



คู่มือการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอดเพื่อยกระดับศักยภาพ
การผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงและการใช้ประโยชน์พลพลอยได้
จากกระบวนการผลิต

Knowledge management and transfer of research for
enhancement of the production potential of high
quality sea salt and the use of its by-products

จุฑามาศ ทะแกลัวพันธ์ จินตนา วิบูลย์ศิริกุล ณปภา หอมหวน ศิริวรรณ แดงจำ
ชลิดา ช้างแก้ว บัญญัติ ศิริธนาวงศ์ และมนัญญา ปรียวิชัยภักดิ์

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
ภายใต้แผนงานถ่ายทอดขยายผล ววน. เพื่อใช้ประโยชน์ภาคประชาสังคม
ประจำปี 2567 จาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

คำนำ

ประเทศไทยมีพื้นที่การกานาเกลือทะเลประมาณ 48,321.81ไร่ กระจาย
ทั่วไปใน 7 จังหวัด ได้แก่ เพชรบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ฉะเชิงเทรา
ชลบุรี จันทบุรีและปัตตานี คาดการณ์ว่าจะมีปริมาณผลผลิตเกลือทะเล ปีการ
ผลิต 2564/2565 ปริมาณผลผลิตรวม 531,508 ตัน แต่ปัจจุบัน
เกษตรกรนาเกลือทะเลอย่างน้อย 320 ราย กำลังประสบปัญหาการขาดทุน มี
หนี้สิน เนื่องจากราคาเกลือทะเลตกต่ำ คุณภาพของเกลือทะเลไม่เป็นไปตาม
ความต้องการของผู้ซื้อ การพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือเพื่อปรับปรุงคุณภาพ
เกลือทะเลที่ผลิตได้ในประเทศจึงมีความสำคัญ รวมทั้งการปรับกระบวนการใน
ห่วงโซ่การผลิตด้วยการนำการจัดการความรู้มาเป็นกระบวนการยกระดับที่
สำคัญในการแก้ปัญหาและสร้างทางเลือกในการแปรรูปเพิ่มมูลค่าเกลือทะเลสู่
การจำหน่ายเชิงพาณิชย์ ตลอดจนการสนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนให้กับ
เกษตรกรผู้ทำนาเกลือตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนา
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อการเพิ่ม
ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อหลุดพ้นจากประเทศรายได้ปาน
กลาง ประเด็น 1 ด้านเกษตร ยุทธศาสตร์เกลือทะเลไทยปี 2566-2570 ใน
การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบและเพิ่มมูลค่าเปลี่ยนแปลงการผลิต “ทำมาก
แต่ได้น้อย” สู่การผลิต “ทำน้อย แต่ได้มาก” ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการ
จัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอดเพื่อยกระดับศักยภาพการผลิตเกลือทะเล
คุณภาพสูงและการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตเป็นแนวทางใน
การพัฒนาสู่ความมั่นคงทางอาหารและความยั่งยืนให้กับกลุ่มเกษตรกรได้ใน
อนาคต

คณะผู้วิจัย
ธันวาคม 2568

สารบัญ

หน้า

1.การจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอดเพื่อยกระดับ ตักยภาพการผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงของเครือข่ายเกษตรกร	1
2.ภูมิปัญญาการทำนาเกลือและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกลือทะเลของไทย	8
3. การถ่ายทอดการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตเกลือคุณภาพสูง และแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกลือคุณภาพสูง ผงปรุงรสและน้ำทะเลเทียม	10
4.การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดการความรู้และประชาสัมพันธ์การผลิตเกลือทะเลและผลิตภัณฑ์	26
5.บทสรุป	29

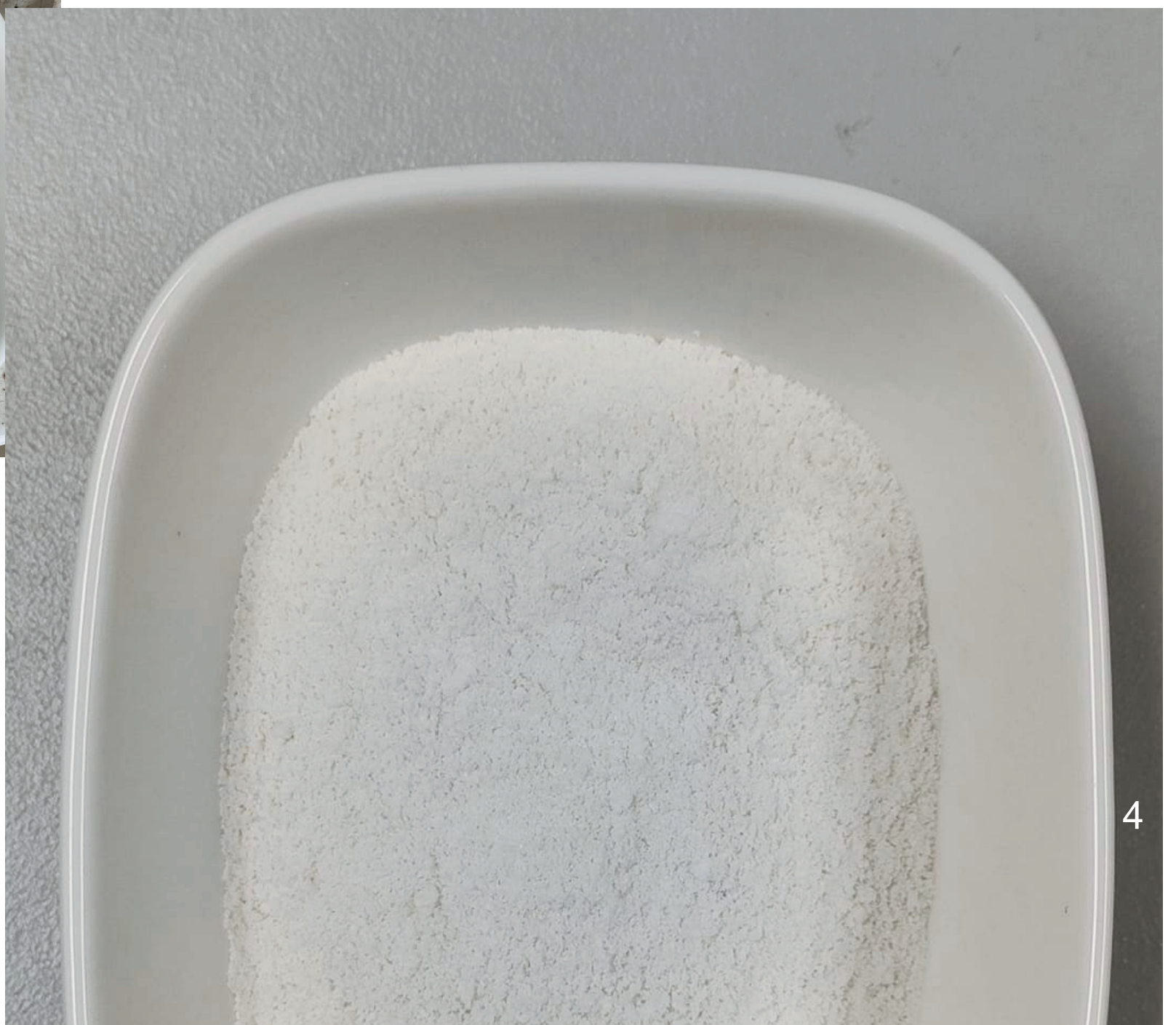


1.การจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอดเพื่อยกระดับศักยภาพการผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงของเครือข่ายเกษตรกร

จากการดำเนินการจัดเวทีเสวนา อภิปราย ร่วมกับเกษตรกรนาเกลืออย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 พบว่าเกษตรกรต้องการวิธีการปรับปรุงคุณภาพเกลือทะเลและการเพิ่มมูลค่านอกเหนือจากการล้างไม่บด และการผลิตเกลือทะเลโดยใช้ผ้าพลาสติก HDPE สำหรับกลุ่มลูกค้าที่ต้องการเกลือทะเลผลิตจาก นาดิน และการเพิ่มมูลค่าเกลือทะเลวิธีอื่นนอกจากการขายเป็นวัตถุดิบปรุงรสเค็ม ใน ปีงบประมาณ 2564-2566 คณะผู้วิจัย จึงได้ดำเนินการพัฒนากระบวนการและชุดเครื่องมือในการปรับปรุงคุณภาพเกลือกลางและเกลือดำโดยไม่ทำให้เสีย ปริมาณเกลือมีต้นทุนการผลิตต่ำ และได้คุณภาพเกลือที่ดีกว่า ผ่านโครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาต้นแบบนวัตกรรมระบบผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงด้วยการสะตุเกลือแบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มมูลค่าของเกลือทะเลไทย ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า การกำจัดสิ่งปนเปื้อนและสิ่งแปลกปลอมออกจากเกลือกลางและเกลือดำ ทำได้โดยใช้ขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การทำละลายเกลือจนอิ่มตัวและแยกชั้นน้ำเกลือ
- ขั้นที่ 2 การกรองน้ำเกลืออิ่มตัว
- ขั้นที่ 3 การระเหยน้ำออกจากน้ำเกลือ

คณะผู้วิจัยได้พัฒนาชุดเครื่องมือที่สามารถใช้ขั้นตอนทั้งสามในการกำจัดสิ่งปนเปื้อน ได้แก่ เครื่องทำละลายเกลือ เครื่องกรองน้ำเกลือ และเครื่องระเหยน้ำตกผลึกเกลือแบบอัตโนมัติ รวมทั้งองค์ความรู้ในการทำเกลือสะตุคุณภาพสูง



การยกระดับห่วงโซ่คุณค่าเกลือทะเล: จากการปรับปรุงคุณภาพสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง

1. การปรับปรุงคุณภาพการผลิต (Upstream): มุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเปลี่ยนสภาพ "เกลือกลางและเกลือดำ" ให้กลายเป็น "เกลือสะอาดคุณภาพสูง" ที่มีลักษณะปนขาวละเอียดโดยไม่มี การสูญเสียปริมาณผลผลิต ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการโดยตรงของเกษตรกรที่ต้องการยกระดับราคาสินค้าให้สูงกว่าเกลือเกรดทั่วไป
2. นวัตกรรมการแปรรูป (Downstream): ต่อยอดเกลือคุณภาพสูงสู่ธุรกิจ "ผงปรุงรสเพื่อสุขภาพ" โดยการผสมผสานกับสมุนไพร (เช่น รากผักชี กระเทียม พริกไทยดำ) เพื่อเข้าสู่ตลาดเครื่องปรุงรสที่มีมูลค่าสูงถึง 43,994 ล้านบาทต่อปีและมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง
3. การสร้างแบรนด์เชิงพื้นที่ (Area-based Branding): เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์เข้ากับอัตลักษณ์ของจังหวัดเพชรบุรีในฐานะแหล่งผลิตเกลือที่ใหญ่ที่สุดและ "เมืองสร้างสรรค์ด้านอาหารของยูเนสโก" (Phetchaburi City of Gastronomy) โดยใช้เกลือเป็นตัวแทนรสชาติ "เค็ม" ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนและยกระดับสินค้าสู่ตลาดพรีเมียม



