

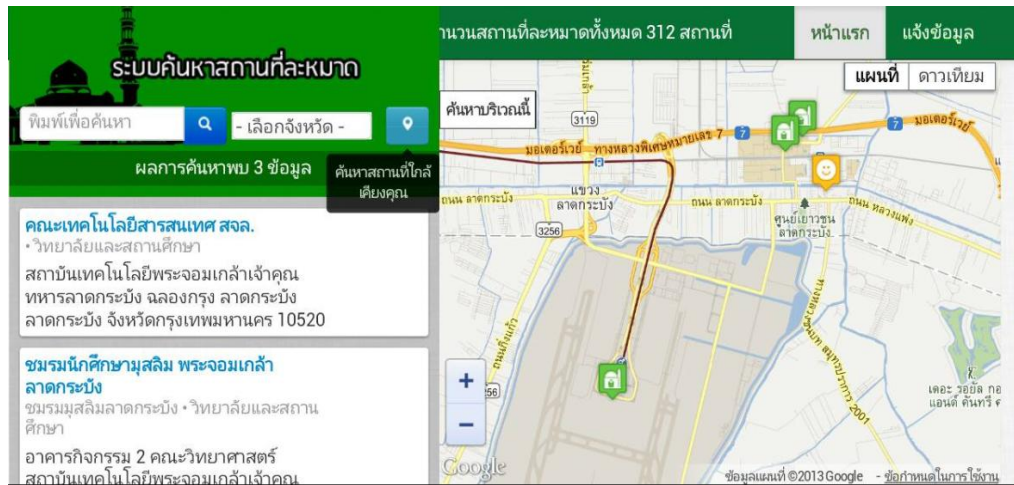


## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

### ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ

### Muslim Prayer Room and Masjid Information on Smartphone

(โครงการต่อยอดโครงการงานนักศึกษาระดับปริญญาตรี)



นางสาวศรีนวล นลินทิพวงศ์

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2556

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



## รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ

**Muslim Prayer Room and Masjid Information on Smartphone**

(โครงการต่อยอดโครงการงานนักศึกษาระดับปริญญาตรี)

นางสาวศรีนวล นลินทิพย์วงศ์

ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้ ประจำปีงบประมาณ 2556

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญภาพ.....	V
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	5
3.1 ปัญหาระบบงานปัจจุบัน.....	5
3.2 ลักษณะและความต้องการของระบบงานใหม่.....	5
3.3 การออกแบบระบบงาน.....	7
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	9
4.1 ระบบเว็บแอปพลิเคชัน.....	9
4.2 ระบบโมบายแอปพลิเคชัน.....	16

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	21
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	21
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	21
เอกสารอ้างอิง.....	22
ภาคผนวก เอกสารรับรองและรายงานการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย.....	23
ประวัตินักวิจัย.....	26

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 ภาพรวมของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ	6
3.2 ยูสเคสแสดงภาพรวมของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ	7
4.1 หน้าจอหลักของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาด	9
4.2 การค้นหาสถานที่ละหมาดโดยใช้ตัวกรองจังหวัด	10
4.3 การค้นหาสถานที่ละหมาดโดยใช้คำค้นที่เป็นประเภทสถานที่	10
4.4 การค้นหาสถานที่ละหมาดในเขตพื้นที่	11
4.5 การค้นหาสถานที่ละหมาดจากข้อมูลบางส่วน	11
4.6 การดูข้อมูลสถานที่ละหมาด	12
4.7 การค้นหาสถานที่ละหมาดที่ใกล้เคียง	12
4.8 หน้าการค้นหาสถานที่ละหมาดใกล้เคียงจุดพิกัดผู้ใช้	13
4.9 การแจ้งเพิ่มข้อมูลสถานที่ละหมาด	13
4.10 การเพิ่มข้อมูลสถานที่ละหมาดโดยผู้ดูแลระบบ	14
4.11 การจัดการข้อมูลแจ้งเพิ่มสถานที่ละหมาดโดยผู้ใช้	15
4.12 การล็อกอินเข้าใช้งานระบบ	15
4.13 หน้าจอหลักของระบบบนมือถือ	16
4.14 การค้นหาโดยใช้ตัวกรองจังหวัดบนมือถือ	17
4.15 การค้นหาสถานที่ละหมาดจากด้วยตัวเลือกจังหวัดบนมือถือ	18
4.16 การค้นหาสถานที่ละหมาดจากการระบุพื้นที่บนมือถือ	18
4.17 การดูข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ	19
4.18 การแจ้งข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ	20

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ  
แหล่งเงิน ทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้

ประจำปีงบประมาณ 2556 จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 30,000 บาท

ระยะเวลาทำการวิจัย 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2556 – 31 พฤษภาคม 2556

ชื่อ-สกุล หัวหน้าโครงการ นางสาวศรีนวล นลินทิพวงษ์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

### บทคัดย่อ

ปัจจุบัน สถานที่ละหมาดไม่ได้จำกัดอยู่ที่มัสยิดเพียงอย่างเดียว แต่ได้มีการจัดสร้างสถานที่ละหมาดไว้ตามสถานที่ต่างๆ เพื่อความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น ทำให้สถานที่ในลักษณะดังกล่าวนี้จะเป็นที่รู้จักเฉพาะคนในพื้นที่นั้นๆ การศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ ที่ช่วยให้การเดินทางไปยังสถานที่ละหมาดของชาวมุสลิมมีความสะดวกง่ายดาย ถูกต้อง และรวดเร็วขึ้น ลดข้อผิดพลาดในการเดินทาง ระบบนี้จึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลสถานที่ละหมาดและข้อมูลประกอบสถานที่เพื่อให้ได้ทราบข้อมูลก่อนตัดสินใจในการเดินทาง ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งบนเว็บและบนมือถือ โดยระบบจะนำเสนอข้อมูลการค้นหาในรูปแบบแผนที่ 2 มิติ และผู้ใช้สามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดตำแหน่งสถานที่เพิ่มเติมได้

คำสำคัญ : มือถือ มุสลิม การละหมาด ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูลเชิงพื้นที่

**Research Title:** Muslim Prayer Room and Masjid Information on Smartphone

**Researcher:** Ms. Srinual Nalinthipwong

**Faculty:** Faculty of Information Technology

## **ABSTRACT**

Nowadays, Muslim prayer places are not only in the mosque, but also in other places for the comfortable life style. Only persons who acquaint with the place will know where it is, so that, this study aims to develop a Muslim prayer place information system using on a smartphone. The system will help people travel comfortably, accurately, and quickly to Islamic prayer places. System gathers the prayer places and information about them for users check information before travelling. People can use it both by website and smartphone search information in 2D maps and suggest additional prayer places.

**KEY WORD:** Smartphone, Muslim prayer, GIS, Geospatial Data

## กิตติกรรมประกาศ

“ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ” เป็นโครงการต่อยอดโครงการงานพัฒนาระบบสารสนเทศของนักศึกษาปริญญาตรี ทั้งนี้ เพื่อก่อให้เกิดการประยุกต์ใช้งานจริงและเพื่อเพิ่มทักษะของนักศึกษาในการพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานจริง การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จากแหล่งทุนเงินรายได้ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2556

อนึ่ง โครงการนี้จะประสบความสำเร็จไม่ได้ ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือด้วยดีจาก คุณณรงค์เดช สุขจันทร์ ประธานฝ่ายข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย คุณฟาอิส แวนโอะ และทีมงานอนุกรรมการท่านอื่นๆ ที่ช่วยให้ข้อมูลความต้องการและตรวจสอบการทำงานของระบบงาน รวมทั้งทีมนักศึกษาผู้พัฒนา ได้แก่ นายอามีน เจะเลาะ และนายกชพงศ์ ปัญจะเทวคุปต์ จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

นางสาวศรีนวล นลินทิพวงค์

ผู้วิจัย

## บทที่ 1

### บทนำ

โครงการวิจัยนี้ เป็นโครงการพัฒนาต่อยอดจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เรื่อง “ระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนสมาร์ตโฟน” ซึ่งเป็นโครงการปริญญานิพนธ์ ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาเป็นโครงการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยหน่วยงานที่นำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ คือ สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การละหมาด ถือเป็นเครื่องแสดงความเป็นอิสลามอันดับแรกในวิถีชีวิตของชาวมุสลิม ดังนั้นเมื่อมุสลิมละทิ้งการละหมาด ก็เท่ากับว่ามุสลิมผู้นั้นกำลังนำพาตนเองไปสู่การปฏิเสธศรัทธาในศาสนา [1] โดยสถานที่ละหมาดของชาวมุสลิมเป็นสถานที่ที่จัดเตรียมไว้เป็นการเฉพาะ เช่น มัสยิดหรือห้องละหมาด แต่ในปัจจุบันได้มีการสร้างสถานที่ละหมาดขึ้นตามอาคารสถานที่สาธารณะต่างๆ เช่น โรงเรียน ตลาด หรือห้างสรรพสินค้า เพื่อความสะดวกในการประกอบศาสนกิจดังกล่าว

โดยปกติ เวลาอยู่บริเวณท้องถิ่นที่เราอาศัย ก็จะมีข้อมูลคุ้นเคยกับสถานที่นั้น แต่เมื่อเดินทางไปเที่ยวหรือไปในท้องถิ่นที่ไม่คุ้นเคย จำต้องเปิดแผนที่หรือสอบถามผู้คน ซึ่งบางครั้งอาจจะได้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่มีความชัดเจน หรือการสื่อสารอาจเข้าใจไม่ตรงกัน ทำให้ไม่สามารถเดินทางไปถึงจุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยและทีมพัฒนาจึงได้มีการคิดที่จะพัฒนาระบบเพื่อที่จะได้ลดข้อจำกัดดังกล่าวให้น้อยลงหรือหมดไป

จากแนวคิดดังกล่าว จึงเกิดการพัฒนาโครงการ “ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดบนมือถือ” ที่นำเอาเทคโนโลยีวิศวกรรมซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมาผนวกรวมเข้ากับเทคโนโลยีของมือถือ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถมองเห็นข้อมูลของสถานที่และเส้นทางการเดินทาง เทคโนโลยีที่สำคัญที่จะนำมาประยุกต์ใช้คือ กูเกิลแมพ (Google Maps) โดยที่เป็นการจำลองแผนที่ในลักษณะ 2 มิติ จึงเป็นนวัตกรรมที่เหมาะสมจะนำมาประยุกต์ใช้กับระบบงานนี้ เพื่อให้เกิดความถูกต้องและรวดเร็วในการเดินทางไปยังสถานที่ละหมาด

#### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดหรือมัสยิดบนมือถือ
- 2) เพื่อจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ละหมาดหรือมัสยิด

- 3) เพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมการประกอบศาสนกิจ “ละหมาด” ของศาสนาอิสลาม
- 4) เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลสนับสนุนและส่งเสริมการท่องเที่ยวไทย สำหรับนักท่องเที่ยวชาวมุสลิม
- 5) เพื่อต่อยอดโครงการงานของนักศึกษาปริญญาตรีให้สามารถประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง

### 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน เป็นระบบที่จัดเก็บข้อมูลสถานที่ละหมาดและมัสยิด โดยผู้ใช้งานทั่วไปสามารถใช้งานบนมือถือค้นหาสถานที่พร้อมข้อมูลประกอบต่างๆ ได้แก่ สถานที่ตั้ง แผนที่ ตารางละหมาด ของสถานที่ละหมาดหรือมัสยิด โดยผู้ใช้งานสามารถระบุขอบเขตการค้นหาต่างๆ ได้ เช่น ค้นหาจากชื่อสถานที่ เขตพื้นที่ หรือจังหวัดที่ต้องการ ผู้ใช้ยังสามารถมีส่วนร่วมในการแจ้งเพิ่มตำแหน่งสถานที่ที่ไม่มีอยู่ในระบบหรือแจ้งปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้อง ระบบจะมีส่วนของเว็บแอปพลิเคชันให้ผู้ดูแลระบบคอยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล รวมถึงเว็บแอปพลิเคชันมีฟังก์ชันในการใช้งานเหมือนกับส่วนโมบายแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งานทั่วไปที่ต้องการใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์

### 1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

- 1) กำหนดขอบเขตของระบบที่พัฒนา
- 2) ศึกษาค้นหาเทคโนโลยีที่จะใช้ในการพัฒนา
- 3) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของระบบ
- 4) ออกแบบภาพรวมและหลักการทำงานของระบบ
- 5) พัฒนาระบบและทดสอบระบบ
- 6) สรุปผลการพัฒนาและจัดทำเอกสารประกอบการพัฒนา

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ ที่จะอำนวยความสะดวกแก่พี่น้องชาวมุสลิมในการค้นหาสถานที่ประกอบศาสนกิจ “ละหมาด” ของศาสนาอิสลาม
- 2) มีข้อมูลเบื้องต้นของสถานที่ละหมาดและมัสยิด
- 3) มีข้อมูลสนับสนุนและส่งเสริมการท่องเที่ยวไทย สำหรับนักท่องเที่ยวที่เป็นชาวมุสลิม
- 4) เป็นตัวอย่าง โครงการงานของนักศึกษาปริญญาตรี ที่สามารถประยุกต์ใช้งานได้จริงและเกิดประโยชน์ต่อสาธารณชน

## บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1.1 ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System)

ในปัจจุบัน ได้มีการนำเอาระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) และระบบแผนที่ (Mapping system) ไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง [2] ทั้งในเชิงธุรกิจ เช่น ติดตามและควบคุมรถสินค้า วางแผนการจัดส่งสินค้า และติดตามพัสดุ เป็นต้น ในชีวิตประจำวันก็มีการประยุกต์ใช้จีพีเอสอย่างหลากหลาย เช่น ใช้ในการหาร้านอาหารในบริเวณที่ใกล้กับตำแหน่งที่ผู้ใช้อยู่ ใช้นำทางในการขับรถยนต์ไปยังเป้าหมาย ใช้ในการเข้าถึงสถานที่เพื่อบรรเทาสาธารณภัย และติดตามมือถือหาย เป็นต้น

#### 2.1.2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ วิกิพีเดีย ได้ให้นิยามว่า เป็น “กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดข้อมูลเชิงบรรยายหรือข้อมูลคุณลักษณะ (attribute data) และสารสนเทศ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ ที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิง เช่น ตำแหน่งบ้าน ถนน แม่น้ำ เป็นต้น” [3]

อัมชา ก. กัวเอส กล่าวไว้ว่า การดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์จะมีความเกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ไม่มากนักน้อย ในกรณีที่มีการตัดสินใจใดๆ ก็ตามที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์หรือต้องใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ นั้น เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถช่วยในการจัดการและบริหารข้อมูลดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแสดงสารสนเทศที่เป็นภาพหรือแผนที่ทำให้สามารถเข้าใจในความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ในเชิงพื้นที่ได้ง่ายขึ้น [4]

วิเชียร จาภูพจน์ ระบุไว้ว่า การนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในเทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำให้ผู้ใช้สามารถลดเวลาที่ต้องเสียไปในการวิเคราะห์ข้อมูลได้มาก เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ช่วยให้ข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นที่แพร่หลายและกระจายไปสู่ผู้ใช้ต่างๆ ได้กว้างขวางขึ้นในปัจจุบัน [5]

#### 2.1.3 ระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ NoSQL

ฐานข้อมูล NoSQL (Not Only SQL) เป็นเทคโนโลยีจัดการข้อมูลชนิดหนึ่ง มีสถาปัตยกรรมของฐานข้อมูลที่ช่วยให้การออกแบบทำได้ง่าย การจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลทำได้อย่างรวดเร็ว และสามารถรองรับความต้องการในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น attribute ของข้อมูล เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ได้ตามต้องการ (Horizontal Scaling) เป็นที่นิยมใช้สำหรับการจัดการกับข้อมูลปริมาณมาก (Big data) และเว็บแอปพลิเคชันแบบเรียลไทม์ ที่มีการเก็บ log เช่น แอปพลิเคชันเครือข่ายสังคม เป็นต้น

ฐานข้อมูล NoSQL มีหลายประเภท MongoDB เป็นฐานข้อมูล NoSQL ประเภทหนึ่งที่เป็น Document-oriented database system โครงสร้างข้อมูลไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน (Dynamic Schemas) เหมาะสำหรับข้อมูลปริมาณมาก มีความยืดหยุ่นสูง (Flexibility) สามารถทำงานได้เร็วมาก (High performance) [5]

## 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบัน มีระบบเว็บแอปพลิเคชันที่เว็บไซต์ <http://www.masjidmap.com> ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่นำเสนอสารสนเทศภูมิศาสตร์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บุคคลที่สนใจได้รับทราบถึงตำแหน่งของมัสยิดและข้อมูลเบื้องต้น[6] โดยใช้โปรแกรม Google Maps ซึ่งเป็นโปรแกรมเกี่ยวกับสารสนเทศภูมิศาสตร์รูปแบบหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมและใช้ในการแสดงผลข้อมูล ระบบดังกล่าว มีประโยชน์ต่อพี่น้องชาวมุสลิมเป็นอย่างมาก เนื่องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลสั้นลงเมื่อเทียบกับการค้นหาโดยการตรวจสอบจากแผนที่หรือสอบถามจากบุคคล และได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบันมากกว่า อย่างไรก็ตาม ระบบนี้มีข้อจำกัดอยู่บ้าง คือ สถานที่ละหมาดที่มีอยู่ในระบบเป็นสถานที่ละหมาดที่อยู่ในมัสยิดเท่านั้น ซึ่งในปัจจุบัน สถานที่ละหมาดมีอยู่ในสถานที่ทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษา สถานที่ราชการอื่นๆ หรือแม้แต่ในห้างสรรพสินค้า และระบบยังไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลโดยใช้มือถือ (Smart Phone)

ปริญญาณิพนธ์ เรื่อง “ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดบนสมาร์ตโฟน” เป็นโมบายแอปพลิเคชันและเว็บแอปพลิเคชัน ที่พัฒนาขึ้นด้วยจุดประสงค์จะอำนวยความสะดวกให้แก่พี่น้องชาวมุสลิมได้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้นในการค้นหาสถานที่ละหมาด รวมถึงการออกแบบระบบเพื่อลดข้อจำกัดของระบบเดิมดังที่กล่าวมาข้างต้น [7]

ผู้วิจัยและทีมผู้พัฒนาปริญญาณิพนธ์เรื่องดังกล่าว เห็น โอกาสที่ควรจะพัฒนาต่อยอดโครงการปริญญาณิพนธ์ข้างต้นให้สามารถใช้งานได้จริงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ซึ่งจะสามารถอำนวยความสะดวกในการใช้งานได้มากกว่าระบบเว็บแอปพลิเคชันที่มีอยู่เดิม ระบบที่จะพัฒนาจะเป็นโมบายแอปพลิเคชัน ที่รองรับการค้นหาสถานที่ละหมาดและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ที่อยู่ รูปภาพ แผนที่สถานที่และเวลาละหมาด ได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ค้นหาจากชื่อมัสยิด ค้นหาจากชื่อสถานที่ ค้นหาจากเขตพื้นที่ หรือจังหวัด ค้นหาสถานที่ใกล้เคียง และค้นหาสถานที่ใกล้เคียงจากตำแหน่งพิกัดผู้ใช้ โดยจะพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน ด้วย HTML5 ใช้ Google Places API และฐานข้อมูล MongoDB จึงได้เสนอเป็นโครงการวิจัย “ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ” ต่อยอดจากโครงการปริญญาณิพนธ์เดิม เพื่อปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งานมากยิ่งขึ้นและมอบระบบดังกล่าวให้กับสำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย เพื่อดำเนินการติดตั้งใช้งานจริง อันจะเป็นประโยชน์แก่พี่น้องชาวมุสลิมและบุคคลทั่วไป

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 ปัญหาระบบงานปัจจุบัน

สถานที่ละหมาดมีบทบาทที่สำคัญต่อชุมชนชาวมุสลิม ในปัจจุบันสถานที่ละหมาดไม่ได้มีแต่ที่มีมัสยิดเท่านั้น แต่ได้มีการสร้างสถานที่ไว้สำหรับการละหมาดไว้ให้ใกล้ชิดการใช้ประจำวันมากขึ้น เช่น สถาบันการศึกษา สถานที่ราชการ หรือตามห้างสรรพสินค้าต่างๆ ซึ่งการเดินทางไปสถานที่ต่างๆ เหล่านี้มีความซับซ้อนมากกว่าการเดินทางไปยังมัสยิด เนื่องจากเป็นแหล่งที่มีความแออัดน้อยกว่าคือสถานที่เหล่านี้จะอยู่ภายในตัวอาคารอีกทีหนึ่ง ทำให้ชาวมุสลิมที่มาจากต่างถิ่นมีโอกาสไปประกอบกิจกรรมทางศาสนาได้ยาก รวมถึงปัญหาของการเติบโตของเมืองที่ทำให้สภาพการเดินทางมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากบ้านเมืองมีความเจริญมีการสร้างตึก สร้างอาคาร และปัญหาการจราจรที่นับวันยิ่งมีความไม่สะดวก มีถนนหลายสายที่ใช้ในการเดินทาง รวมถึงเมื่อมีมัสยิดที่สร้างขึ้นใหม่ในชุมชนก็อาจจะไม่ทราบ หรือเมื่อเดินทางไปในสถานที่ต่างๆ ที่เราไม่มีความคุ้นเคย ก็จะไม่ทราบข้อมูลมัสยิดและสถานที่ละหมาดตามต่างๆ นั้นได้

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ที่ต้องการจะเดินทางไปยังสถานที่ละหมาด ซึ่งสามารถสรุปลักษณะความต้องการใช้งานระบบ ได้ดังนี้

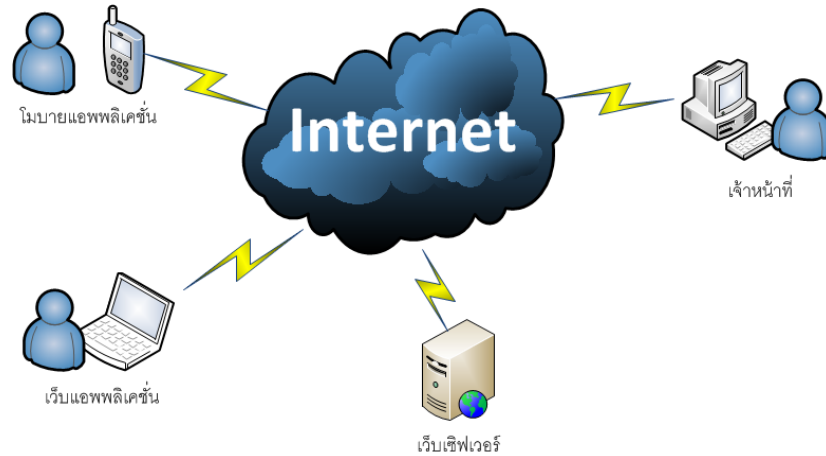
1. อุปกรณ์ที่สามารถพกพาได้สะดวกซึ่งสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย
2. ระบบที่สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
3. รองรับการค้นหาได้หลายรูปแบบตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการ

#### 3.2 ลักษณะและความต้องการของระบบงานใหม่

เมื่อได้ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน ลักษณะของระบบงานที่จะพัฒนาเป็น “ระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ” ที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นแผนที่เส้นทางการเดินทางและข้อมูลของสถานที่ โดยจะจำลองแผนที่ในลักษณะ 2 มิติ

##### 3.2.1 ภาพรวมของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ

เมื่อผู้ใช้งานในส่วนของเว็บและโมบายแอปพลิเคชัน ทำการค้นหาหรือเรียกดูข้อมูลของสถานที่ระบบก็จะทำการดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์มาแสดงผล และเมื่อผู้ใช้งานทำการแจ้งข้อมูลมาที่ระบบ ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่ก็ทำการตรวจสอบและอัปเดตข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ภาพรวมของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนมือถือ

### 3.2.2 ฟังก์ชันการทำงานของระบบ (Functional Requirements)

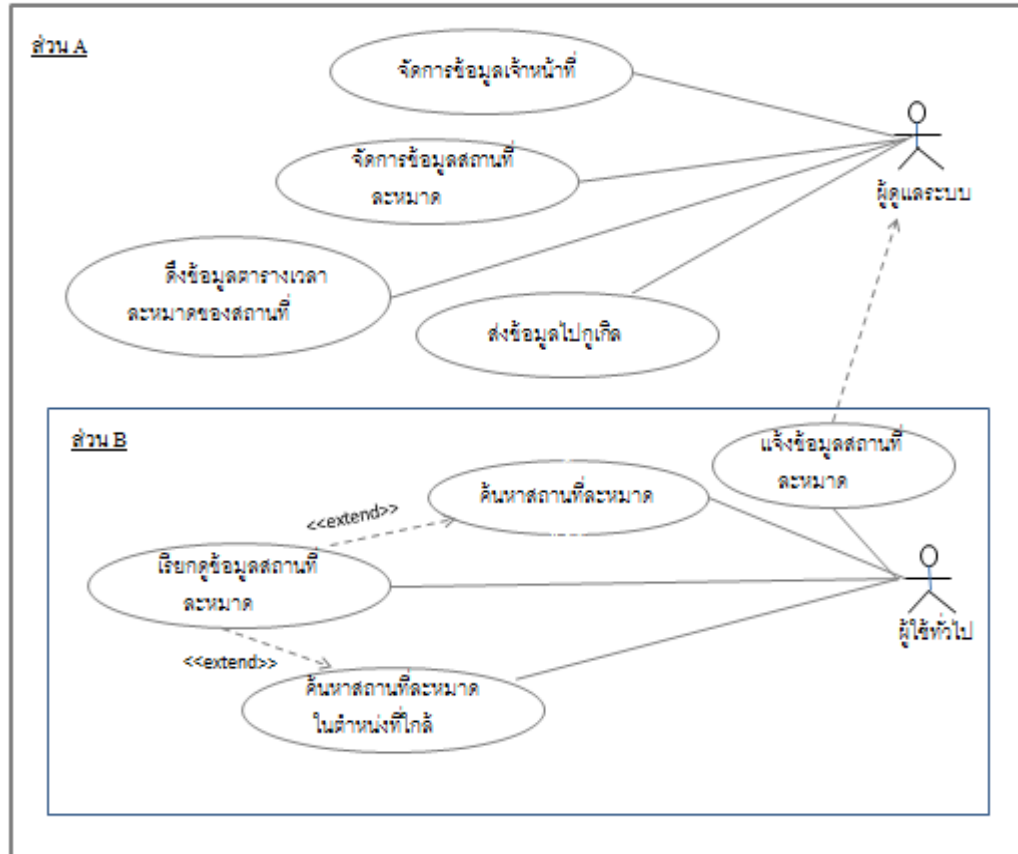
ระบบจะจำแนกฟังก์ชันของผู้ใช้งานระบบ ดังนี้

1. ส่วนของผู้ดูแลระบบ (Administrator)
  - จัดการข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ละหมาด
  - การตรวจสอบข้อมูลของสถานที่ละหมาดที่เพิ่มเข้ามาในระบบ
  - ส่งข้อมูลที่ตรวจสอบแล้ว ไปที่ Google
  - ดึงข้อมูลตารางเวลาละหมาด
2. ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป (User)
  - ค้นหาสถานที่ละหมาดตามที่ต้องการได้
  - เรียกดูข้อมูลสถานที่ละหมาด
  - แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ละหมาดที่ไม่มีในฐานข้อมูลหรือมีข้อผิดพลาด
  - ค้นหาสถานที่ละหมาดในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ที่ระบุ
  - ค้นหาสถานที่ละหมาดในบริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งที่ผู้ใช้อยู่

### 3.2.3 ความต้องการของระบบอื่นๆ (Non-functional Requirements)

1. ระบบมีการตรวจสอบผู้ใช้แต่ละประเภทในการเข้าถึงข้อมูล เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล
2. ระบบจะประมวลผลข้อมูลและนำมาแสดงให้ผู้ใช้ได้อย่างแม่นยำ
3. ระบบออกแบบให้มีส่วนติดต่อกับผู้ใช้ที่ใช้งานสะดวก ไม่ซับซ้อนทั้งบนมือถือและเว็บแอปพลิเคชัน

### 3.3 การออกแบบระบบงาน โดยใช้ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case Diagram)



ภาพที่ 3.2 ยูสเคสแสดงภาพรวมของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ที่เหมาะสมบนมือถือ  
[เว็บแอปพลิเคชัน (ส่วน A) และ โมบายแอปพลิเคชัน (ส่วน B)]

ระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ที่เหมาะสมบนมือถือ ประกอบด้วยแอกเตอร์ (Actor) 2 กลุ่มและยูสเคส 8 ยูสเคสหลัก ดังนี้

- แอกเตอร์ (Actor) 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ดูแลระบบ หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่ในการดูแลจัดการข้อมูลภายในระบบ
2. ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป หมายถึง ผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมและข้อมูลเบื้องต้น

- ยูสเคส 8 ยูสเคส ได้แก่

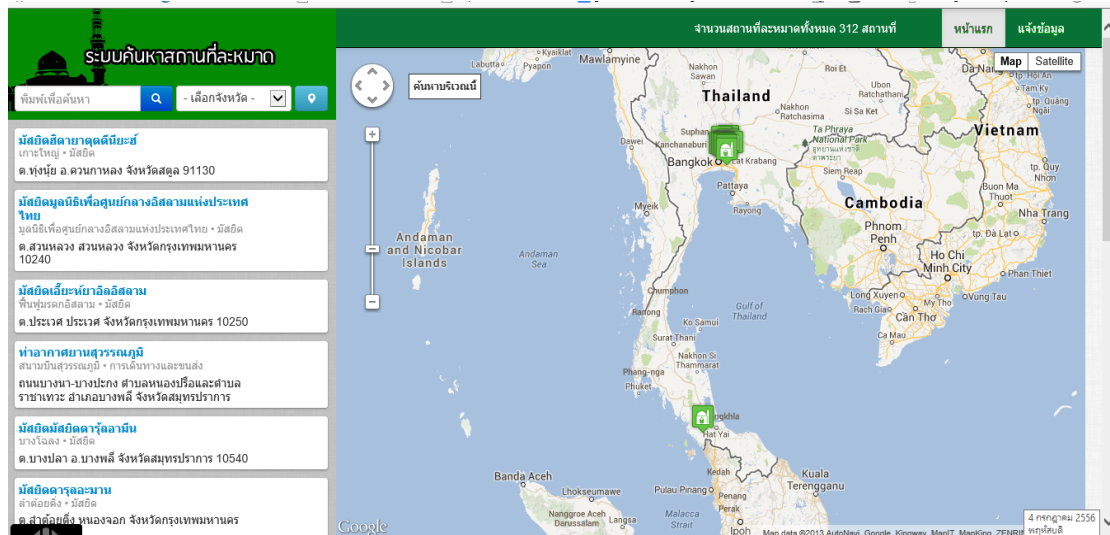
1. ยูสเคสจัดการข้อมูลเจ้าหน้าที่ ทำหน้าที่เพิ่ม แก้ไข หรือทำการลบชื่อผู้ใช้งานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในระบบ
2. ยูสเคสจัดการข้อมูลสถานที่ระหมาด ทำหน้าที่จัดการเพิ่ม แก้ไขหรือทำการลบข้อมูลของสถานที่ระหมาดและมัชยิด
3. ยูสเคสส่งข้อมูลไปภูเกิล ทำหน้าที่ส่งข้อมูลของระบบไปบันทึกที่ภูเกิล
4. ยูสเคสดึงข้อมูลตารางระหมาด ทำหน้าที่ดึงข้อมูลรายละเอียดตารางระหมาดที่จัดขึ้นในแต่ละสถานที่ระหมาด
5. ยูสเคสค้นหาสถานที่ระหมาด ทำหน้าที่ค้นหาสถานที่ระหมาดต่างๆ ตามเงื่อนไขที่ระบุ
6. ยูสเคสเรียกดูข้อมูลสถานที่ระหมาด ทำหน้าที่แสดงข้อมูลของสถานที่ระหมาดที่ค้นหาขึ้นมา และตารางเวลาระหมาดของสถานที่ระหมาดนั้น
7. ยูสเคสค้นหาสถานที่ระหมาดในตำแหน่งที่ใกล้ ทำหน้าที่แสดงรายชื่อของสถานที่ระหมาดที่อยู่กับใกล้กับสถานที่ระหมาดที่กำหนด หรืออาจค้นหาสถานที่ใกล้กับตำแหน่งพิกัดผู้ใช้มากที่สุด
8. ยูสเคสแจ้งข้อมูล ทำหน้าที่แจ้งข้อมูลต่างๆ มาที่ผู้ดูแลระบบ คือแจ้งเพิ่มสถานที่ แจ้งแก้ไขสถานที่ แจ้งลบสถานที่ระหมาด

## บทที่ 4 ผลการวิจัย

ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดและมัสยิดบนมือถือ ประกอบด้วยแอปพลิเคชันหลัก คือ เว็บแอปพลิเคชัน ที่รองรับการใช้งานทั้งในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ อีกส่วนหนึ่งคือ โมบายแอปพลิเคชัน โดยระบบรองรับการใช้งานด้วยอุปกรณ์โมบายต่างๆ เช่น สมาร์ทโฟน เป็นต้น

### 4.1 ระบบเว็บแอปพลิเคชัน

#### 4.1.1 หน้าจอหลักของระบบค้นหาสถานที่ละหมาด

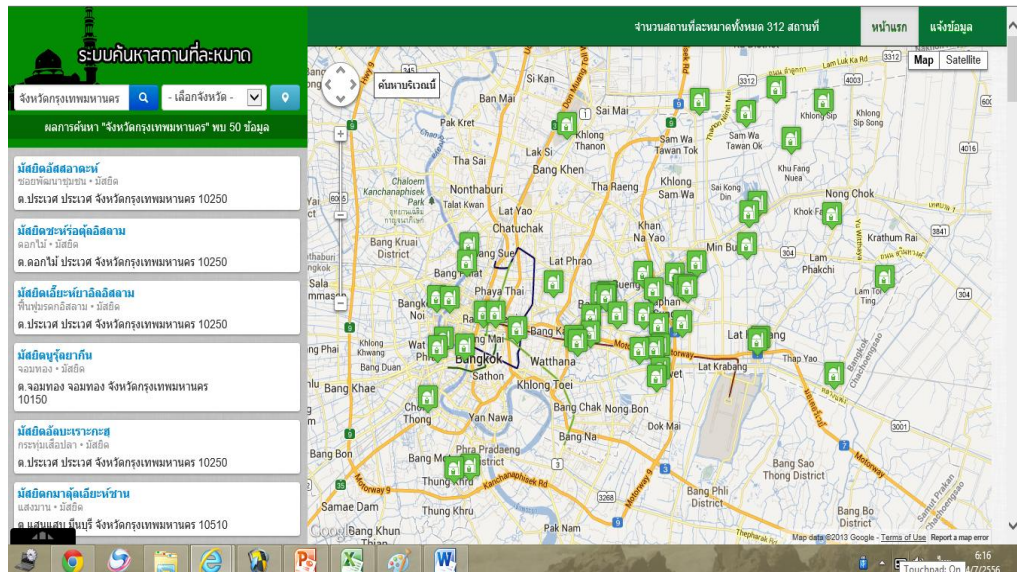


ภาพที่ 4.1 หน้าจอหลักของระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาด

เมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานระบบ ระบบจะแสดงหน้าแรกที่มีเมนูหลัก (ด้านบน) โดยสามารถใช้งานได้ คือ หน้าแรกและแจ้งข้อมูล โดยแสดงข้อมูลจำนวนสถานที่ละหมาดทั้งหมดในระบบ ส่วนทางด้านซ้ายจะแสดงข้อมูลเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนของการค้นหาโดยใช้คำหลัก (keyword) เช่น ชื่อสถานที่ละหมาด หรือเขตพื้นที่ที่ต้องการค้นหา เช่น มินบุรี เป็นต้น และยังสามารถค้นหาสถานที่ละหมาดโดยใช้ตัวเลือกจังหวัด ก็ได้ เมื่อผู้ใช้เข้าใช้งานระบบ หน้าแรกนี้ระบบจะแสดงข้อมูลสถานที่ละหมาดที่มีการปรับปรุงล่าสุด

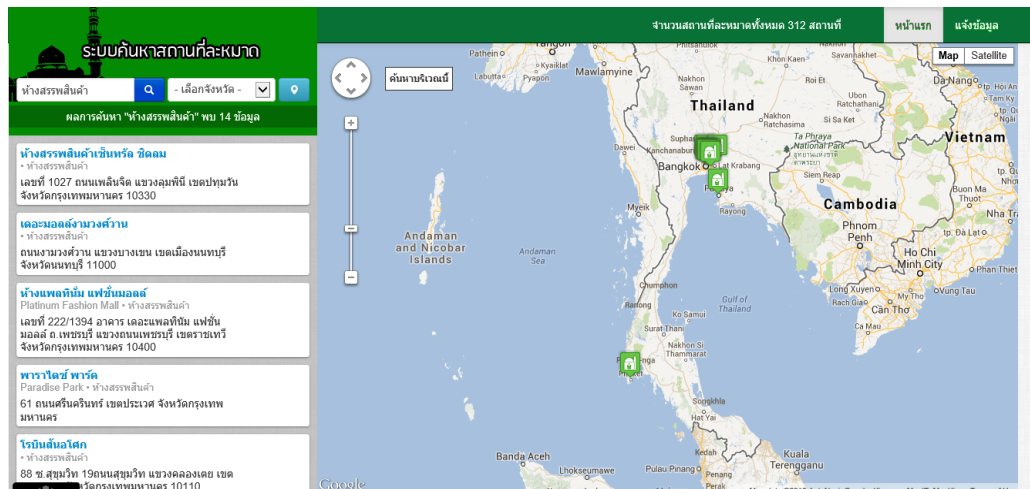
#### 4.1.2 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสม

เมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาสถานที่ที่เหมาะสม ผู้ใช้สามารถใช้ตัวกรองเลือกจังหวัด เช่น กรุงเทพมหานคร ระบบก็จะแสดงข้อมูลสถานที่ที่เหมาะสมทั้งหมดในกรุงเทพมหานคร (จังหวัดที่เลือก) ทางด้านซ้าย พร้อมแผนที่ระบุตำแหน่งๆ ของสถานที่ที่เหมาะสมทางด้านขวา ผู้ใช้ก็จะสามารถไปเลือกดูรายละเอียดสถานที่ที่เหมาะสมที่ต้องการได้



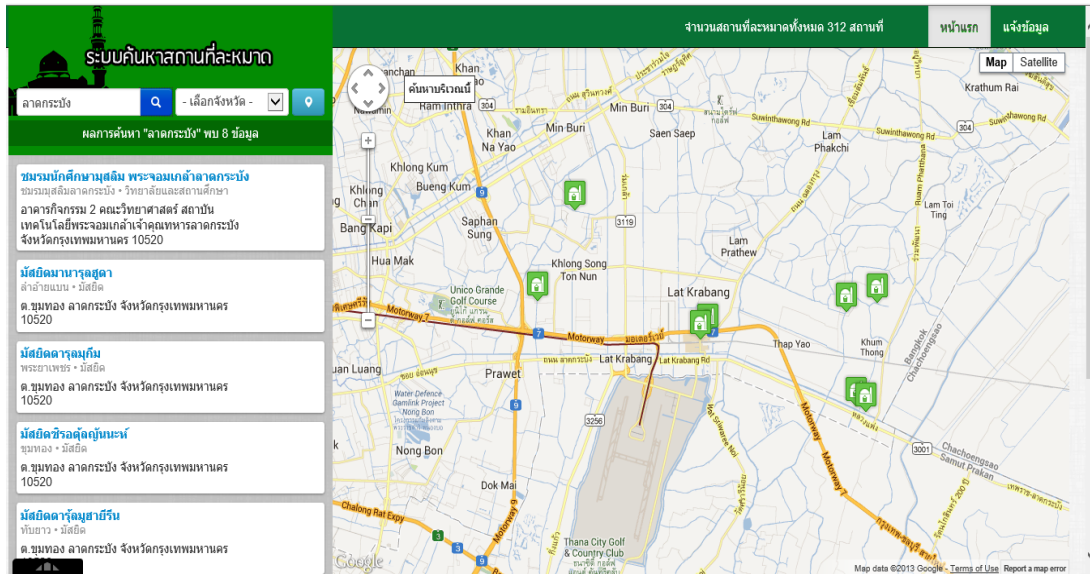
ภาพที่ 4.2 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมโดยใช้ตัวกรองจังหวัด(กรุงเทพมหานคร)

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมจากประเภทสถานที่ เช่น ห้างสรรพสินค้า ก็จะแสดงรายชื่อห้างสรรพสินค้าต่างๆ ที่มีสถานที่ที่เหมาะสมมาให้เลือกดูในรายละเอียด



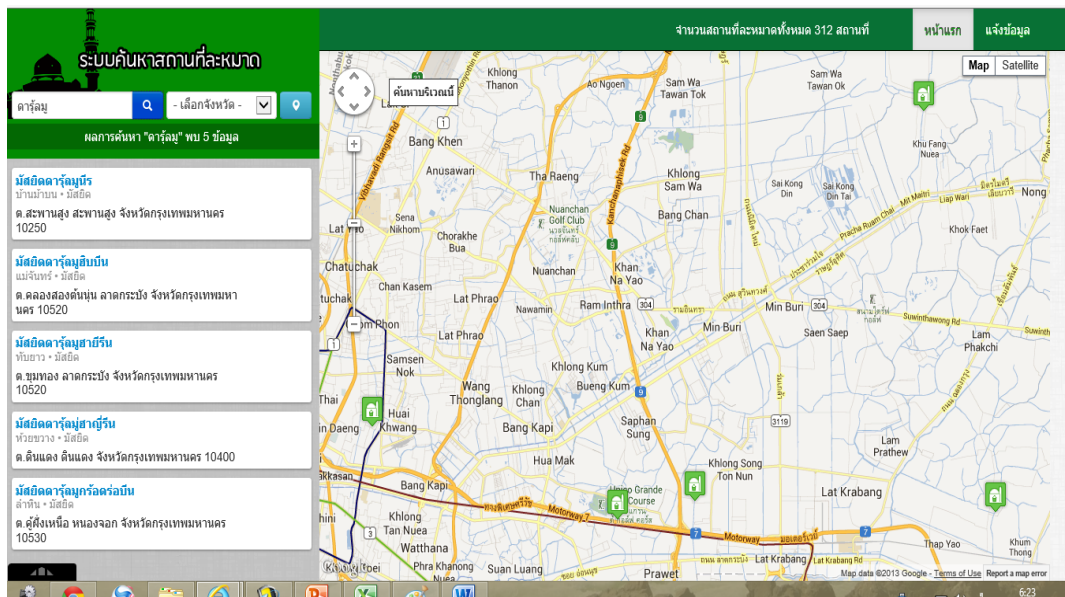
ภาพที่ 4.3 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมโดยใช้คำค้นที่เป็นประเภทสถานที่ (ห้างสรรพสินค้า)

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมจากเขตพื้นที่ เช่น เขตลาดกระบัง ก็จะแสดงรายชื่อสถานที่ที่เหมาะสมในเขตดังกล่าวขึ้นมาให้เลือกดูในรายละเอียด



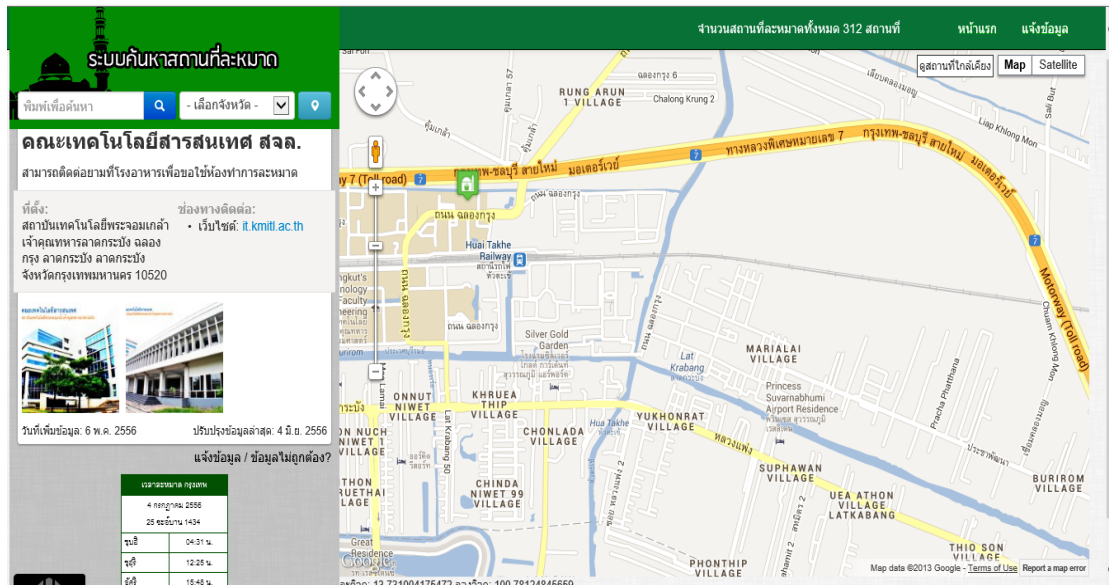
ภาพที่ 4.4 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมในเขตพื้นที่ (ลาดกระบัง)

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาโดยใช้คำค้นบางส่วนของชื่อสถานที่ เช่น “ดาร์ลุลมู” ระบบก็จะแสดงรายชื่อสถานที่ที่เหมาะสมที่มีคำดังกล่าวขึ้นมาให้เลือกดูในรายละเอียด



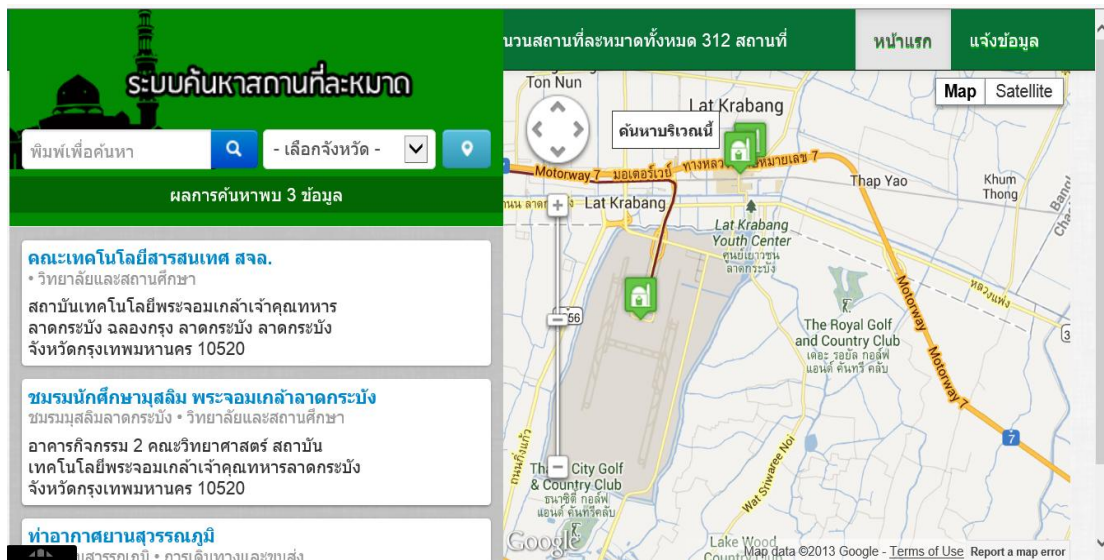
ภาพที่ 4.5 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมจากข้อมูลบางส่วน (ดาร์ลุลมู)

เมื่อผู้ใช้เลือกดูข้อมูลสถานที่ที่เหมาะสม ระบบจะแสดงแผนที่และข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่เหมาะสม ประกอบด้วยข้อมูลที่ตั้งสถานที่ รูปภาพ และตารางเวลาที่เหมาะสม



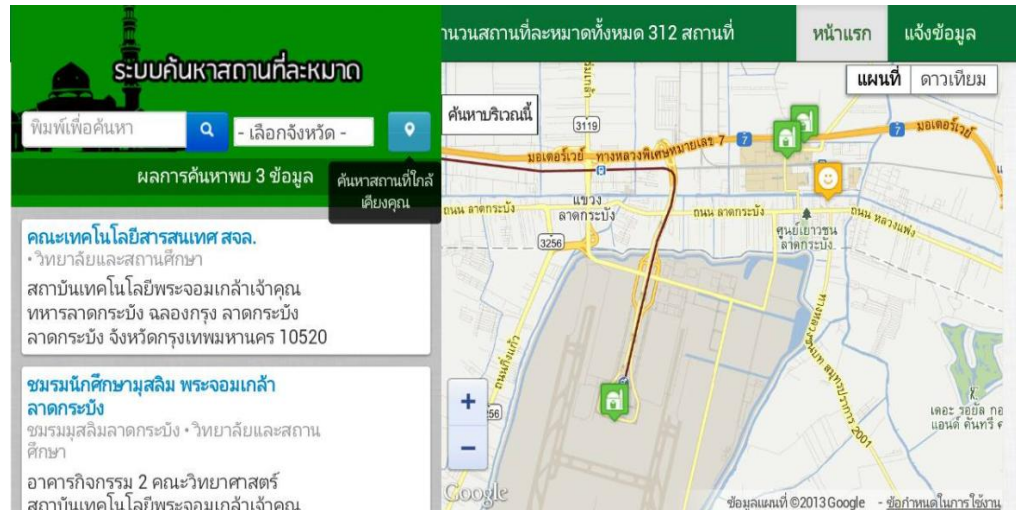
ภาพที่ 4.6 การดูข้อมูลสถานที่ที่เหมาะสม

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมที่ใกล้เคียงกับสถานที่ที่เหมาะสมที่ระบุ (เลือกดู) เช่น ค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ที่เหมาะสม “ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ” ระบบจะแสดงตำแหน่งสถานที่ที่เหมาะสมอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงกัน ในแผนที่ (ถ้ามี)



ภาพที่ 4.7 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมที่ใกล้เคียง (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)

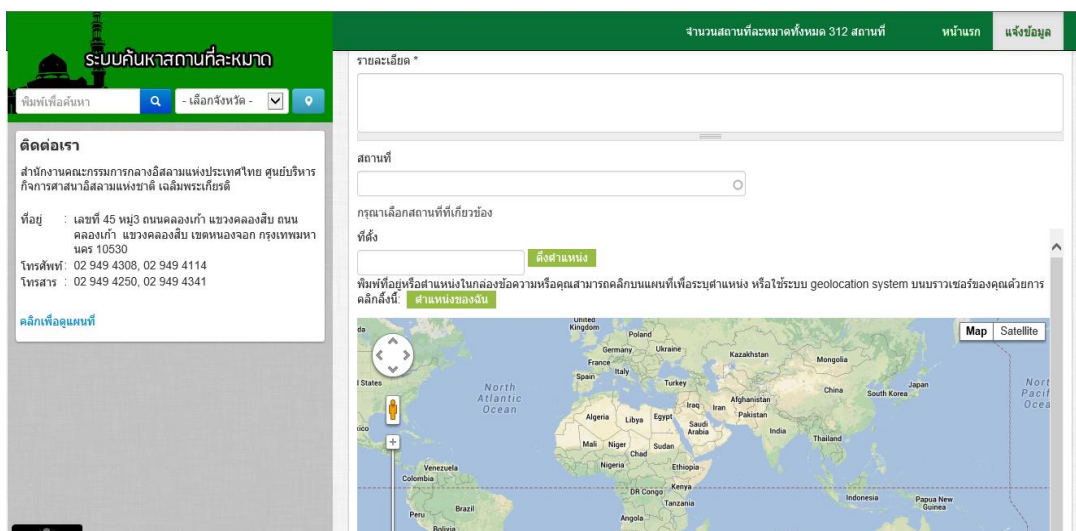
ผู้ใช้สามารถค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมที่ใกล้เคียงจุดพิกัดของผู้ใช้ โดยระบบจะขออนุญาตเข้าถึงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ (ผ่าน HTML5 Geolocation API) หากผู้ใช้ขออนุญาตจุดศูนย์กลางของการค้นหาสถานที่ที่ใกล้เคียงจะเป็นตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ (เว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ต้องรองรับ API นี้)



