

# คู่มือการใช้งานระบบ (User Manual)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ

กรมทางหลวง



# คู่มือการใช้งานระบบ

## User Manual

### โครงการเพิ่มประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ

กรมทางหลวง

จัดทำโดย	บริษัท จีไอเอส จำกัด	วันที่	10 มิถุนายน 2559
Version	1.0	จำนวนหน้า	112



## สารบัญ

บทที่ 1	บทนำ.....	4
บทที่ 2	ภาพรวมและการเข้าใช้งานระบบ .....	5
	2.1 การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ บน Web Application.....	5
	2.2 ภาพรวมหน้าจอการใช้งานบน Web Application .....	8
	2.3 การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ บน Mobile Application.....	9
	2.4 ภาพรวมหน้าจอการใช้งานบน Mobile Application.....	10
	2.5 ฟังก์ชันช่วยเหลือ .....	11
บทที่ 3	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) บน Web Application .....	12
	3.1 กลุ่มเครื่องมือพื้นฐาน.....	12
	1) เครื่องมือขยายภาพแผนที่ (Zoom in).....	12
	2) เครื่องมือย่อภาพแผนที่ (Zoom out).....	14
	3) เครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่ (Pan).....	15
	4) เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม (Zoom to Full Extent).....	16
	5) เครื่องมือสอบถามข้อมูล (Identify).....	17
	6) เครื่องมือการวัด (Measurement) .....	18
	7) เครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล (Table of Content) .....	21
	8) เครื่องมือลบสัญลักษณ์พิเศษ (Clear Selection Tool).....	22
	9) เครื่องมือสลับภาพแผนที่ .....	23
	3.2 กลุ่มฟังก์ชัน .....	24
	1) ฟังก์ชันการค้นหาสถานที่ (Smart Search) .....	24
	2) ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง (Routing).....	26
	3) ฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง (Buffer).....	34
	4) ฟังก์ชันข่าวสาร .....	36
	5) ฟังก์ชันสรุปสถานการณ์.....	39
	3.3 กลุ่มฟังก์ชันเฉพาะด้าน (สำหรับเจ้าหน้าที่) .....	41
	1) ฟังก์ชันเข้าใช้งานระบบ (Login) .....	41
	2) ฟังก์ชันจัดการข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ .....	42
	3) ฟังก์ชันจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง .....	47



4) ฟังก์ชันนำเข้าข้อมูล Excel .....	53
3.4 กลุ่มฟังก์ชันสำหรับผู้ดูแลระบบ ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User Management).....	55
1) ฟังก์ชันจัดการผู้ใช้งาน .....	57
2) ฟังก์ชันจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน .....	59
3) ฟังก์ชันกำหนดสิทธิ์การใช้งาน .....	62
4) ฟังก์ชันรายงานสถิติการใช้งาน.....	64
บทที่ 4 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) บน Mobile Application .....	65
4.1 กลุ่มเครื่องมือพื้นฐาน.....	65
1) เครื่องมือขยายภาพแผนที่ (Zoom in).....	66
2) เครื่องมือย่อภาพแผนที่ (Zoom out).....	67
3) เครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่ (Pan).....	68
4) เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม (Zoom to Full Extent).....	69
5) เครื่องมือสอบถามรายละเอียดข้อมูล (Identify) .....	70
6) เครื่องมือการวัด (Measurement) .....	72
7) เครื่องมือแสดงตำแหน่งปัจจุบัน (Current Location).....	76
8) เครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล (Table of Content) .....	77
4.2 กลุ่มฟังก์ชัน .....	79
1) ฟังก์ชันค้นหาสถานที่ .....	79
2) ฟังก์ชันเบอร์โทรสำคัญ.....	82
3) ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง.....	84
4) ฟังก์ชันเส้นทางที่บันทึก .....	96
5) ฟังก์ชันสรุปสถานการณ์.....	98
6) ฟังก์ชันแจ้งเหตุฉุกเฉิน .....	102
7) ฟังก์ชันภาพเสมือนจริง .....	104
8) ฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง.....	108



## บทที่ 1 บทนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของฟังก์ชันต่าง ๆ ของระบบสารสนเทศศกฺุมิศาสตร์เพื่องานบริการ ทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลแผนที่แก่ผู้ใช้งานในรูปแบบของ Web Application และ Native Application โดยผู้ให้บริการสามารถเรียกดูข้อมูลแผนที่ผ่านระบบบน Web Browser และอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้

โครงสร้างเอกสารฉบับนี้ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ แสดงจุดประสงค์ของเอกสารฉบับนี้
- บทที่ 2 ภาพรวมการใช้งานโปรแกรม แสดงรายละเอียดภาพรวมของระบบ และแสดงฟังก์ชันการใช้งาน
- บทที่ 3 ระบบสารสนเทศศกฺุมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) บน Web Application ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้
  - กลุ่มเครื่องมือพื้นฐาน
  - กลุ่มฟังก์ชัน
  - กลุ่มฟังก์ชันเฉพาะด้าน (สำหรับเจ้าหน้าที่)
  - กลุ่มฟังก์ชันสำหรับผู้ดูแลระบบ (ระบบจัดการผู้ใช้งาน User Management)
- บทที่ 4 ระบบสารสนเทศศกฺุมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) บน Mobile Application
  - กลุ่มเครื่องมือพื้นฐาน
  - กลุ่มฟังก์ชัน

## บทที่ 2 ภาพรวมและการเข้าใช้งานระบบ

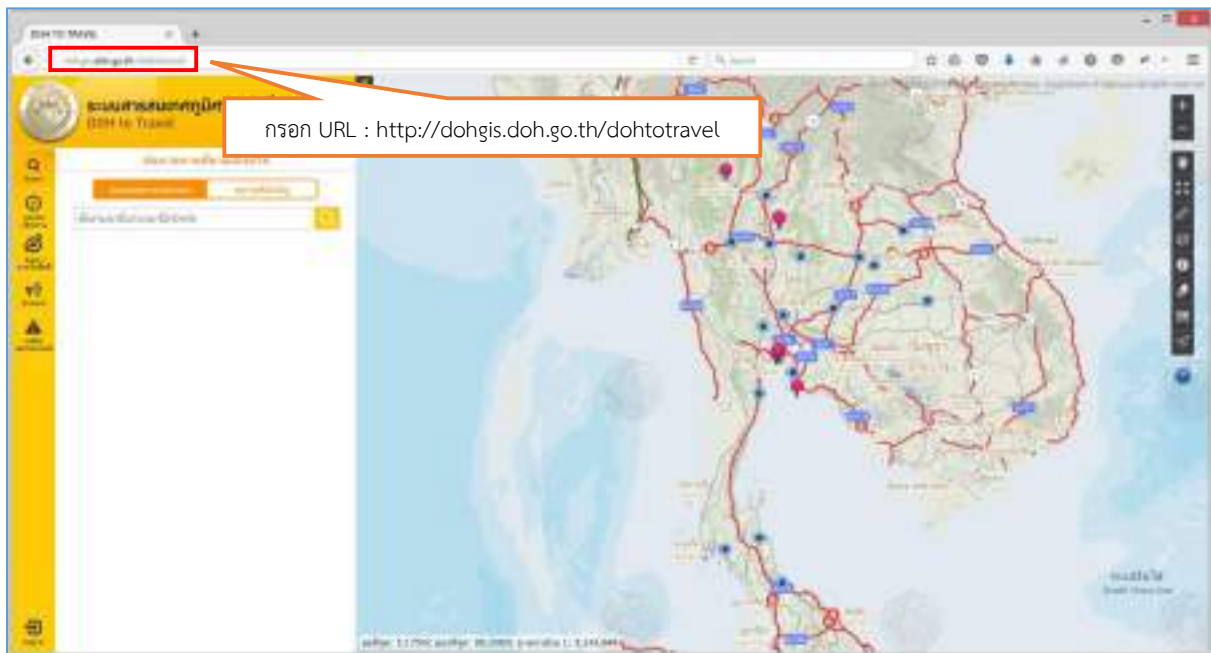
ในบทนี้จะกล่าวถึงการเข้าใช้งาน และภาพรวมหน้าจอร์บบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) ทั้งในส่วนของ Web Application และ Mobile Application โดยจะแสดงคำอธิบาย ภาพรวม และการใช้งาน ดังนี้

- การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ บน Web Application
- ภาพรวมหน้าจอร์บบการใช้งานบน Web Application
- การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ บน Mobile Application
- ภาพรวมหน้าจอร์บบการใช้งานบน Mobile Application
- ฟังก์ชันช่วยเหลือ


### 2.1 การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ บน Web Application

#### ขั้นตอนการทำงาน

1. เปิด Browser และกรอก URL ไปที่ <http://dohgis.doh.go.th/dohtotravel> โปรแกรม จะแสดงหน้าจอร์บบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ แสดงภาพแผนที่ และฟังก์ชันการใช้งานสำหรับ ผู้ใช้บริการทั่วไป



รูปที่ 2-1 แสดงการเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ

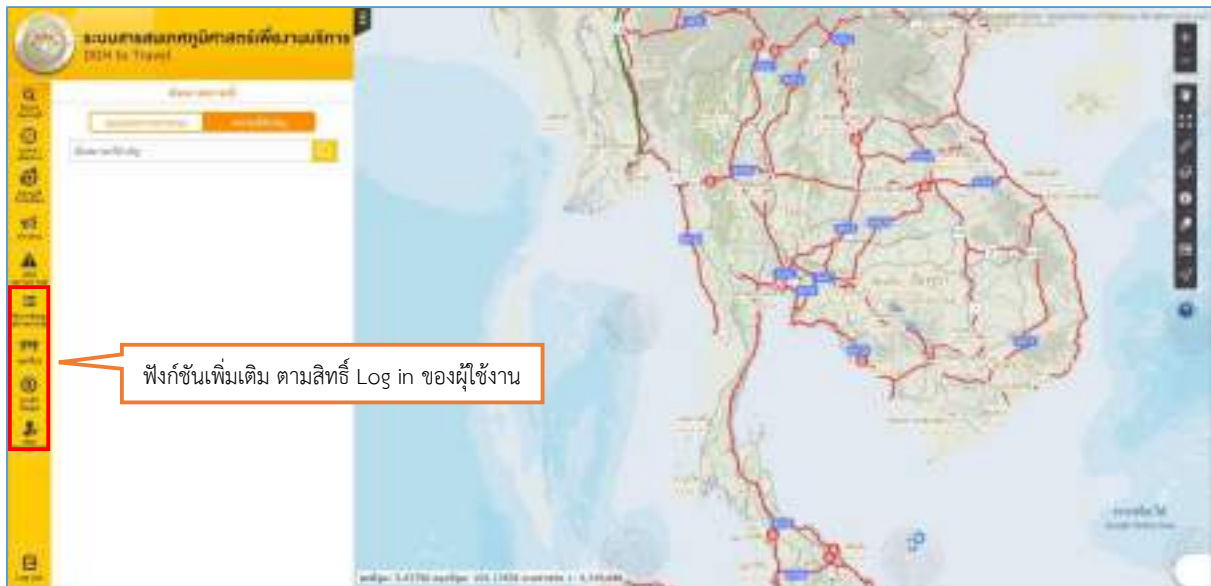
2. กรณีผู้ใช้เป็นผู้ดูแลระบบ หรือเจ้าหน้าที่ สามารถเข้าใช้งานฟังก์ชันอื่นๆตามสิทธิ์การใช้งาน โดยการคลิกที่เมนู  จะปรากฏหน้าจอสำหรับ Log in เข้าใช้งาน

3. กรอกชื่อเข้าใช้งาน และรหัสผ่าน จากนั้นคลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ





รูปที่ 2-2 แสดงหน้าจอสำหรับ Log in เข้าใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่

4. โปรแกรมจะหน้าจอการใช้งานหลัก แสดงภาพแผนที่ และฟังก์ชันการใช้งานเพิ่มเติมสำหรับผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่ โดยฟังก์ชันการใช้งานจะแสดงตามสิทธิ์การ Log in การใช้งานของผู้ใช้



รูปที่ 2-3 แสดงหน้าจอหลัก และฟังก์ชันการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่

5. สำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าใช้งานระบบจัดการผู้ใช้งานได้ โดยคลิกที่เมนู  โปรแกรมจะแสดงหน้าจอหลักของ ระบบจัดการผู้ใช้งาน

หมายเหตุ : คลิก  เพื่อกลับไปยังหน้าจอระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ

คลิก  เพื่อออกจากระบบ

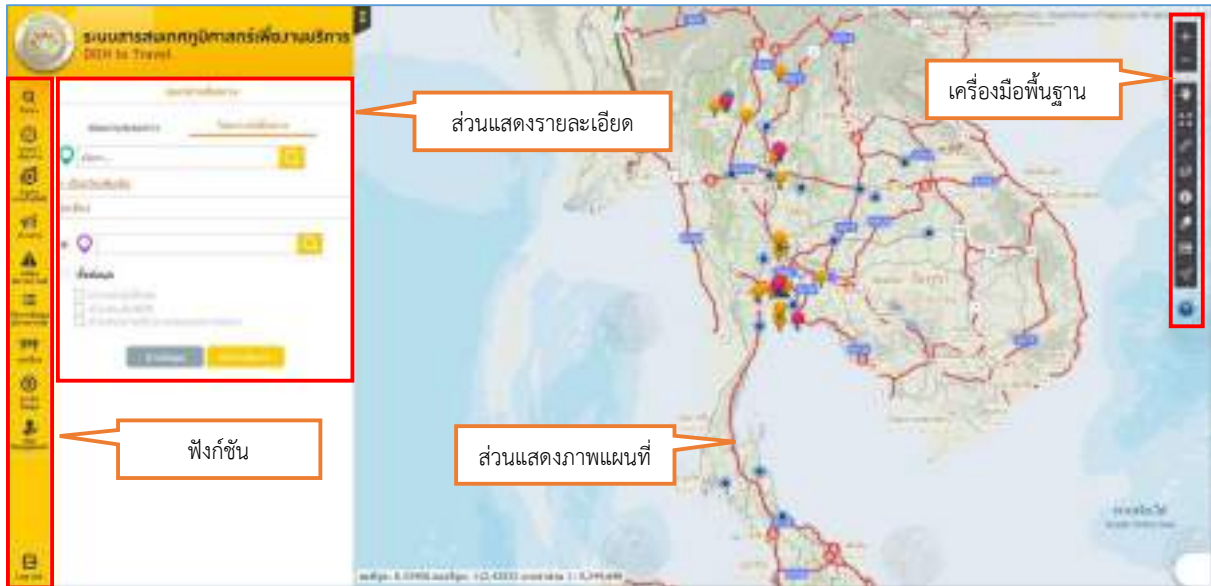


รูปที่ 2-4 แสดงหน้าจอหลักของระบบจัดการผู้ใช้งาน



## 2.2 ภาพรวมหน้าจอกการใช้งานบน Web Application

### 1. องค์ประกอบหน้าจอรระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ



รูปที่ 2-5 แสดงองค์ประกอบของหน้าจอรระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ

หน้าจอรระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ มีองค์ประกอบของหน้าจอกการใช้งาน ดังนี้

- ส่วนแสดงฟังก์ชัน : สำหรับแสดงเมนูการใช้งานหลักของระบบ
- ส่วนแสดงเครื่องมือพื้นฐาน : สำหรับการใช้งานเครื่องมือร่วมกับภาพแผนที่
- ส่วนแสดงรายละเอียด : สำหรับการกำหนดเงื่อนไขการใช้งาน และแสดงผลลัพธ์
- ส่วนแสดงภาพแผนที่ : สำหรับแสดงภาพแผนที่

### 2. องค์ประกอบหน้าจอรระบบจัดการผู้ใช้งาน



รูปที่ 2-6 แสดงองค์ประกอบของหน้าจอรระบบจัดการผู้ใช้งาน

หน้าจอระบบจัดการผู้ใช้งาน มีองค์ประกอบของหน้าจอการใช้งานดังนี้

- ส่วนแสดงฟังก์ชัน : สำหรับแสดงเมนูการใช้งานหลักของระบบ
- ส่วนกำหนดเงื่อนไขและผลลัพธ์ : สำหรับการกำหนดเงื่อนไขการค้นหา และแสดงผลลัพธ์
- ส่วนแสดงรายละเอียด : สำหรับกรอกข้อมูล หรือแสดงรายละเอียด

