



การพัฒนากระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ สู่การผลิตเชิงพาณิชย์โดยชุมชนมีส่วนร่วม

พาทิญา ทองรักษ์^{1*} วรภา วงศ์แสงธรรม¹ สุภาพร พาเจริญ¹
จันทร์เพ็ญ บุตรใส¹ และ รุ่งทิพย์ ไทยสม²

¹สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและ
อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000

²คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 73140

*ผู้เขียนหลัก อีเมลล์: tphakhwan16@yahoo.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มมูลค่ามันเทศที่ปลูกในพื้นที่ชุมชนบ้านทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยการแปรรูปเป็นข้าวเกรียบและยกระดับสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ วิธีการดำเนินการวิจัยใช้กระบวนการวิจัยในห้องปฏิบัติการร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยขั้นตอนแรกคือการศึกษาความต้องการของเกษตรกรในการเพิ่มมูลค่ามันเทศ ต่อด้วยขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ ขั้นตอนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ชุมชนเป้าหมาย และขั้นตอนสุดท้ายคือการยกระดับสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 1) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2) การออกแบบวางผังโรงงาน 3) การจัดซื้อเครื่องจักรเพื่อการผลิต 4) การอบรมให้ความรู้ด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร 5) การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์เพื่อนำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ ผลการดำเนินงานวิจัยต่อเนื่องใน 2 ปี พบว่า เกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชน โดยประเมินจากรายได้และกิจกรรมที่หลากหลายในชุมชน เกิดการรวมกลุ่มแปรรูปมันเทศและจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลการเกษตรทับน้ำ-บ้านม้า ใช้วัตถุดิบมันเทศจากเกษตรกรในท้องถิ่นในการแปรรูป โดยใช้สูตรและกระบวนการผลิตจากผลงานวิจัยสมาชิกมีทักษะการแปรรูปข้าวเกรียบ สามารถนำเสนอข้อมูลผลิตภัณฑ์ต่อลูกค้าและจำหน่ายสินค้าได้ ได้รับงบประมาณจากท้องถิ่นเพื่อซื้อปัจจัยการผลิต เกิดการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการผลิตจากครัวเรือนสู่อุตสาหกรรม มียอดขายสินค้าเพิ่มขึ้น กลุ่มแปรรูปมันเทศเกิดการปรับตัวในการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพสม่ำเสมอ และส่งมอบตรงเวลา เกิดแหล่งเรียนรู้แห่งใหม่ เกิดการหมุนเวียนรายได้จากเกษตรกรสู่โรงงานแปรรูป และกลุ่มแปรรูปมันเทศมีความภูมิใจในเอกลักษณ์ของสินค้าท้องถิ่นจากมันเทศ ที่ปลูกด้วยภูมิปัญญาและสืบทอดมาอย่างยาวนาน

คำสำคัญ: จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บ้านทับน้ำ ข้าวเกรียบมันเทศ ชุมชนเข้มแข็ง



Process Development of Crispy Sweet Potato for Commercial Production by Community Participation

Phakhwan Thongrak^{1,*}, Wanpa Wongsangthum¹, Supaporn Pacharean¹, Junpen Butsai¹ and Rungthip Thaisom²

¹*Department of Food Science and Technology, Faculty of Agricultural of Technology and Argo Industry, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, Phranakorn Si Ayutthaya District, Phranakorn Si Ayutthaya Province, Thailand 13000*

²*Faculty of Liberal Art and Science, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Kamphaeng Saen District, Nakhon Prathom Province, Thailand 73140*

*Corresponding author's E-mail: tphakhwan16@yahoo.com

Abstract

The objective of this research is to increase value of sweet potatoes produced by Ban Tub–Num community located in Bang Pahan district, Phranakorn Si Ayutthaya province. The method involves processing sweet potatoes to crispy snacks. The laboratory processes with partial researches consist of studying the community's desire of increasing sweet potatoes' value, product development and manufacturing process, educating target community of essential technologies, and enhancing product quality to commercial level. Activities include product designing, factory planning, purchasing necessary machinery for manufacturing, educating and training for improved manufactory hygiene, quality controlling, and product standards for commercial manufacturing. The result from continuous 2 years research shows there are some noticeable changes, judging from the community's income and a variety of activities in the community. Aggregation of sweet potatoes processing agriculturist is found and licensed as a community enterprise for processing agricultural goods in Tub–Num and Ban Maa. Sweet potatoes from local farmers were selected and processed by using the methods from this research. Members are capable of making sweet potato crispy snacks and marketing their products to customers. They also received budget funds from local organizations to purchase necessary production factors. The community business also changes from household industry to community industry. Product orders are increased and the group adjusts its quality to improve the consistency in quality and delivery. A new learning center is formed and financial turnover begun between the factory and agriculturists. Furthermore, the community is proud of its identity and uniqueness of using their wisdom to improve sweet potatoes which was planted and raised as their heritage for generations.

Keywords: Phra Nakorn Si Ayutthaya province, Ban Tub–Num, Crispy sweet potato, Strong community

บทนำ

ตำบลทับน้ำและตำบลบ้านม้า อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการปลูกมันเทศต่อเนื่องมากกว่า 30 ปี มีพื้นที่ปลูกมันเทศประมาณ 1,000 ไร่ ปลูกได้ปีละ 1-2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำและฤดูกาล ดังแสดงในภาพที่ 1 การจำหน่ายมันเทศจะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อและจัดส่งไปยังตลาดขายส่ง อาทิ ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดไท จังหวัดปทุมธานี และตลาดเกษตรสุพรรณบุรี จังหวัดอ่างทอง ราคารับซื้อหัวมันเทศสด ประมาณกิโลกรัมละ 3-15 บาท ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุน นอกจากนี้ในบางฤดูกาล เกิดภัยธรรมชาติ น้ำท่วม และภัยแล้ง ราคาส่งผลผลิตตกต่ำ ส่งผลกระทบต่อรายได้ของประชาชน การสำรวจข้อมูลในชุมชนบ้านทับน้ำ-บ้านม้า โดย พาชวีญ ทองรักษ์ และคณะ (2559) ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศเช่าที่ดินในการปลูกมันเทศ ร้อยละ 91 และมีความเสี่ยงด้านความไม่มั่นคงในพื้นที่การปลูกมันเทศ เกษตรกรบางรายต้องการมีรายได้เพิ่ม และต้องการเพิ่มมูลค่ามันเทศซึ่งมีราคาถูกโดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับชุมชน ไม่ยุ่งยาก และลงทุนน้อย มีตลาดรองรับ