ภาพที่ 4.8 หน้าการค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมใกล้เคียงจุดพิกัดผู้ใช้

#### 4.1.3 การแจ้งข้อมูลจากผู้ใช้งาน

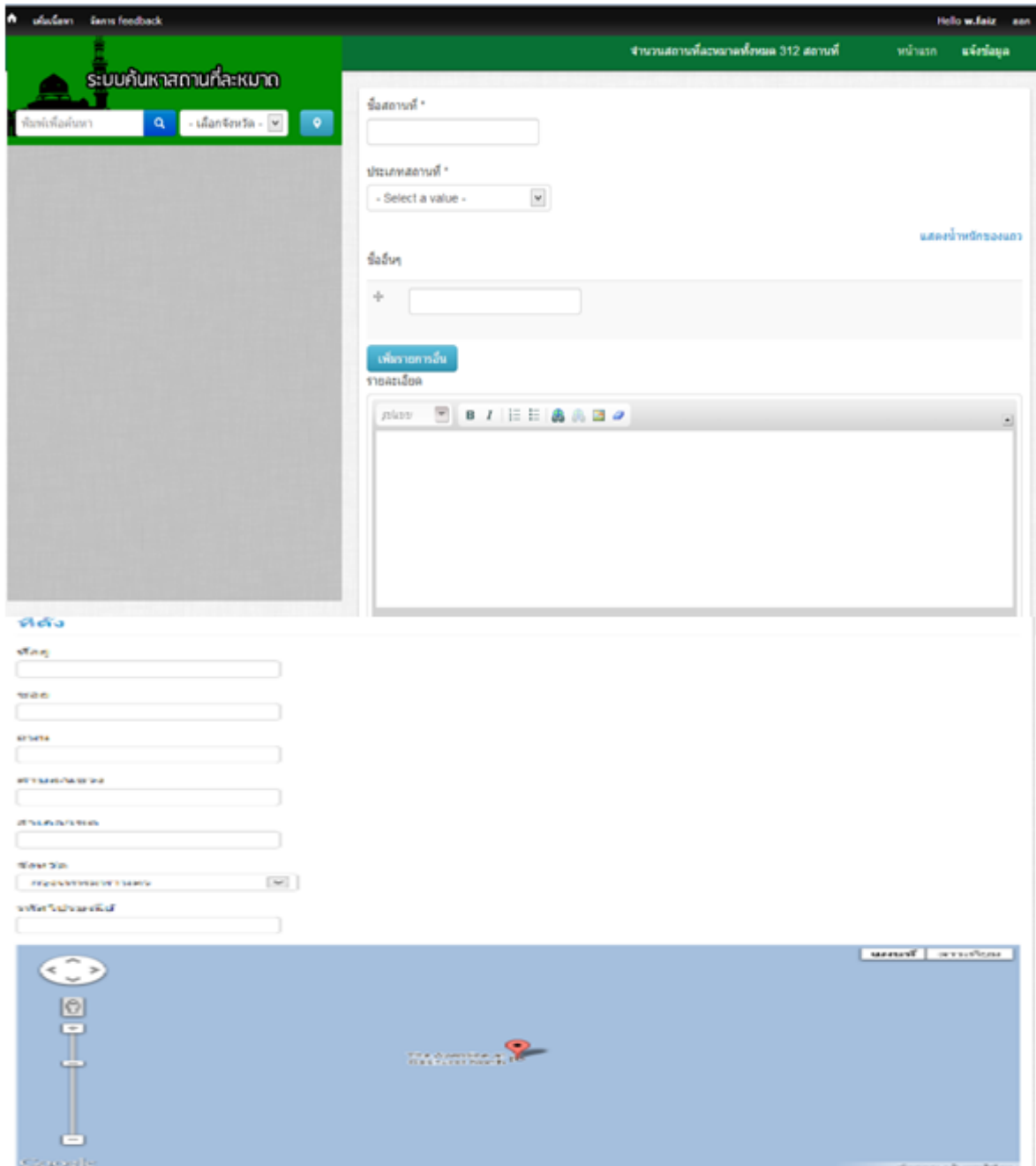
เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูแจ้งข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลสถานที่ติดต่อหน่วยงานผู้ดูแลระบบ และมีแบบฟอร์มให้ใส่รายละเอียดที่ต้องการแจ้งต่างๆ สามารถเลือกสถานที่และตั้งตำแหน่งสถานที่ เพื่อแจ้งเพิ่มข้อมูลสถานที่ได้



ภาพที่ 4.9 การแจ้งเพิ่มข้อมูลสถานที่ที่เหมาะสม

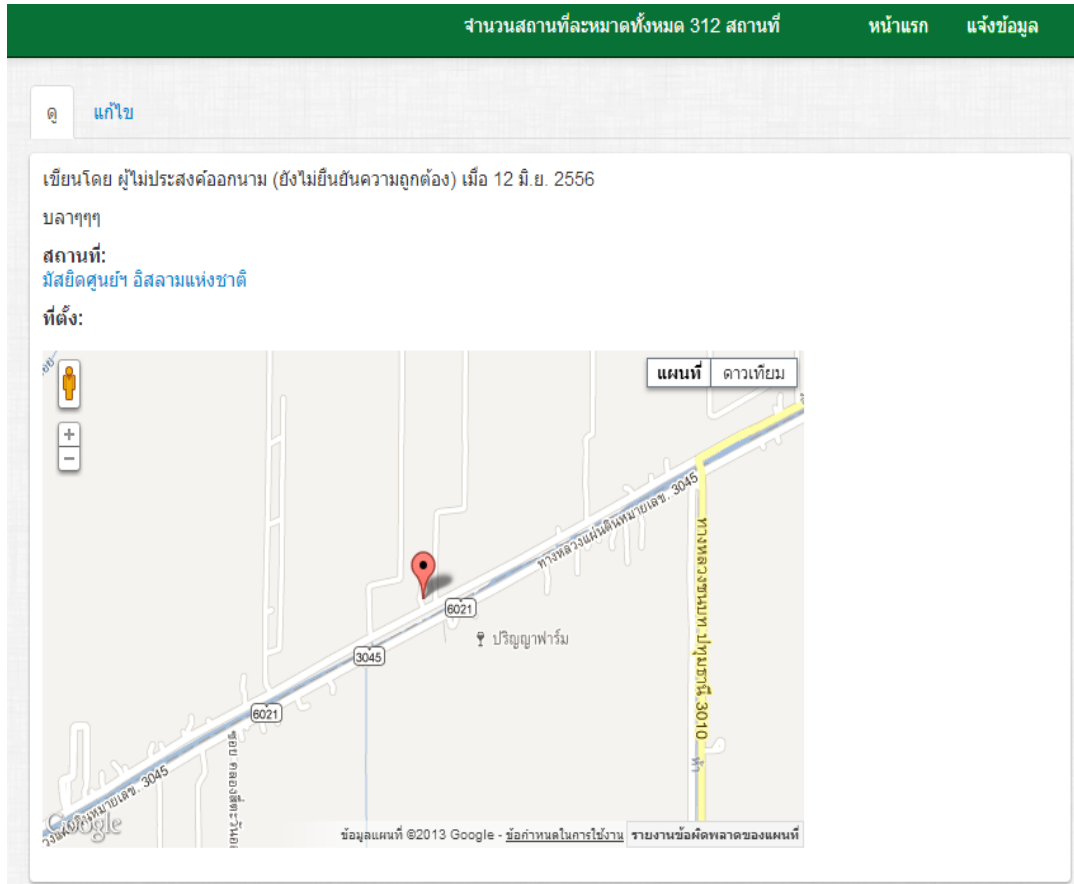
#### 4.1.4 ส่วนการทำงานของผู้ดูแลระบบ

เป็นส่วนรองรับการทำงานของผู้ดูแลระบบที่จะต้องมีการจัดการกับข้อมูลสถานที่ละหมาด ทั้งในส่วนของการแก้ไขข้อมูลต่างๆ และการกำหนดจุดพิกัดของสถานที่ละหมาด

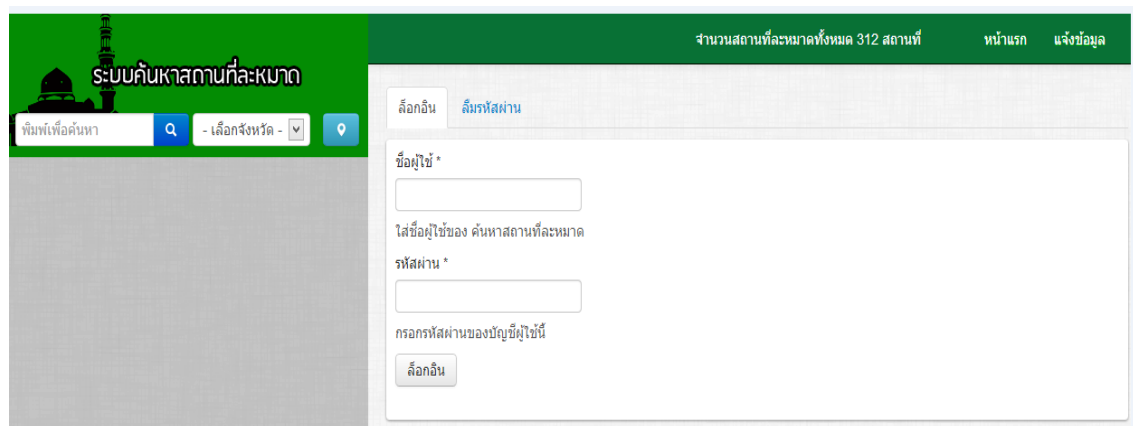


ภาพที่ 4.10 การเพิ่มข้อมูลสถานที่ละหมาดโดยผู้ดูแลระบบ

ในกรณีที่ผู้ใช้แจ้งข้อมูลเพิ่มสถานที่ละหมาดมายังผู้ดูแลระบบ ก็สามารถจัดการตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลได้ตามต้องการ



