

**การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่และการจัดพื้นที่
โดยใช้แผนที่ชุมชนเพื่อให้เกิดความมั่นคงอาหาร ในชุมชนบ้านยางเปา (อมก๋อย)**
**Management Model of Rice Plantation and Zoning Management by Adopting
Cultural Mapping for Food Sustainable of Community Yang Pao (Omkoï)**

ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร* รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร² รุ่งทิวา ชูทอง³ ชนัญญา สินชื่น⁴ และปิยะกุล อุทโท⁵
Ntapat Worapongpat* Ratthana Pongwiritthon² Rungtiva Choothong³ Chananda Sinchuen⁴ and Piyakul Outtho⁵

Received : March 6, 2020 Revised : July 9 2020 Accepted : July 14, 2020

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง 2) การจัดการองค์ความรู้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง และ 3) การจัดการพื้นที่โดยใช้ Cultural Mapping ในการบริหารจัดการชุมชนบนพื้นที่สูง เพื่อลดการทำลายการรักษาสมาคมสร้างสมดุล คน น้ำ ป่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีไม่โครงสร้างประชากร ได้แก่ กลุ่มคนที่เกิดในชุมชนบ้านยางเปา อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ และมีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชุมชน ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดในชุมชน จำนวน 20 คน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน ซึ่งเลือกโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น จากนั้นทำการสุ่มด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง จากกลุ่มทั้ง 2 ชุมชนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการแยกแยะให้เป็นหมวดหมู่และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยใช้เทคนิคเดลฟายตามกรอบแนวคิดที่ตั้งไว้ในลักษณะบูรณาการ ผลการวิจัยพบว่า การดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง ควรมุ่งเน้นการให้ความรู้ในเรื่องเมล็ดข้าว ลักษณะของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดี การแบ่งชั้นพันธุ์ข้าว การใช้น้ำเกลือคัดเมล็ดพันธุ์ข้าว การทดสอบอัตราการงอกเมล็ด

* อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร *

* Lecturer, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Pra Nakhon

² นักวิชาการอิสระ ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ ภูมิปัญญาและนวัตกรรมชุมชน

² Independent Scholar Knowledge Transfer Center Wisdom and community innovation

³ รองศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

³ Lecturer, Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology

⁴ อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

⁴ Lecturer, Faculty of Management Science, UdonThani Rajabhat University

⁵ นักวิชาการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร

⁵ Academician, Kalasin Primary Educational Service Area Office

พันธุ์ข้าว ตลอดจนการจัดการพื้นที่โดยใช้ Cultural Mapping ในการบริหารจัดการชุมชนบนพื้นที่สูงเพื่อลดการทำลาย การรักษารักรวมชาติ สร้างความสมดุล คน น้ำ ป่า โดยให้ทำไร่ได้ปีละ 1 ครั้ง มีการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อทำให้ ประชากรในหมู่บ้านไม่ผิฏกฏระเบียบ โดยมีการประชุมร่วมกันเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและการบริหารจัดการพื้นที่ ได้แก่ 1. การจัดแบ่งพื้นที่โดยรักษาภูเขาระเบียบอุทยานอย่างเคร่งครัด แบ่งพื้นที่เป็น คน น้ำ ป่า 2. การแบ่งพื้นที่หมู่บ้านทำเป็น เขตแดนพื้นที่บ้านของบ้าน (พื้นที่ถือครอง) แต่ละครัวเรือน 3. การแบ่งการเพาะปลูกพื้นที่สาธารณะประโยชน์โดยมุ่งเน้น กิจกรรมร่วมกันของชุมชน 4. การกำหนดโทษของการผิฏกฏระเบียบของหมู่บ้านเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชน และ 5. การจัดสรรพื้นที่ใช้น้ำร่วมกัน โดยการแบ่งอย่างยุติธรรม โดยที่ชุมชนร่วมกันแบ่งหน้าที่จัดการการนำไปใช้และ ประเมินผลโดยการพัฒนาระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น

คำสำคัญ: การถ่ายทอดเทคโนโลยี การจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าว ความมั่นคงอาหาร ชุมชน

Abstract

The objectives of this research were to study 1) transfer of technology to increase rice production and quality rice seed production technology to increase production and food security for the highland communities. 2) Knowledge management in Transfer of technology to increase rice production and quality rice seed production technology to highland communities, and 3) management of the area by using Cultural Mapping to manage highland communities to reduce destruction, preserve nature, create balance The research instruments were unstructured interview form. Population are people born in Ban Yang Pao Community, Omkoi District, Chiang Mai Province. And have knowledge about the history of the community, traditions, culture, beliefs, as well as various problems that occurred in the community, consisting of 20 people, of which 20 people were selected using non-probability sample selection methods. Then randomly selected by the specific selection method from the 2 communities in which the voluntary stakeholders participated in the project. This data analysis is a qualitative data analysis. By using data analysis techniques to classify and analyze data relationships By using the delphi technique based on the conceptual framework set in an integrated manner The results of the research showed that Implementation of technology transfer to increase rice field productivity and quality rice seed production technology to increase productivity and food security for highland communities. Should focus on providing knowledge about rice seeds Characteristics of good rice seeds Stratification of rice varieties Using brine to select rice seeds Germination rate testing of rice seeds As well as managing the area by using Cultural Mapping to manage highland communities to reduce the destruction of natural preservation Create a balance among the people in the forest by having a farm once a year and managing the area so that the population of the village is not against the rules By meeting together to create the transmission and management of the area, including 1. Dividing the area by strictly observing park regulations. Dividing the area into forest water people 2. dividing the village area into boundary areas (Area of holding) in each household 3. Plantation of public benefit areas by focusing on common activities of the community 4. Defining the penalties for breaking the rules and regulations of the village for the orderliness of the community and 5. Allocating the use of land Joint water By fair division In

which the community shared the duties of managing the implementation and evaluation by developing the developed information system

