

การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้าน ก่อนรับโอน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

The Development of Application on Android OS's System for House Inspection before Transferring

วิชัย คุ่มมณี¹ ศรยุทธ กิจพจน์² วิริยะ สารพา³ ไพฑูรย์ อ่อนเข้ม⁴

Wichai Kummanee¹ Sorayud Kijpod² Viriya Sarapa³ Paitoon Oncheam⁴

^{1,2,3}อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร E-mail: wichai@dstc.ac.th

⁴นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 2) เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แอปพลิเคชัน ประชากรได้แก่ ผู้ซื้อบ้านหรือบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนโดยใช้แอปพลิเคชัน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้ซื้อบ้านหรือบุคคลทั่วไปที่มีความสนใจในเขตจังหวัดนครปฐม จำนวน 15 คน โดยเลือกแบบเจาะจง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ได้แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จำนวน 9 หมวดงานผลการประเมินคุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 สรุปได้ว่าแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สามารถนำไปใช้งานและประมวลผลบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : แอปพลิเคชัน, ตรวจบ้านก่อนรับโอน

Abstract

The research aimed at 1) developing the application on Android OS's system for house inspection before transferring 2) assessing its qualities and 3) investigating the sample's satisfaction. The population was house buyers or general people who were interested in using the application for house inspection before transferring. The sample consisted of 15 house buyers or general people who were interested in the area of Nakhon Pathom Province, obtained by the purposive sampling. The statistics used were the frequency, the percentage, the mean, and, the standard deviation (S.D.).

The findings were as follows: 1) The application with 9 sections on Android OS's system for house inspection before transferring was developed. 2) According to the assessment on the quality by the 3 experts on computer technology, it showed that in overall it was at a very good level. ($\bar{X}$ = 4.56; S.D. = 0.58). 3) According to the assessment on contents by the 3 experts on construction technology, it revealed that in overall it was at a very good level ($\bar{X}$ = 4.71; S.D. 0.42). 4) From the satisfaction evaluation, it was found that the sample was most satisfied ($\bar{X}$ = 4.51; S.D. = 0.53). In conclusion, it would be said that the application on Android OS's system for house inspection before transferring could be used and processed via smart phones effectively.

Keywords: Application, house inspection before transferring.

1. บทนำ

ในปัจจุบันการตัดสินใจที่จะซื้อบ้านใหม่เมื่อถึงเวลาการตรวจรับบ้านจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการก่อสร้างบ้านและการตรวจรับบ้านก่อนที่จะเข้าอาศัย คือการตรวจรับบ้านก่อนโอนการที่มองข้ามเรื่องนี้ไปอาจส่งผลให้บ้านที่ได้มานั้นมีข้อบกพร่องและมีหลายจุดที่ต้องได้รับการแก้ไข

จากปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคได้รับเรื่องร้องเรียนในช่วงปี 2558 ส่วนใหญ่พบปัญหาก่อสร้างไม่แล้วเสร็จ ขาดหลังก่อสร้าง และไม่เป็นไปตามสัญญา ติดอันดับ 1 ถึง 2 มาโดยตลอด จากสถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับคอนโดมิเนียม บ้านจัดสรร ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ รวม 1,386 ราย แยกตามประเภท คอนโดมิเนียม 913 ราย บ้านจัดสรร ทาวน์เฮ้าส์ อาคารพาณิชย์ 473 ราย [1]

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงได้นำมาศึกษา เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาด้านการตรวจสอบบ้านก่อนรับโอน เพื่อจะช่วยให้ผู้ที่ซื้อบ้านได้ทราบถึงสิ่งที่ควรรู้ก่อนการตรวจรับบ้าน จึงได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจรับบ้านก่อนโอน เอกสาร ตำรา ผู้เชี่ยวชาญและโครงการบ้านจัดสรรต่าง ๆ เพื่อออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันสำหรับตรวจรับบ้านก่อนโอนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ สำหรับเจ้าของบ้านและเจ้าของโครงการ การใช้งานสำหรับการสื่อสารการตรวจรับบ้านที่สามารถนำไปใช้ในการจัดบันทึกขณะตรวจรับบ้านได้ด้วยตัวเองผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือเพื่อให้บุคคลที่ยังขาดความรู้ ความชำนาญในเรื่องการตรวจรับบ้านด้วยตัวเองนำเอาข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริง

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อสร้างแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน
- 2.2 เพื่อประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน
- 2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

การจัดทำวิจัยในครั้งนี้ได้แบ่งขั้นตอนในการศึกษาวิเคราะห์เป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย
 - 3.2 รูปแบบการวิจัย
 - 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้
 - 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.6 การรายงานผลการวิจัย
- โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย แบ่งขั้นตอนในการศึกษาเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจบ้านก่อนรับโอน

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่าสำหรับหลายคนที่ซื้อบ้านแล้วและบ้านกำลังจะสร้างเสร็จ ประสบปัญหาในการตรวจรับบ้านก่อนที่จะทำการโอน เพราะผู้ที่ซื้อส่วนใหญ่อาจไม่มีประสบการณ์ในการตรวจรับบ้าน ซึ่งการตรวจนั้นมีอยู่หลายข้อ ถ้าไม่มีการตรวจสอบให้ละเอียดแล้วพบข้อผิดพลาดภายหลังจากการรับโอนมาแล้ว การติดตามเจ้าของโครงการหรือช่างมาแก้ไขอาจต้องรอเวลาและเกิดความล่าช้ามาก บางครั้งความเร่งรีบในการแก้งานอาจทำให้งานไม่ได้มาตรฐานตามที่ต้องการ

3.1.2 ศึกษาปัญหา และข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อ กำหนดแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการ
ตรวจบ้านก่อนรับโอน ได้นำมาเป็นข้อมูลในการ
ออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับตรวจรับบ้านก่อน
รับโอนให้มีความสะดวกในการใช้งาน ช่วยให้ผู้ที่ซื้อ
บ้านใหม่และบุคคลทั่วไปทราบถึงวิธีการตรวจสอบวัสดุ
อุปกรณ์ภายในและภายนอกบ้าน ช่วยลดระยะเวลา
ในการตรวจรับบ้าน ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจาก
การก่อสร้างบ้าน และแจ้งเจ้าของโครงการมาดำเนินการ
แก้ไขตามรายละเอียดที่ตรวจพบ เพื่อให้แน่ใจได้
ว่าหลังจากรับโอนและเข้าอยู่แล้วจะไม่พบปัญหาหรือ
พบปัญหาน้อยที่สุด จากการศึกษาสรุปรายละเอียดใน
การตรวจ ได้ 9 หมวด ประกอบด้วย

(1) หมวดพื้นที่นอกบ้าน ได้แก่
งานรั้วบ้าน งานสวน งานพื้นที่จอดรถและงานผนัง
ภายนอก

(2) หมวดหลังคา ได้แก่ งานหลังคา
และเชิงชาย

(3) หมวดช่องเปิด ได้แก่ ประตูบาน
สวิง วงกบประตู บานเลื่อน วงกบลูมิเนียม หน้าต่าง
วงกบหน้าต่าง หน้าต่างบานกระทุ้งและมุ้งลวด

(4) หมวดโครงสร้าง ได้แก่ เสา คาน
งานโครงสร้างหลังคา งานโครงสร้างเหล็กและ

โครงสร้างไม้

(5) หมวดพื้น ได้แก่ พื้นคอนกรีต
พื้นไม้พื้นกระเบื้อง พื้นปาร์เก้ พื้นลามิเนต พื้นกระเบื้อง
ห้องน้ำ บันไดไม้และบันไดคอนกรีต

(6) หมวดผนัง ได้แก่ ผนังคอนกรีต
ผนังไม้ วอลเปเปอร์ บัวพื้นและบล็อกแก้ว

(7) หมวดฝ้าเพดาน ได้แก่ ฝ้าเพดาน
ฉาบเรียบ ฝ้าเพดานแบบทีบาร์ ฝ้าเพดานห้องน้ำและ
ช่องเซอร์วิสฝ้า

(8) หมวดไฟฟ้า ได้แก่ ตู้ควบคุม
ไฟฟ้า ตู้ เบรกเกอร์ โคมไฟส่องสว่าง สวิตช์ไฟฟ้า
ปลั๊กไฟฟ้านอกอาคาร ระบบน้ำร้อน ระบบปรับอากาศ
จุดต่อโทรทัศน์ สายทีวี จุดต่อโทรศัพท์ กริ่งหน้าบ้าน
และมิเตอร์ไฟฟ้า

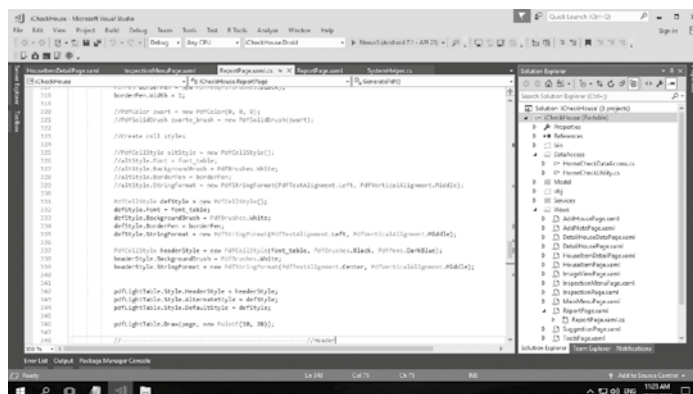
(9) หมวดสุขาภิบาล ได้แก่ ระบบ
ท่อน้ำดี ระบบท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่ออากาศ ก๊อกน้ำ
ฝักบัว สายชำระ ที่ใส่ทิชชู ราวแขวนผ้า กระจก
โถสุขภัณฑ์ ถังเก็บน้ำ ถังบำบัด ปิมน้ำอัตโนมัติและ
มิเตอร์น้ำ

3.1.3 การออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับ ตรวจบ้านก่อนรับโอน

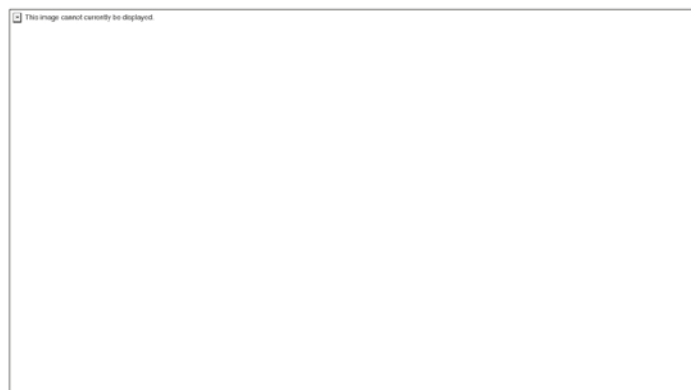
ทำการออกแบบร่างแอปพลิเคชัน
สำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน



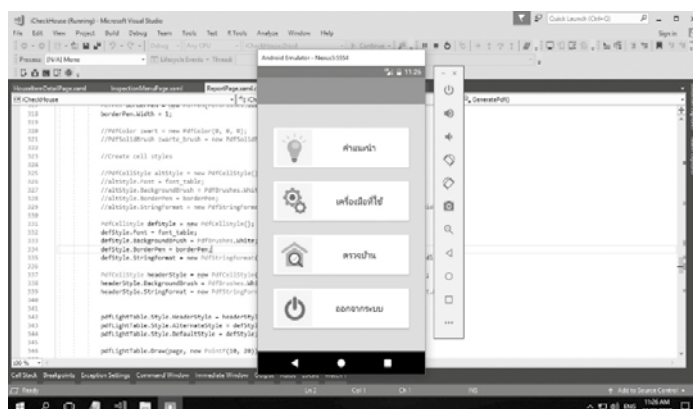
ภาพที่ 1 โปรแกรมที่ใช้พัฒนาแอปพลิเคชัน Microsoft Visual Studio 2017



