

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันอุปกรณ์เคลื่อนที่แอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิดเผยแพร่ซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ (Open Source) โดยบริษัท กูเกิล (Google Inc) ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีจำนวนมาก อุปกรณ์มีหลายระดับ หลายราคา รวมทั้งสามารถทำงานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอ และความละเอียดแตกต่างกันได้ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ตามความต้องการ และในทิศทางสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม (Programmer) การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ไม่ใช่เรื่องยาก เพราะมีข้อมูลในการพัฒนารวมทั้ง Android SDK (Software Development Kit) เตรียมไว้ให้กับนักพัฒนาได้เรียนรู้ และเมื่อนักพัฒนาต้องการจะเผยแพร่หรือจำหน่ายโปรแกรมที่พัฒนาแล้วเสร็จ แอนดรอยด์ก็ยังมีตลาดในการเผยแพร่โปรแกรม ผ่าน Android Market แต่หากจะกล่าวถึงโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการพัฒนานั้น สำหรับ Android SDK จะยึดโครงสร้างของภาษาจาวา (Java language) ในการเขียนโปรแกรม เพราะโปรแกรมที่พัฒนามาได้จะต้องทำงานอยู่ภายใต้ Dalvik Virtual Machine เช่นเดียวกับโปรแกรมจาวา ที่ต้องทำงานอยู่ภายใต้ Java Virtual Machine (Virtual Machine เปรียบได้กับสภาพแวดล้อมที่โปรแกรมทำงานอยู่) นอกจากนั้นแล้ว แอนดรอยด์ ยังมีโปรแกรมที่เปิดเผยซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ (Open Source) เป็นจำนวนมากทำให้นักพัฒนาที่สนใจ สามารถนำซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ มาศึกษาได้อย่างไม่ยากประกอบกับความนิยมของแอนดรอยด์ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในการตลาด (จรรูวรรณ กุลหอย, 2556 : 1)

เนื่องจากปัจจุบันการทำงานในระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดส่วนมากในระบบเดิมเป็นการให้บริการลูกค้า หรือแม้กระทั่งผู้ประกอบการที่จะทำการจ่ายค่าเช่าคอนโดโดยเข้ามาติดต่อกับทางเจ้าของคอนโดโดยตรง จึงทำให้เกิดการล่าช้า เกิดความผิดพลาดหรือทำให้ไม่ทันเวลาต่อการจ่ายค่าเช่าคอนโด จึงก่อให้เกิดความยุ่งยากในการจ่ายค่าเช่าคอนโดและทำให้ลูกค้ามาจ่ายค่าเช่าเสียเวลาทำให้ระบบเดิมทำงานได้ไม่สะดวก สบายและอาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาภายหลัง

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการที่จะพัฒนาระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จึงได้นำเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับอุปกรณ์เคลื่อนที่มา

ช่วยพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อให้ระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดง่ายต่อการใช้งาน และสะดวก รวดเร็ว และยังคงลดเวลาในการจ่ายค่าเช่าคอนโด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อการพัฒนาระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
2. เพื่อประเมินคุณภาพระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
3. เพื่อศึกษาความพอใจของผู้ใช้ระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ขอบเขตของการศึกษา

ผู้ศึกษาได้พัฒนาระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ซึ่งแบ่งการทำงานเป็น

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 87 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นปีที่ 4 หมู่เรียนที่ 2 จำนวน 30 คนได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับสลาก
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

เดือนกันยายน พ.ศ.2558 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ.2559
3. ด้านระบบงาน

การพัฒนาระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีรายละเอียดของเนื้อหา ดังนี้

 - 3.1 ระบบล็อกอิน
 - 3.2 ระบบสมัครสมาชิก
 - 3.3 ระบบการจัดการข้อมูลค่าเช่าคอนโด
 - 3.4 ระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโด

3.5 ระบบรายงาน

4. ด้านผู้ใช้ระบบ

4.1 ด้านผู้ดูแลระบบ (Admin)

- 4.1.1 สามารถ ล็อกอินเข้าสู่ ระบบได้
- 4.1.2 สามารถ สมัครสมาชิกได้
- 4.1.3 สามารถ จัดการข้อมูลสมาชิกได้
- 4.1.4 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ตรวจสอบข้อมูล มิเตอร์น้ำ มิเตอร์ไฟ ได้
- 4.1.5 สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ตรวจสอบข้อมูลการเช่าคอนโดได้
- 4.1.6 สามารถ บริหารจัดการ แอปพลิเคชันจ่ายค่าเช่าคอนโดได้
- 4.1.7 สามารถ ดูรายการข้อมูล และรายงานค่าเช่าคอนโดได้

4.2 ด้านผู้ใช้ (User)

- 4.2.1 สามารถ ล็อกอินเข้าสู่ ระบบได้
- 4.2.2 สามารถ ค้นหาข้อมูลค่าเช่าคอนโดได้
- 4.2.3 สามารถ ดูรายการค่าเช่าคอนโดได้
- 4.2.4 สามารถ ทำรายการจ่ายค่าเช่าคอนโดได้
- 4.2.5 สามารถ ล็อกเอาท์ออกจาก ระบบได้

5. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการรองรับระบบ ต้องไม่ต่ำกว่า Core i5
- 5.2 หน่วยเก็บข้อมูลต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 500 GB
- 5.3 ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องมีความเร็วไม่ต่ำกว่า 5 Mbs
- 5.4 หน่วยความจำหลัก (RAM) ความจุไม่ต่ำกว่า 2 GB
- 5.5 โทรศัพท์มือถือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

6. ด้านซอฟต์แวร์ (Software)

- 6.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา คือ ภาษา JAVA, JSP, Struts 1
- 6.2 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา คือ NetBeans IDE 8.0.2
- 6.3 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คือ Android

Studio, Genymotion

6.4 ฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล คือ MySQL

6.5 ระบบปฏิบัติการ คือ Windows 7

6.6 เว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ คือ Chrome

นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบ หมายถึง การพัฒนาระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ การพัฒนาระบบโดยใช้ภาษาจาวาในการพัฒนาระบบครั้งนี้

แอนดรอยด์ หมายถึง ระบบปฏิบัติการที่สามารถใช้แอปพลิเคชันจ่ายค่าเช่าบนโทรศัพท์มือถือ

ค่าเช่าหอพัก หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ผู้เช่าหอพักต้องจ่ายในแต่ละเดือน แบ่งออกเป็น 5 รายการ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่าคอนโด และค่าทำความสะอาด

ออนไลน์ หมายถึง การจ่ายค่าเช่าคอนโดผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 5 Mbs

คุณภาพระบบ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

ความพอใจ หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เช่าที่มีต่อระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และประหยัดเวลาในการใช้งาน
2. ได้ระบบการจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่มีคุณภาพ
3. ผู้ใช้ระบบจ่ายค่าเช่าคอนโดออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ที่มีความพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด