

Research Article

Received:

4 June 2026

Received in revised form:

25 July 2026

Accepted:

5 August 2026

Jariya Sukjuntra¹, Kuenchan Na-Nakorn^{1,*}, Atcharaporn Yokkhun¹, Somthob Wet-o-sot¹, Issariyaporn Damrongrak¹, Muhammadtajudin Bahakheeree² and Subaidee Tohmoh²

¹Faculty of Science, Technology and Agriculture, Yala Rajabhat University, Muang District, Yala Province, 95000 Thailand

²Southern Border Research and Development Institute, Yala Rajabhat University, Muang District, Yala Province, 95000 Thailand

*Corresponding author's E-mail: kuenchan.na@yru.ac.th

Extended Abstract (1/2)



Background: Tanorpute Subdistrict, Bannang Sata District, Yala Province, Thailand is characterized by a large number of economically vulnerable households. Of the households in the subdistrict, 401 are classified as poor, and most depend on agricultural labor without owning farmland. Limited access to productive resources, unstable employment, and restricted opportunities for income generation have contributed to persistent livelihood insecurity. Sweet corn is an important short-term agricultural crop in the community and occupies the largest cultivated area in the district. However, production is generally small-scale and is normally limited to a single production cycle during July–September. Farmers have faced difficulties in improving productivity, adding value to agricultural products, organizing collective production, and accessing stable markets. These constraints have limited the ability of poor households to generate continuous income from agriculture. This study therefore applied an area-based and participatory approach to develop a community mechanism that could mobilize local resources, strengthen household capacities, and create employment opportunities along the sweet corn value chain.

Objectives: The study aimed to develop a community-based poverty alleviation model using the resources, capacities, and networks available in Tanorpute Subdistrict. More specifically, it sought to create employment and income opportunities for poor households, improve their occupational and entrepreneurial capabilities, strengthen their self-reliance, and establish a sustainable mechanism through which local government agencies, community organizations, and households could jointly address poverty.

Methodology: The study employed a participatory action research approach involving poor households, government agencies, community organizations, and local development networks. The participatory process resulted in the development of the Tanorpute Model, an area-based poverty alleviation mechanism centered on the creation of a new value chain for sweet corn. The model consisted of five interconnected processes. First, a sweet corn value chain was established and target households were integrated into appropriate activities according to

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





Extended Abstract (2/2)

their capacities and interests. Second, positive attitudes and motivation for self-development were promoted, drawing upon Islamic principles and locally meaningful approaches to strengthen commitment to occupational development. Third, communal farmland and shared food-production facilities were organized to improve access to productive resources for households without their own agricultural land. Fourth, vocational skills were developed and occupational groups were encouraged to

facilitate collective production, processing, and income generation. Fifth, marketing networks and market channels were developed to connect community products with local consumers and markets beyond the immediate community. These processes were implemented through collaboration and continuous learning among participating households and partner organizations.

Results and Findings: The Tanorpute Model successfully integrated 20 poor households, representing 4.98% of the total poor households in the subdistrict, into the newly established sweet corn value chain. The intervention generated opportunities for households to participate in different stages of production and value addition according to their capabilities. Among the participating households, 11 engaged in fresh sweet corn cultivation. Their selling price increased by 1.25 times, generating an income of approximately 2,136–3,775 THB (approximately 65–115 USD) per household per production cycle. Another seven households participated in sweet corn milk processing, where value addition increased by 5.45 times. Members involved in processing obtained additional income of approximately 150 THB (approximately 4.6 USD) per day. Beyond these economic outcomes, the participating households developed greater awareness of the importance of stable occupations and established individual and collective development goals. They also gained practical experience in sweet corn cultivation, processing, marketing, and group-based economic activities. The use of communal farmland increased access to cultivation opportunities for households without land ownership, while standardized food-production facilities strengthened confidence in product quality and food safety.

Outcome, Impacts and Sustainability: The Tanorpute Model generated impacts beyond immediate income improvement by strengthening human and social capital within the community. Poor households acquired new occupational skills and became more capable of participating continuously in agricultural production and value-added activities. Fresh sweet corn and processed corn milk products were marketed within the local community and in Yala city, expanding market opportunities beyond the immediate production area. The development of collective activities also strengthened cooperation among households and local organizations and contributed to the establishment of a community enterprise. Importantly, the model demonstrated the value of integrating poverty alleviation with local resource management, vocational development, value-chain creation, and market networking rather than treating income generation as an isolated intervention. Institutional support further reinforced the sustainability of the initiative. The Tanorpute Subdistrict Administrative Organization allocated 300,000 THB (approximately 9153 USD) to improve the corn milk processing facilities and establish a community sales outlet. This commitment demonstrates local ownership and provides an institutional foundation for continuing and expanding the initiative. Overall, the Tanorpute Model illustrates how participatory, area-based development can transform locally available agricultural resources into employment and livelihood opportunities for poor households. By linking communal resources, skills development, value addition, market access, and local government support, the model offers a potentially replicable approach to poverty alleviation and community self-reliance in other rural areas facing similar constraints.

Keywords: Yala Province, Sweet corn, Poverty alleviation model, Poverty, Value chain

บทความวิจัย

วันที่รับบทความ:

4 มิถุนายน 2569

วันที่แก้ไขบทความ:

25 กรกฎาคม 2569

วันที่ตอบรับบทความ:

5 สิงหาคม 2569

จริยา สุขจันทร์¹ คีนจันทร์ ณ นคร^{1*} อัจฉราพร ยกขุน¹ สมทบ เวชโอสถ¹
อิสริยาภรณ์ ดำรงรักษ์¹ มูฮัมหมัดตายุติง บาหะคีรี² และ ชูไบดี โต๊ะโม๊ะ²

¹คณะวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

²สถาบันวิจัยและพัฒนาชายแดนภาคใต้ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา 95000

*ผู้เขียนหลัก อีเมล: kuenchan.na@yru.ac.th

บทคัดย่อ

สถานการณ์และความเป็นมา: ตำบลตาเนาะปูเต๊ะ อำเภอบ้านนังस्ता จังหวัดยะลา มีครัวเรือนยากจนจำนวน 401 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในภาคการเกษตรโดยไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ขาดโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากร จึงส่งผลต่อรายได้และการดำรงชีวิต พี่เชษฐภกิจสำคัญของชุมชนคือข้าวโพดหวาน ซึ่งปลูกมากที่สุดในพื้นที่อำเภอบ้านนังस्ता แต่เป็นการปลูกแบบรายย่อย ปีละ 1 รอบ ช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน เกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิต การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการรวมกลุ่ม ส่งผลให้รายได้ไม่มั่นคง

วัตถุประสงค์: การแก้ปัญหาความยากจนนี้ได้พัฒนากลไกชุมชนที่สามารถระดมและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่น เสริมสร้างศักยภาพของครัวเรือน และสร้างโอกาสในการจ้างงานตลอดห่วงโซ่คุณค่าของข้าวโพดหวาน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาความยากจนเชิงพื้นที่โดยใช้ศักยภาพและทุนของชุมชนเป็นฐาน และสร้างอาชีพ รายได้ รวมถึงโอกาสในการพึ่งพาตนเองของครัวเรือนยากจนในตำบลตาเนาะปูเต๊ะ

วิธีการดำเนินงาน: งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยดำเนินงานร่วมกับครัวเรือนยากจน หน่วยงานภาครัฐ และภาคีเครือข่าย ผ่านกระบวนการพัฒนา ตาเนาะปูเต๊ะโมเดล ซึ่งเป็นนวัตกรรมการสร้างห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของข้าวโพดหวาน ประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก ได้แก่ (1) การสร้างห่วงโซ่คุณค่าข้าวโพดหวานและเชื่อมโยงครัวเรือนเป้าหมายเข้าสู่ห่วงโซ่คุณค่า (2) การสร้างทัศนคติที่ดีในการพัฒนาตนเองตามหลักศาสนาอิสลามและแรงจูงใจในการพัฒนาอาชีพ (3) การจัดการพื้นที่กลางในรูปแบบแปลงรวมและสถานที่ผลิตอาหารกลางเพื่อให้ครัวเรือนยากจนเข้าถึงพื้นที่ทำกิน (4) การพัฒนาทักษะอาชีพและการรวมกลุ่มอาชีพ เพื่อการผลิตและสร้างรายได้ร่วมกัน และ (5) การเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาดและขยายช่องทางการตลาดทั้งภายในและภายนอกชุมชน เพื่อสนับสนุนการสร้างอาชีพตลอดห่วงโซ่คุณค่า

ผลการดำเนินงาน: งานวิจัยสามารถสร้างห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของข้าวโพดหวานที่เชื่อมโยงครัวเรือนยากจนจำนวน 20 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 4.98 ของครัวเรือนยากจนทั้งหมดในตำบล เข้าสู่งานกิจกรรมทางเศรษฐกิจในขั้นตอนต่าง ๆ ของห่วงโซ่คุณค่าตามศักยภาพและความ

คำสำคัญ:

จังหวัดยะลา
ข้าวโพดหวาน
โมเดลแก้จน
ความยากจน
ห่วงโซ่คุณค่า



บทคัดย่อ (2/2)



สามารถของแต่ละครัวเรือน โดยมีทั้งกิจกรรมการผลิตข้าวโพดหวานและการเพิ่มมูลค่าผลผลิต กลุ่มปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 11 ครัวเรือนสามารถจำหน่ายข้าวโพดฝักสดได้ในราคาสูงขึ้น 1.25 เท่า และมีรายได้ประมาณ 2,136–3,775 บาทต่อครัวเรือนต่อการผลิต ขณะที่กลุ่มแปรรูปน้ำนมข้าวโพดจำนวน 7 ครัวเรือนสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ได้ 5.45 เท่า และสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมแปรรูปมีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณ 150 บาทต่อวัน นอกเหนือจากผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ ครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการมีความตระหนักถึงความสำคัญของการประกอบอาชีพที่มีความมั่นคงมากขึ้น และสามารถกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาตนเองและการพัฒนากลุ่มอาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ สมาชิกยังได้รับประสบการณ์และทักษะด้านการปลูกข้าวโพดหวาน การแปรรูป การตลาด และการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจแบบกลุ่ม การใช้พื้นที่ทำกินร่วมกันช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงพื้นที่เพาะปลูกสำหรับครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ขณะที่การใช้สถานที่ผลิตอาหารที่มีมาตรฐานช่วยยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคในด้านคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

ผลลัพธ์ ผลกระทบ และความยั่งยืน: งานวิจัยก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มากกว่าการเพิ่มรายได้ในระยะสั้น โดยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทุนมนุษย์และทุนทางสังคมของชุมชน ครัวเรือนยากจนเข้าถึงโอกาสในการสร้างอาชีพ ได้รับการพัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญด้านการปลูกและการแปรรูปข้าวโพดหวาน ทำให้สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรและกิจกรรมเพิ่มมูลค่าได้อย่างต่อเนื่อง สามารถจำหน่ายข้าวโพดฝักสดได้ในราคาที่สูงขึ้น และสร้างรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตสดและผลิตภัณฑ์แปรรูป ซึ่งสามารถจำหน่ายได้ทั้งภายในชุมชนและในเมืองยะลา ส่งผลให้ครัวเรือนมีช่องทางการตลาดเพิ่มขึ้นและสามารถขยายโอกาสทางเศรษฐกิจออกไปนอกพื้นที่ผลิตโดยตรง นอกจากนี้ การดำเนินกิจกรรมในลักษณะรวมกลุ่มยังช่วยเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างครัวเรือน กลุ่มอาชีพ และองค์กรในพื้นที่ จนนำไปสู่การจัดตั้งและจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชน สะท้อนถึงการพัฒนาทุนมนุษย์ ทุนสังคม และศักยภาพในการพึ่งพาตนเองของชุมชนที่เกิดขึ้นควบคู่ไปกับการเพิ่มรายได้ นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลตาเนาะปูเต๊ะได้อนุมัติงบประมาณจำนวน 300,000 บาท เพื่อปรับปรุงอาคารแปรรูปและจัดสร้างจุดจำหน่ายสินค้า ซึ่งสะท้อนถึงการยอมรับและการสนับสนุนจากหน่วยงานท้องถิ่น ตลอดจนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมความต่อเนื่องและความยั่งยืนของกิจกรรมหลังสิ้นสุดการดำเนินโครงการ ภาพรวมแสดงถึงศักยภาพของการพัฒนาเชิงพื้นที่แบบมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนทรัพยากรทางการเกษตรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เป็นโอกาสในการประกอบอาชีพและสร้าง ความมั่นคงทางรายได้สำหรับครัวเรือนยากจน การเชื่อมโยงทรัพยากรส่วนรวม การพัฒนาทักษะ การเพิ่มมูลค่าผลผลิต การเข้าถึงตลาด การรวมกลุ่มของชุมชน และการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นแนวทางที่นำไปประยุกต์ใช้หรือขยายผลในพื้นที่ชนบทอื่นที่เผชิญข้อจำกัดด้านรายได้ การจ้างงาน และโอกาสทางเศรษฐกิจในลักษณะใกล้เคียงกัน ทั้งยังเป็นแนวทางที่สามารถสนับสนุนการแก้ไขปัญหาความยากจนควบคู่กับการเสริมสร้างความสามารถในการพึ่งพาตนเองและความเข้มแข็งของชุมชนในระยะยาว

บทนำ Introduction

ความยากจนเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และความเหลื่อมล้ำของประชาชนในหลายพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ คือ ยะลา ปัตตานีและนราธิวาส ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีปัญหาความยากจนเรื้อรัง แรงงานร้อยละ 20-70 อยู่ในภาคเกษตร ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอน อีกทั้งได้รับผลกระทบจากปัญหาความมั่นคงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมา ทำให้สัดส่วนคนจนสูงถึงร้อยละ 32.80 ของประชากร ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยคนจนของประเทศ 3.8 เท่า นอกจากนี้ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้ยังสูงที่สุดคือ 20.6 เท่า (Phimphisan et al., 2024) ทั้งนี้จากข้อมูลครัวเรือนยากจนระดับจังหวัด โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Practical Provincial Connexit: PPPConnexit) รายงานจำนวนครัวเรือนยากจนในปี พ.ศ. 2567 ของจังหวัดยะลา คือ 10,444 ครัวเรือน โดยอำเภอที่มีครัวเรือนยากจนสูงสุดสามลำดับแรก คือ รามัน บันนังสตา และกาบัง ดังนั้นจึงเป็นพื้นที่ที่ต้องได้รับการแก้ปัญหาความยากจนเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็ง มั่นคงของประเทศ

รัฐบาลประเทศไทยมีนโยบายการแก้ไขปัญหาความยากจนและลดความเหลื่อมล้ำอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินงานแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนจะต้องพิจารณาบริบทของพื้นที่ร่วมด้วย ได้แก่ วิถีชีวิต ทัศนคติ ความเชื่อ ศาสนา และธรรมเนียมปฏิบัติ จึงจะทำให้การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาความยากจนที่อาศัยฐานทุนของชุมชน 5 ด้าน คือ ทุนมนุษย์ ทุนทางสังคม ทุนกายภาพ ทุนทรัพยากรธรรมชาติ และทุนเศรษฐกิจ ตามแนวคิดระบบการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (Sustainable Livelihood Framework: SLF) จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างตรงเป้า (Tongkaemkaew et al., 2023; Tophan et al., 2023) การบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่เพื่อการแก้ปัญหาจะสามารถสร้างความยั่งยืนได้ (Lhamkaek & Pienkhutod, 2021)

การแก้ไขปัญหาความยากจนในภาคการเกษตรกรรมไม่สามารถมุ่งเน้นเพียงการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรหรือการสนับสนุนปัจจัยการผลิตเท่านั้น เนื่องจากรายได้ของเกษตรกรขึ้นอยู่กับกลไกราคา การเข้าถึงตลาด และอำนาจการต่อรองทางการค้า ส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับผลตอบแทนในสัดส่วนต่ำเมื่อเทียบกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบการผลิตและการตลาด ดังนั้นจึงใช้การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตร (Agricultural value chain development) ที่เชื่อมโยงและบูรณาการทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ

นวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มรายได้และความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Karatepe & Scherrer, 2024; Wongprathee et al., 2022)

สถานการณ์ที่เป็นอยู่เดิม Former Situation

อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา แบ่งเขตปกครองเป็น 6 ตำบล คือ ตำบลบันนังสตา บาเจาะ ตาเนาะปูเต๊ะ ถ้าทะลุ ตลิ่งชัน และเชื่อนบางลาง ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำสวนยางพาราและสวนผลไม้ รายได้หลักจึงไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพเศรษฐกิจ ส่งผลให้หลายครัวเรือนมีความเปราะบางทางเศรษฐกิจ อำเภอบันนังสตามีประชากรจำนวนทั้งหมด 19,141 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนยากจน 2,829 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 14.78 โดยตำบลตาเนาะปูเต๊ะ มีครัวเรือนยากจน 401 ครัวเรือน จำนวน 1,735 คน เป็นตำบลที่มีครัวเรือนยากจนสูงเป็นลำดับที่ 2 ของอำเภอบันนังสตา (ข้อมูลจาก PPPConnexit) และมีทุนฐานดำรงชีพ 5 ด้านจากฐานข้อมูล PPPConnexit ซึ่งระดับสูงสุดเท่ากับ 4 ดังนี้ ทุนมนุษย์เป็นด้านที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 2.56 รองลงมาคือ ทุนกายภาพมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 ทุนทรัพยากรธรรมชาติมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.15 ทุนเศรษฐกิจมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 และทุนทางสังคมมีค่าคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 1.83 ซึ่งผลรวมทุนฐานดำรงชีพอยู่ในเกณฑ์อยู่ยาก โดยครัวเรือนยากจนส่วนใหญ่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง มีการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมทางศาสนา แต่ไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการประกอบอาชีพ

ตำบลตาเนาะปูเต๊ะมีพื้นที่ครอบคลุม 10 หมู่บ้าน ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบตามแนวถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 410 สายยะลา-เบตง และเป็นเชิงเขาลาดชันมีที่ราบเพียงเล็กน้อย มีแม่น้ำปัตตานีไหลผ่านเป็นระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ทำการเกษตร โดยพื้นที่ลาดชันเป็นสวนยางและสวนผลไม้ ส่วนพื้นที่ราบและริมฝั่งแม่น้ำนิยมปลูกพืชระยะสั้น ได้แก่ ผักสวนครัว และข้าวโพดหวาน

ตำบลตาเนาะปูเต๊ะมีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานมากที่สุด ในอำเภอบันนังสตา โดยในปี พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 33 และ 14 ไร่ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,000 และ 821 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ (Department of Agricultural Extension, 2025) พื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่กระจายอยู่ริมฝั่งแม่น้ำและระหว่างร่องแถวสวนยางในช่วง 1-2 ปีแรกของการปลูกยางพารา ดังภาพที่ 1 (Figure 1) โดยปลูกปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม อาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการเจริญเติบโต แม้ข้าวโพดหวานเป็นผลผลิตที่มีศักยภาพ แต่ยังคงเผชิญปัญหา



Figure 1 Sweet corn cultivation in Tanohputae Subdistrict; (a) Sweet corn plot, (b) Harvesting sweet corn, and (c) Sweet corn

