



หลักสูตรท้องถิ่น



ฝากปูม้ากับธนาคารปูม้า

โรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

๒๒๕ หมู่ ๒ ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



คำนำ

การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นเรื่อง ฝากบูม้กับธนาคารบูม้ ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๒ โรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรนักเรียนได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ความรู้ในท้องถิ่นของตนเองมีความรัก ความผูกพันในชุมชนของตนเอง และให้คุณค่าทรัพยากรในท้องถิ่นซึ่งเป็นการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและเศรษฐกิจ

หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ฝากบูม้กับธนาคารบูม้ ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำเร็จรูปพร้อมไว้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูง จาก รักษาผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว คณะครู และบุคลากรทางการศึกษา ปราชญ์ชาวบ้าน หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว ที่ได้แนะนำแนวทางในการพัฒนาสูตร รวมทั้งให้ข้อมูลในการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นและร่วมเป็นวิทยากร ขอขอบคุณทุกท่านที่อนุเคราะห์ให้ข้อมูลด้วยดีมาตลอด จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย	๑
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๒
องค์ความรู้ท้องถิ่น	๓ - ๒๑
โครงสร้างเวลาเรียน	๒๒
หน่วยการจัดการเรียนรู้	๒๓
มาตรฐานการเรียนรู้	๒๔
การวิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖	๒๔
ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖	๒๕ - ๒๖
คำอธิบายรายวิชา	๒๗ - ๒๘
โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	๒๙
โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษาท้องถิ่น	๓๐
แผนการจัดการเรียนรู้	๓๑ - ๖๖
ใบความรู้	๖๗ - ๘๖
ภาคผนวก	
เอกสารอ้างอิง	
คณะผู้จัดทำหลักสูตรท้องถิ่น	

วิสัยทัศน์

หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักปุม้ากับธนาการปุม้า มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะ รวมทั้งมีเศรษฐกิจที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ เกี่ยวกับธนาการปุม้าที่ อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความรักความภาคภูมิใจในทรัพยากรในท้องถิ่น และช่วยเหลืออนุรักษ์ปุม้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด สืบต่อไป

พันธกิจ

๑. พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่องธนาการปุม้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว โรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
๒. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนและชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการในการอนุรักษ์ การแปรรูปปุม้า ในอำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
๓. ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตลาด ได้แก่ ผลผลิตสินค้านี้มีราคาดี และมีมาตรฐานเดียวกัน ในราคาที่เหมาะสมกับต้นทุนการผลิต และเหมาะสมกับลูกค้า โดยการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ในการจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่าย จัดหาสถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์จากปุม้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และส่งเสริมการตลาดตามประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เสียงตามสาย tiktok twitter facebook line

เป้าหมาย

หลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ผักปุม้ากับธนาการปุม้า ของหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มุ่งพัฒนานักเรียนให้ มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ เกี่ยวกับการอนุรักษ์ปุม้า การแปรรูปปุม้า และการตลาดในการจัดการศึกษาหลักสูตรท้องถิ่นนี้มุ่งพัฒนา และปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

๑. เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความรู้เข้าใจ เกี่ยวกับธนาการปุม้า การแปรรูปปุม้า และการตลาดของปุม้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
๒. เพื่อพัฒนาทักษะในการนี้เลี้ยงปุม้า การแปรรูปปุม้า และการตลาดของปุม้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
๓. เพื่อพัฒนาเจตคติที่ดีของนักเรียน ในการประกอบอาชีพมีความภาคภูมิใจ ในทรัพยากรท้องถิ่น ตลอดทั้งอนุรักษ์ปุม้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

หลักสูตรท้องถิ่น มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียนรู้
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน
๗. รักความเป็นไทย
๘. มีจิตสาธารณะ

องค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่อง ธนาคารปูมำชุมชนบ้านหนองข้าวเหนียว ประวัติความเป็นมาของธนาคารปูมำ

หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว ภูมิประเทศด้านตะวันตกติดภูเขา ด้านทิศตะวันออกติดชายทะเลอ่าวไทย ชาวบ้าน ๔๓๘ ครัวเรือน ส่วนมาก ๗๐% ประกอบอาชีพชาวประมงพื้นบ้าน เหตุที่ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านเดือดร้อน คือทรัพยากรทางน้ำลดลง จากประสบการณ์ของผู้นำที่ดี ผู้ประกอบอาชีพที่ดี เราต้องร่วมกันช่วยกันหาแนวคิดในการเพิ่มทรัพยากรทางน้ำ พอเรามาวិเคราะห์กันแล้ว มีสัตว์น้ำที่เราสามารถช่วยกันได้ จากพวกเรา คือ ปูมำ เราจะไม่ทำลายปูมำที่ไขนอกกระดอง เราประชุมกับชาวบ้านว่าเราจะนำปูมำมาเคลียร์ไข่ เพื่อให้เขาไปเกิดในทะเลใหม่ได้ต่อ และมีโอกาสเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำได้ พอมีโครงการไทยนิยมยั่งยืนเข้ามา เราจะนำโครงการนี้มาเพื่อดำเนินธนาคารปูมำให้มันมั่นคงและถาวร เราต้องการปั้มน้ำ ต้องการกระแสไฟฟ้า ซ้อมปั้มนอกซิเจนสำรอง เต็มมีบ่อ ๑ บ่อ เพิ่มขนาดบ่อ และเพิ่มจำนวนบ่อเข้ามา เพื่อจะรองรับเรือชาวประมง ๒๐-๓๐ ลำ เวลาที่จับปูไข่ได้จะนำมาใส่ตะกร้าเขียนชื่อตะกร้าว่าเป็นของใครจำนวนกี่ตัว หลังจากเคลียร์ไข่ปูมำเสร็จนำปูมำกลับไป หรือเขาจะบริจาคให้กับธนาคารปูมำเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในธนาคารปูมำเขาจะเขียนชื่ออย่างเดียว ขั้นตอนต่อไปจะเขียนชื่อบนกระดานเพื่อเป็นข้อมูลของธนาคารปูมำว่า ๑ วันมีกี่ลำมีกี่คนมีกี่ตัว ชาวประมงพื้นบ้าน กล่าวเดี๋ยวนี้ดีขึ้นจากเดิม มีจำนวนปูมำมากขึ้น รายได้เพิ่มมากขึ้น ต่างจากเมื่อก่อนที่รายได้วันละ ๔๐๐-๕๐๐ บาท ปัจจุบันได้วันละ ๑,๐๐๐ กว่าบาท ดีขึ้นกว่าเดิม จากที่ผมทำธนาคารปูมำมา ๑ ปี หลังจากที่เรารเริ่มทำมีเหลืออยู่ ๔-๕ ลำปัจจุบันนี้มี ๓๐ กว่าลำ แสดงว่าทรัพยากรทางน้ำอุดมสมบูรณ์สามารถประกอบอาชีพได้ ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น และประชากรก็มีความสุข



รูปผู้ก่อตั้งธนาคารปูมำ (จาก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗)

ปูม้า เป็นทรัพยากรสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ ที่ผู้คนนิยมบริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ความต้องการบริโภคปูม้ามีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงนำไปสู่การทำประมงที่เพิ่มขึ้น ทั้งเรือประมงพื้นบ้านชายฝั่ง และเรือประมงพาณิชย์ขนาดใหญ่ มีการพัฒนาเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพในการจับปูม้า ทำให้มีการนำทรัพยากรปูม้าขนาดเล็กขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการที่ชาวประมงทั่วไปมีการจับปูม้าที่มีไข่แก่ออกกระดองในปริมาณมากด้วยเช่นกัน ส่งผลให้ประชากรปูม้าไม่สามารถเจริญเติบโตทดแทนได้ทัน จนกลายเป็นการทำประมงที่เกินกำลังผลิตของธรรมชาติ



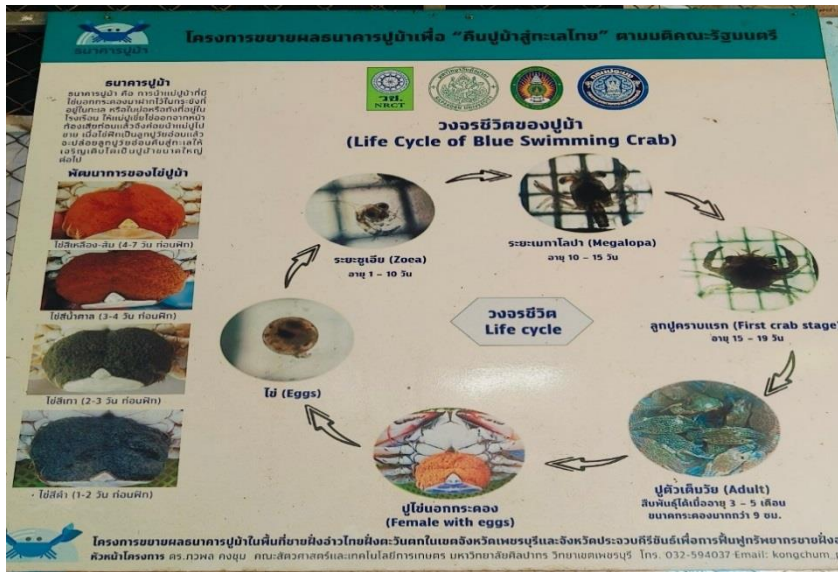
รูปกราฟสถิติการจับปูม้า (จาก Google ๕ มีนาคม ๒๕๖๗)

จากสถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรปูม้า สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้รับมอบหมายตามมติคณะรัฐมนตรี ให้เป็นหน่วยงานหลักในการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่างๆ สถาบันการศึกษา ในการดำเนินโครงการขยายผลธนาคารปูม้า เพื่อคืนปูม้าสู่ทะเลไทย



รูปจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ธนาคารปูม้า หมายถึง การนำแม่ปูม้าที่มีไข่แก่ติดหน้าท้องมาฝากไว้ในกระชังที่อยู่ในทะเลหรือถังน้ำในโรงเรือน เมื่อแม่ปูม้าเขี่ยไข่ออกจากหน้าท้องแล้วจึงนำแม่ปูไปขาย แม่ปูม้าหนึ่งตัว จะผลิตไข่จำนวน ๒๒๙,๕๓๘ ฟองถึง ๒,๘๕๙,๐๖๑ ฟอง เฉลี่ยแม่ปูหนึ่งตัวจะผลิตไข่ได้ ๙๙๘,๒๙๒ ฟอง ไข่ที่ถูกเขี่ยออกจากแม่ปูก็จะฟักเป็นตัวอ่อน จากนั้นจะถูกปล่อยลงสู่ธรรมชาติ จนเติบโตเป็นปูม้าขนาดใหญ่ต่อไป



รูปสี่ของไข่ปูม้าและระยะการเติบโต (จากธนาคารปูม้า ๖ มีนาคม ๒๕๖๗)



รูปปูม้าไข่ในกระดอง (จากธนาคารปูม้า ๖ มีนาคม ๒๕๖๗)

โครงการธนาคารปูม้า เป็นการใช้ประโยชน์และบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน เพื่อให้ทรัพยากรปูม้าฟื้นฟูกลับสู่ความสมบูรณ์ รวมถึงปรับปรุงแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลให้มีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทุกมิติด้านการพัฒนา เพื่อสร้างความยั่งยืนของท้องทะเลไทยให้คงอยู่ต่อไป ในอนาคต สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ ๑๔ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน จากการเพิ่มปริมาณปูม้าในท้องทะเลไทย เป็นประโยชน์ต่อชาวประมง สามารถสร้างอาชีพประมงปูม้าอย่างยั่งยืน เพิ่มทรัพยากรทางทะเลเพื่อการบริโภคให้ชาวประมงพื้นบ้าน เป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ ๒ ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหาร และยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ ๑ ยุติความยากจนทุกรูปแบบในทุกที่ เนื่องจากโครงการธนาคารปูม้าช่วยลดปัญหาการว่างงาน เพิ่มรายได้ แก้ปัญหาความยากจน เป้าหมายที่ ๘ ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุมและยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่และมีผลผลิตภาพและการมีงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน ทั้งชาวประมงและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมส่งออก มีจำนวนปูม้าที่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด เกิดรายได้จากการส่งออก และลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าปูม้า และเป้าหมายที่ ๑๐ ลดความเหลื่อมล้ำในหลายมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ช่วยเพิ่มโอกาสความเท่าเทียมในการดำรงชีวิต ยกระดับคุณภาพชีวิต และแก้ปัญหาความเหลื่อมล้ำได้อย่างเป็นรูปธรรม

ปูม้ามีรสชาติอร่อยเป็นที่นิยมในหมู่คนที่ชื่นชอบบริโภคอาหารทะเล เนื้อปูที่แน่นและมีรสหวานแสดงให้เห็นถึงความสดและสมบูรณ์ของปูม้า ปูม้าที่มีคุณภาพดีส่วนใหญ่จับโดยชาวประมงพื้นบ้านที่ใช้อวน (จม) ปูที่มีตาอวนขนาดประมาณ ๔ นิ้ว ซึ่งจะจับได้ปูที่มีขนาดใหญ่และยังมีชีวิตอยู่ในขณะล้าเสี่ยงขึ้นฝั่ง



รูปอ้อพักแม่ปูม้า (จากธนาคารปูม้า ๖ มีนาคม ๒๕๖๗)

ปูม้า ภาษาอังกฤษเรียกว่า Blue swimming crab เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ แหล่งที่อยู่อาศัยแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในทะเลเขตร้อน โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำและชายฝั่ง สำหรับประเทศไทยปูม้าอาศัยอยู่ทั้งชายฝั่งอันดามันและอ่าวไทย ปูม้าเป็นสัตว์น้ำที่นิยมบริโภคโดยทั่วไปทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ในรูปของผลิตภัณฑ์บรรจุกระป๋อง บริโภคสด และแปรรูปแช่เย็นและแช่แข็งเพื่อการส่งออก คิดเป็นร้อยละ ๕๗.๔, ๒๘.๐ และ ๑๔.๖ ของปริมาณการจับตามลำดับ (กรมประมง, ๒๕๕๗) ในอดีตคนนิยมบริโภคปูม้าสด ตลาดจึงต้องการปูม้าขนาดใหญ่ ต่อมาได้มีการนำปูม้ามาต้มและแกะเนื้อจำหน่ายเพื่อส่งเข้าโรงงานแปรรูปซึ่งส่วนใหญ่ใช้ปูที่มีขนาดเล็ก มีการพัฒนาเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพในการจับปูม้าคือ “ลอบปูพับได้” มา

ใช้ในการทำประมง เรือประมงพาณิชย์ทำการประมงปูม้าแต่ละเที่ยวเรือสามารถบรรทุกปูม้าได้ ได้ไม่ต่ำกว่า ๒,๐๐๐ ลูก จับปูม้าได้ทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็กในปริมาณมาก ทำให้มีการนำทรัพยากรปูม้าขนาดเล็กขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ประกอบกับการที่ชาวประมงทั่วไปมีการจับปูม้าที่มีไขนอกกระดองในปริมาณมากด้วยเช่นกัน ส่งผลให้ประชากรปูม้าในทะเลลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งยืนยันได้จากการให้สัมภาษณ์ของอธิบดีกรมประมง ดร. วิมล จันทโรทัย เมื่อไม่นานมานี้ว่า “ในสภาวะปัจจุบันมีการนำทรัพยากรปูม้ามาใช้เกินกำลังการผลิตของทะเล (carrying capacity) ถึงร้อยละ ๑๐ และเกินจุดมูลค่าสูงสุดถึงร้อยละ ๔๐ รวมทั้งพบว่าการจับปูม้าขนาดเล็กก่อนถึงขนาดเจริญพันธุ์ขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ทำให้ปูม้าที่จะเติบโตเป็นพ่อแม่พันธุ์มีจำนวนที่ลดลงเป็นอันมาก ภายใต้สถานการณ์ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรปูม้าในท้องทะเลไทย กลับมีอีกหนึ่งความพยายามของชุมชนประมงชายฝั่งในหลายๆ พื้นที่ทั่วประเทศ ได้ก่อตั้งและดำเนินกิจกรรม “ธนาคารปูม้าชุมชน” เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรปูม้าให้กับท้องทะเลไทย ด้วยวิธีการง่ายๆ แต่ก่อประโยชน์ให้กับธรรมชาติและเศรษฐกิจประมงปูม้าอย่างมหาศาล รูปแบบการดำเนินกิจกรรม “ธนาคารปูชุมชน” จะมีรายละเอียดแตกต่างกันไปตามข้อตกลงของสมาชิกชุมชนแต่ละพื้นที่ แต่มีวิธีการหลักๆ คือ คณะกรรมการชุมชนจะรับบริจาคปูม้าไขนอกกระดอง (ซึ่งเป็นไข่ที่เกาะติดบริเวณส่วนท้องและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน) ที่ติดมากับอวนหรือเครื่องมือประมงอื่นๆ ของสมาชิกชุมชน และนำมาปล่อยในกระชังที่สร้างไว้ในบริเวณชายฝั่งหรือในถังหรือบ่อพักที่สร้างไว้บริเวณชายหาดหน้าหมู่บ้าน เพื่อให้แม่ปูม้าได้วางไข่ก่อนถูกนำไปขายหรือบริโภค ไขนอกกระดองจะมีสีเหลืองอ่อนแล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีเหลืองออกส้ม สีเหลืองออกน้ำตาล และสีเทาอมดำตามลำดับ ปูม้าที่มีสีเทาอมดำจะปล่อยตัวอ่อนภายใน ๑-๒ วัน แม่ปูไขนอกกระดอง ๑ ตัว จะปล่อยตัวอ่อนประมาณ ๒๕๐,๐๐๐ ถึง ๒,๐๐๐,๐๐๐ ล้านตัวต่อครั้ง ขึ้นอยู่กับน้ำหนักของไข่ที่แม่ปูแต่ละตัวมีอยู่ จากการศึกษาของวารินทร์และคณะ (๒๕๔๗) พบว่า ไข่ปูม้า ๑ กรัม มีปริมาณไข่ประมาณ ๒๒,๐๓๐ ฟอง ตอนนีลองมาใช้คณิตศาสตร์ง่ายๆ คำนวณผลประโยชน์ที่จะได้รับจากธนาคารปูหนึ่งแห่งว่ามากมายมหาศาลอย่างไรบ้าง ถ้าอัตราการรอดของลูกปูที่ถูกปล่อยลงทะเลอยู่ที่ร้อยละ ๑ เราก็จะได้ปริมาณปูในทะเลเพิ่มขึ้นอีกประมาณ ๒,๕๐๐ - ๑๐,๐๐๐ ตัวต่อแม่ปู ๑ ตัว ถ้าธนาคารปู ๑ แห่งมีแม่ปูไขนอกกระดอง ๓๐ ตัว ต่อเดือนหรือ ๓๖๐ ตัว ต่อปี จะพบว่าธนาคารปูนั้นๆ สามารถเพิ่มประชากรปูให้กับท้องทะเลได้ปีละ ๙๐๐,๐๐๐ - ๗,๒๐๐,๒๐๐ ตัว และถ้าชาวประมงจับปูม้าเพื่อขาย อยู่ที่ ๖ ตัว ต่อ ๑ กิโลกรัม และกิโลกรัมละ ๒๐๐ บาท ชาวประมงจะมีรายได้จากปูม้าที่เพิ่มขึ้นนี้ ประมาณ ๓๐ - ๒๔๐ ล้านบาท ต่อปี การคำนวณที่กล่าวมาข้างต้นเป็นการคำนวณจากฐานตัวเลขขั้นต่ำ แต่ยังสามารถเห็นผลประโยชน์จากธนาคารปูหนึ่งแห่งได้อย่างมากมายมหาศาล การคำนวณนี้ไม่รวมถึงตัวเลขการออกไข่ในระหว่างปีของลูกปูแต่ละตัวที่ถูกปล่อยไป และคำนวณอัตราการรอดของลูกปูเพียงแค่อ้อยู่ ๑ เท่านั้น (อัตราการรอดจะเพิ่มขึ้นขนาดของลูกปูม้าที่ปล่อยลงสู่ทะเล ถ้าสามารถอนุบาลได้ลูกปูม้าขนาดความกว้าง ๑.๐ - ๑.๔ เซนติเมตร ก่อนปล่อยลงสู่ทะเลจะมีอัตราการรอดตายอยู่ที่ ๔๐ - ๖๐ % และเป็นการคำนวณจากจำนวนแม่ปูไขนอกกระดองที่เลี้ยงไว้ในกระชังเพียง ๓๖๐ ตัว ต่อปี ซึ่งถือว่าเป็นตัวเลขขั้นต่ำเมื่อเทียบกับตัวเลขการเลี้ยงจริง การคำนวณนี้เป็นการคำนวณจาก “ธนาคารปูชุมชน” เพียงแห่งเดียว แต่ถ้าเราคูณด้วยจำนวนธนาคารปูชุมชนที่มีอยู่จริงในขณะนี้ จะพบว่าชุมชนประมงชายฝั่งในหลายพื้นที่ทั่วประเทศกำลังดำเนินกิจกรรมที่มีคุณูปการในการฟื้นฟูทรัพยากรปูม้าให้กับทะเลไทยอย่างมากมายมหาศาล การเพิ่มขึ้นของรายได้ของชาวประมงและธุรกิจประมงต่อเนื่อง ตลอดจนการเพิ่มพูนอาหารทะเลที่มีคุณภาพให้กับสังคมไทย ดังนั้น น่าจะเป็นเรื่องดีที่กรมประมงในฐานะหน่วยงานรัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรประมงจะส่งเสริมให้เกิด “ธนาคารปูชุมชน” ในพื้นที่ชุมชนชายฝั่งทั่วประเทศเพื่อฟื้นฟูทรัพยากรปูม้าให้กับท้องทะเลไทย รวมทั้งควบคุมการทำประมง “ลอบปูพับได้” ไม่ให้จับปูขนาดเล็กโดยการเพิ่มช่องตาอวนให้มีขนาดไม่ต่ำกว่าอวนปูที่ชาวประมงพื้นบ้านใช้กันอยู่ และลดการลงแรง

ประมงของเรือ “ลอบปูพับได้” โดยการจำกัดจำนวนลอบในแต่ละเที่ยวการทำประมงเพื่อไม่ให้เกิดการทำประมงที่เกินศักยภาพการผลิตของทะเล

ปูม้า เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากทั้งภาคและเอกชนนอกจากเป็นสัตว์น้ำที่นิยมบริโภคในประเทศยังมีศักยภาพสูงในการส่งออกเป็นสินค้าและผลิตภัณฑ์ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ ประเทศไทยส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์ปูคิดเป็นมูลค่า ๔,๖๑๗ ล้านบาท โดยเป็นปูปรุงแต่ง ๘๓% และปูแช่แข็ง ๑๗% ของมูลค่าส่งออกนับเป็นประเทศส่งออกผลผลิตปูปรุงแต่งอันดับ ๑ ของโลกประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ผลิตภัณฑ์ปูของไทยเป็นที่ต้องการของตลาดโลก เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปต้องการวัตถุดิบปูมากขึ้นชาวประมง จึงได้พัฒนาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพสูงเพื่อจับปูม้ามาใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดการจับปูม้าจากทะเลขึ้นมาใช้ประโยชน์จนเกินขนาดทั้งปูวัยรุ่นและปูไข่นอกกระดองจนปูในธรรมชาติเกิดทดแทนไม่ทันส่งผลให้ผลผลิตปูม้าในท้องทะเลไทยลดลงแต่ความต้องการของตลาดโลกก็เพิ่มขึ้นปัจจุบันผลผลิตปูม้าจากทะเลเพียงแหล่งเดียวจึงไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดโดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเพื่อส่งออกการเพาะสัตว์สัตว์น้ำชนิดนี้จึงจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทในการเพิ่มผลผลิตเพื่อทดแทนผลผลิตจากทะเลที่ลดน้อยลงกรมประมงโดยกองประมงทะเลได้มีการศึกษาชีววิทยาของปูม้าเพื่อนำไปสู่การเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เมื่อ ๒๐ ปีก่อนแต่เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปูม้าอย่างประสบปัญหาการตายการกินกันเองทำให้อัตรารอดตายต่ำประกอบกับราคาของปูม้าในขณะนั้นยังไม่สูงมากพอที่จะจูงใจให้มีการเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพได้

การเพาะพันธุ์ปูม้าเพื่อให้ได้ลูกปูที่มีขนาดเหมาะสมและปริมาณเพียงพอที่จะขยายผลออกไปสู่การเลี้ยงในบ่อมีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปูม้าไปสู่ระดับอุตสาหกรรมข้อความได้เปรียบของปูม้าในการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะพันธุ์มีดังนี้

พ่อแม่พันธุ์/แหล่งพันธุ์

- มีปูไข่นอกกระดองในธรรมชาติตลอดทั้งปี
- สามารถเลี้ยงให้ปูเพศเมียมีไข่นอกกระดองในบ่อดิน
- สามารถฟักไข่ปูจากกระป๋องที่หักจากปูไข่นอกกระดอง
- ไข่ปูมีพัฒนาการค่อนข้างเร็ว

แหล่งพันธุ์

การเพาะพันธุ์ปูม้าในปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงอาศัยปูไข่นอกกระดองที่จับจากทะเลเป็นแหล่งพันธุ์ไข่นอกกระดองของแม่ปูเป็นใครที่ได้รับการผสมกับน้ำเชื้อแล้วและเกาะติดที่หน้าท้องบริเวณระยางค์อกที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อรับการเกาะของไข่โดยไข่ติดอยู่ที่หน้าท้องประมาณ ๙-๑๑วันความดกของไข่ขึ้นอยู่กับขนาดและพื้นที่การศึกษาความดกของไข่ปูที่ผ่านมาขนาดของไข่อยู่ระหว่าง ๒๙๕ ถึง ๔๒๐ ปูม้ามีไข่นอกกระดองตลอดทั้งปีโดยมีปริมาตรที่สุด ๒ ช่วงคือระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม

ปูไข่นอกกระดองมีชีวิต

การใช้ปูไข่นอกกระดองมีชีวิตที่จับจากทะเลหรือจากบ่อเลี้ยงเป็นแหล่งพันธุ์ โดยปูไข่นอกกระดองมีตั้งแต่สีเหลือง สีน้ำตาล และสีเทาขึ้นอยู่กับพัฒนาการของไข่ถ้าไข่ที่ตบปิ้งของแม่ปูยังมี สีน้ำตาล หรือสีเหลือง ควรขุนแม่ปูด้วยอาหารประเภทเนื้อหอยเช่นหอยแมลงภู่หอยกะพงประมาณอีก ๒-๔ วันจนไข่ที่ตบปิ้งเปลี่ยนเป็นสีเทาดำจากนั้นนำแม่ปูที่ปูไข่นอกกระดองสีเทาดำไปใส่บ่ออนุบาลที่มีน้ำทะเลสะอาดความเค็ม ๓๐ ส่วนในพัน พร้อมให้อาหารตลอดเวลาเมื่อไข่ที่ตบปิ้งฟักออกเป็นตัวอ่อนปูม้าจึงจับแม่ปูออกจากบ่อการใช้ปูไข่นอกกระดองมีชีวิตเป็นแหล่งพันธุ์บางครั้งอาจประสบปัญหาแม่ปูใช้ขาเดินเขี้ยวทิ้งไข่หลุดจากตาปิ้งจมอยู่กันบ่อและเน่าเสีย



รูปปูไข่นอกกระดองมีชีวิต (จากธนาคารปูม้า ๒ มีนาคม ๒๕๖๗)

ตบปิ้งปูไข่นอกกระดอง

การใช้ตบปิ้งที่หักจากปูไข่นอกกระดองเป็นแหล่งพันธุ์โดยอาจหักจากสปริงของปูไข่นอกกระดองที่ซื้อมาเป็นแม่พันธุ์หรือรวบรวมจากโรงงานแปรรูปเบื้องต้นเนื่องจากปูม้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูกระป๋องมีปูไข่นอกกระดองรวมอยู่ด้วยเป็นจำนวนมากพอสมควรที่ผ่านมาไข่นอกกระดองของแม่ปูเหล่านี้ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์เป็นการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างน่าเสียดายความสำเร็จในการฟักไข่ปูม้าจากสปริงที่หักจากปูไข่นอกกระดองทำให้สามารถใช้ไข่ที่เคยทิ้งกว้างเป็นแหล่งพันธุ์แหล่งใหญ่

พัฒนาการของลูกปูม้า

ลูกปูม้าที่ฟักจากไข่ปูอยู่ในระยะที่เรียกว่าไซเอี้ย ซึ่งพัฒนาการของลูกปูระยะนี้แบ่งออกเป็น ๔ ระยะย่อย

ไซเอี้ย ๑ ใช้ระยะเวลา ๒ - ๓ วัน

ไซเอี้ย ๒ ใช้ระยะเวลา ๔ - ๕ วัน

ไซเอี้ย ๓ ใช้ระยะเวลา ๓ - ๕ วัน

ไซเอี้ย ๔ ใช้ระยะเวลา ๒ - ๓ วัน

จากนั้นลูกปูจะลอกคราบเข้าสู่ระยะเมกาโลปา และอยู่ในระยะนี้ประมาณ ๔ - ๕ วันจึงลอกคราบอีกครั้งเข้าสู่ระยะลูกปูที่มีรูปร่างเหมือนพ่อแม่



รูปพัฒนาการของลูกปูม้า (จากธนาการปูม้า ๖ มีนาคม ๒๕๖๗)

การเตรียมบ่ออนุบาลและอุปกรณ์

ก่อนการอนุบาลลูกปูม้าล้างถัง หรือบ่อที่ใช้ในการอนุบาลลูกปูให้สะอาดฉีดฆ่าเชื้อด้วยฟอร์มาลินความเข้มข้น ๒๐๐ ส่วนในล้านทิ้งไว้ ๑ คืนก่อนล้างด้วยน้ำสะอาดส่วนอุปกรณ์อื่นๆได้แก่ถ้วยทรายสลายลมแก้วตะปู เป็นต้นฆ่าเชื้อด้วยแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า คอลรีนผง ในอัตราส่วน ๑๐ กรัมต่อน้ำ ๕๐ ลิตรทิ้งไว้ ๑ คืน จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาด และทิ้งไว้ให้แห้งก่อนนำไปใช้

การเตรียมน้ำ

น้ำที่ใช้ในการอนุบาลลูกปูเตรียมไว้ก่อนล่วงหน้าไม่เกิน ๑ สัปดาห์ถ้าเป็นน้ำทะเลปรับความเค็มไว้ที่ ๓๐ ส่วนในพันทั้งน้ำทะเลและน้ำจืดบำบัดด้วยแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ความเข้มข้น ๓๐ ส่วนในล้าน ให้อากาศเต็มเพื่อให้เกิดปฏิกิริยาอย่างทั่วถึงเป็นระยะเวลา ๒ วัน จากนั้นหยุดให้อากาศเพื่อให้สารแขวนลอยในน้ำตกตะกอนการบำบัดน้ำอาจดำเนินการ ๑-๒ ครั้ง แล้วแต่คุณภาพของน้ำดิบก่อนนั้นสูบน้ำส่วนใสไปเก็บไว้ในบ่อพักน้ำที่มีหลังคาติดมิดชิดควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำทะเลที่เตรียมไม่มีคลอรินตกค้างโดยใช้ชุดทดสอบคลอรินที่วางจำหน่ายในท้องตลาดหรือใช้สารละลายโพแตสเซียมไอโอไดด์ วิธีการทดสอบโดยหยดน้ำยาดังกล่าวลงในตัวอย่างน้ำหากน้ำทะเลเปลี่ยนเป็น สีเหลือง หรือสีน้ำตาล แสดงว่ายังมีคลอรินตกค้างในน้ำแต่ถ้า น้ำทะเลยังใสเหมือนเดิมแสดงว่าหมดฤทธิ์คลอรินแล้ว



รูปการเตรียมน้ำ (จาก Google ๖ มีนาคม ๒๕๖๗)

องค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่อง การเลี้ยงปูม้าชุมชนบ้านหนองข้าวเหนียว

การเลี้ยงปูม้าให้ได้ขนาดที่ตลาดต้องการเป็นขั้นตอนต่อ เนื่องจากการเพาะพันธุ์ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการผลิตปูม้า เพื่อการบริโภคจึงยังไม่มีวิธีการเลี้ยงที่สามารถใช้เป็นตัวแบบมีเพียงข้อมูล เท่าที่เคยศึกษามาเพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกรผู้ที่มีความสนใจ และหัวก้าวหน้าได้นำร่องการเลี้ยงปูม้าไปพร้อมกับศึกษาวิจัยของรัฐบาล โดยมุ่งหวังให้มีการสร้างเครือข่ายสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์และข้อเสนอต่างๆ เพื่อให้สามารถพัฒนาการเลี้ยงปูม้าไปสู่เชิงพาณิชย์ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ปี๒๕๔๓ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสาครได้ทดสอบเบื้องต้นถึงความเป็นไปได้ ในการเลี้ยงปูม้าในบ่อดินโดยอาศัยลูกพันธุ์ที่ผลิตขึ้นเองซึ่งจะให้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้าที่ได้ดำเนินการไปแล้วจำนวน ๒ รุ่น

รุ่นที่ ๑ ลูกปูม้าที่ทดสอบเลี้ยงเบื้องต้นมีขนาดความกว้างกระดอง ๑.๔๙ ซม.ความยาวกระดอง ๐.๘๘ ซม.และน้ำหนักเฉลี่ย ๑.๖๕ กรัมจำนวน ๒,๗๐๐ ตัวปล่อยในบ่อเลี้ยงขนาด ๓ ไร่ความหนาแน่น ๐.๕๖ ตัว/ตารางเมตร ระดับความลึกประมาณ ๕๐ ซม บ่อค่อนข้างตื้นเนื่องจากยังไม่มีการปรับปรุงในขณะนั้นความเค็มของน้ำอยู่ระหว่าง ๒๐ - ๒๒ ส่วนในพันเพื่อลดการกินกันเองของปูจึงใส่กิ่งไม้แห้งลงไปในบ่อให้เป็นที่หลบซ่อนในช่วงปูยังเล็กให้เนื้อพลาสติกบดเป็นอาหาร เมื่อโตขึ้นจึงให้ปลาสดเป็นชิ้นโดยให้อาหารวันละ ๒ มื้อเช้าและเย็นมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นครั้งคราวการเลี้ยงในรุ่นนี้ไม่ได้ให้อากาศในน้ำการเจริญเติบโตของปูม้าในแต่ละเรือนซึ่งปูมีอัตราการเจริญเติบโตสูงในช่วง ๔ - ๕ เดือนแรกหลังจากนั้นเติบโตลดลงในการทดลองเลี้ยงคราวนี้พบว่าปูม้า ๑ กิโลใช้อาหารพลาสติกประมาณ ๔ กิโลกรัม

รุ่นที่ ๒ รูปปูม้าที่ทดลองเลี้ยงเบื้องต้นมีขนาดความกว้างของกระดอง ๒.๓๙ ซม. ความยาวกระดอง ๑.๒๔ ซม. และน้ำหนักเฉลี่ย ๑.๑๖ กรัม จำนวน ๒,๐๐๐ ตัวปล่อยเลี้ยงในบ่อขนาดประมาณ ๐.๘ ไร่ระดับความลึกประมาณ ๑๒๐ ซม.ความเค็มของน้ำอยู่ระหว่าง ๒๒ - ๒๕ ส่วนในพัน ในช่วงปูอย่างเล็กให้เนื้อพลาสติกบดเป็นอาหารเมื่อโตขึ้น จึงเป็นปลาสดเป็นชิ้นโดยให้อาหารวันละ ๒ มื้อ เช้า และเย็น มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นครั้งคราว การเลี้ยงในรุ่นนี้ให้อากาศในน้ำการเจริญเติบโตของปูม้า



รูปโครงการธนาคารปูม้า (จากธนาคารปูม้า ๖ มีนาคม ๒๕๖๗)

องค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่อง การแปรรูปปูม้าชุมชนบ้านหนองข้าวเหนียว

การแปรรูป หมายถึง การเก็บรักษาอาหารหรือแปรรูปอาหารทำให้อยู่ได้นานโดยไม่บูดเสีย และผลของการถนอมอาหารจะช่วยยืดอายุอาหาร การเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสี กลิ่น รส เนื้อ สัมผัส และ ยังคงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไว้ การถนอมอาหารเป็นกระบวนการของการแปรรูป ด้วยวิธีหลายอย่าง ได้แก่ การดอง การเชื่อม การตากแห้งและการเชื่อม เป็นต้น

หลักการแปรรูปอาหาร

ในการแปรรูปอาหาร จำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการต่างๆ ดังนี้

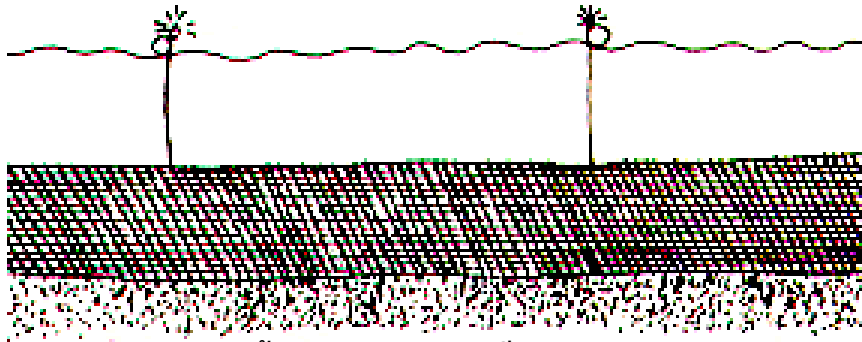
1. อาหารที่นำมาใช้แปรรูปต้องอยู่ในสภาพดี
2. เมื่อแปรรูปแล้วจะได้อาหารใหม่ที่มีรสชาติ ลักษณะแตกต่างไปจากอาหารเดิมมองดูน่ารับประทาน
3. คุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่แปรรูปต้องไม่สูญเสียมาก
4. ต้องไม่นำสารปรุงแต่งอาหารที่ให้โทษมาใช้ในการแปรรูป
5. สามารถนำไปรับประทาน จัดเลี้ยง หรือจำหน่ายได้



รูปแปรรูปปูม้า (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗)

องค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่อง วัสดุ – อุปกรณ์ประเภทต่างๆ

๑) อวนจมน้ำ ประกอบด้วยอวนไนลอนขนาดตาอวน ๔ - ๕ นิ้ว มีความกว้าง ๑ เมตร/ผืน นำอวนมาต่อกันให้มีความยาวระหว่าง ๑.๔ - ๒.๑ กิโลเมตร คร่าวบใช้เชือกผูกและติดตั้งทุ่นพลาสติกคร่าวล่างใช้เชือกผูกและติดตะกั่ว ปลายทั้งสองด้านของอวนติดตั้งทุ่นธงสัญญาณ จำนวนอวนจมน้ำที่ใช้ในการทำประมง ๑ - ๓ ชุดต่อเที่ยว ราคาต่อหน่วยของอวนจมน้ำ ๔,๐๐๐ - ๕,๐๐๐ พันบาท/ชุด การติดตั้งอวนจมน้ำในพื้นที่ทำการประมงนั้นชาวประมงทำการติดตั้งในแนวขนานกับฝั่ง เมื่อปูมาผ่านมาชนกับเนื้ออวนจะดันทำให้เนื้ออวนพันตัวจนไม่สามารถหนีออกไปได้ อวนจมน้ำจะวางในระดับความลึกของน้ำ ๓ - ๒๐ เมตร ทำการประมงในช่วงน้ำตายเนื่องจากกระแสน้ำไม่แรงนักทำให้อวนเสียหายไม่มาก



รูปอวนจมน้ำ (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

๒) ลอบแดง พบเฉพาะกลุ่มชาวประมงขนาดเล็กในอำเภอสิเกาเท่านั้น โครงสร้างของลอบทำจากเหล็กก่อสร้าง ขนาดลอบ (กว้าง x ยาว x สูง) ๓๐ x ๕๐ x ๑๕ เซนติเมตร ทุ้มด้วยอวนโพลีเอทิลีนสีแดง ขนาดตาอวน ๑.๗ นิ้ว ด้านข้างทั้งสองมีช่องทางเข้าของปู ด้านล่างตรงกลางของลอบสามารถเปิดเพื่อติดตั้งถุงเหยื่อหรือนำปูม้าออกมาจากลอบ ถุงเหยื่อทำด้วยเนื้ออวนติดตั้งตรงกลางลอบด้านบนบนลอบผูกเชือกยาว ๕-๑๐ เมตร ปลายอีกด้านผูกทุ่นที่ทำด้วยโฟมหรือกระป๋องพลาสติก ราคาลอบ ๖๐ บาทต่อลูก การทำประมงใช้เหยื่อปลาสดเช่น ปลาหูแตก ปลาข้างเหลือง จำนวนลอบใช้ในแต่ละเที่ยวประมาณ ๘๐-๑๐๐ ลูก การทำประมงโดยติดตั้งลอบเป็นกลุ่ม แหล่งทำการประมงใกล้กับชายฝั่งระดับน้ำลึก ๐-๕ เมตร



รูปลอบแดง (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

๓) **ลอบพับเหลี่ยม** โครงสร้างลอบทำจากลวด ขนาดลอบ (กว้าง x ยาว x สูง) ๓๕ x ๕๐ x ๒๐ เซนติเมตร หุ้มด้วยอวนโพลีเอทิลีนสีเขียว ขนาดตาอวน ๑ นิ้ว ด้านข้างทั้งสองมีช่องทางเข้าของปูตรงกลางด้านบนของลอบสามารถเปิดเพื่อติดตั้งเหยื่อหรือนำปูม้าออกมาจากลอบ ลอบชนิดนี้ต้องซื้อจากผู้ผลิตในจังหวัดนครศรีธรรมราชในราคา ๔๐ บาทต่อลูก การใช้ลอบพับเหลี่ยมทำการประมงปูม้ามี ๒ วิธีดังนี้ ๑) แบบสาย โดยนำลอบจำนวน ๒๐๐ - ๔๐๐ ลูก ผูกติดกับเชือกห่างกันลูกละ ๑๐ เมตรปลายสุดของเชือกผูกทุ่นธงสัญญาณ ราคาลอบ ๑ - ๒ หมื่นบาทต่อชุด จำนวนชุดลอบที่ใช้ในแต่ละเที่ยว ๒ - ๓ ชุด ใช้เหยื่อปลาสดเช่น ปลาทุแค้น ปลาข้างเหลือง ติดตั้งในพื้นที่ทำประมงโดยวางเป็นสาย แหล่งทำการประมงไกลจากชายฝั่งในระดับน้ำลึก ๑๐ - ๒๐ เมตร ๒) แบบเดี่ยว โดยวางลอบในพื้นที่ทำประมงบริเวณชายฝั่งเป็นกลุ่มวิธีการเช่นเดียวกับลอบแดง



รูปลอบพับเหลี่ยม (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

๔) **ลอบพับกลม** โครงสร้างลอบทำจากเหล็กหรือสวด นำมาดัดให้กลมใช้ ๒ วง โดยวงด้านบนและด้านล่างมีเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔๐ และ ๔๕ เซนติเมตร ตามลำดับ หุ้มด้วยอวนโพลีเอทิลีนสีเขียว ขนาดตาอวน ๒ นิ้ว เมื่อยกลอบมีความสูง ๒๐ เซนติเมตร ด้านข้างทั้งสองมีช่องทางเข้าของบูด้านในของลอบตรงส่วนกลางด้านบนติดตั้งทุ่นที่ทำด้วยโฟม ด้านบนจะผูกรวบด้วยเชือกสามารถเปิดเพื่อติดตั้งเหยื่อหรือนำปูม้าออกมาจากลอบ ใช้ถุงเหยื่อติดตั้งตรงกลางด้านในของลอบ ด้านล่างติดตั้งคอนกรีตกลมแบนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๐ เซนติเมตร ด้านบนลอบผูกเชือกยาว ๕ - ๑๐ เมตร ปลายอีกด้านผูกทุ่นที่ทำด้วยโฟมหรือกระป๋องพลาสติก ราคาลอบ ๖๐ บาท/ลูก การทำประมงใช้เหยื่อปลาสดเช่น ปลาทุแค้น ปลาข้างเหลือง ติดตั้งในพื้นที่ทำประมงโดยวางเป็นกลุ่มจำนวนลอบที่ใช้ในแต่ละเที่ยวประมาณ ๑๐๐ - ๔๐๐ ลูก แหล่งทำการประมงอยู่ใกล้ชายฝั่งในระดับน้ำลึก ๒ - ๑๐ เมตร



รูปลอบพับกลม (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

๕) สวิงปูม้า สวิงทำด้วยโครงเหล็กตัดกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓๐ เซนติเมตร หุ้มด้วยอวนโพลีเอทิลีนสีเขียว ขนาดตาอวน ๑.๗ นิ้ว นำไปติดตั้งด้ามจับที่ทำด้วยไม้กลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑ นิ้ว ความยาว ๓๐ เซนติเมตร ไฟส่องปูดติดตั้งหลอดไฟไว้ปลายท่อพีวีซีความยาว ๑ เมตร หุ้มหลอดไฟด้วยพลาสติก สายไฟติดตั้งไว้ภายในท่อพีวีซีมายังปลายท่ออีกด้านเพื่อต่อกับแบตเตอรี่ ทำการประมงในตอนกลางคืนด้วยการเดินไปบริเวณชายหาดใช้ไฟส่องเมื่อพบปูม้าก็จะตักปูขึ้นมา ระดับความลึกของน้ำในพื้นที่ทำประมง ๐ - ๓๐ เซนติเมตร ราคาของสวิงพร้อมชุดไฟ ๑๕๐ บาท โดยการใช้เครื่องมือประมงปูม้าแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันในเรื่อง จำนวนเดือน จำนวนวัน และระยะเวลาการทำประมง และผลผลิตปูม้าที่ได้รับ โดยชาวประมงที่ใช้ลอบสามารถทำ การประมงได้ทั้งปีซึ่งนานกว่าชาวประมงที่ใช้อวนและสวิงซ็อนปูม้า ส่วนผลผลิตปูม้าที่ได้รับพบว่าลอบพับเหลี่ยมมีผลจับสูงที่สุด ส่วนสวิงซ็อนปูม้ามีผลจับต่ำสุด



รูปสวิงปูม้า (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

องค์ความรู้ท้องถิ่น เรื่อง วิถีชีวิตของคนในชุมชนบ้านหนองข้าวเหนียว

ผู้มีอาชีพประมงอาศัยการจับสัตว์น้ำ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงอาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ และตามลำน้ำทั่วไป โดยจะตั้งหมู่บ้าน ตามสภาพภูมิประเทศ ที่เอื้ออำนวยต่อความสะดวก ในการดำรงชีวิต เช่น แถบปากแม่น้ำ ริมหอบทะเลอ่าวไทย ตามเกาะชายฝั่งในมหาสมุทรอินเดีย แถบอ่าวภูเก็ต และทะเลอันดามัน นอกจากนี้ สภาพลมฟ้าอากาศก็มีผลต่อการเกิด โยกย้าย และเปลี่ยนแปลงของหมู่บ้าน ดังกล่าวด้วย จากสภาพภูมิศาสตร์ และสภาพลมฟ้าอากาศนี้ ทำให้เกิดหมู่บ้านชาวประมงขึ้นได้ ๒ ลักษณะ

๑. หมู่บ้านริมทะเล เป็นหมู่บ้านที่เกิดขึ้น จากผลของการประกอบอาชีพโดยตรง เพราะชาวประมงจะเลือกทำเลในการจับสัตว์น้ำที่เหมาะสม แล้วจึงตั้งบ้านเรือนอยู่ตามริมทะเลนั้นๆ เพื่อสะดวกในการออกทะเลทุกวัน และสะดวกในการนำเรือเข้าออก เมื่อเวลาออกจับสัตว์น้ำ และนำขึ้นฝั่ง เพื่อส่งไปจำหน่ายเป็นสินค้า หมู่บ้านจะขยายตัวไปตามความยาวของชายฝั่งทะเล การเลือกที่ตั้งหมู่บ้านเหล่านี้ มักจะพยายามหลบลมมรสุม โดยหาที่ตั้งที่เป็นอ่าว มีภูเขากำบัง หรือมีหมู่ต้นไม้ใหญ่บังลม เช่น ดงมะพร้าว ดงแสม และป่าโกงกาง เพื่อทำหน้าที่เป็นแนวต้านลม หมู่บ้านเหล่านี้มีทั้งชาวประมงน้ำตื้น (จับสัตว์น้ำตามชายฝั่ง) และประมงน้ำลึก ส่วนมากเป็นประมงน้ำตื้น เพราะประมงน้ำลึก ต้องใช้ทุนในการประกอบอาชีพสูง ประมงน้ำตื้นนี้ จึงทำให้เกิดลักษณะเรือนชาวประมงริมทะเลขึ้นอีกแบบหนึ่ง เพื่อสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับเครื่องมือจับสัตว์น้ำ คือ มีการสร้างสะพานทางเดินให้ยาวทอดออกไปริมทะเลสุดชายหาด และตรงปลายสะพานจะมีเรือนพักสินค้าหลังใหญ่ใช้ร่วมกัน เรียกว่า "โรงโป๊ะ" เนื่องจากใช้โป๊ะเป็นเครื่องมือจับปลา ส่วนช่วงระหว่างสะพานทำเป็นที่จอดเรือขนส่งสินค้า



รูปบ้านริมทะเล (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

๒. หมู่บ้านริมแม่น้ำลำคลอง เป็นหมู่บ้านที่อยู่ใกล้ๆ กับทางออกสู่ทะเล บริเวณปากแม่น้ำ หรือปากคลอง และขยายตัวเป็นแถวลึกเข้าไป เป็นทำเลที่เหมาะสมในการตั้งบ้านเรือน เพราะหลบลมมรสุมได้ดี เรือนพักอาศัยสามารถต่อเติมขยายค้ำยันยาวได้มาก แต่ต้องทำทำน้ำขนส่งสินค้าหลายระดับ เพื่อความเหมาะสมในเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง ลักษณะเรือนพื้นบ้านชาวประมง เรือนพื้นบ้านชาวประมง เป็นเรือนที่ตั้งอยู่ในบริเวณริมทะเลอ่าวไทย เช่น สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และเกาะลันตา กระจับปี่ เป็นต้น เป็นเรือนยกใต้ถุนสูงประมาณ ๓ เมตร ประเภทเรือนเครื่องผูกผสม ชนิดครึ่งน้ำครึ่งบก หรือชนิดบนบก หลังคาทรงจั่วมุงด้วยจาก โครงไม้ทั่วไปเป็นไม้ไผ่ เสาเดิมเป็นไม้ไผ่ ต่อมาเปลี่ยนเป็นไม้เบญจพรรณ (ไม้จริง หรือไม้เนื้อแข็ง) พื้นเดิมเป็นพื้นฟาก ต่อมาเปลี่ยนเป็นพื้นไม้จริง ฝาไม้ไผ่ขัดแตะโปรง ระบายอากาศได้ดี ไม่นิยมเจาะหน้าต่าง ด้านหนึ่งทำเป็นชานลระดบ มีสะพานทางเดินติดต่อไปยังกลุ่มเรือนหลังอื่นๆ ซึ่งเป็นเครือญาติ หรือเพื่อนบ้าน ด้านที่ติดชานจะลระดบทำทำน้ำเทียบเรือ ด้านหนึ่งของเรือนที่หันออกสู่อ่าวแม่น้ำ หรือทะเล จะปักเสาไม้ไผ่ไว้เป็นจำนวนมาก เพื่อกันคลื่น มีชานกว้างด้านหน้า นอกจากจะใช้ประโยชน์ขนส่งสินค้าขึ้นลงแล้ว ยังใช้พื้นที่นี้ตากปลาที่ทำเค็มไว้ให้แห้ง ตลอดจนถึงหมักสินค้าบางชนิดด้วย การประกอบอาชีพเจริญขึ้นตามลำดับ ทำให้ชาวประมงที่อยู่เรือนเครื่องผูกชั่วคราว มีฐานะดีขึ้น ได้เปลี่ยนเป็นเรือนไม้จริงถาวรในภายหลังเป็นจำนวนมาก



รูปหมู่บ้านริมแม่น้ำลำคลอง (จากหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

การแต่งกายของชาวเล

สมัยก่อนผู้ชายนุ่งผ้าเตี่ยว ไม่สวมเสื้อ ผู้หญิงนุ่งกระโจมอกด้วยผ้าโสร่ง หรือผ้าถุง ไม่สวมเสื้อปัจจุบัน
มอแกนแต่งกายเหมือนคนพื้นเมืองมากขึ้น ผู้ชายหันมานุ่งกางเกง ผู้หญิงนุ่งผ้าถุง สวมเสื้อ บางคนใช้
เครื่องสำอางและ สวมเครื่องประดับ



รูปการแต่งกายของชาวเลสมัยโบราณ (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

ระบบครอบครัวของชาวเล

เป็นครอบครัวขนาดเล็กจนถึงปานกลาง เพราะต้องร่อนเร่ย้ายถิ่นเพื่อหาอาหารตามที่ต่าง ๆ ชาวเลถือ
ฝ่ายมารดาเป็นใหญ่พวกเขาถือว่ามีลูกสาวจะมีค่า เหมือนได้ทอง เพราะเมื่อแต่งงานแล้วลูกเขยจะมาอยู่กับ
ภรรยา บิดามารดาของผู้หญิงจะได้แรงงานมาช่วย หน้าที่ของผู้ชาย ได้แก่ ออกทะเลไปหาปลา ตักน้ำ หาพืชน้ำ
อาหาร ซักผ้า ขณะที่ผู้หญิงสบายกว่า ผู้หญิงชาวเลจะรวมตัวกันริมชายหาด นั่งบ้าง นอนบ้าง ปัจจุบัน
ครอบครัวชาวเลเริ่มใช้นามสกุลตามกำหนดของราชการ นามสกุลที่สำคัญ ได้แก่ ทะเลเล็ก ช้างน้ำ ประมงกิจ
นาวารักษ์ หาญทะเล เป็นต้น

ประเพณีความเชื่อของชาวประมง

อาชีพประมงถือเป็นอาชีพหลักในพื้นที่ตำบลปากน้ำปราณที่สืบทอดมาจากรุ่นสู่รุ่นอย่างยาวนาน จึงเป็นอาชีพที่มีเรื่องราวเกี่ยวข้องกับความศรัทธา และสิ่งศักดิ์สิทธิ์มากมาย อาทิ

๑. การไหว้แม่ย่านาง ซึ่งเรือทุกลำก่อนที่จะออกจากท่าเทียบเรือไปจับสัตว์น้ำ จะทำการไหว้แม่ย่านาง โดยผู้ที่ทำหน้าที่ไหว้ก็จะเป็นเจ้าของเรือ หรือไตกงเรือลำดังกล่าว โดยเครื่องไหว้จะประกอบไปด้วย ดอกไม้ ธูป เทียน ผ้าสีสำหรับผูกโชนเรือ ปะทัด ผลไม้ชนิดต่างๆ ที่มีชื่อมงคล เช่น กล้วย ส้ม มะพร้าวอ่อน และเมื่อไหว้แม่ย่านางเสร็จเรียบร้อยแล้วเรือก็จะวิ่งออกจากท่าเทียบเรือสู่ท้องทะเล โดยเครื่องไหว้ทั้งหมดหลังจากไหว้แม่ย่านางเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะทำการแจกจ่ายให้ลูกเรือของเรือลำนั้นๆ ไป

๒. เจ้าแม่ทับทิมทอง สิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวประมงปากน้ำปราณทุกคนจะเคารพเป็นอย่างมาก โดยช่วงเรือหยุดจับสัตว์น้ำเจ้าของเรือจะต้องนำของไปสักการะบูชาเจ้าแม่ทับทิม เพื่อขออวยพรให้เรือของตนจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณมากๆ และนอกจากนี้ถ้าหากชาวประมงปากน้ำปราณออกเรือไปในถิ่นอื่นก็จะนิยมตัดกิ่งไม้บนเขาเจ้าแม่ทับทิมทองติดไปกับเรือ เพื่อความเป็นสิริมงคลของเรือและเจ้าของเรือประมงเอง

๓. เจ้าพ่อโหรา เป็นอีกหนึ่งสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวประมงปากน้ำปราณมีความศรัทธา โดยก่อนออกเรือทุกครั้ง ชาวประมงปากน้ำปราณจะต้องไปกราบไหว้ขอพรเพื่อความเป็นสิริมงคล เช่นเดียวกับเจ้าแม่ทับทิมทอง ความเชื่อและความศรัทธาที่กล่าวมาทั้ง ๓ หัวข้อนั้น เป็นสิ่งที่ยังคงดำรงปฏิบัติสืบต่อกันมาจนถึงปัจจุบันในกลุ่มของชาวประมงในพื้นที่ตำบลปากน้ำปราณ หากท่านใดสนใจก็สามารถมาสักการะบูชาเจ้าแม่ทับทิมทอง และเจ้าพ่อโหรา เพื่อความเป็นสิริมงคลได้เช่นกันนะคะ ดูน้อยลง



รูปการไหว้แม่ย่านางเรือ (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๒๙ มกราคม ๒๕๖๗)

โครงสร้างเวลาเรียนหลักสูตรท้องถิ่น จำแนกตามหน่วยการเรียนรู้

เรื่อง ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ยม้า

ระดับชั้น	จำนวนหน่วยการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑	๔	๒๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒	๔	๒๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	๔	๒๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔	๔	๒๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕	๔	๒๐
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	๔	๒๐

หน่วยการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ยม้า

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

หน่วยการเรียนรู้ ๔ หน่วย

จำนวน ๒๐ ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ (สาระการเรียนรู้)	เวลา (ชั่วโมง)
๑	ประวัติและความสำคัญของธนาคารปุ๋ยม้า ๑. ผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ยม้า (๑) ๒. ความสำคัญของธนาคารปุ๋ยม้า (๒) ๓. การผลิตวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปุ๋ยม้า (๒)	๕
๒	การเลี้ยงปุ๋ยม้า ๑. การรับซื้อแม่พันธุ์ปุ๋ยม้าจากชาวประมง (๑) ๒. การเลี้ยงปุ๋ยม้าช่วงระยะวางไข่ (๒) ๓. การอนุบาลลูกปุ๋ยม้า (๒)	๕
๓	การแปรรูปปุ๋ยม้า ๑. ปุ๋ยม้าดอง (๑) ๒. อาหารสำเร็จรูป (๒) ๓ การจัดจำหน่าย (๒)	๕
๔	วิถีชีวิตของคนในชุมชน ๑. ลักษณะบ้านเรือนชาวประมง (๒) ๒. การแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิต (๓)	๕
รวม		๒๐

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ตัวชี้วัด	ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ตัวชี้วัด	ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ตัวชี้วัด	ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ตัวชี้วัด	ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ ตัวชี้วัด	ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ตัวชี้วัด
๑. บอกวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ๒. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือง่ายๆ ในการทำงานอย่างปลอดภัย ๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองอย่างกระตือรือร้นและตรงเวลา	๑. บอกวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองและครอบครัว ๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือใน การทำงานอย่าง เหมาะสมกับงานและประหยัด ๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองและครอบครัวอย่างปลอดภัย	๑.อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม ๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน ๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาด ความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ๒. ทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความขยันอดทนรับผิดชอบ และซื่อสัตย์ ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงาน ๔. ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานแต่ละขั้นตอนถูกต้องตามกระบวนการทำงาน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน อย่างเป็นระบบ ประณีตและมีความคิดสร้างสรรค์ ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับสมาชิกในครอบครัว ๔.มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน และทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า	๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน ๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน ๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และ ทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น					
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑		ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒		ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓	
ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
๑. บอกวิธีการทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง	การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น	๑. บอกวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองและครอบครัว	การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น	๑.อธิบายวิธีการและประโยชน์การทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และส่วนรวม	การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. ใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมืออย่างปลอดภัยในการทำงานอย่างปลอดภัย	การใช้วัสดุอุปกรณ์ของชาวประมงอย่างปลอดภัย ในการทำงาน	๒. ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือใน การทำงานอย่างเหมาะสมกับงานและประหยัด	การใช้วัสดุอุปกรณ์ของชาวประมงอย่างปลอดภัย ในการทำงาน	๒ ใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือตรงกับลักษณะงาน	เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปูม้าให้เหมาะสม
๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองอย่างกระตือรือร้น และตรงเวลา	การประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงคนในครอบครัว	๓. ทำงานเพื่อช่วยเหลือตนเองและครอบครัวอย่างปลอดภัย	การประกอบอาชีพเพื่อหาเลี้ยงคนในครอบครัว และฟังข่าวสารดิน ฟ้า อากาศ	๓. ทำงานอย่างเป็นขั้นตอนตามกระบวนการทำงานด้วยความสะอาดความรอบคอบ และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปูม้า

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และ ทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น					
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔		ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕		ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖	
ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย	มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปูม้า	๑. อธิบายเหตุผลในการทำงานแต่ละขั้นตอนถูกต้องตามกระบวนการทำงาน	มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปูม้า	๑. อภิปรายแนวทางในการทำงานและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน	มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปูม้า
๒. ทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ อย่างเป็นขั้นตอน ด้วยความขยัน อดทนรับผิดชอบ และซื่อสัตย์	มีความขยัน อดทน รับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน	๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงาน อย่างเป็นระบบ ประณีตและมีความคิดสร้างสรรค์	มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	๒. ใช้ทักษะการจัดการในการทำงานและทักษะการทำงานร่วมกัน	มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงาน	มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปูม้า	๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับสมาชิกในครอบครัว	มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปูม้า	๓. ปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัวและผู้อื่น	มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปูม้า
๔. ใช้พลังงานและทรัพยากร ในการทำงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า	เลือกใช้พลังงาน ทรัพยากร ที่ไม่ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของปูม้า	๔. มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า	เลือกใช้พลังงาน ทรัพยากร ที่ไม่ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของปูม้า และสร้างจิตสำนึกในการเลือกจับปูม้า		

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชื่อรายวิชา ผักปุย้ากับธนาคารปุย้า

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

จำนวนเวลา ๒๐ ชั่วโมง

จำนวนหน่วยกิต ๐.๕ หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของปุย้าที่ตนเองรับประทานบอกแนวทางในการเลือกรับประทานปุย้าให้ได้สัดส่วนที่เหมาะสมรวมทั้งความปลอดภัยต่อสุขภาพและ ระบบความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่สนใจ เกี่ยวกับธนาคารปุย้าการแปรรูปและการตลาดของปุย้า

สืบค้นและอธิบายข้อมูลลักษณะทางกายภาพของหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว หาดสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยการจำแนกข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง อธิบายแนวทางในการแปรรูปปุย้าและปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอน

สำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ เกี่ยวกับการเลี้ยงปุย้า การแปรรูปปุย้า และการตลาดของปุย้าที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว หาดสามร้อยยอด

การใช้ทักษะการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เกี่ยวกับการเลี้ยงปุย้า การแปรรูปปุย้า และการตลาดของปุย้า และมีทักษะการทำงานร่วมกัน การปฏิบัติตนอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว และผู้อื่น เกี่ยวกับการเลี้ยงปุย้าการแปรรูปปุย้า และการตลาดของปุย้า ที่หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว หาดสามร้อยยอด

ตระหนักถึงความสำคัญของประโยชน์ของปุย้า ที่มีสารอาหารครบด้วยสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัยรวมทั้งปลอดภัย

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธนาคารปุย้า และบอกประโยชน์ของธนาคารปุย้า บอกแนวทางในการเลือกพันธ์ของปุย้าให้ได้ประโยชน์ในสัดส่วนที่เหมาะสม และระบบความรู้ความสามารถและคุณธรรมที่สัมพันธ์กับอาชีพที่ตัวเองสนใจ เกี่ยวกับธนาคารปุย้า การแปรรูปปุย้า และการตลาดของปุย้า สืบค้นและอธิบายข้อมูลลักษณะทางแผนภูมิรูปภาพของหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว หาดสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ด้วยการจำแนกข้อมูลจากแผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง และตาราง อภิปรายแนวทางการเลี้ยงปุย้า การแปรรูปปุย้าและการตลาดของหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว หาดสามร้อยยอด และปรับปรุงการทำงานแต่ละขั้นตอนสำรวจตนเองเพื่อวางแผนในการเลือกอาชีพ เกี่ยวกับธนาคารปุย้า การใช้ทักษะการจัดการในการทำงานร่วมกัน เกี่ยวกับการเลี้ยงปุย้า และการตลาดของธนาคารปุย้า การแปรรูปปุย้า และมีทักษะการทำงานร่วมกันการปฏิบัติอย่างมีมารยาทในการทำงานกับครอบครัว และผู้อื่น เกี่ยวกับธนาคารปุย้า การแปรรูปปุย้า และการตลาดของปุย้าที่ หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว หาดสามร้อยยอด เข้าถึงความสำคัญของธนาคารปุย้า การแปรรูปปุย้า

รหัสตัวชีวิต

ง ๑.๑ ป.๑/๑ ป.๑/๒ ป.๑/๓
ป.๒/๑ ป.๒/๒ ป.๒/๓
ป.๓/๑ ป.๓/๒ ป.๓/๓
ป.๔/๑ ป.๔/๒ ป.๔/๓ ป.๔/๔
ป.๕/๑ ป.๕/๒ ป.๕/๓ ป.๕/๔
ป.๖/๑ ป.๖/๒ ป.๖/๓

รวมตัวชีวิต ๒๐ ตัวชีวิตหน่วยการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย

เวลา ๑ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ย
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ย
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ย

๒. สาระสำคัญ

ความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย และประวัติผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย เป็นสิ่งที่มีค่าควรที่คนรุ่นหลังจะต้องศึกษาเพื่อความภาคภูมิใจ

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายเรื่องราวประวัติผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ยได้
๒. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ เลือกแม่พันธุ์ปุ๋ยที่แตกต่างกันได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ประวัติความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย
๒. การเลือกแม่พันธุ์ปุ๋ย

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยการร่วมสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย ว่าเหตุใดถึงมีการก่อตั้งธนาคารปุ๋ยขึ้นหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว

๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม วางแผนในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย จากใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเลือกแม่พันธุ์ปุ๋ย โดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องหรือผู้รู้ในท้องถิ่นหรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปุ๋ย ซึ่งประกอบด้วยชื่อเรื่อง ชื่อสมาชิก ขั้นตอนหรือวิธีการสำรวจ และรวบรวมข้อมูล แหล่งสำรวจและรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามแผนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่วางไว้ แล้วจัดทำเป็นเอกสารรายงาน และนำเสนอผลรายงานหน้าชั้นเรียนด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเอง โดยใช้แบบประเมินที่กำหนดให้
๖. นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปูม้า และการเลือกแม่พันธุ์ปูม้าเสร็จแล้วแต่ละกลุ่มช่วยกันทำเป็นสมุดเล่มเล็กๆ มีภาพประกอบ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปูม้า
๒. ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเลือกแม่พันธุ์ปูม้า
๓. เอกสารที่เกี่ยวข้อง
๔. ผู้รู้ในท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้าน

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปูม้า	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปูม้า	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความสำคัญของธนาคารปุ๋ย

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ย
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ย
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ย

๒. สาระสำคัญ

ความเป็นมาของการปลูกสร้างจิตสำนึกแก่เด็กเยาวชนลูกหลานชาวประมงให้รู้จักช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รู้จักหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล และร่วมสานต่อธนาคารปุ๋ย เพื่อให้ปุ๋ยในท้องทะเลไทย ได้มีที่ขยายพันธุ์และเติบโตอย่างเป็นธรรมชาติ ให้ลูกปูได้ออกสู่ท้องทะเลตามวงจรชีวิตของปูอย่างธรรมชาติ ก่อนที่แม่ปูจะถูกจับไป

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของธนาคารปุ๋ยได้
๒. นักเรียนรู้จักช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รู้จักหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ประวัติความเป็นมาของของธนาคารปุ๋ย
๒. การช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเล

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยการเปิดวิดีโอ “ความสำเร็จของธนาคารปุ๋ยชุมชน” ของ อาจารย์ ดร.วิกิจ พินรับ ให้นักเรียนดูพร้อมตั้งคำถาม

๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ ๖ คน รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของธนาคารปุ๋ย โดยลงพื้นที่ที่ธนาคารปุ๋ย เพื่อเก็บข้อมูลทำรายงาน

๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอเกี่ยวกับความสำคัญของธนาคารปุ๋ย โดยรวบรวมขั้นตอนต่างๆ เพื่อนำกลับมาสรุปเป็น Mind Map ให้สอดคล้องกับหัวข้อที่ครูกำหนดไว้ในใบงาน และครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเอง โดยใช้แบบประเมินที่กำหนดให้

๕. นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับความสำคัญของธนาคารปูม้า

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง ความสำเร็จของธนาคารปูม้าชุมชน ของ อาจารย์ ดร.วิกิจ พิณรับ
๒. Mind Map เรื่อง ความสำคัญของธนาคารปูม้า
๓. ประชาชนชาวบ้าน

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลความสำคัญของธนาคารปูม้า	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของธนาคารปูม้า	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรว)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝักปื้มากับธนาคารปื้ม่า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การผลิตวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปื้ม่าให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปื้ม่า
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปื้ม่า
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปื้ม่า

๒. สาระสำคัญ

เครื่องมือที่ใช้ในการดักจับสัตว์น้ำ ส่วนใหญ่วางไว้ที่พื้นทะเล เป็นทางผ่านของสัตว์น้ำยึดให้อยู่กับที่ ปล่อยให้สัตว์น้ำว่ายเข้ามาในวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า
๒. นักเรียนรู้จักวิธีการดูแล เก็บรักษาวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. การเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า
๒. วิธีการรักษาวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ครูตั้งคำถามถึงอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า ที่นักเรียนเห็นในชีวิตประจำวันหรือที่เห็นในชุมชนของตนเอง พร้อมร่วมกันตอบคำถาม

๒. นักเรียนแจกใบความรู้ เรื่อง เลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่าให้เหมาะสมกับประเภทการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์ในการจับสัตว์น้ำ

๓. แบ่งกลุ่มนักเรียนให้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า โดยลงพื้นที่ที่ศึกษาขั้นตอนการวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่าจากปราชญ์ชาวบ้าน หรือชาวประมงในชุมชน

๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า ลงในกระดาษพร้อมวาดภาพประกอบและบอกประโยชน์ของเครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๕. นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปื้ม่า

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ใบความรู้ เรื่อง วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปฐมา
๒. ใบงาน เรื่อง วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปฐมา
๓. ประชาชนชาวบ้านหรือชาวประมง

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปฐมา	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปฐมา	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)
รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ยม้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การรับซื้อแม่พันธุ์ปุ๋ยม้าจากชาวประมง

เวลา ๑ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยม้าให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ยม้า
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ยม้า
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ยม้า

๒. สาระสำคัญ

รวบรวมแม่พันธุ์ปุ๋ยม้าไขนอกกระดองจากแพ รับซื้อพันธุ์ปุ๋ยม้า จากชาวประมงพื้นบ้านชายฝั่ง ซึ่งทำประมงอวนปูหรือลอบปุ๋ยม้าแบบพับได้

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายการรับซื้อแม่พันธุ์ปุ๋ยม้าจากชาวประมง
๒. นักเรียนรู้จักวิธีการคัดเลือกสีของไขแม่พันธุ์ปุ๋ยม้า

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. การรับซื้อแม่พันธุ์ปุ๋ยม้าจากชาวประมง
๒. การคัดเลือกสีของไขแม่พันธุ์ปุ๋ยม้า

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงการคัดเลือกสีของไข แม่พันธุ์ปุ๋ยม้า ที่นักเรียนเห็นในชีวิตประจำวัน
๒. ให้นักเรียนรับชมคลิปวิดีโอ สีของไขปุ๋ยม้านอกกระดอง พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน
๓. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสีของไขปุ๋ยม้านอกกระดอง โดยการเปรียบเทียบสีของไข พร้อมบอกระยะเวลาของไขแต่ละสี ว่ามีอายุกี่วัน
๔. นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับสีของไขปุ๋ยม้านอกกระดอง ลงในสมุด ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง สีของไขปุ๋ยม้านอกกระดอง

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการรับซื้อแม่พันธุ์ปูม้าจากชาวประมง	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรับซื้อแม่พันธุ์ปูม้าจากชาวประมง	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปูมำกับธนาคารปูมำ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเลี้ยงปูมำช่วงระยะวางไข่

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปูมำให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปูมำ
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปูมำ
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปูมำ

๒. สาระสำคัญ

ศึกษาพัฒนาการช่วงการวางไข่ของปูมำ ปูมำมีการวางไข่ด้วยกัน ๔ ระยะย่อย คือ zoea ๑-๔ ใช้ระยะเวลาประมาณ ๑๑-๑๖ วัน จากนั้นลูกปูมำจะเข้าสู่ระยะ megalopa อยู่ในระยะนี้ ประมาณ ๔-๕ วัน จึงเข้าสู่ระยะที่ลูกปูมำมีรูปร่างเหมือนพ่อแม่ หรือเรียกว่า first crab ระยะ Zoea ใช้เวลาประมาณ ๑๐ วัน ตัวอ่อนอาที่เมื่อยระยะ Megalopa จนกระทั่งลูกปูมำวัยอ่อนอายุได้ ๑๕ วัน จะเริ่มลอกคราบเข้าสู่ระยะ First crab zoea ใช้เวลาประมาณ ๑๐วัน

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายระยะเวลาวางไข่ของปูมำ

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ศึกษาระยะเวลาการวางไข่ของปูมำ

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงการคัดเลือกสีของไข่ แม่พันธุ์ปูมำ ที่นักเรียนเห็นในชีวิตประจำวัน
๒. ให้นักเรียนรับชมคลิปวิดีโอ สีของไข่ปูมำนอกกระดอง พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน
๓. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสีของไข่ปูมำนอกกระดอง โดยการเปรียบเทียบสีของไข่ พร้อมบอกระยะเวลาของไข่แต่ละสี ว่ามีอายุกี่วัน
๔. นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับสีของไข่ปูมำนอกกระดอง ลงในสมุด ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง สีของไข่ปูมำนอกกระดอง

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลช่วงระยะวางไข่ปูม้า	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับช่วงระยะวางไข่ปูม้า	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)
รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ผักปุม้ากับธนาคารปูม้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเลี้ยงปูม้าช่วงระยะวางไข่

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปูม้าให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปูม้า
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปูม้า
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปูม้า

๒. สาระสำคัญ

ศึกษาพัฒนาการช่วงการวางไข่ของปูม้า ปูม้ามีการวางไข่ด้วยกัน ๔ ระยะย่อย คือ zoea ๑-๔ ใช้ระยะเวลาประมาณ ๑๑-๑๖ วัน จากนั้นลูกปูม้าจะเข้าสู่ระยะ megalopa อยู่ในระยะนี้ ประมาณ ๔-๕ วัน จึงเข้าสู่ระยะที่ลูกปูม้ามีรูปร่างเหมือนพ่อแม่ หรือเรียกว่า first crab ระยะ Zoea ใช้เวลาประมาณ ๑๐ วัน ตัวอ่อนอาที่เมียระยะ Megalopa จนกระทั่งลูกปูวัยอ่อนอายุได้ ๑๕ วัน จะเริ่มลอกคราบเข้าสู่ระยะ First crab zoea ใช้เวลาประมาณ ๑๐วัน

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายระยะเวลาวางไข่ของปูม้า

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ศึกษาระยะเวลาการวางไข่ของปูม้า

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงการคัดเลือกสีของไข่ แม่พันธุ์ปูม้า ที่นักเรียนเห็นในชีวิตประจำวัน
๒. ให้นักเรียนรับชมคลิปวิดีโอ สีของไข่ปูม้านอกกระดอง พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน
๓. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสีของไข่ปูม้านอกกระดอง โดยการเปรียบเทียบสีของไข่ พร้อมบอกระยะเวลาของไข่แต่ละสี ว่ามีอายุกี่วัน
๔. นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับสีของไข่ปูม้านอกกระดอง ลงในสมุด ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง สีของไข่ปูม้านอกกระดอง

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลช่วงระยะวางไข่ปูม้า	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับช่วงระยะวางไข่ปูม้า	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางสาวสิริมาส เขียวไพรเวช)
รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การอนุบาลลูกปุ๋ย

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ย
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ย
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ย

๒. สาระสำคัญ

สูบน้ำจากทะเล นำมาพักในบ่อพักน้ำคอนกรีตขนาด ๕๐ ตัน มีระบบให้อากาศผ่านหัวทราย จากนั้นจึงผสมด้วยน้ำจืดให้มีความเค็ม ๓๐ ส่วนในพันส่วน ฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนผงอัตราส่วน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน ให้อากาศอย่างแรงเป็นเวลา ๑ วัน ก่อนปิดอากาศเพื่อให้ตกตะกอน ย้ายน้ำส่วนใสไปบ่อกลางแจ้งและให้อากาศอย่างแรงเป็นเวลา ๕-๗ วัน เพื่อสลายคลอรีนที่ยังตกค้าง น้ำที่ผ่านการตรวจสอบการตกค้างของคลอรีน และมีคุณภาพน้ำเหมาะสมแล้ว นำไปพักเก็บไว้ในบ่อที่มีหลังคาคลุมเพื่อใช้ในการอนุบาลลูกปุ๋ยต่อไป

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายการอนุบาลลูกปุ๋ยได้
๒. นักเรียนสามารถบอกวิธีการเตรียมบ่ออนุบาลลูกปุ๋ยได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ศึกษาวิธีการเตรียมบ่ออนุบาลลูกปุ๋ยได้

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนรับชมคลิปวิดีโอ เรื่อง การอนุบาลปุ๋ยในบ่อดิน (กพช.กรมประมง) ร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากวิดีโอ เรื่อง การอนุบาลปุ๋ยในบ่อดิน (กพช.กรมประมง)
๒. ให้นักเรียนวิเคราะห์ พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน
๓. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาและรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการอนุบาลปุ๋ย เพื่อทำสมุดเล่มเล็ก
๔. นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง การอนุบาลปุ๋ยในบ่อดิน (กพช.กรมประมง)

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการอนุบาลลูกปูม้า	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการอนุบาลลูกปูม้า	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....
(นางสาวสิริมาส เขียวไพรเวช)
รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝักปทุมมา กับ ภาชนะดินเผา

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปทุมมาต้อง

เวลา ๑ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปทุมมาให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปทุมมา
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปทุมมา
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปทุมมา

๒. สาระสำคัญ

ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำปุดิบมาหมักกับเกลือ หรือน้ำปลา นาน ๓-๗ วัน จนได้ปุดองที่มีรสเค็ม มีกลิ่นหอมการหมัก ซึ่งนิยมนำมาเป็นส่วนผสมปรุงรสสำหรับส้มตำ และยำผลไม้ต่างๆ รวมถึงประกอบอาหารอื่นๆ อาทิ ปูหลน เป็นต้น

๓ จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายปทุมมาต้องได้
๒. นักเรียนสามารถบอกวิธีการถนอมอาหารได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ศึกษาวิธีการทำการดองปทุมมาและวิธีการถนอมอาหารได้

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนรับชมคลิปวิดีโอ เรื่อง วิธีการทำการดองปทุมมา ร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากวิดีโอ เรื่อง วิธีการทำ การดองปทุมมา

๒. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ ๖ คน ทำการศึกษาขั้นตอนการตัดแต่งปทุมมา และความสะอาดปทุมมา

๓. ครูอธิบายขั้นตอนการทำน้ำดองปทุมมา

๔. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมารับน้ำดอง เพื่อนำไปดองปทุมมาที่นักเรียนเตรียมไว้ใส่ลงไปในกลุ่มที่นักเรียนเตรียม พร้อมนำผลิตภัณฑ์ไปแช่เย็น

๕. นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง วิธีการทำการดองปทุมมา

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลปฐมาตอง	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปฐมาตอง	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ยม้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง อาหารสำเร็จรูป

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยม้าให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ยม้า
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ยม้า
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ยม้า

๒. สาระสำคัญ

เป็นอาหารที่อำนวยความสะดวกอีกประเภทหนึ่ง ได้แก่ อาหารสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็อาหารแปรรูปที่ใช้บริโภคเป็นอาหารมื้อหลัก จำพวกเนื้อสัตว์ หรืออาหารทะเลบรรจุภาชนะกระป๋องปิดสนิท หรือใช้บริโภคร่วมกับอาหารหลัก เช่น พืชผักตองกระป๋อง เครื่องดื่ม หรือบริโภคเป็นอาหารว่าง

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของอาหารสำเร็จรูปได้
๒. นักเรียนสามารถบอกประเภทอาหารสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ศึกษาประเภทอาหารสำเร็จรูปประเภทต่างๆ ได้

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูปที่นักเรียนเห็นในชีวิตประจำวัน โดยระบุมาคนละ ๑ ชนิดไม่ให้ซ้ำ

๒. ให้นักเรียนศึกษาข้อมูล เรื่อง อาหารสำเร็จรูป จากใบความรู้ที่ครูแจกให้ และทำการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เพื่อลงพื้นที่จริงในการเก็บข้อมูลเพื่อนำข้อมูลกลับมาเปรียบเทียบกับใบความรู้ว่ามีข้อแตกต่างกันอย่างไร

๓. ให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้จากการลงพื้นที่มาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน

๔. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม และสรุปความรู้ที่ศึกษามา เป็น MIND MAY เกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูป

๕. นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ใบความรู้ เรื่อง อาหารสำเร็จรูป

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลอาหารสำเร็จรูป	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูป	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ผักปุยผักกับธนาคารปูม้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การจัดจำหน่าย

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปูม้าให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปูม้า
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปูม้า
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปูม้า

๒. สาระสำคัญ

เป็นกระบวนการทางการตลาดที่ผู้ผลิตสินค้าจะทำให้สินค้าของตัวเองไปสู่ผู้บริโภค หรือทำให้ผู้บริโภคหาซื้อสินค้าได้อย่างสะดวกในราคาที่เหมาะสม ตามเวลาที่ต้องการไม่ใช่เรื่องง่ายตายหากตีภาพโรงงานของผู้ผลิตตั้งอยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่งในขณะที่ผู้บริโภคกระจายอยู่ทั่วประเทศ ผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าในเวลาที่แตกต่างกัน จึงเป็นไปได้ที่ผู้ผลิตจะสนองความต้องการ "โดยตรง" ถึงผู้บริโภคให้ได้รับความพึงพอใจ หรือ "อรรถประโยชน์" ทั้งในด้านปริมาณสินค้า ต้นทุนสินค้า และเวลาได้

๓ จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายการจัดจำหน่ายได้
๒. นักเรียนสามารถบอกความต้องการของผู้บริโภคและราคาในการจัดจำหน่ายได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ศึกษาวิธีการจัดจำหน่ายและบอกความต้องการของผู้บริโภคได้

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ให้นักเรียนรับชมคลิปวิดีโอ เรื่อง หลักการตลาด ๐๗ ช่องทางการจัดจำหน่าย ร่วมกันแสดงความคิดเห็นจากวิดีโอ เรื่อง หลักการตลาด ๐๗ ช่องทางการจัดจำหน่าย

๒. ให้นักเรียนลงพื้นที่จริงในการเก็บข้อมูลเพื่อนำข้อมูลกลับมาเปรียบเทียบกับคลิปวิดีโอว่ามีข้อแตกต่างกันอย่างไร

๓. ให้นักเรียนวิเคราะห์การจัดจำหน่าย พร้อมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในชั้นเรียน

๔. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ ๖ คน เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการจัดจำหน่าย เพื่อทำรายงานการเปรียบเทียบข้อแตกต่างในการจัดจำหน่ายระหว่างในชุมชนกับตลาดทั่วไปแตกต่างกันอย่างไร

๕. นักเรียนร่วมกันนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. คลิปวิดีโอ เรื่อง หลักการตลาด ๐๗ ช่องทางการจัดจำหน่าย

๒. ประชาชนชาวบ้าน

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการจัดจำหน่าย	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดจำหน่าย	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรว)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ลักษณะบ้านเรือนชาวประมง

เวลา ๒ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ย
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ย
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ย

๒. สาระสำคัญ

เป็นหมู่บ้านที่เกิดขึ้น จากผลของการประกอบอาชีพโดยตรง เพราะชาวประมงจะเลือกทำเล ในการจับสัตว์น้ำที่เหมาะสมแล้วจึงตั้งบ้านเรือนอยู่ตามริมทะเลนั้นๆ เพื่อสะดวกในการออกทะเลทุกวัน และสะดวกในการนำเรือเข้าออก เมื่อเวลาออกจับสัตว์น้ำ และนำขึ้นฝั่ง เพื่อส่งไปจำหน่ายเป็นสินค้า หมู่บ้านจะขยายตัวไปตามความยาวของชายฝั่งทะเล การเลือกที่ตั้งหมู่บ้านเหล่านี้ มักจะพยายามหลบลมมรสุม โดยหาที่ตั้งที่เป็นอ่าว มีภูเขากำบัง หรือมีหมู่ต้นไม้ใหญ่บังลม เช่น ดงมะพร้าว ดงแสม และป่าโกงกาง เพื่อทำหน้าที่เป็นแนวต้านลม หมู่บ้านเหล่านี้มีทั้งชาวประมงน้ำตื้น (จับสัตว์น้ำตามชายฝั่ง) และประมงน้ำลึก ส่วนมากเป็นประมงน้ำตื้น เพราะประมงน้ำลึก ต้องใช้ทุนในการประกอบอาชีพสูง ประมงน้ำตื้นนี้ จึงทำให้เกิดลักษณะเรือนชาวประมงริมทะเลขึ้นอีกแบบหนึ่ง เพื่อสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับเครื่องมือจับสัตว์น้ำ คือ มีการสร้างสะพานทางเดินให้ยาวทอดออกไปริมทะเลสุดชายหาด และตรงปลายสะพานจะมีเรือนพักสินค้าหลังใหญ่ใช้ร่วมกัน เรียกว่า "โรงโป๊ะ" เนื่องจากใช้โป๊ะเป็นเครื่องมือจับปลา ส่วนช่วงระหว่างสะพานทำเป็นที่จอดเรือขนส่งสินค้า

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะบ้านเรือนชาวประมงได้
๒. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ลักษณะบ้านเรือนชาวประมงที่แตกต่างกันได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. ประวัติความเป็นมาของบ้านเรือนชาวประมง

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. ครูนำเข้าสู่บทเรียน โดยการร่วมสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับลักษณะบ้านเรือนชาวประมง ว่าเหตุใดถึงมีการก่อตั้งบ้านเรือนชาวประมงใกล้แนวชายฝั่งทะเล

๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม วางแผนในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะบ้านเรือนชาวประมง จากใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ลักษณะบ้านเรือนชาวประมง โดยการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง หรือผู้รู้ในท้องถิ่นหรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะบ้านเรือนชาวประมง และรวบรวมข้อมูล โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามแผนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่วางไว้ แล้วจัดทำเป็นเอกสารรายงาน และนำเสนอผลรายงานหน้าชั้นเรียนด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเอง แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันทำเป็นสมุดเล่มเล็กๆ มีภาพประกอบ โดยใช้แบบประเมินที่กำหนดให้

๖. นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับลักษณะบ้านเรือนชาวประมง

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ลักษณะบ้านเรือนชาวประมง

๒. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

๓. ผู้รู้ในท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้าน

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูล ลักษณะ บ้าน เรือ น ชาวประมง	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะบ้านเรือนชาวประมง	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรว)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ - ๖

สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ฝากปุ๋ยม้ากับธนาคารปุ๋ยม้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิต

เวลา ๓ ชั่วโมง

๑. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

๑.๑ มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

๑.๒ ตัวชี้วัด

๑. การฝึกลงมือทำงานอย่างสม่ำเสมอ เช่น การแต่งกาย การเก็บของใช้ การใช้ของส่วนตัว เป็นต้น
๒. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการจับปุ๋ยม้าให้เหมาะสม
๓. จัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกทะเล และอนุรักษ์แม่พันธุ์ปุ๋ยม้า
๔. มีการวางแผนในการจับพันธุ์แม่ปุ๋ยม้า
๕. มีความขยัน อดทนรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และคุณธรรมในการทำงาน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
๖. มีการจัดแบ่งพื้นที่ในการวางอวนปุ๋ยม้า

๒. สาระสำคัญ

ด้วยความที่มีวิถีชีวิตผูกพันกับทะเลและอาศัยอยู่บนเรือเป็นหลักดั้งเดิม ไม่ได้มีเครื่องแต่งกายมากขึ้น หรือมีเครื่องประดับตกแต่งเหมือนชนเผ่าพื้นเมืองกลุ่มอื่นๆ ในสมัยก่อนนั้นผู้ชายมุ่งใจกระเบนส่วนผู้หญิงจะใส่ผ้าชิ้นกระโจมอก สมัยต่อมาเมื่อมาปักหลักสร้างฐานอยู่ตามชายฝั่งแบบถาวร ได้ประยุกต์เอาชุดการแต่งกายแบบมาลายูและบางส่วนได้รับอิทธิพลมาจากอินเดียเป็นของตนเอง สวมใส่ผ้าถุง เสื้อลายดอกไม้สีสันโดดเด่นดูตระการตา นิยมเกล้าผมมวยและตัดดอกไม้ มีการสวมใส่เครื่องประดับ ที่ส่วนใหญ่ถักร้อยมาจากเปลือกหอย และไข่มุกชนิดต่างๆ

๓ จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. นักเรียนสามารถอธิบายการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้
๒. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ การแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตได้

๔. สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

๑. การแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิต
๒. การปักหลักสร้างฐานอยู่ตามชายฝั่งแบบถาวร

๕. กระบวนการจัดการเรียนรู้

๑. นักเรียนสนทนากับบุคคลสำคัญในด้านการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชนของผู้เรียนหรือไม่และรู้จักในด้านใด โดยให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย

๒. นักเรียนอธิบายเพิ่มเติมการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชน รวมถึงบอกประโยชน์ของการใช้แต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ กับเศรษฐกิจพอเพียงอย่างไร และเกี่ยวข้องกับในการดำรงชีวิตของคนในชุมชน

๓. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม วางแผนในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชน โดยการศึกษาผู้รู้ในท้องถิ่น ปราชญ์ชาวบ้าน หรือแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอแผนการสำรวจ และรวบรวมข้อมูลการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชน รวบรวมข้อมูล สำรวจและรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการสำรวจและรวบรวมข้อมูล โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

๕. นักเรียนแต่ละกลุ่มปฏิบัติตามแผนการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่วางไว้ แล้วจัดทำเป็นเอกสารรายงาน และนำเสนอผลรายงานหน้าชั้นเรียนด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

๖. นักเรียนแต่ละกลุ่มประเมินการปฏิบัติงานของกลุ่มตนเอง โดยใช้แบบประเมินที่กำหนดให้

๗. นักเรียนช่วยกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชน

๖. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

๒. ผู้รู้ในท้องถิ่นหรือปราชญ์ชาวบ้าน

๗. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัดและประเมินผล
ประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูล การแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชน	แบบประเมินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการแต่งกาย และพิธีกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตในชุมชน	ได้คะแนนไม่น้อยกว่า ๘ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐ คะแนน ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

.....
.....
.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสิริมาส เขียวไปรวะ)

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความเป็นมาของผู้ก่อตั้งธนาคารปูม้า

หมู่บ้านหนองข้าวเหนียว ภูมิประเทศด้านตะวันตกติดภูเขา ด้านทิศตะวันออกติดชายทะเลอ่าวไทย ชาวบ้าน ๔๓๘ ครัวเรือน ส่วนมาก ๗๐% ประกอบอาชีพชาวประมงพื้นบ้าน เหตุที่ทำให้ชาวประมงพื้นบ้านเดือดร้อน คือทรัพยากรทางน้ำลดลง จากประสบการณ์ของผู้นำที่ดี ผู้ประกอบอาชีพที่ดี เราต้องร่วมกันช่วยกันหาแนวคิดในการเพิ่มทรัพยากรทางน้ำ พอเรามาวិเคราะห์กันแล้ว มีสัตว์น้ำที่เราสามารถช่วยกันได้ จากพวกเรา คือ ปูม้า เราจะไม่ทำลายปูม้าที่ไขนอกกระดอง เราประชุมกับชาวบ้านว่าเราจะนำปูม้ามาเคลียร์ไข่ เพื่อให้เขาไปเกิดในทะเลใหม่ได้ต่อ และมีโอกาสเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำได้ พอมีโครงการไทยนิยมยั่งยืนเข้ามา เราจะนำโครงการนี้มาเพื่อดำเนินธนาคารปูม้าให้มันมั่นคงและถาวร เราต้องการบิมน้ำ ต้องการกระแสไฟฟ้า ซื้อบิมน้ำออกซิเจนสำรอง เต็มมีบ่อ ๑ บ่อ เพิ่มขนาดบ่อ และเพิ่มจำนวนบ่อเข้ามา เพื่อจะรองรับเรือชาวประมง ๒๐-๓๐ ลำ เวลาที่จับปูไข่ได้จะนำมาใส่ตะกร้าเขียนชื่อตะกร้าว่าเป็นของใครจำนวนกี่ตัว หลังจากเคลียร์ไข่ปูม้าเสร็จนำปูม้ากับไป หรือเขาจะบริจาคให้กับธนาคารปูม้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในธนาคารปูม้าเขาจะเขียนชื่ออย่างเดียว ขั้นตอนต่อไปจะเขียนชื่อบนกระดานเพื่อเป็นข้อมูลของธนาคารปูม้าว่า ๑ วันมีกี่ลำมีกี่คนมีกี่ตัว ชาวประมงพื้นบ้าน กล่าวได้ว่าดีขึ้นจากเดิม มีจำนวนปูม้ามากขึ้น รายได้เพิ่มมากขึ้น ต่างจากเมื่อก่อนที่รายได้วันละ ๔๐๐-๕๐๐ บาท ปัจจุบันได้วันละ ๑,๐๐๐ กว่าบาท ดีขึ้นกว่าเดิม จากที่ผมทำธนาคารปูม้ามา ๑ ปี หลังจากที่เราริมน้ำมีเหลืออยู่ ๔-๕ ลำปัจจุบันนี้มี ๓๐ กว่าลำ แสดงว่าทรัพยากรทางน้ำอุดมสมบูรณ์สามารถประกอบอาชีพได้ ประชากรมีรายได้เพิ่มขึ้น และประชากรก็มีความสุข



รูปผู้ก่อตั้งธนาคารปูม้า (จาก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๒ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗)

ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเลือกแม่พันธุ์ปูม้า

ปูม้า เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมากทั้งภาคและเอกชนนอกจากเป็นสัตว์น้ำที่นิยมบริโภคในประเทศยังมีศักยภาพสูงในการส่งออกเป็นสินค้าและผลิตภัณฑ์ในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ ประเทศไทยส่งออกสินค้าและผลิตภัณฑ์ปูคิดเป็นมูลค่า ๔,๖๑๗ ล้านบาท โดยเป็นปูปรุงแต่ง ๘๓% และปูแช่แข็ง ๑๗% ของมูลค่าส่งออกนับเป็นประเทศส่งออกผลผลิตปูปรุงแต่งอันดับ ๑ ของโลกประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น ผลิตภัณฑ์ปูของไทยเป็นที่ต้องการของตลาดโลก เมื่อโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปต้องการวัตถุดิบปูมากขึ้นชาวประมง จึงได้พัฒนาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพสูงเพื่อจับปูม้ามาใช้ประโยชน์ได้มากที่สุดการจับปูม้าจากทะเลขึ้นมาใช้ประโยชน์จนเกินขนาดทั้งปูวัยรุ่นและปูไข่นอกกระดองจนปูในธรรมชาติเกิดทดแทนไม่ทันส่งผลให้ผลผลิตปูม้าในท้องทะเลไทยลดลงแต่ความต้องการของตลาดโลกกับเพิ่มมากขึ้นปัจจุบันผลผลิตปูม้าจากทะเลเพียงแหล่งเดียวจึงไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดโดยเฉพาะ โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปเพื่อส่งออกการเพาะสัตว์สัตว์น้ำชนิดนี้จึงจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาทในการเพิ่มผลผลิตเพื่อทดแทนผลผลิตจากทะเลที่ลดน้อยลงกรมประมงโดยกองประมงทะเลได้มีการศึกษาชีววิทยาของปูม้าเพื่อนำไปสู่การเพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ตั้งแต่เมื่อ ๒๐ ปีก่อนแต่เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปูม้าอย่างประสบปัญหาการตายการกินกันเองทำให้อัตรารอดตายต่ำประกอบกับราคาของปูม้าในขณะนั้นยังไม่สูงมากพอที่จะจูงใจให้มีการเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพได้

การเพาะพันธุ์ปูม้าเพื่อให้ได้ลูกปูที่มีขนาดเหมาะสมและปริมาณเพียงพอที่จะขยายผลออกไปสู่การเลี้ยงในบ่อมีความสำคัญเป็นอันดับแรกในการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปูม้าไปสู่ระดับอุตสาหกรรม ข้อความได้เปรียบของปูม้าในการพัฒนาเทคโนโลยีการเพาะพันธุ์มีดังนี้

พ่อแม่พันธุ์/แหล่งพันธุ์

- มีปูไข่นอกกระดองในธรรมชาติตลอดทั้งปี
- สามารถเลี้ยงให้ปูเพศเมียมีไข่นอกกระดองในบ่อดิน
- สามารถฟักไข่ปูจากกระป๋องที่หักจากปูไข่นอกกระดอง
- ไข่ปูมีพัฒนาการค่อนข้างเร็ว

แหล่งพันธุ์

การเพาะพันธุ์ปูม้าในปัจจุบันส่วนใหญ่ยังคงอาศัยปูไข่นอกกระดองที่จับจากทะเลเป็นแหล่งพันธุ์ไข่นอกกระดองของแม่ปูเป็นใครที่ได้รับการผสมกับน้ำเชื้อแล้วและเกาะติดที่หน้าท้องบริเวณระยางค์อกที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อรับการเกาะของไข่โดยไข่ติดอยู่ที่หน้าท้องประมาณ ๙ - ๑๑ วันความคดของไข่ขึ้นอยู่กับขนาดและพื้นที่การศึกษาความคดของไข่ปูที่ผ่านมาขนาดของไข่อยูระหว่าง ๒๙๕ ถึง ๔๒๐ ปูม้ามีไข่นอกกระดองตลอดทั้งปีโดยมีปริมาตรที่สุด ๒ ช่วงคือระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคมและเดือนกันยายนถึงเดือนธันวาคม

ปูไข่นอกกระดองมีชีวิต

การใช้ปูไข่นอกกระดองมีชีวิตที่จับจากทะเลหรือจากบ่อเลี้ยงเป็นแหล่งพันธุ์ โดยปูไข่นอกกระดองมีตั้งแต่สีเหลือง สีน้ำตาล และสีเทาขึ้นอยู่กับพัฒนาการของไข่ถ้าไข่ที่ตบปิ้งของแม่ปูยังมี สีน้ำตาล หรือสีเหลือง ควรขุนแม่ปูด้วยอาหารประเภทเนื้อหอยเช่นหอยแมลงภู่หอยกะพงประมาณอีก ๒ - ๔ วันจนไข่ที่ตบปิ้งเปลี่ยนเป็นสีเทาดำจากนั้นนำแม่ปูที่ปูไข่นอกกระดองสีเทาดำไปใส่บ่ออนุบาลที่มีน้ำทะเลสะอาดความเค็ม ๓๐ ส่วนในพัน พร้อมให้อาหารตลอดเวลาเมื่อไข่ที่ตบปิ้งฟักออกเป็นตัวอ่อนปูม้าจึงจับแม่ปูออกจากบ่อการใช้ปูไข่นอกกระดองมีชีวิตเป็นแหล่งพันธุ์บางครั้งอาจประสบปัญหาแม่ปูใช้ขาเดินเหยียดไข่วิ่งหลุดจากตาปิ้งจมอยู่กับบ่อและเน่าเสีย



รูป แม่พันธุ์ปูไข่นอกกระดอง (จากธนาคารปูม้า ๕ มกราคม ๒๕๖๗)

ตบปิ้งปูไข่นอกกระดอง

การใช้ตบปิ้งที่หักจากปูไข่นอกกระดองเป็นแหล่งพันธุ์โดยอาจหักจากสปริงของปูไข่นอกกระดองที่ซื้อมาเป็นแม่พันธุ์หรือรวบรวมจากโรงงานแปรรูปเบื้องต้นเนื่องจากปูม้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปูกระป๋องมีปูไข่นอกกระดองรวมอยู่ด้วยเป็นจำนวนมากพอสมควรที่ผ่านมาปูไข่นอกกระดองของแม่ปูเหล่านี้ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์เป็นการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างน่าเสียดายความสำเร็จในการฟักไข่ปูม้าจากสปริงที่หักจากปูไข่นอกกระดองทำให้สามารถใช้ไข่ที่เคยทิ้งกว้างเป็นแหล่งพันธุ์แหล่งใหญ่

พัฒนาการของลูกปูม้า

ลูกปูม้าที่ฟักจากไข่ปูอยู่ในระยะที่เรียกว่าไซเอี้ย ซึ่งพัฒนาการของลูกปูระยะนี้แบ่งออกเป็น ๔ ระยะย่อย

ไซเอี้ย ๑ ใช้ระยะเวลา ๒ - ๓ วัน

ไซเอี้ย ๒ ใช้ระยะเวลา ๔ - ๕ วัน

ไซเอี้ย ๓ ใช้ระยะเวลา ๓ - ๕ วัน

ไซเอี้ย ๔ ใช้ระยะเวลา ๒ - ๓ วัน

จากนั้นลูกปูจะลอกคราบเข้าสู่ระยะเมกาโลปา และอยู่ในระยะนี้ประมาณ ๔ - ๕ วันจึงลอกคราบอีกครั้งเข้าสู่ระยะลูกปูที่มีรูปร่างเหมือนพ่อแม่



รูป ระยะการเติบโตของลูกปูม้า (จากธนาคารปูม้า ๕ มกราคม ๒๕๖๗)

การเตรียมบ่ออนุบาลและอุปกรณ์

ก่อนการอนุบาลลูกปูม้าล้างถัง หรือบ่อที่ใช้ในการอนุบาลลูกปูให้สะอาดฉีดฆ่าเชื้อด้วยฟอร์มาลินความเข้มข้น ๒๐๐ ส่วนในล้านทิ้งไว้ ๑ คืนก่อนล้างด้วยน้ำสะอาดส่วนอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่ถ้วยทรายสายลมแก้วตะปู เป็นต้นฆ่าเชื้อด้วยแคลเซียมไฮโปคลอไรท์ หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า คอลรีนผง ในอัตราส่วน ๑๐ กรัมต่อน้ำ ๕๐ ลิตรทิ้งไว้ ๑ คืน จากนั้นล้างด้วยน้ำสะอาด และทิ้งไว้ให้แห้งก่อนนำไปใช้

ใบงาน Mind Map เรื่อง ความสำคัญของธนาคารปูม้า

คำชี้แจง : ให้นักเรียนสรุปความสำคัญของธนาคารปูม้า เป็น Mind Map พร้อมตกแต่งให้สวยงาม

ใบความรู้ เรื่อง อาหารสำเร็จรูป

อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที หมายถึง อาหารที่ผลิตเรียบร้อยพร้อมบริโภคที่บรรจุในภาชนะพร้อมจำหน่ายได้ทันที อาหารแช่เยือกแข็ง (frozen food) จัดเป็นอาหารที่อำนวยความสะดวกชนิดใหม่ที่ผลิตขึ้นในประเทศไทย ซึ่งเป็นที่รู้จักกันมานานแล้วในต่างประเทศ เพราะเป็นอาหารสำหรับผู้ที่ไม่มีความสะดวก แม้กระทั่งจะออกจากบ้าน จึงมีผู้คิดค้นพัฒนาอาหารจานด่วนให้เก็บรักษาได้นาน โดยการนำไปแช่เยือกแข็งเมื่อปรุงผสมเสร็จแล้ว นำกล่องกระดาษใส่อาหารที่ปรุงสำเร็จรูปแช่เยือกแข็งไว้ เมื่อจะรับประทานจะนำมาใส่เตาไมโครเวฟเพียงเวลาไม่กี่วินาทีก็สามารถนำออกมารับประทานได้ทันที สำหรับภาชนะบรรจุของอาหารประเภทนี้ อาจเป็นแผ่นหรือถุงพลาสติก กล่องกระดาษ หรือโฟม หรือกระป๋องตามความเหมาะสมของสภาพอาหารและการจำหน่าย



รูปผลิตภัณฑ์จากปูม้า (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๘ มกราคม ๒๕๖๗)

การถนอมอาหารโดยใช้ความเย็น

- ๑) การใช้น้ำแข็ง ความเย็นของน้ำแข็ง ที่ใช้ในการแช่อาหารจะลดอุณหภูมิของอาหารได้เร็ว
- ๒) การใช้สารผสมแช่แข็ง การใช้น้ำแข็งผสมเกลือแกงหรือเกลืออินทรีย์อื่นๆ
- ๓) การใช้น้ำแข็งแห้ง น้ำแข็งแห้ง คือคาร์บอนไดออกไซด์ที่เย็นจนแข็ง
- ๔) การใช้ไนโตรเจนเหลว ไนโตรเจนเหลวที่ความดัน ปกติจะระเหยกลายเป็นไอที่อุณหภูมิ ๑๙๖๐
- ๕) การใช้เครื่องทำความเย็น เครื่องทำความเย็นที่ใช้กัน โดยทั่วไป โดยทั่วไป ตามบ้านเรือน คือ ตู้เย็น

การถนอมอาหารโดยการหมักดอง

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านจุลชีววิทยามรมากรขึ้น สามารถใช้กระบวนการหมักเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ได้มากขึ้น และมีการใช้จุลินทรีย์บริสุทธิ์และสายพันธุ์ที่มีผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ประสิทธิภาพให้ผลผลิตสูงสุด



รูปผลิตภัณฑ์จากการดองปูม้า (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๘ มกราคม ๒๕๖๗)

วิธีการทำน้ำดองปูม้า

ส่วนผสม

ปูม้า	๒ - ๓ ตัว	พริก
น้ำปลา	๓๐๐ กรัม	กระเทียม
น้ำตาลมะพร้าว	๑๐๐ กรัม	รากผักชี
น้ำเปล่า	๒๐๐ กรัม	

วิธีทำ

๑. ทำความสะอาดปูให้สะอาด พักไว้
๒. ต้มน้ำเปล่า น้ำปลา น้ำตาลใส่พริกบุบ กระเทียมบุบ รากผักชีบุบ ต้มประมาณ ๑๕ - ๒๐ นาที แล้วทิ้งไว้ให้เย็นสนิท
๓. นำปูมาเรียงใส่กล่อง จากนั้นเทน้ำดองปูที่ต้มไว้ให้ท่วม ปิดฝากล่อง
๔. นำเข้าตู้เย็น แช่ไว้ ๘ - ๑๒ ชั่วโมง ช้ามคือก็ได้ ครบกำหนด จัดใส่จาน รับประทานด้วยน้ำจิ้มสามรส ทานคู่ผักสด

เคล็ดลับ: ก่อนทานควรนำปูเข้าช่องแช่แข็ง ให้น้ำปูเป็นเกร็ดน้ำแข็ง แล้วก่อนทานจะเพิ่มความอร่อยยิ่งขึ้น



รูปผลิตภัณฑ์จากการดองปูม้า (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๘ มกราคม ๒๕๖๗)

ใบความรู้ เรื่อง วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปูม้า

เครื่องมือที่ชาวประมงใช้นิยมใช้จับปูตามสภาพของแหล่งประมงต่างๆ ในประเทศมีอยู่ประมาณ ๙ ชนิดแล้ว (Crab lift net) แล้วเป็นเครื่องมือจับปูที่โครงสร้างอาจทำด้วยไม้ไผ่ หวาย และเหล็กเส้น ถักด้วยอวนด้ายหรือเอ็นไนลอนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ ม.ม. เป็นข่ายขนาดตากกว้างประมาณ ๘ - ๐ ซม. รอบโครงเหล็กหรือโครงไม้ไผ่เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๓๐ - ๕๐ ซม. เว้นตรงกลางให้เป็นรูขนาด ๕ ซม. สำหรับสอดคันแร้วที่ทำด้วยไม้ไผ่หรือไม้แสมโกงกางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓.๐ ซม. ยาวประมาณ ๒.๐ - ๓.๐ ม. โคนเสี้ยมแหลมเพื่อสะดวกในการปัก ที่ขอบแร้วผูกเชือกขนาด ๓ ม.ม. ยาว ๑ ม. สามจุด ปลายเชือกที่เหลือนำมาผูกรวมกัน แล้วต่อเข้ากับเชือกอีกเส้นหนึ่งขนาดเดียวกัน ยาวประมาณ ๑.๐ - ๑.๕ ม. เชือกเส้นนี้ทำหน้าที่พับและกางแร้ว โดยสามารถปรับให้ตั้งหรือหย่อนได้ตามต้องการ แร้วเมื่อกางออกจะอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ ๓๐ ซม. ตรงจุดศูนย์กลางแร้ว มีไม้ไผ่ปลายแหลมหรือลวดสำหรับเสียบเหยื่อ แร้วเหมาะสำหรับใช้จับปูทะเลบริเวณทะเลชายฝั่ง ปากแม่น้ำ ลำคลอง หรือร่องน้ำ ในบริเวณป่าชายเลนที่ระดับลึกลงน้ำประมาณ ๐.๕๐ - ๓.๐ ม. นิยมใช้จับปูในช่วงน้ำเกิด ตั้งแต่ น้ำเริ่มขึ้นจนกระทั่งน้ำลง ชาวประมงจะปักแร้วแต่ละอันห่างประมาณ ๕ - ๖ ม. ชาวประมง ๑ คนจะมีแร้วประมาณ ๒๐ - ๑๐๐ อัน ที่จังหวัดสตูล แร้วจำนวน ๓๐ คัน ใช้เวลาจับปูประมาณ ๕ - ๗ ชม. สามารถจับปูขนาดกระดองกว้างประมาณ ๕.๓ - ๑๒.๑ ซม. น้ำหนักประมาณ ๔๐ - ๓๑๐ กก. จำนวน ๓ - ๕ กก./วัน เรือที่ใช้กับแร้วเป็นเรือขนาดยาวประมาณ ๓ - ๕ ม. เครื่องยนต์ประมาณ ๑ - ๓ แรงม้า แร้วนิยมใช้ในจังหวัดตราด จันทบุรี ชลบุรี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สตูล และระนอง

จัน (Crab lift net)

จัน หรือที่ทางภาคใต้เรียกว่า หยอง หย่อง หรือยอนั้น มีลักษณะคล้ายกับยอขนาดเล็ก โครงสร้างทำด้วยไม้ไผ่ หรือลวด สองอันโค้งเข้าหากัน ที่ปลายยึดด้วยเชือกหรือลวด เป็นรูปวงกลม หรือ สี่เหลี่ยมจัตุรัส ถ้าเป็นทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสแต่ละด้านจะยาวประมาณ ๓๐ - ๔๕ ซม. สูงประมาณ ๑๕ ซม. พื้นยอบูด้วยอวนไนลอนหรือโพลีเอทิลีนขนาดตาประมาณ ๕ - ๖ ซม. ที่จังหวัดสตูลชาวประมงใช้อวนขนาดตาประมาณ ๑.๐ - ๒.๕ ซม. ตรงมุมมีตะกั่ว หรือหิน มีเหยื่อผูกตรงกลาง มีทุ่นที่ทำด้วยโพลีเอทิลีน หรือ กระบอกไม้ไผ่ จันนิยมใช้จับปูตามทะเลชายฝั่ง ปากแม่น้ำ ลำคลอง หรือตามร่องน้ำ ในบริเวณป่าชายเลน ที่ระดับน้ำลึกประมาณ ๑.๕๐ - ๓.๐๐ ม. การจับปูด้วยจัน ชาวประมงจะวางยอให้ห่างกันประมาณ ๑๐ - ๑๕ ม. มีทุ่นที่ทำด้วยโพลีเอทิลีน หรือ กระบอกไม้ไผ่ สำหรับบอกตำแหน่งของจัน จันนิยมใช้จับปูทะเลในช่วงน้ำเกิด ตั้งแต่ น้ำเริ่มขึ้นจนกระทั่งน้ำลง ที่จังหวัดสตูล ชาวประมง ๑ คนจะมีจันประมาณ ๑๐ - ๓๐ คัน ใช้เวลาจับปูวันละ ๖ ชั่วโมง ปูทะเลที่จับได้มีขนาดเดียวกันกับที่จับด้วยแล้ว เรือที่ใช้กับจันเป็นเรือขนาดยาว

ประมาณ ๓ - ๕ ม. เครื่องยนต์ประมาณ ๑ - ๓ แรงม้า (เครื่องเรือหางยาว) จังหวัดที่นิยมใช้จับปูทะเลได้แก่ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ พังงา และสตูล

ลอบพับ (Collapsible trap)

ลอบพับมีลักษณะ เป็นรูปสี่เหลี่ยมกว้างประมาณ ๓๐ - ๔๐ ซม. ยาว ๕๐ - ๖๐ ซม. สูง ๒๐ - ๓๐ ซม. โครงทำด้วยเหล็กเส้นขนาด ๒ - ๓ หุน ตัวลอบคลุมด้วยอวนโพลีเอทิลีน ขนาดตาอวน ๒.๕ - ๔ ซม. มีทางเข้า สองทาง คือทางตอนหัวและตอนท้าย เรียกว่า "งาแซง" ลักษณะพิเศษของลอบพับได้ คือสามารถพับเก็บได้ และมีงาที่ปูเข้าไปแล้วไม่สามารถกลับออกได้ ลอบพับเป็นเครื่องมือที่นิยมใช้จับปูตามทะเลชายฝั่ง ปากแม่น้ำ ลำคลอง หรือตามร่องน้ำ บริเวณป่าชายเลน ที่ระดับน้ำลึกประมาณ ๐.๕๐ - ๓.๐ ม. การจับปูด้วยลอบ ชาวประมง ๑ คนจะมีลอบประมาณ ๒๐ - ๕๐ ลูก ลอบแต่ละลูกจะวางห่างกันประมาณ ๑๐ - ๑๕ ม. มีทุ่นโพลีเอทิลีน หรือกระบอกไม้ไผ่ เป็นเครื่องหมาย นิยมใช้จับปูในช่วงน้ำเกิด ตั้งแต่ น้ำเริ่มขึ้นจนกระทั่งน้ำลง ลอบพับเป็นเครื่องมือจับปูที่สามารถพับเก็บได้ สะดวกในการขนย้ายไม่กินเนื้อที่ มีประสิทธิภาพในการจับสูง เช่น สามารถจับปูได้เฉลี่ยประมาณ ๐.๕ กก./วัน เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือจับปูประเภทแรวจับปูได้เพียง ๐.๒ ก.ก./วัน หรือสูงกว่าเครื่องมือพื้นบ้านที่เคยใช้อยู่ประมาณ ๒ - ๓ เท่า ลอบพับเป็นเครื่องมือที่สามารถจับปูได้ตั้งแต่ขนาด ๓ ซม.ขึ้นไป (ความกว้างกระดอง) จังหวัดที่นิยมใช้ลอบพับจับปูทะเลได้แก่ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และ สตูล



รูปลอบพับ (จากประชาชนบ้าน ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗)

ลอบฝาคี (Bamboo trap)

ลอบฝาคีเป็นเครื่องมือจับปูที่ดัดแปลงจากลอบจับปลาของชาวญี่ปุ่น มีลักษณะเป็นรูปคล้ายฝาคี โครงทำด้วยเหล็ก ขนาด ๒.๕ หุน นำมาเชื่อมประกอบเป็นรูปฝาคี ด้านนอกคลุมด้วยอวนโพลีเอทิลีน ขนาดตา ๒.๕ - ๕.๐ ซม. ส่วนบนใช้ตะกร้าพลาสติกกันเปิดเพื่อเป็นทางให้ปูเข้า ลอบฝาคีสามารถใช้จับปูทะเลได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ตามชายฝั่ง แม่น้ำ ลำคลอง หรือร่องน้ำ ในบริเวณป่าชายเลน ที่ระดับน้ำลึกประมาณ ๐.๕๐ - ๒.๕๐ ซม. ลอบแต่ละลูกมีทุนลอยสำหรับใช้บอกตำแหน่ง เมื่อปูไต่ขึ้นไปบนตัวลอบ เข้าไปกินเหยื่อแล้วไม่สามารถออกได้ ชาวประมงจะปลดปูออกทางด้านล่าง



รูปลอบฝาคี (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗)

เซงเลงราว

เซงเลงราวเป็นเครื่องมือรูปทรงกระบอกปลายเรียว โครงสร้างทำด้วยไม้ไผ่ผ่าซีก ถักด้วยหวายหรือเชือกเป็นเปลาะๆ ความยาวจากปากถึงก้นประมาณ ๕๐ - ๗๕ ซม. ความถี่-ห่างของซี่ไม้ไผ่ที่บุโดยรอบประมาณ ๒ - ๓ ซม. ส่วนปากมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๒๕ - ๓๐ ซม. ส่วนก้นมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๙ ซม. ทางเข้ามีंगाแขงรูปทรงกรวย ๑ - ๒ งา เซงเลงราวเป็นเครื่องมือที่สามารถจับปูทะเลได้ทั้งกลางวันและกลางคืน แต่นิยมใช้จับปูในช่วงน้ำเกิด ตั้งแต่ระยะน้ำเริ่มขึ้นจนกระทั่งน้ำเริ่มน้ำลง ตามทะเลบริเวณชายฝั่ง ปากแม่น้ำ ลำคลอง หรือร่องน้ำ บริเวณป่าชายเลนที่ระดับน้ำลึกประมาณ ๑.๐ - ๓.๐ ม. โดยผูกเซงเลงกับเชือกคร่าวห่างกันประมาณ ๕ ม. ชาวประมงคนหนึ่งจะมีเซงเลงราวประมาณ ๓๕๐ ลูก มีทุ่นโพลีเอทิลีนหรือกระบอกไม้ไผ่เป็นเครื่องหมาย ที่จังหวัดสตูลชาวประมงคนหนึ่งจะมีเซงเลงราวประมาณ ๕ - ๑๐ ลูก ใช้เวลาจับปูประมาณวันละ ๕ - ๗ ชั่วโมง กู้ปู ๒ ครั้งได้ปูขนาด ๗.๔ - ๑๐.๑ ซม.(ความกว้างของกระดอง) น้ำหนัก ๑๐๐ - ๒๐๐ ก.ประมาณวันละ ๐.๕ - ๑.๕ ก.ก. เป็นเครื่องมือจับปูทะเลที่นิยมใช้ในจังหวัดสมุทรปราการ สตูลและระนอง



รูปเซงเลงราว (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗)

ไซหนู

ไซหนูเป็นเครื่องมือจับปูทะเลอีกชนิดหนึ่งที่นิยมใช้กันในภาคใต้ของประเทศไทย มีลักษณะคล้ายรูปปิรามิด ยอดสูง ทำด้วยไม้ไผ่ผ่าซีก ถักด้วยหวายหรือเชือกเป็นเปลาะ ๆ ห่างกันประมาณ ๑-๓ ซม. ปากทางเข้าเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ด้ายด้านละ ๒๕ ซม. ความยาวจากปากถึงก้นประมาณ ๔๐ ซม. มีหินถ่วง มีฝาปิด-เปิดได้ มีห่วงทำด้วยลวดหรือพลาสติกผูกตรงสี่มุมของฝา ห่วงทั้งสองจะร้อยอยู่กับรางไม้เลื่อนขึ้นลงได้ มีกระเดื่องสองอัน อันหนึ่งสำหรับใช้ปิด-เปิด อีกอันหนึ่งใช้เสียบเหยื่อ กระเดื่องทั้งสองอันจะติดกันตรงปลายที่เจาะรูไว้ มียางยึดคอยดึงที่ฝาปิดเปิด ขณะที่ปูเข้าไปกินเหยื่อ ไซหนูคล้ายคลึงกับเซงเลงราว เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้จับปูทะเลได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้จับปูทะเลในช่วงน้ำเกิด ตั้งแต่ น้ำเริ่มขึ้นจนกระทั่งน้ำลง ตามชายฝั่งบริเวณป่าชายเลน ปากแม่น้ำ ลำคลอง หรือร่องน้ำ ที่ระดับน้ำลึกประมาณ ๑.๐- ๓.๐ ม. ไซหนูมีประสิทธิภาพในการจับปูคล้ายคลึงเซงเลงราว ขนาดของปูที่จับได้ก็ใกล้เคียงกัน ไซหนูนิยมใช้กับเรือขนาดยาวประมาณ ๖ ม. เครื่องยนต์ประมาณ ๔ แรงม้า

ไซนอน

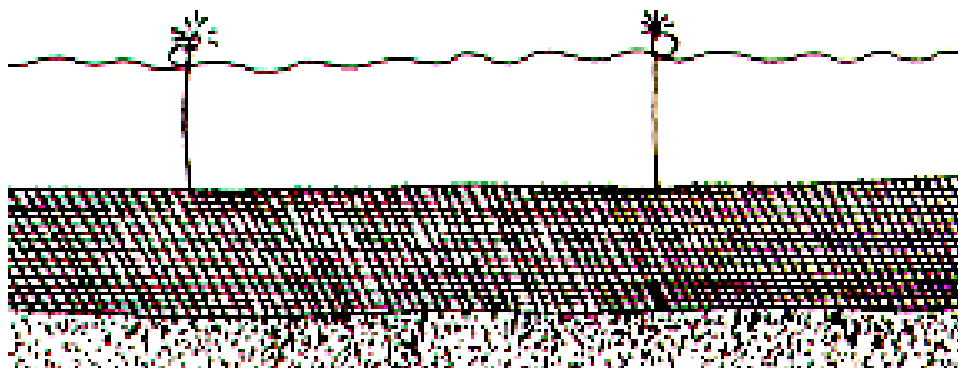
ไซนอนมีลักษณะรูปทรงกระบอก ทำด้วยไม้ไผ่ผ่าซีกถักด้วยหวายหรือเชือกเป็นเปลาะ ๆ ห่างกันประมาณ ๑-๓ ซม. ที่หัวมีช่องทางเข้าเรียกว่างาเซง มีสองชั้น ชั้นที่สองทำหน้าที่กันปูที่เข้าแล้วไม่ให้หนีออก ตอนท้ายปิดเปิดได้สำหรับเอาปูออก ไซนอนก็เช่นเดียวกับเซงเลงราว หรือไซหนู เป็นเครื่องมือที่สามารถจับปูทะเลได้ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ตามชายฝั่ง ปากแม่น้ำ ลำคลอง และตามร่องน้ำในบริเวณป่าชายเลน การวางไซเพื่อจับปูจะมีไม้ค้ำยึดไซแต่ละลูกไม่ให้เคลื่อนที่ มีเหยื่อเพื่อล่อปูให้เข้าไซ เหยื่อที่ใช้ได้แก่ชิ้นส่วนของปลากระเบน หรือปลาฉลาม เพราะเหนียวอยู่ได้นาน ที่จังหวัดสตูล ชาวประมง ๑ คนจะมีไซประมาณ ๑๐-๓๐ ลูก ใช้เวลาจับปูวันละ ๖ ชั่วโมง ปูทะเลที่จับได้มีขนาดกระดองกว้างระหว่าง ๘.๕-๑๒.๑ ซม. หนักประมาณ ๑๐๐-๓๑๐ ก. จำนวนปูที่จับได้ประมาณ ๑-๑.๕ กก.



รูปไซนอน (จากปราชญ์ชาวบ้าน ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗)

อวนจมปู (Bottom gill net)

อวนจมปูทะเลมีลักษณะคล้ายกับอวนลอยปลาทั่วไป แต่มีความยาวน้อยกว่า เพราะความจำกัดในเนื้อที่ๆ ทำการประมง อวนจมปูมีความยาวประมาณ ๒๐ - ๒๐๐ ม. เนื้ออวนทำด้วยโพลีเอทิลีน อวนจมปูเป็นเครื่องมือประมงที่นิยมใช้จับปูตามชายฝั่งทะเล ที่ติดต่อกับป่าชายเลน ที่ระดับน้ำลึกประมาณ ๒ - ๔๐ ม. สามารถจับปูได้ทั้งกลางคืนกลางวัน การวางอวนต้องวางขวางกระแสน้ำ ที่ปลายอวนทั้งสองข้างมีตุ้ม หรือหินถ่วง มีทุ่นหรือธงผูกไว้เป็นที่สังเกต ในเวลากลางคืนจะมีตะเกียงน้ำมันผูกติดทุ่นธงไว้ เพื่อให้ทราบตำแหน่งของอวน ที่จังหวัดสตูล ชาวประมงใช้อวนลอยขนาดตาประมาณ ๓ - ๕ ซม. ความยาวประมาณ ๒๐ ม. ทำการจับปูทะเลตามทะเลชายฝั่ง ห่างจากฝั่งประมาณ ๑๕ - ๓๐ ม. สามารถจับปูได้ทั้งกลางคืนกลางวัน ในระยะเวลา เวลา ๑๒ ชั่วโมง อวนหนึ่งผืนสามารถจับปูได้ประมาณ ๐.๕ - ๒.๐ ก.ก. ปูทะเลที่จับได้มีขนาดกระดองกว้างระหว่าง ๘.๙ - ๑๔.๓ ซม. หนักประมาณ ๑๑๐ - ๕๐๐ ก. อวนจมปูทะเลนิยมใช้ในจังหวัด ตรัง จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล



รูปอวนจมปู (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

ขอเกี่ยวปู (Hook)

ขอเกี่ยวปูเป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้านที่นิยมใช้จับปูที่อาศัยอยู่ในรู ในบริเวณป่าชายเลน ในช่วงน้ำลง ขอเกี่ยวปูทำด้วยเหล็กขนาด ๑๐ ม.ม. ยาวประมาณ ๘๐ ซม. ปลายข้างหนึ่งดัดให้งอแบบขอเกี่ยวต่างๆ ไป อีกปลายหนึ่งยึดติดกับไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓ ซม. ยาวประมาณ ๓๐ ซม. ปูที่จับได้ด้วยขอเกี่ยวปูเป็นปูขนาด ๘.๕ ซม.ขึ้นไป จังหวัดที่นิยมใช้ขอเกี่ยวปูทะเลได้แก่ จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส

ใบงาน เรื่อง วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปุ๋ย

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเลือกใช้วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ในการจับปุ๋ย พร้อมวาดภาพระบายสีและเขียนวิธีการใช้งานของแต่ละชนิด มา ๓ ชนิด



ชื่อ.....

วิธีการใช้งาน

.....

.....

.....

.....

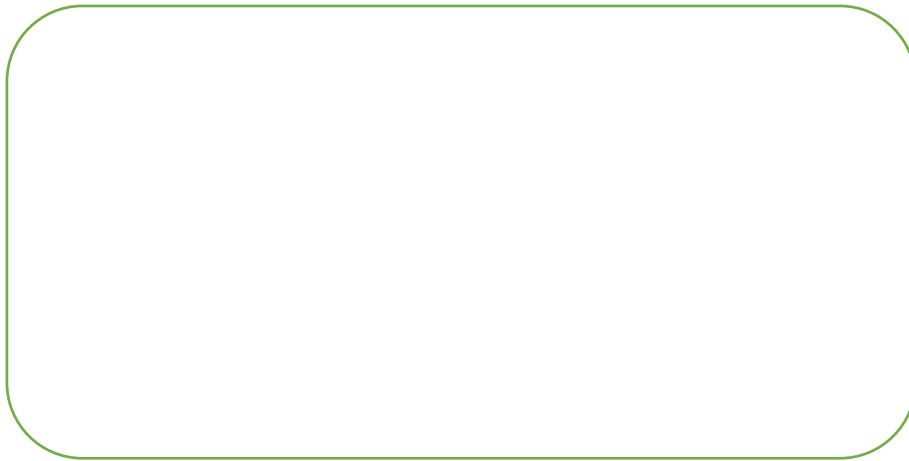
.....



ชื่อ.....

วิธีการใช้งาน

.....
.....
.....
.....



ชื่อ.....

วิธีการใช้งาน

.....
.....
.....
.....
.....

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ลักษณะบ้านเรือนชาวประมง

เรือนพื้นบ้านชาวประมง

ผู้มีอาชีพประมงอาศัยการจับสัตว์น้ำ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จึงอาศัยอยู่ตามชายฝั่งทะเลปากแม่น้ำ และตามลำน้ำทั่วไป โดยจะตั้งหมู่บ้าน ตามสภาพภูมิประเทศ ที่เอื้ออำนวยต่อความสะดวก ในการดำรงชีวิต เช่น แถบปากแม่น้ำ ริมขอบทะเลอ่าวไทย ตามเกาะชายฝั่งในมหาสมุทรอินเดีย แถบอ่าวภูเก็ต และทะเลอันดามัน นอกจากนี้ สภาพลมฟ้าอากาศก็มีผลต่อการเกิดโยกย้าย และเปลี่ยนแปลงของหมู่บ้านดังกล่าวด้วย

๑. หมู่บ้านริมทะเล

เป็นหมู่บ้านที่เกิดขึ้น จากผลของการประกอบอาชีพโดยตรง เพราะชาวประมงจะเลือกทำเลในการจับสัตว์น้ำที่เหมาะสม แล้วจึงตั้งบ้านเรือนอยู่ตามริมทะเลนั้นๆ เพื่อสะดวกในการออกทะเลทุกวัน และสะดวกในการนำเรือเข้าออก เมื่อเวลาออกจับสัตว์น้ำ และนำขึ้นฝั่ง เพื่อส่งไปจำหน่ายเป็นสินค้า หมู่บ้านจะขยายตัวไปตามความยาวของชายฝั่งทะเล การเลือกที่ตั้งหมู่บ้านเหล่านี้ มักจะพยายามหลบลมมรสุม โดยหาที่ตั้งที่เป็นอ่าว มีภูเขากำบัง หรือมีหมู่ต้นไม้ใหญ่บังลม เช่น ดงมะพร้าว ดงแสม และป่าโกงกาง เพื่อทำหน้าที่เป็นแนวต้านลม หมู่บ้านเหล่านี้มีทั้งชาวประมงน้ำตื้น (จับสัตว์น้ำตามชายฝั่ง) และประมงน้ำลึก ส่วนมากเป็นประมงน้ำตื้น เพราะประมงน้ำลึก ต้องใช้ทุนในการประกอบอาชีพสูง ประมงน้ำตื้นนี้ จึงทำให้เกิดลักษณะเรือนชาวประมงริมทะเลขึ้นอีกแบบหนึ่ง เพื่อสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับเครื่องมือจับสัตว์น้ำ คือ มีการสร้างสะพานทางเดินให้ยาวทอดออกไปริมทะเลสุดชายหาด และตรงปลายสะพานจะมีเรือนพักสินค้าหลังใหญ่ใช้ร่วมกัน เรียกว่า "โรงโป๊ะ" เนื่องจากใช้โป๊ะเป็นเครื่องมือจับปลา ส่วนช่วงระหว่างสะพานทำเป็นที่จอดเรือขนส่งสินค้า



รูปหมู่บ้านริมทะเล (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

๒. หมู่บ้านริมแม่น้ำลำคลอง

เป็นหมู่บ้านที่อยู่ใกล้ๆ กับทางออกสู่ทะเล บริเวณปากแม่น้ำ หรือปากคลอง และขยายตัวเป็นแถวลึกเข้าไป เป็นทำเลที่เหมาะสมในการตั้งบ้านเรือน เพราะหลบลมมรสุมได้ดี เรือนพักอาศัยสามารถต่อเติมขยายค้ำยันยาวได้มาก แต่ต้องทำทำนน้ำขนส่งสินค้าหลายระดับ เพื่อความเหมาะสมในเวลาน้ำขึ้น และน้ำลง



รูปหมู่บ้านริมแม่น้ำลำคลอง(จากหมู่บ้านหนองข้าวเหนียว ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

ลักษณะเรือนพื้นบ้านชาวประมง

เรือนพื้นบ้านชาวประมง เป็นเรือนที่ตั้งอยู่ในบริเวณริมทะเลอ่าวไทย เช่น สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และเกาะลันตา กระจับปี่ เป็นต้น เป็นเรือนยกใต้ถุนสูงประมาณ ๓ เมตร ประเภทเรือนเครื่องผูกผสม ชนิดครึ่งน้ำครึ่งบก หรือชนิดบนบก หลังคาทรงจั่วมุงด้วยจาก โครงไม้ทั่วไปเป็นไม้ไผ่ เสาดิมเป็นไม้ไผ่ ต่อมาเปลี่ยนเป็นไม้เบญจพรรณ (ไม้จริง หรือไม้เนื้อแข็ง) พื้นเดิมเป็นพื้นฟาก ต่อมาเปลี่ยนเป็นพื้นไม้จริง ฝาไม้ไผ่ขัดแตะโปรง ระบายอากาศได้ดี ไม่นิยมเจาะหน้าต่าง ด้านหนึ่งทำเป็นชานลดระดับ มีสะพานทางเดินติดต่อไปยังกลุ่มเรือนหลังอื่นๆ ซึ่งเป็นเรือญาติ หรือเพื่อนบ้าน ด้านที่ติดชานจะลดระดับทำทำน้ำเทียบเรือ ด้านหนึ่งของเรือนที่หันออกสู่แม่น้ำ หรือทะเล จะปักเสาไม้ไผ่ไว้เป็นจำนวนมาก เพื่อกันคลื่น มีชานกว้างด้านหน้า นอกจากจะใช้ประโยชน์ขนส่งสินค้าขึ้นลงแล้ว ยังใช้พื้นที่นี้ตากปลาที่ทำเค็มไว้ให้แห้งตลอดจนเก็บหมักสินค้าบางชนิดด้วย การประกอบอาชีพเจริญขึ้นตามลำดับ ทำให้ชาวประมงที่อยู่เรือนเครื่องผูกชั่วคราว มีฐานะดีขึ้น ได้เปลี่ยนเป็นเรือนไม้จริงถาวรในภายหลังเป็นจำนวนมาก

เรือนพื้นบ้านชาวประมง (ฝั่งทะเลตะวันตก)

สภาพภูมิศาสตร์ของจังหวัดต่างๆ ในเขตภาคใต้นั้น มีลักษณะเป็นภูเขา ที่ราบ และชายฝั่งทะเล ผู้อยู่อาศัยประกอบอาชีพหลายอย่าง เช่น ทำเหมืองแร่ ทำไร่ ทำนา ทำสวนยางพารา และทำประมง ลักษณะเรือนพักอาศัย ของผู้ที่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรมคล้ายๆ กับเรือนพื้นบ้านภาคกลาง จะผิดกันแต่ส่วนปลีกย่อยเล็กน้อยเท่านั้น ส่วนเรือนชาวประมงของภาคใต้ (ชาวเล) นั้น มีเป็นจำนวนมาก และมีลักษณะเฉพาะที่ไม่เหมือนเรือนชาวประมงภาคกลาง เรียกว่า "เรือนชาวเล" ซึ่งปลูกสร้างเป็นกลุ่ม กระจัดกระจายทั่วไป ตามริมฝั่งทะเล ตามชายฝั่งในมหาสมุทรอินเดีย แถบอ่าวภูเก็ต และทะเลอันดามัน นับตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต เช่น หมู่บ้านเกาะหลีเป๊ะ จังหวัดสตูล เกาะลันตา เกาะจำ จังหวัดกระบี่ เกาะพีพี (บ้านลำปี) จังหวัดพังงา เกาะสิเหร่ หาดราไวย์ จังหวัดภูเก็ต



รูปเรือนพื้นบ้านชาวประมง (ฝั่งทะเลตะวันตก) (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

ลักษณะเรือนพื้นบ้านชาวประมง (ฝั่งทะเลตะวันตก)

เรือนพื้นบ้านชาวประมง (ฝั่งทะเลตะวันตก) เป็นเรือนพื้นบ้านแบบชั่วคราว ชนิดเรือนเครื่องผูก จะใช้วัสดุท้องถิ่นที่หามาได้ง่ายๆ ในบริเวณใกล้เคียง เช่น ไม้ไผ่ แฝก ใบไม้ กก ยึดเหนี่ยวโครงสร้างด้วยหวาย สูงจากพื้นดินประมาณ ๑ เมตร มีเสา ๖ ต้น ช่วงกว้างของเรือนประมาณ ๓-๔ เมตร ยาวประมาณ ๕-๖ เมตร โครงหลังคาใช้ไม้ไผ่มัดด้วยแฝก ตัวเรือนหันด้านหน้าออกสู่ทะเล เรือนชาวเลแบบดั้งเดิมเป็นอาคารสี่เหลี่ยมทรงโรง ไม่มีกั้นสาด บันไดขึ้นด้านหน้า หลังคาทรงจั่ว ต่อมา ได้พัฒนาโดยต่อเติมบางส่วน ของชายคาด้านข้างออกมา และต่อพื้นทำเป็นระเบียบ ย้ายบันไดจากด้านจั่ว มาขึ้นด้านข้าง ซึ่งติดกับระเบียบ พื้นระเบียบลดระดับต่ำกว่าพื้นห้องนอน โครงสร้างเริ่มเปลี่ยนมาใช้ไม้จริงเป็นบางอย่าง เช่น เสา คาน และตง ส่วนพื้นใช้ ฟากและไม้กระดาน ฝาใช้ไม้ไผ่ขัดแตะ โดยนำเอาไม้ไผ่ไปแช่น้ำทะเล กันมอดก่อน แล้วสานเป็นลำแพนลายสอง ผิวมันเรียบสีเหลือง มีการต่อบางส่วนทำเป็นครัวปรุงอาหาร ซึ่งแต่เดิมนั้นไม่มี อาศัยพื้นที่ใต้ต้นไม้ใหญ่ทำครัว สำหรับห้องส้วมที่ใช้ขับถ่ายในชีวิตประจำวันนั้น ชาวเลจะอาศัยถ่ายลงตามดงไม้ ไม่นิยมสร้างห้องส้วมไว้ในบ้าน



รูปเรือนพื้นบ้านชาวประมง (ฝั่งทะเลตะวันตก) (จาก Google ๑ มีนาคม ๒๕๖๗)

ภาคผนวก

เอกสารอ้างอิง

นายสนั่น สร้อยสม. (๒๕๖๖). ประวัติความเป็นมาของธนาคารปทุมมา พ.ศ.๒๕๖๒.

เอกสารประกอบการสัมมนา วันที่ ๒๒ – ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖. ณ ศาลากลางหมู่บ้านหนองข้าว ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

นายสินสมุทร แดงตนะ. (๒๕๖๖). ประวัติความเป็นมาของธนาคารปทุมมาและการเลี้ยงปทุมมา พ.ศ.๒๕๖๒.

เอกสารประกอบการสัมมนา วันที่ ๒๒ – ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖. ณ ศาลากลางหมู่บ้านหนองข้าว ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

นายพันธ์ ธิบดี. (๒๕๖๖). วิถีชีวิตคนในชุมชนบ้านหนองข้าวเหนียว พ.ศ.๒๕๖๒.

เอกสารประกอบการสัมมนา วันที่ ๒๒ – ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖. ณ ศาลากลางหมู่บ้านหนองข้าว ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

นางกระแสร้อย ยางน้อย. (๒๕๖๖). การแปรรูปปทุมมา พ.ศ.๒๕๖๒.

เอกสารประกอบการสัมมนา วันที่ ๒๒ – ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖. ณ ศาลากลางหมู่บ้านหนองข้าว ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

(๒๕๖๗). วัสดุอุปกรณ์ในการจับปทุมมา. ๑ มีนาคม ๒๕๖๗, www.Google.com

(๒๕๖๗). วิถีชีวิตของคนในชุมชน. ๑ มีนาคม ๒๕๖๗, www.Google.com

กองการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม องค์การบริหารส่วนตำบลสามร้อยยอด ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์ มรภ. เพชรบุรี. (๒๕๖๖).

เอกสารประกอบการสัมมนา วันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๗. ณ ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์.

คณะจัดทำ

๑. นางสาวสิริมาศ เขียวไพรเวช รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
๒. นางสาวกนกวรรณ หอมจันทร์ ครูโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว
๓. นางสาวภาวิณี พวงมาลัย ครูโรงเรียนบ้านหนองข้าวเหนียว