การสำรวจชุมชน พบว่าสมาชิกในชุมชน ต้องการแปรรูปมันเทศเป็นข้าวเกรียบเพื่อเป็นรายได้เสริม เนื่องจากมีตลาดรองรับ แต่ยังไม่มีส่วนในการผลิต ไม่มีกระบวนการผลิต ไม่มีทุนสถานที่และเครื่องจักรในการผลิต ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ นอกจากนี้ยังพบว่าสมาชิกในชุมชนขาดความรู้ความเข้าใจ ในการผลิตและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากต้องการผลิตเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ จำเป็นจะต้องผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐาน และจากปัญหาราคาส่งผลผลิตตกต่ำ และภัยธรรมชาติ นำไปสู่ปัญหาความยากจน และความไม่มั่นคงในอาชีพการปลูกมันเทศ ดังนั้นแนวทางการสร้างความยั่งยืนของชุมชน จึงจำเป็นต้องสร้างศักยภาพให้เกษตรกรรายย่อยหรือชุมชนให้มีโอกาสพัฒนานวัตกรรมเกษตร และพัฒนาทางเลือกในการขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนเพื่อความยั่งยืนในระดับที่สูงขึ้น (บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล และ พฤกษ์ ยิบมันตะศิริ, 2555) ด้วยการนำวัตถุดิบมันเทศที่ปลูกในชุมชน มาสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นผลิตภัณฑ์ และพัฒนากระบวนการผลิตให้มีคุณภาพได้มาตรฐานตามข้อกำหนดสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการต่อยอดเสริมหนุนทางวิชาการ จัดกระบวนการเพื่อให้เกิดการใช้ทุนและศักยภาพทุนทางสังคมเดิมในพื้นที่มาเพิ่มมูลค่า (พิทักษ์พงศ์ บัอมปราณี,

2558) เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ และยกระดับการผลิตสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ เพิ่มความมั่นคงในอาชีพการปลูกมันเทศของเกษตรกร อำเภอบางปะหัน และเพิ่มรายได้ของประชาชนในชุมชนบ้านทับน้ำ-บ้านม้า ให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์ชาติต่อไป (เกียรติศักดิ์ ก่ออนันต์กุล, 2559)



ภาพที่ 1 เกษตรกรในไร่มันเทศ และลานเรียงมันเทศ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาสูตรข้าวเกรียบมันเทศและพัฒนากระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ ให้มีคุณภาพ มาตรฐาน ถูกสุขลักษณะ ถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมายในชุมชนบ้านทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- 2) เพื่อยกระดับการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ สู่การผลิตเชิงพาณิชย์

สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิมของ ชุมชนบ้านทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตำบลทับน้ำ และ ตำบลบ้านม้า อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นพื้นที่ภายใต้การบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำ มีพื้นที่รวม 4,800 ไร่ มีประชากรประมาณ 5,000 คน ประกอบอาชีพหลักด้านการเกษตร ได้แก่ ทำนา ปลูกมันเทศ และไม้ผล สภาพพื้นที่เดิมในฤดูแล้งจะแห้งแล้งมาก ส่วนในฤดูน้ำหลาก น้ำจะท่วมขังเนื่องจากเป็นพื้นที่รับน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา เมื่อน้ำท่วมก็จะท่วมขังนานกว่า 2 เดือน ทำให้พืชผลทางการเกษตรเสียหาย องค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำจึงได้ทำโครงการบริหารจัดการน้ำ โดยกักเก็บน้ำหลากไว้ใช้ในฤดูแล้ง และทำฝายทดน้ำติดตั้งเครื่องสูบน้ำให้กระจายไปตามคลองส่งน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูก โดยองค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำเริ่มทำโครงการบริหารจัดการน้ำตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน โครงการบริหารจัดการน้ำประสบความสำเร็จอย่างสูงด้วยการบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมและความเข้าใจของคนในชุมชน ในการใช้น้ำอย่างเป็นระบบ ทำให้พื้นที่บ้านทับน้ำเหมาะสมต่อการทำการเกษตร ผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด โดยเฉพาะมันเทศที่มีรสชาติดี เนื้อแน่น ด้วยประสบการณ์ปลูกมันเทศที่ปลูกต่อเนื่องมานานกว่า 30 ปี

พาชัญญ ทองรักษ์ และคณะ (2559) ได้สำรวจพื้นที่ปลูกมันเทศในชุมชนบ้านทับน้ำ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2558 พบว่า พื้นที่หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 3 มีคลองทับน้ำไหลผ่านในพื้นที่ซึ่งมีน้ำเพียงพอในการเพาะปลูกมันเทศได้ตลอดทุกฤดูกาล ส่วนพื้นที่

หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 5 เป็นพื้นที่ดอน มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอในการปลูกมันเทศ เกษตรกรส่วนใหญ่จึงทำนาปีโดยใช้น้ำเลี้ยงต้นข้าวในช่วงน้ำหลาก ส่วนในฤดูแล้งส่วนใหญ่จะมีอาชีพรับจ้าง จึงทำให้มีความแตกต่างด้านรายได้ครัวเรือน นอกจากนี้พบว่าเกษตรกรที่ปลูกมันเทศร้อยละ 91 เข้าพื้นที่ในการปลูกมันเทศ เมื่อเกิดปัญหาภัยธรรมชาติ จะส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกมันเทศ และบางฤดูกาลมันเทศมีราคาตกต่ำ ทำให้เกษตรกรเป็นหนี้ เกิดความไม่มั่นคงในอาชีพการปลูกมันเทศและรายได้

การลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเพื่อกำหนดโจทย์การวิจัยของพาชัญญ ทองรักษ์ และคณะ (2559) โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศในพื้นที่บ้านทับน้ำ หมู่ที่ 1 ถึง หมู่ที่ 5 พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกมันเทศบางราย มีความต้องการที่จะนำมันเทศไปแปรรูปเพิ่มมูลค่าและสนใจที่จะแปรรูปเป็นข้าวเกรียบ เนื่องจากในพื้นที่อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้ประกอบการร้านอาหาร รับผิดชอบอาหารประเภทใต้จีนหลายราย ซึ่งสามารถเชื่อมโยงตลาดได้ ดังนั้นนักวิจัยจึงได้นำความต้องการของชุมชน มาพัฒนาสูตรข้าวเกรียบมันเทศ ขณะเดียวกันก็ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของมันเทศ ชนิดและปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในมันเทศ เพื่อนำมาสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์

สถานการณ์เดิมในพื้นที่และทุนเดิมบ้านทับน้ำ สามารถสรุปได้ดังนี้

1) พื้นที่บ้านทับน้ำ บ้านม้า อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการปลูกมันเทศต่อเนื่องมากกว่า 30 ปี ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่สั่งสมมา ทำให้มันเทศที่ปลูกในพื้นที่บ้านทับน้ำ บ้านม้า มีรสชาติดี เป็นที่ต้องการของตลาด ดังแสดงในภาพที่ 2 ในบางฤดูกาลมันเทศมีราคาถูกลง เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุนหรือมีปัญหาภัยธรรมชาติ อาทิ น้ำท่วม ภัยแล้ง หรือภัยหนาว และการระบาดของแมลงเจาะหัวมันเทศ ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตมันเทศลดลง เกษตรกรจึงต้องการมีอาชีพเสริม เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวด้วยการแปรรูปมันเทศจำหน่าย แต่พบปัญหาขาดองค์ความรู้ในสูตรและกระบวนการผลิตข้าวเกรียบ

2) พื้นที่อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้ประกอบการร้านอาหาร ที่รับผิดชอบอาหารประเภทใต้จีนประมาณ 4 ราย ต้องใช้ข้าวเกรียบในการบริการลูกค้า ซึ่งนายกองการบริหารส่วนตำบลทับน้ำ สามารถเชื่อมโยงตลาดได้ เกษตรกรจึงมีความมั่นใจที่จะผลิตข้าวเกรียบจำหน่าย นอกจากนี้ในขั้นตอนการผลิตข้าวเกรียบ มีขั้นตอนการผลิตไม่ซับซ้อน ใช้เครื่องมือราคาไม่แพง ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บรักษานาน

ชุมชนสามารถปฏิบัติได้ จึงตัดสินใจร่วมกันในการพัฒนาสูตรข้าวเกรียบจากมันเทศ โดยใช้มันเทศในปริมาณมากกว่าข้าวเกรียบทั่วไป เพื่อเหตุผลทางสุขภาพ และเพิ่มมูลค่ามันเทศ

3) ชุมชนบ้านทับน้ำมีโรงเรือนตากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดกว้าง x ยาว ประมาณ 10 x 20 เมตร ตั้งอยู่ในศูนย์เพื่อนพึ่ง (ภา) ยามยาก ซึ่งสามารถใช้ตากข้าวเกรียบปริมาณมากได้ และในพื้นที่ศูนย์เพื่อนพึ่ง (ภา) ยามยาก สามารถปรับปรุงเป็นสถานที่สำหรับดำเนินกิจกรรมกลุ่มได้ หากกลุ่มจะผลิตข้าวเกรียบจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

4) องค์ความรู้ ซึ่งเป็นทุนในชุมชนบ้านทับน้ำ จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มแปรรูปมันเทศ จำแนกเป็น

4.1) องค์ความรู้เดิม ทุนเดิมในชุมชนบ้านทับน้ำ คือ อาชีพต่างๆ ที่ตกทอดมาถึงปัจจุบัน ได้แก่ อาชีพปลูกมันเทศ การทำนา การจักสาน การทำของ การทำอัฐมอญ การทำขนมไทย เป็นต้น

4.2) องค์ความรู้ใหม่ จากการอบรม ดูงานหน่วยงาน



ภาพที่ 2 แปลงปลูกมันเทศ และการเก็บเกี่ยวมันเทศ

ต่างๆ อาทิ การทำกระเปาะหนัง การปลูกผัก การเลี้ยงปลา การทำน้ำหมักชีวภาพ การทำปุ๋ยหมัก การทำเกษตรผสมผสาน

5) กลุ่มกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ตำบลทับน้ำ ก่อนการดำเนินการโดยนักวิจัย ได้แก่ กลุ่มคนเอาถ่าน กลุ่มสมุนไพร กลุ่มเกษตรกร กลุ่มผักปลอดสารพิษ กลุ่มกระเปาะหนัง กลุ่มที่มีการดำเนินกิจกรรมเป็นครั้งคราว อาทิ กลุ่มผักปลอดสารพิษ กลุ่มสมุนไพร กลุ่มที่ไม่มีการดำเนินการ เช่น กลุ่มคนเอาถ่าน กลุ่มเกษตรกร ปัญหาหลักในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ ขาดเงินทุน คณะกรรมการดำเนินงานไม่โปร่งใส ขาดการกำหนดบทบาทหน้าที่ ที่ชัดเจนในการดำเนินงาน

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง และการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงในชุมชน และสร้างการยอมรับนวัตกรรมในกลุ่มเป้าหมาย แสดงในภาพที่ 3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของชุมชน โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศในพื้นที่ตำบลทับน้ำ หมู่ที่ 1 - หมู่ที่ 5 วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุโดยใช้แผนภูมิแก๊งปลา วิเคราะห์ความรุนแรงของปัญหาและสาเหตุโดยสมาชิกมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัญหา จากนั้นวางแผนการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาโดยใช้ วงรอบ PDCA (Plan-Do-Check-Action cycle)