ด้านการผลิตและการตลาด เนื่องจากการปลูกแบบรายย่อย ใช้วิธีการปลูกแบบดั้งเดิม ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิต ทำให้ผลผลิตต่ำกว่ามาตรฐาน การจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางส่งผลให้ผู้ปลูกขาดอำนาจต่อรองด้านราคา อีกทั้งยังไม่มี การสร้างมูลค่าเพิ่มจากผลผลิต จึงทำให้รายได้ไม่แน่นอนและไม่คุ้มค่ากับการลงทุน นอกจากนี้ยังไม่มี การบันทึกข้อมูลผลผลิตและรายได้จากการปลูกข้าวโพดหวาน ทำให้ไม่สามารถประเมินต้นทุนและความคุ้มค่าของการผลิตได้อย่างชัดเจน

ห่วงโซ่คุณค่าของข้าวโพดหวานในตำบลตานะปูเต๊ะ ดังภาพที่ 2 (Figure 2) ประกอบด้วย ผู้ปลูกซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อยที่ปลูกข้าวโพดหวานเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่ายตรงให้กับคนในชุมชน และผู้รวบรวมซึ่งเป็นพ่อค้าแม่ค้าในพื้นที่ โดยราคาขายข้าวโพดหวานฝักสมบูรณ์หน้าแปลงคือ 3-4 บาทต่อฝัก หรือ 12 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อผู้รวบรวมซื้อผลผลิตจากเกษตรกรแล้ว นำไปจำหน่ายในตลาดชุมชนและตลาดเมืองยะลา ในราคา 18 บาท

ต่อกิโลกรัม ขณะที่ผู้บริโภคซื้อข้าวโพดสดในราคา 24 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้ยังไม่มี การแปรรูปข้าวโพดหวานเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม

กระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงและการยอมรับของชุมชนเป้าหมาย Pathways of Change and Acceptance in the Target Community

ตานะปูเต๊ะโมเดลเป็นนวัตกรรมการแก้ปัญหาความยากจนโดยการสร้างห่วงโซ่คุณค่าใหม่ให้กับข้าวโพดหวานซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่มีศักยภาพ เกิดจากการวิเคราะห์ทุนทั้ง 5 ด้าน ร่วมกับการทวนสอบข้อมูลกับภาคีเครือข่ายในพื้นที่

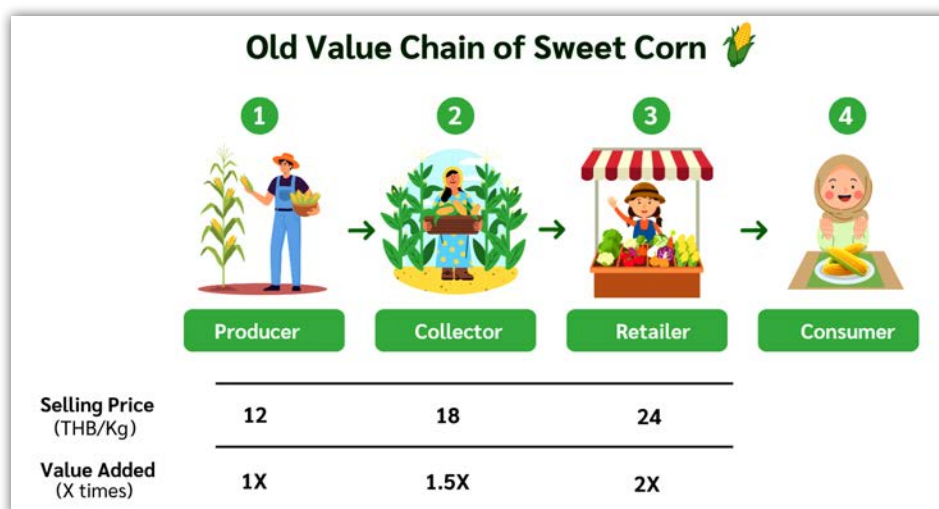


Figure 2 The value chain of sweet corn

ประกอบด้วย ตัวแทนองค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ตัวแทนโรงเรียน ตัวแทนกลุ่มสตรี บัณฑิตอาสา ผู้นำศาสนา ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนการแก้ปัญหาความยากจนโดยการบูรณาการทำงานภายใต้เครือข่ายความร่วมมือ ดังนี้

1. การสร้างห่วงโซ่คุณค่าข้าวโพดหวานและเชื่อมโยงครัวเรือนยากจนเข้าสู่ห่วงโซ่คุณค่า

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของข้าวโพดหวานในพื้นที่ตำบลตาดนาปุเต๊ะ ใช้หลักการพัฒนา คน-ของ-ตลาด โดยเพิ่มการดำเนินการกลางน้ำคือ การแปรรูปเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานและสร้างโอกาสการมีรายได้ให้กับครัวเรือนยากจน โดยแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์น้ำนมข้าวโพด เนื่องจากกระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้เป็นอุปกรณ์พื้นฐานงานครัว ไม่ต้องซื้ออุปกรณ์หรือเครื่องมือราคาแพง หากต้องการขยายกำลังการผลิตในอนาคตก็สามารถซื้อเครื่องมือที่เหมาะสมภายหลังได้ อีกทั้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกลุ่มลูกค้าหลากหลาย อยู่ในกลุ่มอาหารเพื่อสุขภาพ และมีจุดแข็งเรื่องความสดใหม่ของวัตถุดิบ โดยห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของข้าวโพดหวาน ประกอบด้วย ผู้ปลูก ผู้แปรรูป และผู้จำหน่าย

ผู้ปลูก เป็นกลุ่มที่สนใจการปลูกข้าวโพดหวานซึ่งต้องมีความแข็งแรง และมีความรับผิดชอบเอาใจใส่ดูแลตลอดช่วงระยะเวลาการปลูก ผู้แปรรูป เป็นกลุ่มที่มีความสนใจการแปรรูปอาหาร มีทักษะเบื้องต้นในการผลิตอาหาร และไม่เป็นโรคต้องห้ามของผู้สัมผัสอาหารตามกฎหมายกระทรวงสาธารณสุข ผู้จำหน่าย เป็นกลุ่มที่สนใจจำหน่ายสินค้าในรูปแบบต่าง ๆ สามารถสร้างเครือข่ายและ

เชื่อมโยงการจำหน่ายไปยังตลาดเป้าหมายได้ ทั้งนี้ผู้ปลูก ผู้แปรรูป และผู้จำหน่าย ได้รับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนยากจนได้จริง ดังภาพที่ 3 (Figure 3)

ครัวเรือนยากจนสามารถเลือกพัฒนาทักษะอาชีพได้มากกว่า 1 กลุ่ม โดยสามารถเป็นทั้งผู้ปลูกและผู้แปรรูป หรือเป็นผู้แปรรูปและผู้จำหน่าย ตามความสนใจและความพร้อมของตนเองและสมาชิกในครอบครัว ซึ่งในขั้นตอนการเชิญชวนให้ครัวเรือนยากจนเข้าสู่กระบวนการพัฒนาทักษะอาชีพเหล่านี้ ดำเนินการผ่านผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลและบัณฑิตอาสาของแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งเป็นผู้รู้จักและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายในชุมชนมากที่สุด

2. การสร้างทัศนคติที่ดีและแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองตามหลักศาสนาอิสลาม

การสร้างแรงจูงใจอาศัยแนวคิด Self-determination theory เพื่อให้ครัวเรือนเป้าหมายมีความมั่นใจ และมีเป้าหมายในการพัฒนาทักษะอาชีพ เป็นปัจจัยทางจิตวิทยาที่จะช่วยผลักดันให้ครัวเรือนยากจนเข้าร่วมกิจกรรม มีการดำเนินการ 2 ช่วงเวลา คือ

ระยะที่ 1 การจัดกิจกรรมให้กับครัวเรือนยากจนที่สมัครใจเข้าร่วมพัฒนาทักษะอาชีพ โดยบรรยายคำสอนเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองตามหลักศาสนาอิสลามและหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดีในการประกอบอาชีพเลี้ยงดูตนเองและครอบครัว เช่นเดียวกับคำสอนของศาสนาพุทธ คือ การใช้ความเพียรในการประกอบสัมมาอาชีพะ เพื่อกระตุ้น สร้างความตระหนัก และเห็นความจำเป็นของ

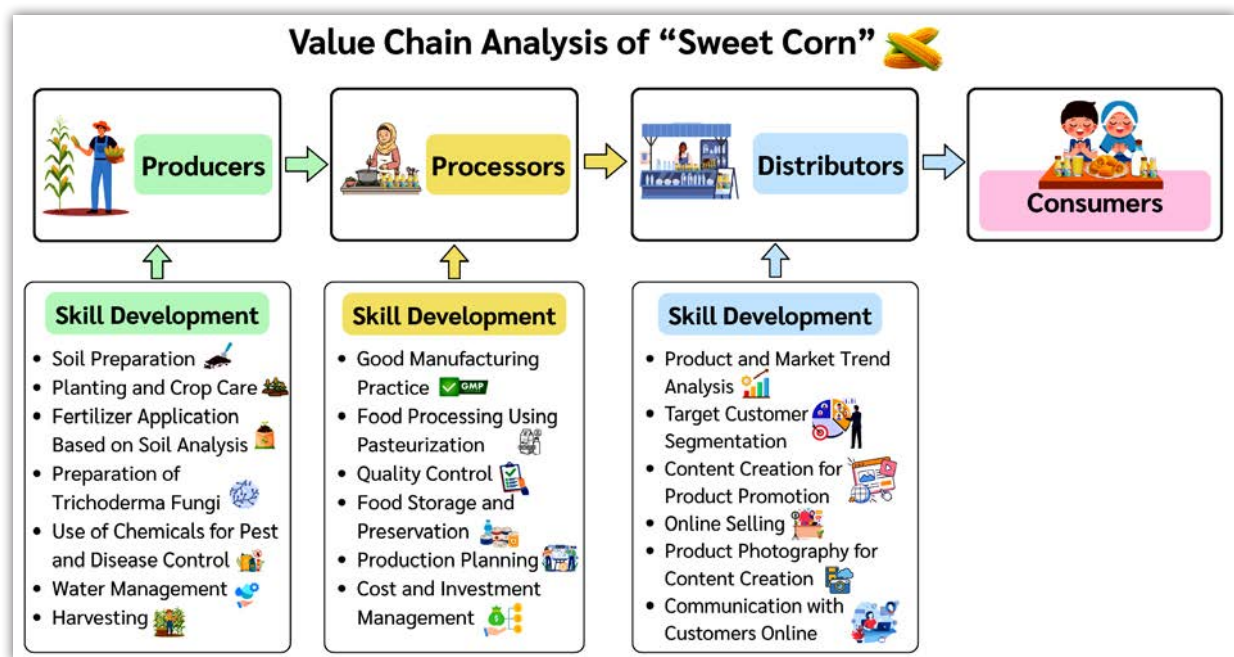


Figure 3 The value chain of sweet corn in Tanohputae

การประกอบอาชีพเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของครอบครัว ร่วมกับการสร้างแรงจูงใจให้เห็นโอกาสที่จะได้รับการสนับสนุนหรือช่วยเหลือจากการเข้าร่วมการพัฒนาทักษะอาชีพ

ระยะที่ 2 การจัดกิจกรรมศึกษาดูงานให้กับครัวเรือนยากจนที่เข้าร่วมการพัฒนาทักษะอาชีพ และลงมือปฏิบัติจริงเป็นระยะเวลา 6-8 เดือน เพื่อต่อยอดการเรียนรู้และสร้างเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง รวมทั้งเห็นความสำคัญของการรวมกลุ่มอาชีพ จากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ และมีบริบทที่สามารถสร้างการเรียนรู้ให้กับครัวเรือนยากจนได้ ประกอบด้วย 1) ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ (ไร่สุวรรณ) อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 2) ศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ศูนย์เรียนรู้ทั้งสองเป็นต้นแบบการปลูกและการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดครบวงจร 3) กลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการเกษตรหมู่บ้านห้วยรางพงษ์ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี เป็นต้นแบบการปลูกและแปรรูปแป้งต้นข้าวโพดฝักอ่อน อีกทั้งมีการบริหารจัดการกลุ่มแบบลูกไร่ที่ประสบความสำเร็จสามารถส่งผลผลิตไปจำหน่ายได้ทั่วประเทศ และ 4)

กลุ่มส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ผักบางท่าข้าม อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้นแบบการวางแผนการปลูกผักหลากหลายชนิด เพื่อส่งจำหน่ายห้างค้าส่ง ดังภาพที่ 4 (Figure 4)

3. การจัดการพื้นที่กลางในรูปแบบแปลงรวมและสถานที่ผลิตอาหารกลางเพื่อให้ครัวเรือนยากจนเข้าถึงพื้นที่ทำกิน

องค์การบริหารส่วนตำบลตาเนาะปูเต๊ะ อนุเคราะห์พื้นที่ริมแม่น้ำปัตตานี เนื้อที่ 4 ไร่ 1 งาน สำหรับใช้เป็นแปลงรวมในการปลูกข้าวโพด ดังภาพที่ 5 (Figure 5) เพื่อลดข้อจำกัดของครัวเรือนยากจน ทั้งนี้เป็นการใช้พื้นที่ของภาครัฐให้เกิดการใช้ประโยชน์ โดยมีครัวเรือนยากจนเข้ามาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาทักษะการปลูกข้าวโพดหวาน 11 ครัวเรือน ขั้นตอนการจัดการพื้นที่แปลงรวมมีดังนี้ 1) การจัดสรรพื้นที่สำหรับปลูกข้าวโพดให้กับ 11 ครัวเรือน แต่ละครัวเรือนมีพื้นที่ปลูกประมาณ 800 ตารางเมตร 2) การวางแผนการปลูกร่วมกัน โดยปลูกได้สูงสุด 3 รอบต่อปี รอบที่ 1 ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน รอบที่ 2 ช่วงเดือนพฤษภาคม-



Figure 4 Educational study visits to inspire career development; (a) Corn milk production demonstration, (b) Briefing on sweet corn planting and maintenance, (c) Field and irrigation management for sweet corn, and (d) Inspecting the harvest to get it ready for packing



Figure 5 Collective sweet corn field management; (a) Land allocation in collective plots for target households, (b) Sweet corn planting using drip irrigation, and (c) Plot rotation planning for sweet corn cultivation

กรกฎาคม และรอบที่ 3 ช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม โดยช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม มีความเสี่ยงจากน้ำท่วมจึงงดปลูกข้าวโพดในช่วงดังกล่าว นอกจากนี้การปลูกแต่ละรอบแบ่งการปลูกเป็น 3 กลุ่ม คือ แปลงที่ 1-4 แปลงที่ 5-8 และแปลงที่ 9-11 แต่ละกลุ่มเว้นระยะห่าง 2 สัปดาห์ เพื่อให้ผลผลิตข้าวโพดทยอยออกสู่ตลาดและมีช่วงเวลาจำหน่ายนานขึ้น 3) การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตร่วมกัน โดยให้พื้นที่เตรียมแปลงปลูก และจัดซื้อปัจจัยการผลิต อาทิ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันโรคและแมลงร่วมกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิต 4) การให้คำปรึกษา/ติดตามประเมินผลและการถอดบทเรียน จากผลการดำเนินการในแต่ละช่วงเวลา เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาและแนวปฏิบัติที่ดีในการปลูก และ 5) การวางแผนกลยุทธ์ในการถอนตัวเพื่อสร้างความยั่งยืน โดยจัดตั้งคณะกรรมการบริหารกลุ่มอาชีพเพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่และสร้างความเข้มแข็ง การจดทะเบียนกลุ่มอาชีพ/กลุ่มวิสาหกิจเพื่อเข้าสู่การสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐ และการจัดทำแผนการพัฒนาเป็นศูนย์เรียนรู้โดยจัดทำโครงการนำเข้าพิจารณาเป็นข้อบัญญัติงบประมาณขององค์การบริหารส่วนตำบลนาปะได

พื้นที่กลางสำหรับใช้เป็นสถานที่แปรรูปนํ้ามันข้าวโพด เป็นอาคารหลังเก่าขององค์การบริหารส่วนตำบลนาปะไดซึ่งเดิมใช้เป็นพื้นที่เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ อาคารมีโครงสร้างแข็งแรง สามารถปรับปรุงตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (GMP) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตอาหารให้ปลอดภัยและสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคได้ ทั้งนี้ได้ดำเนินการปรับปรุง

คือ การเปลี่ยนวัสดุฝาเพดานเป็นแบบผิวเรียบ ติดตั้งมุ้งลวดในอาคารผลิต ติดตั้งอ่างล้างมือบริเวณทางเข้าอาคารผลิต เดินสายไฟและระบบน้ำ ปูกระเบื้องผนังอาคารบริเวณอ่างล้าง จัดหาอ่างล้างและชั้นวางอุปกรณ์ จัดพื้นที่การผลิตเป็นสัดส่วน เพื่อเตรียมความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐาน ดังภาพที่ 6 (Figure 6) อีกทั้งองค์การบริหารส่วนตำบลนาปะไดให้ความอนุเคราะห์ค่าน้ำค่าไฟจากการผลิตนํ้ามันข้าวโพดในช่วงการพัฒนาทักษะ สมาชิกกลุ่มแปรรูปมีจำนวน 7 ครอบครัว กำลังการผลิตในช่วง 6-8 เดือนแรก 150-200 ขวดต่อรอบต่อ 3.5 ชั่วโมง และเพิ่มเป็น 300-350 ขวดต่อรอบต่อ 3.5 ชั่วโมง เมื่อมีความชำนาญ สมาชิกกลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบเป็นฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายผลิต และฝ่ายควบคุมคุณภาพเพื่อรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

4. การพัฒนาทักษะอาชีพและการรวมกลุ่มอาชีพ

กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพด มีสมาชิก 11 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้มีส่วนการดำเนินการปลูกข้าวโพด 5 คน ดังนั้นการให้ความรู้และพัฒนาทักษะเป็นการบูรณาการภูมิปัญญาและเทคโนโลยีการผลิตเพื่อสร้างการยอมรับและเกิดการปรับเปลี่ยนวิธีการปลูกและการดูแลรักษาเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิต โดยให้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ประกอบด้วย 4 เรื่อง คือ

1) การเตรียมปัจจัยการผลิต ได้แก่ ทักษะการเลือกชนิดพันธุ์ข้าวโพดหวานที่เหมาะสมกับชุดดินและสภาพพื้นที่ รวมทั้งสอดคล้องกับความต้องการของตลาดในจังหวัดยะลาที่ต้องการข้าวโพดฝักใหญ่

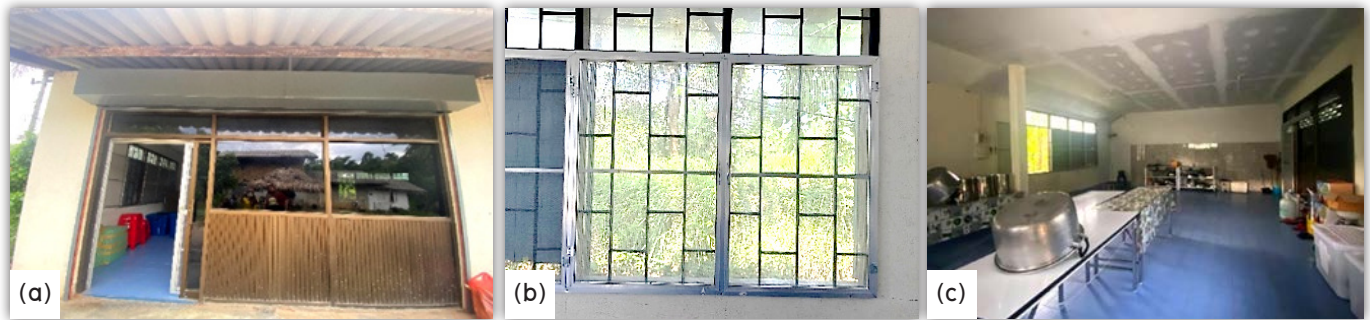


Figure 6 Renovation of an Existing Building for Use as a Corn Milk Processing Facility; (a) Clean, hygienic, and structurally sound processing area, (b) Mesh screen installation for insect and disease vector control, and (c) Ceiling and interior renovation with equipment layout arranged by production line

รสนหวาน ซึ่งพบว่าพันธุ์ที่เหมาะสมคือพันธุ์ไฮบริด 59 และการวิเคราะห์ค่าดินเพื่อปรับปรุงดิน และใช้ปุ๋ยได้อย่างเหมาะสม

2) การวางแผนการปลูก ได้แก่ การทำปฏิทินการปลูก 3 รอบต่อปี เพื่อกำหนดช่วงเวลาในการปลูกของแต่ละแปลง และการบริหารแปลงรวมให้มีผลผลิตข้าวโพดหวานได้อย่างต่อเนื่อง และฝึกทักษะการคำนวณระยะการเก็บเกี่ยว และการประมาณการผลผลิตข้าวโพดหวานที่จะเก็บเกี่ยวได้ในแต่ละรอบการปลูก

3) การปลูกและการดูแลรักษา ได้แก่ ทักษะการปลูก ใช้ระยะการปลูก กว้าง×ยาว เท่ากับ 50×50 ตารางเซนติเมตร แต่ละหลุมหยอด 2 เมล็ด การทำปุ๋ยอินทรีย์สำหรับข้าวโพดหวาน เช่น ปุ๋ยหมักแห้ง ปุ๋ยหมักน้ำ ทักษะการใส่ปุ๋ยตามค่าดิน 3 ระยะ ตามช่วงการเจริญเติบโตของข้าวโพดหวาน ทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี ทักษะงานช่างในการทำระบบการให้น้ำอย่างง่าย ความรู้ชนิดของแมลงและโรคที่เข้าทำลายข้าวโพดหวานและการป้องกันกำจัดเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

4) การเก็บเกี่ยว โดยนับวัน 18-20 วันหลังออกไหม ร่วมกับการสังเกตฝักข้าวโพดที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว ทักษะในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเพื่อรักษาคุณภาพและลดความเสียหาย และทักษะในการคัดแยกคุณภาพข้าวโพดฝักสดเพื่อจำหน่าย ดังภาพที่ 7 (Figure 7) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ร่วมกับการปฏิบัติจริงในแปลงรวม ครัวเรือนยากจนที่เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับการประเมินทักษะก่อน-หลังการพัฒนาเพื่อสร้างความเข้าใจและทำให้มั่นใจในการดำเนินการ ทั้งนี้ขั้นตอนที่เกิดการเรียนรู้และสร้างการยอมรับมากที่สุด คือการคืนข้อมูล เนื่องจากทำให้เห็นข้อมูลเชิงประจักษ์สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการดำเนินการปลูกของครัวเรือนยากจนแต่ละราย ซึ่งเป็นการเรียนรู้ร่วมกันและเกิดแนวปฏิบัติที่ดี

กลุ่มผู้แปรรูป มีสมาชิกจำนวน 7 คน การให้ความรู้และทักษะอาชีพที่จำเป็น ประกอบด้วย 1) การวางแผนการแปรรูป ได้แก่ การจัดหาวัตถุดิบให้เพียงพอต่อการผลิตแต่ละรอบ ทักษะในการจัดซื้อและจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการแปรรูปได้

และถูกสุขลักษณะ การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน 2) การแปรรูปโดยวิธีการพาสเจอร์ไรส์ ได้แก่ การเตรียมข้าวโพดหวานสด การต้มข้าวโพดฝัก การคั้นน้ำข้าวโพด การฆ่าเชื้อ และการบรรจุ 3) การควบคุมคุณภาพ ได้แก่ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์สุดท้าย การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการควบคุมคุณภาพ การเก็บรักษาระหว่างขนส่ง ตลอดกระบวนการผลิตทั้ง 12 ขั้นตอน ดังตารางที่ 1 (Table 1) ซึ่งจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Critical control point: CCP) 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการให้ความร้อนและขั้นตอนการบรรจุเนื่องจากส่งผลต่อความปลอดภัยอาหาร

การสร้างทักษะให้กับกลุ่มแปรรูปเพื่อให้สามารถผลิตน้ำนมข้าวโพดอย่างมีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค จำเป็นต้องสร้างความตระหนักเรื่องสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารและจรรยาบรรณของการเป็นผู้ผลิตอาหาร โดยการอบรมให้ความรู้เรื่องสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารและอันตรายที่เกิดขึ้นในอาหาร มีกระบวนการกำกับติดตาม และตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์น้ำนมข้าวโพดทุกครั้งของการผลิต ดังนั้นสมาชิกกลุ่มแปรรูปต้องสะสมความเชี่ยวชาญในทุกขั้นตอนของการผลิต เพื่อให้สามารถรักษาคุณภาพและความสม่ำเสมอของผลิตภัณฑ์ได้ ดังภาพที่ 8 (Figure 8) สมาชิกกลุ่มแปรรูปได้รับการประเมินทักษะก่อน-หลัง เพื่อสร้างความมั่นใจเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้การคำนวณต้นทุนในการผลิต การกำหนดราคาขายและการทำบัญชีธุรกิจเป็นความรู้ที่สมาชิกในกลุ่มต้องทำความเข้าใจและทราบสถานการณ์ของต้นทุน กำไรที่จะเป็นรายได้ของกลุ่ม ในกระบวนการพัฒนาทักษะการแปรรูป มีการจัดบันทึกข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาซึ่งเป็นการสร้างการเรียนรู้และสร้างความตระหนักในการเป็นผู้ผลิตอาหารที่ดีให้กับสมาชิก

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์และฉลากเพื่อให้สอดคล้องกับตลาดเป้าหมาย และเป็นไปตามข้อบังคับฉลาก และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค กลุ่มแปรรูปมีการปรับขนาดขวด การเลือกสีของฝาขวด และการปรับปรุงฉลากเพื่อแสดงโภชนาการแบบย่อ



Figure 7 Development of sweet corn cultivation skills; (a) Sweet corn plot preparation, (b) Fertilizing according to the growth stages of corn, (c) Culturing *Trichoderma* fungi, (d) Irrigation system installation in corn fields, (e) Controlling insect pests by releasing predators and parasites, and (f) Harvesting sweet corn



Figure 8 Development of corn milk processing skills; (a) Corn preparation for extraction, (b) Sanitizing equipment and bottles through blanching, and (c) Hot-filling process of pasteurized corn milk

และข้อมูลสำคัญแก่ผู้บริโภค ดังภาพที่ 9 (Figure 9) กลุ่มแปรรูปหวาน 10 °Brix และสูตรหวานน้อยที่มีระดับความหวาน 5 °Brix ซึ่งผลิตน้ำนมข้าวโพด 2 สูตร ได้แก่ สูตรหวานปกติที่มีระดับความหวานเหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพ

Table 1 Quality control of corn milk production process

Process	Process control	Measurement	Goal
1. Peeling and cleaning the corn ears	Cleanliness of corn ears	Visual inspection	Corn ears must be free from contaminants and signs of insect or pest damage.
2. Boiling corn ears	Boiling temperature and time	Boiling time / Timer	Boil in boiling water for 15 minutes.
3. Cooling after boiling	Contamination from containers and environment	Cleanliness of containers used	– Clean containers – Processing area complies with GMP requirements
4. Cutting corn kernels	Contamination from tools and equipment	Cleanliness of tools and equipment	Tools and equipment must be clean and comply with GMP requirements.
5. Blending corn kernels with water	Ratio of corn kernels to water	Weight measurement of kernels and water	Corn kernel-to-water ratio = 1 : 2.5
6. Separating corn residue from corn milk (Filtration)	– Contamination from equipment – Presence of large corn particles	– Equipment cleanliness – Visual inspection	Equipment must be clean and comply with GMP requirements.
7. Heating corn milk	Pasteurization temperature and time	– Temperature / Thermometer – Time / Timer	Heat at 72°C for 15 minutes.*
8. Adjusting sweetness with sugar	Amount of sugar added	– Calculation accuracy – Sweetness measurement / Refractometer	– Regular sweetness: 10 °Brix – Low sweetness: 5 °Brix
9. Removing from heat	Filling temperature	Temperature / Thermometer	60–70 °C
10. Filling and capping	– Cleanliness of bottles and caps – Filling volume – Seal integrity	– Sterilization of bottles and caps with hot water before filling – Filling volume – Seal inspection	– Hot water temperature: 60–70 °C – Fill 150 mL per bottle – Cap seal integrity: 100% *
11. Ice-water cooling	Cooling time	Time / Timer	15 minutes
12. Storing by refrigeration	Refrigerator temperature	Temperature / Thermometer	Maintain 4–6 °C throughout the storage period.

