



คู่มือองค์ความรู้

การขึ้นทะเบียนและการขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์
พลาสติกบางบ่อและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพลาสติก



คณะผู้จัดทำ

อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์

อาจารย์ ดร.ชัชวาลย์ ช่างทำ

อาจารย์ ดร. มธุรส อ่อนไทย

อาจารย์ ดร.ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล

อาจารย์ยุวธิดา ชิวปรีชา

อาจารย์ ดร.นพมาศ อัครจันทโชติ

ผศ.ดร.ชัชวาวรรณ มีทรัพย์ทอง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

เลขที่ 18/18 ตำบลบางไผ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

โทร. 02-3126300 ต่อ 1180

E-mail: Siriwanhcu@gmail.com



คำนำ

คณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้จัดทำคู่มือองค์ความรู้ “การขึ้นทะเบียนและการขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติก บางบ่อและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากพลาสติก” เพื่อนำความรู้ที่เกิดจากการวิจัยไปถ่ายทอดให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตพลาสติก พร้อมรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ และนำมารวบรวมเป็นองค์ความรู้ที่สามารถจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ซึ่งการดำเนินงานนี้ได้รับการสนับสนุนทุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ภายใต้โครงการจัดการความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผลงานวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี พ.ศ. 2565 ซึ่งคู่มือเล่มนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการดำเนินโครงการ “การถ่ายทอดองค์ความรู้จากงานวิจัย เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากและเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนผู้เลี้ยงผู้แปรรูปพลาสติกจังหวัดสมุทรปราการ ด้วยการขับเคลื่อนการใช้ตราสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ”

ทั้งนี้คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือองค์ความรู้ฉบับนี้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้นำไปใช้ทั้งหน่วยงานจังหวัด ชุมชน เกษตรกรและผู้แปรรูปพลาสติก รวมถึงผู้สนใจอื่นๆ ซึ่งหากมีข้อผิดพลาดหรือข้อเสนอแนะใด ๆ ผู้จัดทำน้อมรับและจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

คณะผู้จัดทำ

กันยายน 2565

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทนำ	1
บทที่ 1 การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ	3
บทที่ 2 กระบวนการยื่นขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ	8
บทที่ 3 การพัฒนามาตรฐานบ่อเลี้ยงพลาสติก	14
บทที่ 4 การพัฒนามาตรฐานการแปรรูปพลาสติก	29
บทที่ 5 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพลาสติก	35
บทที่ 6 การใช้ฐานข้อมูลพลาสติก	51
บทที่ 7 ช่องทางการตลาดสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ	54
บทที่ 8 กลไกการบริหารจัดการและการหนุนเสริมสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ	59

บทนำ

“พลาสติกบางบ่อ” เป็นสินค้าพลาสติกแปรรูปของจังหวัดสมุทรปราการที่มีชื่อเสียงมากที่สุดที่คนทั้งประเทศให้การยอมรับในเรื่องของรสชาติและกระบวนการผลิตตั้งแต่กรรมวิธีในการเลี้ยงพลาสติกตลอดจนขั้นตอนในการนำพลาสติกสไปไปทำการแปรรูปเป็นพลาสติกแฉดเดี่ยวหรือพลาสติกหอม ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่น มีความโดดเด่น และมีความแตกต่างจากพลาสติกแปรรูปของจังหวัดอื่นๆ

คณะผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเลี้ยงตลอดจนกระบวนการแปรรูปพลาสติกบางบ่อมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จนถึงปัจจุบัน โดยได้ร่วมมือกับชุมชน สถาบันการศึกษา หน่วยงานภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐของจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผลของการวิจัยได้ถูกนำไปประกอบในการจัดทำคำขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ ภายใต้ความร่วมมือของหลายหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และสถาบันการศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ และเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2564 ด้วยสถานการณ์ปัจจุบัน พื้นที่ที่มีการเลี้ยงพลาสติก ในจังหวัดสมุทรปราการได้ลดลงไปเรื่อย ๆ เนื่องจากการขยายตัวเป็นเขตชุมชนเมือง ทำให้เกษตรกรส่วนหนึ่งขายที่และเปลี่ยนไปทำอาชีพอย่างอื่น จากเดิมเมื่อ ปี พ.ศ. 2560 มีพื้นที่เลี้ยงพลาสติก 12,253.69 ไร่ ได้ผลผลิตพลาสติกจำนวน 5,514 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2561) แต่ในปี พ.ศ. 2563 มีพื้นที่ลดลงเหลือ 8,876.53 ไร่ มีเกษตรกรผู้เลี้ยง จำนวน 394 ราย โดยมีพื้นที่เลี้ยงพลาสติกใน 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบางบ่อ อำเภอมืองสมุทรปราการ และอำเภอบางพลี (แผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดสมุทรปราการ 2561-2565 ฉบับทบทวน 2563) ซึ่งคาดว่าในอนาคตจะมีจำนวนเกษตรกรและพื้นที่เลี้ยงพลาสติกลดลงเรื่อย ๆ ในขณะที่ความต้องการบริโภคพลาสติกมีมากกว่ากำลังการผลิต จึงเป็นสิ่งที่ต้องหาแนวทางมาหนุนเสริมให้ผู้ผลิตพลาสติกยังคงดำเนินอาชีพนี้อยู่คู่กับจังหวัดสมุทรปราการต่อไป

คณะผู้วิจัยจึงได้สังเกตเห็นความสำคัญที่จะได้นำองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการวิจัย 8 โครงการได้แก่ (1) นวัตกรรมการขับเคลื่อนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มพลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ (2) การเชื่อมโยงฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ (3) การพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงพลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อยกระดับให้ได้มาตรฐาน GAP (4) เปรียบเทียบผลผลิตพลาสติกที่เลี้ยงด้วยวิธีดั้งเดิม วิธีผสมผสานและวิธีดั้งเดิมเสริมหญ้าเนเปียร์ (5) การยกระดับการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อให้ได้คุณภาพอาหารปลอดภัย (6) การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพลาสติกและกลยุทธ์ทางการตลาดของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรสรพรสิ่ง สมุทรปราการ และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มกะปิคลองด่านชุมชน 3 จังหวัดสมุทรปราการ (7) กลไกความร่วมมือเพื่อหนุนเสริมการขับเคลื่อนการใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และ (8) การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายพลาสติกบางบ่อผ่านเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยได้รับงบประมาณจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มาถ่ายทอดให้กับชุมชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และอนุรักษ์ สืบสาน ศิลปวัฒนธรรมของชุมชนให้คงอยู่สืบไป รวมทั้งผลักดันให้ผู้เลี้ยงและผู้แปรรูป ได้มีการยื่นขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าและเสริมความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์พลาสติกบางบ่อ ยกย่องคุณภาพชีวิตของชุมชนให้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้นนอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาผู้นำชุมชน นวัตกรรมของชุมชน ที่พร้อมเป็นกลไกในการขับเคลื่อนและบริหารจัดการกลุ่มให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปต่อยอดสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ของชุมชนที่ตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งพัฒนาช่องทางการตลาดของสินค้าชุมชนให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

บทที่ 1

การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ”

1. การขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พลาสติกบางบ่อ

ความพยายามในการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อเกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 แต่ปรากฏว่าไม่สามารถขึ้นทะเบียนได้เนื่องด้วยมีสาเหตุหลายอย่าง เช่น คุณภาพผลิตภัณฑ์ของสินค้าพลาสติกบางบ่อยังไม่ได้มาตรฐาน ความคิดเห็นขัดแย้งของชุมชนที่ผลิตพลาสติกบางบ่อ และข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่จะบ่งชี้ความเป็นเอกลักษณ์ของพลาสติกบางบ่อ ดังนั้น คณะผู้วิจัย จากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ จึงได้ดำเนินการวิจัยร่วมกับชุมชน โดยเริ่มต้นตั้งแต่การเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้เลี้ยง ผู้แปรรูป ในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ การศึกษาวิจัยข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตพลาสติกบางบ่อ การจัดเวทีประชุมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตพลาสติกบางบ่อ เพื่อรวบรวมข้อมูลในการจัดทำขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (ศิริวรรณ ต้นตระกูลวิชัย, 2562) โดยสรุปแนวทางการดำเนินการ ได้ดังนี้

1) การลงพื้นที่สำรวจเก็บข้อมูลในด้านต่าง ๆ

การลงพื้นที่ผลิตพลาสติกบางบ่อ เพื่อสำรวจข้อมูล เช่น จำนวนผู้เลี้ยง ผู้แปรรูป ปริมาณการผลิต ปัญหาอุปสรรคในการผลิต ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญต่อการผลิตพลาสติกบางบ่อ รวมถึงศึกษาประวัติความเป็นมาของสินค้าพลาสติกตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน แล้วนำโจทย์ปัญหาไปดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูล อาทิ มาตรฐานการผลิต ข้อมูลบ่งชี้ทางวิทยาศาสตร์ของพลาสติกบางบ่อ เป็นต้น



นายผืน ตูเจริญ เกษตรกรตำบลคลอง
ด่าน อำเภอบางบ่อ เป็นผู้ริเริ่มการเลี้ยง
ปลาสดเป็นคนแรกและได้นำปลาสด
ขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายพระบาทสมเด็จพระ
บรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชม
หาราช

ลงพื้นที่สำรวจข้อมูลปลาสด



2) จัดประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตปลาสดบางบ่อ

เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับการตั้งซื้อสินค้า กระบวนการผลิต มาตรฐานการผลิต ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนชุมชน หน่วยงานจังหวัด ขณะเดียวกันคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการผลักดันให้พัฒนากระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน เช่น มาตรฐานการเลี้ยงให้ได้อย่างน้อยในระดับมาตรฐานความปลอดภัยการเลี้ยงสัตว์น้ำระดับ SL (safety level) และ GAP (good aquaculture practice) มาตรฐานการแปรรูปที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค รวมถึงการศึกษาข้อมูลสัญญาณวิทยาของปลาสดบางบ่อเปรียบเทียบกับปลาสดจากที่ต่าง ๆ รวมทั้งศึกษาสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ เช่น ดิน น้ำ เป็นต้น



จัดเวทีชุมชนเพื่อกำหนดลักษณะสินค้าปลาสดบางบ่อ

3) รวบรวมข้อมูลและจัดทำร่างคำขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

รวบรวมข้อมูล จัดทำคู่มือปฏิบัติงานและแผนการควบคุมตรวจสอบสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ พร้อมกับประชุมสรุปเนื้อหาในร่างคำขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ

3.1 ร่างคำขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (สข.01)

ดำเนินการกรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม สข.01 ซึ่งประกอบด้วย 1) ชื่อสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ 2) รายการสินค้า 3) ชื่อผู้ยื่นคำขอ 4) ผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี) 5) สถานที่ติดต่อภายในประเทศไทย 6) เอกสารประกอบคำขอ อื่น ๆ ประกอบด้วย สำเนาบัตรประจำตัวประกอบคำขอ 7) รายละเอียดเกี่ยวกับคุณภาพ ชื่อเสียง คุณสมบัติ หรือคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าที่ใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ 8) รายละเอียดซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสินค้าที่ใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์กับแหล่งภูมิศาสตร์ 9) รายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งแหล่งภูมิศาสตร์ที่ขอขึ้นทะเบียน 10) รายละเอียดแสดงการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ที่ขอขึ้นทะเบียน 11) รายละเอียดระบบควบคุมคุณภาพสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

3.2 คู่มือการปฏิบัติงานสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ

เป็นข้อกำหนดหรือแนวปฏิบัติสำหรับผู้ที่จะยื่นขอใช้ตราจีไอ (GI) พลาสติกบางบ่อให้ดำเนินการตามคู่มือที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งประกอบด้วย 1) คำนิยามของชื่อสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ 2) ขอบเขตพื้นที่ที่ผลิตสินค้าจีไอ 3) ลักษณะของสินค้า ซึ่งต้องระบุความเป็นเอกลักษณ์หรืออัตลักษณ์ของสินค้าจีไอที่แตกต่างจากที่อื่นอย่างไร 4) กระบวนการผลิต ประกอบด้วย วัตถุดิบ กรรมวิธีในการผลิต มาตรฐานในการผลิต รวมถึงการบรรจุหีบห่อ 5) การขออนุญาตใช้ตราจีไอ ระบุคุณสมบัติผู้ที่สามารถขอใช้ตราจีไอ (ชัชวาลย์ ช่างทำ, 2562)

3.3 แผนการควบคุมตรวจสอบสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ

จัดทำข้อกำหนดและแนวทางในการตรวจสอบสินค้าจีไอ ตั้งแต่คุณสมบัติของผู้ยื่น ขอบเขตพื้นที่และกระบวนการผลิตซึ่งจะดำเนินการตามคู่มือที่ได้กำหนดไว้

4) จัดเตรียมเอกสาร ร่วมกับสำนักงานพาณิชย์จังหวัดสมุทรปราการ

เพื่อยื่นให้กับกรมทรัพย์สินทางปัญญาพิจารณา ได้แก่ 1) รายชื่อผู้ยื่นขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (ต้องเป็นนิติบุคคล) 2) เอกสารแบบ สข.01 3) คู่มือปฏิบัติสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ 4) แผนการควบคุมตรวจสอบสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ 5) รายชื่อผู้เลี้ยงผู้แปรรูปพลาสติก 6) คำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ แต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงาน 3 ชุด ลงนามโดยผู้ว่าราชการจังหวัดประกอบด้วย (1) คณะกรรมการกำกับดูแลและอนุญาตการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ”(2) คณะทำงานพิจารณาคำขอ ตรวจสอบควบคุมคุณภาพ และแหล่งที่มาของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ” (3) คณะทำงานตรวจสอบข้อเท็จจริง กรณีเกิดปัญหาละเมิด ขอร้องเรียน ขอพิพาท และขอร้องเรียนจากการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ 7) รูปแบบกล่องบรรจุภัณฑ์พลาสติกแตกเดี่ยว/พลาสติกหอม

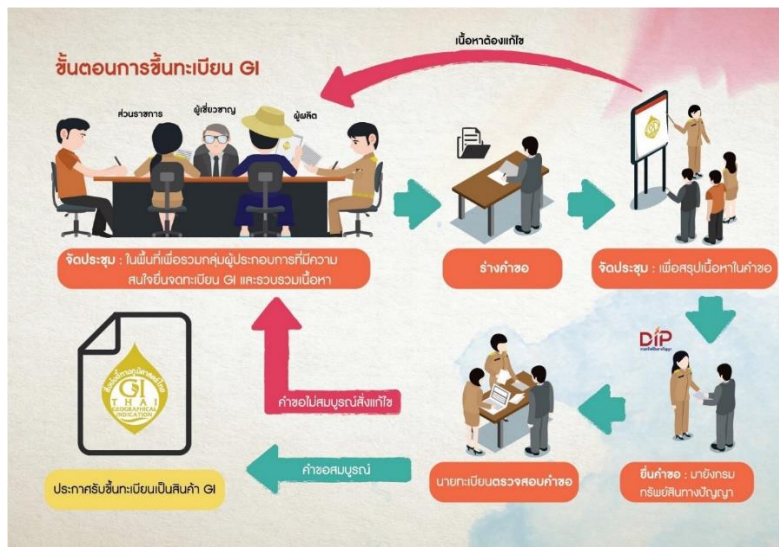
5) ตรวจสอบคำขอขึ้นทะเบียนฯ

กรมทรัพย์สินทางปัญญา โดยนายทะเบียน/ผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบพิจารณาคำขอ และให้ข้อเสนอแนะปรับแก้ไขส่งมายัง สำนักงานพาณิชย์จังหวัด (และหรือผู้ประสานงานปรับแก้ไขร่างคำขอ) หลังจากปรับแก้ไขร่างคำขอแล้วเสร็จ ส่งให้กับกรมทรัพย์สินทางปัญญาอีกครั้ง

6) จัดทำร่างประกาศโฆษณา

กรมทรัพย์สินทางปัญญาโดยนายทะเบียนพิจารณา และจัดทำร่างประกาศโฆษณา สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ พลาสติกบางบ่อ และเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์เป็นเวลา 90

วัน เมื่อผ่าน 90 วันแล้วไม่มีผู้ใดโต้แย้ง กรมทรัพย์สินทางปัญญาจะดำเนินการประกาศ
 ขึ้นทะเบียน สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ปลายสติดบางบ่อ
 สรุปรขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์



รูปภาพจาก: กรมทรัพย์สินทางปัญญา (มิถุนายน 2565)

บทที่ 2

กระบวนการขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ผลิตบางบ่อ

กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ผลิตบางบ่อ เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2564 หลังจากการประกาศ สำนักงานพาณิชย์ จังหวัดสมุทรปราการได้ทำการประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเชิญชวนให้ผู้สนใจเข้ามายื่นขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI ผลิตบางบ่อ (ข้าวสวย ช่างทำ, 2562) โดยมีกระบวนการดังนี้

2.1 ขั้นตอนการขอใช้ “ตราสัญลักษณ์ GI ผลิตบางบ่อ”



2.2 คุณสมบัติของผู้ขอใช้ตรา จีไอ (GI) “พลาสติกบางบ่อ”

กรณีขอใช้ตรา จีไอ (GI) พลาสติกสด

1. เป็นผู้ที่ยื่นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกกับประมงจังหวัดสมุทรปราการ (ทบ. 1)
2. มีพื้นที่เลี้ยงพลาสติกอยู่ในเขตพื้นที่ 4 อำเภอได้แก่ อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง อ.เมืองสมุทรปราการ
3. ดำเนินการผลิตตามคู่มือและข้อกำหนดของสินค้า จีไอ “พลาสติกบางบ่อ”

กรณีขอใช้ตรา จีไอ (GI) พลาสติกแตกเดียว และพลาสติกหอม

1. เป็นผู้ที่มีการจดทะเบียนกิจการอย่างชัดเจน เช่น กลุ่มวิสาหกิจร้านค้า หรือผู้ประกอบการแปรรูป ที่สามารถสืบค้นได้
2. มีพื้นที่การแปรรูปพลาสติกแตกเดียวและพลาสติกหอมอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ
3. ดำเนินการผลิตตามคู่มือและข้อกำหนดของสินค้า จีไอ “พลาสติกบางบ่อ”

ขั้นตอนการยื่นเอกสาร

1. ผู้ขอใช้ตราสัญลักษณ์ต้องยื่นแสดงความประสงค์ตามแบบฟอร์มการขออนุญาตใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ไทย (GIC.01) โดยสามารถดำเนินการยื่นเอกสารได้ 2 ช่องทาง คือ

(1) ยื่นเอกสาร GIC.01 ที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัด หรือเกษตรอำเภอ หรือเกษตรตำบล (ดาวน์โหลดเอกสาร GIC01 ได้ที่เว็บไซต์

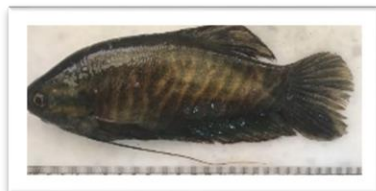
(2) ยื่นเอกสารผ่านระบบออนไลน์ ที่เว็บไซต์ www.พลาสติกบางบ่อ.com โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงและผู้แปรรูป สมัครสมาชิก และกรอกข้อมูลแบบฟอร์ม GIC.01 ในระบบให้ครบถ้วน โดยใช้ชื่อ (user name) และรหัสผ่าน (password) ที่สมัครไว้ ระยะเวลาในการเปิดรับ/ดำเนินการ เปิดรับตลอดปี

2. เลขานุการคณะกรรมการควบคุมตรวจสอบคุณภาพฯ พิจารณาเอกสารเบื้องต้น หากมีแก้ไขจะแจ้งไปยังผู้ขอใช้ตรา หากไม่มีแก้ไขจะนัดคณะกรรมการประชุมพิจารณา และลงพื้นที่ตรวจสอบ รายละเอียดตามคู่มือ
3. คณะทำงานลงพื้นที่ตรวจสอบ หากมีให้แก้ไขจะแจ้งให้กับผู้ขอใช้ตราทราบ และปรับแก้ไขให้สมบูรณ์และเสนอใหม่อีกครั้ง หากไม่มีแก้ไขจะเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลและอนุญาตการใช้ตราสัญลักษณ์ GI เพื่อพิจารณาอนุมัติและรับรองการใช้ตรา GI
4. เลขานุการคณะกรรมการกำกับดูแลและอนุญาตการใช้ตราสัญลักษณ์ GI รวบรวมข้อมูลผู้ที่ได้รับการรับรองให้ใช้ตราสัญลักษณ์ GI เสนอต่อกรมทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์ GI THAI
5. กรมทรัพย์สินทางปัญญาแจ้งผลการอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์ GI THAI ต่อผู้ยื่นขอ และสามารถให้ใช้ตราสัญลักษณ์ GI THAI ได้ในระยะเวลา 2 ปี หากครบกำหนด 2 ปีผู้ขอใช้ต้องยื่นเอกสารต่อคณะกรรมการพิจารณาใหม่อีกครั้ง ระยะเวลาในการดำเนินการ 2 สัปดาห์

2.3 เกณฑ์และข้อกำหนดกระบวนการผลิตสินค้าจีไอ (GI) ปลาสดบางบ่อ

ผู้ประสงค์ขอใช้ตราจีไอ (GI) ปลาสดบางบ่อ ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ดังนี้

1) มาตรฐาน GI ปลาสดสด



องค์ประกอบ	เกณฑ์ข้อกำหนด
พันธุ์ปลา	มาจากการวิวัฒนาการของเกษตรกร หรือนำมาจากแหล่งเพาะพันธุ์ ที่เชื่อถือได้
พื้นที่เลี้ยง	อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.เมืองสมุทรปราการ
กระบวนการเลี้ยง	-แบบธรรมชาติ ฟันหญ้าเฉพาะถิ่น -แบบกึ่งพัฒนา ฟันหญ้าเฉพาะถิ่นและให้อาหารเสริม
มาตรฐานการเพาะเลี้ยง	-มาตรฐานการผลิตสัตว์น้ำชั้นปลอดภัย (เอสแอล; SL) -มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (จีเอพี;GAP)
เอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณา	
<ul style="list-style-type: none"> • รายชื่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ทบ.1) และสำเนาบัตรประชาชน • เอกสารมาตรฐานบ่อเลี้ยง เอสแอล (SL) หรือ จีเอพี (GAP) • เอกสารใบเกิดเอฟเอ็มดี (FMD) (ถ้ามี) หรือใบแจ้งที่มาของพันธุ์ปลา • สมุดบันทึกการเลี้ยง 	

