

การสร้างแผนภาพอีอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหา
ทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จากองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี
**CREATING AN ENTITY-RELATIONSHIP DIAGRAM FOR THE DATABASE
PROTOTYPE IN DEVELOPING OF AN INFORMATION SYSTEM
TO SOLVE FINANCIAL PROBLEMS OF RICE FARMERS, BASED ON
THE KNOWLEDGE OF MODEL FARMERS IN UTHAI THANI PROVINCE**

ศศิประภา สมักรเขตการพล *

Sasiprapa Samakkhetkarnpol*

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ จังหวัดนครสวรรค์ 60000 ประเทศไทย

*Assistant Professor Dr., Faculty of Management Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan Province,
60000, Thailand

E-mail address (Corresponding author): sasiprapha13@gmail.com

รับบทความ : 8 มิถุนายน 2566 / ปรับแก้ไข : 23 สิงหาคม 2566 / ตอรับบทความ : 14 กันยายน 2566

Received : 8 June 2023 / Revised : 23 August 2023 / Accepted : 14 September 2023

DOI : 10.14456/nrru-rdi.2023.34

ABSTRACT

Managing information from the experiences and expertise of farmers can help problem-solving and adapt appropriately. Therefore, the objectives of this qualitative research were: 1) to study the financial problem-solving knowledge of model rice farmers in Uthai Thani province, 2) to create an ERD (Entity-Relationship Diagram) prototype of the database model to develop an information system to address the financial problem-solving for rice farmers in the future, and 3) to transfer knowledge and evaluate satisfaction with knowledge transmission related to financial problem-solving among model smart farmers. The target groups were 57 people by using purposive sampling. Data was collected through semi-structured interviews, focus groups, and questionnaires with item objective congruence from 0.67 to 1.00. Data were collected and analyzed using content analysis and statistical methods, consist of mean and standard deviation. The study findings were as follows: 1) the financial problem-solving knowledge of model rice farmers included; collaboration, self-reliance, and networking, 2) an ERD diagram illustrated the data relationships in the system for developing an information system to financial problem-solving for rice farmers in the future, and 3) the satisfaction evaluation score for the transfer of knowledge activity among smart farmers was 4.15. The research recommends that the financial problem-solving for farmers are able to achieve through collaboration among individual farmers, farmer groups, and farmers regulatory agencies.

Keywords : Database prototype, Entity relationship diagram (ERD), Model smart farmers, Financial problems

บทคัดย่อ

การจัดการข้อมูลที่เกิดจากประสบการณ์และความชำนาญของเกษตรกรสามารถช่วยแก้ไขปัญหาและการปรับตัวให้เกิดความเหมาะสมได้ ดังนั้น งานวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ความรู้ในแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี 2) สร้างแผนภาพอีอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้และประเมินผลความพึงพอใจการถ่ายทอดองค์ความรู้การแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรต้นแบบ กลุ่มเป้าหมายใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบจำนวน 57 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง การสนทนากลุ่ม และแบบสอบถามที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาหระหว่าง 0.67-1.00 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) องค์ความรู้

ในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบ ได้แก่ การรวมกลุ่ม การพึ่งพาตนเอง และการสร้างเครือข่าย 2) ได้แผนภาพอาร์ตี่แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต 3) ผลการประเมินความพึงพอใจกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.15 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัยพบว่า การแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรจะเกิดขึ้นได้จากความร่วมมือกันของเกษตรกรรายบุคคล กลุ่มเกษตรกรและหน่วยงานที่กำกับดูแลเกษตรกร

คำสำคัญ : ต้นแบบฐานข้อมูล, แผนภาพอาร์ตี่, เกษตรกรต้นแบบ, ปัญหาทางการเงิน

บทนำ

ด้วยวิถีชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหรือชาวนาที่ต้องเผชิญกับปัญหาและการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยี รวมถึงการประสบปัญหาทางการเงิน โดยเฉพาะวงจรหนี้สินของเกษตรกรที่เกิดขึ้นอย่างไม่สิ้นสุด เมื่อความเพียงพอของรายได้ไม่สอดคล้องกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจึงเข้าสู่ภาวะถดถอยโดยหนี้สินที่พอกพูนเพิ่มมากขึ้นจากเงินต้นและดอกเบี้ย (Salathong, 2019) ข้อมูลจากกรมตรวจบัญชีสหกรณ์ (Cooperative Auditing Department, 2022) ได้แสดงให้เห็นว่ารายได้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดอุทัยธานี มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะตั้งแต่ปี 2562 ถึง 2564 เนื่องจากการดำเนินงานของเกษตรกรได้รับผลกระทบจากปัจจัยการผลิตที่มีราคาสูงขึ้น การแข่งขันของตลาดข้าวในปัจจุบัน รวมไปถึงการไม่รู้ต้นทุนในการเพาะปลูกที่แท้จริงและขาดการวางแผนในการเพาะปลูก ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวจังหวัดอุทัยธานีประสบปัญหาทางการเงินอย่างต่อเนื่อง จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว (Bureau of Rice Production Extension, 2021) กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เล็งเห็นความสำคัญและดำเนินโครงการพัฒนาเกษตรกรต้นแบบหรือเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart farmer) โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาการพึ่งตนเอง ซึ่งกำหนดให้มีการสร้างและพัฒนาเกษตรกรต้นแบบให้เป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องการทำการเกษตรเป็นอย่างดี มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ สามารถบริหารจัดการผลผลิตและการตลาดได้ ตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ตลอดจนมีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกรที่พึ่งพาตนเองได้

การศึกษาที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตภาพและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตโดยตรง ตลอดจนเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทำให้เกษตรกรเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากร ตลาด จะช่วยให้ห่วงโซ่อุปทานในตลาดสั้นลงและเป็นปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรไทยพัฒนาอย่างยั่งยืน (Jantar et al., 2019) นอกจากนี้การรับรู้ข้อมูลทั้งจากประสบการณ์ตรงหรือจากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมา และจากการจดบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในรอบระยะเวลาเพาะปลูกยังคงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับเกษตรกร ดังนั้นการถอดบทเรียนหรือองค์ความรู้จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในด้านการจัดการทางการเงิน มาถ่ายทอดประสบการณ์เพื่อสร้างแนวทางในการดำรงชีพให้กับเกษตรกรที่ต้องได้รับการพัฒนาจึงเป็นเรื่องสำคัญ ประกอบกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดอุทัยธานีกำลังเผชิญกับปัญหาทางการเงินอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะแก้ไข ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในจังหวัดอุทัยธานี ผ่านการถ่ายทอดองค์ความรู้จากเกษตรกรต้นแบบ ตลอดจนนำองค์ความรู้ที่ได้มาออกแบบแผนภาพอาร์ตี่แสดงต้นแบบฐานข้อมูลเพื่อจัดการข้อมูลที่จำเป็นต่อการดำรงชีพ และการทำนาของเกษตรกร และสามารถนำไปพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี
2. เพื่อสร้างแผนภาพอีอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต
3. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และประเมินความพึงพอใจการถ่ายทอดองค์ความรู้การแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี

ประโยชน์การวิจัย

1. ได้ทราบองค์ความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบในการแก้ปัญหาทางการเงินอย่างยั่งยืน
2. ได้แผนภาพอีอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจากองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี ที่สามารถนำการต้นแบบฐานข้อมูลในครั้งนี้ไปพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคตได้
3. สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้จากเกษตรกรต้นแบบเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเงินเบื้องต้นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวที่ต้องได้รับการพัฒนา

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดเกี่ยวกับแผนภาพอีอาร์ดี (Entity-relationship diagram : ERD) เป็นแผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือในการนำเสนอข้อมูลทั้งหมดของระบบ ตลอดจนใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในภาพรวมทั้งระบบ ซึ่งเป็นแผนภาพที่ใช้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และนำเสนอให้กับฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยแผนภาพอีอาร์ดีจะประกอบไปด้วย ข้อมูลหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบหรือเรียกว่าเอนทิตี (Entity) 2 คุณลักษณะของแต่ละข้อมูลหรือแอตทริบิวต์ (Attribute) 3 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Relationship) ซึ่งเป็นการอธิบายว่าข้อมูลในระบบมีความสัมพันธ์กันอย่างไร (Preechapanich, 2014) โดยการสร้างแผนภาพอีอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลจะเป็นพื้นฐานนำไปต่อยอดเป็นระบบสารสนเทศในอนาคต

การแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยการรวมกลุ่มเกษตรกร โดย Bernald (1960) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการรวมกลุ่มไว้ว่า กลุ่มเป็นที่รวมบุคคลที่มารวมกันเพื่อมุ่งหวังประโยชน์ร่วมกันนำไปสู่จุดมุ่งหมาย ซึ่งการประสบความสำเร็จนั้น อาจขึ้นอยู่กับความช่วยเหลือของสมาชิกภายในกลุ่ม และเป็นไปในทางเดียวกันกับการศึกษาของภักดิ์สรณ์ คงธนจารุอนันต์ และอารีย์ เชื้อเมืองพาน (Kongtanajaruanun & Cheamuangphan, 2021) ที่พบว่า การมีส่วนร่วมของกลุ่มเป็นปัจจัยสำคัญของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพราะทำให้เกิดกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีการแก้ปัญหาพร้อมกัน ซึ่งจะเป็นพลังส่งเสริมให้เกิดความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ นอกจากนี้การศึกษาของภคพจน์ ศาลาทอง (Salathong, 2019) พบว่า การพึ่งพาตนเอง เป็นความสามารถของเกษตรกรชาวนาที่จะช่วยเหลือตนเองให้ได้มากที่สุด รวมถึงมีคุณธรรมในการดำรงชีวิตและวิธีการทำงานภายใต้เงื่อนไขที่มีอยู่ อีกด้านหนึ่งการศึกษาของ ชมภูษุช หุ่นนาค (Hunnak, 2020) พบว่า เกษตรกรไทยกำลังประสบปัญหาด้านราคาข้าวตกต่ำ ถูกกดราคาจากโรงสี ราคาผลผลิตไม่มีความแน่นอน และเกษตรกรผู้ปลูกข้าวยังขาดความรู้เรื่องการตลาด ตลอดจนขาดช่องทางการตลาดที่หลากหลายทันสมัย โดยงานวิจัยของบุษกร เดชาพิทักษ์ (Dechapitak, 2020) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการร่วมมือกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในธุรกิจ การหาตลาดรับซื้อข้าวที่มั่นคงเพื่อที่เกษตรกรจะได้ทราบปริมาณข้าว และคุณลักษณะข้าวที่ตลาดต้องการ จะเป็นการวางแผนและเตรียมรับมือกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้

การศึกษาของสินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม และคณะ (Sanserm et al., 2021) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกษตรกรสามารถรับข่าวสารได้สะดวกช่วยในการตัดสินใจผลิตและภัยที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนเพิ่มความสะดวกในการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ในด้านการสนับสนุนจากทางภาครัฐสำนักส่งเสริมการผลิตข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Bureau of Rice Production Extension, 2021) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการแก้ปัญหาของเกษตรกรจึงได้ทำการผลักดันและพัฒนาเกษตรกรต้นแบบ (Model smart farmer) ซึ่งได้แก่เกษตรกรที่ผ่านคุณสมบัติพื้นฐานที่จะต้องมีความรู้ในระบบการผลิตด้านการเกษตร มีความสามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ สามารถบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด มีความตระหนักถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสังคม ตลอดจนเป็นเกษตรกรที่มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ต้องได้รับการพัฒนาจะพบว่ายังเป็นเกษตรกรที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติพื้นฐาน และมีรายได้ที่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี เป็นต้น

การถ่ายทอดองค์ความรู้ (Knowledge Sharing) ทางด้านเกษตร เป็นพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดคุณค่าในการสร้างและรักษาสวัสดิภาพและความน่าเชื่อถือขององค์กร โดยปัจจัยความสำเร็จของการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการเกษตร ได้แก่ การ บูรณาการด้านการวิจัยและการเกิดกลไกความรับผิดชอบ การให้ข้อมูลสารสนเทศ การส่งเสริมนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้ประกอบการด้านการเกษตร (Nuchmorn, 2020) ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีด้านการเกษตร ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของเกษตรกร 2) การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายในการนำเสนอให้สามารถทำความเข้าใจได้ง่ายและสามารถนำกลับไปทบทวนความรู้ได้หลังสิ้นสุดการถ่ายทอด 3) การนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ 4) การประเมินผลการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยีด้านการเกษตรโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการถ่ายทอดความรู้ เพื่อทบทวนว่ากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นไปตามเป้าหมายและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงกระบวนการต่อไป (Wannakayont et al., 2023) เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบในจังหวัดอุทัยธานี ตามรายชื่อในฐานข้อมูลของกรมการข้าว (Rice Department, 2021) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2563 จำนวน 64 คน ซึ่งเป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยหักเกษตรกรที่เสียชีวิต และไม่สามารถติดต่อได้ จำนวน 7 คน ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยที่เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบ จำนวน 57 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างที่มีลักษณะเป็นประเด็นคำถามปลายเปิด แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และแบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับ คือ 5 คะแนน เท่ากับพึงพอใจมากที่สุด 4 คะแนน เท่ากับพึงพอใจมาก 3 คะแนน เท่ากับพึงพอใจปานกลาง 2 คะแนน เท่ากับพึงพอใจน้อย และ 1 คะแนน เท่ากับพึงพอใจน้อยที่สุด (Likert, 1961) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และมีการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาตามสูตรของสุวิมล ติรกานันท์ (Tirakanun, 2014) พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of item objective congruence: IOC) ทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.67-1.00

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 เอกสารรับรองเลขที่ RSUERB2022-047

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเริ่มจากการสนทนากลุ่มก่อนลงพื้นที่สัมภาษณ์เพื่อหาแนวคำถามที่ใช้สัมภาษณ์ ดำเนินการลงพื้นที่สัมภาษณ์เกษตรกรต้นแบบ และทำการสนทนากลุ่มในช่วงหลังสัมภาษณ์เพื่อสรุปและวิเคราะห์ประเด็นองค์ความรู้ที่ได้ รวมไปถึงการประเมินความพึงพอใจของเกษตรกรที่ได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบโดยใช้แบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยมีการกำหนดรหัสของข้อมูล (Coding) เพื่อจัดระเบียบทางเนื้อหา และจัดหมวดหมู่ (Lincharearn, 2015) ขององค์ความรู้จากเกษตรกรต้นแบบที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางการเงิน ทำให้สามารถสังเคราะห์ได้ประเด็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาทางการเงิน และนำประเด็นที่ได้ไปเป็นแนวทางในออกแบบแผนภาพอาร์ตี่ที่แสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต สำหรับการประเมินผลความพึงพอใจการถ่ายทอดองค์ความรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) กำหนดเกณฑ์การแสดงผลค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึงน้อยที่สุด 1.51-2.50 หมายถึงน้อย 2.51-3.50 หมายถึงปานกลาง 3.51-4.50 หมายถึงมาก และ 4.51-5.00 หมายถึงมากที่สุด (Vanichbuncha & Vanichbuncha, 2015)

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

1. ดำเนินการสนทนากลุ่มก่อนลงพื้นที่สัมภาษณ์ เพื่อที่จะนำประเด็นมาทำกรอบหรือแนวคำถามที่ใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบ โดยมีประเด็นการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับ สภาพแวดล้อมในการทำนา ปัญหาทางการเงินและสาเหตุของการมีปัญหาด้านการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวคืออะไร แนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการเงินของเกษตรกรต้นแบบควรเป็นอย่างไร และประเด็นหรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ
2. ลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบด้วยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ซึ่งประเด็นคำถามจะครอบคลุมในเรื่องของ ลักษณะทั่วไปในการทำนา ปัญหาทางการเงินของเกษตรกร ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจในการทำนา และความต้องการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงิน
3. ดำเนินการสนทนากลุ่มหลังลงพื้นที่สัมภาษณ์ เพื่อทำการสรุป และวิเคราะห์ประเด็นองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาทางการเงินโดยมีเกษตรกรต้นแบบและเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดอุทัยธานี เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม เพื่อให้การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น
4. นำประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ เพื่อตีความ หาข้อสรุปองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาทางการเงินจากเกษตรกรต้นแบบ และสามารถระบุผู้มีส่วนได้เสียที่ส่งผลกระทบต่อระบบ ระบบข้อมูลที่จะต้องมีในระบบและสามารถกำหนดได้ว่าต้นแบบฐานข้อมูลจะต้องมีการเก็บข้อมูลใด และแต่ละข้อมูลมีความสัมพันธ์กันอย่างไร
5. นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเป็นแนวทางออกแบบแผนภาพอาร์ตี่เพื่อแสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต โดยมีการกำหนดเงื่อนไขที่

(Entity) และอธิบายความสัมพันธ์ (Relationship) ของข้อมูลที่จำเป็นต้องมีในระบบ และทำการสร้างไดอะแกรมความสัมพันธ์เอนทิตี (Holistics, n.d.)

6. จัดกิจกรรมอบรมเสวนาถ่ายทอดองค์ความรู้และประเมินผลความพึงพอใจการถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาทางการเงินจากเกษตรกรต้นแบบให้กับเกษตรกรที่ต้องได้รับการพัฒนา

ผลการวิจัย

ศึกษาองค์ความรู้ในแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบ จังหวัดอุทัยธานี

ผลการวิจัยพบว่าปัญหาโดยทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบในจังหวัดอุทัยธานี ได้แก่ ภาระหนี้สินของเกษตรกร ต้นทุนการปลูกข้าวที่สูงขึ้น โดยเฉพาะค่าปุ๋ยและยาเคมี รวมถึงราคาข้าวที่ไม่แน่นอน การถูกกดราคาข้าวจากพ่อค้าคนกลาง หรือโรงสีเอกชนในพื้นที่ ไปจนถึงสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงแต่ละพื้นที่ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม เป็นต้น ตลอดจนการไม่รู้สถานะทางการเงินหรือต้นทุนเพาะปลูกที่แท้จริง ล้วนเป็นปัจจัยที่ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวประสบปัญหาทางการเงิน เมื่อทำการศึกษาองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบที่ทำให้เกษตรกรสามารถอยู่รอดและผ่านวิกฤตทางการเงินไปได้ พบว่า มีองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง 3 ประเด็น ได้แก่ การรวมกลุ่ม การพึ่งพาตนเอง และการสร้างเครือข่าย โดยรายละเอียดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยในแต่ละประเด็น มีดังนี้

1. องค์ความรู้ด้านการรวมกลุ่ม คือ การรวมกลุ่มเป็นการที่เกษตรกรรวมตัวกันเพื่อสร้างความร่วมมือทางผลผลิต หรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกในกลุ่มสามารถพัฒนาศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร สามารถจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในพื้นที่เพาะปลูก ตลอดจนเข้าถึงแหล่งเงินทุนและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานได้ง่ายขึ้น โดยองค์ความรู้ในการรวมกลุ่มที่ได้จากงานวิจัยสามารถนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวได้ดังนี้

1.1 ระบุสมาชิกหรือเกษตรกรที่ต้องการรวมกลุ่ม ซึ่งอาจติดต่อกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในแต่ละพื้นที่โดยตรง หรือผู้นำชุมชน โดยอาจพิจารณาจากเกษตรกรที่ประสบปัญหาเดียวกัน หรือมีลักษณะและข้อจำกัดทางพื้นที่ใกล้เคียงกัน

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของกลุ่ม เช่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้หรือใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อเพิ่มโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุนหรือการสนับสนุน เพื่อรวมตัวกันซื้อปัจจัยการผลิตได้ในราคาถูก ตลอดจนรวมตัวกันเพื่อผลิตข้าวให้ได้ปริมาณและตรงกับความต้องการของตลาดเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกในกลุ่ม เป็นต้น

1.3 กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิก โดยมีการเลือกผู้นำกลุ่ม และกำหนดตำแหน่งของสมาชิกในกลุ่มว่าแต่ละคนมีหน้าที่ทำอะไร โดยพิจารณาจากความรู้ ความสามารถของแต่ละบุคคล และสร้างกฎเกณฑ์การดำเนินงานร่วมกัน เช่น การปลูกข้าวตามปฏิทินการเพาะปลูกของกลุ่ม การรวบรวมผลผลิตข้าวเพื่อขายให้เพื่อขายให้กับผู้รับซื้อที่ทางกลุ่มจัดหา หรือการผลิตข้าวให้ได้ตามมาตรฐานที่กลุ่มกำหนด เป็นต้น

