยุคอุตสาหกรรมมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่มีพื้นที่ในการบริหารจัดการเท่าเดิมหรือมีพื้นที่จำกัด จึงต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ปัญหาของบริษัท เกิดจากการวางแผนผังโรงงานที่ไม่สมดุลกับระบบการทำงานรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มีการจัดโครงสร้างที่มีประสิทธิภาพ การติดตั้ง



เครื่องจักรซับซ้อน พื้นที่ไม่เพียงพอกับสินค้า การไหลของชิ้นงานไม่ต่อเนื่อง ระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับโต๊ะปฏิบัติงานห่างกันเกินไปทำให้เสียเวลาในการเดินทาง ส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานอีกหลายขั้นตอน การวางแผนผังโรงงานจึงเป็นกระบวนการในการจัดวางผลิตภัณฑ์สินค้า เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้ดำเนินการและประกอบกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ตามหลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP)

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาทางเลือกสำหรับแผนผังโรงงานที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงาน

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับกรณีศึกษาของแผนการผลิต บริษัทเบญจจินดา โฮลดิ้ง จำกัด เท่านั้น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวางแผนผังโรงงานเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดรูปแบบการวางตำแหน่งหรือการจัดสรรพื้นที่สำหรับปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น ตำแหน่งของเครื่องจักร, เครื่องมือต่าง ๆ พื้นที่สำหรับเก็บวัตถุดิบเป็นต้น เพื่อให้การดำเนินการผลิตมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การติดตั้งเครื่องจักร จัดวางในตำแหน่งที่สมดุลในการไหลของชิ้นงาน ที่จำเป็นในระบบการผลิตภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้างที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เดิมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้การผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็วตามขั้นตอนการผลิต และลดระยะทางและระยะเวลาที่ในการเคลื่อนย้ายวัสดุจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง ซึ่งระบบการผลิตนั้นจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ก็ต่อเมื่อมีการวางแผนผังโรงงานให้ถูกหลักวิชาการ และสอดคล้องกับระบบการผลิตมากที่สุดโดยทางผู้บริหารและวิศวกรโรงงานจะต้องร่วมมือกันทำงานอย่างใกล้ชิดจึงจะทำให้งานสำเร็จลงได้ด้วยดี นอกจากนี้มีผู้นำหลักการของการวางแผนผังโรงงานมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มผลประกอบการ อาทิเช่น แวนดาว สมานพันธ์ (2553) และคณะ ได้ศึกษาและเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับกระบวนการผลิตฮาร์ดไดรฟ์ในส่วนของ Clean Room โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP) โดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Arena เพื่อลดเวลาในการขนย้ายวัสดุและลดค่าใช้จ่ายในการขนย้ายวัสดุ อีกทั้งพรเทพ แก้วเชื้อ (2554) และคณะ ได้ศึกษาการวางแผนผังโรงงานของบริษัท Z จำกัด เพื่อออกแบบผังโดยเพิ่มพื้นที่ว่างให้เกิดความยืดหยุ่นในส่วนของการผลิตซึ่งเป็นโรงงานผลิตคลุ่ลิ่งทาว ทาว โดยดำเนินการปรับปรุงและวางแผนผังโรงงานใหม่โดยใช้ทฤษฎีการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern - SLP) มาประกอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการวางแผนผังโรงงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน นอกจากนั้นเศษฐฤทธิ์ ต้นตระกูล (2543) ได้ศึกษาการจัดผังพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บวัตถุดิบและทำการจัดวางตำแหน่งเครื่องจักรใหม่ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ พบว่าการจัดผังใหม่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตลดระยะทางที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและสามารถผลิตสินค้าได้เพิ่มขึ้นรวมถึงมีพื้นที่ในการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเก็บสินค้าได้มากขึ้น และวรพล มาอุทธธร (2547) บริษัท Terra Nova ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมผลิตสินค้าจำพวกเหล็กซึ่งมีความต้องการผลิตสินค้าให้ได้จำนวนมากขึ้นและรวดเร็วทันตามความต้องการของลูกค้า จึงเลือกใช้การผลิตแบบเซลล์ลาร์ (Cellular Manufacturing) มาปรับผังโรงงานเพื่อลดการเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็นอีกทั้งใช้พื้นที่รวมถึงอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานได้อย่างคุ้มค่า ผลที่ได้คือทำให้การไหลในการผลิตสินค้าดีขึ้น สามารถส่งมอบสินค้าได้ทันตามความต้องการของลูกค้าและสามารถลดต้นทุนในการจัดการสินค้า

จากทฤษฎีของการวางแผนผังโรงงานและตัวอย่างการประยุกต์ใช้ข้างต้น กลุ่มผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวทางการออกแบบผังโรงงานมาประยุกต์สำหรับการปรับปรุงผังโรงงานของบริษัทเบญจจินดา

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP ดังนี้

ขั้นที่1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหา

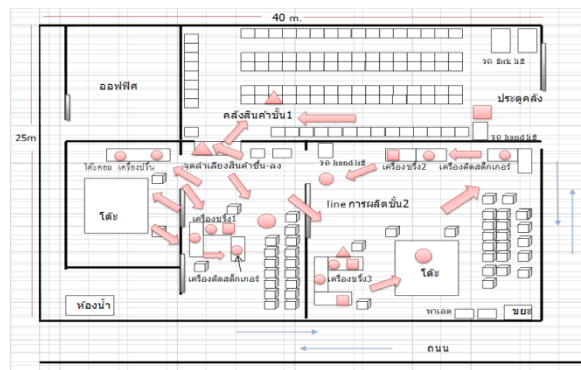
โดยการเก็บข้อมูล ณ โรงงานที่ใช้เป็นกรณีศึกษาทั้งสภาพผังโรงงานปัจจุบัน ตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องจักร ชนิดของเครื่องจักร จำนวนเครื่องจักร ชนิดของสินค้า ขั้นตอนการผลิตสินค้าและศึกษาสภาพการไหลด้วยแผนผังขั้นตอนการผลิต เพื่อศึกษารายละเอียดการผลิตเวลาที่ใช้ในการผลิตเวลาที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างการผลิต โดยมีข้อมูลดังนี้



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี



ภาพที่ 1 แสดงผังโรงงานก่อนปรับปรุง

จากภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าแผนผังโรงงานปัจจุบันประสบปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนผังโรงงานรวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวก ไม่มีการจัดโครงสร้างที่มีประสิทธิภาพ การติดตั้งเครื่องจักรซับซ้อน พื้นที่ไม่เพียงพอกับสินค้า การไหลของชิ้นงานไม่ต่อเนื่อง ระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับโต๊ะปฏิบัติงานห่างกันเกินไปทำให้เสียเวลาในการเดินทาง

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ

หลังจากศึกษากระบวนการของขั้นตอนการผลิตอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่พบว่าเส้นทางไหลของชิ้นงานซับซ้อนการติดตั้งเครื่องจักรไม่สมดุลกับกระบวนการผลิตดังแสดงในตารางที่ 1

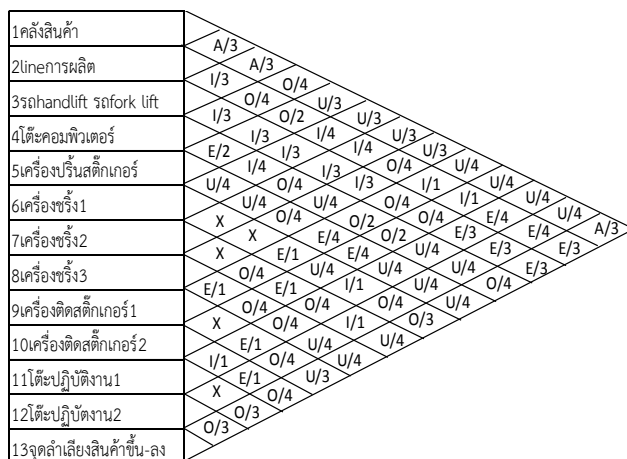
ตารางที่ 1 แสดงการไหลของชิ้นงาน

ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์					ระยะทาง	ระยะเวลา
		●	➔	D	▲	■		
1	ตรวจรับสินค้าจากขนส่ง(บริเวณประตูคลังสินค้าชั้น 1)					■		
2	ใช้รถ fork lift ลำเลียงพาเลตสินค้าขึ้นไปยังบริเวณจุดรับ-ส่งสินค้าระหว่างชั้น บน ไลน์การผลิตชั้น 2		■				33 m.	5 นาที
3	ใช้รถ hand lift ลากพาเลตสินค้าตามไบอเดอร์มายังโต๊ะคอมพิวเตอร์เพื่อยิงรับข้อมูล		■				9 m.	4 นาที
4	ยิงรับข้อมูล imei จาก ข้างกล่องสินค้า	■						27 นาที
5	ปรีนสติ๊กเกอร์ imei number จากข้อมูลที่ยิงรับจากคอมพิวเตอร์ แล้ววางไว้บนพาเลตนั้นๆให้ตรงพาเลต	■						8 นาที
6	ใช้รถ hand lift ลากพาเลตสินค้าจากโต๊ะคอมพิวเตอร์ไปยังโต๊ะเครื่องซีรึงฟิล์ม		■				6 m.	5 นาที
7	ลำเลียงกล่องมือถือเข้าเครื่องซีรึงฟิล์ม		■					
8	เครื่องซีรึงฟิล์มทำการอบฟิล์มหด	■						
9	กล่องมือถือถูกลำเลียงออกจากเครื่องซีรึงฟิล์ม		■					
10	นำกล่องมือถือที่ตรวจเช็คแล้วลงกล่องเดิมจนครบตามที่ระบุข้างกล่อง		■					
11	ยกกล่องสินค้าลงวางบนพาเลต		■					
12	ใช้รถ hand lift ลากพาเลตสินค้าที่ซีรึงฟิล์มแล้วไปยังโต๊ะปฏิบัติงาน		■				5 m.	3 นาที
13	นำสติ๊กเกอร์ imei number ติดลงบนกล่องมือถือให้ตรงกับ imei number ที่ระบุข้างกล่อง	■						
14	ลำเลียงกล่องมือถือที่ติด imei number เรียบร้อยแล้วเข้าเครื่องติดสติ๊กเกอร์โปรโมชั่น		■					

ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์					ระยะทาง	ระยะเวลา
				D				
15	กล่องมือถือถูกลำเลียงออกจากเครื่องติดสติ๊กเกอร์โปรโมชัน							
16	นำกล่องมือถือที่ตรวจสอบแล้วลงกล่องเดิมให้ครบตามจำนวน							
17	ใช้เทปกาวปิดกล่องให้เรียบร้อย							
18	ยกกล่องสินค้าที่ปิดกล่องแล้วลงพาเลต							
19	ใช้ stretch film พันพาเลตสินค้าที่ผ่านการผลิตทุกขั้นตอนแล้วให้หนาแน่นและเรียบร้อยทุกพาเลต							
20	ใช้รถ hand lift ลากพาเลตสินค้าที่พร้อมจ่ายไปจอดไว้บริเวณจุดรับ-ส่งสินค้านะหว่างชั้น						7 m.	3 นาที
21	ใช้รถ fork lift ลำเลียงพาเลตสินค้าที่พร้อมจ่ายจากจุดรับ-ส่งสินค้านะหว่างชั้นลงไปวางไว้บนชั้นวางสินค้าในคลังสินค้า						10 m.	10 นาที

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน

ขั้นตอนนี้เป็นกราวเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงานเชิงปริมาณ ในรูปของ แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม (Activity Relation Chart - REL Chart) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม เป็นการประเมินเชิงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างคู่แผนงาน โดยพิจารณาจาก ความสัมพันธ์ระหว่างการไหลของชิ้นงาน การควบคุม การขนถ่าย และสะดวกใการใช้งานเป็นต้น โดยจัดทำในรูป REL Chart ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้รหัสสระภาษาอังกฤษ เป็น A E I O U และ X โดย A หมายถึงคู่แผนกมีความสัมพันธ์สมบูรณ์แบบที่สุด และ U หมายถึงคู่แผนกมีความสัมพันธ์ที่สำคัญดังแสดงในภาพที่ 2



ระดับ ความสัมพันธ์	ความหมาย
A	มากที่สุด
E	มากพอควร
I	มาก
O	ธรรมดา
U	ไม่มาก
X	ไม่มี

ลำดับ	เหตุผล
1	การไหลของชิ้นงาน
2	ง่ายต่อการควบคุม
3	สะดวกในการขนถ่าย
4	สะดวกในการใช้งาน

ภาพที่ 2 แผนภูมิความสัมพันธ์ของกิจกรรม

จากภาพที่ 2 แสดงถึงแผนภูมิแสดงความสัมพันธ์โดยความสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะพิจารณาถึงความสะดวกในการใช้งานเนื่องจากเครื่องจักรที่ผู้ใช้จำกัดและสะดวกในการไหลของวัสดุโดยมีความสัมพันธ์ระดับมาก

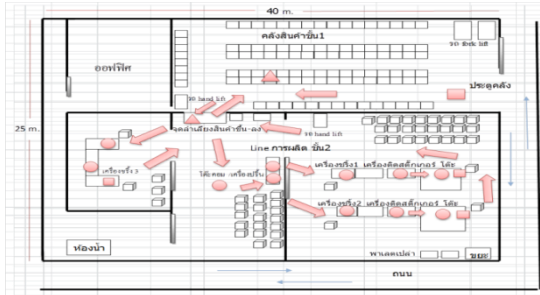


ขั้นที่ 4 การสร้างผังทางเลือก

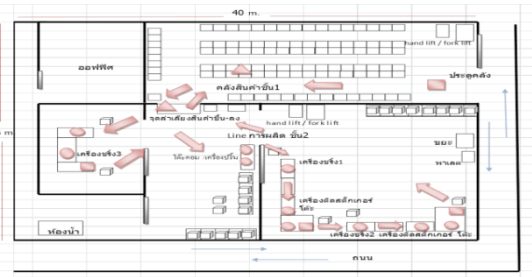
การแก้ไขและจัดทำผังใหม่เพื่อกำจัดความสูญเปล่าในขั้นตอนที่ใช้เวลานาน โดยการจัดวางผังเครื่องจักรในโรงงานให้เหมาะสมกับกระบวนการผลิต เช่น การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องจักร เพื่อลดเวลาที่ใช้ในการขนย้ายและลดการเคลื่อนที่ของพนักงาน ซึ่งชนิดของการจัดแผนผังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1. ผังตามชนิดเครื่องจักร (Process Layout) โดยจัดชนิดเครื่องจักรเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มเครื่องขึ้นฟิล์ม และกลุ่มเครื่องตัดสติกเกอร์ซึ่งจำนวนเครื่องจักรที่ใช้จะเท่ากับจำนวนที่ใช้ในผังโรงงานปัจจุบันเพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้กับผังโรงงานปัจจุบัน
2. ผังตามชนิดสินค้า (Product Layout) ซึ่งจัดเครื่องจักรตามกระบวนการผลิตของแต่ละสินค้าโดยใช้จำนวนเครื่องจักรในแต่ละขั้นตอนการผลิตเท่ากับจำนวนเครื่องจักรที่ใช้ในผังปัจจุบัน
3. ผังตามชนิดสินค้า (Product Line Balancing) ซึ่งจัดเครื่องจักรตามกระบวนการผลิตและทำการจัดสมดุลสายการผลิตเพื่อให้การไหลของสินค้าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่เสียเวลาในการขนย้ายสินค้าระหว่างการผลิตและช่วยลดเวลาว่างของพนักงานให้เหลือน้อยที่สุด

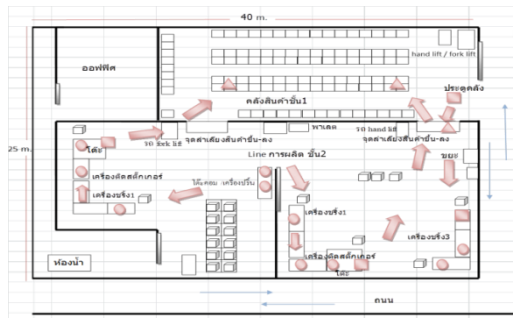
หลังการวิเคราะห์ปัญหาและการปรับปรุงแผนผังแล้ว เราสามารถออกแบบแผนผัง โดยแบ่งแผนผังได้ 4 รูปแบบคือ แผนผังแบบ A (ภาพที่ 3.1) แผนผังแบบ B (ภาพที่ 3.2) แผนผังแบบ C (ภาพที่ 3.3) และแผนผังแบบ D (ภาพที่ 3.4)



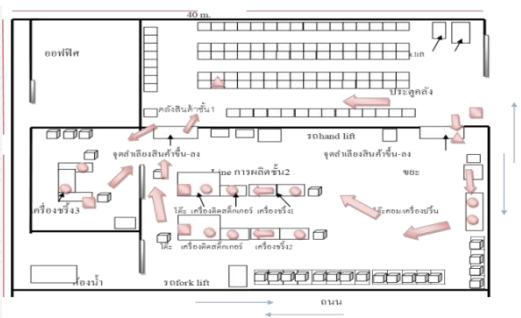
ภาพที่ 3.1 (A)



ภาพที่ 3.2 (B)



ภาพที่ 3.3 (C)



ภาพที่ 3.4 (D)

จากภาพที่ 3.1 จะเห็นได้ว่าแผนผัง A หลังจากได้ย้ายเครื่องขึ้นฟิล์มไปติดตั้งในจุดใหม่ทำให้ลดระยะทางการเดินจากเครื่องขึ้นฟิล์มไปยังโต๊ะปฏิบัติงานสถานีงาน 1 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 5 เมตร สถานีงาน 2 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 7 เมตร โดยใช้เวลาไม่ถึง 1 นาทีจากเดิมที่ต้องใช้ถึง 5 นาทีทำให้ชิ้นงานในการผลิตไหลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ง่ายต่อการควบคุมงาน

จากภาพที่ 3.2 จะเห็นได้ว่าแผนผัง B หลังจากสร้างเซลล์ทำให้มีพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้มากขึ้นและได้ย้ายเครื่องจักรไปติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการไหลของชิ้นงานเพื่อลดระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับโต๊ะปฏิบัติงานสถานีงานที่ 1 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 5 เมตร สถานีงานที่ 2 สามารถลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 7 เมตร ใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงจาก 5 นาทีเหลือประมาณ 1 นาที กระบวนการผลิตไม่ซับซ้อนง่ายต่อการควบคุมงาน และมีพื้นที่ทางเดินเพิ่มมากขึ้นสามารถลดอุบัติเหตุในการทำงานได้

จากภาพที่ 3.3 จะเห็นได้ว่าแผนผัง C หลังจากสร้างจุดลำเลียงสินค้าขึ้น-ลงระหว่างชั้นเพิ่มอีก 1 ช่องทางจากเดิมมีแค่จุดเดียวทำให้ลดระยะทางและระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้าจากคลังชั้น 1 ขึ้นไปบนสายการผลิตชั้น 2 ให้น้อยลงจากเดิมระยะทาง 33 เมตร



ใช้เวลา 5 นาทีให้เหลือระยะทางแค่ 10 เมตรใช้เวลาประมาณ 2 นาที และได้สร้างชั้นวางของสูง 3 ชั้นยาว 9 เมตร จำนวน 2 แถวติดกัน เพื่อให้เพียงพอกับสินค้าจำนวนมากที่เข้ามาในแต่ละครั้งและเพื่อการเป็นระบบในการไหลของชิ้นงานได้ย้ายเครื่องจักรไปติดตั้งในจุดที่สอดคล้องกับเครื่องตัดสติกเกอร์และโต๊ะปฏิบัติงานทำให้ชิ้นงานไหลอย่างต่อเนื่อง สามารถลดระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับโต๊ะปฏิบัติงานสถานีงานที่ 1 ลดเหลือ 0.5 เมตรจากเดิม 5 เมตร สถานีงานที่ 2 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 7 เมตรใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงจาก 5 นาทีเหลือประมาณ 1 นาที กระบวนการผลิตไม่ซับซ้อนทำให้ควบคุมงานได้ง่าย

จากภาพที่ 3.4 จะเห็นได้ว่าแผนผัง D หลังจากเอากำแพงตาข่ายออกให้เป็นพื้นที่ที่มองเห็นโดยรอบได้ทั้งหมดเพื่อสะดวกในการควบคุมงาน ได้จัดตั้งเครื่องจักรให้เป็นแนวตรงเพื่อการไหลของชิ้นงานจะได้ต่อเนื่องโดยการย้ายเครื่องจักรไปติดตั้งในจุดที่สอดคล้องกับเครื่องตัดสติกเกอร์และโต๊ะปฏิบัติงานทำให้ลดระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับโต๊ะปฏิบัติงานสถานีงานที่ 1 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 5 เมตร สถานีงานที่ 2 ลดเหลือ 0.5 เมตรจากเดิม 7 เมตร และใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงจาก 5 นาทีเหลือประมาณ 1 นาที อีกทั้งได้สร้างจุดลำเลียงสินค้าขึ้น - ลงระหว่างชั้นเพิ่มอีก 1 ช่องทางจากเดิมมีแค่จุดเดียวทำให้ลดระยะทางและระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้าจากคลังชั้น 1 ขึ้นไปบนสายการผลิตชั้น 2 ให้น้อยลงจากเดิมระยะทาง 33 เมตรใช้เวลา 5 นาทีให้เหลือระยะทางแค่ 10 เมตรใช้เวลาประมาณ 2 นาที และได้สร้างชั้นวางพาเลตสินค้า 3 ชั้น ยาว 20 เมตร ลึก 1.5 เมตร จัดวางชั้นชิดผนังและอีกด้านยาว 6.5 เมตร สูง 3 ชั้น ลึก 1.5 เมตร เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการใช้งานเพิ่มเติมและให้เพียงพอกับสินค้าจำนวนมากที่เข้ามาในแต่ละครั้ง

3. ผลการวิจัย

จากการประเมินผลการปรับปรุงผังโรงงานทั้ง 4 แบบ พบว่าทางเลือกผังโรงงานรูปแบบ D สามารถลดระยะเวลาและระยะทางการทำงานได้อย่างเหมาะสมที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2 สามารถสรุปได้ว่าหลังจากการปรับปรุงผังโรงงานที่ทำให้กระบวนการผลิตที่เคยซับซ้อนไม่เป็นระบบชิ้นงานไม่ไหลไปในทิศทางเดียวกัน การติดตั้งเครื่องจักรไม่สอดคล้องกับการไหลของชิ้นงานทำให้เสียเวลาในการเดินทางจากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง และใช้ระยะทางในการขนถ่ายสินค้าไกลเกินไปทำให้เสียเวลาอีกทั้งพื้นที่จัดเก็บไม่เพียงพอต่อปริมาณของสินค้าที่เข้ามาในแต่ละครั้งทำให้ยากต่อการควบคุมงานแต่หลังจากการปรับปรุงผังโรงงานใหม่ทำให้การควบคุมงานได้สะดวกมากขึ้นเพราะการย้ายเครื่องจักรไปติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม สร้างจุดลำเลียงสินค้าระหว่างชั้นเพิ่มสร้างชั้นเพื่อรองรับจำนวนสินค้าที่มีจำนวนมากทำให้ระบบการทำงานไม่ซับซ้อนลดระยะทางและระยะเวลาได้มากพอสมควร จากตารางสรุปจะเห็นได้ว่าในว่าในแผนผัง A B C และแผนผัง D มีระยะทางที่แตกต่างกันแต่มีพื้นที่ว่างเท่ากัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระยะทางและพื้นที่ก่อนและหลังทำการปรับปรุงแผนทางเลือกแบบ D

กระบวนการผลิต	ระยะทางก่อนปรับปรุง	ระยะเวลาก่อนปรับปรุง	ระยะทางหลังปรับปรุง	ระยะเวลาลงหลังปรับปรุง
1. ลำเลียงสินค้าจากคลังชั้น 1 ขึ้นไปบนไลน์การผลิตชั้น 2	33 เมตร	5 นาที	10 เมตร	2 นาที
2. จากเครื่องจักร 1 ไปยังเครื่องตัดสติกเกอร์ 1	2 เมตร	1 นาที	0.5 เมตร	30 วินาที
3. จากเครื่องจักร 2 ไปยังเครื่องตัดสติกเกอร์ 2	4 เมตร	2 นาที	0.5 เมตร	30 วินาที
4. จากเครื่องตัดสติกเกอร์ 1 ไปยังโต๊ะปฏิบัติงาน 1	10 เมตร	3 นาที	0.5 เมตร	30 วินาที
5. จากเครื่องตัดสติกเกอร์ 2 ไปยังโต๊ะปฏิบัติงาน 2	15 เมตร	4 นาที	0.5 เมตร	30 วินาที

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่าแผนทางเลือกแบบ D สามารถปรับปรุงได้ประสิทธิภาพมากที่สุดโดยจะเห็นได้ว่า ทำให้ลดระยะทางระหว่างเครื่องจักรกับโต๊ะปฏิบัติงานสถานีงาน 1 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 5 เมตร สถานีงาน 2 ลดเหลือ 0.5 เมตร จากเดิม 7 เมตรใช้เวลาในการเดินทางน้อยลงจาก 5 นาทีเหลือประมาณ 1 นาที และได้สร้างจุดลำเลียงสินค้าขึ้น - ลงระหว่างชั้นเพิ่มอีก 1 ช่องทางจากเดิมมีแค่จุดเดียวทำให้ลดระยะทางและระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้าจากคลังชั้น 1 ขึ้นไปบนสายการผลิตชั้น 2 ให้น้อยลงจากเดิมระยะทาง 33 เมตรใช้เวลา 5 นาทีให้เหลือระยะทางแค่ 10 เมตรใช้เวลาประมาณ 2 นาที และได้สร้างชั้นวางพาเลตสินค้า 3 ชั้นยาว 20 เมตรลึก 1.5 เมตรชั้นชิดผนังและอีกด้านยาว 6.5 เมตรสูง 3 ชั้นลึก 1.5 เมตรเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการใช้งานเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอกับสินค้าจำนวนมากที่เข้ามาในแต่ละครั้ง



4. อภิปรายผล

การปรับปรุงการวางผังโรงงานซึ่งได้นำไปทดลองปฏิบัติกับผังโรงงานต้นแบบ พบว่าสามารถลดค่าใช้จ่ายโดยรวมของการจัดวางผังโรงงานที่เกิดขึ้นจากข้อมูลเชิงปริมาณได้ โดยใช้ทฤษฎีหลักการวางผังโรงงานอย่างเป็นระบบ (Systematic Layout Planning : SLP) และหลักการวางผังโรงงานตามความสัมพันธ์ (Relationship Layout Planning :RELAP) ภายใต้งานนี้จะต้องลดความสูญเสียทางด้านเวลาการขนถ่ายวัสดุอุปกรณ์จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง เพราะมีความเหมาะสมที่สุด และในปัจจุบันโรงงานประสบปัญหาทางด้านระยะทางการขนถ่ายระหว่างจุดที่ไกล และใช้เวลามากเกินความจำเป็น จะพิจารณาจากผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์จากผังโรงงานใหม่เทียบกับผังโรงงานแบบเก่า โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบคือ เวลาที่ใช้ในการเคลื่อนที่ขนถ่ายระหว่างกระบวนการ และรอบเวลาในการผลิต (Cycle time)

5. ข้อเสนอแนะ

ด้านการปรับปรุงผังโรงงาน ก่อนที่จะเริ่มทำการปรับปรุงผัง ควรมีการเข้าไปให้ความรู้กับพนักงานอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งบอกถึงประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากการปรับปรุงผังโรงงาน เพื่อให้พนักงานเกิดทัศนคติที่ดีในการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ผู้เกี่ยวข้องควรพิจารณาถึงผลดีและผลเสียของแต่ละทางเลือก รวมถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงผังโรงงานด้านการคำนวณเนื้อที่ เนื่องจากการวางผังโรงงานสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ ตามกำลังการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในช่วงแต่ละช่วงเวลา ดังนั้นเพื่อความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่ การปรับปรุงการวางผังโรงงานแต่ละแผนก จึงจะมีการเผื่อพื้นที่ไว้สำหรับการขยายสถานีนงานหรือสายการผลิต และผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการทำกิจกรรม 5ส.อยู่เสมอ

6. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ ได้รับการสนับสนุนจากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ขอขอบคุณ บริษัทเบญจจินดา โฮลดิ้ง จำกัด ที่ได้ให้ข้อมูลในด้านต่างๆ และเป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียน รายวิชาการวางผังโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

7. เอกสารอ้างอิง

- ประจวบ กล่อมจิตร. (2555). การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น
- พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- วรพล มาอุทธรณ. (2547). การวางผังโรงงานของโรงงานประกอบวัสดุเหล็ก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตรจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แววดาว สมานพันธ์ และคณะ. (2553). การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อจัดสมดุลกำลังการผลิตโดยเทคนิคการจำลองแบบปัญหาในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เศขฤทธิ์ ตันตระกูล. (2543). การออกแบบผังโรงงานใหม่ กรณีศึกษาโรงงานผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์รถจักรยานยนต์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2550). การออกแบบและการวางผังโรง. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น



การปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยใช้หลักการการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ กรณีศึกษา การให้บริการน้ำมันอากาศยานแก่อากาศยาน

A Process Improvement Approach Based on The Systematic Layout Planning System:

Case Study of Providing fuel to aircraft.

รัตพล หล้ารอด^{1*} วิศิษฐ์ ท้วมเพชร¹ ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ และภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: รัตพล หล้ารอด *Email: rattaphol_auy@hotmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัยนี้ เป็นศึกษาแนวทางการปรับปรุงการให้บริการน้ำมันอากาศยานแก่อากาศยาน โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) ประเมินประสิทธิภาพการให้บริการน้ำมันอากาศยาน โดยงานวิจัยนี้ได้นำเสนอแผนผังที่พัฒนาใหม่ 4 แผนและนำมาเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุงในแง่ของความปลอดภัย ความสะดวก และความรวดเร็ว พบว่าการออกแบบผังการเดินทางใหม่ แผนผังที่ 4 ใช้เวลาน้อยสุด คือ 2.16 นาที ระยะทางสั้นสุด คือ 8.365 กม. สามารถลดระยะเวลาการทำงานและระยะทางเข้าไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

คำสำคัญ : การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ ปรับปรุงกระบวนการผลิต

Abstract

The purpose of this research was to improve services to refuel the aircraft in the airport. The Systematic Layout Planning Pattern (SLP) was adopted to develop the plant layout to evaluate the effectiveness of refuel services. Four alternative plans for an aviation fuel truck were developed and the performance of providing safe, convenient, and fast refueling service were evaluated and compared with the original plan. The plan number 4 was the best because its fastest time (2.16 minutes) and shortest distance (8.365 kilometers). With this plan, the workers could also operate their tasks more efficient and safer.

Keywords : systematic layout planning, improvement process

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในปัจจุบันขั้นตอนการปฏิบัติงาน การให้บริการน้ำมันอากาศยาน มีการกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานไว้อย่างถูกต้องและปลอดภัย เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามขั้นตอน ทุกขั้นตอนของการให้บริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของศูนย์ควบคุมทั้งฝั่งคลังน้ำมันและฝั่งลานจอด

แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการผู้วิจัยจึงศึกษาแนวทางการปรับปรุงการให้บริการน้ำมันอากาศยานโดยการประยุกต์ใช้หลักการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern - SLP) สำหรับการปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานบางขั้นตอนให้กระชับมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อเพิ่มความปลอดภัย ความสะดวก และความรวดเร็วให้มากขึ้นด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงผังการให้บริการน้ำมันอากาศยานแก่อากาศยาน สำหรับการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นแนวทางในการประกอบการตัดสินใจสำหรับกรณีศึกษา การให้บริการน้ำมันอากาศยานแก่อากาศยาน เท่านั้น



2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบวางแผนโรงงานหรือสถานที่เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงานการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์การทำงานหรือหน้าร้านในการให้บริการจากกระบวนการผลิตและบริการจะเป็นการผ่านปัจจัยต่างๆเช่นคนเครื่องจักรวัตถุดิบพลังงานการออกแบบการวางแผนที่ดีจะช่วยลดต้นทุนในการบริหารงานที่ต่ำลงการทำงานมีความสะดวกและมีประสิทธิภาพทำให้คุณภาพชีวิตมีประสิทธิผลมากขึ้นโดยกำหนดตำแหน่งของคนเครื่องจักรวัตถุดิบและสิ่งสนับสนุนการผลิตอันเป็นปัจจัยสำคัญของระบบการผลิตให้เหมาะสม สมศักดิ์ (2547) ได้ให้คำนิยาม การจัดวางผัง (Layout) หมายถึง การจัดวางเครื่องจักรวัสดุอุปกรณ์คนสิ่งอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการผลิตให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากที่สุดตรงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern; SLP) มาประกอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการวางแผนผังเข้าไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานยิ่งขึ้น

สำหรับกรณีศึกษาจะอาศัยแนวคิดทฤษฎีของโคเซ็นคือ การลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นออกจากการปฏิบัติงานจริงและลดการสิ้นเปลืองเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากการให้บริการต่ออากาศยานจะต้องมีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็วและแข่งขันกับเวลา

จากการปรับปรุงแผนผังใหม่ก็เพื่อให้มีความรวดเร็วและสะดวกต่อพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่การทำอากาศยานซึ่งปัจจุบันมีความล่าช้ามากในการที่จะเข้าพื้นที่สนามบินจึงส่งผลให้การบริการเติมน้ำมันอากาศยานอาจเกิดการ Delay ขึ้นได้ส่งผลให้เกิดความเสียหายกับธุรกิจของบริษัท ผลจากการศึกษาพบว่าสามารถใช้เวลาในการเข้าพื้นที่สนามบินน้อยกว่าผังเดิมจากเวลาเดิม 3.30 นาที เป็น 2.16 นาที ระยะทางเดิม 11.665 กม. เป็น 8.365 กม.ปริมาณน้ำมันที่ใช้เดิม 70 ลิตร ลดลงเหลือ 50 ลิตร เนื่องจากผังที่ออกแบบมาใหม่ ใช้ระยะทางค่อนข้างไกลจากตัวอาคารสำนักงานและไม่ค่อยมีบริษัทที่ให้บริการภาคพื้นอากาศยานให้บริการช่องทางนี้เข้าออก จึงทำให้ใช้เวลาเข้า-ออกพื้นที่ที่สะดวกที่สุด และผังใหม่ระยะทางในพื้นที่สนามบินยังใกล้กับเครื่องอากาศยานที่เข้าหลุมจอด งานให้บริการเติมน้ำมันอากาศยานต้องมีความปลอดภัยและรวดเร็วในการให้บริการ กระชับเวลามากยิ่งขึ้น เพื่อให้ทันต่อการให้บริการอากาศยาน

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP

2.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนแรกของการวิจัยเป็นการศึกษาข้อมูลการเข้าไปปฏิบัติงานพื้นที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิในการบริการเติมน้ำมันอากาศยานโดยมีข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการบริการเติมน้ำมันอากาศยาน อันประกอบด้วย

1. พนักงานขาดความชำนาญในการขับรถน้ำมัน
2. พนักงานไม่ปฏิบัติงานตามกฎระเบียบบริษัท
3. การมีนิสัยชอบเสี่ยงหรือเจตนาหลีกเลี่ยงเพื่อความสะดวกสบายแก่ตัวเอง
4. สภาพร่างกายที่ไม่พร้อมปฏิบัติงานพักผ่อนไม่เพียงพอ
5. พนักงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน (VI)
6. ขาดการอบรมให้กับพนักงานอย่างสม่ำเสมอ
7. เครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในการทำงานชำรุดและเสื่อมคุณภาพ
8. รถเติมน้ำมันมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากทำให้ไม่คล่องตัวในการขับขึ้น
9. สภาพรถไม่เหมาะสมและไม่พร้อมใช้งาน
10. พื้นที่ในการเข้าให้บริการมีพื้นที่จำกัดมาก
11. ทักษะนิสัยในการมองเห็นไม่ชัดเจนเมื่อเกิดฝนตกและหมอกลงจัด
12. ช่องทางเข้า-ออก สนามบินแต่ละช่องทางไกลมาก
13. ช่องทางเข้า-ออกที่ 1-2 มีรถเข้าออกมากเกินไปทำให้ล่าช้าเวลาเข้าพื้นที่สนามบิน
14. ช่องทางเข้า-ออกที่ 3-4 มีระยะทางไกลมาก
15. ถ้าอากาศยานลง Delay มาจากเมืองต้นทางจะทำให้เร่งรีบในการให้บริการเติมน้ำมันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับอากาศยานได้



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

16. เจ้าหน้าที่การทำอากาศยานประจำช่องทางเข้า-ออกตรวจสอบบุคคล นานมากทำให้เสียเวลาในการเดินทางไปปฏิบัติงาน

17. ปัญหาการจราจรภายในสนามบินรถต่างๆวิ่งได้แค่ 30 km./ชั่วโมงเป็นกฎที่ออกโดยการทำอากาศยานเป็นผู้กำหนด

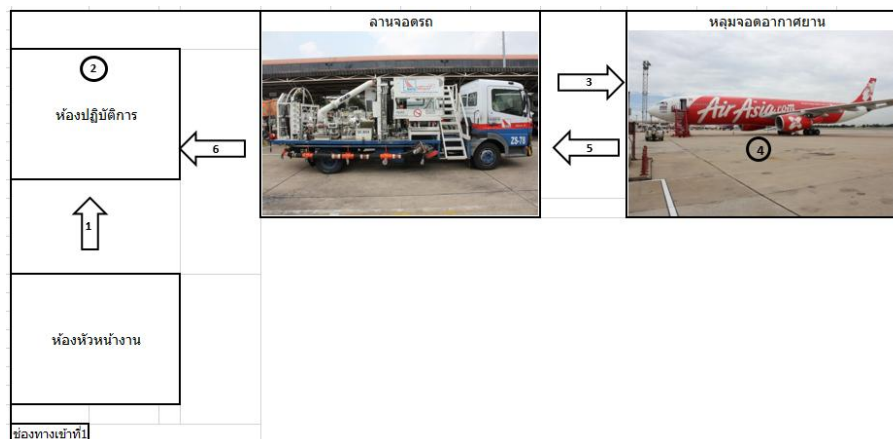
จากปัญหาข้างต้นผู้วิจัยจึงต้องการลดระยะเวลาและระยะทางในการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ
วิเคราะห์การการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิโดยใช้แผนภูมิไหล Flow Process Chart และไดอะแกรมการไหล (Flow Diagram) เพื่อทำให้ทราบระยะเวลาและระยะทางการเข้าไปปฏิบัติงานของผังบริษัทก่อนปรับปรุงจากการวิเคราะห์กระบวนการดังแสดงในตารางที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเดิมน้ำมันอากาศยานประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด โดยมี ระยะเวลาจากเดิม 3.30 นาที ระยะทางเดิม 11.665 กม. ปริมาณน้ำมันที่ใช้เดิม 70 ลิตร

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเดิมน้ำมันอากาศยาน

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	สัญลักษณ์					เวลา(นาที)	ระยะทาง(เมตร)
		O	⇒	D	Δ	□		
1	การเข้าไปปฏิบัติงานในสนามบิน		●				38	5200
2	การเตรียมตัวเพื่อออกไปปฏิบัติงาน	●	●				23	200
3	ขับรถออกปฏิบัติงานที่หลุมจอดอากาศยาน		●				25	3000
4	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเติมน้ำมันอากาศยาน	●					88	65
5	ขับรถกลับลานจอดรถภายในสนามบิน		●				21	3000
6	เดินทางเข้าพักในห้องปฏิบัติการ		●				3	200
รวม							3.30	11,665

หมายเหตุ O = ปฏิบัติการ □ = ตรวจสอบ D = ดีเลย์ ⇒ = ลำเลียงหรือเคลื่อนย้าย Δ = คลัง



รูปที่ 1 แผนผังเดิมขั้นตอนการปฏิบัติงานการเติมน้ำมันอากาศยาน

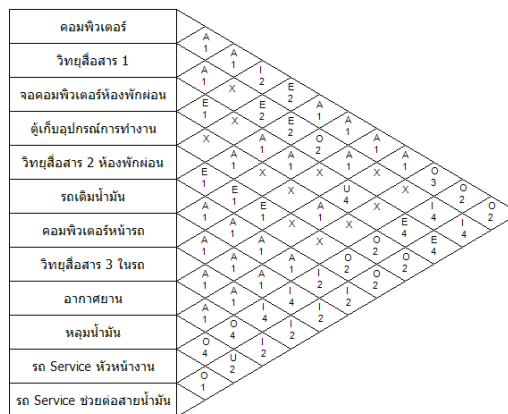


ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน

เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิกับขั้นตอนการปฏิบัติงานในรูปของแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม (Activity Relation Chart - REL Chart) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนั้นเป็นการประเมินเชิงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลความสะดวกสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นต้นโดยจัดทำในรูป REL Chart ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้รหัสสระภาษาอังกฤษเป็น A E I O U และ X โดย A หมายถึงคู่แผนมีความสัมพันธ์สมบูรณ์แบบที่สุดและ U หมายถึงคู่แผนมีความสัมพันธ์ที่ไม่สำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 2 และตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลความสัมพันธ์ของแผนผังเดิม

ระดับความสัมพันธ์	ความสัมพันธ์	ผลที่ได้	รหัส	เหตุผล	ผลที่ได้
A	มากที่สุด	22	1	ต้องทำงานร่วมกัน	27
E	มาก	9	2	ทำงานสัมพันธ์กัน	17
I	ปานกลาง	10	3	ไม่เกี่ยวข้องกัน	1
O	น้อย	11	4	ตรวจสอบ	9
U	น้อยที่สุด	2			



รูปที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 4 การสร้างผังทางเลือก

ข้อมูลจากปัญหาการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิจึงนำมาสร้างเป็นแผนภูมิไหล Flow process chart และไดอะแกรมการไหล (Flow Diagram) เพื่อทำให้ทราบระยะเวลาและระยะทางการเข้าไปปฏิบัติงานซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกผังทางเลือกที่แตกต่างกันจำนวน 4 แบบพร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ผังแต่ละแบบในด้านเวลา ระยะทางและปริมาณน้ำมัน

ขั้นที่ 5 การประเมินผลเลือกผังโรงงาน

ผังทางเลือกจำนวน 4 แบบ จะนำมาประเมินเพื่อคัดเลือกผังที่เหมาะสมที่สุด ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Rating Analysis) อันประกอบด้วย เวลา ระยะทางและปริมาณน้ำมัน ได้แก่

แบบที่ 1 จะเป็นแบบที่ใกล้ของสำนักงานบริษัท บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) บริษัท BFS และบริษัทต่าง ๆ ที่ดำเนินกิจการให้บริการกับอากาศยาน ทำให้ช่องทางเข้า - ออกช่องทางนี้มีคนใช้บริการเป็นจำนวนมากตลอดทั้งวันและช่องทางที่เปิดให้รถเข้าพื้นที่สนามบินเปิดแค่ 1 ช่องทางเข้า-ออก เนื่องจากต้องตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่การทำอากาศยานอย่างละเอียดในการเข้าไปปฏิบัติงานทั้งคนและรถทำให้เกิดความล่าช้าในการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่สนามบิน

ข้อดี ประตุทางเข้าอยู่ใกล้สำนักงานทำให้เข้า-ออกพื้นที่สนามบินได้ใกล้ พนักงานเข้า-ออกได้สะดวก พนักงานจากหน่วยงานอื่นๆใช้บริการช่องทางเข้า-ออกนี้เป็นจำนวนมาก



ข้อเสีย ลานจอดรถชั่วคราวไกล การเดินทางมาที่จอดรถเพื่อนำรถไปปฏิบัติงานใช้เวลาในการเดินทางนาน มีรถให้บริการจากหน่วยงานอื่นๆ เข้า-ออกเป็นจำนวนมาก ช่องทางเดินรถเปิดแค่ช่องทางเดียวทำให้รถเข้า-ออกล่าช้า ทางเข้า-ออก มีขนาดคับแคบพอดีกับตัวรถต้องระมัดระวังรถที่ให้บริการจากหน่วยงานอื่นด้วย

แบบที่ 2 จะเป็นช่องทางที่ใกล้ของบริษัทให้บริการเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่มบนอากาศยานและบริษัทต่างๆ ที่ดำเนินกิจการให้บริการด้านต่างๆ กับอากาศยาน ทำให้ช่องทางเข้า-ออกช่องทางนี้มีคนใช้บริการเป็นจำนวนมากตลอดทั้งวันและช่องทางที่เปิดให้รถเข้าพื้นที่สนามบินเปิดแค่ 1 ช่องทางเข้า-ออก เนื่องจากต้องตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่การทำอากาศยานอย่างละเอียดในการเข้าไปปฏิบัติงาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่สนามบินเช่นกัน

ข้อดี ประตุทางเข้าอยู่ไกลออกไปจากสำนักงานนิดหน่อยทำให้เข้า-ออกพื้นที่สนามบินได้ไกลพอควรพนักงานเข้า-ออกได้สะดวก พนักงานจากหน่วยงานอื่นๆ ใช้บริการช่องทางเข้า-ออกนี้เป็นจำนวนมาก

ข้อเสีย ลานจอดรถชั่วคราวค่อนข้างจะไกล การเดินทางมาที่จอดรถเพื่อนำรถไปปฏิบัติงานใช้เวลาในการเดินทางนาน มีรถให้บริการจากหน่วยงานอื่นๆ เข้า-ออกเป็นจำนวนมากเช่นกัน ช่องทางเดินรถเปิดแค่ช่องทางเดียวทำให้รถเข้า-ออกล่าช้าเช่นกัน มีรถขนาดใหญ่เข้า-ออกพื้นที่มากพอสมควร ทางเข้า-ออก มีขนาดคับแคบพอดีกับตัวรถต้องระมัดระวังรถที่ให้บริการจากหน่วยงานอื่น

แบบที่ 3 จะเป็นช่องทางที่ไกลออกไปพอสมควร แต่บริษัทต่างๆ ที่ดำเนินกิจการให้บริการด้านต่าง ๆ กับอากาศยานก็ใช้ช่องทางที่ 3 เข้า-ออก มาก ทำให้มีทั้งรถและคนเข้า-ออกช่องทางนี้ ทำให้มีการใช้บริการช่องทางนี้น้อยกว่าช่องทางเข้าที่ 1-2 ช่องทางที่เปิดให้รถเข้าพื้นที่สนามบินเปิดแค่ 1 ช่องทางเข้า-ออก เนื่องจากต้องตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่การทำอากาศยานอย่างละเอียดในการเข้าไปปฏิบัติงานทั้งคนและรถ ทำให้มีความสะดวกขึ้นมาในระดับหนึ่งของการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่สนามบินเช่นกัน

ข้อดี การตรวจสอบบุคคลเข้าไปปฏิบัติงานในสนามบินทำได้รวดเร็วเนื่องจากคนไม่ค่อยเยอะช่องทางการขับรถเข้าไปปฏิบัติงานในสนามบินมี 1 ช่องทางการเดินรถเช่นกัน

ข้อเสีย จากตึกสำนักงานเดินทางเข้าสนามบินค่อนข้างไกลพอสมควร ใช้เวลาในการเดินทางนานพอสมควรกว่าจะถึงช่องทางเข้าสนามบิน มีรถเข้า-ออกจำนวนไม่มากเท่าไรแต่จะมีรถบรรทุกจากส่วนงานอื่น ๆ ใช้เข้า-ออกช่องทางนี้เหมือนกัน จากตึกสำนักงานเดินทางเข้าสนามบินค่อนข้างไกลพอสมควร ใช้เวลาในการเดินทางนานพอสมควรกว่าจะถึงช่องทางเข้าสนามบิน มีรถเข้า-ออกจำนวนไม่มากเท่าไรแต่จะมีรถบรรทุกจากส่วนงานอื่น ๆ ใช้เข้า-ออกช่องทางนี้เหมือนกัน ทางเข้า-ออก มีขนาดคับแคบพอดีกับตัวรถต้องระมัดระวังรถที่ให้บริการจากหน่วยงานอื่นด้วย

แบบที่ 4 เนื่องจากใช้เวลาในการเข้าพื้นที่สนามบินน้อยกว่าผังเดิมและผังที่ออกแบบมาใหม่ เพราะระยะทางค่อนข้างไกลจากตัวอาคารสำนักงานและไม่ค่อยมีบริษัทที่ให้บริการภาคพื้นอากาศยานใช้บริการช่องทางนี้เข้า-ออก จึงทำให้ใช้เวลาเข้า-ออกพื้นที่สะดวกที่สุด และยังใกล้พื้นที่ที่เครื่องบินอากาศยานเข้าหลุมจอด เพราะงานให้บริการเติมน้ำมันอากาศยานต้องมีความปลอดภัยและรวดเร็วในการให้บริการ จึงได้ทำการออกแบบผังใหม่และปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทันต่อการให้บริการต่ออากาศยาน

ข้อดี พนักงานเข้าปฏิบัติงานในสนามบินเข้า-ออกช่องทางนี้น้อยมากส่วนใหญ่มีเฉพาะรถของเจ้าหน้าที่การทำอากาศยานเข้า-ออก 1 ช่องทาง, ช่องทางเข้า-ออกที่ 4 เปิดช่องทางการเดินรถ 2 ช่องทางทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการเข้าพื้นที่, รถจากหน่วยงานอื่นๆ ที่ให้บริการอากาศยานเข้าออกน้อยมากเนื่องจากการเดินทางที่ไกลมากกว่าช่องทางที่ 1-2-3

ข้อเสีย จากตึกสำนักงานเดินทางเข้าสนามบินไกลมากใช้เวลาในการเดินทางนานพอสมควรกว่าจะถึงช่องทางเข้าสนามบิน มีรถเข้า-ออกจำนวนไม่มากเท่าไรแต่จะมีรถบรรทุกจากส่วนงานอื่นๆ ใช้เข้า-ออกช่องทางนี้เหมือนกัน ทางเข้า-ออก มีขนาดคับแคบพอดีกับตัวรถต้องระมัดระวังรถที่ให้บริการจากหน่วยงานอื่นด้วย

ตารางที่ 4 สรุปผลเปรียบเทียบระหว่างผังเดิมกับผังใหม่แต่ละแบบ

แผนผัง	เวลา	ระยะทาง(กม.)	ปริมาณน้ำมันที่ใช้ไป
แผนผังเดิม	3.30	11.665	70
แผนผังที่ 1	3.28	10.665	64
แผนผังที่ 2	3.00	9.865	59
แผนผังที่ 3	2.71	8.965	54
แผนผังที่ 4	2.16	8.365	50



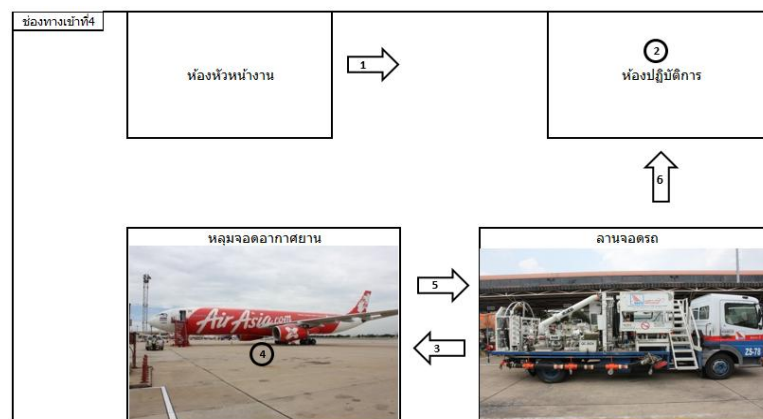
3. ผลการวิจัย

สรุปได้ว่าหลังจากการปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการน้ำมันอากาศยาน โดยการประยุกต์และปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงานบางขั้นตอนให้กระชับมากยิ่งขึ้น จะช่วยทำให้ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นออกจากการปฏิบัติงานจริง และลดการสิ้นเปลืองเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากการให้บริการต่ออากาศยานจะต้องมีความปลอดภัย สะดวก และรวดเร็ว จึงได้ทำการปรับปรุงแผนผังใหม่ก็เพื่อให้มีความรวดเร็วและสะดวกต่อพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่การทำอากาศยาน ดังแสดงในรูปที่ 3 และตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างขั้นตอนการปฏิบัติงานเติมน้ำมันอากาศยานแบบใหม่ (แบบที่ 4)

ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	สัญลักษณ์					เวลา(นาที)	ระยะทาง(เมตร)
		○	⇒	D	Δ	□		
1	การเข้าไปปฏิบัติงานในสนามบิน		●				7	/200
2	การเตรียมตัวเพื่อออกไปปฏิบัติงาน	●	●				26	6050
3	ขับรถออกไปปฏิบัติงานที่หลุมจอดอากาศยาน		●				14	1000
4	ขั้นตอนการปฏิบัติงานเติมน้ำมันอากาศยาน	●					105	65
5	ขับรถกลับลานจอดรถภายในสนามบิน		●				11	1050
6	เดินทางเข้าพักในห้องปฏิบัติการ		●				1	50
รวม							2.16	8,365

สรุปผลการปรับปรุงดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่าแผนผังแบบใหม่ (แบบที่ 4) ใช้เวลา 2.16 นาที ระยะทาง 8.365 กม. ปริมาณน้ำมันที่ใช้ไป 50 ลิตร สามารถลดระยะเวลาการทำงานและระยะทางเข้าไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



รูปที่ 3 ตัวอย่างแผนผังใหม่ ขั้นตอนการปฏิบัติงานการเติมน้ำมันอากาศยาน

4. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

แนวคิดทฤษฎีของไคเซ็น คือ การลดขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นออกจากการปฏิบัติงานจริง และลดการสิ้นเปลืองเวลาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงสุด เนื่องจากการให้บริการต่ออากาศยานจะต้องมีความปลอดภัย สะดวก รวดเร็วและแข่งขันกับเวลา SLP ก็ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการจัดการการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ทำอากาศยานสุวรรณภูมิกับขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ขบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพ สามารถลดเส้นทางการทำงานที่มีความสลับซับซ้อนให้กระชับมากยิ่งขึ้นรวมทั้งลดเวลาและเส้นทางการเคลื่อนที่ งานวิจัยนี้ได้นำไปประยุกต์จัดการแผนกบริการน้ำมันอากาศยาน ซึ่งพบว่าสามารถแก้ไขจัดการอีกทั้งยังนำไปประยุกต์ใช้กับธุรกิจอื่นได้ เพื่อก่อให้เกิดคุณค่าอย่างมีประสิทธิภาพ



กรณีศึกษานี้เป็นการศึกษาแนวทางการปรับปรุงกระบวนการตามแนวทางของโคเซ็น เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่าสามารถลดระยะเวลาการทำงานและระยะทางเข้าไปปฏิบัติงาน อีกทั้งยังลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและตอบสนองการบริการลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนจากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ผู้จัดทำจึงใคร่ขอแสดงความขอบคุณบุคคลและกลุ่มบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้กรณีศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และ เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียนรายวิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

6. เอกสารอ้างอิง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2550). การออกแบบและการวางแผนโรงงาน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สำนักพัฒนาระบบราชการกรมแพทย์ทหารบก. ความรู้เกี่ยวกับหลักโคเซ็นและการนำไปใช้เพื่อลดขั้นตอนหรือระยะเวลาการ

ปฏิบัติงาน. <http://123.242.156.42/amedplus/component/viewrecord.php?id=108> (เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย 2558)

วิทยานิพนธ์ออนไลน์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การจัดวางผังโรงงาน.

http://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/2551/enin0451sw_ch2.pdf (เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย 2558).



การวิเคราะห์ปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพห้องล้างชิ้นงานกรณีศึกษาอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Analysis Plant Layout for Effective Washing Production line

In Electronic Industries

ศักรินทร์ ทองทิพย์¹ สมรรถชัย คำนิ้งผล¹ สิทธิพงศ์ ทองกระทุ่ม¹ ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: ศักรินทร์ ทองทิพย์ Email: th.sakkarin@gmail.com

บทคัดย่อ

การลดหรือจำกัดระยะเวลาในการขนถ่ายชิ้นงานและกระบวนการขนถ่ายที่ไม่จำเป็น สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ ได้นำเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานกรณีศึกษาโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) โดยการวางผังห้องล้างชิ้นงาน (washing room) และในส่วนของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ โดยงานวิจัยนี้ได้ปรับปรุงผังโรงงานใหม่ 2 แบบ หลังจากทำการประเมินประสิทธิภาพของผังโรงงานใหม่ที่ได้เปรียบเทียบกับผลก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่า ผังโรงงานใหม่มีประสิทธิภาพดีกว่าผังโรงงานเดิม การปรับปรุงผังโรงงานสามารถลดเวลาการขนถ่ายและกระบวนการไหลของชิ้นงานลงได้จาก 237 นาที เป็น 197 นาที คิดเป็น 16.87 % อีกทั้งยังลดระยะทาง จากเดิม 60 เมตร เป็น 55 เมตร คิดเป็น 8.33 % ซึ่งมีผลกระทบต่อเวลาในกระบวนการผลิตโดยรวม

คำสำคัญ : การวางผังโรงงาน, เพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต

Abstract

Shortening and eliminating unnecessary material handling processes can increase productivity efficiently. The purpose of this research is to present a method to improve plant layout in Electronics factory based on The Systematic Layout Planning Pattern (SLP) by designing the washing room and hard disk production process. Two new plant layouts were proposed in this study. The performance of the proposed and existing layout were evaluated. The new layout improved the performance of the existing layout. It reduced the handling process time from 237 minutes to 197 minutes (16.78% reduction) and reduced distance from 60 meters to 55 meters (8.33% reduction) which could affect the overall production process

Keywords : systematic layout planning, increase productivity

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ปัจจุบันโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ ประเทศไทย จำกัด ได้ดำเนินธุรกิจผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์หรือชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์คอมพิวเตอร์ โดยได้ทำการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์คอมพิวเตอร์ประมาณ 50 รูปแบบ โดยรับผลิตให้กับบริษัทชั้นนำด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งบริษัทกรณีศึกษา นั้น ได้รับการยอมรับและความเชื่อมั่นจากลูกค้า ในการผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์มาเป็นอันดับ 1 ของเครือข่ายผู้ผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์คอมพิวเตอร์ และเริ่มมีปริมาณการผลิตชิ้นส่วนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ปัญหาของบริษัทที่พบมากที่สุดคือเรื่องกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน ดังนั้นจึงมีปรับกระบวนการผลิตในโรงงานและออกแบบผังโรงงาน เพื่อจัดตำแหน่งที่มีความสัมพันธ์กันในการทำงานที่ดี เป็นการลดกระบวนการทำงานที่ซับซ้อน การออกแบบและปรับปรุงโรงงานช่วยลดขั้นตอนการทำงาน มีทรัพยากรสำหรับการผลิตและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับสนับสนุนการผลิตอย่างพอเพียง และช่วยให้ธุรกิจดำเนินต่อไปได้ด้วยผลกำไรที่ดี

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้กับผู้ปฏิบัติงานในส่วนของการขนถ่ายชิ้นงานสู่กระบวนการผลิตและจัดระเบียบเส้นทางของการขนถ่ายลำเลียงชิ้นงานเกิดประโยชน์มากที่สุด



1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทางในการตัดสินใจ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวางผังโรงงาน (Plant Layout) หรือการจัดตำแหน่งของเครื่องจักร วัตถุดิบ และสิ่งอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการผลิตที่เหมาะสม จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงและแก้ไขปัญหาให้เกิดความเหมาะสม สมศักดิ์ ตรีสัตย์ (2531) การวางผังโรงงานที่ดี ที่ได้รับเลือกจากแผนการต่างๆ ที่มีอยู่หลังจากที่ได้ทำการประเมินผล ในบางปัญหาที่เกี่ยวกับระบบการขนถ่ายวัสดุ ก็คือผังโรงงานที่มีการขนถ่ายวัสดุน้อยที่สุด หรืออีกปัญหาหนึ่งที่ถือเรื่องค่าใช้จ่ายภายในโรงงานทั้งหมดเป็นเกณฑ์ ชัยนนท์ ศรีสุภานานนท์ (2541) การจัดผังโรงงานที่เหมาะสมก็คือ การที่ต้องทำให้เสียค่าใช้จ่ายภายในโรงงานทั้งหมดต่ำสุด และเพื่อให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูง หลังจากที่เราได้เลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน และได้ทำการก่อสร้างอาคารโรงงานเรียบร้อยแล้ว ผู้บริหารจะเริ่มวางแผนจัดการโรงงาน เพื่อช่วยให้กระบวนการผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายวัสดุเข้าสู่ระบบการผลิตน้อยที่สุด และการวางผังโรงงานที่ดีถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งงานนี้ผู้บริหารและวิศวกรโรงงานจะต้องร่วมมือกันทำงานอย่างใกล้ชิด จึงจะทำให้งานสำเร็จลงได้ด้วยดี นอกจากนี้ พัทธี ช่วยประดิษฐ์ (2552) การประยุกต์การจัดกลุ่ม ABC ของสินค้าคงคลัง (ABC Analysis) มาใช้กำหนดตำแหน่งจัดวางสินค้า เนื่องจากรายการสินค้ามีอัตราการเข้าออกที่ต่างกัน บางรายการถูกเก็บไว้นาน ไม่มีการเคลื่อนไหว บางรายการมีการหมุนเวียนเข้าออกตลอดเวลาโดยจะถูกแบ่งเป็นกลุ่ม โดยสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนเข้าออกเป็นประจำจะถูกจัดเก็บใกล้กับทางเข้าออก อีกทั้ง แววดาว สมานพันธ์ (2553) ได้ศึกษาและเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับกระบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ในส่วนของ Clean Room โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP) โดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรมจำลองสถานการณ์ และพรเทพ แก้วเชื้อ (2554) พร้อมคณะ ได้ศึกษาการวางผังโรงงานเพื่อออกแบบผังโดยเพิ่มพื้นที่ว่างให้เกิดความยืดหยุ่นในส่วนของการผลิต โดยดำเนินการปรับปรุงและวางผังโรงงานใหม่ โดยใช้ทฤษฎีการวางผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern - SLP) มาประกอบการปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน จากทฤษฎีของการวางผังโรงงานและตัวอย่างการประยุกต์ใช้ คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประยุกต์ทฤษฎีของการวางผังโรงงานมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP

2.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนแรกของการวิจัย เป็นการศึกษาข้อมูลการดำเนินงานวางผังของบริษัทกรณีศึกษาในด้านการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ โดยมีปริมาณวัสดุที่ขนถ่ายระหว่างแผนกประมาณ 80,000 ชิ้น/วัน ส่วนเส้นทางการขนถ่ายทางโรงงานใช้เส้นทางเดียว และใช้เวลาในการขนถ่าย 237 นาที โดยมีข้อมูลของปัญหาดังนี้

เนื่องจากห้องล้างชิ้นงานมีปัญหาในการขนถ่ายชิ้นงานออกจากห้องล้างชิ้นงาน เพราะเส้นทางการขนถ่ายมีความซับซ้อนในส่วนกระบวนการผลิตมีปัญหาคือมีเครื่องจักรมากกว่าพื้นที่ที่ห้องผลิตมีกระบวนการผลิตที่ยาว จึงทำให้สูญเสียเวลาในการปฏิบัติงานมากเกินความจำเป็น หลังจากศึกษากระบวนการของขั้นตอนการทำความสะอาดชิ้นงานและกระบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ พบว่าเส้นทางการขนถ่ายลำเลียงชิ้นงานในห้องล้างชิ้นงานและกระบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ เป็นกระบวนการที่ค่อนข้างซับซ้อน และใช้พื้นที่การผลิตเกินกว่าพื้นที่ที่มีอยู่

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์การไหลของวัสดุ

วิเคราะห์การไหลของวัสดุระหว่างแผนกงานเชิงปริมาณ โดยใช้แผนภูมิไหลของชิ้นงาน Flow process chart และไดอะแกรมการไหล (Flow Diagram) เพื่อทำให้ทราบปริมาณและระยะทางการขนถ่าย และการไหลของผังบริษัทก่อนปรับปรุง

จากการวิเคราะห์กระบวนการ ดังแสดงในตารางที่ 1 ประกอบด้วย ขั้นตอนการทำงานทั้งหมด โดยใช้พื้นที่ทั้งหมด 277.5 ตารางเมตร และภาพที่ 1 แสดงผังห้องล้างชิ้นงานและกระบวนการผลิตก่อนปรับปรุง

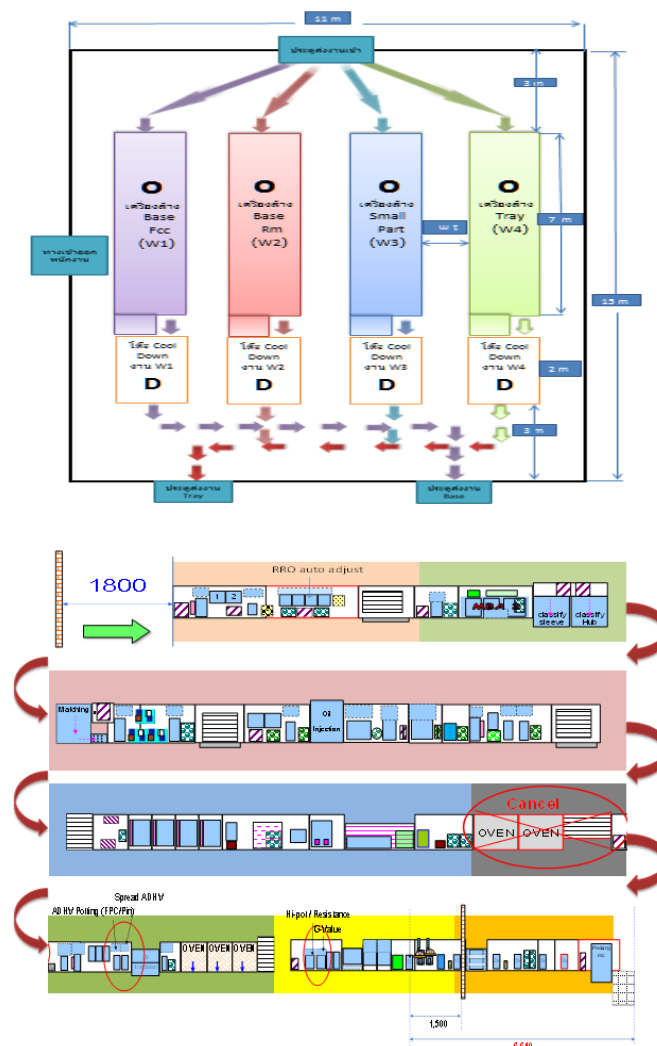


การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตารางที่ 1 การไหลของชิ้นงาน (Flow Diagram)ของการทำความสะอาดชิ้นงานและกระบวนการผลิต

ลำดับ	รายการ	สัญลักษณ์					ระยะทาง/ เมตร	เวลา/นาที
		●	➔	D	▼	■		
1	Washing room(ห้องล้างชิ้นงาน)	●					15	47
2	Rotor line	●					15	85
3	Base assembly line	●					10	12
4	Motor assembly line	●					18	90
5	QC inspection					●	1	2
6	Packing Motor	●					1	1

ในภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่าในห้องล้างชิ้นงาน มีขนาดพื้นที่ในห้องทั้งหมด 165 ตารางเมตร แต่กระบวนการไหลและการขนถ่ายของชิ้นงานมีความซับซ้อน เนื่องด้วยในห้องล้างชิ้นงานมี ประตูส่งชิ้นงานออกไม่เหมาะสมกับกระบวนการขนถ่ายชิ้นงาน และเสียเวลาจากการขนถ่ายชิ้นงานไปยังกระบวนการผลิตถัดไป และในส่วนของกระบวนการผลิตนั้นมีเครื่องจักรอยู่ในพื้นที่จำนวนมากจนทำให้พื้นที่เกินกว่าขนาดพื้นที่ทำงานที่มีอยู่



ภาพที่ 1 ผังห้องล้างชิ้นงานและกระบวนการผลิตก่อนปรับปรุง



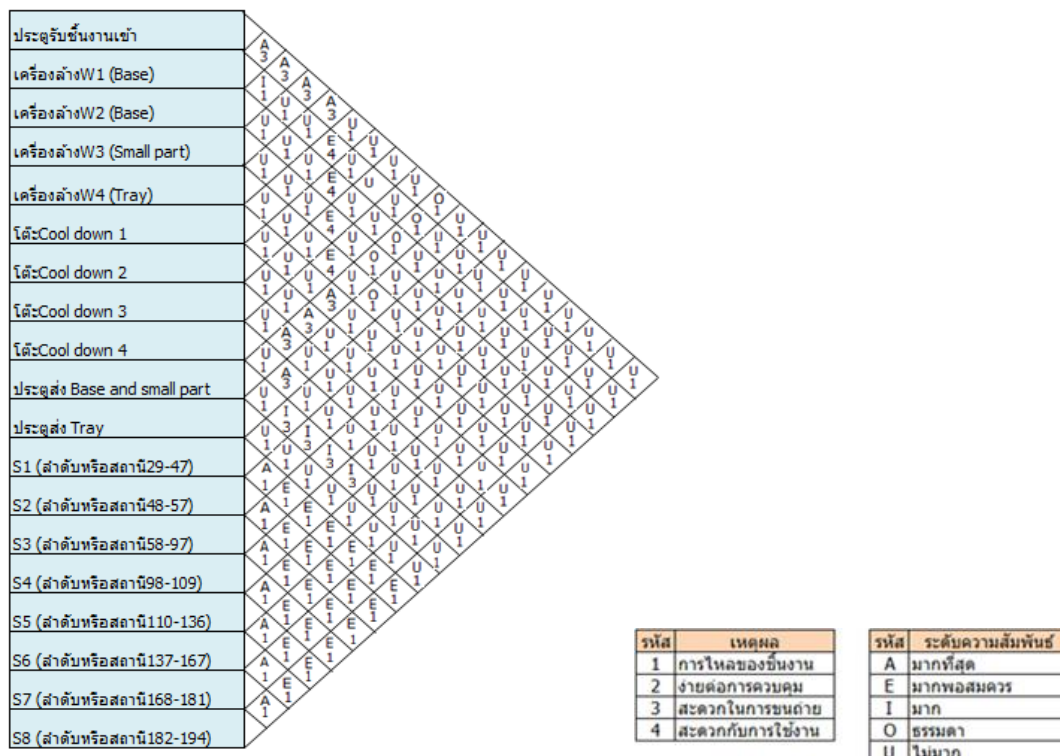
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงาน

ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงานเชิงปริมาณ ในรูปของ แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม (Activity Relation Chart, REL Chart) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม เป็นการประเมินเชิงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างคู่แผนงาน โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสะดวกในการทำงานเป็นต้น โดยจัดทำในรูป REL Chart ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้รหัสสระภาษาอังกฤษ เป็น A E I O U โดย A หมายถึงคู่แผนมีความสัมพันธ์สมบูรณ์แบบที่สุด และ U หมายถึงคู่แผนมีความสัมพันธ์ที่ไม่สำคัญ ดังภาพที่ 2

ตารางที่ 2 ระยะทางและ ระยะเวลาในกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาท)
1. Washing room	15	47
2. กระบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิส	45	190

ตารางที่ 2 แสดงถึงระยะทางและเวลาในห้องซักล้างและการบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสในปัจจุบัน ในกรณีของสัดส่วนการใช้พื้นที่ จากพื้นที่ washing room ทั้งหมด 165 ตารางเมตร มีการใช้พื้นที่ทั้งหมด 92.2 ตารางเมตร คิดเป็น 55.87% พื้นที่ว่างในการเดินของพนักงาน 72.8 ตารางเมตร 44.12% และในส่วนของกระบวนการผลิตใช้พื้นที่ทั้งหมด 112.5 ตารางเมตร มีการใช้พื้นที่ทั้งหมด 78.3 ตารางเมตร คิดเป็น 69.6 % พื้นที่ว่างในการเดินของพนักงาน 34.2 ตารางเมตร 30.4%



ภาพที่ 2 ภาพความสัมพันธ์ของกิจกรรม

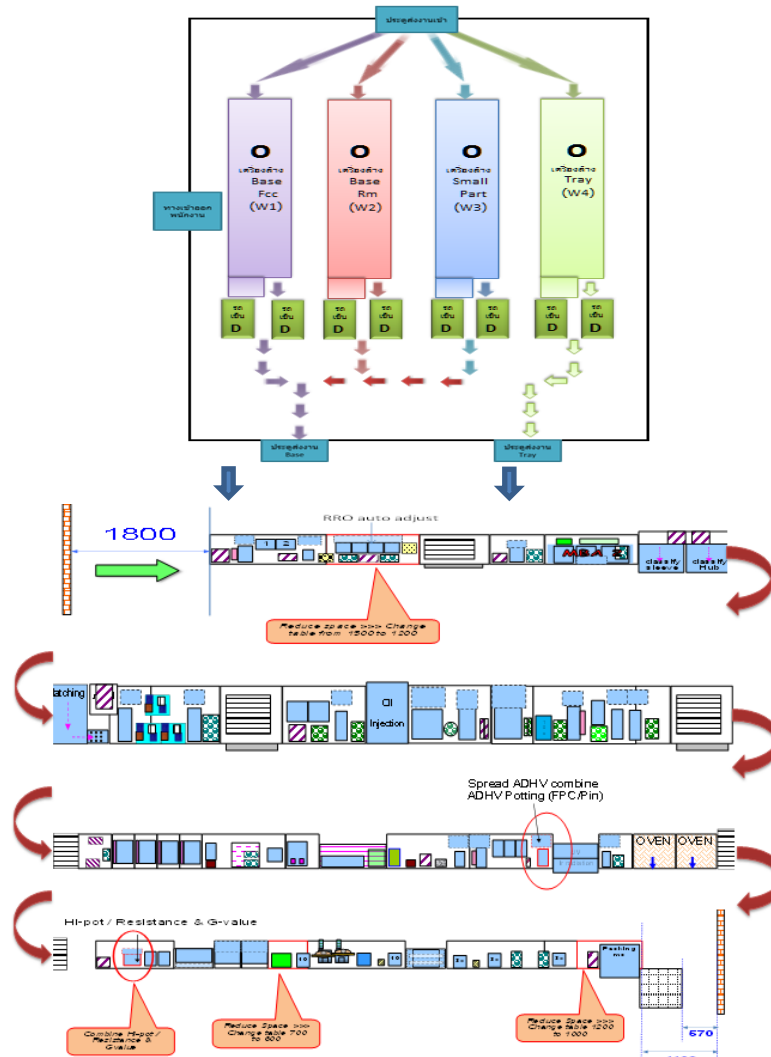
จากแผนภาพความสัมพันธ์ในภาพที่ 2 สรุปได้ว่าการปรับปรุงผังโรงงานนี้ได้ให้ความสำคัญดังนี้

A = 15, E = 25, I = 5, O = 5 และ U=122



ขั้นที่ 4 การสร้างผังทางเลือก

ข้อมูลจาก Combined Activity Relationship Chart จะนำมาสร้างเป็น Activity Relationship Diagram ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกผังทางเลือกที่แตกต่างกัน จำนวน 2 แบบ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ผังแต่ละแบบในด้านระยะทางระหว่างกระบวนการผลิตและทำการปรับปรุงกระบวนการไหลของชิ้นงาน หลังการวิเคราะห์ปัญหาและการปรับปรุงแผนผังแล้วเราสามารถออกแบบแผนผัง โดยแบ่งแผนผังได้สองรูปแบบคือ แผนผังแบบ XX. แผนผังแบบ XY. ดังภาพที่ 3, 4 ตามลำดับ

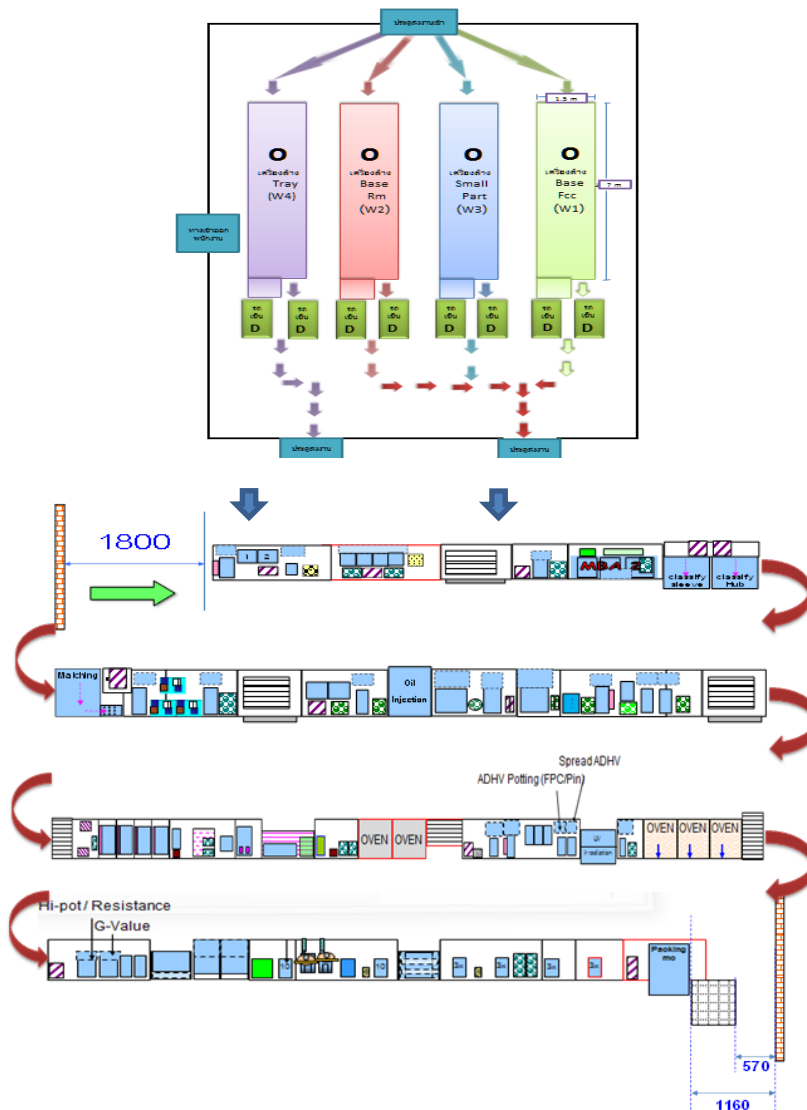


ภาพที่ 3 แผนผังแบบ XX

คำอธิบายการออกแบบแผนผังแบบ XX.

ข้อดี ลดกระบวนการที่ซับซ้อนและลดเวลาในส่วนของการขนถ่ายลำเลียงชิ้นงานจาก washing room ไปยังประตูส่งชิ้นงานจากเดิมใช้เวลาเฉลี่ย 46 นาที 22.5 วินาที เหลือ 46 นาที 12.5 วินาที อีกทั้งยังช่วยให้สามารถใช้พื้นที่ในห้องการผลิตโดยไม่ต้องขยาย Clean room และไม่เสียค่าใช้จ่ายในการย้ายเครื่องจักรทำให้ส่วนของการผลิตลดพื้นที่ลงได้ โดยการ combine machined และ reduce table ที่วางเครื่องจักร จากเดิมใช้พื้นที่ 112.5 ตารางเมตร เหลือ 100 ตารางเมตร และลดเวลาจากเดิม 190 นาที เหลือ 150 นาที

ข้อเสีย ทำให้การขนถ่ายชิ้นงานออกเครื่องล้างชิ้นงาน W1, W2 และ W3 โดยใช้ประตูส่ง Base ทางเดียว อาจทำให้การส่งชิ้นงานล่าช้า และรถเข็นที่นำมาจอตอร์รับชิ้นงานหลังล้างชิ้นงานในห้องล้างชิ้นงาน (washing room) อาจส่งผลให้เกิดการใช้พื้นที่การทำงานที่มากขึ้น



ภาพที่ 4 แผนผังแบบ XY

คำอธิบายการออกแบบแผนผังแบบ XY

ข้อดี ลดกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนและลดเวลาในการทำงานจากเดิมใช้เวลาเฉลี่ย 46 นาที 22.5 วินาที เหลือ 46 นาที 12.5 วินาที และทำให้การขนถ่ายลำเลียงชิ้นงานในห้องล้างชิ้นงาน (washing room) เกิดความคล่องตัวมากขึ้น อีกทั้งยังลดกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนลง ทำให้ยอดการผลิตเพิ่มขึ้น

ข้อเสีย ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรในห้องล้างชิ้นงาน (washing room) และรถเข็นที่นำมาจอดรอรับชิ้นงานหลังล้าง อาจส่งผลให้เกิดความการใช้พื้นที่การทำงานที่มากขึ้น

3. ผลการวิจัย

ตารางที่ 3 สรุประยะทางและระยะเวลาของแผนผังแต่ละแบบ

การจัดวางผังโรงงาน	ระยะทาง (เมตร)	ระยะเวลา (นาที)
ภาพที่ 2 ก่อนปรับปรุง	60	237
ภาพที่ 3 หลังปรับปรุงแบบ XX	55	197
ภาพที่ 4 หลังปรับปรุงแบบ XY	60	232



จากการวิเคราะห์ผังทางเลือกจำนวน 2 แบบ จะนำมาประเมินเพื่อคัดเลือกผังที่เหมาะสมที่สุด ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Rating Analysis) อันประกอบด้วย ระยะเวลาและเวลา จะเห็นได้ว่าภาพที่ 3 และภาพที่ 4 เมื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของผังโรงงานใหม่ที่ได้เปรียบเทียบกับผลก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่าผังโรงงานแบบ XX. และแบบ XY. สามารถลดเวลาและระยะทางการขนถ่ายชิ้นงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มขนาดพื้นที่ว่างมากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าผังโรงงานที่ปรับปรุงทั้งสองแบบมีประสิทธิภาพมากกว่าผังโรงงานปัจจุบัน แต่ผังโรงงานแบบ XX จะช่วยลดระยะทางและลดเวลาในการขนถ่ายชิ้นงานและกระบวนการผลิตได้ดีที่สุด รวมถึงการลดปัญหาในเรื่องของการใช้พื้นที่ในกระบวนการผลิตที่เกินพื้นที่ที่มีอยู่ ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องควรพิจารณาถึงผลดีและผลเสียของแต่ละทางเลือก รวมถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อการตัดสินใจในการปรับปรุงผังโรงงาน

จากการปรับปรุงผังโรงงานใหม่สมาชิกในกลุ่มเลือกแนวทางตามภาพที่ 3 สามารถสรุปได้ว่าหลังจากมีปัญหาในการขนถ่ายชิ้นงานออกจากห้องล้างชิ้นงาน(Washing room) เพราะเส้นทางการขนถ่ายมีความซับซ้อน เสียเวลาในการยกชิ้นงานจากโต๊ะวางชิ้นงาน จึงมีการปรับปรุงเส้นทางการขนถ่ายในห้องล้างชิ้นงาน โดยการปรับทิศทางการขนถ่ายชิ้นงานออกจากห้องล้างชิ้นงาน และนำรถเข็นที่ขนถ่ายชิ้นงานมาวางชิ้นงานแทนโต๊ะวางชิ้นงาน ทำให้การขนถ่ายชิ้นงานรวดเร็วขึ้น สามารถลดเวลาจากเดิมที่ใช้เวลาในการขนถ่ายชิ้นงานในห้องล้างชิ้นงาน เฉลี่ยแล้ว 46 นาที 22.5 วินาที เหลือ 46 นาที 12.5 วินาที คิดเป็น 0.21 % ในส่วนของห้องผลิตมีเครื่องจักรจำนวนมากที่พื้นที่ห้องผลิต ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้พื้นที่เกิน จึงปรับปรุงลดขั้นตอนลงทำให้กระบวนการผลิตทำงานได้รวดเร็วขึ้น และลดพื้นที่ส่วนเกินในการวางเครื่องจักรได้โดยการ combine machined และ reduce table ที่วางเครื่องจักร อีกทั้งยังลดเวลาจากเดิม 190 นาที ลดเหลือ 150 นาที คิดเป็น 21.05 % ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงแบบ XX นั้นมีประสิทธิภาพในการทำงานที่เหมาะสมกับโรงงาน

4. ข้อเสนอแนะการวิจัย

การปรับปรุงผังโรงงานในห้องล้างชิ้นงานของบริษัทนี้ เด็ด อเล็กทรอนิกส์นั้น ทั้งสองแบบมีข้อดีและข้อเสียต่างกันเพียงเล็กน้อย ซึ่งสามารถลดเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานและลดความซับซ้อนได้ดีทั้งสองแบบแต่จะได้ผลดีไม่น้อยเพียงใดคงขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ที่จะปรับปรุง ดังนั้นจึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรมในลักษณะที่มีรูปแบบหรือมีปัญหาที่คล้ายกันได้

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และ เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียน รายวิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

6. เอกสารอ้างอิง

ชัยนันท ศรีสุภานันท์. (2541). การออกแบบผังโรงงานเพื่อเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2552). การออกแบบและวางผังโรงงาน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

พัชรี ช่วยประดิษฐ์และคณะ. (2552). แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง. บัณฑิตวิทยาลัย.มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

แววดาว สมานพันธ์และคณะ. (2553). การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อจัดสมดุลกำลังการผลิตโดยเทคนิคการจำลองแบบปัญหาในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. บัณฑิตวิทยาลัย.มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.



การพัฒนาโปรแกรมภาษาช้าง

Development Elephant program Language

ศิวาพร เหมียดไธสง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ประยุกต์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพชรบุรี 76000

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ตั้งอยู่บนความเชื่อที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง โปรแกรมภาษาช้าง คือโปรแกรมที่จะทำให้เด็กสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการเขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์ช้าง โปรแกรมนี้เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นบนพื้นฐานโปรแกรมที่สามารถสัมผัสและรู้สึกได้ ในการเขียนโปรแกรมจึงไม่ต้องใช้เครื่องมือ ได้แก่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ คีย์บอร์ดและเมาส์ คำสั่งของโปรแกรมภาษาช้าง เป็นชุดคำสั่งในการสั่งงานหุ่นยนต์ช้างประกอบด้วย 5 กลุ่มคำสั่งคือ 1) กลุ่มคำสั่งเดินหน้า 2) กลุ่มคำสั่งถอยหลัง 3) กลุ่ม คำสั่งเลี้ยวซ้าย และ 4) กลุ่ม คำสั่งเลี้ยวขวา 5) กลุ่มคำสั่งเวลา เมื่อเด็กได้เรียนรู้การเขียนโปรแกรมภาษาช้างโดยใช้คำสั่งเหล่านี้จะทำให้สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ช้างให้แสดงพฤติกรรมต่างๆได้ ส่งผลให้เกิดนวัตกรรมของการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ที่สามารถขยายไปยังการควบคุมสิ่งอื่นๆ มโนทัศน์ของการใช้ การพัฒนาเทคโนโลยี การเรียนรู้ร่วมกัน ในการสร้างสรรค์เทคโนโลยี และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง การเขียนโปรแกรมภาษาช้างรูปแบบนี้จึงแตกต่างจากการเขียนโปรแกรมในรูปแบบเดิมๆโดยสิ้นเชิง

คำสำคัญ : โปรแกรมที่สัมผัสและรู้สึกได้, ช้าง

Abstract

The research is based on the belief that knowledge the construct by the learner in their own mind. The elephant program language for constructing knowledge by the learner is undertake programming to control a elephant robot. The elephant program language developed based on a tangible programming, so the tradition input devices are not need. The elephant program language consists of instruction to control the elephant robot. They are five groups including: 1) forward group 2) backward group 3) turn left group 4) ture right group 5) timer group. The children can create elephant program language to control the elephant robot to achieve different behaviors. The concept to control of the robot and the extent to which control of anothers machine can be effective the knowledge to be accquired. The childrenuses the concept and development of the technology in collaborative learning to create technology and achieve problem solving. Tangible programs are different from tradition programming.

Keywords : Tangible Program, Elephant

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ในปี ค.ศ. 1960 Papert ได้พัฒนาโปรแกรม Logo สำหรับพัฒนาแนวคิดทางคณิตศาสตร์และการเขียนโปรแกรม ซึ่งถือได้ว่าเป็นยุคแรกของการพัฒนาโปรแกรมสำหรับเด็ก โปรแกรมในยุคนั้นจะใช้การพิมพ์โปรแกรมเข้าสู่คอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมการทำงานของวัตถุซึ่ง Papert (1980) เรียกว่า เต่า การเขียนโปรแกรมในสมัยนั้นต้องพิมพ์คำสั่งด้วยตัวอักษรซึ่งเป็นเรื่องยากสำหรับเด็กที่จะศึกษาและเขียนโปรแกรม แต่ในขณะนั้นก็เป็นเรื่องใหม่ที่เด็กสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ จนกระทั่งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการเปลี่ยนผ่านจากยุค CUI (Comnand-User- Interfec) เข้าสู่ยุค GUI (Graphical User Interface) ซึ่งกลายเป็นมาตรฐานการปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน เป็นการปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ผ่านการคลิกเมาส์ ซึ่งทำให้มีการพัฒนาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ง่ายขึ้นกว่าเดิม ซึ่งเด็กสามารถใช้และเรียนรู้ได้ง่าย เช่นโปรแกรม LogoBlock เป็นโปรแกรมภาษาภาพ (iconic programming) ที่ใช้ภาพที่เรียกว่า ไอคอน สำหรับการพัฒนาโปรแกรม และยังมีโปรแกรม Logo Mindstorm ที่เป็นภาษาภาพอุปกรณ์ที่ควบคุมหุ่นยนต์ เป็นต้น ทั้งสองยุคสมัยข้างต้นเป็นการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ โดยการโปรแกรมด้วย คีย์บอร์ด เมาส์ และจอภาพ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยากสำหรับเด็กที่ยังอ่านและเขียนหนังสือไม่ได้ในการเขียนโปรแกรม



ปี ค.ศ 1997 Ishii และคณะ ที่ห้องปฏิบัติการ Tangible Media lab ได้พัฒนาแนวคิดการปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ของมนุษย์ (Human- Computer Interactive (HCI)) ซึ่งเรียกว่า การเชื่อมต่อที่สัมผัสและรู้สึกได้ (Tangible Use Interface (TUI)) เป็นการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารดิจิทัลโดยวัตถุที่สัมผัสและรู้สึกได้ เป็นการเริ่มต้นของยุคการเข้าถึงโลกดิจิทัลที่ปราศจาก คีย์บอร์ดเมาส์ และจอภาพ เป็นการเข้าถึงและจัดกระทำกับโลกดิจิทัลผ่านวัตถุที่สัมผัสและรู้สึกได้ ปี ค.ศ. 2000 McNeerney ได้นำแนวคิดของระบบ TUI มาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมที่สัมผัสและรู้สึกได้ (Tangible Programming) ในการควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เตา การเคลื่อนที่ของอุปกรณ์อัตโนมัติ ซึ่งเป็นการพัฒนาโปรแกรมที่ง่ายที่จะใช้งานสำหรับเด็ก เป็นการพัฒนาแนวคิดโปรแกรมที่สัมผัสและรู้สึกได้ในควบคุม ปีค.ศ. 2003 Wyeth and Wyeth ได้พัฒนา อิเล็กทรอนิกส์บล็อก สำหรับการพัฒนาการเขียนโปรแกรมสำหรับเด็ก งานของ Wyeth and Wyeth เป็นการพัฒนาโปรแกรมง่ายๆและไม่ซับซ้อน เป็นการควบคุมอุปกรณ์ง่ายๆ ปี ค.ศ. 2007 Horn และ Jacob ยังได้พัฒนา โปรแกรมภาษาที่สัมผัสและรู้สึกได้สำหรับควบคุมหุ่นยนต์ ซึ่งเรียกว่า Tem เป็นโปรแกรมที่ใช้เรียนรู้ในห้องเรียน

งานวิจัยแสดงให้เห็นการพัฒนาโปรแกรมภาษาข้าง โดยต้องการให้เด็กสามารถใช้โปรแกรมนี้เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยในการเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาการเขียนโปรแกรมในระดับที่สูงขึ้น โดยงานวิจัยนี้ใช้เทคโนโลยีที่สัมผัสและรู้สึกได้เป็นฐานของการพัฒนาโปรแกรม โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เด็กสามารถใช้โปรแกรมในการควบคุมหุ่นยนต์ข้างโดยปราศจาก คีย์บอร์ด และเมาส์ โปรแกรมภาษาข้างที่พัฒนาขึ้นสามารถจับต้องและรู้สึกได้ ง่ายและสะดวกที่จะใช้และมีราคาไม่แพง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อสร้างโปรแกรมภาษาข้าง

1.2.2 เพื่อศึกษาการปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมภาษาข้างกับเด็ก

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 การออกแบบและสร้างโปรแกรมภาษาข้าง

2.1.1 เงื่อนไขความต้องการ

2.1.2 ทรัพยากรที่ใช้

2.1.3 การออกแบบ

2.1.4 การทดสอบประสิทธิภาพ

2.2 ปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับโปรแกรมภาษาข้าง

3. ผลการวิจัย

3.1 การออกแบบและสร้างโปรแกรมภาษาข้าง

การออกแบบฮาร์ดแวร์โปรแกรมภาษาข้าง ได้ดำเนินการตามแนวคิดทฤษฎีระบบ (system theory) ที่ประกอบด้วย อินพุต (input) ได้แก่ เงื่อนไขความต้องการและทรัพยากรในการออกแบบ กระบวนการ (process) ได้แก่ การออกแบบและการทดสอบประสิทธิภาพ เอาท์พุต (output) ได้แก่ ผลลัพธ์จากการออกแบบ

3.1.1 เงื่อนไขความต้องการ

การออกแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาข้าง แนวคิดเบื้องต้นที่สำคัญ คือ โปรแกรมจะต้องจับต้องและหยิบจับได้ ไม่ใช่คีย์บอร์ด หรือ เมาส์ในการเขียนโปรแกรม มีสัญลักษณ์รูปข้างเรียกว่าลูกข้าง เป็นรูปการทำงานของคำสั่ง คำสั่งแต่ละคำสั่งจะมีโค้ดคำสั่งเพื่อส่งโค้ดรหัสคำสั่งไปยังหุ่นยนต์ซึ่งเป็นรูปข้าง เช่นเดียวกับคำสั่ง แต่ตัวใหญ่กว่า เรียกว่า แม่ข้าง

3.1.2 ทรัพยากรในการออกแบบ

ในการออกแบบจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนของคำสั่ง เป็นรูปข้างซึ่งเรียกว่า ข้างตัวลูก โดยคำสั่งรูปข้างแต่ละตัวจะส่งคำสั่งเพื่อให้หุ่นยนต์ข้างตัวแม่แสดงดังภาพที่ 1



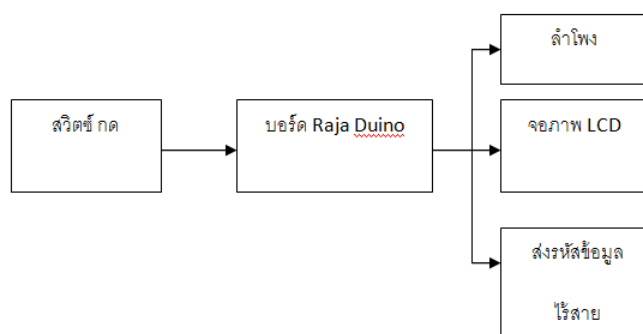
ภาพที่ 1 ชุดคำสั่งโปรแกรมภาษาช้างลูกช้างและหุ่นยนต์แม่ช้าง

3.1.3 การออกแบบ

การออกแบบโปรแกรมภาษาช้างจะทำการออกแบบโดยใช้บอร์ด Raja Duino V1.2 ที่ออกแบบโดยโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ แสดงบอร์ดดังภาพที่ 2

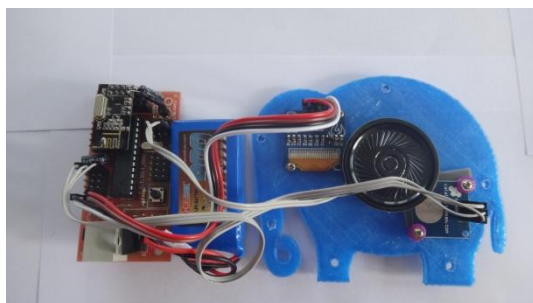


ภาพที่ 2 บอร์ด Raja Duino V1.2



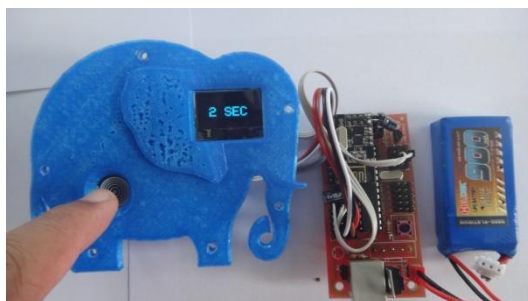
ภาพที่ 3 บล็อกไดอะแกรมโปรแกรมภาษาช้างลูกช้าง

ระบบการทำงานของโปรแกรมภาษาช้างแสดงดังภาพที่ 3 เริ่มจากการกดสวิตช์เริ่มต้นการทำงานสวิตช์ที่กดจะส่งค่าสวิตช์ไปที่บอร์ด Raja Duino เพื่อประมวลผลข้อมูล ในการประมวลผล จะได้เอาต์พุต 3 ทางคือ เสียงออกทางลำโพง การแสดงผลจากจอ LCD และรหัสข้อมูลส่งไปยังหุ่นยนต์ตัวแม่ช้าง ซึ่งภาพภายในรหัสคำสั่งลูกช้างแสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ภายในรหัสลูกช้าง

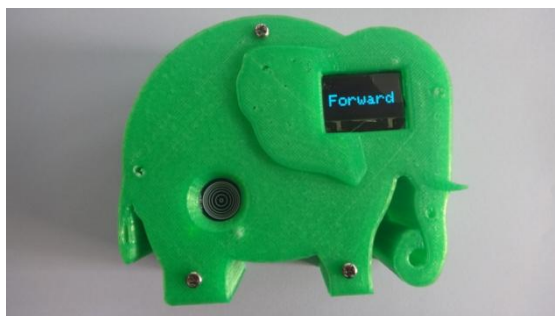
การทดสอบเบื้องต้นสามารถทดลองการทำงานดังภาพที่ 5 เป็นการทดสอบคำสั่งเวลา โดยเมื่อกดสวิตช์ที่หน้าจอของตัวช้างจะแสดงข้อความภาษาอังกฤษคำว่า 2 SEC หมายความว่า รหัสคำสั่งลูกช้างจะส่งข้อมูล เวลา 2 วินาทีไปยังแม่ช้าง



ภาพที่ 5 การทดสอบเบื้องต้นรหัสคำสั่งลูกช้าง

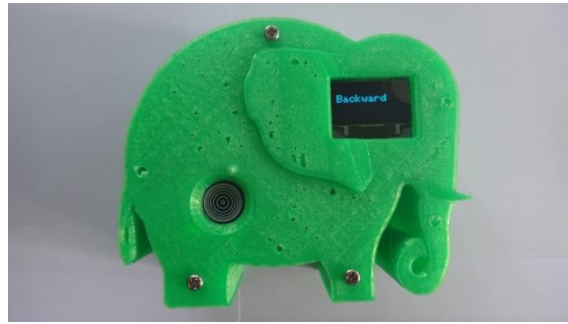
ในการออกแบบได้ออกแบบชุดคำสั่งไว้ทั้งหมด 5 คำสั่งดังนี้

คำสั่งเดินหน้า คำสั่งนี้จะสร้างเป็นลูกช้างมีสีเขียวที่ตาของลูกช้างจะมีจอ LCD ปรากฏข้อความคำว่า Elephant 1 ในบรรทัดที่ 1 และในบรรทัดที่ 2 จะแสดงข้อความคำว่า Press key เมื่อมีการกดสวิตช์ ที่ท้องช้าง คำสั่งลูกช้างจะส่งข้อมูลคำสั่งเดินหน้าไปยังหุ่นยนต์แม่ช้าง และที่จอ LCD จะแสดงข้อความคำว่า Forward ซึ่งหมายถึงการเดินหน้า ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ชุดคำสั่งภาษาช้างเดินหน้า

คำสั่งถอยหลัง คำสั่งนี้จะสร้างลูกช้างสีเขียวเช่นเดียวกับคำสั่งเดินหน้า ที่ตาของช้างจะแสดงผลด้วยจอ LCD คำว่า Elephant 3 ในบรรทัดแรกส่วนบรรทัดที่ 2 แสดงข้อความคำว่า Press เมื่อมีการกดสวิตช์ที่ท้องช้าง คำสั่งจะถูกส่งไปยังหุ่นยนต์ช้างตัวแม่ และแสดงข้อความคำว่า Backward ที่จอ LCD ที่ตาช้างด้วยแสดงดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ชุดคำสั่งภาษาซีข้างถอยหลัง

คำสั่งเลี้ยวซ้าย คำสั่งนี้สร้างเป็นคำสั่งลูกข่ายสี่ขา ที่ตาของข้างจะแสดงผลด้วยจอ LCD คำว่า Elephant 4 ในบรรทัดแรก ส่วนบรรทัดที่ 2 แสดงข้อความคำว่า Press key เมื่อมีการกดสวิทช์ที่ท้องข้าง คำสั่งจะถูกส่งไปยังหุ่นยนต์ข้างตัวแม่ และแสดงข้อความคำว่า Turn Left 0 ที่จอ LCD ที่ตาข้างด้วยแสดงดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ชุดคำสั่งภาษาซีข้างเลี้ยวซ้าย

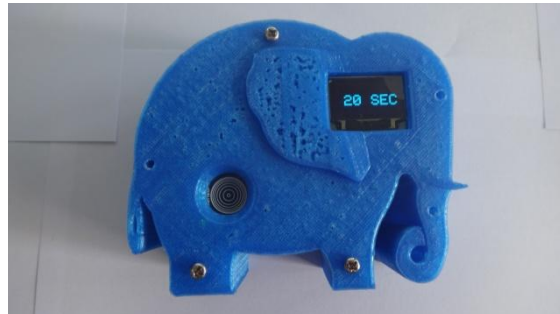
คำสั่งเลี้ยวขวา คำสั่งนี้สร้างเป็นคำสั่งลูกข่ายสี่ขา ที่ตาของข้างจะแสดงผลด้วยจอ LCD คำว่า Elephant 5 ในบรรทัดแรก ส่วนบรรทัดที่ 2 แสดงข้อความคำว่า Press key เมื่อมีการกดสวิทช์ที่ท้องข้าง คำสั่งจะถูกส่งไปยังหุ่นยนต์ข้างตัวแม่ และแสดงข้อความคำว่า Turn Right 90 ที่จอ LCD ที่ตาข้างด้วยแสดงดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ชุดคำสั่งภาษาซีข้างเลี้ยวขวา



คำสั่งเวลา คำสั่งนี้สร้างเป็นคำสั่งลูกช้างสีฟ้า ที่ตาของช้างจะแสดงผลด้วยจอ LCD คำว่า Elephant 2 ในบรรทัดแรก ส่วนบรรทัดที่ 2 แสดงข้อความคำว่า Press key เมื่อมีการกดสวิทช์ที่ท้องช้าง คำสั่งจะถูกส่งไปยังหุ่นยนต์ช้างตัวแม่ และแสดงข้อความคำว่า Turn Right 90 ที่จอ LCD ที่ตาช้างด้วยแสดงดังภาพที่ 10



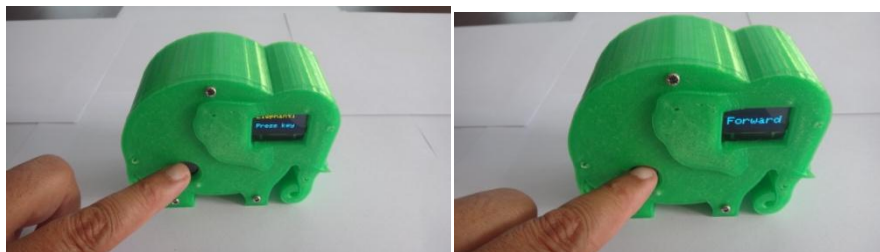
ภาพที่ 10 ชุดคำสั่งภาษาช้างแสดงค่าเวลา

3.1.4 การทดสอบประสิทธิภาพ ในการทดสอบผู้วิจัยทำการทดสอบการทำงานของระบบที่สร้างขึ้น เป็นการทดสอบระยะการอ่านค่าข้อมูลรหัสจากคำสั่ง โดยผลการทดสอบมีดังต่อไปนี้

ในการทดสอบผู้วิจัยทำการทดสอบการทำงานของระบบที่สร้างขึ้น เป็นการทดสอบการสั่งงานโดยการส่งรหัสไปยังหุ่นยนต์แม่ช้าง และการปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับโปรแกรมภาษาช้าง โดยผลการทดสอบมีดังต่อไปนี้

การทดสอบการสั่งงาน การทดสอบนี้จะทำการทดสอบที่ละคำสั่งว่าแต่ละคำสั่งมีการส่งข้อมูลไปยังหุ่นยนต์แม่ช้างได้ถูกต้องทุกครั้งหรือไม่ การทดสอบเป็นกลุ่มคำสั่ง การทำงานของคำสั่งเป็นแบบต่อเนื่องโดยมีการทดสอบดังนี้

1) **การทดสอบ 1 คำสั่ง** การทดสอบ 1 คำสั่งจะทำการกดสวิทช์ดังภาพที่ 11 เพื่อให้ รหัสคำสั่งลูกช้างส่งคำสั่งไปยังแม่ช้าง ผลการทดสอบจะทำการกดสวิทช์จำนวน 10 ครั้ง พบว่ารหัสคำสั่งลูกช้างสามารถส่งคำสั่งไปให้แม่ช้างได้ทั้ง 10 ครั้ง



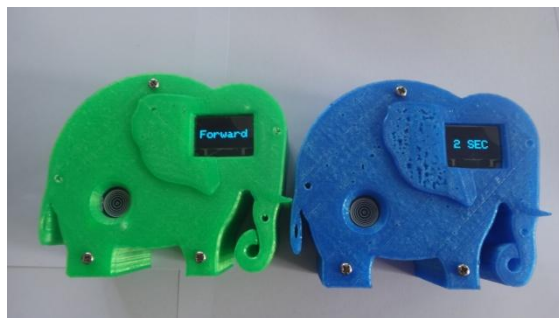
ภาพที่ 3.11 ทดสอบคำสั่ง 1 คำสั่ง

2) **การทดสอบ 2 คำสั่ง** คำสั่งเดินหน้า 2 วินาทีแล้วหยุด สำหรับการทดสอบคำสั่งนี้ จะใช้คำสั่งลูกช้างจำนวน 2 คำสั่งคือ คำสั่งเดินหน้า 1 คำสั่ง และคำสั่ง กำหนดเวลาการเคลื่อนที่ 1 คำสั่ง เนื่องจากในการออกแบบผู้วิจัยได้ออกแบบคำสั่งให้คำสั่งเดินหน้าจะต้องทำงานคู่กับคำสั่งเวลาการเคลื่อนที่เสมอ คำสั่งลูกช้างกับแม่ช้างแสดงดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 ทดสอบโปรแกรมภาษาซัง 2 คำสั่ง

3) การทดสอบ เดินหน้า 2 วินาทีแล้วหยุด การทดสอบคำสั่งนี้วัดอุปสรรคเพื่อต้องการทราบการทำงานร่วมกันระหว่างคำสั่ง 2 คำสั่ง คือคำสั่งเดินหน้า(Forward) และคำสั่งเวลา (2SEC) แสดงดังภาพที่ 13 การทดสอบจะทำการทดสอบจำนวน 10 ครั้ง ผลการทดสอบพบว่า ทั้ง 2 คำสั่งสามารถส่งคำสั่งไปยังแม่ข่ายได้ถูกต้องทั้ง 10 ครั้ง



ภาพที่ 13 ข้อความคำสั่งเมื่อกดสวิตช์

4) การทดสอบ ถอยหลัง 2 วินาทีแล้วหยุด แสดงดังภาพที่ 14 การทดสอบคำสั่งนี้เป็นอีกคำสั่งหนึ่งที่ประกอบด้วยคำสั่งถอยหลังแล้วตามด้วยระยะเวลาถอยหลัง ซึ่งคล้ายกับคำสั่งเดินหน้า 2 วินาที การทดสอบจะทำการทดสอบคำสั่งจำนวน 10 ครั้ง ผลการทดสอบพบว่า คำสั่งถอยหลัง 2 วินาที สามารถส่งคำสั่งไปยังหุ่นยนต์ข้างตัวแม่ได้ 10 ครั้งได้ถูกต้อง



ภาพที่ 14 ชุดคำสั่งถอยหลัง 2 วินาที



3.2 การศึกษาการปฏิสัมพันธ์โปรแกรมภาษาช้างกับเด็ก

การศึกษาปฏิสัมพันธ์กับเด็ก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปฏิสัมพันธ์เด็กกับโปรแกรมภาษาช้างที่ออกแบบและสร้างขึ้นโดยให้เด็กได้เล่นโดยอิสระในการควบคุมหุ่นยนต์แม่ช้าง พบว่า เด็กสามารถที่จะใช้คำสั่ง 5 คำสั่งในการควบคุมหุ่นยนต์ช้างให้เดินหน้า เลี้ยวขวา เลี้ยวซ้าย ถอยหลังได้ ซึ่งปกติแล้วในการเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โดยทั่วไปแล้วเด็กระดับนี้จะไม่สามารถเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ด้วยคอมพิวเตอร์ได้ เนื่องจากใช้คีย์บอร์ด หรือเมาส์ค่อนข้างลำบาก และจะต้องเรียนรู้หลักไวยากรณ์ของภาษานั้นๆ อีก ซึ่งเป็นเรื่องยากมากสำหรับเด็ก แต่ภาษาที่ออกแบบขึ้นจะทำให้เด็กสามารถที่จะนำคำสั่งมาเรียงแบบลำดับเพื่อให้หุ่นยนต์ช้างทำงานตามที่ตนต้องการได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการป้อนข้อมูล หรือทำการเขียนโปรแกรมบนจอภาพคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์แสดงดังภาพที่ 15 และภาพที่ 16



ภาพที่ 15 แสดงการปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรมที่สัมผัสและรู้สึกได้ 4 คำสั่ง



ภาพที่ 16 แสดงการปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรมที่สัมผัสและรู้สึกได้ 6 คำสั่ง

การศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรมภาษาช้างกับเด็กนี้ยังได้ศึกษาในประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

ความสนุก ผลการวิจัยพบว่าเด็กปฏิสัมพันธ์กับโปรแกรมภาษาช้าง ผู้วิจัยจะให้เด็กเล่นกับโปรแกรมภาษาช้างโดยอิสระ โดยยังไม่มีกรอบอธิบายว่าสิ่งที่ให้เด็กเล่นนั้นสามารถโปรแกรมหุ่นยนต์แม่ช้างได้ พบว่าเด็กจะนำโปรแกรมไปสร้างสรรค์เป็นรูปต่าง ๆ ตามจินตนาการ เช่น นำชุดคำสั่งหุ่นยนต์ลูกช้างและแม่ช้าง ไปสร้างเป็นรถไฟ ความเข้าใจคำสั่ง ผลการวิจัยพบว่าเด็กไม่มีความสับสนหรือไม่เข้าใจต่อคำสั่งแต่มีปัญหาในการวางคำสั่งซึ่งกลองไม่สามารถอ่านคำสั่งได้ ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจผิดว่าคำสั่งที่ใช้งานไม่ใช่คำสั่งที่ถูกต้อง

ความเข้าใจคำสั่ง ผลการวิจัย การออกแบบชุดคำสั่งลูกช้างในการทดลองครั้งนี้จะทำการออกแบบคำสั่ง 5 คำสั่งคือ คำสั่งเดินหน้า คำสั่งถอยหลัง คำสั่งเลี้ยวซ้าย คำสั่งเลี้ยวขวา และคำสั่งเวลา การทำความเข้าใจของเด็ก เด็กจะเล่นและทดลองด้วยตนเอง เด็กจะทดลองวางคำสั่ง 3 คำสั่งเรียงลำดับคือ คำสั่งเดินหน้า > คำสั่งเวลา > คำสั่งถอยหลัง เด็กจะทดลองกดคำสั่งเดินหน้า



เพียงคำสั่งเดียว แล้วกดสวิทช์ที่ตัวหุ่นยนต์แม่ช้างเพื่อให้ทำงาน ปรากฏว่าหุ่นยนต์แม่ช้างไม่เดิน จากการสังเกตเด็กพยายามอยู่หลายครั้ง จนกระทั่ง เด็กกดคำสั่งเดินหน้า แล้วตามด้วยคำสั่งเวลา ผลปรากฏว่า หุ่นยนต์ช้างสามารถเดินหน้าเป็นเวลา 2 วินาทีได้

ความเข้าใจหลักไวยากรณ์ การเขียนโปรแกรมด้วยระบบเดิมที่ใช้คอมพิวเตอร์ผู้เขียนโปรแกรมจะต้องเข้าใจหลักการของภาษาที่เรียกว่า หลักไวยากรณ์ของภาษา หลักไวยากรณ์เป็นสิ่งยุ่งยากสำหรับเด็กในระดับอนุบาลและประถมศึกษา ซึ่งเด็กในระดับนี้ยังไม่สามารถอ่านหนังสือและเขียนหนังสือได้ นอกจากนั้นการที่จะจำบีมาร์หรือพิมพ์ตัวอักษรเพื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จึงเป็นสิ่งที่ยุ่งยากมากสำหรับเด็ก ด้วยรูปแบบไวยากรณ์ของภาษาแต่ละภาษาที่มีความยุ่งยากและเป็นนามธรรม

การดีบั๊ก (debug) เมื่อเกิดปัญหาในการเขียนโปรแกรมผู้เริ่มต้นสามารถที่จะมองเห็นความผิดพลาดได้อย่างชัดเจนว่าเกิดความผิดพลาดที่จุดไหนเพราะมองเห็นแต่ละคำสั่งได้ โดยผู้วิจัยพบว่าผู้เริ่มต้นเมื่อเกิดปัญหา (บั๊ก) จะนั่งลำดับการเดินของหุ่นยนต์จากบล็อกและสามารถแก้ปัญหาได้ เพราะปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นรูปธรรมชัดเจนซึ่งแตกต่างจากการเขียนโปรแกรมแบบเดิมที่มองไม่เห็นต้องใช้ความสามารถมากในการแก้ไขเมื่อเกิดบั๊ก การดีบั๊กจะทำให้ผู้เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก สร้างกระบวนการในการแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างลึกซึ้ง

4. การอภิปรายผล

แนวคิดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กแบบจับต้องได้ เป็นแนวคิดหนึ่งที่นำเสนอการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์อีกทางเลือกหนึ่ง โดยผู้วิจัยได้อาศัยกรอบแนวความคิดโปรแกรมที่สัมผัสและรู้สึกได้ ในการออกแบบและสร้างโปรแกรมนี้นี้ขึ้นมา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กนี้ จะเขียนโปรแกรมโดยนำโปรแกรมมาเขียนภายนอกจอคอมพิวเตอร์ โดยปราศจากคีย์บอร์ดและเมาส์ จึงทำให้ต้องอาศัยแนวคิดของการสัมผัสโลกดิจิทัลที่สัมผัสและรู้สึกได้กับการเขียนโปรแกรมทั่วไปในการสร้างโปรแกรมใหม่ขึ้น โดยโปรแกรมนี้สามารถเขียนเพื่อควบคุมหุ่นยนต์แสดงพฤติกรรมต่างๆ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการสร้างโปรแกรมนี้นี้ขึ้นมาและนำโปรแกรมไปทดลองใช้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แตกต่างจากเดิมรู้จักการเรียนรู้สิ่งใหม่ในวิธีการใหม่(shaw,1995) เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อการคิดอย่างเป็นระบบและสามารถสร้างกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ การเขียนโปรแกรมที่ไม่จำเป็นต้องอาศัยคีย์บอร์ดและเมาส์ หรือต้องเข้าใจโปรแกรมที่มีโครงสร้างและไวยากรณ์ที่ยุ่งยากซับซ้อน โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กนี้ จะขยายข้อจำกัดของแนวคิดในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้จะต้องต่อสู้กับ การใช้คีย์บอร์ด และเมาส์ ในการเขียนโปรแกรมด้วยความยากลำบากทำให้เด็กหลายคนเกิดความเบื่อหน่ายและอาจจะเลิกสนใจการเรียนรู้การควบคุมหุ่นยนต์ ผู้วิจัยคิดว่าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กสามารถลดข้อจำกัดนี้ได้ การเขียนโปรแกรมด้วยโปรแกรมภาษาข้างทำให้เกิดการเรียนรู้ที่จะสร้างความรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดที่เชื่อว่าความรู้ไม่จำเป็นต้องถ่ายทอดจากครูไปยังผู้เรียน (Piaget, 1972; Papert, 1980) จากการเขียนโปรแกรมพบว่าผู้เริ่มต้นมีความสนุกสนานสามารถสร้างสรรค์พฤติกรรมแปลกๆ ของหุ่นยนต์โดยไม่ต้องบอกหรือสอนให้เขียนโปรแกรมให้หุ่นยนต์ทำพฤติกรรมแปลกๆแต่สามารถสร้างความรู้ได้เองจากการนำคำสั่งมาใช้ในการควบคุมหุ่นยนต์ข้าง เป็นการยืนยันแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองตามทฤษฎี Constructionism (Papert, 1990; Papert, 1993) การใช้โปรแกรมนี้พบว่าเด็กมีความเข้าใจและสามารถใช้โปรแกรมโดยแนะนำเพียงเล็กน้อยก็สามารถที่จะสร้างโปรแกรมควบคุมพฤติกรรมหุ่นยนต์ข้างแปลกๆ ได้ ซึ่งเป็นการทำให้ผู้เริ่มต้นเกิดความเข้าใจการสั่งงานหุ่นยนต์เข้าใจมากขึ้นในการเขียนโปรแกรมซึ่งจะเป็นการขยายไปสู่การเขียนโปรแกรมควบคุมสิ่งอื่นๆอีก และเข้าใจต่อการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้เกิดความชำนาญตลอดจนการเรียนรู้ร่วมกันและการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้หุ่นยนต์ข้างกับ เด็กได้สร้างความรู้และสติปัญญาด้วยตนเองโดยไม่จำเป็นต้องสอนโดยครู แต่ครูจะต้องสร้างหรือหาวัตถุช่วยคิดให้กับเด็ก ไม่ใช่ปล่อยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจากการไม่มีอะไรเลยซึ่งเด็กทำได้ยาก

5. สรุปผลการวิจัย

โปรแกรมภาษาข้างที่ออกแบบและสร้างขึ้นประกอบด้วย 2 ส่วนคือ หุ่นยนต์แม่ช้าง และชุดคำสั่งลูกช้าง ทั้งสองส่วนออกแบบโดยใช้บอร์ด Raja Duino V1.2 ในการควบคุมการทำงาน ในส่วนของชุดคำสั่งลูกช้างมีทั้งหมด 5 คำสั่งคือ คำสั่งเดินหน้า คำสั่งถอยหลัง คำสั่งเลี้ยวซ้าย คำสั่งเลี้ยวขวา และคำสั่งเวลา ผลการทดสอบการทำงานทั้งสองส่วนพบว่าทำงานได้เต็มประสิทธิภาพไม่ผิดพลาดในการทดสอบจำนวน 10 ครั้งสามารถทำงานได้ทั้ง 10 ครั้ง ผลการทดสอบกับเด็ก พบว่า เด็กสามารถเรียนรู้การใช้คำสั่งทั้ง 5 คำสั่ง มีความสนุก เรียนรู้เข้าใจคำสั่ง หลักไวยากรณ์ และการดีบั๊กโปรแกรม

6. ข้อเสนอแนะการพัฒนาในอนาคต

6.1 ควรมีการพัฒนาโปรแกรมภาษาข้างในการควบคุมเครื่องจักรกลเพื่อให้เด็กสามารถเข้าใจการควบคุมการทำงานของเครื่องจักรกลได้



6.2 ควรพัฒนาโปรแกรมภาษาข้างเพื่อให้เด็กคุ้นเคยกับเทคโนโลยี การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ไม่ต้องใช้คีย์บอร์ดและเมาส์อีกต่อไปสำหรับการเขียนโปรแกรมต่างๆเช่น ภาษาซี ภาษาจาวา ภาษาวิซวลเบสิก เป็นต้น ซึ่งการเขียนโปรแกรมเหล่านี้ส่วนมากจะมีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

6.3 โปรแกรมนี้มีข้อจำกัดในเรื่องของคำสั่งมีจำนวนน้อยควรพัฒนาคำสั่งให้ใช้งานให้มากขึ้น

7. เอกสารอ้างอิง

- Kaifai,Y. and Resnick, M. (1996). **Constructionism in Practice : Designing, Thinking and Learning in a Digital World**. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Papert, S. (1980). **Mindstorms : children, computer, and powerful ideas**. New York : Basic Books.
- Papert, S. (1993).**The Children’s Machine: Rethinking School in the Age of the Computer**. New York : Basic Books.
- Piaget, J. (1972). **The Principles of Genetic Epistemology**. London : Routledge & Kegan Paul Ltd.
- Resnick ,M., Bruckman, A. & Martin, F.(1996). **Pianosnotstereos : Creating computational construction**
- Wyeth, P. and Wyeth, G. (2003). **Electronic Blocks : Tangible Programming Elements for Preschoolers**.
- Shaw, A. (1995).**Social Constructionism and the Inner City: Designing Environments for Social Development and Urban Renewal**. Cambridge,MA: MIT Media Arts and Sciences Doctoral Dissertation.
- Suzuki, H. and Kato, H. (1993). **Algoblock: a Tangible Programming Language a Tool for collaborative Learning**. Proceedings of 4th European Logo Conference.
- Ullmer, B. (2002). **Tangible Interfaces for Manipulating Aggregates of Digital Information**. Cambridge, MA: MIT Media Arts and Sciences Doctoral Dissertation.



ปรสิตปลิงใสในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Monogenetic Trematodes of Snakehead (*Ophicephalus striatus*)

from the Huajarake Mark Reservoir in Amphoe Muang, Buriram Province

ศุภมาส ศรีวงศ์พุท¹

¹สาขาประมง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12130

Supamas_ku@hotmail.com

บทคัดย่อ

การตรวจหาปรสิตปลิงใสจากปลาช่อน (*Ophicephalus striatus*) ที่จับได้จากอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก ตำบลบ้านบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ในเดือนระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 จำนวน 40 ตัว พบปลาที่มีปรสิตบริเวณซี่เหงือกจำนวน 36 ตัว คิดเป็นอัตราส่วนค่าความชุกชุมร้อยละ 90.00 เป็นปรสิตตัวแบนพวกปลิงใสในกลุ่มโมโนจีเนีย ในวงศ์ย่อย Ancylostomidae ชนิด *Trianchoratus pahanensis*

คำสำคัญ : ปรสิตปลิงใส, โมโนจีเนีย, ปลาช่อน, ห้วยจระเข้มาก, บุรีรัมย์

Abstract

Forty samples of snakehead (*Ophicephalus striatus*) were obtained from Huajarake Mark natural reservoir in Tumbon Banbua, Amphoe Muang, Buriram Province, Thailand during January to February 2013 (2 months). Thirty six of samples (90% prevalence) were infested with monogenetic trematode. There were only one monogenetic trematode in Ancylostomidae (Monogenea: Ancylostomidae) observed on the gill filaments. There was *Trianchoratus pahanensis*.

Keyword : monogenetic trematode, snakehead, *Ophicephalus striatus*, Huajarake Mark reservoir

1. บทนำ

1.1 ความจำเป็นและความสำคัญของงานวิจัย

ปลาช่อน มีชื่อสามัญว่า Snakehead หรือ Striped snakehead มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Channa striata* หรือ *Ophicephalus striatus* อยู่ในวงศ์ปลาช่อน (Channidae) เป็นปลาที่มีลักษณะลำตัวค่อนข้างกลมยาว ส่วนท้องแบน ความยาวของลำตัวเป็น 5-6 เท่าของความกว้างลำตัว ส่วนหัวแบนลง ขอบส่วนหลังค่อนข้างโค้งคุดล้ายงู ปากกว้าง มุมปากลึก และยื่นเลยจากตามาก ขากรรไกรยึดติดได้ ฟันที่ขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างเล็กมากติดกันเป็นแผ่นและแหลมคม หลังมีสีเขียวอ่อนหรือสีน้ำตาลอ่อนจนเกือบดำส่วนท้องมีสีเขียว สีส้ม หรือสีน้ำตาล ส่วนบนของลำตัวเป็นริ้ว ๆ และสีคล้ำ ๆ อยู่เคียงกับลำตัว (ศักดิ์ชัย, 2526) มีขนาดลำตัวประมาณ 30-40 เซนติเมตร มีขนาดใหญ่สุดได้ถึง 1 เมตร มีอวัยวะพิเศษช่วยในการหายใจ (dendrite) จึงสามารถเคลื่อนไหวไปบนบกหรือฝังตัวอยู่ในโคลนได้เป็นเวลานาน ๆ เป็นปลาจำจัด อาศัยอยู่ตามแม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง บ่อ และคู ทั่วประเทศ ภาคของประเทศไทย นอกจากนั้นยังพบว่าปลาช่อนสามารถอยู่ได้ในน้ำกร่อย ซึ่งมีความเค็ม 0.2-0.3 พีพีที และมี pH ตั้งแต่ 4.0-9.0 ปลาช่อนก็อยู่ได้ นอกจากประเทศไทยแล้วในต่างประเทศที่พบว่ามีปลาช่อน คือ ประเทศอินเดีย พม่า มลายู บอร์เนียวเหนือ เวียดนาม กัมพูชา ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย เป็นปลาประเภทกินเนื้อ กินสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในน้ำ รวมทั้งปลาขนาดเล็กและแมลง ในน้ำชนิดต่าง ๆ เป็นอาหาร เมื่ออาหารขาดแคลน ปลาจะมีพฤติกรรมกินกันเอง โดยปลาช่อนตัวใหญ่จะกินปลาตัวเล็กกว่า (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, 2556)

เนื่องจากอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มากเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจทางด้านการชลประทาน การเกษตรกรรม การประมง และการท่องเที่ยวแหล่งหนึ่งของจังหวัดบุรีรัมย์ และมีพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น กลุ่มปลาตะเพียน ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาหลด ปลาช่อน ปลาบู่ ปลานิล โดยเฉพาะปลาช่อนนับว่าเป็นปลาที่ประชาชนนิยมนำมาบริโภคเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันปลาช่อนในแหล่งน้ำธรรมชาติมีปริมาณลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่มีการสงวนรักษาพันธุ์เพื่อการอนุรักษ์ อีกทั้งปัญหาการตายของปลาอันเนื่องมาจากโรคและปรสิตเบียดเบียนก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่ง ดังนั้น การศึกษาถึงชนิดของปรสิตในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก ถือว่ามีความสำคัญมากเพราะใช้เป็นแนวทางป้องกันแก้ไข และกำจัดปรสิตเหล่านั้น ซึ่งจะช่วยลดอัตราการตายหรือสูญเสียอันเนื่องมาจากถูกปรสิตเบียดเบียนได้ นอกจากนี้ปรสิตจากสัตว์น้ำหลายชนิดสามารถถ่ายทอดมาสู่คนผู้บริโภคได้ทำให้เกิดอันตราย อาจร้ายแรงถึงชีวิตได้ ดังนั้น การศึกษาถึงชนิดของปรสิตปลิงใสในปลาช่อนจากแหล่ง



น้ำดังกล่าว ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการจำแนกชนิดของปรสิตปลิงที่พบในปลาช่อน ซึ่งมีข้อมูลด้านดังกล่าวมีอยู่ค่อนข้างน้อย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยา ชนิด และปริมาณของปรสิตปลิงในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษาชนิดของปรสิตปลิงในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ตำบลบ้านบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

2. วิธีดำเนินการวิจัย

ทำการเก็บตัวอย่างปลาช่อนจากทำขึ้นปลาบริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ตำบลบ้านบัว อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ ในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 รวม 2 เดือน โดยเก็บตัวอย่างปลาทั้งหมดจำนวน 40 ตัว นำตัวอย่างปลามาตรวจหาปรสิตปลิง โดยชุดเมือกบริเวณผิวหนังลำตัว ครีบต่าง ๆ ด้วยกระจกปิดสไลด์ และนำไปวางบนแผ่นกระจกสไลด์ที่มีหยดน้ำอยู่ นำไปตรวจหาปรสิตปลิงภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ compound microscope ตัดซีเหจิกใส่จานแก้วที่มีน้ำสะอาด ชุดเมือกบริเวณซีเหจิกออกมา เพื่อนำไปตรวจหาปรสิตปลิงภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ stereo microscope เมื่อพบปรสิตปลิงให้นำมาบันทึกภาพภายใต้กล้องจุลทรรศน์แบบ compound microscope ชนิดที่สามารถบันทึกภาพได้ (Carl ZEISS รุ่น Primo Star M. 415500-0001 6VDC 30W) และทำการวิเคราะห์จำแนกชนิดของปรสิตปลิงโดยใช้เอกสารของ Lim (1986)

3. ผลการวิจัย

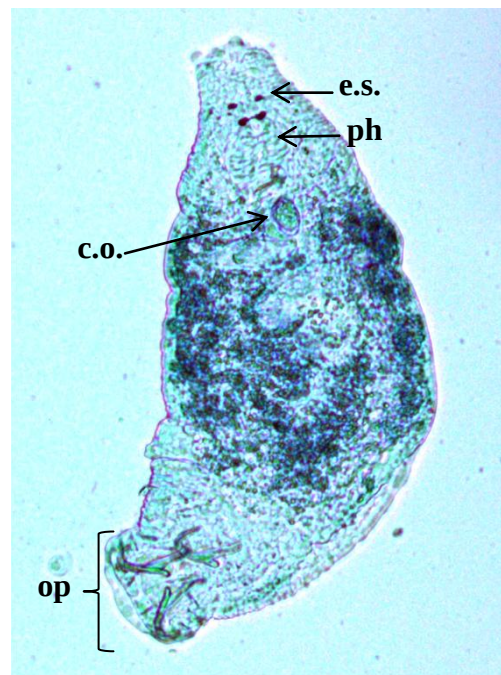
จากการศึกษาพบปรสิตตัวแบนซึ่งอยู่ใน Phylum Platyhelminthes, Subfamily Ancylostomidae กลุ่มปลิงหรือโมโนจีเนียน (monogenetic trematode) ในปลาช่อนจากอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 1 ชนิด คือ *Trianchoratus pahanensis* ซึ่งมีรูปร่างลักษณะดังต่อไปนี้ (ภาพที่ 1-3)

T. pahanensis เป็นปรสิตกลุ่มโมโนจีเนียน รูปร่างแบนบาง ลำตัวใส ผิวตัวเรียบ มีการเคลื่อนที่คล้ายปลิง บางครั้งจึงเรียกว่า “ปลิงใส” มีลำตัวยาวประมาณ 0.4 มิลลิเมตร ด้านหน้าสุดมีลักษณะเป็นลอน (lobe) 4 ลอนขนาดเท่า ๆ กัน มีจุดตา (eye spots) ลักษณะเป็นก้อนกลมรีขนาดเล็กหลายก้อนมารวมกันเป็นก้อนกลมใหญ่ จำนวน 2 คู่ วางอยู่คู่ขนานกัน โดยจุดตาคู่ที่อยู่ด้านล่างมีขนาดใหญ่กว่าคู่ที่อยู่ด้านบนเล็กน้อย ถัดลงมาเป็นคอหอย (pharynx) ลักษณะกลมรี ลำไส้ (intestinal caecum) แยกออกเป็น 2 แขนงทอดไปตามความยาวลำตัว และมาเชื่อมติดกันบริเวณท้ายตัว มีต่อมสร้างไข่แดง (vitellaria) เจริญดีมากกระจายอยู่ทั่วตัว ถัดลงมาเป็นอวัยวะรูปร่าง กลมรี รังไข่รูปร่างกลมรีขนาดใหญ่กว่าอวัยวะเล็กน้อยอยู่ก่อนมาทางด้านล่าง บริเวณกลางลำตัวค่อนข้างกว้าง ส่วนหัว (ประมาณ 1 ใน 3) พบโคพูลาทอรี ออร์แกน (copulatory organ) ประกอบด้วยท่อกลมขนาดเล็กขดเป็นวงกลม รูปร่างคล้ายกระสวยตักแกง หรือตัวโน้ตสากล (ตัวเข้บัด)

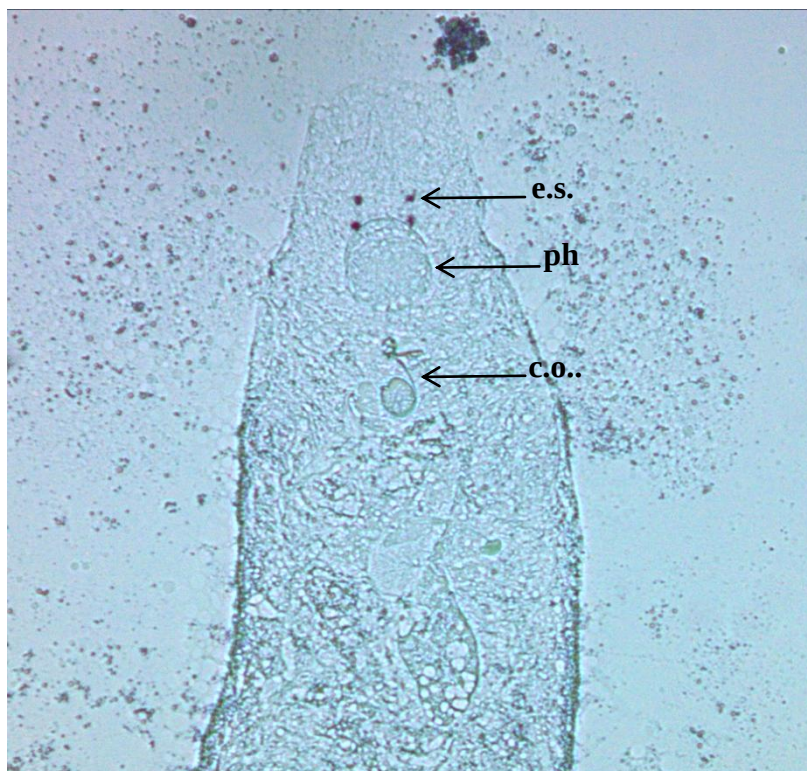
ส่วนท้ายของลำตัวมีโอพิสแชนเตอร์ (opisthaptor) เป็นอวัยวะสำหรับยึดเกาะ 1 อัน มีลักษณะเป็นรูปถ้วยกลม ประกอบด้วยขงหนามขนาดใหญ่เป็นสมอ (anchor) ขนาดใกล้เคียงกัน 3 อัน ลักษณะคล้ายรูปตัววาย (y-shape) โดยสมอที่อยู่ด้านบน (dorsal anchor) มี 1 อัน จะมีขนาดเล็กกว่าสมอคู่ล่าง (ventral anchor) เล็กน้อย สมอที่อยู่ด้านบนมีความยาวด้านใน (inner length) 0.035 (0.035-0.040) มิลลิเมตร ความยาวด้านนอก (outer length) 0.025 (0.025-0.030) มิลลิเมตร โคนรากด้านใน (inner root) ยาว 0.022 (0.020-0.025) มิลลิเมตร โคนรากด้านนอก (outer root) 0.08 (0.05-0.10) มิลลิเมตร ส่วนปลายของสมอลักษณะยาวเรียวแหลมโค้งงอคล้ายตะขอ ทำมุมประมาณ 45 องศากับตัวสมอซึ่งส่วนนี้ยาวประมาณ 0.015 มิลลิเมตร และมีฟีลาเมนต์เส้นบาง ๆ ยื่นยาวออกมา

สมอคู่ล่างมี 2 อัน ขนาดใกล้เคียงกัน มีความยาวด้านใน (inner length) 0.035 มิลลิเมตร ความยาวด้านนอก (outer length) 0.026 มิลลิเมตร โคนรากด้านใน (inner root) ยาว 0.018 มิลลิเมตร โคนรากด้านนอก (outer root) 0.06 มิลลิเมตร ส่วนปลายของสมอลักษณะยาวเรียว แหลมโค้งงอคล้ายตะขอ ทำมุมประมาณ 45 องศากับตัวสมอ ซึ่งส่วนนี้ยาวประมาณ 0.016 มิลลิเมตร และมีฟีลาเมนต์เส้นบาง ๆ ยื่นยาวออกมาเช่นกัน

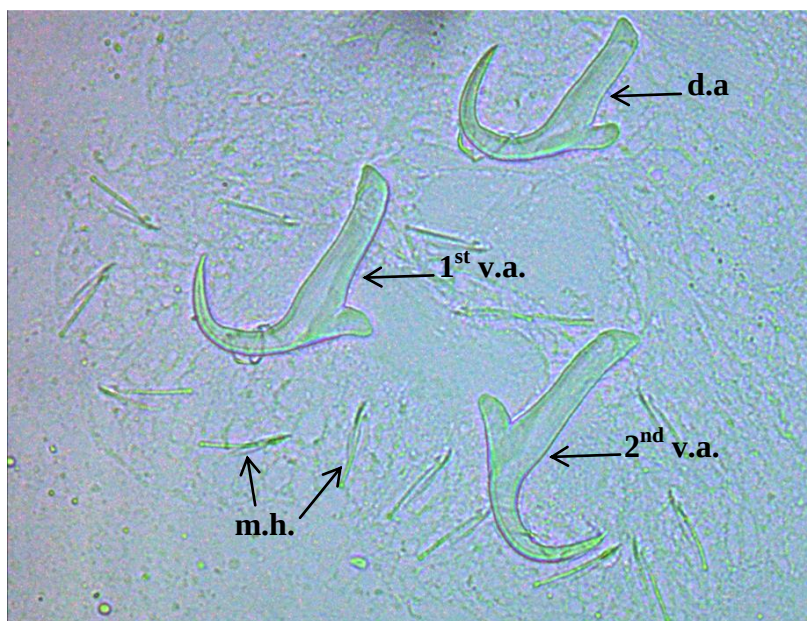
บริเวณรอบ ๆ สมอทั้ง 3 อันนี้ มีขงหนามขนาดเล็ก (marginal hook หรือ hooklet) จำนวน 14 อัน มีความยาวประมาณ 0.02 มิลลิเมตร ตั้งอยู่ด้านบนโดยรอบ



ภาพที่ 1 รูปร่างลักษณะของ *Trianchoratus pahanensis* ในปลาช่อน (10x)
(e.s.= eye spot; ph= pharynx; c.o.= copulatory organ; op = opisthaptor)



ภาพที่ 2 รูปร่างลักษณะอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของ *Trianchoratus pahanensis* ในปลาช่อน (40x)
(e.s.= eye spot; ph= pharynx; c.o.= copulatory organ)



ภาพที่ 3 รูปร่างลักษณะอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของโอฟิสแอฟเตอร์ (40x)

(d.a. = dorsal anchor; 1st v.a. = 1st ventral anchor;

2nd v.a. = 2nd ventral anchor; m.h. = marginal hook)

4. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาปรสิตปลิงในปลาช่อน จากอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ตำบลบ้านบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ พบปรสิตตัวแบนพวกปลิงในในกลุ่มโมโนจีเนีย ในวงศ์ย่อย Ancyrodiscoidinae ชนิด *Trianchoratus pahanensis* เกาะอยู่ที่บริเวณซี่เหงือกของปลาช่อนจำนวน 36 ตัว จากตัวอย่างปลาทั้งหมด 40 ตัว โดยพบปรสิตชนิดนี้ 10-12 ตัว ต่อปลา 1 ตัว ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละความชุกชุมของปรสิต เท่ากับ 90 เปอร์เซ็นต์ จากรายงานพบปรสิตปลิงในปลาช่อน ประเทศมาเลเซีย (Lim, 1986) ซึ่งธีรวิทย์ (2542) ได้รายงานว่าปรสิตปลิงสามารถใช้เป็นเครื่องหมายทางชีวภาพ (biological tag) และมีความเป็นไปได้ที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้เรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสัตว์น้ำหรือปลาเจ้าบ้านได้ เนื่องจากมีความจำเพาะเจาะจงต่อปลาเจ้าบ้านสูง และ Rhode (1993) กล่าวว่า ปลิงสามารถใช้ประโยชน์ในการบอกถึงการจำแนกชนิดของปรสิตและปลาเจ้าบ้านได้ เพื่อเป็นการสนับสนุนการศึกษาทางอนุกรมวิธานของปลาเจ้าบ้านได้อีกทางหนึ่ง

5. เอกสารอ้างอิง

ธีรวิทย์ เลิศสุทธิขวาล. (2542). บทบาทของปลิงใส (Monogenea) ในการเป็นตัวบ่งชี้สถานภาพทางอนุกรมวิธานของปลาเจ้าบ้าน.

วารสารข่าวโรคสัตว์น้ำ, 9 (2).

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2556). ปลาช่อน. แหล่งที่มา: www.wikipedia.org/wiki/, 20 พฤษภาคม 2557.

ศักดิ์ชัย ชูโชติ. (2526). การเลี้ยงปลาน้ำจืด. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ. 65 น.

Lim, L. H. S. (1986). New species of *Trianchoratus* Price et Berry, 1966 (Ancyrocephalidae) from Malayan anabantoid fishes. *Parasit. Hung.* 19: 31-42.

Rhode, K. (1993). Ecology of Marine Parasites. Second Edition. CAB International. Wallingford, Oxon, UK. 298 p.



การทดสอบชุดแวกคัมน์

The test Wack water

สทิฐจ ศรีสันติสุข¹, ปิยชาติ ธาตรินรานนท์², จิรภัทร รักไชย³

^{1,3}

คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

16/10 หมู่2 ถนนเลียบคลองทวีวัฒนา แขวงทวีวัฒนา เขตทวีวัฒนา กรุงเทพฯ 10170

โทรศัพท์ 02-8006800 E-mail: sateeruj@gmail.com

²

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

450 ถ.สุพรรณบุรี-ชัยนาท ต.ย่านยาว อ.สามชุก จ.สุพรรณบุรี 72130

โทรศัพท์ 035-543016 E-mail: peeya.kob@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักการทำงานของ เครื่องแวกคัมน์และเพื่อออกแบบและสร้าง เครื่องแวกคัมน์น้ำ ซึ่งทำให้นำไปสู่การทดสอบที่ถูกต้อง และได้สรุปผลการดำเนินงานเพื่อให้เห็นถึงการทำงานที่แน่ชัด จากการศึกษาขั้นตอนและทดสอบ ชุดแวกคัมน์ได้ผลการทดสอบการทำสุญญากาศ ซึ่งผลการทดสอบเป็นดังกราฟ คือ การทดสอบหาค่าปริมาตรภายในมีค่าต่ำสุดคือ 1990 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 10 มีค่าสูงสุดคือ 2200 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 30 และการทดสอบหาค่าปริมาตรภายนอก มีค่าต่ำสุดคือ 5 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 10 มีค่าสูงสุดคือ 6600 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 40 จากผลสรุปจะเห็นได้ว่าการทำ สุญญากาศของชุดแวกคัมน์จะมีค่าปริมาตรภายในและภายนอกสูงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อการทำสุญญากาศมีค่าสูงขึ้น แต่ค่าปริมาตรภายใน จะมีการลงน้อยลงเมื่อการทำสุญญากาศมีค่าสูงสุดและไม่สามารถสูงขึ้นได้อีก

คำสำคัญ : แวกคัมน์, ปริมาตร, ทดสอบ

Abstract

This research aims to study the function Air Wack, and to design and build. The popcorn machine tools, which in turn leads to accurate testing. The results of the work so that the work is clear. The study process and test Wack test results to make a vacuum. The test results are shown graphically is to test the capacity of a minimum of 1990 to test the vacuum that 10 is the maximum is 2200 to test vacuum at 30 and test the volume outside the minimum is five. To test the vacuum that is the 10th highest in 6600 at 40 of a vacuum test results can be seen that the vacuum of Wack, the volumes are rising steadily inside and outside. When the vacuum is higher. But the inner volume is down less when the vacuum is high and can not rise again.

Keyword : vacuum, volume, test

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ประเทศไทยถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีต่างๆ อย่างมากมายทำให้อาชีพ ของประชาชนมีความหลากหลายยิ่งขึ้น ถึงแม้ประเทศไทยจะมีความเจริญก้าวหน้าด้านต่างๆ เหล่านั้นก็ตาม แต่โดยพื้นฐานหรือ รากเหง้าที่เป็นประเทศเกษตรกรรม อีกทั้งประชากรส่วนใหญ่ของประเทศประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก น้ำสำหรับการเพาะปลูก จึงมีความสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญยิ่งขึ้น ปัจจุบันมีการบริหารจัดการและจัดสรรน้ำให้แก่เกษตรกรและชุมชนต่างๆ อย่างทั่วถึงในระดับหนึ่ง แต่ในการผันน้ำเข้าสู่ไร่นายังคงเป็นหน้าที่ของเกษตรกรเอง ซึ่งส่วนใหญ่มักนิยมใช้เครื่องสูบน้ำไฟฟ้าหรือ เครื่องสูบน้ำที่ใช้พลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิงมาผันน้ำเข้าสู่ไร่นาเป็นหลัก ทำให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการเกิดวิกฤตการณ์ด้านพลังงาน ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสนใจ จึงเป็นการดีถ้าเกษตรกร สามารถลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และต้นทุนจากการใช้ไฟฟ้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิงลงได้

ดังนั้นจึงมีความสนใจที่จะหาการศึกษาคุณสมบัติของแวกคัมน์น้ำ ซึ่งทำหน้าที่เสมือนเครื่องสูบน้ำแต่ดีกว่าตรงที่ไม่ใช้ไฟฟ้า หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากแวกคัมน์น้ำ นั้นใช้พลังงานที่ได้จากธรรมชาติ โดยใช้พลังงาน จากการไหลของน้ำและปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเป็นตัวขับเคลื่อน จากวัสดุที่หาได้ง่ายตามร้านวัสดุก่อสร้างในท้องถิ่นและต้นทุน ต่ำ เพื่อให้เกษตรกรไทยนำมาเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง และไม่ต้องเผชิญกับปัญหาทางเศรษฐกิจและวิกฤตการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น



ในขณะนี้ ทำให้เกษตรกรสามารถอยู่ได้อย่างเกิดจากความสนใจในเรื่องของปั๊มน้ำเป็นพิเศษ จึงพยายามจะศึกษาปั๊มน้ำแบบต่างๆ ที่ใช้พลังงานจากธรรมชาติ ไม่จำเป็นต้องสิ้นเปลืองไฟฟ้าหรือพลังงานจากเครื่องยนต์ที่นับวันจะน้อยลงและมีราคาแพงขึ้น เป็นปั๊มน้ำที่น่าสนใจชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ และในสภาวะปัจจุบันที่แหล่งพลังงานที่มีอยู่เริ่มที่จะลดน้อยลง ทำให้ต้องหาแหล่งพลังงานอื่นมาทดแทน มีการนำเอาแหล่งพลังงานที่เกิดจากธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์สูงสุด เพราะว่าพลังงานที่ได้จากธรรมชาติไม่มีความจำเป็นในการทำงานเหมือนพลังงานประเภทอื่น

คณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นความสำคัญเรื่องการแควค้ำน้ำ จึงได้นำมาเป็นหัวข้อในการศึกษาและค้นคว้า เพื่อที่จะพัฒนาประสิทธิภาพของให้ดีขึ้น เพื่อประโยชน์ในการใช้งานที่สูงสุดต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาหลักการทำงานของ เครื่องแควค้ำน้ำ

1.2.2 เพื่อออกแบบและสร้าง เครื่องแควค้ำน้ำชุดสาธิต

1.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของพลังงานน้ำ

พลังงานน้ำ เป็นรูปแบบหนึ่งของการสร้างกำลังโดยการอาศัยพลังงานของน้ำที่เคลื่อนที่ ปัจจุบันนี้พลังงานน้ำส่วนมากจะถูกใช้เพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้า นอกจากนี้แล้วพลังงานน้ำยังถูกนำไปใช้ในการชลประทาน การสี การทอผ้า และใช้ในโรงเลื่อย พลังงานของมวลน้ำที่เคลื่อนที่ได้ถูกมนุษย์นำมาใช้มานานแล้วนับศตวรรษ โดยได้มีการสร้างกังหันน้ำ (Water Wheel) เพื่อใช้ในการงานต่างๆ ในอินเดีย และชาวโรมันก็ได้มีการประยุกต์ใช้เพื่อใช้ในการโม่แป้งจากเมล็ดพืชต่างๆ ส่วนผู้คนในจีนและตะวันออกไกลก็ได้มีการใช้พลังงานน้ำเพื่อสร้าง Pot Wheel เพื่อใช้ในวิดน้ำ เพื่อการชลประทาน โดยในช่วงทศวรรษ 1830 ซึ่งเป็นยุคที่การสร้างคลองเฟื่องฟูถึงขีดสุด ก็ได้มีการประยุกต์เอาพลังงานน้ำมาใช้เพื่อขับเคลื่อนเรือขึ้นและลงจากเขา โดยอาศัยรางรถไฟลาดเอียง (Inclined Plane Railroad :Funicular) โดยตัวอย่างของการประยุกต์ใช้แบบนี้ อยู่ที่คลอง Tyrone ในไอร์แลนด์เหนือ อย่างไรก็ตามเนื่องจากการประยุกต์ใช้พลังงานน้ำในยุคแรกนั้นเป็นการส่งต่อพลังงานโดยตรง (Direct Mechanical Power Transmission) ทำให้การใช้พลังงานน้ำในยุคนี้ต้องอยู่ใกล้แหล่งพลังงาน เช่น น้ำตก เป็นต้น

ปัจจุบันนี้ พลังงานน้ำได้ถูกใช้เพื่อการผลิตไฟฟ้า ทำให้สามารถส่งต่อพลังงานไปใช้ในที่ที่ห่างจากแหล่งน้ำได้ พลังงานน้ำเกิดจากพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานศักย์จากความแรงเนื่องจากแรงดึงดูดของโลก การนำเอาพลังงานน้ำมาใช้ประโยชน์ทำได้โดยให้น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ พลังงานศักย์ของน้ำถูกเปลี่ยนเป็นพลังงานจลน์ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนนี้คือ กังหันน้ำ (Turbines) น้ำที่มีความเร็วสูงจะผ่านเข้าท่อแล้วให้พลังงานจลน์แก่กังหันน้ำ ซึ่งหมุนขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ในปัจจุบันพลังงานที่ได้จากแหล่งน้ำที่รู้จักกันโดยทั่วไปคือ พลังงานน้ำตก พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง พลังงานคลื่นพลังงานน้ำตก การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำนี้ทำได้โดยอาศัยพลังงานของน้ำตก ออกจากน้ำตามธรรมชาติ หรือน้ำตกที่เกิดจากการดัดแปลงสภาพธรรมชาติ เช่น น้ำตกที่เกิดจากการสร้างเขื่อนกั้นน้ำ น้ำตกจากทะเลสาบบนเทือกเขาสูงหุบเขา กระแสน้ำในแม่น้ำไหลตกหน้าผา เป็นต้น การสร้างเขื่อนกั้นน้ำและให้น้ำตกไหลผ่านกังหันน้ำซึ่งติดอยู่บนเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากำลังงานน้ำที่ได้จะขึ้นอยู่กับความสูงของน้ำและอัตราการไหลของน้ำที่ปล่อยลงมา พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง มีพื้นฐานมาจากพลังงานศักย์และพลังงานจลน์ของระบบที่ประกอบด้วยดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ จึงจัดเป็นแหล่งพลังงานประเภทใช้แล้วไม่หมดไป สำหรับในการเปลี่ยนพลังงานน้ำขึ้นน้ำลงให้เป็นพลังงานไฟฟ้า คือ เลือกแม่น้ำหรืออ่าวที่มีพื้นที่เก็บน้ำได้มากและพิสัยของน้ำขึ้นน้ำลงมีค่าสูงแล้วสร้างเขื่อนที่ปากแม่น้ำหรือปากอ่าว เพื่อให้เกิดเป็นอ่างเก็บน้ำ 20 ขึ้นมา เมื่อน้ำขึ้นจะไหลเข้าสู่อ่างเก็บน้ำ และเมื่อน้ำลงน้ำจะไหลออกจากอ่างเก็บน้ำ การไหลเข้าออกจากอ่างของน้ำต้องควบคุมให้ไหลผ่านกังหันน้ำที่ต่อเชื่อมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เมื่อกังหันน้ำหมุนก็จะได้ไฟฟ้าออกมาใช้งานหลักการผลิตไฟฟ้าจากน้ำขึ้นน้ำลงมีหลักการเช่นเดียวกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำตก แต่กำลังที่ได้จากพลังงานน้ำขึ้นน้ำลงจะไม่ค่อยสม่ำเสมอเปลี่ยนแปลงไปมากในช่วงขึ้นลงของน้ำพลังงานคลื่น เป็นการเก็บเกี่ยวเอา พลังงานที่ลม ถ่ายทอดให้กับผิวน้ำในมหาสมุทรเกิดเป็นคลื่นวิ่งเข้าสู่ชายฝั่งและเกาะแก่งต่างๆ เครื่องผลิต ไฟฟ้าพลังงานคลื่นจะถูกออกแบบให้ลอยตัวอยู่บนผิวน้ำบริเวณหน้าอ่าวด้านหน้าที่หันเข้าหา คลื่น การใช้คลื่นเพื่อผลิตไฟฟ้านั้นถ้าจะให้ได้ผลจะต้องอยู่ในโซนที่มียอดคลื่นเฉลี่ยอยู่ที่ 8 เมตร ซึ่งบริเวณนั้นต้องมีแรงลมด้วย แต่จากการวัดความสูงของยอดคลื่นสูงสุดในประเทศไทยที่จังหวัดระนองพบว่า ยอดคลื่นสูงสุดเฉลี่ยอยู่ที่ 4 เมตร



ประโยชน์ของพลังงานน้ำ

โดยทั่วไปการใช้พลังงานน้ำให้เป็นประโยชน์อาจพิจารณาได้ดังนี้ คือ

- 1) พลังงานน้ำเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ไม่หมดสิ้น คือเมื่อใช้พลังงานของน้ำส่วนหนึ่งไปแล้ว น้ำส่วนนั้นก็จะไหลลงสู่ทะเลและน้ำในทะเลเมื่อได้รับพลังงานจากแสงอาทิตย์ก็จะระเหยกลายเป็นไอน้ำ เมื่อไอน้ำรวมตัวเป็นเมฆจะตกลงมาเป็นฝนหมุนเวียนกลับมาทำให้เราสามารถนำพลังงานน้ำได้ตลอดไปไม่หมดสิ้น
- 2) กังหันพลังงานน้ำสามารถเริ่มดำเนินการผลิตพลังงานได้ในเวลาอันรวดเร็ว และควบคุมให้ผลิตกำลังงานออกมาได้ใกล้เคียงกับความต้องการ อีกทั้งยังมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงมากขึ้นส่วนของเครื่องกลพลังงานน้ำส่วนใหญ่จะมีความคงทนและมีอายุการใช้งานนานกว่าเครื่องจักรกลอย่างอื่น
- 3) เมื่อนำพลังงานน้ำไปใช้แล้ว น้ำยังคงมีคุณภาพเหมือนเดิมทำให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้อีก เช่น เพื่อการชลประทาน การรักษาระดับน้ำในแม่น้ำให้ไหลลึกพอแก่การเดินเรือ เป็นต้น
- 4) การสร้างเขื่อนเพื่อกักเก็บและกั้นน้ำให้สูงขึ้น สามารถช่วยกักน้ำเอาไว้ใช้ในช่วงที่ไม่มีฝนตก ทำให้ได้แหล่งน้ำขนาดใหญ่สามารถใช้เลี้ยงสัตว์น้ำหรือใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวได้ และยังช่วยรักษาระบบนิเวศของแม่น้ำได้โดยการปล่อยน้ำจากเขื่อนเพื่อให้น้ำไหลในแม่น้ำที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังสามารถใช้ไอน้ำเค็มซึ่งขึ้นมาจากทะเลก็ได้

กังหันน้ำที่ได้จากพลังงานทดแทน

กังหันน้ำแบบทุ่นลอย (Floatation type water wheel pump) หรือกังหันน้ำชัยพัฒนาออกแบบสร้างขึ้นเพื่อติดตั้งในแม่น้ำลำธารเป็นกังหันน้ำชนิดหนึ่งสะเทือนน้ำสะเทือนบกเคลื่อนย้ายได้ง่าย กล่าวคือ เมื่อติดตั้งอยู่ในแม่น้ำลำธาร ตัวของมันเองจะสามารถลอยน้ำอยู่ได้บนผิวน้ำจะสามารถปรับตัวของมันเองตามสภาพน้ำขึ้นน้ำลง

ส่วนประกอบที่สำคัญของกังหันน้ำแบบทุ่นลอย

- (1) ทุ่นลอยคล้ายหยดน้ำ จำนวน 2 ทุ่น
- (2) วงล้อใบพัด ทำด้วยเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตร กว้าง 1.20 เมตร
- (3) ใบพัด ขนาด 0.60 เมตร 1.20 เมตร จำนวน 12 ใบ ใบพัดนี้จะช่วยขับส่งกำลังไปยังเครื่องสูบน้ำชนิดลูกสูบชักด้วยเฟืองจานโซ่และสายพาน

หลักการทำงาน

กังหันแบบทุ่นลอยจะมีโครงสร้างเป็นลักษณะรูป 12 เหลี่ยม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เมตรมีช่องน้ำที่สามารถบรรจุน้ำได้จำนวน 110 ลิตร ติดตั้งโดยรอบจำนวนของ มีการเจาะรูที่ช่องน้ำให้พรุน เพื่อให้ น้ำไหลกระจายเป็นฝอย ของน้ำนี้จะถูกขับเคลื่อนให้หมุนโดยรอบ ระบบส่งกำลังด้วยเฟืองเกียร์ทอรอบ หรือ จานโซ่ ซึ่งจะทำให้การหมุนเคลื่อนที่ของช่องน้ำ ยกน้ำขึ้นไปสาดกระจายเป็นฝอยเหนือผิวน้ำด้วยความสูงประมาณ 1.00 เมตร ทำให้มีพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างน้ำกับอากาศกว้างขวางมากขึ้น เป็นผลทำให้ออกซิเจนในอากาศละลายเข้าไปในน้ำได้อย่างรวดเร็ว และในขณะที่น้ำเสียถูกยกขึ้นไปสาดกระจายสัมผัสกับอากาศแล้วตกลงไปยังผิวน้ำ ก่อให้เกิดฟองอากาศตามลงไปใต้ผิวน้ำด้วย อีกทั้งในขณะที่ช่องน้ำกำลังเคลื่อนที่ลงสู่ผิวน้ำแล้วตกลงไปใต้ผิวน้ำนั้น จะเกิดการอัดอากาศภายในช่องน้ำภายใต้ผิวน้ำจนกระทั่งช่องน้ำจมน้ำเต็มที ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายเทออกซิเจนได้สูงขึ้นตามไปด้วย หลังจากนั้นน้ำที่ได้รับการเติมอากาศแล้ว จะเกิดการถ่ายเทของน้ำเคลื่อนที่ออกไปด้วยการผลักดันของช่องน้ำด้วยความเร็วของการไหล 0.20 เมตร/วินาที จึงสามารถผลักดันน้ำออกไปจากเครื่อง มีระยะทางประมาณ 10.00 เมตร

เครื่องแควคัมน์น้ำ (Hydraulic Ram)

วิบูลย์ (2529) ได้กล่าวดังต่อไปนี้ เครื่องสูบน้ำที่ได้จากพลังงานน้ำอีกชนิดหนึ่ง (Hydraulic ram pump) หรือเครื่องแควคัมน์น้ำ คือ อุปกรณ์ส่งน้ำที่สามารถทำงานด้วยพลังงานของตัวมันเอง โดยไม่ต้องอาศัยแหล่งพลังงานจากที่อื่น เช่น เครื่องยนต์ มอเตอร์ หรือเครื่องจักรไอน้ำ เข้ามาเป็นตัวช่วยให้กำลังงานแก่เครื่องนี้เลย จึงมองเห็นประโยชน์ของมันและนำมาเป็นหัวข้อในการศึกษาครั้งนี้ และเพื่อพัฒนาให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นใช้หลักการของวอเตอร์แอมเมอร์ มีผู้ค้นพบหลักการนี้มาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1772 คือประมาณ 200 กว่าปีมาแล้ว ผู้ค้นพบ คือ ช่างประปาของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเมือง Bristol ในประเทศอังกฤษ และถูกพัฒนาแนวคิดโดยพี่น้องตระกูล Montgolfier หรือที่รู้จักกันดีว่า เป็นผู้คิดค้นการทำงานของบอลลูนโดยใช้อากาศร้อนในประเทศฝรั่งเศส เมื่อปี ค.ศ.1796 ต่อมาปี ค.ศ. 1956 ดร.มียาซาวา ได้สร้างเครื่องสูบน้ำพลังน้ำขึ้นโดยเอาหลักการนี้ไปใช้เป็นผลสำเร็จแต่ไม่เป็นที่นิยมเพราะมีประสิทธิภาพต่ำ แต่ในอนาคตไฮดรอลิกแรมมีแนวโน้มจะมีประโยชน์มากก็ได้ ถ้าน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงขึ้น



2. วิธีการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการทดสอบมีดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎีต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น ศึกษาทฤษฎีการไหลของน้ำ
- (2) ศึกษาการเวกต์น้ำ เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติทั่วไปของเวกต์
- (3) ศึกษาการคำนวณปริมาณน้ำ เพื่อให้รู้ว่าการคำนวณปริมาณน้ำให้ถูกต้องอย่างไร
- (4) ศึกษาการออกแบบและโครงสร้าง เพื่อให้การสร้างชุดเวกต์มีความถูกต้อง
- (5) ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบขั้นตอนการศึกษาค้นคว้าทดสอบชุดเวกต์ เพื่อให้ขั้นตอนการทดสอบนั้นมีความถูกต้องและเหมาะสมมากที่สุด

- (6) ทดสอบการทำงานการเวกต์น้ำตามที่ได้ทำการวางแผน
- (7) ทดสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล
- (8) วิเคราะห์และสรุปผล

3. ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

3.1 ศึกษาขั้นตอนและทดสอบชุดเวกต์

อากาศและความชื้น (ไอน้ำ) ที่มีปนอยู่ภายในระบบปรับอากาศรถยนต์ เมื่อปนกันสารทำความเย็นจะเกิดผลเสียหลายประการ เช่น แปรสภาพเป็นกรดเกลือกัดกร่อนชิ้นส่วนภายในระบบเป็นเกล็ดน้ำแข็งขวางทางเดินของสารทำความเย็น เมื่อระบบทำงาน เกิดการอุดตันความดันขณะทำงานจะสูงผิดปกติจนอาจก่อให้เกิดผลเสียต่ออุปกรณ์ของระบบ ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องมีวิธีการดึงความชื้นออกจากระบบ เราเรียกว่า การทำสุญญากาศหรือการทำแวค (Vacuum) ซึ่งเป็นการทำให้ภายในระบบมีความดันต่ำกว่าความดันบรรยากาศปกติให้มากที่สุด ซึ่ง ณ ความดันที่เป็นสุญญากาศความชื้นจะแปรสภาพเป็นแก๊สและถูกดึงออกมาจากระบบได้ง่าย

การดูดอากาศและความชื้นออกจากกระบอก โดยปั๊มสุญญากาศเรียกว่า การทำสุญญากาศหรือการทำแวคระบบปั๊มสุญญากาศถูกใช้สำหรับลดแรงดันในระบบและอัดทั้งตู้สุญญากาศ ภายในคอยล์ท่อกลางของแมนิโฟลด์จะถูกต่อเข้ากับปั๊มสุญญากาศทางด้านดูดวาล์วทั้งชุดของ เกจจะอยู่ในตำแหน่งเปิดเต็มที่ เดินปั๊มสุญญากาศให้ความดันลดลงถึง - 30 ปอนด์/ตารางนิ้ว และใช้เวลาในการดูดความชื้นอย่างน้อย 20 นาที แต่ถ้าสามารถทำสุญญากาศระบบได้นานกว่านี้ก็จะเป็นการดี การใช้เวลาในการทำสุญญากาศระบบได้นานกว่านี้ยิ่งนานเท่าไร จะยิ่งทำให้การดูดอากาศและความชื้นออกจากกระบอกดีขึ้นเท่านั้น

ในขณะที่กำลังทำสุญญากาศในระบบค่าความดันของเกจทางด้านความดันต่ำจะอ่านค่าได้ ต่ำกว่า 0 ปอนด์/ตารางนิ้ว แสดงว่า ความดันในระบบน้อยกว่าความดันบรรยากาศ ซึ่งจะช่วยให้จุดเดือดของสารทำความเย็นต่ำลง เป็นผลทำให้สารทำความเย็นเปลี่ยนสถานะและดูดความร้อนแฝงที่อยู่รอบ ๆ ท่ออีวาพอเรเตอร์ได้ในขณะที่อุณหภูมิต่ำ จะทำให้ระบบปรับอากาศมีประสิทธิภาพในการทำความเย็นสูงขึ้น

การปฏิบัติเกี่ยวกับการซ่อมและบริการเครื่องปรับอากาศ สิ่งหนึ่งที่ควรระวังเป็นอย่างดี คือ อย่าให้ระบบมีความชื้นหลงเหลืออยู่ภายในระบบเป็นอันตราย เพราะจะทำให้ผลการทำงานของระบบปรับอากาศไม่ดีเท่าที่ควร ถ้ามีความชื้นในระบบมาก จะทำให้เกิดการอุดตันความชื้นภายในระบบ (ความชื้นกลายเป็นน้ำแข็งอุดรูเล็ก ๆ ของเอกแพนชั่นวาล์วปิดกั้นการไหลของสารทำความเย็น) และยังทำให้เกิดอันตรายกับชิ้นส่วนต่าง ๆ ของระบบปรับอากาศอีกด้วย ด้วย เพราะน้ำยา (R-12) ในทางเคมีเมื่อผสมกับน้ำแล้วจะทำให้เกิด กรดไฮโดรคลอริก

กรดที่เกิดขึ้นนี้จะกัดทำลายส่วนที่เป็นโลหะ ของระบบปรับอากาศทั้งหมด เช่น เหล็ก ทองแดง อลูมิเนียม ทำให้เกิดเป็นออกไซด์ และจะไปอุดตันภายในระบบที่ตะแกรงกรองของรีซีฟเวอร์ดรายเออร์ หรือทางเข้าของคอมเพรสเซอร์ได้



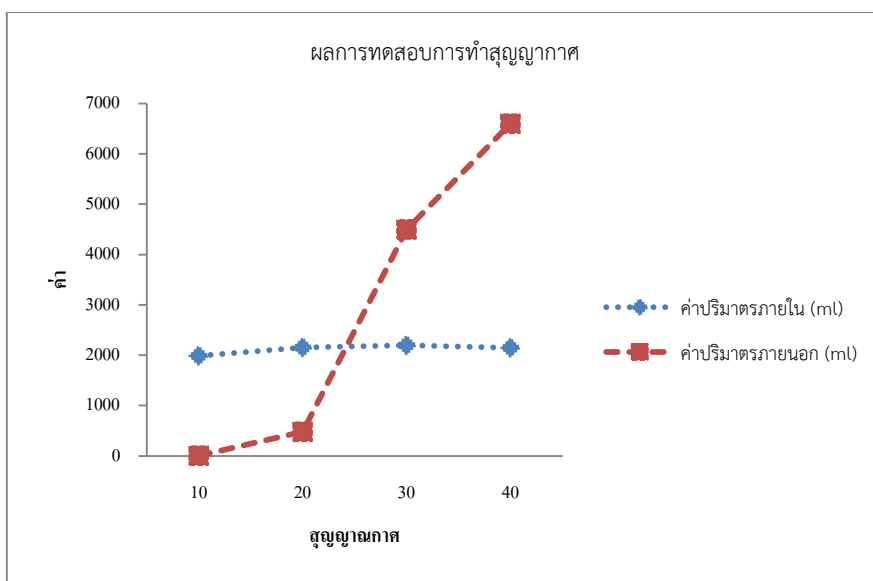
3.2 ศึกษาอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบชุดแวคคัม



ภาพที่ 4.1 แวคคัม

3.3 ทดสอบชุดแวคคัม

- (1) ต่อเกจแมนิโพลด์เข้ากับระบบปรับอากาศ
- (2) นำปลายสายสีเหลืองต่อกับเครื่องทำ สูญญากาศ
- (3) เปิดเครื่องทำสูญญากาศโดยเสียบปลั๊กที่เต้าเสียบ
- (4) เปิดวาล์วด้านความดันต่ำและวาล์วด้านความดันสูง
- (5) เดินเครื่องทำสูญญากาศทิ้งไว้ 5 นาที หรือ เมื่อเข็มด้านความดันต่ำลดลงถึง - 30 Psi
- (6) ปิดวาล์วด้านความดันต่ำและวาล์วด้านความดันสูง
- (7) ปิดเครื่องทำสูญญากาศโดยดึงปลั๊กที่เต้าเสียบ
- (8) สังเกตเข็มด้านความดันต่ำว่าเมื่อปิด เครื่องทำสูญญากาศแล้วเข็มมีการ เคลื่อนที่หรือไม่ ภายใน 5 นาที ถ้าเข็มมีการเคลื่อนที่แสดงว่าในระบบปรับอากาศระยยนต์เกิดการรั่ว
- (9) เปิดเครื่องทำสูญญากาศโดยเสียบปลั๊กที่เต้าเสียบ
- (10) เปิดวาล์วทางด้านความดันต่ำและด้านความดันสูง
- (11) เดินเครื่องทำสูญญากาศ 20 - 30 นาที
- (12) ปิดวาล์วทางด้านความดันต่ำและวาล์วทางด้านความดันสูง
- (13) ปิดเครื่องทำสูญญากาศโดยดึงปลั๊กที่เต้าเสียบ
- (14) ถอดสายสีเหลืองออกจากปั๊มสูญญากาศ



กราฟที่ 1 ผลการทดสอบการทำสุญญากาศ

จากกราฟที่ 1 ผลการทดสอบการทำสุญญากาศ ซึ่งผลการทดสอบเป็นดังกราฟ คือ การทดสอบหาค่าปริมาตรภายในมีค่าต่ำสุดคือ 1990 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 10 มีค่าสูงสุดคือ 2200 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 30 และการทดสอบหาค่าปริมาตรภายนอกมีค่าต่ำสุดคือ 5 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 10 มีค่าสูงสุดคือ 6600 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 40

4. สรุปผลและอภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าและทดสอบชุดแวคคัมทำให้คณะผู้วิจัยสามารถเข้าใจการทำงานของชุดแวคคัม ซึ่งทำให้นำไปสู่การทดสอบที่ถูกต้อง และได้สรุปผลการดำเนินงานเพื่อให้เห็นถึงการทำงานที่แน่ชัด จากการศึกษาค้นคว้าและทดสอบชุดแวคคัมได้ผลการทดสอบการทำสุญญากาศ ซึ่งผลการทดสอบเป็นดังกราฟ คือ การทดสอบหาค่าปริมาตรภายในมีค่าต่ำสุดคือ 1990 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 10 มีค่าสูงสุดคือ 2200 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 30 และการทดสอบหาค่าปริมาตรภายนอกมีค่าต่ำสุดคือ 5 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 10 มีค่าสูงสุดคือ 6600 ในการทดสอบสุญญากาศที่ 40

จากผลสรุปจะเห็นได้ว่าการทำสุญญากาศของชุดแวคคัมจะมีค่าปริมาตรภายในและภายนอกสูงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อการทำสุญญากาศมีค่าสูงขึ้น แต่ค่าปริมาตรภายในจะมีการลงน้อยลงเมื่อการทำสุญญากาศมีค่าสูงสุดและไม่สามารถสูงขึ้นได้อีก

5. กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลทุกคนด้วย

6. เอกสารอ้างอิง

วิบูลย์ : (2529). ปั๊มและระบบสูบน้ำ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน.

บรรจง : (2542). เครื่องสูบน้ำพลังน้ำ ที่พัฒนาขึ้นอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

เลอพงศ์ : (2546). การประยุกต์ใช้โครงข่ายใยประสาทเทียม ในการจำลองความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-อัตราการไหล. กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จิระภัทร: (2548). และคณะ. “ไฮดรอลิกแรมปั๊ม”. โครงการพิเศษเทคโนโลยีเครื่องกล. สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกล คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.



ศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

Situation of Blood Stream Infection in Premature Newborn in Neonatal Intensive Care Unit at Nopparat

Rajathanee Hospital

วัชร นรากุลศรี¹, ปณิตา สมภาพ², และสิริลักษณ์ ศรีเสวต์³

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพมหานคร โทร. 08-1318-2641 อีเมล watcharee283@hotmail.com

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพมหานคร โทร. 08-5285-7955 อีเมล panitasom07@gmail.com

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนพรัตน์วชิระ กรุงเทพมหานคร โทร. 09-0970-8480 อีเมล siriluk.s@bcnnv.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้การศึกษาข้อมูลย้อนกลับ เพื่อศึกษาสถานการณ์และทราบแนวโน้มสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือทารกทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัมทุกราย ที่เข้ารับการรักษาใน NICU ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2555 จำนวน 161 ราย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า ทารกที่คลอดก่อนกำหนดทั้งหมด มีการติดเชื้อร้อยละ 34.8 โดยพบว่าทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 750 กรัม มีการติดเชื้อร้อยละ 66.67 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 750-999 กรัม มีการติดเชื้อร้อยละ 88.24 ซึ่งทั้งสองกลุ่มถือได้ว่าการติดเชื้อมากที่สุด ในขณะที่ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 1,000-2,499 กรัม มีการติดเชื้อน้อยที่สุด จนอาจกล่าวได้ว่าทารกยังมีน้ำหนักตัวน้อยยังมีโอกาสติดเชื้อได้มากกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวมาก และพบว่าทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม เกือบทุกรายมีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและทารกต้องได้รับออกซิเจนแรกคลอด ร้อยละ 95.65 และจำเป็นต้องให้ออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจ ร้อยละ 86.3 แต่กลับพบว่าการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 1.8 และการติดเชื้อที่พบมากที่สุดถึงร้อยละ 83.9 คือการติดเชื้อในกระแสโลหิต ซึ่งพบได้ภายหลังจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง ถือเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีความเสี่ยงมาจากการทำหัตถการ เทคนิคการดูแล อุปกรณ์และเครื่องมือที่ช่วยชีวิต ผลการศึกษานี้ทำให้ทราบสถานการณ์การติดเชื้อและสามารถใช้เป็นแนวทางพัฒนาการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในทารกคลอดก่อนกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การติดเชื้อ, ทารกคลอดก่อนกำหนด, NICU, โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

Abstract

This research is a descriptive research by retrospective study for study the situation of blood stream infection in premature newborns in the neonatal intensive care unit at Nopparat Rajathanee Hospital. The samples for the study were premature newborns with a low birth weight, less than 2,500 grams, all clients were admitted in the NICU from 1 October 2011 to 30 September 2012, for a total of 161 cases and this data were analyzed by frequency and percentage. The research reported that from all premature newborn cases, the number of case with infection was 34.8 percent. It was found that premature newborns with body weight less than 750 grams were infected in 66.67 percent. Premature newborns of 750 – 999 grams was reported to be 88.24 percent. Both groups were at a high risk of infection. While premature newborns of 1,000 – 2,499 grams were low risk infection. It can be said that the lower birth weight in the premature newborns the most high risk to infection. Moreover, the study reported that most of the premature newborns with body weight less than 2,500 grams had respiratory system problem and these need oxygen at birth that reported to be 95.65 percent, the number that needed oxygen with a ventilator was reported to be 86.3 percent. Nevertheless, there was only 1.8 percent with respiratory tract infection. Most of the infection were reported to be 83.9 percent with blood stream infection in premature newborn. Which may be cause by hospital acquired infection from procedure and lifesaver equipment. The results of this study showed the situation of blood stream infection and can be used as guidelines to development nursing intervention for prevention in premature newborn effectively.



Keyword: Blood stream infection, Premature newborn, Neonatal intensive care unit (NICU), Nopparat Rajathane Hospital

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย

หน่วยงานผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทารกแรกเกิดป่วยหนักทั้งในและนอกโรงพยาบาลที่คลอดก่อนกำหนดและครบกำหนดที่มีภาวะวิกฤต ซึ่งปัจจุบันวิทยาการความก้าวหน้าและการทำหัตถการทางการแพทย์ที่ทันสมัย รวมทั้งการมีมาตรฐานด้านการพยาบาล ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตของทารกคลอดก่อนกำหนดสูงขึ้น แต่ทารกเหล่านี้ยังไม่พร้อมจะออกมาเผชิญกับสิ่งแวดล้อมภายนอกทารกจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย ซึ่งทารกคลอดก่อนกำหนดจะพบการติดเชื้อมากกว่าทารกครบกำหนด 3-10 เท่า (Stoll, 2004) เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของการทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ความบกพร่องของภูมิคุ้มกัน โดยทั่วไปทารกในครรภ์จะได้รับอิมมูโนโกลบูลินจี (IgG) ปริมาณมากในระยะไตรมาสที่สาม ทารกคลอดก่อนกำหนดจะได้รับอิมมูโนโกลบูลินจากมารดาน้อย และปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อไม่สมบูรณ์ รวมทั้งการสร้างอิมมูโนโกลบูลินเอ็ม (IgM) ก็ยังไม่สมบูรณ์ นอกจากนั้นทารกคลอดก่อนกำหนดมีผิวหนังบอบบางและบวม และการได้รับหัตถการทางการแพทย์และการพยาบาลหลายอย่างที่ทำอันตรายต่อผิวหนัง เช่น การให้สารน้ำ การเจาะเลือด การใช้พลาสติกติดเครื่องตรวจสอบที่ผิวหนัง ทำให้ผิวหนังถลอกและติดเชื้อได้ง่าย (McKinney, James, Murray, & Ashwill, 2005) ทำให้ทารกเหล่านี้จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทารกกลุ่มนี้เป็นจำนวนมาก (Schmitt, Sneed, & Phibbs, 2006 cited in Poore & Barlow, 2009)

การติดเชื้อในทารกแรกเกิดที่เกิดขึ้นในเดือนแรกของชีวิต ทารกอาจได้รับเชื้อตั้งแต่ระยะที่อยู่ในครรภ์มารดา (Intrauterine) ระหว่างการคลอด (Intrapartum) หรือระยะแรกหลังเกิด (Postnatal) (Melson, & Jaffe, 1995) ทารกอาจได้รับเชื้อผ่านจากมารดาทางรกหรือจากการที่มารดามีการติดเชื้อภายในโพรงมดลูก หรือได้รับเชื้อระหว่างการคลอดทางช่องคลอด การสูดสำลักน้ำคร่ำที่มีการติดเชื้อจากเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำหัตถการต่างๆ รวมทั้งสิ่งแวดล้อมรอบตัวทารกในระยะหลังเกิดขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล (Nosocomial infection) (ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.) การเฝ้าระวังการติดเชื้อในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบทารกแรกเกิดก่อนกำหนดติดเชื้อในกระแสโลหิตมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้น และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในทารกคลอดก่อนกำหนด

ดังนั้นการศึกษาศาณการณการติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เพื่อทราบแนวโน้มสถานการณ์การติดเชื้อเฉพาะในทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม รวมทั้งเป็นแนวทางในการกำหนดโปรแกรมการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ให้ลดอัตราการติดเชื้อได้ตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่กำหนดของหน่วยงาน และเกิดการนำองค์ความรู้มาใช้นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันการติดเชื้อต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาศาณการณการติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในปีงบประมาณ 2555

1.2.2 เพื่อทราบแนวโน้มสถานการณ์การติดเชื้อเฉพาะในทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ในหน่วยงาน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้การศึกษาข้อมูลย้อนกลับ (Retrospective Study) ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2555 เป็นระยะเวลา 1 ปี ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาศาณการณการติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยใช้การศึกษาข้อมูลย้อนกลับ (Retrospective Study) เพื่อศึกษาศาณการณการติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนด และทราบแนวโน้มสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนด ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือทารกทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอด



น้อยกว่า 2,500 กรัม ทุกราย ที่เข้ารับการรักษาใน NICU จำนวน 161 ราย โดยใช้การศึกษาข้อมูลย้อนกลับ (Retrospective Study) ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2555 เป็นระยะเวลา 1 ปี

วิธีดำเนินการวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนกลับ (Retrospective Study) เพื่อศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนด และทราบแนวโน้มสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนด ที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2555 เป็นระยะเวลา 1 ปี

ประชากรที่ศึกษา เป็นทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม ทุกรายในหน่วยงาน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ที่มีข้อกำหนด ดังนี้

- 1) เป็นทารกที่เกิดตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 เดือน กันยายน 2555
- 2) เป็นทารกที่ได้รับออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ และไม่ได้รับออกซิเจน
- 3) ได้รับความเห็นชอบจากแพทย์ผู้รักษาให้เป็นประชากรศึกษาได้
- 4) ศึกษาทั้งเพศหญิงและเพศชาย
- 5) เก็บข้อมูลอายุตั้งแต่แรกคลอดทุกราย

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม ทุกราย จำนวน 161 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้ในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จำนวน 2 ชุด มีข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 1 ข้อมูลการคลอดและข้อมูลส่วนตัวทารกที่สรุปแยกทารกติดเชื้อ กับไม่ติดเชื้อ เพื่อศึกษาแนวโน้ม

ชุดที่ 2 ข้อมูลทารกที่มีการติดเชื้อ บันทึกอาการและระบบที่พบ ผลการรักษาเพื่อ เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาหาแนวปฏิบัติการให้การดูแลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย ใน NICU ตั้งแต่แรกคลอดและตลอดการรักษา โดยเลือกเก็บเฉพาะทารกแรกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ที่เกิดย้อนหลัง 1 ปี ระหว่าง วันที่ 1 เดือน ตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 เดือน กันยายน 2555

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บได้มาวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) นำข้อมูลทั่วไปของประชากรศึกษามาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ
- 2) แปรผลที่นำมาแจกแจงเป็นเชิงบรรยายวิเคราะห์สถานการณ์แนวโน้มการติดเชื้อในระบบต่างๆ

สถานที่เก็บข้อมูล หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) นำแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยไปตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย และด้านการพยาบาลทารกแรกเกิด ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลประจำการในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย 2 ท่าน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) เสนอโครงการวิจัยเพื่อให้คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลและวิทยาลัยฯ พิจารณา
- 2) ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาล เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล
- 3) ผ่านกระบวนการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
- 4) เก็บข้อมูลจากบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อทุกวันทุกเวรและสรุปการติดเชื้อในแต่ละราย
- 5) รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์

ระยะเวลาการทำวิจัย

วันที่ 1 ตุลาคม 2556 ถึงวันที่ 1 กันยายน 2557

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากที่โครงการวิจัยและเครื่องมือวิจัยผ่านกระบวนการพิจารณาจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เลขที่ใบรับรอง 29/2556 รหัสโครงการวิจัย 57-1-013-0 ผู้วิจัยเข้าพบพยาบาลประจำ หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) โดยชี้แจงให้ทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการวิจัย และขอความร่วมมือในการวิจัยโดยบันทึกการสรุปการติดเชื้อในแต่ละราย ระหว่าง วันที่ 1 เดือนตุลาคม 2554 ถึงวันที่ 30 เดือน กันยายน 2555

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ (ปาริชาติ โรจน์พลากร-ภูษ และยุวดี ภาขา, 2549) ในการอธิบายข้อมูลร้อยละของสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม ใน NICU ประกอบด้วยด้านมารดา ด้านทารก และการติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนด

3. ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือทารกทารกคลอดก่อนกำหนดที่มีน้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม ทุกรายที่เข้ารับการรักษาใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จำนวน 161 ราย

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละของตัวแปรในการศึกษา (n = 161)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
การตรวจครรภ์		
มากกว่า 5 ครั้ง	42	26.1
5 ครั้ง	9	5.6
น้อยกว่า 5 ครั้ง	82	51
ไม่ได้รับการตรวจครรภ์	28	17.4
ผลการตรวจเลือด		
ปกติ	157	97.5
ผิดปกติ (HBsAg positive)	4	2.5
ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด		
มี	94	58.4
ไม่มี	67	41.6
น้ำเดินก่อนคลอด		
มี	12	7.5
ไม่มี	149	92.5
วิธีการคลอด		
คลอดปกติ	98	60.9
คลอดด้วยการผ่าตัด	59	36.6
คลอดก่อนถึงโรงพยาบาล	4	2.5
น้ำหนักแรกเกิด		
น้อยกว่า 750 กรัม	9	5.6
750 - 999 กรัม	17	10.6
1,000 - 1,499 กรัม	61	37.9
1,500 - 1,999 กรัม	47	29.2
2,000 - 2,499 กรัม	27	16.8
การช่วยหายใจ		
ใช้เครื่องช่วยหายใจ (ใส่ Endotracheal tube)	78	48.4
ใช้เครื่องช่วยหายใจ (ใส่ Nasopharyngeal tubes)	61	37.9
ให้ออกซิเจน (Box/Cannula)	13	8.1
ไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจ	9	5.6
การใส่สายสวนหลอดเลือดแดง และ/หรือ หลอดเลือดดำทางสะดือ		
ใส่	43	26.7
ไม่ใส่	118	73.3



จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า มารดาที่ได้รับการตรวจครรภ์ครบตามเกณฑ์ จำนวน 161 ราย มารดาที่ได้รับการตรวจครรภ์มากกว่า 5 ครั้ง จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.1 มารดาที่ได้รับการตรวจครรภ์ 5 ครั้ง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.6 มารดาที่ได้รับการตรวจครรภ์น้อยกว่า 5 ครั้ง จำนวน 82 ราย คิดเป็น ร้อยละ 51 และมารดาที่ไม่ได้รับการตรวจครรภ์ จำนวน 28 ราย คิดเป็น ร้อยละ 17.4 มารดาที่ได้รับการตรวจเลือดตามเกณฑ์และผลการตรวจเลือดปกติ จำนวน 157 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.5 และผลการตรวจเลือดผิดปกติ (HBsAg positive) จำนวน 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 2.5 มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด จำนวน 94 ราย คิดเป็น ร้อยละ 58.4 และมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.6 มารดาที่มีน้ำเดินก่อนคลอด จำนวน 12 ราย คิดเป็น ร้อยละ 7.5 และมารดาที่ไม่มีน้ำเดินก่อนคลอด จำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.5 มารดาที่คลอดบุตรด้วยวิธีการคลอดปกติ จำนวน 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.9 มารดาที่คลอดบุตรด้วยวิธีการคลอดด้วยการผ่าตัด จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.6 และมารดาที่คลอดบุตรก่อนถึงโรงพยาบาล จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.5 ร้อยละของน้ำหนักแรกเกิดทารก จำนวน 161 ราย ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 750 กรัม จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.6 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักระหว่าง 750-999 กรัม จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.6 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักระหว่าง 1,000-1,499 กรัม จำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.9 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักระหว่าง 1,500-1,999 กรัมจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.2 และทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักระหว่าง 2,000-2,499 กรัม จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.8 ทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใส่ Endotracheal tube จำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.4 ทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใส่ Nasopharyngeal tubes จำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.9 ทารกแรกเกิดที่ให้ออกซิเจน โดย Box/Cannula จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 และทารกแรกเกิดที่ไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.6 ทารกแรกเกิดที่ได้รับการให้สารน้ำและ/หรือสารอาหารทางสายสวนหลอดเลือดแดงและ/หรือหลอดเลือดดำทางสะดือ จำนวน 43 ราย คิดเป็น ร้อยละ 26.7 และทารกแรกเกิดที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยการใส่สายสวนหลอดเลือดแดงและ/หรือหลอดเลือดดำทางสะดือ จำนวน 118 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.3

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละของทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อ (n = 161)

การติดเชื้อ	จำนวน	ร้อยละ
ติดเชื้อ	56	34.8
ไม่ติดเชื้อ	105	65.2

จากตารางที่ 2 แสดงผลการศึกษาในทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อ จำนวน 161 ราย พบว่า ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อ จำนวน 56 ราย คิดเป็น ร้อยละ 34.8 และทารกแรกเกิดที่ไม่พบการติดเชื้อ จำนวน 105 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.2

ตารางที่ 3 แสดงร้อยละของทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมีน้ำหนักแรกเกิดทารก (n = 161)

น้ำหนักแรกเกิด	จำนวนทั้งหมด	ติดเชื้อ	
		จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 750 กรัม	9	6	66.67
750 - 999 กรัม	17	15	88.24
1,000 - 1,499 กรัม	61	23	37.70
1,500 - 1,999 กรัม	47	9	19.15
2,000 - 2,499 กรัม	27	3	11.11

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาในทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมีน้ำหนักแรกเกิดทารก จำนวน 161 ราย พบว่า ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 750 กรัม พบการติดเชื้อ จำนวน 6 ราย จากจำนวนทารกทั้งหมด 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 750-999 กรัม จากจำนวนทารกทั้งหมด 17 ราย พบการติดเชื้อ จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.24 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 1,000-1,499 กรัม จากจำนวนทารกทั้งหมด 61 ราย พบการติดเชื้อ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.70 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 1,500-1,999 กรัม จากจำนวนทารกทั้งหมด 47 ราย พบการติดเชื้อ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.15 และทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 2,000-2,499 กรัม จากจำนวนทารกทั้งหมด 27 ราย พบการติดเชื้อ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.1



ตารางที่ 4 แสดงร้อยละของทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมีตำแหน่งที่ติดเชื้อ (n = 56)

ตำแหน่งที่ติดเชื้อ	ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ
กระแสเลือด	47	83.9
ทางเดินหายใจ	1	1.8
ทางเดินอาหาร	5	8.9
ประสาทและสมอง	1	1.8
ตา	2	3.6

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมีตำแหน่งที่ติดเชื้อ จำนวน 56 ราย ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.8 ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.9 ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อระบบประสาทและสมอง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.8 และทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อที่ตา จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.6

ตารางที่ 5 แสดงร้อยละของทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมีระยะเวลาที่ติดเชื้อ (n = 56)

ระยะเวลาที่ติดเชื้อ	ติดเชื้อ	
	จำนวน	ร้อยละ
ภายใน 48 ชั่วโมง	7	12.5
มากกว่า 48 ชั่วโมง	49	87.5

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมีระยะเวลาที่ติดเชื้อ จำนวน 56 ราย ทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อภายใน 48 ชั่วโมง จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 และทารกแรกเกิดที่พบการติดเชื้อมากกว่า 48 ชั่วโมง จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.5

4. สรุปผลการศึกษาได้ว่า

4.1 มีการติดเชื้อในทารกน้ำหนักน้อยกว่า 1,000 กรัม มากกว่าในช่วงน้ำหนักที่เกินกว่า 1,000 กรัม แม้จะมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างน้อย แต่อุบัติการณ์การติดเชื้อมีสูงกว่าทารกน้ำหนักมากกว่า 1,000 กรัมขึ้นไป

4.2 การติดเชื้อที่พบมากที่สุดถึงร้อยละ 83.9 คือการติดเชื้อในกระแสโลหิต ซึ่งพบได้ภายหลังจากการนอนโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง ถือเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล ซึ่งอาจมีความเสี่ยงมาจากการทำหัตถการ เทคนิคการดูแล และอุปกรณ์ - เครื่องมือที่ช่วยชีวิต

4.3 ทารกคลอดก่อนกำหนดช่วยหายใจ โดยใช้เครื่องช่วยหายใจและใส่ท่อหลอดลมคอถึงร้อยละ 49.1 แต่กลับพบการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเพียงร้อยละ 1.8

5. อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่ามีทารกที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 750 กรัม จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.6 ซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุด ส่วนทารกน้ำหนักตัว 750 กรัม-999 กรัม มีจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.6 ทารกน้ำหนักตัว 1,000 กรัม - 1,499 กรัม มีจำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.9 ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด ส่วนทารกน้ำหนักตัว 1,500 กรัม - 1,999 กรัม มีจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.2 และทารกน้ำหนักตัว 2,000 กรัม - 2,499 กรัม มีจำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.8 ทารกที่คลอดก่อนกำหนดทั้งหมดใน NICU และมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม จำนวน 161 ราย พบการติดเชื้อ จำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.8 โดยพบว่าทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 750 กรัม มีการติดเชื้อ จำนวน 6 ราย จากจำนวนทารกทั้งหมด 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 750 - 999 กรัม มีการติดเชื้อ จำนวน 15 ราย จากจำนวนทารกทั้งหมด 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.24 ซึ่งทั้งสองกลุ่มถือได้ว่าการติดเชื้อมากที่สุด ในขณะที่ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 1,000 - 1,499 กรัม มีการติดเชื้อ จำนวน 23 รายจากจำนวนทารกทั้งหมด 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.70 ดังนั้น



อาจกล่าวได้ว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวเพิ่มมากขึ้นจะพบการติดเชื้อน้อยลง ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนัก 1,500 - 1,999 กรัม มีการติดเชื้อจำนวน 9 ราย จากจำนวนทารกทั้งหมด 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.15 ส่วนทารกที่มีน้ำหนักตัว 2,000 กรัม - 2,499 กรัม มีการติดเชื้อเพียง 3 ราย จากจำนวนทารกทั้งหมด 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 ซึ่งน้อยที่สุดในกลุ่มตัวอย่าง จนอาจกล่าวได้ว่า ทารกยังมีน้ำหนักตัวน้อยยังมีโอกาสติดเชื้อได้มากกว่าทารกที่มีน้ำหนักตัวมาก และจากการศึกษาข้อมูลย้อนกลับ (Retrospective Study) พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในทารกคลอดก่อนกำหนด ที่น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม มีทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก

โดยปัจจัยภายใน ได้แก่ ตัวทารกที่คลอดก่อนกำหนด ซึ่งมีน้ำหนักตัวน้อย มีการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ ช้า มีความไม่สมบูรณ์ของระบบภูมิคุ้มกันของทารกเอง มีภาวะพร่องออกซิเจนแรกคลอดจากความไม่สมบูรณ์ของระบบทางเดินหายใจ ภาวะเสี่ยงจากการติดเชื้อตั้งแต่ในครรภ์และขณะคลอดจากภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ และขณะคลอด รวมทั้งปัญหาชั้นผิวหนังที่ไม่สมบูรณ์ของตัวทารกเอง ผลการศึกษาพบว่า ทารกยังมีน้ำหนักตัวน้อย คลอดก่อนกำหนดมากๆ จะมีภาวะการติดเชื้อสูง สอดคล้องกับการที่มารดามีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด ที่พบถึง 94 ราย จากจำนวนทั้งหมด 161 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.4 ภาวะแทรกซ้อนที่พบทั้งขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด ได้แก่ ครรภ์เป็นพิษ น้ำตาลในเลือดสูงขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ติดเชื้อทางเดินหายใจขณะตั้งครรภ์ มารดาติดเชื้อไวรัส เช่น ไข้หวัดและสุกใสขณะตั้งครรภ์ ภาวะน้ำเดินก่อนคลอดมากกว่า 48 ชั่วโมง เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลต่อทารกในครรภ์ทั้งสิ้น ทั้งระบบภูมิคุ้มกัน และทางเข้าของเชื้อโรคสู่ทารก ในด้านระบบทางเดินหายใจที่มักพบปัญหาได้เกือบทุกราย จากกลุ่มตัวอย่าง 161 ราย ทารกต้องได้รับออกซิเจนแรกคลอดถึง 154 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.65 วิธีการให้ออกซิเจนช่วยหายใจ เริ่มตั้งแต่การให้ออกซิเจน Box หรือ ออกซิเจน Cannula จากกลุ่มตัวอย่าง 161 ราย ได้รับออกซิเจน Box หรือ ออกซิเจน Cannula จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 หากทารกมีภาวะเสี่ยงที่จะพร่องออกซิเจนเพิ่มขึ้นอีกระดับ จำเป็นต้องให้ออกซิเจนผ่านเครื่องช่วยหายใจแบบ Non-Invasive การให้ออกซิเจนผ่านระบบทางเดินหายใจโดยไม่ต้องสอดใส่ท่อทางเดินหายใจผ่านหลอดลมคอ โดยใช้ Nasopharyngeal tubes ซึ่งมีจำนวนถึง 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.9 และทารกที่มีความจำเป็นต้องใส่ท่อหลอดลมคอ โดยให้ออกซิเจนด้วยเครื่องช่วยหายใจ (ใส่ Endotracheal tube) มีจำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.4 แต่กลับพบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเพียงร้อยละ 1.8 เมื่อเทียบกับจำนวนทารกที่มีการติดเชื้อทั้งหมด 56 ราย แล้วพบว่ามีทารกติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเพียง 1 ราย

ส่วนปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมให้ทารกคลอดก่อนกำหนดที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม เสี่ยงต่อการติดเชื้อ คือ การขาดการฝากครรภ์ตามเกณฑ์ที่เหมาะสม ลักษณะการคลอดที่แตกต่าง อัตราการเลี้ยงของบุคลากรที่ให้การดูแล เทคนิคการทำหัตถการต่างๆ รวมถึงความพร้อมของอุปกรณ์ – เครื่องมือที่ช่วยในการดูแล จากข้อมูลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 161 ราย มีมารดาที่ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ มากกว่า 5 ครั้งมีเพียง 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.1 ส่วนมารดาที่ฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ น้อยกว่า 5 ครั้งจนถึงระดับไม่ได้รับการตรวจครรภ์เลย มีถึง 119 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.9

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงและอาการทางคลินิกของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลศิริราช โดยแพทย์หญิง ภทริยา วัชรวงศ์ ได้สรุปผลการวิจัยถึงปัจจัยเสี่ยงด้านมารดาที่มีผลต่อการติดเชื้อของทารก ได้แก่ สถานการณ์การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ หลักฐานการติดเชื้อในมารดาก่อนคลอด มีผลต่อการคลอดก่อนกำหนด แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับการติดเชื้อในกลุ่มที่นำมาศึกษาหลัง 48 ชั่วโมง แสดงว่าปัจจัยภายนอกด้านมารดา เป็นเพียงการส่งเสริมให้เกิดปัจจัยภายในจากตัวทารกเอง เพราะแม้มารดาจะไม่ได้รับการตรวจครรภ์ตามเกณฑ์ทุกราย แต่ก่อนการคลอดทุกรายมารดาจะได้รับการตรวจวิเคราะห์เพื่อคัดกรองการติดเชื้อ HIV VDRL และ HBsAg จากมารดา 161 ราย พบว่ามีค่า HBsAg Positive เพียง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.5 ที่จะทำให้เกิดภาวะติดเชื้อในระยะแรกก่อน 48 ชั่วโมง (Early sepsis) แต่จากการเก็บข้อมูลพบว่า ปัจจัยภายนอกที่มาส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อมากที่สุดน่าจะเป็นระบบการควบคุมการติดเชื้อในสถานพยาบาล เทคนิคการทำหัตถการต่างๆ อัตราการเลี้ยงของบุคลากรและความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ที่ช่วยในการดูแลมากกว่า เนื่องจากพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 161 ราย มีการติดเชื้อถึง 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.8 และในจำนวน 56 ราย ที่พบว่ามีทารกติดเชื้อ พบการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.8 แต่ติดเชื้อในกระแสเลือดถึง 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.9 ของการติดเชื้อทั้งหมด ซึ่งการติดเชื้อที่เกิดขึ้นพบว่าเกิดภายหลังการนอนโรงพยาบาลมากกว่า 48 ชั่วโมง ถึง 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.5 จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการศึกษาศถานการณ์การติดเชื้อของทารกคลอดก่อนกำหนดที่น้ำหนักตัวแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม ทุกๆ ราย ที่เข้ารับการรักษานใน NICU โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาปัจจัย



เสี่ยงและอาการทางคลินิกของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลศิริราช โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมให้ทารกคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดเสี่ยงต่อการติดเชื้อที่เหมือนกัน ได้แก่ การตรวจครรภ์ครบตามเกณฑ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และขณะคลอด ผลการตรวจเลือดของมารดาผิดปกติ (HBsAg positive) และเทคนิคการทำหัตถการต่างๆ นอกจากนี้ที่กล่าวมาการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยภายในที่ส่งเสริมให้ทารกคลอดก่อนกำหนดเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ น้ำหนักแรกเกิดทารก โดยผลการศึกษาพบว่า ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยมีโอกาสติดเชื้อได้มากกว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดมาก

6. ข้อเสนอแนะ (Recommendation)

6.1 ควรสนับสนุนให้มีการศึกษาปัจจัยภายนอก ได้แก่ การฝากครรภ์ของมารดาครบตามเกณฑ์ ระบบการป้องกันการติดเชื้อ เทคนิคการดูแล เพื่อนำผลการศึกษามาทำแนวปฏิบัติอาจช่วยลดการติดเชื้อได้

6.2 ควรนำผลการศึกษานี้ไปทำการวิจัยต่อในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง เช่น การพัฒนาโปรแกรมการป้องกันการติดเชื้อที่ตำแหน่ง Peripheal blood ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) หรือพัฒนาโปรแกรมการป้องกัน การติดเชื้อในผู้ป่วยใส่ Central Line Catheter ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.พีระนันท์ จีระยิ่งมงคล อาจารย์ ดร.สุชีวา วิชัยกุล และอาจารย์ ดร.ทิพวัลย์ ดารามาศ ที่สละเวลาในการให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำที่มีประโยชน์ อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อให้การทำวิจัยมีความสมบูรณ์ และเจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (NICU) ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอขอบคุณโรงพยาบาล นพรัตนราชธานี ที่สนับสนุนทุนสำหรับการวิจัย

8. เอกสารอ้างอิง

ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). **คู่มือการดูแลทารกแรกเกิด** 1. กรุงเทพฯ: ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย.

ปาริชาติ โรจนพลการ-กูซ และยุวดี ภาขา. (2549). (Parichat Rojanaplakorn-Gooch & Yuwadee Luecha, 2006). **สถิติสำหรับงานวิจัยทางการแพทย์และการใช้โปรแกรม SPSS for Windows**. กรุงเทพฯ: จุฑทอง จำกัด.

Kathryn. A., Melson., Marie. S., Jaffe. (1995). **Maternal Infant Health Care Planing**. Michigan: Springhouse corporation.

McKinney. E., James., S., Murray. S., & Ashwill. J. (2005). **Maternal-Child Nursing**. St. Louis: Saunders.

Melson. A., Jaffe. S., (1995). **Maternal Infant Health Care Planning**. (2th ed.). Michigan: Springhouse corporation.

Poore, M.A., & Barlow, S.M. (2009). Suck Predicts Neuromotor Integrity and Developmental Outcomes.

Perspectives on Speech Science and Orofacial Disorders.

Stool B.J. (2004). Infections in the Neonatal Infant. **Nelson Textbook of Pediatrics**. (17th ed.). Philadelphia: Elsevier Saunders.



การออกแบบและปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา ห้างค้าปลีก

Designed and Improved Layout for a Retail Store

เสริมศักดิ์ สกฤตสุขอารมณ์¹ เชษฐา สินธ¹ สามารถ อุ่นเมือง¹ ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: เสริมศักดิ์ สกฤตสุขอารมณ์ Email: guyson.chai1@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงผังร้านค้าปลีก สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการขายและการตอบสนองการให้บริการลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) เพื่อให้การตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคทั้งในด้านการบริการ และคุณภาพของสินค้าจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงผังร้าน ผลการศึกษาพบว่า ผังใหม่สามารถเพิ่มพื้นที่เป็น 2,468 ตรม. โดยจัดสรรเพื่อทำร้านค้าเช่าที่มาตรฐาน รูปแบบการบริการแนวใหม่ ขนาดพื้นที่ 450 ตรม. จำนวนทั้งหมด 5 ร้าน คิดเป็น 750,000 บาทต่อเดือน คิดค่าบริการงานซ่อมบำรุง 175,000 บาทต่อเดือนใช้พื้นที่ว่างทำกิจกรรมส่งเสริมการขายได้ยอดขาย 80,000 บาท

คำสำคัญ : การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ การเพิ่มรายได้ ห้างค้าปลีก

Abstract

The objective of this study was to improve retail layout to efficiently provide services and maximize profit based on the Systematic Layout Planning Pattern (SLP). To respond to customer demand on services and product quality, the layout of three retail stores were redesigned. We found that the total space of new layout was increased to 2468 square meters which could be allocated to five rental retail stores (450 square meters each). The rent from 5 stores was 750,000 Baht each month. The additional support services was 175,000 Baht per month. Moreover, the additional revenue from free space for sale supporting activities was 80,000 Baht.

Keywords : systematic layout planning, increased revenue, Retail Store

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

ปัจจุบันการแข่งขันธุรกิจค้าปลีกในประเทศไทย มีการแข่งขันทางการตลาดและการให้บริการลูกค้าค่อนข้างสูง ดังนั้นการออกแบบปรับปรุงผังของห้างค้าปลีกให้มีขนาดลดลงพอเหมาะกับยอดขาย และการเพิ่มช่องทางการให้บริการลูกค้าจึงเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ที่จะพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดโดยมีหน่วยงานที่ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์วิจัยความต้องการของผู้ใช้บริการ เพื่อนำข้อบกพร่องดังกล่าวมาพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้สามารถตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้ ดังนั้นการศึกษายอดขายสินค้าประเภทอุปโภค เช่น แผนกเครื่องมือเครื่องใช้ ต่างๆ ยอดขายแนวโน้มลงเทียบการประเมินช่วงเปิดสาขา จึงต้องมีการปรับพื้นที่ให้ลดลงสอดคล้องกับยอดขายปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้งานวิจัยฉบับนี้จึงศึกษาศึกษาแนวทางการปรับปรุงที่เป็นไปได้ทั้งหมด 3 แบบ เพื่อขออนุมัติจากทางผู้บริหาร พิจารณาความสมบูรณ์ของโครงการ โดยศึกษาข้อดี ข้อเสีย ของแผนผังแต่ละแบบ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อน จากสภาพแวดล้อมการแข่งขันทางธุรกิจค้าปลีกโดยนำหลักการวิเคราะห์จากทฤษฎีสวอต (SWOT) ของอัลเบิร์ต ฮัมฟรีย์ (Albert Humphrey)

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการขายและการตอบสนองการให้บริการลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพของห้างค้าปลีก

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับเป็นแนวทางในการประกอบการตัดสินใจสำหรับกรณีศึกษา ห้างค้าปลีก เท่านั้น



2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวางแผนผังโรงงาน (Plant Layout) หมายถึง งานหรือแผนการในการติดตั้งเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และวัตถุต่าง ๆ ที่จำเป็นในกระบวนการผลิต ภายใต้ข้อจำกัดของโครงสร้าง และการออกแบบของอาคารที่มีอยู่ เพื่อให้การผลิตมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสูงสุด

หลังจากที่เราได้เลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน และได้ทำการก่อสร้างอาคารโรงงานเรียบร้อยแล้วหรือบางครั้งอาจจะจัดหาโรงงานด้วยวิธีการเช่าอาคาร ผู้บริหารจะเริ่มวางแผนการจัดวางแผนผังโรงงาน เพื่อการที่จะให้สามารถใช้พื้นที่ในโรงงานที่มีอย่างจำกัด ให้ได้ใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้กระบวนการการผลิตเป็นไปอย่างรวดเร็วตามขั้นตอนการผลิต และลดการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายวัสดุจากสถานที่ทำการผลิตแห่งหนึ่งไปยังสถานที่แห่งหนึ่ง ซึ่งระบบการผลิตนั้นถือว่าการลำเลียงปัจจัยในการผลิตเข้าสู่ระบบการผลิตนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุดได้ ก็ต่อเมื่อมีการวางแผนผังโรงงานที่ดีถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยทางผู้บริหารและวิศวกรโรงงานจะต้องร่วมมือกันทำงานอย่างใกล้ชิดจึงจะทำให้งานสำเร็จลงได้ด้วยดี

นอกจากนี้ยังมีผู้นำหลักการของการวางแผนผังโรงงานมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มผลประกอบการ อาทิเช่น พัชรีย์ ช่วยประดิษฐ์ (2552) ได้ศึกษาการจัดรูปแบบ การวางแผนผังสินค้าใหม่โดยการประยุกต์การจัดกลุ่ม ABC ของสินค้าคงคลัง (ABC Analysis) โดยจัดแบ่งประเภทสินค้าออกเป็น 3 ประเภทตามเกรด A, B และ C มาใช้กำหนดตำแหน่งจัดวางสินค้า เนื่องจากรายการสินค้ามีอัตราการเข้าออกที่ต่างกัน บางรายการถูกเก็บไว้นานไม่มีการเคลื่อนไหว บางรายการมีการหมุนเวียนเข้าออกตลอดเวลาโดยจะถูกแบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ โดยสินค้าที่มีอัตราการหมุนเวียนเข้าออกเป็นประจำจะถูกจัดเก็บใกล้กับทางเข้าออก ส่วนการจัดเรียงสินค้าในกลุ่ม A จะใช้ระบบจัดเรียงกำหนดตายตัวเพื่อให้สินค้าได้ง่าย ส่วนกลุ่ม B และ C จะใช้ระบบการจัดเรียงแบบไม่กำหนดตำแหน่งตายตัว นอกจากนั้นแนวดาว สมานพันธ์ (2553) และคณะ ได้ศึกษาและเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับกระบวนการผลิตฮาร์ดไดรฟ์ในส่วนของ Clean Room โดยประยุกต์ใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP) โดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรม Arena เพื่อลดเวลาในการขนย้ายวัสดุและลดค่าใช้จ่ายในการขนย้ายวัสดุ อีกทั้งพรเทพ แก้วเชื้อ (2554) และคณะ ได้ศึกษาการวางแผนผังโรงงานของบริษัท Z จำกัด เพื่อออกแบบผังโดยเพิ่มพื้นที่ว่างให้เกิดความยืดหยุ่นในส่วนของการผลิตซึ่งเป็นโรงงานผลิตคุกกี้ทาวเวอร์ โดยดำเนินการปรับปรุงและวางแผนผังโรงงานใหม่โดยใช้ทฤษฎีการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern - SLP) มาประกอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการวางแผนผังโรงงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน

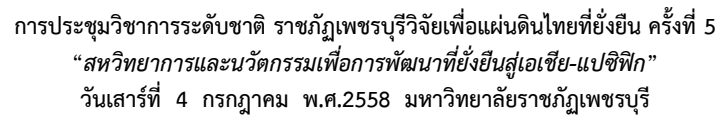
จากทฤษฎีของการวางแผนผังโรงงานและตัวอย่างการประยุกต์ใช้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประยุกต์ทฤษฎีของการวางแผนผังโรงงานกับห้างค้าปลีก โดยมุ่งหวังเพื่อที่จะใช้พื้นที่ให้ก่อประโยชน์มากที่สุด

2.2 วิเคราะห์ปัญหาของกรณีศึกษา ตามหลักเกณฑ์ของ SLP

2.2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการศึกษาข้อมูลการดำเนินงานและผังปัจจุบันของบริษัทกรณีศึกษา ในด้านผลิตภัณฑ์ (P) ปริมาณวัสดุที่ขนถ่ายระหว่างแผนก (Q) เส้นทางขนถ่าย (R) หน่วยสนับสนุนการผลิต (S) และเวลาในการขนถ่าย (T) ตลอดจนพื้นที่ของแผนกงานต่างๆ โดยมีปัญหาด้านยอดขายสินค้าประเภทอุปโภคเช่นแผนกเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ยอดขายแนวโน้มลดลงเทียบการประเมินช่วงเปิดสาขา จึงต้องมีการปรับพื้นที่ให้ลดลงสอดคล้องกับยอดขายปัจจุบัน



วิเคราะห์การไหลของวัสดุระหว่างแผนกงานเชิงปริมาณ โดยใช้แผนภูมิไหลของชิ้นงาน Flow process chart และไดอะแกรมการไหล (Flow Diagram) เพื่อให้ทราบปริมาณและระยะทางการขนถ่ายระหว่างแผนกงาน จำนวนการไหลที่ตัดกัน และการไหลย้อนกลับของผังบริษัทก่อนปรับปรุง

ขั้นตอนนี้เป็นกรวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแผนงานเชิงปริมาณในรูปของแผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม (Activity Relation Chart, REL Chart) ดังแสดงในรูปที่ 2 ซึ่งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรม เป็นการประเมินเชิงคุณภาพของความสัมพันธ์ระหว่างคู่แผนงาน โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความสะดวก สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นต้น โดยจัดทำในรูป REL Chart ประเมินความสัมพันธ์โดยใช้รหัสสระภาษาอังกฤษ เป็น A E I O U และ X โดย A หมายถึงคู่แผนมีความสัมพันธ์สมบูรณ์แบบที่สุด และ U หมายถึงคู่แผนมีความสัมพันธ์ที่ไม่สำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 1 และภาพที่ 2



การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5

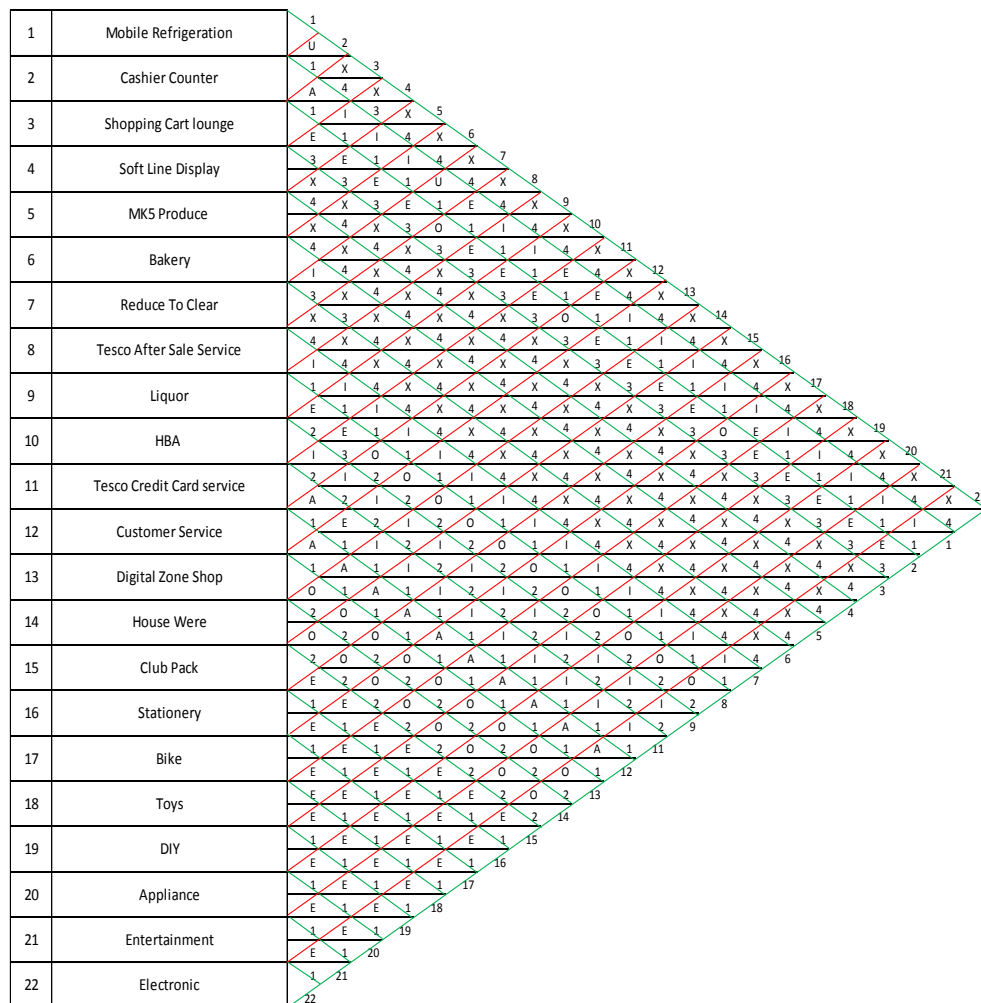
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”

วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ตารางที่ 1 เหตุผลและระดับความสัมพันธ์ใน แผนภูมิความสัมพันธ์ของกิจกรรม

รหัส	เหตุผล	รวม
1	เพื่อการบริการที่ดี	82
2	ง่ายต่อการค้นหา	41
3	สะดวก	23
4	ง่ายต่อการควบคุมคุณภาพ	83

Value	Closeness	Total
A	Absolutely Necessary	12
E	Especially	52
I	Important	51
O	Ordinary	31
U	Unimportant	2
X	Not Desirable	85



ภาพที่ 2 แผนภูมิความสัมพันธ์ของกิจกรรม

ขั้นที่ 4 การสร้างผังทางเลือก

ข้อมูลจาก Combined Activity Relationship Chart จะนำมาสร้างเป็น Activity

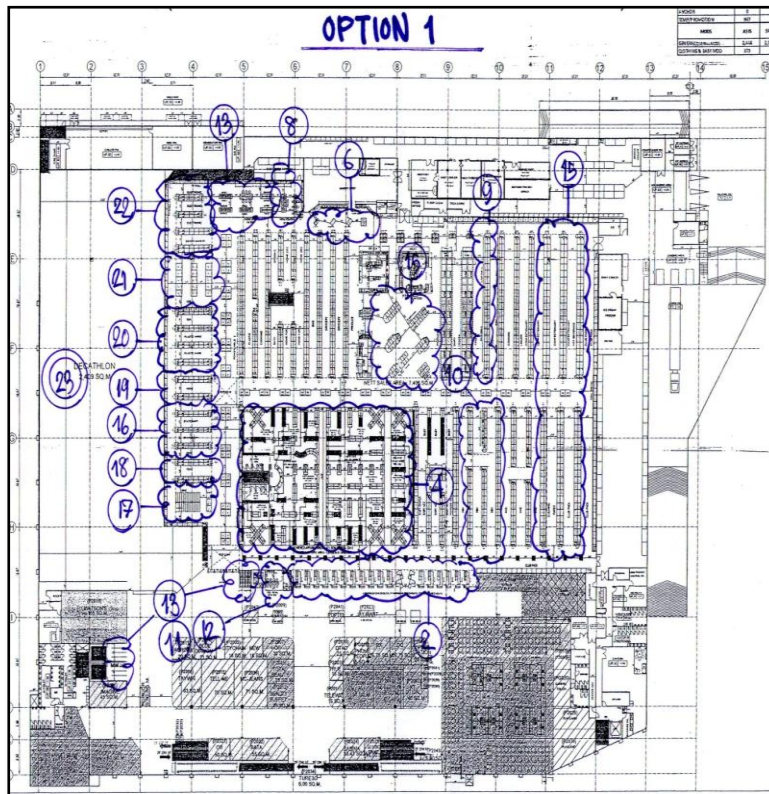
Relationship Diagram ซึ่งจะใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาเลือกผังทางเลือกที่แตกต่างกัน จำนวน 3 แบบ พร้อมทั้งทำการวิเคราะห์ผังแต่ละแบบ เพื่อปรับรูปแบบให้ได้พื้นที่สำหรับร้านค้าเช่าที่มากขึ้น



วัตถุประสงค์การปรับเปลี่ยนรูปแบบ Layout (แบบ)

รูปแบบที่ 1 เป็นการเน้นการเพิ่มพื้นที่ร้านค้าเช่า (Lease Shop) เพื่อเพิ่มยอดขายโดยจัดสรร เพื่อทำร้านค้าเช่า (Lease shop) ที่มาตรฐาน รูปแบบการบริการแนวใหม่ ดังนี้

1. ร้านค้าเช่า (Leader shop) มาตรฐานในการบริการลูกค้า เช่น ธนาคาร
2. ลดค่าใช้จ่ายงานบริการด้านสาธารณูปโภค
3. เพิ่มพื้นที่ส่วนกลางที่เป็นส่วนที่ว่าง ให้จัดงานกิจกรรมส่งเสริมการขาย(Promotion Activity)



ภาพที่ 3 ผังทางเลือกแบบที่ 1

การวิเคราะห์การลงทุน

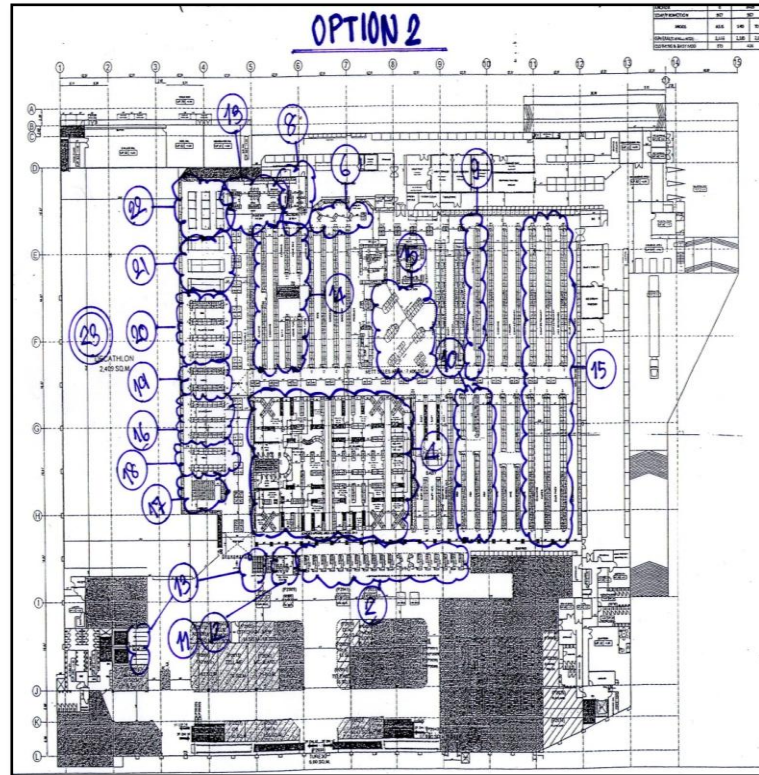
1. รายได้จากค่าเช่าและค่าบริการร้านค้าเช่าต่อปีเพิ่มขึ้น
2. รายได้เพิ่มขึ้นจากการขายสินค้า

ข้อดี จะพบว่าสินค้าที่จัดเรียงพอเหมาะกับการขยาย โดยมีการ ตรวจสอบวิเคราะห์ ผลการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน โดยจะมีพื้นที่เหลือเพื่อรองรับพื้นที่ ร้านค้าเช่า (Lease shop) อีกทั้งยังสามารถลดต้นทุนได้ตามเป้าหมาย สิ่งสำคัญจะเห็นว่าการวิเคราะห์ ความต้องการลูกค้าโดยการเพิ่มพื้นที่แผนก สินค้าขายยกหีบ (Cup pack) เพิ่มขึ้นอีก10%เพื่อรองรับลูกค้าตามสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน

ข้อเสีย สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือจะต้องมีการวางแผนการส่งสินค้าให้พอเพียง เพราะขนาดพื้นที่ลดลงหากปล่อยให้สินค้าขาด จะกระทบต่อความเชื่อมั่นของลูกค้าได้



รูปแบบที่ 2



ภาพที่ 4 ผังทางเลือกแบบที่ 2

วัตถุประสงค์การปรับเปลี่ยนรูปแบบ Layout (แบบ) รูปแบบที่ 2 คือ

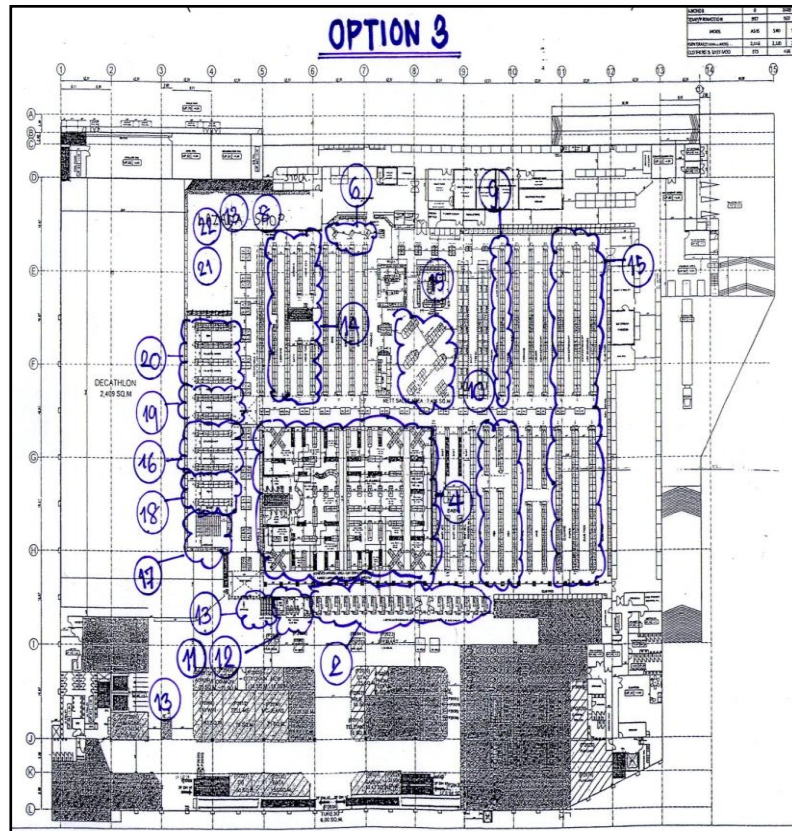
รูปแบบการปรับเปลี่ยน Layout รูปแบบที่ 2 นี้ จะคล้ายในรูปแบบที่ 1 เพียงแต่การปรับเปลี่ยน Layout (แบบ) ภายในแผนกอิเล็กทรอนิกส์ เป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่เพิ่มความสะดวกสบายแก่ลูกค้า ที่เป็นทางเลือกในการตัดสินใจของผู้บริหารอีกรูปแบบหนึ่ง
ข้อดี จะพบว่ามีจำนวนชั้นวางสินค้าในหมวด อิเล็กทรอนิกส์และความบันเทิง (Electronic & Entertainment)
ข้อเสีย จะพบว่าชั้นวางสินค้าว่างแล้วไม่สะดวกในการมองเห็นสินค้าของลูกค้า

รูปแบบที่ 3

วัตถุประสงค์การปรับเปลี่ยนรูปแบบ Layout รูปแบบที่ 3 คือ แนวทางการปรับเปลี่ยน Layout รูปแบบนี้ เปลี่ยนแผนกอิเล็กทรอนิกส์ให้ LAZADA (ลาซาด้า) เข้าพื้นที่ข้อพิจารณาถึงข้อดี - ข้อเสีย ของการออกแบบ Layout แบบที่ 3 จะคล้ายกับแบบที่ 1 และแบบที่ 2 แต่อย่างไรก็ตามทางค้าปลีกเสนอแนวทางใหม่ โดยมีการร่วมกับบริษัท ลาซาด้า (LAZADA)

ข้อดี จะพบว่าเป็นการลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น เพราะใช้การร่วมมือทางธุรกิจการค้ากับบริษัทคู่ค้าที่มีความชำนาญโดยตรงและยังสามารถขายของที่เป็นเครื่องหมายการค้าหลักของทางค้าปลีก ร่วมกับ บริษัทลาซาด้า (LAZADA) ได้อยู่ตามปกติโดยไม่ได้รับผลกระทบทางยอดขาย

ข้อเสีย บุคลากรที่ทำงานอยู่ซึ่งมีประสบการณ์ จะต้องย้ายทำในตำแหน่งที่อาจจะไม่เหมาะสมและกำไรจะลดลงมากกว่าเดิม เพราะถูกแบ่งส่วนการตลาดในสินค้าอื่นๆ ได้



ภาพที่ 5 ผังทางเลือกแบบที่ 3

ขั้นที่ 5 การประเมินผลเลือกผังโรงงาน

ผังทางเลือกจำนวน 3 แบบ จะนำมาประเมินเพื่อคัดเลือกผังที่เหมาะสมที่สุด ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Rating Analysis)

ขั้นที่ 6 การออกแบบผังแบบละเอียด

เป็นการกำหนดรายละเอียดของแผนงานต่าง ๆ และสร้างเป็นผังปรับปรุงแบบละเอียดเฉพาะเจาะจงของบริษัท กรณีศึกษา

3. ผลการวิจัย

การปรับปรุงผังโรงงานแบบที่ 1 และแบบที่ 2 นั้น เป็นการให้ความสำคัญด้านการเพิ่มพื้นที่ร้านค้าเช่าเพื่อเพิ่มรายได้เป็นพื้นที่ทั้งหมดรวมทั้งหมดพื้นที่ 2,468 ตรม. โดยจัดสรร เพื่อทำร้านค้าเช่าที่มาตรฐาน รูปแบบการบริการแนวใหม่ ขนาดพื้นที่ 450 ตรม. จำนวนทั้งหมด 5 ร้าน โดยสามารถสรุปยอดรายได้ดังนี้

1. ร้านค้าเช่า (Lease shop) มาตรฐานใหม่ในการบริการลูกค้า เช่น ธนาคาร ร้านค้ารูปแบบใหม่ เช่น ร้านสปาเพื่อสุขภาพ จำนวน 5 ร้าน ค่าเช่าต่อเดือน 150,000 บาท คิดเป็น 750,000 บาท
2. ค่าบริการด้าน งานบำรุงรักษาในส่วนอาคารเฉลี่ยต่อร้านคิดเป็น ร้านละ 35,000 บาท (ระบบไฟฟ้า งานปรับอากาศ ไม่รวม ส่วนต่างการคิดคำนวณค่าไฟฟ้า) คิดเป็นเงิน 175,000 บาท
3. พื้นส่วนกลางที่เป็นส่วนที่ว่างให้กิจกรรมส่งเสริมการขายคิดพื้นที่ทั้งหมด 218 ตรม. คิดค่าเช่าเฉลี่ย ต่อเดือนเป็นเงิน 80,000 บาท (รวมค่าบริการช่างเทคนิคบริการ และระบบไฟฟ้าใช้งานแบบเหมาจ่ายแล้ว) ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงแบบ ดังกล่าวจะได้รายได้เพื่อดังกล่าวรวม 1,005,000 บาทต่อเดือน

ส่วนการปรับปรุงผังโรงงานแบบที่ 3 นั้นเป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนแปลงผังโรงงาน (Layout) รูปแบบนี้จากเดิมมีกำไรเพิ่มขึ้น คิดเฉลี่ยทั้งปีเป็น 12.06 ล้านบาท แต่จะได้เพิ่มจากการร่วมกิจการกับบริษัทลาซาด้า (LAZADA) เพิ่มคิดเป็น 1.3 ล้านบาท



การวิเคราะห์การลงทุนแบบที่ 3 จะให้ผลตอบแทนที่สูงที่สุดเพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวประกอบในการตัดสินใจของผู้บริหารในการเลือกแนวทางที่คุ้มค่าแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ

4. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในการการออกแบบปรับปรุงผังการจัดวางสินค้าใหม่โดยลดขนาดพื้นที่ขายเดิม เพื่อนำไปทำเป็นร้านค้าเช่าสร้างรายได้เพิ่มขึ้น คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,468 ตรม. โดยสอดคล้องกับแนวคล้อยกับแนวคิดทฤษฎีส่วนผสมทางการตลาด (Market Mix) ซึ่งหมายถึงองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินการทางการตลาดเป็นปัจจัยที่กิจการสามารถควบคุมได้ กิจการธุรกิจจะต้องสร้างส่วนผสมที่เหมาะสมในการวางกลยุทธ์ทางการตลาด (สุดาตวง เรืองรุจิระ, 2543 : 29) การปรับปรุงดังกล่าวจะสร้างประโยชน์ต่อธุรกิจดังนี้

1. การออกแบบปรับปรุงผังการจัดวางใหม่จะได้ในด้านประโยชน์ใช้สอยจะเพิ่ม Lease Shop (ร้านค้าเช่า) เพื่อเพิ่มรายได้จากค่าเช่าของร้านค้าที่มากขึ้น
2. การออกแบบปรับปรุงผังการจัดวาง ใหม่จะได้ในด้านการจัดเรียงสินค้าจะสามารถทำงานได้เร็วขึ้นเนื่องจากการปรับกลุ่มสินค้าให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า
3. การออกแบบปรับปรุงผังการจัดวางใหม่จะได้ในด้านบริการเพิ่มทางเลือกใหม่ให้กับลูกค้าและบริการที่หลากหลาย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพื้นที่และรายได้จากผังทั้ง 3 แบบ

แบบที่	รายละเอียด	พื้นที่ก่อนปรับปรุง	พื้นที่หลังปรับปรุง	รายได้ก่อนปรับปรุง	รายได้หลังปรับปรุง
1	พื้นที่ขายสินค้า พื้นที่สำหรับร้านค้าเช่า	9,935 ตรม. 0 ตรม.	7,471 ตรม. 2,464 ตรม.	75,000,000 บาทต่อเดือน	76,005,000 บาทต่อเดือน
2	พื้นที่ขายสินค้า พื้นที่สำหรับร้านค้าเช่า	9,935 ตรม. 0 ตรม.	7,471 ตรม. 2,464 ตรม.	75,000,000 บาทต่อเดือน	76,005,000 บาทต่อเดือน
3	พื้นที่ขายสินค้า พื้นที่สำหรับร้านค้าเช่า	9,935 ตรม. 0 ตรม.	6,906 ตรม. 3,028 ตรม.	75,000,000 บาทต่อเดือน	76,108,833 บาทต่อเดือน

ข้อเสนอแนะการเลือกรูปแบบของแผนผังที่ดีที่สุด โดยเลือกแผนผังที่คาดว่าจะมีผลดีต่อการบริหารการจัดการต่าง ๆ รวมถึงการลดจำนวนสินค้าในคลังสินค้าให้น้อยลงได้มากที่สุด และมีรายได้จากค่าเช่ามากที่สุดคือ รูปแบบที่ 3 และยังส่งผลที่ดีต่อภาพลักษณ์ห้างค้าปลีกรูปแบบใหม่ที่ทันสมัย และเพิ่มคุณค่าแก่ตัวธุรกิจเองอย่างมาก

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และ เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยในชั้นเรียน รายวิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

6. เอกสารอ้างอิง

- พัชรี ช่วยประดิษฐ์และคณะ. (2552). แนวทางการพัฒนาบริหารจัดการร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้าง. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงผังโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- แววดาว สมานพันธ์และคณะ. (2553). การปรับปรุงผังโรงงานเพื่อจัดสมดุลกำลังการผลิตโดยเทคนิคการจำลองแบบปัญหาในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2552). การออกแบบและวางผังโรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 21. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- สุดาตวง เรืองรุจิระ. (2543). หลักการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ: ยงพลเทรดดิ้ง.
- อภิชัย ศรีเมือง. (2555). SWOT: เทคนิควิเคราะห์ธุรกิจอย่างละเอียดสำหรับผู้บริหารมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: อิง ปี ยอนด์ บุ๊คส์.



การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ: กรณีศึกษา

ส่วนงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์แก๊ส

Integrated Systematic Plant Layout System for Work Improvement: A Case Study of Maintenance Gas Equipment Section

อดุลย์ บุญรัตน์¹ เกศพิพัฒน์ แสงทอง¹ ลักขณา ฤกษ์เกษม¹ ภาสุระ อังกุลานนท์¹

¹คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

Corresponding Author: อดุลย์ บุญรัตน์ Email: adul2129@gmail.com

บทคัดย่อ

จุดประสงค์หลักของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) คือเพื่อลดระยะทางและลดเวลาในการขนถ่ายวัสดุให้น้อยลง วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือนำ SLP มาใช้ในการสร้างแผนผังเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้งาน ลดระยะทางในการทำงาน และเพิ่มรายได้จากค่าเช่าในส่วนของพื้นที่ว่างที่มีเพิ่มมากขึ้น เมื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของการออกแบบผังพื้นที่ใหม่ เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่า สามารถลดระยะทางการขนถ่ายวัสดุและเวลาการทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้มากกว่าผังการใช้พื้นที่ในปัจจุบัน อีกทั้งเพิ่มขนาดพื้นที่ว่างมากขึ้น ซึ่งผังพื้นที่แบบใหม่สามารถช่วยลดระยะทางจาก 69 เมตร เป็น 37 เมตร คิดเป็น 46.38% ลดเวลาในการทำงานลงถึง 21 นาที คิดเป็น 10.5% และนอกจากนี้ยังสามารถเพิ่มพื้นที่ว่างเพิ่มขึ้น 47.5 ตารางเมตร คิดเป็น 23.75% เพื่อให้บริการสำหรับผู้เช่าสถานที่เพิ่มเติมอีกด้วย

คำสำคัญ : การวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ เพิ่มรายได้ กรณีศึกษา

Abstract

The main objective of the plant layout systemically (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) is to minimize the working time and handling process. The purpose of this research was to apply the SLP to create plant layout in order to reduce the work space, decrease distance, and increase revenues from the rental space. The performance of new plant layout and existing layout were evaluated. The new plant layout was better than the existing layout. The new layout area reduced the working distance from 69 meters to 37 meters (equivalent to 46.38% reduction) and decreased the working time to 21 minutes (10.5% reduction). It also increased 47.5 square meters of free up space increased (23.75% increase), which can generate additional rental income to the manufacturers.

