

Received: July 6, 2023

Revised: August 3, 2023

Accepted: August 15, 2023

## การพัฒนาระบบสารสนเทศในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก กรณีศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ประจักษ์ พรหมงาม

มหาวิทยาลัยเซาท์อีสต์ยางกอน

prachak@sbu.southeast.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อถอดรูปแบบองค์ความรู้กระบวนการผลิตและภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก 2) เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก 3) เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยใช้รูปแบบของการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Method) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกประกอบด้วย เกษตรกรผู้ผลิต กลุ่มเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในชุมชน ผู้นำชุมชน/ประธานเกษตรแปลงใหญ่ ด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 60 คน โดยวิเคราะห์ ออกแบบ และเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งมีการสำรวจรูปแบบระบบสารสนเทศที่เหมาะสมในการจัดการองค์ความรู้ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบสื่อต่างๆ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงผ่านระบบสารสนเทศฯ และทดลองใช้งาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างต้องการให้นำเสนอ/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลในรูปแบบสื่อออนไลน์ เช่น การสัมภาษณ์จากปราชญ์ผู้ปลูก สถานที่จริง บรรยากาศภายในสวน แสดงแผนที่สำหรับบอกเส้นทางในการเดินทาง และมีการเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย 2) จัดทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้กระบวนการผลิตออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้การเข้าถึงสืบค้นได้ง่าย 3) มีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ชัดเจน กำหนดสิทธิให้มีผู้ดูแลระบบที่ชัดเจน เพื่อให้ข้อมูลเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวมในการทดลองใช้ระบบสารสนเทศ คือ 4.59 ซึ่งเป็นความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** ระบบสารสนเทศ, การจัดการองค์ความรู้, การส่งออกมะม่วง

บทความประเภท: บทความวิจัย

## Developing an information system for managing the Nam Dok Mai Golden Mango production process for exporting:

### A Case Study of Pak Chong District Nakhon Ratchasima Province

Prachak Promngam

Southeast Bangkok University

prachak@sbu.southeast.ac.th

#### ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to extract the knowledge, production process and local wisdom in the production of Nam Dok Mai Golden Mango for exporting. 2) To establish a database of knowledge on the Nam Dok Mai Golden Mango production process for exporting. 3) To develop an information system to manage the Nam Dok Mai Golden mango production process for exporting and to conserve local wisdom with the participation of farmers in the community sustainably. Participatory Action Research (PAR) was used the form of mixed research method to study and collect data from groups involved in the production of Nam Dok Mai Golden mangoes for exporting, consisting of agricultural production, a group of government officials involved in the community, community leader and chairman of large farms. A purposive sampling of 60 people was selected to analyze, design and collect data in the form of an electronic database. Including exploring suitable information systems for knowledge management and presenting information in various media formats to transfer knowledge of mango production through the information system and practice.

The research results showed that 1) the sample wanted to present/ publicize information in the form of online media, such as interviews with master growers, real locations, and beautiful interior atmosphere, showing maps for traveling directions and easy access to information. 2) Create a database system for knowledge of the production process into categories for easy access and search. 3) Have developed a clear information system, set the right to have a clear system administrator to keep information in the same direction. The results of the analysis of satisfaction in using the information system to manage the production process of Nam Dok Mai Golden mangoes for export revealed that the overall satisfaction in the information system trial was 4.59, which was the highest level of satisfaction.

**Keywords:** Information system, Knowledge Management, Mango exporting

**Type of Article :** Research Article

## บทนำ

มะม่วง เป็นผลไม้เศรษฐกิจสำคัญของไทย รองลงมาจาก ทุเรียน ลำไย และมังคุด ซึ่งประเทศไทยมีมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่เป็นที่นิยมสำหรับการค้าและการส่งออกของประเทศมากกว่าสายพันธุ์อื่นๆ โดยผลผลิตของมะม่วงจะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนมีนาคม – มิถุนายน ไทยส่งออกมะม่วงสดในปี 2565 เป็นปริมาณ 30,433 ตัน มูลค่า 765.31 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 3.64 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า ตลาดส่งออกที่สำคัญ ได้แก่ มาเลเซีย (ร้อยละ 41.38 ของมูลค่าการส่งออกมะม่วงสดของไทย) รองลงมา คือ เกาหลีใต้ เวียดนามญี่ปุ่น และ สิงคโปร์ มีสัดส่วนร้อยละ 31.31 10.90 5.73 และ 2.65 ตามลำดับ โดยในปี 2566 จะเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ 3,019,903 ตัน ส่วนใหญ่นำมาบริโภคในประเทศ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) ซึ่งมะม่วงของไทยนั้นเป็นที่ชื่นชอบของผู้บริโภคในต่างประเทศเป็นอย่างมาก จึงเป็นโอกาสสำหรับเกษตรกรไทยในการส่งออกมะม่วงในอนาคตได้มากขึ้นทั้งในรูปแบบผลสด และแปรรูป การส่งออกสินค้ามะม่วงและผลิตภัณฑ์จากมะม่วง ในปี 2565 ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกทั้งสิ้น 117,657 ตัน คิดเป็นมูลค่า 4,602.67 ล้านบาท (ไทยรัฐออนไลน์, 2565) โดยตลาดส่งออกส่วนใหญ่เป็นตลาดในโซนเอเชีย ดังนั้น ประเทศไทยสามารถผลักดันการส่งออกได้เพิ่มขึ้นตามนโยบายเกษตรผลิตพาณิชย์ตลาดที่จะต้องใช้กลไกการทำงานร่วมกันระหว่างสำนักงานพาณิชย์จังหวัดและสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ เพื่อเร่งหาตลาดและส่งออกมะม่วงได้เพิ่มขึ้น (สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2565).

การถอดรูปแบบองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง และภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตมะม่วง เพื่อจัดเก็บองค์ความรู้ไม่ให้สูญหายและเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดกระบวนการพัฒนาผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองอย่างยั่งยืน เพื่อเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการข้อมูลของสมาชิกเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง โดยการวิจัยครั้งนี้จะมีกระบวนการในการดำเนินงานตั้งแต่การสำรวจบริบทของชุมชนและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทางการเกษตรในการปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองจากเกษตรกรชุมชน ถอดข้อมูลองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตและเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการทางการเกษตรในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูก ตลอดจนถึงช่องทางการจัดจำหน่าย ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ (System Development Life Cycle : SDLC) เพื่อทำการออกแบบและพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลกระบวนการผลิต ทำการกำหนดรูปแบบการนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิต จากนั้นการพัฒนาสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิต รวมถึงการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศ

ดังนั้นระบบที่จะพัฒนาขึ้นนี้จะช่วยให้เกษตรกรสามารถนำกระบวนการผลิตมาใช้ในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองได้ อีกทั้งเกษตรกรรายใหม่สามารถนำความรู้จากระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตศึกษาและดำเนินตามขั้นตอนการผลิต ซึ่งสามารถส่งเสริมให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้นเนื่องจากเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อถอดรูปแบบองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกและภูมิปัญญาท้องถิ่นในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก
2. เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก
3. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ จัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน

## ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดยใช้รูปแบบของการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Method) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) กับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดังนี้

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก กรณีศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมาโดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ด้วยการขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) ดังนั้น จะได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ประกอบด้วย ผู้ใช้ทั่วไป เกษตรกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมทำเวทีชุมชน

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. แบบสำรวจข้อมูลเกษตรกรกรม โดยการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถนำกระบวนการผลิตมาใช้ในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง การนำความรู้จากระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตศึกษามาใช้ และการดำเนินตามขั้นตอนการผลิต การส่งเสริมให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง เก็บรวบรวมแบบสำรวจได้ทั้งหมด 60 คราวเรือนในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา และตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อนำไปบันทึกด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับการวิจัย และนำเสนอวิเคราะห์ข้อมูล

2. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์น่าเชื่อถือ ลักษณะการสัมภาษณ์ การจัดเวทีและการเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีดังนี้

- 2.1 สร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ด้วยการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย ตำรา บทความ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งฐานข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือของการวิจัย

- 2.2 การจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร เป็นการรวบรวมข้อมูลแบบผสมผสานในทุกๆ สาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอรูปแบบและประเมินผลรูปแบบการพัฒนาการพัฒนาระบบสารสนเทศในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก กรณีศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

2.3 การจดบันทึก บันทึกเสียง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยเน้นการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำมาเชื่อมโยงกับประเด็นของวัตถุประสงค์

2.4 การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Observation Participatory) เป็นการสังเกตการณ์ในขณะที่ได้ดำเนินกิจกรรมการวิจัย ทั้งประชุมปฏิบัติการ การประชุมกลุ่มย่อย การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้มีการจดบันทึก และบันทึกเสียง

### **การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจข้อมูลเกษตรกร เพื่อสำรวจบริบทของชุมชนและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทางการเกษตรของลำไยจากเกษตรกรชุมชน ราษฎรในชุมชน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติ ในแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรและตอนที่ 2 ข้อมูลกิจกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก ในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ด้วยการหาค่าความถี่ (n) และค่าร้อยละ (%) แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายที่กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์

2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการทำเวทีกลุ่มกับผู้นำชุมชน ตัวแทนเกษตรกร บุคลากรในสำนักงานเกษตร หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ผู้และประกอบการทางการเกษตรในอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้องด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้า ได้แก่ สัมภาษณ์บุคคล เอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสังเกตจากนักวิจัย นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้นั้นมีความครบถ้วนสามารถนำไปต่อบัณฑิตประสงค์ของการวิจัยได้ มีความน่าเชื่อถือและรายละเอียดเพียงพอที่สามารถนำมาอธิบายประกอบความสัมพันธ์ต่างๆ ด้วยการตีความสรุปเชิงอุปนัย และการวิเคราะห์เชิงตรรกะแล้วใช้การพรรณนาความ (Descriptive) แล้วนำมาสรุปเพื่อนำเสนอต่อไป

**ขั้นตอนที่ 1** กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออกและการถอดองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก รวมถึงตำแหน่งที่ตั้งของสวน ภาวสถานที่ และคลิปวิดีโอขั้นตอนในการผลิต

1.1 จัดเวทีชุมชนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างความเข้าใจระหว่างกลุ่มผู้วิจัยและกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบไว้ สำหรับหารูปแบบของระบบสารสนเทศที่เหมาะสมและตรงกับบริบทของชุมชน

1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลและคัดเลือกตัวแทนเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการถอดองค์ความรู้และเป็นต้นแบบของข้อมูลที่จะใช้ในการจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล

1.3 การให้ความรู้แก่กลุ่มผู้ดูแลระบบและนำระบบสารสนเทศไปนำเสนอ หรือปรับปรุงข้อมูลที่ต้องการนำเสนอเพื่อใช้ในการเผยแพร่

1.4 ศึกษา ค้นคว้าและจัดเก็บข้อมูลประวัติความเป็นมา และทำการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองที่ได้จากการจัดประชุมกลุ่ม

**ขั้นตอนที่ 2** การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการผลิตมะม่วง น้ำดอกไม้มัสทองใช้เครื่องมือเพื่อช่วยในการออกแบบ วิเคราะห์ระบบ คือ วงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) มีขั้นตอนดังนี้ (จิตติมา วงศ์วุฒิวัฒน์ และคณะ, 2547)

2.1 ขั้นตอนการกำหนดและเลือกโครงการ (Project identification and selection) ในขั้นตอนนี้ จะระบุถึงความต้องการในการนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง หลังจากมีการจัดเวทีชุมชนเพื่อการพัฒนาหรือของการขยายต่อเติมระบบเดิม ซึ่งได้สรุปจากการจัดประชุมกลุ่ม

2.2 ขั้นตอนการเริ่มต้นและวางแผนโครงการ (Project initiation and planning) ทำการสำรวจและลงพื้นที่เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแหล่งผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง และข้อมูลเกษตรกรผู้ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง ที่ได้จากการจัดประชุมกลุ่ม ซึ่งมีผู้เข้าประชุมที่มาจากหน่วยงานราชการ ประธานวิสาหกิจชุมชน ประธานแปลงใหญ่ ผู้นำชุมชน เพื่อเก็บรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลของเกษตรกรที่ผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง ซึ่งเป็นกลุ่มข้อมูลต้นแบบเพื่อนำมาจัดเก็บไว้ในระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทองสำหรับการนำเสนอข้อมูลและสรุปปัญหาในการทำงานพร้อมทั้งกำหนดขอบเขตของระบบงาน

2.3 ขั้นตอนของการวิเคราะห์ (Analysis) ในขั้นตอนนี้ได้นำข้อมูลและองค์ความรู้ต่างๆ ที่เก็บรวบรวมจากผู้นำชุมชน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทองหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มาทำการวิเคราะห์และทำการออกแบบกระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง รวมถึงกำหนดรูปแบบระบบสารสนเทศกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทองที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการจัดเก็บองค์ความรู้จากปราชญ์/เกษตรกร เพื่อไม่ให้สูญหายและสามารถนำมาศึกษาและเป็นต้นแบบในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทองสำหรับเกษตรกรรายใหม่ รวมทั้งผู้ที่สนใจและต้องการต่อยอดนำองค์ความรู้ที่ได้มาพัฒนาต่อเพื่อสร้างรายได้ให้ครอบครัวและชุมชน ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานและออกแบบระบบสารสนเทศกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง ได้ดำเนินการโดยการสร้างแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนผังแสดงการแตกระบบการทำงานของระบบสารสนเทศ (Decomposition Diagram) การแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram) และ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง มีกระบวนการในการส่งผ่านข้อมูลและกระบวนการทำงานไว้ในแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) ซึ่งมีผู้เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบอยู่ 2 ส่วน ส่วนผู้ดูแลระบบ และ บุคคลทั่วไป/เกษตรกรรายใหม่/ผู้สนใจในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้มัสทอง

## กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวความคิดของโครงการวิจัยนี้ ได้ทำการประยุกต์วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle) เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองเพื่อการส่งออก กรณีศึกษาอำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ตลอดจนเป็นการส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อให้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดกระบวนการผลิตต่อไปในอนาคตได้

| Input                                                                                                                                       | Process                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Output                                                                     | Outcome                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| สำรวจบริบทของชุมชนและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทางจัดการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองจากเกษตรกรชุมชน ปรากฏในชุมชน ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ถอดข้อมูลองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตเก็บรวบรวมข้อมูลและกระบวนการทางการเกษตรในการจัดการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง</li> <li>2. ทำการวิเคราะห์ระบบงานกระบวนการทำงานและศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลจัดการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง</li> <li>3. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลและกำหนดรูปแบบการนำเสนอระบบสารสนเทศ</li> <li>4. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง</li> </ol> | ระบบสารสนเทศระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการจัดการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บองค์ความรู้เกี่ยวกับจัดการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง</li> <li>2. ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการจัดการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง</li> </ol> |

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ทั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยกระบวนการ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนเพื่อส่งเสริมให้ชุมชน ได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพชุมชน อันจะนำไปสู่การเป็นต้นแบบให้กับกลุ่มชุมชนและประชาชนทั่วไปในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

## ผลการวิจัย

อธิบายถึงสิ่งที่ได้จากการศึกษาหรือวิจัย ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล และการวิจารณ์ผลการวิจัย ซึ่งการรายงานผลการวิจัยและการวิจารณ์นั้น ยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นหลัก เพื่อชี้ให้เห็นว่าผลการวิจัยได้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างไรบ้างที่วางไวหรือไม่ว่าง โดยเสนอหลักฐานข้อมูลอย่างเป็นระเบียบและเข้าใจง่าย

## 1. ผลการศึกษาบริบทและรวบรวมข้อมูลภาพรวมที่ต้องการนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

จากการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่และงานวิจัย ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลบริบทของชุมชน โดยศึกษาจากเอกสารเกี่ยวกับการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง วิธีการเตรียมต้น การบำรุงตลอดจนการดูแลในแต่ละช่วงอายุ ตลอดจนลงพื้นที่เพื่อสำรวจและเก็บข้อมูลของชุมชนที่มีการปลูกในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี ทำการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้สำรวจรูปแบบความต้องการของระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชน ในเขตพื้นที่จังหวัดราชบุรี โดยมีกลุ่มผู้เข้าร่วมในการกำหนดรูปแบบของระบบสารสนเทศฯ สรุปได้ดังนี้

ตาราง 1.1 ข้อมูลภาพรวมที่ต้องการนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง

| ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจ                                                                                                                                                               | รูปแบบความต้องการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ข้อมูลที่ต้องการให้นำไปเผยแพร่                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ข้อเสนอแนะอื่นๆ                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 นักวิจัย<br>2 เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตร<br>3 กลุ่มวิสาหกิจชุมชน<br>4 กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่<br>5 ผู้ใหญ่บ้าน<br>6 กำนัน<br>7 เกษตรกรผู้ปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง<br>8 เกษตรกรผู้ที่เกี่ยวข้อง | 1 วิดีทัศน์<br>2 website<br>3 ถ่ายทำสถานที่จริง คนในพื้นที่มีส่วนร่วมมากที่สุด เอกสารแผ่นพับ<br>4 อัปเดตตลอด<br>5 เน้นรูปภาพ<br>6 เส้นทางเดินทาง<br>7 Google Ads, Google map, TWP Adrisor OrCode, youtuber<br>8 เว็บไซต์แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับมะม่วง<br>9 ทำเป็นวิดีโอ<br>10 ระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยเข้าถึงผู้บริโภคง่ายขึ้น | 1 แสดงตำแหน่งเดินทางในลักษณะของแผนที่ในชุมชนคล้ายๆ กับการแสดงแผนที่ใน Google map<br>2 ควรแสดงรายละเอียดของแมลงหรือศัตรูพืช<br>3 ควรมีการแสดงวิดีโอของสถานที่โดยได้เห็นจากการใช้โทรศัพท์มือถือด้วยวิธีการส่องผ่าน QR code<br>4 ควรมีการนำเสนอในรูปแบบวิดีโอและรูปภาพกระบวนการผลิตเพื่อจะให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน<br>5 ควรบ่งบอกถึงสถานที่หรือตำแหน่งที่ตั้งของสวนที่ต้องการจะติดต่อหรือเดินทางไปเยี่ยมชม | 1 ควรมีการจัดทำแผ่นพับเพื่อเป็นเอกสารช่วยในการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์<br>2 ควรอบรมให้สมาชิกสามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตัวเอง |

## 2. ผลการศึกษาข้อมูลและการจัดเก็บองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองจากปราชญ์/เกษตรกร

จากการศึกษาข้อมูลจากปราชญ์/เกษตรกร โดยดำเนินการ 1) กำหนดแบบฟอร์มและหัวข้อที่จะทำการสัมภาษณ์และถอดองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตมะม่วง 2) กำหนดหัวข้อวิธีการดูแลต้นมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง 3) การเตรียมข้อมูล หัวข้อที่ใช้ในการสัมภาษณ์ปราชญ์/ผู้รู้ที่ปลูกมะม่วง และนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์จัดเก็บองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลองค์ความรู้กระบวนการผลิต ซึ่งประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้แก่ 1) เพิ่มข้อมูลผู้ดูแลระบบ 2) เพิ่มข้อมูลหมู่บ้าน 3) เพิ่มข้อมูลตำบล 4) เพิ่มข้อมูลปราชญ์ 5) เพิ่มจัดเก็บข้อมูลสถานที่ปลูก 6) เพิ่มข้อมูลพันธุ์ที่ปลูก 7) ข้อมูลผลิตภัณฑ์ 8) เพิ่มข้อมูลปุ๋ย 9) เพิ่มข้อมูลคำแนะนำชื่อ 10) เพิ่มข้อมูล QR code และ 11) เพิ่มข้อมูลเว็บเพจสารสนเทศ โดยเพิ่มทั้งหมดที่กล่าวถึงได้นำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิต เพื่อ

สร้างระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบส่วนประสานงานเพื่อเป็นตัวกลางในการเชื่อมต่อของผู้ใช้งานกับระบบสารสนเทศฯ โดยระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นได้แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนการประสานงานระหว่างระบบสารสนเทศฯ และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (Admin) ซึ่งเป็นส่วนที่พัฒนาเว็บไซต์สำหรับจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต โดยระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ค้นหา และแสดงรายละเอียดข้อมูลตามแฟ้มข้อมูลที่ได้สร้างไว้ทั้งหมด นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นจะทำการสร้าง QR code เพื่อใช้ในการเข้าถึงข้อมูลรายงานของระบบสารสนเทศฯ ที่ได้รวบรวมไว้ของกระบวนการผลิตของปราชญ์แต่ละคน อีกทั้งได้แสดงส่วนของแผนที่ตั้งของสถานที่อีกด้วย

3.2 ส่วนประสานงานระหว่างระบบสารสนเทศฯ และบุคคลทั่วไป/เกษตรกรรายใหม่/ผู้สนใจในการผลิต ซึ่งเป็นส่วนในการนำเสนอข้อมูลเพื่อจัดการกระบวนการผลิตและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชนอย่างยั่งยืน โดยทำการระบุเส้นทางการเดินทางและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง และสามารถคลิกเพื่อดูรายละเอียดของปราชญ์ กระบวนการผลิต ทั้งในรูปของข้อความและคลิปวิดีโอในการอธิบายถึงกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง และข้อมูลแผนที่การท่องเที่ยวเชิงเกษตรสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านเว็บไซต์

### 3. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรชุมชน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง” แล้วนำไปเผยแพร่ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ประกอบด้วย ผู้ใช้ทั่วไป เกษตรกร และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมทำเวทีชุมชน จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้ระบบสารสนเทศ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ผลความพึงพอใจในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยคิดเป็น 4.59 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด โดยเรียงลำดับความพึงพอใจมากไปน้อย คือ ความพึงพอใจในด้านระดับการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.66 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 รองลงมาคือ ความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดการรูปแบบ มีค่าเฉลี่ย 4.58 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 ถัดมาเป็นความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดการรูปแบบ มีค่าเฉลี่ย 4.53 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1.4

ตารางที่ 1.2 ผลความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบ ด้านความพึงพอใจด้านเนื้อหา

| รายการประเมิน                                          | ค่าเฉลี่ย   | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความพึงพอใจ |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|
| <b>1. ความพึงพอใจด้านเนื้อหา</b>                       |             |                     |                  |
| 1.1 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในเว็บไซต์         | 4.65        | 0.48                | มากที่สุด        |
| 1.2 ความสะดวกในการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังโมบายแอปพลิเคชัน | 4.67        | 0.48                | มากที่สุด        |
| 1.3 ความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูลในเว็บไซต์            | 4.38        | 0.64                | มาก              |
| 1.4 ความเหมาะสมของข้อมูลภายในเว็บไซต์                  | 4.50        | 0.54                | มากที่สุด        |
| 1.5 ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่จัดแสดง              | 4.45        | 0.53                | มาก              |
| <b>เฉลี่ย</b>                                          | <b>4.53</b> | <b>0.53</b>         | <b>มากที่สุด</b> |

ตารางที่ 1.3 ผลความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบ ด้านความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดการรูปแบบ

| รายการประเมิน                                               | ค่าเฉลี่ย   | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความพึงพอใจ |
|-------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|
| <b>2. ความพึงพอใจด้านการออกแบบและการจัดการรูปแบบ</b>        |             |                     |                  |
| 2.1 ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจของหน้าเว็บไซต์           | 4.48        | 0.54                | มาก              |
| 2.2 การจัดรูปแบบเว็บไซต์ต่อการอ่านและการใช้งาน              | 4.58        | 0.53                | มากที่สุด        |
| 2.3 เมนูต่าง ๆ ในเว็บไซต์ใช้งานได้ง่าย                      | 4.62        | 0.56                | มากที่สุด        |
| 2.4 สีสีนในการออกแบบเว็บไซต์มีความเหมาะสม                   | 4.65        | 0.48                | มากที่สุด        |
| 2.5 สีพื้นหลังกับสีตัวอักษรมีความเหมาะสมต่อการอ่าน          | 4.67        | 0.47                | มากที่สุด        |
| 2.6 ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม       | 4.45        | 0.77                | มาก              |
| 2.7 ภาพกับเนื้อหา มีความสอดคล้องกันและสามารถสื่อความหมายได้ | 4.63        | 0.52                | มากที่สุด        |
| <b>เฉลี่ย</b>                                               | <b>4.58</b> | <b>0.55</b>         | <b>มากที่สุด</b> |