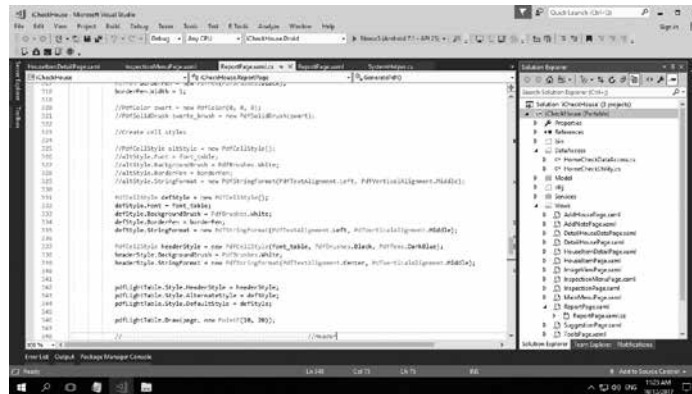
ภาพที่ 2 การพัฒนาด้วยภาษา C# บน Xamarin เพื่อแชร์โค้ดแกนกลางชุดเดียวใช้ข้ามแพลตฟอร์ม



ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอ simulate



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าแอปพลิเคชันในส่วนของหัวข้อ



ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้าแอปพลิเคชันในรายละเอียดของการเตรียมการตรวจ



ภาพที่ 6 การออกแบบสัญลักษณ์ icon ต่าง ๆ ในแอปพลิเคชันโดยใช้โปรแกรม Sketch

3.1.4 ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันและติดตั้งแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน

- (1) ดำเนินการออกแบบหน้าจอแสดงผลของแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอน
- (2) ดำเนินการสร้างและติดตั้งแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนบน play store

3.1.5 นำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น ไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

- (1) ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน
- (2) ตรวจสอบแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง
- (3) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.6 แก้ไขปรับปรุงในส่วนที่บกพร่อง และพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนให้สมบูรณ์ แล้วดำเนินการสำรวจความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่าง

3.2 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา
นวัตกรรม เพื่อออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันสำหรับ
ตรวจบ้านก่อนรับโอนประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ
และสอบถามความพึงพอใจจากการใช้งานของ
แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

(1) แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อน
รับโอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

(2) แบบประเมินคุณภาพของแอปพลิเคชัน
สำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน

(3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการ
ใช้งานแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองใช้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการประสานงานเพื่อทำการ
ทดลองใช้จัดเก็บข้อมูล และติดตามแบบสำรวจความ
คิดเห็นในการทำแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อน
รับโอนด้วยตนเอง

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติที่ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่
ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)
ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
(Standard Deviation)

3.6 การรายงานผลงานวิจัย

การเสนอรายงานผลงานวิจัย จะเสนอเป็น
ผลของการออกแบบและสร้างแอปพลิเคชันสำหรับ
ตรวจบ้านก่อนรับโอน ผลการประเมินคุณภาพของ

แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน และผล
ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน
ที่พัฒนาขึ้น ในรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็นหัวข้อ ดังนี้

4.1 ผลการสร้างแอปพลิเคชัน

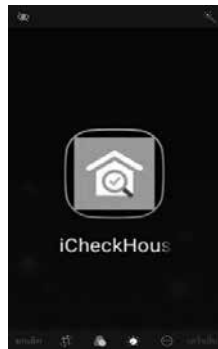
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยมีรายละเอียดในแต่ละหัวข้อ ดังนี้