น้ำตะกอนจากการละลายเกลือดำสู่การใช้ประโยชน์

จากรายงานผลการดำเนินการขับเคลื่อนไทยไปด้วยกัน ปี 2565 โดย ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี ถึง "สภาพปัญหาของเกษตรกรผู้ทำนาเกลือในจังหวัดเพชรบุรีและแนวทางการแก้ไขด้วยนวัตกรรมองค์ความรู้" ได้ดังนี้

1. สภาพปัญหาและความจำเป็นเร่งด่วน (Problem Statement)

- วิกฤตซ้อนทับ: เกษตรกรในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี ทั้งกลุ่มนาเกลือและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (กุ้ง, ปลากระพง) เผชิญปัญหา "ราคาผลผลิตตกต่ำกว่าต้นทุน" และ "ความเสี่ยงจากโรคระบาดสัตว์น้ำ" ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น
- ข้อจำกัดด้านโลจิสติกส์: ในการเลี้ยงกุ้งระบบปิดที่ต้องใช้น้ำเค็มจากนาเกลือ การขนส่งน้ำเค็ม (Brine) มีความยุ่งยาก ต้องใช้รถบรรทุกเฉพาะ และมีความเสี่ยงเรื่องสารปนเปื้อนจากการกักตุนของภาชนะบรรจุระหว่างขนส่ง

2. แนวทางการแก้ไขและนวัตกรรม (Proposed Solution & Innovation)

- นวัตกรรมน้ำทะเลเทียม (Artificial Seawater): เปลี่ยนรูปแบบจากน้ำเค็มของเหลว เป็น "ผลึกของแข็ง" หรือน้ำทะเลเทียม โดยการนำน้ำเค็มเข้มข้นมาตกผลึกและผสมแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการเติบโตของกุ้ง ``
- ข้อได้เปรียบ:
 - การจัดการ: ขนส่งและเก็บรักษาสะดวกขึ้น (บรรจุกระสอบ)
 - คุณภาพ: องค์ประกอบแร่ธาตุคงที่ และลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อน ``
 - ประสิทธิภาพ: ช่วยให้การเตรียมน้ำสำหรับเลี้ยงกุ้งในระบบปิดมีความแม่นยำและประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น

3. การยกระดับห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Upgrading)

- การจัดการความรู้ (KM): ใช้กระบวนการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) เพื่อชี้เป้าปัญหา และนำองค์ความรู้การวิจัยมาสร้าง "ห่วงโซ่คุณค่าใหม่" (New Value Chain) ให้เกิดการเชื่อมโยงผลผลิตจากนาเกลือ (วัตถุดิบ) ไปสู่อุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ผู้ใช้ปลายน้ำ) ด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เพิ่มมูลค่าและตอบโจทย์การใช้งานจริง ``

ดังนั้น การแก้ปัญหของชาวนาเกลือไม่ได้จำกัดอยู่แค่การผลิตเกลือเพื่อบริโภค แต่คือการใช้นวัตกรรมแปรรูปเกลือและน้ำขมให้เป็นปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น การเลี้ยงกุ้ง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยด้านการผลิตน้ำทะเลเทียมเพื่อการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

รูปแบบการจัดการความรู้ (KM Model) เพื่อยกระดับมูลค่าเลือกทะเลคุณภาพสูง

กลไกการยกระดับศักยภาพการเพิ่มมูลค่าเลือกทะเลคุณภาพสูงและผลิตภัณฑ์โดยใช้การจัดการความรู้

แนวคิดหลัก (Concept Foundation)

ใช้ 'การจัดการความรู้' เป็นกลไกสำคัญ โดยไม่มีรูปแบบตายตัว ขึ้นอยู่กับบริบทขององค์กร
งานวิจัยนี้เลือกใช้: 'รูปแบบเครือข่าย (Network Model)' เป็นหลัก
ผลพลานการของการของ Anderson, A.(1996) ตามรูปแบบของ Laudon and Laudon (2002)

กระบวนการจัดการความรู้ 7 ขั้นตอน (The 7-Step Knowledge Management Process)

กระบวนการที่หมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง

กระบวนการที่หมุนเวียนต่อไปอย่างต่อเนื่อง



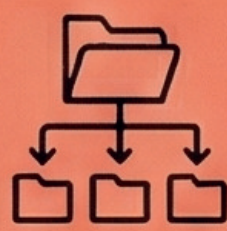
การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification)

- พิจารณาวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เป้าหมายกลุ่ม
- วิเคราะห์ความรู้จำเป็นเพื่อนบรรลุเป้าหมาย
- สำรวจความรู้ที่มี: รู้อะไร? รูปแบบใด? อยู่ที่ไหน?



การสร้างและแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation & Acquisition)

- สร้างองค์ความรู้ใหม่
- แสวงหาจากแหล่งภายนอก
- รักษาความรู้เดิม / ทำจัดความรู้ซ้ำสมัย



การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization)

- วางโครงสร้างความรู้
- เตรียมพร้อมสำหรับการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ



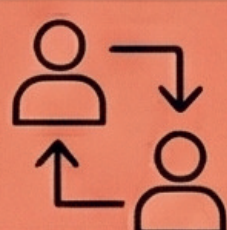
การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Processing & Refining)

- ปรับปรุงรูปแบบเอกสารให้เป็นมาตรฐาน
- ปรับปรุงเนื้อหาให้สมบูรณ์ ถูกต้อง



การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access)

- ทำให้ผู้ใช้เข้าถึงได้ง่าย สะดวก
- ตัวอย่าง: จัดทำคู่มือ, ฐานความรู้บนเว็บไซต์



การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Sharing & Exchange)

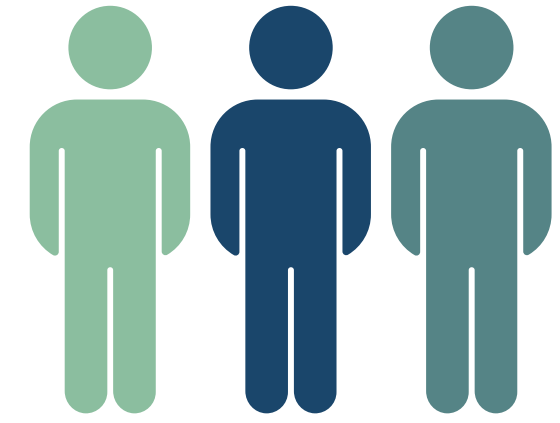
- Explicit:** เอกสาร, ฐานข้อมูล
- Tacit:** ระบบทัน, เครือข่ายเรียนรู้, พี่เลี้ยง, เวทีแลกเปลี่ยน



การเรียนรู้ (Learning) & วงจรต่อเนื่อง

- แผนการ KM ขับเคลื่อนปรับเปลี่ยนระบบงาน
- อบรมเชิงปฏิบัติการ บูรณาการการเรียนรู้
- วงจรการเรียนรู้:** สร้างองค์ความรู้ → นำไปใช้ → เกิดประสบการณ์ใหม่ → หมุนเวียนต่อเนื่อง

อาสาสมัครการวิจัยเข้าสู่กระบวนการ KM

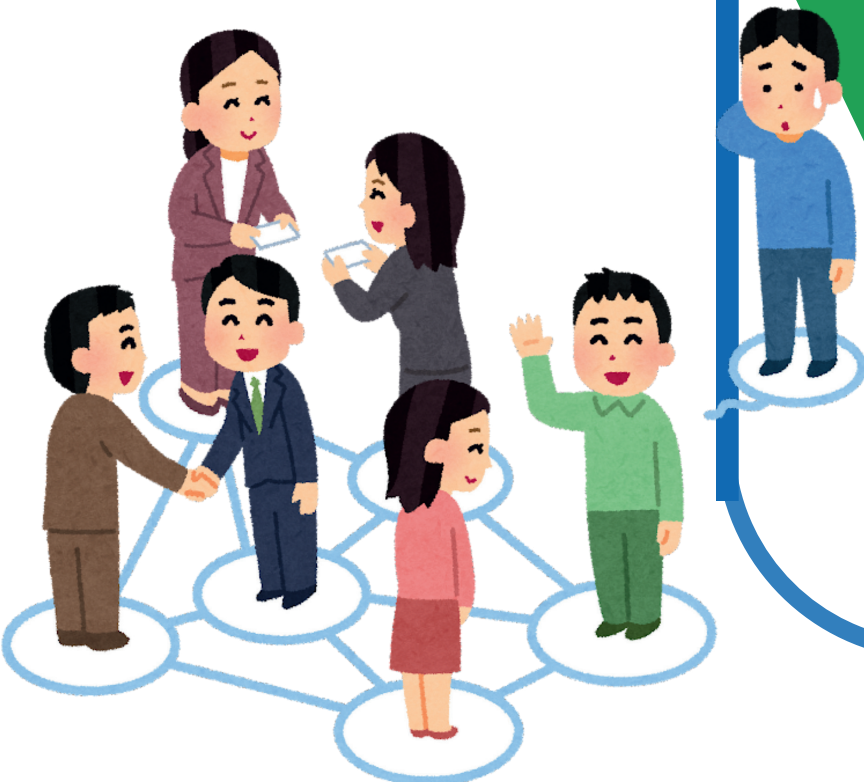


การวิเคราะห์องค์กรกลุ่มเกษตรกร
บริบทวิสัยทัศน์ / พันธกิจ / เป้าหมาย / จุดประสงค์
การวางแผน/แผนกลยุทธ์
/ แผนปฏิบัติการ/การดำเนินการตามแผน
/ การประเมินผล

สร้างทีมงาน-กลุ่มเป้าหมาย-เครือข่ายการจัดการความรู้
ความสมัครใจ + ให้ความรู้โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง KM
การสร้างทีมงาน + กระบวนการกลุ่ม
เทคนิค SWOT / Leadership/ Culture Organization
/Change Management

สร้างการบริหารแบบมีส่วนร่วม
1. การกำหนดความรู้ เกี่ยวกับการจัดแผนยกระดับศักยภาพการผลิต
เกลือทะเลคุณภาพสูงและผลิตภัณฑ์
2. การสร้างความรู้เกี่ยวกับการผลิต จำหน่าย บัญชีและการตลาด
3. การจัดระบบความรู้และฐานข้อมูล
4. สร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
5. การใช้ความรู้พัฒนางาน

กระบวนการติดตามงานและตรวจสอบความถูกต้อง



ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการความรู้ของเครือข่ายการจัดการความรู้เกลือทะเลคุณภาพสูง

2. ภูมิปัญญาการสะตุเกลือและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกลือทะเลของไทย

การแปรรูปเกลือดำให้สะอาดขึ้นภายใต้โครงการวิจัยนี้อาศัยองค์ความรู้จากภูมิปัญญาการสะตุเกลือ ดังนั้น เกลือคุณภาพสูงที่เป็นผลผลิตที่ได้จึงมาจากกระบวนการสะตุแบบประยุกต์

1. นิยามและความสำคัญของการ "สะตุ"