### 2.3 การเข้าใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ บน Mobile Application

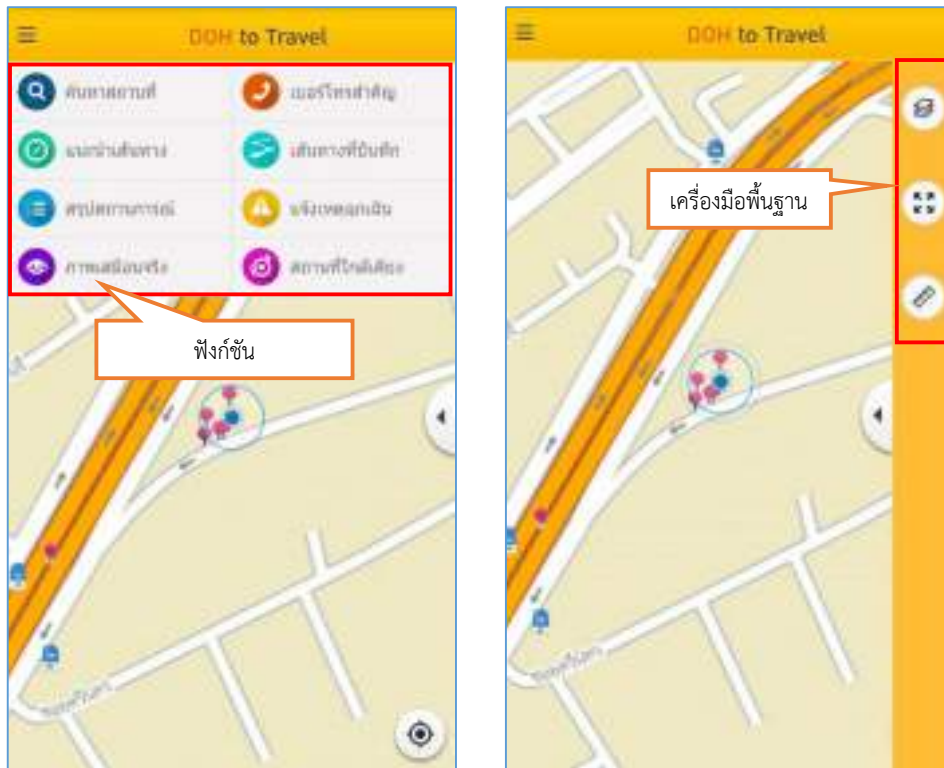
1. กดไอคอนระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการบน Mobile Application
2. โปรแกรมแสดงหน้าจอแรก และเข้าสู่หน้าจอการใช้งานหลักของโปรแกรม



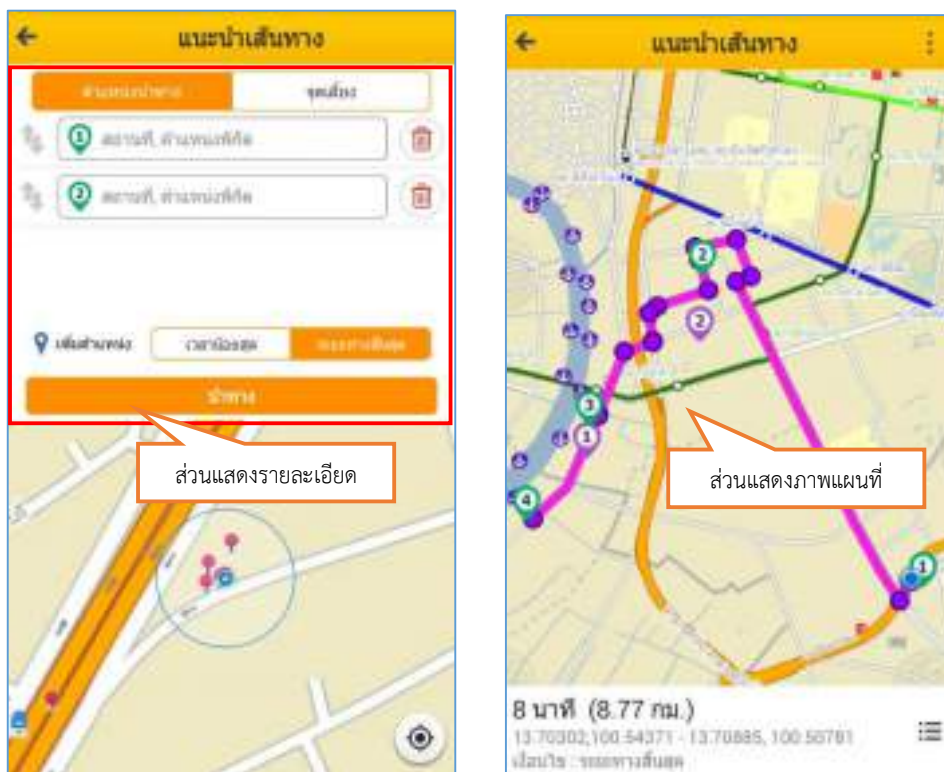
รูปที่ 2-7 แสดงหน้าจอแรกและหน้าจอการใช้งานหลักของโปรแกรม

## 2.4 ภาพรวมหน้าจอการใช้งานบน Mobile Application

### 1. องค์ประกอบหน้าจอร์บบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการบน Mobile Application



รูปที่ 2-8 แสดงองค์ประกอบของหน้าจอร์บบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการบน Mobile Application



รูปที่ 2-9 แสดงองค์ประกอบของหน้าจอร์บบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการบน Mobile Application

หน้าจอระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ มีองค์ประกอบของหน้าจอการใช้งาน ดังนี้


- ส่วนแสดงฟังก์ชัน : สำหรับแสดงเมนูการใช้งานหลักของระบบ
- ส่วนแสดงเครื่องมือพื้นฐาน : สำหรับการใช้งานเครื่องมือร่วมกับภาพแผนที่
- ส่วนแสดงรายละเอียด : สำหรับการกำหนดเงื่อนไขการใช้งาน และแสดงผลลัพธ์
- ส่วนแสดงภาพแผนที่ : สำหรับแสดงภาพแผนที่

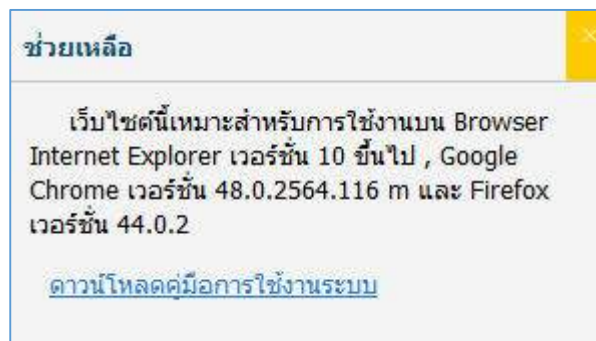
## 2.5 ฟังก์ชันช่วยเหลือ

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันแสดงข้อแนะนำในการใช้ระบบ รวมถึงการดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานของระบบได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือช่วยเหลือ  จะปรากฏหน้าจอแสดงข้อแนะนำในการใช้งานระบบ สามารถคลิก Link เพื่อดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานของระบบได้



รูปที่ 2-10 หน้าจอแสดงข้อแนะนำการใช้งาน และ Link สำหรับดาวน์โหลดคู่มือการใช้งานระบบ



## บทที่ 3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่องานบริการ (DOH to Travel) บน Web Application

### 3.1 กลุ่มเครื่องมือพื้นฐาน

ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

- เครื่องมือขยายภาพแผนที่ (Zoom in)
- เครื่องมือย่อภาพแผนที่ (Zoom out)
- เครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่ (Pan)
- เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม (Zoom to Full Extent)
- เครื่องมือสอบถามรายละเอียดข้อมูล (Identify)
- เครื่องมือการวัด (Measurement)
- เครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล (Table of Content)
- เครื่องมือลบสัญลักษณ์พิเศษ (Clear Selection)
- เครื่องมือสลับภาพแผนที่

โดยมีขั้นตอนการใช้งาน ดังนี้

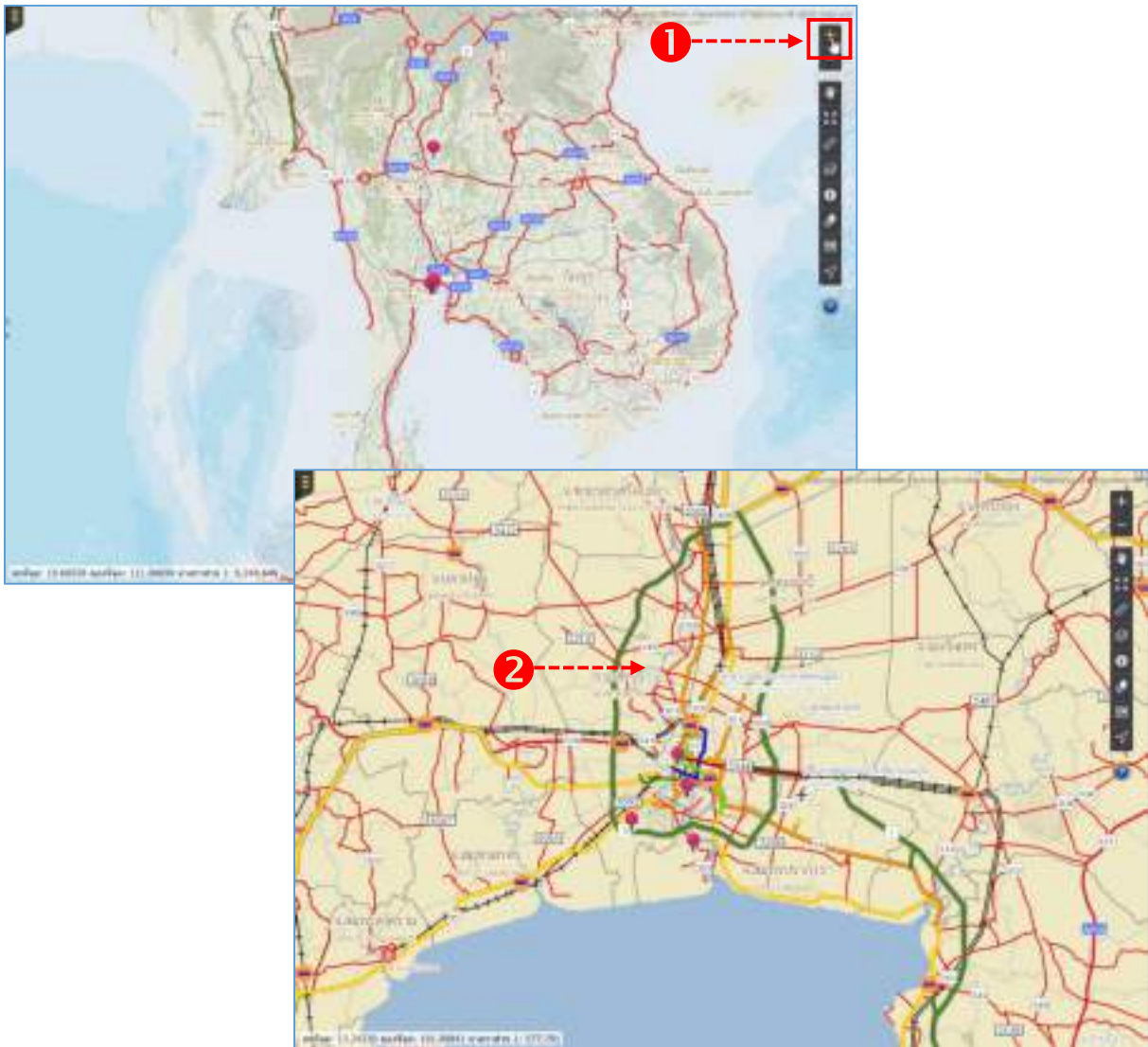
#### 1) เครื่องมือขยายภาพแผนที่ (Zoom in)

คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับขยายภาพแผนที่ (Zoom In) โดยการคลิกเลือกเครื่องมือขยายภาพแผนที่ โปรแกรมจะขยายภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด

ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือขยายภาพแผนที่ 
2. โปรแกรมจะขยายภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด



รูปที่ 3-1 แสดงขั้นตอนการขยายภาพแผนที่

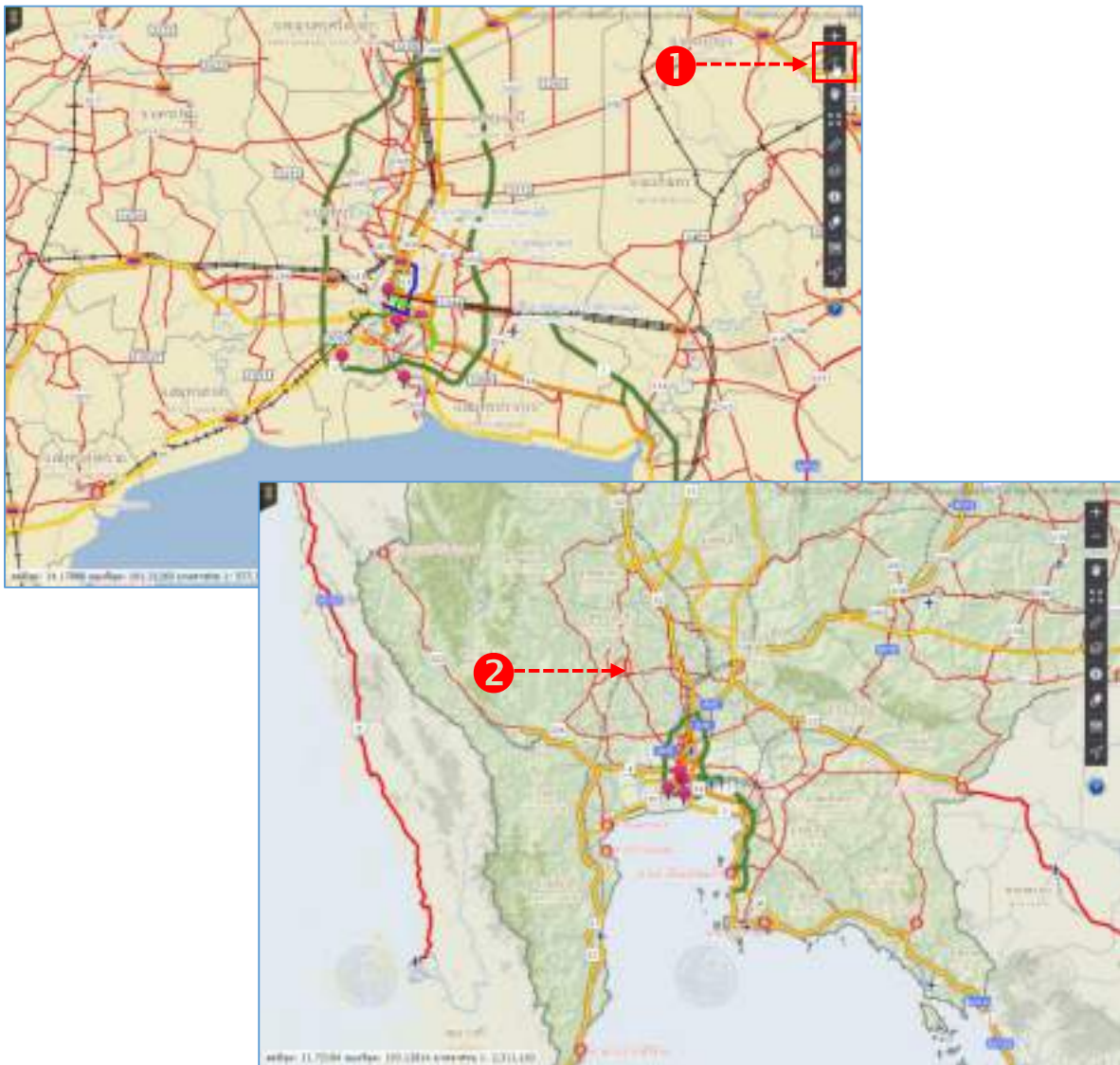
## 2) เครื่องมือย่อภาพแผนที่ (Zoom out)

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับย่อภาพแผนที่ (Zoom out) โดยการคลิกเลือกเครื่องมือย่อภาพแผนที่ โปรแกรมจะย่อภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือย่อภาพแผนที่
2. โปรแกรมจะย่อภาพแผนที่ตามระดับมาตราส่วนที่โปรแกรมกำหนด




รูปที่ 3-2 แสดงขั้นตอนการย่อภาพแผนที่

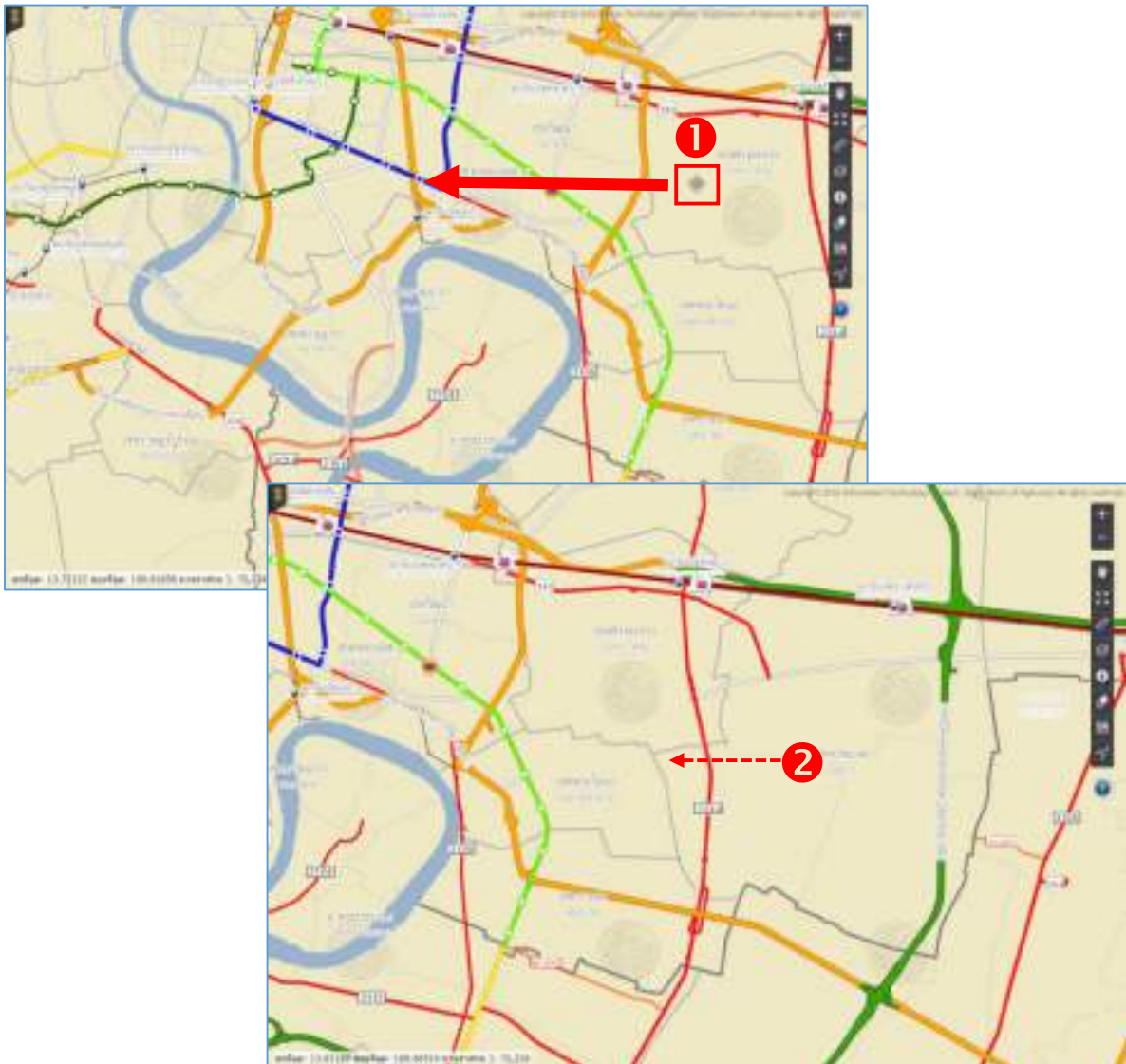
### 3) เครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่ (Pan)

#### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับเลื่อนภาพแผนที่ไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

#### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือเลื่อนภาพแผนที่  จากนั้นคลิกเมาส์ค้างและเลื่อนภาพแผนที่
2. ภาพแผนที่จะถูกเลื่อนและแสดงตำแหน่งต่างๆ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการได้



รูปที่ 3-3 แสดงขั้นตอนการเลื่อนภาพแผนที่




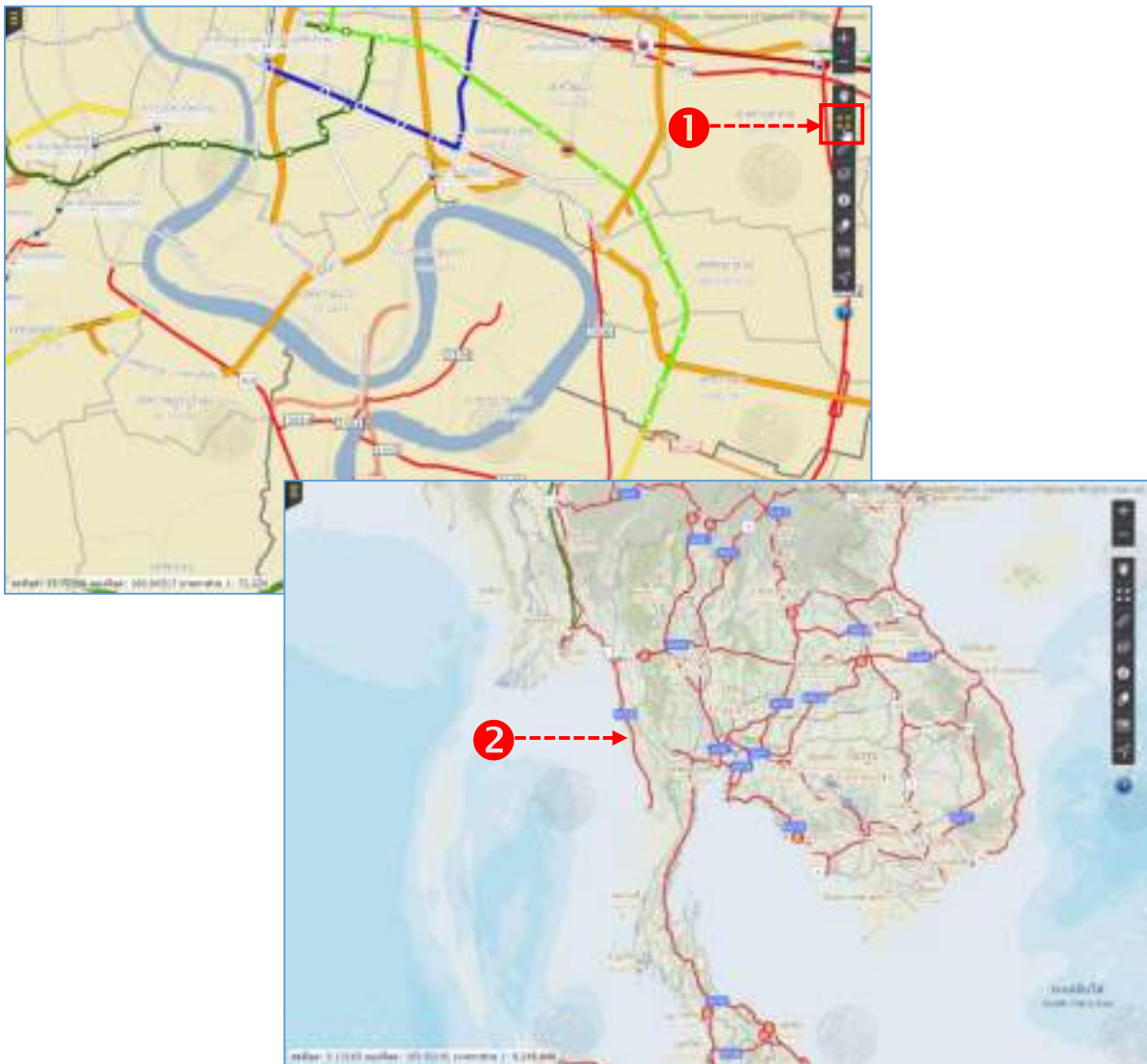
#### 4) เครื่องมือแสดงแผนที่เต็ม (Zoom to Full Extent)

##### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับการแสดงภาพแผนที่แบบเต็มขอบเขต หากมีการใช้งานภาพแผนที่จากการขยาย/ย่อ เมื่อคลิกเลือกเครื่องมือแสดงแผนที่ที่เต็ม โปรแกรมจะทำการปรับภาพแผนที่ให้แสดงแบบเต็มขอบเขต

##### ขั้นตอนการทำงาน

1. กรณีที่มีการใช้งานภาพแผนที่ จากการขยาย/ย่อ คลิกเครื่องมือแสดงแผนที่ที่เต็ม 
2. โปรแกรมจะทำการปรับภาพแผนที่ให้แสดงแบบเต็มขอบเขต



รูปที่ 3-4 แสดงขั้นตอนการแสดงผลแผนที่เต็ม



## 5) เครื่องมือสอบถามข้อมูล (Identify)


### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับการสอบถามข้อมูล สามารถสอบถามข้อมูลได้ดังนี้

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

โดยการคลิกกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ กรณีที่พบข้อมูลจะปรากฏหน้าต่างรายละเอียด พร้อมกับแสดงรายละเอียดของตำแหน่งที่เลือก นอกจากนี้ยังสามารถนำตำแหน่งที่สอบถามไปใช้งานในฟังก์ชันวิเคราะห์เส้นทาง โดยกำหนดเป็นจุดเลี้ยวหรือตำแหน่งวิเคราะห์เส้นทางได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือสอบถามข้อมูล 
2. คลิกบนตำแหน่งแผนที่บริเวณที่ต้องการสอบถามข้อมูล โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดของ

ตำแหน่งที่คลิกเลือก

**หมายเหตุ :** ผู้ใช้งานสามารถนำตำแหน่งที่สอบถาม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เส้นทาง หรือ กำหนดจุดเลี้ยว โดยการคลิกปุ่ม “เพิ่มตำแหน่งวิเคราะห์เส้นทาง” หรือ “เพิ่มเป็นจุดเลี้ยวเพื่อวิเคราะห์เส้นทาง” ที่หน้าจอรายละเอียดได้ (ดูขั้นตอนการใช้งานได้จากหัวข้อฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง)



รูปที่ 3-5 แสดงขั้นตอนการสอบถามข้อมูล


## 6) เครื่องมือการวัด (Measurement)




### คำอธิบายฟังก์ชัน

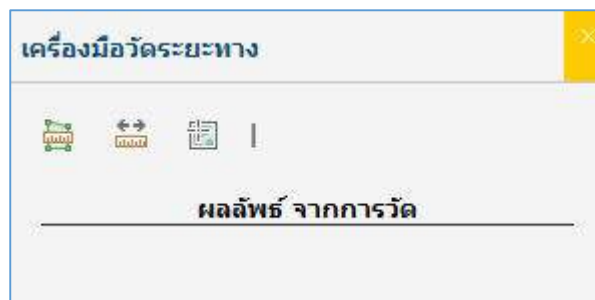
ฟังก์ชันสำหรับการวัด แบ่งการวัดเป็น 3 รูปแบบ ได้แก่

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

โปรแกรมจะทำการคำนวณ และแสดงผลการวัด ตามรูปแบบและหน่วยการวัดที่กำหนด  
ขั้นตอนการทำงาน


1. คลิกเครื่องมือวัด  จะปรากฏหน้าจอเครื่องมือการวัดระยะทาง แบ่งการวัดเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

-  เครื่องมือการวัดพื้นที่
-  เครื่องมือการวัดระยะทาง
-  เครื่องมือแสดงตำแหน่งพิกัด



รูปที่ 3-6 หน้าจอเครื่องมือการวัดระยะทาง


### การวัดแบบพื้นที่

1. คลิกปุ่มการวัดพื้นที่ 
2. คลิกกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นบนภาพแผนที่ จากนั้นคลิกตำแหน่งถัดไปตามต้องการ โปรแกรมจะทำการวาดพื้นที่จากตำแหน่งที่กำหนด หากต้องการสิ้นสุดการกำหนดตำแหน่ง ให้ดับเบิ้ลคลิก โปรแกรมจะทำการคำนวณ และแสดงค่าพื้นที่ ที่ได้จากการกำหนดตำแหน่งแผนที่
3. สามารถกำหนดหน่วยการวัดได้ โดยโปรแกรมจะคำนวณค่าพื้นที่ตามหน่วยวัดที่เลือก



รูปที่ 3-7 หน้าจอการใช้งานเครื่องมือวัดพื้นที่

### การวัดระยะทาง

1. คลิกปุ่มการวัดระยะทาง 
2. คลิกกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นบนภาพแผนที่ จากนั้นคลิกตำแหน่งถัดไปตามต้องการ โปรแกรมจะทำการวาดเส้นทางจากตำแหน่งที่กำหนด หากต้องการสิ้นสุดการกำหนดตำแหน่ง ให้ดับเบิ้ลคลิก โปรแกรมจะทำการคำนวณ และแสดงค่าการวัดระยะทาง ที่ได้จากการกำหนดตำแหน่งแผนที่
3. สามารถกำหนดหน่วยการวัดได้ โดยโปรแกรมจะคำนวณค่าระยะทางตามหน่วยวัดที่เลือก



รูปที่ 3-8 หน้าจอการใช้งานเครื่องมือระยะทาง

การแสดงค่าพิกัด

1. คลิกปุ่มแสดงค่าพิกัด

2. เลื่อนเมาส์ผ่านภาพแผนที่ หรือคลิกกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ โปรแกรมจะแสดงค่าพิกัด

ลองจุด ละติจูดบริเวณตำแหน่งที่กำหนด หรือบริเวณที่เมาส์เลื่อนผ่าน

3. สามารถกำหนดหน่วยการแสดงค่าพิกัดได้ โดยโปรแกรมจะแสดงค่าพิกัดตามรูปแบบหน่วยที่

เลือก




รูปที่ 3-9 หน้าจอการใช้งานเครื่องมือแสดงค่าพิกัด

## 7) เครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล (Table of Content)

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงรายชื่อชั้นข้อมูลต่าง ๆ ของภาพแผนที่ รวมถึงสามารถกำหนดการแสดงผล/ไม่แสดงของชั้นข้อมูลบนภาพแผนที่ได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือแสดงรายการชั้นข้อมูล  โปรแกรมแสดงหน้าจอจัดการชั้นข้อมูล
2. กรณีต้องการเปิดการแสดงชั้นข้อมูล คลิก  หน้ารายการชั้นข้อมูลที่น่าสนใจ โปรแกรมจะทำการเปิดการแสดงชั้นข้อมูลที่เลือกบนภาพแผนที่
3. กรณีต้องการปิดการแสดงชั้นข้อมูล คลิก  หน้ารายการชั้นข้อมูลที่น่าสนใจ โปรแกรมจะทำการปิดการแสดงชั้นข้อมูลที่เลือกบนภาพแผนที่




รูปที่ 3-10 แสดงขั้นตอนการแสดงผลรายการชั้นข้อมูล

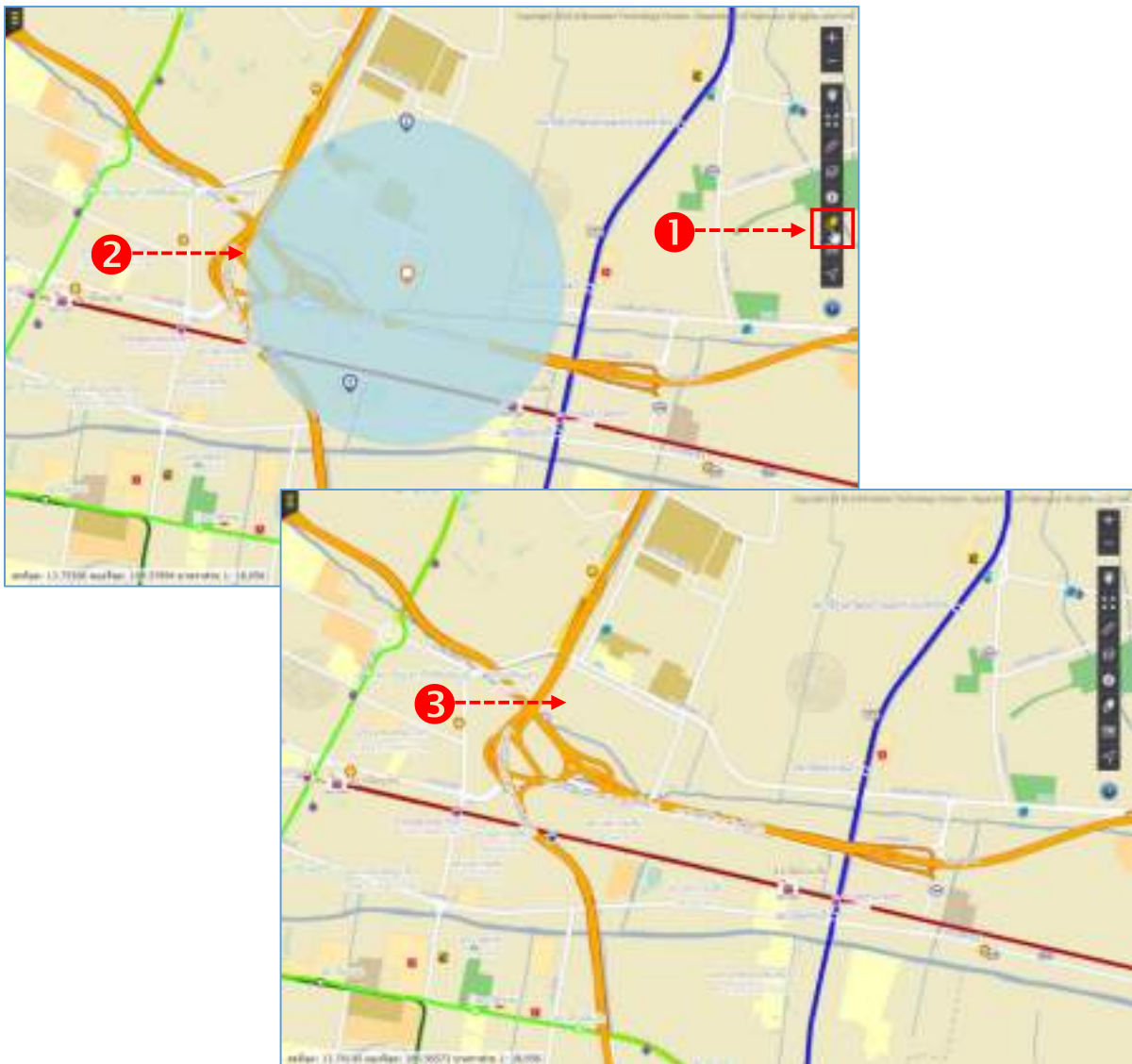
## 8) เครื่องมือลบสัญลักษณ์พิเศษ (Clear Selection Tool)

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับลบสัญลักษณ์พิเศษที่เกิดขึ้นจากการใช้งานโปรแกรมบนภาพแผนที่ เช่น สัญลักษณ์พื้นที่ ระยะทางที่แสดงจากเครื่องมือการวัด สัญลักษณ์ตำแหน่งจากเครื่องมือค้นหาข้อมูล เป็นต้น เมื่อคลิกเครื่องมือลบสัญลักษณ์พิเศษ โปรแกรมจะทำการลบสัญลักษณ์ที่แสดงออกจากแผนที่

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือลบสัญลักษณ์พิเศษ  โปรแกรมจะทำการลบสัญลักษณ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานออกจากภาพแผนที่



รูปที่ 3-11 แสดงขั้นตอนการลบสัญลักษณ์พิเศษ

## 9) เครื่องมือสลับภาพแผนที่

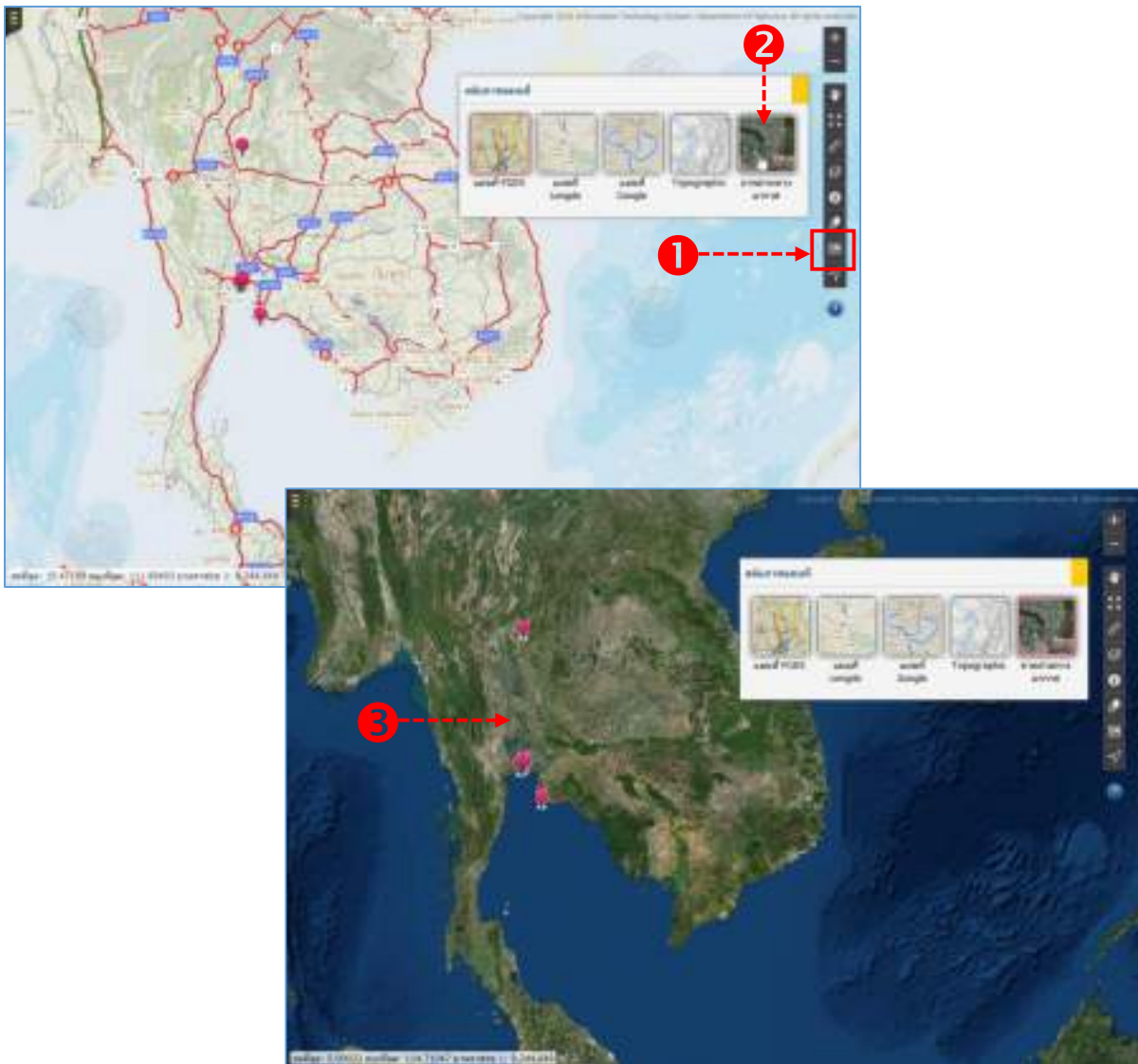
### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับการสลับการแสดงผลแผนที่ในรูปแบบที่ผู้ใช้งานเลือกกำหนด

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกเครื่องมือสลับภาพแผนที่  โปรแกรมจะแสดงหน้าจอรูปแบบภาพแผนที่ ได้แก่ แผนที่ FGDS, แผนที่ Longdo, แผนที่ Google, Topographic และภาพถ่ายทางอากาศ

2. คลิกเลือกรูปแบบภาพแผนที่ที่ต้องการแสดงผล โปรแกรมจะสลับการแสดงผลแผนที่ตามที่ผู้ใช้งานเลือก



รูปที่ 3-12 แสดงขั้นตอนการสลับภาพแผนที่



### 3.2 กลุ่มฟังก์ชัน

ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

- ฟังก์ชันการค้นหาสถานที่ (Smart Search)
- ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง (Routing)
- ฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง (Buffer)
- ฟังก์ชันข่าวสาร
- ฟังก์ชันสรุปสถานการณ์

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ฟังก์ชันการค้นหาสถานที่ (Smart Search)

##### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับค้นหาสถานที่ตามเงื่อนไข โดยสามารถค้นหาจากเงื่อนไข ดังนี้

- ขอบเขตการปกครอง (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล)
- ชื่อสถานที่สำคัญ

โดยเมื่อระบุเงื่อนไขการค้นหาที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ สามารถคลิกเลือกรายการผลลัพธ์ที่สนใจ เพื่อแสดงตำแหน่งบนภาพแผนที่ พร้อมกับรายละเอียดของตำแหน่ง รวมทั้งสามารถคลิก Link “กำหนดเส้นทาง” เพื่อใช้เป็นตำแหน่งต้นในการวิเคราะห์เส้นทางได้

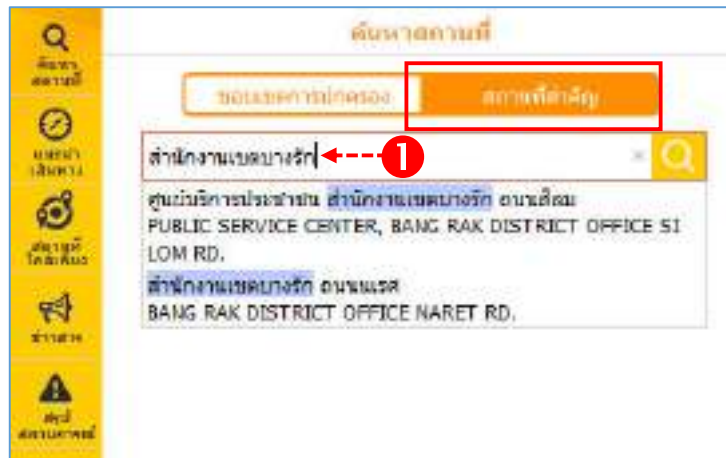
##### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันค้นหาสถานที่ กรอกขอบเขตการปกครอง (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล) ที่ต้องการค้นหา



