

## การพัฒนาระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส Restaurant Search Phase Android Device With GPS System.

นฤพจน์ ม่วงศิริ<sup>1\*</sup> และ ปุริม ชฎารัตนฐิติ<sup>2</sup>  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์<sup>1,2</sup>  
moungsiri@gmail.com<sup>\*1</sup>, phurim.cr@bru.ac.th<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์บริหารจัดการข้อมูลร้านอาหาร และแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านอาหาร กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ใช้งานทั่วไปที่ชื่นชอบระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส มีส่วนของระบบเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนเว็บไซต์ และส่วนแอปพลิเคชัน 2) กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส โดยรวมอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ :** แอปพลิเคชัน, แอนดรอยด์

### ABSTRACT

This research aimed to 1) the developed an application for a restaurant with android GPS and 2) study users' satisfaction with the developed site management, restaurant information and an application for a search for restaurants in the user's current location to find woe from GPS. The sample consisted of 20 people of interested an application for a restaurant with android GPS in Buriram Province. The tools used in this study were: the satisfaction form. The statistics used were mean and standard deviation.

The findings of research results found that 1) the developed management system for furniture online shop consisted of 2 parts web and application. 2) the users' satisfaction with the developed an application for a restaurant with android GPS was at the more level.

**Keyword :** Application, Android

## บทนำ

เทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อินเทอร์เน็ตสามารถติดต่อสื่อสารกับคนทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว เน้นมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ข้อมูลสารสนเทศร่วมกัน อาทิ การโต้ตอบ การแลกเปลี่ยน และกระจายข้อมูลข่าวสารเพื่อแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศลักษณะดังกล่าวสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับบุคคลหรือกลุ่มบุคคล ซึ่งกลายเป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ที่มีรูปแบบสภาวะแวดล้อมทำงานร่วมกันมุ่งเน้นสร้างสรรค์หรือความสัมพันธ์ทางสังคมในกลุ่มบุคคลที่มีความสนใจกิจกรรมร่วมกันจากบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์มีองค์ประกอบหลักเป็นตัวแทนของผู้ใช้งาน เช่น ข้อมูลส่วนตัว ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างแต่ละบุคคล และบริการเสริมต่าง ๆ ที่มีความหลากหลาย

บริการเครือข่ายทางสังคมออนไลน์ (Social Network Service) เป็นบริการผ่านหน้าเว็บและมีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต เชื่อมโยงกับความสนใจและกิจกรรมของผู้ใช้บริการอื่น บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์แบ่งออกเป็น 7 กลุ่มได้แก่ การเผยแพร่ข้อมูล เอกสารหรือบทความ (Public) การแบ่งปันข้อมูล รูปภาพหรือความรู้ (Share) การระดมความคิดเห็น (Discuss) การพาณิชย์ (Commerce) เครือข่ายเพื่อน ธุรกิจหรืองาน (Network) เกมส์ (Game) และการแบ่งปันสถานที่ (Location) ที่น่าสนใจ ทำให้ผู้ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน และขยายตัวมาสู่โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ที่รองรับระบบ ปฏิบัติการที่หลากหลายทำให้ความสามารถการใช้งานให้สูงขึ้น ประกอบกับได้นำเทคโนโลยีระบบระบุพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) หรือจีพีเอส อาศัยการคำนวณหาพิกัดจากดาวเทียมระบุตำแหน่งที่มีความแม่นยำสูง การเชื่อมต่อกับบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อแบ่งปันข้อมูลข่าวสารในสถานที่ให้ผู้ใช้บริการอื่นที่มีความสัมพันธ์กันในเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้รับทราบ ทำให้จำนวนผู้ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์อัตราการใช้งานบริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ขยายตัวเพิ่มขึ้น(Wei-Meng Lee. 2011: 45)

โครงการฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ประยุกต์ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ กับบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ แบ่งปันสถานที่ที่น่าสนใจ ระบุพิกัดตำแหน่งร้านอาหาร เชื่อมต่อกับเว็บไซต์ที่ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์รวมทั้ง แบ่งปันข้อมูล ข่าวสารและสนทนาภายใต้อาณาบริเวณที่กำหนดไว้

### 1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส
- 1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์บริหารจัดการข้อมูลร้านอาหาร และแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านอาหาร

### 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 กูเกิลแอนดรอยด์

แอนดรอยด์ (Android) นั้นเป็นซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงทับซ้อน (Stack) ซึ่งจะรวมเอาระบบปฏิบัติการมิดเดิลแวร์ (Middle Ware) และโปรแกรมประยุกต์ที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกันเพื่อให้ทำงานบนอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่โดยเฉพาะ เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น การทำงานของแอนดรอยด์มีพื้นฐานอยู่บนระบบใจกลางลินุกซ์ (Linux Kernel) ซึ่งใช้แอนดรอยด์เอสดีเค (Software Development Kit) นั้นเป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยจะใช้ภาษาจาวา (Java) ในการพัฒนาและเขียนควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านทางคลังจาวา (Java Library) ที่ทางกูเกิลพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะ โปรแกรมต่าง ๆ ที่ประมวลผลบนกูเกิลแอนดรอยด์สามารถเขียนได้ด้วยภาษาซี (C Language) และภาษาอื่น ๆ แอนดรอยด์เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์และต่อมาได้ผนวกเข้ากับบริษัทกูเกิลในเดือนพฤศจิกายนปีพุทธศักราช 2550 ได้มีการร่วมมือกันระหว่างบริษัทชั้นนำมากกว่า 33 บริษัทเพื่อพัฒนาระบบแอนดรอยด์ทั้งบริษัทผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ชั้นนำมากมาย บริษัทซอฟต์แวร์และบริษัทเอกชนต่าง ๆ โดยใช้ชื่อกลุ่มว่า โอเอชเอ (OHA : Open Handset Alliance) ทั้งนี้ในกลุ่มโอเอชเอ ได้ร่วมมือกันพัฒนามาตรฐานสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบเปิด (Open System) หรือ รหัสเปิด (Open Source) โดยมีลิขสิทธิ์ตามอาปาเชอร์ุ่นที่สอง (Apache Version 2) (Wei-Meng Lee. 2011: 45)

## 2.2 ประเภทของระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

เนื่องจากระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เป็นซอฟต์แวร์ระบบเปิด จึงอนุญาตให้นักพัฒนาหรือผู้ที่สนใจสามารถดาวน์โหลดรหัสต้นฉบับ (Source Code) ได้ ซึ่งทำให้มีผู้พัฒนาจากหลาย ๆ ฝ่ายนำรหัสต้นฉบับมาปรับแต่งและพัฒนาสร้างโปรแกรมประยุกต์บนระบบแอนดรอยด์ในแบบฉบับของตนเองมากขึ้น โดยสามารถแบ่งประเภทของระบบแอนดรอยด์ออกเป็นกลุ่ม ๆ ได้ 3 ประเภทดังต่อไปนี้

2.2.1 เอโอเอสพี (AOSP : Android Open Source Project) เป็นระบบแอนดรอยด์ประเภทแรกที่ทางบริษัทกูเกิลเปิดให้สามารถนำรหัสต้นฉบับ (Source Code) ไปติดตั้งและใช้งานในอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้โดยที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

2.2.2 โอเอชเอ็ม (OHM : Open Handset Mobile) เป็นแอนดรอยด์ที่ได้รับการพัฒนาร่วมกับกลุ่มโอเอชเอ (OHA : Open Handset Alliance) ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะพัฒนาระบบแอนดรอยด์ในแบบฉบับของตนเอง โดยมีรูปแบบการแสดงผล และฟังก์ชันการใช้งานที่แตกต่างกัน รวมไปถึงอาจจะมีความเป็นเอกลักษณ์และรูปแบบการใช้งานเป็นของตัวเองของแต่ละบริษัทอยากได้ และโปรแกรมแอนดรอยด์ประเภทนี้ก็จะได้รับสิทธิ์บริการเสริมต่าง ๆ จากกูเกิลหรือที่เรียกว่า จีเอสเอ็ม (GMS : Google Mobile Service) ซึ่งเป็นบริการเสริมที่ทำให้ระบบแอนดรอยด์นั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้นนั่นเอง

2.2.3 คุกกิง (Cooking) หรือ การปรับแต่ง (Customize) ซึ่งในแบบระบบแอนดรอยด์ที่นักพัฒนาได้นำเอารหัสต้นฉบับ (Source Code) จากแหล่งต่าง ๆ มาปรับแต่งให้อยู่ในแบบฉบับของตนเอง ซึ่งการพัฒนาขึ้นจะต้องปล่อยสิทธิ์ในการใช้งานอุปกรณ์ (Unlock) เสียก่อนจึงจะสามารถติดตั้งได้ ทั้งนี้ระบบแอนดรอยด์ประเภทนี้ถือได้ว่าเป็นประเภทที่มีความสามารถสูงที่สุด เนื่องจากจะได้รับการปรับแต่งขีดความสามารถต่าง ๆ ให้มีความเข้ากันได้กับอุปกรณ์นั้น ๆ จากผู้ใช้งานจริง แต่อย่างไรก็ตามการที่ระบบแอนดรอยด์ของแต่ละผู้ผลิตจะได้รับบริการจากกูเกิลแม่ข่ายเคลื่อนที่ (GMS : Google Mobile Server) นั้น ผู้ผลิตจะต้องทดสอบระบบและขออนุญาตกับทางของกูเกิลเสียก่อนจึงจะสามารถนำเครื่องออกสู่ตลาดได้ (จักรชัย โสอินทร์. 2553: 52)

## 2.3 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนแอนดรอยด์

ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนแอนดรอยด์นั้นมัลติ (Library) สำหรับใช้งานมากมายที่อำนวยความสะดวกให้แก่ักพัฒนา คลังสำหรับใช้ในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์จะมีโครงสร้างเป็นมาตรฐาน ภายในคลังนั้นจะมีรหัสที่นำกลับมาใช้ได้ (Reusable) อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจะทำให้นักพัฒนาประหยัดเวลาในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ได้อย่างมาก เนื่องจากไม่มีความจำเป็นต้องเขียนรหัสเดิมซ้ำ ๆ อีก เมื่อมีการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ใหม่หรือโปรแกรมประยุกต์ที่มีฟังก์ชันการทำงานที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นคลังนี้จะทำหน้าที่หลักคือ การนำกลับมาใช้หรือพัฒนาต่อยอดการทำงานหลักให้ดีขึ้นนั่นเอง ขอยกตัวอย่างเฉพาะคลังที่น่าสนใจ ดังนี้

2.3.1 เครื่องจักรเสมือนดัลวิค (Dalvik Virtual Machine) เป็นส่วนของการสร้างเครื่องจำลองแบบเสมือนที่มีการออกแบบให้เหมาะสมกับอุปกรณ์เคลื่อนที่หรืออุปกรณ์มือถือ

2.3.2 เบราวเซอร์ประสาน (Integrated Browser) เป็นการผนวกเข้ากับเว็บเบราว์เซอร์เข้ากับกับแอนดรอยด์ทั้งนี้มีพื้นฐานมาจากซอฟต์แวร์เว็บคิต (WebKit)

2.3.3 ส่วนสนับสนุนการทำงานแบบกราฟิก 2 มิติ และ 3 มิติ ด้วยเครื่องมือโอเพ่นจีแอล (OpenGL)

2.3.4 ส่วนสนับสนุนการทำงานสำหรับการจัดเก็บฐานข้อมูล

2.3.5 ส่วนสนับสนุนการทำงานแบบสื่อประสม หรือมัลติมีเดีย

2.3.6 ส่วนรองรับการทำงานบนระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบจีเอสเอ็ม (GSM : Global System for Mobile Communications)

2.3.7 ส่วนรองรับการทำงานกับบลูทูธ เอ็ดจ์ (EDGE : Enhanced Data rates for GSM Evolution) สามจี และ วายฟาย

2.3.8 ส่วนสนับสนุนการทำงานของระบบกล้องถ่ายรูป ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก หรือจีพีเอส (GPS : Global Positioning System) เข็มทิศดิจิทัล และการวัดความเอียงของเครื่อง

