

โครงการประชุมสัมมนาเครือข่ายการจัดการความรู้ฯ ครั้งที่ 9  
“ชุมชนนักปฏิบัติ สู่ การจัดการความรู้ ในศตวรรษ ที่ 21”  
สำหรับอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน

ชื่อเรื่อง/แนวปฏิบัติที่ดี	ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุนไพรแปรรูปกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
ชื่อ-นามสกุล ผู้นำเสนอ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑามาศ พิรพัชระ
ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
หน่วยงาน	คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
เบอร์โทรศัพท์มือถือ	08 9204 3158
เบอร์โทรสาร	0 2665 3800
E-Mail address	chutamas.p@rmutp.ac.th

CoP 2 งานวิจัยและงานสร้างสรรค์

ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุนไพรแปรรูปกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21  
Local Wisdom about Processed Herbs and 21<sup>st</sup> Century Skills

จตุมาศ พีรพีชระ (Chutamas Peeraphatchara)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> อาจารย์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
chutamas.p@rmutp.ac.th

---

**บทสรุป**

ความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ กระทั่งถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ของประชาชนทุกกลุ่ม ทุกเพศอายุ การรวบรวมและการถ่ายทอด ความรู้จึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ความรู้ยังคงอยู่คู่กับการมีชีวิตของมนุษย์ แต่เนื่องจากความรู้จาก ภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุนไพรแปรรูปที่ขาดการรวบรวมข้อมูล รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ยังขาด การตอบสนองความต้องการของลูกค้า จึงเป็นที่มาของการดำเนินโครงการรวบรวมภูมิปัญญา สมุนไพรแปรรูปและการพัฒนาอาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ รวบรวมภูมิปัญญาการทำสมุนไพร แปรรูปเพื่อการเรียนรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าโดยใช้ วิทยาศาสตร์เป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ สมาชิกกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย ตำบล ไชโย จังหวัดอ่างทอง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การใช้ทีมงานข้ามสายงาน การถ่ายทอด ความรู้โดยการเล่าเรื่อง และการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ ร่วมกับองค์ความรู้จากผลงานวิจัยของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผลการศึกษาทำให้มีการสกัดความรู้การทำสมุนไพรแปรรูป การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปที่ใช้ฟรักโทสทดแทนน้ำตาลทราย และเกิดกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งผลกระทบเป็นแนวปฏิบัติที่ดีของการขยายเครือข่ายการทำงานที่บูรณาการ ระหว่างหน่วยงาน ชุมชน องค์กรปกครองท้องถิ่นและมหาวิทยาลัย รวมทั้งการขยายบทบาทในการ ให้บริการวิชาการไปสู่พื้นที่อื่นในกลุ่มภาคกลางตอนบน

**คำสำคัญ** ภูมิปัญญาท้องถิ่น สมุนไพรแปรรูป การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

## Summary

Educational challenge in the 21<sup>st</sup> century has considerable impact on human being lifestyle, including knowledge exchange of people in every age, gender and group. Collection and exchange of knowledge become more important, in order to maintain knowledge with human living. However, there is still inadequate collection of local wisdom about processed herbs, and the development of products does not respond to the needs of customers. These facts lead to the collection of local wisdom about processed herbs and vocational development project which aims to collect local wisdom about processed herbs for learning and develop herbal products that match the customers' needs on scientific basis. The target groups in this study were members of Ket Chaiyo Women Cooperative from Chaiyo subdistrict, Ang Thong province. Tools used in the study included cross-functional team, storytelling, and action learning, together with body of knowledge from previous researches of Rajamangala University of Technology, Phra Nakhon. Results of the study were body of knowledge about herb processing, development of processed herbal products that use fructose instead of sugar, and knowledge sharing. These created a good practice in expanding a network which incorporated several agencies, communities, local administration organizations, and the university. The project also extended the university's role in providing academic service to other areas in the upper central region.

**Keywords** Local Wisdom Processed Herbs 21<sup>st</sup> Century Learning

## บทนำ

ความท้าทายด้านการศึกษาศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญของกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมซึ่งส่งผลต่อวิถีการดำรงชีวิตของผู้เรียนอย่างทั่วถึง ในการจัดการศึกษา ผู้สอนจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ที่เปลี่ยนไปจากศตวรรษที่ 20 และ 19 อย่างสิ้นเชิง ทักษะที่มีความสำคัญของศตวรรษที่ 21 นี้ คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ทำให้มีการปฏิรูปการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ แต่ในปัจจุบัน การให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว ไม่ได้เฉพาะเจาะจงอยู่เฉพาะในวัยเรียนเท่านั้น หากแต่ขยายความสำคัญถึงการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การเรียนรู้ของผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญของประเทศ การเรียนรู้ในโลกปัจจุบันจึงมีอิสระและสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต โดยมีการกำหนดทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ไว้หลากหลาย รวมทั้งทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career and Learning Skills)

กลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย ตั้งอยู่เลขที่ 21 หมู่ 2 ตำบลไชโย อำเภochaโย จังหวัดอ่างทอง มีสมาชิกรวม 25 คน ภายใต้การดูแลของประธานกลุ่มคือ นางยุพิน โมราทอง เมื่อปี 2535 มีการรวมตัวกันเพื่อฝึกทำสมุนไพรแปรรูป ได้แก่ มะกรูดเชื่อม ตำลึงเชื่อม เชียวไข่กาแซ่ส้ม บอระเพ็ดแซ่ส้ม และสมุนไพรชนิดอื่นๆ โดยเริ่มต้นจากนางยุพิน ที่ฝึกฝนทักษะการทำสมุนไพรแปรรูปจนพัฒนาเป็นองค์ความรู้เฉพาะของท้องถิ่นในขณะนั้น และมีแนวคิดในการพัฒนาภูมิปัญญาการทำสมุนไพรแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ประจำของกลุ่ม โดยกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโยได้ใช้ชื่อกลุ่มในทางการค้าว่า “กลุ่มแม่บ้านดงพิบูล” และต่อมาได้เริ่มต้นจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปภายในกลุ่มและขยายกิจการภายใต้ความช่วยเหลือของจังหวัดอ่างทอง กรมพัฒนาชุมชน ทำให้มีโอกาสวางสินค้าจำหน่ายในศูนย์ร้านค้าชุมชน วัดไชโยวรวิหาร งานแสดงสินค้าของจังหวัด และงานอื่นๆที่รัฐบาลให้การสนับสนุน

จากการศึกษาข้อมูลต่อมาพบว่า การผลิตสมุนไพรแปรรูป จะแยกผลิตตามความชำนาญเฉพาะบุคคล โดยผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะประกอบด้วยวัตถุดิบไม่กี่ชนิด โดยมีวัตถุดิบหลักคือสมุนไพรและน้ำตาล ซึ่งใช้ในปริมาณมากเพื่อให้สมุนไพรมีความคงตัวและมีลักษณะใสน่ารับประทาน จึงมีรสชาติหวานจัด และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าบางกลุ่มที่เน้นเลือกซื้ออาหารสุขภาพ สำหรับการจำหน่ายจะบรรจุสมุนไพรเป็นถุง ปิดด้วยหนังยางรัดของทั่วไป บางส่วนจัดไซ้อยู่หน้าร้าน จะบรรจุในภาชนะแล้วปิดด้วยพลาสติกปิดอาหาร จึงมีปัญหาทั้งด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามกระแสคนรักสุขภาพ และบรรจุภัณฑ์ที่มีผลทำให้น้ำเชื่อมไหลเยิ้มออกจากภาชนะไม่น่ารับประทาน และก่อให้เกิดมลภาวะจากโคมที่ใช้บรรจุ

การศึกษาเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นสมุนไพรแปรรูปกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นการนำความรู้ที่ชุมชนในสร้างสรรค์ขึ้นจากภูมิปัญญาท้องถิ่นแล้วเติมเต็มด้วยนวัตกรรมของนักวิชาการซึ่งสอดคล้องกับทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของผู้ซื้อ โดยการใช้วิทยาศาสตร์

เป็นฐานการพัฒนา และเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพและการเรียนรู้ (Career and Learning Skills) โดยใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ 3 ชนิด ได้แก่ การจัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน (Cross-Functional Team) การถ่ายทอดความรู้โดยการเล่าเรื่อง (Storytelling) และการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ปฏิบัติ (Action learning)

## วิธีการดำเนินงาน

### 1 ขอบเขตของการดำเนินงาน

1.1 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่ ประธานกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย สมาชิกกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย ที่เป็นเจ้าของภูมิปัญญาด้านการทำมะกรูดเชื่อม ลูกตำลึงเชื่อม เชียวไข่กาแซ่อ้อม และบอระเพ็ดแซ่อ้อม จำนวน 10 คน และกลุ่มเป้าหมายรองคือ สมาชิกกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโยที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่ม 20 คน รวม 30 คน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ องค์กรความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรแปรรูปของนักวิจัยในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และเครื่องมือการจัดการความรู้ประกอบด้วย การจัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน (Cross-Functional Team) การถ่ายทอดความรู้โดยการเล่าเรื่อง (Storytelling) และการเรียนรู้โดยการเรียนรู้ปฏิบัติ (Action learning)

1.3 ระยะเวลาในการศึกษา 3 ปี (ปี 2555-2557)

### 2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

#### 2.1 จัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน (Cross-Functional Team)

เดือนพฤษภาคม 2555 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์จังหวัดอ่างทอง ซึ่งถือเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีความสำคัญในเขตพื้นที่ภาคกลางตอนบน โดยการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการเครือข่ายองค์ความรู้ (Knowledge Based OTOP : KBO) จังหวัดอ่างทอง ร่วมกับคณะกรรมการของจังหวัด ประกอบด้วย พัฒนาการจังหวัด ประธานกลุ่มชุมชน 29 กลุ่ม ร่วมกันปรึกษาหารือและเสนอปัญหาและความต้องการให้มหาวิทยาลัยช่วยเหลือโดยการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

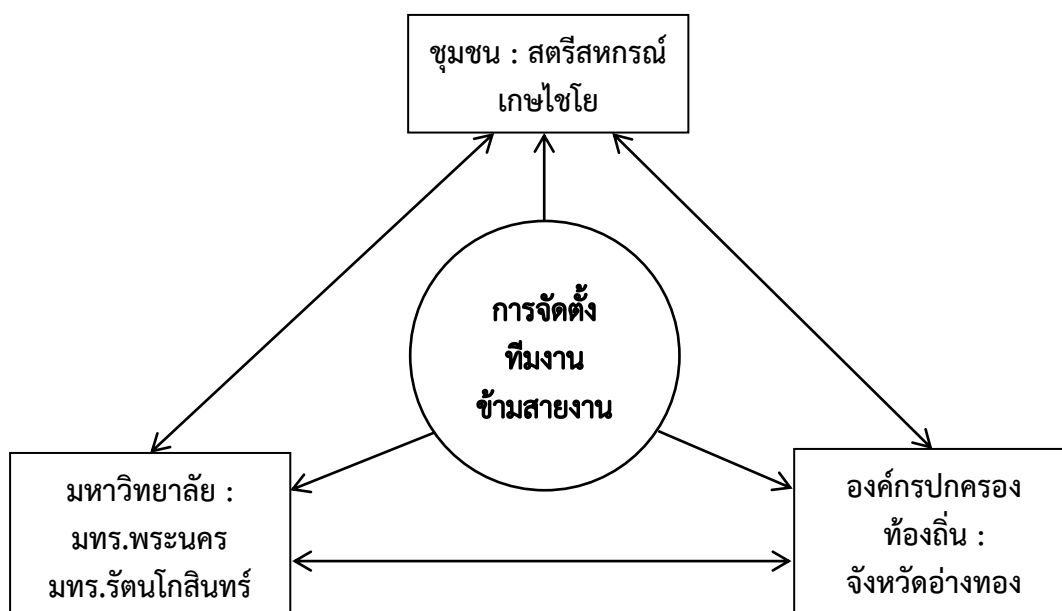
เดือนกรกฎาคม 2555 มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการสนับสนุนโครงการ OTOP ระหว่างจังหวัดอ่างทองและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการสนับสนุนความร่วมมือทางวิชาการแก่ผู้ผลิต OTOP โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ OTOP อย่างเป็นระบบ 2) เสริมสร้างโอกาสและขีดความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการตลาดของผลิตภัณฑ์ OTOP และ 3) เพื่อให้ชุมชนสามารถใช้ทรัพยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่นในการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ OTOP โดยมีกลุ่ม OTOP ที่เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 95 กลุ่ม แบ่งเป็น 5 ประเภทผลิตภัณฑ์ ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่ม ผ้าและเครื่องแต่งกาย ของใช้ของที่ระลึก และสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร

เดือนสิงหาคม 2555 จัดตั้งกรรมการดำเนินงานพัฒนาผู้ประกอบการและผลิตภัณฑ์ OTOP โดยเริ่มต้นพัฒนาเฉพาะกลุ่มสมุนไพรแปรรูปของสมาชิกกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษ

ไชโย ที่มีการรวมตัวกันทำสมุนไพรรูปจำหน่าย ณ ศูนย์ร้านค้าชุมชน วัดไชโยวรวิหาร ตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง รวม 5 กลุ่มย่อย โดยกรรมการดังกล่าว แบ่งเป็น 3 ฝ่าย ประกอบด้วย 1) ฝ่ายอำนวยการ มีอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และพัฒนาการจังหวัดอ่างทอง เป็นประธานและรองประธาน ตามลำดับ 2) กรรมการดำเนินงานฝ่ายชุมชน มีประธานกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย เป็นประธาน และ 3) กรรมการดำเนินงานฝ่ายมหาวิทยาลัย มีผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา เป็นประธานโดยตำแหน่ง

เดือนกันยายน 2555 นักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เข้าร่วมดำเนินโครงการวิจัยร่วมกับนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ภายใต้โครงการวิจัยเรื่องการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และออกแบบศูนย์จำหน่ายสินค้าชุมชนวัดไชโย จังหวัดอ่างทอง โดยโครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อปีงบประมาณ 2553-2554 และมีการทำงานวิจัยต่อยอดในปี 2555 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบพื้นที่จัดแสดงสินค้าประเภทสมุนไพรรูปของร้านค้าชุมชนหน้าวัดไชโยวรวิหาร

ผลการดำเนินงานการจัดตั้งทีมข้ามสายงาน ซึ่งประกอบด้วย ทีมงานขององค์กรปกครองท้องถิ่น (พัฒนาการชุมชนจังหวัดอ่างทอง) ทีมงานชุมชน (กลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย) และทีมงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เพื่อร่วมทำงานพัฒนางานสมุนไพรรูป โดยมีความเชื่อว่า การทำงานในแต่ละเรื่องต้องอาศัยผู้มีความรู้หรือผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย มาแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และทำงานร่วมกัน จึงจะประสบความสำเร็จ ที่สำคัญ คือ การทำงานเพื่อพัฒนาผู้ผลิต OTOP จะต้องเกิดจากการกำหนดปัญหาและความต้องการร่วมกัน และเป็นปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมายในขณะนั้น