1.4 รวบรวมข้อมูลสมาชิกในกลุ่มและทรัพยากรที่มี โดยการทำทะเบียนสมาชิกและกำหนดช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิก ตลอดจนเก็บข้อมูลสมาชิกแต่ละคนว่ามีทรัพยากรหรือเครื่องจักรใดบ้าง เพื่อดูว่าสามารถใช้ทรัพยากรได้ร่วมกันได้บ้าง เช่น เครื่องสีข้าว ลานตากข้าว เป็นต้น ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนบางรายการลง

1.5 ประเมินผลและติดตามการดำเนินงานของกลุ่ม โดยในแต่ละรอบเพาะปลูกหรือแต่ละปี กลุ่มเกษตรกรควรมีการประชุมหารือร่วมกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และสอบถามถึงปัญหาหรือข้อจำกัดที่พบ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเงินหรือปัญหาการเพาะปลูก เพื่อทบทวนว่าการดำเนินงานของกลุ่มยังคงเป็นไปตามเป้าหมายและพิจารณาว่าการดำเนินงานของทางกลุ่มมีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพตลาดในปัจจุบัน

2. องค์ความรู้ด้านการพึ่งพาตนเอง คือ การพึ่งพาตนเองเป็นแนวทางการดำรงชีวิตที่สามารถลดความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยทางการเงิน การเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ สังคม และเศรษฐกิจ ด้วยตนเอง โดยองค์ความรู้ด้านการพึ่งพาตนเอง ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีดังต่อไปนี้

2.1 ประเมินสถานะการเงินปัจจุบัน โดยคำนวณจากรายได้ รายจ่ายและยอดหนี้สินปัจจุบัน และระบุแหล่งที่มาของรายได้และรายจ่าย เช่น เป็นรายได้หรือรายจ่ายจากการทำนา จากครัวเรือน หรือจากอาชีพเสริม เป็นต้น

2.2 สร้างงบประมาณส่วนตัว เพื่อดำเนินการรายรับและรายจ่ายที่เกิดขึ้นทั้งจากการเพาะปลูก หรือในครัวเรือน โดยอาจมีการจดบันทึกอย่างง่าย มีการจดบันทึกรายการค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกแต่ละรอบ จากนั้นจะนำมาจัดทำเป็นงบประมาณรายรับรายจ่ายส่วนตัว นอกจากนี้เกษตรกรควรจดบันทึกเหตุการณ์สำคัญในรอบเพาะปลูก เช่น ช่วงโรคพืชระบาด ช่วงเวลาน้ำท่วมนา เป็นต้น เพื่อนำมาวางแผนในการเพาะปลูกในรอบต่อไปได้อย่างแม่นยำ และลดโอกาสในการเกิดภาวะขาดทุนจากการทำนาจากความเสี่ยงที่เคยเกิดขึ้น

2.3 หาช่องทางเพิ่มรายได้และลดค่าใช้จ่าย โดยอาจทำอาชีพเสริมนอกจากการทำนา หรือติดต่อผู้รับซื้อข้าวโดยตรง นอกจากการขายให้กับโรงสีหรือพ่อค้าคนกลางในพื้นที่เพื่อป้องกันการถูกกดราคา รวมถึงการลดรายจ่ายในการเพาะปลูก โดยพิจารณาการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อลดค่าปุ๋ยและยาเคมี หรือใช้เคมีร่วมกับอินทรีย์ ใช้เทคนิคการปราบศัตรูพืชโดยธรรมชาติ หรือเทคโนโลยีที่ช่วยลดการจ้างแรงงานคน เช่น การจ้างฉีดปุ๋ยหรือยาโดยใช้โดรน เป็นต้น

2.4 หาโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุนหรือผ่อนผันการชำระหนี้ โดยอาจเข้าถึงแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) หรือสหกรณ์การเกษตร ที่ให้อัตราดอกเบี้ยต่ำเพื่อช่วยเกษตรกร ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเป็นระยะสั้นที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง เช่น หนี้นอกระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง และเจรจากับเจ้าหนี้เพื่อขอลดอัตราดอกเบี้ยหรือต่ออายุระยะเวลาชำระหนี้หากสามารถดำเนินการได้

2.5 ขอคำปรึกษาด้านการเงินจากผู้เชี่ยวชาญ ในการจัดการหนี้สิน หรือวางแผนทางการเงินจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรฯ เจ้าหน้าที่จากสถาบันการเงินหรือสหกรณ์ในพื้นที่ รวมถึงขอคำแนะนำจากเกษตรกรต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ นอกจากนี้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวควรเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยการขอคำแนะนำจากสมาชิกในกลุ่มหรือเครือข่าย มีการเข้าร่วมโปรแกรมฝึกอบรม รวมถึงทดลองใช้วิธีการและเทคโนโลยีใหม่ ที่อาจช่วยลดต้นทุนในการทำนา หรือช่วยติดต่อกับผู้ซื้อผลผลิตข้าวโดยตรงโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง

3. องค์ความรู้ด้านการสร้างเครือข่าย คือ การดำรงชีพของเกษตรกรจำเป็นต้องมีการสร้างเครือข่ายเพื่อความอยู่รอด โดยองค์ความรู้ด้านการสร้างเครือข่ายที่ได้จากเกษตรกรต้นแบบ สามารถนำมาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการเงินได้ ดังนี้

3.1 สร้างพันธมิตรกับกลุ่มเกษตรกรอื่น กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวควรมีการสร้างความร่วมมือกับกลุ่มเกษตรกรอื่น ซึ่งอาจอยู่ต่างพื้นที่หรือมีบริบทการเพาะปลูกที่ใกล้เคียงกัน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งเรื่องการเพาะปลูก และวิธีการแก้ปัญหา ไปจนถึงมีการขอใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น โรงสี ลานตากข้าว แหล่งน้ำ เป็นต้น รวมถึงมีการสร้างพันธมิตรกับหน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากรและแหล่งเงินทุน

3.2 สร้างเครือข่ายทางการตลาด โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.2.1 ระบุตลาดเป้าหมาย คือผู้รับซื้อผลผลิตข้าวของเกษตรกร ซึ่งจะเป็นแหล่งกระจายข้าวของเกษตรกรเพิ่มเติม เช่น กลุ่มลูกค้าที่รักสุขภาพ ลูกค้าต่างประเทศ เป็นต้น นอกเหนือจากการผูกขาดขายข้าวให้กับโรงสีหรือพ่อค้าเอกชนในพื้นที่ซึ่งอาจมีความเสี่ยงในการถูกกดราคาสูง นอกจากนี้เกษตรกรควรศึกษาข้อกำหนดและกฎระเบียบของตลาดแต่ละกลุ่มหรือแต่ละประเทศ เช่น ข้อกำหนดคุณภาพข้าว บรรจุภัณฑ์ และวิธีการส่งออก เป็นต้น