- ความหมายโดยรวม: เป็นภูมิปัญญาโบราณในการเตรียมวัตถุดิบ (โดยเฉพาะเกลือ) ให้สะอาดและบริสุทธิ์ โดยใช้ความร้อนเพื่อระเหยความชื้นและกำจัดสิ่งเจือปน
- ความหมายทางภาษา (ราชบัณฑิตยสถาน): เป็นคำกริยา หมายถึง การทำให้สารบางอย่าง (เช่น เกลือ, สารส้ม, จุนสี) กลายเป็นผงบริสุทธิ์ด้วยไฟแรง เพื่อให้สิ่งที่ไม่ต้องการสลายไป
- ความหมายทางการแพทย์แผนไทย: ไม่ได้จำกัดแค่เกลือ แต่รวมถึงการจัดการเครื่องยาและสมุนไพรเพื่อ "กำจัดมลทิน" (สิ่งเจือปน) หรือเพื่อ "ลดฤทธิ์" ของยาลง (อาจมีการเติมน้ำกระสายยา เช่น น้ำมะนาว หรือน้ำดอกไม้ ร่วมด้วยตามสูตร)

2. รูปแบบและขั้นตอนการสะตุเกลือ (2 วิธี)

- แบบที่ 1: การสะตุแบบแห้ง (Dry Method)
 - วิธีการ: นำเกลือเม็ดที่ล้างสะอาดแล้วมา "คั่ว" ในหม้อดินหรือกระทะ
 - กระบวนการ: ใช้ไฟอ่อนถึงปานกลาง คั่วจนเกลือร้อนจัดและเกิดเสียงปะทุเมื่อแห้งสนิทจึงนำมาพักให้เย็นก่อนเก็บรักษา
- แบบที่ 2: การสะตุแบบเปียก (Wet Method) เป็นวิธีการที่ได้ถ่ายทอดในโครงการนี้
 - วิธีการ: นำเกลือมา "ละลายน้ำ" เพื่อแยกสิ่งเจือปนด้วยการตกตะกอน
 - กระบวนการ: กรองเอาน้ำเกลือส่วนที่ใสไป "เคี่ยว" ด้วยไฟกลางจนน้ำระเหยออกและเกลือตกผลึกกลับมาใหม่ จากนั้นนำผลึกที่ได้ไปตากแดดหรืออบเพื่อไล่ความชื้นให้แห้งสนิท

กระบวนการนี้สอดคล้องกับงานวิจัยปัจจุบันที่พบว่าการสะตุเกลือช่วยลดความชื้นและสารปนเปื้อน ทำให้ได้เกลือที่มีความบริสุทธิ์สูงขึ้น เหมาะสำหรับการนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น เกลือสปา หรือส่วนผสมในเครื่องสำอาง จึงเรียกเกลือที่ผ่านกระบวนการว่าเป็นเกลือคุณภาพสูง

2.ภูมิปัญญาการทำนาเกลือและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกลือทะเลของไทย



กำเนิด "เพชร" แห่งท้องทะเล (เกลือสมุทรเพชรบุรี)

ยีนดีต้องรับสู่เพชรบุรี!
ที่นี้ดินเหนียวดี เหมาะทำนาเกลือที่สุด
เราแบ่งนาเป็นกระถางไว้ขังน้ำทะเลนะ

น้ำทะเลใสๆ เรียกว่า 'น้ำอ่อน'
เมื่อเจอความร้อนและลม
จะค่อยๆ ระเหยออกไป...

ยิ่งตากนาน น้ำยิ่งข้น
กลายเป็น 'น้ำแก่' เข้มข้นจน
พร้อมจะตกผลึกแล้ว!

ที่นี้เกิดอยู่ตรงนี้!
เราต้อง 'ชักน้ำ' สลับไปมา
จนได้ความเค็ม 25 ดีกรี-
โบะเม่ ถึงจะเป๊ะ!

ขั้นสุดท้ายคือปล่อยน้ำทิ้งไว้ใน 'นาวาง' นาน
15-45 วัน เพื่อให้ได้เกลือคุณภาพเยี่ยม

แต่แน่นอน! ได้แล้ว
เกลือเม็ดใหญ่ แกร่ง
เป็นแผ่นหนาเต็มทุ่งเลย!

เม็ดใหญ่ (1.5-3 ซม.)
ไม่เค็มจัด แร่ธาตุเยอะ
(NaCl 85-98% และอื่นๆ)
ความชื้นสูงตามอากาศ

เราแบ่งเกรดตามสีนะจ๊ะ
ขาวจืดก็เกรดดีที่สุด
ไล่ลงตามลำดับ

ของดีหายาก!
นี่คือ 'ดอกเกลือ'
ลอยบนผิวน้ำ ขาวสะอาด
รสเค็มอมหวาน
อร่อยที่สุด!

เกลือขาว เกลือกลาง เกลือดำ

ปฏวัติเกลือเพชรฯ สู่ออค่าด้วยนวัตกรรม

เฮ้อ... เกลือดำนี้มีสิ่งปนเปื้อนข้างในผลึก
ล้างก็ไม่ออก ขายได้แค่ไล่
50 สตางค์เอง

ลุงครับ! เรามีทางออก
'ระบบผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงด้วยการ
สะตูกเกลือแบบอัตโนมัติ' ครับ!

เราประยุกต์ภูมิปัญญา 'สะตูกเปียก' เดิม
แต่ใช้เทคโนโลยีควบคุมให้แม่นยำขึ้น
ด้วย 3 ขั้นตอนครับ

1. นำเกลือดำมาละลายน้ำจนอิ่มตัว
ทิ้งให้ตะกอนแยกชั้นจนลงด้านล่าง

2. กรองน้ำเกลืออิ่มตัว
ผ่านระบบกรองจนน้ำใสสะอาด ไม่มีสี

3. คั้นระเหยน้ำออก จนตกผลึกใหม่
กลายเป็น 'เกลือขาวละเอียด'

โอโฮ! ขาวจืด
ละเอียดมาก!
ไม่สูญเสียเกลือเลย!

มูลค่าเพิ่ม >100 เท่า!

นี่คือการปฏวัติ! เราไม่ใช้แค่คนขาย
วัตถุดิบที่ถูกกดราคา แต่เป็นผู้ผลิตสินค้า
ที่กำหนดราคาเองได้แล้ว!

จากเกลือดำไล่ 0.5 บาท กลายเป็นเกลือขาวละเอียดคุณภาพสูง
ไล่ประมาณ 150 บาท!

เกลือสปา ดอกเกลือปรุงรส

3.การถ่ายทอดการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต เกลือคุณภาพสูง และแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกลือคุณภาพสูง ผงปรุงรสและน้ำทะเลเทียม

การยกระดับเกลือทะเลเพชรบุรีด้วยภูมิปัญญาการสะสมและการจัดการความรู้ (KM)" แบ่งเป็น 5 ส่วนหลัก ดังนี้

1: แนวคิดหลัก (Concept)

ภูมิปัญญาตั้งต้น: "การสะสมเกลือ" (ทำความสะอาดด้วยความร้อน)

การเปลี่ยนแปลง: เปลี่ยน "เกลือดำ" → เป็น "เกลือขาวบริสุทธิ์" (ผลึกเล็ก, ความชื้นต่ำ, สะอาด)

ประโยชน์ที่เกิดขึ้น:

เกลือคุณภาพสูง → เพื่อการบริโภค (เพิ่มมูลค่าตามโมเดล BCG)

ตะกอนเกลือ → แปรรูปเป็นเกลือเลี้ยงสัตว์น้ำ (Zero Waste)

2: กระบวนการดำเนินงาน (The Process)

รูปแบบวิจัย: การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ซึ่งได้ผลผลิตเป็นนวัตกรรมกระบวนการภายในเครือข่ายการจัดการความรู้

3 ผลิตภัณฑ์เป้าหมาย:

เกลือคุณภาพสูง (High Quality Salt)

ผงปรุงรส (Seasoning Powder)

น้ำทะเลเทียม (Artificial Seawater)

ซึ่งเกิดจากการพัฒนาทักษะของอาสาสมัครกลุ่มเป้าหมายให้ทำได้ทำเป็น และเมื่อเครือข่ายได้ผ่านกระบวนการอบรมแนวคิดการปรับประยุกต์องค์ความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่เพื่อนำไปสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่สำหรับกลุ่มของตนเองก็จะทำให้ขยายผลความสามารถที่เกิดขึ้น เรียกว่า เป็นการยกระดับศักยภาพของบุคคล อีกทั้งยังได้นวัตกรรมผลิตภัณฑ์อีกด้วย



3.กลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ของโครงการวิจัย

กลุ่มผู้ทำนาเกลือบ้านแหลม

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพเกลือทะเลกังหันทอง

วิสาหกิจชุมชนแสงเงินแสงทอง

วิสาหกิจชุมชนประมงพัฒนาสาหร่ายเพชรบุรี

4: ผลลัพธ์ความสำเร็จ (Impact)

✅ รายได้เพิ่มขึ้น: เฉลี่ยร้อยละ 54

🧠 ทักษะเพิ่มขึ้น: กลุ่มเป้าหมายมีความพร้อมพัฒนาตนเอง

✅ ระดับความสำเร็จ: อยู่ในเกณฑ์ "ดี"

5: ปัจจัยความสำเร็จและสิ่งที่ต้องการต่อยอด (Key Factors & Next Steps)

- จุดแข็ง (Success Factors):

- เครือข่ายเข้มแข็ง (ชุมชน + หน่วยงานสนับสนุน)
- ผลิตภัณฑ์มีอัตลักษณ์ สื่อถึงวิถีเกลือเมืองเพชร

- สิ่งที่ต้องการสนับสนุนเพิ่ม (Needs):

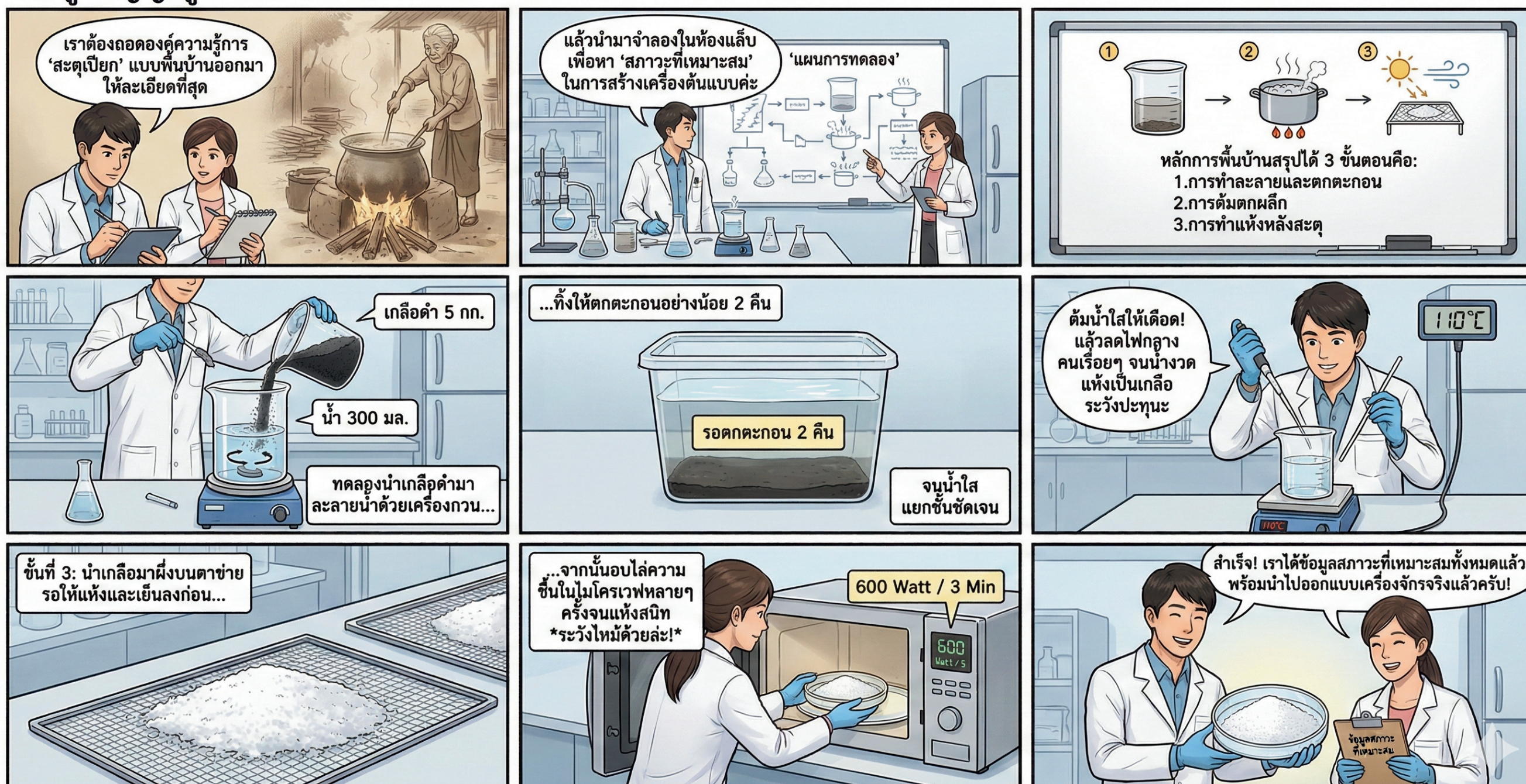
- เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่
- กลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสม
- งบประมาณที่ต่อเนื่อง