2.3.9 ส่วนสนับสนุนฟังก์ชันต่าง ๆ ที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เช่น โปรแกรมจำลองเครื่อง (Emulator) เครื่องมือแก้จุดบกพร่อง (Debugging Tools) หน่วยข้อมูลโปรไฟล์ของหน่วยความจำและประสิทธิภาพการทำงาน (Memory and Performance Profiling) และ ส่วนเสริมสำหรับเครื่องมือพัฒนา (Wei-Meng Lee. 2011: 155)

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. การพัฒนาระบบบริหารร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบตามแนวคิดในการพัฒนาวัฏจักรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle หรือ SDLC) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน (Kendall and Kendall, 1998) ดังนี้

#### 1.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)

เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีของโทรศัพท์มือถือถือว่ามีการพัฒนาที่รวดเร็วมากจึงเกิดโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่มีประสิทธิภาพในการประมวลผลที่มีความเร็วสูงมาก จึงเกิดการพัฒนาระบบปฏิบัติการ (Operation System) ที่เป็นซอฟต์แวร์ช่วยทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างฮาร์ดแวร์และแอปพลิเคชันทั่วไป ระบบปฏิบัติการ (Operation System) ช่วยให้ตัวแอปพลิเคชัน ไม่ต้องจัดการเรื่องเหล่านั้นด้วยตนเอง เพียงแค่เรียกใช้บริการจากระบบปฏิบัติการก็พอ ทำให้พัฒนาแอปพลิเคชันได้ง่ายขึ้น

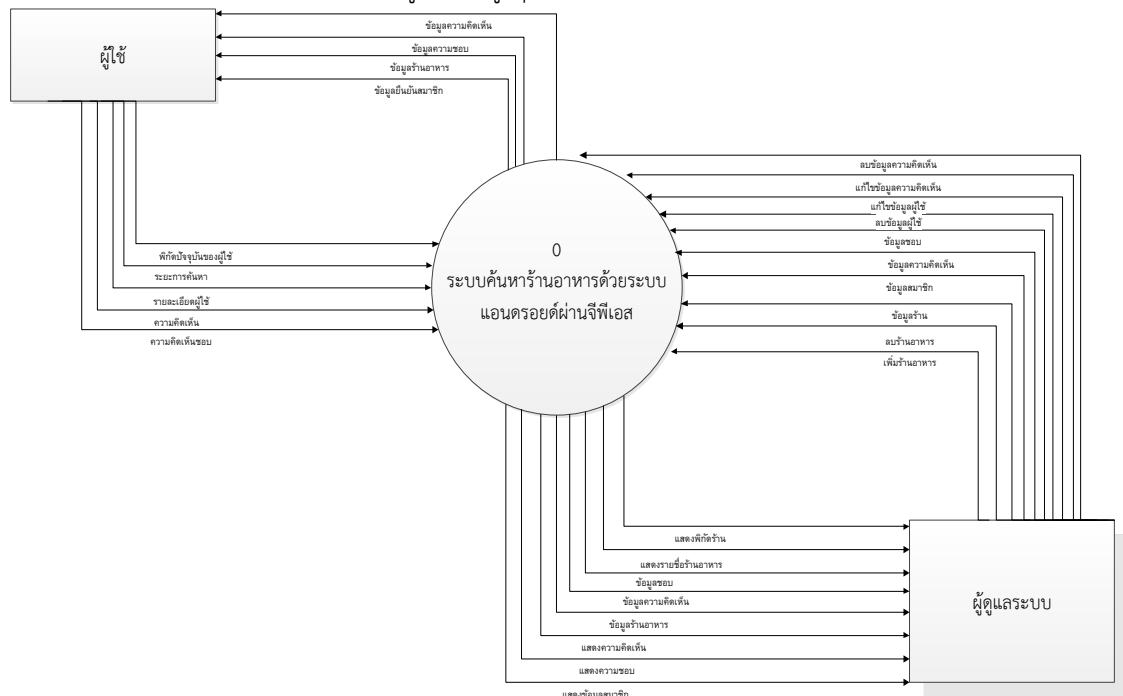
ดังนั้นจึงมีผู้ที่พัฒนาตัวแอปพลิเคชันแบบต่าง ๆ ออกมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ใช้งานสมาร์ทโฟน ซึ่งความต้องการในการใช้งานแอปพลิเคชันในการดำเนินชีวิตประจำวันนั้นยังเป็นที่ต้องการอย่างมาก