Keywords: Technology Transformations, Rice Plantation, Food Security, Community

1. บทนำ

ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันว่าประเทศที่ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา มีการเจริญเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในส่วนนโยบายด้านวิจัยข้อที่ 8 “การพัฒนาและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนาและนวัตกรรม” (ข้อ 8.3) ส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนาการวิจัยและพัฒนาในระดับภาคหรือกลุ่มจังหวัด เพื่อให้ตรงกับความต้องการของท้องถิ่น ผลักดันงานวิจัยและพัฒนาไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัยของรัฐและภาคเอกชน โดยเฉพาะเขตภาคเหนือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมแต่หลายพื้นที่ยังขาดการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตร การคมนาคมขนส่ง (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) สาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่จะสามารถก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตามแนววิถีเศรษฐกิจพอเพียงได้ ซึ่งสถาบันการศึกษาต่างมีบทบาทให้การให้ความช่วยเหลือด้านการวิจัย โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลเป็นสถาบันอุดมศึกษาด้านวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาค โดยมหาวิทยาลัยมีองค์ความรู้ (Knowledge & Knowhow) และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญและสามารถปฏิบัติงานวิชาชีพ (Hands-on) โดยมีพันธกิจที่มุ่งเน้นการสร้างงานวิจัยองค์ความรู้และนวัตกรรมในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การให้บริการทางวิชาการเพื่อชุมชน จึงได้ดำเนินกิจกรรมในการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลานาน ดังที่รัฐพงศ์ บุญญานุวัตร (2554) ได้กล่าวว่า การที่จะให้บรรลุนโยบายเป้าหมายของประเทศรวมถึงเป้าหมายของมหาวิทยาลัยควรต้องมีการส่งเสริมการนำองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมที่ได้จากงานวิจัยมาขยายผลเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ให้กับชุมชนโดยมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) เพื่อให้เทคโนโลยีถูกส่งออกจากแหล่งเดิมไปยังปลายทางที่เป็นเป้าหมาย หรือผู้รับที่เป็นเป้าหมายสามารถนำเทคโนโลยีเหล่านั้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์มีความสอดคล้องและเหมาะสมต่อสถานการณ์ เงื่อนไขตลอดจนสภาพแวดล้อมและทรัพยากรที่มีอยู่ของผู้รับ ซึ่งเมื่อได้รับการถ่ายทอดไปแล้วผู้รับก็สามารถจะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง (รัฐันท์ พงศ์วิริทธิ์ร และภาคภูมิ ภัควิภาส, 2558)

หมู่บ้านยางเปา ตำบลอมก๋อย อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงสลับซับซ้อน มีแหล่งน้ำซึ่งมีลักษณะเป็นลำห้วย พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ลาดชันมาก มีที่ราบลุ่มเพื่อการเกษตร (ทำนา) เพียงร้อยละ 2 เท่านั้น และการปลูกสัสน้ำมันบางส่วนประกอบอาชีพรับจ้างในตัวเมืองหรือต่างจังหวัด สภาพป่ายังคงความอุดมสมบูรณ์ ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรกรรมเป็นหลัก เพราะพื้นที่เป็นที่ลาดชัน มีพื้นที่ราบเล็กน้อยสลับภูเขาจึงทำการเกษตรได้อย่างเดียวการทำเกษตรไม่ได้ผลเท่าที่ควรเพราะประชากรในพื้นที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจในอาชีพที่ตนทำอยู่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2558) อีกทั้งต้องรอฝนตกตามฤดูกาล จากการสำรวจพื้นที่ชุมชนเบื้องต้นพบสาเหตุของการเกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมาในชุมชนพื้นที่สูง เช่น การตัดไม้ทำลายป่าเพื่อทำการเกษตร การทำลายป่าต้นน้ำ ไม่มีการบริหารจัดการพื้นที่ให้เหมาะสม รวมถึงประชากรบนพื้นที่สูงทั่วไปมีสภาพยากจน มีระบบการผลิตที่ใช้สารเคมีเกษตรอย่างไม่เหมาะสม ปัญหาการบุกรุกเพื่อหาพื้นที่ทำกินใหม่ ความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหาด้านสังคมในอนาคต (สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง, 2557) ซึ่งโครงการฯ ที่ได้รับสนับสนุนงบประมาณมุ่งเน้นในการใช้ “ข้าว” เป็นกลไกในการแก้ไขสภาพปัญหาบางส่วนในชุมชนพื้นที่สูง โดยการใช้จุดเด่นของข้าวพื้นเมืองของพื้นที่สูงมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เนื่องจากข้าวพื้น

