

Received: 29 ก.พ. 2567

Revised: 11 เม.ย. 2567

Accepted: 17 เม.ย. 2567

รูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วม
ของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
Technology Development Model for FARMBOOK APPLICATION with
Participation of Farmer in Phraya Banlue Sub-district, Lat Bua Luang District,
Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

รสริน วจนะเสถียร¹ สุพัตรา ศรีสุวรรณ^{1*} และปรีดา สามงามยา¹
¹ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Rossarin Wajanasatian¹, Supattra Srisuwan^{1*} and Preeda Samngamya¹

¹Department of Agricultural Extension and Communication,
Faculty of Agriculture, Kasetsart University

*Corresponding author: agrstsw@ku.ac.th

Abstract

The objectives of this study were to 1) design a participatory FARMBOOK APPLICATION technology development model 2) study basic personal and economic characteristics of farmers 3) study satisfaction of farmers regarding to the FARMBOOK APPLICATION technology development model in Phraya Banlue Sub-district, Lat Bua Luang District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. The sample group was divided into 2 groups: A group of 20 people involved in designing the FARMBOOK APPLICATION technology development model and the group that responded to the satisfaction questionnaire 166 people. The instruments used were: Focus Group, Brainstorming, Closed-open-ended questionnaire. Statistics used in data analysis include frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The research results found that 1) The FARMBOOK APPLICATION technology development model with participation of farmers got a model that shows the relationship of 3 main components: (1) Features of application (2) Additional menu of use (3) Integration of related agencies. 2) Basic personal and economic characteristics found that the majority of farmers were male, average age of 56.40 years, most graduated from primary school. The average number of household members was 1-4 people and they have their own land with an average agricultural area of 15.27 rai. 3) Farmers were overall satisfied with the FARMBOOK APPLICATION technology development model at high level, with an average of 4.48.

Keywords: *Technology Development Model; Farmbook Application; Farmer Participation*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วม 2) ศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและด้านเศรษฐกิจ 3) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัลในตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัล จำนวน 20 คน และกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 166 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ การประชุมกลุ่มย่อย การระดมสมอง แสดงความคิดเห็นร่วมกัน และแบบสอบถามแบบปลายปิด-ปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วม ของเกษตรกร ได้รูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก 3 ด้าน คือ (1) ด้านคุณลักษณะของแอปพลิเคชัน (2) ด้านเมนูการใช้งานที่เพิ่มขึ้นมา และ (3) ด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและด้านเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.40 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 1-4 ราย โดยถือครองที่ดินของตนเองและมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 15.27 ไร่ 3) เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยี สมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัล ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.48

คำสำคัญ: รูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยี; สมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัล; การมีส่วนร่วมของเกษตรกร

1. บทนำ

ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก่อให้เกิดการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย โดยมียุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรมสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ตลอดจนแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ทางด้านการเกษตรที่มุ่งเน้นในเรื่องของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาพัฒนาให้เป็นเกษตรกรดิจิทัล ช่วยหาแนวทาง การทำเกษตรที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงสุดให้กับเกษตรกร (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2566) กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เริ่มต้นปรับปรุงวิธีการขึ้นทะเบียนครัวเรือนเกษตรกรด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อำนวยความสะดวกให้แก่เกษตรกร โดยพัฒนาจัดทำแอปพลิเคชัน สมุดทะเลเบียนเกษตรกรดิจิทัล (FARMBOOK APPLICATION) ที่ใช้แทนสมุดทะเลเบียนเกษตรกร (ทบก.) ซึ่งพัฒนาระบบให้สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกให้เกษตรกร เข้าแจ้งปรับปรุงข้อมูลในทะเบียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

แบบสมาร์ทโฟน (smart phone) เกษตรกรสามารถตรวจสอบความถูกต้องอย่างรวดเร็วและความเป็นปัจจุบันของข้อมูลการขึ้นทะเบียนเกษตรกร โดยสามารถแจ้งปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรของตนเองได้ที่แปลงเพาะปลูกแทนการเดินทางไปแจ้งปรับปรุงทะเบียนที่สำนักงานเกษตรอำเภอ (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2561) แต่ถึงอย่างนั้น แอปพลิเคชันนี้ ยังมีข้อจำกัดในการใช้งาน โดยผู้ใช้งานต้องเป็นเกษตรกรรายเดิมแปลงเดิมที่เคยแจ้งขึ้นทะเบียนเกษตรกร กับทางสำนักงานเกษตรอำเภอนั้น ทำให้เกษตรกรรายใหม่ที่ต้องการขึ้นทะเบียนเกษตรกรไม่สามารถใช้แอปพลิเคชันดังกล่าวได้ และมีเมนูหลักบางเมนูใช้งานไม่ได้จริง ทำให้แอปพลิเคชันยังไม่ตอบสนองการใช้งานของเกษตรกร โดยสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลมีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก มียอดการดาวน์โหลดรวมกว่า 1.6 ล้านครั้งเดือน ตุลาคม 2563 ของยอดดาวน์โหลดแพลตฟอร์มของรัฐบาล (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2563) นับว่าเป็นแอปพลิเคชันที่มีความสำคัญด้านการเกษตรเป็นอย่างมาก จึงเห็นความสำคัญในการศึกษาเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันให้เหมาะสมและตอบสนองต่อผู้ใช้งานจริงในพื้นที่

