

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันอุปกรณ์เคลื่อนที่แอนดรอยด์ (Android) เป็นระบบปฏิบัติการแบบเปิดเผยซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ (Open Source) โดยบริษัท กูเกิ้ล (Google Inc) ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ มีจำนวนมาก อุปกรณ์มีหลายระดับ หลายราคา รวมทั้งสามารถทำงานบนอุปกรณ์ที่มีขนาดหน้าจอ และความละเอียดแตกต่างกันได้ ทำให้ผู้บริโภคสามารถเลือกได้ตามความต้องการ และในทิศทางสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ไม่ใช่เรื่องยาก เพราะมีข้อมูลในการพัฒนารวมทั้ง Android SDK เตรียมไว้ให้นักพัฒนาได้เรียนรู้ และเมื่อนักพัฒนาต้องการจะเผยแพร่หรือจำหน่ายโปรแกรมที่พัฒนาแล้วเสร็จ แอนดรอยด์ก็ยังมีตลาดในการเผยแพร่โปรแกรม ผ่าน Android Market แต่หากจะกล่าวถึงโครงสร้างภาษาที่ใช้ในการพัฒนานั้น สำหรับ Android SDK จะยึดโครงสร้างของภาษาจาวา (Java language) ในการเขียนโปรแกรม เพราะโปรแกรมที่พัฒนามาได้จะต้องทำงานอยู่ภายใต้ Dalvik Virtual Machine เช่นเดียวกับโปรแกรมจาวา ที่ต้องทำงานอยู่ภายใต้ Java Virtual Machine เปรียบได้กับสภาพแวดล้อมที่โปรแกรมทำงานอยู่นอกจากนั้นแล้ว แอนดรอยด์ ยังมีโปรแกรมที่เปิดเผยแพร่ซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ (Open Source) เป็นจำนวนมากทำให้นักพัฒนาที่สนใจ สามารถนำซอร์ฟแวร์ต้นฉบับ มาศึกษาได้อย่างไม่ยากประกอบกับความนิยมของแอนดรอยด์ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากในการตลาด (จารุวรรณ กุลหอย, 2556 : 1)

เนื่องจากปัจจุบัน ตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม มีประชากรจำนวน 12,642 คน ซึ่งในการจัดเก็บข้อมูล จะอยู่ในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งจัดเก็บยังไม่เป็นระบบ ส่งผลให้การสืบค้นข้อมูลทำได้ลำบาก ทำให้เกิดความล่าช้าตรวจสอบข้อมูลทำได้ยากหรือไม่สะดวกในการทำงานเกี่ยวกับเอกสาร หากข้อมูลมีเยอะและเกิดความซ้ำซ้อนกันของข้อมูล อาจจะทำให้ข้อมูลนั้นสูญหายได้ก่อให้เกิดการสิ้นเปลืองเวลาในการค้นหาเอกสารต่างๆ เสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูล ยุ่งยากหากต้องนำข้อมูลไปใช้งาน หรือส่งข้อมูลให้แก่ทางราชการและเกิดปัญหาในการแก้ไขข้อมูลของเอกสารเป็นอย่างมาก

จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลชุมชนผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ขึ้น เพื่อจัดเก็บข้อมูลประชากรชุมชนตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามให้เป็นระบบ จึงได้นำสารสนเทศและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เคลื่อนที่มาช่วยพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล การแสดงรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลประชากรชุมชนตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม และมีความปลอดภัยต่อข้อมูลชุมชนตำบลแว้ง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคามมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลชุมชน ผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อประเมินคุณภาพของระบบฐานข้อมูลชุมชน ผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลชุมชน ผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ขอบเขตของการศึกษา

1. กลุ่มเป้าหมาย
 - กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ พนักงานในองค์การบริหารส่วนตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 30 คน
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา
 - ปีการศึกษา 2558
3. ด้านระบบงาน
 - 3.1 ระบบ Login
 - 3.2 ระบบสมัครสมาชิก
 - 3.3 ระบบจัดการข้อมูลสมาชิก
 - 3.4 ระบบจัดการข้อมูลชุมชน
 - 3.5 ระบบแจ้งข่าวสาร
 - 3.6 ระบบรายงาน
 - 3.7 ระบบ Logout
4. ด้านผู้ใช้ระบบ
 - 4.1 ผู้ดูแลระบบ (มีรายละเอียดดังนี้)
 - 4.1.1 สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้
 - 4.1.2 สามารถสมัครสมาชิกได้
 - 4.1.3 สามารถจัดการข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิก
 - 4.1.4 สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้สูงอายุ
 - 4.1.5 สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้พิการ
 - 4.1.6 สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ป่วย HIV
 - 4.1.7 สามารถออกรายงานข้อมูลผู้สูงอายุ
 - 4.1.8 สามารถออกรายงานข้อมูลผู้พิการ
 - 4.1.9 สามารถออกรายงานข้อมูลผู้ป่วย HIV

- 4.1.10 สามารถจัดการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าว
- 4.1.11 สามารถ Logout
- 4.2 ผู้ใช้งานระบบ (มีรายละเอียดดังนี้)
 - 4.2.1 สามารถ Login เข้าสู่ระบบได้
 - 4.2.2 สามารถดูข่าว
 - 4.2.3 สามารถดูรายงานข้อมูลผู้สูงอายุ
 - 4.2.4 สามารถดูรายงานข้อมูลผู้พิการ
 - 4.2.5 สามารถดูรายงานข้อมูลผู้ป่วย HIV
 - 4.2.6 สามารถ Logout
- 5. ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) ที่เหมาะสม
 - 5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็ว 2 GB ขึ้นไป
 - 5.2 หน่วยความจำ 4 GB ขึ้นไป
- 6. ด้านซอฟต์แวร์ (Software)
 - 6.1 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือ ภาษา JAVA
 - 6.2 ฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาคือ MySQL
 - 6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ Android Studio, NetBeans IDE 8.0.2
 - 6.4 ระบบปฏิบัติการ คือ Windows 7
 - 6.5 เว็บเบราว์เซอร์ที่ใช้ คือ Chrome

นิยามศัพท์เฉพาะ

ฐานข้อมูล หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลประชากรของ ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ชุมชน หมายถึง ประชาชนของตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งมีทั้งหมด 17 หมู่บ้าน รวมจำนวนประชากรทั้งหมด จำนวน 12,642 คน

แอปพลิเคชัน Android หมายถึง ระบบงานการพัฒนาระบบฐานข้อมูลชุมชน ผ่านแอปพลิเคชัน Android ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นระบบงานสำหรับผู้ดูแลระบบ และส่วนที่เป็นระบบงานของผู้ใช้ระบบอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่ใช้งานระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบฐานข้อมูลชุมชน ผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่มีคุณภาพ
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลชุมชน ผ่านแอปพลิเคชันแอนดรอยด์ ตำบลแวงน่าง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ต่อไป