ภาพที่ 1 การจัดตั้งทีมงานข้ามสายงาน

## 2.2 ถ่ายทอดความรู้โดยการเล่าเรื่อง (Storytelling)

มกราคม 2556 แบ่งคณะทำงานเป็น 3 กลุ่มประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลฝ่ายชุมชน ผู้ให้ข้อมูลฝ่ายนักวิจัย ผู้อำนวยการหลักและผู้จัดบันทึกภูมิปัญญาไทย เป็นวิธีการให้ผู้ให้ข้อมูลหลักคือ ประธานและสมาชิกกลุ่มที่เป็นเจ้าของภูมิปัญญาการทำสมุนไพรรูป คือ นางยุพิน โมราทอง และทีมงาน ให้ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรูปแบบการเล่าเรื่องที่มาและกรรมวิธีการทำ มะกรูดเชื่อม ลูกตำลึงเชื่อม เชียวไข่กาเซ่อ้ม และบอระเพ็ดเซ่อ้ม โดยให้ความรู้ด้วยภาษาชาวบ้านที่เข้าใจง่าย ผสมผสานกับการสาธิตวิธีการเตรียมสมุนไพรรูป การเชื่อม การเซ่อ้ม และการบรรจุ สำหรับผู้ให้ข้อมูลฝ่ายนักวิจัยของมหาวิทยาลัยทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์ในระหว่างกระบวนการทำโดยมีผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาทำหน้าที่คุณอำนวย และทีมงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาทำหน้าที่สกัดความรู้ของภูมิปัญญาทั้ง 4 เรื่อง ซึ่งถือเป็นการดึงความรู้จากการปฏิบัติงานของชุมชน ที่เป็นความรู้ที่สั่งสมและฝังลึกมานานเป็นสิบปี เป็นความรู้ที่ซ่อนเร้น (Tacit Knowledge) และจัดทำเป็นเอกสารการทำสมุนไพรรูปเพื่อพัฒนากระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อไป



ภาพที่ 2 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้โดยการเล่าเรื่อง (Storytelling)



### 2.3 พัฒนาระบบการทำสมุนไพรแปรรูปและการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์

พฤษภาคม 2556 นักวิจัยทำการศึกษาวิธีการลดน้ำตาลในผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูป โดยให้ชุมชนได้ศึกษาทดลองด้วยตนเอง เริ่มต้นจากการลดน้ำตาลในกระบวนการทำ เป็น 3 ระดับ คือ ร้อยละ 10 20 และ 30 แล้วดำเนินการทดสอบความชอบโดยลูกค้าภายในร้านค้าชุมชนหน้าวัดไชโยวรวิหาร พบว่า กลุ่มผู้ซื้อซึ่งเป็นลูกค้าให้คะแนนความชอบผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปที่มีการลดปริมาณน้ำตาลลงร้อยละ 30 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่ให้คะแนนต่อลักษณะปรากฏในระดับปานกลาง เนื่องจากการลดปริมาณน้ำตาลส่งผลต่อลักษณะปรากฏ ได้แก่ ความเงาใสของผิวนอกซึ่งลดลงจากการลดปริมาณน้ำตาลดังกล่าว รวมทั้งส่งผลต่ออายุการเก็บผลิตภัณฑ์ด้วย

ตุลาคม 2556 นักวิจัยศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูป โดยใช้มะกรูดเชื่อม เป็นผลิตภัณฑ์นำร่อง เริ่มต้นศึกษาเวลาที่เหมาะสมในการต้มมะกรูดก่อนเชื่อม ได้แก่ 4 5 และ 6 นาที เพื่อลดความแข็งของแกนกลางมะกรูด พบว่า การต้มในเวลา 5 นาที จะได้เนื้อมะกรูดที่มีเนื้อสัมผัสนุ่ม สามารถเคี้ยวมะกรูดได้หมดทั้งชิ้น มีค่าความแข็งลดลง ค่าความสว่างเพิ่มขึ้น ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้านลักษณะเนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมมากที่สุด ต่อมาศึกษาปริมาณน้ำเชื่อมฟรักโทสที่ทดแทนน้ำตาลทรายในการทำมะกรูดเชื่อม ได้แก่ การใช้ทดแทนร้อยละ 70 80 90 และ 100 พบว่า การใช้น้ำเชื่อมฟรักโทสร้อยละ 80 ของน้ำหนักน้ำตาลทราย มีผลต่อคุณภาพของมะกรูดเชื่อมและลักษณะปรากฏ ค่าความแข็ง ค่าความสว่าง ค่าสีแดง และค่า  $a_w$  ลดลง และผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบสูงสุดทุกด้าน เมื่อศึกษาอายุการเก็บมะกรูดเชื่อมที่บรรจุในถุงโพลีโพรพิลีน (PP) ปิดสนิท และเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง มีอายุการเก็บได้น้อย 24 วัน จากนั้นจึงได้มีการพัฒนาเรื่องการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดเพื่อลดปัญหาน้ำเชื่อมที่ไหลเยิ้มออกจากบรรจุภัณฑ์และลดการใช้โฟมที่เป็นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 3 สมุนไพรแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนา



#### 2.4 เรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Action Learning)

มกราคม 2557 คณะทำงานได้ใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ที่เป็นเครื่องมือสุดท้ายของการดำเนินโครงการ คือ เครื่องมือการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ เป็นการกำหนดกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ครอบคลุมเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นการทำมะกรูดเชื่อม ลูกตำลึงเชื่อม เชียวไข่กาแฉ้อม และบอระเพ็ดแฉ้อม โดยวิทยากรภูมิปัญญาท้องถิ่น จากนั้นเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีของนักวิจัยที่ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ช่วยทำให้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูปใช้น้ำตาลน้อยลงเพื่อตอบสนองของลูกค้ายุคกลุ่มรักสุขภาพ ทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่กรรมการและสมาชิกของชุมชนโดยความร่วมมือของ กรมการพัฒนาชุมชน และจังหวัดอ่างทอง การดำเนินกิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติเข้าใจถึงสาเหตุและนำไปสู่การแก้ปัญหาของชุมชน โดยคาดหวังว่าหลังจากการเรียนรู้แล้ว จะทำให้ชุมชนสามารถพัฒนาวิธีการทำสมุนไพรแปรรูปให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้ายุคกลุ่มรักสุขภาพได้



ภาพที่ 4 การถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ใช้เครื่องมือการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ

#### ผลและอภิปรายผลการดำเนินงาน

##### 1 ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

1.1 ผลผลิตที่เป็นประโยชน์ มีการสกัดความรู้ภูมิปัญญาการทำสมุนไพรแปรรูป 4 เรื่อง ได้แก่ มะกรูดเชื่อม ลูกตำลึงเชื่อม เชียวไข่กาแฉ้อม และบอระเพ็ดแฉ้อม เป็นความรู้ในตัวตน (Tacit Knowledge) ที่กำลังจะสูญหายให้สามารถสืบทอดสู่ผู้เกี่ยวข้อง มีการพัฒนา

ผลงานวิจัยการใช้ฟรักโทสทดแทนน้ำตาลทรายในมะกรูดเชื่อม และการศึกษาอายุการเก็บ ทำให้ชุมชนใช้ประโยชน์ในการเพิ่มผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มลูกค้าใหม่ที่รักสุขภาพ

1.2 ผลกระทบที่สร้างคุณค่า จากการใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ การใช้ทีมงานข้ามสายงาน (Cross-Functional Team) ระหว่างชุมชน จังหวัดอ่างทอง และมหาวิทยาลัยทั้ง 2 แห่ง ทำให้เกิดการ บูรณาการองค์รและความรู้ในการพัฒนางานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง มีการกำหนดนโยบายของมหาวิทยาลัยในการส่งเสริมผู้ประกอบการ OTOP ที่เป็นกลุ่มภาคกลางตอนบนเพิ่มขึ้นในจังหวัดสิงห์บุรี ภายใต้โครงการวิจัยงบประมาณของมหาวิทยาลัยและโครงการบริการวิชาการจากงบประมาณของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังเกิดผลกระทบที่สำคัญที่ตอบโจทย์ความท้าทายด้านการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ของผู้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปสู่การสร้างสรรค้ความรู้ใหม่ในกลุ่มภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นผู้สูงอายุให้มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ต่อไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