ข้าพเจ้าผู้จัดทำโครงการนี้จึงมีแนวคิดในการที่จะพัฒนาแอปพลิเคชันคือระบบการที่จะบริหารร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอสเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันที่มีความต้องการจะบริหารร้านอาหารในบริเวณใกล้เคียงของผู้ใช้งานสมาร์ทโฟนของตนเองโดยอ้างจากตำแหน่งจีพีเอสเพื่อทำการยึดตำแหน่งของเครื่องสมาร์ทโฟนเป็นจุดกึ่งกลางในการกำหนดระยะเวลาการบริหารร้านอาหารในบริเวณใกล้เคียงตามแต่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันจะกำหนดขอบเขตของระยะทางที่จะค้นหาโดยหมุดร้านของอาหารจะแสดงขึ้นตำแหน่งบนแผนที่ของกูเกิ้ลทำให้ง่ายต่อการใช้งาน

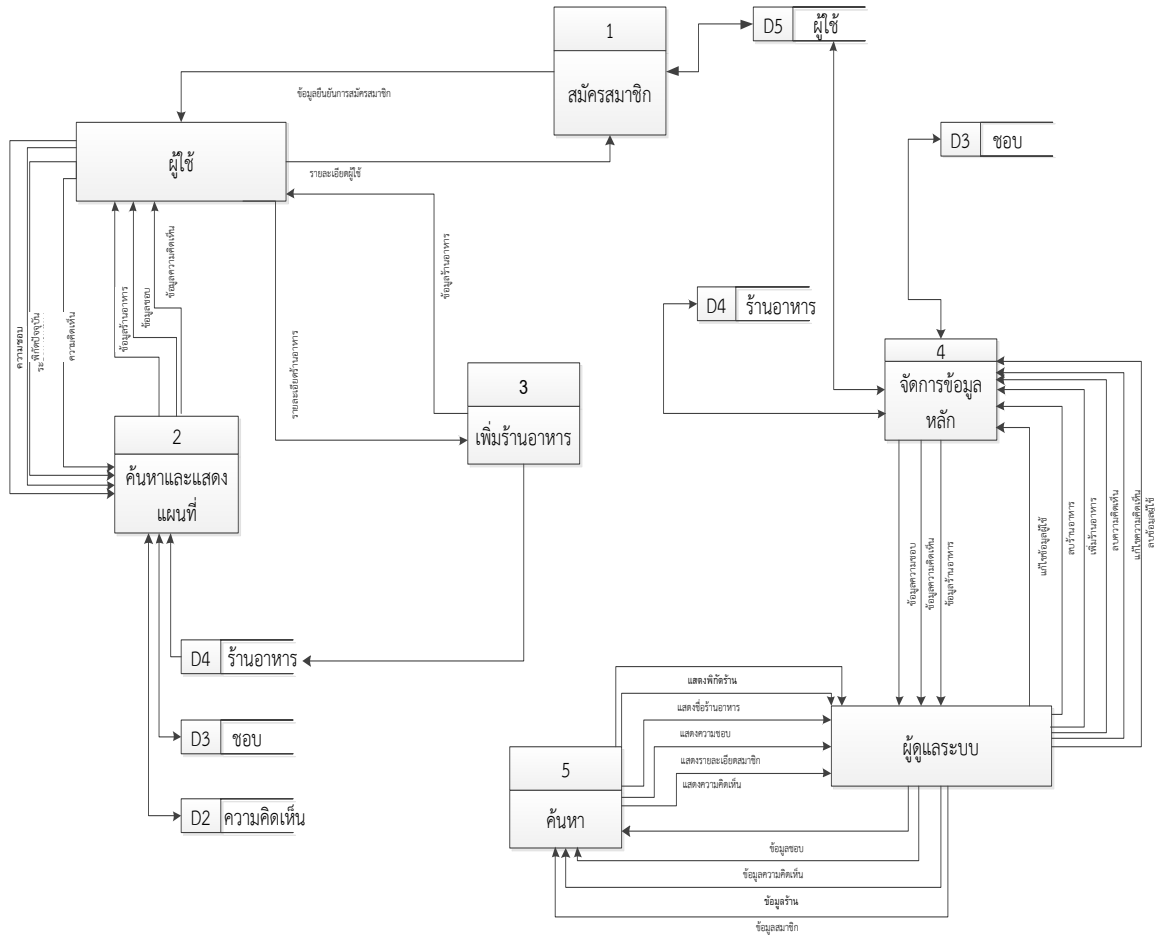
#### 1.2 การออกแบบระบบใหม่ (System Design)