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่เกษตรกรรม 883,024 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.11 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง มีพื้นที่ทำการเกษตร 9,864 ไร่ ในปี พ.ศ. 2565 เกษตรกรมีการขึ้นทะเบียนครัวเรือนเกษตรกร จำนวน 661 ครัวเรือน มีการใช้งานแอปพลิเคชันสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลปรับปรุงข้อมูลทะเบียนเกษตรกร จำนวน 478 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 72 ของครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกรทั้งหมด (สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง, 2565) นับว่าเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ มีการใช้งานเทคโนโลยีและสามารถปรับปรุงข้อมูลการเกษตรให้เป็นปัจจุบัน แต่จากรายงานการประชุมของเจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง พบว่า สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลที่ใช้งานอยู่ยังมีปัญหาการใช้งานที่ไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร เช่น บางเมนูหลักใช้งานไม่ได้จริง ไม่มีการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามผล หรือการแจ้งเตือน มีข้อมูลหรือใส่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ทำให้การใช้งานยังมีข้อจำกัดที่ควรปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานจริงของเกษตรกร (สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง, 2566)

สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลเป็นแอปพลิเคชันสำหรับเกษตรกรยุคดิจิทัล ใช้ปรับปรุงข้อมูลการประกอบกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรด้วยตนเอง คุณสมบัติและฟังก์ชันการใช้งานที่มีอยู่ยังไม่ครอบคลุมกับความต้องการในแต่ละพื้นที่ที่มีบริบทการเกษตรที่แตกต่างกัน ดังนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อความต้องการใช้งานที่ครอบคลุมในด้านการเกษตร ผู้วิจัยจึงได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร โดยยึดตามหลักการออกแบบแอปพลิเคชัน ซึ่งให้ความสำคัญของการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ User Interface (UI) และการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ User Experience (UX) ที่มีผลต่ออารมณ์และความรู้สึกของการใช้งาน เช่น การเลือกสีในการออกแบบตัวอักษร การจัดวางตำแหน่งข้อมูล กราฟิก และปุ่มต่างๆ ที่ปรากฏในหน้าจอ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความพึงพอใจและเกิดแรงจูงใจในการใช้งานของแพลตฟอร์มนั้นๆ (พิชชยานิดา คำวิชัย, 2560;

สุคนธ์ทิพย์ คำจันทร์ และประภาพร กุลลัมรัตน์ชัย, 2565) เพื่อให้ได้รูปแบบของแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับความต้องการใช้งานจริงของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ที่ทำงานรับผิดชอบในพื้นที่ในการใช้จัดเก็บข้อมูลด้านการเกษตร และการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ให้กับเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเกษตรกร ซึ่งผลจากการศึกษาครั้งนี้เป็นแนวทางให้กับกรมส่งเสริมการเกษตรได้พัฒนาปรับปรุงแอปพลิเคชันนี้ ให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรผู้ใช้งานในแต่ละพื้นที่ได้มากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
2. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรในตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ตามหลักแนวคิดของ Cohen, J.M., & Uphoff, N.T. (1981) เป็นการลงพื้นที่วิจัยโดยมีเจ้าหน้าที่ภาครัฐและกลุ่มเกษตรกรมีส่วนร่วมโดยการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่จากกรมส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรในพื้นที่ตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน ดังนี้ 1) กลุ่มเจ้าหน้าที่ คัดเลือกจากตัวแทนผู้รับผิดชอบและใช้งานระบบ สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลให้กับเกษตรกรโดยตรง ได้แก่ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 1 คน นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง 2 คน 2) กลุ่มเกษตรกร คัดเลือกจากตัวแทนที่เป็นต้นแบบในการถ่ายทอดองค์ความรู้สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน 7 คน อาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านประจำตำบล 4 คน Smart Farmer 5 คน และ Young Smart Farmer 1 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมตามหลักแนวคิดของ Cohen, J.M., & Uphoff, N.T. (1981) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) โดยเจ้าหน้าที่จัดการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ร่วมกับเกษตรกร โดยประชุมวางแผนเพื่อศึกษาปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลร่วมกัน ด้วยการให้ทุกคนเขียนเสนอแนวคิดด้วยบัตรคำแล้วสรุปรวมประเด็นเดียวกัน โดยการออกแบบรูปแบบเทคโนโลยี สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ยึดตามหลักการออกแบบแอปพลิเคชัน User Experience (UX) เป็นการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การแก้ปัญหาในการใช้งาน ความรู้สึกของผู้ใช้งาน ให้ใช้งานได้สะดวกและตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น และ User Interface (UI) เป็นการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน เป็นศาสตร์ที่มาเติมเต็มให้กับ UX นั้นสวยงามและสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ สี ขนาดตัวอักษร รูปแบบต่าง ๆ ที่ทำให้แอปพลิเคชันดูสะอาด สวยงาม มีเอกลักษณ์ และใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น (ณัชชา ปาพรม, 2561) เมื่อทำการประชุมกลุ่มย่อยแล้วได้ผลสรุปรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะ ด้านเมนูการใช้งานที่เพิ่มเข้ามา และด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Implementation) โดยเจ้าหน้าที่และเกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกแบบแนวคิดด้วยการนำประเด็นหลัก 3 ด้านจากบัตรคำที่เสนอแนวคิดมารวมกัน วิเคราะห์เหตุผลว่าแต่ละกลุ่มปัญหาควรมีการดำเนินการอย่างไรในการแก้ปัญหา โดยใช้หลักการเขียนแผนผังก้างปลารวบรวมและสรุปข้อมูล ทำให้ผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลมองเห็นภาพปัญหา แล้วสามารถหาวิธีแก้ปัญหาต่างๆ ได้ง่าย ตรงประเด็น ให้สามารถตอบสนองผู้ใช้งานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits) โดยเจ้าหน้าที่และเกษตรกรมีส่วนร่วม ในการรับผลประโยชน์ของการดำเนินงานแก้ปัญหาให้สามารถปฏิบัติงานได้ง่าย สะดวก ข้อมูลตรวจสอบย้อนกลับได้ ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน เป็นระบบ สามารถจัดการข้อมูลด้านการเกษตรได้ง่ายมากขึ้น ทั้งการแจ้งปลูกและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร

การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) โดยเจ้าหน้าที่และเกษตรกรมีส่วนร่วม ในการประเมินผลของการออกแบบรูปแบบเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลตามหลักการออกแบบแอปพลิเคชัน User Experience (UX) และ User Interface (UI) ที่ผ่านการระดมความคิดเห็นร่วมกันในที่ประชุมกลุ่มย่อยและสรุปผลออกมาเป็นรูปแบบที่ตรงกับความต้องการของที่ประชุมมากที่สุด โดยทุกคนยอมรับร่วมกัน ได้ผลผลิตออกมาเป็นรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลที่เหมาะสมกับพื้นที่ ของตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รูปแบบที่ได้ออกมานี้ ผู้วิจัยนำไปดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยี สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผ่านระบบสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลในพื้นที่ ตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ข้อมูลจากกรมส่งเสริมการเกษตร ในการขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี 2565 จำนวน 281 คน กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ สูตรการคำนวณของ Taro Yamane (1973) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยจำนวน 166 คน จากนั้น ใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) หารสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรแต่ละหมู่บ้าน จากนั้นจึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากรายชื่อเกษตรกรแต่ละหมู่บ้านเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวนตามที่กำหนดไว้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้จัดประชุมเวทีชุมชนโดยเชิญเกษตรกรที่มีรายชื่อจากการจับฉลาก โดยการประชุมเวทีชุมชนได้ให้ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรที่ได้ออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลมาชี้แจงให้ความรู้เปรียบเทียบรูปแบบที่ออกแบบพัฒนาขึ้นมาใหม่กับรูปแบบแอปพลิเคชันเดิมที่ใช้งานอยู่ของกรมส่งเสริมการเกษตร เริ่มตั้งแต่ 1. ด้านคุณลักษณะของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล 2. ด้านเมนูการใช้งานที่เพิ่มเข้ามา และ 3. ด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อเสร็จสิ้นการประชุมเวทีชุมชนแล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

แบบสอบถามความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ผู้วิจัยได้ออกแบบสอบถามตามผลการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (Close-ended question) และคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พื้นที่ทำการเกษตร รายได้ รายจ่าย และแหล่งเงินทุน

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยคำถามเป็นแบบวัดมาตราส่วน (Rating scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด

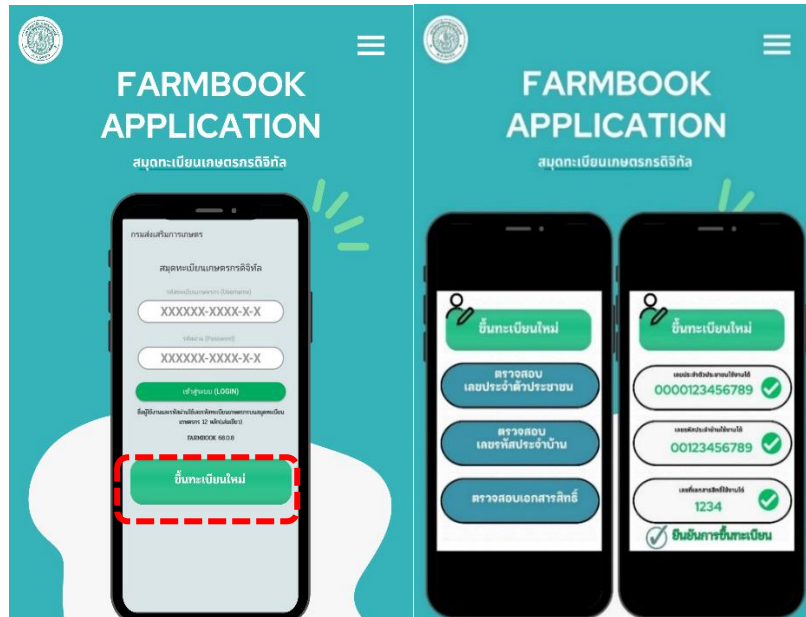
4. ผลการศึกษา

1. ผลการออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากการออกแบบเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รูปแบบใหม่ที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมจากรูปแบบที่มีอยู่เดิมให้มีความเหมาะสมตรงกับความต้องการ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลลงในระบบเทคโนโลยีนี้ ได้ผลสรุปรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านคุณลักษณะของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล 2. ด้านเมนูการใช้งานของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลที่เพิ่มเข้ามาประกอบด้วย 2.1 เมนูขึ้นทะเบียนใหม่ 2.2 เมนูติดตามผล 2.3 ระบบการแจ้งเตือน 2.4 เมนูติดต่อเรา และ 3. ด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอผลการออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลในลักษณะรูปภาพดังนี้



ภาพที่ 1 ด้านคุณลักษณะ ได้แก่ การเพิ่มขนาดตัวอักษร การใช้สี แสดงสถานะลงทะเบียน (สีเขียว=ลงทะเบียนสำเร็จ สีเหลือง=อยู่ระหว่างการตรวจสอบ สีแดง= ลงทะเบียนไม่สำเร็จ)



ภาพที่ 2 ด้านเมนูการใช้งานที่เพิ่มเข้ามา ได้แก่ การขึ้นทะเบียนใหม่ โดยตรวจสอบเลขบัตรประจำตัวประชาชน ตรวจสอบเลขรหัสประจำบ้าน ตรวจสอบเอกสารสิทธิ์