Keywords : factory layout system, increase revenues, case study

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

จากปัญหาภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อต่าง ๆ ต่อการดำเนินธุรกิจมากมาย ซึ่งกิจกรรมในการดำเนินการธุรกิจใด ๆ ก็ตามที่สามารถควบคุมต้นทุนในการดำเนินการได้ สามารถจัดสรรพื้นที่ภายในการดำเนินธุรกิจให้เกิดการใช้ประโยชน์สูงสุดได้ บริษัทหรือองค์กรดังกล่าวจะสามารถดำเนินธุรกิจประสบความสำเร็จเหนือคู่แข่ง ซึ่งการวางแผนผังโรงงานนั้นเป็นกระบวนการในการจัดวางผลิตภัณฑ์สินค้า เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้แผนผังโรงงานดำเนินการและประกอบกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย (สมศักดิ์ ตรีสัตย์, 2552)

และจากงานวิจัยของพรเทพ แก้วเชื้อ (2554) และคณะ ได้ศึกษาการวางแผนผังโรงงานของบริษัท Z จำกัด เพื่อออกแบบผังโดยเพิ่มพื้นที่ว่างให้เกิดความยืดหยุ่นในส่วนของการผลิตซึ่งเป็นโรงงานผลิตตุ๊กตาสัตว์ โดยดำเนินการปรับปรุงและวางแผนผังโรงงานใหม่โดยใช้หลักการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern; SLP) มาประกอบการวิเคราะห์และปรับปรุงการวางแผนผังโรงงานเพื่อเพิ่มพื้นที่ในการทำงาน นอกจากนั้นชัยนันท ศรีสุภินานนท์ (2541) การจัดผังโรงงานที่เหมาะสมก็คือการที่ต้องทำให้เสียค่าใช้จ่ายภายในโรงงานทั้งหมดต่ำสุด และเพื่อทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพสูง อีกทั้งแววดาว สมานพันธ์ (2553) ได้ศึกษาและเสนอแนวทางการปรับปรุงผังโรงงานสำหรับกระบวนการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ในส่วนงานของ Clean Room โดยใช้หลักการของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (Systematic Layout Planning - SLP) โดยใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ด้วยโปรแกรมจำลองสถานการณ์



สำหรับกรณีศึกษานี้พบว่าปัจจุบันสถานบริการระบบบรรจุภัณฑ์แห่งนี้ยังไม่มีจัดการที่เป็นระเบียบ รวมถึงไม่มีการกำหนดจุดตำแหน่งการวางวัสดุอุปกรณ์และจุดปฏิบัติงานที่ชัดเจน การจัดหมวดหมู่ของการทำงานจึงไม่เกิดประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้การทำงานล่าช้า และการใช้พื้นที่ทำงานของพนักงานที่เกิดจากความเคยชินทำให้การจัดสรรพื้นที่ใช้งานไม่เกิดประโยชน์ตามที่องค์กรต้องการ อีกทั้งประกอบกับพนักงานไม่มีความรู้เรื่อง 5 ส. จึงทำให้เกิดการใช้พื้นที่ที่สูญเปล่าไปมาก ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำทฤษฎีการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (The Systematic Layout Planning Pattern: SLP) มาประยุกต์ใช้ในการจัดวางสินค้าในร้านค้าแห่งนี้

ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้ได้นำวิธีการออกแบบและวางแผนผังภายในโรงงานมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา เพื่อเป็นกลยุทธ์ในการออกแบบพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและเกิดพื้นที่ใช้สอยอื่นๆที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์กับองค์กรอย่างเต็มประสิทธิภาพตามที่องค์กรได้วางแผนและกำหนดไว้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงแผนผังโรงงานที่เหมาะสมสำหรับการเพิ่มพื้นที่ใช้งาน ลดระยะทางในการทำงาน และเพิ่มรายได้จากค่าเช่าในส่วนพื้นที่ว่างเพิ่มมากขึ้น

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

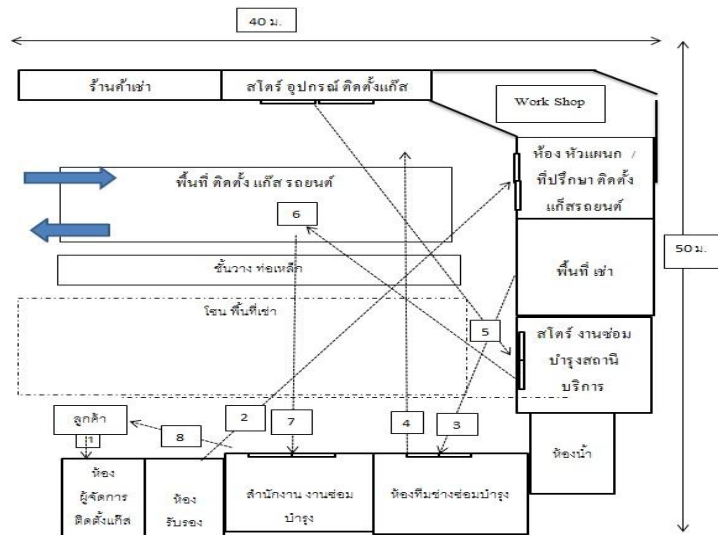
การจำลองสถานการณ์ (Simulation) โดยใช้ข้อมูลจริงและประมวลผลผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเป็นแนวทางในการประกอบการตัดสินใจสำหรับ กรณีศึกษาส่วนงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์แก๊ส เท่านั้น

2. วิธีดำเนินการวิจัย

บทความฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอวิธีปรับปรุงผังโรงงานอย่างมีระบบ (SLP) มาใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ที่สถานบริการระบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีการจัดการดังนี้ ขั้นแรก ทำการวิเคราะห์จุดผังพื้นที่เดิม โดยเก็บข้อมูลจากโรงงาน ขั้นที่ 2 นำมาออกแบบผังพื้นที่ใหม่ 3 แบบเพื่อทำการวิเคราะห์จุดได้เปรียบและจุดเสียเปรียบ ตอนสุดท้ายทำการเลือกผังโรงงานที่ดีที่สุด พร้อมทั้งสรุปผลและข้อเสนอแนะ

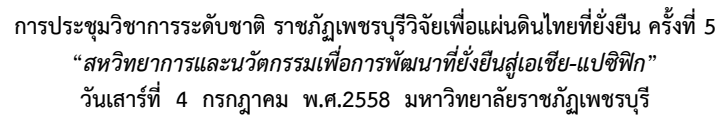
หลังจากศึกษากระบวนการของเส้นทางการทำงานของพนักงานตั้งแต่กระบวนการแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้าย พบว่าเส้นทางการเคลื่อนย้ายซับซ้อน ดังแสดงในภาพที่ 1 และระยะทาง ระยะเวลาแสดงในตารางที่ 1

ขั้นตอนที่ 1 ทำการวิเคราะห์แผนผังกระบวนการ



ภาพที่ 1 การไหล (Flow Diagram) ของพนักงานเริ่มต้นของกระบวนการซ่อมบำรุง

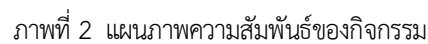
จากภาพที่ 1 กระบวนการไหลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าแผนผังร้านค้ามีปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดของโครงสร้างและการออกแบบแผนผังร้านค้าที่มีอยู่นำไปสู่การใช้พื้นที่ที่ไม่เต็มประสิทธิภาพ กระบวนการทำงานเกิดความซับซ้อนและล่าช้าต่อการให้บริการกลุ่มลูกค้า รวมถึงการจัดวางพื้นที่การทำงานของจุดงานไม่เหมาะสม วางวัสดุไม่เป็นระเบียบ ซึ่งมีพื้นที่ใช้งานค่อนข้างจำกัด คับแคบ



ตารางที่ 1 แสดงกระบวนการทำงานและระยะเวลาในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบผังสถานที่บริการระบบบรรจุก๊าซใหม่

ผังความสัมพันธ์



หลังการวิเคราะห์ปัญหาและการปรับปรุงแผนผังแล้ว เราสามารถออกแบบแผนผัง ได้ดังนี้

แผนผังทางเลือกแบบที่ 1

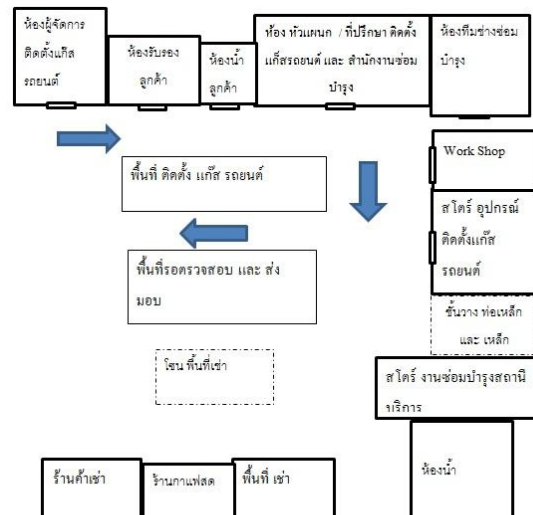




ข้อดี สามารถใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการแยกส่วนการจัดเก็บคลังวัสดุที่ชัดเจน การปฏิบัติงานอย่างเป็นระเบียบและต่อเนื่อง และลดระยะทางในการเดินปฏิบัติงานของพนักงานด้วย

ข้อเสีย ยังมีการวางจุดปฏิบัติการที่ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร ซึ่งจากผังดังกล่าวจะเห็นว่ายังมีพื้นที่ว่างสามารถออกแบบเพื่อการใช้งานได้อีก

แผนผังทางเลือกแบบที่ 2

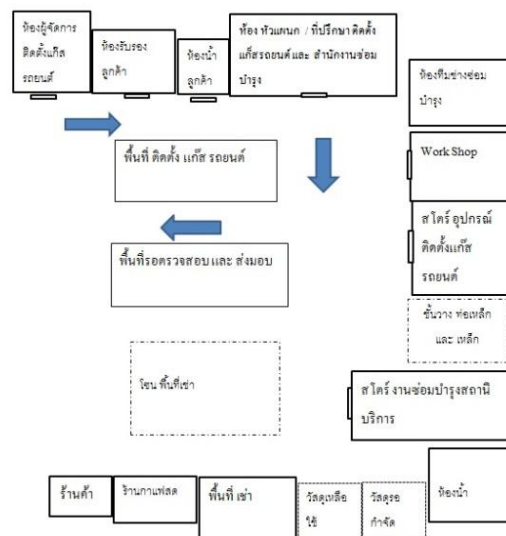


ภาพที่ 4 แผนผังแบบที่ 2

ข้อดี ใช้เนื้อที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการจัดพื้นที่ด้วยการแยกส่วนพื้นที่ต่างๆอย่างชัดเจน มีพื้นที่ในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระเบียบและต่อเนื่อง มีการจัดส่วนการเข้าพื้นที่อย่างเป็นระเบียบ ดีกว่าแผนผังแบบที่ 1 เพราะมีการจัดสรรพื้นที่อย่างเต็มประสิทธิภาพ มีการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ใช้สอยได้ดี

ข้อเสีย พื้นที่ว่างในการจัดส่วนต่างๆ ยังคงมีมากเกินไป ทำให้เกิดพื้นที่ที่สูญเปล่าไม่เกิดประโยชน์ แต่ยังคงมีความยืดหยุ่นในการจัดสรรพื้นที่ได้ดีกว่าแผนผังแบบที่ 1 เพราะมีการจัดพื้นที่ในการปฏิบัติงานและจัดเช่าร้านค้าได้อย่างลงตัว

แผนผังทางเลือกแบบที่ 3



ภาพที่ 5 แผนผังแบบที่ 3



ข้อดี ใช้น้ำได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการจัดพื้นที่ด้วยการแยกส่วนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน มีพื้นที่ในการให้บริการลูกค้าอย่างเป็นระเบียบและต่อเนื่อง ในส่วนของพื้นที่ว่างนอกเหนือจากพื้นที่ปฏิบัติงานมีการจัดทำพื้นที่เช่าอย่างเป็นระบบทำให้ทางสถานีบริการระบบบรรจุก๊าซเกิดรายได้เข้าองค์กรมากขึ้น บรรยากาศในการทำงานดีขึ้นเพราะแสงสว่าง และมีพื้นที่เพิ่มขึ้นมากกว่า แผนผังที่ 1 และ แผนผังที่ 2 ทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างคล่องตัว พร้อมกับมีพื้นที่ให้ลูกค้าได้เดินเพื่อเลือกชมสินค้า ขณะรอการปฏิบัติงานของพนักงาน สามารถมองเห็นภายในร้านได้อย่างทั่วถึงซึ่งถือเป็นการสร้างโอกาสในการเพิ่มลูกค้าที่มากขึ้น

ข้อเสีย ค่าใช้จ่ายสำหรับการลงทุนปรับเปลี่ยนผังมากพอสมควรเนื่องจากการต่อเติมและแบ่งสัดส่วนสถานีมากขึ้น

3. ผลการวิจัย

เมื่อทำการประเมินประสิทธิภาพของผังพื้นที่ใหม่ที่ได้เปรียบเทียบกับผลก่อนและหลังการปรับปรุงพบว่าแผนผังทั้ง 3 แบบนั้นทางเลือกแบบที่ 3 เป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เพราะเป็นการใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยการจัดเก็บสินค้าที่ชัดเจน มีพื้นที่ในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระเบียบและต่อเนื่อง นอกจากนั้นพบว่าสามารถลดระยะทางในการขนถ่ายวัสดุได้ถึง 37 เมตร คิดเป็น 46.38% และลดเวลาในการทำงานลงถึง 21 นาที คิดเป็น 10.5% ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระยะทางในการขนถ่ายวัสดุก่อนและหลังปรับปรุง

กระบวนการผลิต	ก่อนการปรับปรุง (เมตร)	หลังการปรับปรุง (เมตร)	ลดลง(เมตร)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
ระยะทางในการปฏิบัติงาน	69 เมตร	37 เมตร	32 เมตร	46.38 %

ในส่วนของการใช้เวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีผลต่อระยะเวลาการให้บริการต่อลูกค้า พบว่า ผลจากการปรับปรุงผังโรงงานสามารถลดเวลาในระยะเวลาในการให้บริการลูกค้าได้ถึง 10.5% เพราะการเดินทางที่ลดลงดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระยะเวลาในการขนถ่ายวัสดุก่อนและหลังการปรับปรุง

กระบวนการผลิต	ก่อนการปรับปรุง (นาที)	หลังการปรับปรุง (นาที)	ลดลง (นาที)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
เวลาในการปฏิบัติงาน	200 นาที	179 นาที	21 นาที	10.5%

ส่วนในด้านพื้นที่ว่างภายในสถานีบริการระบบบรรจุก๊าซ จากการจัดแผนผังพื้นที่ตามแบบที่ 3 นั้น สามารถเพิ่มพื้นที่ว่างในการทำงานได้ถึง 23.75% หรือคิดเป็นพื้นที่ 47.5 ตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลจากการปรับปรุงผังโรงงานสามารถสรุปผลด้านพื้นที่ในการทำงาน

พื้นที่	ก่อนการปรับปรุง (ตารางเมตร)	หลังการปรับปรุง (ตารางเมตร)	เพิ่มขึ้น (ตารางเมตร)	คิดเป็นเปอร์เซ็นต์
ร้าน	200	152.5	47.5	23.75%

4. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากปัญหาที่สำคัญของสถานีบริการระบบบรรจุก๊าซ นั้นประกอบด้วยปัญหาหลักคือ พนักงานเคยชินกับการวางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ อีกทั้งประกอบกับพนักงานไม่มีความรู้เรื่อง 5 ส. จึงทำให้ส่งผลกระทบต่อให้มีการใช้พื้นที่สูญเปล่าไปมาก การวางผังโรงงานสามารถช่วยลดเวลา ลดระยะทาง และเพิ่มพื้นที่ของโรงงานได้ จากการวิเคราะห์สามารถลดระยะทางจาก 69 เมตรต่องาน เป็น 37 เมตรต่องาน ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน จาก 200 นาที เป็น 179 นาที และเพิ่มพื้นที่ว่างในการทำงานได้ถึง 47.5 ตารางเมตร

ทางผู้วิจัยขอเสนอแนะคือการใช้หลักของการวางแผนผังโรงงานอย่างมีระบบ (SLP) เป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการจัดการพื้นที่ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้กระบวนการทำงานเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น และลดเส้นทางการทำงานที่มีความสลับซับซ้อนให้ลดลง งานวิจัยนี้ได้นำไปประยุกต์จัดการ กับแผนกซ่อมบำรุงของบริษัท พบว่าสามารถแก้ไขจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถไปประยุกต์ใช้ในการลดเวลา เพิ่มพื้นที่และลดเส้นทางการเคลื่อนที่ที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่ากับอุตสาหกรรมอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ



5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ได้รับการสนับสนุน จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และ เป็นส่วนหนึ่งของวิจัยใน =ชั้นเรียนรายวิชาการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม

6. เอกสารอ้างอิง

สมศักดิ์ ตรีสัตย์. (2552). การออกแบบและวางแผนโรงงาน. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

พรเทพ แก้วเชื้อและคณะ. (2554). การปรับปรุงแผนโรงงาน กรณีศึกษา บริษัท Z จำกัด. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.

ชัยนนท์ ศรีสุภินานนท์. (2541). การออกแบบแผนโรงงานเพื่อเพิ่มผลผลิต. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

แววดาว สมานพันธ์และคณะ. (2553). การปรับปรุงแผนโรงงานเพื่อจัดสมดุลกำลังการผลิตโดยเทคนิคการจำลองแบบปัญหาในอุตสาหกรรมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชันโรง 2 ชนิดในการเป็นแมลงผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง Efficiency comparison of 2 stingless bees for insect pollinator of rambutan var. Sri Thong

อัญชลี สวาสดีธรรม¹ สมศักดิ์ บุญไทย¹

¹สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชและภูมิทัศน์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

E-mail address: anchasawat@hotmail.com

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชันโรง 2 ชนิดคือ ชันโรง *Tetragonula laeviceps* และชันโรง *Tetragonula fuscobalteata* ในการเป็นแมลงช่วยผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทองโดยดำเนินการทดลองที่สวนเงาะพันธุ์สีทองตำบลวังแฉ่ม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2557 วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design; CRD) มี 3 ซ้ำ 4 สิ่งทดลองดังนี้ การผสมเกสรแบบผสมเปิดคือ ปลอ่ยให้แมลงผสมเกสรในธรรมชาติช่วยผสมเกสร การผสมเกสรแบบผสมปิด โดยการคลุมถุงตาข่ายป้องกันไม่ให้แมลงชนิดใดเข้าผสมเกสร ใช้ชันโรง *T. laeviceps* 1 รัง ต่อต้น และใช้ชันโรง *T. fuscobalteata* 1 รัง ต่อต้น ผลการทดลองพบว่า จำนวนผลच्छорок น้ำหนักต่อผล น้ำหนักต่อ 15 ช่อ ความหวานของเนื้อ ความกว้างของผล และความยาวของผลของแต่ละสิ่งทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการผสมเกสรของชันโรงทั้ง 2 ชนิดพบว่า ชันโรง *T. fuscobalteata* ช่วยให้เกิดการติดผลของเงาะพันธุ์สีทองมากกว่าชันโรง *T. laeviceps*

คำสำคัญ : แมลงผสมเกสร, เงาะพันธุ์สีทอง ชันโรง

Abstract

This research aimed to compare the efficacy of 2 stingless bees *Tetragonula laeviceps* and *Tetragonula fuscobalteata* as insect pollinator of rambutan var. Sri Thong. The study was conducted at rambutan orchard in Tambon Wang-cham Amphor Makam Chantaburi province, during January to June 2014. Experimental design was Completely Randomized Design with 3 replications and 4 treatments as follows: opened pollination, closed pollination, stingless bee *T. laeviceps* and *T. Fuscobalteata* (by using 1 colony of stingless bee per 1 caged rambutan tree).

The results revealed that no significant difference at 95% between all parameters such as numbers of fruit set per inflorescences, numbers of complete fruit, abnormal fruit, abortive fruit, sweetness (Brix) of fruit pulp, width and length of fruit of each treatment. Stingless bee *T. fuscobalteata* showed higher efficacy as insect pollinator for rambutan var. Sri Thong than *T. laeviceps*.

Keyword : pollinators, rambutan var. Sri Thong, stingless bee

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

เงาะเป็นผลไม้ที่สำคัญของประเทศไทยมีปลูกกันมากตามจังหวัดทางภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันออก มีพื้นที่ปลูกกว่า 649,298 ไร่ ผลผลิต 644,210 ตันต่อปี มีการส่งออกในปริมาณ 11,241 ตัน มูลค่ารวม 499,422,152 บาท ต่อปี (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2557) เงาะมีหลายสายพันธุ์ แต่ที่นิยมปลูกกันมากในขณะนี้คือ พันธุ์โรงเรียนเป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกมากที่สุด และพันธุ์สีทองซึ่งเป็นพันธุ์ที่ติดผลน้อยกว่าเงาะพันธุ์โรงเรียนแต่พันธุ์ที่ออกดอกก่อนพันธุ์อื่นและขายได้ราคาดี ในปีหนึ่งๆ เงาะจะออกดอกเพียงครั้งเดียวเท่านั้น ช่วงระหว่างต้นเดือนมกราคมถึงปลายเดือนมีนาคม หลังจากนั้นผลจะแก่เก็บได้ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม เงาะมีดอกเป็นจำนวนมากแต่ติดเป็นผลไม่ถึง 1 เปอร์เซ็นต์ของดอกทั้งหมด (พิสิษฐ์ และมณฑิร, 2507) และยังมีปัญหาเรื่องเงาะच्छорок คือผลมีขนาดเล็ก เมล็ดลีบ ทำให้รายได้ที่ผู้ปลูกเงาะควรจะได้รับลดน้อยลง ซึ่งเงาะच्छороกนี้เกิดจากดอกไม้ได้รับการผสมเกสร (พีระเดช และคณะ, 2523) เนื่องจากแมลงผสมเกสรลดลงจากการใช้สารเคมีจำนวนมาก ส่งผลต่อผลผลิตที่ได้รับของเกษตรกรลดลง ชันโรงเป็นแมลงผสมเกสรที่มีประสิทธิภาพชนิดหนึ่ง และเป็นแมลงที่เลี้ยงได้ง่ายการจัดการง่าย (อัญชลี, 2556) เหมาะที่เป็นทางเลือกของเกษตรกรเพื่อเพิ่มผลผลิตเงาะ



การวิจัยนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของชั้นโรงในการเป็นแมลงผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ชั้นโรงเป็นแมลงผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง เพื่อเพิ่มผลผลิตในการปลูกเงาะพันธุ์สีทองเป็นการค้าต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชั้นโรง 2 ชนิดในการเป็นแมลงช่วยผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 สวนเงาะพันธุ์สีทอง ตำบลวังแซ้ม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี

1.3.2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพของชั้นโรง 2 ชนิดคือ *T. laeviceps* และ *T. fuscobalteata* ในการผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง โดยเปรียบเทียบกับวิธีการผสมดอกเงาะวิธีการผสมเปิดและผสมปิด โดยบันทึกลักษณะดังนี้

1) ลักษณะภายนอก ได้แก่ จำนวนผลที่ติดต่อช่อ จำนวนผลที่สมบูรณ์ จำนวนผลที่ไม่สมบูรณ์ (คือผลที่ติดเมล็ดดี แต่ผลมีลักษณะบิดเบี้ยว) จำนวนผลที่เป็นขี้ครอก (ผลที่ไม่ติดเมล็ด และไม่มีการขยายตัวของเนื้อ ผลมีลักษณะแบน) น้ำหนักของผล ขนาดของผลโดยการบันทึกข้อมูล ความยาวของผลโดยการวัดจากหัวผลถึงปลายผล ความกว้างของผลโดยการวัดตรงกลางของผล

2) ลักษณะภายใน ได้แก่ ความหนาของเนื้อ และความหวานของเนื้อ

2. วิธีดำเนินการวิจัย

การทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชั้นโรง 2 ชนิดในการเป็นแมลงช่วยผสมเกสรในเงาะพันธุ์สีทอง ทำการทดลองที่สวนเงาะพันธุ์สีทอง ตำบลวังแซ้ม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี โดยเลือกต้นเงาะที่สมบูรณ์มีอายุเท่ากัน และขนาดสูงไม่เกิน 3 เมตร จำนวน 12 ต้น เลือกช่อดอกมีขนาดเท่ากันจำนวน 15 ช่อต่อต้น ติดป้ายที่ช่อดอก ดำเนินการทดลองเปรียบเทียบวิธีการผสมเกสรที่แตกต่างกัน 4 แบบคือ วิธีการผสมแบบเปิดคือ ปลอ่ยให้แมลงในธรรมชาติผสมเกสร วิธีการผสมแบบปิดคือ ใช้ถุงคลุมช่อดอก ป้องกันไม่ให้แมลงเข้าผสมเกสร วิธีการใช้ชั้นโรงชนิด *T. laeviceps* และ *T. fuscobalteata* ผสมเกสรโดยใช้กรงตาข่ายคลุมต้นเงาะทั้งต้น ใส่ชั้นโรง 1 รางภายในกรงตาข่าย วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design; CRD) มี 3 ซ้ำ เก็บข้อมูลผลสมบูรณ์ ผลไม่สมบูรณ์ ผลขี้ครอก ลักษณะความสมบูรณ์ของรูปร่างทรงผล ความยาวผล ความกว้างของผล จำนวนผลต่อช่อ น้ำหนักของผล ความหนาของเนื้อ ความหวานของเนื้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Analysis of variance และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

3. ผลการวิจัย

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชั้นโรง 2 ชนิดในการเป็นแมลงผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง ประกอบด้วย 4 สิ่งทดลอง ได้แก่ การผสมแบบเปิด การผสมแบบปิด ใช้ชั้นโรง *T. laeviceps* และชั้นโรง *T. fuscobalteata* พบว่า วิธีการผสมเกสรทุกวิธีทำให้จำนวนผลทั้งหมดต่อช่อ ผลสมบูรณ์ ผลไม่สมบูรณ์ ผลขี้ครอก น้ำหนักต่อผล น้ำหนักต่อ 20 ช่อ ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางที่ 1) โดยมีการติดผลเฉลี่ย 3.24 6.66 5.31 และ 1.64 ผลต่อช่อตามลำดับ ความสมบูรณ์ของผล โดยดูลักษณะผลที่สมบูรณ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาด พบว่า ผลสมบูรณ์ในสิ่งทดลองทั้งสี่ คือ ชั้นโรง *T. laeviceps* ชั้นโรง *T. fuscobalteata* การผสมแบบเปิด และการผสมแบบปิด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีผลสมบูรณ์เฉลี่ย 5.82 3.08 3.66 และ 1.53 ตามลำดับ โดยมีผลที่ไม่สมบูรณ์ทั้ง 4 สิ่งทดลองในจำนวนที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน พบผลขี้ครอกเกิดขึ้นทั้ง 4 สิ่งทดลองในปริมาณที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่พบในสิ่งทดลองผสมแบบปิดมากที่สุด

น้ำหนักของผลพบว่า น้ำหนักต่อผลในสิ่งทดลองทั้งสี่คือ ชั้นโรง *T. laeviceps* ชั้นโรง *T. fuscobalteata* การผสมแบบเปิด และการผสมแบบปิด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดย ผลมีน้ำหนักเฉลี่ย 0.02 0.02 0.03 และ 0.02 กรัม ตามลำดับ น้ำหนักของผลต่อ 15 ช่อ พบว่าในสิ่งทดลองทั้งสี่คือ ชั้นโรง *T. laeviceps* ชั้นโรง *T. fuscobalteata* การผสมแบบเปิด และการผสมแบบปิด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยมีน้ำหนักต่อช่อเฉลี่ย 2,150 1,050 2,390 และ 680 กรัม ตามลำดับ



ตารางที่ 1 ลักษณะการติดผล น้ำหนัก และความสมบูรณ์ของผลที่ได้จากวิธีการผสมเกสรที่ต่างกัน

สิ่งทดลอง	จำนวนผลทั้งหมด/ ข้อ (ผล)	ผล สมบูรณ์ (ผล)	ผลไม่ สมบูรณ์ (ผล)	ผล ช้ำครอก (ผล)	น้ำหนัก/ผล (กรัม)	น้ำหนัก/ 20 ข้อ (กรัม)
ชั้นโรง <i>T. laeviceps</i>	3.24	5.82	0.97	0.13	0.02	2,150
ชั้นโรง <i>T. fuscobalteata</i>	6.66	3.08	0.70	0.15	0.02	1,050
ผสมแบบเปิด	5.31	3.66	0.83	0.10	0.03	2,390
ผสมแบบปิด	1.64	1.53	0.70	0.57	0.02	680
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	76.43	64.86	64.86	67.14	44.53	58.55

หมายเหตุ: ns = non significant at 95% level

ขนาดของผล ได้แก่ ความกว้าง และความยาว ความหนาเนื้อ และความหวาน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (ตารางที่ 2) ขนาดของผล พบว่าในสิ่งทดลอง ชั้นโรง *T. laeviceps* มีความยาวเฉลี่ย 5.23 เซนติเมตร ความกว้าง 3.95 เซนติเมตร ชั้นโรง *T. fuscobalteata* มีความยาวเฉลี่ย 4.95 เซนติเมตร ความกว้าง 3.68 เซนติเมตร การผสมแบบเปิดมีความยาวเฉลี่ย 5.27 เซนติเมตร ความกว้าง 4.05 เซนติเมตร และการผสมแบบปิด มีความยาวเฉลี่ย 4.06 เซนติเมตร ความกว้าง 1.93 เซนติเมตร ตามลำดับ ความหวานของผลจะพบว่า ความหวานของผลจะจากสิ่งทดลอง ชั้นโรง *T. laeviceps* ชั้นโรง *T. fuscobalteata* การผสมแบบเปิด และการผสมแบบปิด ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดย มีความหวานเฉลี่ย 14.75 14.88 15.24 และ 4.87 องศาบริกซ์ ตามลำดับ ความกว้างของผล พบว่าในสิ่งทดลอง ชั้นโรง *T. laeviceps* มีความกว้าง 3.95 เซนติเมตร *T. fuscobalteata* มีความกว้าง 3.68 เซนติเมตร การผสมแบบเปิดมีความกว้าง 4.05 เซนติเมตร และการผสม แบบปิดมีความกว้าง 1.93 เซนติเมตร ตามลำดับ ความยาวของผล พบว่าในสิ่งทดลอง ชั้นโรง *T. laeviceps* มีความยาว 5.23 เซนติเมตร *T. fuscobalteata* มีความยาว 4.95 เซนติเมตร การผสมแบบเปิดมีความยาว 5.27 เซนติเมตร และการผสมแบบปิดมีความยาว 4.06 เซนติเมตร ตามลำดับ ความหนาของเนื้อพบความแตกต่างทางสถิติระหว่างสิ่งทดลอง โดยวิธีการผสมที่ใช้ ชั้นโรง *T. laeviceps* ชั้นโรง *T. fuscobalteata* และการผสมแบบเปิด มีความแตกต่างกันทางสถิติกับการผสมแบบปิด โดยมีความหนาของเนื้อเฉลี่ย 0.56 0.55 0.55 และ 0.15 เซนติเมตร ตามลำดับ การผสมแบบปิดมีความหนาของเนื้อน้อยที่สุด เนื่องจากมีจำนวนผลช้ำครอกเป็นจำนวนมาก

ตารางที่ 2 คุณภาพของเงาะพันธุ์สีทอง ที่ได้จากวิธีการผสมเกสรที่ต่างกัน

สิ่งทดลอง	ความหวานเนื้อ (°บริกซ์)	ความหนาเนื้อ (เซนติเมตร)	ความกว้างผล (เซนติเมตร)	ความยาวผล (เซนติเมตร)
ชั้นโรง <i>T. laeviceps</i>	14.75	0.56 a ^{1/}	3.95	5.23
ชั้นโรง <i>T. fuscobalteata</i>	14.88	0.55 a	3.68	4.95
ผสมแบบเปิด	15.24	0.55 a	4.05	5.27
ผสมแบบปิด	4.87	0.15 b	1.93	4.06
F-test	ns	**	ns	ns
C.V. (%)	34.20	30.77	23.96	10.81

หมายเหตุ: ** = significant at 95% level

ns = non significant at 95% level

^{1/} = ตัวอักษรที่อยู่ในแนวตั้งเดียวกันแสดงความแตกต่างทางสถิติของแต่ละสิ่งทดลอง

4. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิภาพของชั้นโรง *T. laeviceps* และ *T. fuscobalteata* ในการเป็นแมลงผสมเกสรเงาะพันธุ์สีทอง เปรียบเทียบกับการปล่อยให้มีแมลงในธรรมชาติผสมเกสร และการผสมปิด ไม่ให้มีแมลงผสมเกสร ผลการทดลองพบว่า จำนวนผลทั้งหมดต่อข้อ จำนวนผลสมบูรณ์ จำนวนผล ไม่สมบูรณ์ จำนวนผลช้ำครอก น้ำหนักต่อผล น้ำหนักต่อ 20 ข้อ ความหวานของเนื้อ



ความกว้างของผลและความยาวของผล ของแต่ละสิ่งทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ มีเฉพาะความหนาของเนื้อ ที่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P < 0.05$) เนื่องจาก ผลชี้ครอกที่เกิดขึ้นในสิ่งทดลองที่ ป้องกันไม่ให้แมลงผสมเกสรไม่มีส่วนของเนื้อผล เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการผสมเกสร ของชั้นโรงทั้ง 2 ชนิด พบว่า ชั้นโรง *T. fuscobalteata* ช่วยให้เกิดการติดผล มากกว่า ชั้นโรง *T. laeviceps* ส่งผลให้ลักษณะผลมีขนาดเล็ก แต่เมื่อชั่งน้ำหนักรวมทำให้มีน้ำหนักรวมมากกว่า ชั้นโรง *T. laeviceps* ในการผสมแบบปิด พบผลเงาะไม่สมบูรณ์ และเงาะผลชี้ครอกจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าเงาะต้องการแมลงในการช่วยผสมเกสรขณะที่ดอกบาน หากไม่ได้รับการผสมเกสรการเจริญของผลจะไม่สมบูรณ์ หรือไม่ติดเมล็ด พบเป็นผลที่มีเมล็ดลีบ เปลือกบาง สอดคล้องกับพีระเดช และคณะ (2523) ที่กล่าวว่าเงาะชี้ครอกเกิดจากการขาดการผสมเกสร พงษ์ศักดิ์ (2549) ได้ทดลองใช้ ชั้นโรงผสมลิ้นจี่ พบว่า น้ำหนักผลที่ได้จากการผสมแบบเปิด และมีการนำชั้นโรงเข้าช่วยผสมเกสรด้วยพบว่า ได้น้ำหนักผลเฉลี่ย 8.85 กรัม ส่วนน้ำหนักผลโดยวิธีคลุมช่อด้วยตาข่ายจะมีน้ำหนักผลเฉลี่ย 4.53 กรัม การควบคุมการผสมข้ามต้น ลิ้นจี่มีอัตราติดผลน้อย หากเกิดผลได้ก็เป็นการผสมเข้ากับตัวเอง ทำให้เกิดผลที่เจริญไม่สมบูรณ์ เมล็ดลีบ ขนาดน้ำหนักน้อยมากเป็นครึ่งหนึ่งของพวก ที่ได้รับการผสมข้ามต้น ซึ่งในงานวิจัยในครั้งนี้วิธีผสมเปิดแบบธรรมชาติมีแมลงผสมเกสรสามารถลงตอมดอกได้ทั้งวัน การตอมช้ำบ่อยๆ นั้นเพิ่มโอกาสการทำให้เกสรตัวผู้จากต้นและดอกอื่นไปติดกับเกสรตัวเมีย อาจทำให้การติดผลดีขึ้น และมีน้ำหนักดีกว่า ทำให้สรุปได้ว่า ชั้นโรง *T. fuscobalteata* ให้จำนวนการติดผลมากที่สุดคือ 6.66 ผล/ช่อ เมื่อเปรียบเทียบกับ *T. laeviceps* คือ 3.24 ผล/ช่อ ตามลำดับ และการผสมแบบเปิดให้จำนวนการติดผลมากที่สุดคือ 5.31 เมื่อเปรียบเทียบกับการผสมแบบปิด คือ 1.64 ผล/ช่อ ตามลำดับ โดยลักษณะการติดผลไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างสิ่งทดลอง

5. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และขอขอบคุณเกษตรกร คุณสวัสดิ์ คุณอ้าย จิตตเจริญ ที่ช่วยเหลือในการดำเนินการทดลอง

6. เอกสารอ้างอิง

- พงษ์ศักดิ์ จินตฤทธิ์. (2549). ความหลากหลายและขยายพันธุ์ชั้นโรง (*Trigona* spp.) เพื่อช่วยผสมเกสร ให้ลิ้นจี่ในโครงการทองผาภูมิ 72 พรรษามหาราช อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสิษฐ์ ศศิพลิน และมณเฑียร โสมภีร์. (2507). “การศึกษาลักษณะดอกเงาะ” ใน กลีกร. 37. 3. กรุงเทพฯ : นน. 245– 255.
- พีระเดช ทองอำไพ รวี เสฐฐักดิ์ และเบญจมาศ ศิลาย้อย. (2523). ผลของสารควบคุมการเติบโตบางชนิดที่มีต่อการแสดงเพศของดอกเงาะพันธุ์ลิ้นจี่. ใน พีชสวน. 15. หน้า 51 – 58.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2557). รายงานสถิติ ปริมาณ มูลค่า และการส่งออกเงาะปี 2555-2556. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อัญชลี สวัสดิ์ธรรม. (2556). มหัศจรรย์ชั้นโรง. ใน เอกสารเผยแพร่ความรู้สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยาลำดับที่ 6. ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.



การพัฒนาารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์

ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

The development of competency-based training through computer interactive simulations program
for students at Rajabhat University

นายเอกบุตร อยู่สุข¹ ดร.นพพล มิ่งเมือง² ดร.สมสุข แคมคำ³ รองศาสตราจารย์ ดร.จุมพจน์ วณิชกุล⁴

¹สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 081 846 3368 eak_y.s@hotmail.com คณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 70 หมู่ 4 ตำบลหนองบัว อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี รหัสไปรษณีย์ 71000

²สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

³สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

⁴บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

ถนนกาญจนาบุรี-ไทรโยค ต.หนองบัว อ.เมือง กาญจนบุรี 71000

บทคัดย่อ

การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ และ 3) เพื่อศึกษาทักษะการฝึกปฏิบัติทดสอบสมรรถนะตามรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวิธีดำเนินการวิจัยโดยการทดสอบก่อนการใช้ ทดลองใช้ และการทดสอบหลังจากการใช้รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพแล้ว ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การเลือกแบบเจาะจงเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 แห่ง จำนวนทั้งหมด 220 คน ใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือด้านการจัดการเทคโนโลยี ด้านการเรียนการสอนหรือการฝึกอบรม ทักษะแบบฐานสมรรถนะอาชีพ และผู้สอนด้านสาขาเครื่องกล จำนวนรวมทั้งสิ้น 15 คนเพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพบว่า 1) มีลักษณะต่อเนื่องเป็นวงจรแบบมีปฏิสัมพันธ์ โดยสามารถสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ในการฝึกปฏิบัติแบบสังเคราะห์สถานการณ์ ที่มีขั้นตอน 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นภารกิจ ขั้นกระบวนการ ขั้นการวางแผน ขั้นการทดลอง ขั้นการประเมินผล และ ขั้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี จากแต่ละขั้นได้นำมาแบ่งเป็นสัดส่วนเพื่อสะดวก 2) การประเมินประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ส่วน ได้แก่ ส่วนของลงทะเบียนและแก้ไขข้อมูลนักศึกษา ส่วนของข้อมูลของนักศึกษาและสมรรถนะอาชีพ ส่วนของการส่งข้อมูล ส่วนของการประเมินสมรรถนะอาชีพ และ ส่วนของการรายงานผลการฝึกปฏิบัติ 3) นอกจากนี้รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ยังพบว่า รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ ในครั้งนี้ยังได้รูปแบบการฝึกปฏิบัติแบบใหม่ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือที่รองรับงานตามกระบวนการประเมินนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้การประเมินการฝึกปฏิบัติตามสมรรถนะอาชีพมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น สามารถนำไปใช้ในทุกที่ ทุกเวลา เหมาะกับสาขาวิชาชีพที่จะต้องทำการประเมินในสถานการณ์จริง ซึ่งมีผลการประเมินในภาพรวมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.65 และนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ พบว่าผลของการประเมินในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.70

ข้อค้นพบจากงานวิจัย รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ ที่พัฒนาขึ้นเป็นนวัตกรรมใหม่ในการฝึกปฏิบัติแบบสังเคราะห์สถานการณ์มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ สถาบันการศึกษาอื่นๆ และสามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงให้สามารถใช้ได้ในอาเซียนได้ ตลอดจนเพื่อใช้ทดสอบสมรรถนะอาชีพตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติต่อไป

คำสำคัญ : คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก



Abstract

Based on studies of competency-based training related to the standard of each profession, therefore the purpose of this study is to develop Competency-based Training through computer interactive simulations program for students at Rajabhat University, to evaluate the efficacy of the training program, and to study the skills practice of the students through the training program. One Group Pretest - Posttest Design was used in this study. The sample used in this study was 220 students, major in mechanical technology of Industrial Technology Department, at 5 Rajabhat Universities. Moreover, the training program was tested by 15 experts in educational technology, technology management, competency-based training and mechanical technology. The statistics used to analyze the data in this study were the average and standard deviation.

The findings indicate that the development of competency-based training through computer interactive simulations program for students at Rajabhat University has an ongoing interactive cycle by creating a new environment in using information technology for training. The program has a seven-step for training process included introduction, mission, method, planning, practicing, assessment, and transfer of the technology. However, the program evaluation contains five main components which are the registration and students' information correction, students' information and competency, data transferring, the assessment of Job competency and the report of the training. The findings also indicate that the program provides new forms of training practice including the tools that support the training process which made more convenient assessment, and the program can be used anywhere and anytime which good for the fields that need to assess in real life situations. For the program assessment the average rating at the highest level of the program performance was 4.65 and the average rating at the highest level of the students' satisfaction in the program performance was 4.70

This development of competency-based training through computer interactive simulations program is new innovation in competency-based training in information technology that suitable and useful for Rajabhat University and others institutions. Moreover, the program can be improved to use all over the ASEAN for competency testing based on the National Skill Standards.