เมืองนั้นมีความหลากหลายทางพันธุกรรม แต่เนื่องจากผลผลิตที่ได้ไม่สูงมากนัก และข้าวพื้นเมือง จากที่สูงบางส่วนไม่สามารถปลูกในพื้นที่ราบได้ เนื่องจากอุณหภูมิไม่เหมาะสม จึงทำให้ข้าวพื้นเมืองของชุมชนที่สูงไม่กระจายแพร่หลายในตลาดข้าวมากนัก ซึ่งหากสามารถผลิตข้าวพื้นเมืองจากที่สูงป้อนเข้าสู่ระบบตลาดรวมทั้งการใช้ประโยชน์จากการเป็นแหล่งพันธุกรรมข้าวที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงจะสามารถพัฒนาเป็นจุดเด่นและเพิ่มศักยภาพทางการตลาดได้ นอกจากนี้โครงการยังต้องการนำเอาเทคโนโลยีด้านข้าวเข้าไปพัฒนาในกลุ่มชุมชนพื้นที่สูงในเขตภาคเหนือตอนบน เพื่อให้ชุมชนเหล่านั้นสามารถเพิ่มผลผลิตข้าว สร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร พร้อมทั้งสามารถผลิตและรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าวให้มีคุณภาพเพื่อนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในอนาคต (สุทิน ลีปิยะชาติ, 2556)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจทำการศึกษาโครงการฯ นี้เพื่อให้ชุมชนเลี้ยงตัวเองได้ มีผลผลิตที่สามารถบริหารจัดการได้เหมาะสม โดยเฉพาะบริบทพื้นที่เกี่ยวกับการนำข้าวที่เหมาะสม การเก็บเมล็ดพันธุ์ให้เกิดความพอเพียง ชุมชนพอกิน พอใช้ อยู่อย่างมีสุข ส่วนที่เหลือสามารถเก็บจำหน่ายได้ ซึ่งสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ที่ทรงดำริและให้เกิดขึ้นในประเทศไทย ซึ่งเมื่อมีกระบวนการถ่ายทอดผ่านกระบวนการต่าง ๆ แล้ว มีผลผลิตที่เหลือหรือสามารถลดค่าใช้จ่าย เพิ่มรายได้ ส่งเสริมการออมต่อกลุ่มชุมชนที่ปลูกข้าวแล้วจึงจำเป็นต้องมีการจัดตั้งกลุ่มการบริหารจัดการพื้นที่การทบทวนบริบทชุมชน การมีส่วนร่วมของการบริหารจัดการกลุ่มการจัดตั้งกลุ่มข้าวชุมชนการบริหารจัดการพื้นที่และกลุ่มฯ เพื่อสร้างต้นแบบของการรวมกลุ่มเกษตรกรที่ทำนา โดยไม่ต้องการอุดหนุนปัจจัยการผลิตจากภาครัฐ และการใช้เทคโนโลยีเหมาะสมกับการบริหารจัดการกลุ่มฯ ซึ่งจะได้ข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อถือให้เกิดยั่งยืนในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง
2. เพื่อศึกษาการจัดการองค์ความรู้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง
3. เพื่อศึกษาการจัดการพื้นที่โดยใช้ Cultural Mapping ในการบริหารจัดการชุมชนบนพื้นที่สูง เพื่อลดการทำลายการรักษารัษสชาติ สร้างความสมดุล คน น้ำ ป่า

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development: R&D) และการวิจัยเชิงวินิจฉัย (Diagnostic Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเพื่อศึกษาสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับกลุ่มทั้ง 2 ชุมชนที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ ได้แก่ ผู้นำชุมชน หัวหน้าและรองหัวหน้ากลุ่มอาชีพสมาชิกที่สมัครใจร่วมโครงการ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยประยุกต์ เพื่อใช้กระบวนการเชิงปฏิบัติการโดยกำหนดการทำงานร่วมกัน 2 ฝ่าย คือ ผู้วิจัย (Researcher) และชาวชุมชน/ผู้นำชุมชน (Practitioner) ประกอบด้วยผู้ใหญ่บ้านผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหัวหน้าและรองหัวหน้ากลุ่มอาชีพสมาชิกที่สมัครใจร่วมโครงการเพื่อพัฒนาให้ชุมชนชุมชนไปสู่การเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนข้าว

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มคนที่เกิดในชุมชนบ้านยางเปา อำเภอมก้อย จังหวัดเชียงใหม่ และมีความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของชุมชน ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดในชุมชนจำนวน 20 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มคนซึ่งเลือกโดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) จากนั้นสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) และวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้ระบบโควตาของแต่ละชุมชนได้ชุมชนละ 20-30 คน ซึ่งในที่นี้เลือกมาเพียง 2 ชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการฯ

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการแนวคิดต่าง ๆ เพื่อทำการวิจัยประยุกต์เชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ CAR โดยดำเนินการทำเป็นโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างเครือข่ายชุมชนการเรียนรู้ร่วมกัน (Cross-organizational Learning Community) ซึ่งแนวคิดใหม่ที่ได้อาศัยฐานแนวคิดของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบดั้งเดิม หากได้พัฒนาเอกลักษณ์ของตนเอง และสร้างกรอบแนวคิดในการดำเนินการโดยมีการใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมผู้วิจัยดำเนินการแยกแยะให้เป็นหมวดหมู่และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายตามกรอบแนวคิดที่ตั้งไว้ในลักษณะบูรณาการในประเด็นเนื้อหาต่าง ๆ ตามกิจกรรมที่ 1 ถึงกิจกรรมที่ 3 ดังนี้

กิจกรรมที่ 1: ทบทวนบริบทพื้นที่และประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น

กิจกรรมที่ 2: การถ่ายทอดเทคโนโลยี

กิจกรรมที่ 3: การพื้นที่โดยใช้ Cultural Mapping

4. ผลการวิจัย

การจัดองค์ความรู้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง พบว่า สภาพทางภูมิศาสตร์บ้านยางเปา ตั้งอยู่ในอำเภออมก๋อย ซึ่งตั้งอยู่ทางใต้สุดของจังหวัดเชียงใหม่ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,000 เมตร ส่วนที่กว้างที่สุดของอำเภอจากทางด้านทิศตะวันออกประมาณ 53 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูง มีภูเขาสูงสลับซับซ้อนและพื้นที่ราบต่ำบริเวณหุบเขา ภูมิปัญญาสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ 1. ภูมิปัญญาการจัดสานการจักสาน 2. ภูมิปัญญาท้องถิ่นจากต้นรักเป็นหมู่บ้านต้นแบบของกาสดยารัก มาใช้ประโยชน์ เป็นต้นไม้ที่อยู่ตามธรรมชาติอยู่ในนำมาใช้ประโยชน์ได้ในการจักสานทำวัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ในครัวเรือน เช่น ถ้วย แก้ว กระดัง เป็นต้น เป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านและเป็นการสืบทอดกันมารุ่นต่อรุ่นนายารักมาทาบผลิตภัณฑ์ 3. ภูมิปัญญาข้าวต้มมัด (กะเหรี่ยง) ข้าวต้มมัดกะเหรี่ยงเป็นขนมท้องถิ่นที่ได้รับความนิยมของคนในชุมชนสำหรับข้าวต้มมัดนั้นเป็นขนมที่ทำง่าย วัตถุดิบจากธรรมชาติในวันสำคัญของชุมชนก็จะทำขนมข้าวต้มมัดไว้ทำพิธีกรรมต้อนรับแขกเป็นต้น 4. ภูมิปัญญาการทอผ้า หมู่บ้านยางเปาเป็นหมู่บ้านตัวอย่างที่สะท้อนถึงประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นของพี่น้องชาวกะเหรี่ยงการอนุรักษ์วัฒนธรรมการแต่งกายท้องถิ่นของพี่น้องชาวกะเหรี่ยงเป็นการส่งเสริมจิตสำนึกให้เยาวชนภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของตนเอง 5. ปกาเกอญอหรือกะเหรี่ยงเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยโดยมีจำนวนประชากรชาติพันธุ์มากที่สุดของกลุ่มชาติพันธุ์บนพื้นที่สูงมากที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่แม่ฮ่องสอนและตากมีความชำนาญในการปลูกข้าวทั้งข้าวไร่และข้าวนาโดยเฉพาะการทำนาขั้นบันไดโดยจะมีความเชี่ยวชาญมากกว่ากลุ่มชาติพันธุ์อื่น ๆ

ลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มชุมชนบ้านยางเปา พบว่า เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.00 และเพศหญิงร้อยละ 30.00 มีอายุโดยเฉลี่ย 52 ปี มีระยะเวลาในการศึกษาในระบบโรงเรียนเฉลี่ย 6 ปี และการถือครองที่ดิน หมายถึง การคงสิทธิในผลประโยชน์ของที่ดิน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ของตนเอง พบว่า กลุ่มชุมชนบ้านยางเปาร้อยละ 20.00 มีที่ดินเป็นของตนเอง และร้อยละ 80.00 ถือครองที่ดินในลักษณะอื่น ๆ

ลักษณะทั่วไปการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พบว่า แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สำคัญในหมู่บ้านยางเปาจากการซื้อ และขอจากหน่วยงานสำนักงานเกษตรและสหกรณ์การเกษตรอมก๋อย ส่วนใหญ่จะไม่มีแหล่งน้ำใต้ดินขนาดเล็กในไร่ พื้นที่สูงโดยเฉลี่ย 21 ไร่ น้อยที่สุด 2 ไร่ สูงสุด 82 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 682 กิโลกรัมต่อไร่ (ความชื้น 12-14 %) อัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ 8 - 23 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการใช้แรงงานต่อไร่ซึ่งหมายถึงแรงงานคน แรงงานคนและเครื่องจักร ตั้งแต่ กิจกรรมเตรียมดิน ดูแลรักษา จนถึงเก็บเกี่ยว มีหน่วยเป็นวันงานต่อไร่ พบว่าอัตราการใช้แรงงานอยู่ระหว่าง 0.92 - 2.75 วันงานต่อไร่ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนและเครื่องจักรทุกกิจกรรม ตั้งแต่เตรียมดิน เพาะปลูก การให้น้ำ พันสารเคมีป้องกัน กำจัดวัชพืชและศัตรูพืช ตัดพันธุ์ข้าวปน จนถึงเก็บเกี่ยว โดยมีอัตราเฉลี่ย 1 วันงานต่อไร่ อัตราการใช้ปุ๋ยเคมี 28 - 73 กิโลกรัมต่อไร่ (เฉลี่ย 35 กิโลกรัม)

การวางแผนการจัดการการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ในพื้นที่บ้านยางเปามีการกำหนดหรือตัดสินใจในกิจกรรมการผลิต ตลอดจนถึงการจัดการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยวโดยให้เกษตรกร ระบุถึงความสำคัญในการทำกิจกรรมการผลิต จำนวน 6 กิจกรรม ได้แก่ การตัดสินใจใช้เงินลงทุนการศึกษาข้อมูลเมื่อประสบปัญหาการกำหนดวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของแต่ละกิจกรรม และการจัดหาปัจจัยการผลิตการพิจารณาว่าจ้างผู้รับจ้างการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มชุมชนบ้านยางเปาให้ความสำคัญต่อการวางแผนการจัดการการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่บนพื้นที่สูง

การถ่ายทอดเทคโนโลยีเป็นการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน คือ

- 1) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและกลุ่มชุมชนเพื่อเข้าร่วมโครงการฯ
- 2) จัดตั้งกลุ่มการเรียนรู้ เพื่อทำการคัดเลือกกลุ่มชุมชนที่จะรับการถ่ายทอด และพื้นที่ที่เหมาะสมกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน
- 3) ประเมินองค์ความรู้เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนรับการถ่ายทอด
- 4) อบรมกลุ่มชุมชนผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดี และการผลิตข้าวที่เหมาะสม โดยดำเนินการตามกระบวนการของคู่มือการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี ในองค์ความรู้เรื่องข้าว ของสำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว (2559) และรายงานจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2557) โดยครอบคลุมถึง ความรู้เบื้องต้น ความรู้ทั่วไป ความรู้เชิงลึกและตระหนักถึงความสำคัญ และวิธีการเก็บข้อมูล
- 5) การขยายพันธุ์ข้าวซึ่งดำเนินการโดยเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีการให้คำปรึกษาและตรวจแปลงอยู่อย่างต่อเนื่อง
- 6) วิเคราะห์คุณภาพของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผลิตได้
- 7) ส่งเสริมการสร้างกลุ่มผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนและส่งเสริมให้กลุ่มการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวในชุมชน สร้างเครือข่ายการผลิตเมล็ดพันธุ์และการผลิตข้าวคุณภาพดีระหว่างกลุ่มชุมชน เพื่อประโยชน์ในด้านการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ วัตถุดิบ ผลผลิตตลอดจนการเกื้อกูลกัน และสมัครสมานสามัคคีกันระหว่างชุมชน