## 2 ปัจจัยที่ทำให้เกิดผลสำเร็จ

2.1 ปัจจัยด้านเครือข่ายความร่วมมือของภาคีสามฝ่ายได้แก่ ชุมชน องค์กรปกครองท้องถิ่นและมหาวิทยาลัย ส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

2.2 ปัจจัยด้านเครื่องมือการจัดการความรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของชุมชนระดับชาวบ้าน โดยวิธีการเล่าเรื่องและศึกษาจากการปฏิบัติ ทำให้ชุมชนได้ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบธรรมชาติ ไม่ประหม่าซึ่งเป็นผลดีต่อการสกัดความรู้

## 3 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ เป็นเรื่องของผู้เล่า ผู้ฟัง และผู้บันทึกที่ต่างอายุ และประสบการณ์ ซึ่งเป็นความละเอียดอ่อน ทำให้เกิดปัญหาความเข้าใจในข้อมูลที่อาจผิดพลาดได้ วิธีการแก้ปัญหา คือ การใช้ผู้ประสานงานของภาคี 3 ฝ่าย ได้แก่ พัฒนาการจังหวัด ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และประธานกลุ่มสตรีสหกรณ์เกษไชโย เป็นผู้ประสานงานและเชื่อมโยงความเข้าใจของสมาชิกเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

## สรุป

### 1 ความสำเร็จของการดำเนินงาน

1.1 ประโยชน์ต่ออาชีพของชุมชน ทำให้ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ที่สกัดได้ และรวบรวมไว้เพื่อส่งต่อความรู้แก่สมาชิกรุ่นหลัง รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยของนักวิจัย ทำให้สามารถเพิ่มผลิตภัณฑ์เพื่อตลาดใหม่ และตอบโจทย์ลูกค้ากลุ่มรักสุขภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับประโยชน์จากการต่อยอดงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในการสร้างบูธจำหน่ายสินค้าของกลุ่ม ทำให้ลูกค้าที่เป็นลูกค้าให้ความสนใจแก่ผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาอาชีพ



ภาพที่ 5 การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

1.2 ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยและจังหวัดอ่างทอง เป็นการได้รับประโยชน์ในแง่ของการนำนโยบายสู่การพัฒนาผู้ประกอบการ OTOP ที่เป็นรูปธรรมและได้รับผลสำเร็จในเชิงประจักษ์ส่งผลให้ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงาน และงบประมาณจากหน่วยงานผู้ให้ทุน และที่สำคัญคือ เป็นการส่งเสริมพันธกิจ การช่วยเหลือชุมชน และพันธกิจการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัยด้วย ซึ่งถือเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการทำงาน

### 1.3 ความท้าทายในอนาคต

1.3.1 การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรอีก 3 ชนิด คือ ลูกตำลึงเชื่อม เชียวไข่กา แซ่อ่อม และบอระเพ็ดแซ่อ่อม ให้เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผู้รักสุขภาพเช่นเดียวกับมะกรูดเชื่อม

1.3.2 การขยายความร่วมมือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภูมิภาคอื่น ๆ ได้แก่ ขนอมก ในชุมชนวัดไชโยวรวิหาร ภูมิภาคอื่นๆ การทำหน่อไม้เลี้ยงหวาน ในอำเภอแสวงหา และภูมิภาคอื่นๆ การแปรรูปปลาของจังหวัดสิงห์บุรี ภายใต้งานวิจัยและบริการวิชาการงบประมาณประจำปี 2558-2559

## บรรณานุกรม

จุฑามาศ พีรพัชระ. 2557. รายงานโครงการพัฒนาคุณภาพสมุนไพรรูปของกลุ่มสตรี สหกรณ์เกษตรอินทรีย์จังหวัดอ่างทองเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

วิจารณ์ พานิช. 2551. การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.).

สถาบันวิจัยและพัฒนา. 2557. 9 ปี คลินิกเทคโนโลยี มทร.พระนคร. กรุงเทพฯ : บริษัท ทีนส์ ทิม จำกัด.