Keywords: computer interactive simulations, National Skill Standards, small diesel engine mechanic

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนต้องมีการพัฒนาขึ้นพร้อมกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง คอมพิวเตอร์เป็นเทคโนโลยีสามารถนำมาช่วยในการฝึกปฏิบัติแบบสถานการณ์จำลอง เนื่องจากสถานการณ์จริงจะมีความยุ่งยากต่อการลงมือปฏิบัติ ด้วยจำนวนอุปกรณ์ฝึกปฏิบัติมีน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ฝึกและ มีระยะเวลาในการฝึกน้อย อุปกรณ์ฝึกไม่อยู่ตามสภาพที่สมบูรณ์ หรือพร้อมต่อการฝึก อาจมีอันตราย เสียค่าใช้จ่ายมาก ต้องใช้เวลามากในการกำหนดวิธีการฝึกในแต่ละครั้ง และไม่คุ้มค่าในการฝึก ที่สำคัญผู้เรียนไม่สามารถเห็นกระบวนการทำงานได้ทั้งหมด เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำลองสถานการณ์ช่วยการแก้ปัญหา ดังกล่าวได้ สามารถแสดงกระบวนการคิดได้อย่างต่อเนื่อง ช่วยเพิ่มการตัดสินใจในการแก้ปัญหาของผู้ฝึก สามารถเสนอตัวอย่างของสถานการณ์จริงและ สามารถฝึกปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาที่อาจเป็นอันตราย

นักศึกษาที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีในปัจจุบันประสบปัญหาในด้านการขาดสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน จึงจำเป็นต้องเสริมให้มีความสามารถในการทำงานเป็นการสร้างสมรรถนะให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล สามารถแก้ไขโดยการจัดการเรียนการสอนให้เป็นแบบฐานสมรรถนะอาชีพ โดยนำมามาตรฐานต่างๆ มาเป็นกรอบการรองรับการฝึกแบบฐานสมรรถนะอาชีพ อันเป็นรูปแบบการพัฒนาบุคคลที่เน้นความสามารถเป็นรายบุคคล มุ่งที่ผลงานหรือผลลัพธ์เป็นสำคัญ



1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

1.2.3 เพื่อศึกษาทักษะการฝึกปฏิบัติทดสอบสมรรถนะตามรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบ ปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัย ราชภัฏ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะ อาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยได้ศึกษาข้อมูล การเรียน การสอน การฝึกปฏิบัติวิชาเครื่องยนต์ดีเซล เรื่องหัวฉีด น้ำมันเชื้อเพลิง ตามหลักสูตรเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องกลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏโดยใช้ ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2558

1.3.1 ประชากร

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านการจัดการเทคโนโลยี ด้านการเรียนการสอนการฝึกอบรมทักษะแบบ ฐานสมรรถนะอาชีพ ผู้สอนด้านสาขาเครื่องกล จำนวน 15 คน

นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ จำนวน 5 แห่ง ประกอบด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏ กาญจนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และมหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานี

1.3.2 กลุ่มตัวอย่าง

1) ผู้เชี่ยวชาญใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงโดยเลือกผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีความชำนาญด้านเทคโนโลยี การศึกษา ด้านการเรียนการสอน การฝึกอบรมทักษะแบบฐานสมรรถนะอาชีพ ผู้สอนในสาขาเครื่องกล จำนวนรวมทั้งสิ้น 15 คน เพื่อประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ

2) นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จำนวน 44 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง สำหรับใช้หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนที่ศึกษาในสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องกล คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของ มหาวิทยาลัยราชภัฏ 5 แห่ง รวมทั้งหมด จำนวน 220 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง สำหรับศึกษาทักษะการฝึกปฏิบัติทดสอบ สมรรถนะตามรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ

1.3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ

ตัวแปรตาม ได้แก่

1) ทักษะการฝึกปฏิบัติด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตาม สมรรถนะอาชีพ

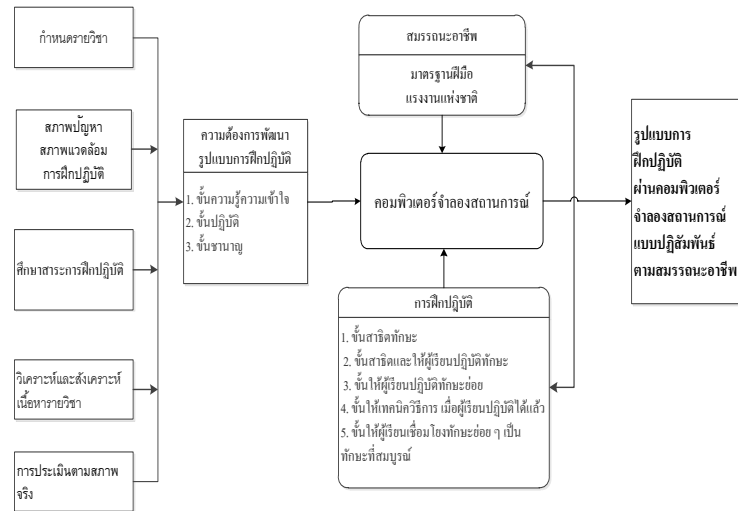
2) สมรรถนะหลังฝึกปฏิบัติด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตาม สมรรถนะอาชีพ

3) ความพึงพอใจหลังฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ



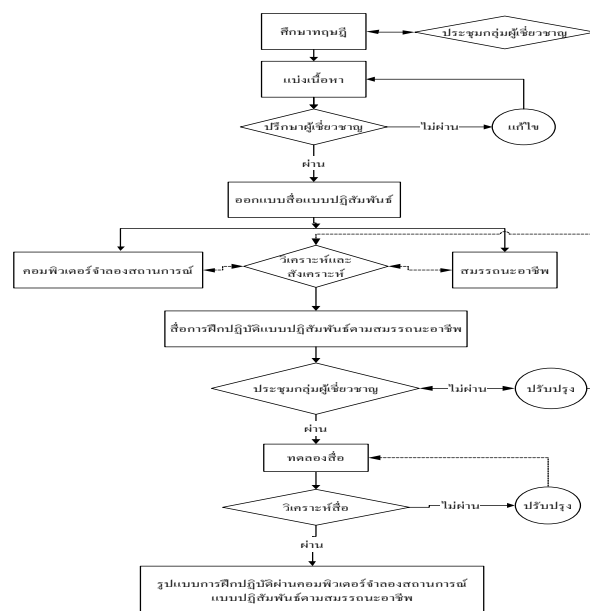
การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
 “สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
 วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1.3.4 กรอบความคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ

2. วิธีดำเนินการวิจัย



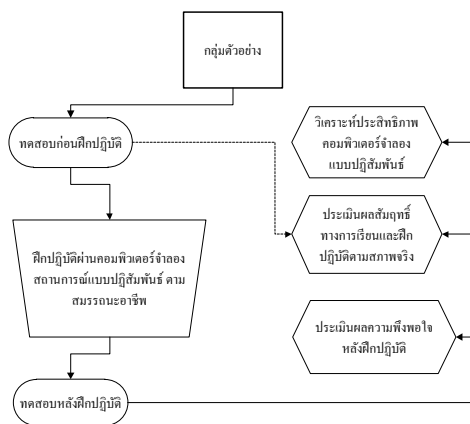
ภาพที่ 2 แสดงกระบวนการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

การพัฒนาแบบผู้วิจัยได้เริ่มจากการศึกษาเนื้อหาการเรียน การสอน การฝึกปฏิบัติในรายวิชาที่ต้องการนำมาพัฒนา ผู้วิจัยได้เลือกวิชาเครื่องยนต์ดีเซล เนื่องจากเป็นรายวิชาที่มีทั้งการสอนในภาคทฤษฎี และในภาคปฏิบัติ และยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับท้องถิ่นได้พร้อมกับมีมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติเป็นแนวทางในการฝึกปฏิบัติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้



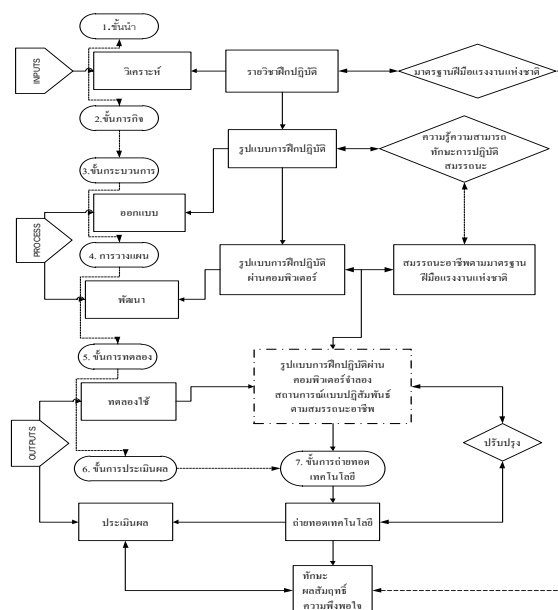
การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ 5
“สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย-แปซิฟิก”
วันเสาร์ที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

1. การพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. ออกแบบและร่างรูปแบบแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ
3. สร้างรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ
4. ออกแบบคู่มือการใช้รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ
5. ประเมินการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ โดยดำเนินการดังนี้
 - 5.1 ทดลองรายบุคคล
 - 5.2 ทดลองกลุ่มเล็ก
 - 5.3 ทดลองกลุ่มใหญ่



ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล

6. ศึกษาผลของทักษะ สมรรถนะและความพึงพอใจ จากกลุ่มตัวอย่างที่ฝึกปฏิบัติด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์ จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ



ภาพที่ 4 การพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ มีดังนี้

1. แบบสอบถามการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ เครื่องยนต์ดีเซลเล็ก สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพเรื่อง หัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง
3. แบบประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. แบบประเมินทักษะหลังได้รับการฝึกปฏิบัติด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก
5. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามสภาพจริง
6. แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ

วิธีดำเนินการทดลองวิจัยและ การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการประเมินผลที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาวิเคราะห์เพื่อประเมินผลการฝึกปฏิบัติทั้งระบบ โดยแบ่งการประเมินผลออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นปฏิกิริยา
2. ขั้นการเรียนรู้
3. ขั้นพฤติกรรม
4. ขั้นผลลัพธ์

การประเมินพฤติกรรมในการฝึกปฏิบัติ และการประเมินผลลัพธ์ จัดเป็นการติดตามผลการฝึกปฏิบัติ เนื่องจากจะต้องดำเนินการฝึกปฏิบัติจริงจึงจะสามารถประเมินได้ ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ให้นักศึกษาทำแบบวัดสมรรถนะอาชีพเครื่องยนต์ดีเซลเล็กก่อนทดลองเรียนด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ
2. นำรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเครื่องกลหรือ สาขาเทคโนโลยีเครื่องกล มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ในห้องเรียนกับผู้สอนและเพื่อนก่อน เพื่อกระตุ้นความสนใจในการเข้าไปเรียน และเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามถึงปัญหาที่พบ
3. ประเมินทักษะหลังได้รับการฝึกปฏิบัติด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพเครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก
4. ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและฝึกปฏิบัติตามสภาพจริง ด้านสมรรถนะอาชีพเครื่องยนต์ขนาดเล็กตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถนะอาชีพของมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ
5. นักศึกษาประเมินผลความพึงพอใจหลังฝึกปฏิบัติโดยทำแบบประเมินความพึงพอใจในตอนท้ายของหน่วยเรียนรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดเล็ก
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยวัดตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสาขาช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก

ข้อมูลได้จากแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบให้เลือกคำตอบหลายๆ คำตอบ และมีลักษณะของคำตอบแบบที่สามารถเรียงเป็นคะแนนตามลำดับความสำคัญ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปเทียบค่าคะแนนแจกแจงน้ำหนัก และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย หรือค่ามัธยฐานเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำไปเขียนผลสรุปต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ในกรณีแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด ผู้วิจัยใช้การจัดหมวดหมู่และแยกประเภทข้อมูล และดำเนินการแจกแจงความถี่ ข้อมูล แล้วคำนวณหาค่าร้อยละ เพื่อนำเสนอเป็นการอภิปรายต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัยเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนการประเมินความเหมาะสมของการนำรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพไปใช้ คะแนนการประเมินคุณภาพรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตาม



สภาพจริง คณะกรรมการประเมินทักษะและ ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบ ปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ

3. อภิปรายผลการวิจัย

รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพที่พัฒนาขึ้น เป็นกิจกรรมจากการสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ในการฝึกปฏิบัติแบบสังเคราะห์สถานการณ์ ที่มีขั้นตอนในการเรียน 7 ขั้นตอนโดยมีแหล่งทรัพยากรการฝึกอยู่ ส่วนกลาง ได้แก่ ขั้นนำ ขั้นภารกิจ ขั้นกระบวนการ ขั้นการวางแผน ขั้นการทดลอง ขั้นการประเมินผลและ ขั้นการถ่ายทอดเทคโนโลยี มีรูปแบบการฝึก ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ส่วนได้แก่ 1) ส่วนของลงทะเบียนและแก้ไขข้อมูลนักศึกษา 2) ส่วนของข้อมูลของนักศึกษาและสมรรถนะอาชีพ 3) ส่วนของการส่งข้อมูล 4) ส่วนของการประเมินสมรรถนะอาชีพ 5) ส่วนของการรายงานผลการฝึกปฏิบัติ

ประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ ผลที่ได้คือ ได้ระบบตามที่ออกแบบไว้ผู้วิจัยได้นำระบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยทดลองใช้รูปแบบฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ที่พัฒนาขึ้น จากการประเมินประสิทธิภาพต่อการใช้งาน โดยใช้การประเมินด้วยเทคนิค Black box testing มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.65 อยู่ในระดับมากที่สุดและมีความเห็นไปในทางเดียวกัน

ความพึงพอใจของนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติมีต่อรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ พบว่าในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.70 และมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกัน โดยใช้ค่า One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test เป็นการทดสอบผล

ผลคะแนนของนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติในการทดสอบสมรรถนะหลังฝึกปฏิบัติมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 32.67$, S.D. = 7.06 สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการฝึกปฏิบัติตามสมรรถนะ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $\bar{X} = 24.74$, S.D. = 6.16 โดยทำการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่าค่า sig. (One-tailed) มีค่าเท่ากับ .00 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า .05 แสดงว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติทดสอบสมรรถนะอาชีพหลังฝึกปฏิบัติกับค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงวก่อนฝึกปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏในครั้งนี้ได้รูปแบบการฝึกปฏิบัติเรื่องหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ แบบใหม่ประกอบด้วยเครื่องมือที่รองรับงานตามกระบวนการประเมิน ผู้ฝึกปฏิบัติสามารถประเมินผลตามกระบวนการประเมินตามสมรรถนะอาชีพได้อย่างง่าย ส่งผลให้การประเมินสมรรถนะอาชีพมีความสะดวกมาก เนื่องจากการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ สามารถนำไปใช้ในทุกที่ทุกเวลาซึ่งเหมาะกับวิชาชีพที่จะต้องทำการประเมินในสถานการณ์จริง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลจากการประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการฝึกปฏิบัติ ของผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ ที่ได้จากการออกแบบประกอบด้วยองค์ประกอบที่ครบถ้วนที่ใช้สำหรับการประเมินแบ่งออกเป็น 5 ส่วนได้แก่ส่วนของการลงทะเบียนและแก้ไขข้อมูลผู้ฝึกปฏิบัติ ส่วนของข้อมูลของผู้ฝึกปฏิบัติ ได้รับการประเมินและสมรรถนะอาชีพส่วนของการส่งข้อมูลส่วนของการประเมินสมรรถนะอาชีพและส่วนของการรายงานผลการประเมินพบว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าทุกองค์ประกอบครอบคลุมการประเมินสมรรถนะอาชีพตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ โดยทุกอาชีพที่มีโครงสร้างการประเมินตามมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติสามารถใช้รูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพในการประเมินได้นอกจากนี้การพัฒนาระบบครั้งนี้ยังเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาฝึกปฏิบัติบนคอมพิวเตอร์พกพาแบบสัมผัสได้อีกด้วย

2) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญและผู้ฝึกปฏิบัติที่มีต่อรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ฝึกปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” พบว่าผู้เชี่ยวชาญและผู้ฝึกปฏิบัติ สามารถใช้ฝึกปฏิบัติด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้โดยง่ายซึ่งมีความสอดคล้องกับเอ็ดเวิร์ด (Edward, 1997 : 51-63) ที่ได้พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์ เพื่อใช้ในการฝึกปฏิบัติในห้องทดลอง โดยผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่เรียนด้วยคอมพิวเตอร์แบบจำลองสถานการณ์มีความสามารถดีกว่ากลุ่มควบคุมและเห็นว่าการจำลองสถานการณ์ในห้องปฏิบัติการเป็นประโยชน์และง่ายต่อการฝึก แต่จะไม่มีผลอย่างเต็มที่เท่ากับการฝึกจริงในสถานการณ์จริงแต่ก็เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่เริ่มต้น เพราะการจำลองสถานการณ์จะสร้างประสบการณ์ก่อนไปเจอสถานการณ์จริง จากรูปแบบการฝึกปฏิบัติมีการใช้งานครบทุกด้านในการประเมินสมรรถนะอาชีพโดยผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการประเมิน Black box testing สอดคล้องกับงานวิจัยของนริศ มิ่งมอรา (2549)



ได้ทำโครงการวิจัยและพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญของการวิจัยได้ระบุไว้ว่าเพื่อให้ระบบซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานเป็นซอฟต์แวร์ที่มีความน่าเชื่อถือและถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งานสิ่งสำคัญนั้นคือขั้นตอนของการทดสอบหาประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น

3) ผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้ฝึกปฏิบัติต่อการฝึกด้วยรูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ ตามสมรรถนะอาชีพ ผู้ฝึกปฏิบัติเห็นว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือจำลองสถานการณ์ในการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติและยังเห็นว่ารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมีการออกแบบหน้าจอในการสร้างรายละเอียดเกณฑ์การประเมินร่องรอยหลักฐานรายงานผลการประเมินรวมถึงการนำเข้าข้อมูลของผู้ฝึกปฏิบัติที่ประเมินสมรรถนะอาชีพ ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมากต่อการเรียนรู้สะดวกแก่การประเมินโดยมีความสอดคล้องกับโซน (Shon, 1997 : 5124) ที่ได้ทำการวิจัยเพื่อรวมทฤษฎีการสอนสำหรับการออกแบบคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์เพื่อหาความสัมพันธ์ของเหตุผลในการสอน โดยพบว่าลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาคือการควบคุมโดยนักศึกษาและการปฏิบัติโดยสรุปแล้ว นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ข้อคิดเห็นว่าเป็นผลดีอย่างมากเกี่ยวกับการเรียน การฝึกปฏิบัติโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบจำลองสถานการณ์

4. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ดร.นพพล มิ่งเมือง อาจารย์ดร.สมสุข เข้มคำ และรองศาสตราจารย์ ดร.จุมพจน์ วนิชกุล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยท่านได้กรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำ ให้คำปรึกษา ตลอดจนให้กำลังใจและแนวคิดที่มีประโยชน์และทรงคุณค่ายิ่งต่อผู้วิจัย ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญที่เสียสละเวลาในการให้คำแนะนำงานวิจัยและชี้แนะแนวทางในการพัฒนารูปแบบการฝึกปฏิบัติผ่านคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์แบบปฏิสัมพันธ์ตามสมรรถนะอาชีพสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ขอขอบคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่และนักศึกษาทุกท่านของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมาและขอกราบขอบพระคุณท่านผู้มีพระคุณ และสำนักในพระคุณของบิดา มารดา ที่ได้ให้กำเนิด เลี้ยงดูและอบรมสั่งสอน ซึ่งเป็นทั้งกำลังใจ กำลังกาย ที่มีให้กับผู้วิจัยมาโดยตลอดและไม่มีสิ้นสุด

5. เอกสารอ้างอิง

กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ถนอมพร เลหาจรัสแสง.(2544). **การสอนบนเว็บ นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน**.

ทิมไมธี เจ โอ แลรี่. (2550). **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่**. แปลโดย ยาใจ โรจนวงศ์ชัย และคนอื่นๆ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สถิต โพธิ์หลวง. (2554) **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 สาขางานติดตั้งไฟฟ้า โดยใช้สื่อการสอนบน INTERNET ช่วยสอนในรายวิชาการควบคุมเครื่องกลไฟฟ้า รหัสวิชา 2104-2109.**

วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่.” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต, วิทยาลัยเทคโนโลยีโปลิเทคนิคลานนาเชียงใหม่.

สวนันท์ แดงประเสริฐ. (2555) **การพัฒนาระบบประเมินสมรรถนะวิชาชีพตามระบบคุณวุฒิวิชาชีพไทยสำหรับคอมพิวเตอร์พกพาแบบหน้าจอสัมผัส.** สาขาวิชาเทคโนโลยีเทคนิคศึกษาศาสตร์ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2548) **การพัฒนาระบบสมรรถนะวิชาชีพเรื่อง การพัฒนามาตรฐานสมรรถนะเพื่ออาชีพสู่การพัฒนาอุตสาหกรรม.** การพัฒนามาตรฐานอาชีพ เพื่อนำสู่การการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ.

ไพโรจน์ ตีรณานกุล และ ไพบุลย์ เกียรติโกมล, 2541, “Creating IMMCAI Package,”วารสารครุศาสตร์

Forcier, Richard C. **The Computer as a Productivity Tool in Education**. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, 1996.

Rasch, M. Computer-Based Instructional Strategies to Improve Creativity. **Computer in Human Behavior**. 4, 1988 : 23-28.

Taylor, John L. and Walford, R. **Learning and the Simulation Game**. London : The Open University Press, 1978.

Appendix



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
ที่ ๓๐๓๐ / 255๘
เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพบทความวิจัย

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ราชภัฏเพชรบุรี วิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ ๕ “สหวิทยาการและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสู่เอเชีย – แปซิฟิก” เป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ จึงเห็นควรแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพบทความวิจัยก่อนตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) เพื่อประโยชน์ตามมาตรา 9 แห่งพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย หลักเกณฑ์วิธีการบริหารจัดการ บ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 และมาตรา 3/1 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพบทความวิจัย ดังนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

1. Aurelia Luzviminda V. Gomez, Ph.D.
2. Balvinder Kaur Kler, Ph.D.
3. Hsi Hsien Liu, Ph.D.
4. Shi Rui, Ph.D.
5. ศาสตราจารย์ ดร.เฉลียว บุรีภักดิ์
6. รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดแจ้ง
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปีกูร์ชด์
8. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนศ ศรีวิชัยล้ำพันธ์
9. รองศาสตราจารย์ ดร.นรินทร์ สังข์รักษา
10. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
11. รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ วิสุทธิแพทย์
12. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพธนา ศิริวิธกุล
13. รองศาสตราจารย์ ดร.ศจีมาศ ณ วิเชียร
14. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ อินทร์รักษ์
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ธีระวิทยเลิศ
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มิชัย เอี่ยมจินดา
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วลัยทิพย์ สาชลวิจารณ์

๓๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีโรจน์

~ 2 ~

19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ เจษภูลักษณ์
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชาดา กรเพชรปารณ์
21. อาจารย์ ดร.โสมยง โค๊ะทอง
22. อาจารย์ ดร.จุไรรัตน์ ดวงจันทร์
23. อาจารย์ ดร.ชัยรัตน์ โตศิลา
24. อาจารย์ ดร.ธเนศ ต่วนชะเอม
25. อาจารย์ ดร.พวงเพ็ญ ชูรินทร์
26. อาจารย์ ดร.พิเชษฐ มณีโชติ
27. อาจารย์ ดร.วราภรณ์ แยมทิพย์
28. อาจารย์ ดร.สมพงษ์ ปิ่นหุ่น
29. อาจารย์ ดร.อาคม เจริญสุข

1. ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

1. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญสิง
2. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญฤดี ศิริธนาวงศ์
3. รองศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ผ่องศรี
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤตชน วงศ์รัตน์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วิบูลย์ศิริกุล
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น.สพ.มหิศร ประภาสโนบล
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานิศา แก้วสวัสดิ์
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณี คอนจจอ
10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ ปิยะวงศ์วัฒนา
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวณา อังกนันท์
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธ ไกยวรรณ
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระชัย คอนจจอ
14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรिता บัวเขียว
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทัศน์ นาคจัน
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณพร กล้าสกุล
17. อาจารย์ ดร.ญาณพัฒน์ พรหมประสิทธิ์
18. อาจารย์ ดร.ทัศทอง พราหมณ์
19. อาจารย์ ดร.นวรรตน์ ประทุมตา
20. อาจารย์ ดร.บุษราคัม สิงห์ชัย
21. อาจารย์ ดร.พิชิต สุตะดา
22. อาจารย์ ดร.ภัทรา จุลวรรณ
23. อาจารย์ ดร.มนัญญา ปรียวิชัยภักดิ์
24. อาจารย์ ดร.วิภาณี เมื่อกบัวขาว
25. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ แดงจำ
26. อาจารย์ ดร.สุกัญญารัตน์ คงงาม
27. อาจารย์ ดร.สุคนธา สุคนธ์ธำรา

๒๘. อาจารย์ ดร.สุดารัตน์....

~ 3 ~

1. อาจารย์ ดร.สุตารัตน์ ไชยเฉลิม
2. อาจารย์ ดร.อัศภา พรมณีเดิม

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการที่แต่งตั้งทำหน้าที่ในการพิจารณาบทความวิจัยให้มีคุณภาพตามหลักวิชาการโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานสากลนิยม

สั่ง ณ วันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. 255๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัต กลั่นงาม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ฝ่ายวิจัย



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ที่ ๘๑๘/ ๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน ครั้งที่ ๕

ด้วยสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กำหนดจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “ราชภัฏเพชรบุรีวิจัยเพื่อแผ่นดินไทยที่ยั่งยืน” ครั้งที่ ๕ ในวันที่ ๓ - ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอบทความวิจัยระหว่างอาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และบุคคลที่สนใจทั่วไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

๑. คณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ ประกอบด้วย

๑.๑ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	ประธานกรรมการ
๑.๒ รองอธิการบดีทุกท่าน	รองประธานกรรมการ
๑.๓ ผู้ช่วยอธิการบดีทุกท่าน	กรรมการ
๑.๔ คณบดีทุกคณะ	กรรมการ
๑.๕ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการ
๑.๗ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๑.๘ ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
๑.๙ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	กรรมการ
๑.๑๐ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา และอำนวยความสะดวก ในการดำเนินงาน วางแผนและติดตามการดำเนินการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน ประกอบด้วย

๒.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา บุญส่ง	ประธานกรรมการ
๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว	รองประธานกรรมการ
๒.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล	กรรมการ
๒.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ วังศรีรัตน์	กรรมการ
๒.๕ อาจารย์ ดร.กฤษดา ตั้งขวาล	กรรมการ
๒.๖ อาจารย์แสนประเสริฐ ปานเนียม	กรรมการ
๒.๗ อาจารย์คงขวัญ ศรีสอาด	กรรมการ
๒.๘ อาจารย์ ดร.นวรรณ์ ประทุมตา	กรรมการและเลขานุการ

//มีหน้าที่...

มีหน้าที่ อำนวยการจัดงาน วางแผนการดำเนินงาน กำกับ ดูแล ปรึกษา แนะนำ ติดตาม และประสานแต่ละฝ่าย ช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ของงาน

๓. คณะกรรมการฝ่ายเตรียมคำกล่าวรายงาน ประกอบด้วย

๓.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพพรรณ เทียมเดช	ประธานกรรมการ
๓.๒ นางสาวศศิวิมล กาหลง	รองประธานกรรมการ
๓.๓ นางสาวชนานุช เงินทอง	กรรมการ
๓.๔ นางสาวศศิกาญจน์ พูลผิว	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดเตรียมคำกล่าวรายงานในพิธีเปิด พิธีปิด และดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามกำหนดการและประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๔. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการและพิธีกร ประกอบด้วย

๔.๑ พิธีกร ห้องประชุมวิทยานิรมย์ ๑	
อาจารย์วัชร เย็นเปรม	กรรมการ
อาจารย์พัชรินทร์ สุริยวงศ์	กรรมการ
อาจารย์วิชา ปานเจริญ	กรรมการ
๔.๒ พิธีกร ระดับนานาชาติ ห้อง ๑๘๓๓	
อาจารย์ ดร.สุดาวรัตน์ ไชยเฉลิม	กรรมการ
นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๔.๓ พิธีกร ระดับชาติ สาขาการศึกษา ห้อง ๑๘๓๒	
อาจารย์ ดร.ยุพิน ยืนยง	กรรมการ
นักศึกษาสาขาวิชาปฐมวัย	กรรมการ
๔.๔ พิธีกร ระดับชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ห้อง ๑๘๓๔	
อาจารย์วิชา ปานเจริญ	กรรมการ
นักศึกษาสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๔.๕ พิธีกร ระดับชาติ สาขาท่องเที่ยวและบริหารจัดการ ห้อง ๑๘๓๕	
อาจารย์จตุพร บุญประเสริฐ	กรรมการ
นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย	กรรมการ
๔.๖ พิธีกร ระดับชาติ สาขาการบริหารจัดการ ห้อง ๑๘๔๑	
อาจารย์ธิดา รุ่งธีระ	กรรมการ
นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ	กรรมการ
๔.๗ พิธีกร ระดับชาติ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ห้อง ๑๘๔๒	
อาจารย์วัชร เย็นเปรม	กรรมการ
นักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ	กรรมการ

๓

๔.๘ พิธีกร ระดับชาติ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ห้อง ๑๘๔๔

อาจารย์พิศาล ปานแก้ว

กรรมการ

นักศึกษาศาสนาวิชาภาษาอังกฤษ

กรรมการ

มีหน้าที่ วางแผนและประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ดำเนินรายการ และเป็นผู้กำกับ
เวลาตามกำหนดการที่วางไว้ ในวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘

๕. คณะกรรมการฝ่ายรับลงทะเบียนและรับรายงานตัว วันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๘

ประกอบด้วย

๕.๑ อาจารย์ ดร.กฤษดา ตั้งชวัล

ประธานกรรมการ

๕.๒ นางสาวเจษฎารัตน์ กล้าศรี

รองประธานกรรมการ

๕.๓ อาจารย์พรพิมล ไชจันทร์

กรรมการ

๕.๔ อาจารย์อรรณพ เหมือนกัศกร

กรรมการ

๕.๕ อาจารย์ณัฐกานต์ ผาจันทร์

กรรมการ

๕.๖ นางสาวอารีณี ตั้งเร็ก

กรรมการและเลขานุการ

๕.๗ นางสาวสุรภา พูลเพิ่ม

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๖. คณะกรรมการฝ่ายรับลงทะเบียนและรับรายงานตัว วันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๘

ประกอบด้วย

๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณพร กล้าสกุล

ประธานกรรมการ

๖.๒ อาจารย์ ดร.สุกัญญารัตน์ คงงาม

รองประธานกรรมการ

๖.๓ อาจารย์จริยา รัชตโสรัตน์

กรรมการ

๖.๔ อาจารย์จิวิติ วิไลลอย

กรรมการ

๖.๕ อาจารย์พรพรรณ เพ่งผล

กรรมการ

๖.๖ อาจารย์ดวงพร สุทธิติพัฒน์

กรรมการ

๖.๗ อาจารย์ฐิติรัตน์ คล่องดี

กรรมการ

๖.๘ อาจารย์สิริลักษณ์ เกิดหนู

กรรมการ

๖.๙ อาจารย์วิรัชญา มณีชัย

กรรมการ

๖.๑๐ อาจารย์กฤษดา สุริยวงศ์

กรรมการ

๖.๑๑ นางสาวศศิภาณูจน์ พูลผิว

กรรมการ

๖.๑๒ นางสาววิภาดา ส่งามิน

กรรมการ

๖.๑๓ คณะกรรมการสโมสรนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ

กรรมการ

๖.๑๔ นางสาวชนานุช เงินทอง

กรรมการและเลขานุการ

//มีหน้าที่...

มีหน้าที่ จัดทำรายชื่อ รับรายงานตัวผู้เข้าร่วมงาน นักวิจัย แขกผู้มีเกียรติ และประสานงานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๗. คณะกรรมการฝ่ายจัดสถานที่ และ招待ศุภกรณ ประกอบด้วย

๗.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว	ประธานกรรมการ
๗.๒ อาจารย์ณรงค์ วงษ์พานิช	รองประธานกรรมการ
๗.๓ อาจารย์ ดร.อัมภาภ มณีเต็ม	กรรมการ
๗.๔ นายประสิทธิ์ แซ่ม้อย	กรรมการ
๗.๕ นายเสรี ถาวรเวช	กรรมการ
๗.๖ นายมนัส โตใหญ่ดี	กรรมการ
๗.๗ นายไพรัช บุญรอด	กรรมการ
๗.๘ นายสุนทร ชูเส้นผม	กรรมการ
๗.๙ นางอรุณ พรหมณีโสภากา	กรรมการ
๗.๑๐ นางสาวอำพัน พรหมสีหน้า	กรรมการ
๗.๑๑ นายอำพล ฤทธิ์อ่อน	กรรมการ
๗.๑๒ นายหลาบ บุญมาก	กรรมการ
๗.๑๓ นายสมคิด นิตยพันธ์	กรรมการ
๗.๑๔ นายดิติพัทธ์ คำสะอาด	กรรมการ
๗.๑๕ นายกอบศักดิ์ บัวไสว	กรรมการ
๗.๑๖ นายชำนาญ เสงี่ยม	กรรมการ
๗.๑๗ นายศนัย มีอารีย์	กรรมการ
๗.๑๘ นายประยูร ชูช่วย	กรรมการ
๗.๑๙ นายบัณฑิตพงษ์ ศรีอำนวย	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดเตรียมและตกแต่งสถานที่ในการจัดงาน ห้องประชุม ห้องบรรยาย สถานที่นำเสนอผลงาน และสถานที่โดยรอบ และดูแลระบบไฟแสงเสียง จัดเตรียมไฟล์นำเสนอผลงานของนักวิจัย ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนำเสนอในห้องบรรยายทุกห้อง บันทึกภาพ และวิดีโอ ในทุกกิจกรรมของงาน เพื่อประกอบการรายงานผล

๘. คณะกรรมการฝ่ายต้อนรับและปฏิคม ประกอบด้วย

๘.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิพรรณ เทียมเดช	ประธานกรรมการ
๘.๒ อาจารย์แสนประเสริฐ ปานเนียม	รองประธานกรรมการ
๘.๓ อาจารย์พัชรินทร์ สุริยวงศ์	กรรมการ
๘.๔ อาจารย์สุธาสินี อัมพิลาศวัย	กรรมการ
๘.๕ นางสาวชุติมา บุญโพธิ์	กรรมการ
๘.๖ นางสาวศศิกาญจน์ พูลผิว	กรรมการ

๕

๘.๗ นางสาวศศิวิมล กาหลง	กรรมการ
๘.๘ นางสาวนงลักษณ์ ขาวม่วง	กรรมการ
๘.๙ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาไทย	กรรมการ
๘.๑๐ นางสาวชนานุช เงินทอง	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้การต้อนรับแขกผู้มีเกียรติ ผู้เข้าร่วมงาน และนักวิจัยที่มานำเสนอผลงาน ตลอดจนจัดเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม อำนวยความสะดวก ประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๙. คณะกรรมการฝ่ายสวัสดิการ ประกอบด้วย

๙.๑ อาจารย์คงขวัญ ศรีสะอาด	ประธานกรรมการ
๙.๒ อาจารย์รัฐวรรณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา	รองประธานกรรมการ
๙.๓ อาจารย์จิตินันท์ ผิวนิล	กรรมการ
๙.๔ อาจารย์รุ่งอรุณ ปิยะฤทธิ์	กรรมการ
๙.๕ นางสาวศศิกาญจน์ พูลผิว	กรรมการ
๙.๖ นางอรุณ พราหมณ์โสภะ	กรรมการ
๙.๗ นางสาวอำพัน พรมสีหน้า	กรรมการ
๙.๘ นางชูศรี ชูเนียม	กรรมการ
๙.๙ นางสมร มาลัยเลิศ	กรรมการ
๙.๑๐ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา	กรรมการ
๙.๑๑ นางสาวนงลักษณ์ ขาวม่วง	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดเตรียมอาหารว่าง อาหารกลางวัน และเครื่องดื่ม ให้ผู้เข้าร่วมงานทุกคนตลอดการประชุมสัมมนา

๑๐. คณะกรรมการฝ่ายจัดทำคู่มือและโล่รางวัลนักวิจัยดีเด่น ประกอบด้วย

๑๐.๑ อาจารย์แสนประเสริฐ ปานเนียม	ประธานกรรมการ
๑๐.๒ นางสาวชนานุช เงินทอง	รองประธานกรรมการ
๑๐.๓ นางสาวศศิวิมล กาหลง	กรรมการ
๑๐.๔ นางสาวศศิกาญจน์ พูลผิว	กรรมการ
๑๐.๕ นายบัณฑิตพงษ์ ศรีอำนวย	กรรมการ
๑๐.๖ นางสาวนงลักษณ์ ขาวม่วง	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดทำคู่มือ สำหรับผู้นำเสนอผลงานวิจัย และโล่รางวัลสำหรับนักวิจัยดีเด่น

๑๑. คณะกรรมการฝ่ายจัดทำเอกสารประกอบการนำเสนองานวิจัย ประกอบด้วย

๑๑.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว	ประธานกรรมการ
๑๑.๒ อาจารย์ ดร.นวรรตน์ ประทุมตา	รองประธานกรรมการ
๑๑.๒ นางสาวนงลักษณ์ ขาวม่วง	กรรมการ
๑๑.๓ นางสาวศศิวิมล กาหลง	กรรมการ
๑๑.๔ นางสาวชนานุช เงินทอง	กรรมการและเลขานุการ

๖

มีหน้าที่ วางผังงาน ออกแบบ จัดตกแต่งสถานที่ ในการจัดงาน

๑๖. คณะกรรมการฝ่ายการเงิน ประกอบด้วย

๑๖.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พจนารถ บัวเขียว	ประธานกรรมการ
๑๖.๒ นางสาวทิพย์วรรณ ทองสัมฤทธิ์	รองประธานกรรมการ
๑๖.๓ นางสาวธนพร เกษศรี	กรรมการ
๑๖.๔ นางอรุณ พราหมณ์โสภะ	กรรมการ
๑๖.๕ นางสาวชนานุช เงินทอง	กรรมการ
๑๖.๖ นางสาวสุรภา พูลเพิ่ม	กรรมการ
๑๖.๗ นางสาวอริณี ตั้งเวก	กรรมการ
๑๖.๘ นางสาวศศิภาณุจน์ พูลผิว	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง จัดทำฎีกาเบิกจ่ายเงิน ควบคุม ตรวจสอบหลักฐานการเงินและการเบิกจ่ายเงิน จัดซื้อจัดจ้างงานที่เกี่ยวกับโครงการ และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

๑๗. คณะกรรมการฝ่ายติดตามประเมินผล และรายงานผลโครงการ ประกอบด้วย

๑๗.๑ อาจารย์ ดร.นวิรัตน์ ประทุมตา	ประธานกรรมการ
๑๗.๒ อาจารย์ ดร.สุกัญญารัตน์ คงงาม	รองประธานกรรมการ
๑๗.๓ อาจารย์อัญญา เถาว์ชาติ	กรรมการ
๑๗.๔ อาจารย์ยุพิน โกธชา	กรรมการ
๑๗.๕ อาจารย์ทิพย์วรรณ ภัทรนุสรณ์	กรรมการ
๑๗.๖ อาจารย์หทัยทิพย์ สีส่วน	กรรมการ
๑๗.๕ อาจารย์กมลวรรณ พลับจีน	กรรมการ
๑๗.๖ อาจารย์พีชานิกา เพชรสังข์	กรรมการ
๑๗.๗ นางสาวศศิภาณุจน์ พูลผิว	กรรมการ
๑๗.๘ นางสาวชนานุช เงินทอง	กรรมการ
๑๗.๙ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๗.๑๐ นายบัณฑิตพงษ์ ศรีอำนาจ	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ จัดทำแบบประเมินผลโครงการ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานโครงการ

ทั้งนี้ ขอให้คณะกรรมการทุกฝ่ายปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มกำลังความสามารถ และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิวัต กลิ่นงาม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ฝ่ายวิจัย