Note: *Critical control point

ผลการประเมินทักษะอาชีพก่อนและหลังการถ่ายทอดความรู้และการลงมือปฏิบัติจริง พบว่า กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพด มีทักษะการปลูกเพิ่มขึ้นในทุกด้าน ดังตารางที่ 2 (Table 2) โดยทักษะที่มีการพัฒนาสูงสุดคือ ทักษะการปลูก การใส่ปุ๋ยและการดูแลรักษา (ร้อยละ 62.85) และทักษะการเก็บเกี่ยว (ร้อยละ 62.59) เช่นเดียวกับผลการประเมินของกลุ่มแปรรูป ที่มีผลการประเมินเพิ่มขึ้นทั้ง 4 ด้าน ทักษะที่เพิ่มขึ้นสูงสุดคือ ทักษะการผลิตน้ำนมข้าวโพด (ร้อยละ 71.67) รองลงมาคือทักษะการควบคุมคุณภาพ (ร้อยละ 60.62) แสดงถึงครัวเรือนยากจนทั้ง 2 กลุ่ม มีความรู้ ความเข้าใจและความมั่นใจในการปฏิบัติงานสูงขึ้น การพัฒนาดังกล่าวเป็นการเสริมสร้าง ทูมมนุษย์ ซึ่งเป็นทุนที่ติดตัวบุคคล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการเรียนรู้เชิงประจักษ์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้อื่น และต่อยอดสู่การสร้างรายได้ในระยะยาว

5. การเชื่อมโยงเครือข่ายการตลาดและขยายช่องทางการตลาดเพื่อสนับสนุนการสร้างอาชีพตลอดห่วงโซ่คุณค่า

การเชื่อมโยงกลุ่มผู้ปลูกและผู้แปรรูปซึ่งเป็นผู้ผลิตหลักและผู้จำหน่ายให้เกิดเป็นเครือข่ายทางการตลาด เพื่อเป็นช่องทางในการจัดจำหน่ายผลผลิตข้าวโพดหวานและผลิตภัณฑ์น้ำนมข้าวโพด โดยกำหนดลูกค้ากลุ่มเป้าหมายเป็นผู้บริโภคในพื้นที่จังหวัดยะลาและจังหวัดใกล้เคียง มีการดำเนินการ ดังนี้

ระยะแนะนำผลิตภัณฑ์ โดยมีมหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางในการจำหน่ายผลผลิตข้าวโพดหวานและผลิตภัณฑ์น้ำนมข้าวโพดให้กับเครือข่ายที่เป็นกลุ่มผู้บริโภคทั่วไป หน่วยงานราชการ รวมทั้งการออกร้านจัดแสดงและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ตามงานแสดงสินค้าที่หน่วยงานภาครัฐจัด ซึ่งเป็นช่วงแนะนำผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่รู้จัก สร้างการรับรู้และประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้กับเครือข่าย ซึ่งทำให้



Figure 9 Corn milk product; (a) Initial production packaging, (b) Customer-driven packaging design for the target market, (c) Product differentiation by sweetness level (Yellow: regular sweetness / Blue: low sweetness), (d) Nutritional facts label for regular sweetness corn milk, and (e) Nutritional facts label for low sweetness corn milk

Table 2 Result of skill assessment before and after knowledge transfer

Cultivation skills	Before Mean $\pm$ S.D.	After Mean $\pm$ S.D.	Increase (%)	Processing skills	Before Mean $\pm$ S.D.	After Mean $\pm$ S.D.	Increase (%)
Preparation of production inputs	2.38 $\pm$ 0.82	3.30 $\pm$ 0.99	38.65	Production planning	2.97 $\pm$ 0.16	4.17 $\pm$ 0.64	40.40
Crop cultivation planning	2.50 $\pm$ 0.71	3.60 $\pm$ 0.92	44.00	Production process	2.33 $\pm$ 0.75	4.00 $\pm$ 0.73	71.67
Cultivation and crop maintenance	2.10 $\pm$ 0.71	3.42 $\pm$ 0.76	62.85	Quality control	2.54 $\pm$ 1.07	4.08 $\pm$ 0.82	60.62
Harvesting	2.54 $\pm$ 0.70	4.13 $\pm$ 0.61	62.59	Storage management	2.90 $\pm$ 1.17	3.95 $\pm$ 0.87	36.20

Note: The assessment was conducted using a five-point rating scale (1 = very low, 5 = very high)

ผู้ประกอบการในจังหวัดยะลาได้ทดลองบริโภคและมีการซื้อซ้ำในระยะต่อไป

ระยะสร้างความยั่งยืน โดยเชื่อมโยงผู้ประกอบการร้านค้าในจังหวัดยะลาที่ใช้ข้าวโพดหวานเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อจำหน่าย หรือจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง เครือข่ายนี้ประกอบด้วย ผู้ประกอบการขายผักผลไม้สด 1 ราย

ผู้ประกอบการจำหน่ายข้าวโพดปิ้งและข้าวโพดต้ม 2 ราย ร้านอาหาร 2 ร้าน และร้านสะดวกซื้อ 4 ร้าน ดังภาพที่ 10 (Figure 10) ซึ่งช่วยกระจายผลิตภัณฑ์สู่ตลาดหละ 1-2 ครั้ง ให้กลุ่มผู้บริโภคทั่วไป และเป็นการสร้างช่องทางการตลาดที่มีความต่อเนื่อง ส่งผลให้กลุ่มผู้ปลูกหรือกลุ่มผู้แปรรูปสามารถวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าเพื่อลดความเสี่ยงเรื่องตลาด

ความรู้หรือความเชี่ยวชาญที่ใช้ Relevant Knowledge and Expertise

การสร้างห่วงโซ่คุณค่าผลผลิตทางการเกษตร

แนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตร โดยพิจารณาตั้งแต่การจัดหาปัจจัยการผลิต การเพาะปลูก การรวบรวมผลผลิต การแปรรูป การตลาด และการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันสินค้าเกษตร (Ortenblad et al., 2023) การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าช่วยให้เกษตรกรและผู้ประกอบการสามารถมองเห็นความเชื่อมโยงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดทั้งระบบ และสามารถกำหนดกลยุทธ์ในการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม การสร้างห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตรไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการเพิ่มผลผลิต แต่ยังรวมถึงการยกระดับคุณภาพสินค้า การพัฒนามาตรฐานการผลิต การสร้างตราสินค้า และการเชื่อมโยงตลาดที่มีมูลค่าสูง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มรายได้และความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรรายย่อย (Karatepe & Scherrer, 2024) ซึ่งพบว่า

รวมกลุ่มและการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับทางเศรษฐกิจและสังคมภายในห่วงโซ่คุณค่าได้

แนวคิดการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าแบบมีส่วนร่วม (Participatory value chain development) ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเนื่องจากเปิดโอกาสให้เกษตรกร วิชากิจชุมชน หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทร่วมกันในการออกแบบและพัฒนา กิจกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่า ส่งผลให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างความยั่งยืนให้กับระบบการผลิตทางการเกษตรในระยะยาว (Suwanmaneepong et al., 2024) ซึ่งการเชื่อมโยงกิจกรรมตั้งแต่การผลิต การรวบรวมผลผลิต การแปรรูป และการตลาด สามารถเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจและสร้างรายได้ให้แก่สมาชิกในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Khaklom et al., 2022) การพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูป การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการสร้างอัตลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรและสร้างโอกาสทางการตลาดใหม่ให้กับชุมชน ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดการพึ่งพาการจำหน่ายวัตถุดิบเพียงอย่างเดียว (Wongpratheep et al., 2022)



Figure 10 Network of community entrepreneur groups in Yala Province; (a) Fresh corn market channel via boiled corn vendors, (b) Fresh corn market channel via grilled corn vendors, (c) Corn milk distribution channel at YRU Biz shop, and (d) Corn milk distribution channel at Yala Hospital welfare shop

การปลูกข้าวโพดหวาน

ข้าวโพดหวาน เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีบทบาทสำคัญต่อภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากสามารถนำไปบริโภคสดและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ข้าวโพดแช่แข็ง และน้ำนมข้าวโพด ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นตามกระแสการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ส่งผลให้มีการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด (Gao et al., 2020) ทั้งนี้การปลูกข้าวโพดหวานให้ได้ผลผลิตสูง จำเป็นต้องมีการจัดการธาตุอาหารให้เหมาะสม โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต การสังเคราะห์แสง และการสร้างผลผลิตของข้าวโพดหวาน (Kueanoon et al., 2024) การจัดการปุ๋ยในการปลูกข้าวโพดหวาน 7 กรรมวิธี ของ Tancharoen et al. (2026) พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของการปลูกข้าวโพดหวานแตกต่างกันค่อนข้างมาก อยู่ในช่วง 1,717–3,463 กิโลกรัมต่อไร่

ปุ๋ยเคมีเป็นต้นทุนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร ดังนั้นแนวคิดการจัดการธาตุอาหารแบบผสมผสาน (Integrated Nutrient Management: INM) จึงได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างยั่งยืน การใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยชีวภาพสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของข้าวโพดหวาน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ธาตุอาหาร และปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของดินได้ดีกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว เนื่องจากช่วยปรับปรุงโครงสร้างดิน เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำ และส่งเสริมความหลากหลายของจุลินทรีย์ในดิน ลดการพังพังปุ๋ยเคมีและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Bashma & Venugopal, 2025; Dechjiraratthanasiri et al., 2025; Hou et al., 2020; Purohit et al., 2020) สอดคล้องกับ Fahrurrozi et al. (2024) ที่พบว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสมช่วยเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของข้าวโพดหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแล้ว การสร้างมูลค่าเพิ่มจากข้าวโพดหวานผ่านกระบวนการแปรรูปเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับรายได้ของเกษตรกร

การแปรรูปน้ำนมข้าวโพดด้วยกระบวนการพาสเจอร์ไรส์

การพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurization) เป็นวิธีการถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน (Thermal processing) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทำลายจุลินทรีย์ก่อโรค (Pathogen) รวมทั้งจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย (Food spoilage) ให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่ทำให้อาหารเสื่อมเสีย วิธีการพาสเจอร์ไรส์มี 2 วิธี คือ 1) วิธีใช้ความร้อนต่ำ – เวลานาน (LTLT : Low Temperature – Long Time) วิธีนี้ใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 62.8

– 65.6 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที เมื่อผ่านความร้อนโดยใช้เวลาตามที่กำหนดแล้ว ต้องเก็บอาหารไว้ในที่เย็นซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส 2) วิธีใช้ความร้อนสูง – เวลาสั้น (HTST : High Temperature – Short Time) วิธีนี้ใช้ความร้อนที่อุณหภูมิสูง 90 องศาเซลเซียส คงไว้เป็นเวลา 15 วินาที อาหารที่ผ่านความร้อนแล้วจะได้รับการบรรจุลงกล่องหรือขวดโดยวิธีปราศจากเชื้อแล้วนำไปแช่เย็นที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส การแปรรูปน้ำนมข้าวโพดพาสเจอร์ไรส์ระดับครัวเรือน หรือระดับกลุ่มวิสาหกิจจึงใช้วิธีใช้ความร้อนต่ำ – เวลานาน เนื่องจากใช้ต้นทุนต่ำกว่า และสามารถใช้เครื่องมือและอุปกรณ์งานครัวในการแปรรูปได้

กระบวนการผลิตน้ำนมข้าวโพด เริ่มจากการคัดเลือกข้าวโพดหวานในระยะสุกนํ้าม การบดหรือสกัดด้วยน้ำ การกรอง การปรับสูตร และการฆ่าเชื้อก่อนบรรจุ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวมีผลโดยตรงต่อคุณภาพทางกายภาพ เคมี และการยอมรับของผู้บริโภค คุณภาพของน้ำนมข้าวโพดขึ้นอยู่กับชนิดพันธุ์ของข้าวโพดที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ เนื่องจากข้าวโพดต่างสายพันธุ์มีปริมาณสารประกอบฟีนอลิก แคโรทีนอยด์ และความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ น้ำนมข้าวโพดสีม่วงมีสารต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าน้ำนมข้าวโพดสีขาวและสีเหลือง แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น (Wongpaisanrit & Pongsankeeree, 2020) นอกจากนี้การเติมสารคงตัวในกระบวนการผลิตน้ำนมข้าวโพดยังมีความสำคัญต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ ซึ่งพบว่า การเติมคาราจีแนนในระดับที่เหมาะสมช่วยเพิ่มความหนืด ลดการแยกชั้น และช่วยรักษาคุณภาพทางประสาทสัมผัสของน้ำนมข้าวโพดชนิดสเตอริไลส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งยังช่วยคงปริมาณสารประกอบฟีนอลิกและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของผลิตภัณฑ์หลังการแปรรูป (Promthep & Siriamornpun, 2020) จากแนวโน้มการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและการเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร การพัฒนาน้ำนมข้าวโพดจึงเป็นแนวทางสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับข้าวโพดหวาน โดยอาศัยการคัดเลือกวัตถุดิบที่เหมาะสม การปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการแปรรูปที่ช่วยรักษาคุณภาพ คุณค่าทางโภชนาการ และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและเพิ่มโอกาสทางการตลาด

สถานการณ์ใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม New Situation After Change

ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ (New value chain) ของข้าวโพดหวาน ตาเนาปูเต๊ะ ดังภาพที่ 11 (Figure 11) มีการดำเนินการพัฒนาทักษะ

อาชีพให้กับครัวเรือนยากจนและเชื่อมโยงเข้าสู่ห่วงโซ่คุณค่าที่สามารถเพิ่มจำนวนครัวเรือนยากจนให้เข้าสู่การพัฒนาทักษะอาชีพและสร้างรายได้ จำนวน 20 ครัวเรือน โดยเพิ่มกลุ่มอาชีพแปรรูปซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตข้าวโพด นอกจากนี้การพัฒนาทักษะเพื่อเพิ่มศักยภาพผู้ปลูกให้เกิดการรวมกลุ่มอาชีพสามารถเป็นผู้รวบรวมผลผลิตข้าวโพด และเพิ่มศักยภาพผู้แปรรูปให้สามารถเป็นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันข้าวโพดไปยังผู้บริโภคโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ทำให้มีรายได้กลับมาสู่ผู้ปลูกและผู้แปรรูปเพิ่มขึ้น

กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดจำนวน 11 คน ดำเนินการปลูกในพื้นที่แปลงรวม มีการวางแผนการปลูก และบริหารจัดการปัจจัยการผลิตร่วมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการรวมกลุ่มเพื่อจำหน่ายผลผลิตโดยไม่ผ่านผู้รวบรวม ส่งผลให้สามารถจำหน่ายข้าวโพดฝักสดได้ในราคากิโลกรัมละ 20-25 บาท มีปริมาณผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ย 239.4 กิโลกรัมต่อพื้นที่การปลูก 800 ตารางเมตรต่อรอบ ต้นทุนการผลิต 1,870-2,418 บาท มีรายได้หลังหักต้นทุนอยู่ในช่วง 2,136-3,775 บาทต่อรอบการผลิต และครัวเรือนยากจนกลุ่มนี้ได้รับการพัฒนาศักยภาพการเป็นผู้รวบรวมและสร้างเครือข่ายในการจำหน่ายผลผลิตจำนวน 5 คน เพื่อทำหน้าที่เป็นตัวแทนของกลุ่มในการแสวงหาตลาดเพื่อจำหน่ายผลผลิตข้าวโพด กลุ่มผู้แปรรูปจำนวน 7 คน มีทักษะแปรรูปน้ำมันข้าวโพดพาสเจอร์ไรส์ สามารถวางแผนการผลิต และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ทำให้สามารถผลิตน้ำมันข้าวโพดเพื่อจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่อง มีรายได้จากการผลิต 350 บาทต่อรอบการผลิตที่ใช้เวลา 3.5 ชั่วโมง เท่ากับ 150 บาทต่อคน ซึ่งสามารถเพิ่มรอบการผลิตได้ตามปริมาณการสั่งซื้อ และครัวเรือนยากจนกลุ่มนี้ได้รับการพัฒนาศักยภาพเป็นผู้จำหน่ายและสร้าง

เครือข่ายเพื่อเพิ่มช่องทางการจำหน่ายจำนวน 2 คน ทำหน้าที่จัดจำหน่ายจากกลุ่มผู้แปรรูปไปยังร้านค้า หน่วยงาน และผู้บริโภคทั่วไป

นอกจากนี้ครัวเรือนยากจนจากกลุ่มผู้ปลูกและผู้แปรรูปรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มเกษตรกรชุมชนข้าวโพดหวานตามาเนาะปูเต๊ะ มีคณะกรรมการประจำกลุ่ม ประกอบด้วย ประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม 2 คน เลขานุการ และเหรัญญิก เพื่อวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด รวมทั้งบริหารจัดการปัจจัยการผลิตของกลุ่มในภาพรวม ทั้งนี้องค์การบริหารส่วนตำบลตามาเนาะปูเต๊ะ สนับสนุนงบประมาณในการปรับปรุงอาคารแปรรูปและศูนย์จำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร งบประมาณ 300,000 บาท

ผลกระทบและความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลง

Effects and Long Term Sustainability of Change

การเปลี่ยนแปลงทุนเศรษฐกิจ ครัวเรือนยากจนที่เข้าร่วมพัฒนาทักษะอาชีพการปลูกข้าวโพดหวานจำนวน 11 ครัวเรือน มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายข้าวโพดหวาน 2,136-3,775 บาทต่อรอบการผลิตต่อครัวเรือน และครัวเรือนยากจนที่เข้าร่วมพัฒนาทักษะการแปรรูปจำนวน 7 ครัวเรือน มีรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันข้าวโพดพาสเจอร์ไรส์ มีรายได้เพิ่มขึ้นวันละ 150 บาท นับเป็นอาชีพเสริมที่มีโอกาสขยายผลไปสู่การเป็นอาชีพหลัก

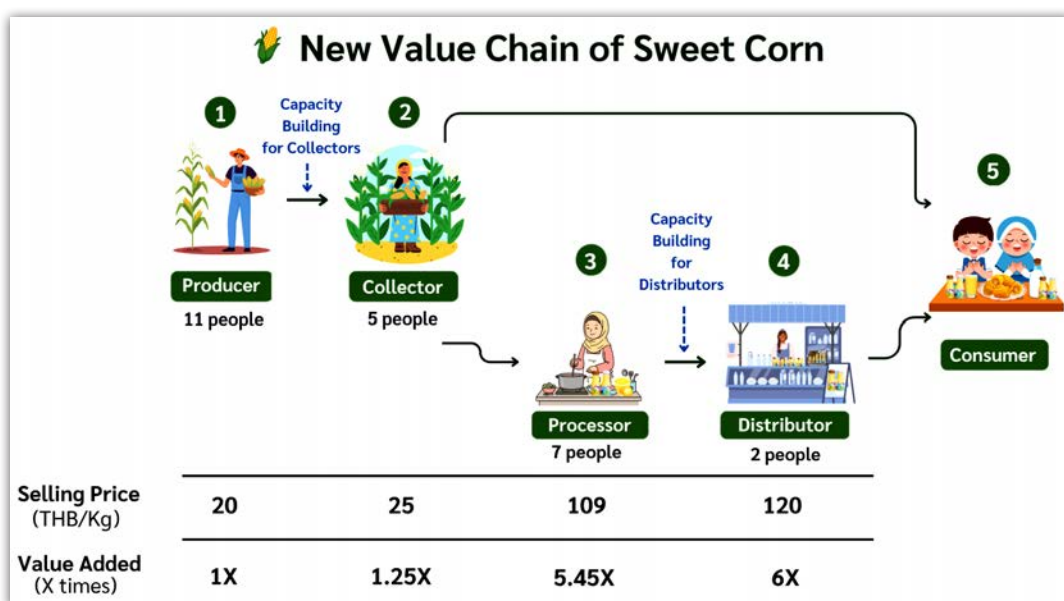


Figure 11 The new value chain of sweet corn

โดยการขยายพื้นที่ในการปลูก และการเพิ่มรอบของการผลิตน้ำมันข้าวโพด การเปลี่ยนแปลงทุนมนุษย์ ครั้วเรือนยากจนมีความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพที่เกิดจากการปฏิบัติจริง และสามารถต่อยอดการปลูกในพื้นที่อื่น รวมทั้งปรับใช้กับการปลูกพืชชนิดอื่น ๆ ได้ การเปลี่ยนแปลงทุนสังคม ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มอาชีพทั้งกลุ่มปลูกข้าวโพด และกลุ่มแปรรูป ที่สามารถจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนเมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2567 รหัสทะเบียน 5-95-03-03/1-0032 กลุ่มวิสาหกิจชุมชนตาเนาะปูเต๊ะโมเดลสามารถขอรับการสนับสนุนต่อยอดการดำเนินการจากหน่วยงานภาครัฐได้ ช่วยเสริมให้ครัวเรือนยากจนผลิตน้ำมันข้าวโพดเพื่อจำหน่ายได้อย่างต่อเนื่อง

ความยั่งยืนและศักยภาพในการขยายผล นอกจากนี้การสนับสนุนขององค์การบริหารส่วนตำบลตาเนาะปูเต๊ะ สามารถยกระดับกลุ่มอาชีพเป็นศูนย์เรียนรู้เกษตรชุมชนข้าวโพดหวาน ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนซึ่งสามารถถ่ายทอดความรู้ให้คนในชุมชนและผู้สนใจในพื้นที่ใกล้เคียง อย่างไรก็ตามการพัฒนาทักษะอาชีพโดยใช้ ตาเนาะปูเต๊ะโมเดล มีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่แปลงรวมในการปลูกข้าวโพดหวาน ซึ่งจะต้องมีขนาดแปลงรวมที่เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการดำเนินการของครัวเรือนเป้าหมาย

กิตติกรรมประกาศ

Acknowledgments

ขอขอบคุณหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) ที่ให้การสนับสนุนทุนการดำเนินการ ประจำปี 2565-2566 ภายใต้งบโครงการวิจัยการพัฒนาพื้นที่วิจัยเชิง

ยุทธศาสตร์เพื่อขจัดความยากจนและสร้างโอกาสทางสังคม จังหวัดยะลา (SRA-YALA) สัญญาเลขที่ A11F680116

Author Contributions

Jariya Sukjuntra: Conceptualization, Methodology, Investigation, Resources, Supervision, Project administration, Writing – Original draft, Writing – Review & Editing. **Kuenchan Na-Nakorn:** Methodology, Investigation, Formal analysis, Writing – Review & Editing. **Atcharaporn Yokkhun:** Investigation, Formal analysis, Visualization. **Somthob Wet-o-sot:** Investigation. **Issariyaporn Damrongrak:** Investigation, Formal analysis, Supervision. **Muhammadtajudin Bahakheeree:** Investigation, Formal analysis. **Subaidee Tohmoh:** Investigation, Formal analysis.

ORCID ID

Jariya Sukjuntra: 0000-0002-4527-6858

Kuenchan Na-Nakorn: 0000-0001-8827-2710

Atcharaporn Yokkhun: 0000-0002-2286-6169

Somthob Wet-o-sot: 0009-0006-4497-9929

Issariyaporn Damrongrak: 0000-0002-8190-4794

Conflicts of Interest

The authors declare no conflict of interest.

References

- Bashma, E. K., & Vandana, V. (2025). Nutrient management in sweet corn: A key to productivity and sustainability. *International Journal of Research in Agronomy*, 8(8S), 120–125. <https://www.doi.org/10.33545/2618060X.2025.v8.i8Sb.3508>.
- Dechjiraratthanasiri, C., Junwong, S., & Inthasan, J. (2025). Effect of bio-fertilizer management on sweet corn production in an organic system. *Journal of Science and Technology Mahasarakham University*, 44(5), 427–434. (in Thai).
- Department of Agricultural Extension. (2025). Agricultural statistics report for stinky bean (classified by region and province), 2023–2025. Retrieved May 6, 2026, from: <https://production.doae.go.th/service/report-product-statistic/index>.
- Fahrurrozi, F., Setyowati, N., Sudjatri, S., Muktamar, Z., & Chozin, M. (2024). Weed-based liquid organic fertilizer increased growth and yields of organically grown sweet corn. *International Journal of Agricultural Technology*, 20(6), 2259–2270.
- Gao, L., Wu, L., Ashraf, U., Lu, W., Li, Y., Li, C., ..., & Hu, J. (2020). Nitrogen fertilizer management and maize straw return modulate yield and nitrogen balance in sweet corn. *Agronomy*, 10(3), 362. <https://doi.org/10.3390/agronomy10030362>.
- Hou, P. F., Chang, Y. T., Lai, J. M., Chou, K. L., Tai, S. F., Tseng, K. C., ..., & Chang, W. C. (2020). Long-term effects of fertilizers with regional climate variability on yield trends of sweet corn. *Sustainability*, 12(9), 3528. <https://doi.org/10.3390/su12093528>.

- Karatepe, I. D., & Scherrer, C. (2024). Smallholder challenges of social and economic upgrading in agricultural value chains: A cross-country, cross-crop comparison. *Agrarian South: Journal of Political Economy*, 13(3), 317–340. <https://doi.org/10.1177/22779760241261445>.
- Khaoklom, U., Sangthong, M., & Phutornpukdee, M. (2022). Potential development of value chain of edible fern community enterprise, Ban Sema, Nakhon Si Thammarat. *Journal of MCU Nakhondhat*, 9(2), 156–170. (in Thai).
- Kueanoon, C., Uduay, S., & Wiwatwittaya, P. (2024). Nitrogen response and uptake of sweet corn grown on clay loam soil. *Thai Agricultural Research Journal*, 42(1), 2–13. (in Thai). <https://doi.org/10.14456/thaidoa-agres.2024.1>.
- Lhamkaek, J., & Pienkhutod, A. (2021). An integrated approach for poverty alleviation: A case of the Siew Partnerships Against Poverty Project in Khon Kaen. *Dhammathas Academic Journal*, 21(2), 109–122. (in Thai).
- Ørtenblad, S. B., Larsen, M. N., Bruun, T. B., & Ortiz-Gonzalo, D. (2023). Smallholder participation in modernising agri-food value chains in Thailand: The role of traditional markets. *European Journal of Development Research*, 35, 1419–1439. <https://doi.org/10.1057/s41287-023-00587-9>.
- Phimphisan, S., Laosaard, S., & Ngamwong, N. (2024). *The poverty situation in Thailand*. In: Conquering poverty: Harnessing the power of knowledge and partnerships (pp. 2–15). Bangkok: Program Management Unit for Area-Based Development. (in Thai).
- Promthep, N., & Siriamornpun, S. (2020). Effect of carrageenan content on physical, chemical, sensory properties and antioxidant activity of sweet corn milk. *Science and Technology Nakhon Sawan Rajabhat University Journal*, 12(16), 37–49. (in Thai).
- Purohit, S., Mishra, G., Mohapatra, K. K., & Mishra, G. C. (2020). A critical review on integrated nutrient management (INM) in sweet corn. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(3), 2213–2219.
- Suwanmaneepong, S., Llonas, C., Kerdsriserm, C., Khemkhan, J., Sabaijai, P. E., Samanakup, T., ..., & Dana, L. P. (2024). Participatory value chain development. Insights from community-based enterprise in rural Thailand. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 22(1), 2371703. <https://doi.org/10.1080/14735903.2024.2371703>.
- Tancharoen, S., Nobuntou, W., Luanmanee, S., Thaweenut, N., Ratanavirakul, P., & Uduay, S. (2026). Effect of integrated fertilizers management on yield of sweet corn on loam soil at Nakhon Sawan Province. *King Mongkut's Agricultural Journal*, 44(2), e0265496. (in Thai). <https://doi.org/10.55003/kmaj.2026.265496>.
- Tongkaemkaew, U., Wonglom, P., Pengman, H., Suwanarat, E., Chusong, J., Amornwiriychai, W., & Eakphaknak, S. (2023). Process of raising sustainable livelihood for Pan Pan Goat Raising Group, Manora Waterfall, Khlong Chalerm Subdistrict, Phatthalung Province. *Area Based Development Research Journal*, 15(4), 266–280. (in Thai).
- Tophan, W., Sirivajrasuka, B., & Pongpetch, N. (2023). Solving poverty through the bamboo-based economic recovery for sustainable livelihood poverty alleviation model in Tha Li District, Loei Province. *Area Based Development Research Journal*, 15(4), 296–313. (in Thai).
- Wongpisanrit, R., & Pongsankeeree, W. (2020). Antioxidant activity of 3 varieties of corn milk. *RMUTP Research Journal Sciences and Technology*, 14(2), 152–159. (in Thai).
- Wongpratheap, N., Phohirun, W., Noitup, P., & Sirisan, P. (2022). Development of pineapple value chain system of Ban Tham Phrik, Phitsanulok Province. *Area Based Development Research Journal*, 14(1), 14–26. (in Thai).