ตารางที่ 1.4 ผลความพึงพอใจจากผู้ใช้ระบบ ด้านระดับความพึงพอใจด้านการใช้งาน

| รายการประเมิน                                            | ค่าเฉลี่ย   | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความพึงพอใจ |
|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------|------------------|
| <b>3. ระดับความพึงพอใจด้านการใช้งาน</b>                  |             |                     |                  |
| 3.1 ระบบสารสนเทศฯ ให้ข้อมูลครบถ้วน                       | 4.42        | 0.65                | มาก              |
| 3.2 ระบบสารสนเทศฯ มีประโยชน์ในระดับใด                    | 4.70        | 0.46                | มากที่สุด        |
| 3.3 ความพึงพอใจในการใช้ QR Code ในการแสดงข้อมูลในระดับใด | 4.82        | 0.39                | มากที่สุด        |
| <b>เฉลี่ย</b>                                            | <b>4.66</b> | <b>0.50</b>         | <b>มากที่สุด</b> |

## สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง เพื่อช่วยในการจัดเก็บองค์ความรู้กระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง เพื่อไม่ให้สูญหายและสามารถนำมาถ่ายทอดให้กับบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจและต้องการนำองค์ความรู้ไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภาพร ทรัพย์ศรีศุภชัย และคณะ (2560) ที่นำเอาระบบบริหารจัดการองค์ความรู้องค์กรเข้ามาเป็นสื่อกลางในการรวบรวมองค์ความรู้ อีกทั้งยังเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้ของบุคลากรในองค์กร และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เดชดนัย จุ้ยชุม และดิชิตชัย เมตตาริกานนท์ (2560) สนทยา สาสี (2560) และจิตรารณณ์ ธาราพิทักษ์วงศ์ และคณะ (2562) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการถอดองค์ความรู้และจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้เพื่อไม่ให้สูญหาย อีกทั้งยังสามารถเพิ่มโอกาสการสร้างรายได้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน เนื่องจากเกษตรกรยังมีประสบการณ์และทักษะการใช้เทคโนโลยีไม่มากนักจึงจำเป็นต้องมีการเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีแก่เกษตรกรด้วย มาลินี คำเครือและคณะ. 2565 การพัฒนาระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะด้านการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ แก่บุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่นในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า บุคลากรภาคการเกษตรท้องถิ่นมีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มากขึ้น สอดคล้องกับวิจัยของ Sunthornchai and Kiatsuranont (2018) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีที่เข้าถึงง่าย เข้าใช้งานระบบได้ง่ายด้วย รวดเร็วจะส่งผลให้เกษตรกรเกิดความต้องการใช้งานระบบนั้นๆ เนื่องจากเกษตรกรยังมีประสบการณ์และทักษะการใช้เทคโนโลยีไม่มากนัก ดังนั้นจึงพัฒนาระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ให้สามารถใช้งานได้ง่าย ระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 องค์ประกอบได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Taradolrattanakorn and Rampai (2020) ได้อธิบายว่า การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบหลักสูตรการฝึกอบรมออนไลน์ระยะสั้นเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะ โดยในการวิจัยครั้งนี้ ได้ให้ผู้เกี่ยวข้องในชุมชนร่วมกันหารูปแบบเพื่อนำเสนอข้อมูลและการจัดการองค์ความรู้ ซึ่งมีความยั่งยืนมากกว่าการพึ่งพิงองค์กรอื่นโดยที่ชุมชนไม่มีส่วนร่วม หากชุมชนไม่เข้ามามีเรียนรู้และจัดการด้วยตัวเอง ก็จะทำให้องค์ความรู้ที่มีคุณค่าและมีประโยชน์สูญหาย

ดังนั้น การจัดการความรู้จึงเป็นกระบวนการรวบรวม การสงวนรักษา และการถ่ายทอดสารสนเทศไปสู่ความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้เพื่อนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงานในองค์กร โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การนำสินทรัพย์ความรู้ (Knowledge Assets) ไปสร้างคุณค่า (Value Creation) หรือเพิ่มผลิตผล (Productivity) เพื่อสนับสนุนเป้าหมายหรือตอบสนองการดำเนินการ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ, 2565) โดยงานวิจัยครั้งนี้ ได้นำวงจรในการพัฒนาระบบ เป็นเทคนิคในการดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดการกระบวนการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทอง ซึ่งครอบคลุมถึงการออกแบบข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ การประมวลผล ส่วนจัดเก็บข้อมูล กระบวนการทำงาน และระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## ข้อเสนอแนะ

1. ในการประเมินผลการใช้งานควรแยกกลุ่มการประเมินผลเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ดูแลระบบ กลุ่มผู้ใช้งานทั่วไป เพื่อจะได้เห็นผลการประเมินแยกตามกลุ่มของคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการผลิต เพื่อให้ทราบถึงผลการใช้งานที่ชัดเจนและสามารถนำผลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการทำงานให้ตรงจุดประสงค์และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
2. ควรนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการองค์ความรู้ในกระบวนการผลิตของพืชผลทางการเกษตรในชนิดอื่น เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลองค์ความรู้และภูมิปัญญา อีกทั้งสามารถนำข้อมูลไปต่อยอดกระบวนการผลิตได้อย่างยั่งยืน

## References

- Department of Agricultural Extension. (2023). *Mango Statistics*. <https://production.doae.go.th/>. Retrieved on April 25, 2022.
- Juicum, D., & Mettarikanon, D. (2017). *Development of a database about local arts and cultural wisdom in the three southern border provinces*. *Journal of Humanities and Social Sciences*, Graduate School Pibulsongkram Rajabhat University, 11(1), 187-201.
- Khamkrua, M., Choncharoen, N., Boonsomthop, P., & Chokchaisira, C. (2022). *Development of a short-term online training course system to promote knowledge and skills in agriculture with geographic information technology for local agricultural personnel in Kanchanaburi Province*. *Journal of Industrial Education*, 21(3), September-December.
- Office of Agricultural Economics. (2022). *Fundamentals of the agricultural economy in 2022*. Bangkok: Ministry of Agriculture and Cooperatives.
- Office of the National Competitiveness Development Commission. (2022). *Performance Report of the Office of the National Economic and Social Development Board*. Office of the National Competitiveness Development Commission.
- Office of the Permanent Secretary, Ministry of Commerce. (2022). *Mango Export*. <http://www2.ops3.moc.go.th/>. Retrieved on April 25, 2022.
- Salee, S. (2017). *Building a Database of Local Food Knowledge in Phitsanulok Province*. *Information-Information*, 24(1), 50-60.
- Suprsirupachai, N., Phuttawong, S., Intarabutr, S., & Jirawichitchai, N. (2017). *Organizational knowledge management system of the Provincial Waterworks Authority*. *Academic Journal Thonburi University*, 11(24), 65-73.
- Sunthornchai, L., & Kiatsuranont, P. (2018). *Needs for agricultural information through mobile phone of rice*
- Taradolrattanakorn, N., & Rampai, K. (2020). *Development model of online training by using interactive multimedia technology based on constructivism to enhance in-service teacher's computer and technology competency*. *NRRU Community Research Journal*, 14(3), 247-260. (in Thai)
- Tharapitakwong, C., Takan, T., Santithirakul, W., Mahatanachai, B., & Mahatanachai, C. (2019). *Development of information technology for preserving local wisdom and creating a system for local knowledge conservation: An online marketplace for HOM products with community involvement*. In *The 1st*

National Conference on Intelligent Community Development in the Asia-Pacific Region. Chiang Mai Rajabhat University.

Thairath Online. (2022). *The Department of Internal Trade reveals that the price of mangoes in Nam Dok Mai rose to 10 baht*. <https://www.thairath.co.th/business/economics/2371795>. Retrieved on April 25, 2022.

Wongwutthiwat, J., Wongpinunwatana, N., & Punnachaiya, P. (2004). *Modern Systems Analysis & Design*. Bangkok: Pearson Education.