

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ

การดำเนินการพัฒนาระบบ Copfinder : แอปพลิเคชันสำหรับการค้นหาสถานีตำรวจและหมายเลขฉุกเฉิน บนโทรศัพท์มือถือไอโฟน เป็นการพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ ได้มีการศึกษารวบรวมข้อมูลต่างๆเพื่อนำมาพัฒนาระบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 3.1 การวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาค้นคว้าข้อมูล
- 3.2 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ
- 3.3 การพัฒนาระบบ

3.1 การวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาค้นคว้าข้อมูล

3.1.1 การวิเคราะห์ปัญหาและศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ ผู้พัฒนาได้ศึกษาปัญหาและข้อจำกัดในด้านต่างๆที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเว็บคลอจบนทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอันได้แก่

1. ศึกษาเครื่องมือในการพัฒนา App
2. ศึกษาองค์ประกอบสำหรับการพัฒนา App
3. ศึกษาทางเลือกสำหรับการพัฒนา App
4. ศึกษาความหมายและประเภทของ Mobile Application
5. ศึกษางานวิจัยและ App ที่เกี่ยวข้อง
6. ศึกษาภาษาอ็อบเจกทีฟซี (Objective-C)
7. ศึกษาทฤษฎี iOS SDK
8. ศึกษาโปรแกรม Xcode
9. ศึกษาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับ iPhone
10. ศึกษาฐานข้อมูล SQLite
11. ศึกษาโปรแกรม Photoshop

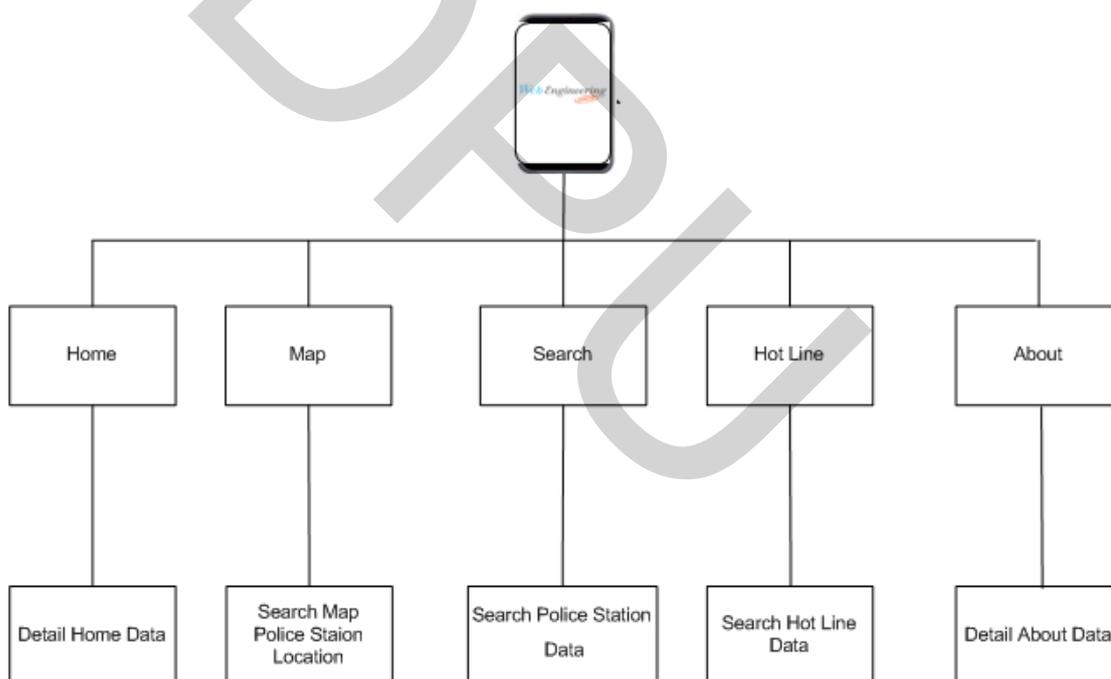
3.1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลชื่อสถานีตำรวจและหมายเลขโทรศัพท์ที่นั้นได้จากสมุดโทรศัพท์สำนักงานตำรวจแห่งชาติประจำปี 2556 และเว็บไซต์ต่างๆ อาทิเช่น <http://dir.sanook.com/emergency.php?police>, www.policecall.tel/ เป็นต้น

ส่วนข้อมูลตำแหน่งพิกัดที่ตั้งของสถานีตำรวจได้จากเว็บไซต์ต่างๆ ที่มีโปรแกรมแผนที่ อาทิเช่น <http://map.longdo.com/tag/police> , www.thailand-map-guid.com/latlong/ , <http://map.rimnam.com/> , <http://maps.google.co.th/>

3.2 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

3.2.1 สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)



ภาพที่ 3.1 แสดงถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ Copfinder

จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายการออกแบบรายละเอียดโครงสร้างของระบบ Copfinder มีการออกแบบโครงสร้างการทำงานและการเข้าถึงข้อมูลของระบบซึ่งประกอบด้วยหน้าจอการทำงานต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. หน้าจอแรกสำหรับการเข้าสู่ระบบ คือ ไอคอนชื่อ Copfinder เมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานระบบทำการกดเลือกจะมีการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลหน้าจอหลักซึ่งประกอบด้วย ไอคอน Home, Map, Search, Hot Line และ About

2. หน้าจอ Home คือหน้าจอที่เป็นภาพโลโก้ของระบบ

3. หน้าจอ Map คือหน้าจอที่ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาข้อมูลสถานีตำรวจและหมายเลขฉุกเฉินที่ใกล้กับตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ได้จากแผนที่ ระบบแผนที่ใน โทรศัพท์ (Apple Map System) จะประมวลผลข้อมูลโดยมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Police Station และ Province

4. หน้าจอ Search คือหน้าจอที่ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาข้อมูลสถานีตำรวจและหมายเลขฉุกเฉินที่ผู้ใช้ต้องการติดต่อ ระบบจะประมวลผลข้อมูลโดยมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Police Station และ Province

5. หน้าจอ Hot Line คือหน้าจอที่ผู้ใช้สามารถทำการค้นหาข้อมูลและหมายเลขฉุกเฉินเพื่อติดต่อกับสถานีตำรวจหรือหน่วยงานสายด่วนที่ผู้ใช้ต้องการ ระบบจะประมวลผลข้อมูลโดยมีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Hot Line

6. หน้าจอ About คือหน้าจอที่มีข้อมูลของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบ

3.2.2 การประเมินผลการใช้งานระบบ

ผู้พัฒนาได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจโดยการสร้างแบบสอบถามซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.2.2.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามตามขอบเขตความสามารถการทำงานของระบบที่กล่าวไว้ในบทที่ 1

3.2.2.2 กำหนดลักษณะของคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม ซึ่งจะใช้คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และคำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) เพื่อให้ผู้ใช้งานได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ

3.2.2.3 เขียนคำถามตามลักษณะที่กำหนดไว้ โดยให้คำถามมีความชัดเจน และแบ่งระดับการประเมินเป็น 5 ระดับ

5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินจะพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของความเหมาะสม/ความพึงพอใจ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวัดค่าของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และวัดการกระจายของข้อมูลโดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 3.1 การแปลความหมายของระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจต่อการพัฒนาระบบ

ค่าเฉลี่ยของระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจ	ระดับความเหมาะสม/ความพึงพอใจ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

3.3 การพัฒนาระบบ

3.3.1 เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1. ระบบปฏิบัติการ Mac-OS Version 10.8 เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้สำหรับเครื่อง Mac
2. iOS Version 6.0 เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้สำหรับ iOS Devices
3. Xcode Version 4.6 เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาแอปพลิเคชันแบบบูรณาการ
4. ภาษา Objective-C สำหรับเขียนคำสั่งการทำงานบน Xcode
5. SQLite Database ใช้สำหรับสร้างระบบการจัดการฐานข้อมูล
6. โปรแกรม Photoshop สำหรับการจัดการรูปภาพ

3.3.2 แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในการดำเนินงาน

การพัฒนาระบบเริ่มต้นจากการวิเคราะห์และประเมินงานเพื่อให้สามารถสรุปเป็นแผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการทำงานและระยะเวลาในการพัฒนาระบบดังนี้

