

## การพัฒนากระบวนการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต

วันที่ได้รับต้นฉบับบทความ : 24 ตุลาคม 2565  
วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ : 10 มกราคม 2566  
วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 8 กุมภาพันธ์ 2566

จรัสชัย สิทธิศักดิ์<sup>1</sup>, พรทิพย์ ใจแก้วทิ<sup>2</sup>, ปริญญาพร สิงห์เดช<sup>3</sup>  
นักศึกษาสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

*ธิดารัตน์ วุฒิศรีเสถียรกุล<sup>4\*</sup>*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ  
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต 2) พัฒนาระบบการจองบนระบบออนไลน์ 3) ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และมีผู้ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบ จำนวน 31 คน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการใช้งานระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต สามารถช่วยจัดการและวางแผนการผลิตได้เป็นอย่างดี ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลการจอง ค้นหาข้อมูลจากระบบ และสามารถนำข้อมูลมาวางแผนการผลิตได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว โดยเครื่องมือที่ใช้พัฒนาได้แก่ Microsoft Power Platform ซึ่งประกอบไปด้วย Microsoft SharePoint, Power Apps และ Power BI โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นต่อการใช้งานระบบในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.98$ ,  $S.D.=0.69$ ) ซึ่งมีความพึงพอใจในระดับมากเช่นกัน โดยระบบนี้ช่วยให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตทราบข้อมูลการจองและนำไปวางแผนกิจกรรมของแปลงผลิตได้อย่างถูกต้อง ลดปัญหาความล่าช้า ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล ทำให้บริษัทมีการวางแผนการผลิตที่ดี สามารถช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงาน และช่วยผู้บริหารตัดสินใจวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** การพัฒนาระบบ การจองเมล็ดพันธุ์ การวางแผนการผลิต ระบบการจอง เมล็ดพันธุ์ข้าวโพด

### วิธีการอ้างอิง:

จรัสชัย สิทธิศักดิ์, พรทิพย์ ใจแก้วทิ, ปริญญาพร สิงห์เดช และธิดารัตน์ วุฒิศรีเสถียรกุล. (2566). การพัฒนาระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 5(1), 32-45.

\*ผู้ประสานงานหลัก: thidaratw@psru.ac.th

## Development of Corn Seed Reservation System for Production Planning

Received: October 24, 2022

Revised: January 10, 2023

Accepted: February 8, 2023

*Charatchai Sittisak*<sup>1</sup>, *Phonthip Chaikaeothi*<sup>2</sup>, *Parinyaporn Singhadad*<sup>3</sup>

Student of Information Technology Management for Business  
Faculty of Management Science, Pibulsongkram Rajabhat University

*Thidarat Wutthisrisatienkul*<sup>4\*</sup>

Assistant Professor, Dr. of Information Technology Management for Business  
Faculty of Management Science, Pibulsongkram Rajabhat University

### Abstract

This study aimed to analyze and design corn seed reservation system for production planning, develop reservation system via online system, and evaluate efficiency of the system. The quality of the system was verified by 3 specialists and 31 respondents. The data were collected by using a questionnaire of the participants' satisfaction toward the use of the corn seed reservation system for production plan. The data were analyzed by using mean and standard deviation. The results showed that the system could be used for management and plan for production. Users could rapidly search the information from the system and use the information to plan production correctly by using Microsoft Power Platform. This includes Microsoft SharePoint, Power Apps, and Power BI, in which users had opinions on the overall use of the system at a high level ( $\bar{x}=3.98$ , S.D.=0.69). This system helped the production staff to know the reservation information and plan the activities of the production plot correctly. It could reduce operating costs and help managers make decisions.

**Keyword:** System Development, Seed Reservation, Production Planning, Reservation System, Corn Seed

### Cite this article as:

Sittisak, C., Chaikaeothi, P., Singhadad, P., & Wutthisrisatienkul, T., (2023). Development of Corn Seed Reservation System for Production Planning. *Journal of Management Science Pibulsongkram Rajabhat University*, 5(1), 32-45.

---

\*Corresponding Author: thidaratw@psru.ac.th

## บทนำ

ในยุคดิจิทัลมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เมื่อวิถีชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้ต้องมีการปรับวิธีการดำเนินงานต่าง ๆ ให้เข้าถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น การจัดการข้อมูลให้เป็นระบบและมีคุณภาพนั้น ช่วยให้ประหยัดเวลาในการดำเนินงาน ซึ่งในปัจจุบันการทำงานในองค์กรต่าง ๆ จัดพิมพ์เอกสาร สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นจำนวนมากในทุก ๆ วัน บนโต๊ะทำงาน มีกระดาษที่เป็นเอกสารเข้าออกอยู่ตลอดเวลา สิ่งพิมพ์หรือกระดาษเอกสารเหล่านั้นได้รับการคัดลอก ถ่ายสำเนา หรือดำเนินการส่งต่อระหว่างกันภายในสำนักงาน เอกสารบางรายการต้องจัดทำสำเนาและส่งต่อออกไปหลายต่อหลายฝ่าย เอกสารบางรายการต้องนำเก็บรวบรวมไว้และจัดเป็นหมวดหมู่ นำเข้าในแฟ้มเอกสารเพื่อใช้ในการอ้างอิงหรือใช้งานในอนาคต ทำให้มีเอกสารเกิดขึ้นจำนวนไม่น้อยในแต่ละวัน (ไชยยศ ไพวิทยาศิริธรรม, 2562)

บริษัทผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์แห่งหนึ่ง ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ซึ่งพนักงานฝ่ายไร่นั้น ประกอบด้วยพนักงานเทคนิคประจำแปลงผลิต พนักงานเทคนิคส่วนข้อมูลการผลิต และเกษตรกรผู้ทำการเพาะปลูก พนักงานเทคนิคประจำแปลงการผลิตของแต่ละพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่เขต A B และ C ของบริษัท ได้สำรวจพื้นที่เพื่อหาแหล่งเพาะปลูกเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม จากนั้นจะเก็บข้อมูลจำนวนพื้นที่จากเกษตรกรผู้เป็นเจ้าของ พร้อมทั้งชักชวนให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ โดยบริษัทจะมีปัจจัยการผลิตให้ ซึ่งการดำเนินงานในปัจจุบันพนักงานเทคนิคประจำแปลงผลิตของบริษัทมีหน้าที่ในการจองการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด โดยการจดบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษ ซึ่งต้องส่งต่อให้พนักงานเทคนิคส่วนข้อมูลการผลิตดำเนินการบันทึกข้อมูลลงใน Excel แล้วจัดทำสรุปข้อมูลในรูปแบบรายงานที่ระบุจำนวนพื้นที่ผลิต ผลิตที่ไหน ชื่อเกษตรกรเป็นใคร และข้อมูลเบื้องต้นอื่น ๆ จากนั้นผู้จัดการเขตการผลิตจะนำรายงานข้อมูลดังกล่าวเข้าประชุมร่วมกับหัวหน้าเขตการผลิตในพื้นที่อื่น ๆ และเสนอต่อผู้จัดการฝ่ายผลิต ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้จะนำมาช่วยตัดสินใจว่าจะผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดของแต่ละสายพันธุ์จำนวนเท่าไร โดยจะทราบได้จากการติดตาม (Tracking) ข้อมูลจากแปลงผลิตและการจ่ายปัจจัยการผลิต จากการทำงานดังกล่าวพบปัญหาต่าง ๆ ดังนี้ การนำข้อมูลจำนวนมากมารวมกันจากหลาย ๆ พื้นที่นั้น ขาดข้อมูลเชื่อมโยงกับแปลงผลิตของเกษตรกร เพราะไม่มีหมายเลขแปลง มีเพียงชื่อของเกษตรกร การเขียนชื่อเกษตรกรมีความผิดพลาด พนักงานเทคนิคส่วนข้อมูลการผลิตเกิดความสับสน และบางครั้งมีการบันทึกข้อมูลเขตพื้นที่เดียวกันมีรายชื่อเกษตรกรซ้ำซ้อน หักหนี้เกษตรกรผิดพลาด เนื่องจากพื้นที่ที่ไม่มีหมายเลขแปลง เกษตรกรให้ข้อมูลผิด ขาดระบบการตรวจสอบไม่มีการระบุหมายเลขแปลงตั้งแต่แรกเริ่ม นอกจากนี้การวางแผนการผลิตจะพิจารณาข้อมูลจากรายงานสรุปผลการสำรวจพื้นที่ ซึ่งหากได้ข้อมูลมาช้าเนื่องจากข้อมูลจัดอยู่ในรูปเอกสารที่เป็นกระดาษ ส่งผลให้กระบวนการทำงานมีความล่าช้าและมักเกิดการสูญหายของเอกสาร นอกจากนี้การส่งข้อมูลเกิดปัญหาจากตัวบุคคลและตามเอกสารยาก ส่งผลให้การวางแผนการผลิตล่าช้าด้วยเช่นกัน

เพื่อให้การทำงานได้สะดวกและรวดเร็ว และลดความผิดพลาดจากการดำเนินงาน คณะผู้วิจัยจึงนำเทคโนโลยีของ Microsoft Power Platform มาใช้ ซึ่งประกอบไปด้วย Microsoft SharePoint, Power Apps, และ Power BI ซึ่งทุกวันนี้บริษัทต่าง ๆ ได้พยายามสร้างนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล เกิดกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติและการทำให้เป็นดิจิทัล ทำให้เกิดวิธีใหม่ ๆ ในการเชื่อมต่อกับพนักงานและลูกค้า หรือการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่งที่สามารถตอบสนอง และดึงข้อมูลเชิงลึกจากปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นในทุกภาคส่วนขององค์กร (Salgueiro, 2021) โดย Microsoft Power Platform เป็นรูปแบบการพัฒนาที่ ไม่ต้องเสียเวลาการเขียนโค้ดมาก (LCDP: Low-Code Development