2) สร้างมูลค่าเพิ่มให้มันเทศ วิเคราะห์ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในมันเทศ จากนั้นพัฒนาสูตร และวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของข้าวเกรียบมันเทศ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินการในห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา

3) ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ ดำเนินการจัดอบรมแบบสาธิตและให้สมาชิกลงมือปฏิบัติการ ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research, PAR) ทำการประเมินผลการอบรมครั้งที่ 1 แก้ไขปรับปรุงโดยการสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมกับชุมชน และจัดอบรมเพิ่มเติม มีการหนุนเสริมการสร้างระบบกลุ่มด้วยการศึกษาดูงานกลุ่มแปรรูปอาหารที่ประสบความสำเร็จ จัดทะเบียนวิสาหกิจชุมชน และนำเสนอผลิตภัณฑ์ในงานแสดงสินค้าและงานประชุมวิชาการต่างๆ ในขั้นตอนการถ่ายทอดเทคโนโลยี

การผลิตข้าวเกรียบมันเทศสู่กลุ่มเป้าหมาย ให้ความรู้คุณค่าทางอาหารของมันเทศ ประเมินความเข้าใจและความต้องการนำเทคโนโลยีการผลิตข้าวเกรียบมันเทศไปใช้พัฒนาเป็นอาชีพ นำผลการประเมินมาสร้างเป็นหลักสูตรการทำข้าวเกรียบมันเทศเพื่อให้สมาชิกมีความเข้าใจในขั้นตอนและปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง จากนั้นดำเนินการหนุนเสริมความสนใจด้วยการนำสมาชิกไปศึกษาดูงานการบริหารจัดการกลุ่ม และบรรจุภัณฑ์ที่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรไทรน้อย (บ้านทรงสเปน) เลขที่ 48 หมู่ที่ 7 ตำบลไทรน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

4) ยกระดับการผลิตเชิงพาณิชย์ ดำเนินการโดยประชุมสมาชิก ระดมแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยการมีส่วนร่วม ยกระดับการผลิตสินค้าให้ได้มาตรฐานโดยให้สมาชิกเข้าอบรมโครงการอาหารปลอดภัยใส่ใจคุณภาพ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เข้าพบผู้บริหาร และประชุมร่วมกับชุมชนในการประสานแหล่งเงินทุน เพื่อจัดหาปัจจัยการผลิต หลังจากนำสมาชิกกลุ่มแปรรูปมันเทศไปศึกษาดูงาน ได้นำสมาชิกกลับมาสรุปแนวความคิดการบริหารงานในกลุ่ม แนวทางการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (สุชาติ จรประดิษฐ์ และคณะ, 2557) โดยการตั้งเอกลักษณ์ของชุมชนมาสร้างตราสินค้าเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ จากนั้นสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ ด้วยการให้สมาชิกมีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงานวิจัยข้าวเกรียบมันเทศในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2559 (Thailand research expo 2016) วันที่ 17-21 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ไฮเทล และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ กรุงเทพฯ ดำเนินการจัดหาปัจจัยการผลิตด้วยการประสานความเข้าใจกับ

แหล่งเงินทุนเพื่อนำงบประมาณมาสร้างโรงงานผลิตข้าวเกรียบ จัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ และเงินทุนหมุนเวียน

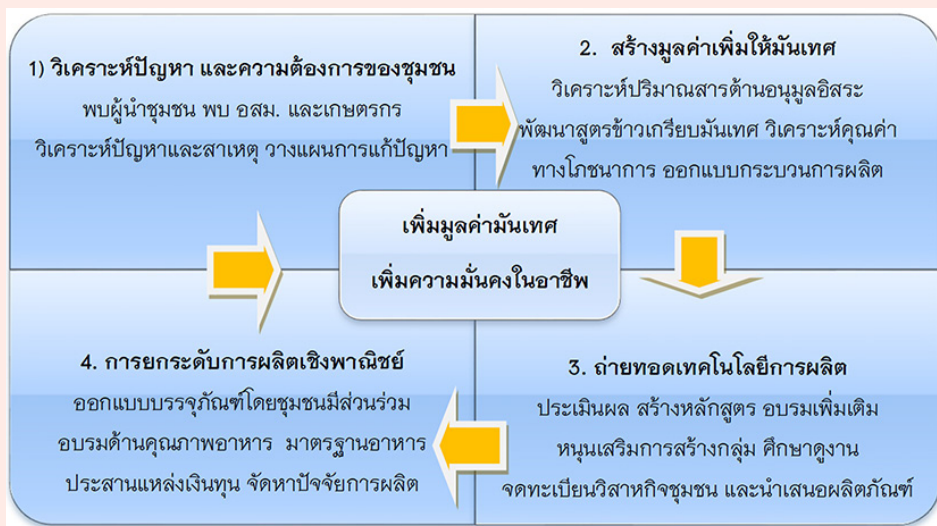
วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศสู่การผลิตเชิงพาณิชย์โดยชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งการศึกษาตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 พัฒนาสูตรข้าวเกรียบมันเทศ โดยนำมันเทศบ้านทับน้ำมาใช้ทดแทนแป้งมันในสูตรข้าวเกรียบในปริมาณที่มากขึ้น เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์มันเทศและเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ ดำเนินการโดยคณะวิจัยตามกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ทดสอบความชอบผลิตภัณฑ์โดยผู้ชิมที่มีความชำนาญ วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการข้าวเกรียบ เพื่อนำข้อมูลไปสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ ดำเนินการในห้องปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา

ขั้นตอนที่ 2 ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเกรียบมันเทศสู่กลุ่มเป้าหมาย โดยการจัดอบรมแบบสาธิต และลงมือปฏิบัติการ ประเมินความเป็นไปได้ของกลุ่มเป้าหมายโดยการสังเกตท่าที หลังการรับเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวเกรียบมันเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์สร้างเป็นอาชีพ จากนั้นนำข้อมูลการประเมินมาสร้างกระบวนการสร้างแรงจูงใจในการรวมกลุ่มเพื่อผลิตข้าวเกรียบในเชิงพาณิชย์

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างแรงจูงใจเกษตรกรและคนในชุมชน ในการรวมกลุ่มเพื่อผลิตข้าวเกรียบมันเทศเชิงพาณิชย์ ด้วยการจัดอบรมการทำข้าวเกรียบมันเทศรอบที่ 2 ณ ที่ทำการ



ภาพที่ 3 กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลง และสร้างการยอมรับในกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่ม ศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงเฟื่องฟ้า (ภา) ยามยาก เพื่อสร้างความชำนาญในการผลิต และความเข้าใจในการผลิตที่ยั่งยืน จากนั้นนำสมาชิกไปศึกษาดูงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรไทรน้อย (บ้านทรงสเปน) เลขที่ 48 หมู่ที่ 7 ตำบลไทรน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นกลุ่มที่ดำเนินงานด้านแปรรูปกล้วยมานานกว่า 20 ปี เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการบริหารงานในกลุ่ม แนวคิดในการสร้างผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 4 การออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research, PAR) และแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative economy) ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าข้าวเกรียบมันเทศ (Crispy sweet potato) ด้วยการประชุมกลุ่มย่อย ระดมความคิดเห็นในการสร้างตราสินค้าอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น นำแนวคิดผลิตภัณฑ์มาออกแบบ และให้สมาชิกร่วมกันแสดงความคิดเห็น จากนั้นปรับปรุงข้อมูล คัดเลือกตราสินค้าและรูปแบบบรรจุภัณฑ์ นำไปจัดพิมพ์ด้วยงบประมาณของกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 5 การประสานงานผู้บริหารท้องถิ่น และแหล่งเงินทุน เพื่อนำมาใช้ในการจัดหาปัจจัยการผลิต ได้แก่ สถานที่ผลิตอาหาร เครื่องจักรเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม บรรจุภัณฑ์ เงินทุนหมุนเวียน โดยการประสานงานไปยังนายกองค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำ เชิญผู้เกี่ยวข้องประชุม นำเสนอข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 6 วางแบบแปลนโรงงาน ตามกรอบงบประมาณตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good manufacturing practices, GMP) กำหนดรายละเอียดเครื่องจักรในการผลิต โดยสมาชิกมีส่วนร่วม ในการจัดซื้อเครื่องจักรตามข้อกำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์ และทดลองผลิต จากนั้นอบรมให้ความรู้เรื่องการควบคุมการผลิตให้สินค้ามีคุณภาพมาตรฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสอบถาม การสำรวจองค์ความรู้และภูมิปัญญาในท้องถิ่น
- 2) แบบทดสอบผลิตภัณฑ์
- 3) แบบบันทึกการสังเกตการรับเทคโนโลยีการทำข้าวเกรียบมันเทศ ความสนใจในการนำไปประกอบอาชีพและการผลิตเชิงพาณิชย์

- 4) แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม การแสดงความคิดเห็นในการออกแบบตราสินค้าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ข้าวเกรียบ
- 5) การศึกษาดูงาน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม
- 6) การนำเสนอผลิตภัณฑ์ในงานประชุมวิชาการ

ความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้

- 1) การกำหนดโจทย์วิจัยเพื่อชุมชน จะกำหนดปัญหาเพื่อการวิจัยจากปัญหาในชุมชน โดยใช้ความรู้ ประสบการณ์จากการเป็นวิทยากรการแปรรูปอาหารในชุมชนต่างๆ
- 2) วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ด้วยแผนภูมิแกวปลา แก้ปัญหาโดยใช้วงจรรอบ PDCA
- 3) ความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร เช่น การวิเคราะห์อาหาร การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร การวางแผนการตลาด การสรุปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ การแปลผลข้อมูล
- 4) การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร (ศิวาพร ศิวเวช, 2542)
- 5) หลัก GMP ในการผลิตอาหาร (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2556)
- 6) ความรู้ด้านวิศวกรรมอาหาร และการแปรรูปอาหาร การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบสื่อการสอน การจัดทำเอกสารประกอบการอบรม

สถานการณ์ใหม่ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

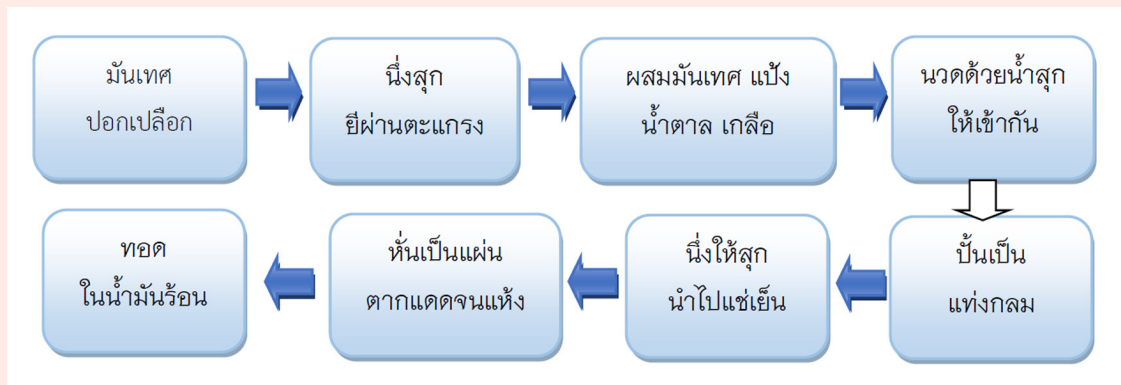
- 1) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ข้าวเกรียบมันเทศ

การพัฒนาสูตรข้าวเกรียบมันเทศ โดยนำมันเทศบ้านทับน้ำมาใช้ทดแทนแป้งมันในสูตรข้าวเกรียบในปริมาณที่มากขึ้น ดำเนินการโดยนักวิจัย ตามกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ทดสอบความชอบของผลิตภัณฑ์โดยผู้ชิมที่มีความชำนาญ พบว่าสูตรข้าวเกรียบมันเทศที่มีคะแนนความชอบสูงสุด ประกอบด้วย เนื้อมันเทศบด 600 กรัม แป้งมันสำปะหลัง 400 กรัม เกลือ 5 กรัม น้ำตาลทราย 10 กรัม น้ำเดือด 200 กรัม นวดให้เข้ากัน นึ่งให้สุก ผึ่งให้เย็น หั่นและตากแดดให้แห้ง

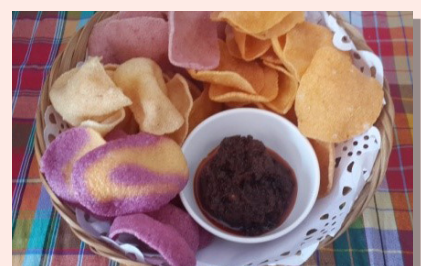
กระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศดังภาพที่ 4 เมื่อนำผลผลิตภัณฑ์ไปวิเคราะห์ปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ พบว่าข้าวเกรียบมันเทศจากมันเทศพันธุ์กะปิแท้ เนื้อสีม่วงเข้ม และมันเทศพันธุ์ไซ ที่ปลูกที่บ้านทับน้ำ อำเภอบางปะหัน มีสารต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าข้าวเกรียบมันเทศพันธุ์เกษตรเนื้อสีขาวและมันเทศพันธุ์กะปิเทียม เนื้อสีม่วงอ่อน (พาขวัญ ทองรักษ์ และคณะ, 2559) ดังแสดงในภาพที่ 5

หลังจากพัฒนาสูตรข้าวเกรียบมันเทศ ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวเกรียบมันเทศสู่กลุ่มเป้าหมายโดยการจัดอบรมแบบสาธิต และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ประเมินความสนใจของกลุ่มเป้าหมายโดยการสังเกตท่าทีในการรับเทคโนโลยีการแปรรูปข้าวเกรียบมันเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์สร้างเป็นอาชีพ พบว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีในครั้งนี้ 1 ดังแสดงในภาพที่ 6 กลุ่มที่เข้ารับการถ่ายทอด เป็นเกษตรกรผู้ปลูกมันเทศ มีความสนใจการแปรรูปข้าวเกรียบ

มันเทศในระดับปานกลาง เพราะไม่แน่ใจว่าผลผลิตข้าวเกรียบแล้วจะสามารถจำหน่ายได้หรือไม่ และไม่มีเวลาในการแปรรูปจำหน่าย เนื่องจากต้องใช้เวลาและแรงงานในครอบครัวเพื่อการปลูกมันเทศ จึงดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 2 ดังแสดงในภาพที่ 7 กลุ่มที่เข้ารับการอบรมเป็นกลุ่มเป้าหมายเนื่องจากในปัจจุบันไม่มีพื้นที่ปลูกมันเทศ มีอาชีพรับจ้างทั่วไป และเป็นกลุ่มคนสูงอายุที่ไม่มีอาชีพ ซึ่งมีความสนใจในการทำข้าวเกรียบมันเทศอยู่ในระดับมาก แต่ไม่แน่ใจว่าจะทำผลผลิตภัณฑ์ได้ถูกต้องตามเทคโนโลยีที่รับมาหรือไม่ คณะผู้วิจัยจึงเชิญผู้สนใจที่จะแปรรูปข้าวเกรียบมาประชุมกลุ่มย่อย ให้ความรู้ในการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ ช่องทางจำหน่าย และประโยชน์ของมันเทศ อาทิ มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระสูง มีใยอาหารสูงจากนั้นจึงทำการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ 3 พบว่าสมาชิกมีทักษะในการผลิตข้าวเกรียบมากขึ้น และมีความมั่นใจในสินค้าของตนเอง ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มแปรรูปข้าวเกรียบ มีสมาชิก



ภาพที่ 4 กระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศ



ภาพที่ 5 มันเทศพันธุ์กะปิเข้มเนื้อสีม่วง มันเทศพันธุ์ไซเนื้อสีเหลือง และข้าวเกรียบมันเทศ



ภาพที่ 6 การฝึกอบรมการทำข้าวเกรียบมันเทศ ครั้งที่ 1 และผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจากการอบรม



ภาพที่ 7 การฝึกอบรมการทำข้าวเกรียบมันเทศ ครั้งที่ 2



ภาพที่ 8 การรวมกลุ่มแปรรูปมันเทศของสมาชิกในขั้นต้น จำนวน 15 คน

สมาชิกได้รวมกลุ่มกันดำเนินกิจกรรมการผลิตข้าวเกรียบมันเทศจำหน่าย จนผลิตภัณฑ์เริ่มเป็นที่รู้จัก และกลุ่มมีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณเดือนละ 5,000-10,000 บาท มีผู้สนใจสมัครเป็นสมาชิกกลุ่มเพิ่มขึ้นจากเดิม 15 คน เพิ่มขึ้น

25 คน ผู้วิจัยจึงได้นำสมาชิกไปศึกษาดูงานด้านการบริหารจัดการกลุ่มและการแปรรูปกล้วยที่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรไทรน้อย (บ้านทรงสเปน) เลขที่ 48 หมู่ที่ 7 ตำบลไทรน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยน

เรียนรู้ในด้านการดำเนินงานของกลุ่มและศึกษาดูงานด้านการจำหน่ายสินค้าเกษตรและบรรจุภัณฑ์ ที่ตลาดน้ำวัดท่าการ้อง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากนั้นประชุมกลุ่มให้สมาชิกร่วมกันสรุปแนวทางในการบริหารจัดการกลุ่ม และระดมแนวคิดในการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ผลจากการศึกษาดูงาน ทำให้สมาชิกกลุ่มเข้าใจบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการกลุ่มมากขึ้น จึงนำไปสู่การเลือกตั้งคณะกรรมการดำเนินงานของกลุ่มที่ชัดเจนขึ้น และกลุ่มมีความสามารถบริหารจัดการในกลุ่มได้ดีขึ้น

จากความตั้งใจของสมาชิกที่รวมกลุ่มกันแปรรูปมันเทศเป็นข้าวเกรียบ เพื่อสร้างรายได้ให้กับกลุ่ม นำไปสู่การสนับสนุนเชิงนโยบาย จากองค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำ อำเภอบางปะหัน อำนวยความสะดวกในการส่งบุคลากรของ อบต. มาช่วยประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ อำนวยความสะดวกด้านรถยนต์ในการเดินทางของสมาชิกเพื่อจัดซื้อวัตถุดิบ จำหน่ายสินค้าและฝึกอบรม ดังแสดงในภาพที่ 9

ในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ สินค้าต้องมีคุณภาพมาตรฐานและบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม เหมาะสม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวเกรียบมันเทศ หลังจากศึกษาดูงาน คณะผู้วิจัยจึงประชุมสมาชิกระดมความคิดในการออกแบบตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ โดยการประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในการเพิ่มมูลค่าสินค้าข้าวเกรียบมันเทศ ระดมความคิดเห็นในการสร้างตราสินค้าอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและสัญลักษณ์ของกลุ่มแปรรูปมันเทศ ดำเนินการสรุปความคิดเห็น รูปแบบการจัดวางข้อมูล และชนิดของบรรจุภัณฑ์จากนั้นนำแนวคิดของสมาชิกมาออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ต้นแบบและนำกลับไปให้สมาชิกร่วมกันคัดเลือกตราสินค้าและเลือกชนิดบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปจัดพิมพ์ ลักษณะของตราสินค้าและแบบบรรจุภัณฑ์เดิมที่ใช้ แสดงในภาพที่ 10 และตราสินค้าและแบบบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันแสดงในภาพที่ 11 และ ภาพที่ 12



ภาพที่ 9 กิจกรรมการออกร้านจำหน่ายสินค้าของสมาชิก ในงานต่างๆ



ภาพที่ 10 รูปแบบของตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์เดิม



ภาพที่ 11 บรรจุภัณฑ์ต้นแบบออกแบบครั้งที่ 1 (ซ้าย) และบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ปรับครั้งที่ 2 (ขวา)



ภาพที่ 12 ตราสินค้าและบรรจุภัณฑ์ปัจจุบัน (นำกล่องบรรจุภัณฑ์ 2 ใบ ประกอบกันเป็นรูปงอบ)



ภาพที่ 15 ขั้นตอนการดำเนินงานสร้างความเข้มแข็งกลุ่มแปรรูปมันเทศ

ความมั่นคงมั่งคั่งและยั่งยืนของเกษตรกรผู้ปลูกมันเทศ ซึ่งมีภูมิปัญญาในการปลูกมันเทศที่สั่งสมมายาวนาน กว่า 30 ปี ให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกมันเทศ ให้มีคุณภาพมาตรฐานมากขึ้น เพื่อความปลอดภัยในการบริโภคและเพิ่มความสามารถการแข่งขันในตลาดนอกชุมชน และส่งผลผลิตเข้ามาแปรรูปในโรงงานแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยมีองค์ความรู้จากผลงานวิจัยของนักวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

1.2) ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบมันเทศได้รับความสนใจจากหน่วยงานต่างๆ ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อาทิ สำนักพัฒนาชุมชนอำเภอบางปะหัน ให้สมาชิกรับข้าวเกรียบไปขึ้นทะเบียนสินค้าโอท็อปของอำเภอบางปะหัน และสำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จัดพิมพ์กล่องบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้กลุ่มนำไปใช้ และนำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบมันเทศไปประกวดในหน่วยงาน

1.3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ได้รับความไว้วางใจจากองค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำ ในการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชนและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำ มีทิศทางในการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น และแต่งตั้งนักวิจัย เป็นที่ปรึกษาด้านการแปรรูปอาหารในชุมชน เนื่องจากมีวัตถุดิบทางการเกษตร

ที่ต้องการแปรรูปเพิ่มมูลค่าหลายชนิด อาทิ กุ้ง ไข่แปด ปลา เป็นต้น

2) การเปลี่ยนแปลงเชิงสังคม

2.1) เกษตรกรผู้ปลูกมันเทศและสมาชิกกลุ่มแปรรูปมันเทศ เกิดความภูมิใจในมันเทศและผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบที่พัฒนาสูตรจากมันเทศที่ปลูกในพื้นที่บ้านทับน้ำ เนื่องจากได้ทราบถึงคุณค่าทางโภชนาการ มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรสชาติอร่อย บรรจุภัณฑ์สวยงาม มีเอกลักษณ์ของท้องถิ่น เป็นที่พึงพอใจของลูกค้าและช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์

2.2) เกิดแหล่งเรียนรู้ในด้านการแปรรูปมันเทศขึ้นในชุมชน ดังแสดงในภาพที่ 16 ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงการบริหารจัดการท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลทับน้ำได้อย่างครบวงจรมากขึ้น ตั้งแต่ความสามารถในการบริหารจัดการด้านการเกษตรซึ่งเป็นธุรกิจต้นน้ำ การบริหารจัดการผลผลิตเกษตรด้วยการแปรรูปเพิ่มมูลค่าจัดเป็นธุรกิจกลางน้ำ และการส่งเสริมการขายสินค้าเกษตรชุมชนจัดเป็นธุรกิจปลายน้ำ ทำให้เป็นที่สนใจ มีผู้มาศึกษาดูงานจากหน่วยงานต่างๆ ต่อเนื่อง เกิดการหมุนเวียนรายได้ในชุมชนจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และ



ภาพที่ 16 แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สมาชิกกลุ่มแปรรูป สาธิตผลิตภัณฑ์ ให้กับผู้มาศึกษาดูงาน

เป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงมันเทศบ้านทับน้ำ อำเภอบางปะหัน ให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

2.3) เกิดการรวมกลุ่มอาชีพด้านแปรรูปผลิตผลเกษตร อย่างเป็นรูปธรรม และมีการจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน แปรรูปผลิตผลเกษตรทับน้ำ-บ้านม้า กับสำนักงานเกษตรจังหวัด พระนครศรีอยุธยา ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 ผลิตภัณฑ์ได้รับการคัดเลือกให้ขึ้นทะเบียนเพื่อคัดสรรเป็นสินค้าโอท็อปของ อำเภอบางปะหัน

2.4) สมาชิกวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลเกษตร บ้านทับน้ำ-บ้านม้า มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการผลิต ข้าวเกรียบ สามารถควบคุมคุณภาพสินค้าที่ผลิตให้มีคุณภาพ สม่ำเสมอ ลดของเสียในการผลิต และแก้ปัญหาในกระบวนการผลิตเองได้

3) การเปลี่ยนแปลงเชิงเศรษฐกิจ

3.1) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลเกษตรบ้านทับน้ำ บ้านม้า มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์มันเทศ เดือนละประมาณ 5,000 – 30,000 บาท

3.2) ข้าวเกรียบมันเทศบ้านทับน้ำ ได้รับความสนใจจากผู้ส่งออกสินค้าประเภทอาหาร บริษัทโซคิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ คลอง 8 ตำบลลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ติดต่อซื้อข้าวเกรียบมันเทศดิบไปทอด ส่งจำหน่ายต่างประเทศ ปัจจุบันมียอดสั่งซื้อ ประมาณ 300 กิโลกรัม ต่อเดือน

3.3) กลุ่มแปรรูปมันเทศ นำมันเทศซึ่งเป็นวัตถุดิบในชุมชน มาแปรรูปเพิ่มมูลค่า เกิดการซื้อขายมันเทศในชุมชน เดือนละประมาณ 500 – 2,000 กิโลกรัม ในช่วงเริ่มต้น และน่าจะมีการขยายการผลิตเพิ่มขึ้น เกษตรกรสามารถขายมันเทศในราคาที่สูงกว่าการจำหน่ายให้พ่อค้าคนกลาง ประมาณกิโลกรัมละ 3-5 บาท และกลุ่มแปรรูปมันเทศซื้อวัตถุดิบมันเทศในชุมชน ในราคาที่ถูกลงกว่าซื้อจากตลาดทั่วไป กิโลกรัมละ 5-15 บาท

3.4) สร้างความมั่นคงในอาชีพการปลูกมันเทศ ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกมันเทศบ้านทับน้ำ สามารถจำหน่ายมันเทศดิบที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตข้าวเกรียบในราคาที่สูงขึ้น

4) การเปลี่ยนแปลงเชิงปริมาณ

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปผลิตผลเกษตรบ้านทับน้ำ-บ้านม้าได้รับงบประมาณลงทุน จากกองทุนหมู่บ้านลำปู่เตา หมู่ที่ 2 จำนวน 500,000 บาท ในการจัดสร้างโรงงานแปรรูปอาหาร จัดซื้อเครื่องมืออุปกรณ์เพื่อการแปรรูปอาหาร และเป็นทุนหมุนเวียนในการแปรรูปอาหาร

ประเด็นที่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม

การพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตข้าวเกรียบมันเทศที่นำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ชุมชน จนสมาชิกสามารถดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ได้นั้น ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยและผลกระทบที่มีผลต่อความยั่งยืนในการบริหารงานกลุ่ม เพื่อนำมาใช้ในการวางระบบการบริหารงานกลุ่มอาชีพในเชิงป้องกันต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ในปีงบประมาณ 2558-2559 สัญญาทุนเลขที่ RDG58A0002/10 และ RDG59A0002/02 ขอขอบคุณอาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และคณะผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ให้การสนับสนุนการวิจัย จนสำเร็จลงได้ด้วยดี

บรรณานุกรม

- เกียรติศักดิ์ ก่ออนันตกุล. 2559. ร่างกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี 2562–2579. จาก <http://www.thaigov.go.th/uploads/document> สืบค้นวันที่ 6 เมษายน 2559.
- บุศรา ลิ้มนิรันดร์กุล และ พงษ์ อิบมันตะสิริ. 2555. ระบบการผลิตที่หลากหลายการเชื่อมโยงทฤษฎีระบบนิเวศเกษตรกับการปฏิบัติด้านการผลิตในระบบเกษตรยั่งยืน. *ปฏิรูประบบเกษตรกรรมเพื่อความเป็นธรรมและความมั่นคงทางอาหาร*. พิมพ์ดี. จังหวัดสมุทรสาคร. 67–96.
- พาขวัญ ทองรักษ์ และคณะ. 2559. รายงานการวิจัยโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากมันเทศที่ปลูกในชุมชนตำบลน้ำอำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
- พิทักษ์พงศ์ บัอมปราณี. 2558. การขับเคลื่อนระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านคอกช้าง ตำบลแหลมบัว อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่*. 7(1); 59–73.
- ศิวพร ศิวเวช. 2542. การสุขาภิบาลโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร. 384 น.
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. 2556. การสุขาภิบาลโรงงานอาหาร. จาก <http://food.fda.moph.go.th/data/news/> สืบค้นวันที่ 10 มกราคม 2560.
- สุชาติ จรประดิษฐ์ และคณะ. 2557. อิทธิพลของการใช้แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และคุณลักษณะของผู้ประกอบการที่มีต่อความสำเร็จทางการตลาดของสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ระดับ 5 ดาวในประเทศไทย. *สุทธิปริทัศน์*. 28(88); 170–195.