

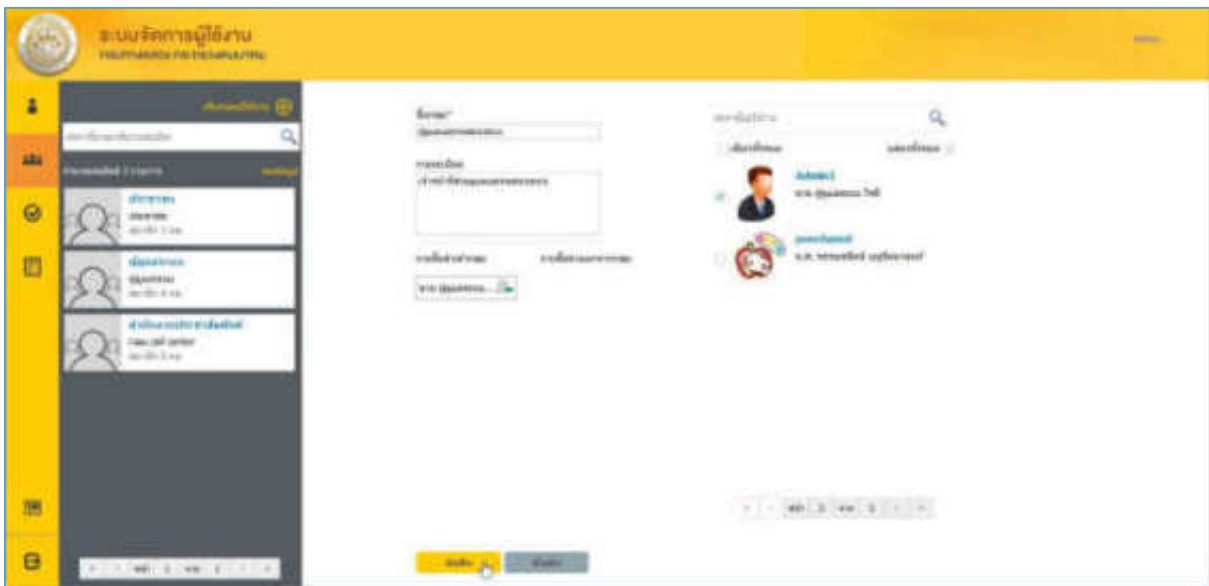


2. กรณีการค้นหา : กรอกคำค้นหาจากชื่อกลุ่ม หรือรายละเอียดที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด



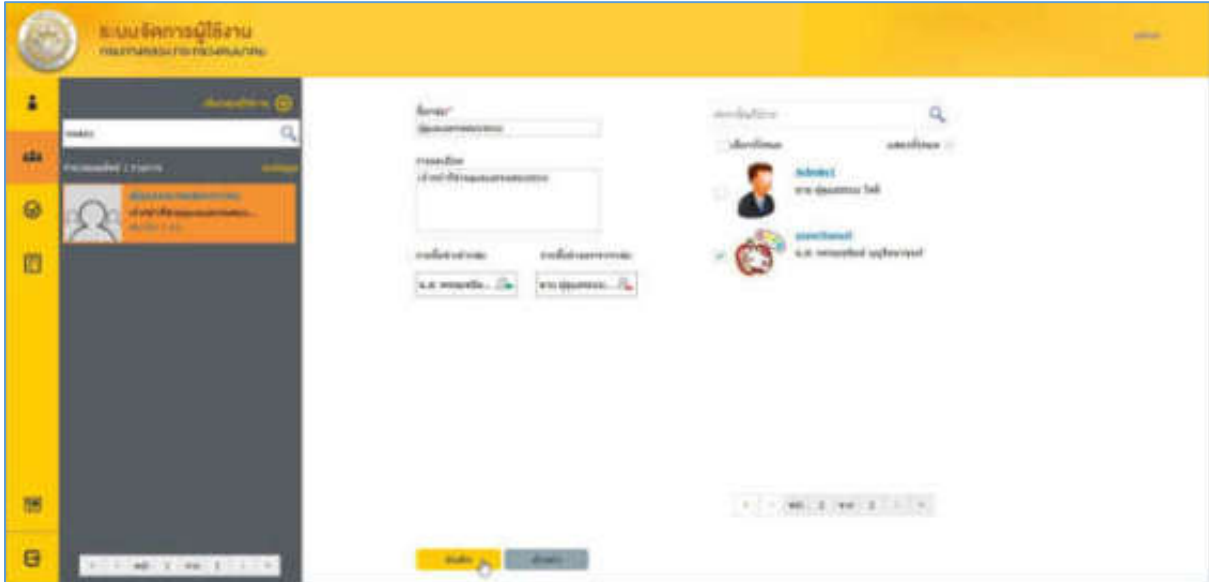
รูปที่ 3-70 แสดงหน้าจอการค้นหากลุ่มผู้ใช้งาน

3. กรณีการเพิ่มข้อมูล : คลิกปุ่ม  เพิ่มกลุ่มผู้ใช้งาน จะปรากฏหน้าจอสำหรับการเพิ่มรายละเอียดกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถกรอกรายละเอียดกลุ่มที่ต้องการเพิ่มได้ และสามารถกำหนดผู้ใช้งานให้กับกลุ่ม โดยการคลิก หน้ารายชื่อผู้ใช้งาน โปรแกรมจะแสดงชื่อผู้ใช้งานที่เลือกในส่วนของรายชื่อนำเข้ากลุ่ม



รูปที่ 3-71 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน

4. กรณีแก้ไขข้อมูล : คลิกเลือกรายการกลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข จะปรากฏหน้าจอรายละเอียดของกลุ่มผู้ใช้งานที่เลือก สามารถทำการแก้ไขรายละเอียดที่ต้องการได้ จากนั้นคลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะแสดงข้อความแจ้งเตือนการบันทึก และบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล



รูปที่ 3-72 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน

5. กรณีการลบข้อมูล : คลิก Link ลบข้อมูล จะปรากฏ ที่หน้ารายการกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถคลิก เลือกรายการกลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการ จากนั้นคลิก Link ยืนยัน โปรแกรมจะแสดงข้อความยืนยันการลบ และทำการลบรายการที่เลือกออกจากฐานข้อมูล



รูปที่ 3-73 แสดงหน้าจอการลบข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน

3) ฟังก์ชันกำหนดสิทธิ์การใช้งาน

คำอธิบายฟังก์ชัน


ฟังก์ชันสำหรับจัดการข้อมูลสิทธิ์การใช้งานฟังก์ชันและข้อมูลให้กับกลุ่มผู้ใช้งาน สามารถแสดงรายละเอียด และกำหนดสิทธิ์การใช้งานฟังก์ชันและข้อมูลให้กับกลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการได้

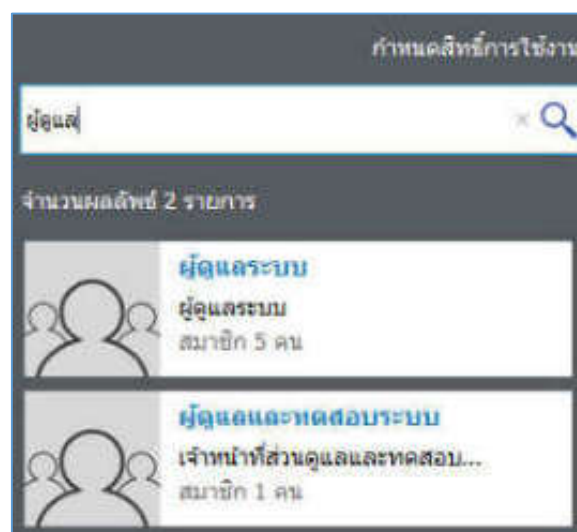
ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันกำหนดสิทธิ์การใช้งาน โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการจัดการสิทธิ์การใช้งาน



รูปที่ 3-74 แสดงหน้าจอหลักฟังก์ชันจัดการสิทธิ์การใช้งาน

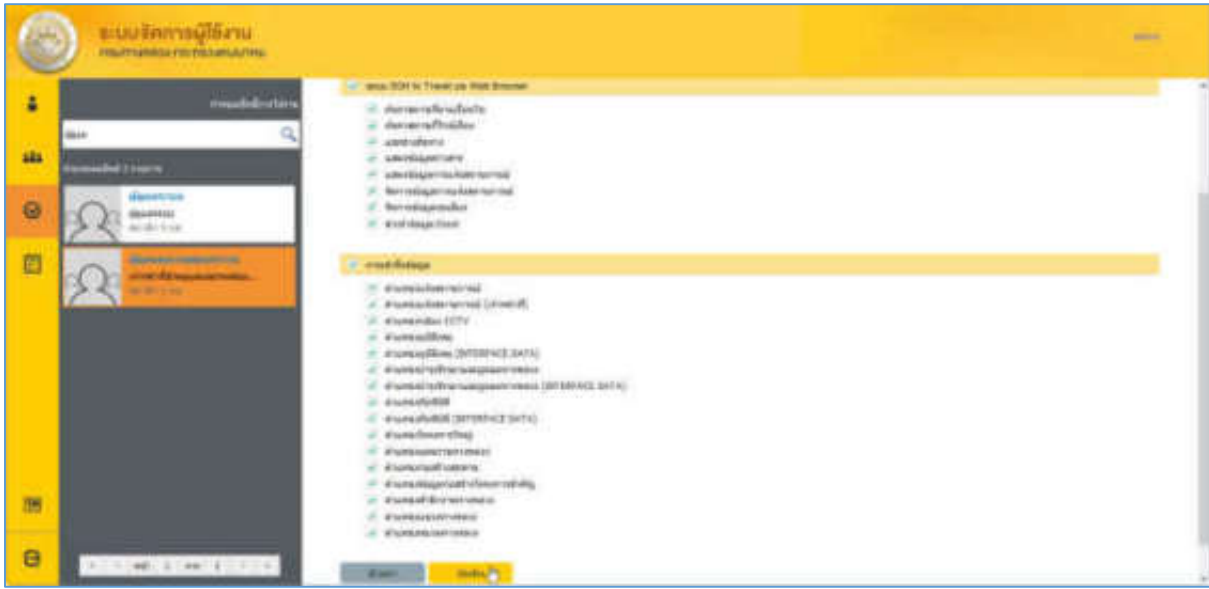
2. กรณีการค้นหา : กรอกคำค้นหาจากชื่อกลุ่ม หรือรายละเอียดที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด



รูปที่ 3-75 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งานสำหรับการจัดการสิทธิ์การใช้งาน

3. กรณีการกำหนดสิทธิ์การใช้งาน : คลิกเลือกรายการกลุ่มผู้ใช้งานที่ต้องการกำหนดสิทธิ์โปรแกรมแสดงหน้าจอกำหนดสิทธิ์ โดยจะแสดงชื่อระบบและฟังก์ชันทั้งหมด สามารถคลิก เพื่อกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบและฟังก์ชันให้กับกลุ่มได้

4. เมื่อทำการกำหนดสิทธิ์เรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะแสดงข้อความแจ้งยืนยันการบันทึก และทำการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล



รูปที่ 3-76 แสดงหน้าจอกำหนดสิทธิ์การใช้งานสำหรับกลุ่มที่เลือก

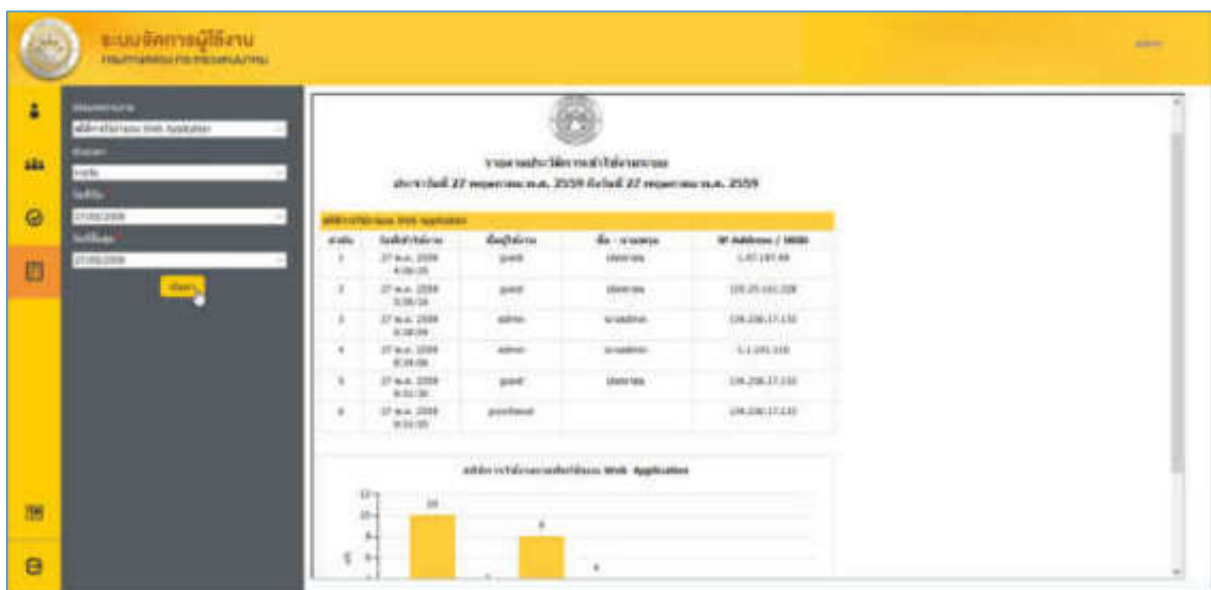
4) ฟังก์ชันรายงานสถิติการใช้งาน

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงข้อมูลรายงานสถิติการเข้าใช้งาน โดยการกำหนดเงื่อนไขค้นหาเพื่อแสดงรายงานการเข้าใช้งานตามเงื่อนไขที่กำหนดได้

ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันรายงานสถิติการใช้งาน โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับกำหนดเงื่อนไขเพื่อค้นหา
2. กำหนดเงื่อนไขประเภทรายงาน ช่วงเวลา วันที่เริ่ม และวันที่สิ้นสุด จากนั้นคลิกปุ่ม ค้นหา
3. โปรแกรมแสดงรายสถิติการเข้าใช้งาน ตามเงื่อนไขที่กำหนด



รูปที่ 3-77 แสดงหน้าจอการค้นหาและแสดงรายงานสถิติการเข้าใช้งานตามเงื่อนไขที่กำหนด

บทที่ 4 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) บน Mobile Application

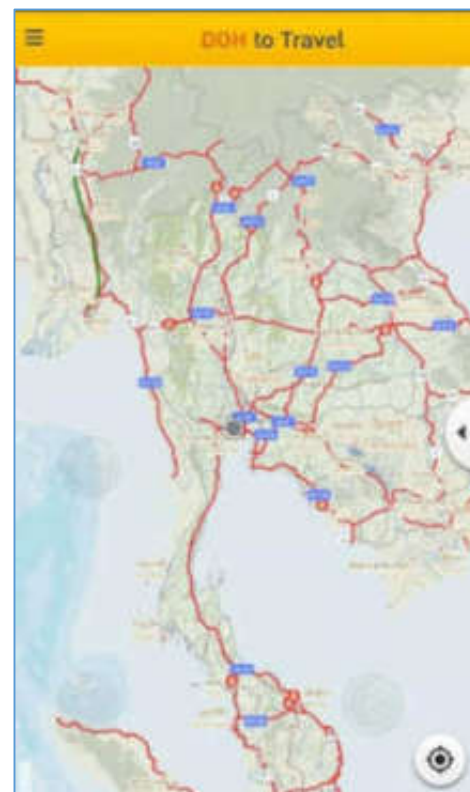
4.1 กลุ่มเครื่องมือพื้นฐาน

ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

- เครื่องมือขยายภาพแผนที่ (Zoom in)
- เครื่องมือย่อภาพแผนที่ (Zoom out)
- เครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่ (Pan)
- เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม (Zoom to Full Extent)
- เครื่องมือสอบถามรายละเอียดข้อมูล (Identify)
- เครื่องมือการวัด (Measurement)
- เครื่องมือแสดงตำแหน่งปัจจุบัน (Current Location)
- เครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล (Table of Content)

โดยมีรายละเอียดการใช้งาน ดังนี้

1. เปิดแอปพลิเคชัน โดยการกดเลือกไอคอน “DOH to Travel” โปรแกรมแสดงหน้าจอแรก และ หน้าจอการใช้งานหลัก



