

บทความรับเชิญ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์ สู่การเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้มาตรฐาน : กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ดวงพร ภูษะภา



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพและศักยภาพการบริหารจัดการและการส่งเสริมโดยชุมชน ผลการดำเนินงานพัฒนา การบริหารจัดการและการส่งเสริมโดยชุมชนด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับคณะกรรมการบริหารกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา 2) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของผู้บริหารของจังหวัดในแต่ละหน่วยงานเพื่อการหาแนวทางในการบริหารจัดการและการส่งเสริมสู่การเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้มาตรฐาน 3) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่สามารถถ่ายทอดบทเรียนและประสบการณ์ในการพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลการวิจัยพบว่า จากการวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มในการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปียะบ้านโพธิ์ มีความร่วมมือในการดำเนินงาน มีความเสียสละ มีความมุ่งมั่นตั้งใจในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อเข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ส่วนรูปแบบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พบว่า ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือ มผช. นั้น สมาชิกกลุ่มต้องมีความรู้ความเข้าใจและความสำคัญเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นปัจจัยหลัก และมีกระบวนการเลือกสรรผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมแก่การพัฒนาโดยการมีส่วนร่วมและยอมรับของสมาชิกกลุ่ม ประกอบกับการดำเนินการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์จะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานโดยมีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ในทุกขั้นตอน นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมเอื้ออำนวยต่อผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน ส่วนปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีและปัจจัยทางนิเวศวิทยาเป็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ในด้านปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน มีดังนี้ ปัญหาด้านการตลาด ปัญหาด้านการบัญชีและการเงิน ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปัญหาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ และปัญหาด้านทุนการผลิต โดยแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน หน่วยงานภาครัฐเป็นหน่วยงานสำคัญของการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนทั้งในด้านการให้ความรู้ การพัฒนาทักษะด้านต่างๆ การสนับสนุนด้านการตลาด และการกำหนดระเบียบต่างๆ เพื่อสนับสนุน

คำสำคัญ : วิสาหกิจชุมชน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

สาขาวิชา เคมี



ดวงพร ภูษะภา

หัวหน้าคณะวิจัย

คณิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

อีเมล : daungpompupaka@gmail.com



Invited Article

Participatory Action Research for the development and technology transfer in science toward the standardization of community product : The case study of the community business group in Chachoengsao Province.

Duangporn Pupaka

Field : Chemistry



Duangporn Pupaka

Head of research team

Dean, Faculty of Science
and Technology

Rajabhat Rajanagarindra University

Email : daungpompupaka@gmail.com

Abstract

This research aims to 1) study the circumstances, potential and the results of community-based management and promotion in the community product development through the participatory action research, 2) recommend policy at provincial executive level regarding the management and promotion of the community product standard, and 3) guide for the development of socially-engaged scholarship which can transfer lesson learned and experience for the community enterprise groups in Chachoengsao province.

The results of the study indicated that the capability of the product development group of “Kanom Plek” community business group has resided in their cooperation on operation, sacrificing time, determination in product development toward the community product standard. On the product development format, it revealed that in order to meet the standard of product development, the group members must have knowledge and understand and the importance of community product standard as the main factors and must have the suitable process of product selection through the participation and acceptance of group members, Also, the product development must be in compliance with the standard by the inspection in every steps of product development. Moreover, the results showed that the economic, and social factors are encouraging factors for community enterprises; while the technological and ecological factors are barriers to community enterprises. The problems and threats to community enterprises are marketing, finances and accounting, production, information management systems, product design, and the cost of production. We found that the state agencies played an important role in the development of and the support for community enterprises in various aspects i.e. knowledge provider, management skill improvement, marketing support, and in issuing the supporting regulations for community enterprises.

Keywords : The community enterprise, Participatory Action Research

บทนำ

ผลงานวิชาการรับใช้สังคมนี้ เป็นบทเรียนและประสบการณ์ในการพัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ผู้เขียนในฐานะคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการ และกำกับทิศทางภาพรวมของโครงการวิจัยและการให้บริการทางวิชาการของอาจารย์ในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ที่ทำงานเต็มเวลารับผิดชอบในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และภาคีเครือข่ายนักวิชาการทั้งในและนอกพื้นที่ โดยร่วมกันปรับใช้ยุทธศาสตร์การยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐานและปลอดภัย เพื่อแก้ไขปัญหากระบวนการจัดการ การผลิต การพัฒนา การตลาด และการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชน จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดฉะเชิงเทราไว้ว่า **“ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนในภูมิภาคตะวันออกมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย”** ซึ่งกลยุทธ์ในการพัฒนาร่วมกัน ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ ดังนี้

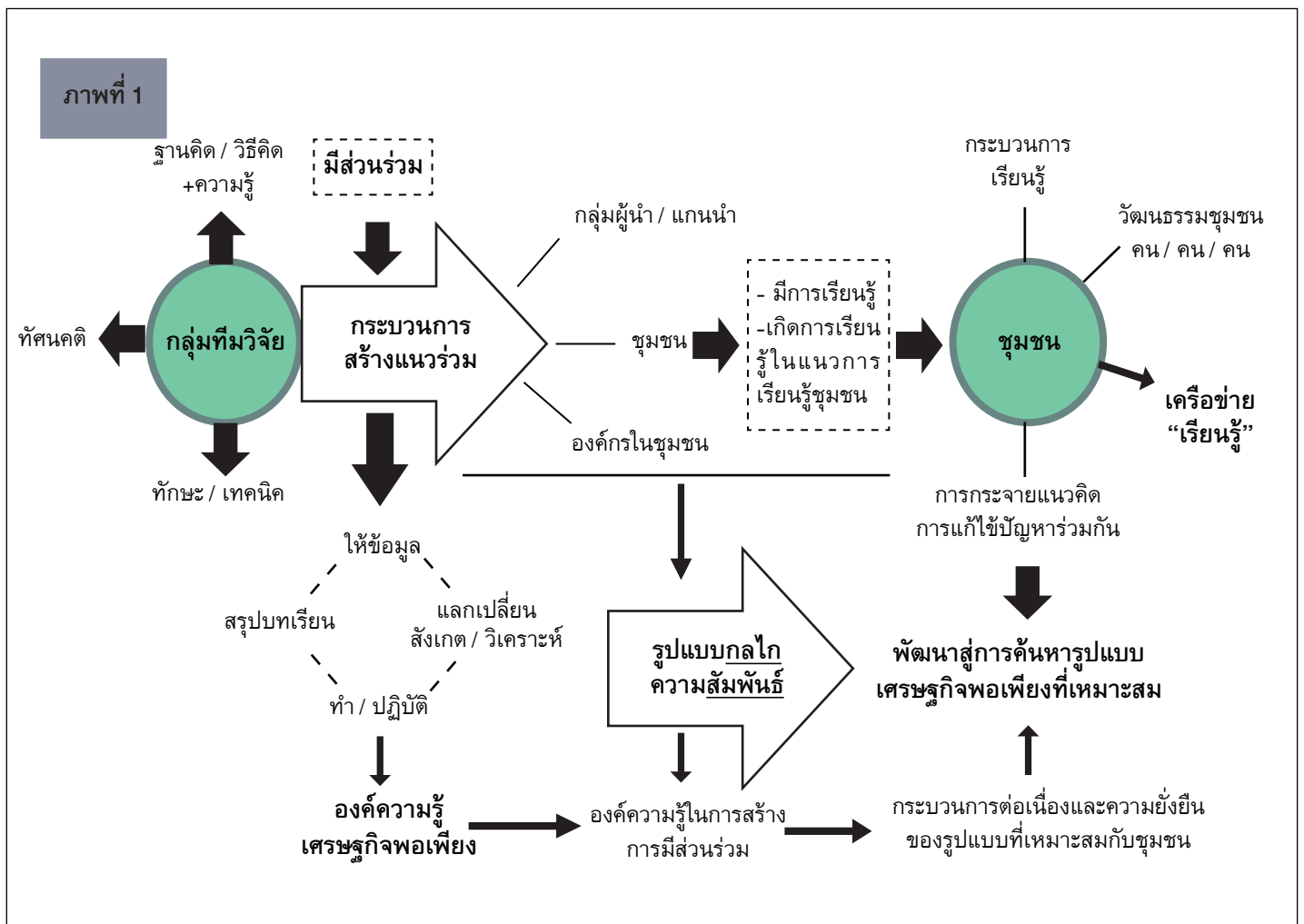
1. ยกระดับความสามารถผู้ผลิต ผู้ส่งเสริม และนักวิจัย โดยประสานการถ่ายทอดองค์ความรู้เดิมในชุมชนและความรู้เดิม

ที่เป็นวิชาการให้เกิดความรู้ใหม่ที่สามารถใช้งานได้

2. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาทั้งกระบวนการแบบครบวงจร ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีศักยภาพโดยใช้โจทย์ของชุมชนเป็นฐานในการพัฒนาและสร้างโจทย์ทางวิชาการเพื่อแก้ไขปัญหาชุมชน

3. สนับสนุนการสร้างมาตรฐานและระบบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีศักยภาพ โดยอาศัยความเข้มแข็งของสถาบันการศึกษาประจำจังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้ทรงคุณวุฒิในด้านต่างๆ

ผลงานวิชาการรับใช้สังคมฉบับนี้ เน้นนำเสนอบทเรียนการดำเนินการวิจัย 8 โครงการและการบริการวิชาการของนักวิชาการอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 1 จนทำให้เกิดการสร้างและพัฒนากลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้การแก้ปัญหามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐานและปลอดภัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึงปัจจุบัน และภาคีที่เกี่ยวข้องซึ่งมีส่วนสำคัญในการผลักดันผลงานและการบริการวิชาการให้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นต้น กระบวนการทำงานและการทำวิจัยร่วมกัน ดังภาพที่ 1



ขั้นตอนที่ 1 การสร้างกลไกการทำงานของทีมวิจัย โดยประมวลและทบทวนประสบการณ์ของตนเองที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริบทชุมชน หมายถึง การศึกษาและทำความเข้าใจบริบทชุมชนของตนเองและประเด็นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเรียนรู้อดีตของชุมชนในประเด็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนและกลไกการจัดการในอดีตเพื่อนำไปสู่การประมวลบริบทและองค์ความรู้ใหม่ที่อยู่ภายใต้ผลกระทบจากสถานการณ์ใหม่ในปัจจุบัน นำไปสู่การออกแบบกิจกรรมเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของกลุ่ม องค์กร และบุคคล รวมไปถึงผู้นำภายในชุมชน อันจะนำไปสู่การมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ร่วมกันในการดำเนินงานโครงการวิจัย ฉะนั้นในส่วนของการกระบวนการดังกล่าวข้างต้น ทางทีมวิจัยจะมีการประชุมและทบทวนสรุปทุกครั้งหลังการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ในส่วนของผลที่เกิดขึ้นภายใต้วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ผู้เขียนในฐานะทีมวิจัยหลักได้ทำหน้าที่เป็นกลไกในการเอื้ออำนวยต่อการขับเคลื่อนโครงการวิจัยผ่านการประสานงาน กระตุ้น แก้ปัญหา อำนวยความสะดวก สื่อสาร สร้างความเข้าใจ และสร้างความร่วมมือ นอกจากนี้ ยังพัฒนาเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก

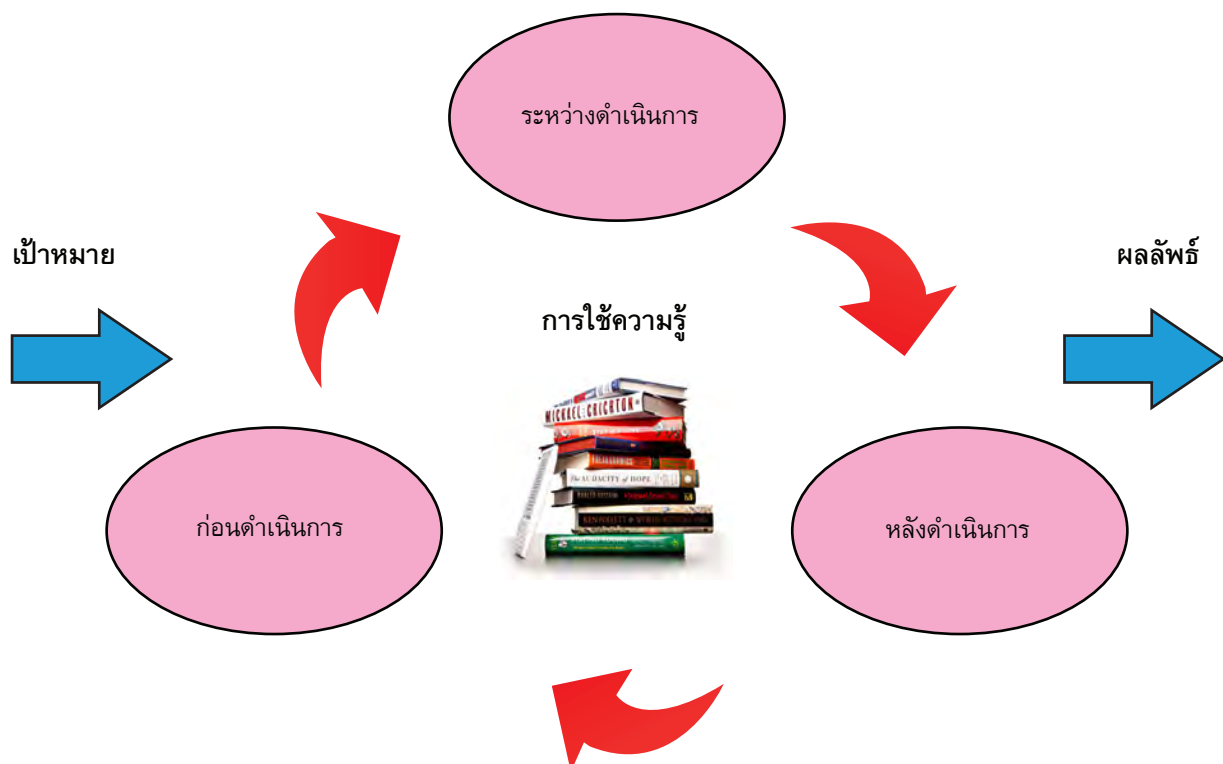
ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และบริบทอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของชุมชนเป้าหมาย โดยดำเนินการร่วมกับนักวิจัย ผู้นำชุมชน ตัวแทนภาครัฐ และภาคีที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนบูรณาการในการพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน ดังภาพที่ 1

ขั้นตอนที่ 3 การจัดเวทีวิชาการเพื่อนำนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและสามารถตอบโจทย์ที่ได้จากการทำเวทีประชาคมของชุมชน มาประเมินความเป็นไปได้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนตามลำดับความสำคัญที่ชุมชนต้องการ และร่วมสังเคราะห์โจทย์ชุมชนตามบริบทและปัจจัยที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาร่วมส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีคุณภาพ ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์ ฯลฯ โดยใช้องค์ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ

ขั้นตอนที่ 5 การทำเวทีระดมสมองร่วมกันระหว่างนักวิชาการและชุมชนเป้าหมาย เพื่อจับคู่เชิงประเด็นและนำไปสู่การพัฒนาคณะทำงานที่ประกอบด้วยนักวิชาการและชุมชน เพื่อตอบโจทย์ดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 6 ถอดบทเรียนการทำงาน โดยการจัดการความรู้ที่เน้นการเสริมสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เป็นระบบ เพื่อสกัดความรู้ที่ได้รับจากการดำเนินการโครงการฯ ที่มีอยู่ในตัวคนและท้องถิ่น ตั้งแต่กระบวนการทำงาน การส่งเสริมการสนับสนุนการแนะนำให้คำปรึกษาของคณะทำงานออกมาเป็นบทเรียนที่สามารถสรุปและสังเคราะห์เป็นชุดความรู้ คู่มือสื่อรูปแบบต่างๆ โดยมีวงจรการพัฒนา ดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 กระบวนการถอดบทเรียนของโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนของจังหวัดฉะเชิงเทรา

1. สภาพการณ์ก่อนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ผลิตภัณฑ์พื้นบ้านของชุมชนที่พัฒนามาจากฐานศักยภาพของท้องถิ่น หรือ “ทุนในชุมชน” ซึ่งรวมถึงเงินทุน แรงงาน วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น พิพิธภัณฑสถาน วัตถุ แหล่งน้ำ ความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ ฯลฯ โดยมีเป้าหมายสำคัญในการเสริมสร้างเศรษฐกิจของชุมชนและคุณภาพชีวิตที่ดีตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน กิจกรรมเหล่านี้สร้าง “กระบวนการเรียนรู้” นำไปสู่การพึ่งตนเองของชุมชนได้ ในขณะเดียวกันยังมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ หรืออีกนัยหนึ่งเพื่อพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างบูรณาการ ซึ่งพบว่าการรวมตัวของกลุ่มเพื่อประกอบธุรกิจในปัจจุบันเป็นทางเลือกหนึ่งในการประกอบอาชีพ และสามารถใช้เป็นรายได้สำคัญของครอบครัวในปัจจุบัน เพราะเป็นธุรกิจที่ใช้ทุนน้อย เทคโนโลยีไม่ยุ่งยาก ดังนั้นการส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนในฐานะราก คือ ส่งเสริมการประกอบธุรกิจชุมชนแบบครบวงจรทั้งการผลิต การจัดการ การตลาด และการเงิน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่มีแนวคิด ว่า ปัญหาของประเทศในภาพรวม ประชาชนมีหนี้สินเพิ่มขึ้น สามารถแก้ไขได้ด้วยการที่ประชาชนรู้จักนำสินทรัพย์ที่มีอยู่มาทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มขึ้น สามารถขจัดปัญหาความยากจนเป็นการสร้างอาชีพที่ยั่งยืนและรายได้ที่มั่นคง จากนโยบายของรัฐบาลส่งผลให้กลุ่มผลิตภัณฑ์พื้นบ้านชุมชนมีหน่วยงานต่างๆ เข้ามาสนับสนุนและให้การส่งเสริมทั้งด้านงบประมาณ อุปกรณ์ในการผลิตและความรู้ด้านวิชาการ อาทิ สำนักพัฒนาชุมชน สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักกองทุนทางสังคม สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พชม. เดิม) ได้ลงไปส่งเสริมผลิตภัณฑ์เหล่านี้ แต่ในความเป็นจริงพบว่าแม้ว่ากลุ่มธุรกิจชุมชนเหล่านี้จะมีศักยภาพในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพระดับหนึ่งที่ใช้เทคนิคและวัตถุดิบในท้องถิ่น หากว่ากลุ่มเหล่านี้ยังไม่สามารถบริหารจัดการกลุ่มให้สามารถจัดจำหน่ายได้อย่างเข้มแข็ง เพราะการขาดองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการธุรกิจ ความรู้และทักษะในการพัฒนามาตรฐานของผลิตภัณฑ์ การยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนให้สามารถอยู่ในสังคมแห่งการแข่งขัน ซึ่งทำให้เกิดเป็นปัญหาในด้านผลิตภัณฑ์ชุมชนไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร รวมทั้งปัญหาการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในสังคมและชุมชนทั้งในและนอกประเทศได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของกาญจนา แก้วเทพ และกนกศักดิ์ แก้วเทพ (2530) และไจมนัส พลอยดี (2540) ได้พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการพึ่งตนเองทางธุรกิจได้ คือ การจัดตั้งกลุ่ม องค์กรในชุมชน และกระบวนการผลิตที่มีการสร้างทีมงาน การมีส่วนร่วมของสมาชิกที่มีความสนใจในการพัฒนา

ผลิตภัณฑ์และยกระดับผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน ดังนั้น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนนับเป็นทางเลือกหนึ่งในการพึ่งตนเองของชุมชนท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ที่ต้องมีการเสริมสร้างเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อพัฒนากระบวนการผลิตและคุณภาพของชีวิตชุมชน เป็นฐานที่มั่นคงของระบบเศรษฐกิจฐานรากอันจะส่งผลกระทบต่อการใช้ปัญหาต่างๆ ในสังคมทั้งอาชญากรรม ยาเสพติด สุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนต่อไป ดังนั้นจึงต้องศึกษาทางออกให้กับกลุ่มธุรกิจชุมชน การหนุนช่วยเพื่อให้เกิดการเกื้อกูล การสร้างองค์ความรู้ที่สามารถนำมาปฏิบัติได้จริงให้กลุ่มชุมชนสามารถยกระดับขีดความสามารถในการจัดการธุรกิจได้ แต่ในขณะเดียวกันกลุ่มผลิตภัณฑ์เหล่านี้ยังขาดองค์ความรู้ที่จะปฏิบัติ (Experience learning) เพื่อให้การรวมกลุ่มเครือข่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนสามารถดำเนินการไปได้อย่างเป็นระบบ มีทิศทางที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการหนุนเสริมเพื่อให้เกิดกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะความสามารถในการผลิต การจัดการ การตลาดอย่างครบวงจร ภายใต้การหนุนเสริมที่มีการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งด้านการอบรม การจัดสรรงบประมาณ สนับสนุนกลุ่ม และการจัดจำหน่ายในงานต่างๆ เป็นต้น

สำหรับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ในฐานะเป็นหน่วยงานเพื่อท้องถิ่น ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้เป็นหน่วยงานต้นแบบแห่งภูมิภาค เพื่อพัฒนาและใช้เป็นแผนที่หลักกำหนดทิศทางของการพัฒนา การบริหารและการดำเนินการกิจทุกด้านของหน่วยงาน โดยวิจัยพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น นำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มให้ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีท้องถิ่น รวมทั้งบูรณาการพันธกิจโดยการวิจัยและพัฒนาเป็นต้นนำ (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557 : 5) จัดลำดับภารกิจของหน่วยงานโดยให้ความสำคัญกับการวิจัย การสอน และการบริการวิชาการแก่สังคม ตามลำดับ

ภารกิจด้านการวิจัยจะเน้นมิติเชิงพื้นที่ (Area base) ประเด็นฐานทางเศรษฐกิจและทุนทางวัฒนธรรมรวมทั้งการสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงกับสถาบัน องค์กรชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยการวิจัยและพัฒนาสนับสนุนการประกอบการวิสาหกิจชุมชน ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ในมิติของการบริหารจัดการกลุ่ม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานการผลิต และการตลาด เป็นต้น เพื่อลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ และขยายโอกาสของประชาชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ดังนั้น วิสาหกิจชุมชนเป็นการประกอบการเพื่อการจัดการทุนของชุมชนอย่างสร้างสรรค์เพื่อการพึ่งตนเอง (เสรี พงศ์พิศ, 2554 : 56) ประกอบด้วยคุณลักษณะที่สำคัญ 6 ประการ คือ 1) ชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ 2) มีทรัพยากรและผลผลิตมาจากชุมชน 3) มี

การริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน 4) มีการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาสากล 5) มีกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจ และ 6) มีการพึ่งตนเองและสร้างรายได้

ในมิติการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดการประชุมระดมความคิดร่วมกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือและผู้เกี่ยวข้อง พบว่าหน่วยงานส่วนกลางระดับจังหวัดทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย แต่ยังขาดการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายอย่างเป็นทางการ ส่วนองค์กรปกครองท้องถิ่นเกือบทุกหน่วยงานมีโครงการพัฒนาส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชน แต่ส่วนใหญ่จะเน้นการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานและการฝึกอบรม สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาในท้องถิ่นโดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาประจำจังหวัด ส่วนงานวิจัยหรือการบริการวิชาการที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจและถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ยังมีจำนวนน้อยมาก และยังขาดการเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือสถาบันท้องถิ่นเป็นตัวจักรหรือปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชน (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557 : 23-24) นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ฯ ยังดำเนินการศึกษาการดำเนินงานขององค์กรชุมชนเกี่ยวกับธุรกิจชุมชน วิสาหกิจชุมชนในมิติต่างๆ พบปัญหาร่วมกันหลายประการ อาทิ การจัดการกลุ่ม/การเชื่อมโยงเครือข่ายระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพ ที่สำคัญคือ การขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ การรับรองมาตรฐานและผลิตภัณฑ์ซ้ำๆ กัน และการตลาด เช่น ช่องทางการจัดจำหน่าย บรรจุภัณฑ์ และการจัดทำบัญชี

จากการสำรวจเบื้องต้นของคณะวิทยาศาสตร์ฯ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้มีผู้ประกอบการยื่นจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนและได้รับอนุมัติจำนวนถึง 352 แห่ง และมีผู้ประกอบการ OTOP ระดับ 3 ดาวถึง 5 ดาว จำนวน 98 ราย ซึ่งยอดจำหน่ายในสองปีที่ผ่านมา พบว่า

ปีพ.ศ. 2555 ยอดจำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ชุมชนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทำรายได้เข้าสู่ฉะเชิงเทราถึง 878,356,753 บาท

ปีพ.ศ. 2556 ทำรายได้เข้าสู่ฉะเชิงเทราถึง 813,236,203 บาท

จากผลการสำรวจข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน ปีพ.ศ. 2556 สามารถเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือนจากข้อมูล ปีพ.ศ. 2555 ครัวเรือนมีรายได้ต่อคนต่อปี 14,653 บาท ปีพ.ศ. 2556 ครัวเรือนมีรายได้ต่อคนต่อปี เป็นเงิน 18,176 บาท มีรายได้เพิ่มคนละ 3,523 บาท ต่ำกว่าเกณฑ์รายได้ 20,000 บาท เป็นเงิน 1,824 บาท

นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ฯ ยังได้ดำเนินการวิเคราะห์จุดที่ควรพัฒนาของจังหวัดฉะเชิงเทราพบว่า จุดสำคัญที่ควรพัฒนามีหลายประการ เช่น ประชาชนมีฐานะยากจน ปัญหา

ทางสังคม เช่น ยาเสพติด แรงงานไม่มีคุณภาพ สำหรับปัญหาสำคัญในกลุ่มผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ 1) ขาดการพัฒนาและการรวมกลุ่มอย่างต่อเนื่องและจริงจัง 2) การจัดการด้านการตลาด 3) การผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชุมชนไม่มีคุณภาพและไม่ถูกสุขลักษณะ และ 4) ผลิตภัณฑ์ขาดความเป็นอัตลักษณ์โดดเด่น รวมถึงชุมชนมองไม่เห็นคุณค่าของผลิตภัณฑ์ 5) ขาดการนำเทคโนโลยีหรือทฤษฎีมาสู่การปฏิบัติที่แท้จริง 6) ขาดบรรจุภัณฑ์ที่สร้างความโดดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ ดังนั้นข้อมูลที่ได้ศึกษาและรวบรวมมาข้างต้นเป็นการยืนยันว่า คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมีการให้การให้ความรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัย และการให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการแก่ประชาชน ท้องถิ่น และภูมิภาค เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลและมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระดับความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างต่อเนื่อง มั่นคง ยั่งยืน และสนับสนุนสังคมไทยให้สามารถเป็นสังคมแห่งฐานความรู้ (Knowledge-based society) จึงเห็นว่า 1) ควรศึกษาและวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีในการสร้างเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืนของจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้ง 2) แสวงหาแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่ความเป็นสากลทั้งในด้านมาตรฐานคุณภาพ ด้านสุขลักษณะ ด้านความเป็นเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ประจำจังหวัด และด้านการพัฒนานวัตกรรม เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และขยายผลไปยังจังหวัดต่างๆ ที่ขอรับการบริการจากคณะวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของคณะวิทยาศาสตร์ฯ เป็นการสร้างพัฒนาการที่ยั่งยืนและเป็นศูนย์กลางการให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง พร้อมไปกับการเชื่อมโยงเครือข่ายวิสาหกิจชุมชน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเปิดโอกาสและเพิ่มศักยภาพในการประกอบกิจการของชุมชนอย่างเข้มข้นยั่งยืน

2. การมีส่วนร่วมและการยอมรับของสังคมเป้าหมาย

การมีส่วนร่วมและการยอมรับของสังคมเป็นเรื่องที่มีความสำคัญในทุกชุมชนในการทำงาน ด้วยเหตุที่ผู้เขียนในขณะเริ่มต้นโครงการฯ นี้ อาจจะถูกเพ่งเล็งว่าเป็น “คนภายนอกชุมชน” ซึ่งชุมชนอาจจะมองว่าการเข้ามาของคนนอกชุมชนต้องมีการระวังตัว แต่ความเป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาประจำจังหวัดฉะเชิงเทรา ก็ยังพอมีเส้นเชื่อมความสัมพันธ์ดังกล่าว ดังนั้นผู้เขียนจึงตั้งเป้าหมายว่าการดำเนินการในครั้งนี้ ต้องให้ชุมชนเกิดการยอมรับด้วยการแสดงความตั้งใจจริงในการทำงานร่วมกับชุมชน ซึ่งผู้เขียนเลือกใช้กระบวนการ “สร้างกิจกรรมร่วมกับชุมชน” และมีกิจกรรมคู่ขนานคือ “การสำรวจข้อมูลระดับชุมชน” เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงผู้เกี่ยวข้อง

ได้แก่ ผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ผู้ใหญ่บ้าน เด็กและเยาวชน รวมทั้งการสำรวจนโยบายและการดำเนินงานในการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ประการสำคัญผู้เขียนและทีมวิจัยหลักใช้แนวคิด “การยึดโจทย์ปัญหาของพื้นที่และความต้องการของคนในพื้นที่เป็นตัวตั้ง” โดยมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 การสร้างกิจกรรมร่วมกับชุมชน กิจกรรมเหล่านี้เป็นกิจกรรมที่มีฐานความคิดในการให้ชุมชนเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยยึดปัญหาพื้นที่เป็นตัวตั้ง และพัฒนาเป็นโจทย์วิจัย หลังจากนั้นก็ร่วมกันคิดเพื่อพัฒนาหาแนวทางแก้ไขปัญหา โดยมีเป้าหมายที่จะให้ชุมชนเกิดการเรียนรู้ควบคู่กับองค์ความรู้ที่คณะวิจัยมีอยู่ สามารถดำเนินการวิจัยไปพร้อมกัน ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคลในชุมชนได้ โดยมีรายละเอียดกิจกรรมดังนี้

เมื่อ 24 มีนาคม 2552 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ประชุมพหุภาคีจากท้องถิ่นในภูมิภาคตะวันออก ณ ห้องประชุมสัมมนาการบางปะกงปาร์ค และลงนามความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ ตัวแทนท้องถิ่นจากจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี สมุทรปราการ ตราด สระแก้ว นครนายก ปราจีนบุรี ระยอง และจันทบุรี เพื่อระดมความคิดและความต้องการของท้องถิ่นที่คาดหวังกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประการสำคัญเป็นการสร้างพันธมิตรสัญญาในการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนในภูมิภาคตะวันออกให้สามารถแข่งขันในกลุ่มประเทศในประชาคมอาเซียนได้ นอกจากนี้ ความร่วมมือดังกล่าวยังได้หน่วยงานระดับประเทศที่สนับสนุนการดำเนินงานของคณะวิทยาศาสตร์ฯ มาโดยตลอดคือ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 2557)



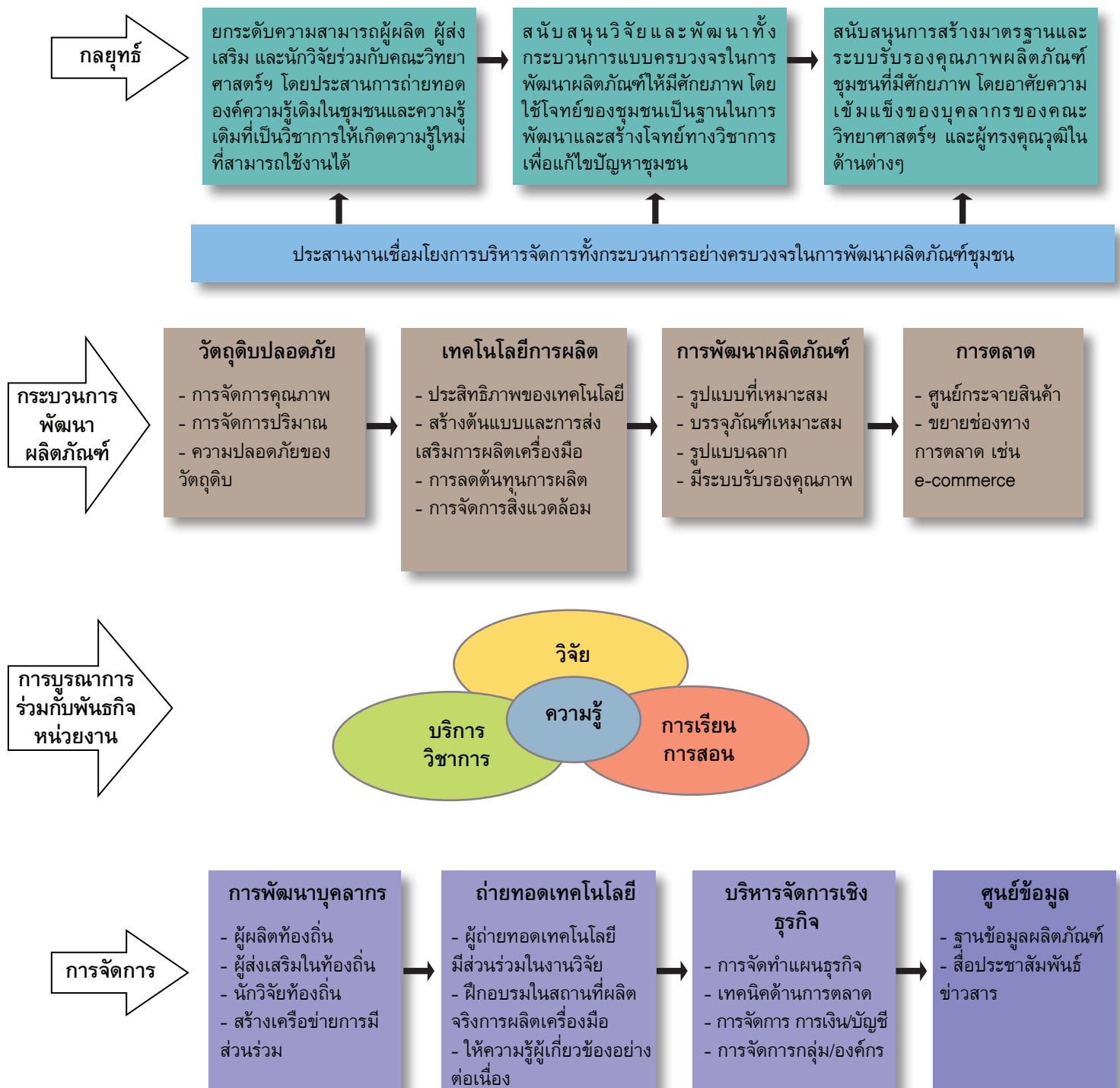
ภาพที่ 3 ภาพบรรยากาศพิธีลงนามความร่วมมือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนของภูมิภาคตะวันออก

หลังจากพิธีลงนามความร่วมมือ ที่ประชุมพหุภาคี ได้ประชุมเพื่อระดมความคิดและความต้องการของท้องถิ่น ที่คาดหวังกับคณะวิทยาศาสตร์ สรุปได้ว่า ตัวแทนระดับ ท้องถิ่นคาดหวังกับคณะวิทยาศาสตร์ ในประเด็นหลัก คือ การพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารของภูมิภาคตะวันออก ที่ประชุมฯ จึงได้ร่างแผนแม่บทในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ร่วมกับสำนักงานจังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานเกษตรและสหกรณ์

และสำนักงานเกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นหน่วยงาน ที่มีบทบาทในการส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนของ จังหวัดฉะเชิงเทรา ทำให้เกิดการทำงานร่วมกับหน่วยงานเป็น พหุภาคีในพื้นที่โดยให้จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจังหวัดนำร่อง ซึ่งมีแนวทางในการดำเนินการเพื่อการประสานความร่วมมือ ในการประสานเครือข่ายความร่วมมือ ซึ่งเป็นแนวทาง หลักที่นำมาสร้างประเด็นในการศึกษาวิจัย สรุปได้ดังแผน ภาพนี้

วิสัยทัศน์

ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนในภูมิภาคตะวันออกมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ได้มาตรฐานและปลอดภัย



ที่ประชุมฯ ได้มีการวางแผนแนวทางการดำเนินการที่เป็นยุทธศาสตร์การนำร่องเพื่อศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การส่งเสริมความร่วมมือในการประสานงานให้คำปรึกษาในรูปเครือข่ายทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติ เพื่อการร่วมทุน ร่วมพลังการปฏิบัติอย่างครบวงจร ทั้งจากการผลิต การจัดการ การตลาด โดยยึดชุมชนเป็นศูนย์กลางบนฐานข้อมูลที่เป็นจริง

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมและเผยแพร่ และการสร้างจิตสำนึกต่อผลิตภัณฑ์ชุมชนในวิถีชีวิต โดยคำนึงถึงเอกลักษณ์ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา วัสดุในท้องถิ่น และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชนเพื่อถ่ายทอดวิชาการและเทคโนโลยีรวมทั้งทฤษฎีที่เป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนามาตรฐานกระบวนการผลิต คำนึงถึงการพึ่งตนเองในกระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ โดยใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่า

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การส่งเสริมบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานโดยพัฒนารูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ให้ทันสมัยเหมาะสมทั้งประโยชน์และราคาเพื่อยกขีดความสามารถในการตลาด

จากประเด็นดังกล่าวนำมาสู่การศึกษาวิจัย พบว่ามีความสลับซับซ้อนของปัญหาในการศึกษาวิจัยในด้านปัจจัยเงื่อนไขสำคัญไปสู่ความสำเร็จ โดยการนำปัญหาไปทดลองปฏิบัติการเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสม ทั้งนี้จำเป็นต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และที่สำคัญความพร้อมของคนในชุมชนท้องถิ่นที่จะทำการศึกษาและทดลองปฏิบัติการด้วย

สำหรับบริบทภายนอกมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ยังสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในจังหวัดฉะเชิงเทรา เช่น สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และ

หน่วยงานระดับชาติ คือกระทรวงวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนาโครงการฯ ดังต่อไปนี้ 1) โครงการ “คลินิกเทคโนโลยี” ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ 2) โครงการ “หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ของกระทรวงวิทยาศาสตร์ 3) โครงการพัฒนาแผนจังหวัดด้วยวท.น. ซึ่งเป็นโครงการของกระทรวงวิทยาศาสตร์ ร่วมกับกระทรวงยุติธรรมในการพัฒนาการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีโดยมุ่งเน้นการนำองค์ความรู้การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาพื้นที่

นอกจากนี้ คณะจารย์คณะวิทยาศาสตร์ ยังมีศักยภาพในการพัฒนางานวิจัยพื้นที่มาตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 เป็นต้นมา และมีการบูรณาการร่วมกับการเรียนการสอนและการบริการวิชาการมาโดยตลอด จำนวนถึง 325 เรื่อง และในปีพ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้พัฒนาหลักสูตรความร่วมมือร่วมกับบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ภายใต้โครงการ “ธุรกิจอาหาร” ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) หลักสูตรดังกล่าวคือ “หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการอาหารและธุรกิจบริการ”

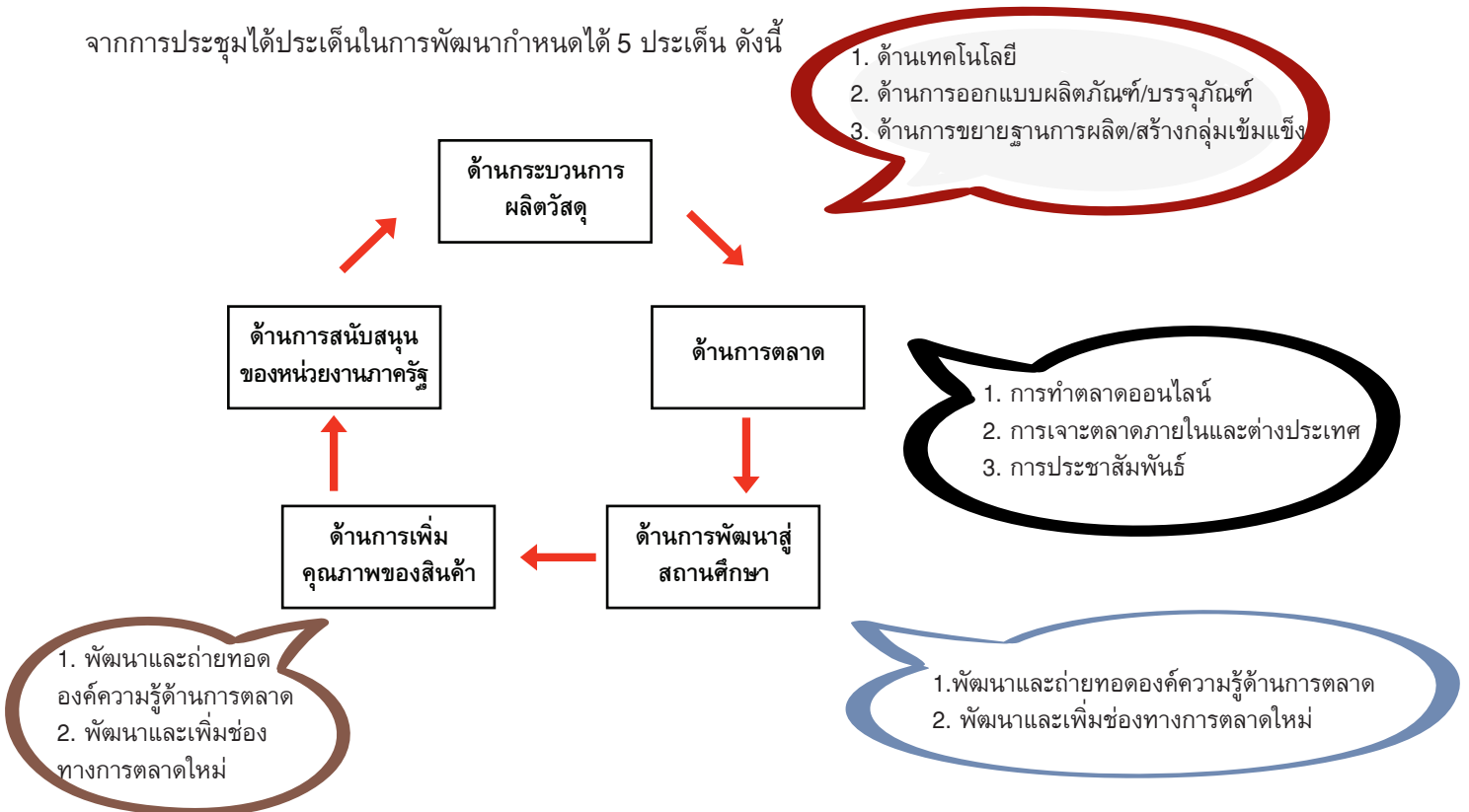
2.2 การสำรวจข้อมูล กิจกรรมสำรวจและรวบรวมข้อมูลดังกล่าว ทำให้ได้ “ข้อมูล” ที่สามารถจะนำมาใช้ในการ “ชักชวน” ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งระดับหมู่บ้าน อำเภอ และตำบล ซึ่งเข้ามาร่วมภายหลังเกิดความสมัครใจเข้าร่วมกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ปีพ.ศ.2554 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสังเคราะห์โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเน้นการสร้างเครือข่ายในท้องถิ่น เพื่อให้ได้ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับ ผู้เข้าร่วมประกอบด้วย หน่วยงานภาครัฐที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน ได้แก่ สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานพาณิชย์จังหวัด เป็นต้น รวมถึงผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน อีกทั้งยังมีกลุ่มนักวิชาการต่างๆ ในหลากหลายศาสตร์



ภาพที่ 4 ภาพบรรยากาศในการพัฒนาโจทย์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนจังหวัดฉะเชิงเทรา

จากการประชุมได้ประเด็นในการพัฒนากำหนดได้ 5 ประเด็น ดังนี้



ภาพที่ 5 ประเด็นโจทย์วิจัยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

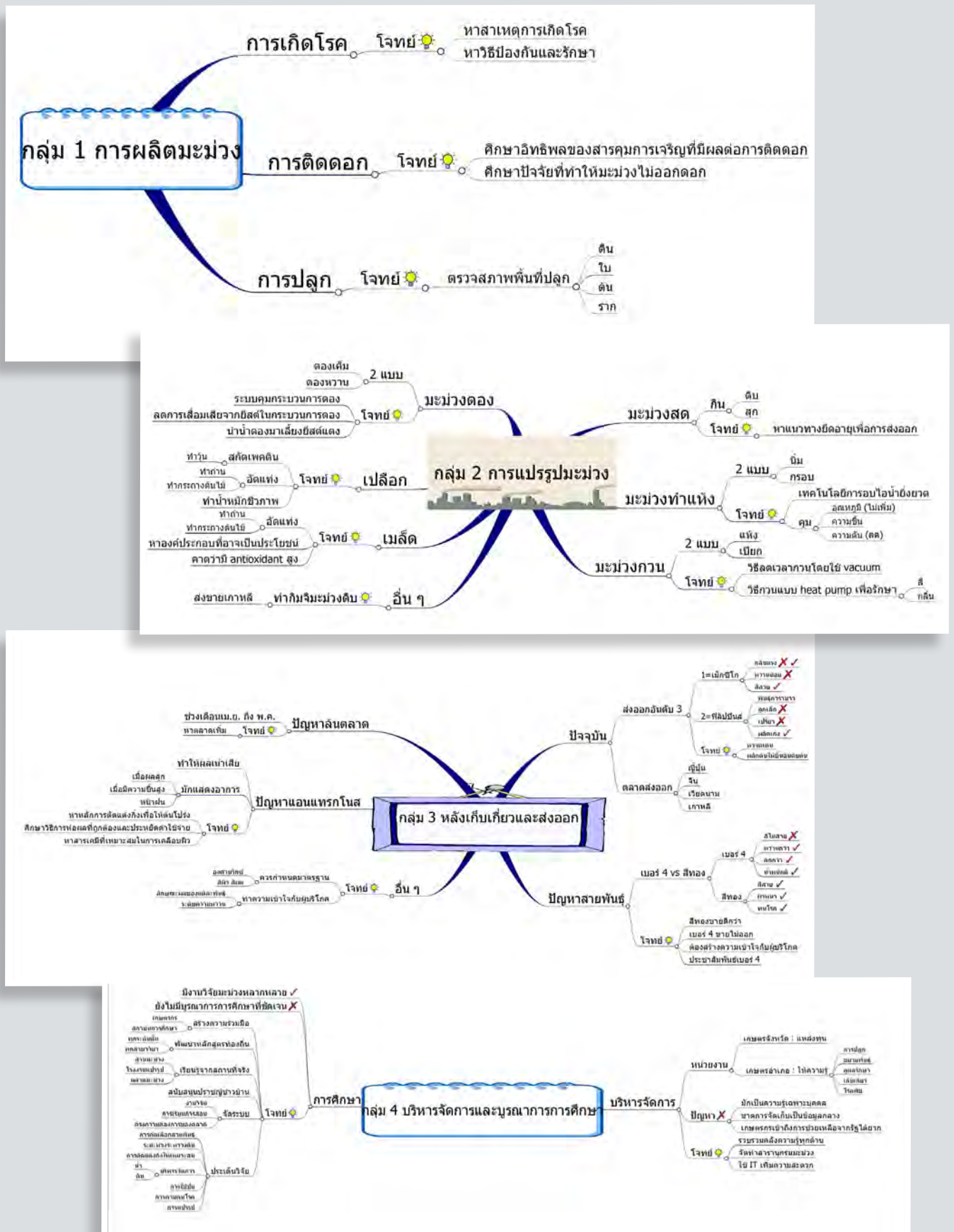
ปีพ.ศ. 2556—2557 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดการประชุมสังเคราะห์ประเด็นโจทย์ในการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยเชิญนักวิชาการที่มีชื่อเสียง กลุ่มผู้ประกอบการ ตัวแทนของหน่วยงานภาครัฐที่สนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยตีกรอบประเด็นไปที่ “มะม่วง” โดยมุ่งเน้นการสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิต



ภาพที่ 6 ภาพบรรยากาศการประชุมสังเคราะห์โจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในประเด็น “มะม่วง”



ผลที่ได้จากการประชุมได้ประเด็นโจทย์วิจัย แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มการผลิตมะม่วง กลุ่มการแปรรูปมะม่วง กลุ่มหลังการเก็บเกี่ยวและส่งออก และกลุ่มบริหารจัดการและบูรณาการการศึกษา ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ประเด็นโจทย์วิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในกลุ่มประเด็นเรื่องมะม่วง

2.3 การยอมรับจากภาคีเครือข่าย

● การยอมรับและการมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาครัฐที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานภาครัฐที่สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการประชุมร่วมกันและระดม

ความคิดในทุกขั้นตอน ระหว่างผู้มีส่วนร่วมทุกภาคส่วนโดยร่วมกันจัดทำแผนปฏิบัติการระดับจังหวัดในการจัดการทรัพยากรจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน รองรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในภูมิภาคตะวันออก (พ.ศ.2552-2560) ซึ่งมีแผนการดำเนินงานดังภาพที่ 8

แผนปฏิบัติงานระดับจังหวัดในการจัดการทรัพยากรจังหวัดฉะเชิงเทรา
ให้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน รองรับ
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในภูมิภาคตะวันออก (พ.ศ.2552-2560)

1. สำรวจทรัพยากรโดยเน้นการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทราและวิเคราะห์ศักยภาพของกลุ่มผู้ประกอบการของจังหวัดฉะเชิงเทรา (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดและคณะวิทยาศาสตร์)
2. นำเสนอผลการสำรวจทรัพยากรและกลุ่มเป้าหมายเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยเน้นการจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทรา (สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดและคณะวิทยาศาสตร์ มจร.)
3. รับสมัครผู้ประกอบการเพื่อยื่นขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) (อุตสาหกรรมจังหวัด)
4. จัดกิจกรรมส่งเสริมผู้ประกอบการและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
 - 4.1 กิจกรรมการอบรมให้ความรู้ด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ทั้งระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น (อำเภอ) (สำนักงานพัฒนาชุมชน คณะวิทยาศาสตร์ (มผช.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (อญ))
 - 4.2 กิจกรรมการส่งเสริมการให้คำปรึกษาแก่กลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มผู้ประกอบการรายใหม่
 - 1) กิจกรรมการสำรวจและให้คำปรึกษา (อุตสาหกรรมจังหวัด และคณะวิทยาศาสตร์) และโครงการคลินิกเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ (คณะวิทยาศาสตร์)
 - 2) กิจกรรมการส่งเสริมผู้ประกอบการรายใหม่ (สำนักงานพัฒนาชุมชนและคณะวิทยาศาสตร์ มจร.) และโครงการแม่ข่ายวิสาหกิจชุมชน (IIRI) และคณะวิทยาศาสตร์ฯ

แผนปฏิบัติงานระดับจังหวัดในการจัดการทรัพยากรจังหวัดฉะเชิงเทรา
ให้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน รองรับ
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในภูมิภาคตะวันออก (พ.ศ.2552-2560)

- 4.3 จัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์
 เช่น งานวันมะม่วง งานประจำปีของวัดโสธร งานประเพณีประจำปีจังหวัด ฯลฯ (สำนักงานเกษตรจังหวัด)
5. บูรณาการร่วมกับงานวิจัย โดยใช้โจทย์ของผลิตภัณฑ์ (คณะวิทยาศาสตร์ มจร. และสำนักงานพัฒนาชุมชน) เป้าหมาย : 20 รายการ
6. คัดสรรผลิตภัณฑ์ชุมชน (สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด คณะวิทยาศาสตร์ มจร. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด)
7. คัดเลือกผลิตภัณฑ์เข้าร่วมประกวด KBO ระดับประเทศ
8. เข้าร่วมการประกวด KBO ระดับประเทศ (สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด คณะวิทยาศาสตร์ มจร. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชน)
9. ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ (ท่องเที่ยวจังหวัด ท้องถิ่นจังหวัด พาณิชย์จังหวัด ประชาสัมพันธ์จังหวัด ฯลฯ)

ภาพที่ 8 แผนปฏิบัติการระดับจังหวัดในการจัดการทรัพยากรจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนที่มีคุณภาพและมาตรฐาน รองรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในภูมิภาคตะวันออก (พ.ศ.2552-2560)

● การยอมรับและการมีส่วนร่วมของสถานศึกษาในท้องถิ่น เห็นได้จากการมอบหมายให้ผู้อำนวยการโรงเรียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ให้ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ประสานงานติดต่อกับคณะวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อให้จัดการฝึกอบรมแก่ครูในสถานศึกษาของตน เพื่อเรียนรู้สื่อการสอนวิทยาศาสตร์เรื่องมะม่วง โดยที่สื่อการเรียนการสอนนี้เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ 13 ขั้น และแต่ละกิจกรรมได้ฝึกให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตั้งโจทย์ปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล นอกจากนี้ ยังได้ความร่วมมือกับสำนักงานเขตการศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทราในการร่วมกันจัดการฝึกอบรมครูวิทยาศาสตร์ฯ โดยใช้บทเรียนท้องถิ่นเป็นโจทย์ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้อัตนวิทยาศาสตร์ รวมถึงสำนักงานศึกษาธิการนอกโรงเรียนในการฝึกอบรมวิชาชีพการทำอาหารจากมะม่วงเพื่อพัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์ชุมชน

● การยอมรับและการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน ปรากฏเด่นชัดจากการดำเนินงานของกลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ชุมชน เช่น ผู้ประกอบอาชีพแปรรูปจากตาลโตนด จังหวัดฉะเชิงเทรา อาศัยการมีส่วนร่วมของทุกพหุภาคี และผลการดำเนินงานดังกล่าวทำให้คณะวิทยาศาสตร์ฯ เป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น โดยคณะวิทยาศาสตร์ฯ ได้สร้างความสำเร็จให้สมาชิกกลุ่มและคณะกรรมการบริหารกลุ่ม ซึ่งมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการและกระบวนการผลิต การมีส่วนร่วมดังกล่าวประกอบด้วย การเริ่มต้นด้วยการปรึกษาหารือระหว่างกลุ่มเกษตรกร และผู้วิจัย มีการจัดประชุมอยู่เสมอๆ เพื่อให้สมาชิกกลุ่มได้มีส่วนร่วมตัดสินใจ หรือเพื่อรับทราบข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า รวมทั้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่สั่งซื้อ เช่น จำนวนผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ชนิดของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น การมีส่วนร่วมต่างๆ เหล่านี้ ทำให้สมาชิกกลุ่มรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของร่วมกันที่เรียกว่า “ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ” ซึ่งท้ายที่สุดจะนำไปสู่ความสำเร็จนั่นเอง

3. กระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ประเทศไทยได้เผชิญปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจนับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2540 ทำให้ประชาชนทุกระดับประสบปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาด้านสังคมหรือปัญหาด้านอาชญากรรม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประชาชน โดยเฉพาะประชาชนในระดับรากหญ้าทั่วประเทศ ทั้งนี้รัฐบาลได้พยายามลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากปัญหาวิกฤตดังกล่าว รวมทั้งหามาตรการและนโยบายต่างๆ ในอันที่จะยกระดับความเป็นอยู่ รวมทั้งปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรวมให้ดียิ่งขึ้น รัฐบาลจึงแถลงนโยบายต่อรัฐสภา (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2544) ว่า รัฐบาล

จะจัดให้มีโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อให้แต่ละชุมชนได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยภาครัฐพร้อมที่จะเข้าช่วยเหลือในด้านความรู้สมัยใหม่และการบริหารจัดการเพื่อเชื่อมโยงสินค้าจากชุมชนสู่ตลาดด้วยระบบการค้าเครือข่าย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการพัฒนาท้องถิ่นสร้างชุมชนให้เข้มแข็งพึ่งตนเองได้ ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างรายได้ด้วยการนำทรัพยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ มีจุดเด่นและมูลค่าเพิ่ม เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ในส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศส่วนใหญ่ คือ ผลิตภัณฑ์ OTOP ที่ได้รับคัดสรรจากคณะกรรมการอำนาจการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ตามหลักเกณฑ์การคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ไทย ให้เป็นผลิตภัณฑ์ระดับ 3 ถึง 5 ดาว ทำให้มีผลิตภัณฑ์จำนวนมากที่ยังมีคุณสมบัติไม่เพียงพอในการส่งไปจำหน่ายเพื่อแข่งขันในตลาดต่างประเทศ ซึ่งก็คือผลิตภัณฑ์ในระดับ 1 ถึง 2 ดาว และ 3 ดาวบางส่วน โดยสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถส่งออกไปแข่งขันได้มีมากกว่า ซึ่งมีปัจจัยหลายด้านที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่วนนี้ เช่น ผู้ประกอบการ OTOP ขาดการเรียนรู้ การศึกษาข้อมูลในการทำความเข้าใจความต้องการของตลาดอย่างถ่องแท้ วิถีชีวิตที่แตกต่างกัน อาจทำให้สินค้าที่ขายดีในตลาดหนึ่งอาจไม่เป็นที่สนใจในอีกตลาดหนึ่ง ดังนั้นต้องผลิตสินค้าที่ตลาดต้องการ ไม่ใช่ผลิตสินค้าที่ตนเองเชี่ยวชาญเท่านั้น เนื่องจากสินค้าบางประเภทมีตลาดค่อนข้างจำกัด ซึ่งส่วนนี้ควรที่จะได้รับการช่วยเหลือพัฒนาและส่งเสริมด้านการตลาด นอกจากนี้ ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ควรได้รับการส่งเสริมในด้านการผลิตสู่คุณภาพ เพื่อรองรับการแข่งขันในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งควรมีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาบูรณาการเพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพมาตรฐาน และเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในทางที่ดี โดยกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ควรเป็นกระบวนการที่เชื่อถือได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอยกตัวอย่างการทำงานร่วมกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ชุมชน 2 กลุ่มเพื่อเป็นกรณีศึกษาตัวอย่างในการสร้างกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

กลุ่มผู้ประกอบการขนมเปียะบ้านโพธิ์

การพัฒนาผู้ประกอบการขนมเปียะบ้านโพธิ์ ได้มีการดำเนินงานโดยอาศัยกระบวนการวิจัยจากโครงการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาขนมเปียะเพื่อสุขภาพและยืดอายุการเก็บรักษา กรณีศึกษา : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปียะ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา” (ดวงพร ภูษะกา, 2556) ซึ่งมีกระบวนการวิจัยดังนี้

● ศึกษาตลาดและผู้บริโภคเพื่อหาคุณลักษณะของขนมเปี๊ยะที่ผู้บริโภคต้องการและทัศนคติของผู้บริโภคต่อขนมเปี๊ยะ

1) ศึกษาความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อขนมเปี๊ยะ โดยสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจำนวน 3 ราย ในจังหวัดฉะเชิงเทรา คือ ร้านขนมเปี๊ยะตั้งเชิงจ้าว ร้านขนมเปี๊ยะอิงมัยเส็ง ร้านขนมเปี๊ยะบ้านโพธิ์ ซึ่งเป็นร้านที่มีชื่อเสียงในการผลิตขนมเปี๊ยะผลิตมาแล้วประมาณ 40-50 ปี ผลิตเพื่อขายส่งและขายปลีก โดยส่งไปขายในจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดใกล้เคียง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร

2) ศึกษาคุณภาพและความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของตัวอย่างขนมเปี๊ยะ โดยการสำรวจตลาดและเลือกตัวอย่างขนมเปี๊ยะที่ไม่ใส่สี จำนวน 8 ตัวอย่าง ซึ่งมีจำหน่ายในทางการค้าจากร้านขนมเปี๊ยะจังหวัดต่างๆ คือ กรุงเทพมหานคร 4 ตัวอย่าง สมุทรสงคราม (ตลาดน้ำอัมพวา) 1 ตัวอย่าง เชียงใหม่ 1 ตัวอย่าง และเพชรบุรี 2 ตัวอย่าง มาทำการวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางกายภาพ เคมีและประสาทสัมผัส เพื่อให้ทราบถึงค่าคุณภาพต่างๆ ของขนมเปี๊ยะและหาความสัมพันธ์ของคุณภาพเหล่านั้น โดยคุณภาพของขนมเปี๊ยะที่ทำการวิเคราะห์ ดังนี้

- คุณภาพทางกายภาพ ได้แก่ ค่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางส่วนฐานของขนมเปี๊ยะ โดยใช้เวอร์เนียแคลิเปอร์ ค่าสีวัดด้วยเครื่องวัดสี (Spectrophotometer) และค่า Water activity (Thermo constanter)

- คุณภาพทางเคมี ได้แก่ ปริมาณความชื้น โดยวิธีอบแห้งด้วยตู้อบหาปริมาณความชื้นแบบสูญญากาศ ตามวิธีการของ AOAC ปริมาณไขมันตามวิธีการ AOAC และปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดด้วยเครื่อง Hand refractometer

- ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส

ก. คุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยวิธีการทดสอบเชิงพรรณนา (Descriptive analysis ; DA) ทำโดยการประเมินโดยผู้ทดสอบ จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นคณาจารย์สาขาวิชาการอาหารและธุรกิจบริการ โดยใช้สเกลเชิงเส้นความยาว 15 เซนติเมตร (จาก “ไม่มีความเข้มข้น” ถึง “มีความเข้มข้นมากที่สุด”) เพื่อหาคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของขนมเปี๊ยะที่จำหน่ายในทางการค้า และสร้างกราฟไยแมงมุมของแต่ละตัวอย่างผลิตภัณฑ์ โดยใช้ค่าคะแนนความเข้มข้นเฉลี่ยของแต่ละคุณลักษณะ

ข. คุณภาพทางประสาทสัมผัส โดยวิธีการให้คะแนนความชอบ (9-point hedonic scale) จาก 1 = ไม่ชอบมากที่สุด ถึง 9 = ชอบมากที่สุด ทำการประเมินโดยผู้ทดสอบ จำนวน 50 คน ทำการทดสอบ ณ วัดโสธรวราราม จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อหาความชอบและทัศนคติของผู้ทดสอบต่อขนมเปี๊ยะในคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของขนมเปี๊ยะที่จำหน่ายในทางการค้า

● การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของการสกัดที่มีต่อปริมาณผลผลิต และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบจากอบเชยและใบบัวบก

1) การเตรียมวัตถุดิบสำหรับการสกัดสารสกัดหยาบจากอบเชยและใบบัวบก การเตรียมอบเชย ทำโดยการนำอบเชยแห้งมาบดละเอียด ร่อนผ่านตะแกรงขนาด 60 mesh และเก็บใส่ในถุงอลูมิเนียมฟอยล์ลามิเนต ส่วนการเตรียมใบบัวบกอบแห้ง ทำโดยนำใบบัวบกมาล้างให้สะอาด คัดเอาเฉพาะใบ นำมาอบแห้งด้วยตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง จากนั้นนำมาบดให้ละเอียด ร่อนผ่านตะแกรงขนาด 60 mesh และเก็บในถุงอลูมิเนียมฟอยล์ลามิเนต โดยดัดแปลงวิธีการเตรียมจาก Mohd Zainol (2009)

2) การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารสกัดหยาบจากอบเชยและใบบัวบก ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดสารสกัดหยาบ โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (Completely Randomized Design, CRD) ทำการสกัดสารสกัดหยาบจากอบเชย และจากใบบัวบกแห้งที่ระยะเวลา 4 ระดับ คือ 20 24 28 และ 32 ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ 35 และอุณหภูมิห้อง ตามลำดับ ด้วยเอทานอลร้อยละ 95 ในอัตราส่วน 1:5 ด้วยเครื่องเขย่าควบคุมอุณหภูมิ หลังจากนั้นกรองผ่านกระดาษกรอง Whatman เบอร์ 1 นำสารละลายที่ได้ไประเหยเอทานอลด้วยเครื่อง Rotary evaporator ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส จากนั้นนำมาทำให้แห้งด้วย Freeze dryer ที่อุณหภูมิ - 55 องศาเซลเซียส นาน 3 ชั่วโมง ทำการเก็บในขวดสีชา จากนั้นทำการไล่อากาศด้วยการพ่นด้วยก๊าซไนโตรเจนลงไป ก่อนปิดปากขวดโดยปิดด้วยพาราฟิล์มก่อนในชั้นแรก และเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

- การวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตของสารสกัดหยาบจากอบเชย นำสารสกัดหยาบที่ได้จากอบเชยที่ผ่านการระเหยเอทานอลร้อยละ 95 ด้วยเครื่องกลั่นระเหยแบบสูญญากาศ มาคำนวณร้อยละปริมาณผลผลิต (น้ำหนักแห้ง) ดังนี้

$$\text{ร้อยละปริมาณผลผลิต (น้ำหนักแห้ง)} = (W_1 \times 100) / W_2$$

โดยที่ W_1 = น้ำหนัก (กรัม) ของสารสกัดหยาบหลังจากการระเหยเอทานอลร้อยละ 95

$$W_2 = \text{น้ำหนักแห้ง (กรัม) ของตัวอย่างอบเชยบดละเอียด}$$

- การวิเคราะห์ปริมาณสารประกอบฟีนอลิกทั้งหมด นำตัวอย่างสารสกัดหยาบจากอบเชยความเข้มข้น 0.1 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ความเข้มข้น 0.05 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร จำนวน 0.5 มิลลิลิตร เติม Folin-Ciocalteu's reagent (เจือจาง 1:10) จำนวน 2.5 มิลลิลิตร หลังจากนั้น 3 นาที เติมสารละลายโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) ร้อยละ 7.5 จำนวน 2 มิลลิลิตร โดยตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องนาน 30 นาที จากนั้นนำมาวัดค่าการดูดกลืนแสงที่ 760 นาโนเมตร ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ดัดแปลงมาจาก

Ayoola et al. (2009) โดยนำมาเปรียบเทียบกับกราฟมาตรฐานของสารละลายกรดแกลลิก (ความเข้มข้น 0.01 0.02 0.03 0.04 0.05 และ 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร) ซึ่งปริมาณฟีนอลิกทั้งหมดแสดงผลในหน่วยมิลลิกรัมสมมูลของกรดแกลลิกต่อตัวอย่าง 100 กรัมของสารสกัดหยาบโดยน้ำหนักแห้ง (mg gallic acid equivalents (GAE)/100 g dry weight basis of crude extract)

- การศึกษาผลของส่วนผสมและอุณหภูมิในการอบแห้งต่อคุณภาพของขนมเปียะ การศึกษาผลของปริมาณน้ำตาลทรายที่มีต่อคุณภาพของขนมเปียะ

ก. การศึกษาผลของอุณหภูมิในการอบแห้งที่มีต่อคุณภาพของขนมเปียะ

ข. การศึกษาผลของอุณหภูมิในการอบแห้งที่มีต่อคุณภาพของขนมเปียะ

ค. การพัฒนาสูตรและกระบวนการผลิตขนมเปียะเสริมสารสกัดหยาบจากอบเชย

● การศึกษาคุณภาพของขนมเปียะเสริมสารสกัดหยาบจากอบเชยที่พัฒนาได้

● การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อขนมเปียะเสริมสารสกัดหยาบจากอบเชย

4. ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้มาจากการบูรณาการศาสตร์หลากหลายแขนงร่วมกัน ซึ่งจะมีการนำความรู้มาใช้แต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกันตามสถานการณ์ และอาศัยความรู้ดั้งเดิมจากชุมชนที่เรียกว่า “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” ที่สามารถสร้างผลลัพธ์ที่ตรงตาม ดังนี้

4.1 ความรู้ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่องค์กรและทุกหน่วยงานไม่ว่าจะเป็นระดับใดพึงตระหนักถึงเพื่อการได้มาซึ่งการยึดครองส่วนแบ่งทางการตลาด โดยมีผู้ให้คำจำกัดความของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไว้หลายประการ กล่าวได้ว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product development) เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมเพื่อสร้างคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้แตกต่างจากคู่แข่ง เพิ่มรูปแบบและขนาดของผลิตภัณฑ์ (วิเชียร สังข์น้อย, วนิตา พารากาน และสมควร วิชัยเดช, 2550) ซึ่งการดำเนินงานในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะผลิตภัณฑ์ แนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนารูปแบบและลวดลายผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต อุปกรณ์ และเทคโนโลยี การบรรจุหีบห่อ เงินทุน การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ การตลาด การบริหารจัดการ และจุดอ่อน/จุดแข็งของผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งสรุปได้ดังนี้

● ลักษณะผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ทำการศึกษา นับว่าต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความโดดเด่น น่าสนใจ มี

เอกลักษณ์ของแต่ละท้องถิ่น ทั้งในเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรม ประเพณีที่มีการถ่ายทอดกันมาจากบรรพบุรุษหรือการรู้จักนำทรัพยากรท้องถิ่นมาใช้เป็นวัตถุดิบ รวมทั้งการใช้ศักยภาพของชุมชนในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีความโดดเด่นขึ้นมาในแต่ละท้องถิ่น ตลอดจนประดิษฐ์ คิดค้น สร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ขึ้นในท้องถิ่น อาทิ ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะที่คงความเป็นอัตลักษณ์ประจำท้องถิ่นจังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากในอดีตบรรพบุรุษชาวจีนได้อพยพมาจากจีนแผ่นดินใหญ่ ตั้งรกรากในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวนมาก แรกเริ่มมีการทำขนมเปียะกันเองภายในครอบครัว ต่อมาจึงมีการแจกจ่ายไปยังเพื่อนบ้านและขยายเป็นการค้า ต่อมา มีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ซึ่งภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดวิธีการทำขนมเปียะโบราณ เปรียบเทียบขนมเปียะเป็นขนมมงคล สีสันขนมเปียะโบราณในอดีตคงมีสีคล้ายกับสีทองเหลืองอร่าม เพราะเชื่อว่าทองเป็นของมีค่า เมื่อทำขึ้นประกอบในงานมงคลก็จะนึกไปถึงความร่ำรวยมั่งคั่งด้วยเงินทอง หากมอบเป็นของขวัญในวันสำคัญให้กับบุคคลที่รักเคารพหรือมิตรสหายก็เปรียบเสมือนให้ของดีของมีค่าดังทองคำแก่กัน ประกอบกับจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นแหล่งผลิตขนมเปียะใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ การนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาทำผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความสดใหม่ ให้คุณค่าทางโภชนาการและสามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น มาใช้ในกระบวนการผลิต นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะยังคงแฝงเร้นและบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตของชนชาวแปดริ้วทั้งสิ้น

● แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนของผู้วิจัยมีแนวทางพัฒนาใน 3 ลักษณะด้วยกัน คือ

1) แนวทางแรก พัฒนาจากภายในท้องถิ่นของตนเอง โดยการถ่ายทอดและเรียนรู้ทางวัฒนธรรมประเพณีที่มีการถ่ายทอดกันมาจากบรรพบุรุษ หรือการใช้ภูมิปัญญาของท้องถิ่นในการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาประดิษฐ์ คิดค้น สร้างสรรค์ให้เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้สอยในครัวเรือน หรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บริโภคเป็นประจำ ซึ่งการผลิตระยะแรกจะมีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้วัตถุดิบของท้องถิ่นเป็นหลัก ต่อมาได้มีการนำความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือวัสดุอุปกรณ์จากภายนอกท้องถิ่นเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตเพิ่มมากขึ้น เพื่อการยกระดับคุณภาพ เพิ่มปริมาณและประสิทธิภาพการผลิต ตลอดจนพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย มีความทันสมัย สอดคล้องกับรสนิยมความต้องการผู้บริโภคหรือตลาดแต่ยังคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ทางประเพณี วัฒนธรรมหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น

2) แนวทางที่ 2 พัฒนามาจากการเรียนรู้เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ขึ้นในชุมชนโดยคนนอกท้องถิ่นหรือคนภายใน

ท้องถิ่นเป็นผู้ทำการถ่ายทอด ซึ่งผู้ถ่ายทอดได้รับการพัฒนาความรู้เบื้องต้น หรือมีการต่อยอดความรู้จากคนในชุมชน โดยการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณีของท้องถิ่น ให้คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของท้องถิ่น หรือความละเอียดอ่อน ประณีต และความสวยงามของท้องถิ่น ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากตาลโตนด ผลิตภัณฑ์สบู่น้ำมันมะพร้าว ผลิตภัณฑ์แปรรูปจาก

มะม่วง เป็นต้น

3) แนวทางที่ 3 พัฒนาจากการผสมผสานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มาจากภายในท้องถิ่นและการเรียนรู้ภายนอกท้องถิ่น ได้แก่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ซึ่งทั้ง 3 แนวทางผลิตภัณฑ์ขนมเปี๊ยะได้บูรณาการทั้ง 3 แนวทางเป็นการเติบโตใน 3 ระยะ ดังภาพที่ 9



ระยะที่ 1



ระยะที่ 2



ระยะที่ 3



ภาพที่ 9 แนวทางการพัฒนาขนมเปี๊ยะบ้านโพธิ์ทั้ง 3 ระยะ

ระยะที่ 1 : เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำทรัพยากรในท้องถิ่นมาประดิษฐ์ คิดค้น สร้างสรรค์ให้เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการใช้สอยในครัวเรือน ซึ่งการผลิตระยะแรกจะมีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และใช้วัตถุดิบของท้องถิ่นเป็นหลัก

ระยะที่ 2 : เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์มาจากการเรียนรู้เพื่อการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ขึ้นในชุมชนโดยคนนอกท้องถิ่นเป็นผู้ทำการถ่ายทอด โดยพัฒนาขนาดผลิตภัณฑ์ให้มีขนาดเล็กลง เพิ่มกลิ่น ความหอมเพิ่มเติมขึ้นและกลิ่นคงอยู่นาน

ระยะที่ 3 เป็นการพัฒนามาจากการผสมผสานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มาจากภายในท้องถิ่นและการเรียนรู้ภายนอกท้องถิ่น โดยการเสริมอบเชยที่เป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่เหลือทิ้งจากการเกษตร มาสกัดเป็นสารสกัดสมุนไพรเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

- การพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ศึกษาส่วนใหญ่มีการพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์ของตนได้อย่างหลากหลาย หรือเป็นผลิตภัณฑ์ประยุกต์ที่ใช้ร่วมกับเครื่องใช้ เครื่องประดับ ให้มีความสวยงามทันสมัยมากขึ้น แต่ผลิตภัณฑ์ชุมชนบางประเภท จะมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์น้อยหรือมีลักษณะเฉพาะตัวของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวกลิ้งข้าวซ้อมมือ ทั้งนี้การพัฒนารูปแบบและบรรจุภัณฑ์ต่างๆ นั้น เกิดจากการเรียนรู้ การถ่ายทอดของคนในชุมชน การแนะนำส่งเสริมจากหน่วยงานราชการ ซึ่งคนในชุมชนได้มีการพัฒนาความรู้หรือดัดแปลงเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตอีกต่อหนึ่ง รวมทั้งเกิดจากกระแสความต้องการของผู้บริโภคหรือพ่อค้าที่ต้องการรูปแบบและบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายมากขึ้น

- วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต พบว่าผลิตภัณฑ์ชุมชนส่วนใหญ่มีการใช้วัตถุดิบที่มาจากทรัพยากรในท้องถิ่น ยกเว้นผลิตภัณฑ์ผ้าทอที่มีการใช้วัตถุดิบจากภายนอกท้องถิ่นโดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ ยังพบว่าบางพื้นที่เกิดจิตสำนึกในการฟื้นฟูและอนุรักษ์วัตถุดิบในท้องถิ่นให้มีความยั่งยืนมากขึ้น เนื่องจากวัตถุดิบในท้องถิ่นของผลิตภัณฑ์ชุมชนได้เริ่มลดน้อยลงหรือมีไม่เพียงพอ จึงมีการแสวงหาวัตถุดิบจากภายนอกท้องถิ่นเพิ่มขึ้น มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและปลูกทดแทน เช่น ผู้ประกอบการซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศเพราะเชื่อว่าแป้งสามารถรักษาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ได้นานมากกว่าวัตถุดิบภายในประเทศ

- อุปกรณ์/เทคโนโลยี ส่วนใหญ่ยังคงเป็นแบบพื้นบ้าน ไม่ซับซ้อน มีการใช้เครื่องจักรขนาดเล็กหรือการสร้างโรงเรือนแบบง่ายๆ เช่น เครื่องรีดแผ่นมะม่วงกวน เครื่องกลิ้งสำหรับทำหัวตะกร้าสาน เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการใช้อุปกรณ์ทั่วไปที่หา

ง่ายในท้องถิ่น เช่น มีด เหล็กแหลมสำหรับกรีดมะม่วง ลูกกลิ้งสำหรับทำลวดลายพิมพ์บนเครื่องแจกันดอกไม้จากมะม่วง ท่อนไม้หรือขอนไม้สำหรับเพาะเห็ด เป็นต้น

- การบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ พบว่าลักษณะการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ชุมชน โดยทั่วไปจะมีการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์แบบง่ายๆ ไม่มีความสวยงาม ทันสมัย หรือยังไม่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง เนื่องจากกลุ่มผู้ผลิตไม่เห็นความจำเป็นในเรื่องดังกล่าว และเห็นว่าผลิตภัณฑ์ชุมชนเป็นเพียงอาชีพเสริมสามารถจำหน่ายได้อยู่แล้วในราคาต่ำ หากมีการออกแบบหีบห่อจะเป็นการเพิ่มต้นทุนและเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ผู้ผลิต ประกอบกับลักษณะของผลิตภัณฑ์ชุมชนบางประเภท มีลักษณะที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการบรรจุหีบห่อให้สวยงาม เช่น ผลิตภัณฑ์จักสาน ไม้แกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

4.2 ความรู้ด้านการยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์

การแปรรูปอาหารด้วยความร้อนเป็นการทำลายเชื้อจุลินทรีย์และเอนไซม์ น้ำในอาหารจะระเหยไปบางส่วน ทำให้ค่าวอเตอร์แอคติวิตีหรือปริมาณน้ำอิสระของอาหารลดลง ตลอดจนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านกายภาพทำให้อาหารมีความกรอบ โดยทั่วไปอายุการเก็บรักษาของอาหารประเภทนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการหลัก คือ ความชื้นและปริมาณน้ำมันในการผลิตอาหาร ซึ่งทำให้ความกรอบลดลงและเกิดการเหม็นหืนได้ การพัฒนาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ให้มีอายุการเก็บยาวนาน ย่อมเป็นข้อได้เปรียบในเรื่องระยะเวลาการวางจำหน่ายและสามารถส่งไปขายยังตลาดที่ไกลจากแหล่งผลิต

- ปัจจัยที่มีผลต่ออายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร ขึ้นอยู่กับประเด็นสำคัญๆ หลายประการด้วยกัน อาทิ

- 1) ตัวผลิตภัณฑ์อาหาร วัตถุดิบอาหารแต่ละประเภทของจังหวัดฉะเชิงเทรา มีสมบัติและองค์ประกอบแตกต่างกัน ทั้งองค์ประกอบทางชีวเคมี ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เริ่มต้น ปริมาณน้ำในอาหารหรือค่าวอเตอร์แอคติวิตี ค่าความเป็นกรดต่าง เป็นต้น โดยทั่วไปการยืดอายุการเก็บจึงต้องการควบคุมองค์ประกอบข้างต้นให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

- 2) บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุ ทำหน้าที่ในการป้องกันสินค้าจากการปนเปื้อนจากสิ่งแวดล้อม ลดความเสียหายและรักษาคุณภาพอาหารให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคได้ยาวนานตามอายุการเก็บ

- 3) สิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยภายนอกที่มีผลกระทบต่ออายุการเก็บของอาหารระหว่างกระบวนการผลิต บรรจุและการเก็บรักษา ได้แก่ อุณหภูมิ ปริมาณความชื้น แสง และก๊าซออกซิเจน โดยตัวแปรเหล่านี้เป็นสิ่งเร่งให้อาหารในบรรจุภัณฑ์เกิดการเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันสมควร

- แนวทางในการพัฒนาสินค้าอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่ใน

จังหวัดฉะเชิงเทราจะมีอาหารประเภทของทอดหรืออบกรอบ หลากหลายชนิดอยู่เหมือนกัน ดังนั้นเพื่อเป็นการยืดอายุการเก็บรักษา จึงควรยับยั้งหรือชะลอการเสื่อมเสียของอาหารจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมี จุลินทรีย์ และทางกายภาพเป็นหลัก โดยทั่วไปสามารถทำได้ ดังนี้

1) การปรับปรุงกระบวนการผลิต เป็นการปรับปรุงขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตบางขั้นตอนเพื่อให้สินค้ามีคุณภาพดีขึ้น และสามารถเก็บได้นานขึ้น เช่น การปรับเปลี่ยนอัตราส่วนผสม การเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ตัวอย่างการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อยืดอายุอาหาร เช่น

- การทอดแบบสุญญากาศ เป็นเทคโนโลยีการทอดที่ทำให้น้ำมันเดือดที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส และทำให้น้ำระเหยออกจากชิ้นของอาหารที่อุณหภูมิต่ำ เป็นการรักษาคุณภาพของอาหารทั้งสี กลิ่น รสชาติ และคุณค่าโภชนาการได้ดีกว่าการทอดในสภาวะปกติบรรยากาศปกติ การทอดในบรรยากาศทั่วไปต้องใช้ความร้อนสูงและทอดเป็นเวลานาน เป็นผลเสียทำให้ผลิตภัณฑ์มีสีเข้มไม่น่ารับประทาน สารอาหารและวิตามินในอาหารเกิดการสลายตัวเมื่อได้รับความร้อนสูง การทอดแบบสุญญากาศเป็นวิธีที่ควรเลือกใช้สำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ทอดกรอบ ซึ่งเป็นผลผลิตการเกษตรของประเทศไทย และได้รับความนิยมจากผู้บริโภค เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าอาหารขบเคี้ยวประเภทแป้งทอดกรอบ

- การเลือกใช้น้ำมันที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำสำหรับการทอด จะทำให้เกิดการหืนได้ช้ากว่าน้ำมันที่มีไขมันอิ่มตัวปริมาณสูง อย่างไรก็ตาม น้ำมันที่ใช้ทอดเป็นระยะเวลาเวลานานจะมีคุณภาพลดลง ทำให้อาหารมีสีเข้ม และน้ำมันเกาะบนอาหารมากกว่าปกติ เนื่องจากน้ำมันมีความหนืดเพิ่มขึ้น

- การลดปริมาณน้ำอิสระที่มีอยู่ในอาหาร เป็นการลดการเสื่อมสภาพของอาหารจากปฏิกิริยาเคมี และเชื้อจุลินทรีย์ วิธีลดปริมาณน้ำอิสระโดยการระเหยนํ้าเป็นวิธีที่มีต้นทุนต่ำ การระเหยนํ้าด้วยวิธีที่แตกต่างกันจะมีผลต่อเนื้อสัมผัส กลิ่นและรสของอาหารแตกต่างกัน

- การใช้สารเคมีในการยืดอายุอาหารนั้น เป็นการผสมสารเคมีในอาหารหรือการบรรจุไว้ในบรรจุภัณฑ์เพื่อยับยั้งปฏิกิริยาที่ทำให้อาหารเสื่อมคุณภาพ มักใช้ร่วมกับวิธีการอื่นๆ

2) การบรรจุแบบปรับแต่งบรรยากาศ เป็นวิธีการบรรจุอาหารโดยเปลี่ยนแปลงบรรยากาศภายในบรรจุภัณฑ์โดยการพ่นก๊าซไนโตรเจนเข้าไปแทนอากาศเพื่อกำจัดหรือลดปริมาณออกซิเจน หรือการใส่วัตถุดูดซับก๊าซออกซิเจนเข้าไปในบรรจุภัณฑ์ หรือใช้ทั้งสองวิธีร่วมกัน เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นหืน ซึ่งก๊าซไนโตรเจนเป็นก๊าซที่ไม่มีสี กลิ่น รส ไม่เกิดปฏิกิริยากับ

อาหาร และมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ส่วนใหญ่การบรรจุอาหารแบบปรับแต่งบรรยากาศนี้จะใช้ควบคู่กับการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิปกติ

3) การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหารต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคและลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ สำหรับอาหารประเภททอดหรืออบกรอบนั้น บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติในการป้องกันการซึมผ่านของไอน้ำได้ดี เพื่อป้องกันความชื้นซึ่งทำให้สินค้าไม่กรอบ และเลือกใช้ฟิล์มที่มีคุณสมบัติป้องกันการซึมผ่านของก๊าซออกซิเจน เพื่อป้องกันไม่ให้ออกซิเจนเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันกับน้ำมันในอาหารซึ่งจะทำให้เกิดกลิ่นเหม็นหืน การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติด้านการป้องกันการซึมผ่านได้ดีจะสามารถช่วยยืดอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์อาหาร แต่ผู้ประกอบการสินค้าอาหารส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญ จึงเป็นสาเหตุให้อาหารเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันควร

จากความรู้ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและสร้างความเข้าใจในเรื่องกระบวนการยืดอายุผลิตภัณฑ์อาหาร แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย รวมทั้งเทคนิคการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองตลาดและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งหลังจากที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมดังกล่าว ทำให้ผู้ประกอบการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของกระทรวงอุตสาหกรรม และผลที่ตามมาคือ ยอดการจำหน่ายและการสั่งซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นเท่าตัว หลังจากนั้นผู้วิจัยและผู้แทนของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดฉะเชิงเทรา เช่น สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา ในฐานะคณะกรรมการเครือข่ายองค์ความรู้ชุมชน (Knowledge based OTOP : KBO) จึงได้คัดเลือกกลุ่มผู้ประกอบการขนมเปี๊ยะบ้านโพธิ์ เป็นกลุ่มตัวแทนในการคัดเลือกเข้าสู่การประกวดสุดยอดผลิตภัณฑ์ชุมชนระดับประเทศ

5. การคาดการณ์สิ่งที่จะตามมาหลังจากการเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นแล้ว

ผลจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนทำให้เกิดเครือข่ายการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งอยู่ภายใต้กลุ่มเครือข่ายองค์ความรู้ชุมชน (Knowledge based OTOP : KBO) ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในรูปแบบเครือข่าย และเสริมด้วยกิจกรรมพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยกลุ่มที่ปรึกษาจะดำเนินการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะไปสู่การพัฒนาคุณภาพและส่งเสริมการสร้างรายได้ให้ผู้ประกอบการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็มีส่วนร่วมเป็นคณะกรรมการฯ ในชุดดังกล่าว โดยนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปช่วยพัฒนา ร่วม

กับหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ในลักษณะการทำงานแบบ “การทำงานร่วมกัน” หลังจากการดำเนินการดังกล่าวเสร็จสิ้น สิ่งที่มาจากการดำเนินการเพื่อพัฒนานั้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการมีคุณภาพชีวิตและมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยผู้วิจัยขอยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ขนมเปียะบ้านโพธิ์เป็นกรณีศึกษา ดังนี้

จากโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาขนมเปียะสุขภาพและยืดอายุการเก็บรักษา และการที่ผู้วิจัยได้มีการให้ความรู้และความเข้าใจในกระบวนการผลิตที่ส่งผลให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ โดยใช้สารสกัดจากพืชสมุนไพร การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของกระทรวงอุตสาหกรรม การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ฯลฯ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปียะ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ดังนี้

5.1 ผลกระทบต่อกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเดิม

- 1) ได้ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะรูปแบบใหม่เพื่อสุขภาพและยืดอายุการเก็บรักษานานขึ้น
- 2) ผู้ประกอบการได้ทราบถึงประสิทธิภาพของสารสกัดพืชสมุนไพรจากอบเชยที่ใช้เป็นไส้ขนมเปียะเพื่อเพิ่มอายุการเก็บรักษา
- 3) ได้ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อขนมเปียะเสริมสารสกัดจากอบเชยที่พัฒนาขึ้น
- 4) ได้เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะให้มีราคาสูงขึ้น และได้บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่
- 5) ได้เพิ่มช่องทางการจำหน่ายขยายวงกว้างไปยังนักท่องเที่ยวที่รักสุขภาพ

5.2 ผลกระทบต่อวิสาหกิจชุมชนอื่นๆ

- 1) เกิดการรวมกลุ่มสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนเพิ่มขึ้นจากเดิม และขยายผลองค์ความรู้ดังกล่าวไปยังสมาชิก
- 2) นำเทคโนโลยีการยืดอายุผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขนมเปียะใส่อบเชย ขยายไปยังผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารชนิดอื่นๆ เช่น ซาลาเปาใส่อบเชย
- 3) นำวัตถุดิบ (อบเชย) ที่เหลือค้างจากการเกษตรมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหารมากขึ้น

5.3 ผลกระทบต่อคณะวิทยาศาสตร์

- 1) ได้รับเชิญเป็นวิทยากรอบรมหลักสูตร “การยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ชุมชน” และ “การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนประเภทอาหาร”
- 2) เกิดโครงการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในภูมิภาคตะวันออก เพื่อยกระดับให้ผลิตภัณฑ์ชุมชนได้มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม
- 3) เกิดความร่วมมือกับหน่วยงานในภูมิภาคตะวันออกเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้มาตรฐาน เช่น

สำนักงานพัฒนาชุมชน สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานเกษตรจังหวัด และสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดในภูมิภาคตะวันออก

4) สร้างเครือข่ายสนับสนุนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในภูมิภาคตะวันออก ซึ่งมีการประชุมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสิ้น 9 จังหวัด

5) เกิดโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ชุมชนตั้งแต่ปีพ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน

6) เกิดโครงการความร่วมมือ “หมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.4 การเชื่อมโยงทางวิชาการกับนักวิชาการภายในสถาบันเดียวกัน

ผู้วิจัยในฐานะเป็นอาจารย์ในสังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ประสานเครือข่ายวิชาการกับอาจารย์ในสังกัดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ขนมเปียะ ทำให้ได้บรรจุภัณฑ์ใหม่ที่คงความเป็นอัตลักษณ์ของขนมเปียะบ้านโพธิ์ และสามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้ยาวนานถึง 60 วัน

6. การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

กิจกรรมการพัฒนาระบบการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนทั้งการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงกระบวนการผลิต และปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาและคงความเป็นอัตลักษณ์ประจำท้องถิ่นนั้น สามารถสร้างความตื่นตัวและความตระหนักให้ผู้ประกอบการที่ผลิตผลิตภัณฑ์ชุมชนในระดับต่างๆ ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ ฯลฯ ซึ่งจะก่อให้เกิดกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมการอบรมให้ความรู้ กิจกรรมการให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การอบรมกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ การพัฒนาต้นแบบบรรจุภัณฑ์มาตรฐาน ฯลฯ ดังนั้นเพื่อให้เกิดผลที่เด่นชัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้จัดการประเมินผลลัพธ์ของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อผู้ประกอบการแต่ละประเภท โดยดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อกำหนดเป้าหมายในการจัดกิจกรรมการสังเคราะห์โจทย์วิจัยและประชุมเชิงปฏิบัติการกับกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา เพื่อประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจัดกิจกรรมพัฒนาในปีพ.ศ.2556 โดยสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปียะ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ในประเด็นต่อไปนี้ 1) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งประโยชน์และผลกระทบ 2) ความยั่งยืนและความต่อเนื่องในการพัฒนา 3) ผลลัพธ์ที่เห็นได้ชัดเป็นรูปธรรม 4) ความคาดหวังหรือความต้องการพัฒนาในปีต่อไป



ภาพที่ 10 ประชุมคณะกรรมการฯ เพื่อกำหนดเป้าหมาย
ในการจัดกิจกรรมการสังเคราะห์โจทย์วิจัย เป้า
หมายเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นในจังหวัด
ฉะเชิงเทรา





ภาพที่ 11 ประชุมเชิงปฏิบัติการกับกลุ่มเป้าหมายที่ดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมา เพื่อประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจัดกิจกรรมพัฒนาในปีพ.ศ. 2556

ผลการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย

1) การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งประโยชน์และผลกระทบ

- ได้ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะรูปแบบใหม่เพื่อสุขภาพ และยืดอายุการเก็บรักษานานขึ้น

- ผู้ประกอบการได้ทราบถึงประสิทธิภาพของสารสกัดพืชสมุนไพรจากอบเชยที่ใช้เป็นไส้ขนมเปียะเพื่อเพิ่มอายุการเก็บรักษา

- ได้ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคต่อขนมเปียะเสริมสารสกัดจากอบเชยที่พัฒนาขึ้น

- ได้เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ขนมเปียะให้มีราคาสูงขึ้น และได้บรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่

- ได้เพิ่มช่องทางการจำหน่ายขยายวงกว้างไปยังนักท่องเที่ยวที่รักสุขภาพ

2) ความยั่งยืนและความต่อเนื่องในการพัฒนา

- กลุ่มวิสาหกิจขนมเปียะบ้านโพธิ์ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมเปียะไส้อบเชยเพิ่มขึ้นโดยจัดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ผลตอบ

รับจากนักท่องเที่ยวที่มาซื้อผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น 1.2 เท่า

- กลุ่มวิสาหกิจขนมเปียะบ้านโพธิ์ขยายรับสมัครเพิ่มขึ้นถึง 20 คน เพื่อเพิ่มทุนการผลิตขนมเปียะและยื่นขอรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

- กลุ่มวิสาหกิจขนมเปียะบ้านโพธิ์ขอคำปรึกษากับคณะวิทยาศาสตร์ ขอเข้าร่วมเป็นกลุ่มนำร่องหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเข้าร่วมอบรมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในโครงการความร่วมมือระหว่างสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดฉะเชิงเทราและคณะวิทยาศาสตร์ อย่างต่อเนื่อง

3) ผลลัพธ์ที่เห็นได้ชัดเป็นรูปธรรม

- ได้ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะรูปแบบใหม่เพื่อสุขภาพ และยืดอายุการเก็บรักษานานขึ้น

- ได้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะรูปแบบใหม่



ภาพที่ 12 กระบวนการผลิตขนมเปียะหลังจากรับการพัฒนา

บรรจุภัณฑ์เดิม



บรรจุภัณฑ์ใหม่



ภาพที่ 13 บรรจุภัณฑ์ขนมเปี๊ยะที่ได้รับการพัฒนา

7. แนวทางการติดตามและธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป

การทำงานในลักษณะนี้เป็นการทำงานที่ต้องอาศัยคณะทำงาน ต้องใช้เวลาในการปรึกษาหารือและตกลงกันได้ แนวทางการพัฒนา ซึ่งในคณะทำงานจะต้องมีความทุ่มเท จิตวิญญาณและความเข้าใจ อีกทั้งความเสียสละในการพัฒนา ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน ต่างเติบโตในแนวทางของตนเอง และนำความสามารถมาขยายผล โดยผลการดำเนินงานมีการติดตามและประเมินโอกาสในการธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้น

ให้คงอยู่ต่อไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1 กลุ่มผู้ประกอบการขนมเปี๊ยะบ้านโพธิ์

คณะวิทยาศาสตร์ฯ ได้ติดตามผลการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปี๊ยะอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านกิจกรรมของคณะวิทยาศาสตร์ฯ ในแต่ละส่วน เพื่อให้เกิดการธำรงรักษาพัฒนาการที่เกิดขึ้นให้คงอยู่ต่อไป ดังนี้

1) โครงการคลินิกเทคโนโลยีของคณะวิทยาศาสตร์ฯ

มรภ.ราชชนกรินทร์ ภายใต้โครงการสนับสนุนจากกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ โดยโครงการคลินิกเทคโนโลยีดังกล่าวมีภารกิจ ดังนี้

- ให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน



- ฝึกอบรมในด้านพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนในด้านต่างๆ



- การตรวจสอบคุณภาพทางโภชนาการและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของกระทรวงอุตสาหกรรม



การดำเนินการในโครงการคลินิกเทคโนโลยีจะมีการเข้าไปยังพื้นที่ให้บริการให้คำปรึกษาในส่วนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งการสร้างคามเข้มแข็งให้กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้จัดทำแผนการพัฒนา ดังนี้

ระยะที่ 1 (2556) พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถคัดสรรผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ได้อย่างน้อย 1 รายการ ซึ่งผลการดำเนินงาน : ผลิตภัณฑ์ขนมเปียะบ้านโพธิ์ได้ 4 ดาว



ภาพที่ 14 ผู้ประกอบการขนมเปียะเข้าร่วมคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดพะเยา

ระยะที่ 2 (2557) 1) พัฒนาการบริหารจัดการ โดย
อบรมการเขียนแผนธุรกิจและจัดทำบัญชีครัวเรือน 2) พัฒนา
ผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นขนมเปียะเสริมสมุนไพรเพื่อสุขภาพ และเร่ง
ดำเนินการยื่นขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ระยะที่ 3 (2558) พัฒนากลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปียะ
บ้านโพธิ์ให้เป็นหมู่บ้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของ
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) การประกวดเมนูอาหารจากมะม่วง โดยผู้วิจัยได้
จัดการประกวดเมนูอาหารจากมะม่วงโดยบูรณาการร่วมกับการ

เรียนการสอนรายวิชาอาหารไทย สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการ
อาหารและธุรกิจบริการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ โดยเปิดรับบุคคลภายนอก
เข้าร่วมประกวด ซึ่งผลการดำเนินงาน : ได้เมนูอาหารคือ
ขนมเปียะไส้มะม่วง และขนมเปียะไส้แกงกะหรี่จากมะม่วง

3) การพัฒนานักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยผู้วิจัยได้
มอบหมายให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทำปริญญานิพนธ์ใน
หัวข้อเรื่อง “การจัดการความรู้เพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาอาหาร
ท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมเปียะบ้านโพธิ์”



ภาพที่ 15 ผู้ประกอบการขนมเปียะเข้าร่วมคัดสรรสุดยอดหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดฉะเชิงเทรา

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา แก้วเทพ และกนกศักดิ์ แก้วเทพ. 2530. การพึ่งตนเอง : ศักยภาพในการพัฒนาชนบท. สมาคมทอเล็กแห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา. รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์ : กรุงเทพมหานคร. 264 หน้า.
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. 2556. รายงานประจำปี 2557. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. ฉะเชิงเทรา. 213 หน้า.
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. 2557. ผลการดำเนินงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ฉะเชิงเทรา. 225 หน้า.
- คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. 2557. รายงานผลการดำเนินงานหน่วยตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ฉะเชิงเทรา. 225 หน้า.
- ใจมนัส พลอยดี. 2540. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของธุรกิจชุมชน : กรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างภาพรวมและภาพย่อย (บ้านคีรีวงษ์ อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอดำเนินแก้ว จังหวัดยโสธร). วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดวงพร ภู่มะกา. 2556. การพัฒนาชมเปื้อยเพื่อสุขภาพและยี่ดอายุการเก็บรักษา. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. ฉะเชิงเทรา. 235 หน้า.
- วิเชียร สังข์น้อย, วนิดา พารากาน และสมควร วิชัยเดช. 2550. การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมชนเผ่ามลาบรี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา. 257 หน้า.
- สำนักนายกรัฐมนตรี. 2544. การแถลงนโยบายของนายกรัฐมนตรีต่อรัฐสภา. สำนักนายกรัฐมนตรี. 84 หน้า.
- เสรี พงศ์พิศ. 2554. คู่มือการทำวิสาหกิจชุมชน. เจริญวิทยาการพิมพ์ : กรุงเทพฯ. 72 หน้า.
- Mohd Zainol. 2009. *Total flavonoids and phenolics content of the chosen genus Iris species*. Journal of the Science of Food and Agriculture 80 : 825-860.