



**กระบวนการผลิตและพัฒนาน้ำอ้อยสดสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษา:
บ้านปาก่อพัฒนา ตำบลดงมะเดะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย**
ชุตีภัสร์ เรืองวุฒิ^{1*}, กนกวรรณ ปลาติลา² และวันเฉลิม มุลวงศ์¹

**The Producing Process and Development of Fresh Sugarcane Juice Based on Thai
Community Product Standard: A case Study of Baan Pakopattana, Dongmada,
Mae Lao, Chiang Rai**

Chutipat Ruangwut¹, Kanokwan Plasila² and Wanchaleam Moonwong¹

¹ ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ สำนักวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

² ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จังหวัดเชียงราย 57100

¹ Department of Home Economics, School of Social Science, Chiang Rai Rajabhat University, Mueang, Chiang Rai, 57100

² Department of Home Economics, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University, Mueang, Chiang Rai, 57100

*Corresponding author. E-mail: phasawut80@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและพัฒนาน้ำอ้อยให้เข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม กับผู้ประกอบการผลิตน้ำอ้อยบ้านปาก่อพัฒนา ตำบลดงมะเดะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตอย่างมีส่วนร่วม และการประเมินกระบวนการผลิต ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่ปลูกอ้อยของชุมชนทั้งหมด 3 ไร่ แบ่งเป็น 3 ส่วน เพื่อหมุนเวียนการผลิตอ้อยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 การผลิตน้ำอ้อยน้ำอ้อยมี 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้าตรู่ เริ่มจากนำลำอ้อย มาทำความสะอาด จากนั้นปอกเปลือกโดยใช้มีด หรือขจัดผิวท่อนอ้อย ล้างน้ำอีกครั้ง พักให้แห้ง นำเข้าเครื่องหีบคั้นน้ำอ้อย กรองด้วยผ้าขาว ใส่น้ำดื่มอลูมิเนียม อุปกรณ์บรรจุเป็นกระบอกน้ำพลาสติก บรรจุในขวดพลาสติกที่ล้างน้ำสะอาดและตากให้แห้ง ปิดฝาขวด และแช่ในน้ำแข็ง น้ำอ้อยที่ได้มีอายุการเก็บประมาณ 2 วัน กระบวนการผลิตน้ำอ้อย ทำในพื้นที่ปลูกอ้อย ไม่มีอาคารโรงเรือน เครื่องหีบคั้นน้ำอ้อย ติดตั้งถาวรบรรดาระบะ มีโต๊ะไม้ปูด้วยแผ่นยางพลาสติกสำหรับการบรรจุน้ำอ้อย น้ำอ้อยที่ได้จะจำหน่ายในตลาดและร้านอาหารของหมู่บ้าน ส่วนช่วงบ่าย จะใช้ลำอ้อยขจัดผิวที่เตรียมไว้ในช่วงเช้า นำมาเข้าสู่การผลิตด้วยเครื่องหีบคั้นสด ทำการผลิตและจำหน่ายโดยตรงที่ตลาดบ้านปาก่อดำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย จากกระบวนการผลิตดังกล่าว มีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพให้ถูกสุขลักษณะเป็นไปตามมาตรฐาน ภายหลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาสุขลักษณะและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร จากผู้เชี่ยวชาญสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร สวทช. โดยเปลี่ยนกระบอกน้ำพลาสติกเป็นกระบอกน้ำสแตนเลส และการรักษาความสะอาดเครื่องหีบคั้นน้ำอ้อย เนื่องจากน้ำตาลในน้ำอ้อย เป็นอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ น้ำอ้อยที่ได้มีอายุการเก็บรักษาในตู้เย็นอย่างน้อย 4 วัน

คำสำคัญ: น้ำอ้อย การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน



Abstract

This study aims to investigate the processes of producing and developing sugarcane in order to reach Thai Community Product Standard. Participatory action research was employed as research methodology which performed with the sugarcane producers of Baan Pakoh Pattana, Dongmada sub district, Mae Lao, Chiangrai. The data was collected by in-depth interview, participatory observation, and production process evaluation. The result showed that 3 rai of the land for planting sugarcane in the community have been divided into 3 parts in order to rotate Supanburi 50 sugarcane planting. There are two period of producing sugarcane juice. Firstly in the morning, the processes start by cleaning and peeling sugarcane then dry it. After that, the sugarcane is put into the squeezer and sugarcane juice is filtrate by white clothes into aluminum tank. Plastic cans are used as containing package which cleaned and dried, sealed, and refrigerated. Sugarcane juice can be kept two days. The sugarcane juice was produced in the planting land which was no building and the squeezer was set with the wooden table in the pickup. Sugarcane juice was sold in the community market and the shops. In the afternoon, the prepared sugarcane trunks were squeezed at Pakohdam Market, Mae Lao, Chiang rai. There were an improvement and development of the quality standard after the workshop toward developing hygienic condition and food standard by the professors from Agricultural Technology and Innovation Management Institute. The plastic container packages were suggested to change into stainless steel with clean squeezer because the microbe grows well in sugar. So sugarcane juice can be kept for four days.

Keywords: Sugarcane juice, Product Quality Development, Thai Community products Standards

บทนำ

ความสำคัญของที่มาและปัญหาของงานวิจัย

การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เริ่มต้นมาจากการสร้างหน่วยธุรกิจขนาดย่อม เป็นแนวคิดที่เกิดจากชุมชนที่ต้องการรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือกันในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นการประกอบการ บริหารจัดการเชิงธุรกิจ แต่ไม่ต้องการทำธุรกิจเต็มรูปแบบ แต่เพื่อสร้างรากฐานความมั่นคงให้สมาชิก เป็นการร่วมกันสร้างระบบสวัสดิการให้ตนเองหรืออีกนัยหนึ่ง สร้างภูมิคุ้มกันให้กลุ่มให้ชุมชน ซึ่งองค์ประกอบสำคัญของวิสาหกิจชุมชนประกอบด้วย 7 ประการ คือ 1. ชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ เสมือนโรงงานในชุมชน 2. ผลผลิตมาจากกระบวนการในชุมชน โดยใช้วัตถุดิบทรัพยากร ทูน แรงงานในชุมชน เป็นหลัก 3. ริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน เป็นผลผลิตของกระบวนการเรียนรู้ การต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือเป็นการค้นคิดอะไรใหม่ ๆ ของชุมชน 4. เป็นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ผสมผสานภูมิปัญญาสากล ทำให้ผลผลิตมีเอกลักษณ์ของชุมชน ทำให้ได้รูปแบบหรือเทคนิคสากลมาเสริมหรือผสมให้กลมกลืน 5. มีการดำเนินการแบบบูรณาการ เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ หมายถึง การดำเนินการวิสาหกิจชุมชน ไม่ใช่เน้นที่การผลิตเพื่อขายอย่างเดียว แต่ผลิต แปรรูป จัดการให้เกิดการประกอบการในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นเป็นหลัก ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง 6. มีกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจ สำเร็จได้ด้วย “ความรู้และปัญญา” ไม่ใช่เพียงมีเงินมีงบแล้วจะเกิดได้ การเรียนรู้จะทำให้เข้าใจกระบวนการวิสาหกิจชุมชนทั้งหมด 7. มีการพึ่งพาตนเองของครอบครัวและชุมชนเป็นเป้าหมาย ดังนั้นวิสาหกิจชุมชนจึงไม่ได้เริ่มจากการเรียนรู้วิธีทำ แต่เริ่มจากการเรียนรู้วิธีคิดที่ถูกต้อง (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, 2559 และ พงศ์พิศ, 2559) เมื่อวิสาหกิจชุมชนได้ดำเนินการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น การกระจายสินค้า เพื่อสร้างรายได้ จำเป็นต้องการมีการพัฒนาให้ได้มาตรฐาน โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ สมอ. ได้มีโครงการจัดทำมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เพื่อรองรับการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชนหรือระดับพื้นที่ที่ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ซึ่งวัตถุประสงค์ของโครงการที่สำคัญคือส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชุมชนให้ได้รับการรับรองเพื่อส่งเสริมด้านการตลาดของผลิตภัณฑ์ ให้เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการ



เลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชุมชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เน้นให้มีการพัฒนาแบบยั่งยืน (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2559)

กลุ่มผู้ผลิตน้ำอ้อยเทศบาลตำบลงมะตะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย เป็นหนึ่งในกลุ่มวิสาหกิจชุมชน โดย นายสัจด์ กาวิชัย ที่ได้ทำน้ำอ้อยสำหรับคั้นน้ำหรือพันธุ์สุพรรณบุรี 50 ซึ่งมีลักษณะเฉพาะ คือ น้ำอ้อยมีสีเขียวย่อน หรือสีเขียวอมเหลือง มีลักษณะเปลือกและชานอ้อยนิ่ม มีความหวานในระดับปานกลางถึงระดับสูง ให้ความหวาน 15-17 องศาบริกซ์ (ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี, <http://www.doa.go.th/ardc/suphan> และสำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2559) มาดำเนินการผลิตน้ำอ้อยด้วยตนเอง ตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การคั้นน้ำอ้อย และจำหน่ายโดยตรงภายในชุมชน และตลาดสดบ้านป่าก่อดำ ต.แม่ลาว อ.แม่ลาว จ.เชียงราย น้ำอ้อยที่ได้ มีรสชาติหวานตามธรรมชาติ ไม่มีการเติมปรุงแต่งสารใดๆ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คือ น้ำอ้อยพร้อมดื่มต้องเป็นน้ำอ้อยแท้ไม่มีการเจือน้ำและไม่มีการแต่งรสด้วยน้ำตาลบรรจุในภาชนะบรรจุ มีคุณลักษณะที่ต้องการ คือลักษณะทั่วไป ต้องมีลักษณะเป็นของเหลวขุ่น ไม่พบส่วนที่เป็นเศษชานอ้อย มีสี กลิ่น และกลิ่นรส ที่ดีตามธรรมชาติ มีกลิ่นหอมและกลิ่นรสตามลักษณะเฉพาะของน้ำอ้อยปราศจากกลิ่นรสที่นำรังเกียจ และห้ามใช้วัตถุกันเสียทุกชนิด (มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มผช.122/2546, http://app.tisi.go.th/otop/pdf_file/tcps122_46.pdf, 2559) ปัญหาของการผลิตน้ำอ้อย จะบรรจุขวดที่สะอาดในปริมาณที่เต็มขวด ไม่ได้ระบุปริมาณที่ชัดเจน จากนั้นนำขวดที่บรรจุปิดฝาแล้ว ไปแช่ในน้ำแข็ง และจำหน่ายในราคาขวดละ 10 บาท น้ำอ้อยคั้นสดต่อวัน จะผลิตได้ 60 – 80 ขวด นอกจากนี้ น้ำอ้อยคั้นสดมีอายุการเก็บรักษาประมาณ 1 – 2 วัน ในอุณหภูมิเย็น หรือตู้เย็น จากลักษณะของน้ำอ้อยสดที่มีอายุการเก็บรักษาสั้น ประกอบกับกระบวนการผลิต การบรรจุ คุณภาพและมาตรฐานที่ต้องการพัฒนาต่อ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงปัญหาด้านคุณภาพและมาตรฐาน ของการผลิตน้ำอ้อยของกลุ่มผู้ผลิตน้ำอ้อย ซึ่งมีความพยายามพัฒนาการผลิตให้คุณภาพและมาตรฐานที่ถูกสุขลักษณะ จึงใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ให้กลุ่มผู้ผลิตได้สร้างศักยภาพ ความเข้มแข็ง และพัฒนากลุ่มผู้ผลิตน้ำอ้อยให้มีผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน และเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและพัฒนาการผลิตน้ำอ้อย ให้เข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยเรื่องการศึกษาและพัฒนาการผลิตน้ำอ้อยและผลิตภัณฑ์จากน้ำอ้อยสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ในเทศบาลตำบลงมะตะ อำเภอแม่ลาวจังหวัดเชียงราย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ที่ศึกษา โดย อ้างอิงข้อมูลจากการจัดเวทีชุมชนเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัย เทศบาลตำบลงมะตะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย วันที่ 15 มีนาคม 2559 เกิดจากความร่วมมือของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และเทศบาลตำบลงมะตะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย โดยเทศบาลตำบลงมะตะ เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญ คือ เป็นพื้นที่เส้นทางเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดเชียงรายและเชียงใหม่ เป็นชุมชนท้องถิ่นสำคัญของจังหวัดเชียงรายที่มีการอพยพย้ายถิ่นฐาน และมีความหลากหลายทางประวัติศาสตร์ ประกอบกับมหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการวิจัยบูรณาการความรู้สู่การพัฒนาชุมชนท้องถิ่น และให้มีการเรียนรู้กันและกันมากขึ้นระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งประชากรของชุมชนในตำบลมีศักยภาพที่จะพัฒนาท้องถิ่นของตนเองให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ ดังนั้น กระบวนการวิจัยจึงมีการให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยตั้งแต่การวิเคราะห์ กำหนดปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทหรือสถานการณ์ของท้องถิ่น ผ่านกลไกการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้องค์ความรู้หรือผลลัพธ์การวิจัยที่เป็นประโยชน์คืนสู่ชุมชน เพื่อให้ชุมชนอยู่ดีมีสุข มีผลิตภัณฑ์ชุมชนที่สร้างรายได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน



2. การศึกษาก่อนลงภาคสนาม ประกอบด้วย

2.1 การร่วมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนจากการจัดเวทีชุมชนเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัย เทศบาลตำบลดงมะตะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

2.2 การประชุมระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของ มีเนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับสภาพบริบทของพื้นที่ และสภาพปัญหาที่ชุมชนประสบอยู่ พบว่า ชุมชนได้มีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน แต่ละกลุ่มมีสมาชิกอย่างน้อย 5 คนขึ้นไป แต่ละกลุ่มจะมีการดำเนินการตามความสนใจและความถนัด ซึ่งกลุ่มวิสาหกิจแปรรูป เป็นหนึ่งในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่มีดำเนินการแปรรูปเกี่ยวกับผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ น้ำอ้อย น้ำใบข้าวบัก น้ำเสาวรส น้ำกระเจี๊ยบ และกลุ่มผู้ผลิตน้ำดื่ม จากการสอบถามและสังเกตอย่างมีส่วนร่วมของสมาชิกกลุ่ม ได้รับข้อมูลในประเด็นที่อยากให้มีการพัฒนา คือ ปัญหาเรื่องของการกระบวนการผลิต และการต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะน้ำอ้อย

2.3 การสอบถามข้อมูลเฉพาะผู้ผลิตน้ำอ้อย

2.4 การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกอ้อยและการผลิตน้ำอ้อย

3. ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ประกอบการกลุ่มผลิตน้ำอ้อยในเทศบาลตำบลดงมะตะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

4. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อความบรรยาย เกี่ยวกับ รายละเอียดที่ได้จากพื้นที่การผลิตและกระบวนการผลิตน้ำอ้อย

4.2 ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เป็นข้อความบรรยาย ได้จากการสัมภาษณ์ และการสังเกต

5. เครื่องมือที่ใช้วิจัย ประกอบด้วย

5.1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินการผลิตน้ำอ้อย เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดไม่มีโครงสร้าง มีประเด็นคำถามหลักที่กำหนดขึ้นในการสนทนาเกี่ยวกับ ความเป็นมา การปลูกอ้อย กระบวนการผลิตน้ำอ้อยคั้นสด การจำหน่ายน้ำอ้อยคั้นสด และการต่อยอดพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยแปรรูป รวมทั้งประเด็นอื่นๆ ที่อาจมีเพิ่มเติมในระหว่างการสนทนารายบุคคล ไม่มีการเรียงลำดับคำถามไว้แน่นอนตายตัว จะปิดการสัมภาษณ์เมื่อผู้สัมภาษณ์มีความเห็นว่าได้ข้อมูลเพียงพอ

2) แบบบันทึกการสังเกตข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำอ้อย เป็นแบบสังเกตข้อมูลชนิดไม่มีโครงสร้าง โดยมีหัวข้อหลักที่กำหนดขึ้นในการสังเกตเกี่ยวกับขั้นตอนหรือกระบวนการผลิตน้ำอ้อยคั้นสด

3) อุปกรณ์บันทึกเสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

6. วิธีการสร้างและตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสังเกตข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการดำเนินการผลิตน้ำอ้อย โดยผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นเอง แล้วนำไปให้ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ตรวจสอบและนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมและความตรงตามเนื้อหา และนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้

7. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนตั้งแต่ การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดวิธีการให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง กำหนดวิธีบันทึกข้อมูล ในกรณีจำเป็นต้องมีผู้ช่วยนักวิจัยเก็บข้อมูล ได้กำหนดให้มีการอบรมให้ความรู้ ความเข้าใจในการเก็บข้อมูลดังกล่าวตามแผนที่กำหนดไว้ และเมื่อได้ข้อมูลทั้งหมดกลับมาแล้ว มีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ต่อไป

8. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการรวบรวมจากแบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกการสังเกตมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการจำแนกชนิดข้อมูล ตามขั้นตอนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง แล้วนำไปเรียบเรียงข้อมูลในลักษณะความเรียง

ผลการศึกษา

การศึกษาและพัฒนาการผลิตน้ำอ้อยสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษา : บ้านปาก่อพัฒนา ตำบลดงมะตะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย มีผลการศึกษา ดังนี้

การศึกษาข้อมูลการปลูกอ้อยของชุมชน โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์ พบว่า ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับพื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ในชุมชน กลุ่มผู้ผลิตมีการปลูกอ้อยสายพันธุ์สุพรรณบุรี 50 จำนวน 3 ไร่ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน แต่ละส่วนจะมีการปลูกอ้อยไม่พร้อมกัน เพื่อให้ได้ผลผลิตมีตลอดทั้งปี การปลูกอ้อย เป็นการปลูกแบบไม่ใช้สารเคมี ใช้ปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ และเศษขานอ้อย ผลผลิตอ้อยที่ได้จึงมีลักษณะสมบูรณ์ เมื่อได้อ้อยที่เหมาะสมแล้ว ประมาณ 8 เดือน จะตัดอ้อยมาเตรียมทำน้ำอ้อยสด

การศึกษาข้อมูลการผลิตน้ำอ้อย โดยการสังเกตและการสัมภาษณ์ พบว่า การผลิตน้ำอ้อยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้าตรู่ เริ่มจากนำลำอ้อย มาทำความสะอาด จากนั้นปอกเปลือกโดยใช้มีด หรือขัดผิวท่อนอ้อย ล้างน้ำอีกครั้ง พักให้แห้ง นำเข้าเครื่องที่บดคั้นน้ำอ้อย กรองด้วยผ้าขาวบาง ใส่ถึงน้ำต้มลูมิเนียม ใช้อุปกรณ์บรรจุเป็นเหยือกและแก้วน้ำพลาสติก บรรจุในขวดพลาสติกที่ล้างน้ำสะอาดและตากให้แห้ง ปิดฝาขวด และแช่ในน้ำแข็ง น้ำอ้อยที่ได้มีอายุการเก็บประมาณ 2 วัน การผลิตน้ำอ้อยจะกระทำในพื้นที่ปลูกอ้อย ไม่มีอาคารโรงเรือน มีโต๊ะไม้ปูด้วยแผ่นยางพลาสติก น้ำอ้อยที่ได้จะจำหน่ายในตลาดและร้านอาหารของหมู่บ้าน ส่วนช่วงบ่าย จะใช้ลำอ้อยที่ตัดไว้ในช่วงเช้า มาขูดผิวท่อนอ้อย ล้างน้ำ และบรรจุในถังแช่แข็ง แต่ไม่ได้ใส่น้ำแข็ง เนื่องจากน้ำแข็งทำให้ลำอ้อยเสียคุณภาพ และน้ำอ้อยที่คั้นได้จะอายุการเก็บสั้นมาก และมีรสชาติออกเปรี้ยว จากนั้นนำลำอ้อยมาที่บดคั้นสด กรองด้วยผ้าขาวบาง ใส่ถึงน้ำต้มลูมิเนียม แล้วใช้เหยือกและแก้วน้ำพลาสติก บรรจุน้ำอ้อยลงในขวดพลาสติกที่เตรียมไว้ช่วงเช้า ปิดฝาขวด และแช่ในน้ำแข็ง จำหน่ายที่ตลาดบ้านปาก่อตำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย การผลิตน้ำอ้อยในแต่ละวัน จะผลิตได้ประมาณ 80 ขวด และจำหน่ายในราคาขวดละ 10 บาท ซึ่งปริมาณบรรจุในขวดนั้น ไม่ได้ระบุปริมาณที่ชัดเจน แต่ใช้วิธีการประมาณด้วยสายตาที่ระดับคอขวด

การพัฒนาการผลิตน้ำอ้อย โดยผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการผลิตน้ำอ้อย และการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่ถูกสุขลักษณะและได้มาตรฐาน ให้กับกลุ่มผู้ผลิตน้ำอ้อย และกลุ่มแม่บ้านของชุมชนบ้านปาก่อพัฒนา โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร สวทช. จากนั้น ติดตามผลการปฏิบัติงานการผลิตน้ำอ้อย ซึ่งผู้ผลิตน้ำอ้อย ได้มีการพัฒนาการผลิตให้มีความสะอาดและได้คุณภาพเพิ่มขึ้น โดยเปลี่ยนภาชนะบรรจุที่ใช้เป็นสแตนเลส แต่การบรรจุขวดยังใช้การกะปริมาณบริเวณคอขวด พื้นที่การผลิตน้ำอ้อย ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก แต่มีการเน้นในเรื่องความสะอาดมากขึ้น เพราะน้ำอ้อยเป็นแหล่งอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้อายุการเก็บสั้นลง รวมทั้งลักษณะสีกลิ่นรสที่ผิดปกติด้วย



รูปที่ 1 เครื่องที่บดคั้นน้ำอ้อย



รูปที่ 2 ลำอ้อยขูดผิวเตรียมจำหน่ายช่วงบ่าย



รูปที่ 3 การบรรจุน้ำอ้อยในภาชนะก่อนบรรจุขวด



รูปที่ 4 การให้คำแนะนำการผลิตเพื่อให้ได้มาตรฐาน

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการวิจัย การศึกษาการพัฒนาการผลิตน้ำอ้อยของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านปาก่อพัฒนา ตำบลดงมะตะ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย มีประเด็นในการอภิปรายผล ดังนี้

1. การศึกษาและพัฒนาการผลิตน้ำอ้อยสด ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการผลิตน้ำอ้อยของชุมชน มีการคัดเลือกลำอ้อยที่มีอายุ 8 เดือน นำมาล้างทำความสะอาดลำปล้อง และเอาเปลือกออกโดยใช้มีดหรือเครื่องขัดผิวท่อนอ้อย ล้างน้ำอีกครั้ง ผึ่งให้สะเด็ดน้ำอีกครั้ง แล้วนำไปเข้าเครื่องหีบน้ำอ้อย นำมารอง และบรรจุขวด ปิดฝา แล้วแช่ น้ำแข็ง ทั้งนี้ผลผลิต และกระบวนการผลิต มีความสอดคล้องกับข้อมูลการผลิตน้ำอ้อยสด ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการ เกษตรสุพรรณบุรี (2559) ทั้งนี้เพราะผลผลิตของอ้อย ในช่วงเวลา 8 เดือน มีความเหมาะสมทั้งขนาดของลำปล้อง ปริมาณน้ำอ้อย สีน้ำอ้อยที่นำมารับประทาน และมีปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดเหมาะสม คือ 15 - 17 องศาบริกซ์

2. การนำน้ำอ้อยเข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผลการศึกษา พบว่า น้ำอ้อยของกลุ่มผู้ผลิตยังไม่ได้เข้า มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนว่าด้วยเรื่องน้ำอ้อย (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2559) ที่ได้กำหนดเกณฑ์ ต่าง ๆ ไว้ ทั้งนี้เพราะว่า ผู้วิจัยได้สังเกตการผลิตน้ำอ้อยในแต่ละครั้งมีการผลิตไม่มาก ประกอบกับ น้ำอ้อยสดนั้นจัดเป็น อาหารสด ที่มีอายุการเก็บสั้น การดำเนินการเพื่อเข้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนจึงอยู่ในขั้นตอนของการพัฒนาต่อไป อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการผลิตในบางช่วง ที่ยังขาดสัญลักษณ์ เช่น สภาพพื้นที่การผลิตน้ำอ้อยไม่มีโรงเรือนที่ปิดมิดชิด แต่อยู่ในสภาพแวดล้อมการเพาะปลูกทางการเกษตร คือ แปลงนาข้าวและแปลงปลูกอ้อย ของชุมชน มีมลพิษน้อย ประกอบกับการผลิตในช่วงเช้าตรู่ ทำให้น้ำอ้อยที่ผลิตได้มีความสด และจำหน่ายในชุมชนในเวลารวดเร็ว นอกจากสภาพ พื้นที่แล้ว บริเวณที่ผลิตน้ำอ้อยสดนั้น เครื่องหีบน้ำอ้อยถูกติดตั้งอย่างถาวรบนรถกระบะ เพราะมีการผลิตในช่วงบ่ายที่ ตลาดสดด้วย มีการใช้อุปกรณ์ไม่มาก ใช้อุปกรณ์บรรจุเป็นเหยือกพลาสติก แก้วน้ำพลาสติก ผ้าขาวบางและตะแกรงกรอง พลาสติก ถึงบรรจุน้ำอ้อยเป็นอลูมิเนียม รวมทั้งปริมาณบรรจุในขวด ไม่ได้ระบุปริมาณที่ชัดเจน แต่ใช้วิธีการประมาณด้วย สายตาที่ระดับคอขวด น้ำอ้อยสดแต่ละขวดจึงมีปริมาตรไม่เท่ากัน จากลักษณะการผลิตดังกล่าว เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การผลิตตามหลักการสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (GHP) (หน่วยบริการด้านความปลอดภัยของอาหาร, 2559) จัด ว่าเป็นการนำหลักการมาประยุกต์ใช้ในระดับบุคคล ซึ่งกลุ่มผู้ผลิตมีความเข้าใจในระดับหนึ่ง เมื่อกลุ่มผู้ผลิตได้เข้ารับการ อบรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่มที่ถูกสุขลักษณะและได้มาตรฐาน กลุ่มผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการผลิต น้ำอ้อยให้ถูกสุขลักษณะตามหลักการผลิต โดยเน้นความสะอาดมากขึ้น เพื่อให้ น้ำอ้อยมีอายุการเก็บรักษานานขึ้น สอดคล้องกับหัวใจสำคัญของการผลิตอาหารให้ปลอดภัย 3 ประการ คือ ประการแรก คือการลดการปนเปื้อนเบื้องต้น เช่น การเลือกวัตถุดิบที่เหมาะสม การล้างวัตถุดิบให้สะอาด การใช้ภาชนะวัสดุอุปกรณ์ที่สะอาด การป้องกันสัตว์และแมลง ไม่ให้เข้าไปในสถานที่ประกอบอาหาร และพนักงานปฏิบัติงานถูกสุขลักษณะประการที่สอง คือ การฆ่า โดยการใช้ความ ร้อนที่เหมาะสม ซึ่งกระบวนการผลิตน้ำอ้อยสด จะไม่ได้ใช้ความร้อน แต่การใช้ความร้อนจะใช้กับอุปกรณ์ที่นำมาผลิตและ บรรจุ เช่น การใช้แสงแดดเพื่อฆ่าเชื้อเครื่องหีบน้ำอ้อยและอุปกรณ์ที่ใช้บรรจุน้ำอ้อย และประการที่สาม คือ การควบคุม เป็น การป้องกันการปนเปื้อนภายหลังการฆ่าเชื้อโดยการดูแลรักษาไม่ให้เกิดอันตรายกลับเข้าไปสู่อาหารอีก เช่น การล้าง

กลุ่มผู้ผลิตและสังคมศาสตร์



ทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ที่ใช้ผลิตน้ำอ้อย การตรวจสอบหรือทำความสะอาดขวดพลาสติกบรรจุน้ำอ้อยก่อนใช้งาน และการเก็บรักษาน้ำอ้อยในสภาวะที่เหมาะสม คือ เก็บในถังที่มีน้ำแข็งก่อนจำหน่าย และในระหว่างจำหน่ายน้ำอ้อย ดังนั้น ในการผลิตน้ำอ้อยสดให้ได้คุณภาพมาตรฐาน และถูกสุขลักษณะการผลิตที่เหมาะสม จำเป็นต้องมีการรักษาความสะอาดของวัตถุดิบที่ใช้ คือ อ้อย ที่ผ่านการทำความสะอาดและขัดผิวที่อ่อนอ้อย ความสะอาดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ขวดบรรจุ ภาชนะที่ใช้บรรจุน้ำอ้อย เนื่องจากน้ำอ้อยเป็นแหล่งอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาและพัฒนาการผลิตน้ำอ้อยสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กรณีศึกษา : บ้านป่าก่อพัฒนา ตำบลดงมะตะ อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย กลุ่มผู้ผลิตน้ำอ้อยมีกระบวนการผลิตด้วยตนเอง ในทุกขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่การปลูก การดูแลรักษาตามหลักวิชาการเกษตร การผลิตน้ำอ้อย และการจำหน่ายน้ำอ้อย ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ของสมาชิกกลุ่ม กระบวนการผลิตน้ำอ้อยก่อนการประเมิน และการอบรม มีการใช้ภาชนะพลาสติกที่ไม่ถูกสุขลักษณะ และการบรรจุในปริมาณที่กะด้วยสายตา ภายหลังจากการอบรมการผลิตอาหารให้ถูกสุขลักษณะและได้มาตรฐาน กลุ่มผู้ผลิตมีการพัฒนาการผลิต ที่เน้นความสะอาดมากขึ้น มีการใช้วัสดุที่ทำด้วยสแตนเลส แทนการใช้พลาสติก แต่การบรรจุขวดยังคงใช้การกะด้วยสายตาในระดับคอขวด แต่เนื่องจาก น้ำอ้อยของกลุ่มผู้ผลิตนั้น เป็นการจำหน่ายโดยตรง การพัฒนาให้เข้าสู่คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณนายสังัด กาวิชัย สมาชิกสภาเทศบาลตำบลดงมะตะ ผู้ผลิตอ้อยและน้ำอ้อย และให้ข้อมูลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ ผู้ใหญ่บ้านและกลุ่มสมาชิกของหมู่บ้านป่าก่อพัฒนา ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ของชุมชน อาจารย์ชายกร สินธุสัย ผู้เชี่ยวชาญสถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในการให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร และสุขลักษณะอาหาร แก่ผู้ประกอบการผลิตน้ำอ้อย และสมาชิกของกลุ่มแม่บ้านบ้านป่าก่อพัฒนา ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.รณิดา ปิงเมือง รองคณบดีฝ่ายวิจัย สำนักวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย หัวหน้าชุดโครงการ และ ผศ.มาลี หมวกกุล ประธานโปรแกรมวิชาคหกรรมศาสตร์ สำนักวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ปรึกษาโครงการวิจัย ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และการตรวจทานข้อมูลการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนผู้สนับสนุนทุนวิจัย คือ สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย และขอขอบพระคุณมารดาและบิดา ครูบาอาจารย์ เพื่อนร่วมงาน ที่ได้ให้กำลังใจในการดำเนินงานวิจัย ให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์การวิจัย

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. (มปป.). เกษตรที่ตีพิมพ์เหมาะสำหรับอ้อยคั้นน้ำ. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2559 จาก

http://www.doa.go.th/ardc/suphan/sp50_GAP.htm

น้ำอ้อยหวานเพื่อสุขภาพ. (มปป.). สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2559 จาก <http://www.healthmefit.com>.

พงศ์พิศ. (2559). วิสาหกิจชุมชน ทางเลือกของชุมชน. สืบค้นเมื่อ 16 มิถุนายน 2559. จาก

<http://www.phongphit.com>

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนานนท์. (2559). คุณภาพน้ำอ้อย. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2559

จาก http://app.tisi.go.th/otop/pdf_file/tcps508_47.pdf

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรสุพรรณบุรี. (2559). การผลิตน้ำอ้อยคั้นสด. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2559

จาก <http://www.doa.go.th/ardc/suphan/juice50.htm>

สังัด กาวิชัย. สมาชิกสภาเทศบาลตำบลดงมะตะ. สัมภาษณ์. 22 พฤษภาคม 2559.

สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ



สยามบรมราชกุมารี เล่มที่ 5. (2523). อ้อย. สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2559 จาก www.rspg.or.th.
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. (2559). มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน “น้ำอ้อย”. สืบค้นเมื่อ
16 มิถุนายน 2559. จาก www.tisi.go.th
สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน. (2559). วิสาหกิจชุมชนน้ำรู้. สืบค้นเมื่อ
16 มิถุนายน 2559 จาก <http://www.sceb.doae.go.th/>
หน่วยบริการด้านความปลอดภัยของอาหาร. (2559). “หัวใจสำคัญ 3 ประการ ของการผลิตอาหารให้มีความ
ปลอดภัย”. ปทุมธานี: ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ สืบค้นเมื่อ 6 มิถุนายน 2559 จาก <http://www.biotec.or.th/ghp/index.php/ghp>