



การพัฒนาแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ

ธารินี แซ่ล้อ^{1*}, บุณทริกา จบไพโร¹, สมฤดี ทนเถื่อน¹ และกิตติพงษ์ ภูพัฒน์วิบูลย์²

¹นักศึกษาสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

²อาจารย์สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*Tarineesaelor123@gmail.com

บทคัดย่อ

การจัดทำงานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่ใช้แอปพลิเคชันผักกินใบ ประชากรที่ใช้ในการประเมินการใช้งานแอปพลิเคชัน ได้แก่ บุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจในเรื่องของการปลูกผักกินใบทั้ง 5 ชนิดได้แก่ โหระพา กะเพรา แมงลัก ผักชี และสาระแหน่ รวมไปถึงทั้งเกษตรกร จำนวน 28 คน รวบรวมโดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านในการประเมิน จากผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลการให้ความรู้พื้นฐาน วิธีการดูแล ระยะเวลาที่ใช้ในการเติบโต เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการจัดทำโครงการและสร้างแบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันให้ความรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีคุณภาพในระดับดีมาก ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00) และแบบประเมินผลความพึงพอใจ ในภาพรวมมีคุณภาพในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.22) ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันได้รับข้อมูลที่ครอบคลุมและเป็นประโยชน์ต่อเรื่องการปลูกผักประเภทกินใบ

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ผักกินใบ ให้ความรู้

Application for growing leafy vegetables

Tarinee Saelor^{1*}, Buntrika Chobphai¹, Somruedee Thonthuean¹ and Kittipong Phuphatvibool²

¹Business Computing Student Faculty of Management Science Nakhon Pathom Rajabhat University

²Lecturer in Business Computing Faculty of Management Science Nakhon Pathom Rajabhat University

*Tarineesaelor123@gmail.com

ABSTRACT

The study aims to 1) develop leaf vegetable cultivation applications 2) to study the satisfaction of people using leaf vegetable applications. The population used to evaluate application usage is people who are interested in growing 5 kinds of leaf vegetables: Sweet Basil, Holy Basil, Kitchen Mint, Lemon Basil, and Coriander, and 28 households with an expert. experts in the evaluation based on the analysis results of the tools used in the project development including information education, basic knowledge, and care methods. The growth time spent on data projection and building application quality assessments provides expert knowledge and evaluation of application satisfaction. The statistics used in data analysis are percentage, average, and standard deviation.

The research found that the overall quality evaluation of leaf vegetable cultivation applications for professionals was very good ($x = 5.00$, S.D. = 0.00) and the overall satisfaction evaluation was the highest ($x = 4.64$, S.D. = 0.22). Application users received comprehensive and useful information about leaf vegetable cultivation.

Keywords: Vegetable leafy, educational, application

บทนำ

ในปัจจุบันผักเป็นพืชอาหารที่มนุษย์จะขาดเสียมิได้ เนื่องจากผักมีส่วนประกอบที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตหลายอย่าง ได้แก่ เกลือแร่ ธาตุสำคัญๆ และวิตามินชนิดต่างๆ ที่ร่างกายต้องการเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ช่วยให้ระบบกลไกต่างๆ ของร่างกายดำเนินไปเป็นปกติ ช่วยให้เกิดพลังงานให้มีความต้านทานต่อโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ของร่างกายดำเนินไปเป็นปกติ และยังช่วยให้ร่างกายฟื้นหายจากโรคได้อย่างรวดเร็ว หากขาดอาหารประเภทผักหรือได้รับไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะอ่อนแอ อาจเกิดอาการผิดปกติขึ้น ทำให้ความต้านทานต่อโรคต่างๆ ลดลง หรือทำให้ร่างกายทนต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวไม่ได้ดีเท่าที่ควร

การประสบปัญหาเรื่องโรคและแมลงศัตรูพืช เนื่องจากเป็นตัวการที่ก่อให้เกิดความเสียหายให้กับพืชทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพเป็นจำนวนมากเสมอในแต่ละปี นอกจากนั้นยังพบว่าทั้งโรคและแมลงเข้าไปก่อให้เกิดความเสียหาย แม้ว่าสถิติตัวเลขความเสียหายของพืชผักที่เกิดขึ้นจากการทำลายของโรคและแมลงในประเทศไทยขณะนี้ยังไม่มีผู้ใดรวบรวมสถิติเป็นตัวเลขหรือจำนวนที่แน่นอนไว้ แต่ผลจากที่ได้สำรวจและศึกษาตามแหล่งที่มีการปลูกผักเป็นอาชีพใหญ่ๆ ในประเทศไทย ในระยะ 4-5 ปีที่ผ่านมาพบว่าพืชผักที่ปลูกในแหล่งต่างๆ เหล่านี้ ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากโรคและแมลงศัตรูพืชโดยทั่วไป



จะอยู่ในระดับ 10-20% ของจำนวนผลิตผลทั้งหมดในแต่ละฤดูปลูก บางแห่งในบางที่อาจพบสูงขึ้นไปถึง 40-50% หากสิ่งแวดล้อมเหมาะสม และการป้องกันกำจัดทำไม่ได้ทันทั่วถึง จำนวนหรือปริมาณความเสียหายดังกล่าวหากนำมาคิดคำนวณเป็นตัวเลขเปรียบเทียบจากผลผลิตรวมทั้งประเทศซึ่งมีมูลค่ากว่าหมื่นล้านบาท แล้วจำนวนเพียง 10-20% ที่เสียหายไป หากคิดเป็นจำนวนเงินที่สูญเสียไปในแต่ละปีก็เป็นมูลค่านับพันล้านบาท ทั้งนี้ยังรวมค่ายาหรือสารเคมีตลอดจนค่าแรงงานค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติต่างๆ ที่ต้องเสียและจ่ายไปในการป้องกันกำจัดอีกเป็นจำนวนมาก เพื่อรักษาส่วนที่ยังดีอีก 80-90% เอาไว้ นอกจากนี้ในแหล่งปลูกบางแห่งเกิดโรคและศัตรูพืช ระบาดทำความเสียหายให้กับผักที่ปลูกติดต่อกันเป็นเวลานาน ทำให้การสะสมของเชื้อโรคในดินมีมากขึ้น ตลอดจนความทนทานของเชื้อโรคที่มีต่อยาหรือสารเคมีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายและไม่ถูกต้องตามคำแนะนำก็มีมากขึ้น ทำให้การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดในอัตราปกติที่เคยใช้หรือที่ทางผู้ผลิตกำหนดไว้เดิมไม่ได้ผล นอกจากจะเพิ่มความเข้มข้นหรือระยะเวลาการใช้แต่ละครั้งให้สั้นลง ซึ่งเป็นการเพิ่มทั้งค่าใช้จ่ายและอันตรายจากพิษของสารเคมีมากยิ่งขึ้น การเผชิญกับปัญหาความไม่แน่นอนของราคาผลผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาเองได้ ซึ่งพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาซื้อขาย ผลผลิตเอง ราคาของปัจจัยการผลิตที่สูงขึ้น ราคาผลผลิตที่ตกต่ำ รวมถึงการเผชิญความเสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทั้งภัยแล้ง อุทกภัย การระบาดของโรคพืชและแมลงศัตรูพืช

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับผู้ที่สนใจที่จะทำการเพาะปลูกผักกินใบ อาทิเช่น โหระพา กะเพรา แมงลัก ผักชีและสาระแหน่ ที่ครอบคลุมในการเพาะปลูกในทุกๆด้าน ทั้งด้านให้ความรู้ในการเพาะปลูก วิธีการดูแลรักษา ระยะเวลาในการ และยังบอกสรรพคุณและคุณประโยชน์ของผักแต่ละชนิด แนะนำชนิดปุ๋ยและยาฆ่าแมลง เพื่อที่จะรองรับปัญหาที่เกิดขึ้นในการเพาะปลูก และเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการสืบหาข้อมูลในทุกด้าน

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. พัฒนาแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ
2. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ที่ใช้แอปพลิเคชันผักกินใบ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปพอสังเขปได้ดังต่อไปนี้

ศุภฤกษ์ [1] การปลูกผักสลัดแบบไฮโดรโปนิคส์กำลังเป็นที่นิยมมากในปัจจุบัน แต่เนื่องจากพบปัญหาคือ การปลูกในพื้นที่คอนโดหรือห้องเช่านั้น ผักสลัดไม่สามารถเติบโตได้อย่างเต็มที่ เพราะห้องบางห้องอยู่ จุดอับของตึกทำให้แสงแดดส่องเข้ามาในตัวห้องมีปริมาณไม่มาก บทความนี้จึงนำเสนอระบบปลูกผัก สลัดแบบไฮโดรโปนิคส์ (Hydroponics Systems) ที่สามารถปลูกผักสลัดในคอนโดหรือห้องเช่าได้ ด้วยอุปกรณ์อาศัยไนโตรเจน โดยการใช้เซนเซอร์วัดแสงรับค่าจากแสงแดดส่งไปยังอาดุยโนแบบเรียลไทม์ เพื่อประมวลผลและสั่งรีเลย์เปิด-ปิดไฟ LED ทดแทนแสงแดด ใช้เซนเซอร์วัดระดับน้ำรับค่าจากปริมาณ น้ำในระบบส่งไปยังอาดุยโนแบบเรียลไทม์ เพื่อประมวลผลและสั่งรีเลย์เปิด-ปิดการปล่อยน้ำทั้งยัง สามารถดูค่าของแสง (ค่าลักซ์) ค่าระดับน้ำ และสามารถสั่ง เปิด-ปิดไฟ LED เปิด-ปิดการปล่อยน้ำ เข้าสู่ระบบผ่านทางแอปพลิเคชัน Blynk ในสมาร์ตโฟนได้แบบเรียลไทม์ ในการทดลองจะ เปรียบเทียบค่าแสงกับผักสลัดที่ปลูกในระบบได้รับและผักสลัดที่ใช้วิธีการปลูกแบบธรรมดา ผลการ ทดลองจริงพบว่าระบบปลูกผักไฮโดรโปนิคส์สามารถรักษาช่วงของค่าแสงที่เหมาะสมแก่การปลูกผักสลัด ได้อย่างสม่ำเสมอกว่าวิธีการปลูกด้วยแบบธรรมดา โดยค่าแสงเบี่ยงเบนมาตรฐานของผักสลัดที่ปลูกใน ระบบ คือ 8.83 % ในขณะที่ผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดาได้รับแสงต่ำกว่าค่าแสงที่ผักสลัดต้องการ และไม่สม่ำเสมอ โดยค่าแสงเบี่ยงเบนมาตรฐานของผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดา คือ 21.66 % ทำให้ผักสลัดที่ปลูกในระบบสามารถเติบโตได้อย่างเต็มที่และเติบโตได้เร็วกว่าวิธีปลูกแบบธรรมดา 10 วัน และมีขนาดใบที่ใหญ่ผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดา

วัชร และคณะ [2] งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการบริโภคผักปลอดภัยตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน (Gamification) แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นการศึกษาเพื่อเป็นปัจจัย นำเข้าหรือข้อกำหนดต่าง ๆ ของ

แอปพลิเคชัน ส่วนระยะที่ 2 เป็นการศึกษาเพื่อประมวผล คือ นำผลการศึกษาในระยะที่ 1 มาพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันต้นแบบ และระยะที่ 3 เป็นการศึกษาเพื่อหา ผลลัพธ์ของงานคือ นำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ 2 ไปทดสอบประสิทธิภาพ ทั้งนี้การศึกษา ในระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม ทักษะ และความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผักปลอดภัย รวมทั้งศึกษาความต้องการแอปพลิเคชันเพื่อส่งเสริมการบริโภคผักปลอดภัยตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีผู้ตอบ แบบสอบถาม 353 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนวิธีการศึกษาในระยะที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริม การบริโภคผักปลอดภัยตามแนวคิดเกมมิฟิเคชัน ใช้วิธีการวิจัยเชิงพัฒนาตามตัวแบบ Rapid Application Development (RAD) และใช้ CASE Tools ต่าง ๆ รวมทั้งใช้ซอฟต์แวร์ Thinkable x ร่วมกับภาษา PHP และฐานข้อมูล mysql เป็นเครื่องมือในการพัฒนา และการศึกษาในระยะที่ 3 เพื่อประเมินประสิทธิภาพแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ทดสอบกับผู้ใช้ จำนวน 30 ราย ใช้แบบสอบถาม ประเมินประสิทธิภาพและแอปพลิเคชันนี้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation)

ชนิกานต์ [3] การศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้า และ ทักษะที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ประชากร คือ กลุ่มผู้บริโภคที่ซื้อและรับประทานผักปลอดสารพิษในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา มาจากประชากรที่เป็นผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 400 ชุด ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตัวแปรต้นคือ ส่วนประสม ทางการตลาด คุณค่าตราสินค้า และทักษะที่ ตัวแปรตามคือ การตัดสินใจซื้อสินค้า ในการวิเคราะห์ ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอ้างอิง ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ นอกจากนี้ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้า โดย กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในเรื่องของคุณค่าตราสินค้ามากที่สุดในการตัดสินใจซื้อสินค้าผักปลอด สารพิษ และรองลงมาคือ ส่วนประสมทางการตลาด ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นบุคคลทั่วไปที่รับประทานผักประเภทกินใบ จำนวน 30 ราย (1 ราย = 1 ครัวเรือน) ที่อยู่ในหมู่บ้านหนองขามเล็ก ตำบลทุ่งขวาง อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม สำนักงานเกษตรกร [4] การกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างในการเก็บแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้สูตร Yamane

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ โดยอาศัยการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามถึงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากบุคคลทั่วไปที่รับประทานผักประเภทกินใบที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้



1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) คือ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่สะสม (Frequency)
2. ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ ของกลุ่มเป้าหมายที่เป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อหาข้อสรุปของงานวิจัย

ผลการวิจัย

1. การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ

ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านประสิทธิภาพของระบบแอปพลิเคชัน สำหรับการวิเคราะห์ในภาพรวมมีคุณภาพในระดับดีมาก ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การเข้าสู่ระบบได้ง่าย ความสามารถในการสืบค้นข้อมูล ความสามารถในการจัดหมวดหมู่ของข้อมูล ระบบสามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลชัด และประสิทธิภาพในการทำงานของระบบโดยรวม มีคุณภาพในระดับดีมาก ($\bar{X}=5.00$, S.D.=0.00)

2. การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ สรุปผลการประเมินความพึงพอใจได้ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 64.30 เป็นเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.70 ส่วนใหญ่มีอายุ 30 – 40 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.70 รองลงมาเป็นอายุ 20 – 30 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 32.10 อายุ 15 – 20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90 และอายุ 40 – 50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.30 คนส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 46.40 รองลงมาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 21.40 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.60 คนส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพโสด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.60 รองลงมาสมรส จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 และอยู่ร้าง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90 ส่วนใหญ่รายได้ทั้งหมดในครัวเรือนต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.30 รองลงมา 10,000 – 20,000 บาท/เดือน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 รายได้ 20,000 – 30,000 บาท/เดือน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.30 รายได้ 5,000 – 10,000 บาท/เดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 และมากกว่า 30,000 บาท/เดือน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.10

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ

ประเด็นวัดความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน	4.65	0.25	มากที่สุด
2. ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน	4.63	0.47	มากที่สุด
3. ด้านทัศนคติ	4.66	0.28	มากที่สุด
4. ด้านความพึงพอใจ	4.64	0.36	มากที่สุด
ภาพรวม	4.64	0.22	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.64$, S.D.=0.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.25) ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.47) ด้านทัศนคติ ($\bar{X}=4.66$, S.D.=0.28) และด้านความพึงพอใจ ($\bar{X}=4.64$, S.D.=0.36)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน

ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. แอปพลิเคชันมีการค้นหาข้อมูลที่แม่นยำ	4.86	0.36	มากที่สุด
2. แอปพลิเคชันใช้งานง่าย	4.61	0.57	มากที่สุด
3. ข้อมูลที่ได้รับจากแอปพลิเคชันเพียงพอต่อความต้องการ	4.64	0.56	มากที่สุด
4. ขั้นตอนในการใช้งานของแอปพลิเคชันทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.50	0.58	มากที่สุด
ภาพรวม	4.65	0.25	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบในด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.65$, S.D.=0.25) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แอปพลิเคชันมีการค้นหาข้อมูลที่แม่นยำ ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.36) แอปพลิเคชันใช้งานง่าย ($\bar{X}=4.61$, S.D.=0.57) ข้อมูลที่ได้รับจากแอปพลิเคชันเพียงพอต่อความต้องการ ($\bar{X}=4.64$, S.D.=0.56) และขั้นตอนในการใช้งานของแอปพลิเคชันทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน ($\bar{X}=4.50$, S.D.=0.58)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน

ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. การใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้สนใจไม่เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล	4.68	0.55	มากที่สุด
2. การให้คำแนะนำที่ดีในการปลูกผักกินใบ	4.50	0.58	มากที่สุด
3. ข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องแม่นยำ	4.71	0.46	มากที่สุด
ภาพรวม	4.63	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบในด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด การใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้สนใจไม่เสียเวลาในการค้นหาข้อมูล ($\bar{X}=4.68$, S.D.=0.55) การให้คำแนะนำที่ดีในการปลูกผักกินใบ ($\bar{X}=4.50$, S.D.=0.58) และข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องแม่นยำ ($\bar{X}=4.71$, S.D.=0.46)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบด้านทัศนคติ

ด้านทัศนคติ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ท่านคิดว่าข้อดีของแอปพลิเคชันทำให้สะดวกต่อการทำงาน	4.86	0.36	มากที่สุด
2. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตรงต่อความต้องการ	4.57	0.50	มากที่สุด
3. ท่านรับรู้ถึงความสะดวกสบายในการใช้แอปพลิเคชัน	4.68	0.67	มากที่สุด
4. แอปพลิเคชันงานต่อการใช้งาน	4.54	0.51	มากที่สุด
ภาพรวม	4.66	0.28	มากที่สุด



จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบในด้านทัศนคติ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.66$, S.D.=0.28) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ท่านคิดว่าข้อดีของแอปพลิเคชันทำให้สะดวกต่อการทำงาน ($\bar{X}=4.86$, S.D.=0.36) ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตรงต่อความต้องการ ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.50) ท่านรับรู้ถึงความสะดวกสบายในการใช้แอปพลิเคชัน ($\bar{X}=4.68$, S.D.=0.67) และแอปพลิเคชันงานต่อการใช้งาน ($\bar{X}=4.54$, S.D.=0.51)

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบด้านความพึงพอใจ

ด้านความพึงพอใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ข้อมูลตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	4.71	0.46	มากที่สุด
2. สะดวกสบายต่อการใช้งาน	4.46	0.51	มากที่สุด
3. ยินดีที่จะใช้งานแอปพลิเคชัน	4.75	0.44	มากที่สุด
ภาพรวม	4.64	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบในด้านความพึงพอใจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.64$, S.D.=0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อมูลตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน ($\bar{X}=4.71$, S.D.=0.46) สะดวกสบายต่อการใช้งาน ($\bar{X}=4.46$, S.D.=0.51) และยินดีที่จะใช้งานแอปพลิเคชัน ($\bar{X}=4.75$, S.D.=0.44)

ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบได้จาก QR Code ต่อไปนี้



ดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 1 หน้าไอคอนแอปพลิเคชัน



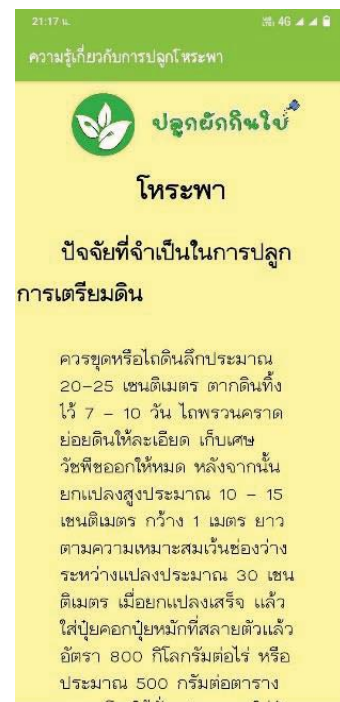
ภาพที่ 2 หน้าจอเริ่มต้นเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน



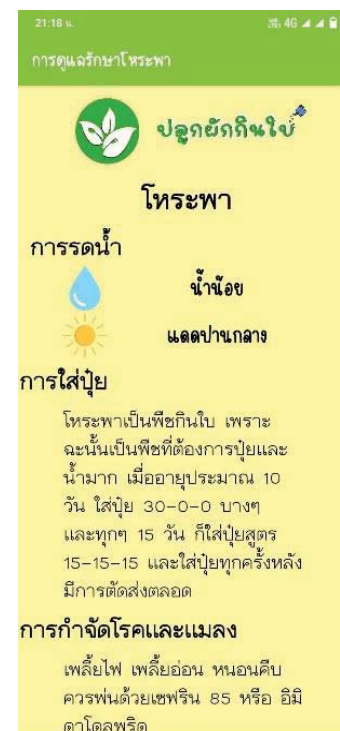
ภาพที่ 3 หน้าเมนูหลักแอปพลิเคชัน

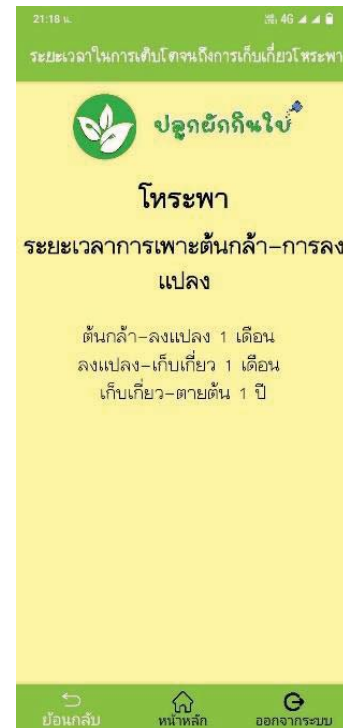


ภาพที่ 4 หน้าเมนูความรู้เกี่ยวกับผัก

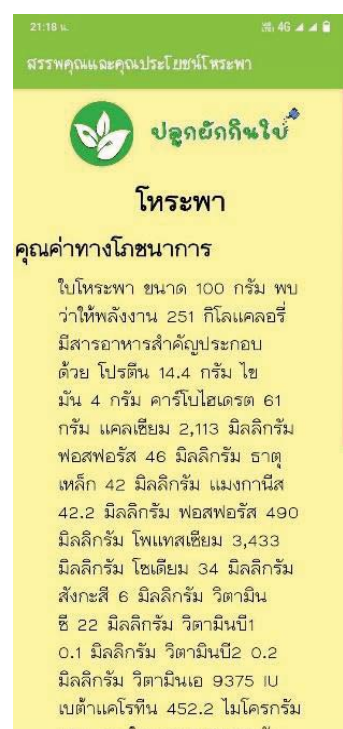


ภาพที่ 5 หน้าเมนูการดูแลรักษา





ภาพที่ 6 หน้าเมนูระยะเวลาในการเติบโต



ภาพที่ 7 หน้าเมนูสรรพคุณและคุณประโยชน์



ภาพที่ 8 หน้าเมนูการใช้แบบเกษตรอินทรีย์

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยภาพรวมต่อแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านประสิทธิภาพของระบบแอปพลิเคชันด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันของระบบแอปพลิเคชัน และด้านส่วนประกอบของแอปพลิเคชันมีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

2. การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมินความพึงพอใจในการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 64.30 เป็นเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.70 ส่วนใหญ่มีอายุ 30 – 40 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 35.70 รองลงมาเป็นอายุ 20 – 30 ปี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 32.10 อายุ 15 – 20 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90 และอายุ 40 – 50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.30 คนส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 46.40 รองลงมาในระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 21.40 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.60 คนส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพโสด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 53.60 รองลงมาสมรส จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 และอยู่ร้าง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90 ส่วนใหญ่รายได้ทั้งหมดในครัวเรือนต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 39.30 รองลงมา 10,000 – 20,000 บาท/เดือน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 รายได้ 20,000 – 30,000 บาท/เดือน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 14.30 รายได้ 5,000 – 10,000 บาท/เดือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.70 และมากกว่า 30,000 บาท/เดือน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.10

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน ด้านทัศนคติ และด้านความพึงพอใจมีความพึงพอใจของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า แอปพลิเคชันมีการค้นหาข้อมูลที่แม่นยำ แอปพลิเคชันใช้งานง่าย ข้อมูลที่ได้รับจากแอปพลิเคชันเพียงพอต่อความต้องการ และขั้นตอนในการใช้งานแอปพลิเคชันทำได้ง่ายไม่ซับซ้อนมีความพึงพอใจของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การใช้แอปพลิเคชันทำให้ผู้สนใจไม่เสียเวลาในการสืบค้นข้อมูล การให้คำแนะนำที่ดีในการปลูกผักกินใบ และข้อมูลที่ได้รับมีความถูกต้องแม่นยำมีความพึงพอใจของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านทัศนคติ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ท่านคิดว่าข้อดีของแอปพลิเคชันทำให้สะดวกต่อการใช้งาน ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตรงต่อความต้องการ ท่านรับรู้ถึงความสะดวกสบายในการใช้แอปพลิเคชัน และแอปพลิเคชันง่ายต่อการใช้งานมีความพึงพอใจของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านความพึงพอใจ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อมูลตรงต่อความต้องการของผู้ใช้งาน สะดวกสบายต่อการใช้งาน และยินดีที่จะใช้งานแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

การใช้งานแอปพลิเคชันการปลูกผักกินใบจะต้องมีอินเทอร์เน็ตรองรับในการใช้งาน และควรใช้อุปกรณ์ให้ตรงกับที่กำหนดไว้ เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ดีในด้านของการให้ข้อมูลเบื้องต้นของการปลูกผักที่ครอบคลุมในทุกๆด้าน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

พัฒนาแอปพลิเคชันให้สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการอื่นๆ ได้แก่ Windows IOS เป็นต้น เพราะจะทำให้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสามารถใช้งานได้ครอบคลุมทุกระบบปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

- [1] ศุภฤกษ์ ชาวลิขิตตระกูล. (2561). การปลูกผักสลัดแบบไฮโดรโปนิคส์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [2] วิชรี เพ็ชรวงษ์ จันทรวีพันธ์ อัครเมธานนท์ และไกรสร สว่างศรี. (2561). การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งเสริมการบริโภคผักปลอดภัย. คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- [3] ชนิกานต์ จงไกรจักร. (2561). ส่วนประสมทางการตลาด คุณค่าตราสินค้า และทัศนคติที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- [4] กรมส่งเสริมการเกษตร. (2564). กองส่งเสริมการอารักขาพืชและจัดการดินปุ๋ย. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2564 จากแหล่งที่มา [HTTP://WWW.PPSF.DOAE.GO.TH/WORDPRESS/](http://www.ppsf.doae.go.th/wordpress/)