ภาพที่ 3 ด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การแจ้งเตือนข่าวสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุด

ทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล

2.1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรในตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย โดยมีอายุเฉลี่ย 56.40 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 62.70 รองลงมาจบชั้นมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า ร้อยละ 34.90 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 1–4 คน ร้อยละ 63.30 รองลงมา มีจำนวนสมาชิก 5 – 8 คน ร้อยละ 33.70 ส่วนมากถือครองที่ดินของตนเอง ร้อยละ 57.80 รองลงมาเป็นการเช่า ร้อยละ 27.70 โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 15.27 ไร่ มีรายได้เฉลี่ย 187,614.46 บาท/ปี มีรายจ่ายเฉลี่ย 142,204.82 บาท/ปี และส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนมาจากทุนภายในครัวเรือน

2.2 ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล

ความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของเกษตรกร จำนวน 166 คน

รายการประเมิน ความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อรูปแบบ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	สรุประดับ ความพึง พอใจ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
1.ด้านคุณลักษณะของ FARMBOOK APPLICATION								
1.1 หน้าจอเริ่มต้น สามารถเลือกเมนูหลักให้มีเสียงพูดประกอบได้	0 (0.0)	1 (0.6)	14 (8.4)	61 (36.7)	90 (54.2)	4.45	0.67	มาก
1.2 หน้าจอเริ่มต้น สามารถเลือกเมนูเพิ่มขนาดตัวอักษรได้	1 (0.6)	1 (0.6)	10 (6.0)	58 (34.9)	96 (57.8)	4.49	0.69	มาก
1.3 เมนูหลักมีรูปภาพประกอบเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่ายขึ้น	0 (0.0)	1 (0.6)	13 (7.8)	53 (31.9)	99 (59.6)	4.51	0.67	มาก
1.4 มีการใช้สีช่วยแสดงสถานะการลงทะเบียนไว้ชัดเจน (แดง เหลือง เขียว)	0 (0.0)	1 (0.6)	10 (6.0)	51 (30.7)	104 (62.7)	4.55	0.64	มาก

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของเกษตรกร จำนวน 166 คน (ต่อ)

(n=166)

รายการประเมิน ความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อรูปแบบ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	สรุประดับ ความพึง พอใจ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
1.5 ระบบการแจ้งเตือนใช้ ตัวอักษรสีแดง มองเห็นชัดเจน	0 (0.0)	1 (0.6)	4 (2.4)	69 (41.6)	92 (55.4)	4.52	0.58	มาก
1.6 มีคำชี้แจง รายละเอียด และการแสดงผลได้ชัดเจน	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (5.4)	64 (38.6)	93 (56.0)	4.51	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ย						4.50	0.64	มาก
2. ด้านเมนูการใช้งาน								
2.1 เมนูขึ้นทะเบียนใหม่								
2.1.1 การขึ้นทะเบียนสำหรับ เกษตรกรรายใหม่ ประหยัดเวลา ในการเดินทางมาที่สำนักงานเกษตร	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (4.8)	62 (37.3)	96 (57.8)	4.53	0.59	มาก
2.1.2 สามารถตรวจสอบเลขบัตร ประจำตัวประชาชน เลขรหัส ประจำบ้าน และตรวจสอบเอกสาร สิทธิ์ ก่อนขึ้นทะเบียน	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (4.2)	67 (40.4)	92 (55.4)	4.51	0.58	มาก
2.1.3 สามารถตรวจสอบเลขบัตร ประจำตัวประชาชน เลขรหัส ประจำบ้านและตรวจสอบ เอกสารสิทธิ์ ว่าสามารถใช้ในการ การขึ้นทะเบียนได้หรือไม่	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (3.6)	70 (42.2)	90 (54.2)	4.51	0.57	มาก
2.1.4 สามารถกรอกแบบคำร้อง ทบท 01 ได้ในเมนู ทบท 01	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (6.6)	68 (41.0)	87 (52.4)	4.46	0.62	มาก
2.1.5 เมนูการแจ้งเพาะปลูกพืช มี การเชื่อมโยงข้อมูลรายการเกี่ยวกับ ข้าวแต่ละสายพันธุ์	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (3.0)	73 (44.0)	88 (53.0)	4.50	0.56	มาก
2.1.6 สามารถส่งแบบคำร้อง ทะเบียนเกษตรกร (แบบ ทบท 01) เข้า สู่ระบบทะเบียนเกษตรกรรายใหม่	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (6.6)	73 (44.0)	82 (49.4)	4.43	0.62	มาก

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของเกษตรกร จำนวน 166 คน (ต่อ)

(n=166)

รายการประเมิน ความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อรูปแบบ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	สรุประดับ ความพึง พอใจ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
2.1.7 สามารถแก้ไขแบบคำร้อง ทบท 01 ได้ในเมนูแก้ไข เมื่อข้อมูลไม่ ถูกต้องสามารถแก้ไขข้อมูลใหม่ได้	0 (0.0)	1 (0.6)	10 (6.0)	77 (46.4)	78 (47.0)	4.40	0.63	มาก
2.1.8 สามารถพิมพ์แบบคำร้อง ทะเบียนเกษตรกร (แบบ ทบท 01) ได้	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (7.2)	89 (53.6)	65 (39.2)	4.32	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ย						4.45	0.60	มาก