8) ถ่ายทอดความรู้การรักษาคูณภาพของเมล็ดพันธุ์ให้ตามมาตรฐานของกรมการข้าวและกรมส่งเสริมเกษตร และมีบรรทัดฐานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

9) การตรวจสอบและรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของกลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ได้ดำเนินการเอง ทั้งการตรวจในแปลงและการตรวจในระดับห้องปฏิบัติการ โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตได้ในแปลงเพื่อวิเคราะห์คุณภาพเมล็ดพันธุ์และความตรงตามพันธุ์

การจัดการพื้นที่โดยใช้ Cultural Mapping ในการบริหารจัดการชุมชนบนพื้นที่สูงเพื่อลดการทำลายการรักษาธรรมชาติ สร้างความสมดุล คน น้ำ ป่า โดยหมู่บ้านยางเปาไม่มีแหล่งน้ำในการเพาะปลูกพืชไร่ โดยทำให้เกิดการทำไร่นาได้ปีละ 1 ครั้ง การบริหารจัดการพื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นการบริหารจัดการพื้นที่เดิมซ้ำ ๆ การเพาะปลูกยังคงซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวจากกลุ่มสหกรณ์และผู้ประกอบการทุก ๆ ปีหรือมีบางครัวเรือนที่เก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวตามวัฒนธรรมที่ได้สืบทอดกันมา ซึ่งลักษณะการเพาะปลูกข้าวยังคงไม่เพียงพอต่อการบริโภคการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อทำให้ประชากรในหมู่บ้านไม่ผิดกฎระเบียบมีการประชุมร่วมกันเพื่อให้เกิดการถ่ายทอดและการบริหารจัดการพื้นที่โดยได้ข้อสรุปดังนี้

1. การจัดแบ่งพื้นที่โดยรักษากฎระเบียบอุทยานอย่างเคร่งครัด แบ่งพื้นที่เป็น คน น้ำ ป่า
2. การแบ่งพื้นที่หมู่บ้าน ทำเป็นเขตแดนพื้นที่บ้านของบ้าน (พื้นที่ถือครอง) แต่ละครัวเรือน
3. การแบ่งการเพาะปลูกพื้นที่สาธารณะประโยชน์ โดยมุ่งเน้น กิจกรรมร่วมกันของชุมชน
4. การกำหนดโทษของการผิดกฎระเบียบของหมู่บ้าน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของชุมชน
5. การจัดสรรพื้นที่ให้น้ำร่วมกัน โดยการแบ่งอย่างยุติธรรม ชุมชนร่วมกันแบ่งหน้าที่จัดการ

ซึ่งการบริหารจัดการพื้นที่แบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 พื้นที่ ในการบริหารจัดการได้แก่ พื้นที่ป่า (สีเขียว) พื้นที่อยู่อาศัย (สีชมพู) พื้นที่ทำกิน (สีเหลือง) โดยการแบ่งพื้นที่อย่างมีส่วนร่วมจากการร่วมทำกิจกรรมและการประชุมของคนในชุมชน เพื่อให้เกิดการจัดสรรพื้นที่อย่างเป็นระบบการอยู่ร่วมกันของ คน น้ำ ป่า เพื่อไม่เกิดการผิดกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

การนำไปใช้และประเมินผล โดยการพัฒนากระบวนการสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาทำงานบนฐานข้อมูลบนเว็บ (Web Based) ประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปของเว็บไซต์ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้การเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ 2) แนวคิดองค์ประกอบของการจัดการความรู้เรื่องข้าวเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชน 3) วิดีโอการถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้แก่ VTR สรุปรายละเอียด, Video เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชน, เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชนหนองปลาชิว, ซึ่งข้อมูลทั้งหมดนี้ถูกจัดการโดยโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server Version 8.0) และใช้รูปแบบอีอาร์ (E-R Model) เพื่ออธิบายการถ่ายทอดการจัดการความรู้เรื่องข้าวและเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อชุมชน เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) บุคคลทั่วไป โดยผู้ดูแลระบบทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลสำหรับระบบ ได้แก่ การจัดการการกำหนดชื่อผู้ใช้งาน (User) และรหัสผ่าน (Password) และจัดการข้อมูลภาพรวมของระบบสารสนเทศเว็บไซต์ แก้ไขและปรับปรุงให้องค์ความรู้ให้มีประสิทธิภาพ โดยเข้าถึงได้จาก (รัฐนันท์ พงศ์วิริทธิ์ธร และภาคภูมิ ภัควิภาส, 2558)

5. อภิปรายผล

5.1 การถ่ายทอดองค์ความรู้ของการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่และการจัดพื้นที่โดยใช้แผนที่ชุมชนเพื่อให้เกิดความมั่นคงอาหารในชุมชนบ้านยางเปา (อมก๋อย)

ต้นทุนทั้งหมดของกลุ่มชุมชนเกษตรกรบ้านยางเปา มีค่าใช้จ่ายทั้งหมด 2,246.47 บาทต่อไร่ ถือว่าการผลิตมีต้นทุนที่สูงและถ้ามีการสนับสนุนองค์ความรู้และนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ก็จะสามารถทำให้ลดต้นทุนการผลิตลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการให้ความรู้ชาวชุมชนมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเป็นเมล็ดพันธุ์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างสูงขึ้น ระดับประสิทธิภาพการผลิตก็อยู่ในเกณฑ์สูงเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรที่ 7 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2558) ที่ได้กล่าวว่า เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีประสบการณ์ในการปลูกข้าว ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างต่ำ ระดับประสิทธิภาพการผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำเช่นเดียวกัน ดังนั้นเพื่อรักษามาตรฐานระดับประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรให้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ จึงต้องมีการจัดการความรู้ให้เป็นระบบ และควรมีการถ่ายทอดความรู้ในเรื่องข้าวเพื่อให้เกิดการนำองค์ความรู้มาใช้ในการพัฒนาพื้นที่และพันธุ์ข้าวที่ดีตามมาตรฐานของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยเมล็ดพันธุ์ที่จะทำให้เกิด เกษตรกรจึงควรลดต้นทุนการผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น การลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ การใช้แรงงานในลักษณะประณีต (Intensive Labor) ตั้งแต่การเตรียมดิน เพาะปลูกดูแลรักษา จนถึงเก็บเกี่ยว การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระดับเพียงพอต่อการควบคุมความเสียหายการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมตามราคาปุ๋ยและราคาผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ ในส่วนของหน่วยงานภาครัฐควรสนับสนุน ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งเกษตรกรยังไม่คุ้นเคยกับองค์ความรู้ใหม่หรือเทคโนโลยีใหม่ จึงท่ววิธีการด้าเดิมไม่สามารถลดจำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ลงได้ การใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณที่มากเกินไป นอกจากนั้นเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว การถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องให้เกษตรกรได้รับประสบการณ์ตรงเป็นข้อยืนยันจากผลการวิจัยว่าสามารถลดความไม่มีประสิทธิภาพให้น้อยลงได้ และยังคงสอดคล้องกับ พัทธมน สุริยะ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยทางสังคมและการวางแผนการจัดการการผลิตได้แก่ ประสบการณ์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว การถือครองที่ดิน และคะแนนระดับความสำคัญของการวางแผนการจัดการการผลิต (Plan) ที่ส่งผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิคการผลิต จากประสบการณ์มีผลต่อความการปลูกข้าว จึงทำให้ไม่มีประสิทธิภาพในการผลิตลดลง ดังนั้น การให้ความรู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาการลดต้นทุนและการเพิ่มผลผลิตข้าวเพื่อก่อให้เกิดรายได้สร้างเสริมองค์ความรู้และส่งเสริมการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวตามบริบทพื้นที่ในการสร้างความมั่นคงทางอาหารระดับชุมชน สังคม และประเทศ ซึ่งการนำองค์ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ของชุมชนบ้านยางเปา ต้องให้ความรู้หรือประชาสัมพันธ์หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ให้ชาวชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการต่อยอดกระบวนการในการผลิตหรือองค์ความรู้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคต สอดคล้องกับ พัทธมน สุริยะ (2552) ได้ศึกษา การพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ เพิ่มผลผลิตข้าว แก้ปัญหาขาดแคลนข้าวในชุมชนบนพื้นที่สูง พบว่า การพัฒนาเพิ่มมูลค่าและการจัดการการการบริหารพื้นที่นั้น ควรจะต้องจัดการแปลงปลูกข้าว การเตรียมแปลงก่อนและหลังปลูก การดูแลรักษา และคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ไม่อุดมสมบูรณ์และด้านทานโรคได้ โดยจะต้องพัฒนาพันธุ์ข้าวให้บริสุทธิ์ถึงร้อยละ 98 ซึ่งการพัฒนาสายพันธุ์ต้องเหมาะสมและให้ผลผลิตสูง และสู่การขยายผลไปยังชุมชนเพื่อให้เกิดการกระจายการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่คุณภาพ โดยการจัดการความรู้และส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวและเพิ่มผลผลิตโดยใช้พันธุ์ข้าวที่ชุมชนได้เก็บไว้เพื่อเป็นพันธุ์ข้าว จากการพัฒนาพันธุ์ข้าวทำให้เกษตรกรมีการพัฒนาการและสามารถถ่ายทอดต่อได้ เกิดการเรียนรู้จากการแลกเปลี่ยนและได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพเพิ่มขึ้นเฉลี่ยครัวเรือนละ 138 - 290 กิโลกรัมต่อไร่จากเดิม 103 กิโลกรัมต่อไร่ จึงสรุปได้ว่า การเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ให้เพียงพอต่อการบริโภคตลอดทั้งปี จำเป็นต้องเพิ่มผลิตพันธุ์เมล็ดพันธุ์คุณภาพให้ได้ 8-9 ตันต่อปี เพื่อให้ได้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น 95-118 ตัน ของบริบทพื้นที่ 6 หมู่บ้านใน ตำบลลุมพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน

5.2 ความสำเร็จของระบบสารสนเทศในการถ่ายทอดเทคโนโลยีองค์ความรู้

การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง โดยนำเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง พบว่า การจัดเก็บองค์ความรู้และการให้ความรู้แก่ชาวชุมชนยางเปา ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเป็นเมล็ดพันธุ์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างสูงขึ้น ระดับประสิทธิภาพการผลิตก็อยู่ในเกณฑ์สูงเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพ เก่งพานิช (2560) กล่าวว่า รูปแบบและวิธีการจัดการพื้นที่ให้เป็นสถานที่ตามเป้าหมาย โดยเสนอผ่านการสื่อความหมาย ในรูปแบบของสื่อที่ให้ข้อมูลทางด้านประวัติศาสตร์ ความเป็นมา และคติความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ตลอดจนประเพณีที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้คนส่วนใหญ่ได้เห็นถึงคุณค่าและความสำคัญ จัดทำเป็นแผนที่ทางวัฒนธรรม เพื่อสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและสืบสานวัฒนธรรม และส่งเสริมความรู้ภูมิปัญญาข้าวไร่ทำให้เกิดความมั่นคงทางอาหาร และยังสอดคล้องกับ ดิฐา แสงวัฒนะชัย และคณะ (2560) กล่าวว่า การสงวนรักษาคุณค่าของพื้นที่ที่มีความสำคัญเชิงประวัติศาสตร์โดยกระบวนการศึกษาจะเป็นการศึกษาร่วมกันระหว่างนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์และชาวบ้านตำบลหนองคูขาด โดยมีการประชุมกลุ่มย่อย และการประชุมกลุ่มเชิงปฏิบัติการ การนำเสนอ รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลจากการศึกษานอกจากผลิตผลคือแผนที่มรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน ซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจถึงอัตลักษณ์ของชุมชนบ้านหวนาไทยที่ปรากฏจากประเพณีความเชื่อและวิถีการดำรงชีวิตที่ผูกพันอยู่กับภูผา ทุ่งนา ไร่ นาข้าว และเรื่องราวที่เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์ของพื้นที่ชุมชนได้อย่างถูกต้องแล้ว ยังหมายรวมถึงการสร้างแนวทางที่ก่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะองค์การบริหารส่วนตำบลหนองคูขาด ซึ่งสามารถนำไปบูรณาการไว้ในแผนพัฒนา ตำบล อีกทั้งยังก่อให้เกิดเครือข่ายและเสริมสร้างพลังการมีส่วนร่วมของชุมชนมากขึ้น สอดคล้องกับ วิศรา ททรัพย์เกษม และ สุพัตรา ศรีสุวรรณ (2559) ได้พบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในภาพรวมทั้ง 8 ด้าน ประกอบด้วย ด้านเมล็ดพันธุ์ข้าว ด้านการเตรียมดิน ด้านการกำจัดวัชพืช ด้านการใช้ปุ๋ย ด้านการป้องกันกำจัดศัตรูข้าว ด้านการจัดการน้ำ ด้านการเก็บเกี่ยว และด้านการจัดทำบัญชีฟาร์ม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.00) นอกจากนี้ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาขาดแคลนน้ำทำนาจากสภาวะภัยแล้ง และปัจจัยการผลิตมีราคาสูง จึงเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีมาตรการควบคุมราคาปัจจัยการผลิต และส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไร่กับเกษตรกรอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

5.3 ปัจจัยความสำเร็จในการนำไปใช้จริง

รายงานที่ได้นำเสนอจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดเก็บเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่และการจัดพื้นที่ โดยใช้แผนที่ชุมชนเพื่อให้เกิดความมั่นคงอาหารในชุมชนบ้านยางเปา (อมก๋อย) โดยระบบสารสนเทศการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง พบว่า การสนับสนุนองค์ความรู้และนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ก็จะสามารถทำให้อัตราต้นทุนการผลิตลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการให้ความรู้ชาวชุมชนมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวเป็นเมล็ดพันธุ์ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เกษตรกรได้รับค่อนข้างสูงขึ้น ระดับประสิทธิภาพการผลิตก็อยู่ในเกณฑ์สูง อาจเป็นเพราะที่ผ่านมาไม่มีผู้แนะนำในการจัดทำองค์ความรู้และกระบวนการในการได้ข้อมูลในกระบวนการวางแผนการผลิตข้าว ซึ่งไม่สามารถนำข้อมูลความรู้ของชุมชนพื้นที่สูงมาจัดเรียงและมาประยุกต์ใช้ให้เกิดแผนองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง รวมถึงการใช้ระยะเวลานานในการจะได้ผลผลิตตามเป้าหมายของชุมชนยางเปา ในการตัดสินใจและหมดอายุการขอสินเชื่อของโครงการสนับสนุนจากภาครัฐฯ ดังนั้นระบบสารสนเทศฯ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีข้อดี คือ 1. ชาวชุมชนยางเปาสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านสื่อได้ตลอดเวลาและสามารถทำให้เกิดเป็นแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่และมีความรู้ที่มียุติในระบบสารสนเทศได้ตลอดไป 2. ชาวชุมชนมีเว็บไซต์เฉพาะสำหรับการใช้ในการถ่ายทอดองค์ความรู้

3. ชาวชุมชนสามารถการบริหารงานจากระบบและสามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ 4. ชาวชุมชนสามารถส่งข้อมูลรายงานเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงบริบทความเป็นจริงไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขปัญหาหรือส่งเสริมให้เกิดความยั่งยืนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ชพิทา สังขพิทักษ์ (2559) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การนำระบบไปใช้จริงได้นั้นควรจะมีสิ่งที่เป็นปัจจัย ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต การบำรุงรักษา การเตรียมข้อมูล การจัดฝึกอบรม การประชาสัมพันธ์หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือที่เกี่ยวข้อง เกณฑ์และเครื่องมือวัด การประยุกต์ใช้ทฤษฎีแนวคิดด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล โดยให้เกิดความครบถ้วน สมบูรณ์ เชื่อถือได้ ถูกต้องและตรวจสอบได้ของข้อมูลนั้น ๆ รวมถึงระบบติดตามประเมินผล และนำข้อมูลต่าง ๆ มาพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับเกณฑ์ต่าง ๆ ของความต้องการผู้ใช้ ซึ่งสามารถที่จะนำข้อมูลมาสรุปปัญหาหรือผลรายงานที่เกิดขึ้น เพื่อหาข้อสรุปในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายของธุรกิจหรือหน่วยงานต่าง ๆ ได้ในอนาคต

6. ข้อเสนอแนะ

แนวทางการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูงดังนี้

1. ความสำเร็จในการดำเนินงานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่ และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง ควรมุ่งเน้น
2. บริบทพื้นที่ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อการเพิ่มผลผลิตลดต้นทุนการผลิตทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ต้องให้การสนับสนุนในการลดอัตราการใช้เมล็ดพันธุ์ การใช้แรงงานในลักษณะประณีต (Intensive Labor) ตั้งแต่ การเตรียมดิน เพาะปลูก ดูแลรักษา จนถึงเก็บเกี่ยว การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในระดับเพียงพอต่อการควบคุมความเสียหาย การใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เหมาะสมและผลผลิตเพื่อการต่อยอดในการเก็บเมล็ดพันธุ์ในการปลูกในฤดูกาลต่อไป
3. หน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานท้องถิ่น ควรสนับสนุนส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเฉพาะการใช้ให้ความรู้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์และการทำการเกษตรในพื้นที่สูง ซึ่งถือว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ชุมชนยังไม่คุ้นเคย จะสามารถลดจำนวนการใช้เมล็ดพันธุ์ลงได้ค่อนข้างมาก นอกจากนี้เทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าและเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องทำให้ชุมชนได้รับประสบการณ์สามารถสร้างให้เกิดประสิทธิภาพในระดับจุลภาคและมหภาคของประเทศไทยได้อย่างแท้จริง

7. การนำไปใช้ประโยชน์

ในการนำไปใช้ประโยชน์จากงานวิจัยดังกล่าว ซึ่งในภาพรวมของแนวทางการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูงได้ข้อมูลสรุปและการพัฒนาด้านต่าง ๆ ตามแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องมุ่งเน้นดังนี้

1. ให้ความรู้พื้นฐานการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพ เพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนบนพื้นที่สูง (ศยามล เจริญรัตน์, 2557) ที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อนำความรู้ไปเป็นเครื่องมือประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาของเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตบริบทพื้นที่สูง ซึ่งจะได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ทันเวลาในการพัฒนาพื้นที่สูง (พิพัฒน์ สุริยะ, 2552)

2. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพอย่างยั่งยืนในด้านพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนและลดความเสี่ยงในระดับจุลภาคมหภาคของเศรษฐกิจของประเทศ (วิศรา ทรัพย์เกษม และ สุพัตรา ศรีสุวรรณ, 2559)

3. ควรมีระบบติดตามประเมินผลและนำข้อมูลต่าง ๆ มาพัฒนาระบบสารสนเทศให้ตรงกับเกณฑ์ต่าง ๆ ของความต้องการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพเพื่อเพิ่มผลผลิตและสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนเพื่อนำข้อมูลมาสรุปปัญหาหรือผลรายงานที่เกิดขึ้นเพื่อหาข้อสรุปในการแก้ไขปัญหาที่จะทำให้พัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตข้าวไร่และเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ให้แก่ชุมชนเกิดความยั่งยืนในอนาคต (สถาพร เก่งพานิช, 2560)

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2556). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน*.

ค้นเมื่อ 28 พฤศจิกายน 2559, จาก <http://oic.mnre.go.th/download/pdf/333.pdf>

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2557). *คู่มือการบริหารจัดการการผลิตสินค้าเกษตรตามแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning)*" ค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2560, จาก http://www.opsmoac.go.th/ewt_dl_link.php?nid=8624.

ชพิภา สังขพิทักษ์. (2559). *การเกษตรเชิงพหุภารกิจ: แนวคิดในการกำหนดนโยบายนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนและการเจริญเติบโตสีเขียวของประเทศไทย*. ค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2560, จาก http://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=RDG5920006.

ดิฐา แสงวัฒนะชัย, อัมภา บัวระกา, และเมทินี โคตรดี. (2560). การสร้างแผนที่มรดกทางวัฒนธรรมผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลหนองคูขาด อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 15(1), 34-43.

พิพัฒน์ สุริยะ. (2552). *การพัฒนาเมล็ดพันธุ์ข้าวไร่ เพิ่มผลผลิตข้าว แก้ปัญหาขาดแคลนข้าวในชุมชนบนพื้นที่สูง*. ค้นเมื่อ 18 ตุลาคม 2560, จาก https://www.kehakaset.com/newsactivities_details.php?view_item=268.

รัฐนันท์ พงศศิริธีร และภาคภูมิ ภัคภิลาส. (2558). ความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชาวชุมชนแม่เมะ ตำบลแม่ะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 7(3), 51-62.

รัฐพงศ์ บุญญานวัตร. (2554). *การนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชนเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*.

วิศรา ทรัพย์เกษม และ สุพัตรา ศรีสุวรรณ. (2559). *ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อเทคโนโลยีการผลิตข้าวในศูนย์ข้าวชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี*. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2560, จาก http://agscij.agr.ku.ac.th/phocadownload/2560-48-1/AgiScijournalVol48-1-e-book_012.pdf.

ศยามล เจริญรัตน์. (2557). *ความมั่นคงทางอาหาร ป่า ชุมชน กับการผลักดันเรื่องความเป็นธรรมเพื่อชุมชนท้องถิ่น*. ค้นเมื่อ 28 ตุลาคม 2560, จาก <http://www.cusri.chula.ac.th/backup/download/cluster5.pdf>

สถาพร เก่งพานิช. (2560). *การจัดการพื้นที่ภูเขาศักดิ์สิทธิ์วัดม่อนพระยาแช่ให้เป็นสถานที่แสวงบุญและท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม*. ค้นเมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2560, จาก http://www.arch.su.ac.th/conference_2016/images/proceedings/Proceedings_D07_SATHAPORN.pdf.

สุทิน ลิปิยะชาติ. (2556). *โครงการธนาคารข้าวตามแนวพระราชดำริ*. ค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2560, จาก

<http://elibrary.trf.or.th/>.

สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง. (2557). *สรุปผลการดำเนินการวิจัย*. ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2560, จาก

<https://web2012.hrdi.or.th/research/outcome2557/plan12557>

สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว กรมการข้าว. (2559). *เมล็ดพันธุ์ข้าว*. ค้นเมื่อ 7 ตุลาคม 2560, จาก

www.ricethailand.go.th/info_riceknowledge.html.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2558). *การศึกษาประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวจังหวัดชัยนาท*.

ค้นเมื่อ 19 ตุลาคม 2560, จาก <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER5/DRAWER094/>

[GENERAL/DATA0000/000886.PDF](http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER5/DRAWER094/GENERAL/DATA0000/000886.PDF).