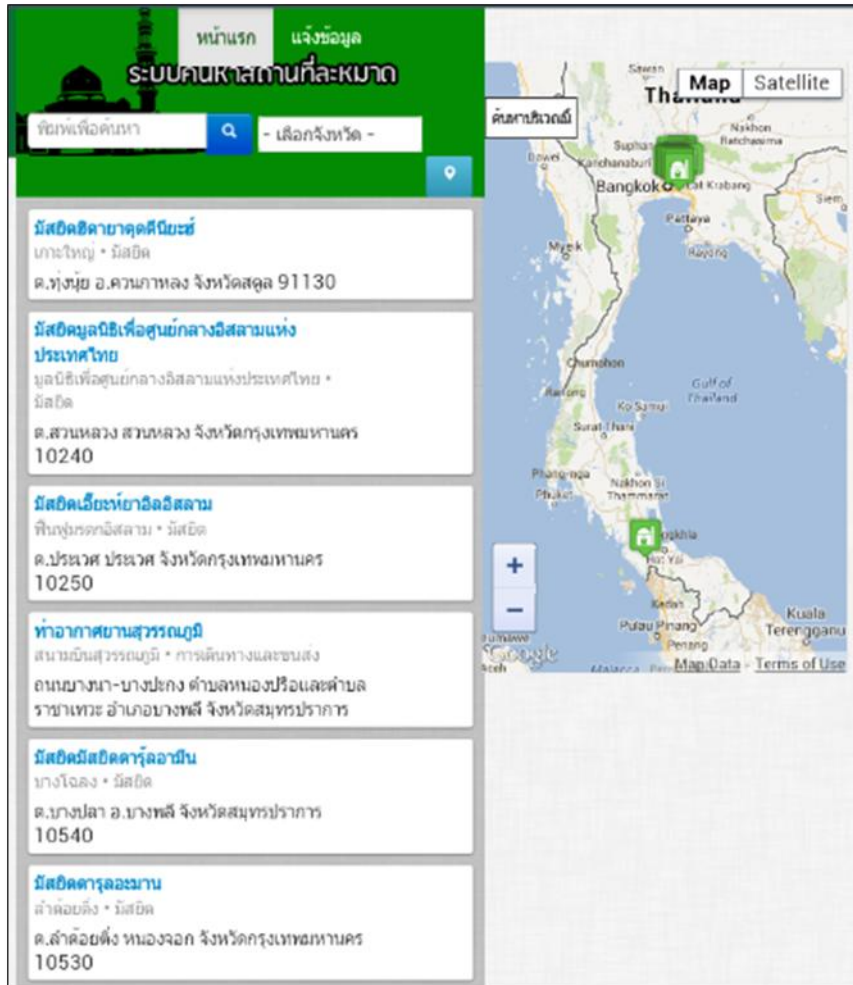
ภาพที่ 4.11 การจัดการข้อมูลแจ้งเพิ่มสถานที่ละหมาดโดยผู้ใช้



ภาพที่ 4.12 การล็อกอินเข้าใช้งานระบบ

## 4.2. ระบบโมบายแอปพลิเคชัน

### 4.2.1 หน้าจอหลักของระบบบนสมาร์ทโฟน



ภาพที่ 4.13 หน้าจอหลักของระบบบนสมาร์ทโฟน

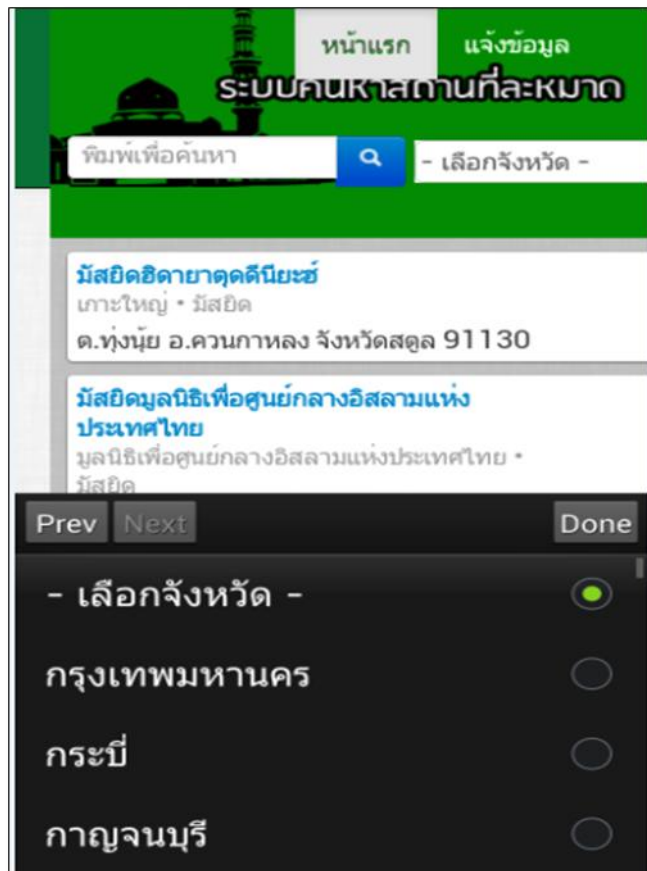
เมื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชัน จะปรากฏหน้าจอหลักของระบบ โดยระบบจะแสดงข้อมูลสถานที่ละหมาดที่ได้ปรับปรุงล่าสุด และมีเมนูหลักให้เลือกใช้งาน คือ

- ค้นหาสถานที่ สำหรับค้นหาสถานที่ละหมาดที่ผู้ใช้ต้องการ จากคำค้น (keyword) ต่างๆ เช่น ชื่อสถานที่ เขตพื้นที่ และมีตัวกรองจังหวัดให้เลือก เพื่อค้นหาสถานที่ละหมาดในจังหวัดที่ต้องการ
- แจ้งข้อมูล สำหรับการแจ้งข้อมูลสถานที่ละหมาดไปยังเจ้าหน้าที่ เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลสถานที่ หรือแจ้งเพิ่มสถานที่

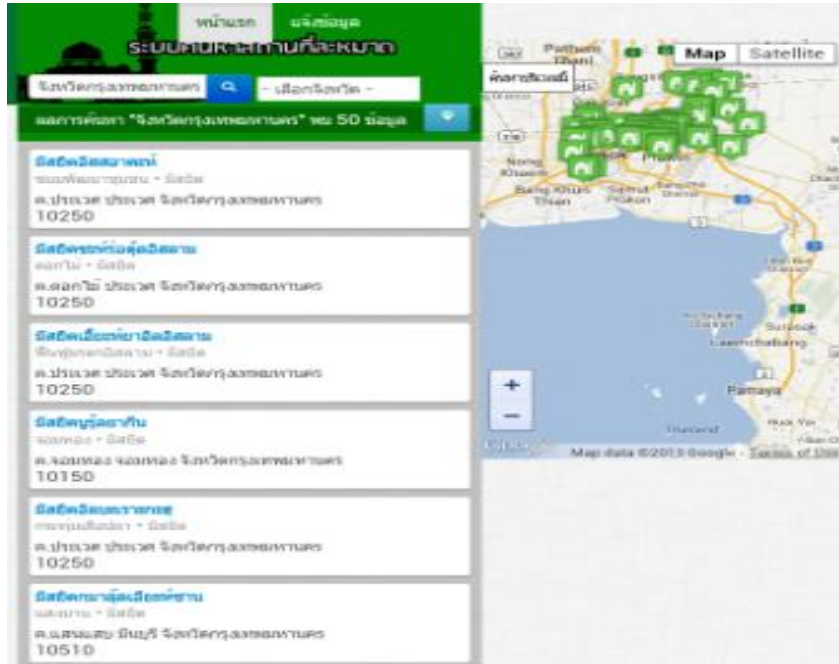
- ค้นหาสถานที่ละหมาดในบริเวณใกล้เคียงกับสถานที่ละหมาดที่ระบุ (ป้ายค้นหา “บริเวณใกล้เคียง” ด้านบนของแผนที่) เพื่อดูว่าบริเวณใกล้เคียงดังกล่าว มีสถานที่ละหมาดอื่นๆ อยู่ตรงไหนบ้าง
- ค้นหาสถานที่ละหมาดใกล้เคียงผู้ใช้ (เครื่องหมายปักหมุด) สำหรับค้นหาสถานที่ละหมาดที่ตำแหน่งใกล้จุดปักหมุดผู้ใช้

#### 4.2.2 การค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาด

ในการค้นหา ผู้ใช้สามารถเลือกตัวกรองที่เป็นตัวเลือกจังหวัด (เช่น กรุงเทพมหานคร) ระบบก็จะแสดงข้อมูลสถานที่ละหมาดทั้งหมดในจังหวัดกรุงเทพมหานคร

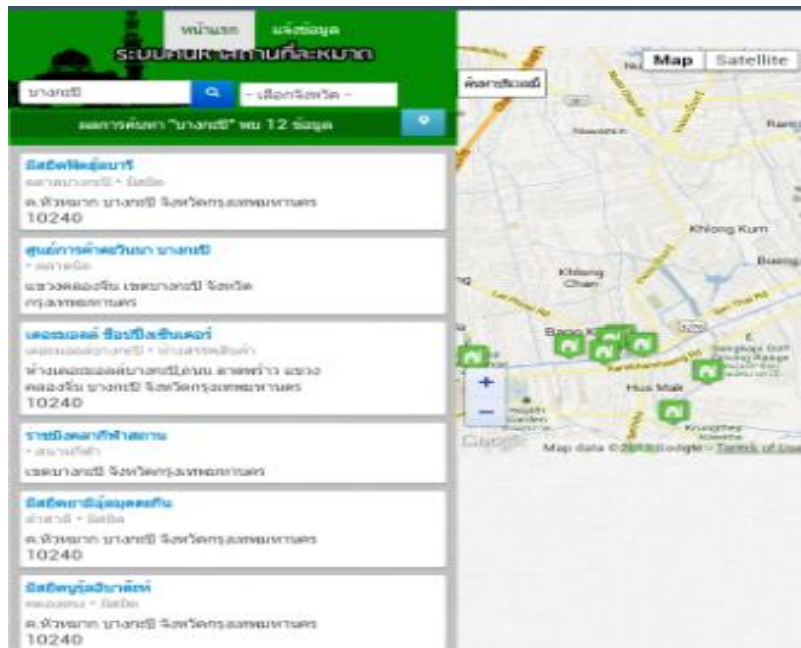


ภาพที่ 4.14 การค้นหาโดยใช้ตัวกรองจังหวัด



ภาพที่ 4.15 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมจากตัวเลือกจังหวัด (กรุงเทพมหานคร)

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมจากเขตพื้นที่ เช่น บางกะปิ ลาดกระบัง มินบุรี ก็จะแสดงรายชื่อสถานที่ที่เหมาะสมในเขตดังกล่าวขึ้นมาให้เลือกดูในรายละเอียด



ภาพที่ 4.16 การค้นหาสถานที่ที่เหมาะสมจากการระบุพื้นที่ (บางกะปิ)

#### 4.2.3 การดูข้อมูลสถานที่ละหมาด

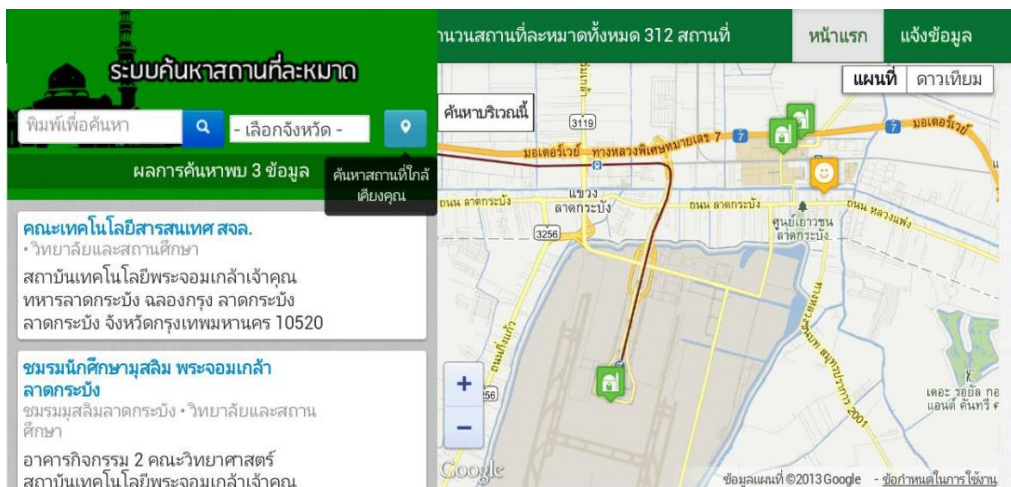
เมื่อผู้ใช้เลือกดูข้อมูลสถานที่ละหมาดที่ต้องการ ระบบจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ละหมาด ได้แก่ ชื่อสถานที่ ที่อยู่ รูปภาพ แผนที่ และตารางเวลาละหมาด



ภาพที่ 4.17 การดูข้อมูลสถานที่ละหมาด

#### 4.2.4 การค้นหาสถานที่ละหมาดที่ใกล้เคียงพิกัดผู้ใช้

เมื่อผู้ใช้เลือกค้นหาสถานที่ใกล้เคียงพิกัดผู้ใช้ (ปักหมุดสีฟ้า) ระบบจะแสดงแผนที่และรายชื่อของสถานที่ละหมาดที่อยู่ตำแหน่งใกล้เคียงพิกัดผู้ใช้ (เว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ต้องรองรับ API)



ภาพที่ 4.17 การค้นหาสถานที่ใกล้เคียงพิกัดผู้ใช้

#### 4.2.5 หน้าจอการแจ้งข้อมูลสถานที่ละหมาด

เมื่อผู้ใช้เลือกเมนู แจ้งข้อมูล ระบบจะแสดงแบบฟอร์มให้กรอกรายละเอียด ดังนี้

- ใส่ชื่อเรื่องที่ใช้ต้องการแจ้ง
- ใส่รายละเอียดอธิบายของสิ่งที่ต้องการจะแจ้ง
- เลือกสถานที่ เมื่อผู้ใช้เลือก จะระบบจะไปยังหน้าค้นหาสถานที่ละหมาด สำหรับกรณี  
ที่แจ้งแก้ไขหรือลบ

หน้าแรก แจ้งข้อมูล

ระบบค้นหาสถานที่ละหมาด

พิมพ์ชื่อค้นหา - เลือกจังหวัด -

**ติดต่อเรา**

สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย ศูนย์บริหารกิจการศาสนาอิสลามแห่งชาติ เฉลิมพระเกียรติ

ที่อยู่ : เลขที่ 45 หมู่3 ถนนคลองเก่า แขวงคลองสิบ ถนนคลองเก่า แขวงคลองสิบ เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 10530

โทรศัพท์ : 02 949 4308, 02 949 4114

โทรสาร : 02 949 4250, 02 949 4341

[คลิกเพื่อดูแผนที่](#)

เรื่อง \*

รายละเอียด \*

สถานที่

กรุณาเลือกสถานที่ที่เกี่ยวข้อง

ที่ตั้ง

ส่งตำแหน่ง

พิมพ์ที่อยู่หรือตำแหน่งในกล่องข้อความหรือคุณสามารถคลิกบนแผนที่เพื่อระบุตำแหน่งหรือใช้ระบบ geolocation system บนเบราว์เซอร์ของคุณด้วยการคลิกดังนี้:

ตำแหน่งของฉัน

Map

Google Map Data - Terms of Use

ลบจุด: ลองจุด: [เอาออก](#)

ภาพที่ 4.18 การแจ้งข้อมูลสถานที่ละหมาด

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลวิจัย

การพัฒนาระบบงานนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำโมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) และทำการดึงข้อมูลของสถานที่ละหมาดที่ผู้ใช้ทำการค้นหาขึ้นมาแสดงผล รวมถึงมีการจัดทำเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่ช่วยในการจัดการข้อมูลของสถานที่ละหมาดให้มีความถูกต้องและมีความเป็นปัจจุบัน โดยได้นำเอาทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องหลายๆอย่าง เช่น เทคโนโลยีที่ใช้ในการระบุตำแหน่งของผู้ใช้คือ จีพีเอส (Global Positioning System) เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างตัวไคลเอนต์กับเซิร์ฟเวอร์คือ พีเอชพี (PHP) ภาษาเอชทีเอ็มแอล5 (HTML5) ภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) ซีเอสเอส (CSS) และใช้ฐานข้อมูล MongoDB โดยเริ่มพัฒนาระบบจากการวิเคราะห์ปัญหาและนำมาการออกแบบระบบ ออกแบบฐานข้อมูล จากนั้นดำเนินการพัฒนาพร้อมกับการหาข้อผิดพลาดจากการโปรแกรมระบบ (Verification) และได้ตรวจสอบการทำงานของระบบตามความต้องการของผู้ใช้ (Validation) จนระบบเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้งาน (สำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย) และได้มีการทดลองใช้งานตามสภาพแวดล้อมจริง จึงพร้อมที่จะนำไปใช้งานได้จริง เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่พี่น้องชาวมุสลิมในการเดินทางไปยังสถานที่ละหมาด โดยระบบสามารถทำงานทั้งในส่วนของเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน รองรับการค้นหาสถานที่ละหมาดและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น ที่อยู่ รูปภาพ แผนที่สถานที่ และเวลาละหมาด ได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ ค้นหาจากชื่อมัสยิด ค้นหาจากชื่อสถานที่ ค้นหาจากเขตพื้นที่ หรือจังหวัด ค้นหาสถานที่ใกล้เคียง และค้นหาสถานที่ใกล้เคียงจากตำแหน่งพิกัดผู้ใช้ รวมทั้งมีระบบหลังบ้านที่ใช้ให้ผู้ดูแลระบบทำงานได้ง่ายขึ้น

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

ระบบค้นหาข้อมูลสถานที่ละหมาดบนสมาร์ตโฟนสามารถนำไปพัฒนาเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ดังนี้

- 1) เพิ่มขอบเขตของการค้นหาจากแค่ภายในประเทศไทยให้ครอบคลุมในประเทศอื่นๆเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะใน AEC
- 2) สนับสนุนการทำงานในหลายๆ ภาษาเพื่อให้ครอบคลุมการใช้งานของผู้ใช้ในประเทศอื่นๆ

## เอกสารอ้างอิง

- [1] อาลี เสือสมิง. ลักษณะอาญาและบทลงโทษในกฎหมายอิสลาม : การละทิ้งการละหมาด.  
[Online]. Available : <http://www.alisuasaming.com/index.php/article/lawofislam/1233-lawofislam011.2555>
- [2] ประโยชน์ของ GPS การประยุกต์ใช้งานกับการดำรงชีวิต. [Online]. Available :  
<http://www.mindphp.com>
- [3] ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. [Online]. Available from <http://th.wikipedia.org/wiki/GIS>
- [4] อัมชา ก. บัวเกษร. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. ชลบุรี : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 2540.
- [5] วิเชียร จาณูพจน์. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. สงขลา : คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2543.
- [6] NoSQL. [Online]. Available : <http://en.wikipedia.org/wiki/NoSQL>
- [7] ระบบแผนที่และข้อมูลมัลติมีเดียออนไลน์.[Online]. Available : <http://www.masjidmap.com>
- [8] อาหมีน เจะเลาะ, กษพงษ์ ปัญจะเทวคุปต์. ระบบค้นหาสถานที่ละหมาดบนสมาร์ตโฟน”. ปริญญา นิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2555.

**ภาคผนวก**

## ประวัตินักวิจัย

1. ชื่อ : นางสาวศรีนวล นลินทิพวงษ์  
Name: Miss Srinuual Nalintippayawong
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน : 3100904448294
3. ตำแหน่งปัจจุบัน : อาจารย์ประจำ
4. หน่วยงานและสถานที่ติดต่อได้สะดวก :  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา (Level)	ปีที่สำเร็จ (Year)	สถาบันการศึกษา (Institution)	วิชาเอก/สาขา (Major)	ชื่อปริญญา (Degree Obtained)
ปริญญาตรี (Bachelor degree)	1984	Kasetsart University	Finance	Bachelor of Science
ปริญญาโท (Master degree)	1993	Kasetsart University	Management	Master of Business Administration
ปริญญาโท (Master degree)	2001	The National Institute of Development Administration (NIDA)	Information System Management	Master of Science

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
  - Knowledge Management, Organization Evaluation, Financial Accounting
  - Information Project Management, Database Conceptual Design
  - Strategic Information Technology Planning

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.3 ระบุชื่องานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

ชื่อผลงานวิจัย : การประเมินนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2000)

หัวหน้าคณะวิจัย : นายมนูร อรดีคตเชษฐ์

ปีที่พิมพ์เผยแพร่ : 2545

แหล่งทุน : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค)

สถานภาพการทำวิจัย : ผู้ร่วมวิจัย