องค์ความรู้ในการเพิ่มมูลค่าจากภูมิปัญญา การผลิตเกลือคุณภาพสูงเพื่อสร้างห่วงโซ่มูลค่าใหม่

1. องค์ความรู้การผลิตเกลือคุณภาพสูงจากเกลือดำหรือเกลือทะเลเม็ดเกรดอื่น เพื่อเพิ่มมูลค่าเกลือทะเล ด้วยอุปกรณ์ในครัวเรือน
 - หลักการผลิต ได้แก่ การละลาย การทิ้งให้แยกชั้นตกตะกอน การต้มระเหยน้ำ และกรองผิวหน้า การอบหรือตากแห้ง
 - อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่
 - ถังพลาสติกขนาด 50 ลิตร 2 ถัง ไม่มีสีสำหรับละลายเกลือจนได้น้ำเกลืออิ่มตัว และพักน้ำเกลือ
 - ชุดเตาแก๊ส และ กระทะเคลือบสำหรับระเหยน้ำ
 - กระชอนรูพรุนเล็ก (ประมาณ 50 เมช)
 - แผ่นใบลอนไม่มีสีสำหรับพักตากเกลือหลังการระเหยน้ำ
 - ตู้อบลมร้อน/ตู้อบแสงอาทิตย์/อุปกรณ์ที่มีในชุมชนสำหรับอบแห้งเกลือ และป้องกันสิ่งปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมระหว่างอบแห้ง
 - บรรจุภัณฑ์ป้องกันการดูดความชื้น เช่น ขวดพลาสติกมีฝา 2 ชั้น ซองลามิเนตพลาสติก เป็นต้น
 - อุปกรณ์ปิดปากถุง

จากภูมิปัญญาสู่ห้องแล็บ: การกักตุนทรัพยากรความเค็ม



- 1 เกล็ดดำ 5 กิโลกรัม
ละลายในน้ำ 300 ซีซี
- 2 ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน
- 3 กรองส่วนน้ำใสมาต้ม
- 4 ต้มอุณหภูมิ 80 - 105 °C
จนน้ำระเหย เกล็ดตกผลึก
- 5 นำผลึกเกลือมาแผ่ตากบนแผ่นไบนลอน
นำเข้าอบที่อุณหภูมิ 105 °C 2 ชั่วโมง
- 6 เก็บเกลือคุณภาพสูงไว้ในภาชนะปิดฝาต้านความชื้น

ภาพที่ 2 องค์ความรู้การผลิตเกลือคุณภาพสูง

การบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันความชื้น เนื่องจากเกลือคุณภาพสูงที่ได้จากกระบวนการนี้ เป็นเกลือขาวป่น มีผลึกเล็กละเอียด ทำให้ดูดความชื้นได้ง่ายกว่าเกล็ดดำหรือเกล็ดเม็ดที่นำมาผลิต จึงต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการดูดความชื้นกลับหลังอบแห้ง ความชื้นของเกลือคุณภาพสูงที่เหมาะสมควรมีความชื้นน้อยกว่าร้อยละ 8 ซึ่งลักษณะปรากฏของเกลือคุณภาพสูงจะสามารถบ่งบอกปริมาณความชื้นที่เหมาะสมก่อนบรรจุได้

2. องค์ความรู้การผลิตผงปรุงรสจากเกลือคุณภาพสูง

หลักการผลิตผงปรุงรสจากเกลือทะเลคุณภาพสูงที่ผ่านกระบวนการสะตุและทำแห้งแล้วมาชั่งน้ำหนักตามสัดส่วนเพื่อนำมาผสมกับส่วนประกอบอื่นๆ ที่มีลักษณะเป็นผงแห้ง เพื่อใช้ปรุงแต่งรสชาติ สีและกลิ่นของอาหารตามต้องการ

ส่วนผสมของเกลือปรุงรสจากเกลือคุณภาพสูงที่ใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับชุมชนเป้าหมาย มี 2 สูตร ได้แก่

เกลือปรุงรสสูตรสามเกลือ (ต่อ 1 กิโลกรัม) ประกอบด้วย เกลือคุณภาพสูง 164.2 กรัม ผงรากผักชี 149.3 กรัม, ผงกระเทียม 210 กรัม, พริกไทยดำ 89 กรัม, ผงปรุงรส 149.3 กรัม, น้ำตาลทราย 149.2 กรัม, ผงเบคกิ้งโซดา 89 กรัม

เกลือปรุงรสสูตรหมักเนื้อนุ่ม (ต่อ 1 กิโลกรัม) ประกอบด้วย เกลือคุณภาพสูง 118.2 กรัม ผงรากผักชี 107.5 กรัม, ผงกระเทียม 150.5 กรัม, พริกไทยดำ 64.5 กรัม, ผงปรุงรส 107.5 กรัม, น้ำตาลทราย 107.5 กรัม, ผงเบคกิ้งโซดา 64.5 กรัม ผงนมสด 279.5 กรัม

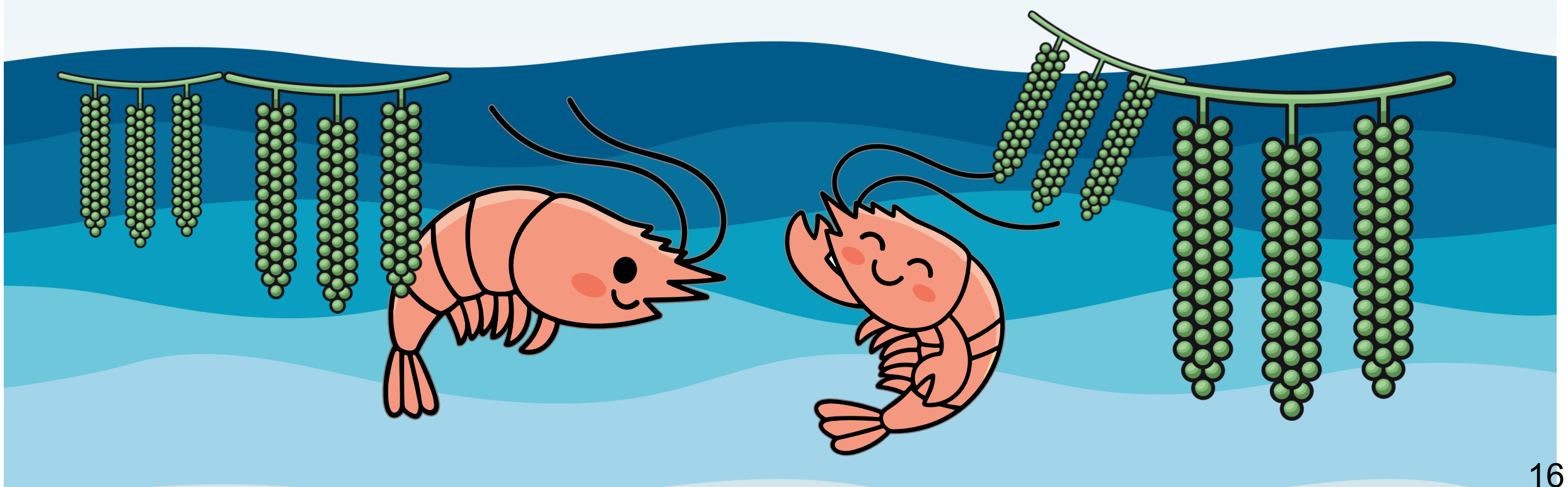
อุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่

- ตาชั่งแบบละเอียด มีทศนิยมอย่างน้อย 1 ตำแหน่งขึ้นไป
- ช้อนตวง
- ชามผสม
- ฉลากสติ๊กเกอร์แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์
- ตู้อบลมร้อน/ตู้อบแสงอาทิตย์/อุปกรณ์ที่มีในชุมชนสำหรับอบแห้งเกลือและป้องกันสิ่งปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อมระหว่างอบแห้ง
- บรรจุภัณฑ์ป้องกันการดูดความชื้น เช่น ขวดพลาสติกมีฝา 2 ชั้น ซองลามิเนตพลาสติก เป็นต้น
- อุปกรณ์ปิดปากถุง
- ส่วนผสมอื่นๆ ตามสูตร อาทิ พริกไทยป่น ผงรากผักชี กระเทียมผง นมผง ผงปรุงรสไก่

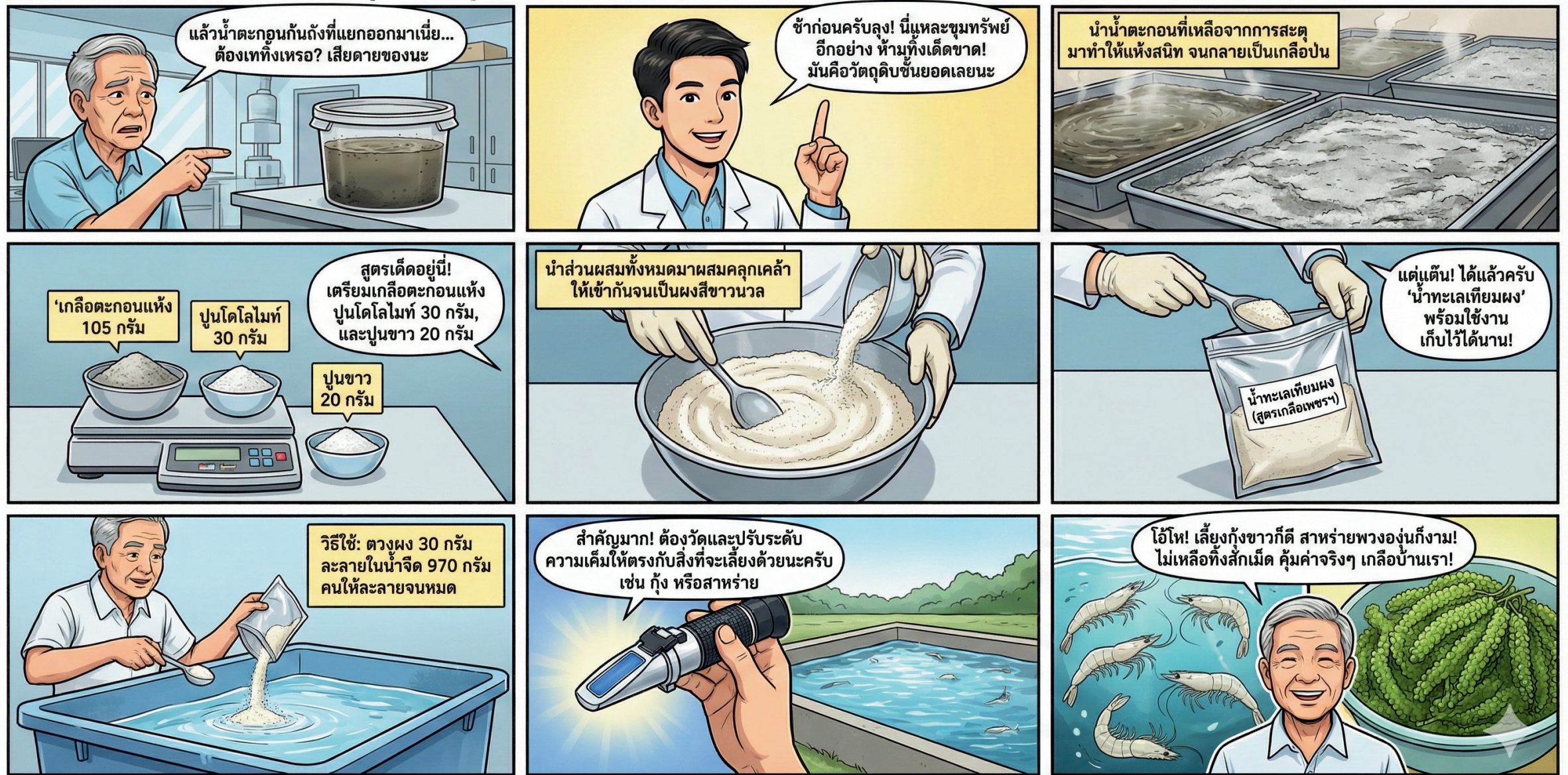


3.องค์ความรู้การนำน้ำตะกอนจากการละลายเกลือด้ามาใช้ประโยชน์เพื่อ
กำจัดของเหลือทิ้งจากกระบวนการทำเกลือสะตุดคุณภาพสูง
อุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูป: น้ำทะเลเทียมที่ทำจากตะกอนเกลือด้า ชาม
พลาสติก ตะขิงดิจิตอล ปูนขาว ปูนโอไลไมท์

นำน้ำตะกอนที่เหลือจากการสะตูปั้นเกลือด้าสามารถนำมาทำให้แห้ง
แล้วชั่งน้ำหนักผสมกับแร่ธาตุตามอัตราส่วนนี้ เกลือสะตูป 105 กรัม ปูนโด
ไลไมท์ 30 กรัม ปูนขาว 20 กรัม ได้เป็น น้ำทะเลเทียมหรือน้ำเกลือกทะเลผง
เมื่อจะใช้งานเลี้ยงสัตว์น้ำหรือสาหร่ายทะเลให้ตวงน้ำทะเลเทียมมาประมาณ
30 กรัม ละลายในน้ำจืด 970 กรัม แล้ววัดความเค็ม ปรับระดับความเค็ม
ให้ตรงกับการใช้งาน อาทิ ใช้เลี้ยงกุ้งขาววามาไม เลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น



คัมค่าทุกเม็ด: เปลี่ยนน้ำตะกอน เป็นน้ำทะเลเทียม!



4.องค์ความรู้การนำเกลือคุณภาพสูงไปใช้เป็นส่วนผสมผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ
เกลือคุณภาพสูงสามารถนำไปใช้เป็นส่วนผสมทั้งในการปรุงอาหาร
และเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น ขนบปิ้งเกลือ หรือผสมในเทียนหอมอโรมา น้ำยา
อเนกประสงค์ สบู่ ฯลฯ

กรอบนอกนุ่มใน: ขนบปิ้งเกลือสะอาด สูตรลับความอร่อย!



ผ่อนคลายสไตล์ธรรมชาติ: เทียนหอมเลมอนเกลิโอ สูตรลับกระจายกลิ่น!



การยกระดับศักยภาพการผลิตเกลือคุณภาพสูงและผลิตภัณฑ์ การจำหน่าย การจัดทำบัญชีและการตลาด

การตั้งราคาขายสินค้า & สูตรตั้งราคาขาย

สำหรับแม่ค้ารายย่อย

$$\text{ราคาขาย} = \frac{\text{ต้นทุน}}{(1 - \% \text{กำไรที่ต้องการ})}$$

ต้นทุน (Cost)
ค่าวัตถุดิบ, ค่าแรง, ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

1 - %กำไรที่ต้องการ
ตัวเลขส่วนแบ่งที่เราต้องการจากยอดขาย

ตัวอย่าง : ต้นทุน 100 บาท, ต้องการกำไร 20%

$$\frac{100}{(1 - 0.20)} = 125 \text{ บาท}$$

(คิดกำไร 20% จากยอดขาย)

วิธีนี้จะได้กำไร 25 บาท จากราคาขาย 125 บาท ซึ่งคือ 20%

เปรียบเทียบ:
ถ้าคิด $100 + (100 \times 20\%) = 120$ บาท (กำไร 20 บาท จากยอดขาย 120 บาท คือ 16.67%)

บันทึกการขาย-รายจ่ายง่ายๆ

สำหรับแม่ค้ารายย่อย

แบบฟอร์มกรอกรายจ่าย-รายรับ

บันทึกการขาย-ต้นทุน

วันที่	รายการ	ต้นทุน

บันทึกการขาย-ราคาขาย

วันที่	รายการ	ราคาขาย

สรุปประจำวัน/สัปดาห์

รายรับรวม - รายจ่ายรวม = กำไรสุทธิ

แนวทางการพัฒนาสินค้าของเครือข่ายการจัดการความรู้ เกลือทะเลคุณภาพสูง

ศักยภาพของจังหวัดเพชรบุรีนี้คือเป็นแหล่งเพาะปลูกเกษตรกรรมและมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้ากับพื้นที่บริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำต่าง ๆ ที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ สภาพดินตะกอนปากแม่น้ำเจ้าพระยาในอ่าวไทยตอนในที่ส่งผลต่อคุณภาพการพัฒนาสินค้าทางเกษตรจึงเป็นเรื่องสำคัญที่สุดของไทยและถือเป็นศักยภาพที่โดดเด่น การนำความสามารถและความถนัดด้านเกษตรกรรมโดยประยุกต์สู่การเพิ่มมูลค่าด้วยไอเดียสร้างสรรค์ใหม่ๆ ผ่านกระบวนการส่งเสริมให้แปรรูปภาคเกษตรที่ทันสมัยก่อเกิดผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์มากมาย ตัวอย่างเช่น การทำนาเกลือสู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของเกลือทะเลเป็นวัตถุดิบภายในชุมชนการเกษตรให้ครบวงจรของเกลือทะเล “ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ” มีการนำผลิตภัณฑ์ที่ดีได้จากเกลือมาขยายประโยชน์เชื่อมโยงในด้านต่างๆ เช่น เกลือสปา เกลือเพื่อการเกษตรกร ตลปะจากเกลือ การท่องเที่ยวเส้นทางสายเกลือ งานเทศกาลประเพณีเกี่ยวกับเกลือ เป็นต้น



ขั้นตอนการแปรรูปอย่างสร้างสรรค์

การแปรรูปอย่างสร้างสรรค์สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาของการเกษตรในชุมชนทำนา เกลือ้นอย่างลึกซึ้งต้องแท้เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการแปรรูปและเป็นรากฐานสำคัญของชุมชนต่อไป
2. การปฏิบัติการคัดกรองและวางโครงสร้างชุมชน โดยการยกตัวอย่างพืชอาหารทะเลแต่ละชนิดเพื่อนำมาเป็นจุดเด่นของชุมชนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตลอดจนการวางแผนการบริหารครบวงจร เพื่อการเกษตรของชุมชนที่มี ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ในชุมชนเดียวกัน เช่น การใช้ประโยชน์ เกลือ้นทะเลและ by product ในการถนอมอาหาร
3. การปฏิบัติการออกแบบครบทุกมิติ เช่น การออกแบบวิธีการนำเสนอให้น่าสนใจการออกแบบนวัตกรรมในการนำสาหร่ายทะเลมาใช้ประโยชน์เป็นวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เป็นต้น
4. ปฏิบัติการด้านการตลาด การวางแผนเพื่อนำสินค้าทางการเกษตรที่ได้รับการแปรรูปเข้าสู่ตลาดโลกในระดับต่าง ๆ โดยลดขั้นตอนของโครงการลง แต่โดยมีส่วนร่วมของชุมชนมากขึ้น เช่น การวางแผนให้เกิดโรงงานแปรรูป โรงงานปลายน้ำในโครงสร้างระบบสหกรณ์ในชุมชนให้มีประสิทธิภาพ
5. ความร่วมมือของสถาบันการศึกษา และ สถาบันต่าง ๆ ในการทำวิจัย เป็นการปฏิบัติการเชิงรุกให้ในการวิจัย โดยนำภูมิปัญญาของชุมชนสู่การค้นคว้าหาวัตกรรมใหม่ ๆ โดยควรมีเจ้าภาพมีงบประมาณการวิจัย งบประมาณการผลักดันแปรรูปผ่านสถาบันการศึกษาและหน่วยงานรัฐที่ต้องกระตือรือร้นมากที่สุดซึ่งสามารถทำได้ทันที

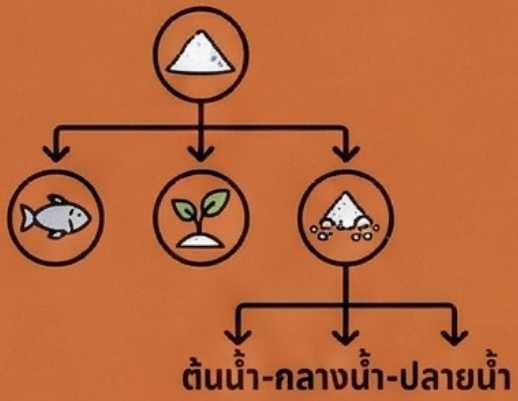


การแปรรูปอย่างสร้างสรรค์ (Creative Processing)



1. การศึกษาประวัติศาสตร์และภูมิปัญญา (Deep Study of History & Wisdom)

ศึกษาประวัติศาสตร์และภูมิปัญญาเกษตรกรทำนาเกลืออย่างลึกซึ้ง เพื่อเป็นข้อมูลแปรรูปและรากฐานชุมชน [cite: x]



2. การคัดกรองและวางโครงสร้างชุมชน (Screening & Structuring Community)

ยกตัวอย่างจุดเด่นพืช/สัตว์น้ำ วางแผนบริหารครบวงจร (ต้นน้ำ-ปลายน้ำ) เช่น ใช้ประโยชน์เกลือและ by-product ถนอมอาหาร [cite: x]



3. การออกแบบครบทุกมิติและนวัตกรรม (Multi-dimensional Design & Innovation)

ออกแบบการนำเสนอ, นวัตกรรมอาหารแปรรูปใหม่, ใช้สาหร่ายเป็นวัตถุดิบ, พัฒนาชีสแดด/เกลือดำทดแทนปุ๋ยเคมี [cite: x]



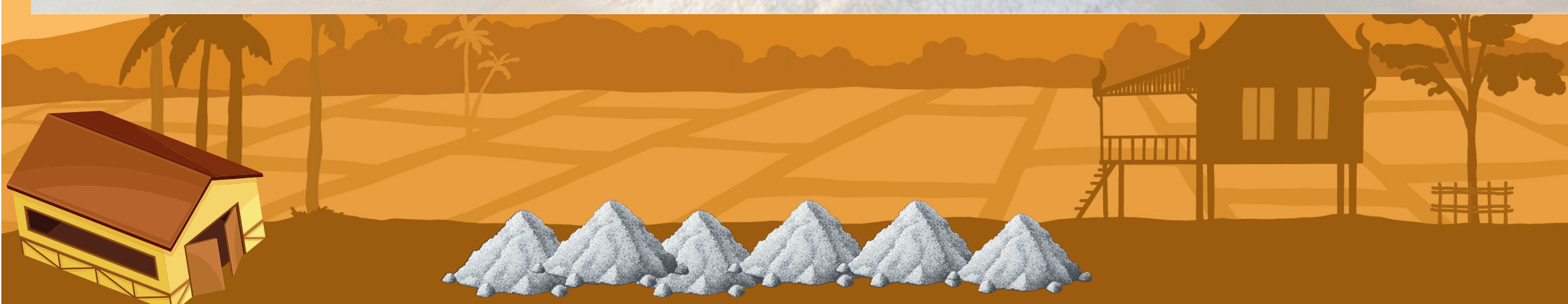
4. ปฏิบัติการด้านการตลาดและการวางแผน (Market Operations & Planning)

วางแผนนำสินค้าสู่ตลาดโลก ลดขั้นตอน เน้นการมีส่วนร่วมชุมชน, สร้างโรงงานแปรรูป/ปลายน้ำ, วางระบบสหกรณ์มีประสิทธิภาพ (เช่น สหกรณ์เกลือทะเลไทยเพชรบุรี) [cite: x]



5. ความร่วมมือสถาบันการศึกษาและวิจัย (Academic & Institutional Collaboration)

ปฏิบัติการวิจัยเชิงรุก นำภูมิปัญญาสู่นวัตกรรม, มีเจ้าภาพ/จบ ประมาณวิจัยและผลักดันแปรรูปจากสถาบัน/รัฐบาลที่กระตือรือร้นทำได้ทันที [cite: x]



แนวคิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางธุรกิจของเกลือทะเล

กลยุทธ์ทางการตลาดที่สำคัญที่โครงการได้ดำเนินการคือ การสร้างจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากที่มีอยู่ในตลาด คือ การสร้างความแตกต่างมีเอกลักษณ์โดดเด่น ดังนั้น การพัฒนาสินค้าจำเป็นจะต้องแสวงหาตลาดสินค้าเกษตรโดยมีกระบวนการในการเพิ่มทักษะเพื่อการแสวงหาช่องทางการตลาด ดังนี้

1. มีการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับกลุ่มเป้าหมายในการสร้างร้านค้าในแพลตฟอร์มออนไลน์
2. การจำหน่ายสินค้าในช่องทางออนไลน์ ให้คำแนะนำด้านกระบวนการนำส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้า
3. การปฏิบัติจริงและการสาธิตในวิธีการและขั้นตอนการนำเสนอสินค้าทั้งช่องทางออนไลน์และออฟไลน์ เทคนิคการนำเสนอขาย การอธิบายคุณประโยชน์ของสินค้าและการเล่าเรื่อง



ขั้นตอนการพัฒนาต้องเริ่มจากคำถามว่าการทำอาชีพ ทำไมทำถึงชีวิตถึงไม่ รวย เคยคิดถึงเหตุผลไหมว่าทำไม เหตุผลทางการตลาดได้บ่งชี้ไว้ ดังนี้

1. ทำผิดหรือเป็นการลองผิดลองถูก ทำให้สิ้นเปลือง เสียเวลาและได้ผลไม่คุ้มค่า ตามที่คาดหวังไว้
2. เป็นการลอกเลียนแบบเห็นมีการขายก่อนหรือทำก่อนก็ตาม ในการทำบัญชี การจดรายการ ของ รายรับ รายจ่ายเป็นการควบคุมในส่วนของการจดรายการ ต่างๆในการทำอะไรให้สำเร็จควรจะมีการเปิดโลกเปิดความคิดให้มีการยอมรับใน ความคิดและมีการแก้ไขปัญหาไปทีละอย่างทีละข้อ ในการจะทำอะไรต่อสินค้า / ผลผลิต ควรมีการศึกษาต่อยอดสินค้าเกษตร (ที่แบบต้นทุนต่ำ) ตัวอย่างเช่น เกลือทะเล เกลือดำ นอกจากขายผลผลิตในราคาถูก เป็นการสะสมเพื่อเพิ่มความ สะอาดนำไปผสมเป็นผงปรุงรส เป็นต้น

“การทำน้อย แต่ได้มาก” เป็นแนวคิดที่ทุกกลุ่มในเครือข่าย คาดหวัง แต่ความเป็นไปได้ขึ้นอยู่กับผู้ผลิต ควรมีการปรับไปทีละ น้อยในส่วนที่เป็นปัญหาในกรอบความคิด “อะไรที่คนอื่นเขาไม่คิดทำ เราก็กทำ” อะไรที่เรามีเราก็กมาค่อยคิดว่าเราจะทำอะไรกับมันได้ การ คิดต่อยอดผลผลิต เช่น ทำสบู่ ที่มีส่วนผสมของเกลือคุณภาพสูง ซึ่งได้จากการแปรรูปเกลือดำน้า ขั้นตอนการแปรรูปอย่างสร้างสรรค์ อาทิเช่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์เน้นความเด่นของเพชรบุรี / ประวัติศาสตร์ของความเป็นท้องถิ่น



ผลจากการระดมสมองของเกษตรกรในกลุ่มเครือข่าย เสนอผลิตภัณฑ์ที่สามารถแปรรูปจากเกลือดำเดิมดังแผนผังความคิด ภาพที่ 5 เพื่อสร้างสรรค์สินค้านวัตกรรมที่เกิดจากการKM ได้แก่

- 1.ดอกเกลือคุณภาพสูงจากเกลือดำ
- 2.ผงปรุงรสจากเกลือสูตรสมุนไพร อาทิ ผสมรากผักชี กระเทียม แต่งรสปาปริก้า
- 3.อาหาร ขนมอบเคี้ยวที่มีเกลือเป็นส่วนผสม อาทิ สาหร่ายทะเลทอด ผักอบ
- 4.เกลือสำหรับใช้เลี้ยงปลาสวยงาม สาหร่ายทะเล สัตว์ทะเล หรือน้ำเกลือแช่สาหร่ายเพื่อถนอมคุณภาพให้สดใหม่
- 5.เทียนหอมอโรมาผสมเกลือ



ภาพที่ 5 ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นใหม่

ขั้นตอนการวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มในการผลิตสินค้าเกลือทะเลคุณภาพสูง

สมาชิกกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนระดมสมองเกี่ยวกับปัจจัยที่ควรพิจารณาในออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1.ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายคืออะไร

- สมาชิกกลุ่มต้องการยกระดับศักยภาพการผลิตเกลือดำสู่ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเกลือ

2.ศักยภาพทางตลาด

- มีหน้าร้านเดิม สินค้าผลิตภัณฑ์ของกลุ่มอยู่ แต่ต้องทำการสำรวจพฤติกรรมและความเห็นจากผู้บริโภคเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบัน

3.ความเป็นไปได้ในการผลิต

- มีความเป็นไปได้ในการผลิตหากมีการกระจายหน้าที่ในกระบวนการผลิตไปให้สมาชิกในเครือข่ายช่วยกันรับผิดชอบ

4.ทรัพยากรที่เรามีอยู่

- ด้านบุคคลมีความพร้อมในการผลิตแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ในครัวเรือน แต่ยังต้องการการสนับสนุนอุปกรณ์และวัสดุ

5.ต้นทุนการผลิต

- มีต้นทุนสำหรับการผลิตสินค้าเดิม แต่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ต้องการให้โครงการวิจัยสนับสนุน

6.การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

- ทำให้มีสินค้าชนิดใหม่จำหน่าย เป็นรายได้ของสมาชิก

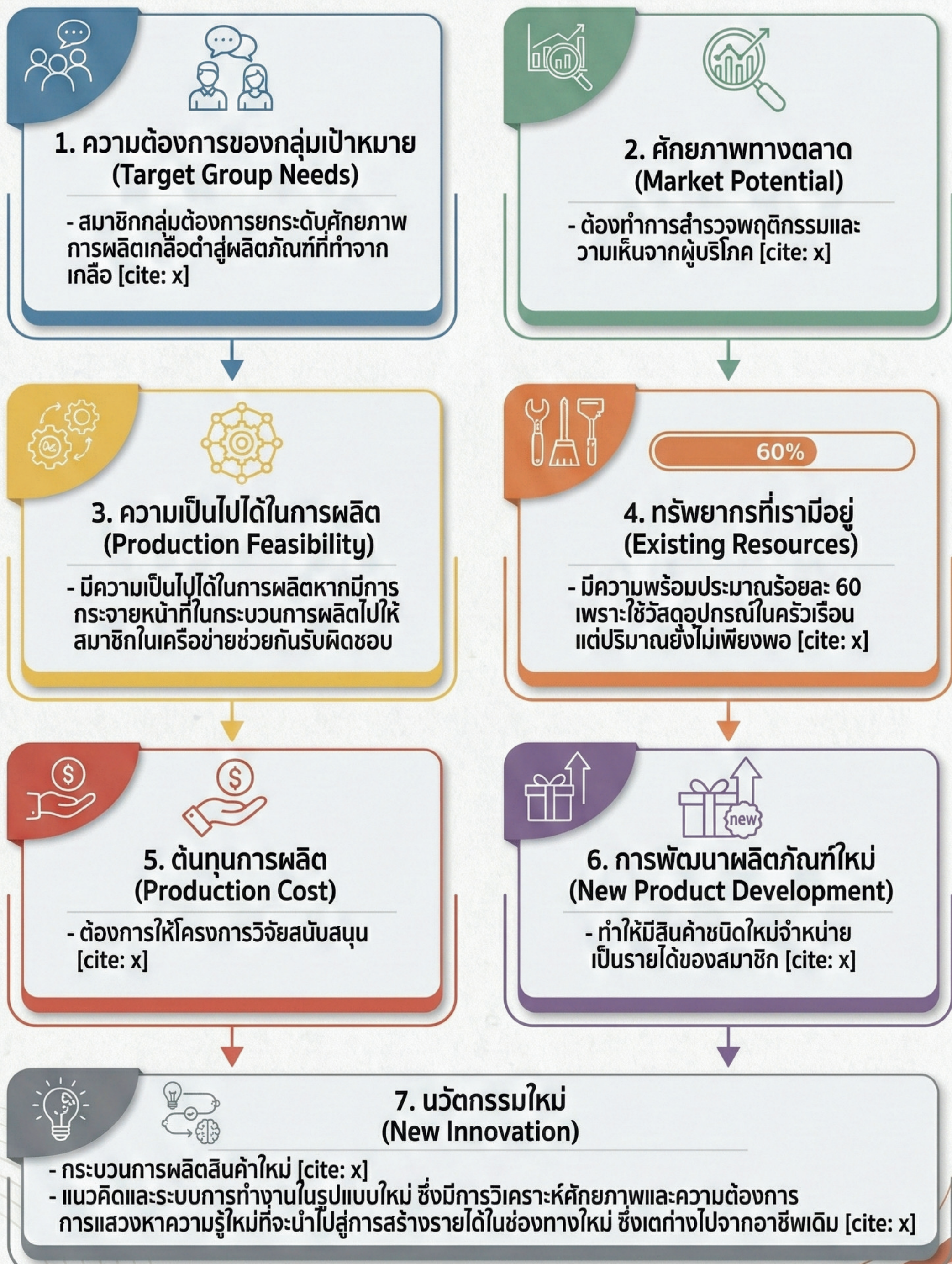
7.นวัตกรรมใหม่

- กระบวนการผลิตสินค้าใหม่

- แนวคิดและระบบการทำงานในรูปแบบใหม่ ซึ่งมีการวิเคราะห์ศักยภาพและความต้องการ การแสวงหาความรู้ใหม่ที่จะนำไปสู่การสร้างรายได้ในช่องทางใหม่ ซึ่งแตกต่างไปจากอาชีพเดิม

ปัจจัยที่ควรพิจารณาในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Factors to Consider in Product Design & Development)

สมาชิกกลุ่มเข้าร่วมกิจกรรมได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนระดมสมอง
(Group members participated in brainstorming and exchanging ideas) [cite: x]



4.การพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดการความรู้และประชาสัมพันธ์ การผลิตเกลือทะเลและผลิตภัณฑ์

1 การให้ความรู้เกี่ยวกับสินค้าแก่ผู้บริโภค

เกลือทะเลเป็นผลผลิตทางการเกษตรประจำถิ่นของจังหวัดเพชรบุรี เพชรบุรีเป็นแหล่งผลิตเกลือทะเลที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย เป็นเมืองหลวงแห่งเกลือทะเล

ความหลากหลายของการนำเกลือทะเลไปใช้ประโยชน์ และการแปรรูปในหลากหลายผลิตภัณฑ์ เช่น เกลือป่น ดอกเกลือ เกลือเม็ดขาว เกลือกลาง เกลือดำ เกลือตัวผู้ เกลือตัวเมีย เกลือขาวเม็ดแครงขนาดใหญ่ความชื้นต่ำคัดพิเศษ เกลือจืด และการใช้เทคโนโลยีระบบสะตุเกลือทำให้ได้เกลือทะเลที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพสูง

ผู้ผลิตในจังหวัดเพชรบุรี เป็นผู้นำด้านการผลิตเกลือทะเลของไทยเนื่องจากมีผลผลิตเกลือปริมาณมากส่งต่อไปสู่อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลายน้ำในพื้นที่ทั่วประเทศ มีกำลังการผลิตสูงและได้รับการยอมรับมาอย่างยาวนาน

การใช้พลังงานสะอาดในการผลิตเกลือในแปลงนา และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในขั้นตอนการแปรรูป และได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต (กรณีการผลิตเกลือบริโภค เสรียมไอโอดีนของผู้ประกอบการโรงงานในจังหวัดเพชรบุรี) จึงนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์อื่นๆ

ทัศนียภาพนาเกลือในจังหวัดเพชรบุรีมีความเป็นเอกลักษณ์ กระตوناถูกแบ่งเป็นช่องๆรูปทรงสี่เหลี่ยมเรียงลำดับกันตามขั้นตอนการทำเกลือ สีสนของน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ในกระตอนาสีน้ำในโทนสีที่หลากหลายขึ้นกับสภาพอากาศและความหนาแน่นของน้ำเค็ม อาทิ สีขาว สีฟ้า สีคราม สีน้ำเงินเข้ม สีส้ม สีเหลือง สีดำ ในบางขั้นตอนจะมองเห็นเกลือเป็นกองพีระมิดสีขาว กองเกลือเป็นแถวยาว พื้นท้องนาสีน้ำตาลเมื่ออยู่ในขั้นตอนการขบรกกัลบังดัด ภาพบรรยากาศในนาเกลือที่สื่อถึงกิจกรรมของชาวนาในแปลงนา ทั้งการสูบน้ำเข้านา การขบรกกัลบังดัดพื้นท้องนา การไถ่เกลือเพื่อเก็บผลผลิตเกลือ การกองเกลือ การหาบเกลือ และพิธีกรรมความเชื่อ เช่น พิธีทำขวัญเกลือ เป็นต้น

คุณค่าทางโภชนาการของเกลือสะอาดคุณภาพสูงมีความสะอาดปลอดภัยและมีเกลือแร่หลากหลายชนิด

2.การประชาสัมพันธ์แบรนด์สินค้าเพื่อความติดต่อยอด นวัตกรรมเกลือทะเลของจังหวัดเพชรบุรี

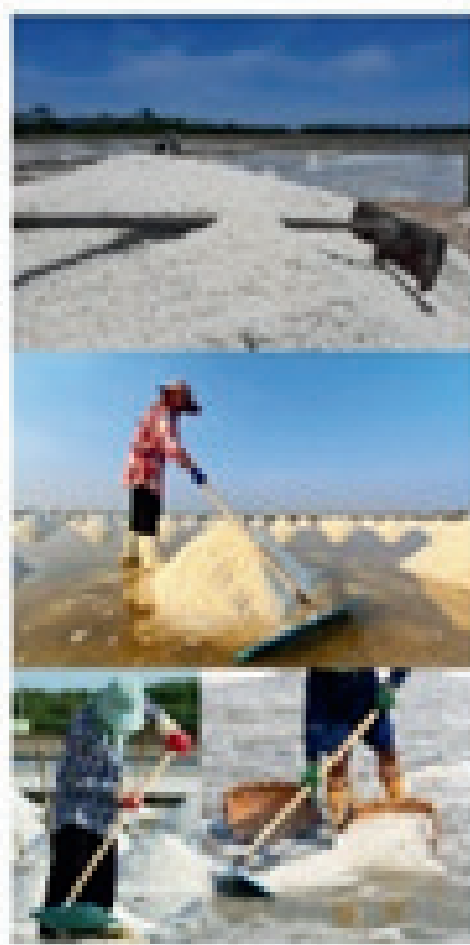
1. มีตราสินค้าใหม่ ภายใต้ชื่อ “นายหาบ”
2. พัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ “ดอกเกลือคุณภาพสูง” ที่เป็นดอกเกลือที่ผ่านกรรมวิธีทำสะอาด มีความแห้ง ร่วน สุกปนเปื้อนน้อย
3. พัฒนابรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่เพื่อรุกสู่ตลาด premium ในการสื่อบอกเล่าเรื่องราวที่มีของผลิตภัณฑ์
4. พัฒนาต้นแบบกระบวนการผลิตเกลือคุณภาพสูงผ่านระบบการสะตุด้วยการให้ความร้อน และเพิ่มมูลค่าด้วยการนำไปผสมสมุนไพรเครื่องเทศเพื่อใช้ในลักษณะผงปรุงรสพร้อมรับประทาน น้ำเกลือดำที่เหลือจากกระบวนการผลิตสามารถนำไปทำเป็นน้ำทะเลเทียมผงเพื่อเลี้ยงกุ้งทะเลและสาหร่ายทะเล ตลอดจนสารปรับปรุงสภาพดินปลูกพืช
4. การเปลี่ยนแปลงช่องทางการตลาด ขั้นตอนการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้าผ่านเครือข่ายการค้าหน้าร้าน ฝากขายและพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ทางแพลตฟอร์มต่างๆ

ผู้ขายหาบเกลือ
แบรนด์ “นายหาบ”

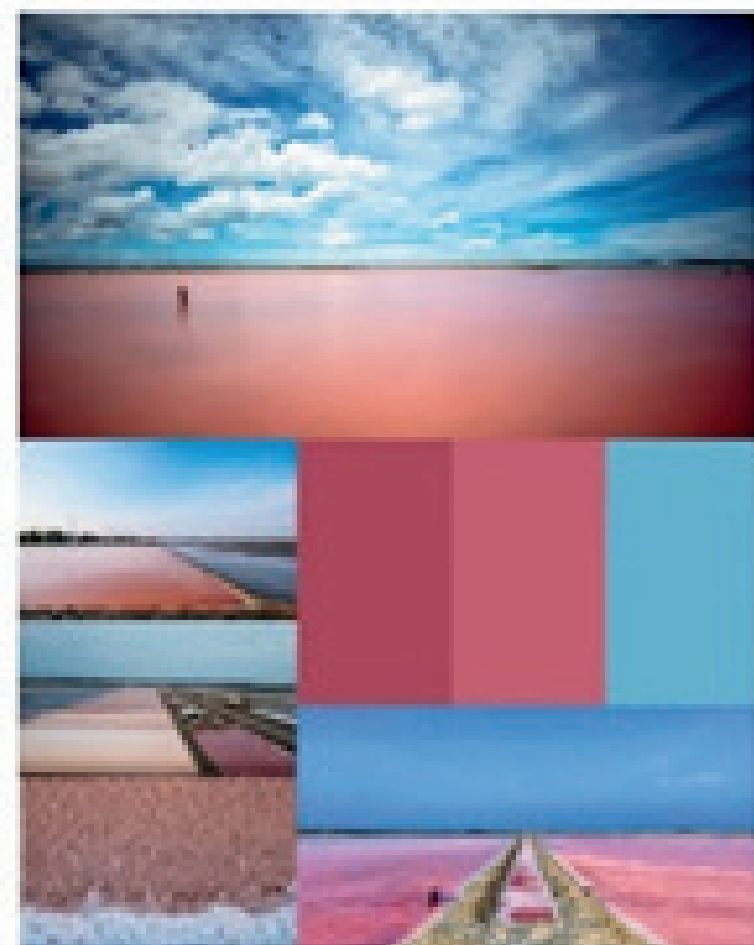
เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตของ
คนหาบเกลือ แม้ปัจจุบันจะมีเครื่อง
ทุ่นแรงเข้ามาช่วยในงานด้านต่างๆ
แต่สำหรับคนทำนาเกลือยังคงต้องใช้
แรงงานคนหาบเกลือเก็บเข้าถุง
ขึ้นทอดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน



กทท1 เครื่องมือ อุปกรณ์
ในการทำนาเกลือ โดยการ
ใช้รถสำหรับกองเกลือ



โทบสี กระดาษสาบสีชมพู เมื่อนำเกลือ
ที่มีความเค็มพอดี และมีแสงแดดและความ
สว่างเหมาะสมกับการขยายพันธุ์ของ
แบคทีเรียสีชมพูชนิดหนึ่งทำให้แบคทีเรีย
เพิ่มจำนวนมากขึ้นจนทำให้เกลือธรรมชาติ
กลายเป็นนาเกลือสีชมพู



ภาพที่ 6 ข้อมูลอัตลักษณ์เกลือทะเลเพชรบุรีในการออกแบบโลโก้

แบรนด์ “นายหาบ” เป็นภาพผู้ชายหาบเกลือ เป็นการสะท้อนให้เห็นถึงชีวิตของ
คนหาบเกลือ แม้ปัจจุบันจะมีเครื่องทุ่นแรงเข้ามาช่วยในงานด้านต่างๆ แต่สำหรับ
คนทำนาเกลือในจังหวัดเพชรบุรียังต้องใช้แรงงานคนหาบเกลือเก็บเข้ายังสืบทอด
มาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งอาจจะไม่พบในที่อื่นแล้ว

คทา เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำนาเกลือ คทาใช้ในการกองเกลือเพื่อ
รอการขนย้ายไปเก็บรักษาในยุ้งฉาง

หาบ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการขนย้ายผลผลิตเกลือจากนาเกลือไปเก็บรักษาในยุ้ง
ฉางเพื่อนำไปจำหน่าย หาบจึงเป็นสัญลักษณ์ในเชิงบวกของการเก็บเกี่ยว ตักตวง
ผลผลิต ได้ผลประโยชน์จากการลงแรงและหยาดเหงื่อของเกษตรกร

โหนดสี สีมพู ทะเลสาบเกลือสีชมพู เมื่อน้ำเกลือมีความเค็มพอดีและมีแสงแดดและ
ความสว่างเหมาะสมกับการขยายพันธุ์ของแบคทีเรียทนเค็มสีชมพูชนิดหนึ่งทำให้
เพิ่มจำนวนมากขึ้นจนทำให้เกลือธรรมดาบางช่วงกลายเป็นเกลือสีชมพู

สีดำ กิจกรรมในนาเกลือมีการดำเนินไปทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ชาวนาเกลือ
บางคนเลือกที่จะเก็บเกลือและหาบเกลือเข้ายุ้งในช่วงเวลากลางคืน เนื่องจาก
อากาศไม่ร้อน ไม่ทำให้เหนื่อยง่าย หรือบางครั้งผลผลิตเกลือมีปริมาณมากๆพร้อม
กันทำให้แรงงานต้องจัดสรรเวลาไปทำงานกลางคืนด้วยเพื่อให้สามารถเก็บเกลือ
เข้ายุ้งได้ทันเวลา



ภาพที่ 7 การออกแบบสัญลักษณ์โลโก้ “นายหาบ” ที่สอดคล้องกับแนวคิด
ของแบรนด์สินค้าประจำเครือข่ายการจัดการความรู้

5.บทสรุป

การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือสำคัญที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงสร้างห่วงโซ่คุณค่าใหม่ให้กับเครือข่ายการจัดการความรู้ ซึ่งเป็นเกษตรกรมีอาชีพหลักและรายได้จากการขายเกลือทะเลที่ได้จากการทำนาเกลือเท่านั้น สินค้าเป็นวัตถุดิบ (Raw material) จึงต้องใช้ระยะเวลารอคอยที่เหมาะสมเพื่อให้ราคาเกลือทะเลสูงขึ้นระหว่างปี จึงขายเกลือทะเลได้ ทำให้ขาดเงินหมุนเวียนระหว่างการรอขายเกลือทะเล ต้องกู้เงิน เพื่อนำมาใช้จ่าย จึงเป็นหนี้ครัวเรือนเพิ่มขึ้นทุกปี แม้ว่าเกษตรกรผู้ทำนาเกลือจะมีเกลือดำในโรงเรือนเก็บเกลือทะเลมาก แต่ก็มักจะขายเกลือทะเลได้ราคาต่ำกว่าหรือเท่ากับต้นทุนการผลิต

หลังการเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรไม่จำเป็นต้องขายผลผลิตในรูปของเกลือดำหากราคาขายมีราคาต่ำกว่าหรือเท่ากับต้นทุนการผลิต แต่เกษตรกรสามารถใช้องค์ความรู้และทักษะจากการเข้าร่วมโครงการฯ ปรับปรุงคุณภาพเกลือดำเป็นเกลือคุณภาพสูง หรือผลิตภัณฑ์อื่น และขายในตลาดอื่นนอกจากตลาดเดิม จากทางเลือกกลายเป็นทางรอดสำหรับเกษตรกรในเครือข่ายการจัดการความรู้ จากการมีทั้งผลิตผลเดิม คือ เกลือทะเล และผลิตภัณฑ์สินค้านวัตกรรมจากการปรับปรุงคุณภาพเกลือดำ ได้แก่ เกลือคุณภาพสูง เกลือปรุงรส และน้ำเกลือทะเลเทียมผง ในการจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้

บทสรุปองค์ความรู้และนวัตกรรม



นวัตกรรมกระบวนการ

ระบบผลิตเกลืออัตโนมัติ แก้ปัญหา
การสูญเสียเกลือ



นวัตกรรมผลิตภัณฑ์

เกลือบริโภคเกรดพรีเมียมและ
ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องหลากหลาย



นวัตกรรมธุรกิจ

เปลี่ยนจาก "เกษตรกรผู้ขาย
วัตถุดิบ" เป็น "ผู้ประกอบการ
เจ้าของแบรนด์"

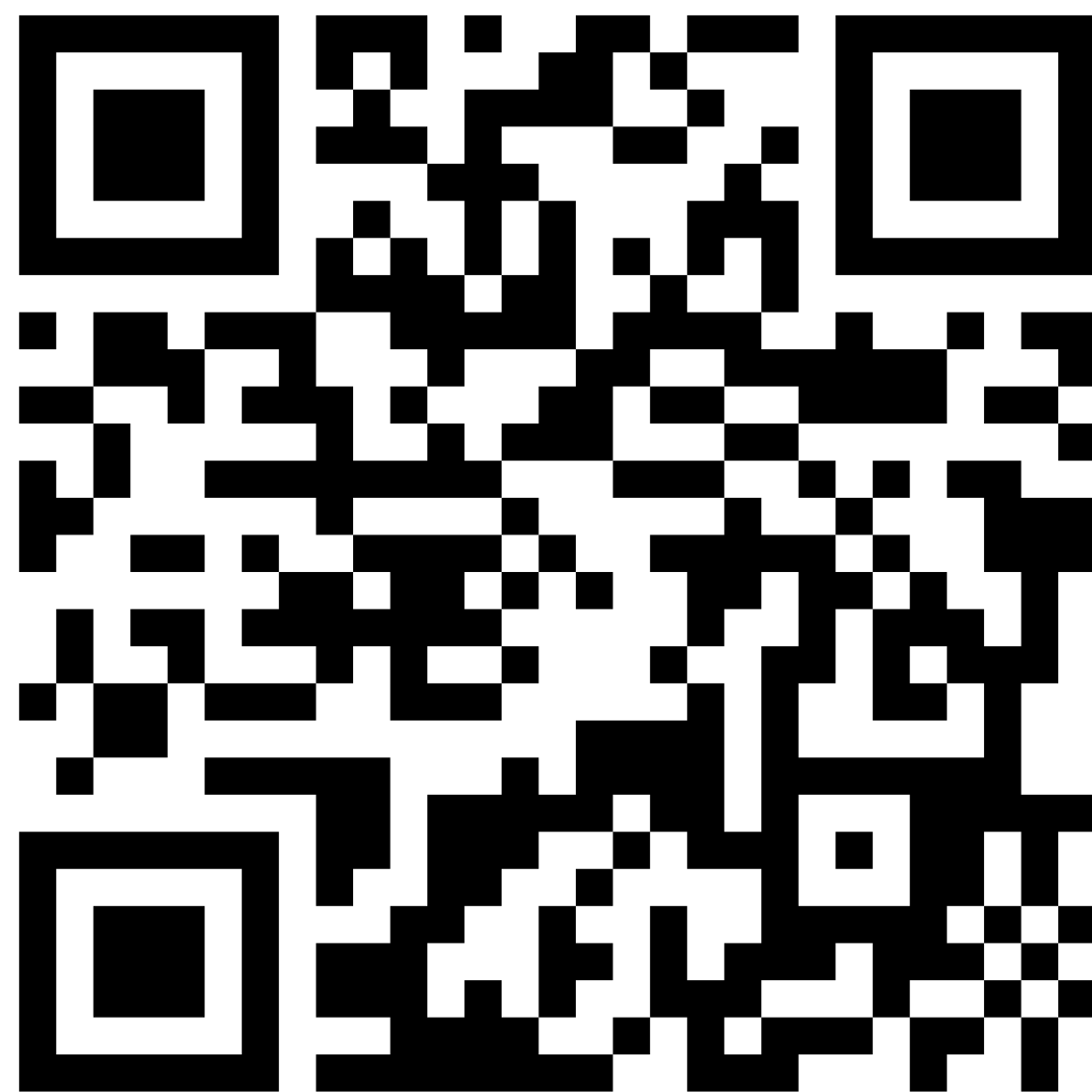


บริการให้คำปรึกษาการจัดการความรู้

ติดต่อได้ที่ ; คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
38 หมู่ 8 ตำบลนาวัง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000
โทรศัพท์ 032 708 620

อีเมล: Chuthamat.tha@mail.pbru.ac.th

กิตติกรรมประกาศ: คณะผู้วิจัยการจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอด เพื่อยกระดับศักยภาพการผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงและการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต ขอขอบคุณสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนประเภทกิจกรรม การจัดการความรู้การวิจัยและการถ่ายทอดเพื่อการใช้ประโยชน์ (KM) ประจำปี 2567



ช่องทางเผยแพร่ข้อมูล ที่เว็บไซต์
<https://learn.thaiseasalt.info>

คู่มือประกอบการทำกิจกรรม การจัดการความรู้การวิจัยและ การถ่ายทอดเพื่อการใช้ประโยชน์ (KM) ประจำปี 2567

รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อกิจกรรม การจัดการความรู้การวิจัยและถ่ายทอดเพื่อยกระดับศักยภาพการผลิตเกลือทะเลคุณภาพสูงและการใช้ประโยชน์ผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต
Knowledge management and transfer of research for
enhancement of the production potential of high quality sea
salt and the use of its by-products

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมการจัดการความรู้การวิจัย และการถ่ายทอดเพื่อการใช้ประโยชน์ (KM) ประจำปี 2567

จำนวน 630,000 บาท ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 18 เดือน

เริ่มทำการวิจัยเมื่อ (เดือน, ปี) 20 มิถุนายน 2567

รายงานการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม

ระหว่าง เดือน มิถุนายน 2567 ถึง ธันวาคม 2568

จัดทำโดย

อาจารย์ ดร. จุฑามาศ ทะแกลัวพันธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. จินตนา วิบูลย์ศิริกุล

อาจารย์ณปภา หอมหวน

อาจารย์ ดร. ศิริวรรณ แดงจำ

อาจารย์ชลิดา ช้างแก้ว

รองศาสตราจารย์ ดร. บัญญัติ ศิริธนาวงศ์

อาจารย์ ดร. มนูญญา ปรียวิชญภักดี