รูปที่ 4-1 แสดงหน้าจอหลักระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการบน Mobile Application

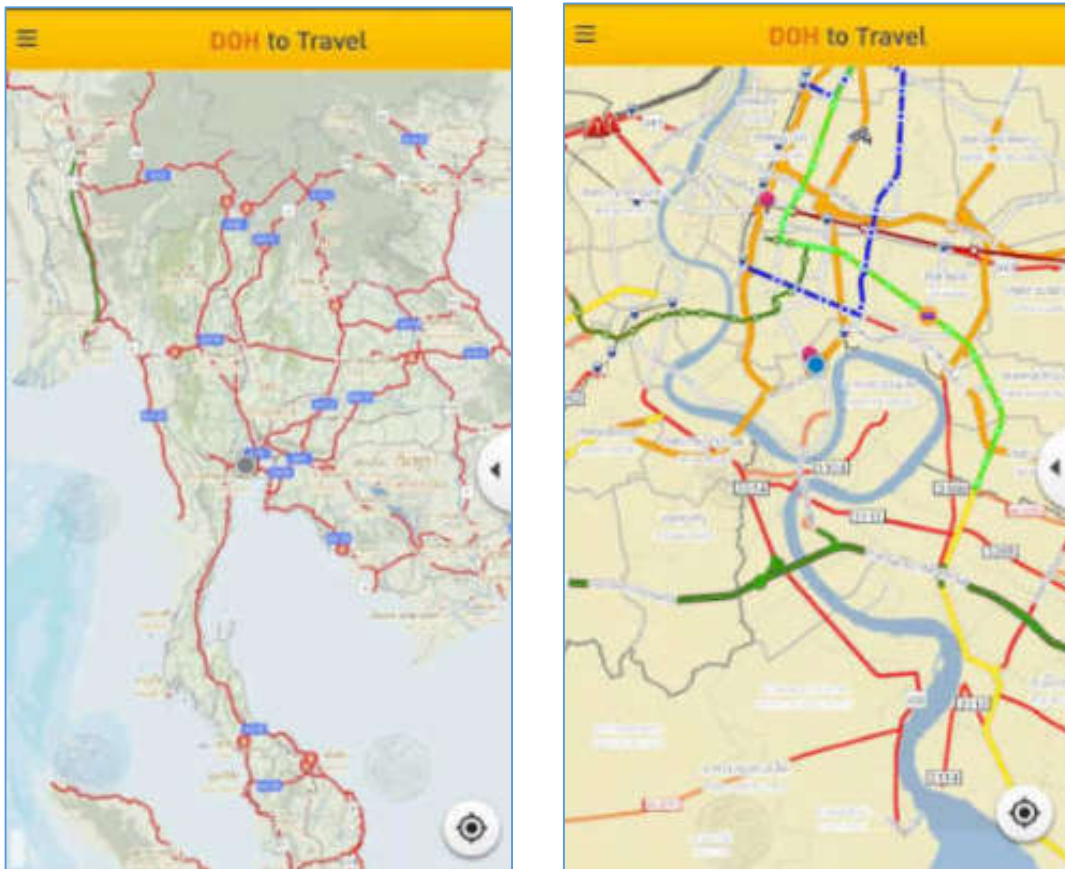
1) เครื่องมือขยายภาพแผนที่ (Zoom in)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับขยายภาพแผนที่ (Zoom In) โดยการแตะที่ภาพแผนที่ และเลื่อนนิ้วออกจากกัน โปรแกรมจะขยายภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด

ขั้นตอนการทำงาน

1. แตะภาพหน้าแผนที่ และเลื่อนนิ้วออกจากกัน โปรแกรมจะขยายภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด



รูปที่ 4-2 แสดงขั้นตอนการขยายภาพแผนที่

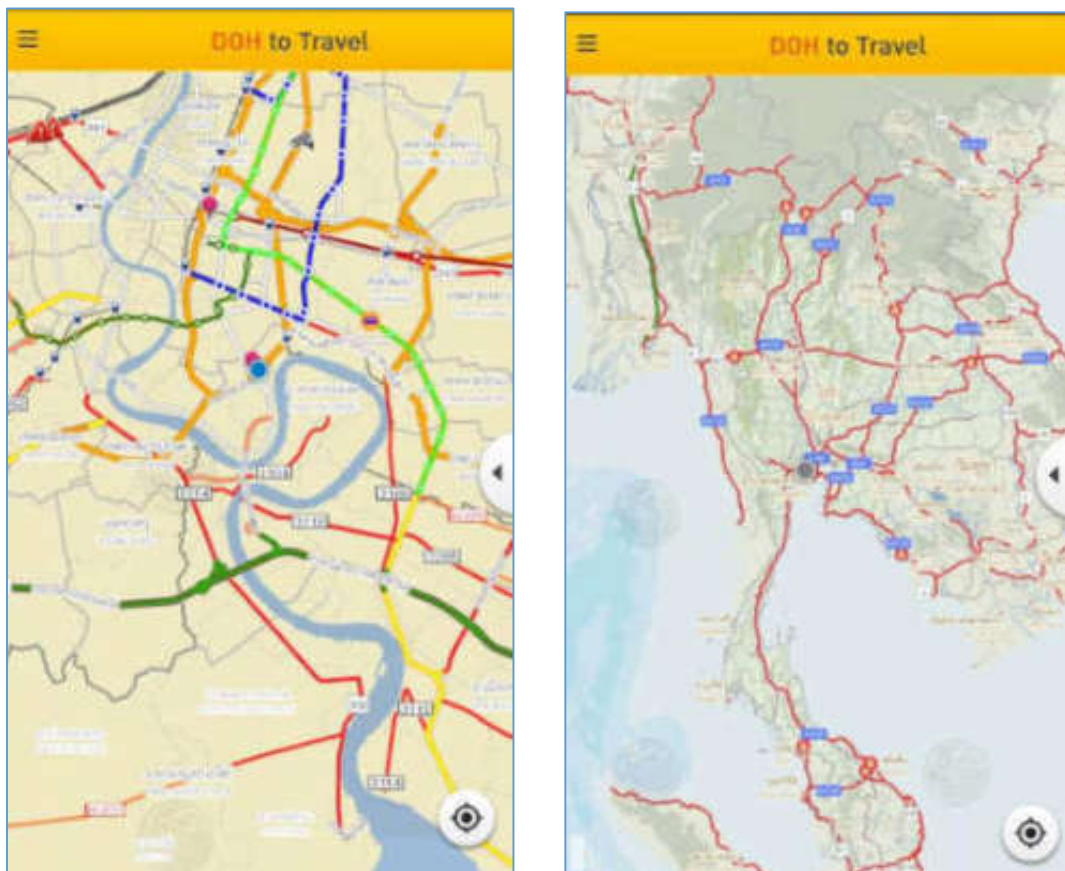
2) เครื่องมือย่อภาพแผนที่ (Zoom out)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับย่อภาพแผนที่ (Zoom out) โดยการแตะที่ภาพแผนที่ และเลื่อนนิ้วเข้าหากัน โปรแกรมจะย่อภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด

ขั้นตอนการทำงาน

1. แตะภาพหน้าแผนที่ และเลื่อนนิ้วเข้าหากัน โปรแกรมจะย่อภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด



รูปที่ 4-3 แสดงขั้นตอนการย่อภาพแผนที่

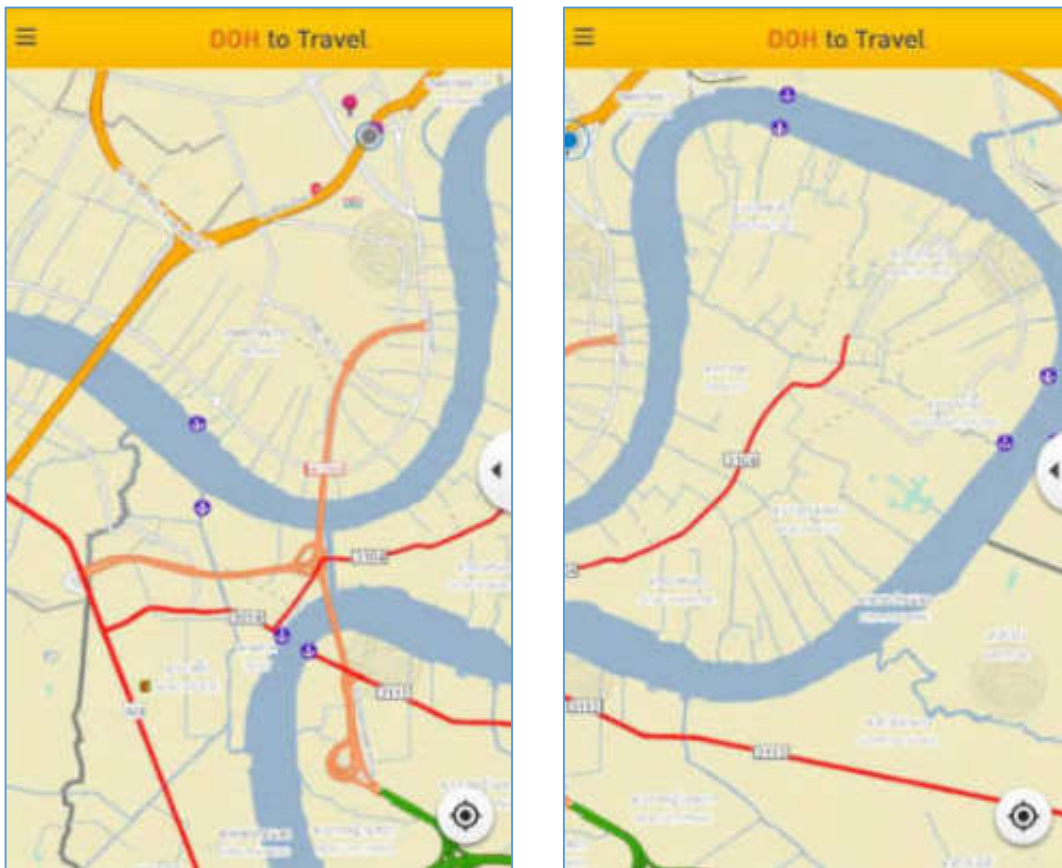
3) เครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่ (Pan)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับเลื่อนภาพแผนที่ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ โดยการแตะที่ภาพแผนที่ และเลื่อนภาพไปยังตำแหน่งที่ผู้ใช้งานต้องการ

ขั้นตอนการทำงาน

1. แตะภาพแผนที่ และเลื่อนภาพแผนที่ไปยังตำแหน่งที่ต้องการ



รูปที่ 4-4 แสดงขั้นตอนการเลื่อนภาพแผนที่

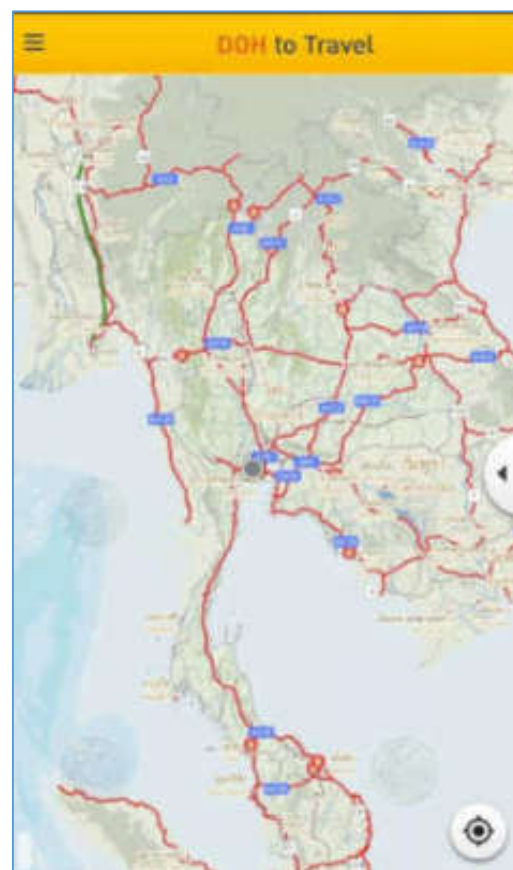
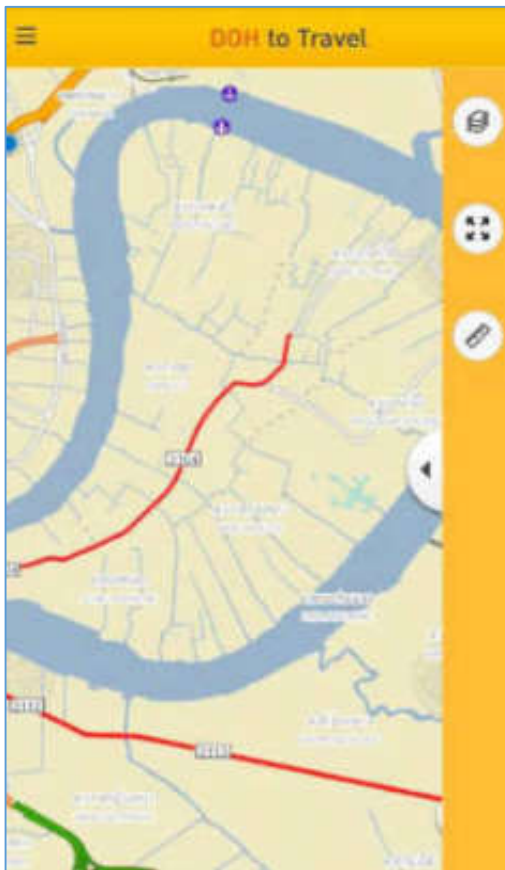
4) เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม (Zoom to Full Extent)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับการแสดงภาพแผนที่แบบเต็มขอบเขต หากมีการใช้งานภาพแผนที่ จากการขยาย/ย่อ เมื่อคลิกเลือกเครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม โปรแกรมจะทำการปรับภาพแผนที่ให้แสดงแบบเต็มขอบเขต

ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกเครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม  โปรแกรมจะทำการปรับภาพแผนที่ให้แสดงแบบเต็มขอบเขต



รูปที่ 4-5 แสดงขั้นตอนการใช้เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม



5) เครื่องมือสอบถามรายละเอียดข้อมูล (Identify)

คำอธิบายฟังก์ชัน

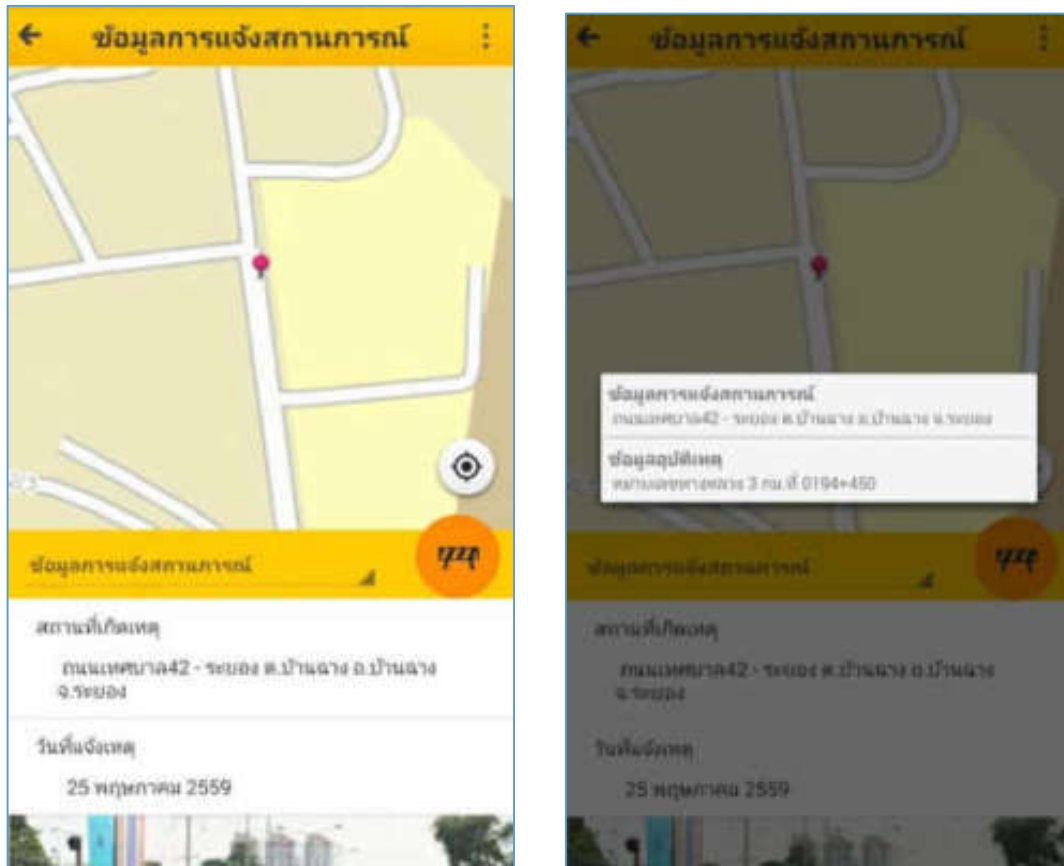
ฟังก์ชันสำหรับการสอบถามข้อมูล โดยข้อมูลที่สามารถสอบถามได้ ดังนี้

- ข้อมูลอุบัติเหตุ
- ข้อมูล CCTV บนทางหลวง
- ข้อมูลภัยพิบัติ
- ข้อมูลบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง
- ข้อมูลก่อสร้างทางหลวง
- ข้อมูลก่อสร้างสะพาน
- ข้อมูลก่อสร้างโครงการสำคัญ
- สถานที่สำคัญ
- ข้อมูลการแจ้งสถานการณ์


โดยการแตะค้างที่ตำแหน่งที่ต้องการสอบถามบนภาพแผนที่ กรณีที่พบข้อมูลจะปรากฏหน้าต่างรายละเอียด พร้อมกับแสดงรายละเอียดของตำแหน่งที่เลือก นอกจากนี้ยังสามารถนำตำแหน่งที่สอบถามไปใช้งานในฟังก์ชันวิเคราะห์เส้นทาง โดยกำหนดเป็นจุดเฉียงได้

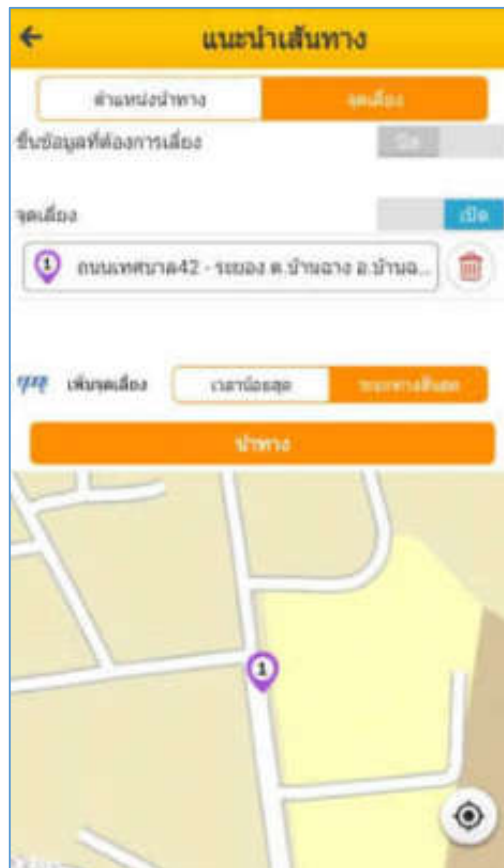
ขั้นตอนการทำงาน

1. แตะค้างที่ตำแหน่งที่ต้องการสอบถามบนภาพแผนที่ กรณีพบข้อมูลโปรแกรมจะแสดงหน้าต่างรายละเอียด พร้อมกับตำแหน่งที่เลือก
2. กรณีพบข้อมูลหลายรายการ สามารถกดเลือก List รายการที่สนใจได้



รูปที่ 4-6 แสดงขั้นตอนการสอบถามข้อมูลจากตำแหน่งแผนที่ที่เลือก

3. สามารถกดปุ่ม  เพื่อกำหนดตำแหน่งที่สอบถามเป็นจุดเลี้ยงได้



รูปที่ 4-7 แสดงการกำหนดตำแหน่งที่สอบถามเป็นจุดเลี้ยง

6) เครื่องมือการวัด (Measurement)






คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับการวัด แบ่งการวัดเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

- การวัดแบบพื้นที่ : โดยการกำหนดจุดเริ่มต้น – สิ้นสุดบนแผนที่อย่างน้อย 3 จุด
- การวัดแบบระยะทาง : โดยการกำหนดจุดเริ่มต้น – สิ้นสุดบนแผนที่อย่างน้อย 2 จุด
- การแสดงค่าพิกัด : โดยการกำหนด 1 จุดบนแผนที่




โปรแกรมจะทำการคำนวณ และแสดงผลการวัด ตามรูปแบบและหน่วยการวัดที่กำหนด


ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกเครื่องมือการวัด  โปรแกรมจะแสดงเครื่องมือสำหรับการวัด 3 รูปแบบ ดังนี้
 -  เครื่องมือการระยะทาง
 -  เครื่องมือการวัดพื้นที่
 -  เครื่องมือแสดงตำแหน่งพิกัด



การวัดระยะทาง

1. เลือกปุ่มการวัดระยะทาง 
2. หน้าจอกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นบนภาพแผนที่ และแตะตำแหน่งถัดไปตามต้องการ โปรแกรมจะทำการวาดเส้นทางจากตำแหน่งที่กำหนด และทำการคำนวณแสดงค่าการวัดระยะทาง
3. กดปุ่ม  หรือ  เพื่อเลือกหน่วยการวัดที่ต้องการ โปรแกรมจะคำนวณค่าระยะทางตามหน่วยวัดที่เลือก

หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพื่อย้อนกลับการวาดครั้งละ 1 Step

กดปุ่ม  เพื่อลบการวาดทั้งหมด



รูปที่ 4-8 หน้าจอการใช้งานเครื่องมือระยะทาง

การวัดแบบพื้นที่

1. เลือกปุ่มการวัดพื้นที่
2. หน้าจอกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นบนภาพแผนที่ และแตะตำแหน่งถัดไปตามต้องการ โปรแกรมจะทำการวาดพื้นที่จากตำแหน่งที่กำหนด และทำการคำนวณแสดงค่าการวัดพื้นที่
3. กดปุ่ม หรือ เพื่อเลือกหน่วยการวัดที่ต้องการ โปรแกรมจะคำนวณค่าพื้นที่ตามหน่วยวัดที่เลือก



หมายเหตุ : กดปุ่ม เพื่อย้อนกลับการวาดครั้งละ 1 Step

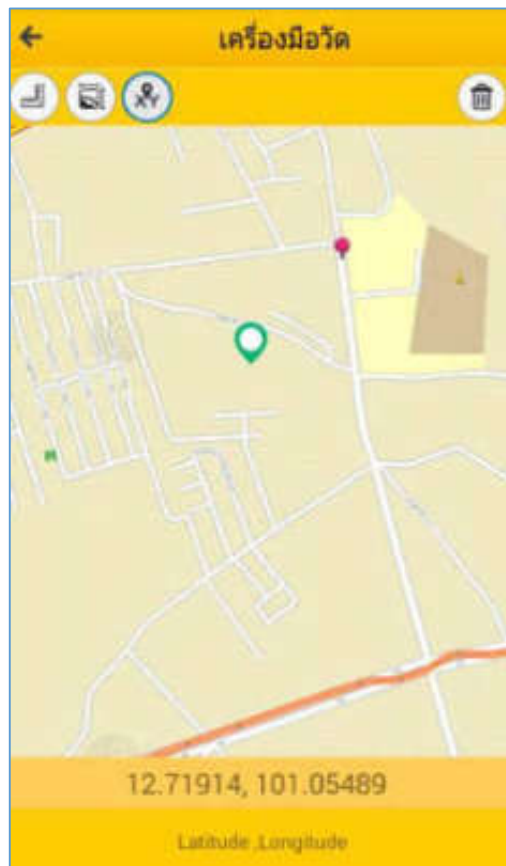
กดปุ่ม เพื่อลบการวาดทั้งหมด



รูปที่ 4-9 หน้าจอการใช้งานเครื่องมือวัดพื้นที่

การแสดงค่าพิกัด

1. เลือกปุ่มแสดงค่าพิกัด 
 2. แตะหน้าจอกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ โปรแกรมจะแสดงค่าพิกัดของตำแหน่งที่กำหนด
- หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพื่อลบตำแหน่งกำหนดบนแผนที่



รูปที่ 4-10 หน้าจอการใช้งานเครื่องมือแสดงค่าพิกัด



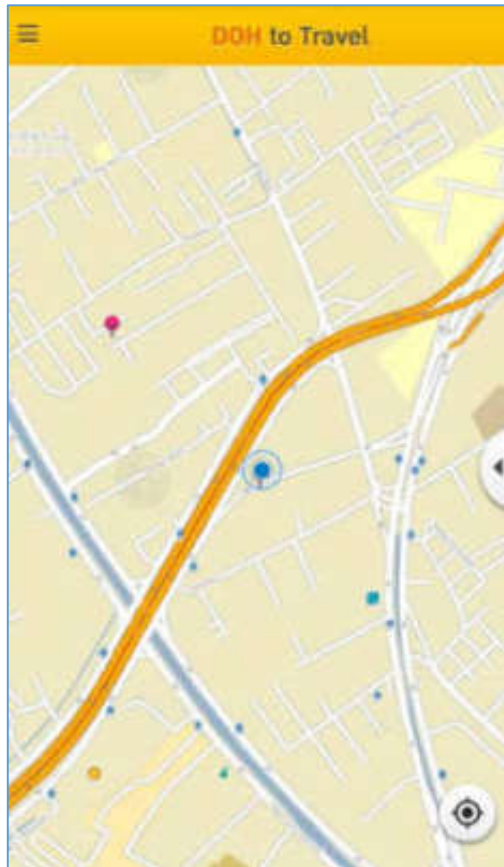
7) เครื่องมือแสดงตำแหน่งปัจจุบัน (Current Location)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน

ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  โปรแกรมจะขยายแผนที่ไปยังตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน





รูปที่ 4-11 แสดงขั้นตอนใช้งานเครื่องมือแสดงตำแหน่งปัจจุบัน

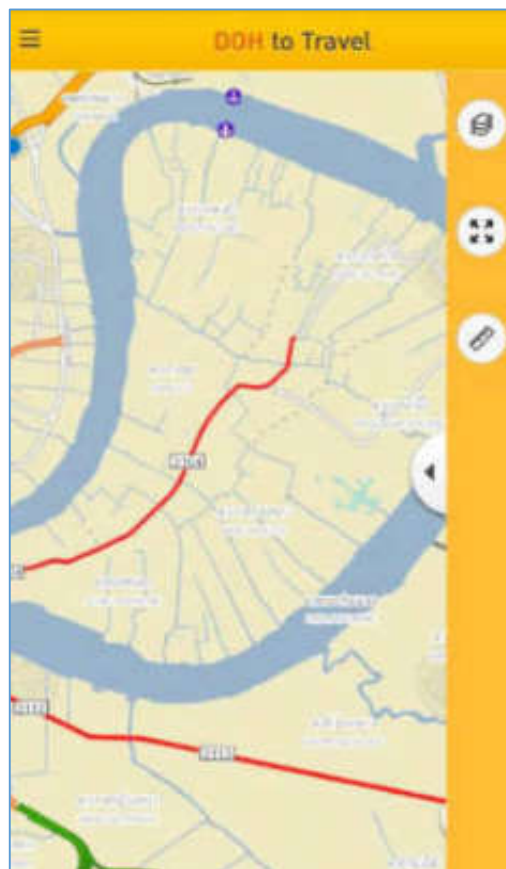
8) เครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล (Table of Content)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงรายชื่อชั้นข้อมูลต่าง ๆ ของภาพแผนที่ รวมถึงสามารถกำหนดการแสดงผล/ไม่แสดงของชั้นข้อมูลบนภาพแผนที่ได้

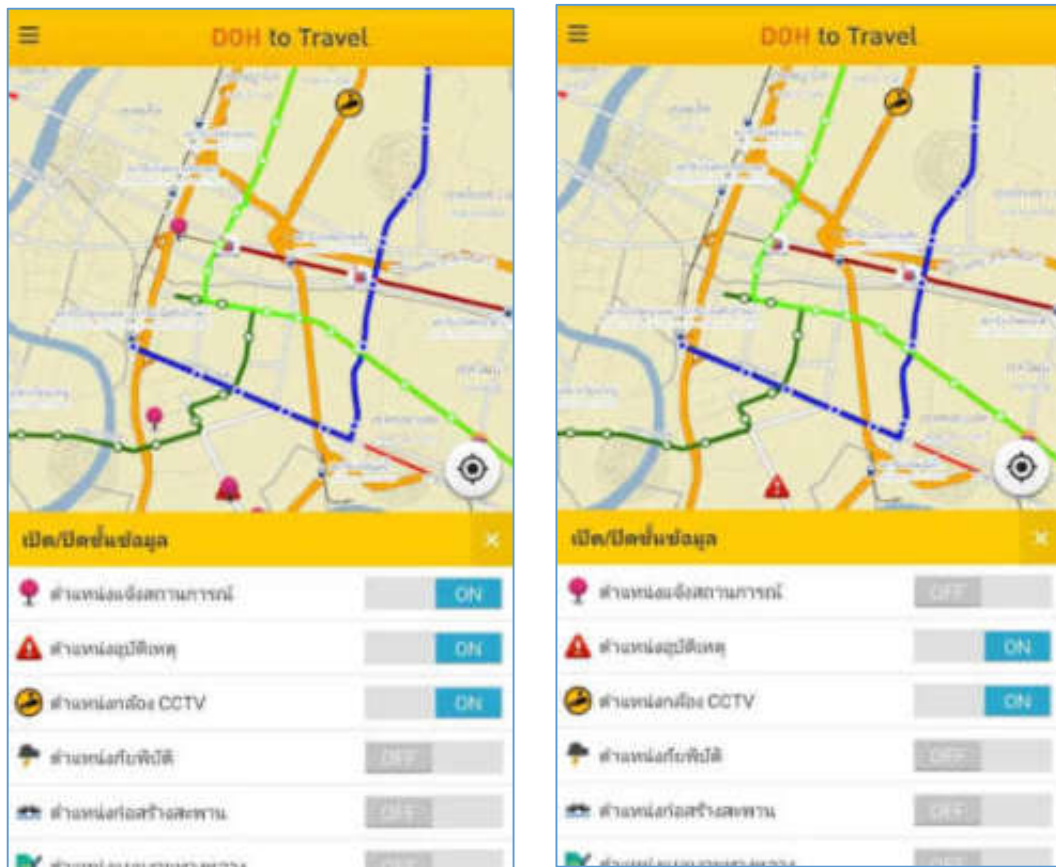
ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกเครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล  โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการเปิด/ปิดชั้นข้อมูล



รูปที่ 4-12 แสดงขั้นตอนการใช้งานเครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล

2. สามารถกดเปิด/ปิดการแสดงชั้นข้อมูลที่ต้องการแสดงบนภาพแผนที่ได้



รูปที่ 4-13 แสดงขั้นตอนการเปิดปิดชั้นข้อมูล

4.2 กลุ่มฟังก์ชัน

ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

- ฟังก์ชันค้นหาสถานที่ (Smart Search)
- ฟังก์ชันเบอร์โทรสำคัญ
- ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง (Routing)
- ฟังก์ชันเส้นทางที่บันทึก
- ฟังก์ชันสรุปสถานการณ์
- ฟังก์ชันแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- ฟังก์ชันภาพเสมือนจริง (AR)
- ฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง (Buffer)

โดยมีรายละเอียดการใช้งาน ดังนี้

1) ฟังก์ชันค้นหาสถานที่

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับค้นหาสถานที่ตามเงื่อนไข โดยสามารถค้นหาจากเงื่อนไข ดังนี้

- ขอบเขตการปกครอง (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล)
- ชื่อสถานที่สำคัญ

โดยเมื่อระบุเงื่อนไขการค้นหาที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ สามารถคลิกเลือกรายการผลลัพธ์ที่สนใจ เพื่อแสดงตำแหน่งบนภาพแผนที่ พร้อมกับรายละเอียดของตำแหน่ง รวมทั้งสามารถคลิกที่สัญลักษณ์กำหนดเส้นทาง เพื่อใช้เป็นตำแหน่งต้นในการวิเคราะห์เส้นทางได้

ขั้นตอนการทำงาน

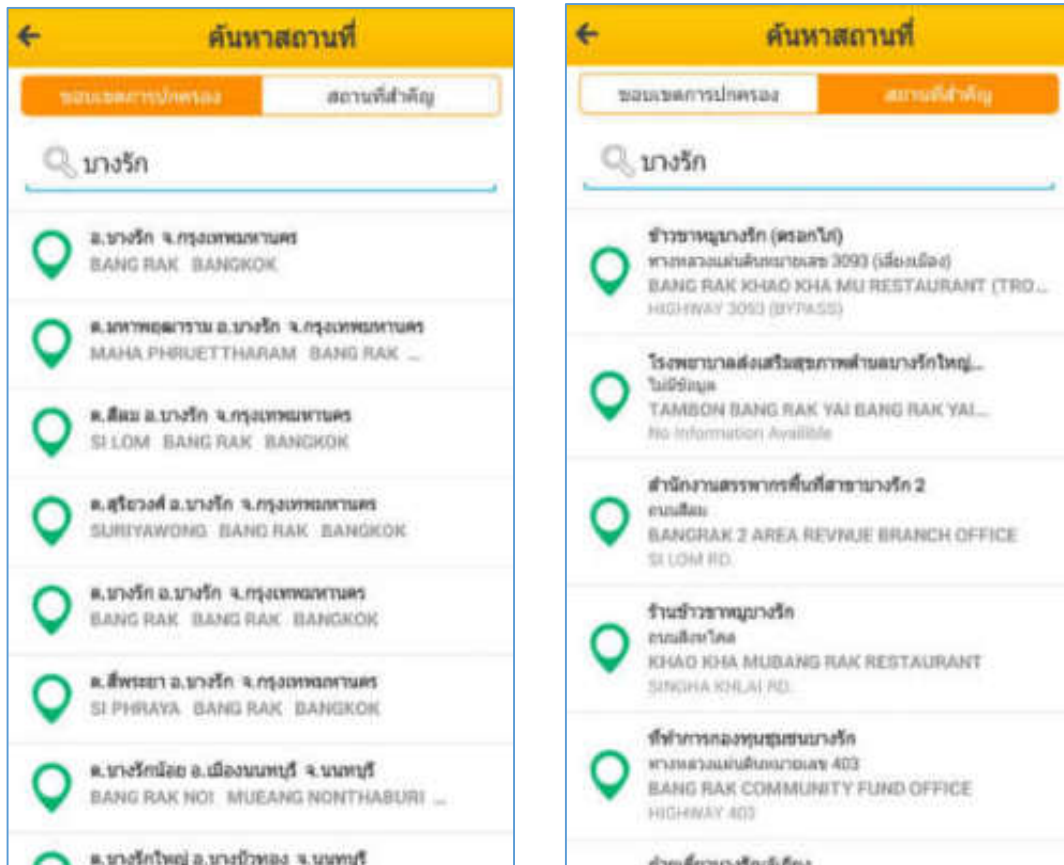
1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันค้นหาสถานที่ 



รูปที่ 4-14 แสดงการเลือกฟังก์ชันค้นหาสถานที่


2. โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการค้นหา โดยสามารถทำการค้นหาได้ 2 วิธีดังนี้

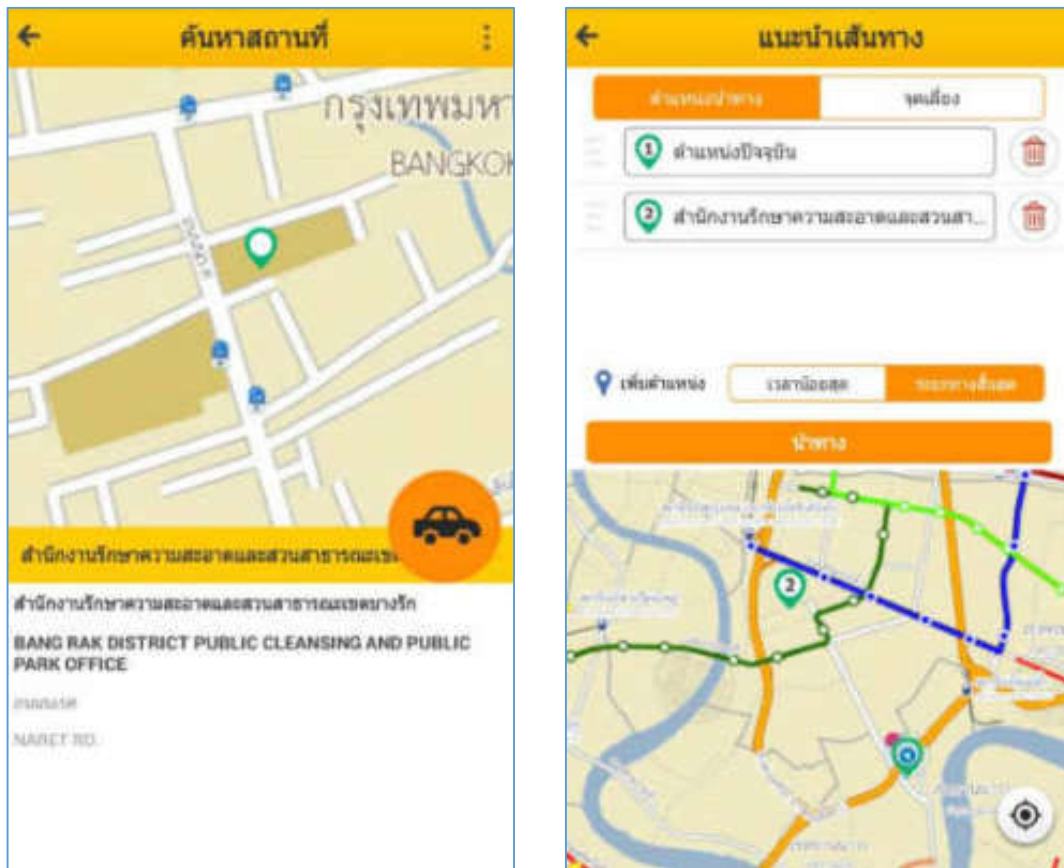
- วิธีที่ 1 ค้นหาจากของเขตการปกครอง : โดยการกรอกข้อมูลขอบเขตการปกครองที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการข้อมูลจากการค้นหาให้อัตโนมัติ
- วิธีที่ 2 ค้นหาจากสถานที่สำคัญ : โดยการกรอกข้อมูลสถานที่สำคัญที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการข้อมูลจากการค้นหาให้อัตโนมัติ



รูปที่ 4-15 แสดงขั้นตอนค้นหาจากเงื่อนไขขอบเขตการปกครอง หรือ สถานที่สำคัญ

3. กดเลือกรายการผลลัพธ์ที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายละเอียด พร้อมกับขยายภาพแผนที่ไปยังตำแหน่งของรายการที่เลือก

4. สามารถกดปุ่ม  เพื่อกำหนดตำแหน่งที่เลือกไปวิเคราะห์เส้นทางการเดินทางได้



รูปที่ 4-16 แสดงรายละเอียดและตำแหน่งที่เลือกบนแผนที่ รวมถึงการกำหนดตำแหน่งสำหรับการวิเคราะห์เส้นทาง

2) ฟังก์ชันเบอร์โทรสำคัญ

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงเบอร์โทรสำคัญ โดยสามารถค้นหาได้จากหน่วยงานกรมทางหลวง โรงพยาบาล หรือสถานีตำรวจ โดยโปรแกรมจะแสดงรายการสถานที่ พร้อมกับเบอร์โทรศัพท์ตามเงื่อนไขที่กำหนด และสามารถแตะเลือกที่รายการเพื่อโทรออกได้

ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันเบอร์โทรฉุกเฉิน 



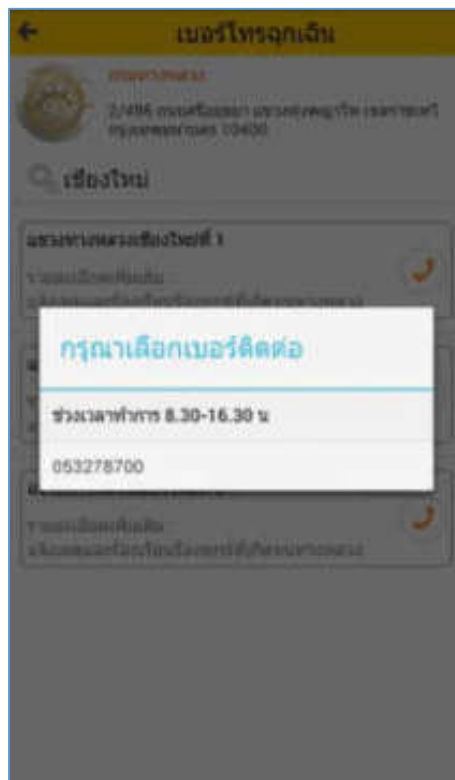
รูปที่ 4-17 แสดงการเลือกฟังก์ชันเบอร์โทรฉุกเฉิน

2. โปรแกรมแสดงหน้าจอเบอร์โทรสำคัญ และแสดงรายการข้อมูลเบอร์โทรจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้
3. กรณีการค้นหา : กรอกคำค้นหาที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการข้อมูลฉุกเฉินตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด



รูปที่ 4-18 แสดงรายการเบอร์โทรสำคัญตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด

4. กดเลือกรายการที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดและเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงาน
ที่เลือก ผู้ใช้งานสามารถกดที่เบอร์โทรศัพท์เพื่อโทรออกได้



รูปที่ 4-19 แสดงรายละเอียดและเบอร์โทรศัพท์จากรายการที่เลือก

3) ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับวิเคราะห์เส้นทาง โดยสามารถค้นหาข้อมูลได้ 4 ประเภท ดังนี้

- คำค้นจากชื่อ: ขอบเขตการปกครอง/ชื่อสถานที่สำคัญ
- ค่าพิกัด: ค้นหาโดยการระบุค่าพิกัด
- กำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่: ค้นหาโดยกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่
- ตำแหน่งปัจจุบัน: โดยการเลือกใช้ตำแหน่งปัจจุบัน



สามารถปรับแก้ลำดับตำแหน่งวิเคราะห์เส้นทางได้ โดยสามารถกำหนดได้ไม่เกิน 10 ตำแหน่ง รวมถึงสามารถกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ เพิ่มเติมได้

ในกรณีที่ต้องการกำหนดจุดเลี้ยว สามารถกำหนดได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

- เลือกจากชั้นข้อมูลจุดเลี้ยว
- ระบุค่าพิกัดหรือกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่

โปรแกรมจะทำการวิเคราะห์เส้นทาง โดยแสดงเส้นทางจากจุดเริ่มต้น – สิ้นสุดตามที่กำหนด พร้อมกับแสดงรายละเอียดของเส้นทาง สามารถระบุอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันและราคาที่ใช้ เพื่อทำการคำนวณค่าน้ำมันได้ รวมทั้งยังสามารถบันทึกเส้นทางที่ต้องการได้ เพื่อแสดงในโหมด Offline

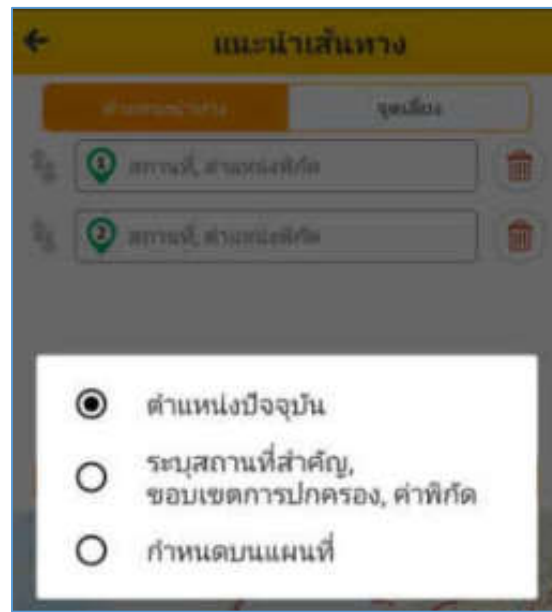
ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง  โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการกำหนดเส้นทาง



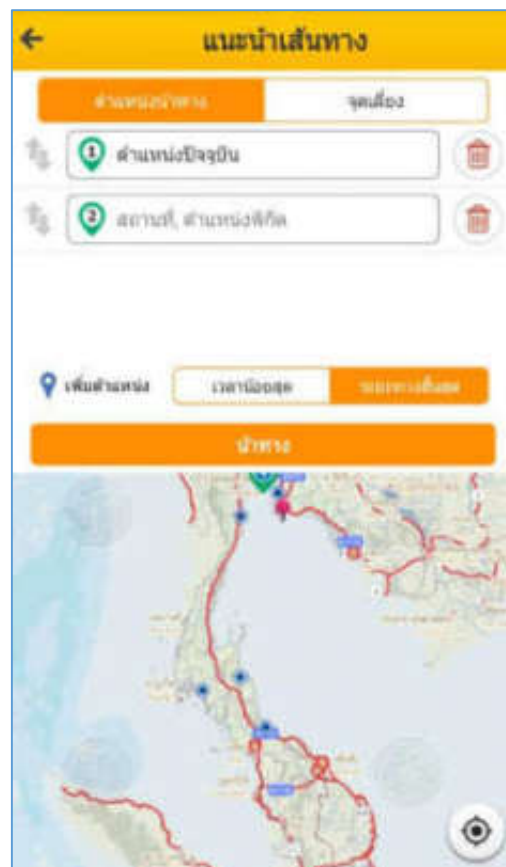
รูปที่ 4-20 แสดงการเลือกฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง

2. กรณีการเพิ่มตำแหน่งนำทาง : เมื่อกดที่รายการเพื่อเพิ่มตำแหน่งนำทาง จะแสดงรูปแบบการเพิ่มให้ผู้ใช้เลือก สามารถทำได้ 3 วิธีดังนี้



รูปที่ 4-21 แสดงการเลือกรูปแบบการเพิ่มตำแหน่งนำทาง

- วิธีที่ 1 ตำแหน่งปัจจุบัน : โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งปัจจุบันในรายการตำแหน่งนำทาง



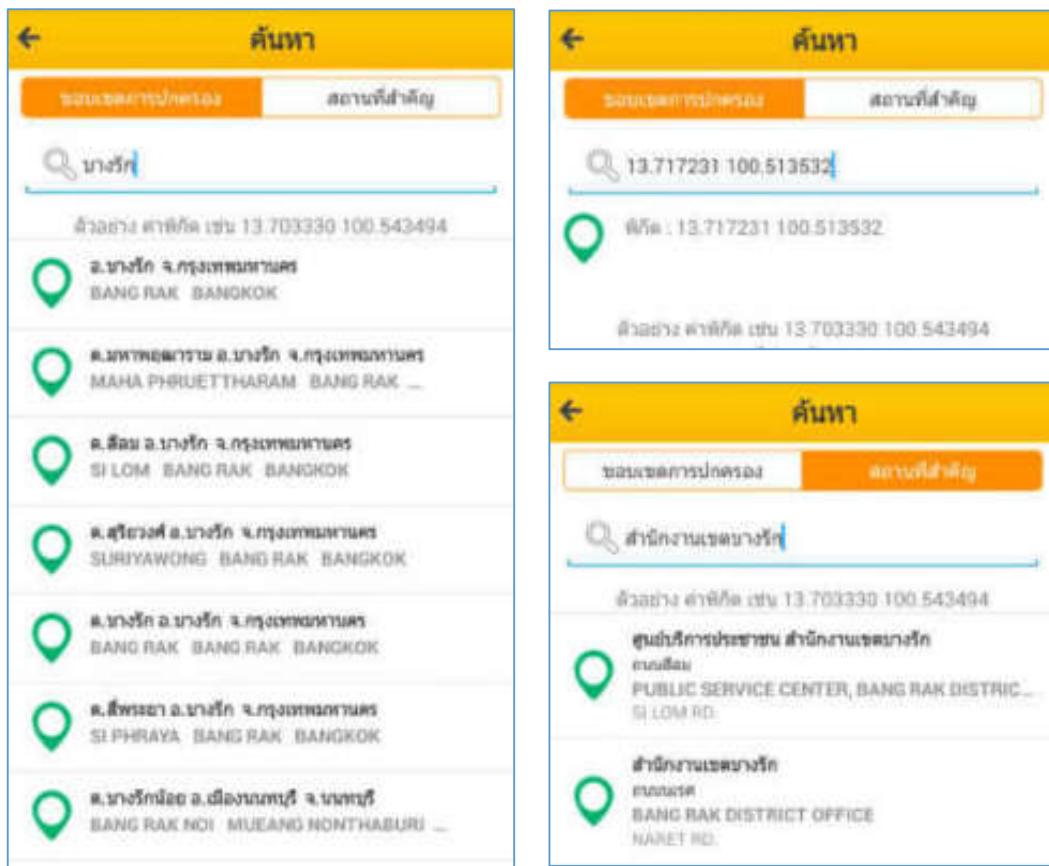
รูปที่ 4-22 แสดงการเพิ่มตำแหน่งนำทางจากตำแหน่งปัจจุบัน

● วิธีที่ 2 การกรอกคำค้นหา :

○ ค้นหาจากขอบเขตการปกครอง / คำพิกัด : กดแถบขอบเขตการปกครอง กรอกข้อมูลการค้นหาเช่น บางรัก หรือคำพิกัด 13.730605 100.523708

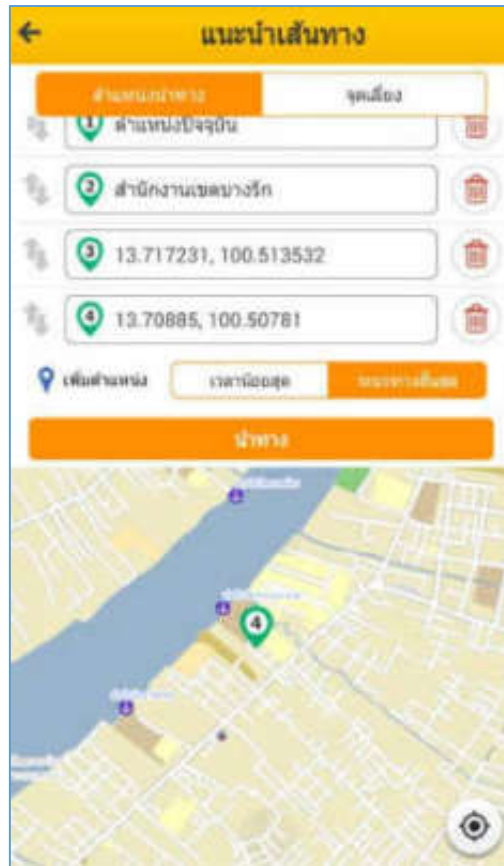
○ ค้นหาจากสถานที่สำคัญ / คำพิกัด : กดแถบสถานที่สำคัญ กรอกข้อมูลการค้นหา เช่น สำนักเขตบางรัก หรือคำพิกัด 13.730605 100.523708

โปรแกรมจะแสดงรายการจากคำค้นหาที่กรอกให้อัตโนมัติ กดเลือกรายการจากการค้นหา จะแสดงชื่อขอบเขตการปกครอง คำพิกัด หรือสถานที่สำคัญในรายการที่กำหนด






รูปที่ 4-23 แสดงการค้นหาตำแหน่งนำทางจากเงื่อนไขขอบเขตการปกครอง สถานที่สำคัญ หรือคำพิกัด

- วิธีที่ 3 กำหนดตำแหน่งบนแผนที่ : แต่ละตำแหน่งที่ต้องการเพิ่มบนภาพแผนที่ โปรแกรมจะแสดงข้อมูล (ค่าพิกัด) ในรายการตำแหน่งนำทาง



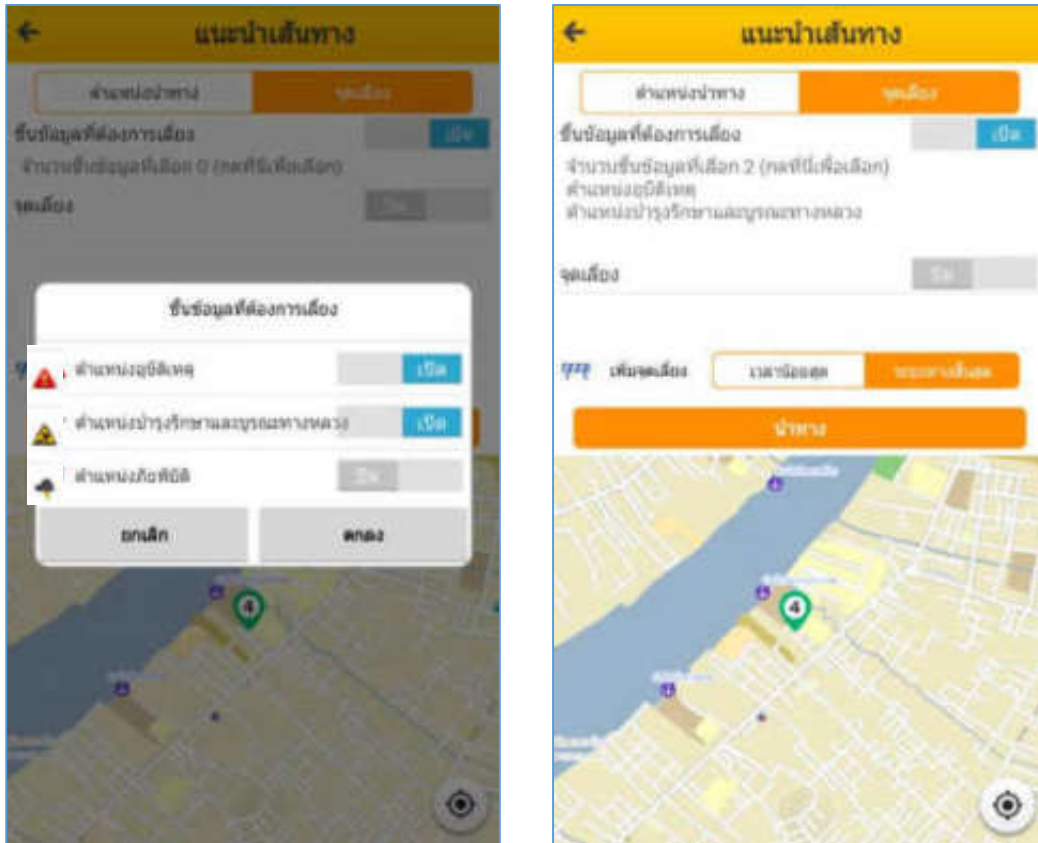
รูปที่ 4-24 แสดงการค้นหาจากการกำหนดตำแหน่งบนแผนที่

- หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพิ่มตำแหน่งนำทาง หรือจุดแวะ โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุด 10 รายการ
- กดปุ่ม  เพื่อลบรายการตำแหน่งนำทาง
- กดปุ่ม  เพื่อจัดเรียงลำดับตำแหน่ง โดยการกดค้างและลากไปยังลำดับที่

ต้องการ

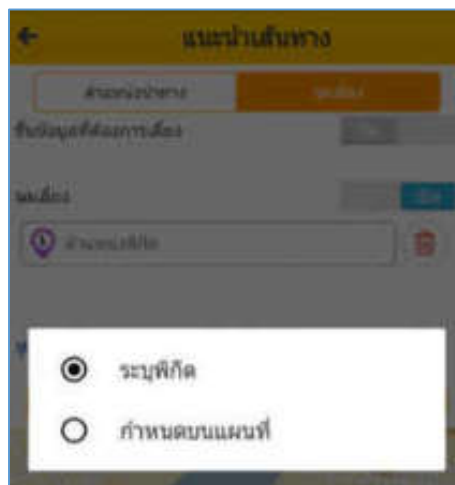
3. กรณีการเพิ่มตำแหน่งจุดเสี่ยง : สามารถกำหนดจุดเสี่ยง สามารถทำได้ 2 วิธีดังนี้

- วิธีที่ 1 ชั้นข้อมูลที่ต้องการเสี่ยง : กดเปิดชั้นข้อมูลที่ต้องการเสี่ยง กดเพื่อเลือกชั้นข้อมูล ได้แก่ ตำแหน่งอุบัติเหตุ ตำแหน่งภัยพิบัติ และตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง และกดปุ่มตกลง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ชั้นข้อมูล)



รูปที่ 4-25 แสดงการกำหนดชั้นข้อมูลที่ต้องการเสี่ยง

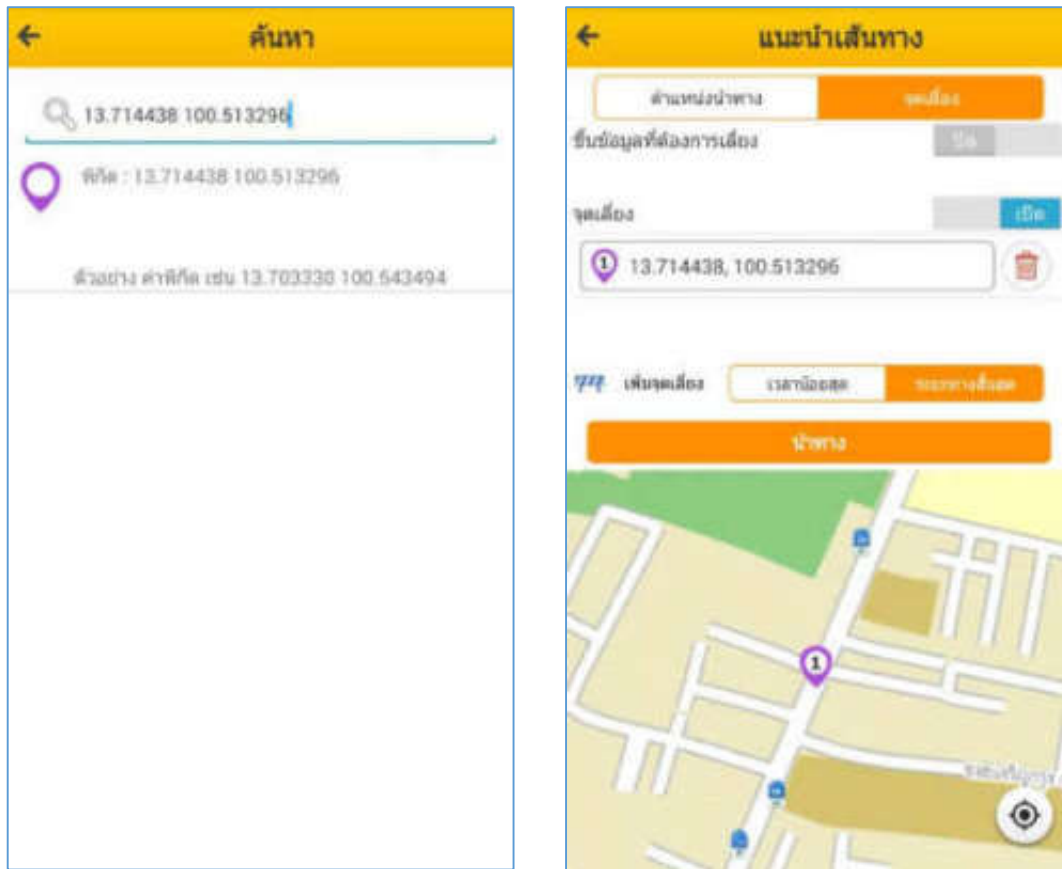
- วิธีที่ 2 เพิ่มจุดเสี่ยง สามารถเพิ่มจุดเสี่ยงได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ การระบุค่าพิกัดและการกำหนดบนแผนที่



รูปที่ 4-26 แสดงการเลือกรูปแบบการเพิ่มจุดเสี่ยง

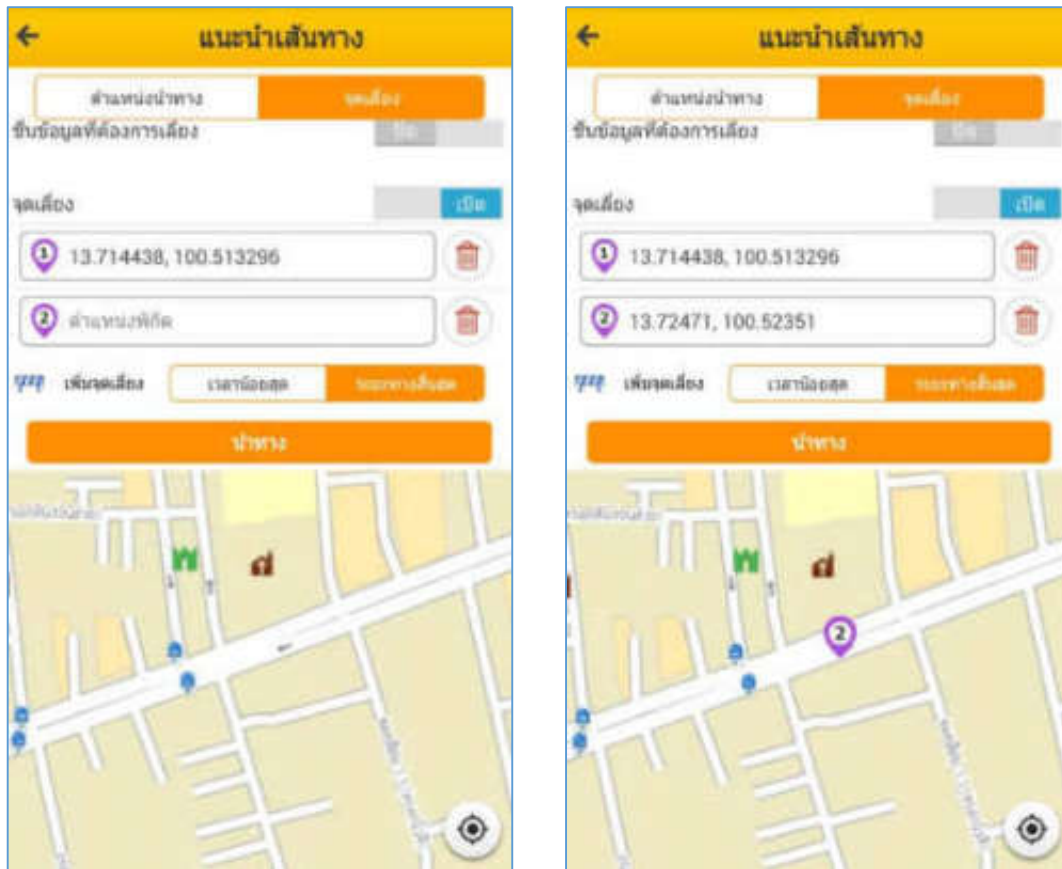


○ ระบุพิกัด : กดเปิดจุดเลียง และที่รายการจุดเลียง และเลือก “ระบุพิกัด” จะแสดงหน้าจอสำหรับการค้นหา กรอกค่าพิกัดที่ต้องการ และกดปุ่มค้นหา โปรแกรมจะแสดงค่าพิกัดในรายการจุดเลียง



รูปที่ 4-27 แสดงการเพิ่มจุดเลียงจากการระบุค่าพิกัด

○ กำหนดบนแผนที่ : แตะที่รายการจุดเลี้ยว และเลือก “กำหนดบนแผนที่” จากนั้นแตะตำแหน่งที่ต้องการเพิ่มจุดเลี้ยวบนภาพแผนที่ โปรแกรมจะแสดงค่าพิกัดในรายการจุดเลี้ยว



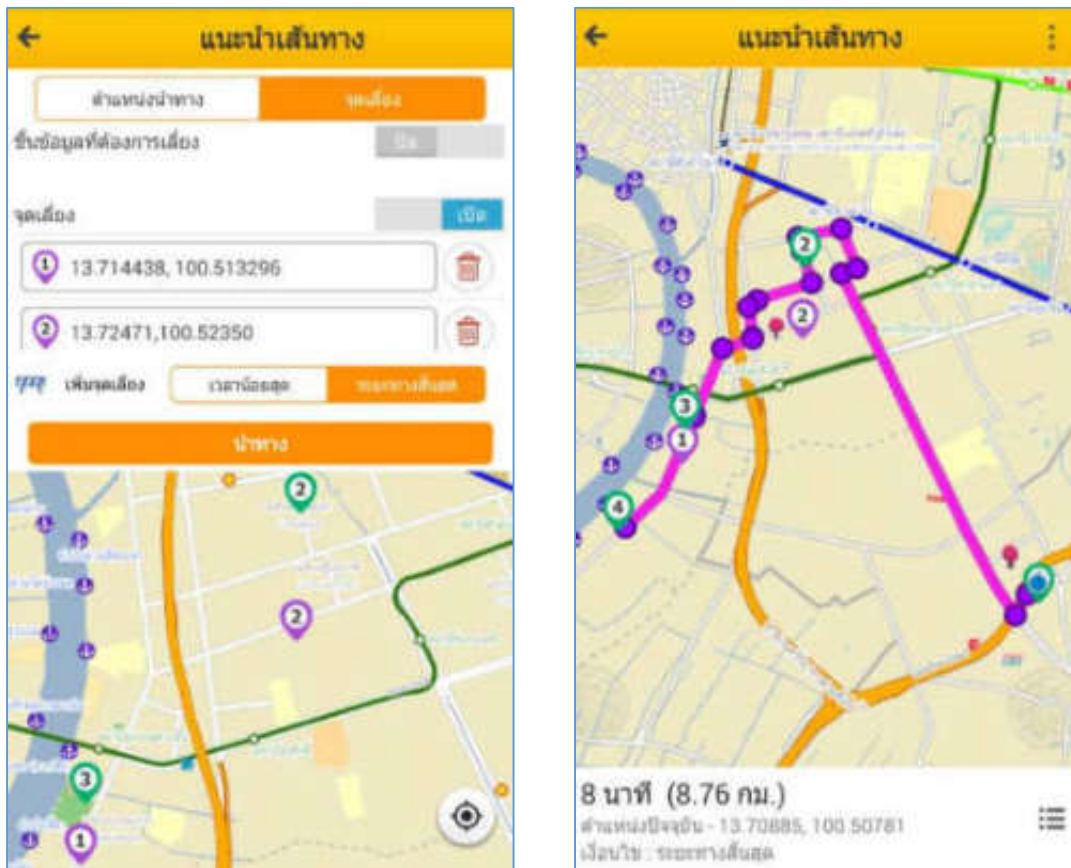
รูปที่ 4-28 แสดงการเพิ่มจุดเลี้ยวจากการกำหนดบนแผนที่

หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพิ่มตำแหน่งจุดเลี้ยว โดยสามารถเพิ่มได้สูงสุด 10 รายการ

กดปุ่ม  เพื่อลบรายการตำแหน่งจุดเลี้ยว

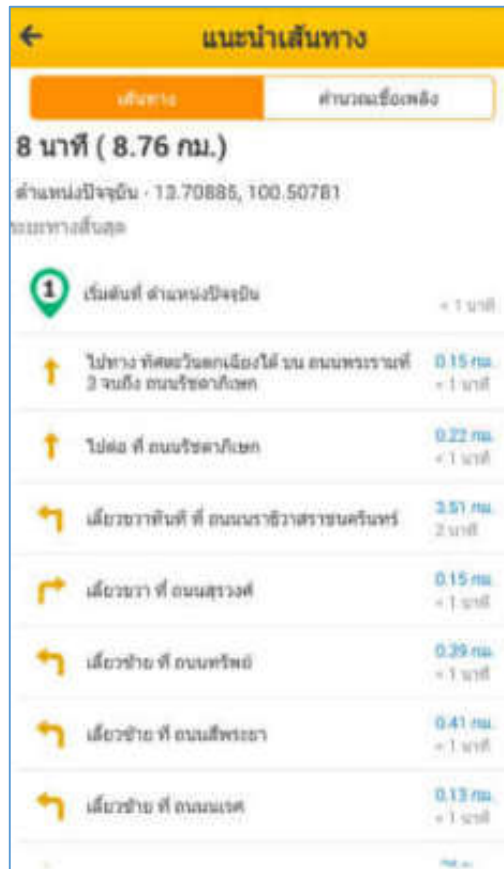
4. สามารถเลือกเงื่อนไขเพิ่มเติม โดยการกดปุ่ม “เวลาน้อยสุด” หรือ “ระยะทางสั้นสุด” ได้

5. เมื่อกำหนดตำแหน่งนำทาง จุดเลี้ยว และข้อมูลอื่นๆเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม นำทาง โปรแกรม จะทำการวิเคราะห์เส้นทาง และแสดงผลการวิเคราะห์ พร้อมกับแสดงเส้นทางบนภาพแผนที่



รูปที่ 4-29 แสดงเส้นทางและผลลัพธ์จากเงื่อนไขการวิเคราะห์เส้นทางที่กำหนด

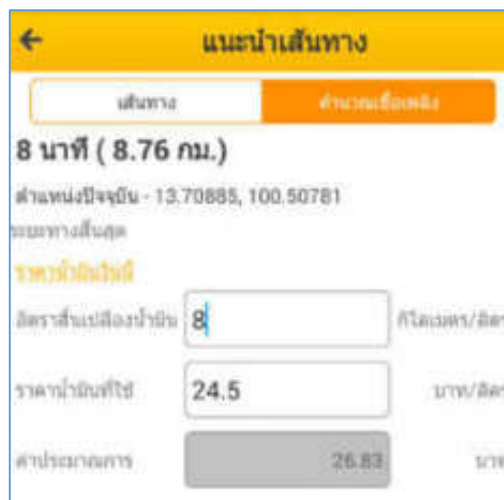
6. กดปุ่ม เพื่อแสดงรายละเอียดข้อมูลเส้นทางจากตำแหน่งที่กำหนดได้




รูปที่ 4-30 แสดงรายละเอียดเส้นทางการเดินทาง

7. กดแถบคำนวณเชื้อเพลิง จะปรากฏหน้าจอสำหรับการคำนวณเชื้อเพลิง โดยการกรอกอัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน และราคาน้ำมันที่ใช้

หมายเหตุ : สามารถกด Link ราคาน้ำมันวันนี้ เพื่อดูรายละเอียดราคาน้ำมันประเภทต่าง ๆ ได้



รูปที่ 4-31 แสดงการคำนวณค่าเชื้อเพลิง

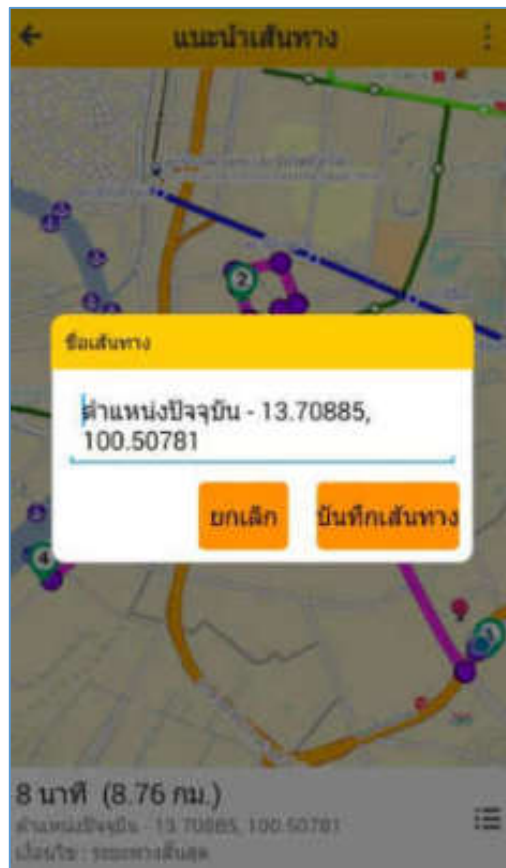
8. ที่หน้าจอแนะนำเส้นทาง กดปุ่ม  สำหรับการใช้งานฟังก์ชันย่อยอื่น ๆ ดังนี้



รูปที่ 4-32 แสดงหน้าจอสำหรับเลือกใช้งานฟังก์ชันย่อย

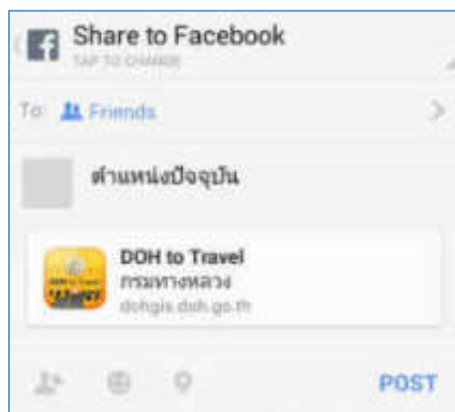
- บันทึกเส้นทาง : โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการบันทึกเส้นทาง กรอกชื่อเส้นทางที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม บันทึกเส้นทาง

หมายเหตุ : โปรแกรมจะทำการบันทึกเส้นทางที่กำหนด ผู้ใช้งานสามารถเปิดดูเส้นทางที่บันทึกได้จากฟังก์ชัน “เส้นทางที่บันทึก”



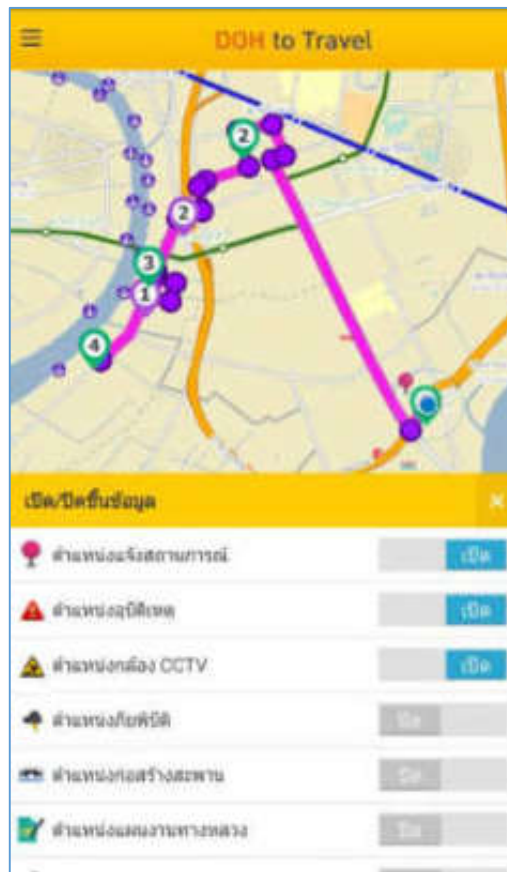
รูปที่ 4-33 แสดงการบันทึกเส้นทาง

- แชร์ : เลือก Social Network ที่ต้องการแชร์ข้อมูล เช่น Twitter Facebook Line เป็นต้น โปรแกรมจะโพสต์ลิงค์เส้นทางผ่าน Social Network ที่เลือก



รูปที่ 4-34 แสดงการแชร์ข้อมูลเส้นทางผ่าน Social Network

- เปิด/ปิดชั้นข้อมูล : สามารถเปิด/ปิดการแสดงชั้นข้อมูลบนภาพแผนที่ได้



รูปที่ 4-35 แสดงหน้าจอสำหรับเปิด/ปิดชั้นข้อมูลที่ต้องการแสดงบนแผนที่

4) ฟังก์ชันเส้นทางที่บันทึก

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงเส้นทางที่ได้ทำการบันทึก (จากการใช้งานฟังก์ชันย่อยในส่วนของฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง) โดยการแตะเลือกรายการเส้นทางที่สนใจ โปรแกรมจะทำการแสดงรายละเอียดและเส้นทางที่เลือกบนภาพแผนที่

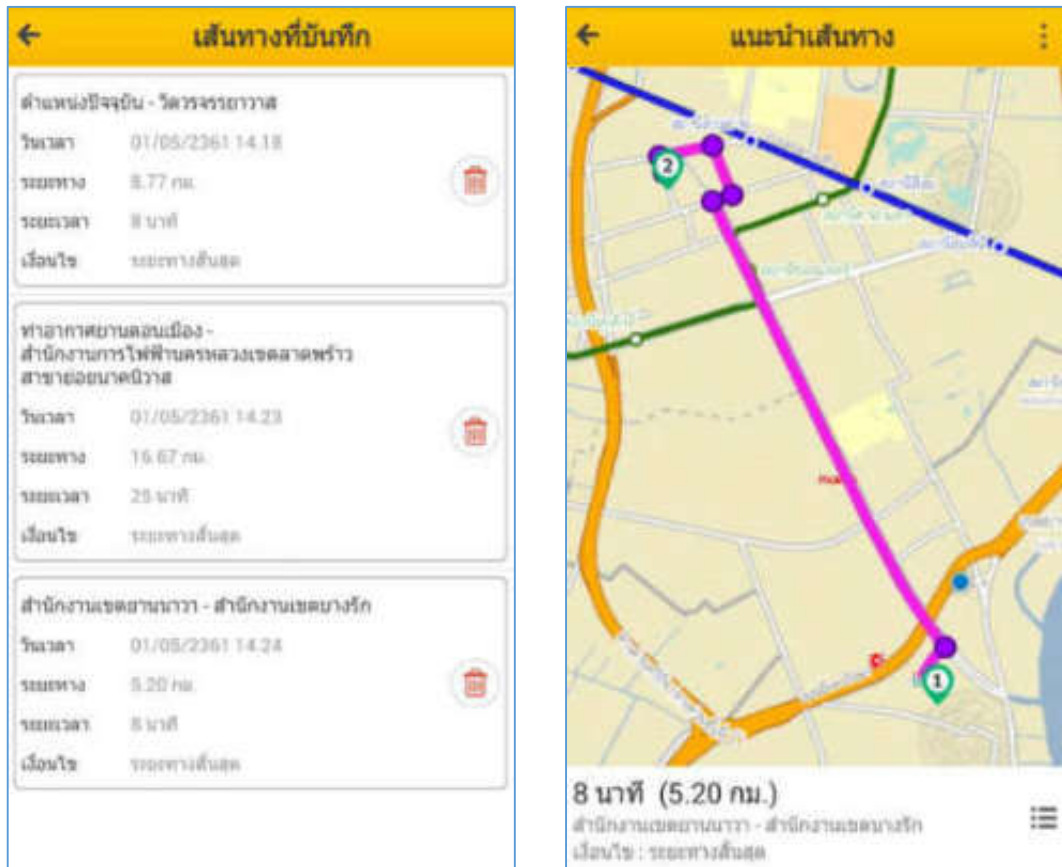
ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันเส้นทางที่บันทึก  โปรแกรมแสดงรายการเส้นทางที่บันทึก



รูปที่ 4-36 แสดงการเลือกฟังก์ชันเส้นทางที่บันทึก

2. กดเลือกรายการเส้นทางที่สนใจ โปรแกรมจะแสดงหน้าจอเส้นทางจากรายการที่เลือก





รูปที่ 4-37 แสดงเส้นทางบนแผนที่ จากรายการเส้นทางที่บันทึกที่เลือก

5) ฟังก์ชันสรุปสถานการณ์

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับสรุปสถานการณ์ โดยระบบจะแสดงตำแหน่งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นล่าสุดภายใน ชั่วโมงล่าสุดบนภาพแผนที่ ทั้งยังสามารถค้นหาสถานการณ์อื่น ๆ โดยการกำหนดเงื่อนไขขอบเขตการปกครอง หรือช่วงเวลาที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ สามารถคลิกเพื่อแสดงรายละเอียดและตำแหน่งของ สถานการณ์ที่เลือก รวมทั้งกำหนดตำแหน่งเป็นจุดเลี้ยงได้

ขั้นตอนการทำงาน

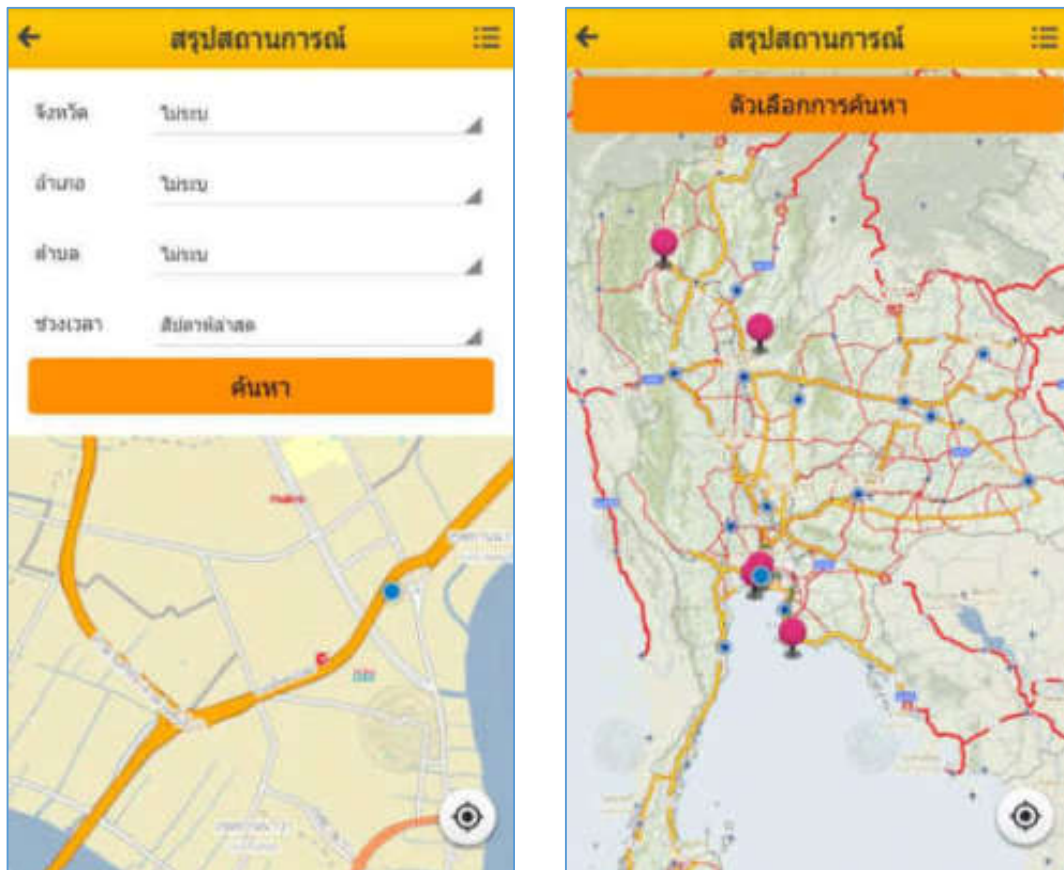
1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันสรุปสถานการณ์  โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับกำหนด เงื่อนไขการค้นหาข้อมูลสรุปสถานการณ์





รูปที่ 4-38 แสดงการเลือกฟังก์ชันสรุปสถานการณ์

- กำหนดเงื่อนไขขอบเขตการปกครอง และช่วงเวลาที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม ค้นหา
- โปรแกรมแสดงตำแหน่งสถานการณ์ตามเงื่อนไขการค้นหบบนภาพแผนที่

หมายเหตุ : ตำแหน่งสถานการณ์จะแสดงเฉพาะตำแหน่งที่เจ้าหน้าที่ได้ทำการตรวจสอบ และ กำหนดสถานะเป็น “กำลังดำเนินการ” เท่านั้น



รูปที่ 4-39 แสดงการกำหนดเงื่อนไข และการแสดงตำแหน่งสถานการณืจากเงื่อนไขที่กำหนด


4. กรณีที่ต้องการแสดงข้อมูลสถานการณืในรูปแบบรายการให้คลิกปุ่ม 
หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพื่อย้อนกลับมาแสดงหน้าจอแผนที่

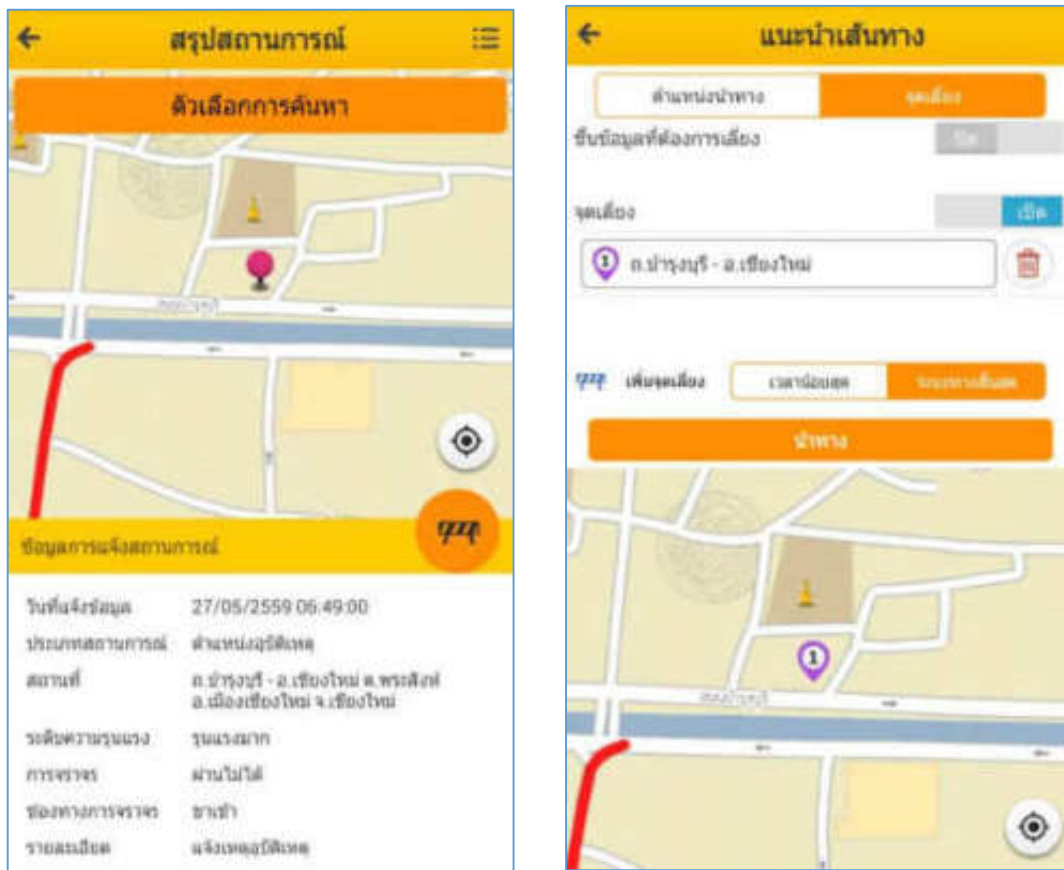


วันที่แจ้งข้อมูล	การตรวจ	สถานที่	รายละเอียด	สถานะ
10/06/2559 09:20:00	ผ่านได้ผลไม่สะดวก	ถนนราวีราษฎร์นครินทร์ ต.ม...	เกิดอุบัติเหตุรถชนคันเบียน ก...	Orange
08/06/2559 18:44:00	ผ่านได้ผลไม่สะดวก	ถนนราวีราษฎร์นครินทร์ ต.ม...	เกิดอุบัติเหตุรถชนคันบริการโ...	Orange
01/06/2559 10:48:00	ผ่านได้ผลไม่สะดวก	บ้าน ต.ทุ่งทานตะวัน อ.สาทร จ.ภ...	รายละเอียด	Orange
31/05/2559 18:02:00	ผ่านได้	เขต ต.ช่องนนทรี อ.บางนา จ...	เขต	Green
31/05/2559 18:01:00	ผ่านได้	cdg ต.ช่องนนทรี อ.บางนา จ...	Test	Green
31/05/2559 17:52:00	ผ่านได้	CDD ต.ช่องนนทรี อ.บางนา จ...	บ้าน	Green

รูปที่ 4-40 แสดงข้อมูลสรุปสถานการณ์ในรูปแบบรายการ

5. กดที่ตำแหน่งสถานการณ์บนภาพแผนที่ หรือกดเลือกรายการ โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งพร้อมกับรายละเอียดข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ที่เลือก

6. สามารถกดปุ่ม  เพื่อกำหนดตำแหน่งสถานการณ์เป็นจุดเลี้ยงได้



รูปที่ 4-41 แสดงรายละเอียดของตำแหน่งสถานีที่เลือก โดยสามารถกำหนดเป็นตำแหน่งจุดเสี่ยงได้

6) ฟังก์ชันแจ้งเหตุฉุกเฉิน

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแจ้งสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการกำหนดตำแหน่ง รายละเอียด และรูปภาพของเหตุการณ์ เพื่อส่งเรื่องแจ้งเหตุไปให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบในลำดับต่อไป

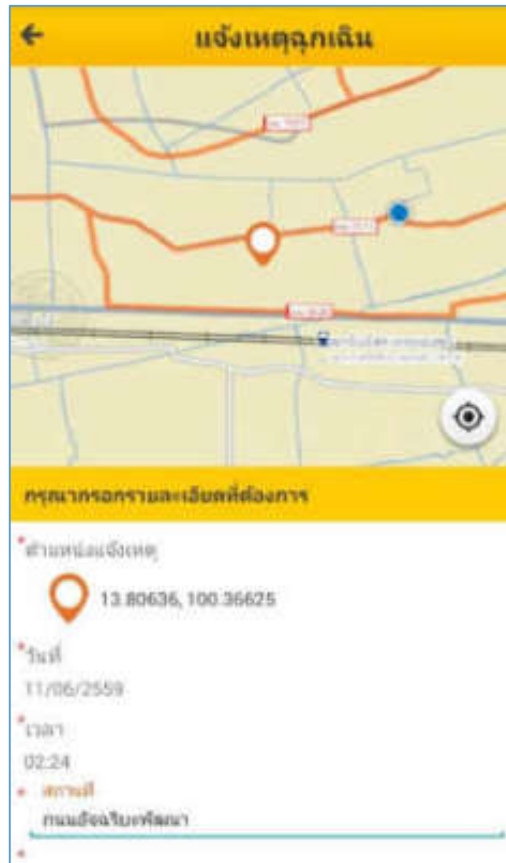
ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันแจ้งเหตุฉุกเฉิน 



รูปที่ 4-42 แสดงการเลือกฟังก์ชันแจ้งเหตุฉุกเฉิน

2. โปรแกรมหน้าจอสำหรับกรอกรายละเอียดการแจ้งเหตุ พร้อมกับแสดงตำแหน่งจุดเกิดเหตุตั้งต้นที่ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ กรณีที่ต้องการแจ้งเหตุในตำแหน่งอื่น สามารถกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ที่ต้องการได้



รูปที่ 4-43 แสดงการกรกรายละเอียดการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

3. กรณีต้องการแนบภาพถ่าย สามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่ การถ่ายรูป หรือเลือกจากอัลบั้ม
4. ทำการถ่ายรูป หรือเลือกรูปภาพจากอัลบั้มที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงภาพถ่ายอย่างี่เพิ่ม โดยสามารถแนบภาพได้สูงสุด 3 ภาพ

หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพื่อลบรูปภาพ



รูปที่ 4-44 แสดงส่วนสำหรับเพิ่ม ลบรูปภาพ

5. เมื่อกรอกรายละเอียดและแนบไฟล์ภาพเรียบร้อยแล้ว กดปุ่ม รายงานสถานการณ์ โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลและส่งข้อมูลไปให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบในลำดับต่อไป

7) ฟังก์ชันภาพเสมือนจริง

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับตำแหน่งสถานที่สำคัญผ่านภาพเสมือนจริง และการแสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญในรูปแบบรายการได้ โดยสามารถเลือกรายการสถานที่สำคัญเพื่อแสดงรายละเอียดและตำแหน่งบนแผนที่รวมทั้งสามารถนำตำแหน่งที่เลือกไปใช้เป็นจุดปลายทางในการวิเคราะห์เส้นทางได้


ขั้นตอนการทำงาน

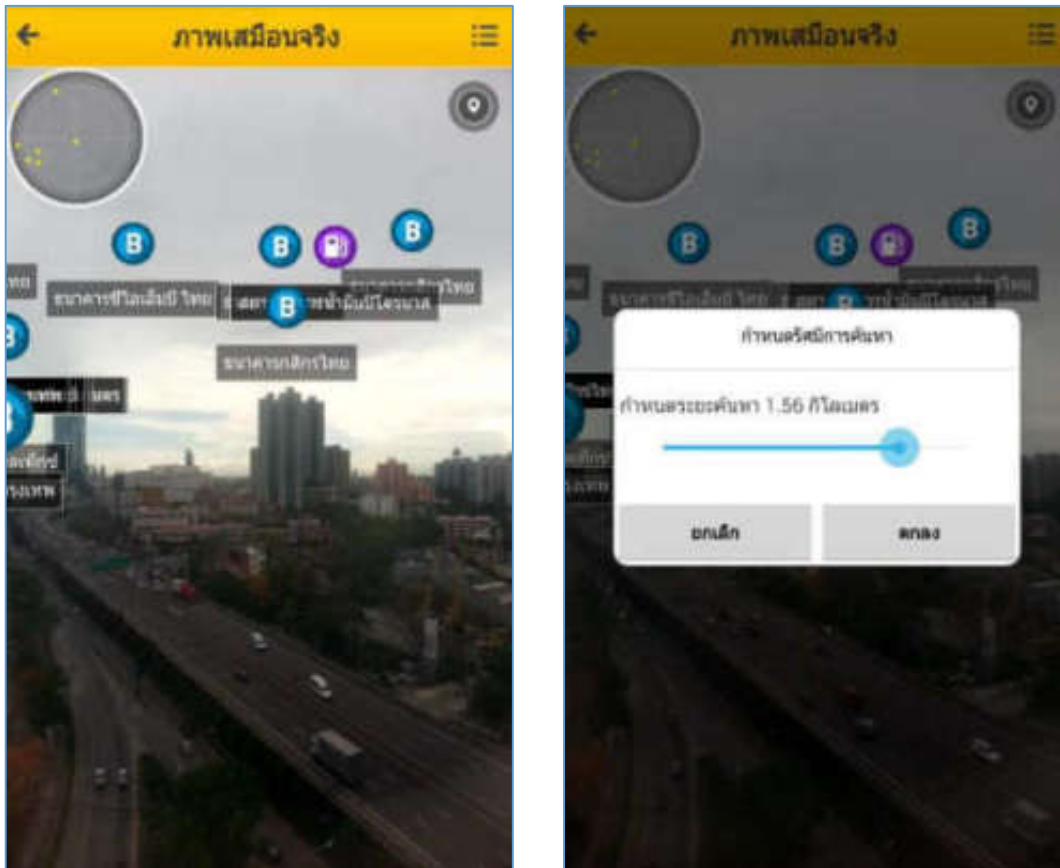
1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันภาพเสมือนจริง 



รูปที่ 4-45 แสดงการใช้งานฟังก์ชันภาพเสมือนจริง

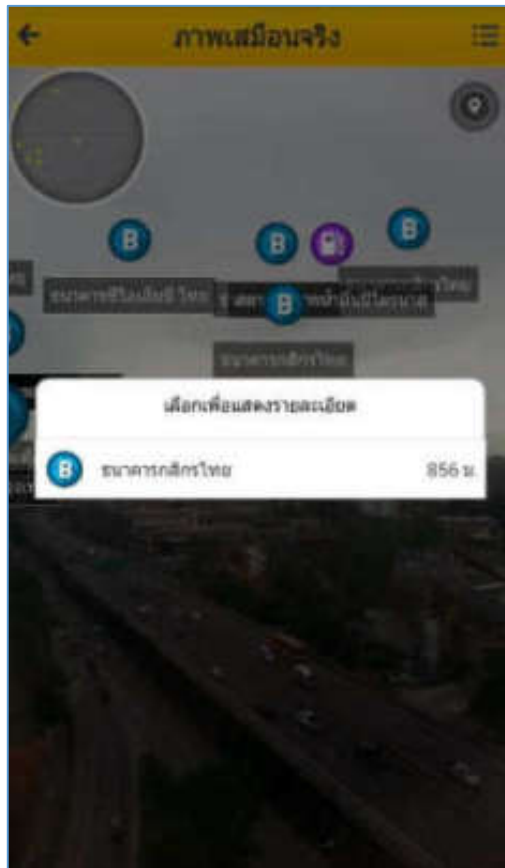
2. โปรแกรมเปิดกล้องและแสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญภาพเสมือนจริงในหน้าจอ

3. กดปุ่ม  จะปรากฏหน้าจอสำหรับกำหนดรัศมีการค้นหา ผู้ใช้สามารถแตะและเลื่อนกำหนดระยะการค้นหา ตั้งแต่ 0.10-2 กิโลเมตรได้ จากนั้นกดปุ่ม ตกลง โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญภายในระยะรัศมีการค้นหาที่กำหนด




รูปที่ 4-46 แสดงหน้าจอสำหรับการกำหนดรัศมีการค้นหา

4. กดเลือกตำแหน่งสถานที่ที่สนใจบนหน้าจอ จะปรากฏหน้าจอแสดงระยะทางจากตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน ไปยังตำแหน่งที่เลือก



รูปที่ 4-47 แสดงรายละเอียดและระยะทางรวม จากตำแหน่งปัจจุบันไปยังตำแหน่งที่เลือก

5. กดเลือก  เพื่อแสดงตำแหน่งสถานที่สำคัญในรูปแบบของรายการได้

หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพื่อย้อนกลับมาแสดงหน้าจอการแสดงผลภาพเสมือนจริง


กดปุ่ม  เพื่อย้อนกลับหรือออกจากการใช้งานฟังก์ชันภาพเสมือนจริง

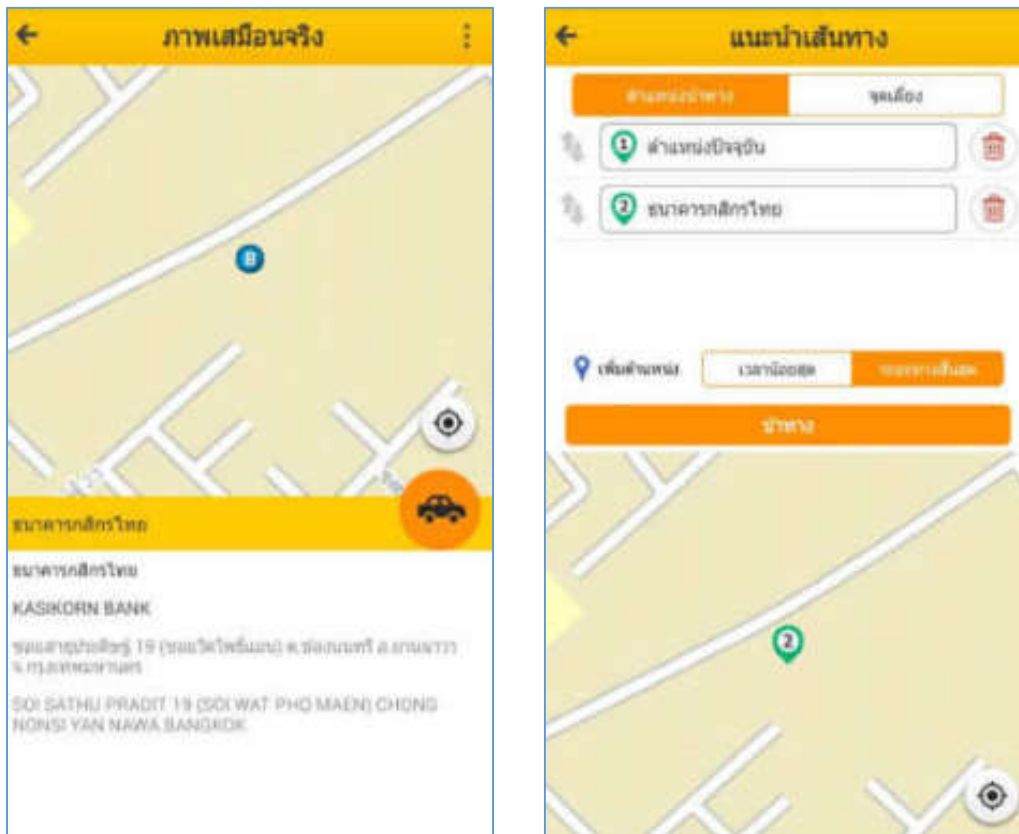


Icon	Location Name	Distance (ม.)
B	ธนาคารทหารไทย	20
🔒	สถานีบริการน้ำมันบางจาก	291
B	ธนาคารกสิกรไทย	323
B	ธนาคารไทยพาณิชย์	383
B	ธนาคารกรุงเทพ	388
B	ธนาคารทหารไทย	430
🔒	สถานีบริการน้ำมันศาลเจ้าเสือ	515
🔒	สถานีบริการน้ำมันอีโคโนมิค	518
+	ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาล	586
🔒	สถานีบริการน้ำมันเชลล์	592
+	ศูนย์สุขภาพชุมชนรพ.รามาธิบดีศรีนครินทร์	636
B	ธนาคารกรุงศรีอยุธยา	683
+	ศูนย์สุขภาพสำนักงานสาธารณสุข	711

รูปที่ 4-48 แสดงตำแหน่งสถานที่จากรัศมีที่กำหนดในรูปแบบของรายการ

6. สามารถกดที่หน้าจอแสดงระยะทาง หรือหน้าจอแสดงรายการตำแหน่งเพื่อแสดงรายละเอียด และตำแหน่งบนภาพแผนที่ได้

7. สามารถกดปุ่ม  เพื่อกำหนดตำแหน่งที่เลือกไปวิเคราะห์เส้นทางการเดินทางได้



รูปที่ 4-49 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางจากตำแหน่งปัจจุบันไปยังตำแหน่งปลายทางที่เลือก

8) ฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง

คำอธิบายฟังก์ชัน


ฟังก์ชันสำหรับการค้นหาสถานที่ใกล้เคียง โดยการกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ พร้อมรายละเอียดระยะทางและประเภทข้อมูล โปรแกรมจะแสดงรายการและตำแหน่งที่อยู่ในระยะรัศมีจากตำแหน่งที่กำหนดบนภาพแผนที่ได้

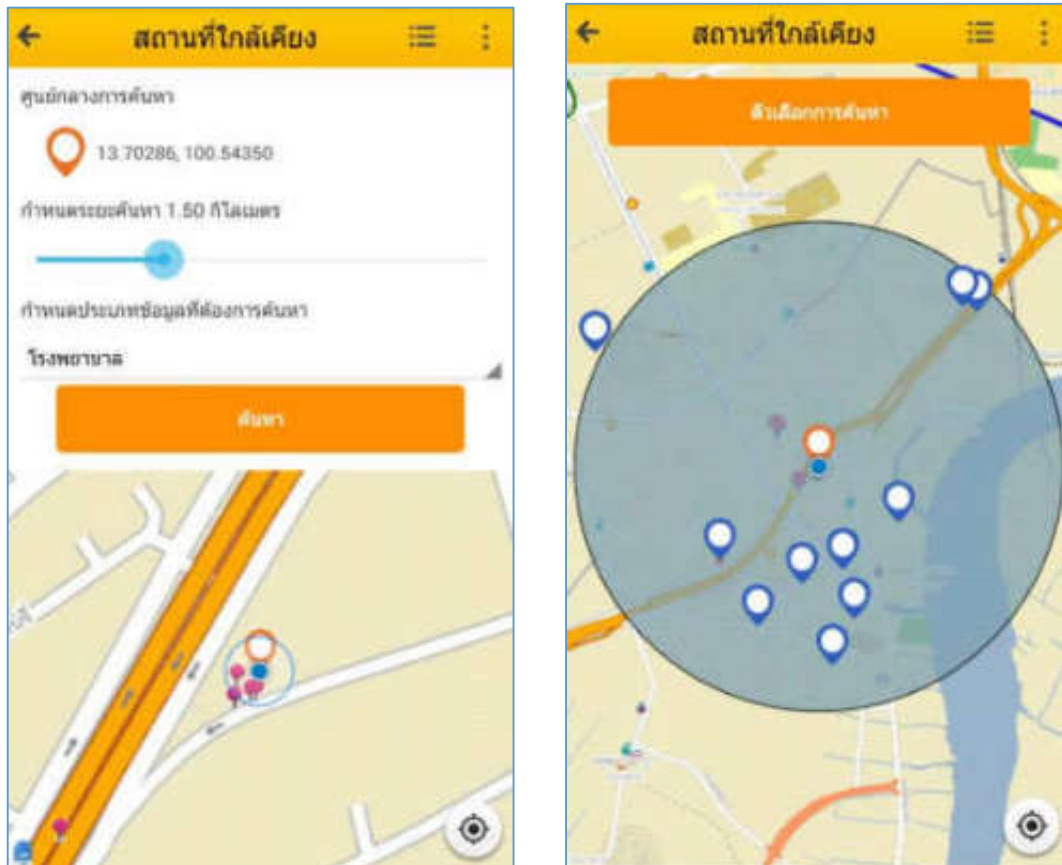
ขั้นตอนการทำงาน

1. กดปุ่ม  และเลือกฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง 



รูปที่ 4-50 แสดงการเข้าใช้งานฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง

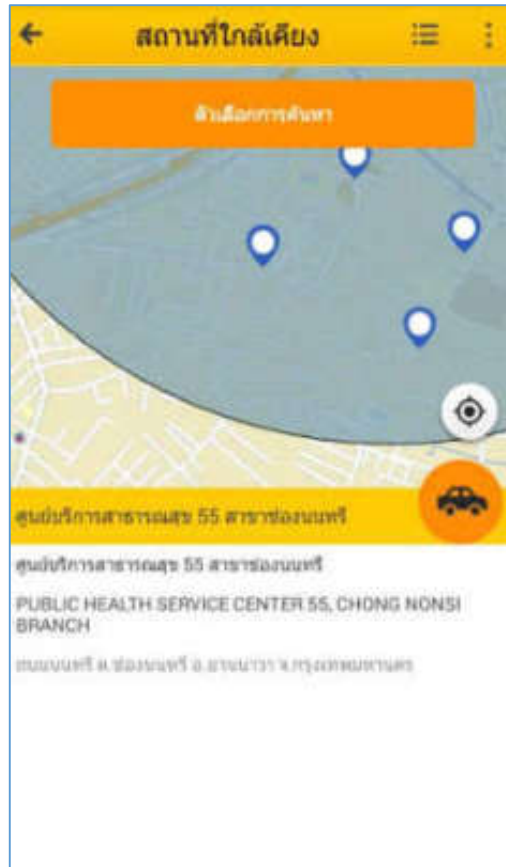
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการกำหนดเงื่อนไขสถานที่ใกล้เคียง โดยกำหนดศูนย์กลางการค้นหาค้นหา ณ ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งานเป็นค่าตั้งต้น กรณีที่ต้องการค้นหาที่ตำแหน่งอื่น ให้กดปุ่ม  และตะกั่วกำหนดตำแหน่งใหม่บนภาพแผนที่
3. กำหนดระยะค้นหาในระยะ 0.10-5 กิโลเมตร และ กำหนดประเภทข้อมูลที่ต้องการค้นหาจากนั้นกดปุ่ม ค้นหา
4. โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งสถานที่ใกล้เคียงภายในระยะรัศมีและเงื่อนไขที่กำหนด



รูปที่ 4-51 แสดงสถานที่ใกล้เคียงในระยะรัศมีและเงื่อนไขที่กำหนด




5. กดเลือกตำแหน่งสถานที่ใกล้เคียงจากภาพแผนที่ โปรแกรมจะขยายภาพแผนที่ไปยังตำแหน่งพร้อมกับแสดงรายละเอียดของสถานที่ที่เลือกได้



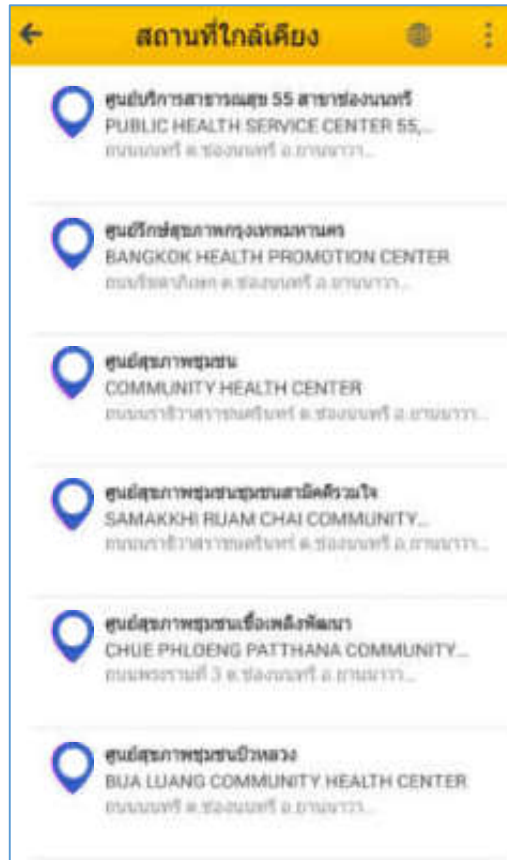
รูปที่ 4-52 แสดงรายละเอียดของตำแหน่งสถานที่ใกล้เคียงที่เลือก




6. กดเลือก  เพื่อแสดงตำแหน่งสถานที่ใกล้เคียงในรูปแบบของรายการ สามารถเลือกรายการสถานที่ที่สนใจ โปรแกรมจะขยายภาพแผนที่ไปยังตำแหน่ง พร้อมกับแสดงรายละเอียดของสถานที่ที่เลือกได้

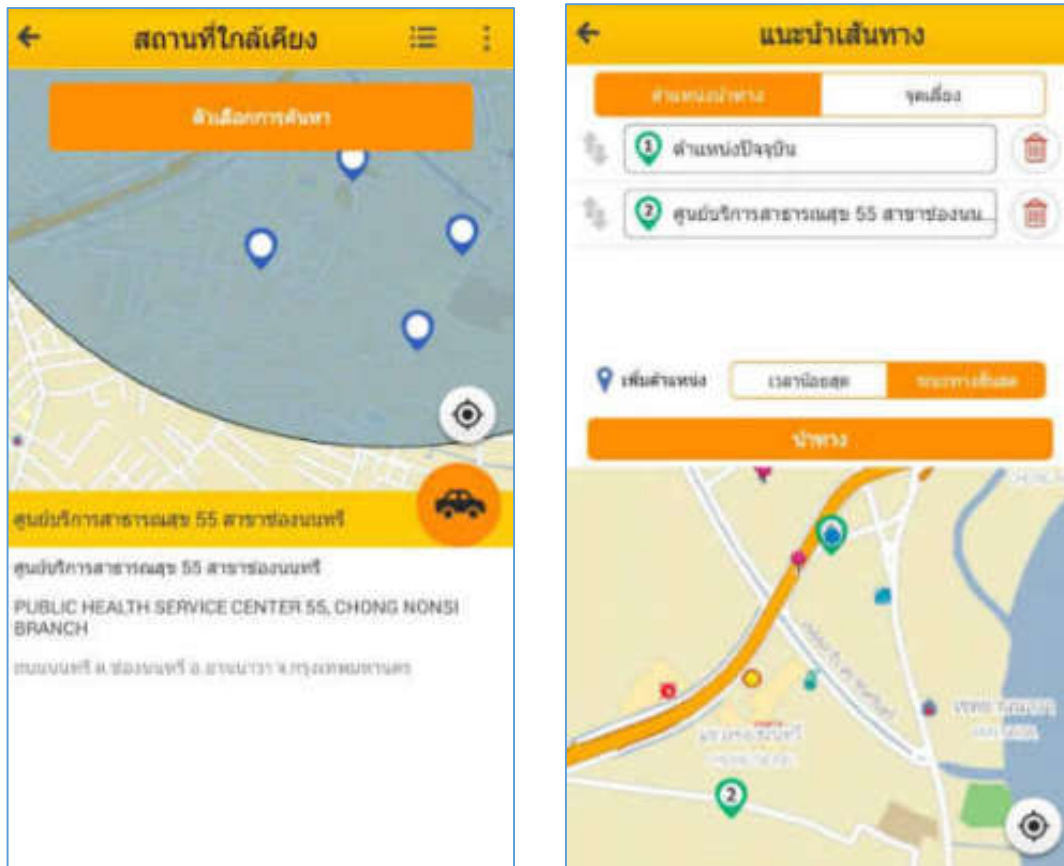
หมายเหตุ : กดปุ่ม  เพื่อย้อนกลับมาแสดงหน้าจอแผนที่

กดปุ่ม  เพื่อย้อนกลับหรือออกจากการใช้งานฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง



รูปที่ 4-53 แสดงตำแหน่งสถานที่ใกล้เคียงในรูปแบบรายการ

7. สามารถกดปุ่ม  เพื่อกำหนดตำแหน่งที่เลือกไปวิเคราะห์เส้นทางการเดินทางได้



รูปที่ 4-54 แสดงการกำหนดตำแหน่งสถานที่ใกล้เคียงที่เลือก เป็นตำแหน่งในการวิเคราะห์เส้นทาง