2.2 เมนูติดตามผล

2.2.1 เมนูตรวจสอบแปลง สามารถดู ประวัติการเพาะปลูกที่เสร็จสิ้นแล้ว ตรวจสอบการบันทึกวันเพาะปลูกและ วันเก็บเกี่ยวได้ โดยข้อมูลไม่ซ้ำซ้อน กันระหว่างปีก่อนและปีปัจจุบัน	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (4.2)	70 (42.2)	89 (53.6)	4.49	0.58	มาก
2.2.2 เมนูติดตามสถานะ ตรวจสอบ สถานะของแปลงปลูกที่ขึ้นทะเบียนได้ ตรวจสอบสถานะของการขึ้นทะเบียน ในรอบปัจจุบันได้	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (3.6)	67 (40.4)	93 (56.0)	4.52	0.57	มาก
2.2.3 เมนูติดตามสถานะ 5 สถานะ ประหยัดเวลา สามารถทราบ และแก้ไขข้อมูลการขึ้นทะเบียน ได้ทันท่วงที	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (5.4)	61 (36.7)	96 (57.8)	4.52	0.60	มาก
ค่าเฉลี่ย						4.51	0.58	มาก

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของเกษตรกร จำนวน 166 คน (ต่อ) (n=166)

รายการประเมิน ความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อรูปแบบ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	สรุประดับ ความพึง พอใจ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
2.3 เมนูระบบการแจ้งเตือน								
2.3.1 สามารถแจ้งเตือนในการ ขึ้นทะเบียนในรอบถัดไป	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (4.2)	64 (38.6)	95 (57.2)	4.53	0.58	มาก
2.3.2 สามารถแจ้งเตือนสิทธิ์ ตามโครงการของรัฐบาล	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (6.0)	56 (33.7)	100 (60.2)	4.54	0.61	มาก
2.3.3 สามารถแจ้งเตือนข้อมูล ข่าวสารด้านการเกษตร	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (6.0)	59 (35.5)	97 (58.4)	4.52	0.61	มาก
ค่าเฉลี่ย						4.53	0.60	มาก
2.4 เมนูติดต่อเรา								
2.4.1 ติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถกดเลือกติดต่อจองคิวนัด หมายล่วงหน้าได้สะดวก	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (7.8)	65 (39.2)	88 (53.0)	4.45	0.63	มาก
2.4.2 ติดต่อจองคิวนัดหมาย เมื่อเปิด GPS ระบบเชื่อมโยงกับแผนที่นำทาง มายังสำนักงานเกษตรอำเภอได้ อัตโนมัติ	1 (0.6)	2 (1.2)	13 (7.8)	65 (39.2)	85 (51.2)	4.39	0.67	มาก
2.4.3 ติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถเลือกวัน เดือน ปี เพื่อ จองคิวได้ล่วงหน้า โดยมีแถบ เลื่อนเลือกวัน เดือน ปี ที่ต้องการได้	0 (0.0)	1 (0.6)	13 (7.8)	62 (37.3)	90 (54.2)	4.45	0.67	มาก
2.4.4 ติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถเลือกเวลาที่ต้องการจองคิว	0 (0.0)	1 (0.6)	15 (9.0)	62 (37.3)	88 (53.0)	4.43	0.68	มาก
2.4.5 ติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถระบุเรื่องที่ต้องการจองคิว	0 (0.0)	1 (0.6)	15 (9.0)	69 (41.6)	81 (48.8)	4.43	0.68	มาก
2.4.6 ติดต่อจองคิวนัดหมาย เมื่อ กดยืนยันการจอง ระบบแสดงข้อมูล การจองคิวนัดหมายชัดเจน	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (0.6)	74 (44.6)	81 (48.8)	4.42	0.62	มาก
ค่าเฉลี่ย						4.42	0.65	มาก
ค่าเฉลี่ย ด้านเมนูทั้งหมด						4.46	0.61	มาก

ตารางที่ 1 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความพึงพอใจของเกษตรกร จำนวน 166 คน (ต่อ)

(n=166)

รายการประเมิน ความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อรูปแบบ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.	สรุประดับ ความพึง พอใจ
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด			
3. ด้านเมนูการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง								
3.1 การขึ้นทะเบียนเกษตรกร รายใหม่ สามารถใช้เชื่อมโยง ข้อมูลจากทะเบียนราษฎร์ ของกรมการปกครองได้	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (6.6)	73 (44.0)	82 (49.4)	4.43	0.62	มาก
3.2 การขึ้นทะเบียนเกษตรกรรายใหม่ ข้อมูลเลขที่เอกสารสิทธิ์สามารถใช้ เชื่อมโยงข้อมูลจากกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (7.8)	76 (45.8)	77 (46.4)	4.39	0.63	มาก
3.3 การขึ้นทะเบียนเกษตรกรรายใหม่ มีระบบแจ้งเตือนเพื่อตรวจสอบการ ลงทะเบียนเชื่อมโยงข้อมูลในระบบ ฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร (ทบก.)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (5.4)	69 (41.6)	88 (53.0)	4.48	0.60	มาก
3.4 ระบบแจ้งเตือน มีการ เชื่อมโยงข้อมูลในระบบกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ธกส.	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (6.0)	70 (42.2)	86 (51.8)	4.46	0.61	มาก
3.5 ระบบแจ้งเตือนข้อมูล ข่าวสาร มีการเชื่อมโยงข้อมูล เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา รายงาน สภาพภูมิอากาศล่วงหน้า	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (6.6)	64 (38.6)	91 (54.8)	4.48	0.62	มาก
ค่าเฉลี่ย						4.45	0.62	มาก
ค่าเฉลี่ย รวมทั้งหมดทุกด้าน						4.48	0.62	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยี สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลของเกษตรกร ตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า เกษตรกรมีความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.48 โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคุณลักษณะหน้าจอรเริ่มต้นมีความพึงพอใจอยู่ใน

ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.50 รองลงมาเป็นเมนูด้านการใช้งานที่เพิ่มเข้ามามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.46 และด้านเมนูการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.45 ตามลำดับ

5. สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการออกแบบรูปแบบพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกร ตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากผลการวิจัย เจ้าหน้าที่เกษตรกรและตัวแทนกลุ่มเกษตรกรได้มีส่วนร่วมในการออกแบบรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Implementation) มีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefits) และมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) ตามหลักแนวคิดของ Cohen, J.M., & Uphoff, N.T. (1981) เจ้าหน้าที่และเกษตรกรร่วมประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) โดยพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเสนอแนวคิดเห็นในการออกแบบรูปแบบแอปพลิเคชันใหม่ที่ตั้งตรงกับความเป็นจริงใน การเก็บข้อมูลและความต้องการ ทำให้ได้ข้อสรุปและรูปแบบของการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรขึ้นมาใหม่ของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยการออกแบบรูปแบบเทคโนโลยี สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ยึดตามหลักการออกแบบแอปพลิเคชัน User Experience (UX) เป็นการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้ การแก้ปัญหา ในการใช้งาน ความรู้สึกของผู้ใช้งาน ให้ใช้งานได้สะดวกและตอบโต้ความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น และ User Interface (UI) เป็นการออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้งาน เป็นศาสตร์ที่มาเติมเต็มให้กับ UX นั้นสวยงามและสมบูรณ์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ สี ขนาดตัวอักษร ฟอนต์ต่างๆ ที่ทำให้แอปพลิเคชันดูสะอาด สวยงาม มีเอกลักษณ์ และใช้งานได้ง่ายยิ่งขึ้น เมื่อทำการประชุมกลุ่มย่อยแล้วได้ผลสรุปรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบด้วยหลัก 3 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านคุณลักษณะของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล 2. ด้านเมนูการใช้งานที่เพิ่มเข้ามา ประกอบด้วย เมนูขึ้นทะเบียนใหม่ เมนูติดตามผล ระบบการแจ้งเตือน และเมนูติดต่อเรา และ 3. ด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ผลการออกแบบรูปแบบเทคโนโลยีออกมาได้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ ทั้งนี้เป็นผลมาจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรที่รับผิดชอบและใช้งานระบบสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลให้กับเกษตรกรโดยตรง ตั้งแต่เริ่มต้นใช้งานระบบนี้ทำให้สามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ครบถ้วนแก่กลุ่มเกษตรกรตัวแทนที่มาร่วมประชุม นอกจากนี้กลุ่มเกษตรกรที่เป็นตัวแทนกลุ่มใหญ่ได้คัดเลือกมาจากตัวแทนที่เป็นต้นแบบในการถ่ายทอดองค์ความรู้ มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล เป็นผู้นำชุมชน เป็นอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้านประจำตำบล เป็น Smart Farmer

และ Young Smart Farmer ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์มาทำงานออกแบบรูปแบบแอปพลิเคชันที่ตรงกับความต้องการได้อย่างรวดเร็ว

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล

2.1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลและด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรในตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 50 ปีขึ้นไป จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการใช้แอปพลิเคชันนี้ค่อนข้างมาก เนื่องจากว่า สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล เป็นแอปพลิเคชันของกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำขึ้นสำหรับเกษตรกรโดยตรง โดยแอปพลิเคชันนี้ใช้สำหรับการแจ้งปลูกและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร กิจกรรมด้านการเกษตรของเกษตรกร และเกษตรกรในตำบลพระยาบันลือ ได้รับการอบรมและมีความรู้ด้านการใช้งานสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลจากเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 4 คน ซึ่งสอดคล้องกับสังคมเกษตรกรรมที่ต้องการแรงงานในครอบครัวแทนการจ้างงานเพื่อลดค่าใช้จ่าย เกษตรกรส่วนมากถือครองที่ดินของตนเอง โดยเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 15.27 ไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 187,614.46 บาท/ปี เกษตรกรมีรายจ่ายเฉลี่ย 142,204.82 บาท/ปี และเกษตรกรส่วนใหญ่มีแหล่งเงินทุนมาจากทุนภายในครัวเรือน สอดคล้องกับ ธนินฐา ปานนง (2561) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในสามพรานโมเดล จังหวัดนครปฐม และจังหวัดราชบุรี พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.51 ปี และสอดคล้องกับ อุดมวิทย์ นักดนตรีและคณะ (2563) ได้ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรไทยสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง พบว่า เกษตรกรส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 63.8 มีอายุเฉลี่ย 55 ปี และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 48.8 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน

2.2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลของเกษตรกรตำบลพระยาบันลือ อำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน มีรายละเอียด ดังนี้ คือ

ด้านคุณลักษณะของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ มีการใช้สีช่วยแสดงสถานะการลงทะเบียนไว้ชัดเจน โดยสีเขียว แสดงสถานะการลงทะเบียนสำเร็จ สีเหลือง แสดงสถานะอยู่ระหว่างการตรวจสอบ และสีแดง แสดงสถานะการลงทะเบียนไม่สำเร็จ รองลงมา คือ ระบบการแจ้งเตือน ใช้ตัวอักษรสีแดง มองเห็นชัดเจน สามารถทราบถึงการแจ้งเตือนได้รวดเร็วมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของณัชชา ปาพรม (2561) ได้ศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกายสำหรับ

ผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ พบว่า ตัวอักษรที่เหมาะสมในการนำมาเป็นองค์ประกอบในการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับผู้สูงอายุ คือ ตัวอักษรที่มีหัว หรือที่เรียกว่า ตัวอักษรสกุล Serif โทนสีที่ใช้ในแอปพลิเคชันมีความเหมาะสม มองเห็น ชัดเจน สบายตา การกำหนดรูปสัญลักษณ์แทนความหมาย ที่เหมาะสมในการนำไปใช้ในเมนูหลัก และต้องมีรายละเอียดให้น้อยที่สุด เพื่อให้สื่อสารได้ง่ายขึ้น

ด้านเมนูการใช้งานของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลที่เพิ่มเข้ามา ในส่วนของเมนูขึ้นทะเบียนใหม่ พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ การขึ้นทะเบียนสำหรับเกษตรกรรายใหม่ เพื่อประหยัดเวลาในการเดินทางมาที่สำนักงานเกษตรอำเภอ รองลงมา คือ สามารถตรวจสอบเลขบัตรประจำตัวประชาชน เลขรหัสประจำบ้าน และตรวจสอบเอกสารสิทธิ์ ก่อนขึ้นทะเบียนรายใหม่เพื่อไม่ให้เกิดการขึ้นทะเบียนซ้ำซ้อน สอดคล้องกับ อรรถพร อินสว่างและคณะ (2566) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการซื้อขายผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์ พบว่า จากการศึกษาได้แอปพลิเคชันที่เป็นเทคโนโลยีโมบายล์แอปพลิเคชัน สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ใช้งานได้กับโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน สามารถตอบโจทย์การซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรในระบบเกษตรกรอินทรีย์ โดยไม่ต้องเดินทางมาที่หน้าร้าน ทำให้ไม่เสียเวลา สามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค เพิ่มศักยภาพทางการตลาด สร้างเครือข่ายสินค้าเกษตรกรอินทรีย์ให้มีความเข้มแข็ง และสามารถพึ่งพาตนเองได้

ด้านเมนูการใช้งานของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ในส่วนของเมนูติดตามผล พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยี สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ เมนูติดตามสถานะ ตรวจสอบสถานะของแปลงปลูกที่ขึ้นทะเบียนได้ โดยกรอกข้อมูลเลขที่เอกสารสิทธิ์ และกิจกรรม จะปรากฏสถานะว่าแปลงนั้นๆ แจ้งปลูกและมีกิจกรรมการเกษตรใด ทำให้สามารถตรวจสอบสถานะการขึ้นทะเบียนในรอบปัจจุบันได้ และเมนูติดตามสถานะ 5 สถานะ ได้แก่ 1) รอจัดชุด 2) จัดชุด ไม่ผ่านการตีประกาศหรือประกาศ 3) ผ่านการตีประกาศหรือประกาศ 4) ยกเลิกข้อมูล และ 5) ตีกลับโดยจังหวัด ทำให้เกษตรกรทราบถึงสถานะการขึ้นทะเบียนของตนเองว่าอยู่ในขั้นตอนใด สามารถลบแก้ไขข้อมูล กรณีข้อมูลไม่ถูกต้องให้ทำการลบแก้ไขข้อมูลและทำการบันทึกใหม่ สามารถช่วยในการตรวจสอบข้อมูลได้รวดเร็ว ประหยัดเวลา สามารถทราบและแก้ไขข้อมูลการขึ้นทะเบียนได้ทันท่วงที รองลงมา คือ เมนูตรวจสอบแปลง สำหรับดูประวัติการเพาะปลูกที่เสร็จสิ้นแล้ว โดยข้อมูลจะเชื่อมกับระบบในการขึ้นทะเบียนในรอบถัดไป สามารถตรวจสอบการบันทึกวันเพาะปลูกและวันเก็บเกี่ยวได้ โดยข้อมูลไม่ซ้ำซ้อนกันระหว่างปีก่อนและปีปัจจุบัน สอดคล้องกับ อรรถพร อินสว่าง และบรรพต วิรุณราช (2562) ได้ศึกษาสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเพาะปลูก โดยระหว่างที่ได้รับสารสนเทศ

เกษตรกรสามารถวางแผนช่วงเวลาในการเพาะปลูก วางแผนการใช้น้ำ และหาแหล่งน้ำที่เหมาะสมในพื้นที่สารสนเทศยังเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจเพาะปลูกข้าวหรือปลูกพืชทางเลือก

ด้านเมนูการใช้งานของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ในส่วนของระบบการแจ้งเตือน พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ สามารถแจ้งเตือนสิทธิ์ตามโครงการของรัฐบาล รองลงมา คือ สามารถแจ้งเตือนในการขึ้นทะเบียนในรอบถัดไปและสามารถแจ้งเตือนข้อมูลข่าวสารด้านการเกษตร สอดคล้องกับ สิทธิพงษ์ พรอุดมทรัพย์และคณะ (2561) ได้ศึกษาการพัฒนาแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพฤษภาคมระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า แอปพลิเคชันสามารถแจ้งเตือนแบบพฤษภาคมไปยังอุปกรณ์สมาร์ตโฟนของผู้ใช้ได้ เมื่อมีข่าวสารแจ้งไปยังผู้รับจะมีการแจ้งเตือนทันทีโดยไม่ต้องรอการร้องขอข้อมูลจากผู้ใช้งานจึงทำให้ไม่พลาดข่าวสาร ไม่มีค่าใช้จ่าย ไม่จำกัดจำนวนผู้รับข่าวสาร

ด้านเมนูการใช้งานของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล ในส่วนของเมนูติดต่อเรา พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ เมนูติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถให้เกษตรกรติดต่อจองคิวนัดหมายล่วงหน้า เพื่อติดต่อเจ้าหน้าที่ในการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร และเมนูติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถเลือกวันที่ เดือน ปี เพื่อจองคิวได้ล่วงหน้า โดยเลื่อนแถบเลือกวัน เดือน ปี ที่ต้องการมาติดต่อกับสำนักงานเกษตรอำเภอได้ รองลงมา คือ เมนูติดต่อจองคิวนัดหมาย สามารถเลือกเวลาจองคิวได้ล่วงหน้า สอดคล้องกับ สุวิมล ผาบแก้ว และธนากร อุษานิชย์ (2561) ได้ศึกษาแอปพลิเคชันสำหรับนัดหมายผู้ป่วยทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่า ประสิทธิภาพแอปพลิเคชันสำหรับนัดหมายผู้ป่วยทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์อยู่ในระดับมากที่สุด มีการจัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว

ด้านการบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล พบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาเทคโนโลยีสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจในระดับมาก คือ การขึ้นทะเบียนสำหรับเกษตรกรรายใหม่ มีระบบแจ้งเตือน เพื่อตรวจสอบการลงทะเบียนของเกษตรกรรายใหม่ โดยส่งข้อมูลผ่านสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลแล้ว สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในระบบฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร (ทบก.) เพื่อง่ายต่อการตรวจสอบ ทำให้ไม่เกิดการบันทึกแปลงเกษตรกรซ้ำและระบบแจ้งเตือนข้อมูลข่าวสาร มีการเชื่อมโยงข้อมูลในระบบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา รายงานสภาพภูมิอากาศล่วงหน้า 7 วัน เกษตรกรสามารถใช้ข้อมูลวางแผนการผลิตพืชได้อย่างแม่นยำ รองลงมา คือ ระบบแจ้งเตือน มีการเชื่อมโยงข้อมูลในระบบกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ธกส. ติดตาม

โครงการช่วยเหลือของรัฐบาล กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ติดตามแจ้งเตือนการขึ้นทะเบียนในรอบถัดไป สอดคล้องกับ อานนท์ หย่องฮวยและอานนท์ ทับเที่ยง (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจ พบว่า ปัจจัยด้านความสมัครใจในการใช้งาน การสนับสนุนจากภาครัฐความคาดหวังในความพยายาม และอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการยอมรับการเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2561). **คู่มือการใช้งานสมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัล DOAE FARMBOOK** (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยี กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2563). **เกษตรกรแนะโหลด Farmbook ปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร เลี้ยงเดินทาง**. ค้นเมื่อ 6 ธันวาคม 2566 ค้นจาก <https://secreta.doe.go.th/?p=4392>.
- ณัชชา ปาพรม. (2561). การศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันการเตรียมความพร้อมทางร่างกายสำหรับผู้ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงอายุ. **ปริญญาานิพนธ์ศิลปกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. 29(1): 98-109.
- ธนัชฐา ปานนก. (2561). การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในสามพรานโมเดล จังหวัดนครปฐม และจังหวัด ราชบุรี. **วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร**. 49(2): 179-192.
- พิชชยานิดา คำวิชัย. (2560). การออกแบบ UX และ UI สำหรับการสร้างแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (Core UX/UI for Mobile App Design). ค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2566 ค้นจาก <https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=632>
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, (2566). **แผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2566-2570 และแผนปฏิบัติการ พ.ศ. 2567**. ค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2566 ค้นจาก <https://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER6/DRAWER042/GENERAL/DATA0000/00000193.PDF>.
- สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง. (2565). **แผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล ตำบลพระยาบันลือ ปี 2566 – 2570. รายงานการประชุมจัดทำแผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล ตำบลพระยาบันลือ ปี 2566 – 2570. (หน้า1-132). พระนครศรีอยุธยา: สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง.**
- สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง. (2566). **การขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี 2564/65.รายงานการประชุมการขึ้นทะเบียนเกษตรกร ปี 2564/65. (หน้า 1-20). พระนครศรีอยุธยา: สำนักงานเกษตรอำเภอลาดบัวหลวง.**
- สิทธิพงศ์ พรอดมทรัพย์และคณะ. (2560). การพัฒนาแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพวชนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี**. 13(1): 51-65.
- สุคนทิพย์ คำจันทร์ และ ประภาพร กุลลิมรัตน์ชัย. (2565). การประยุกต์ใช้ User Interface (UI) และ User Experience (UX). **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย**. 16(2): 63-77.

- สุวิมล ผาบแก้ว และธนากร อูยพานิชย์. (2561). ศึกษาแอปพลิเคชันสำหรับนัดหมายผู้ป่วยทันตกรรมผ่านระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**. 1(2): 77-89.
- อรฉัตร อินสว่างและคณะ. (2566). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการซื้อขายผลผลิตเกษตรกรอินทรีย์. **วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**. 8(2): 98-110.
- อรวดี รื่นรัมย์และบรรพต วิรุณราช. (2562). ผลการใช้รูปแบบการจัดการสารสนเทศการเกษตรสู่เกษตรกรกรณีศึกษาเกษตรกรที่เพาะปลูกข้าว. **วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. 30(1): 118-128.
- อานนท์ หย่องฮวยและอานนท์ ทับเที่ยง. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจ. **วารสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร**. 22(1): 41-47.
- อุดมวิทย์ นักดนตรีและคณะ. (2563). แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรไทยสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง. **วารสารเทคโนโลยีภาคใต้**. 13(2): 116-125.
- Cohen, J.M., & Uphoff, N.T. (1981). **Rural Development Participation: Concept and Measure for Project Design Implementation and Evaluation: Rural Development Committee Center for international Studies**. New York: Cornell University Press.
- Taro Yamane. (1973). **Statistics: an introductory analysis**. New York: New York: Harper & Row.