2) มาตรฐาน GI ปลาสดแช่แข็ง



องค์ประกอบ	เกณฑ์ข้อกำหนด
วัตถุดิบ	-ปลาสดสด จากบ่อ 4 อำเภอของจังหวัดสมุทรปราการ คือ อ. เมืองสมุทรปราการ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.บางบ่อ ที่ได้มาตรฐาน SL, GAP ขนาดประมาณ 5 - 12 ตัว/กก. -เกลือ ใช้เกลือทะเลที่เป็นเกลือป่นในการหมัก
พื้นที่การผลิต	อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง อ.เมืองสมุทรปราการ อ. พระประแดง อ. พระสมุทรเจดีย์
กระบวนการผลิต	-สูตรร่อนน้ำเกลือ ใช้เกลือ 7-10 กก./น้ำหนักปลา 100 กก. -สูตรผัดเกลือ ใช้เกลือ 5-7 กก./น้ำหนักปลา 100 กก. -ตัดตัวปลาให้หลังโค้ง ครีบกาง หางฉีกแล้วนำปลาไปตากแดด ประมาณครึ่งวันถึงหนึ่งวัน
การบรรจุหีบห่อ	-บรรจุโดยวางเรียงตัวปลาสดแห้ง ในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศที่สามารถเก็บกลิ่นได้และไม่มีการปนเปื้อนของแมลงวันและจุลินทรีย์
เอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณาปลาสดแช่แข็งและปลาสดหอม <ul style="list-style-type: none"> • รายชื่อผู้จัดแจ้งการผลิตปลาสด สำเนาบัตรประชาชน • เอกสารการซื้อขายปลาสดสด หรือ เอกสารใบเอ็มดี (MD) • สมุดบันทึกการผลิต • บรรจุภัณฑ์หีบห่อ 	

3) มาตรฐาน GI ปลาสดหอม



องค์ประกอบ	เกณฑ์ข้อกำหนด
วัตถุดิบ	-ปลาสดสด จากบ่อ 4 อำเภอของจังหวัดสมุทรปราการ คือ อ. เมืองสมุทรปราการ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.บางบ่อ ที่ได้มาตรฐาน SL, GAP ขนาดประมาณ 5 - 12 ตัว/กก. -เกลือ ใช้เกลือทะเลที่เป็นเกลือป่นในการหมัก
พื้นที่การผลิต	อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง อ.เมืองสมุทรปราการ อ. พระประแดง อ. พระสมุทรเจดีย์
กระบวนการผลิต	-สูตรฟีดเกลือ ใช้เกลือ 15-20 กก./น้ำหนักปลา 100 กก. -ตัดตัวปลาให้หลังโค้ง ครีบกาง หางฉีกแล้วนำปลาไปตากแดด ประมาณ 2-3 วัน
การบรรจุหีบห่อ	-บรรจุโดยวางเรียงตัวปลาสดแห้ง ในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศที่สามารถเก็บกลิ่นได้และไม่มีการปนเปื้อนของแมลงวันและจุลินทรีย์
<p>เอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณาปลาสดแดดเดียวและปลาสดหอม</p> <ul style="list-style-type: none"> • รายชื่อผู้จัดแจ้งการผลิตปลาสด สำเนาบัตรประชาชน • เอกสารการซื้อขายปลาสดสด หรือ เอกสารใบเอ็มดี (MD) • สมุดบันทึกการผลิต • บรรจุภัณฑ์หีบห่อ 	

บทที่ 3

การพัฒนามาตรฐานบ่อเลี้ยงปลาสด

การพัฒนาการเลี้ยงปลาสดให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี
(Good Aquaculture Practice: GAP)

แนวทางในการพัฒนาบ่อเลี้ยงปลาสดให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี มีขั้นตอนและข้อกำหนดการดำเนินงานดังนี้ (มจรุส อ่อนไทย, 2562; มจรุส อ่อนไทย, 2564)

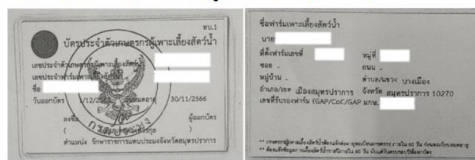
- 1 • สถานที่
- 2 • การจัดการเลี้ยง
- 3 • การจัดการสุขภาพสัตว์น้ำ
- 4 • การใช้ยา สัตว์ สารเคมี และผลิตภัณฑ์จุลชีพ
- 5 • สุขลักษณะภายในฟาร์ม
- 6 • น้ำทิ้ง
- 7 • การจับและการปฏิบัติหลังการจับก่อนการขนส่งออกจากฟาร์ม
- 8 • ผู้ปฏิบัติงาน
- 9 • การเก็บหลักฐานและการบันทึกข้อมูล

การพัฒนาการเลี้ยงปลาสดให้ได้มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (Good Aquaculture Practice: GAP)

1. สถานที่

ตั้งในพื้นที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีคุณภาพน้ำดีเพียงพอ
ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน หรือมีวิธีป้องกันที่ดี

มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกร ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ทบ.1)



มีแผนที่แสดงแหล่งที่ตั้งและแผนผังของฟาร์มเลี้ยง



สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ลิงค์: การพัฒนาการเลี้ยงปลาสดให้ได้มาตรฐาน GAP; <https://www.youtube.com/watch?v=nWdq6YhIVss>

2. การจัดการเลี้ยง

การเลี้ยง

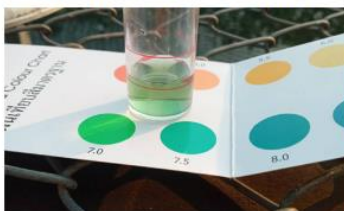
ก่อนเลี้ยงมีการเตรียมบ่อให้พร้อม เช่น มีการตากบ่อ สาดเลน



เครื่องมือที่ใช้สะอาดพร้อมใช้งานอยู่เสมอ



ตรวจคุณภาพน้ำก่อน และระหว่างเลี้ยงสม่ำเสมอ



ลูกพันธุ์

②

อาหาร

③

2. การจัดการเลี้ยง

การเลี้ยง

3

ลูกพันธุ์

มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น ศูนย์วิจัยและ
พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
หรือ สถานที่จำหน่ายพันธุ์ปลาน้ำจืด



มีเอกสารหลักฐานแสดงแหล่งที่มา เช่น ใบ MD ใบเสร็จ หรือบันทึก

1. แหล่งที่มาของปลาผลิต

1.1 พ่อแม่ผู้แม่พันธุ์ปลา

พ่อแม่ของสัตว์เอง ขนาด.....ตัวต่อโถกรัม จำนวน.....ตัว ราคา.....บาท

พ่อแม่ของน้ำ ขนาด.....ตัวต่อโถกรัม จำนวน.....ตัว ราคา.....บาท

ชื่อผู้ขายชื่อ.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ซื้อจากร้านค้า ขนาด.....ตัวต่อโถกรัม จำนวน.....ตัว ราคา.....บาท

ชื่อและที่อยู่ร้านค้า.....

เบอร์โทรศัพท์ผู้ขาย.....

1.2 ลูกตัวผู้ปลาผลิต (กรณีที่ไม่ได้เพาะพันธุ์เอง)

1.2.1 ลูกของลูกสาวที่มีชื่อ

พ่อแม่ของน้ำ ขนาด.....ตัวต่อโถกรัม จำนวน.....ตัว ราคา.....บาท

ชื่อผู้ขายชื่อ.....

เบอร์โทรศัพท์ชื่อ.....

ซื้อจากร้านค้า ขนาด.....ตัวต่อโถกรัม จำนวน.....ตัว ราคา.....บาท

ชื่อและที่อยู่ร้านค้า.....

เบอร์โทรศัพท์ผู้ขาย.....

อาหาร

3

2. การจัดการเลี้ยง

การเลี้ยง

3

ลูกพันธุ์

2

อาหาร

ใช้ที่มีขึ้นทะเบียน มีคุณภาพดี ไม่หมดอายุ
ถ้าผลิตอาหารเองต้องมีกระบวนการ ที่ถูกสุขลักษณะ



ไม่ปนเปื้อนยาสัตว์และสารเคมี



จัดเก็บเป็นระเบียบตามชนิดและประเภท



3. การจัดการคุณภาพสัตว์น้ำ

สังเกตสุขภาพสัตว์น้ำอย่างสม่ำเสมอ
เช่น มีการสำรวจ การว่ายน้ำ/การกินอาหาร



หากสัตว์น้ำมีอาการผิดปกติให้จัดการด้านการเลี้ยงก่อนใช้ยา
และสารเคมี เช่น มีการช้อนปลาที่ตาย แยกออกจากบ่อเลี้ยง
หรือกรณีรุนแรง ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบ



4. การใช้ยาสัตว์ สารเคมี และผลิตภัณฑ์จุลชีพ

ใช้ที่มีขึ้นทะเบียน มีคุณภาพดี และบันทึกการใช้ทุกครั้ง



จัดเก็บเป็นระเบียบ อยู่ในสภาพที่ดี เช่น ไม่นอนแตก
เก็บในที่ระบายอากาศได้ดี ไม่เปียกชื้น



5. สุขลักษณะภายในฟาร์ม

ห้องน้ำ/ห้องสุขา แยกเป็นสัดส่วนไม่ปะปนในพื้นที่เลี้ยง



มีพื้นที่ทิ้งและกำจัดขยะอย่างเหมาะสม ถึงขยะมีฝาปิดมิดชิด



จัดเก็บวัสดุ และอุปกรณ์เป็นระเบียบ สะอาด



6. น้ำทิ้ง

ที่ออกจากฟาร์มต้องไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือกิจกรรมอื่น
ในบริเวณใกล้เคียง (pH 6.5-8.5 แอมโมเนียอิสระ ไม่เกิน 1.1 mg/l
ไม่มีข้อร้องเรียน เรื่องน้ำเสียจากชุมชนใกล้เคียง)



7. การจับและการปฏิบัติหลังการจับ
ก่อนการขนส่งออกจากฟาร์ม

มีการดูแลหลังการจับที่ดี



เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ต้องสะอาด



มีการบันทึกการซื้อขายทุกครั้ง
เพื่อให้สามารถสอบกลับได้

A photograph of a handwritten record sheet on a grid. The sheet has several columns and rows, with some handwritten text in Thai. The text includes "วันที่จับ" (Date of catch) and "จำนวน" (Quantity). The date "15/12/2563" is written in the first row. The quantity "1500" is written in the second row. The total amount "4,500.00" is written in the bottom right corner. The sheet is titled "บันทึกการขาย" (Sales Record).

8. ผู้ปฏิบัติงาน

ผ่านการอบรม เช่นการจัดการเลี้ยง การใช้ยา สารเคมี โดยหน่วยงานราชการ หรือจัดอบรมเอง และเก็บหลักฐานการอบรม เช่น ภาพถ่าย เอกสารใบรับรอง



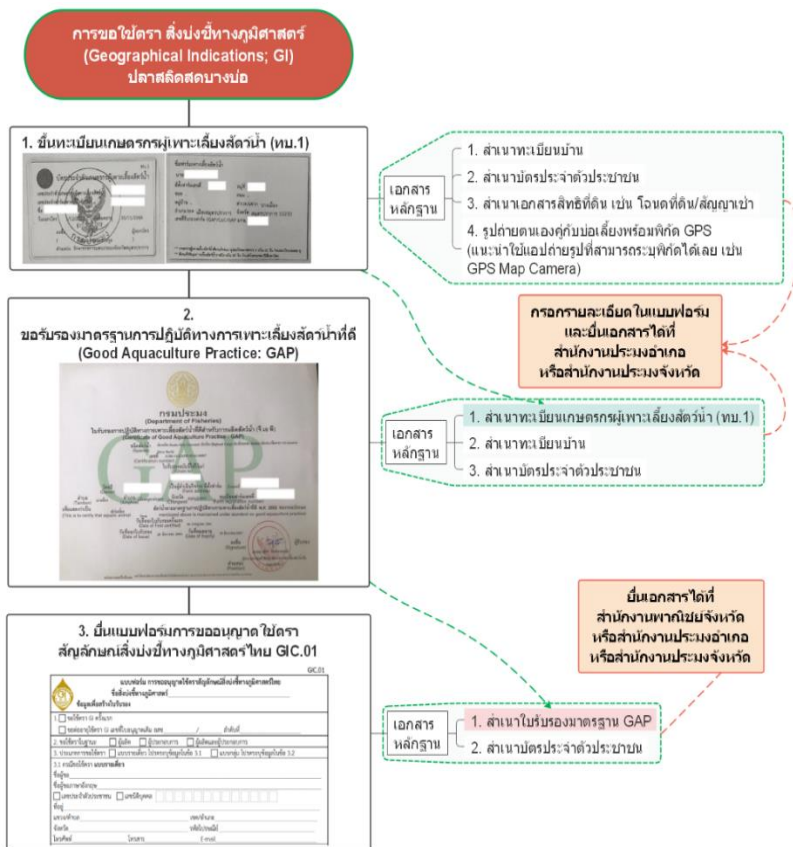
9. การเก็บหลักฐานและการบันทึกข้อมูล

บันทึกและเก็บหลักฐานที่สำคัญในทุกขั้นตอนเช่น ใบ MD FMD บันทึกการใช้ยา บันทึกการเลี้ยง และเก็บไม่น้อยกว่า 3 ปี

สมุดบันทึกประจำฟาร์ม



ชื่อ-สกุลผู้เป็นเจ้าของ _____
ที่อยู่ _____
เบอร์โทรศัพท์ _____
เลขที่ทะเบียนฟาร์ม (ถ้ามี) _____
ขนาดบ่อเลี้ยง _____ ไร่



เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดที่สนใจยื่นขอใช้ตรา GI ผลิตบางบ่อ สามารถเตรียมเอกสารดังกล่าวและยื่นได้ที่หน่วยงานผู้รับผิดชอบ เช่น สน.พาณิชย์จังหวัด และสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ลิงค์: การขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI ผลิตบางบ่อ; <https://www.youtube.com/watch?v=yJRZLTsyeU>

การหมักหญ้าเนเปียร์เป็นอาหารพลาสติก

อาหารพลาสติกจากหญ้าเนเปียร์เป็นการประยุกต์ใช้องค์ความรู้จากเดิมที่มีการพินหญ้าในท้องถื่นและหมักให้พลาสติกกิน แต่ปัญหาคือหญ้าในท้องถื่นถูกหอยเชอริกกัดกินจนหมด ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้นำหญ้าเนเปียร์มาปลูกริมคันบ่อและนำมาหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ และหมักให้เป็นอาหารพลาสติก ด้วยหญ้าเนเปียร์มีโปรตีนสูง จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรนำองค์ความรู้นี้ไปใช้ทำอาหารเลี้ยงปลาพลาสติกซึ่งจะช่วยลดต้นทุนลงได้ (เกษม พลายนแก้ว, 2561)



การหมักหญ้าเนเปียร์

- ตัดหญ้าเนเปียร์ที่มีอายุ 30-45 วัน ยาวประมาณ 1-2 นิ้ว น้ำหนักประมาณ 10 กิโลกรัม
1. หมักในถุงดำ หรือภาชนะที่ปิดได้ หมักนานอย่างน้อย 10 วัน เพื่อให้หญ้าเนเปียร์คายน้ำ และย่อยสลายได้ง่าย



ผสมหมักเนเปียร์
2. เข้ากับส่วนผสมอื่น ๆ

1. หมักเนเปียร์ที่ผ่านการหมัก
ในถุงดำอย่างน้อย 10 วัน



2. รำละเอียด 4 กิโลกรัม



3. น้ำเปล่า ประมาณ 10 ลิตร



หัวเขื่อน้ำหมัก
4. ประมาณ 150 มิลลิลิตร
(ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง)



3. คลุกเคล้าให้เข้ากัน
ในภาชนะที่หาได้



4. นำมาใส่ถุงดำ
หรือภาชนะที่ปิดได้
หมักทิ้งไว้ 10 วัน
จึงนำไปให้ปลากิน



5. หมายเหตุ

1. หากไม่มีเครื่องสับหญ้า หญ้าที่ใช้อาจสับมือเองได้ หากแต่ถ้าหญ้ามักมีขนาดใหญ่ จำเป็นต้องเพิ่มระยะเวลาที่ใช้ในการหมักให้นานขึ้น
2. สัดส่วนประกอบและระยะเวลาที่ใช้ในขั้นตอนต่าง ๆ สามารถยืดหยุ่นประมาณตามความเหมาะสมได้
3. ปลาสดที่จะเริ่มกินหญ้าเนเปียร์หมักได้ต้องโตอายุได้ประมาณ 3 เดือนขึ้นไป

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ลิงค์: การหมักหญ้าเนเปียร์เป็นอาหารปลาสลิต;

https://www.youtube.com/watch?v=eOp3Coso_gE

บทที่ 4

การพัฒนามาตรฐานการแปรรูปพลาสติก

มาตรฐานการแปรรูปพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอมของจังหวัดสมุทรปราการ อาจแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ 1) มาตรฐานการผลิตทั่วไป เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) เครื่องหมายอาหารและยา (อย.) เครื่องหมายมาตรฐาน Q มาตรฐานอาหารฮาลาล และ GMP เป็นต้น และ 2) มาตรฐานสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ ซึ่งการแปรรูปพลาสติกบางบ่อของชุมชนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวิสาหกิจขนาดเล็กที่อาจจะไม่สามารถสร้างโรงเรือนการแปรรูปที่ได้มาตรฐานระดับมผช. หรือ GMP ได้ แต่ผู้วิจัยได้พยายามผลักดันให้ชุมชนค่อย ๆ พัฒนาระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค โดยการนำหลักของกระบวนการผลิต 4C (Clean Cook Chill Cross contamination) หรือ อย่างน้อยต้องทำ 5 ส คือ สะสาง สะอาด สะดวก สุขลักษณะ สร้างนิสัย ถ่ายทอดให้กับชุมชน หากชุมชนใดมีกำลังในการผลิตมากพอก็จะแนะนำให้ปรับปรุงกระบวนการผลิตเข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) หรือ primary GMP (จำรูญศรี พุ่มเทียน, 2562)

4.1 กระบวนการผลิต 4C (Clean Cook Chill Cross contamination)

ผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคนั้น ถือเป็นสิ่งที่สำคัญที่สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค คณะผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้หลักการ 4C ถ่ายทอดความรู้ให้กับชุมชนเพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตพลาสติกบางบ่อ ถึงแม้ว่าจะยังไม่สามารถได้ตามมาตรฐานอาหารปลอดภัยในระดับที่สูง แต่อย่างน้อยหลักการของ 4C ก็ทำให้ลดการ

เปื้อนของจุลินทรีย์ในกระบวนการผลิตสินค้าพลาสติกบางบ่อลงได้ โดยขั้นตอนกระบวนการผลิต 4C มีดังนี้

1) การทำความสะอาด (Clean) พิจารณาปัจจัยที่สำคัญ 2 เรื่อง ได้แก่

1.1 น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตพลาสติกบางบ่อ

1.2 การทำความสะอาด เครื่องใช้ อุปกรณ์การตากปลา ควรผึ่งอุปกรณ์

ให้แห้งและการจัดเก็บให้ถูกสุขลักษณะ

2) การทำให้เย็น (Chill) จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบความเสี่ยงการปนเปื้อนเชื้อจากน้ำแข็งที่ใช้ในกระบวนการหมักพลาสติก

ขั้นตอนการหมักปลาด้วยเกลือ ควรตรวจสอบอุณหภูมิ ความเย็นในขั้นตอนการหมักปลาด้วยเกลือ ด้วยการวัดอุณหภูมิด้วยเครื่อง Temperature Data logger และวิเคราะห์ผลของอุณหภูมิตลอดช่วงการหมักปลาด้วยเกลือ

3) การปนเปื้อนข้าม (Cross contamination)

3.1 ขั้นตอนของการขอดเกล็ด ตัดหัวและควักไส้ปลาสด ควรจัดสถานที่สำหรับบริเวณล้างปลา การขอดเกล็ดปลา และตัดหัวปลา ต้องไม่ให้สัมผัสกับพื้นโดยตรง ซึ่งทำให้มีความเสี่ยงสูงต่อการปนเปื้อนจุลินทรีย์ โดยเฉพาะ *E. coli* เช่น มีการใช้ถาดรองหรือผ้าพลาสติกรองพื้น ในบริเวณที่มีการแปรรูป

3.2 ขั้นตอนการตากปลาสด ควรจัดบริเวณตากปลา อุปกรณ์ที่ใช้ตากเพื่อลดการปนเปื้อนฝุ่นละออง ที่อาจนำเชื้อจุลินทรีย์มาสัมผัส และป้องกันแมลงวัน ในขณะที่ตากปลา

4) การปรุงที่เหมาะสม (Cook) สำหรับการจัดการอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้สัมผัสอาหารควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าอาหารปรุงอย่างเหมาะสม

4.2 มาตรฐานการแปรรูปสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ (พลาสติกแตกเดี่ยว และพลาสติกหอม)

มาตรฐานการแปรรูปสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ “ประเภทพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอม” เกิดจากการจัดเวทีชุมชนเพื่อรวบรวมลักษณะทางกายภาพที่โดดเด่นและกรรมวิธีในการผลิตที่บรรพบุรุษได้ทำไว้และมีการสืบทอดวิธีกันมาสู่รุ่นหลังจนถึงปัจจุบัน โดยมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตที่อยู่ในภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา มาร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และได้บทสรุปข้อกำหนดมาตรฐานการผลิตพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอม ดังนี้ (ชัชวาลย์ ช่างทำ, 2562)

1. วัตถุดิบที่นำมาผลิตพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอม

- พลาสติกสด ที่นำมาแปรรูปเป็นพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอม ต้องเป็นพลาสติกที่ได้จากการเลี้ยงในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสมุทรปราการ คือ อ.เมืองสมุทรปราการ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.บางบ่อ และบ่อเลี้ยงพลาสติกนั้นต้องได้รับรองมาตรฐานการเลี้ยงในระดับ SL หรือ GAP ขึ้นไป หรือเป็นพลาสติกสดที่ได้มาตรฐาน GI นั้นเอง
- เกลือ ที่ใช้ในการหมักปลา ในกรณีของพลาสติกแตกเดี่ยวใช้เกลือทะเลที่เป็นเกลือปนในการหมัก สำหรับพลาสติกหอมใช้เกลือทะเลที่เป็นเกลือเม็ดในการหมัก

2. กรรมวิธีการแปรรูปพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอม

พลาสติกแตกเดี่ยว กรรมวิธีในการแปรรูปพลาสติกแตกเดี่ยวมี 2 วิธีคือ

2.1 พลาสติกแตกเดี่ยว สูตรรองน้ำเกลือ

- (1) คัดเลือกพลาสติกสด หรือพลาสติกที่แข็งแรงในท้องถิ่น โดยเป็นพลาสติกที่ได้จากการเลี้ยงในพื้นที่ 4 อำเภอของจังหวัดสมุทรปราการ คือ อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.เมืองสมุทรปราการ
- (2) ชะล้างโคลนในตัวพลาสติกด้วยน้ำสะอาด
- (3) ขอดเกล็ดปลา ตัดหัวปลาและควักไส้ปลาออก
- (4) หมักปลาด้วยเกลือ ในสัดส่วนเกลือ 7-10 กิโลกรัมต่อน้ำหนักปลา 100 กิโลกรัม
- (5) เติมน้ำแข็งให้น้ำท่วมตัวปลา หมักนาน 1- 3 คืนและกลับปลาที่อยู่ด้านล่างขึ้นด้านบนทุกวัน
- (6) ภายหลังจากการหมัก นำปลาไปแช่น้ำสะอาดเพื่อล้างเกล็ดออกและลดความเค็ม
- (7) นำปลามาตัดตัวปลาให้หลังโง่ง ครีบกาง หางฉีกแล้วนำไปตากแดดบนฝือกตากปลาประมาณครึ่งวันถึงหนึ่งวัน

2.2 พลาสติกแดดเดียว สูตรฝัดเกลือ

- (1) คัดเลือกพลาสติกสด ที่เลี้ยงใน 4 อำเภอ ของจังหวัดสมุทรปราการ คือ อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.เมืองสมุทรปราการ
- (2) ชะล้างโคลนในตัวพลาสติกด้วยน้ำสะอาด
- (3) ขอดเกล็ดปลา ตัดหัวปลาและควักไส้ปลาออก
- (4) นำเกลือมาคลุกเคล้าให้เข้าในตัวปลา สัดส่วนเกลือประมาณ 5-7 กิโลกรัมต่อน้ำหนักปลา 100 กิโลกรัม จากนั้นทำการโยนหรือฝัด เพื่อให้เกลือผสมเข้ากับเนื้อปลาได้อย่างทั่วถึง วิธีนี้เป็นกรรมวิธีโบราณที่เรียกว่า การฝัดเกลือ
- (5) หมักปลาที่ผ่านการฝัดเกลือแล้วไว้นาน 1-3 คืน

(6) นำปลาไปแช่น้ำสะอาดเพื่อล้างเกลือออกและลดความเค็ม ประมาณ 1-2 ชั่วโมง

(7) นำปลามาตัดตัวปลาให้หลังโค้ง ครีบกาง หางฉีกแล้วนำปลาไปตากแดด บนฝือกตากปลาประมาณครึ่งวันถึงหนึ่งวัน

ปลาสดหอม ใช้กรรมวิธีแบบดองฝัดเกลือ

(1) คัดเลือกปลาสดที่เลี้ยงใน 4 อำเภอของจังหวัดสมุทรปราการ 4 อำเภอ คือ อ.บางบ่อ อ.บางพลี อ.บางเสาธง และ อ.เมืองสมุทรปราการ

(2) ชะล้างโคลนในตัวปลาด้วยน้ำสะอาด

(3) ขอดเกล็ดปลาตัดหัวปลาและควักไส้ปลาออก

(4) นำเกลือมาคลุกเคล้าให้เข้าในตัวปลา สัดส่วนเกลือประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่อน้ำหนักปลา 100 กิโลกรัม จากนั้นทำการโยนหรือฝัด เพื่อให้เกลือผสมเข้ากับเนื้อปลาได้อย่างทั่วถึง วิธีนี้เป็นกรรมวิธีโบราณที่เรียกว่า การฝัดเกลือ

(5) หมักปลาที่ผ่านการฝัดเกลือแล้วไว้นาน 1 คืน

(6) นำปลาไปแช่น้ำสะอาดเพื่อล้างเกลือออกและลดความเค็ม ประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง

(7) นำปลามาตัดตัวปลาให้หลังโค้ง ครีบกาง หางฉีก แล้วนำปลาไปตากแดด บนฝือกตากปลาประมาณ 2-3 วันจนกระทั่งตัวปลาแห้งสนิท

การบรรจุหีบห่อ

(1) นำปลาสดแดดเดียวหรือปลาสดหอม เก็บในภาชนะที่แห้ง สะอาด และหุ้มห่อให้เรียบร้อย

(2) บรรจุปลาสดโดยวางเรียงตัวปลาสดแห้ง ในบรรจุภัณฑ์แบบสุญญากาศที่สามารถเก็บกลิ่นได้และไม่มีการปนเปื้อนของแมลงวันและจุลินทรีย์

- (3) นำหน้าکشوریของปลาสดิตแดดเดียวหรือปลาสดิตหอมในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลากรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ โดยส่วนประกอบที่สำคัญบนบรรจุภัณฑ์ มีดังนี้
- ชื่อสินค้า ปลาสดิตบางบ่อ (Pla-salid Bangbo และ/หรือ Bangbo Snakeskin Gourami)
 - ชื่อผลิตภัณฑ์ ปลาสดิตแดดเดียว (Pla-salid Daddiew หรือ Dried Snakeskin Gourami) และปลาสดิตหอม (Pla-salid Hom หรือ Dry-salted Snakeskin Gourami)
 - ตราสัญลักษณ์
 - เครื่องหมายการค้า
 - รายละเอียดของสินค้า
 - วันเดือนปีที่ผลิต
 - วันเดือนปีที่ควรบริโภค (ก่อนหมดอายุ)
 - ชื่อผู้ผลิต/ผู้ประกอบการค้า และสถานที่ผลิต
 - วิธีการเก็บรักษา
 - บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ควรปิดผนึกให้มิดชิด หรือปิดผนึกด้วยระบบสุญญากาศ

บทที่ 5

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากพลาสติก

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ในเชิงรายได้ระหว่างผู้เลี้ยงพลาสติก และผู้ประกอบการแปรรูป พบว่าผู้ประกอบการแปรรูปได้ผลตอบแทนค่อนข้างสูงกว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติก เป็นอย่างมากดังนั้น การแปรรูปพลาสติกจึงเป็นอีกอาชีพที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก โดยปัจจุบันส่วนใหญ่ชุมชนจะผลิตพลาสติกแตกตเดียวมากที่สุด ส่วนการแปรรูปไปเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมรับประทาน ยังถือว่าน้อย แต่ก็ยังมีอยู่บ้าง เช่น น้ำพริกพลาสติก พลาสติกทอดกรอบ เป็นต้น ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดไปต่อยอดสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น พลาสติกทอดกรอบสมุนไพรสามรส กะปิผงพลาสติก เป็นต้น เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์และสร้างรายได้ให้กับชุมชนรวมถึงผู้บริโภคที่สามารถเลือกผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้มากขึ้นด้วย (ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล, 2564)

กะปิผงโรยข้าวผสมพลาสติก

ผงโรยข้าว (พริกคาเกะ) เป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดหนึ่งที่มีความนิยมในประเทศไทย มีลักษณะเป็นผงเกล็ด มีกลิ่นของเนื้อสัตว์และเครื่องเทศผสมอยู่ เป็นผลิตภัณฑ์ปรุงรสแบบแห้งจึงทำให้มีน้ำหนักเบา พกพาสะดวก ช่วยลดต้นทุนในการขนส่ง และยังสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลานาน

ผงโรยข้าวตามนิยามของญี่ปุ่นเป็นผลิตภัณฑ์การแปรรูปจากผลิตภัณฑ์ทางเกษตร สัตว์น้ำ หรือปศุสัตว์ ที่สำคัญ คือ ปลาโอแห้ง โดยกระบวนการแปรรูปในการผลิตผงโรยข้าว คือ การอบแห้งเพื่อให้มีลักษณะเป็นผงเกล็ด แล้วนำมาปรุงรสหรือผสมส่วนผสมอื่น ๆ เช่น สาหร่าย หรือ งา พริกคาเกะ เดิมใช้ปรุงรสข้าวโดยนำมาโรยบนข้าวในลักษณะแห้ง หรือมีการเติมน้ำร้อนลงไปและปัจจุบันนำมาใช้ปรุงรสอาหารเส้นด้วย พริกคาเกะมีส่วนผสมหลากหลายทำให้มีรสชาติถูกใจผู้บริโภคและบรรจุในบรรจุภัณฑ์





รูปแบบต่าง ๆ ที่ทำให้เก็บได้นานไม่ขึ้นและง่ายต่อการรับประทาน จึงเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางไม่เฉพาะแต่ในประเทศไทย


ในประเทศไทยมีผลงานวิจัยด้านผลิตภัณฑ์ชนิดผงโรยข้าวต่าง ๆ มากมาย เช่น การพัฒนาผงโรยข้าวรสบูดูจากปลาชนิดจืดรสदारมควั่นร้อน การใช้ประโยชน์จากหัวและก้างจากกระบวนการผลิตปลาทูน่ากระป๋องในการทาผงโรยข้าวสำเร็จรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว (ฟูริคาเกะ) จากสลัดผัก เป็นต้น แต่ยังไม่มีการใช้กะปิผงและพลาสติกแตกเดี่ยวบางบ่อมาใช้ผลิตผงโรยข้าว ซึ่งเป็นจุดเด่น และสินค้าขึ้นชื่อของจังหวัดสมุทรปราการ

ส่วนผสมและขั้นตอนการทำกะปิผงโรยข้าวผสมพลาสติก

(พัฒนาสูตรโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ)

ขั้นตอนการเตรียมพลาสติกแตกเดี่ยวผง	
แบบที่ 1	แบบที่ 2
<ol style="list-style-type: none"> นำพลาสติกแตกเดี่ยวมานึ่ง เป็นเวลา 8-10 นาที นำหนังปลาออก และเลาะเนื้อปลา นำเนื้อปลาไปคั่วในกระทะจนขึ้นฟู นำไปอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 2-3 ชั่วโมง เพื่อไล่ความชื้น (เพื่ออายุการเก็บรักษา) 	<ol style="list-style-type: none"> นำพลาสติกแตกเดี่ยวมานึ่ง เป็นเวลา 8-10 นาที นำหนังปลาออก และเลาะเนื้อปลา นำไปอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6-8 ชั่วโมง จนกว่าจะแห้งเพื่อไล่ความชื้น ปั่นเนื้อปลาในเครื่องปั่น

ขั้นตอนการเตรียมปลาสลิดแดดเดียวผง	
	<p>นำปลาสลิดแดดเดียวมานึ่ง เป็นเวลา 8-10 นาที</p>
	<p>นำหนังปลาออก</p>
	<p>แกะเนื้อปลา</p>
	<p>แบบที่ 1 นำเนื้อปลาไปคั่วในกระทะ แบบที่ 2 นำเนื้อปลาไปอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็น</p>

ขั้นตอนการเตรียมพลาสติกแตกเดี่ยวผง	
	เวลา 6-8 ชั่วโมง จนกว่าจะแห้งเพื่อไล่ความชื้น
	นำเนื้อพลาสติกแตกเดี่ยวที่ผ่านการอบแล้วไปปั่นให้ละเอียด

ส่วนผสมกะปิผงโรยข้าวผสมพลาสติก (ตัวอย่างสูตรต้นแบบ)

สูตรผงโรยข้าวเคยพลาสติก รสตั้มยำ		
ส่วนประกอบ	น้ำหนัก (กรัม)	ปริมาณ (ช้อนชา)
กะปิผง (เคย)	30	5
พลาสติกผง	26	4
ข้าวอบแห้งผง	7	1
ตะไคร้อบแห้งผง	7	1
ใบมะกรูดอบแห้งผง	7	1
ผงมะนาว	7	1
น้ำตาลทรายละเอียด	7	1
พริกปาปริก้าบด	5	1/2
พริกเกาหลีบดหยาบ	4	1/2

สูตรผงโรยข้าวเคยพลาสติก รสหมาล้า		
ส่วนประกอบ	น้ำหนัก (กรัม)	ปริมาณ (ช้อนชา)
กะปิผง (เคย)	32	5
พลาสติกผง	30	4
งาขาว	10	1 1/2
ผงพริกหมาล้า	10	1 1/2
น้ำตาลทรายละเอียด	4	1/2
กระเทียมผง	2	1/4

สูตรผงโรยข้าวเคยพลาสติก รสพุดดี		
ส่วนประกอบ	น้ำหนัก (กรัม)	ปริมาณ (ช้อนชา)
กะปิผง (เคย)	32	5
น้ำตาลทรายละเอียด	51	7
พริกปาปริก้าบด	8	1
พริกเกาหลีบดหยาบ	8	1

พลาสติกหอดกรอบสมุนไพรมารสร

ผลิตภัณฑ์พลาสติกหอดกรอบสมุนไพรมารสรเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทุกช่วงวัย และสามารถพบเห็นได้ทั่วไปในทุกพื้นที่ตลาด ดังนั้นการสร้างจุดเด่นของผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งตอบโจทย์ผู้บริโภคในยุคปัจจุบันที่ต้องการรักษาสุขภาพ เป็นผลิตภัณฑ์ที่พร้อมรับประทาน และสามารถพกพาเพื่อรับประทานได้ในทุกสถานที่จึงเป็นจุดสำคัญในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พลาสติกหอดกรอบสมุนไพรมารสร

ส่วนผสมและขั้นตอนการทำพลาสติกหอดกรอบสมุนไพรมารสร

(พัฒนาสูตรโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ)

ส่วนประกอบ	ปริมาณ (กรัม)	
	สูตรเนื้อปลา	สูตรก้างปลา
พลาสติกหอดกรอบ	224	-
ก้างปลาหอดกรอบ	-	450
ถั่วทอด	200	150
งาขาว	14	10
พริกจินดาทอดไม่เผ็ด	50	50
ใบมะกรูดทอด	10	20
ตะไคร้ทอด	17	7



ส่วนผสมของน้ำราดสามรส

ส่วนประกอบ	ปริมาณ
ซีอิ๊วขาว (หรือน้ำปลา)	1 ถ้วยตวง
ผงชูรส	1 ช้อนชา
น้ำมะขามเปียก (จากมะขามเปียก 1 กิโลกรัม)	1 กิโลกรัม ผสมน้ำ 1 ลิตร
น้ำตาลปีบ	1 กิโลกรัม
น้ำตาลทราย	1 กิโลกรัม
กระเทียมดองและน้ำดอง (2:5)	0.3 ลิตร (กระเทียมดอง 5 หัว ผสมน้ำ กระเทียมดอง และนำไปปั่น)

ขั้นตอนการทำพลาสติกทอดกรอบสมุนไพรสามรส ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 การเตรียมพลาสติกแดดเดียวทอดกรอบ	
วิธีการทำ	ภาพประกอบ
1. คัดเลือกขนาดพลาสติกแดดเดียว (ขนาด 10-12 ตัวต่อกิโลกรัม) และแกะเอาแต่น้ำ	

ส่วนที่ 1 การเตรียมปลาสดแดดเดียวทอดกรอบ	
วิธีการทำ	ภาพประกอบ
2. ล้างทำความสะอาด และแช่น้ำ	 <p>ล้างปลาให้สะอาด</p>
3. หั่นเนื้อปลาเป็นชิ้นขนาดตามความต้องการ แล้วคลุกด้วยแป้งทอดกรอบบาง ๆ	
4. นำเนื้อปลาไปทอดในน้ำมัน	

ส่วนที่ 1 การเตรียมปลาสลิดแดดเดียวทอดกรอบ	
วิธีการทำ	ภาพประกอบ
5. รอให้น้ำปลาเย็น แล้วทำการทอดรอบที่ 2	
6. แผ่เนื้อปลาที่ทอดแล้วบนกระดาษซับ และทำการอบในตู้อบที่อุณหภูมิ 100 องศาเซลเซียส แบบเปิดพัดลม เป็นเวลา 2-4 ชั่วโมง (เนื้อปลาจะกรอบ และไม่อมน้ำมัน)	

ส่วนที่ 2 การเตรียมเครื่องสมุนไพรทอด	
วิธีการทำ	ภาพประกอบ
1. การเตรียมพริกจินดาทอด	
ตัดขั้วพริกแล้วผ่ากลาง	
นำไส้พริกและเมล็ดออกให้หมด โดยใช้ช้อนหรือปลายมีดขูดจะได้พริกที่มีแต่เปลือกสีแดง	
แช่พริกในน้ำแล้วนำไปต้มให้เดือด เป็นเวลา 10 นาที	

ส่วนที่ 2 การเตรียมเครื่องสมุนไพรทอด	
วิธีการทำ	ภาพประกอบ
<p>นำพริกออกจากน้ำเดือด แช่น้ำเย็น แล้วนำไปต้มน้ำเดือดอีก</p> <p>1 รอบ จะช่วยลดความเผ็ดของพริกลง</p>	
<p>นำพริกที่ได้มาคลุกแป้งทอดกรอบและงาขาว แล้วจึงนำไปทอดในน้ำมันที่ร้อนจัด จากนั้นพักพริกที่ทอดเสร็จ แล้วบนกระดาษซับน้ำมัน แล้วนำไปอบในตู้อบประมาณ 1 ชั่วโมง</p>	
<p>2. การเตรียมถั้ว ใบมะกูด และตะไคร้ทอด</p>	
<p>ล้างใบมะกูดและตะไคร้ให้สะอาด</p> <p>นำตะไคร้มาซอยเป็นแผ่นบาง ๆ</p> <p>จากนั้นนำตะไคร้มาคลุกแป้ง</p>	

ส่วนที่ 2 การเตรียมเครื่องสมุนไพรทอด	
วิธีการทำ	ภาพประกอบ
<p>นำไปทอดในน้ำมันที่ร้อนจัด และพักสมุนไพรที่ทอดเสร็จแล้วบนกระดาษซับน้ำมัน</p>	
<p>นำถั่วลิสงเม็ดใหญ่ไปทอดในน้ำมัน และพักถั่วที่ทอดเสร็จแล้วบนกระดาษซับน้ำมัน</p>	

ส่วนที่ 3 การเตรียมน้ำราดสามรส	
วิธีการทำ	รูปภาพประกอบ
เตรียมน้ำมะขามเปียกโดยนำมะขามเปียก 1 กิโลกรัม มาผสมกับน้ำ ได้เป็นน้ำมะขามเปียก	
เตรียมน้ำกระเทียมดองกับน้ำกระเทียมดอง โดยมีอัตราส่วนกระเทียมดองและน้ำกระเทียมดอง (2:5) ให้ได้ปริมาตร 300 มิลลิลิตร	
ต้มน้ำมะขามเปียก จากนั้นเติมซีอิ๊วขาว เกลือ ผงชูรส น้ำตาลปีบ และน้ำตาลทราย ทำการเคี่ยวด้วยไฟอ่อน เป็นเวลา 1-2 ชั่วโมง	

ส่วนที่ 3 การเตรียมน้ำราดสามรส	
วิธีการทำ	รูปภาพประกอบ
เมื่อเคี่ยวจนเหนียวและใสจึงทำการปรุงรสตามชอบ	
การจัดเตรียมผลิตภัณฑ์	
นำส่วนที่ 1 พลาสติกทอดและส่วนที่ 2 สมุนไพร มาผสมคลุกให้เข้ากัน จากนั้นบรรจุลงในถ้วย (เลือกบรรจุภัณฑ์ตามความเหมาะสม) สำหรับน้ำราดสามรสบรรจุใส่ถุงหรือถ้วยขนาดเล็กแยกส่วนไว้	

กะปิผงพลาสติก

ผลิตภัณฑ์กะปิผงโรยข้าวผสมพลาสติก



การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรของผลิตภัณฑ์กะปิผงพลาสติก

ต้นทุนขวดละ 70 บาท ราคาขายประมาณ 85-100 บาท กำไร 15-30 บาท โดยมีต้นทุนดังนี้

- กะปิผงโรยข้าว 30 บาท (ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต)
- บรรจุภัณฑ์ 15 บาท (ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต)
- ฉลากและกล่องใส่ 25 บาท (ขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต)

พลาสติกหอดกรอบสมุนไพรสามรส

ผลิตภัณฑ์พลาสติกหอดกรอบสมุนไพรสามรส



การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรของผลิตภัณฑ์

กระปุกละ 50 กรัม ต้นทุนกระปุกละประมาณ 25 บาท (ใช้พลาสติกเกรด) ราคาขายกระปุกละ 50-65 บาท กำไร 25-40 บาท

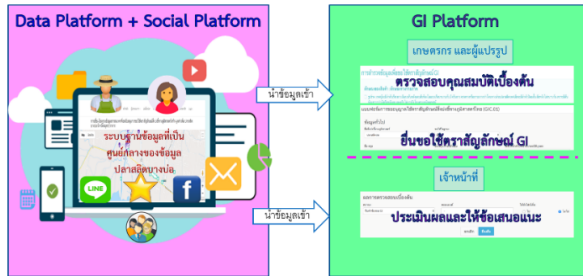
บทที่ 6

การใช้ฐานข้อมูลพลาสติก

ฐานข้อมูล ถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้งานในปัจจุบัน ดังนั้นการดำเนินงานของคณะผู้วิจัยจึงได้มีการออกแบบระบบเว็บไซต์ www.พลาสติกบางบ่อ.com ที่สามารถใช้เป็นศูนย์กลางของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยจะมีข้อมูลที่หลากหลาย เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เลี้ยงพลาสติก ผู้แปรรูปพลาสติก ข้อมูลผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวกับพลาสติก และเป็นช่องทางในการเผยแพร่ข่าวสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้สนใจสามารถเข้ามาศึกษาข้อมูลและสามารถสืบค้นข้อมูลเพื่อนำไปใช้งานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว นอกจากนี้บนเว็บไซต์ยังมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับร้านค้าที่จำหน่ายพลาสติกบางบ่อ โดยผู้บริโภคสามารถสืบค้นหาพิกัดร้านค้าได้ ในขณะที่ด้วยกันผู้ประกอบการร้านค้าก็สามารถใช้เว็บไซต์ดังกล่าวเป็นช่องทางในการโฆษณาสินค้าได้เสมือนเป็นร้านค้าออนไลน์ เป็นต้น นอกจากนี้เว็บไซต์ดังกล่าวยังจัดทำขึ้นมาเพื่อรองรับการขอใช้ตราสัญลักษณ์สินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อด้วย ซึ่งประกอบด้วย แพลตฟอร์มการตรวจสอบและประเมินผลกระบวนการผลิตพลาสติกบางบ่อตามมาตรฐาน GI โดย เกษตรกร ผู้แปรรูปร้านค้าต่าง ๆ สามารถกรอกข้อมูลการผลิตของตนเองเพื่อประเมินผลเบื้องต้นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แพลตฟอร์มการสมัครขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ และ แพลตฟอร์มสำหรับตรวจสอบคำขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI ของผู้ผลิตพลาสติกบางบ่อ โดยผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบเอกสารคำขอในเบื้องต้นสามารถตรวจสอบเอกสารในระบบบนเว็บไซต์ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาในตรวจสอบ (คู่มือการใช้งานระบบสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ www.พลาสติกบางบ่อ.com (ยุวธิดา ชิวปรีชา, 2562)

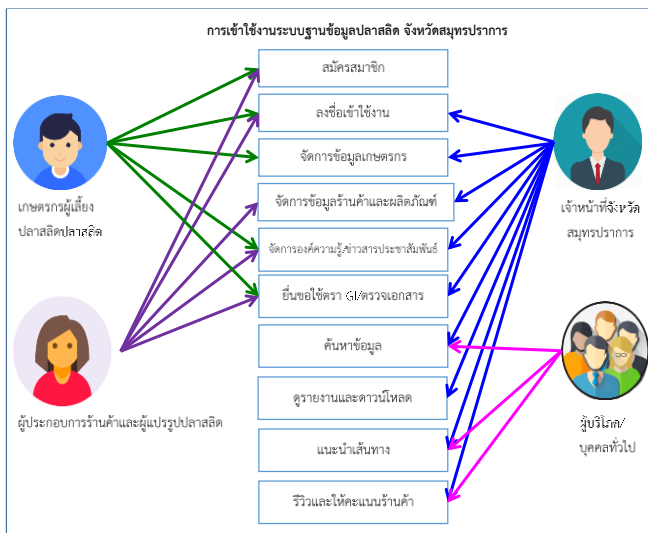
6.1 องค์ประกอบของระบบ

เว็บไซต์ : WWW.พลาสติกบางป่อ.COM



- 1) ข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ (Data platform)
- 2) ข้อมูลสื่อสารระหว่างร้านค้าหรือผู้เลี้ยงผู้แปรรูป (Social platform)
- 3) การยื่นเสนอขอใช้ตราจีไอ แบบออนไลน์ (GI platform)

6.2 ผู้ใช้งานระบบ



6.3 การใช้งานและบทบาทหน้าที่

ส่วนของสมาชิกระบบ

- สำหรับเกษตรกร / ผู้แปรรูป / ร้านค้า
 - สมัครสมาชิก
 - Login เข้าระบบ
 - กรอกข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI)
- สำหรับเจ้าหน้าที่ (ปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์)
- สำหรับเจ้าหน้าที่พาณิชย์ที่ดูแลเกี่ยวกับการขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI

6.4 วิธีการใช้งานเว็บไซต์

สามารถดูได้ตามลิงค์ดังนี้

- การใช้งานเว็บไซต์พลาสติกสำหรับเกษตรกร:
<https://www.youtube.com/watch?v=XXjUTHObGSE>
- การใช้งานเว็บไซต์พลาสติกสำหรับผู้แปรรูป:
<https://www.youtube.com/watch?v=M8KcwpNtjSE>

บทที่ 7

ช่องทางการตลาดสินค้าสิ่งป้อนชีทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ

การเพิ่มศักยภาพการทำการตลาดออนไลน์ให้กับผู้ประกอบการที่ใช้สัญลักษณ์ GI พลาสติกบางบ่อ จากการรวบรวมข้อมูลของผู้แปรรูปและผู้ขายพลาสติกบางบ่อของคณบดีนักวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ พบว่าผู้ประกอบการพลาสติกบางบ่อในชุมชนที่มีศักยภาพบางราย มีการจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ผ่านสื่อ Social Network 3 กลุ่มหลักๆ ประกอบไปด้วย เฟซบุ๊ก ไลน์ และ อินสตาแกรม

การทำตลาดออนไลน์ในยุคปัจจุบัน จะเน้นกระบวนการ 5 A ประกอบไปด้วย 1) Aware ทำให้คนรู้จัก สร้างการรับรู้จากโฆษณาการสื่อสารการตลาด คนที่แนะนำเรา การแชร์ ต่อจากสื่อ Social media Facebook และอื่น ๆ 2) Appeal การดึงดูดให้สินค้าและบริการ ด้วยความเป็นมีอาชีพ โดยให้เราเป็นทางเลือกที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าอย่างเหนือชั้น 3) Ask สร้างช่องทางในการติดต่อสอบถาม หลายคนทำเว็บไซต์ หรือ Facebook แต่พอมีคนสนใจ สินค้ากลับไม่มีช่องทางในการติดต่อสอบถาม 4) Act การทำให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ 5) Advocate การทำให้ลูกค้าแนะนำเรา ส่งต่อประสบการณ์ดีๆ ไปให้ลูกค้าคนต่อไป (ชัชวาวรรณ มีทรัพย์ทอง, 2562)

และนอกจากการสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์ด้วยตนเองของผู้ประกอบการ GI พลาสติกบางบ่อ ในปัจจุบันกระทรวงพาณิชย์ ได้เปิดช่องทางการจัดจำหน่ายให้กับผู้ประกอบการ GI ทั้งในรูปแบบออนไลน์ผ่านเพจ GI Thailand ใน Facebook และรูปแบบออฟไลน์ โดยการจัดพื้นที่จำหน่ายสินค้าในห้างสรรพสินค้าชั้นนำใจกลางเมือง เช่นที่ศูนย์การค้ามาบุญครอง ศูนย์การค้าไอคอนสยาม และยังมีการจัดแสดงสินค้าในงานระดับนานาชาติ อาทิ ThaiFex 2022, STYLE 2022, Rice

Matching 2022 เป็นต้น ตัวอย่างช่องทางจัดจำหน่าย สินค้า GI ที่ดำเนินการโดย
กระทรวงพาณิชย์

1. การจัดตลาดนัดสินค้า GI



2. งานแสดงสินค้า GI



3. ร้านค้าจำหน่ายสินค้า GI



นอกจากนี้ สินค้า GI ปลอดภัยบางบ่อ ยังมีช่องทางการจัดจำหน่ายใน “ตลาดจริงใจ Farmers’ Market” ซึ่งจัดโดยเซ็นทรัลรีเทล คอร์ปอเรชั่น เพื่อสนับสนุนของดีทางการเกษตรที่มีคุณภาพ มีสาขาในเซ็นทรัล 26 สาขา ครอบคลุม 24 จังหวัด เพื่อสนับสนุนเกษตรกรและเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร



การสื่อสารทางการตลาดและการสร้างการรับรู้ผู้บริโภคและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ GI ผลิตบางบ่อ ผ่านช่องทางต่างๆ

1) กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงและผู้แปรรูป

ทำการอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการคุ้มครอง การส่งเสริมและการยกระดับเพิ่มมูลค่าของสินค้าและการใช้เป็นเครื่องมือทางการตลาดให้กับชุมชน กระบวนการและขั้นตอนในการขอใช้ตรา GI ใครบ้างที่มีสิทธิ์ในการขอใช้ตราดังกล่าว เป้าหมายและกระบวนการในการควบคุมตรวจสอบตรา GI มีไว้เพื่ออะไร และเมื่อได้ตรามาแล้วควรทำอย่างไรให้สามารถรักษาคุณภาพระดับมาตรฐานที่น่าเชื่อถือเอาไว้ได้เพื่อชื่อเสียงที่ดีและความไว้วางใจจากลูกค้า การปกป้องสิทธิชุมชนหลังจากขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์มีกระบวนการอย่างไร

ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการ GI ผลิตบางบ่อ มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาตลาดสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ การสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็ง การพัฒนาระบบตลาดกลางและโลจิสติกส์เพื่อเชื่อมโยงระบบตลาดของผู้ค้าให้ตอบโจทย์ผู้บริโภค ส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเห็นความสำคัญของการขยายตลาดสู่การท่องเที่ยวที่เน้นจุดแข็งจากแหล่งวัตถุดิบในพื้นที่เฉพาะของ GI โดยมีการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมการพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2) ประชาชนทั่วไป

สื่อสารผ่านช่องทางของสหกรณ์ทั่วประเทศไทย สำนักงานพาณิชย์จังหวัด งานจัดแสดงสินค้าของเกษตรกรและสหกรณ์ เฝงประชาสัมพันธ์ การจัดงานแถลงข่าวของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อสร้างการรับรู้และให้เกิดความเข้าใจในความเป็นเอกลักษณ์ของปลาผลิตบางบ่อที่ไม่เหมือนใคร ทั้งด้านการเลี้ยงและการแปรรูปจากภูมิปัญญาพื้นถิ่นของจังหวัดสมุทรปราการ สื่อสารในประเด็นความแตกต่างของปลาผลิต

ทั่วไปในด้านคุณค่า กระบวนการตรวจสอบการผลิต ความพึงพิถันในการแปรรูปและการเตรียมสินค้า

การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์และองค์ประกอบของการใช้เครื่องหมาย GI บนตัวสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า ควรมีตราสัญลักษณ์ GI แหล่งที่มา และข้อมูลต่างๆที่สามารถใช้สื่อสารให้ผู้ซื้อเข้าใจในลักษณะพิเศษของปลาสลิดบางบ่อที่แตกต่างจากปลาสลิดที่อื่นได้ ควรมีการออกแบบการใช้สัญลักษณ์ GI บนบรรจุภัณฑ์ที่โดดเด่น และมีรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ใกล้เคียงกัน เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถจดจำและรับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บทที่ 8

กลไกการบริหารจัดการและการหนุนเสริมสินค้า

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ

สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ หรือสินค้าอื่น ๆ ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์แล้ว หากไม่มีกลไกในการสนับสนุนให้สินค้านั้นดำเนินการต่อ อาจทำให้มองว่าเป็นสินค้าธรรมดาทั่วไป แต่ความเป็นจริงสินค้า GI มีความหมายมีประวัติความเป็นมาที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์และส่งเสริมให้สินค้านั้นยังคงอยู่ในชุมชนท้องถิ่นสืบต่อไป ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีกลไกในการบริหารจัดการและช่วยให้สินค้านี้สร้างอาชีพและรายได้ให้กับชุมชนรวมถึงสร้างชื่อเสียงให้จังหวัดด้วย โดยเสนอเป็นแนวทางไว้ดังนี้ (ชัชวาลย์ ช่างทำ, 2562)

8.1 กลไกการยื่นขอใช้ตราจีไอ (GI) และการควบคุมตรวจสอบมาตรฐาน

1) กลไกในระดับจังหวัด

เป็นกลไกที่เป็นทางการซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการและคณะทำงานสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ” ที่ถูกแต่งตั้งโดยผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ มีทั้งหมด 3 ชุดคือ (1) คณะกรรมการกำกับดูแลและอนุญาตการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ” (2) คณะทำงานเพื่อพิจารณาคำขอ ตรวจสอบควบคุมคุณภาพ และแหล่งที่มาของสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ” และ (3) คณะทำงานตรวจสอบข้อเท็จจริง กรณีเกิดปัญหาละเมิด ข้อร้องเรียน ข้อพิพาท และข้อร้องเรียนจากการใช้สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ “พลาสติกบางบ่อ” โดยเสนอมาตรการในการหนุนเสริมดังนี้

1. พัฒนาระบบการควบคุมตรวจสอบและการรับรองมาตรฐาน ที่สะดวก ง่าย และรวดเร็ว

2. สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของชุมชน โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการตั้งเกณฑ์มาตรฐานของสินค้า
3. จัดทำคู่มือและแผนการควบคุมตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้า GI โดยชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องร่วมดำเนินการ
4. อบรมสร้างความรู้ความเข้าใจในแผนการดำเนินการควบคุมตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้า GI
5. วางแผนด้านงบประมาณเพื่อใช้ในกิจกรรมการประเมินคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งการให้การรับรองคุณภาพของสินค้า
6. จัดสร้างหน่วยให้คำปรึกษากับชุมชน เกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI

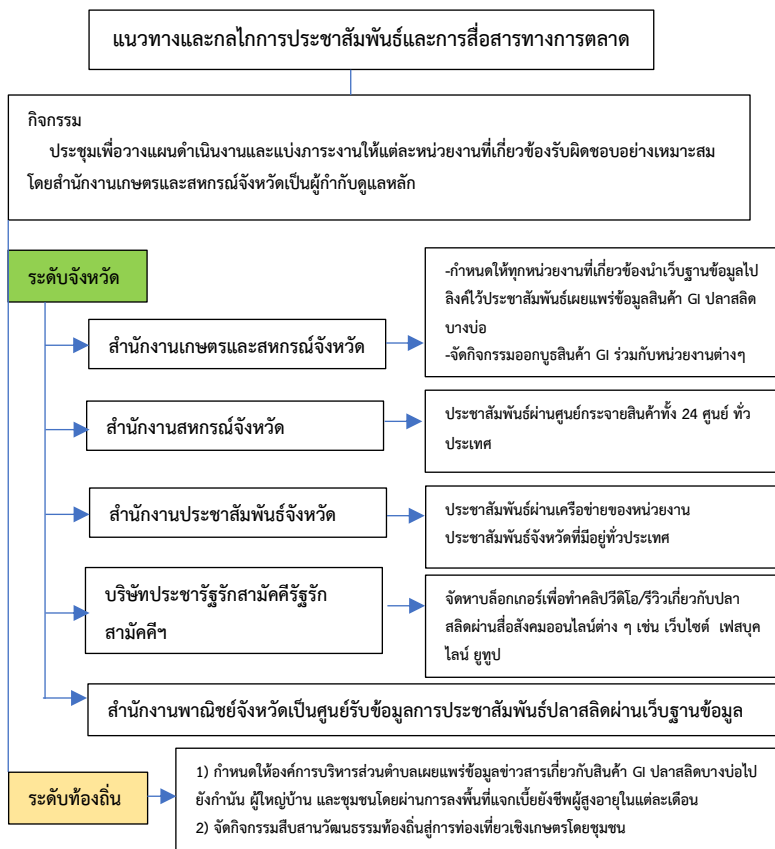
2) กลไกในระดับท้องถิ่น

กลไกในระดับท้องถิ่น คือ หน่วยงานองค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล ซึ่งถือว่ามีความใกล้ชิดกับชุมชน และจะเป็นส่วนช่วยเหลือชุมชนในเรื่องการยื่นขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI โดยเป็นสถานที่มายื่นขอใช้ตราสัญลักษณ์ GI ผ่านระบบออนไลน์ได้ ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลและเทศบาลตำบลในแต่ละแห่งควรให้การสนับสนุนการเข้ามาใช้งานคอมพิวเตอร์ รวมทั้งให้คำแนะนำการกรอกข้อมูล นอกจากนี้กลุ่มวิสาหกิจผู้เลี้ยงและผู้แปรรูป ประธานกลุ่มและทีมควรสร้างระบบการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า GI ด้วยตนเองอย่างชัดเจนเพื่อให้ง่ายต่อการพิจารณาจากคณะกรรมการในระดับจังหวัด

8.2 แนวทางและกลไกการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาด

เป็นการสร้างการรับรู้เรื่องสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ปลอดภัยบางบ่อ โดยเสนอกลไกในการขับเคลื่อนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ โดยมีกิจกรรมดังนี้

- (1) ประชุมเพื่อวางแผนดำเนินงานและแบ่งงานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบ
- (2) จัดให้มีหน่วยงานส่วนกลางที่ทำหน้าที่ประสานเครือข่ายเพื่อรับและแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมพลาสติก พร้อมเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์พลาสติก
- (3) สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดควรกำหนดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์สินค้าเกษตรของดีของจังหวัดสมุทรปราการ ไว้ในแผนการดำเนินงานประจำปี เพื่อสร้างการรับรู้และส่งเสริมการขาย พร้อมทั้งตั้งงบประมาณในการดำเนินงาน



8.3 แนวทางและกลไกการขับเคลื่อนด้านการตลาดของสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ปลาสดบางป่อ

การตลาดสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ถือเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเป็นสินค้าที่เกิดขึ้นจากภูมิปัญญาของชุมชนและเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ซึ่งหากมีตลาดรองรับอย่างชัดเจน จะทำให้ชุมชนเกิดแรงกระตุ้นและความต้องการที่จะขอใช้ตราสัญลักษณ์ฯ และเกิดความหวงแหนและรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของท้องถิ่น โดยมีกิจกรรมการดำเนินงานดังนี้

- 1) ประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินในกรอบประเด็น ดังนี้
 - (1) สร้างเครือข่ายการตลาดสินค้า GI ร่วมกับภาคเอกชน
 - (2) วางแผนจัดงานอีเวนต์ตลาดสินค้าชุมชนระดับจังหวัด
 - (3) ประชาสัมพันธ์ศูนย์กระจายสินค้าทั้ง 24 ศูนย์ของสำนักงานสหกรณ์ที่มีอยู่ทั่วประเทศ
 - (4) สนับสนุนและส่งเสริมการขายออนไลน์
 - (5) จัดหน่วยให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น แนวทางการทำธุรกิจ การขายในรูปแบบต่าง ๆ
 - (6) สนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนให้มีการสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่ม
- 2) คณะกรรมการระดับจังหวัดควรรหาผู้เชี่ยวชาญมาบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้และแปรรูปปลาสดฯ ให้สามารถเปิดใช้งานได้

แนวทางและกลไกการขับเคลื่อนด้านการตลาดของสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ปลาสดบางป่อ

1. การสร้างเครือข่ายการตลาดสินค้า GI ร่วมกับภาคเอกชนหรือจับคู่ matching ระหว่างผู้เลี้ยงผู้แปรรูปกับ ผู้ซื้อหรือผู้ประกอบการรายใหญ่
2. จัดงานอีเวนต์ตลาดสินค้าชุมชนระดับจังหวัด และหมุนเวียนให้ผู้ประกอบการได้มาขายสินค้า GI
3. จัดอบรมส่งเสริมการขายสินค้าแบบออนไลน์
4. จัดหน่วยให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น แนวทางการทำธุรกิจ การขายในรูปแบบต่าง ๆ
5. หาแนวทางการเปิดตลาดเพื่อขายสินค้าชุมชนแบบถาวร

บรรณานุกรม

1. กรมทรัพย์สินทางปัญญา. (2565). คู่มือการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์. เข้าถึง ที่เว็บไซต์ออนไลน์: <http://www.ipthailand.go.th/th/gi-014/item/คู่มือการขึ้นทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์.html>. เมื่อ 1 มิถุนายน 2565
2. เกษม พลายแก้ว, ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์, สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา, บุญทริกา ทองดอนพุ่ม, วัลวิภา เสืออุดม, พรชนก ประชุมพันธุ์, ปรีชา สมานมิตร. (2561). การเปรียบเทียบผลผลิตปลาสดที่เลี้ยงด้วยวิธีดั้งเดิม วิธีผสมผสาน และวิธีดั้งเดิมเสริมหญ้าเนเปียร์. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ
3. จำรูญศรี พุ่มเทียน ปิยาภรณ์ สุภัคดำรงกุล ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์ รุจิราลัย พูลทวี ยุคลธร สถาปนศิริ ศรমন สุทิน ชวนพิศ จิระพงษ์ ยิ่งเจริญ คุณกุลรัตน์. (2562). การยกระดับการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาสดบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อให้ได้คุณภาพอาหารปลอดภัย.(รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. ชัชวารวรรณ มีทรัพย์ทอง เกษม พลายแก้ว ลั่นทม จอนจวบทรง และ นันทวุฒิ ครุธา. (2562). การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายปลาสดบางบ่อผ่านเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ
5. ชัชวาลย์ ช่างทำ ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์ นพมาศ อัครจันทโชติ อลิศรา พรายแก้ว สุภัญญา เพชรศิริเวทย์ พรศักดิ์ คุณวุฒิมโนธรรม. (2562). กลไกความร่วมมือเพื่อหนุนเสริมการขับเคลื่อนการใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์

- พลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ
6. ปิยาภรณ์ สุภักด์ดำรงกุล จำรูญศรี พุ่มเทียน ชัชวาลย์ ช่างทำ สุรีย์พร เอี่ยมศรี
สุพิชชา วัฒนะประเสริฐ ยุคลธร สถาปนศิริ (2564). การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป
จากพลาสติกและกลยุทธ์ทางการตลาดของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มเกษตรสรพสิ่ง
สมุทรปราการ และวิสาหกิจชุมชนกลุ่มกะปิคลองด่านชุมชน 3 จังหวัด
สมุทรปราการ. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ
7. มธุรส อ่อนไทย ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์ อูมา รัตนเทพี ผุสดี สิริยากร เกษม
พลายแก้ว สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา วัลวิภา เสืออุดม. (2562). การพัฒนา
ศักยภาพการเลี้ยงพลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อยกระดับให้ได้
มาตรฐานจีเอฟพี. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ
8. มธุรส อ่อนไทย ผุสดี สิริยากร ชัชวาลย์ ช่างทำ เกษม พลายแก้ว. (2564) การ
ยกระดับกลุ่มผู้เลี้ยงพลาสติกบางเมือง สุวิสาหกิจชุมชนและการขอใช้ตรา สิ่งบ่งชี้
ทางภูมิศาสตร์พลาสติกบางบ่อ (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ
9. ยุวธิดา ชิวปรีชา วรณุช มีภูมิรัฐ เปรมรัตน์ พูลสวัสดิ์ สุธีรา พิงสวัสดิ์ พิมพภัค
ภัทรนาวิก และ ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์. (2562) การเชื่อมโยงฐานข้อมูล
สารสนเทศเพื่อสนับสนุนการขอใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ สร้าง
มูลค่าเพิ่ม พลาสติกบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการสมุทรปราการ : (รายงานวิจัย

ฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ

10. ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์ นพมาศ อัครจันทโชติ อลิศรา พรายแก้ว ยูวธิดา ชิวปรีชา จำรูญศรี พุ่มเทียน ชัชวาลย์ ช่างทำ มธุรส อ่อนไทย. (2563). การเตรียมความพร้อมชุมชนสู่การขับเคลื่อนการใช้ตราสัญลักษณ์สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ปลาสลิดบางบ่อจังหวัดสมุทรปราการ. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่. 12(4) 289-306

11. ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์ นพมาศ อัครจันทโชติ อลิศรา พรายแก้ว ยูวธิดา ชิวปรีชา จำรูญศรี พุ่มเทียน ชัชวาลย์ ช่างทำ มธุรส อ่อนไทย. (2562). นวัตกรรม การขับเคลื่อนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มปลาสลิดบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ สมุทรปราการ