แอปพลิเคชันระบบบริหารร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอสโดยอาศัยเครื่องมือ คือ แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นเครื่องมือที่ใช้อธิบายถึงขั้นตอนการทำงานของระบบ แสดงทิศทางการไหลของข้อมูล ซึ่งอธิบายให้ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้รวมทั้งผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้ทราบรายละเอียดการทำงานได้ดียิ่งขึ้น

##### 1.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด (Context Diagram)



รูปที่ 1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับสูงสุด Context Diagram Level 0



รูปที่ 2 แผนภาพกระแสข้อมูล DFD Level 1

### 1.3 การเขียนโปรแกรม (Programming)

ดำเนินการสร้างแอปพลิเคชันระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอสตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ข้างต้น

### 1.4 การทดสอบ (System Testing)

ในการทดสอบระบบจะแบ่งการทดสอบตามส่วนการทำงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

1.4.1 ส่วนของเว็บไซต์ จะทดสอบการทำงานในส่วนของหน้าเว็บไซต์ การเพิ่มร้านอาหาร การแสดงรายละเอียดร้านอาหาร ว่าทำงานได้ครบถ้วนถูกต้องตามขอบเขตหรือไม่

1.4.2 ส่วนของแอปพลิเคชัน ส่วนนี้จะเป็นการทดสอบการเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล และค้นหาตำแหน่งร้านอาหารในระยงที่ผู้ใช้กำหนดได้ถูกต้องตามขอบเขตหรือไม่

### 1.5 การติดตั้งระบบ (Implementation)

นำแอปพลิเคชันอัปโหลดเข้าสู่ระบบ Google Play เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยตามขั้นตอนต่อไป

### 1.6 การบำรุงรักษา (Maintenance)

ทำการตรวจสอบข้อมูลและความถูกต้องระหว่างที่ได้ดำเนินการใช้งานแอปพลิเคชันทำการปรับปรุงแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ ให้ความถูกต้องอยู่เสมอ

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส และแบบทดสอบความพึงพอใจในการใช้ระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส บนระบบแอนดรอยด์

3. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ที่ใช้งานทั่วไปในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 20 คน ที่สนใจเกี่ยวกับระบบค้นหาร้านอาหาร
4. สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำค่าเฉลี่ยที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน (Best, 1997 : 190) ดังนี้

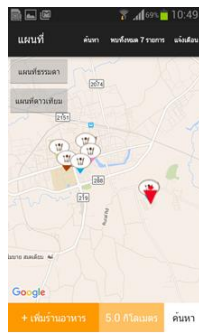
4.50-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มาก
2.50-3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	น้อย
1.00-1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

### ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบค้นหาร้านอาหาร ดังแสดงในรูปที่ 3-9



รูปที่ 3 โลโก้แอปพลิเคชัน



รูปที่ 4 ผลการค้นหาคำแนะนำ



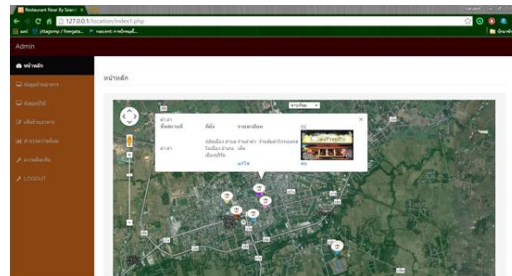
รูปที่ 5 แสดงรายการร้าน



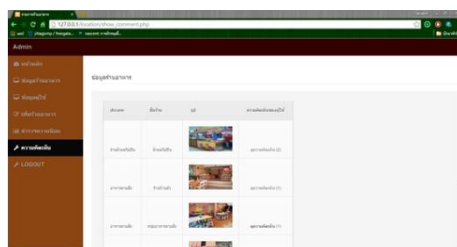
รูปที่ 6 แสดงโปรไฟล์



รูปที่ 7 หน้าเว็บเข้าสู่ระบบ



รูปที่ 8 หน้าเว็บแสดงหลัก



รูปที่ 9 หน้าเว็บตรวจสอบความคิดเห็น

จากรูปที่ 3-9 ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนเว็บไซต์ และส่วนแอปพลิเคชัน



2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้เว็บไซต์บริหารจัดการข้อมูลร้านอาหาร และแอปพลิเคชันสำหรับค้นหาร้านอาหาร หลังจากดำเนินการทดลองใช้แอปพลิเคชันระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอสที่พัฒนาขึ้นข้าพเจ้าผู้จัดทำโครงการนี้ได้ทำการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบประเมินความพึงพอใจผลการประเมินดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

รายการ	$\bar{x}$	SD.	ความพึงพอใจ
1. กระบวนการในการติดตั้งแอปพลิเคชัน ง่าย และเหมาะสม	4.35	0.67	มาก
2. ท่านสามารถเข้าใจและใช้งานแอปพลิเคชัน ได้อย่างรวดเร็ว	3.90	0.72	มาก
3. ท่านคิดว่าผู้ใช้งานทั่วไปสามารถเรียนรู้และใช้งาน ได้อย่างรวดเร็ว	4.50	0.61	มากที่สุด
4. ผู้ใช้มีความพึงพอใจระดับใดกับความน่าสนใจในแอปพลิเคชัน	4.30	0.80	มาก
5. ความพึงพอใจในโปรแกรมที่สามารถใช้งานและเข้าใจได้ง่ายระดับใด	4.00	0.83	มาก
6. ความทันสมัยของรูปแบบแอปพลิเคชัน ท่านมีความพึงพอใจในระดับใด	4.00	0.89	มาก
7. แอปพลิเคชัน สามารถแสดงผลได้อย่างถูกต้อง	4.00	0.65	มาก
8. ขนาดของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชัน มีความเหมาะสม มากน้อยเพียงใด	4.55	0.60	มากที่สุด
9. รูปแบบของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชัน มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	4.40	0.68	มาก
10. สีสีนของตัวอักษรภายในแอปพลิเคชัน มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด	4.65	0.49	มากที่สุด
11. แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ถูกต้อง ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับใด	4.20	0.70	มาก
12. ผู้ใช้มีความพึงพอใจในแอปพลิเคชันสามารถอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากเครือข่ายออนไลน์ของ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสาร-สังคมมากน้อยเพียงใด	4.45	0.60	มาก
13. ผู้ใช้มีความพึงพอใจในความเร็วของการตอบสนองของแอปพลิเคชันมากน้อยเพียงใด	4.40	0.60	มาก
14. แอปพลิเคชัน มีประโยชน์ต่อ ท่านมากน้อยเพียงใด	4.60	0.50	มากที่สุด
15. โดยรวมท่านมีความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันในระดับใด	4.55	0.51	มากที่สุด
โดยรวม	4.32	0.12	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.32$ , SD. = 0.12) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.9 – 4.65 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.49 – 0.89

### อภิปรายผลการวิจัย

ในการจัดทำโครงการการพัฒนาแอปพลิเคชัน ระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันใช้ในสมาร์ตโฟนในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ พบว่ามีความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอส ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.32$ , SD. = 0.12) อำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นหาร้านอาหารให้มีความถูกต้องรวดเร็ว สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้บริการได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยตัวแอปพลิเคชันจะมีความสามารถในส่วนการทำงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของร้านอาหาร แกะไขร้านอาหาร การกำหนดการค้นหา และการแสดงความคิดเห็นของผู้ใช้ เป็นต้น ซึ่งในส่วนของแอปพลิเคชันนี้ จะเครื่องมือที่ตีเครื่องมือหนึ่งในการช่วยการค้นหาร้านอาหารในระยะใกล้ที่อยู่ปัจจุบันได้ ซึ่งสอดคล้องกับ อมรรัตน์ ประสิทธิ์สุภโรจน์ (2558) กล่าวว่าความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยคือ 4.34 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานคือ 0.66 จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแปลผลได้ว่า การกระจายของข้อมูลมีน้อย ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โดยรวมอยู่ที่พึงพอใจมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบค้นหาร้านอาหารด้วยระบบแอนดรอยด์ผ่านจีพีเอสนั้น ตัวแอปพลิเคชันมีความสามารถในการค้นหาร้านอาหารในระยะของขอบเขตที่ผู้ใช้งานต้องการ โดยการระบุระยะขอบเขตที่จะค้นหาโดยการกำหนดเป็นกิโลเมตรแล้วตัวแอปพลิเคชันจะทำการค้นหาให้โดยยึดจากตำแหน่งที่อยู่ของผู้ใช้และคำนวณว่าในระยะที่ผู้ใช้มีร้านอาหารอยู่ในเขตใกล้เคียงได้และจะโชว์ขึ้นเป็นระบบแผนที่ของกูเกิล ซึ่งง่ายต่อการใช้งาน

ทั้งนี้ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันยังสามารถแสดงความคิดเห็นและกดชอบให้กับร้านอาหารที่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันชอบหรือต้องการแสดงความคิดเห็นส่วนตัวให้กับร้านอาหารนั้น ๆ ได้และในอนาคตแอปพลิเคชันนี้ควรจะไม่แค่ค้นหาร้านอาหารอย่างเดียวแต่ควรมีระบบการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญต่าง ๆ หรือแม้แต่โรงแรมที่พักที่ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันต้องการค้นหาได้

## เอกสารอ้างอิง

- จักรชัย โสอินทร์. Basic Android App Development. นนทบุรี: ไอทีซี พรีเมียร์ พับซเซส. (2553). ระบบปฏิบัติการมือถือแบบไหน ที่ตรงใจคุณ. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2558. จาก <http://blog.whatphone.net/your-favorite-os.html>
- ไพบูลย์ สวัสดิ์ปัญญาโชติ. The Android Developer's Cookbook : รวมโค้ด Android App. กรุงเทพมหานคร : ทูริติจิตอล คอนเท้นท์ แอนด์ มีเดีย
- วิรัช ศรีเลิศ ภูธราณี. (2553). MobileApplicationDevelopment Strategy for Thailand'sNeeds andNiche. สืบค้นเมื่อ 14 พฤษภาคม 2558. จาก <http://virach.tcclab.org/sites/default/files/paper/TMA-virach-TMAS2010a.pdf>
- อมรรัตน์ ประสิทธิ์ศุภโรจน์ (2558). การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการปั่นจักรยานท่องเที่ยวบนระบบปฏิบัติการ iOS กรณีศึกษาการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต. The Eleventh National Conference on Computing and Information Technology : NCCIT2015.
- Android. Android developers Android SDK (Online). Retrieved July 1 2013. Available at <http://developer.android.com>
- Best, John. W. (1997). Research in Education. 3rd. Ed., Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall, Inc.
- CIO Update. Top10 Consumer MobileApps for 2012 (Online). Retrieved May 13 2015. Available at [http://www.cioupdate.com/research/article.php/11052\\_3849246\\_2/Top-10-Consumer-Mobile-Apps-for-2012.html](http://www.cioupdate.com/research/article.php/11052_3849246_2/Top-10-Consumer-Mobile-Apps-for-2012.html)
- Kendall, K.E. and Kendall, J.E. (1998). System analysis and design. 4th ed., Prentice Hall International.
- Kirill Fakhroudinov. OMG™ Unified Modeling Language™ (OMG UML®) (Online). Retrieved July 12 2015. Available at <http://developer.android.com>
- Refsnes Data. W3Schools' Online Certification (Online). Retrieved July 1 2015. Available at <http://www.w3schools.com>
- Wei-Meng Lee. 2011. Beginning Android Application Development. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc..