

## การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า

กสมมล ชนะสุข<sup>1\*</sup>, สมประสงค์ ทับไกร<sup>1</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, นครปฐม  
\*kasamol2520@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเห็ดนางฟ้าในจังหวัดนครปฐม จำนวน 68 ราย โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเห็ดนางฟ้าในจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันบนระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้าสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้าโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีคุณภาพในระดับดีมาก ( $\bar{x} = 4.96$ , S.D.=0.21) และผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้าโดยเกษตรกรผู้เพาะเห็ดนางฟ้าในจังหวัดนครปฐม ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.63$ , S.D.=0.28) ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างรายได้ วิเคราะห์ และการตัดสินใจ และทราบถึงความคุ้มค่าของการลงทุนเพาะเห็ดได้

**คำสำคัญ:** แอปพลิเคชัน, เห็ดนางฟ้า

## Application System Development for Analysis of Fairy Mushroom Cultivation Investment

Kasamol Chanasuk<sup>1\*</sup>, Somprasong Thabkrai<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Business Computer Faculty Of Management Science Nakhon Pathom Rajabhat University

\*kasamol2520@gmail.com

### Abstract

This study aimed: 1) to develop an application system for analysis of Fairy Mushroom or Phoenix Oyster Mushroom cultivation investment and 2) to study the satisfaction of the users of the application for investment analysis, mushroom cultivation. The population of the study was 68 Fairy Mushroom cultivators in Nakhon Pathom. Then 30 of the Fairy Mushroom cultivators in Nakhon Pathom were selected to be the samples of the study by purposive sampling. The research instruments used consisted of the quality evaluation questionnaire of the investment analysis of Fairy Mushroom cultivation and the satisfaction survey of the samples using the developed application. The statistics used for data analysis were percentage, mean, and standard deviation.

The results showed that the quality evaluation result of the investment analysis of Fairy Mushroom cultivation was at a good level ( $\bar{x} = 4.96$ , S.D. = 0.21), and the satisfaction result of the samples toward the application was at an excellent level ( $\bar{x} = 4.63$ , S.D. = 0.28). Users of the application can use their knowledge to generate income, analyze and make decisions, and know the value of their mushroom investment.

**Keywords:** Application, Fairy Mushroom

## บทนำ

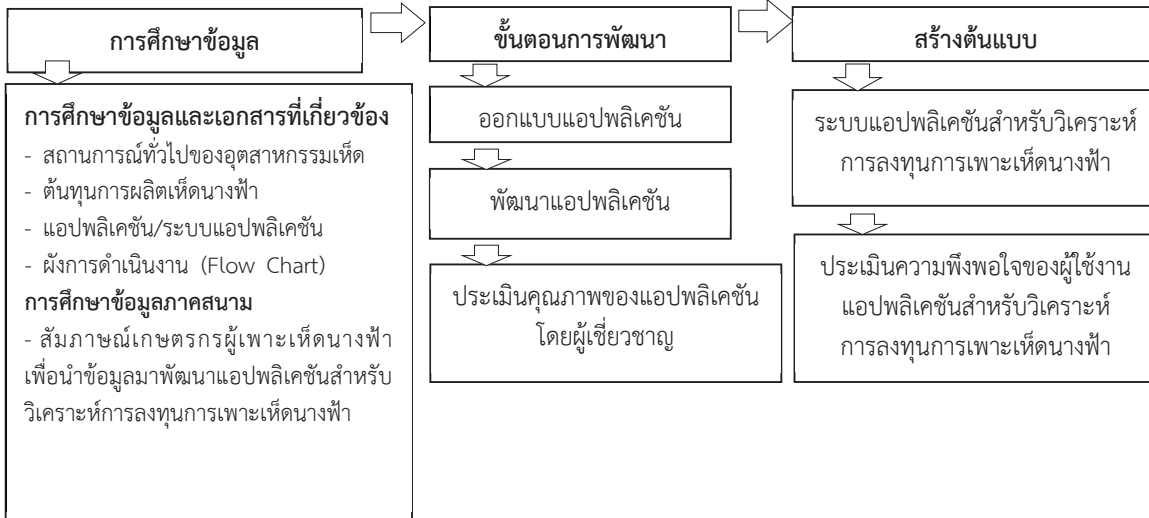
ปัจจุบันการเพาะเห็ดเพื่อการค้ามีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะให้ผลผลิตเร็วมีการลงทุนที่ต่ำ การดำเนินงานไม่ยุ่งยากซับซ้อนเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ตลอดทั้งปี (ชลธิชา โคประโคน, 2559) การหาวัสดุอุปกรณ์ในการผลิตหาได้ง่ายราคาไม่แพง และการเลือกใช้ชนิดของอาหารเสริมขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ด และการคำนึงถึงกระบวนการผลิต สภาพแวดล้อมและปัญหาการเกิดเชื้อปนเปื้อนในวัสดุเพาะ หากแต่เมื่อมีการขยายการผลิตมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาในเรื่องของเชื้อเสียไม่เพียงพอต่อความต้องการ และมีแหล่งผลิตจำกัด ส่งผลให้เชื้อเสียมีราคาที่สูงขึ้น ในขณะที่จังหวัดนครปฐม มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ มีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมหลายชนิด โดยเห็ดที่มีการเพาะมากที่สุดได้แก่ เห็ดนางฟ้า มีปริมาณผลผลิต 42,500 กิโลกรัมต่อปี รองลงมา ได้แก่ เห็ดฟาง มีปริมาณผลผลิต 21,600 กิโลกรัมต่อปี และเห็ดเป๋าฮื้อ 6,000 กิโลกรัมต่อปี ตามลำดับ (กสมล ชนะสุข และคณะ, 2561) และสิ่งสำคัญในปัจจุบันพบว่า สมาร์ทโฟนได้เข้ามามีบทบาทกับชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก แอปพลิเคชันยังเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ แบ่งปันหรือส่งข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และข้อความ ทำให้แอปพลิเคชันเป็นที่นิยมและใช้งานกันอย่างกว้างขวาง (มนัสนันท์ พรอนันต์รัตน์, 2558, หน้า 2)

ด้วยข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น การลงทุนเพาะเห็ดนางฟ้าจะต้องทราบเรื่องการลงทุนทำธุรกิจ การเพาะเห็ดแบบครบวงจร เนื่องจากข้อจำกัดในการผลิตเชื้อเห็ดที่ทำได้ยาก เงินลงทุนในระยะแรกสูง ประกอบกับ ต้องมีการบริหารจัดการฟาร์มอย่างถูกต้อง จึงนำมาสู่การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า เพื่อเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะเห็ด การประเมินรายได้และค่าใช้จ่าย ผู้ที่มีความสนใจที่จะทำธุรกิจ ทำให้ผู้ที่สนใจหรือเกษตรกรรายใหม่สามารถเรียนรู้และวางแผนการลงทุนเพาะเห็ดได้ก่อนล่วงหน้าที่จะเริ่มลงมือปฏิบัติจริง

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณรงค์ฤทธิ์ รินทรราช (2559, หน้า 4) กล่าวว่า แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึงชุดโปรแกรมประเภทหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้งานบนมือถือประเภทสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตต่าง ๆ ที่มีให้ดาวน์โหลด

และติดตั้งไปยังอุปกรณ์รุ่นต่าง ๆ ที่ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันทำให้เหมาะสมกับอุปกรณ์นั้น ๆ อธิบายง่าย ๆ คือโปรแกรมที่ทำงานบนมือถือและแท็บเล็ต

สุทธิพงษ์ สุวรรณเดชากุล (2559, บทความ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือ สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานของช่างไฟฟ้า การประสานส่วนภูมิภาค เขต 5 งานวิจัยนี้เป็นการสร้าง แอปพลิเคชันบนมือถือระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดเวลาในการ ออกแบบระบบไฟฟ้า มีเมนูการทำงาน 6 เมนูหลัก ประกอบด้วย การคำนวณโหลดรวม การคำนวณตัวเก็บ ประจุไฟฟ้า การคำนวณกระแสหม้อแปลง การคำนวณหาขนาดมอเตอร์ไฟฟ้า การหาขนาดสายไฟฟ้าสำหรับ มอเตอร์ และเมนูสุดท้ายเป็นแหล่งองค์ความรู้ที่รวบรวมคู่มือการใช้งานแอปพลิเคชันและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ ทฤษฎีการคำนวณบนแอปพลิเคชัน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นสรุปได้ว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันมาใช้งานเพื่อช่วย อำนวยความสะดวกและเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ด้วยตนเองและช่วยลดเวลาในการคำนวณรายรับและรายจ่ายให้สั้นลง

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเห็ดนางฟ้าในจังหวัดนครปฐม จำนวน 68 ราย (สำนักงานจังหวัดนครปฐม, 2559) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเห็ด นางฟ้าในจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ราย ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) เพื่อทดสอบและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไว้ ดังนี้

2.1 แอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า โดยมีการจัดลำดับขั้นตอน การออกแบบและสร้างไว้ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2.2 ดำเนินการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์การลงทุนการเพาะ เห็ดนางฟ้า โดยการเขียนชุดคำสั่งผ่านโปรแกรมที่มีชื่อว่า Sublime Text3 โดยใช้ภาษาจาวาในการเขียน โปรแกรม และใช้ชุดคำสั่งจากโปรแกรม Theme Roller jQuery Mobile เพื่อสร้างหน้าตาและการแต่ง เติมสีสันทของแอปพลิเคชันให้สวยงาม

2.3 ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์การลงทุน การเพาะเห็ดนางฟ้าที่ได้พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านแอปพลิเคชันและสื่อ จำนวน 2 ท่าน พิจารณา ประเมินผ่านแบบประเมินคุณภาพ

2.4 ทำการปรับปรุงแก้ไขแอปพลิเคชันตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่าน โดยทำการปรับปรุงแล้วนำเสนอขึ้นพิจารณาอีกครั้ง เพื่อประเมินคุณภาพต่อไป

2.5 นำแอปพลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้าที่พัฒนาขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดลองใช้และประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อแอป พลิเคชันสำหรับการวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า

2.6 วิเคราะห์ผลและสรุปผล

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้เพาะ เห็ดนางฟ้าในจังหวัดนครปฐม จำนวน 30 ราย มีขั้นตอนดังนี้

3.1 อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงกระบวนการใช้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

3.2 ให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้งานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นจนครบทุกขั้นตอน

### 3.3 เก็บข้อมูลความพึงพอใจของผู้ใช้งานด้วยแบบวัดความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

### 3.4 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ/สรุปผลการทดลอง

การประเมินความพึงพอใจการทำงานของระบบ การพัฒนาโดยยึดหลักแนวคิดวงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ในการพัฒนาระบบนั้น ได้มีการกำหนดให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และกำหนดขั้นตอนที่เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ระบบโดยพยายามให้มีข้อบกพร่องน้อยที่สุด เนื่องจากหลายองค์กรล้มเหลวในการนำระบบมาใช้ในงาน เพราะขาดความรู้ความเข้าใจหรือไม่ได้มีการจัดขั้นตอนการพัฒนาระบบที่ถูกต้อง (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2563) โดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

##### 1) วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทียบกับเกณฑ์การประเมิน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบการประเมิน โดยประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน 2) ด้านความถูกต้องของแอปพลิเคชัน 3) ด้านความยากง่ายและลักษณะการใช้งานแอปพลิเคชัน และ 4) ด้านการรักษาความปลอดภัยของแอปพลิเคชัน

การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลในวิธีต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนั้นมาทำการวิเคราะห์ สาระ สร้างข้อสรุป และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยวิธีกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ แบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในภาพรวมและจำแนกตามรายข้อ คำถามใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลตามแนวคิดของเบสต์ (Best, 1981, หน้า 179-187) ดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49	หมายถึง	เหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2) วิเคราะห์ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน มาจัดทำเป็นแบบประเมินความพึงพอใจแบบสมบูรณ์แล้ว นำไปให้กลุ่มตัวอย่างใช้ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

#### กระบวนการพัฒนางานวิจัย

การศึกษาความต้องการ	การออกแบบ	การสร้างแอปพลิเคชัน	การทดสอบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บข้อมูลจากเกษตรกร ผู้เพาะเห็ดนางฟ้า</li> <li>- การวิเคราะห์การลงทุน การเพาะเห็ดนางฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบและพัฒนา แอปพลิเคชันสำหรับ การวิเคราะห์การลงทุน การเพาะเห็ดนางฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สร้างแอปพลิเคชัน</li> <li>- การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- แก้ไขและปรับปรุงระบบ ตามข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบระบบ</li> <li>- การใช้ระบบ/ทดสอบ</li> <li>- การประเมินผล</li> </ul>

## การออกแบบฐานข้อมูล



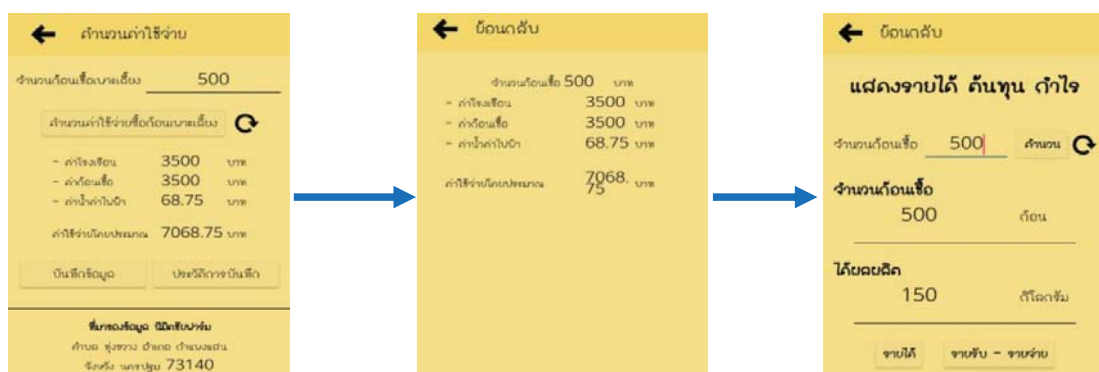
## การใช้งานของระบบ

การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า สามารถดำเนินการดังนี้

1. เข้าใช้งานแอปพลิเคชันทำการสมัครสมาชิกใหม่เมื่อดำเนินการแล้วจะปรากฏเมนูใช้งานหลักประมาณ 6 เมนู ประกอบด้วย 1) ประเมินค่าใช้จ่ายในการเพาะเลี้ยง 2) ความรู้เห็ดเบื้องต้น 3) คำนวณวัตถุดิบทำก้อนเชื้อ 4) ราคาเห็ดท้องตลาด 5) เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และ 6) รายได้ ต้นทุน กำไร



2. แนะนำเมนูประเมินค่าใช้จ่ายในการเพาะเลี้ยง เมนูคำนวณวัตถุดิบทำก้อนเชื้อ การเจริญเติบโต รวมถึงรายได้ ต้นทุน กำไร และผลการคำนวณรายรับ-รายจ่ายเพื่อใช้ในการวางแผนเพาะปลูกเห็ดนางฟ้า



## ผู้ใช้งานระบบ

ผู้ใช้งานระบบระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า หลัก ๆ แบ่งผู้ใช้ ออกเป็น 2 ประเภท คือ 1) เกษตรกรที่ประสงค์ต้องการเพาะปลูกเห็ดที่มีพื้นที่พอเหมาะ โดยสามารถคำนวณพื้นที่ค่าใช้จ่าย การลงทุนในการเพาะปลูก 2) กลุ่มประชาชนทั่วไปที่ต้องการปลูกเห็ดเป็นอาชีพหรืออาชีพเสริม เพื่อสร้างรายได้ เพราะต้องการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นก่อนการตัดสินใจลงทุน

### 3. การประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้าของเกษตรกรผู้เพาะเห็ดนางฟ้าในจังหวัดนครปฐม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 60 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.33 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.33 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 18-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 10 รองลงมาคือ มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.33 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 46.70 รองลงมาคือ มีการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือ มีการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็น ร้อยละ 3.33 และส่วนใหญ่มีรายได้ทั้งครัวเรือน 5,000-10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาคือ มีรายได้ทั้งครัวเรือนต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 40 และรองลงมาคือ มีรายได้ทั้งครัวเรือน 20,001-30,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 6.70

ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันบนสำหรับกรวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า

ความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านความสามารถของแอปพลิเคชัน	4.63	0.36	มากที่สุด
2. ด้านคุณภาพของแอปพลิเคชัน	4.56	0.39	มากที่สุด
3. ด้านทัศนคติ	4.69	0.41	มากที่สุด
4. ด้านความพึงพอใจ	4.63	0.39	มากที่สุด
ภาพรวม	4.63	0.28	มากที่สุด

## อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า ช่วยให้เกษตรกร สามารถประเมินค่าใช้จ่ายในการเพาะเห็ด ทราบถึงรายได้ ต้นทุน กำไร เก็บข้อมูลการเจริญเติบโต มีความรู้ เห็ดเบื้องต้น ทราบราคาเห็ดท้องตลาด และสามารถคำนวณวัตถุดิบทำก้อนเชื้อได้สะดวกและง่ายขึ้น แทนการค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์ ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ด นางฟ้า มีทั้งหมด 4 ด้าน สรุปในภาพรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 4.96$ , S.D. = 0.21) ทั้งนี้ เพราะผู้วิจัยพัฒนาแอปพลิเคชันโดยทำตามขั้นตอนให้มีระบบอย่างดีและสอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้า มีทั้งหมด 4 ด้าน สรุปในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.63$ , S.D. = 0.28) แสดงให้เห็นว่า แอปพลิเคชันที่ออกแบบมานั้นมีความน่าสนใจ มีผลใกล้เคียงกับงานวิจัยของ สุชานันท์ แก้วกัลยา และธนกร อุษพานิชย์ (2562) ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำการใช้สมุนไพรไทยเพื่อเสริมความงาม ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน สรุปโดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาราวรรณ นนทวาลี วิวัฒน์ มีสุวรรณ และเอกสิทธิ์ เทียมแก้ว (2557) ได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งพบว่า ความคิดเห็นของผู้ใช้งานที่มีต่อแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมานั้นอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

การใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับวิเคราะห์การลงทุนการเพาะเห็ดนางฟ้าควรใช้อุปกรณ์ให้ตรงกับที่กำหนดไว้เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ดี

### 2. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยในครั้งต่อไป

ควรพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ได้แก่ Windows phone, IOS เป็นต้น เพราะจะทำให้เกษตรกรสามารถใช้งานแอปพลิเคชันได้ครอบคลุมทุกระบบปฏิบัติการ

## เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2563). วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC). กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม.

กสมล ชนะสุข และคณะ. (2561). แนวทางการลดความสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวของโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเห็ดในจังหวัดนครปฐม. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

ชลธิชา โคประโคน. (2559). การศึกษาการลงทุนเพาะเห็ดนางฟ้า. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ณรงค์ฤทธิ์ รินทราษ. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันตลาดกลางขายสินค้าบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ดารารวรรณ นนทาวสี วิวัฒน์ มีสุวรรณ และเอกสิทธิ์ เทียมแก้ว. (2557). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ : กรณีศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนท่าชุมเงินวิทยาคาร. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มนัสพันธ์ พรอนันต์รัตน์. (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการความรู้ เรื่อง การดูแลสุขภาพเบื้องต้นของชุมชนผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการเรียนรู้และสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

สุชานันท์ แก้วกัลยา และธนากร อูยพานิชย์. (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันแนะนำการใช้สมุนไพรไทยเพื่อเสริมความงาม. การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษา และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2, คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

สุทธิพงษ์ สุวรรณเดชากุล. (2559). การพัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานของช่างไฟฟ้า การประปาส่วนภูมิภาคเขต 5. คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. สำนักงานจังหวัดนครปฐม. (2559). ประชากรจังหวัดนครปฐม. ค้นเมื่อ มีนาคม 2, 2564, จาก

<https://www.nakhonpathom.go.th/frontpage>

Best, J. W. (1981). *Research in education*. New jersey: Prentice-Hall.