3.2.2 สร้างความโดดเด่นให้กับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์จากข้าว มีการสร้างตราสินค้า และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการใช้สื่อเพื่อส่งเสริมการขายและประชาสัมพันธ์ โดยในขั้นตอนนี้เกษตรกร อาจขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน เช่น นักวิจัย นักวิชาการ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัด เป็นต้น

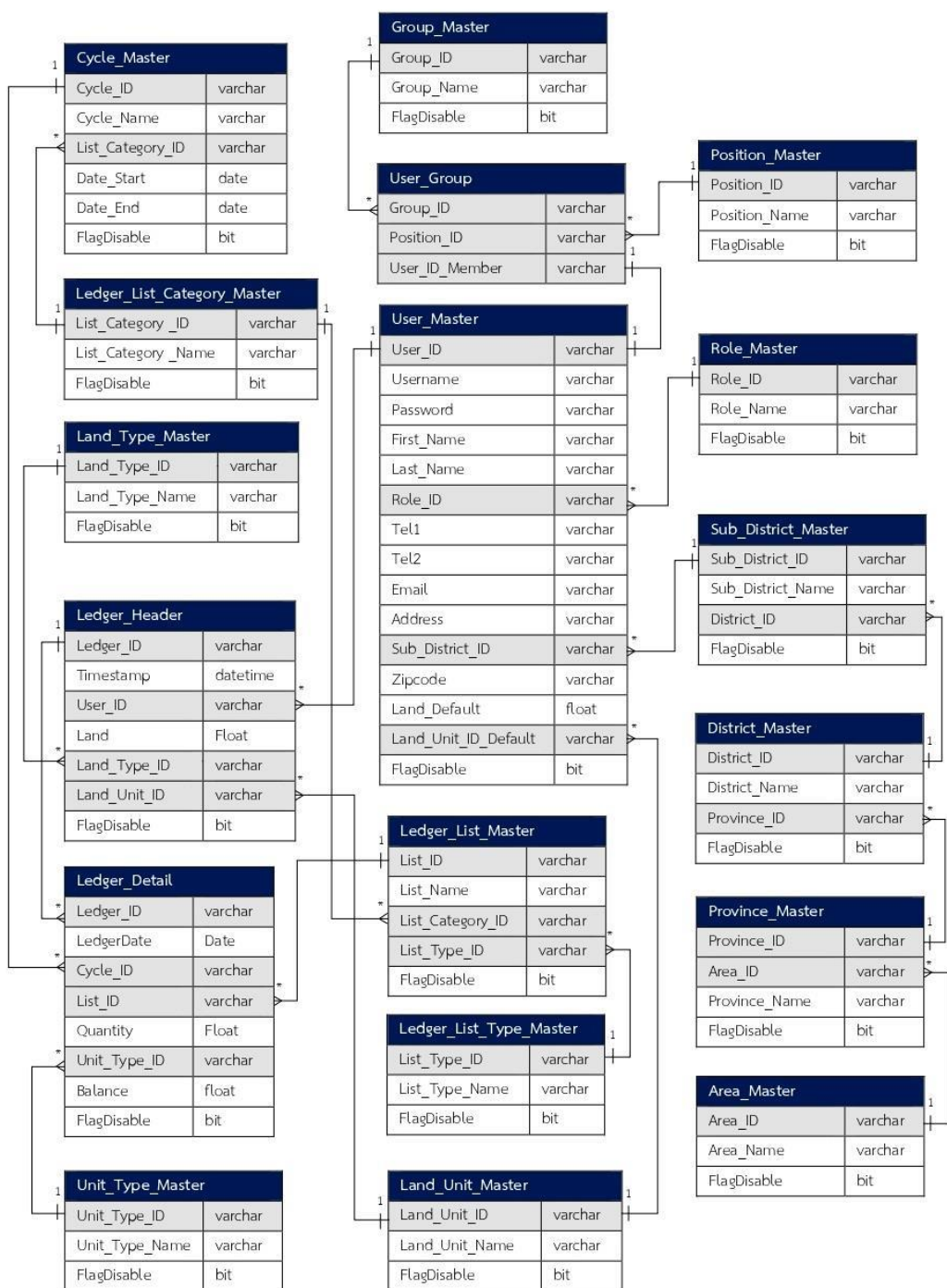
3.2.3 กำหนดช่องทางการจัดจำหน่าย โดยหาตัวแทนหรือผู้จัดจำหน่ายที่มีฐานลูกค้า ที่ต้องการข้าวตามชนิดและคุณภาพที่ทางกลุ่มมี การตั้งร้านค้าออนไลน์ของตนเอง หรือการเข้าร่วมตลาดจำหน่ายสินค้า ทางการเกษตรทั้งของทางภาครัฐและเอกชน เพื่อพบปะกับกลุ่มผู้ซื้อโดยตรง เป็นต้น

3.2.4 ประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยติดตามยอดขาย ข้อเสนอแนะจากลูกค้า เพื่อดูความต้องการของลูกค้า และนำมาปรับปรุงการเพาะปลูกและคุณภาพข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาดปัจจุบัน มากขึ้น

การสร้างแผนภาพอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต

ตาราง 1 ผู้มีส่วนได้เสียที่มีผลกระทบต่อระบบและข้อมูลที่ต้องจัดเก็บในฐานข้อมูล

ผู้มีส่วนได้เสีย	ผลกระทบต่อระบบ	ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ
เกษตรกรรายย่อย	1. บันทึกข้อมูลปัจจัยการผลิตในการทำนาแต่ละรอบ ขนาดพื้นที่ จำนวนผลผลิตข้าวได้ 2. บันทึกรายการรายรับ-รายจ่าย ที่เกิดขึ้นจากการทำนา และในชีวิตประจำวัน หรือจากการทำอาชีพอื่นเสริมได้ 3. สามารถดูรายงานรายรับ-รายจ่าย ไปจนถึงผลกำไร (ขาดทุน) ที่เกิดขึ้นในการทำนาแต่ละรอบได้ 4. สามารถดูข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในการทำนาแต่ละรอบได้	1. ข้อมูลส่วนตัวผู้ใช้งาน 2. ตำแหน่งงานในกลุ่มเกษตรกร 3. รอบการทำเกษตร 4. ข้อมูลพื้นที่ 5. ประเภทการทำเกษตร 6. บัญชีรายรับ รายจ่าย 7. ผลผลิตจากการเกษตร
ผู้นำกลุ่มเกษตรกร	ทราบจำนวนผลผลิตข้าวแต่ละชนิดของสมาชิกในกลุ่มอย่างทันเวลา	
เครือข่ายกลุ่มเกษตรกร	สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลจำนวนผลผลิตของข้าวแต่ละชนิดระหว่างกลุ่มได้อย่างทันเวลา	
ผู้รับซื้อผลผลิต	ทราบจำนวนผลผลิต ชนิดข้าว ของเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรได้	
สถาบันการเงิน/หน่วยงานกำกับดูแล	สามารถดูรายงาน รายรับ-รายจ่าย และกำไร (ขาดทุน) ของเกษตรกร รายย่อยหรือกลุ่มเกษตรกรที่ดูแลได้	



ภาพ 1 แผนภาพอีอาร์ดีแสดงต้นแบบฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์ความต้องการด้านการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกร และกำหนดผู้มีส่วนได้เสียที่มีผลกระทบต่อระบบงาน รวมถึงข้อมูลที่ต้องจัดเก็บเพื่อการพัฒนา

สารสนเทศในอนาคต (แสดงตามตาราง 1) ซึ่งจากข้อมูลที่ได้จะนำมาสร้างแผนภาพอีอาร์ดี (แสดงตามภาพ 1) โดยมีการกำหนดเอนทิตี (Entity) คือ ข้อมูลหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบ และแสดงคุณลักษณะหรือแอตทริบิวต์ (Attribute) ของแต่ละเอนทิตี มีทั้งหมด 18 เอนทิตี คือ ข้อมูลผู้ใช้งาน (User_Master) ตำบลและอำเภอ (District_Master) รายละเอียดตำบลและอำเภอ (Sub_District_Master) ข้อมูลจังหวัด (Province_Master) ข้อมูลภูมิภาค (Area_Master) บทบาทในระบบ (Role_Master) ตารางหลักกลุ่มเกษตรกร (User_Group) ตำแหน่งงานในกลุ่มเกษตรกร (Position_Master) กลุ่มเกษตรกร (Group_Master) รอบการทำเกษตร (Cycle_Master) ข้อมูลหน่วยพื้นที่ (Land_Unit_Master) ประเภทที่ดิน (Land_Type_Master) ประเภทของการทำเกษตร (Ledger_List_Category_Master) ข้อมูลบัญชีรายรับรายจ่าย (Ledger_List_Master) ประเภทรายการรายรับ-รายจ่าย (Ledger_List_Type_Master) บัญชีหลัก (Ledger_Header) รายละเอียดบัญชี (Ledger_Detail) หน่วยรายการ (Unit_Type_Master)

การอธิบายความสัมพันธ์ (Relationship) ของข้อมูลในระบบ แสดงถึงความสัมพันธ์ด้วยเส้นที่เชื่อมโยงระหว่างเอนทิตี (ตามภาพ 1) โดยแนวทางในการนำแผนภาพอีอาร์ดีจากงานวิจัยครั้งนี้ไปใช้ คือ ใช้แผนภาพอีอาร์ดีในการสื่อสารระหว่างบุคลากรในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ และใช้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลที่จำเป็นต้องมีในระบบก่อนที่จะดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นมาใช้งานจริง ซึ่งจะช่วยให้การจัดการข้อมูลทางการเงิน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แผนภาพอีอาร์ดีจะแสดงให้เห็นว่าควรมีการจัดเก็บข้อมูลอะไรบ้าง รวมถึงใช้ในการพิจารณาถึงขนาดและความซับซ้อนของระบบฐานข้อมูลที่จะต้องทำให้สามารถประมาณการค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่จะใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคตได้

การถ่ายทอดองค์ความรู้และประเมินความพึงพอใจการถ่ายทอดองค์ความรู้การแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรต้นแบบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบให้กับเกษตรกรที่ต้องได้รับการพัฒนา ณ เทศบาลตำบลหาดทอง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ผ่านกิจกรรมอบรมเสวนา และการจัดทำคู่มือ “แนวทางการแก้ปัญหาทางการเงินเบื้องต้นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว” โดยวิทยากรผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้จะเป็นเกษตรกรต้นแบบที่ทำนาตามวิถีอินทรีย์และการทำนาแบบปกติ ที่มาแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาทางการเงินจากประสบการณ์ที่ผ่านมา โดยสรุปผลความพึงพอใจกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้จะแสดงได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 สรุปการประเมินผลของผู้เข้ารับการอบรมเสวนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบ

ผลการประเมินด้าน	Mean	S.D.	ระดับ
1. ด้านกระบวนการขั้นตอน และเนื้อหาในโครงการ	4.01	0.503	มาก
2. ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.16	0.466	มาก
3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	4.20	0.495	มาก
4. ด้านความรู้และคุณภาพของการอบรม	4.09	0.498	มาก
รวม	4.15	0.486	มาก

จากตาราง 2 ได้แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมอบรมเสวนาเพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเบื้องต้น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean=4.15) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยอันดับที่ 1 คือ ด้านผู้เข้าอบรม

มีความพึงพอใจในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก (Mean=4.20) อันดับที่ 2 คือ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ (Mean=4.16) อันดับที่ 3 คือ ด้านความรู้และคุณภาพของการอบรม (Mean=4.09) และอันดับที่ 4 คือ ด้านกระบวนการขั้นตอน และเนื้อหาในโครงการ (Mean=4.01) ตามลำดับ

อภิปรายผล

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบเป็นผู้ที่มีความรู้ในระบบการผลิตด้านการเกษตร สามารถในการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจและจัดการผลผลิตและการตลาดได้ และเป็นผู้มีรายได้ไม่ต่ำ 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่ต้องได้รับการพัฒนาจะพบว่าเป็นเกษตรกรที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติพื้นฐาน และมีรายได้ที่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งเป็นไปตามการรายงานของสำนักส่งเสริมการผลิตข้าว กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Bureau of Rice Production Extension, 2021) โดยองค์ความรู้ในการแก้ปัญหาทางการเงินที่ได้จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบประการแรก ได้แก่ “การรวมกลุ่ม” โดยพิจารณาการรวมกลุ่มของเกษตรกรที่มีลักษณะพื้นที่เพาะปลูก มีการปลูกข้าวชนิดคล้ายกัน มีปัญหาและความเสี่ยงที่ใกล้เคียงกัน เพื่อแก้ปัญหาหรือหาทางออกร่วมกัน โดย Bernald (1960) พบว่า กลุ่มเป็นที่รวมบุคคลที่มารวมกันเพื่อมุ่งหวังประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งจะนำไปสู่จุดมุ่งหมาย โดยความล้มเหลวหรือความสำเร็จนั้นอาจขึ้นอยู่กับความช่วยเหลือของสมาชิกภายในกลุ่ม นอกจากนี้ รักษัสรณ์ คงนजारูอนันต์ และอารีย์เชื้อเมืองพาน (Kongtanajaruanun & Cheamuangphan, 2021) พบว่า การรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวจะก่อให้เกิดความเข้มแข็งและการพึ่งพาตนเองได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่สมาชิกกลุ่มให้ความร่วมมือเข้าร่วมกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้สมาชิกกลุ่มมีการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการพัฒนากลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยขับเคลื่อนและดำเนินกิจกรรมของกลุ่มเกษตรกรให้ประสบความสำเร็จ การแก้ไขปัญหาด้านการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวประการต่อมาคือ “การพึ่งพาตนเอง” เนื่องจากไม่ใช่เกษตรกรทุกรายจะสามารถรวมกลุ่มกันได้ อันเนื่องมาจาก ลักษณะพื้นที่มีความแตกต่างจากเกษตรกรรายอื่นมาก เกษตรกรผู้ปลูกข้าวควรมีพื้นฐานการพึ่งพาตนเองเป็นพื้นฐานในการดำเนินชีวิต เพื่อลดความเสี่ยงในการไม่สามารถเข้าถึงความช่วยเหลือจากทางภาครัฐหรือหน่วยงานที่ให้การสนับสนุน โดยแนวทางการพึ่งพาตนเองที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวต้นแบบนำมาจัดการปัญหาทางการเงินของตน ได้แก่ การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพาะปลูก หาช่องทางการสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือสถาบันทางการเงิน ประการต่อมาเป็นเรื่องของการเรียนรู้จากประสบการณ์และจดบันทึก และการจัดทำรายรับ-รายจ่ายจากการทำนา ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรนำมาวางแผนทางเพื่อบำเพ็ญทางการเงินได้ ไม่ว่าจะเป็นเป้าหมายในการลดภาระหนี้สิน การเพิ่มรายได้ การลดค่าใช้จ่าย เป็นต้น นอกจากนี้ ภาคพนธ์ ศาลาทอง (Salathong, 2019) พบว่าวิถีชีวิตของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาของเศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกษตรกรมีการปรับตัวและเรียนรู้เพื่อหลุดพ้นปัญหาจากการทำนา ด้วยการพึ่งพาความรู้จากการบริหารจัดการตนเอง ซึ่งเริ่มจากความกล้าในการปรับเปลี่ยนตนเองในการค้นหา ทดลองเรียนรู้สิ่งใหม่ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ เพื่อเรียนรู้วิธีการลดต้นทุนในการปลูกข้าวแต่ละขั้นตอน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้ และทำให้เกษตรกรสามารถฝ่าวิกฤตไปได้

การแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวประการต่อมาคือ “การสร้างเครือข่าย” โดยเริ่มจากการสร้างเครือข่ายกับเกษตรกรกลุ่มอื่น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและได้อิงค์ความรู้กลับมาพัฒนาการเพาะปลูกหรือคุณภาพข้าวในกลุ่มตนเอง ตลอดจนร่วมกันลดความเสี่ยง สร้างพันธมิตรในการผลิตข้าวให้ตรงกับความต้องการของตลาด

สอดคล้องกับการศึกษาของภคพนธ์ ศาลาทอง (Salathong, 2019) ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าการพึ่งพาความรู้จากเครือข่าย โดยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มนั้น มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการปลูกข้าวเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นไปได้ทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ ความสามารถ ผ่านบุคคล แหล่งเรียนรู้ และศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนมีการแลกเปลี่ยนหรือใช้ทรัพยากรร่วมกัน ในด้านการตลาด เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ในท้องถิ่นส่วนมากมักโดนกดราคาจากพ่อค้าคนกลางหรือโรงสีในท้องถิ่น เนื่องจากไม่สามารถหาตลาดเองได้ การสร้างเครือข่ายทางการตลาดของเกษตรกร เช่น การหาผู้รับซื้อข้าวที่ชัดเจน โดยมีการตกลงเรื่องของคุณภาพ และปริมาณข้าว ที่ต้องการ เพื่อให้ทางเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรผลิตตาม จะช่วยลดความเสี่ยงของราคาข้าวตกต่ำหรือถูกกดราคา จากพ่อค้าคนกลาง รวมถึงการหาช่องทางการตลาดด้วยตนเอง เช่น การออกร้าน หรือหากกลุ่มเป้าหมายที่รักสุขภาพ รวมถึงชอบรับประทานธรรมชาติเกี่ยวกับข้าวที่เหมาะสม เป็นต้น จะทำให้เกษตรกรเข้าถึงลูกค้าที่ตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น ซึ่งทำให้ได้ราคาดีกว่าการขายให้พ่อค้าคนกลางหรือโรงสีในท้องถิ่น โดยการศึกษาของ ชมภูงูซ หุ่นาค (Hunnak, 2020) พบว่า ปัญหาทางด้านราคาข้าวส่วนหนึ่งมาจากการแข่งขันตลาดข้าวทั้งในประเทศและต่างประเทศส่งผลให้ราคา ข้าวไทยตกต่ำ รวมถึงเกษตรกรยังขาดความรู้เรื่องการตลาดและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการ ของผู้บริโภค ดังนั้น จึงควรมีการส่งเสริมเกษตรกรด้านการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ทันสมัย ตอบโจทย์ความต้องการ ของลูกค้า โดยเฉพาะกลุ่มคนรักสุขภาพ เพื่อให้สามารถส่งออกผลิตภัณฑ์ไปยังต่างประเทศได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของบุษกร เดชาพิทักษ์ (Dechakitak, 2020) ที่พบว่า กิจกรรมที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนิน ธุรกิจข้าว ได้แก่ การแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ และการร่วมมือกันระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในธุรกิจ การหาตลาด รับซื้อข้าวที่มั่นคง เพื่อที่เกษตรกรจะได้ทราบปริมาณข้าวและคุณลักษณะข้าวที่ตลาดต้องการ การวางแผนและเตรียม รับมือกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน รวมถึงการส่งเสริมด้านการตลาดของข้าวโดยเฉพาะข้าวที่เป็นสายพันธุ์ ในท้องถิ่นซึ่งอาจจะยังไม่เป็นที่รู้จัก จะทำให้การผลิตข้าวของชาวนามีตลาดรองรับและสร้างรายได้ให้กับชาวนา อย่างยั่งยืน

แนวทางการออกแบบต้นแบบฐานข้อมูลซึ่งแสดงโดยแผนภาพอาร์ตี่จะมาจากความต้องการของเกษตรกร ที่คาดหวังว่าระบบในอนาคตจะต้องรองรับข้อมูลจากงานเพาะปลูกข้าวทั้งจากเกษตรกรรายบุคคลหรือระดับกลุ่มเกษตรกรได้ เนื่องจากการปลูกข้าวหรือการทำนา มีรอบระยะเวลาเพาะปลูก และมีข้อจำกัดแตกต่างจากพืชอื่น สอดคล้องกับ การศึกษาของสินีนุช ครุฑเมือง แสนเสริม และคณะ (Sanseem et al., 2021) ที่พบว่า เกษตรกรมีการรับรู้ประโยชน์ ของเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากทำให้ได้รับข่าวสารที่ทันสมัย ทำให้การเรียนรู้ง่ายขึ้น ช่วยในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการผลิต มีความสะดวกในการติดต่อสื่อสารและการเชื่อมโยงเครือข่าย โดยเกษตรกรมีความเห็นว่า เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมควรมีการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายและรวดเร็ว สามารถเรียนรู้แล้วนำมาฝึกทำเองได้ รวมถึงสอดคล้องกับความต้องการข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผลิตและการตลาดทางการเกษตร

ในด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้และประเมินผลความพึงพอใจจากกิจกรรมอบรมเสวนาและการจัดทำคู่มือ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ของเกษตรกรต้นแบบในการแก้ปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว บุคคลที่ทำการถ่ายทอด องค์ความรู้จะเป็นเกษตรกรต้นแบบทั้งมีวิธีการทำนาปกติและการทำนาแบบอินทรีย์ ที่ร่วมแลกเปลี่ยนแนวทาง จัดการทางการเงินทั้งด้านการจัดการหนี้สิน การลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ของเกษตรกรทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ตลอดจนแนวปฏิบัติจากประสบการณ์ตรงของเกษตรกรต้นแบบที่ทำให้ผ่านวิกฤตในแต่ละช่วงเวลามาได้ การถ่ายทอด องค์ความรู้ครั้งนี้ เป็นไปตามการศึกษาของนันท นุชหมอน (Nuchmorn, 2020) ที่อธิบายว่าการถ่ายทอดองค์ความรู้ จะทำให้เกิดคุณค่าและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับองค์กร และสอดคล้องกับการศึกษาของ อัษฎา วรณกายนต์ และคณะ

(Wannakayont et al., 2023) ที่อธิบายถึงการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรมมีกระบวนการจัดทำสื่อเอกสารที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสมที่สามารถสื่อสารให้ความรู้และนำไปลงมือปฏิบัติได้นอกจากนี้ควรมีการประเมินผลการถ่ายทอดความรู้โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจเพื่อทบทวนว่าการถ่ายทอดองค์ความรู้เป็นไปตามเป้าหมายและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขกระบวนการทำงานต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. งานวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการศึกษาในพื้นที่จังหวัดอุทัยธานีเท่านั้น ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรทำการศึกษาปัญหาทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่จังหวัดอื่น ซึ่งอาจทำให้ผลการวิจัยที่ได้มีความแตกต่างจากงานวิจัยครั้งนี้
2. แผนภาพอิอาร์ดีที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้มีแนวทางการออกแบบจากการเก็บข้อมูลที่เป็นต่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าว เพื่อใช้วางแผนและจัดการทางการเงิน ซึ่งจะเป็ต้นแบบฐานข้อมูลที่สามารถนำไปต่อยอดเป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศสำหรับแก้ปัญหาและจัดการทางการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในอนาคต

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เกษตรกรทั้งรายบุคคลหรือกลุ่มเกษตรกรสามารถเลือกแนวทางการแก้ปัญหาทางการเงินในประเด็นที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ ไปประยุกต์หรือปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของตนเองหรือพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรได้
2. หน่วยงานกำกับดูแลทางด้านการเกษตร อาจใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ นำไปแนวทางในการสร้างแผนงานและแก้ไขจุดอ่อนด้านการเงินของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปีงบประมาณ 2565

เอกสารอ้างอิง

- Bernald, M. B. (1960). *Leadership, Psychology and Organization Behavior*. New York: Hill Book.
- Bureau of Rice Production Extension. (2021). *Guidebook for Implementing the Smart Farmer Development Project*. Bangkok : Development and Technology Transfer group. (In Thai)
- Cooperative Auditing Department. (2022). *Financial Information Services System for Cooperatives and Farmers' Groups*. Retrieved November 21, 2022, from <http://st-stat.cad.go.th/> (In Thai)
- Dechakitak, B. (2020). *A Study To Develop Strategy And Innovation Of Agricultural Business Model Toward Organic Rice-Khao Hom Dam Sukhothai 2*. Thesis, Master Of Management Program in Management, Mahidol University, Bangkok. (In Thai)
- Holistics. (n.d.). *Draw Entity-Relationship Diagrams, Painlessly*. Retrieved April 5, 2021, from <https://dbdiagram.io>
- Hunnak, C. (2020). The practical approach of development for production and marketing of Thai rice. *Journal of Thai Ombudsman*, 13(1), 91-116. (In Thai)

- Jantararat, S., Atthawannit, W., Mahasuwirachai, P., Thampanichvong, K., & Jenphungphorn, J. (2019). *How will the agricultural landscape of Thailand transform towards sustainable development?*. Retrieved April 5, 2021, from https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/Article_26Sep2019.html (In Thai)
- Kongtanajaruanun, R., & Cheamuangphan, A. (2021). The Strength of Farmer Groups Participating in Large Agricultural Land Plots on Rice Farming in Chiang Rai Province. *Journal of Agri. Research & Extension*, 38(3), 182-193. (In Thai)
- Likert, R. (1961). *New Patterns of Management*. New York : McGraw-Hill.
- Lincharearn, A. (2015). *Data Analysis and presentation in qualitative research*. Retrieved April 5, 2021, from <http://www.edu.tsu.ac.th/major/eva/files/journal/DataAnalysis.pdf> (In Thai)
- Nuchmorn, N. (2020). *Gap Analysis on Research and Knowledge Transfer in Agriculture, Biotechnology, and Food in Thailand*, Retrieved August 20, 2023, from <https://repository.turac.tu.ac.th/handle/6626133120/873> (In Thai)
- Preechapanich, A. (2014). *Learning Manual for System Analysis and Design (Complete Edition)*. Nonthaburi : IDC Premier. (In Thai)
- Rice Department. (2021). *List of Smart Farmers in the Rice Sector, 2014-2020*. Retrieved February 19, 2021, from <https://brpe.ricethailand.go.th/page.php?pid=6520> (In Thai)
- Salathong, P. (2019). *Stories from the Rice Fields: Ways of Life, Rice Farming Practices, Towards Self-Development*. Bangkok : O.S. Printing House. (In Thai)
- Sanserm, S.K., Tangwiwat, P., Yooprasert, B., Keowan, B., & Rattanacharoern, N. (2021). Information Technology Usage for Economic Crop Production of Farmers. *STOU Journal of Agriculture*, 3(1), 31-44. (In Thai)
- Tirakanun, S. (2014). *Social science research methods: guidelines for practice* (12th ed.). Bangkok : Chulalongkorn University Press. (In Thai)
- Vanichbuncha, K., & Vanichbuncha, T. (2015). *Using SPSS for Windows to Analyze Data* (27th ed.). Bangkok : Samlada. (In Thai)
- Wannakayont, A., Lonkuntosh, N., Kaenbutr, W., Promdan, W., & Praisin, A. (2023). The Development of Learning Media and Agricultural Technology Transfer in Production of Natural Microorganisms. *Industrial Technology Journal : Surindra Rajabhat University*, 8(1), 85-96. (In Thai)