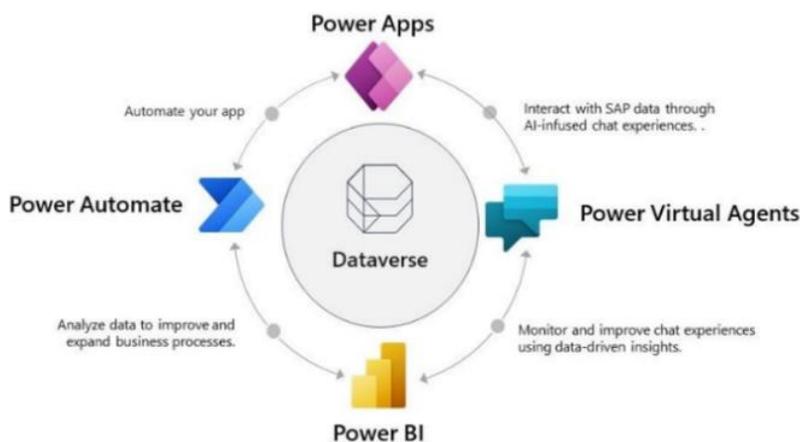
Platform) ซึ่งช่วยประหยัดเวลาและลดต้นทุนในการพัฒนาระบบได้ และเนื่องด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด 19 เป็นปัญหาสำคัญอีกประการในการดำเนินงาน หากลดขั้นตอนในการติดต่อสื่อสารกัน ลดการสัมผัสใกล้ชิดกัน จะช่วยให้พนักงานเกิดความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ในขณะที่งานยังคงมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยเช่นกัน ประกอบกับนโยบายภายในองค์กรที่สนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีในการจัดระบบข้อมูลและการปฏิบัติงานมากขึ้น ดังนั้นการพัฒนาระบบการจองเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิตจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมช่วยให้การจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว

### วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต
2. เพื่อพัฒนาระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่ใช้งานผ่านระบบออนไลน์

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต ช่วยให้การทำการรายการข้อมูลและรายงานสรุปข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตสะดวกรวดเร็วขึ้น โดยทำงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบออนไลน์ตั้งแต่ต้นจนเสร็จสิ้นกระบวนการ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในการประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของ Microsoft Power Platform  
(ที่มา: Macaw, 2565)

Microsoft Power Platform เป็นชุดของซอฟต์แวร์ที่ช่วยวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างโซลูชัน การทำ Workflow และสร้าง Chatbot โดยอยู่ในรูปแบบที่ไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดมาก (Low Code Platform) ซึ่งแพลตฟอร์มนี้รวมเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญญาประดิษฐ์ (AI) การเก็บข้อมูล (Collect Data) และการเชื่อมต่อข้อมูล (Data Connectors) (9Expert Training, 2565) โดยประกอบด้วยชุดเครื่องมือต่าง ๆ ในการใช้งาน ดังภาพที่ 1

**Microsoft Power Apps** เป็นเครื่องมือสร้างแอปพลิเคชัน ด้วยวิธีการ Drag and Drop ช่วยให้ผู้ใช้ทั่วไปสามารถสร้างแอปพลิเคชันขึ้นได้ตามแนวคิด Low Code หรือ No Code App development กล่าวคือ ผู้พัฒนาไม่จำเป็นต้องเชี่ยวชาญการเขียนโค้ด เพราะมีเครื่องมือในการพัฒนาที่ง่ายและตอบโจทย์ความต้องการในเชิงธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว โดยระบบที่ใช้ Microsoft Power Apps ในการพัฒนา เช่น โปรแกรมขอลางานโดยใช้ระบบขออนุมัติออนไลน์ (E-Approval) เป็นต้น ทำให้ธุรกิจทำงานได้อย่างรวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องรอทีมพัฒนาโปรแกรม

**Microsoft Power BI** เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการประมวลผลข้อมูลจำนวนมากให้อยู่ในรูปแบบของแผนภูมิ (Chart) หรือ ตาราง (Table) เพื่อให้สามารถอ่านข้อมูล และนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางธุรกิจ คำว่า BI ย่อมาจาก Business Intelligence โดยหลักการของโปรแกรม Power BI จะมีการนำเข้าข้อมูลไปผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การจัดข้อมูลให้เหมาะสมให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลเชิงโครงสร้าง (Data Cleansing) เพื่อสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์และแสดงผลในรูปแบบ Data Visualization ได้อย่างอัตโนมัติ เช่น เมื่อมีข้อมูลใหม่ถูกนำเข้ามาในระบบ (Import Data) โปรแกรมจะอัปเดตข้อมูล พร้อมวิเคราะห์และแสดงผลในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) ทันที ซึ่งเป็นการนำข้อมูลมาสรุปให้เห็นภาพในหน้าเดียว และยังสามารถกรองข้อมูลตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังมีการแสดงผลในรูปแบบแผนที่ (Map) ทำให้สามารถเข้าถึงมุมมองของข้อมูลที่แสดงผลเป็น Location ได้ง่ายขึ้น (Arit, 2565)

และเมื่อศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ธนพจน์ ต้นดีสุขุมาลัย (2563) ได้พัฒนาระบบคินสินค้าของลูกค้าโดยใช้โปรแกรม Power App โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันการคินสินค้าสำหรับโทรศัพท์มือถือเพื่อให้ตอบสนองความต้องการขององค์กร ระบบใหม่นี้ลดปัญหาความล่าช้า ข้อมูลไม่ครบถ้วน และลดความผิดพลาดในการคินสินค้าของลูกค้า โดยใช้โปรแกรม Microsoft Power Apps 2016 ออกแบบหน้าจอ ใช้ Microsoft SharePoint 2019 ในการเก็บข้อมูล และใช้ Microsoft Power Automate 2016 ช่วยในการสร้างเงื่อนไขกระบวนการให้สามารถส่งอีเมลได้ ซึ่งหทัยพร หวังเขย และณัฐพร นันทจิระพงศ์ (2561) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการรายงานการดำเนินงานของโรงแรมด้วย Power BI เช่นกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนรูปแบบรายงานการวิเคราะห์และสรุปผลการดำเนินงานของโรงแรมจากเอกสารเป็นสารสนเทศประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารในรูปแบบของหน้ากระดานที่นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับผู้บริหารในมุมมองต่าง ๆ ซึ่งแบ่งตามข้อกำหนดของฝ่ายบริหารและมีมิติทางธุรกิจได้เป็น 7 รูปแบบ โดยหลักการและเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ธุรกิจอัจฉริยะ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร คลังข้อมูล และกระบวนการสกัดข้อมูล ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ Power BI Desktop, Microsoft SQL Server และ Microsoft Visual Studio นอกจากนี้เอกชัย เนาวนิช และณมน จีรังสุวรรณ (2560) ได้พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในการก้าวสู่อาชีพอย่างสากลของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งได้วิจัยในส่วนของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย พบว่า ในการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะ (BI) มาใช้สนับสนุนในการตัดสินใจของผู้บริหารแหล่งเงินงบประมาณในการสนับสนุนและการจัดการทรัพยากร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและการจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมกระบวนการ เทคโนโลยี และองค์ประกอบตลอดจนปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ และงานวิจัยของ ถกวรรณ อุดมศรี (2559) เช่นกัน ที่พัฒนาระบบข่าวกรองธุรกิจอัจฉริยะผ่านอุปกรณ์โมบายบนระบบคลาวด์ กรณีศึกษา Microsoft Power BI โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข่าวกรองธุรกิจผ่านอุปกรณ์โมบายบนระบบคลาวด์ และฟังก์ชันของ Power BI และเพื่อพัฒนาต้นแบบระบบสารสนเทศนิติตัวด้วยเครื่องมือ Power BI ผลการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์ Power BI มี

จุดเด่นคือสามารถทำงานร่วมกับ Office 365 และ Azure SQL Database ที่เป็นฐานข้อมูลบนคลาวด์ Power BI ประกอบด้วยชุดเครื่องมือค้นหาแสดงข้อมูลภาพ แบ่งปันรายงาน ที่สามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ เครื่องมือเชื่อมต่อข้อมูล คัดกรอง และเปลี่ยนแปลงข้อมูล (Power Query) เครื่องมือสร้างแบบจำลองข้อมูล (Power Pivot)

จากการทบทวนวรรณกรรมในข้างต้น ทำให้คณะผู้วิจัยทราบถึงแนวทางในการพัฒนาระบบโดยใช้ Microsoft SharePoint, Power Apps และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Power BI ซึ่งสามารถช่วยในการตัดสินใจและจัดทำระบบการจอบผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด และเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการขององค์กรในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ลดปัญหาความล่าช้า และลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ซึ่งเป็นระบบที่อำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานสามารถดูสรุปข้อมูลในรูปแบบ Visualization จากแผนการผลิตในแต่ละวัน ส่งผลให้การดำเนินงานและการตัดสินใจในการวางแผนการผลิตได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการพัฒนาระบบการจอบผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต โดยใช้กรณีศึกษาบริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดแห่งหนึ่งในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยใช้วงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle: SDLC) (Rosenblatt, 2014) ดังนี้

### 1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

คณะผู้วิจัยทำการสำรวจและเก็บข้อมูลการปฏิบัติงานของพนักงานในการจอบผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต โดยตรวจสอบเอกสาร แบบฟอร์ม แฟ้มข้อมูล และรูปแบบการบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งได้ค้นพบปัญหาในเบื้องต้น ดังนี้

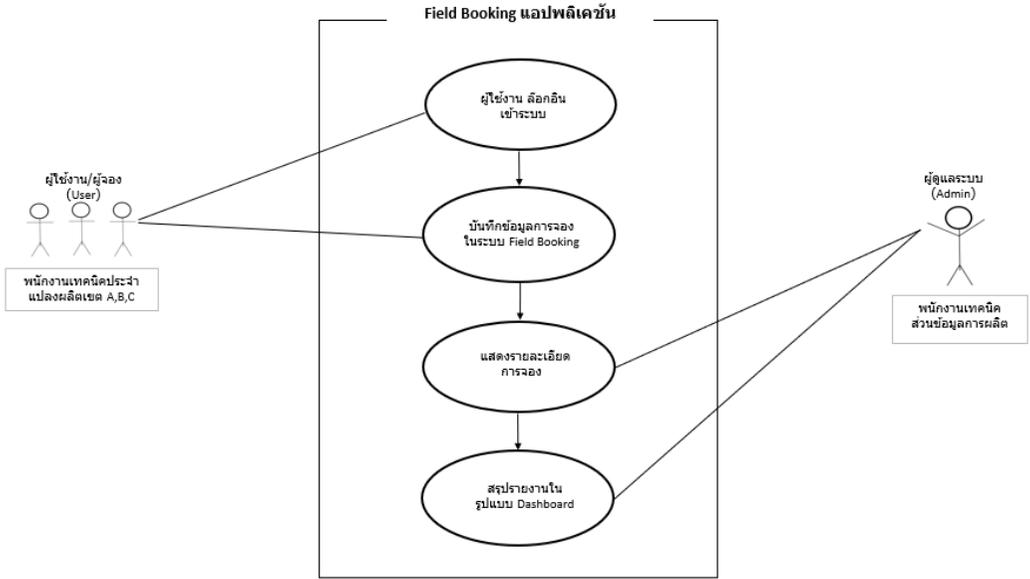
1.1 การเก็บข้อมูลต่าง ๆ ภายในบริษัท ดำเนินการโดยบันทึกลงในแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษ ซึ่งมีข้อจำกัดในการเก็บรักษา เมื่อเวลาผ่านไปอาจเกิดการชำรุด และสิ้นเปลืองพื้นที่ในการจัดเก็บ

1.2 เอกสารและรายการข้อมูลต่าง ๆ ยากต่อการค้นหาเมื่อต้องการใช้งาน

1.3 การจัดทำรายงานสรุปข้อมูล ประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน มีความล่าช้า ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ในการวางแผนการผลิตได้ทันต่อเวลา

### 2. วิเคราะห์และออกแบบการทำงานของระบบ

จากการรวบรวมปัญหา และขั้นตอนการทำงานของระบบการจอบผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบอยู่ 2 ฝ่าย คือ ผู้ใช้งาน (ผู้จอบหรือพนักงานเทคนิคประจำแปลงผลิต) และผู้ดูแลระบบ (พนักงานเทคนิคส่วนข้อมูลการผลิต) ซึ่งได้ออกแบบแผนภาพการใช้งานระบบ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 Use case Diagram

3. พัฒนาและติดตั้งระบบ

จากนั้นดำเนินการออกแบบแบบจำลองการทำงานเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Power Apps ในการพัฒนา และฐานข้อมูล SharePoint พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Visualization โดยใช้ Power BI ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แบบจำลองการทำงานของระบบ

#### 4. ประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้แก่

4.1 แบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Item Objective Congruence Index: IOC) เรื่องการพัฒนาระบบการจองเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ในการตรวจสอบแบบสอบถามของการวิจัย ซึ่งได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา จำลองราษฎร์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันจิรา พยัฆเทศ และอาจารย์ปริชาพล บุญส่ง

4.2 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ “Field Booking” ซึ่งรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Questionnaire Online) ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) จำนวน 3 ข้อ ตอนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบการจองเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต ซึ่งเป็นข้อคำถามที่มีคำตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) รวม 15 ข้อ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ โดยนำไปประเมินกับผู้ใช้งานระบบจริงของบริษัทในเขตพื้นที่การผลิต 7 แห่ง ซึ่งมีจำนวน 31 คน โดยการใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นพนักงานเทคนิคประจำแปลงการผลิตทั้งหมดที่อยู่ในช่วงเขตพื้นที่ตามช่วงฤดูกาลผลิต (พฤษภาคม - กรกฎาคม) จำนวน 26 คน พนักงานเทคนิคส่วนข้อมูลการผลิต จำนวน 4 คนและหัวหน้าเขตการผลิต จำนวน 1 คน โดยเลือกหัวหน้าเขต B3 เพราะเป็นเขตพื้นที่เปิดใหม่ และเป็นพื้นที่ที่ทดลองเปิดของบริษัท โดยมีที่ตั้งที่จังหวัดบุรีรัมย์และนครราชสีมา และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

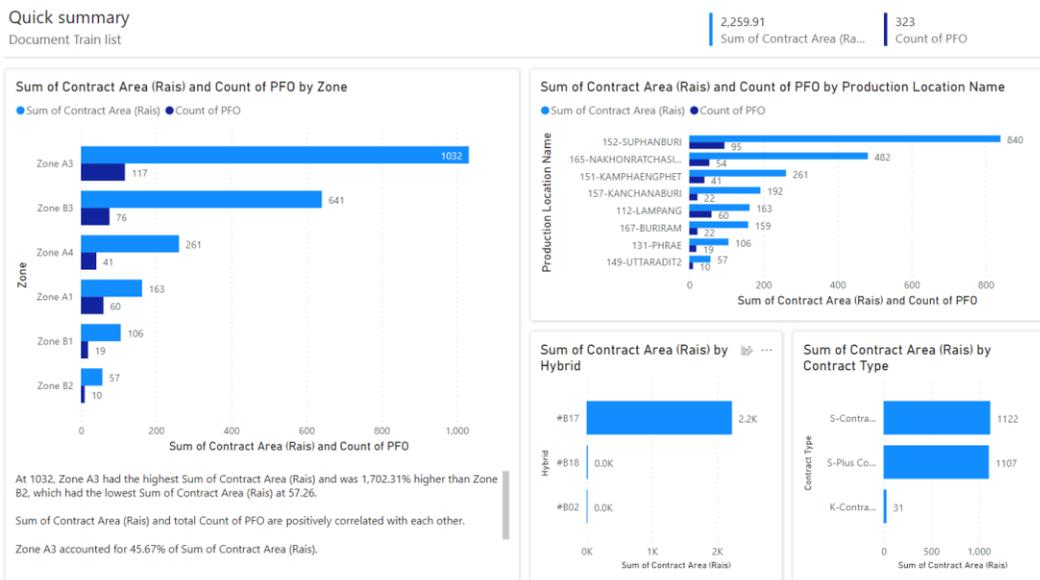
1. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต โดยใช้งานผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งมีวิธีการลงทะเบียน Field Booking ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 วิธีการลงทะเบียน Field Booking

ระบบนี้มีชื่อเรียกการใช้งานว่า Field Booking ซึ่งผู้ใช้งานต้องเป็นสมาชิกในระบบก่อนจึงจะมีสิทธิ์ใช้ระบบ โดยการทำงานหลัก ๆ จะเริ่มต้นจากพนักงานเทคนิคประจำแปลงการผลิตบันทึกข้อมูลพื้นที่การผลิต ข้อมูลเกษตรกรจากเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบต่าง ๆ เข้ามาในระบบ จากนั้นระบบจะแสดงผลรายงาน (ดังภาพที่ 5) ให้พนักงานเทคนิคทราบข้อมูลปริมาณพื้นที่ในเขตต่าง ๆ และส่งต่อให้หัวหน้าฝ่ายผลิตได้พิจารณาวางแผนปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่สอดคล้องกับความต้องการของบริษัทต่อไป

2. โปรแกรม Microsoft Share Point จะแสดงหน้าสรุปรายงาน Quick Summary เมื่อต้องการดูรายงานให้คลิก Integrate เลือก Power BI > Visualize the list เพื่อเปิดรายงาน และสามารถออกแบบรายงานหรือแก้ไขรายงานตามความต้องการของผู้ใช้งานได้ จากกราฟรายงานระบบการจองเพื่อการวางแผนผลิตแยกตามเขตการผลิต แสดงจำนวนพื้นที่ไร่ รหัสแปลงผลิต สายพันธุ์ สถานที่ตามจังหวัด เพื่อให้นำไปใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงานในส่วนแปลงผลิตภาคสนาม การรายงานประจำวัน และรายสัปดาห์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจต่อไป



ภาพที่ 5 รายงานสรุปพื้นที่แปลงผลิต จาก Power BI Report

จากรายงานดังภาพที่ 5 ทำให้บริษัททราบจำนวนพื้นที่แปลงผลิตในแต่ละโซน (Zone) ซึ่งจะนำข้อมูลนี้ไปช่วยในการวางแผนการเพาะปลูก การถอดดอก และการเก็บเกี่ยวได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โดยแต่ละพื้นที่จะปลูกข้าวโพดในเวลาไม่ตรงกัน เนื่องจากสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศของแต่ละเขตพื้นที่ และนอกจากนี้ยังคำนึงถึงปริมาณผลผลิต (Yield) ที่บริษัทต้องการอีกด้วย

3. ทดสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการวิจัยและการพัฒนาระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมีความคิดเห็น ดังนี้ ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 ให้ความคิดเห็นว่าแบบสอบถามครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ แต่พบว่าบางข้อ

คำถามมีเนื้อหาที่ซ้ำซ้อนกัน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 ให้ความคิดเห็นที่ควรปรับปรุงข้อคำถามให้ชัดเจนตามที่ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้และข้อคำถามบางครั้งมีความหมายที่คล้ายและใกล้เคียงกันมาก ควรตัดออก ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 ให้ความคิดเห็นที่ข้อคำถามการใช้งานแอปพลิเคชัน มีความครอบคลุมการใช้งานจริงนั้น ควรแยกเป็นข้อ ๆ และความเร็วในการประมวลผล ควรเปลี่ยนคำให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้แบบสอบถามมีความครอบคลุมและใช้วัดผลประสิทธิภาพในการใช้งานของ “ระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเพื่อวางแผนการผลิต” และเมื่อคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และได้ปรับปรุงแบบสอบถามแล้วนั้น ได้นำไปประเมินความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ Field Booking จำนวน 31 คน โดยสอบถามความเห็นด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบ โดยแสดงผลดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ

ด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. เมนูคำสั่งต่างๆ ใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย	4.06	0.63	มาก
2. การใช้งานฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลการผลิต	3.94	0.73	มาก
3. การใช้งานฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลการผลิต	3.81	0.79	มาก
4. การใช้งานฟังก์ชันการลบข้อมูลการผลิต	3.90	0.65	มาก
5. การใช้งานฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลรายเกษตรกร	3.65	0.84	มาก
6. ความรวดเร็วในการใช้งานของแอปพลิเคชัน	3.97	0.75	มาก
7. แอปพลิเคชันใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	3.97	0.71	มาก
<b>รวม</b>	<b>3.90</b>	<b>0.73</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.90$ , S.D.=0.73) และยังมีปัจจัยย่อยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับดังนี้ เมนูคำสั่งต่าง ๆ ใช้งานสะดวกและเข้าใจง่าย ( $\bar{X}=4.06$ , S.D.=0.63) ความรวดเร็วในการใช้งานของแอปพลิเคชัน ( $\bar{X}=3.97$ , S.D.=0.75) แอปพลิเคชันใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ( $\bar{X}=3.97$ , S.D.=0.71) การใช้งานฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลการผลิต ( $\bar{X}=3.94$ , S.D.=0.73) การใช้งานฟังก์ชันการลบข้อมูลการผลิต ( $\bar{X}=3.90$ , S.D.=0.65) การใช้งานฟังก์ชันการแก้ไขข้อมูลการผลิต ( $\bar{X}=3.81$ , S.D.=0.79) และการใช้งานฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลรายเกษตรกร ( $\bar{X}=3.65$ , S.D.=0.84) ตามลำดับ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลรายเกษตรกรมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุดเนื่องจากระบบการค้นหาข้อมูลยังมีเงื่อนไขในการค้นหาไม่เพียงพอต่อความต้องการ ผู้ใช้งานต้องการให้ระบบสามารถค้นหาตามหมายเลขแปลง ตามโซน และตามจังหวัดได้ ซึ่งต้องปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

## ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน

ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรบนแอปพลิเคชัน	4.10	0.70	มาก
2. ความเหมาะสมของสีที่ใช้ในแอปพลิเคชัน	4.03	0.60	มาก
3. สัญลักษณ์ที่ใช้นบนแอปพลิเคชันมีความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.00	0.63	มาก
4. ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน	3.90	0.65	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.01</b>	<b>0.65</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.01$ ,  $S.D.=0.65$ ) และยังมีปัจจัยย่อยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทั้งหมดเช่นกัน โดยเรียงลำดับดังนี้ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรบนแอปพลิเคชัน ( $\bar{X}=4.10$ ,  $S.D.=0.70$ ) ความเหมาะสมของสีที่ใช้ในแอปพลิเคชัน ( $\bar{X}=4.03$ ,  $S.D.=0.60$ ) สัญลักษณ์ที่ใช้นบนแอปพลิเคชันมีความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย ( $\bar{X}=4.00$ ,  $S.D.=0.63$ ) และความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบและเมนูต่าง ๆ ของแอปพลิเคชัน ( $\bar{X}=3.90$ ,  $S.D.=0.65$ ) ตามลำดับ

## ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบด้านประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. การใช้งานแอปพลิเคชันตรงตามความต้องการของผู้ใช้	4.00	0.63	มาก
2. ผู้ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น	4.00	0.77	มาก
3. แอปพลิเคชันช่วยลดระยะเวลาการส่งเอกสาร	4.13	0.67	มาก
4. แอปพลิเคชันช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงาน	3.97	0.66	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.02</b>	<b>0.68</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้งานระบบ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.02$ ,  $S.D.=0.68$ ) และยังมีปัจจัยย่อยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับดังนี้ แอปพลิเคชันช่วยลดระยะเวลาการส่งเอกสาร ( $\bar{X}=4.13$ ,  $S.D.=0.67$ ) การใช้งานแอปพลิเคชันตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ( $\bar{X}=4.00$ ,  $S.D.=0.63$ ) ผู้ใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น ( $\bar{X}=4.00$ ,  $S.D.=0.77$ ) และแอปพลิเคชันช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงาน ( $\bar{X}=3.97$ ,  $S.D.=0.66$ ) ตามลำดับ

## สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่ใช้งานผ่านระบบออนไลน์และได้ทำการวิเคราะห์ผลการศึกษาศึกษาประเมินความคิดเห็นในการใช้งานระบบ จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน จำนวน 31 คน ซึ่งได้ใช้งานระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดจริงผ่านระบบออนไลน์ และพบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ทั้งในด้านประโยชน์ที่ได้รับจากแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ( $\bar{X}=4.02$ ,  $S.D.=0.68$ ) ด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ( $\bar{X}=4.01$ ,  $S.D.=0.65$ ) และด้านฟังก์ชันการทำงานของระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ( $\bar{X}=3.90$ ,  $S.D.=0.73$ ) โดยผู้ใช้งานแต่ละเขตพื้นที่ สามารถเข้ามาใช้งานผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทำให้หัวหน้าฝ่ายวางแผนการผลิตทราบข้อมูลได้ทันทีที่มีการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

## อภิปรายผลการวิจัย

จากการรวบรวมข้อมูล นำมาวิเคราะห์และออกแบบระบบการจองผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่ใช้งานผ่านระบบออนไลน์ด้วยโปรแกรม Microsoft SharePoint, Power Apps พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Power BI สามารถช่วยจัดการข้อมูลการจองและวางแผนการผลิตได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น ซึ่งตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ กระบวนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงกระบวนการสามารถทำงานผ่านระบบออนไลน์ได้ทุกที่ทุกเวลา พร้อมทั้งแอปพลิเคชันถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้เหมาะสมในทุกอุปกรณ์ทั้งผ่านบราวเซอร์และบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทสินี มุ่นเขย, สุนันท์ ธาติ และศุภเชษฐ์ กันทะณีย์ (2563) และ คมสันติ มหาสุข, สุภาภรณ์ เขียวงาม และจินดา คำจริง (2565) โดยจากการทดลองใช้งานในช่วงฤดูกาลก่อนการเพาะปลูกทำให้บริษัททราบจำนวนการจอง และสามารถตรวจสอบแผนการจองการผลิตในแต่ละเขตพื้นที่การผลิตได้อย่างทันที ช่วยลดเวลาในการทำงาน ลดทรัพยากรกระดาษ ลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล และสรุปผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว พร้อมทั้งสามารถเปรียบเทียบจำนวนผลผลิตในแต่ละพื้นที่และในภาพรวมแต่ละปี อีกทั้งยังสามารถสืบค้นข้อมูลย้อนหลังหรือข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

ผลการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน Field Booking พบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจด้านฟังก์ชันการใช้งานระบบ ด้านการออกแบบระบบและด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานระบบอยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการใช้งาน การค้นหาข้อมูล การแบ่งปันข้อมูล และการใช้ข้อมูลร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนพจน์ ต้นดีสุขุมาลัย (2563) ซึ่งได้นำเครื่องมือในการพัฒนาระบบมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของธุรกิจได้เป็นอย่างดี และมีการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบ Visualization ที่ทำงานอย่างอัตโนมัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้โปรแกรม Power BI สอดคล้องกับงานวิจัยของ ถกลวรรณ อุดมศรี (2559) ที่ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์แสดงผลด้วยรูปภาพ พร้อมแบ่งปันข้อมูลและใช้งานร่วมกับระบบเดิมได้เป็นอย่างดี และสอดคล้องกับหทัยพร หวังเขย และณัฐพร นันทจิระพงศ์ (2561) ซึ่งพบว่า การเปลี่ยนรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลและการใช้งานผ่านระบบออนไลน์ช่วยตอบสนองความต้องการขององค์กร ลดปัญหาความล่าช้า และลดความผิดพลาด สามารถค้นหาข้อมูลได้สะดวกและถูกต้อง และมีการปรับปรุงเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา ซึ่งจะทำให้การแสดงผลข้อมูล มีการปรับเปลี่ยนตามไปด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ravera (2021) ที่แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของกราฟและไดอะแกรมด้วยตัวกรองและการโต้ตอบที่ใช้งานง่าย สามารถปรับให้เหมาะสมเพิ่มเติมและ

นำไปใช้กับแผนอื่น ๆ ขององค์กรได้ ซึ่งระบบการจองเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดนี้ ช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน พร้อมทั้งผู้ดูแลระบบสามารถดูสรุปข้อมูลจากแผนการผลิตในแต่ละวัน แล้วนำมาใช้ในการวางแผนการผลิตในอนาคตของแต่ละพื้นที่ได้ นอกจากนี้ข้อมูลที่จัดเก็บสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาการผลิตของแต่ละพื้นที่ และนำไปใช้จัดการระบบช่วยเหลือสนับสนุนเกษตรกรที่พบว่ามีความผิดปกติไม่เป็นไปตามแผนการผลิตได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้บริหารบริษัทต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

สามารถขยายผลการใช้งาน โดยสามารถนำไปเชื่อมโยงการทำงานของฝ่ายและแผนกต่าง ๆ ได้ ทั้งธุรกิจ พร้อมทั้งนำแนวทางการในการพัฒนาระบบโดยใช้แพลตฟอร์มการพัฒนาแบบ LCDP (Low-Code Development Platform) กับการทำงานในระบบอื่น ๆ ในรูปแบบ Mobile Application จะช่วยลดเวลาและต้นทุนของการพัฒนาระบบอย่างมาก และสามารถนำแนวทางการวิจัยนี้ไปใช้กับการพัฒนาระบบในธุรกิจหรือระบบการจองอื่น ๆ ได้

### เอกสารอ้างอิง

- คมสันติ มหาสุข, สุภาภรณ์ เขียวงาม และจินดา คำจริง. (2565). การพัฒนาระบบเว็บไซต์ร้านซื้อ-ขายอาหารสัตว์ออนไลน์. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 4(1), 18-31.
- ไชยยศ ไพวิทยาศิริธรรม. (2562). เทคโนโลยีสำหรับกรวิจัยในยุคสารสนเทศ: เครื่องมือสำหรับงานวิจัย (รายงานการวิจัย). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ถกวรรณ อุตมศรี. (2559). *ข่าวกรองธุรกิจอัจฉริยะผ่านอุปกรณ์โมบายบนระบบคลาวด์กรณีศึกษาไมโครซอฟท์พาวเวอร์บีไอ* (รายงานการวิจัย). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ธนพจน์ ตันติสุขุมาลัย. (2563). *การพัฒนาระบบคืนสินค้าของลูกค้าโดยใช้โปรแกรม Power App* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม.
- นันท์สินี มุ่นเขย, สุนันท์ ธาติ และศุภเชษฐ์ กันทะณีย์. (2563). การออกแบบและพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานสำหรับแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แนะนำการท่องเที่ยวเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจการท่องเที่ยวภายใต้โครงการเรารักเชียงใหม่ (We love Chiang Mai). *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 2(2), 1-12.
- หทัยพร หวังเขย และณัฐพร นันทจิระพงศ์. (2561). *ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการรายงานการดำเนินงานของโรงแรมด้วย Power BI* (รายงานการวิจัย). สมุทรปราการ: มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- เอกชัย เนาวนิช และณมน จีรังสุวรรณ. (2560). *การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารในการก้าวสู่อาชีพอย่างสากลของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล* (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Arit. (2565). *ทำไมคนส่วนใหญ่เลือกใช้งานโปรแกรม Power BI*. สืบค้น 23 มกราคม 2565, จาก <https://www.arit.co.th/topic/power-bi>

- 
- Macaw. (2565). *องค์ประกอบของ Microsoft Power Platform*. สืบค้น 23 มกราคม 2565, จาก <https://www.macaw.net/eng/trending/blogs/the-power-of-the-microsoft-power-platform>
- Ravera, C. (2021). *Digitalization of KPI evaluation with the Microsoft Power Platforms: case study in Tetra Pak* (Master's thesis). Italy: School of Industrial and Information Engineering.
- Rosenblatt, H. J. (2014). *System Analysis and Design* (10th ed.). International Edition. Course Technology, Cengage Learning.
- Salgueiro, R. U. B. (2021). *The impact of Microsoft Power Platform in streamlining end-to-end business solutions-Internship Report at Microsoft Portugal, Specialist Team Unit* (Master's thesis). Portuguese: Universidade Nova de Lisboa.
- 9Expert Training. (2565). *Microsoft Power Platform คืออะไร*. สืบค้น 23 มกราคม 2565, จาก <https://www.9experttraining.com/articles/microsoft-power-platform>