

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

แนวโน้มการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาแอปพลิเคชันของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Applications) ซึ่งการพัฒนาแอปพลิเคชันในโทรศัพท์เคลื่อนที่แบ่งเป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันระบบ (Operation System) และแอปพลิเคชันที่ตอบสนองการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่รายบุคคล เนื่องจากประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันมากขึ้น ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จึงใช้แอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนกิจกรรมประจำวันเพิ่มมากขึ้นไปด้วย เช่น การทำธุรกรรมทางการเงิน การเชื่อมต่อและสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การชมภาพยนตร์ การฟังเพลง หรือแม้กระทั่งการเล่นเกมส์ เป็นต้น ด้วยอัตราการขยายตัวด้านการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้บริษัทชั้นนำด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้องหันมาให้ความสำคัญกับการพัฒนาแอปพลิเคชันในโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยเชื่อว่าจะมีอัตราการดาวน์โหลดเพื่อใช้งานที่เติบโตมากขึ้น

หนึ่งในแอปพลิเคชันที่เป็นความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ก็คือ แอปพลิเคชันการนำทาง ซึ่งในปัจจุบันการเดินทางนับเป็นสาเหตุของปัญหาที่พบบ่อยในชีวิตประจำวันของคนทั่วไป แอปพลิเคชันการนำทางล้วนแล้วแต่ต้องใช้ GPS (Global Positioning System) ในการทำงานร่วมกับทั้งสิ้น แนวโน้มการใช้งานระบบนำทางมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะระบบนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ ถือเป็นตลาดที่มีอัตราการเติบโตสูง และพบว่าผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ต้องการมีแอปพลิเคชันการนำทางไว้ในโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตน

สิ่งสำคัญประการหนึ่งสำหรับแอปพลิเคชันการนำทางที่ดีและมีประสิทธิภาพ คือ ความสามารถในการแนะนำเส้นทางที่ประหยัดทรัพยากรทั้งเวลาและระยะทาง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคในการพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทาง ดังนั้นงานวิจัยที่เสนอโครงการฉบับนี้จึงประยุกต์ใช้หลักการ Location Base Service (LBS) และ Fake GPS เพื่อการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่ต้องการติดต่อหน่วยงานสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทารวมทั้ง นักศึกษา และ บุคลากร สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ไม่ทราบตำแหน่งของหน่วยงานที่

ต้องการติดต่อ นอกจากนี้โครงการวิจัยนี้ยังเป็นส่วนหนึ่งที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อสร้างความพึงพอใจและความประทับใจที่มีต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ให้แก่บุคคลที่ต้องการติดต่อหน่วยงานสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ดังนั้นจากความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัยดังที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงขอเสนอโครงการวิจัย “การนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (Mobile Navigation Covering Suan Sunandha Rajabhat University Area)” เพื่อใช้นำทางภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในรูปแบบเสมือนหนึ่งว่ามีผู้นำทางส่วนตัวที่มีความชำนาญทุกพื้นที่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สำหรับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้โดยสรุป คือ ใช้เป็นผู้นำทางเพื่อไปยังหน่วยงานซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางที่ต้องการภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาได้อย่างสะดวกและประหยัดทรัพยากรทั้งเวลาและระยะทาง นอกจากนี้ยังใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อันส่งผลก่อให้เกิดความพึงพอใจและความประทับใจต่อผู้ที่ต้องการติดต่อหน่วยงานสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## 1.2 วัตถุประสงค์

โครงการวิจัยที่เสนอโครงการฉบับนี้ เน้นการพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา และการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน โดยหลักการพื้นฐานที่นำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัย เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ที่สนับสนุนการพัฒนาแอปพลิเคชันในโทรศัพท์เคลื่อนที่ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ดังนั้นจึงพอจะสรุปวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้หลักการด้านวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

### 1.3 ขอบเขต

ส่วนหนึ่งของผลลัพธ์จากงานวิจัยที่เสนอโครงการนี้ คือ แอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รวมทั้งผลการสำรวจความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรแบบสุ่ม ดังนั้นจึงขอกำหนดขอบเขตของโครงการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหาของงานวิจัยที่เสนอโครงการฉบับนี้ จะมุ่งเน้นไปที่ขอบเขตของการวิจัยดังรายละเอียดในหัวข้อที่ 1.4 วิธีดำเนินการ และใช้เฉพาะข้อมูลสังเคราะห์เพื่อให้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการสอดคล้องกับกรอบเวลาตามกำหนดการในแผนการปฏิบัติงาน ดังภาพที่ 1.1 ระยะเวลาทำการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

#### 2. ขอบเขตด้านพื้นที่

ขอบเขตการวิจัยด้านพื้นที่ของงานวิจัยที่เสนอโครงการฉบับนี้ จะทำการพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเท่านั้น

#### 3. ขอบเขตด้านผู้ใช้

ขอบเขตการวิจัยด้านผู้ใช้ของงานวิจัยที่เสนอโครงการฉบับนี้ จะใช้กลุ่มตัวอย่างหรือประชากรแบบสุ่มไม่เจาะจงจากบุคคลที่ต้องการติดต่อหน่วยงานสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเท่านั้น เช่น นักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครอง บุคลากรภาครัฐ บุคลากรภาคเอกชน บุคคลทั่วไป เป็นต้น

#### 4. ขอบเขตด้านเวลา

ขอบเขตการวิจัยด้านเวลาในการดำเนินงานวิจัยที่เสนอโครงการฉบับนี้ แสดงรายละเอียดดังภาพที่ 1.1 ระยะเวลาทำการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

ขั้นตอน	การดำเนินงาน	ระยะเวลา (เดือน)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	การศึกษาปัญหาของงานวิจัย	■									
2	การรวบรวมข้อมูลพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา		■	■	■						
3	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี			■	■	■					
4	การพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทาง					■	■	■			
5	การทดสอบแอปพลิเคชันการนำทาง							■	■	■	
6	การสำรวจและวิเคราะห์ผลการใช้งานแอปพลิเคชันการนำทาง								■	■	■
6	การเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์			■	■	■	■	■	■	■	■
7	การเขียนบทความวิจัย										■

ภาพที่ 1.1 ระยะเวลาทำการวิจัยและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย

จากภาพที่ 1.1 สรุปว่าแต่ละขั้นตอนในการดำเนินงานใช้ระยะเวลา (เดือน) ดังนี้

- การศึกษาปัญหาของงานวิจัย 2 เดือน
- การรวบรวมข้อมูลพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 3 เดือน
- การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 3 เดือน
- การพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทาง 3 เดือน
- การทดสอบแอปพลิเคชันการนำทาง 3 เดือน
- การสำรวจและวิเคราะห์ผลการใช้งานแอปพลิเคชันการนำทาง 2 เดือน
- การเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ 8 เดือน และ - การเขียนบทความวิจัย 1 เดือน

## 1.4 วิธีดำเนินการ

งานวิจัยนี้ดำเนินการเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการนำทางไปยังหน่วยงานสังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รวมทั้งเพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน โดยกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาปัญหาของงานวิจัย
2. การรวบรวมข้อมูลพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
3. การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี
4. การพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทาง
5. การทดสอบแอปพลิเคชันการนำทาง
6. การสำรวจและวิเคราะห์ผลการใช้งานแอปพลิเคชันการนำทาง
7. การเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
8. การเขียนบทความวิจัย

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เนื่องจากโครงการวิจัยที่เสนอนี้มุ่งเน้นที่การพัฒนาแอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดังนั้นจึงก่อให้เกิดประโยชน์ในมิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยนี้คาดว่าจะสอดคล้องโดยตรงกับภารกิจและนำไปใช้ประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

## 2. การเผยแพร่

ผลการวิจัยจะเผยแพร่ในลักษณะของบทความวิจัยลงวารสารระดับชาติหรือนานาชาติหรือการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ และรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

ดังนั้นผลสำเร็จและความคุ้มค่าของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการวิจัยนี้ คือแอปพลิเคชันการนำทางด้วยโทรศัพท์เคลื่อนที่ครอบคลุมพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันต้นแบบที่สามารถพัฒนาต่อยอดได้ รวมทั้งผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้แอปพลิเคชัน

### 1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 Mobile Navigation

1.6.2 Location Base Service (LBS)

1.6.3 Fake GPS