4.1 ผลการสร้างแอปพลิเคชัน

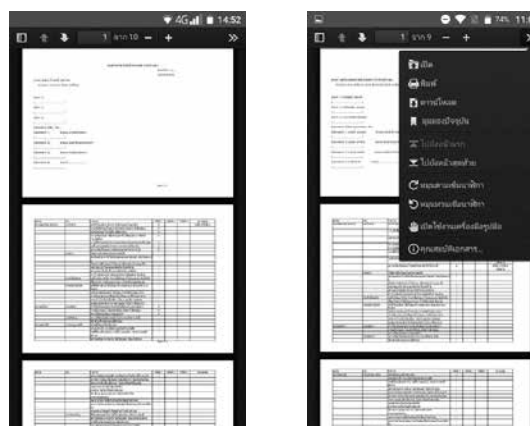
ผลของการสร้างแอปพลิเคชันได้ออกแบบ
และสร้างแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน
ซึ่งมีคำแนะนำในการเตรียมตัวตรวจบ้าน การแนะนำ
เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจและวิธีการใช้งานการบันทึก
ข้อมูลและรูปภาพบ้านที่จะตรวจ บันทึกข้อมูลผู้ที่
ตรวจบ้าน บันทึกข้อมูลบริษัทที่ขายบ้านและผู้ที่ได้รับ
การตรวจบ้าน การตรวจบ้านนี้มีหมวดพื้นที่นอกตัวบ้าน
หมวดโครงสร้างของตัวบ้านหมวดงานหลังคา หมวดพื้น
หมวดงานผนัง หมวดงานฝ้าเพดาน หมวดช่องเปิด
หมวดระบบไฟฟ้า หมวดระบบสุขาภิบาล เวลาตรวจ
ผ่าน ไม่ผ่าน ไม่มี จะมีเสียงเตือน กรณีที่ไม่ผ่าน
สามารถแจ้งรายการที่มีจุดบกพร่องได้ในช่องหมายเหตุ
และถ่ายภาพไว้ได้ เมื่อตรวจเสร็จสามารถดูรายการที่
ตรวจทั้งหมดในหน้ารายงาน พร้อมส่งข้อมูลทั้งหมด
ออกทางอีเมลได้



ภาพที่ 7 แสดงหน้าแอปพลิเคชันสำหรับตรวจสอบบ้านก่อนรับโอน



ภาพที่ 8 แสดงภาพการทำงานของแอปพลิเคชันสำหรับตรวจสอบบ้านก่อนรับโอน



ภาพที่ 9 แสดงหน้าการส่งออกของข้อมูลแอปพลิเคชันสำหรับตรวจสอบบ้านก่อนรับโอน

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอน โดยใช้แบบสอบถามประเมินคุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน การประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำนวน 3 คน โดยแบ่งระดับความคิดเห็นในแบบสำรวจเป็น 5 ระดับ โดยใช้คำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) คะแนนที่ได้จากการประเมินคุณภาพ แปลผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ดี

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์พอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง อยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้งานแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอนที่พัฒนาขึ้น แบบสอบถามที่ใช้ในการประเมินแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

เกณฑ์ในการประเมินผลความพึงพอใจเป็นแบบสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง

จำนวน 15 คน ที่ได้ทดลองใช้งานจริง โดยแบ่งระดับความคิดเห็นในแบบสำรวจเป็น 5 ระดับ โดยใช้คำถามเชิงรับมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งกำหนดความหมายของการให้คะแนนไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอน

4.3.1 ผลการประเมินคุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42

4.3.2 ผลการประเมินคุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน และผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำนวน 3 คน ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์คุณภาพของแอปพลิเคชันจากผู้เชี่ยวชาญ

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1	คุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	4.56	0.58	ดีมาก
2	คุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง	4.71	0.42	ดีมาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 สรุปได้ว่าแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริง

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอน

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป การวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาและอาชีพ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละของข้อมูลเพศ

เพศ	จำนวนคน	ร้อยละ
ชาย	5	33.3
หญิง	10	66.7
รวม	15	100.0

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 เป็นเพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละของข้อมูลอายุ

อายุ	จำนวนคน	ร้อยละ
อายุต่ำกว่า 30 ปี	2	13.3
30-39	6	40.0
40-49	5	33.4
50-59	2	13.3
60 ปีขึ้นไป	0	0.0
รวม	15	100.0

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่มียุระหว่าง 30 – 39 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นผู้มีอายุระหว่าง 40-49 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 33.4. รองลงมาเป็นผู้ที่มีต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 2 คน และระหว่าง 50-59 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละของข้อมูลระดับการศึกษา

การศึกษา	จำนวนคน	ร้อยละ
ประถมศึกษา	0	0.0
มัธยมศึกษา	0	0.0
ปวช. - ปวส.	3	20.0
ปริญญาตรี	9	60.0
สูงกว่าปริญญาตรี	3	20.0
รวม	15	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาเป็นผู้ที่จบการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 คน และเป็นผู้ที่จบการศึกษา ระดับ ปวช.-ปวส. จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนความถี่และร้อยละของข้อมูลอาชีพ

อาชีพ	จำนวนคน	ร้อยละ
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8	53.3
ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท	2	13.3
ธุรกิจส่วนตัว	4	26.7
เกษตรกร	1	6.7
อื่นๆ	0	0.0
รวม	15	100.0

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาทำธุรกิจส่วนตัว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาเป็นลูกจ้าง/พนักงานบริษัท จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และเป็นเกษตรกร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

4.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้งาน

ความคิดเห็นจากการทดลองใช้แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน จำนวน 15 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์คุณภาพของแอปพลิเคชันโดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

ข้อที่	รายการความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม	ลำดับที่
1	กระบวนการติดตั้งแอปพลิเคชัน	4.67	0.49	มากที่สุด	3
2	แอปพลิเคชันสามารถเรียนรู้และเข้าใจง่าย	4.27	0.59	มาก	9
3	รูปแบบแอปพลิเคชันมีความทันสมัย	4.07	0.46	มาก	12
4	สีตัวอักษรและพื้นหลัง	4.53	0.64	มากที่สุด	5
5	ความเหมาะสมในการใช้ภาษาของเนื้อหา	4.53	0.52	มากที่สุด	5
6	การจัดวางองค์ประกอบแต่ละส่วนของหน้าจอ	4.27	0.70	มาก	9
7	การแบ่งหมวดในการทำงานของแอปพลิเคชัน	4.47	0.52	มาก	6
8	ขั้นตอนการทำงานของแอปพลิเคชัน	4.60	0.51	มากที่สุด	4
9	การเชื่อมโยงในแต่ละหน้าของแอปพลิเคชัน	4.80	0.41	มากที่สุด	1
10	คู่มือการใช้งาน เข้าใจง่าย	4.53	0.64	มากที่สุด	5
11	มีการแนะนำการเตรียมตัวก่อนตรวจบ้าน	4.53	0.52	มากที่สุด	5
12	มีการแนะนำการใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจบ้าน	4.33	0.49	มาก	8
13	การบันทึกภาพบ้านที่ตรวจ	4.18	0.64	มาก	11
14	การบันทึกข้อมูลบ้านที่จะตรวจ	4.73	0.46	มากที่สุด	2
15	การบันทึกข้อมูลผู้ตรวจบ้าน	4.80	0.41	มากที่สุด	1
16	การบันทึกข้อมูลบริษัทและผู้รับการตรวจ	4.73	0.46	มากที่สุด	2
17	การแบ่งหมวดในการตรวจ	4.60	0.51	มากที่สุด	4
18	การแบ่งงานในการตรวจ	4.40	0.51	มากมาก	7
19	รายละเอียดในการตรวจบ้านในแต่ละงาน	4.67	0.49	มากที่สุด	3
20	การใส่เสียงเตือน ผ่าน ไม่ผ่าน ไม่มี	4.53	0.52	มากที่สุด	5
21	การใส่ภาพ หรือถ่ายภาพ	4.67	0.49	มากที่สุด	3
22	การสรุปผลการตรวจ ครั้งที่ 1,2,3	4.20	0.68	มาก	10
23	การดูรายงานผลการตรวจก่อนส่งข้อมูลออก	4.73	0.46	มากที่สุด	2
24	การส่งออกข้อมูลทางอีเมล	4.80	0.41	มากที่สุด	1
25	แอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการใช้งาน และสามารถใช้งานได้จริง	4.80	0.41	มากที่สุด	1
รวม		4.51	0.53	มากที่สุด	

จากตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทดลองใช้แอปพลิเคชันจำนวน 15 คน โดยรวมมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ระดับความความคิดเห็นที่

อยู่ในระดับมากที่สุด ระดับความคิดเห็นลำดับที่หนึ่ง มี 4 รายการ ได้แก่ การเชื่อมโยงในแต่ละหน้าของแอปพลิเคชัน, การบันทึกข้อมูลผู้ตรวจบ้าน, การส่งออกข้อมูลทางอีเมล และแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการใช้งานและสามารถใช้งานได้จริง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41

4.5 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.5.1 ผลการประเมินคุณภาพด้านระบบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำนวน 3 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 สรุปได้ว่าแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ

4.5.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน มีภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 ข้อที่มีค่าความพึงพอใจมากที่สุดลำดับที่หนึ่ง มี 3 หัวข้อ คือ การเชื่อมโยงในแต่ละหน้าของแอปพลิเคชันการบันทึกข้อมูลผู้ตรวจบ้าน มีการส่งออกข้อมูลทางอีเมล และแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการใช้งานและสามารถใช้งานได้จริง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41

5. สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย ได้แอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนสามารถนำไปใช้กับผู้ใช้บ้าน ซึ่งมีการแนะนำในการเตรียมตัวตรวจบ้าน การแนะนำเครื่อง

มือที่ใช้ในการตรวจและวิธีการใช้งาน การบันทึกข้อมูลและรูปภาพบ้านที่จะตรวจ บันทึกข้อมูลผู้ที่ตรวจบ้าน บันทึกข้อมูลบริษัทที่ขายบ้านและผู้รับการตรวจบ้าน การตรวจบ้าน ได้คุณภาพของแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง ภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อแอปพลิเคชันสำหรับตรวจบ้านก่อนรับโอนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน มีภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53

จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แอปพลิเคชันมีความเห็นว่า การเชื่อมโยงในแต่ละหน้าของแอปพลิเคชันการบันทึกข้อมูลผู้ตรวจบ้าน มีการส่งออกข้อมูลทาง อีเมลและแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการใช้งาน และสามารถใช้งานได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานของรัชชัย พันธุมตย เรื่องการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินสภาพบ้านมือสอง [2] และของ อภิสิทธิ์, วสันต์ เรื่องแอปพลิเคชันในการตรวจพื้นที่สำหรับบ้านพักอาศัย ในเรื่องการเชื่อมโยงในแต่ละหน้าของแอปพลิเคชัน เรื่องการการบันทึกข้อมูลและแอปพลิเคชันมีประโยชน์ต่อการใช้งาน และสามารถใช้งานได้จริง การบันทึกข้อมูลบ้านที่จะตรวจ การบันทึกข้อมูลบริษัทและผู้รับการตรวจ การดูรายงานผลการตรวจก่อนส่งข้อมูลออกได้อย่างถูกต้องครบถ้วน [3]

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจบ้านก่อนรับโอนที่รองรับระบบปฏิบัติการ iOS ด้วย

5.2.2 ควรแบ่งการตรวจออกเป็นห้อง เช่น ห้องโถง ห้องนอน ห้องครัวและห้องน้ำ

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.1 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับตรวจ

สอบอุปกรณ์อาคาร เช่น ลิฟต์ ระบบดับเพลิง ระบบ
ท่อน้ำประปา ระบบปรับอากาศ ระบบน้ำทิ้ง เป็นต้น

5.3.2 การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับตรวจ

สอบอุปกรณ์อาคารเพื่อการดูแลบำรุงรักษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค.
(2560). [ออนไลน์]. ปัญหาเรื่องที่อยู่อาศัย. [สืบค้น
เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2560]. เข้าถึงจาก
[https://www.home.co.th/hometips/
detail/83103](https://www.home.co.th/hometips/detail/83103)
- [2] ธวัชชัย พันธุมตย. (2554). การพัฒนาเครื่องมือ
สำหรับการประเมินสภาพบ้านมือสอง. ปรินญา
นิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย. สาขาการจัดการทาง
วิศวกรรม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [3] อภิสิทธิ์ มิฮารน, วสันต์ สำราญถิ่น. (2559).
แอปพลิเคชันในการตรวจพื้นสำหรับบ้านพัก
อาศัย. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการ
ออกแบบ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
รัตนโกสินทร์.