



คู่มือ

การสร้างและใช้ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ และการส่งเสริมความรู้ด้าน BLUE ECONOMY และ การบริหารจัดการชุมชนด้วยแนวคิดเศรษฐกิจ สีน้ำเงิน

ภายใต้โครงการจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอด
เพื่อการใช้ประโยชน์ ประจำปี 2567
เรื่อง

การสร้างความเข้มแข็งและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก
สำหรับวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงพื้นถิ่น
ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี

จัดทำโดย

ดร.ประกอบ ชาติภักต์ และ ผศ.กฤษศ สุธันทรโรจน์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ประจำปีงบประมาณ 2567



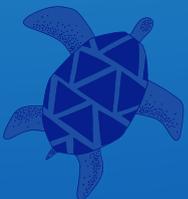
THE BLUE ECONOMY !



ตำบลแหลมผักเบี้ย

อำเภอบ้านแหลม

จังหวัดเพชรบุรี



คำนำ

โครงการการจัดการความรู้ เรื่อง “การสร้างความเข้มแข็งและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากสำหรับวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงพื้นถิ่น ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี” ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2567 และได้รับการสนับสนุนการดำเนินงาน เครื่องมือ และอุปกรณ์การจัดทำกิจกรรมต่างๆ จาก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ย

ซึ่งการดำเนินการจัดการความรู้นี้เป็นการนำองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยมาเป็นเครื่องมือส่วนหนึ่งสำหรับการพัฒนาและส่งเสริมอาชีพชาวประมงพื้นถิ่น โดยมีกระบวนการประกอบด้วย 1. สำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน 2. รวบรวมและสร้างความรู้ การนำข้อมูลจากการสำรวจมารวบรวมและจัดเก็บความรู้เกี่ยวกับประมงพื้นถิ่น รวมถึงประสบการณ์และเรื่องราวของชาวประมงในตำบลนั้น 3. การส่งเสริมพัฒนาอาชีพภายใต้เศรษฐกิจสีน้ำเงิน เช่น การเพิ่มพูนความรู้ทางเทคนิคการประมงที่ถูกต้องตามกฎหมาย การใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างเหมาะสม 4. การอบรมและการพัฒนาทักษะ เช่น ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ประมงและทักษะการสื่อสาร 5. การสร้างนโยบายและเครือข่าย การสนับสนุนนโยบายที่ส่งเสริมการประมงที่ยั่งยืนและการติดต่อกับหน่วยงานราชการและองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างเครือข่ายชาวประมงท้องถิ่น 6. การติดตามและประเมินผล 7. การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างชาวประมงพื้นถิ่น

จากที่กล่าวมา โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อจัดการองค์ความรู้ในการสร้างความเข้มแข็งและพัฒนาศักยภาพกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงพื้นถิ่นตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ดำเนินการถ่ายทอดทักษะการสร้างอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการประกอบอาชีพให้กับชุมชนประมงพื้นถิ่น เป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการประกอบอาชีพและส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก ตลอดจนการพัฒนาผู้จัดการความรู้ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ให้มีทักษะการเป็นนักจัดการความรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อสร้างความยั่งยืนในชุมชน

ดร.ประกอบ ชาติภักดี
ผศ.กฤษศ สุนันทโรจน์

แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

องค์การสหประชาชาติได้ให้คำจำกัดความของเศรษฐกิจสีน้ำเงินเมื่อไม่นานมานี้ว่าเป็นเศรษฐกิจที่ "ประกอบด้วยภาคเศรษฐกิจและนโยบายที่เกี่ยวข้องหลากหลายประเภทที่ร่วมกัน กำหนดว่าการใช้ทรัพยากรมหาสมุทรจะยั่งยืนหรือไม่ ความท้าทายที่สำคัญของเศรษฐกิจสีน้ำเงินคือการทำความเข้าใจและจัดการด้านต่างๆ ของความยั่งยืนของมหาสมุทรให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการประมงที่ยั่งยืน ไปจนถึงสุขภาพของระบบนิเวศ และการป้องกันมลพิษ ประการที่สอง เศรษฐกิจสีน้ำเงินท้าทายให้เราตระหนักว่าการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนจะต้องอาศัยความร่วมมือข้ามพรมแดนและภาคส่วนต่างๆ ผ่านความร่วมมือที่หลากหลาย ซึ่งถือเป็นงานยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับประเทศกำลังพัฒนาเกาะเล็ก (SIDS) และประเทศกำลังพัฒนาน้อยที่สุด (LDC) ที่เผชิญกับข้อจำกัดอย่างมาก" [1]

ตามข้อมูลของธนาคารโลก [2] เศรษฐกิจสีน้ำเงินคือ "การใช้ทรัพยากรมหาสมุทรอย่างยั่งยืนเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจ คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และการจ้างงาน ขณะเดียวกันก็รักษาสุขภาพของระบบนิเวศมหาสมุทรไว้"

คณะกรรมการยุโรปให้คำจำกัดความว่า "กิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับมหาสมุทร ทะเล และชายฝั่ง ครอบคลุมภาคส่วนต่างๆ ที่เชื่อมโยงกันทั้งที่จัดตั้งขึ้นแล้วและกำลังพัฒนา" [3]

เครือข่ายกรีนแห่งชาติคือว่ากิจกรรมดังกล่าวเป็น "แนวคิดใหม่ที่ส่งเสริมการจัดการทรัพยากรมหาสมุทรหรือ 'สีน้ำเงิน' ของเราให้ดีขึ้น" [4]

องค์กรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ (Conservation International) เสริมว่า "เศรษฐกิจสีน้ำเงินยังรวมถึงผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่อาจไม่มีการตลาด เช่น การกักเก็บคาร์บอน การปกป้องชายฝั่ง คุณค่าทางวัฒนธรรม และความหลากหลายทางชีวภาพ" [5]

ศูนย์เศรษฐกิจสีน้ำเงินกล่าวว่า "ปัจจุบันเศรษฐกิจสีน้ำเงินเป็นคำที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยมีความหมายที่เกี่ยวข้องกันแต่แตกต่างกัน 3 ประการ ได้แก่ การมีส่วนร่วมสนับสนุนโดยรวมของมหาสมุทรต่อเศรษฐกิจ ความจำเป็นในการจัดการความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของมหาสมุทร และเศรษฐกิจมหาสมุทรในฐานะโอกาสในการเติบโตสำหรับทั้งประเทศพัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา" [6]

กองทุนสัตว์ป่าโลกเริ่มต้นรายงาน (World Wildlife Fund: WWF) [7] หลักการเพื่อเศรษฐกิจสีน้ำเงินที่ยั่งยืน โดยให้ความหมายสองประการสำหรับคำนี้: "สำหรับบางคน เศรษฐกิจสีน้ำเงินหมายถึงการใช้ทะเลและทรัพยากรเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน สำหรับคนอื่น ๆ หมายถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจใด ๆ ในภาคส่วนทางทะเล ไม่ว่าจะยั่งยืนหรือไม่ก็ตาม" การที่ WWF เปิดเผยในวัตถุประสงค์ของรายงาน ยังไม่มีคำจำกัดความที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางสำหรับคำว่าเศรษฐกิจสีน้ำเงิน แม้ว่าจะมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในระดับสูงในฐานะแนวคิดและเป้าหมายในการกำหนดนโยบายและการลงทุน[7]

ตามข้อมูลขององค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) เศรษฐกิจสีน้ำเงินซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมทั้งหมดที่มีความเชื่อมโยงโดยตรงหรือโดยอ้อมกับมหาสมุทร เช่น พลังงานทางทะเล ท่าเรือ การเดินเรือ การป้องกันชายฝั่ง และการผลิตอาหารทะเล อาจเติบโตแซงหน้าการเติบโตทางเศรษฐกิจโลกภายในปี 2030 [8]-[10]

เจตนิยามหลายหลายขององค์กรข้างต้น คู่มือนี้จึงสรุปนิยามเศรษฐกิจสีน้ำเงินว่าเป็น "การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาระบบนิเวศทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน"

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
• บทนำ	1
• การจัดการความรู้กับทักษะการสร้างต้อบ	4
◦ วัสดุสำหรับสร้างต้อบพลังงานแสงอาทิตย์	5
◦ การประกอบและการซ้อนทับชิ้นส่วนแต่ละตำแหน่ง	10
◦ หลักการทำงานของต้อบพลังงานแสงอาทิตย์	13
◦ ขั้นตอนทำงานของต้อบพลังงานแสงอาทิตย์	13
◦ ขั้นตอนการดูแลรักษา	15
◦ ข้อควรระวังการใช้งานต้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรง (Direct dryer)	17
◦ แหล่งขายวัสดุสำหรับการสร้างต้อบพลังงานแสงอาทิตย์	19
◦ ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับต้อบพลังงานแสงอาทิตย์	19
• การจัดการความรู้กับกฎหมายการทำประมงที่ควรรู้	22
◦ พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	23
◦ เครื่องมือการทำประมงที่ผิดพระราชกำหนดการประมง พ.ศ.2558	30
• การบริหารจัดการชุมชนด้วยแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน	34
◦ จัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable Resource Management)	35
◦ สร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิตทะเล (Value Addition from Marine Products)	36
◦ พัฒนาศักยภาพคนในชุมชน (Capacity Building for Local People)	37
◦ สร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Building Collaborative Networks)	38
◦ ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring & Evaluation)	39
• เอกสารอ้างอิง	34

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 การประชุมหรือการทำงานระหว่างทีมนักจัดการความรู้และผู้บริหาร อบต.แหลมผักเบี้ย และชุมชน	2
ภาพที่ 2 การประกอบอาชีพแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน อาหารทะเลแปรรูปบ้านพะเนิน	2
ภาพที่ 3 แผ่นโพลีคาร์บอเนตชนิดลูกฟูกแบบเรียบ แบบโปร่งแสง	5
ภาพที่ 4 เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ และชุดพัดลมระบายความชื้นทำงานด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	6
ภาพที่ 5 สกรูยึดหลังคาโพลีคาร์บอเนต และล้อยแคสเตอร์	6
ภาพที่ 6 สีสเปรย์ปกปิดรอยเชื่อมกันสนิม และ ไขค้ำยันหลังคา	6
ภาพที่ 7 ขนาดตุ๊อบและหมายเลขส่วนประกอบ	7
ภาพที่ 8 มุมมองการระเบิดชิ้นส่วน	9
ภาพที่ 9 การประกอบชิ้นส่วนในแต่ละตำแหน่งของโครงหลังคา	10
ภาพที่ 10 การประกอบชิ้นส่วนในแต่ละตำแหน่งของโครงหลังคา	11
ภาพที่ 11 การประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างฐานราก และการประกอบฐานรองตะแกรง	12
ภาพที่ 12 แบบอบแห้งโดยธรรมชาติ	19
ภาพที่ 13 แบบอบแห้งที่รับแสงอาทิตย์โดยตรง (Direct Type)	20
ภาพที่ 14 แบบเครื่องอบแห้งแบบใช้แผงรับแสงอาทิตย์ (Indirect)	20
ภาพที่ 15 แบบผสม (Mixed Mode Type)	20
ภาพที่ 16 ระบบอบแห้งแบบ Hybrid	21
ภาพที่ 17 ลอบพับได้ หรือไอโง่	30
ภาพที่ 18 โฟงพาง	30

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 19 ลี	31
ภาพที่ 20 เฝือก	31
ภาพที่ 21 โตงเตง (ปลาโจน)	32
ภาพที่ 22 อุปกรณ์ไฟฟ้าผิดกฎหมาย	32
ภาพที่ 23 ปลาที่ถูกวางยาเบื่อ	33

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 รายการชิ้นส่วนประกอบ

8

บทนำ

การสนับสนุนให้มีการพัฒนาชาวประมงพื้นบ้านที่อำเภอประมงชายฝั่งด้วยโครงการอบรมต่างๆ ที่หลายภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันจัดตั้งขึ้นมาในปัจจุบัน ยังมีชาวประมงชายฝั่งให้ความสนใจและต้องการเข้าร่วมโครงการอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งชาวประมงพื้นบ้านเหล่านี้มีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจชุมชนและสร้างความมั่นคงด้านอาหารแก่ประเทศไทยมาโดยตลอด เศรษฐกิจที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิ การเป็นแหล่งอาหาร แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ การเป็นแหล่งพลังงาน การท่องเที่ยว การขนส่ง และภาคบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องนี้จะสอดคล้องกับเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy) ที่โครงการการจัดการความรู้นี้จะเข้าไปส่งเสริมให้ชุมชนต้นแบบตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี มีการจัดการเศรษฐกิจสีน้ำเงินอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

จากการศึกษาและทบทวนข้อมูลต่างๆ พบว่า อธิบดีกรมประมง นายเฉลิมชัย สุวรรณรักษ์ ได้กล่าวว่า “กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านและผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรายย่อยของไทยมีจำนวนกว่า 600,000 ราย สามารถผลิตสินค้าสัตว์น้ำเพื่อการบริโภคได้มากกว่า 1 ล้านตันต่อปี นโยบายภาครัฐปัจจุบันมีคณะกรรมการประมงประจำจังหวัด ผลักดันให้มีการรวมกลุ่มประมงชุมชนท้องถิ่น เพื่อสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมอนุรักษ์และดูแลทรัพยากรในพื้นที่ให้มีใช้อย่างยั่งยืน สงวนพื้นที่ให้สัตว์น้ำวัยอ่อนสืบพันธุ์ พัฒนาอาชีพ พัฒนารายได้ แต่ละจังหวัดมีแนวทางจัดสรรพื้นที่และปกป้องทรัพยากร เช่น เขตทะเลชายฝั่งสำหรับประมงพื้นบ้าน จากนั้นเป็นคณะกรรมการประมงระดับชาติ ประเทศไทยมีโครงสร้างรองรับ ชายและหญิงทำประมงได้อย่างเท่าเทียม มีวิถีชีวิตพอเพียง เมียชาย ทำมาหากินด้วยกัน โจทย์ท้าทายทุกวันนี้มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว จำเป็นต้องฟังความคิดเห็นและข้อมูลรอบด้าน โดยเฉพาะชาวประมงพื้นบ้าน เพื่อเดินไปด้วยกัน” [1]

ตำบลแหลมผักเบี้ย อ.บ้านแหลม จ.เพชรบุรี เป็นพื้นที่หนึ่งของจังหวัดเพชรบุรีที่ติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ชาวบ้านริมฝั่งทะเลประกอบอาชีพทำประมงอยู่กันบรรดาศาสนาและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อหนุนซึ่งกันและกัน นอกเหนือจากการจับสัตว์น้ำต่างๆ ตามชายฝั่ง ยังมีการประกอบอาชีพการแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเลเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ มากมาย จากความร่วมมือของทีมนักจัดการความรู้ที่ได้ทำงานเชิงชุมชนท้องถิ่นกับองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ยมาเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 8 ปี และมีความร่วมมือต่อเนื่องทุกปีตามบันทึกความร่วมมือที่ได้มีการลงนาม และมีผลงานทั้งงานบริการวิชาการและงานวิจัยที่ดำเนินการในพื้นที่ตำบลแหลมผักเบี้ย อีกทั้งกลุ่มวิสาหกิจที่จะเข้าร่วมโครงการจัดการความรู้ยังเป็นกลุ่มเดิมที่มีความเชื่อมโยงกันทำงานร่วมกันมา ด้วยความเชื่อมโยงที่กล่าวมาจึงได้มีการประชุมหารือร่วมกันระหว่างหัวหน้าโครงการโดย ดร.ประกอบ ชาติทุกข์ คณะทีมนักจัดการความรู้ ร่วมกับผู้บริหาร อบต.แหลมผักเบี้ย ดังภาพที่ 1 จึงได้วางกรอบการพัฒนาและตั้งวัตถุประสงค์ของโครงการประกอบด้วย 1) มีผลงานวิจัยของทีมนักจัดการความรู้ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ 2) มีกลุ่มเป้าหมายวิสาหกิจหรือชุมชนต้องเป็นกลุ่มเดิมที่นักจัดการความรู้เคยร่วมงานกันมาและพร้อมรับชุดความรู้และนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ 3) มีหน่วยงานท้องถิ่นคือ อบต.แหลมผักเบี้ย เข้าร่วมโครงการและร่วมสนับสนุนการดำเนินโครงการ 4) โครงการจัดการความรู้จะต้องมีส่วนช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy) ให้กับตำบลแหลมผักเบี้ย





ภาพที่ 1 การประชุมหารือการทำงานระหว่างทีมนักจัดการความรู้และผู้บริหาร อบต.แหลมผักเบี้ย และชุมชน (1) นายสภกน เพิ่มสิน นายก อบต.แหลมผักเบี้ย (2) นางสาวพิมพ์ภักดิ์ชญา เรืองทิพย์ นักพัฒนาชุมชนชำนาญการ รักษาราชการแทนหัวหน้าสำนักปลัด (3) ดร.ประกอบ ชาตีกุฑ์ หัวหน้าโครงการ (4) กลุ่มชุมชนตำบลแหลมผักเบี้ย



ภาพที่ 2 การประกอบอาชีพแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเลของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอาหารทะเลแปรรูปบ้านพะเนิน



ด้วยนวัตกรรมพร้อมใช้และชุดความรู้ที่มีศักยภาพที่จะช่วยเหลือชุมชนท้องถิ่น ทีมนักวิจัย จึงได้คัดเลือกกลุ่มเป้าหมายจำนวน 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มวิสาหกิจชุมชนอาหารทะเลแปรรูปบ้านพะเนิน ซึ่งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ประกอบอาชีพประมงพื้นถิ่น ดังรูปที่ 2 รวมถึงครัวเรือนที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มวิสาหกิจ นับจำนวนสมาชิกได้ 25 ครัวเรือน และ 2. กลุ่มผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ย ที่ต้องการให้พัฒนาการจัดการความรู้ของตำบลให้มีศักยภาพสูงขึ้น อันจะส่งผลให้เกิดความยั่งยืนของตำบล สามารถยืนหยัดได้ด้วยตนเอง เมื่อทีมนักวิจัยได้บรรลุโครงการและออกจากพื้นที่ไปแล้ว โดยอบต.ได้กำหนดและแต่งตั้งทีมเจ้าหน้าที่เข้ามาเรียนรู้จำนวน 5 คน รวมทั้ง 2 กลุ่มมีผู้เข้ารับการถ่ายทอดจำนวน 30 คนเป็นอย่างน้อย และเมื่อจบโครงการแล้วจะต้องบรรลุชุดความรู้ทั้งหมดให้กับศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรตำบลแหลมผักเบี้ย ณ องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ด้วย

การสนับสนุนให้มีการพัฒนาชาวประมงพื้นบ้านที่ทำอาชีพประมงชายฝั่งด้วยโครงการอบรมต่างๆ ที่หลายภาคส่วนทั้งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกันจัดตั้งขึ้นมาในปัจจุบัน ยังมีชาวประมงชายฝั่งให้ความสนใจและต้องการเข้าร่วมโครงการอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งชาวประมงพื้นบ้านเหล่านี้มีส่วนช่วยสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจชุมชนและสร้างความมั่นคงด้านอาหารแก่ประเทศไทยมาโดยตลอด เศรษฐกิจที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลทั้งทางตรงและทางอ้อม อาทิ การเป็นแหล่งอาหาร แหล่งทรัพยากรธรรมชาติ การเป็นแหล่งพลังงาน การท่องเที่ยว การขนส่ง และภาคบริการที่เกี่ยวข้องเนื่องนี้จะสอดคล้องกับเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy) ที่โครงการการจัดการความรู้นี้จะเข้าไปส่งเสริมให้ชุมชนต้นแบบตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี มีการจัดการเศรษฐกิจสีน้ำเงินอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

จากที่กล่าวมาจึงสรุปประเด็นความต้องการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอาหารทะเลแปรรูปบ้านพะเนิน และองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ย ออกมาเป็นชุดความรู้ที่ต้องการได้ดังนี้

1. ชุดความรู้การออกแบบ และการสร้างอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จะช่วยในการผลิตหรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางทะเล คือ ตู้ปลอกปลาแสงอาทิตย์ระดับครัวเรือน ให้กลุ่มวิสาหกิจสามารถประกอบอาชีพได้อย่างปลอดภัยจากการทำลายผลิตภัณฑ์แปรรูปทางทะเลโดยสิ่งแสมและสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่จะเข้ามากินผลิตภัณฑ์แปรรูปเหล่านี้ และสามารถประกอบอาชีพแปรรูปได้แม้ว่าจะอยู่ในฤดูฝน

2. ชุดความรู้การพัฒนาบุคลากร สร้างความเข้าใจ ความตระหนักและปลูกฝังชาวประมงในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัย ตามแนวทางเศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy) ที่ชาวประมงจะใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างยั่งยืน เป็นแนวทางการขับเคลื่อนให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ควบคู่ไปกับการดูแลรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน ไปสู่การเป็นต้นแบบเศรษฐกิจสีน้ำเงินของจังหวัดเพชรบุรี

3. ชุดความรู้การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์แปรรูปทางทะเล ให้มีความเหมาะสมและน่าสนใจต่อการสั่งซื้อและติดต่อ

4. ชุดความรู้การพัฒนานักจัดการความรู้ให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ให้มีทักษะการเป็นนักจัดการความรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อสร้างความยั่งยืน



**การจัดการความรู้กับทักษะ
การสร้างคู่อบ**



วัสดุสำหรับสร้างตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

1. แผ่นโพลีคาร์บอเนต (Polycarbonate sheet) เป็นวัสดุพลาสติกที่มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ ซึ่งทำให้เป็นที่นิยมใช้ในหลากหลายงาน โดยเฉพาะในงานที่ต้องการความแข็งแรงและความโปร่งใส ซึ่งมีคุณสมบัติหลักและการใช้งานของแผ่นโพลีคาร์บอเนต คือ

คุณสมบัติของแผ่นโพลีคาร์บอเนต:

ความแข็งแรงสูง: โพลีคาร์บอเนตมีความแข็งแรงและทนต่อแรงกระแทกได้ดีกว่ากระจกหลายเท่าทำให้มันมีความปลอดภัยสูงในงานก่อสร้างหรือการใช้ในพื้นที่ที่ต้องการความทนทาน

น้ำหนักเบา: แผ่นโพลีคาร์บอเนตมีน้ำหนักเบากว่ากระจก ทำให้การติดตั้งและการจัดการทำได้ง่าย

โปร่งใส: มีความโปร่งใสสูง สามารถให้แสงส่องผ่านได้ดี ช่วยในการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

ฉนวนกันความร้อน: โพลีคาร์บอเนตมีคุณสมบัติในการเป็นฉนวนกันความร้อน ทำให้ช่วยลดการสูญเสียความร้อนในตู้อบ

ทนต่อสารเคมี: สามารถทนต่อสารเคมีบางประเภทได้ ทำให้เหมาะสำหรับการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่มีสารเคมี



ภาพที่ 3 แผ่นโพลีคาร์บอเนตชนิดลูกฟูกแบบเรียบ แบบโปร่งแสง

แผ่นโพลีคาร์บอเนตชนิดลูกฟูกแบบเรียบ แบบโปร่งแสง

ขนาดแผ่นใหญ่ ความกว้าง = 2.10 เมตร ความยาว = 6.00 เมตร หนา = 8 มิลลิเมตร

น้ำหนักตามความหนาของแผ่นโพลีคาร์บอเนต = 15.75 kg

สำหรับส่วนหลังคา หนึ่งแผ่นใหญ่ ตัดตามความยาวได้ 3 แผ่น แต่ละแผ่นมีขนาด เท่ากับ 2x2 เมตร



2. เหล็กกล่องชุบกัลวาไน 1 นิ้ว x 1 นิ้ว x 1.2 มิลลิเมตร (25 มม.) น้ำหนักเท่ากับ 5.15 มิลลิเมตร ยาว 6 เมตร/เส้น
3. ชุดพัดลมระบายความชื้น ทำงานด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Powered Ventilation Fan for Outdoor)
4. สกรูหลังคาโพลีคาร์บอเนต
5. ล้อแคสเตอร์
6. สีสเปรย์รอนซ์ สำหรับการปกปิดรอยเชื่อม
7. ใช้ค้ำยันหลังคา

เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ (เคลือบกันสนิม)

ขนาด 1x1 นิ้ว (25x25) ทหนา 1.20mm



ภาพที่ 4 เหล็กกล่องกัลวาไนซ์ และ ชุดพัดลมระบายความชื้น ทำงานด้วยพลังงานแสงอาทิตย์



ภาพที่ 5 สกรูยึดหลังคาโพลีคาร์บอเนต และ ล้อแคสเตอร์

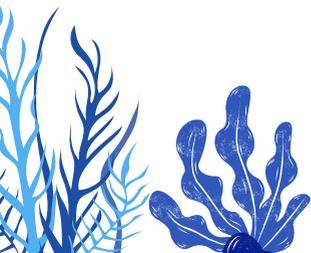


ภาพที่ 6 สีสเปรย์ปกปิดรอยเชื่อมกันสนิม และ ใช้ค้ำยันหลังคา





ภาพที่ 7 ขนาดตู้และหมายเลขส่วนประกอบ



ตารางที่ 1 รายการชิ้นส่วนวัสดุ

หมายเลข	ชื่อชิ้นส่วน	วัสดุ	จำนวน
1	แกนค้ำยัน	ท่อนโลหะ	1
2	แผงโซล่าเซลล์	เซลแสงอาทิตย์	1
3	พัดลมไฟฟ้า	โครงพลาสติก	6
4	คานกรอบหลังคา	เหล็กกล่องซุบ	3
5	ตะแกรงชั้นบน	สแตนเลส	1
6	ตะแกรงชั้นกลาง	สแตนเลส	1
7	ตะแกรงชั้นล่าง	สแตนเลส	1
8	ล้อเลื่อน	สแตนเลส	4
9	แผ่นรองพื้น	แผ่นอลูมิเนียม	1
10	คานโครงส่วนกลาง	เหล็กกล่อง 1x1" ซุบ	3
11	คานขวาง	เหล็กกล่อง 1x1" ซุบ	1
12	คานฐานล้อ	เหล็กกล่อง 1.5x1.5" ซุบ	2
13	บานพับตัวซ้าย	สแตนเลส	1
14	ประตู	โพลีคาร์บอเนต	1
15	คานประตู	เหล็กกล่อง 1x1" ซุบ	1
16	แผ่นประตูโปร่งแสง	โพลีคาร์บอเนต	1
17	หลังคาโปร่งแสง	โพลีคาร์บอเนต	1
18	โครงหลังคาโค้ง	เหล็กกล่อง 1x1" ซุบ	3
19	ผนังด้านข้าง	โพลีคาร์บอเนต	2
20	ตัวล็อคประตู	โลหะ	2
21	บานพับตัวขวา	สแตนเลส	1
22	วาเสาตู้อบ	เหล็กกล่อง 1.5x1.5" ซุบ	4



ชิ้นส่วนโครงสร้างแบ่งออกเป็น 3 ส่วน

1. ส่วนบน คือ โครงหลังคา
2. ส่วนกลาง คือ ใ้ตะแกรง
3. ส่วนล่าง เป็นฐาน เคลื่อนที่ ย้ายได้

แผงโซล่าเซลล์
จำนวน 1 แผง

โครงหลังคาโปร่งแสงโพลีคาร์บอเนตหนา 8 mm
แผ่นเรียบขนาดกว้าง 1.85 เมตร ยาว 1.9 เมตร

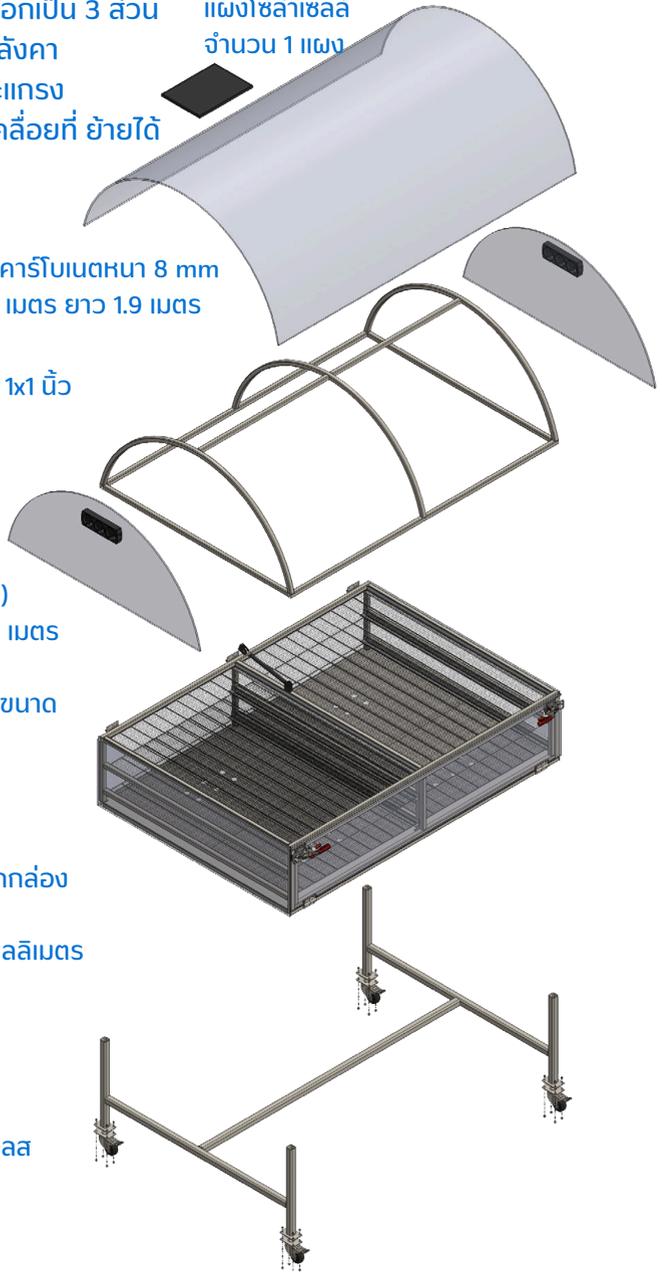
โครงเหล็กจากเหล็กกล่อง 1x1 นิ้ว
หนา 1.2 มิลลิเมตร
ชุบด้วยกัลวาไนต์
ป้องกันการเกิดสนิม

ผนังด้านข้าง (ซ้ายและขวา)
ตัดจากแผ่นเรียบกว้าง 1.3 เมตร
สูง 530 มิลลิเมตร
และเจาะช่องระบายความชื้นขนาด
เท่าพัดลมดูดอากาศ

ฐานโครงสร้างทำจากเหล็กกล่อง
ชุบกัลวาไนต์
ขนาด 1.5x1.5 นิ้ว หนา 2 มิลลิเมตร

เชื่อมยึดด้วยไฟฟ้า

ล้อแคสเตอร์จากล้อสแตนเลส

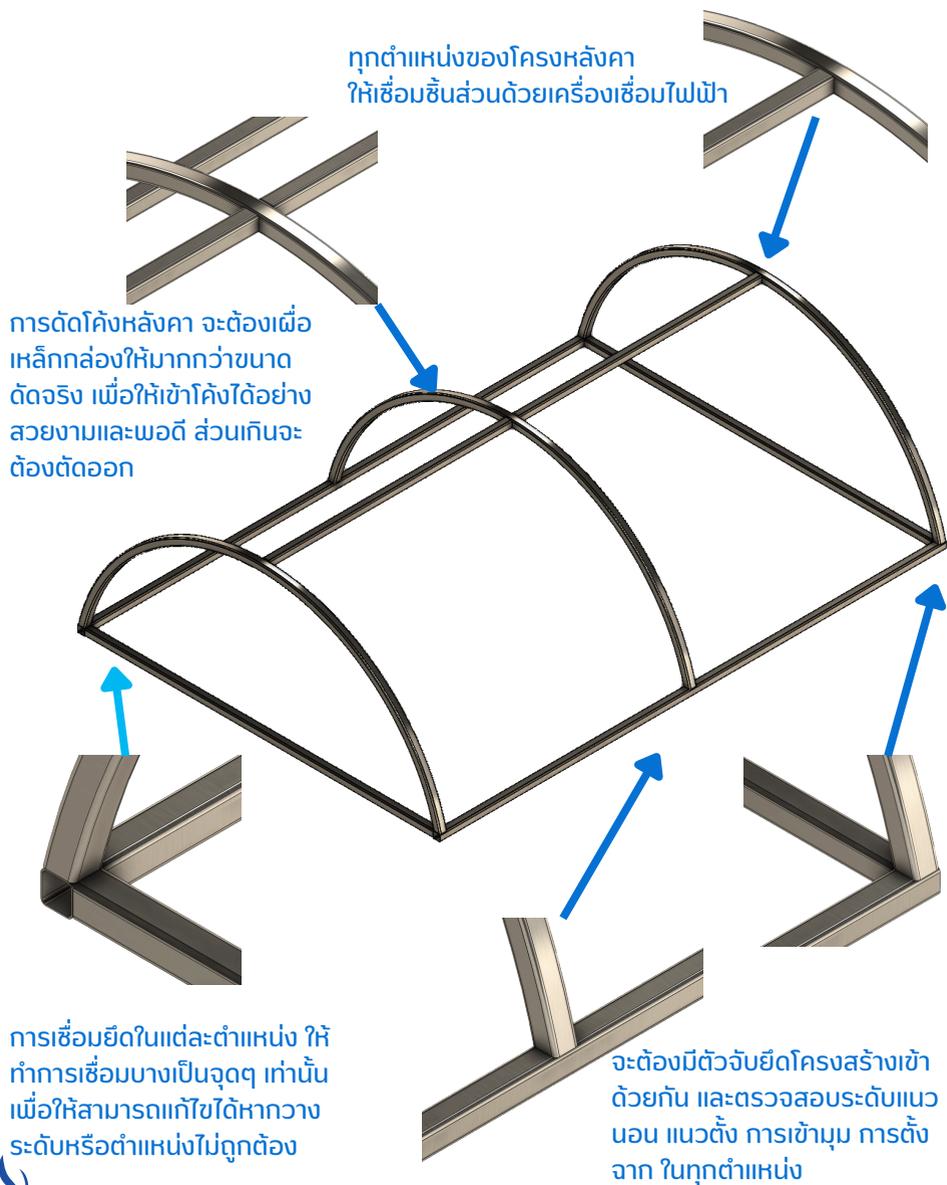


ภาพที่ 8 มุมมองการระเบิดชิ้นส่วน





การประกอบและการเชื่อมกับชิ้นส่วนแต่ละตำแหน่ง



ภาพที่ 9 การประกอบชิ้นส่วนในแต่ละตำแหน่งของโครงหลังคา





การประกอบและการซ้อนทับชิ้นส่วนแต่ละตำแหน่ง

แสดงภาพที่ถอดตะแกรงออกจากตู้ จะเห็น
โครงสร้างภายในและการประกอบชิ้นส่วน



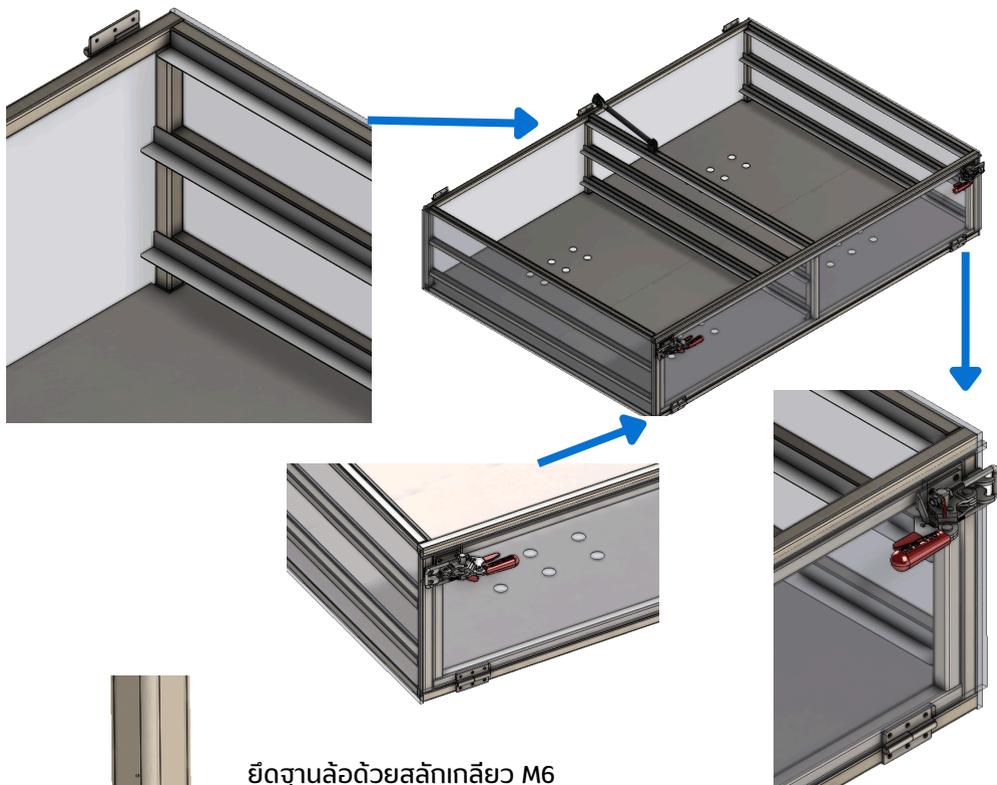
ตะแกรงสแตนเลส 3 ชั้น ช้ายและงว สามารถ
ถอดแยกได้ ประกอบเข้ากับตู้ด้วยการวางลง
กรอบตู้ที่มีฐานแผ่นอลูมิเนียมจากรองรับ

ประตูด้านหน้า สามารถเปิด-ปิดได้ ด้วยการ
ล็อกหรือไม่ล็อกด้วยตัวหนึบ ประตูจะสวิงปิด
และเปิดได้เพราะมีบานพับเป็นแกนหมุน

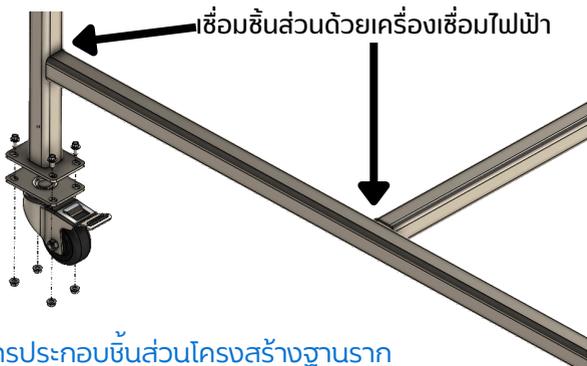
ภาพที่ 10 การประกอบชิ้นส่วนในแต่ละตำแหน่งของโครงหลักคา



การประกอบและการซ้อนทับชิ้นส่วนแต่ละตำแหน่ง



ยึดฐานล้อด้วยสลักเกลียว M6
จำนวน 4 ตัวต่อล้อ



เชื่อมชิ้นส่วนด้วยเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ภาพที่ 11 การประกอบชิ้นส่วนโครงสร้างฐานราก
และการประกอบฐานรองตะแกรง



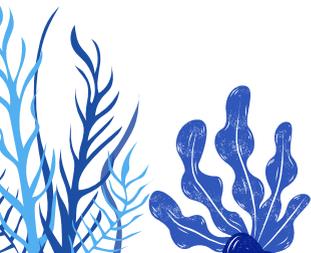
หลักการการทำงานของตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ทำงานโดยใช้พลังงานจากแสงแดดในการให้ความร้อน ซึ่งจะช่วยให้อาหารอบหรือทำให้แห้งได้โดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหรือพลังงานอื่นๆ มาดูหลักการการทำงานคร่าวๆ ของตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์กัน

1. การรับพลังงานแสงแดด ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์มักจะมีแผงสะท้อนแสงหรือกระจกที่ทำหน้าที่สะท้อนแสงแดดเข้าไปยังห้องอบภายในตู้อบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรับพลังงานแสงอาทิตย์
2. การเก็บความร้อน เมื่อแสงแดดเข้าสู่ตู้อบ มันจะถูกดูดซึมโดยวัสดุภายใน (เช่น กระจกหรือวัสดุที่มีสีดำซึ่งมีคุณสมบัติในการดูดซับความร้อนดี) แล้วจะทำให้ห้องอบภายในร้อนขึ้น ความร้อนที่เกิดขึ้นจะถูกกักเก็บในห้องอบ โดยการใช่วัสดุที่มีความสามารถในการเก็บความร้อนได้ดี เช่น แผ่นโลหะ หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติในการเก็บความร้อน
3. การควบคุมอุณหภูมิ ตู้อบจะมีช่องระบายอากาศเพื่อให้อาหารสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในได้ และเพื่อให้อากาศร้อนออกมาได้ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น ระบบนี้จะช่วยไม่ให้เกิดความร้อนเกินไป
4. การอบ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบสูงขึ้นถึงระดับที่ต้องการ (โดยปกติจะอยู่ที่ประมาณ 50-80 องศาเซลเซียส) ก็จะใช้กระบวนการความร้อนจากแสงแดดในการอบหรือทำให้แห้งสิ่งของต่างๆ เช่น ผักผลไม้ หรืออาหาร

ขั้นตอนการทำงานของตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรง (Direct solar dryer) ใช้พลังงานจากแสงแดดเพื่ออบหรือแห้งสิ่งของ เช่น ผักผลไม้ อาหารทะเลตากแห้ง หรือเครื่องมือทางการเกษตร โดยที่ไม่ใช้แหล่งพลังงานอื่นๆ เช่น น้ำมันหรือไฟฟ้า ตู้อบชนิดนี้เป็นระบบที่ง่ายและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากทำงานโดยการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นพลังงานความร้อนในกระบวนการอบสิ่งของโดยตรง





ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์นี้ มีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

1. การเก็บและการแปลงพลังงานแสงอาทิตย์:

ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรงจะมีแผงรับแสงอาทิตย์ (solar collector) ซึ่งทำหน้าที่เก็บพลังงานจากแสงแดด แผงรับแสงอาทิตย์จะสะท้อนแสงแดดเข้าไปยังห้องอบภายในตู้อบ โดยอาจจะใช้กระจกหรือวัสดุที่มีคุณสมบัติสะท้อนแสงเพื่อเพิ่มการรับแสง

2. การทำความร้อนภายในตู้อบ:

แสงแดดที่ถูกสะท้อนหรือผ่านเข้ามาภายในตู้อบจะถูกแปลงเป็นความร้อน ซึ่งทำให้อุณหภูมิภายในตู้อบสูงขึ้น อุณหภูมิภายในตู้อบจะสูงขึ้นจนถึงระดับที่สามารถทำให้สิ่งของที่อยู่ภายในแห้งหรืออบได้

3. การกระจายอากาศและการถ่ายเทความร้อน:

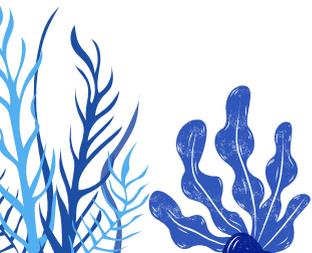
เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นภายในตู้อบ อากาศร้อนจะเริ่มลอยขึ้นไปข้างบน ซึ่งจะสร้างการไหลเวียนของอากาศร้อนภายในห้องอบ อากาศร้อนนี้จะช่วยในการระเหยความชื้นจากสิ่งของที่ต้องการอบ โดยความชื้นจะถูกดูดออกจากวัสดุหรือผลผลิตที่นำมาอบ

4. การระบายความชื้น:

การระบายความชื้นจะเกิดขึ้นผ่านช่องระบายอากาศหรือทางออกที่อยู่บริเวณด้านบนของตู้อบ หรือผ่านช่องระบายอากาศที่ด้านข้าง เมื่อความชื้นจากสิ่งของระเหยออกไป อากาศที่เย็นลงจะถูกดูดกลับเข้าสู่ตู้อบเพื่อเพิ่มการระบายความชื้น

5. การควบคุมอุณหภูมิ:

บางตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์มีระบบการควบคุมอุณหภูมิ เช่น การใช้วาล์วหรือประตูเพื่อปรับระดับการระบายอากาศ เพื่อรักษาอุณหภูมิที่เหมาะสมในการอบ ระบบนี้ช่วยให้การอบมีประสิทธิภาพและไม่ให้สิ่งของที่อบโดนความร้อนมากเกินไป



ขั้นตอนการดูแลรักษา

การดูแลรักษาตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์เป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ตู้อบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยืดอายุการใช้งาน นี่คือนั่นตอนที่คุณสามารถทำได้ในการดูแลรักษาตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

1. ทำความสะอาดแผงสะท้อนแสงหรือกระจก

ขั้นตอน: ใช้ผ้าแห้งหรือผ้าที่สะอาดเช็ดแผงสะท้อนแสงหรือกระจกที่อยู่ภายนอกตู้อบเพื่อล้างฝุ่นหรือคราบที่สะสม หากแผงสะท้อนแสงมีคราบสกปรกมาก, สามารถใช้น้ำอุ่นผสมกับสบู่อ่อนๆ เพื่อทำความสะอาดได้

ความสำคัญ: หากแผงหรือกระจกมีสิ่งสกปรกหรือฝุ่นเกาะ จะทำให้ประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงลดลง ส่งผลให้ตู้อบไม่สามารถรับพลังงานแสงแดดได้เต็มที่

2. ตรวจสอบสภาพภายในตู้อบ

ขั้นตอน: ตรวจสอบเช็ควัสดุภายในตู้อบ เช่น แผ่นโลหะที่ใช้สะสมความร้อนหรือชั้นเก็บอาหาร ว่ามีการสึกหรอหรือไม่ ถ้าพบการเสื่อมสภาพหรือความเสียหาย ควรซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียหาย

ความสำคัญ: วัสดุที่เสื่อมสภาพอาจทำให้ความร้อนภายในตู้อบไม่สามารถเก็บได้ดีเท่าที่ควร

3. ตรวจสอบช่องระบายอากาศ

ขั้นตอน: เช็คช่องระบายอากาศที่อยู่ภายในตู้อบไม่ถูกบล็อกรื้อหรือมีสิ่งกีดขวาง เช่น ฝุ่นหรือเศษวัสดุ ช่องระบายอากาศที่สะอาดจะช่วยควบคุมอุณหภูมิภายในได้ดี

ความสำคัญ: การระบายอากาศที่ดีจะช่วยให้การอบหรือทำให้แห้งมีประสิทธิภาพและช่วยไม่ให้เกิดความร้อนเกินไปภายในตู้อบ

4. การป้องกันการกัดกร่อน

ขั้นตอน: หากตู้อบมีส่วนประกอบที่ทำจากโลหะ ควรตรวจสอบการกัดกร่อนหรือสนิมที่อาจเกิดขึ้นจากการสัมผัสกับความชื้นหรือสภาพอากาศที่แปรปรวนสามารถใช้สารป้องกันการสนิมเพื่อป้องกันการเกิดสนิม

ความสำคัญ: โลหะที่มีสนิมอาจทำให้ความร้อนถูกกักเก็บไม่ดีและอาจทำให้ตู้อบเสียหายได้





ขั้นตอนการดูแลรักษา (ต่อ)

5. ตรวจสอบสภาพการทำงานของวัสดุเก็บความร้อน

ขั้นตอน: ตรวจสอบวัสดุที่ใช้เก็บความร้อน เช่น แผ่นโลหะที่อยู่ภายในตู้อบ ว่ายังคงสภาพดีและสามารถเก็บความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ หากมีการเสื่อมสภาพ ควรเปลี่ยนหรือซ่อมแซม

ความสำคัญ: วัสดุเก็บความร้อนที่เสื่อมสภาพจะทำให้ประสิทธิภาพในการอบลดลง

6. การดูแลรักษาหลังการใช้งาน

ขั้นตอน: หลังการใช้งานทุกครั้ง ควรทำความสะอาดภายในตู้อบให้สะอาดจากเศษอาหารหรือสิ่งที่เหลืออยู่จากการอบ. หากใช้ในการอบอาหารหรือผลไม้ ควรเช็ดทำความสะอาดหลังจากการใช้งานเพื่อป้องกันกลิ่นหรือการสะสมของแบคทีเรีย

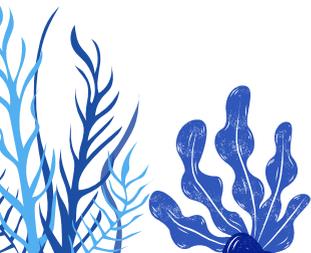
ความสำคัญ: การดูแลรักษาหลังการใช้งานจะช่วยให้ตู้อบมีสภาพดีและพร้อมใช้งานในครั้งถัดไป

7. การจัดเก็บในช่วงที่ไม่ได้ใช้งาน

ขั้นตอน: หากไม่ใช้งานตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์เป็นระยะเวลานาน ควรเก็บตู้อบในที่ที่แห้งและปลอดภัยจากฝนหรือความชื้น ควรหลีกเลี่ยงการเก็บไว้ในที่ที่มีการสัมผัสกับแสงแดดตรงๆ ซึ่งอาจทำให้วัสดุภายในเสียหาย

ความสำคัญ: การเก็บรักษาในที่ที่เหมาะสมจะช่วยป้องกันการเสื่อมสภาพของวัสดุในตู้อบจากสภาพอากาศ

การดูแลรักษาตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ตามขั้นตอนเหล่านี้จะช่วยให้ตู้อบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยาวนาน



ข้อควรระวังการใช้งานตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรง (Direct dryer)

การใช้งานตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรง (Direct solar dryer) นั้นมีข้อควรระวังบางประการที่ควรคำนึงถึงเพื่อให้การใช้งานมีความปลอดภัยและได้ผลดีสูงสุด ดังนี้

1. การเลือกสถานที่ติดตั้ง

ข้อควรระวัง: ควรติดตั้งตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ในสถานที่ที่ได้รับแสงแดดโดยตรงและไม่มีสิ่งกีดขวาง เช่น ต้นไม้หรืออาคาร เพื่อให้แสงแดดสามารถเข้าสู่ตู้อบได้เต็มที่

เหตุผล: การบังแสงจะทำให้การดูดซับพลังงานแสงอาทิตย์ไม่เต็มที่ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการอบลดลง

2. การควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบ

ข้อควรระวัง: เนื่องจากตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรงจะทำงานตามแสงแดดที่ได้รับ อุณหภูมิภายในตู้อบอาจสูงเกินไปในบางช่วงเวลา ดังนั้น ควรตรวจสอบอุณหภูมิภายในเป็นระยะๆ เพื่อป้องกันการทำลายสิ่งที่อยู่ภายใน

เหตุผล: อุณหภูมิที่สูงเกินไปอาจทำให้บางสิ่งไหม้หรือเสียหายได้ โดยเฉพาะเมื่ออบอาหารหรือผลไม้

3. การระบายอากาศ

ข้อควรระวัง: ตรวจสอบให้แน่ใจว่าช่องระบายอากาศของตู้อบไม่ได้ถูกอุดตันหรือปิดแน่นเกินไป. การระบายอากาศที่ดีจะช่วยให้อากาศร้อนภายในตู้อบสามารถออกได้และไม่เกิดความร้อนสะสมเกินไป

เหตุผล: การระบายอากาศไม่ดีอาจทำให้ความร้อนภายในตู้อบสูงเกินไปและอาจทำให้เกิดการเสียหายจากความร้อน

4. การเลือกวัสดุที่จะอบ

ข้อควรระวัง: เลือกสิ่งของที่จะนำมาอบที่ไม่ไวต่ออุณหภูมิสูงเกินไป เช่น ผัก ผลไม้ หรืออาหารแห้งที่สามารถทนต่อการอบด้วยแสงแดดได้ดี

เหตุผล: วัสดุบางประเภทอาจจะเสียหายหรือเสียคุณภาพเมื่อสัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงจากแสงแดดโดยตรง เช่น ผลไม้ที่เปราะบางอาจบอบช้ำหรือไหม้ได้





ข้อควรระวังการใช้งานตู้อบลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรง (Direct dryer)

5. การป้องกันจากฝนหรือความชื้น

ข้อควรระวัง: หากคาดว่าจะมีฝนตกหรือสภาพอากาศไม่ดี ควรปิดหรือย้ายตู้อบจากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดความชื้น. ความชื้นอาจทำให้กระบวนการอบล้มเหลวหรือสร้างปัญหาต่อวัสดุที่อบ

เหตุผล: ความชื้นอาจทำให้เกิดการเกิดเชื้อราในอาหารที่อบหรือลดประสิทธิภาพในการอบ

6. การทำความสะอาดและบำรุงรักษา

ข้อควรระวัง: ทำความสะอาดตู้อบเป็นประจำโดยเฉพาะแผงสะท้อนแสงและกระจก เพื่อให้สามารถรับแสงแดดได้เต็มประสิทธิภาพ หากแผงหรือกระจกมีฝุ่นหรือคราบจะทำให้แสงแดดสะท้อนไม่ดี

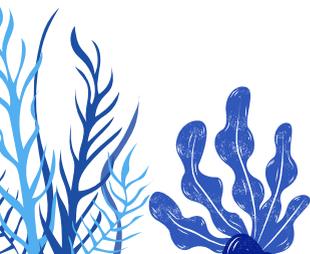
เหตุผล: การสะสมฝุ่นหรือสิ่งสกปรกทำให้ตู้อบสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงาน

7. การตรวจสอบการทำงานของวัสดุเก็บความร้อน

ข้อควรระวัง: หากตู้อบใช้วัสดุเก็บความร้อน เช่น โลหะหรือวัสดุที่มีสีดำในการสะสมความร้อน ควรตรวจสอบว่ามันยังทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

เหตุผล: หากวัสดุเก็บความร้อนเสื่อมสภาพหรือทำงานไม่ดี จะทำให้การอบไม่เต็มที่และไม่ประหยัดพลังงาน

การใช้งานตู้อบลังงานแสงอาทิตย์แบบโดยตรงอย่างระมัดระวังจะช่วยให้การอบมีประสิทธิภาพและปลอดภัยต่อสิ่งของที่ต้องการอบ





แหล่งขายวัสดุสำหรับการสร้างตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

อ้างอิงจากตารางที่ 1 รายการชิ้นส่วนวัสดุ หน้าที่ 8 สามารถจัดหาวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการสร้างตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ได้ดังต่อไปนี้

1. เหล็กกล่อง 1x1" , 1.5x1.5" ชูบักวาไนต์ สามารถหาซื้อได้จากร้านขายเหล็กทั่วไป
2. แผ่นโพลีคาร์บอเนต สามารถหาซื้อได้จากร้านขายแผ่นโพลีคาร์บอเนต กั้นสาด หลังคาบ้าน
3. แผ่นอลูมิเนียม สามารถหาซื้อได้จากร้านทำประตูบานอลูมิเนียมทั่วไป
4. ตัวลอคประตู บานพับ ล้อเลื่อน สามารถหาซื้อได้จากร้านค้าออนไลน์ มีให้เลือกหลากหลาย
5. ตะแกรงสแตนเลส สามารถหาซื้อได้จากร้านค้าออนไลน์ มีให้เลือกหลากหลาย
6. แผงโซลาร์เซลล์และแผงควบคุม สามารถหาซื้อได้จากร้านค้าออนไลน์

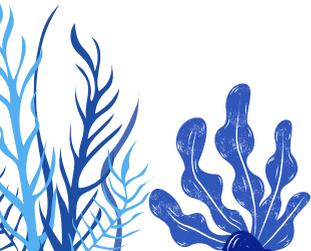
ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์

จากการทบทวนวรรณกรรมตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์จึงสามารถสรุปรูปแบบของตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งระบบได้ ประกอบด้วย

ก. ระบบอบแห้งแบบ Passive เป็นระบบแบบไม่อาศัยระบบจับเคลื่อนอากาศ เช่น พัดลม มาช่วยในการหมุนเวียนกระแสอากาศร้อนที่ได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ อาศัยการเคลื่อนที่แบบธรรมชาติ เครื่องอบแห้งด้วยระบบนี้ ยังแบ่งย่อยได้อีก 4 ชนิด คือ แบบอบแห้งโดยตรงธรรมชาติ แบบอบแห้งที่รับแสงอาทิตย์โดยตรง (Direct Type) แบบใช้แผงรับพลังงานแสงอาทิตย์ (Indirect Type) และแบบผสม (Mixed Mode Type) [13] ดังแสดงในภาพที่ 12-15

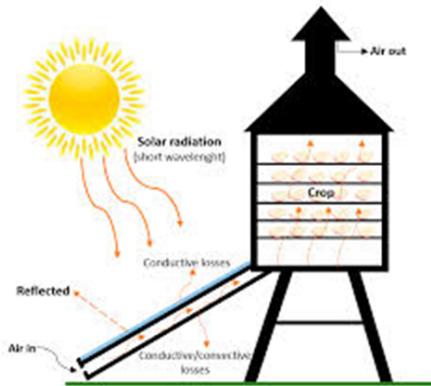


ภาพที่ 12 แบบอบแห้งโดยตรงธรรมชาติ

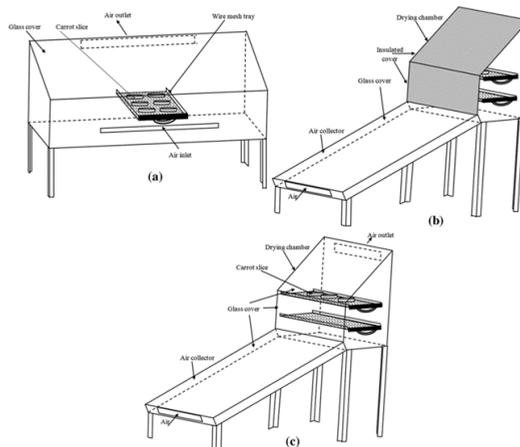




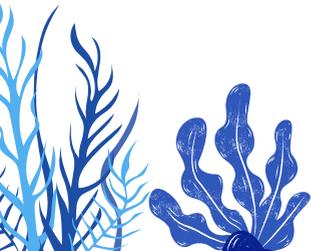
ภาพที่ 13 แบบอบแห้งที่รับแสงอาทิตย์โดยตรง (Direct Type)



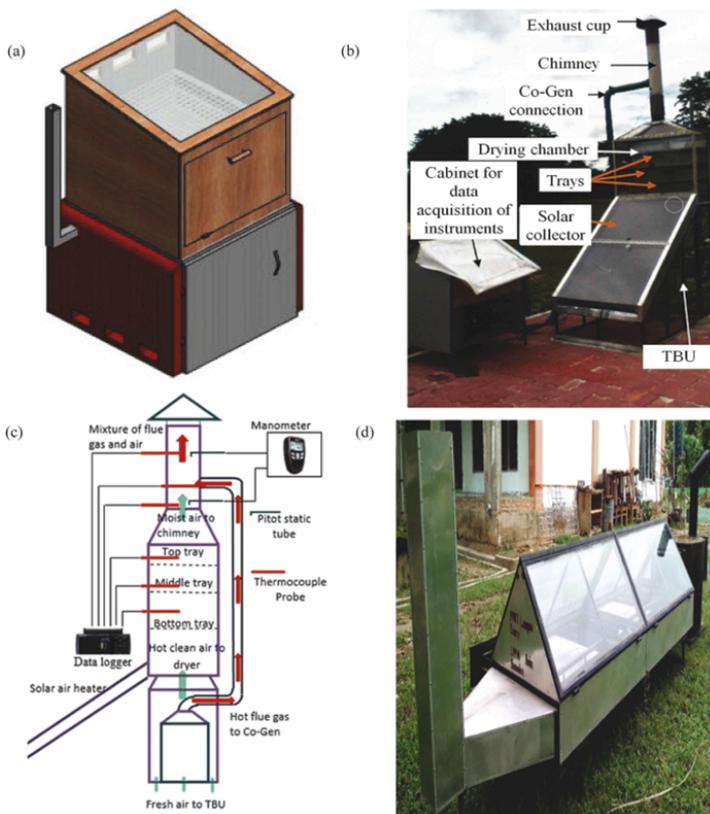
ภาพที่ 14 แบบเครื่องอบแห้งแบบใช้แผงรับแสงอาทิตย์ (Indirect) [14]



ภาพที่ 15 แบบผสม (Mixed Mode Type) [15]



ว.ระบบอบแห้งแบบ Hybrid เป็นเครื่องอบแห้งที่อาศัยพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ร่วมกับแหล่งความร้อนอื่นในกรณี ที่แสงอาทิตย์ไม่สม่ำเสมอหรือในบางฤดูที่มี ปริมาณแสงแดดน้อย เพื่อให้กระบวนการอบแห้งเป็นไปอย่างต่อเนื่อง หรือแม้แต่ต้องการเพิ่ม ประสิทธิภาพการอบแห้งให้สูงขึ้น หรือลดระยะเวลาในการอบแห้งลง พลังงานความร้อนที่มักใช้ ร่วมกับแสงอาทิตย์ คือ พลังงานไฟฟ้า พลังงานเหลือทิ้งจากแหล่งอื่น พลังงานความร้อนจากชีวมวล หรือแม้แต่แก๊สชีวภาพ แล้วแต่การประยุกต์ใช้งาน [13]



ภาพที่ 16 ระบบอบแห้งแบบ Hybrid, a) Lab-scale portable biomass-assisted hybrid solar dryer, b) photograph of hybrid biomass-assisted solar dryers, c) schematic diagram of solar-biomass hybrid dryer enhanced by the Co-Gen technique, d) hybrid-type biomass-assisted solar dryer for fish [16]



การจัดการความรู้กับกฎหมาย การทำประมงที่ควรรู้

พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม [11]

1. ความมุ่งหมายของกฎหมาย [11]

บทบัญญัติแห่งพระราชกำหนดนี้มุ่งหมายเพื่อการจัดระเบียบการประมง ในประเทศไทยและในน่านน้ำทั่วไป เพื่อป้องกันมิให้มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เพื่อรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในภาวะที่เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ชาติอย่างยั่งยืน และรักษา สภาพสิ่งแวดล้อมให้ดำรงอยู่ในสภาพที่เหมาะสม ตามแนวทาง กฎเกณฑ์และมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับนับถือในนานาประเทศ รวมทั้งคุ้มครองสวัสดิภาพ ของคนประจําเรือ และป้องกันการ ใช้แรงงานผิดกฎหมายในภาคการประมง (มาตรา 4)

2. วัตถุประสงค์ของกฎหมาย [11]

- (1) เพื่อให้การบริหารจัดการด้านการประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล มีการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลอย่างครบถ้วนและถูกต้อง
- (2) เพื่อปกป้องคุ้มครองและให้ความช่วยเหลือหรือสนับสนุนประมงพื้นบ้านและ ชุมชนประมงท้องถิ่น
- (3) เป็นการปฏิบัติตามพันธกรณีระหว่างประเทศในส่วนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และบริหารจัดการ ทรัพยากรสัตว์น้ำ
- (4) เพื่อกำหนดมาตรการในการป้องกัน ยับยั้ง และจัดการทำการประมงโดยไม่ชอบ ด้วยกฎหมาย และการใช้แรงงานผิดกฎหมายในภาคการประมง
- (5) มีการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดเพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากร สัตว์น้ำนำไปสู่ การพัฒนาระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน สอดคล้องกับแนวทางการรักษาสมดุลของ ระบบนิเวศ และหลักการป้องกันล่วงหน้าเพื่อรักษาหรือฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ ในระดับที่สามารถก่อให้เกิดผลิตผลสูงสุดของสัตว์น้ำที่สามารถทำการประมงได้อย่างยั่งยืน
- (6) เพื่อป้องกันและจัดการทำการประมงที่เกินศักยภาพการผลิตและขีดความสามารถ ในการทำการประมงส่วนเกิน ตลอดจนควบคุมมิให้มีการทำการประมงมีผลบั่นทอนความยั่งยืนของ ทรัพยากรสัตว์น้ำ
- (7) เพื่อบังคับใช้มาตรการตามที่กำหนดไว้ในพระราชกำหนดนี้อย่างเป็นระบบ
- (8) ส่งเสริมความร่วมมือกับรัฐอื่น ภาคเอกชน และองค์การระหว่างประเทศ เพื่อให้ บรรลุ วัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในพระราชกำหนดนี้
- (9) เพื่อคุ้มครองสวัสดิภาพในการทำงานของแรงงานในภาคการประมง
- (10) เพื่อสร้างระบบติดตาม ควบคุม และเฝ้าระวังการทำการประมงให้มี ประสิทธิภาพ
- (11) เพื่อให้มีระบบการสืบค้นที่มีประสิทธิภาพและสามารถตรวจสอบที่มาของสัตว์ น้ำหรือ ผลิตภัณฑ์ สัตว์น้ำได้ตั้งแต่การทำประมงไปจนถึงผู้บริโภค
- (12) กำหนดโทษทางปกครองและโทษทางอาญาให้ได้สัดส่วนและเหมาะสมเพื่อ ป้องกันการ กระทำความผิด (มาตรา 4)



3. ขอบเขตของกฎหมาย [11]

พระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 14 พฤศจิกายน 2558 เป็นต้นไป ให้ถือว่า การกระทำความผิดตามพระราชกำหนดนี้ หรือตามกฎหมายของรัฐชายฝั่ง หรือตามหลักเกณฑ์หรือมาตรการ ตามกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง หรือหลักเกณฑ์หรือมาตรการขององค์การระหว่างประเทศ บรรดาที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และบริหารจัดการการประมง ไม่ว่าจะกระทำในน่านน้ำไทย หรือนอกน่านน้ำไทย และไม่ว่ากระทำโดยใช้เรือประมงไทย เรือประมงที่ไม่มีเรือประมงไทย หรือเรือไร้สัญชาติ เป็นการกระทำความผิดในราชอาณาจักร และต้องรับโทษตามที่กำหนดไว้ในพระราชกำหนดนี้ และให้ศาลไทย มีอำนาจ พิเคราะห์และพิพากษาคดีได้ และให้พนักงานเจ้าหน้าที่ พนักงานสอบสวน และพนักงานอัยการมีอำนาจ ดำเนินการตามกฎหมายได้อย่างไรก็ตามหากความผิดเกิดขึ้นนอกน่านน้ำไทย และการกระทำความผิดนั้น มิใช่เรือประมงไทยหรือผู้มีสัญชาติไทย ให้กระทำได้เมื่อได้รับแจ้งจากรัฐต่างประเทศที่การกระทำความผิด เกิดขึ้น หรือองค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดนั้นแล้ว (มาตรา ๘)

4. สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย [11]

- 4.1 กำหนดให้กรมประมงดำเนินการรวบรวมและประมวลข้อมูลทั้งปวงที่ได้จากการอนุญาต ออกใบอนุญาต จดทะเบียน หรือที่มิใช่ผู้แจ้งตามพระราชกำหนดนี้ และจัดทำสถิติการประมงให้เป็นปัจจุบัน (มาตรา 9)
- 4.2 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดใช้เรือไร้สัญชาติทำการประมง (มาตรา 10)
- 4.3 กำหนดหน้าที่ให้ผู้ซึ่งจะประกอบกิจการโรงงานต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่ทราบก่อนดำเนินการประกอบกิจการโรงงาน ห้ามผู้ประกอบกิจการโรงงานจ้างหรือยินยอมให้คนต่างด้าวที่ไม่ได้รับใบอนุญาตทำงานตามกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการการทำงานของคนต่างด้าวเข้าทำงานในโรงงาน (มาตรา 10/1 และมาตรา ๑๑ มาตรา 11/1)
- 4.4 กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ กำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการการแต่งตั้งและการพ้นจากตำแหน่งของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุม และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ (มาตรา 13 ถึง มาตรา 24)
- 4.5 กำหนดให้กรมประมงดำเนินการให้ความช่วยเหลือ หรือสนับสนุน เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนชุมชนประมงท้องถิ่นในการจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์ การฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรสัตว์น้ำภายในที่จับสัตว์น้ำในเขตประมงน้ำจืด หรือเขตทะเลชายฝั่ง (มาตรา 25)
- 4.6 กำหนดให้มีคณะกรรมการประมงประจำจังหวัด การแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุมและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการประมงประจำจังหวัด (มาตรา 26 ถึง มาตรา 29)
- 4.7 กำหนดให้ผู้ใดจะทำการประมงน้ำจืดในที่จับสัตว์น้ำที่เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินโดยใช้เครื่องมือทำการประมงที่อธิบดีกรมประมงประกาศกำหนด ต้องได้รับอนุญาต (มาตรา 31)



4.8 กำหนดให้ผู้ที่ จะทำการประมงพื้นบ้านโดยใช้เรือประมง หรือเครื่องมือที่มีขนาดหรือลักษณะตามที่อธิบดีกรมประมงประกาศกำหนดต้องได้รับอนุญาตทำการประมงพื้นบ้าน และห้ามมิให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงพื้นบ้าน ทำการประมงในเขตทะเลนอกชายฝั่งเว้นแต่จะได้รับอนุญาต (มาตรา 32 ถึง มาตรา 34)

4.9 กำหนดให้ผู้ที่ทำการประมงพาณิชย์ต้องได้รับใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ การออกใบอนุญาตหน้าที่ของผู้ได้รับใบอนุญาต และกำหนดห้ามมิให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ทำการประมงเขตทะเลชายฝั่ง (มาตรา 36 ถึง มาตรา 38)

4.10 กำหนดห้ามมิให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงดัดแปลงเครื่องมือทำการประมงให้ผิดไปจากลักษณะของเครื่องมือที่ระบุไว้ในใบอนุญาต (มาตรา 42)

4.11 กำหนดห้ามมิให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ทำการประมงให้ผิดไปจากที่ระบุไว้ในใบอนุญาต หรือตามที่อธิบดีกรมประมงประกาศกำหนด (มาตรา 42)

4.12 กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการโอนใบอนุญาตทำการประมงพื้นบ้าน และใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ (มาตรา 44)

4.13 กำหนดให้ผู้ที่จะใช้เรือประมงไทยทำการประมงในเขตทะเลนอกน่านน้ำไทยยื่นคำขอรับใบอนุญาตทำการประมงนอกน่านน้ำไทย ในกรณีผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงนอกน่านน้ำไทยทำการประมงในเขตของรัฐชายฝั่ง หรือในเขตที่อยู่ในความควบคุมดูแลขององค์การระหว่างประเทศต้องปฏิบัติตามกฎหมาย หลักเกณฑ์ และมาตรการการอนุรักษ์และบริหารจัดการการประมงของรัฐชายฝั่งหรือองค์การระหว่างประเทศนั้นด้วย (มาตรา 48 ถึง มาตรา 49)

4.14 กำหนดให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงนอกน่านน้ำไทยต้องมีผู้สังเกตการณ์ประจำอยู่ในเรือประมง และกำหนดหน้าที่ของผู้สังเกตการณ์ (มาตรา 50 ถึง มาตรา 51)

4.15 กำหนดห้ามมิให้ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตทำการประมงนอกน่านน้ำไทยทำการประมงในเขตน่านน้ำไทยเว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตทำการประมงพาณิชย์ (มาตรา 52)

4.16 กำหนดให้ผู้เป็นเจ้าของเรือประมงไทย หรือเป็นเจ้าของเรือประมงที่มีใช้เรือประมงไทยแต่ใช้ผู้ควบคุมเรือหรือคนประจำเรือหรือมีผู้โดยสารเป็นผู้มีสัญชาติไทย ได้ใช้หรือยอมให้ใช้เรือประมงของตนทำการประมงนอกน่านน้ำไทยจนเป็นเหตุให้มีการละเมิดกฎหมายของรัฐต่างประเทศ และทำให้ผู้ควบคุมเรือ

คนประจำเรือ หรือผู้โดยสารซึ่งไปกับเรือประมงตกค้างอยู่ในต่างประเทศ มีหน้าที่ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าใช้จ่ายที่รัฐได้จ่ายไปในการนำบุคคลดังกล่าวกลับประเทศ (มาตรา 54)

4.17 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดจับสัตว์น้ำในเขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์น้ำตามที่รัฐมนตรีหรือคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดโดยอนุมนตรีประกาศกำหนด เว้นแต่เป็นการกระทำเพื่อประโยชน์ทางวิชาการหรือเพื่อการบำรุงรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ และได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ (มาตรา 56)

4.18 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดจับสัตว์น้ำหรือนำสัตว์น้ำที่มีขนาดเล็กกว่าที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดขึ้นเรือประมง (มาตรา 57)





- 4.19 กำหนดข้อห้ามในการกระทำการตามมาตราอนุรักษ์และบริหารจัดการ (มาตรา 58)
- 4.20 กำหนดให้ผู้ที่กระทำโดยเจตนาหรือโดยประมาททำให้ที่จับสัตว์น้ำเกิดมลพิษในลักษณะที่น่าจะเป็นอันตรายแก่สัตว์น้ำ ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งปวงในการช่วยเหลือหรือป้องกันชีวิตสัตว์น้ำและทำให้ที่จับสัตว์น้ำฟื้นฟูกลับสู่สภาพตามธรรมชาติ (มาตรา 59)
- 4.21 กำหนดห้ามมิให้ใช้กระแสไฟฟ้าทำการประมง หรือใช้วัตถุระเบิดในที่จับสัตว์น้ำ (มาตรา 60)
- 4.22 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดมีไว้ในครอบครองเพื่อการค้าซึ่งสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำโดยรู้ว่าเป็นสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ได้มาโดยการกระทำความผิด จากการประมงโดยฝ่าฝืนกฎหมายอย่างร้ายแรงที่ได้มาจากเรือประมงที่ต้องห้ามมิให้เข้ามาในราชอาณาจักร หรือที่มีชื่ออยู่ในประกาศรายชื่อเรือที่ถูกใช้ทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย (มาตรา 61)
- 4.23 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่จับสัตว์น้ำที่เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ให้ผิดไปจากสภาพที่เป็นอยู่ เว้นแต่ได้รับอนุญาต (มาตรา 62)
- 4.24 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดติดตั้ง วาง หรือสร้างเขื่อน ฝาย กำแพง รั้ว สิ่งปลูกสร้าง เครื่องมือที่เป็น ตาข่าย หรือเครื่องมือทำการประมงอื่นใด หรือกระทำการใดในที่จับสัตว์น้ำอันเป็นการกีดกันทางเดินของสัตว์น้ำ หรือเป็นอุปสรรคในการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ เว้นแต่จะได้รับการอนุญาต (มาตรา 63)
- 4.25 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดครอบครองซึ่งสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายมนุษย์หรือต่อสัตว์น้ำอื่น สิ่งแวดล้อมของสัตว์น้ำ ทรัพย์สินของบุคคล หรือสาธารณสมบัติ (มาตรา 64)
- 4.26 กำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีในการประกาศกำหนดห้ามนำเข้า ส่งออก นำผ่าน เพาะเลี้ยง หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งสัตว์น้ำบางชนิด เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองพันธุ์สัตว์น้ำที่หายากหรือป้องกันอันตรายมิให้เกิดแก่สัตว์น้ำและระบบนิเวศ (มาตรา 65)
- 4.27 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดจับสัตว์น้ำชนิดเลี้ยงลูกด้วยนม สัตว์น้ำที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ตามที่ รัฐมนตรีประกาศกำหนด หรือนำสัตว์น้ำดังกล่าวขึ้นเรือประมง เว้นแต่มีความจำเป็นเพื่อการช่วยเหลือชีวิตของ สัตว์น้ำนั้น (มาตรา 66)
- 4.28 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดใช้เครื่องมือไว้ในครอบครองเพื่อใช้ซึ่งเครื่องมือทำการประมงบางประเภท เช่น เครื่องมือโพงพาง เครื่องมือลอบพับได้หรือไฮ้ง เป็นต้น (มาตรา 67)
- 4.29 กำหนดให้ผู้ใดใช้เครื่องมืออวนเคยที่ใช้ประกอบเรือยนต์ทำการประมงต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด (มาตรา 68)
- 4.30 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดใช้เครื่องมืออวนล้อมจับที่มีช่องตาอวนเล็กกว่าสองจุดห้าเซนติเมตรทำการประมงในเวลากลางคืน (มาตรา 69)





4.31 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดทำการประมงในพื้นที่และในระยะเวลาฤดูสัตว์น้ำมีไข่หรือวางไข่เลี้ยงตัวอ่อน หรือระยะเวลาอื่นใดที่จำเป็นต่อการคุ้มครองสัตว์น้ำตามที่อธิบดีกรมประมงประกาศกำหนด (มาตรา 70) 4.32 กำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีหรือคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดในการออกประกาศที่กำหนด (มาตรา ๗๑ ถึงมาตรา 72)

4.33 กำหนดให้ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำดำเนินการให้ถูกต้องตามมาตรฐานสินค้าเกษตรที่คณะกรรมการ มาตรฐานสินค้าเกษตรกำหนด และกำหนดให้กรมประมงมีหน้าที่ในอันที่จะส่งเสริมพัฒนา และแนะนำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้ถูกต้องตามมาตรฐานและมีให้มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและความสมบูรณ์ของ ทรัพยากรสัตว์น้ำ และออกหนังสือรับรองความชอบด้วยมาตรฐานของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้แก่ผู้เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำที่ดำเนินการโดยถูกต้องตามมาตรฐานดังกล่าวเมื่อได้รับการร้องขอ (มาตรา 74 ถึงมาตรา 75)

4.34 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควบคุมนอกเขตพื้นที่ที่คณะกรรมการประมงประจำจังหวัด ประกาศกำหนดให้เป็นเขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และกำหนดให้อธิบดีกรมประมงมีอำนาจประกาศกำหนดให้ ผู้ประกอบกิจการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควบคุมภายในเขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต้องปฏิบัติ (มาตรา 77 ถึงมาตรา 78)

4.35 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่จับสัตว์น้ำซึ่งเป็นสาธารณะสมบัติ ของแผ่นดินโดยมิได้รับอนุญาต (มาตรา 79)

4.36 กำหนดหน้าที่ให้เจ้าของเรือที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยเรือไทยประเภทการใช้ทำการประมงและมีขนาดตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดต้องดำเนินการ เช่น ให้ติดตั้งระบบติดตามเรือประมง และดูแลรักษาให้ระบบดังกล่าวสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เป็นต้น (มาตรา 81 ถึงมาตรา 82)

4.37 กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับคนประจำเรือ และกำหนดห้ามมิให้เจ้าของเรือหรือผู้ควบคุมเรือ รับคนประจำเรือของเรือลำอื่นมาทำงานระหว่างนำเรือประมงออกไปทำการประมงในทะเล เว้นแต่มีเหตุ อันจำเป็นเพื่อความปลอดภัยและได้แจ้งต่อศูนย์ควบคุมการแจ้งเรือเข้าออกภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากที่มี การรับคนประจำเรือ (มาตรา 83 ถึงมาตรา 83/1)

4.38 กำหนดให้ผู้ประสงค์จะใช้ท่าเทียบเรือของตนเป็นท่าเทียบเรือประมงต้องจดทะเบียนเป็นท่าเทียบเรือของกรมประมง เว้นแต่เป็นส่วนหนึ่งของกิจการแพปลาอยู่แล้ว รวมถึงกำหนดหน้าที่ของเจ้าของท่าเทียบเรือและผู้ประกอบกิจการแพปลา (มาตรา 84 ถึงมาตรา 85)

4.39 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดใช้เรือประมงนถ่ายสัตว์น้ำ เว้นแต่จะแจ้งจดทะเบียนเป็นเรือนถ่ายสัตว์น้ำ กำหนดข้อห้ามในการนถ่ายสัตว์น้ำ และกำหนดหน้าที่ของเจ้าของเรือนถ่ายสัตว์น้ำ รวมถึงให้อำนาจรัฐมนตรีในการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขให้เจ้าของเรือประมงที่ใช้สนับสนุนเรือที่ใช้ทำการประมงหรือเรือนถ่ายสัตว์น้ำปฏิบัติเพื่อประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบ ควบคุม และการเฝ้าระวังการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย (มาตรา 85/1 ถึงมาตรา 89/1)





4.40 กำหนดหลักเกณฑ์ในการกำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่รวบรวมและจัดทำหลักฐานเพื่อประกอบการตรวจสอบ เพื่อประโยชน์ในการสืบค้นความชอบด้วยกฎหมายของสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ที่ได้จากการประมง (มาตรา 90)

4.41 กำหนดให้อำนาจอธิบดีกรมประมงในการกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควบคุม ต้องจัดทำหนังสือกำกับการซื้อขายสัตว์น้ำ และเมื่อผู้ซื้อสัตว์น้ำดังกล่าวขายหรือส่งมอบสัตว์น้ำนั้นให้บุคคลอื่น ให้กรอกข้อมูลระบุผู้ซื้อหรือผู้รับมอบสัตว์น้ำนั้นทุกทอดไป (มาตรา 91)

4.42 กำหนดให้ผู้นำเข้าสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำต้องได้รับอนุญาต และกำหนดให้ผู้ส่งออกหรือ นำผ่านสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำต้องแสดงใบรับรองการจับสัตว์น้ำ หรือเอกสารอื่นใดที่แสดงว่าได้มา จากการทำประมงโดยชอบด้วยกฎหมาย (มาตรา 92)

4.43 กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดนำเรือประมงที่มีใบเรือประมงไทย ที่มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วย กฎหมายเข้ามาในราชอาณาจักร และกำหนดให้อำนาจอธิบดีกรมประมงประกาศรายชื่อเรือประมงที่มีใบ เรือประมงไทยที่มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายให้ทราบทั่วกัน (มาตรา 94)

4.44 กำหนดให้เรือประมงที่มีใบเรือประมงไทยที่ประสงค์จะนำสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเข้ามา ในราชอาณาจักร จะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่าระยะเวลาที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด ในกรณีที่เรือประมง ที่มีใบเรือประมงไทยไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ หรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเรือประมงดังกล่าวได้ทำการประมง โดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย พนักงานเจ้าหน้าที่อาจปฏิเสธการเข้าเทียบท่า หรือจะอนุญาตให้เข้าเทียบท่าได้ เฉพาะในกรณีที่ไม่มีเหตุสุดวิสัยหรือเหตุฉุกเฉินเพื่อความปลอดภัยของคนประจำเรือหรือตัวเรือประมง (มาตรา 95)

4.45 กำหนดให้เมื่อเรือประมงได้รับอนุญาตให้เทียบท่า และเทียบท่าแล้วให้ยื่นคำขออนุญาตนำเข้า สัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ห้ามมิให้พนักงานเจ้าหน้าที่อนุญาตให้นำเข้าสัตว์น้ำหรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เว้นแต่ เจ้าของเรือหรือผู้ควบคุมเรือประมงนั้นมีใบอนุญาตทำการประมง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประมงซึ่ง ออกโดยรัฐเจ้าของธงหรือรัฐชายฝั่ง มีหลักฐาน แสดงให้เห็นว่ามีได้มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย และเจ้าของเรือหรือผู้ควบคุมเรือทำหนังสือรับรองว่ารัฐเจ้าของธงจะยืนยันในเวลาอันสมควรว่าสัตว์น้ำที่จับได้นั้น เป็นไปตามข้อบังคับขององค์การระหว่างประเทศ (มาตรา 96)

4.46 กำหนดให้เป็นหน้าที่ของกรมประมงในการจัดทำมาตรฐานด้านสุขอนามัยในการจับ การดูแล รักษาสัตว์น้ำ การแปรรูปสัตว์น้ำ การเก็บรักษา การขนส่งหรือขนถ่ายสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เพื่อส่งเสริม ให้ผู้ประกอบกิจการนำไปใช้ในกิจการของตน และกำหนดให้อธิบดีกรมประมงออกหนังสือรับรองการ ได้มาตรฐานให้แก่ผู้ซึ่งดำเนินการได้ตามมาตรฐานดังกล่าวร้องขอ (มาตรา 98)

4.47 กำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีในการประกาศกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการการประมงทุกประเภท หรือบางประเภท หรือผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำทั้งหมดหรือบางชนิดต้องปฏิบัติตามมาตรฐานตามมาตรา 98 (มาตรา 99)



4.48 กำหนดให้อำนาจอธิบดีกรมประมงประกาศห้ามทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำ กรณีที่ปรากฏว่าในที่จับสัตว์น้ำแห่งใดเกิดสภาวะมลพิษหรือมีการปนเปื้อนของสารพิษหรือสิ่งอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ หรือต่อสัตว์น้ำเกินมาตรฐานที่อธิบดีกรมประมงประกาศกำหนด (มาตรา 100)

4.49 กำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีอำนาจในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชกำหนดนี้ กำหนดเกี่ยวกับการแต่งตั้งสมาชิกขององค์ประชุมชนประมงท้องถิ่นเป็นผู้ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่และกำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญา และเป็นพนักงานฝ่ายปกครองหรือตำรวจตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา ในการจับกุมผู้กระทำความผิดตามพระราชกำหนดนี้ (มาตรา 101 ถึงมาตรา 109)

4.50 กำหนดให้มีมาตรการทางปกครองสำหรับผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามพระราชกำหนดนี้ กำหนดให้มีคณะกรรมการมาตรการทางปกครอง องค์ประกอบ การประชุม และอำนาจสั่งของคณะกรรมการ มาตรการทางปกครองเกี่ยวกับการประมงโดยฝ่าฝืนกฎหมายอย่างร้ายแรง รวมถึงสิทธิอุทธรณ์ของผู้รับอนุญาต ที่ไม่เห็นด้วยกับคำสั่งพักใช้ในอนุญาต ระงับการอนุญาต เพิกถอนใบอนุญาต หรือการเพิกถอนทะเบียน (มาตรา 110 ถึงมาตรา 115)

4.51 กำหนดเกี่ยวกับการประกาศรายชื่อเรือประมงที่ถูกใช้ทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย (มาตรา 116 ถึงมาตรา 119)

4.52 บทกำหนดโทษสำหรับผู้ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามที่พระราชกำหนดนี้กำหนด (มาตรา 121 ถึงมาตรา 165) รวมถึงผู้สนับสนุนหรือได้รับผลตอบแทนจากการกระทำความผิดตามพระราชกำหนดนี้ (มาตรา 166) และนิติบุคคล (มาตรา 168) ในกรณีที่มีการกระทำความผิดที่เป็นการฝ่าฝืนกฎหมายอย่าง ร้ายแรงซ้ำภายในห้าปี ให้อัตราโทษตามที่กำหนดไว้ในแต่ละมาตราเพิ่มเป็นสองเท่า (มาตรา 167)

4.53 กำหนดให้รับเครื่องมือประมง สัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เรือประมง หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้ในการ กระทำความผิดหรือได้มาโดยการกระทำความผิด หากความผิดนั้นเป็นการทำการประมง โดยฝ่าฝืนกฎหมาย อย่างร้ายแรงตามมาตรา 114 เว้นแต่มีการวางประกันให้รับเงินประกันแทน (มาตรา 169)

4.54 กำหนดให้ความผิดตามพระราชกำหนดนี้คณะกรรมการเปรียบเทียบปรับมีอำนาจเปรียบเทียบได้ และกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการเปรียบเทียบ โดยเมื่อผู้ต้องหาได้ชำระค่าปรับตามจำนวนที่ เปรียบเทียบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่มีการเปรียบเทียบ และยกสัตว์น้ำ หรือผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ถูกยึดไว้ ให้แก่ทางราชการแล้ว ให้ถือว่าคดีเลิกกันตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา (มาตรา 170)



เครื่องมือทำการประมงที่ผิดพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558

เพื่อสร้างความเข้าใจในการใช้เครื่องมือประมงอย่างถูกกฎหมาย และป้องกันมิให้มีการทำการประมงโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย เพื่อรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำให้อยู่ในภาวะที่ เป็นแหล่งอาหารของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน และรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเลให้ดำรงอยู่ในสภาพที่เหมาะสม ตามแนวทาง กฎเกณฑ์และมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับนับถือในนานาประเทศ



ภาพที่ 17 ลอบพับได้ หรือไอโซ่ง [12]

ลอบพับได้/ไอโซ่ง/คอนโด : มีลักษณะเป็นโครงรูปทรงต่างไป ใช้วัสดุหุ้มโดยรอบ และมีส่วนที่เรียกว่า งา หรือ งาแซง เป็นช่องทางเข้าให้สัตว์น้ำเข้าภายในโดยสลับซ้ายขวาอยู่ด้านข้าง เป็นเครื่องมือประมงที่ใช้ดักจับสัตว์น้ำ

มาตรา 67(2) ห้ามมิให้ผู้ใดใช้หรือมิไว้ในครอบครองเพื่อใช้ซึ่งเครื่องมือทำการประมง ประเภท เครื่องมือลอบพับได้หรือไอโซ่ง ที่มีช่องทางเข้าของสัตว์น้ำสลับซ้ายขวาอยู่ทางด้านข้างใช้สำหรับดักสัตว์น้ำ

บทกำหนดโทษ มาตรา 146 ปรับตั้งแต่ 10,000-100,000 บาท หรือปรับจำนวน 5 เท่าของมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการทำการประมง แล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่า

โพงพาง : มีลักษณะเป็นกุงอวนยึดด้วยเสาไม้หรือต้นไม้ ตัดตั้งขวางทางน้ำบริเวณน้ำไหลซึ่งดักสัตว์น้ำที่มาตามกระแสน้ำ



ภาพที่ 18 โพงพาง [12]



ลี้ : ใช้ไม้และไม้ไผ่ทำเป็นรั้ว แล้วปูด้วยอวนมุงสี่ฟ้า ขนาดของลี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ที่จะไปดักจับปลา ด้านท้ายจะเปิดเป็นช่องสำหรับใส่ห้องหรือตุ่งที่ทำจากอวนสี่ฟ้าเพื่อใช้ดักปลา ใช้จับสัตว์น้ำบริเวณน้ำไหล โดยจะติดตั้งขวางทางน้ำ



ภาพที่ 19 ลี้ [12]

มาตรา 67(1) ห้ามมิให้ผู้ใดใช้หรือมีไว้ในครอบครองเพื่อใช้ซึ่งเครื่องมือทำการประมง ประเภทเครื่องมือลี้ หรือเครื่องมืออื่นที่มีลักษณะและวิธีการคล้ายคลึงกัน

บทกำหนดโทษ มาตรา 146 ปรับตั้งแต่ 100,000-500,000 บาท หรือปรับจำนวน 5 เท่าของมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการทำการประมง แล้วแต่จำนวนใดจะสูงกว่า

ฝือก : เป็นเครื่องจักสานชนิดหนึ่ง ทำด้วยไม้ไผ่ผ่าและเหลาเป็นซี่ขนาดใหญ่แล้วยกหรือกรองด้วยหวายเป็นแผงๆ แล้วนำไปกางกันในแหล่งน้ำในลักษณะกีดขวางทางเดินของสัตว์น้ำหรือการสัญจรทางน้ำ



ภาพที่ 20 ฝือก [12]





มาตรา 63 ห้ามมิให้ผู้ใดติดตั้ง วาง หรือสร้างเขื่อน ฝาย ทำนบ รั้ว สิ่งปลูกสร้างเครื่องมือที่เป็น ตาข่าย หรือเครื่องมือทำการประมงอื่นใด หรือกระทำการใดในที่จับสัตว์น้ำอันเป็นการกั้นทางเดิน ของสัตว์น้ำหรือเป็นอุปสรรคในการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ

บทกำหนดโทษ มาตรา 143 ปรับตั้งแต่ 10,000-1,000,000 บาท และต้องรื้อถอนหรือฟื้นฟูที่จับ สัตว์น้ำให้กลับคืนสู่สภาพตามธรรมชาติหรือชดใช้ค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนหรือฟื้นฟูที่จับสัตว์น้ำ ให้กลับคืนสู่สภาพตามธรรมชาติให้ภาครัฐตามจำนวนที่รัฐได้ใช้จ่ายไป

โตงเตง (ปลาโจน) : เป็นเครื่องที่ติดตั้ง วาง บริเวณฝาย สิ่งปลูกสร้างเครื่องมือที่เป็นตาข่าย แล้ว นำไปกางกันในแหล่งน้ำในลักษณะกีดขวางทางเดินของสัตว์น้ำหรือการสัญจรทางน้ำ



ภาพที่ 21 โตงเตง (ปลาโจน) [12]

มาตรา 63 ห้ามมิให้ผู้ใดติดตั้ง วาง หรือสร้างเขื่อน ฝาย ทำนบ รั้ว สิ่งปลูกสร้างเครื่องมือที่เป็น ตาข่าย หรือเครื่องมือทำการประมงอื่นใด หรือกระทำการใดในที่จับสัตว์น้ำอันเป็นการกั้นทางเดิน ของสัตว์น้ำหรือเป็นอุปสรรคในการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ

บทกำหนดโทษ มาตรา 143 ปรับตั้งแต่ 10,000-1,000,000 บาท และต้องรื้อถอนหรือฟื้นฟูที่จับ สัตว์น้ำให้กลับคืนสู่สภาพตามธรรมชาติหรือชดใช้ค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนหรือฟื้นฟูที่จับสัตว์น้ำ ให้กลับคืนสู่สภาพตามธรรมชาติให้ภาครัฐตามจำนวนที่รัฐได้ใช้จ่ายไป

กระแสนไฟฟ้าช็อตปลา



ภาพที่ 22 อุปกรณ์ไฟฟ้าผิดกฎหมาย [12]

มาตรา 60 ห้ามมิให้ผู้ใดใช้กระแสไฟฟ้าทำการประมง

บทกำหนดโทษ มาตรา 141 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 60 ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ 200,000-1,000,000 บาท หรือปรับจำนวน 5 เท่าของมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการทำการประมง แล้วแต่จำนวนใดจะสูง กว่า





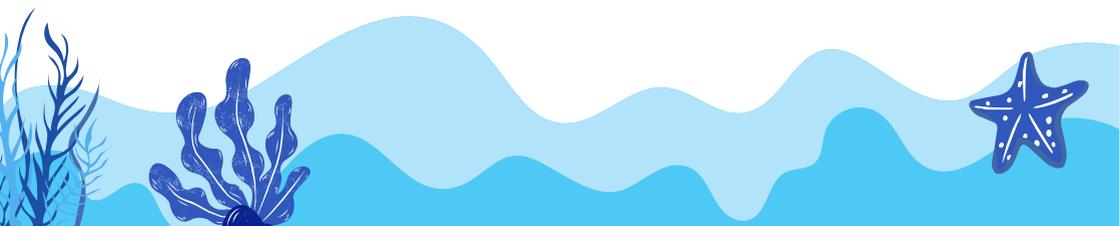
ยาเบื่อปลา



ภาพที่ 23 ปลาที่ถูกวางยาเบื่อ [12]

มาตรา 58 ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการ ปล่อย ทิ้ง ระบาย หรือฉีกรัฐอันตรายลงสู่ที่จับสัตว์น้ำ เพื่อให้สัตว์น้ำที่จับมีเมฆา ในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และทำให้ที่จับสัตว์น้ำเกิดมลพิษในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ

บทกำหนดโทษ มาตรา 140 ผู้ใดฝ่าฝืนมาตรา 58 ต้องระวางโทษปรับตั้งแต่ 300,000-500,000 บาท



**การบริหารจัดการชุมชนด้วย
แนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน**

การบริหารจัดการชุมชนด้วยแนวคิดเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

การบริหารจัดการชุมชนในยุคปัจจุบันไม่อาจพิจารณาเฉพาะมิติด้านเศรษฐกิจเท่านั้น แต่จำเป็นต้องบูรณาการเข้ากับมิติทางสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความยั่งยืน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว แนวคิด เศรษฐกิจสีน้ำเงิน (Blue Economy) จึงเป็นกรอบการพัฒนาที่สำคัญ เน้นการใช้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างสมดุล ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม และสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่ท้องถิ่น การนำแนวคิดนี้มาปรับใช้กับการบริหารจัดการชุมชน จะช่วยให้ชุมชนสามารถใช้ทรัพยากรทางทะเลอย่างรู้คุณค่า สร้างผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน

นอกจากนี้ แนวทางดังกล่าวยังช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ทั้งในด้านการจัดการองค์ความรู้ การพัฒนาศักยภาพของคนในพื้นที่ การเชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก และการสร้างกลไกติดตามประเมินผลที่โปร่งใสและต่อเนื่อง ซึ่งทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การเป็นชุมชนต้นแบบที่สามารถสร้างความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสะท้อนถึงการเติบโตอย่างยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจสีน้ำเงินอย่างแท้จริง มีแนวทางจัดการดังต่อไปนี้

1. จัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Sustainable Resource Management)

ความหมาย คือ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน เช่น สัตว์น้ำ ป่าชายเลน น้ำทะเล และชายฝั่ง โดยไม่ทำลายสมดุลของระบบนิเวศ และสามารถคงอยู่เพื่อให้คนรุ่นหลังได้ใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง

แนวทางปฏิบัติ

1. การกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ (Zoning Use)

- จัดพื้นที่เป็น “เขตอนุรักษ์” เช่น แหล่งวางไข่สัตว์น้ำ ป่าชายเลนต้นน้ำ
- จัดพื้นที่ “เขตใช้ประโยชน์” เช่น พื้นที่จับปลา พื้นที่เก็บหอย/กุ้ง
- ส่งเสริมการทำ แผนที่ภูมิสังคม เพื่อให้ชุมชนร่วมกันกำหนดเขต

2. การทำประมงอย่างรับผิดชอบ (Responsible Fisheries)

- ใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่ไม่ทำลายล้าง เช่น ไม่ใช้ไฟลาก ไม่ใช้อวนตาถี่เกินไป
- กำหนดฤดูปิดอ่าวหรือช่วงห้ามจับสัตว์น้ำเพื่อฟื้นฟูประชากรสัตว์น้ำ
- จัดตั้ง วนาการปูม้า หรือวนาการสัตว์น้ำอื่น ๆ เพื่อขยายพันธุ์



3. การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ (Ecosystem Restoration)

- ปลูกป่าโกงกางเพื่อเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพและป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง
- ปลปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำสู่ทะเล เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ตามฤดูกาล

4. การใช้ประโยชน์อย่างรู้คุณค่า (Value-based Utilization)

- ใช้ทรัพยากรเท่าที่จำเป็น ไม่เก็บเกี่ยวเกินกำลังการฟื้นตัว
- นำผลผลิตที่เหลือมาสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น การทำปลาหมึกแห้งด้วยตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ ลดการสูญเสียและเพิ่มคุณภาพ

5. การกำกับดูแลร่วมกัน (Co-management)

- ให้ชุมชน ภาครัฐ และท้องถิ่นร่วมกันออกกฎระเบียบและกำกับดูแล
- ใช้ระบบเฝ้าระวังชุมชน (Community Monitoring) เช่น กลุ่มอาสาสมัครตรวจสอบการทำประมงผิดกฎหมาย

2. สร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิตทะเล (Value Addition from Marine Products)

ความหมาย คือ การนำทรัพยากรทะเลที่จับหรือเลี้ยงได้ เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู หรือสาหร่าย มาผ่านกระบวนการแปรรูป พัฒนาเทคโนโลยี การบรรจุ และการสร้างแบรนด์ เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพสูงขึ้น เก็บรักษาได้นานขึ้น และเป็นที่ต้องการของตลาดมากกว่าเดิม

แนวทางปฏิบัติ

1. การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม

- ใช้ ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ แทนการตากแดดกลางแจ้ง ลดการปนเปื้อน เพิ่มความสะอาดและความปลอดภัยของอาหารทะเล
- ใช้อุปกรณ์วัดอุณหภูมิและความชื้นเพื่อควบคุมคุณภาพการผลิต
- นำเครื่องจักรกลหรือกึ่งอัตโนมัติมาช่วย เช่น เครื่องซีลถุง เครื่องอบแห้งเสริมพลังงาน

2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป

- จากปลาสด → ทำเป็นปลาแห้ง ปลารมควัน หรือปลาเส้น
- จากกุ้งสด → ทำกุ้งแห้งหรือกะปิ
- จากหอย → ทำหอยอบแห้ง หอยดองเกลือ
- เพิ่มสูตรใหม่ เช่น รสชาติเฉพาะถิ่น เพื่อสร้างเอกลักษณ์



3. การออกแบบบรรจุภัณฑ์และสร้างแบรนด์

- ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย ปลอดภัย และสะดวกในการทำงาน
- พัฒนาโลโก้และเรื่องราวของชุมชน (Community Storytelling) เพื่อสร้างคุณค่าเชิงวัฒนธรรมและเพิ่มความน่าเชื่อถือ
- ลงทะเบียนเครื่องหมายการค้า (Trademark) หรือ OTOP เพื่อสร้างการยอมรับ

4. การเชื่อมโยงกับตลาดสมัยใหม่

- ใช้ E-commerce และ Social Media เช่น Facebook, TikTok, Shopee, Lazada
- ทำการตลาดเชิงประสบการณ์ เช่น การจัดทัวร์ชุมชน พร้อมซื้อผลิตภัณฑ์เป็นของฝาก
- สร้างเครือข่ายกับโรงแรม ร้านอาหาร และธุรกิจที่เกี่ยวข้อง

5. การพัฒนามาตรฐานสินค้า

- ส่งเสริมมาตรฐาน GMP, อย., ฮาลาล เพื่อขยายตลาดในและต่างประเทศ
- ใช้ QR Code บนบรรจุภัณฑ์เพื่อติดตามย้อนกลับ (traceability) เพิ่มความมั่นใจแก่ผู้บริโภค

3. พัฒนาศักยภาพคนในชุมชน (Capacity Building for Local People)

ความหมาย คือ การเสริมสร้างความรู้ ความสามารถ และทักษะของคนในชุมชน ทั้งด้านอาชีพ เทคโนโลยี การบริหารจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากร เพื่อให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง และพร้อมเป็นกำลังหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

แนวทางปฏิบัติ

1. การอบรมและถ่ายทอดทักษะ

- จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เช่น การใช้ ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์, การทำบรรจุภัณฑ์, การคำนวณต้นทุนและกำไร
- ถ่ายทอดความรู้ด้านการตลาดออนไลน์ การสร้างแบรนด์ และการขายตรงสู่ผู้บริโภค

2. การสร้างนักจัดการความรู้ (Knowledge Managers)

- คัดเลือกบุคคลในชุมชนและเจ้าหน้าที่ อบต. เพื่อพัฒนาเป็น นักจัดการความรู้ที่สามารถถ่ายทอดต่อได้
- พัฒนาเครื่องมือและคู่มือที่ช่วยให้นักจัดการความรู้สื่อสารได้ง่ายและเข้าใจชัดเจน



3. การสร้างผู้นำชุมชนรุ่นใหม่

- ส่งเสริมให้เยาวชนและคนรุ่นใหม่เรียนรู้การทำประมงและการแปรรูปด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ
- ใช้กิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น ธนาคารปูม้า การปลูกป่าโกงกาง ควบคู่กับการฝึกการตลาดดิจิทัล

4. การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning)

- ให้ชุมชนเป็นผู้ร่วมกำหนดโจทย์การเรียนรู้และแนวทางพัฒนา
- ใช้วิธีการ “เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง” เช่น ลงมือสร้างตู้อบ ทดลองคำนวณ ต้นทุน ทดลองขายผลิตภัณฑ์

5. การพัฒนาความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจสีน้ำเงิน

- ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรอย่างรับผิดชอบและยั่งยืน
- ปลูกฝังทัศนคติการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและการทำประมงที่ไม่ทำลายระบบนิเวศ

4. สร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Building Collaborative Networks)

ความหมาย คือ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ คือ การเชื่อมโยงระหว่าง ชุมชน-หน่วยงานท้องถิ่น-มหาวิทยาลัย-หน่วยงานรัฐ-เอกชน-องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) เพื่อร่วมกันพัฒนาและแก้ไขปัญหา โดยอาศัยการแบ่งปันทรัพยากร ความรู้ เทคโนโลยี และตลาด ช่วยให้การบริหารจัดการชุมชนมีความเข้มแข็งและยั่งยืน

แนวทางปฏิบัติ

1. สร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนและท้องถิ่น

- ให้ออบต. เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนด้านงบประมาณ สถานที่ และบุคลากร
- จัดตั้ง “คณะกรรมการร่วม” ระหว่างชุมชนและท้องถิ่น เพื่อกำหนดแผนการพัฒนาและติดตามผล

2. ประสานกับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย

- มหาวิทยาลัยเป็นผู้สนับสนุนความรู้ เทคโนโลยี และการอบรม เช่น การใช้ ตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์ หรือการทำตลาดออนไลน์
- ใช้พื้นที่ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้และวิจัยเชิงปฏิบัติ (Living Lab)

3. เชื่อมโยงกับภาครัฐและนโยบาย

- ประสานงานกับกรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร และจังหวัด เพื่อโอกาสสนับสนุนในระดับนโยบาย
- เข้าร่วมโครงการของรัฐ เช่น OTOP, Blue Economy, Smart Farmer เพื่อยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์

4. สร้างพันธมิตรกับภาคเอกชน

- ทำข้อตกลงกับบริษัทค้าปลีก โรงแรม หรือผู้ส่งออกสินค้าอาหารทะเล
- ให้เอกชนช่วยพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การตลาด และช่องทางจำหน่าย

5. เปิดรับความร่วมมือจาก NGO และองค์กรต่างประเทศ

- ร่วมมือกับองค์กรที่ทำงานด้านการอนุรักษ์ทะเลและชายฝั่ง เช่น WWF หรือ IUCN
- ใช้โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

6. จัดตั้งเครือข่ายชุมชนระหว่างพื้นที่

- สร้างเครือข่ายกับชุมชนชายฝั่งอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์
- จัดกิจกรรมเยี่ยมชม แลกเปลี่ยน หรืออบรมร่วมกัน

5. ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring & Evaluation)

ความหมาย คือ การติดตามและประเมินผล คือ กระบวนการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และสะท้อนผลการดำเนินงานของโครงการหรือกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้บรรลุผลหรือไม่ มีอุปสรรคใดเกิดขึ้น และควรปรับปรุงแก้ไขในส่วนใด เพื่อให้การบริหารจัดการชุมชนและเศรษฐกิจสีน้ำเงินมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

แนวทางปฏิบัติ

1. กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (Indicators)

- ด้านเศรษฐกิจ: รายได้ของชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละของผลิตภัณฑ์ที่ขายได้
- ด้านสิ่งแวดล้อม: ปริมาณสัตว์น้ำในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น พื้นที่ป่าชายเลนได้รับการฟื้นฟู
- ด้านสังคม: จำนวนคนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
- ด้านการจัดการ: จำนวนบุคลากรที่สามารถทำหน้าที่เป็นนักจัดการความรู้ได้ด้วยตนเอง



2. ติดตามผลระหว่างดำเนินงาน (Ongoing Monitoring)

- ใช้การสังเกตแบบภาคสนาม รายงานประจำเดือน/ไตรมาส
- เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถาม สัมภาษณ์ หรือการสนทนากลุ่มกับสมาชิกชุมชน

3. การประเมินผลระยะกลางและระยะยาว (Mid-term & Long-term Evaluation)

- ประเมินหลังดำเนินโครงการ 3-6 เดือน ว่าชุมชนสามารถนำความรู้ไปใช้จริงได้หรือไม่
- ประเมินผลหลัง 1 ปี ว่าชุมชนยังคงใช้เทคโนโลยี/องค์ความรู้ที่ถ่ายทอดหรือไม่ และมีการต่อยอดอย่างไร

4. ใช้การประเมินแบบมีส่วนร่วม (Participatory Evaluation)

- เปิดเวทีให้ชุมชนสะท้อนความคิดเห็นถึงปัญหาและสิ่งที่ต้องการปรับปรุง
- สร้างกลไกให้ชุมชนเป็นผู้ร่วมติดตามด้วยตนเอง เช่น ตั้งคณะกรรมการชุมชนติดตามผล

5. การจัดทำรายงานและเผยแพร่ผล

- สรุปข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ออกเป็นรายงานประจำปีหรือบทความวิชาการ
- นำเสนอผลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาต่อไป



- [1] Nations, United. "Diving into the blue economy". United Nations. Retrieved 2024-03-23
- [2] "What is the Blue Economy?". THE WORLD BANK. 6 June 2017. Retrieved 14 May 2018.
- [3] "The 2018 Annual Economic Report on EU Blue Economy". European Union: 5. 2018. ISBN 978-92-79-81757-1.
- [4] (<http://www.hydrant.co.uk>), Site designed and built by Hydrant (21 March 2018). "Blue economy | The Commonwealth". thecommonwealth.org. Archived from the original on 2018-10-19. Retrieved 2018-10-11.
- [5] Bertazzo, Sophie (2018-03-07). "What on Earth is the 'blue economy'? - Human Nature - Conservation..." Human Nature - Conservation International Blog. Retrieved 2018-10-11.
- [6] "Our History and Methodology". Middlebury Institute of International Studies at Monterey. Retrieved 2018-10-11.
- [7] Principles for a Sustainable BLUE ECONOMY (PDF). World Wildlife Fund. p. 2. Retrieved 14 May 2018.
- [8] "The EU Blue economy report 2023" (PDF). European Commission Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries.
- [9] Bank, European Investment (2023-08-17). Clean oceans and the blue economy Overview 2023. European Investment Bank. ISBN 978-92-861-5518-5.
- [10] "The Ocean Economy in 2030". OECD.org. Retrieved 24 August 2023.
- [11] กรมประมง. (12 มิถุนายน 2567). สรุปสาระสำคัญ พรก.การประมง พ.ศ.๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม. [ออนไลน์]. สืบค้นที่: <http://file.fisheries.go.th/f/aa2382f387/>
- [12] กรมประมง. (10 มิถุนายน 2567). เครื่องมือทำการประมงที่ผิดพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. 2558 และที่แก้ไขเพิ่มเติม. [ออนไลน์]. สืบค้นที่: https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_activities/54/30668
- [13] ศิริวรรณ อวฮารุง, "ตู้อบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ประสิทธิภาพสูง," รายงานการวิจัย, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2562.
- [14] Lisete Fernandes and Pedro B. Tavares, "A Review on Solar Drying Devices: Heat Transfer, Air Movement and Type of Chambers," Solar, vol. 4, no. 1, pp. 15-42, 8 Jan. 2024.
- [15] Archana Mahapatra and P. P. Tripathy, "Experimental investigation and numerical modeling of heat transfer during solar drying of carrot slices," Heat and Mass Transfer, vol. 55, no. 12, pp. 1287-1300, May 2019.
- [16] Aprajeeta Jha & P. P. Tripathy, "Recent Advancements in Design, Application, and Simulation Studies of Hybrid Solar Drying Technology," Food Engineering Reviews, vol. 13, pp. 375-410, 2021.

THE BLUE ECONOMY !

RMUTP

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



1381 ถนนประชาราษฎร์
แขวงวงศ์สว่าง
เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ
10800



prakorb.c@rmutp.ac.th



<https://www.rmutp.ac.th/>



Tel. 02-665-3777
ต่อ 4138, 4169

ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ดร.ประกอบ ชาติภักดิ์



Tns: 09 8279 5855 E-mail: prakorb.c@rmutp.ac.th



ดาวโหลดคู่มือ



วิดีโอการสร้างตู้
ปลังงานแสงอาทิตย์