รูปที่ 3-13 แสดงขั้นตอนการค้นหาสถานที่ ด้วยเงื่อนไขขอบเขตการปกครอง

2. กรณีที่ต้องการค้นหาจากชื่อสถานที่สำคัญ คลิกแถบสถานที่สำคัญ กรอกเงื่อนไขสถานที่ที่ต้องการค้นหา



รูปที่ 3-14 แสดงขั้นตอนการค้นหาสถานที่ตามเงื่อนไขสถานที่สำคัญที่กำหนด

3. โปรแกรมจะแสดงรายการจากเงื่อนไขที่กำหนดให้อัตโนมัติ คลิกเลือกรายการจาก list ที่สนใจ หรือคลิกเลือกรายการผลลัพธ์ โปรแกรมจะแสดงรายการ ตำแหน่ง พร้อมกับรายละเอียดของรายการที่เลือกบนภาพแผนที่

หมายเหตุ : ผู้ใช้งานสามารถนำตำแหน่งที่สอบถาม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เส้นทาง โดยการคลิก Link “กำหนดเส้นทาง” (ดูขั้นตอนการใช้งานได้จากหัวข้อฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง)



รูปที่ 3-15 แสดงตำแหน่งและรายละเอียดจากรายการสถานที่ที่ค้นหา



## 2) ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง (Routing)

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับวิเคราะห์เส้นทาง โดยสามารถเลือกใช้งานได้ 2 รูปแบบ ได้แก่

1. การสอบถามระยะทาง ค้นหาข้อมูลได้ดังนี้
  - ขอบเขตการปกครอง (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล)
2. การวิเคราะห์เส้นทาง ค้นหาข้อมูลได้ 3 ประเภท ดังนี้
  - ตำแหน่งสถานที่สำคัญ: ค้นหาโดยการระบุชื่อสถานที่สำคัญ
  - ค่าพิกัด: ค้นหาโดยการระบุค่าพิกัด
  - กำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่: ค้นหาโดยกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่

สามารถปรับแก้ลำดับตำแหน่งวิเคราะห์เส้นทางได้ โดยสามารถกำหนดได้ไม่เกิน 10 ตำแหน่ง รวมถึงสามารถกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ เพิ่มเติมได้

ในกรณีที่ต้องการกำหนดจุดเสี่ยง สามารถกำหนดได้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. เลือกจากชั้นข้อมูลจุดเสี่ยง
2. ระบุค่าพิกัดหรือกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่

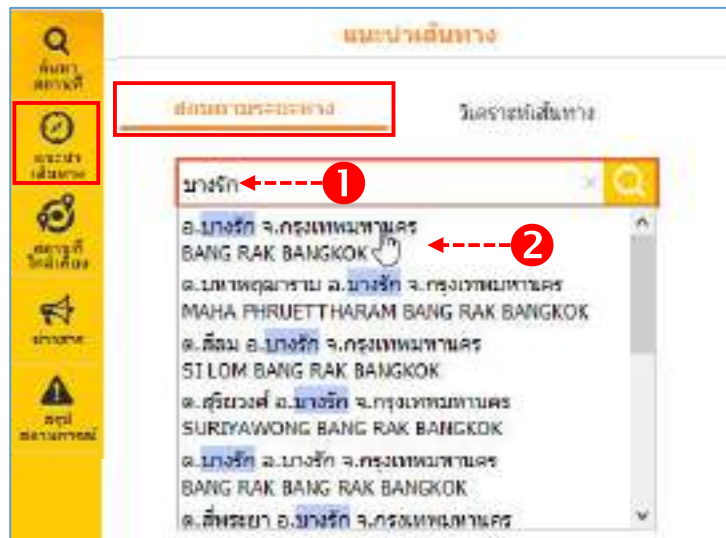
โปรแกรมจะทำการวิเคราะห์เส้นทาง โดยแสดงเส้นทางจากจุดเริ่มต้น – สิ้นสุดตามที่กำหนด พร้อมกับแสดงรายละเอียดของเส้นทาง สามารถระบุอัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน และราคาน้ำมันที่ใช้ เพื่อทำการคำนวณค่าน้ำมัน รวมทั้งจัดพิมพ์รายงานเส้นทางพร้อมกับรายละเอียดได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการกำหนดเงื่อนไขในการแนะนำเส้นทาง แบ่งเป็นสองส่วน ได้แก่ ส่วนของการ “สอบถามระยะทาง” และการ “วิเคราะห์เส้นทาง”

### การสอบถามระยะทาง

1. คลิกแถบ “การสอบถามระยะทาง” กรอกค่าค้นหาจากขอบเขตการปกครอง (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล) โปรแกรมจะแสดงรายการที่เกี่ยวข้องจากค่าค้นหาให้อัตโนมัติ



รูปที่ 3-16 แสดงการกรอกคำค้นหาตำแหน่งสำหรับการสอบถามระยะทาง

2. คลิกเลือกรายการ โปรแกรมจะแสดงตำแหน่งที่เลือกบนภาพแผนที่ ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายการสำหรับสอบถามระยะทางได้ไม่เกิน 10 ตำแหน่ง เมื่อกำหนดตำแหน่งสำหรับการสอบถามเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม “ค้นหาเส้นทาง”



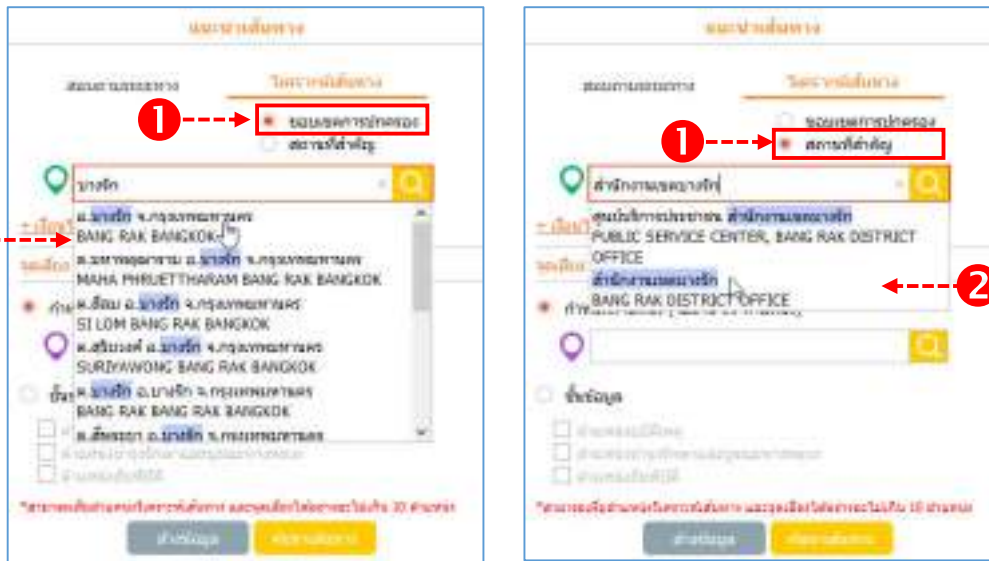
รูปที่ 3-17 แสดงการค้นหาตำแหน่งสำหรับการสอบถามระยะทาง

### การวิเคราะห์เส้นทาง

1. คลิกแถบ “การวิเคราะห์เส้นทาง”
2. กำหนดตำแหน่งการวิเคราะห์เส้นทาง สามารถกำหนดได้ 3 วิธีดังนี้

○ วิธีที่ 1 กรอกคำค้นหา : สามารถเลือกค้นหาโดยการเลือกเงื่อนไข ขอบเขตการปกครอง หรือ สถานที่สำคัญได้ กรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหาโปรแกรมจะแสดงรายการที่เกี่ยวข้องจากคำค้นหาให้

อัตโนมัติ คลิกเลือกรายการเพื่อเพิ่มตำแหน่งสำหรับการวิเคราะห์เส้นทางที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงรายการพร้อมกับแสดงหมุดตำแหน่งบนภาพแผนที่



รูปที่ 3-18 แสดงการค้นหาตำแหน่งจากขอบเขตการปกครอง หรือ สถานที่สำคัญ



รูปที่ 3-19 แสดงการเพิ่มตำแหน่งการวิเคราะห์เส้นทางจากการกรอกคำค้นหาขอบเขตการปกครอง


○ วิธีที่ 2 กรอกค่าพิกัด เช่น 15.16461 100.41726 จากนั้นคลิกปุ่ม ค้นหา โปรแกรมจะแสดงรายการค่าพิกัด พร้อมกับแสดงหมุดตำแหน่งบนภาพแผนที่

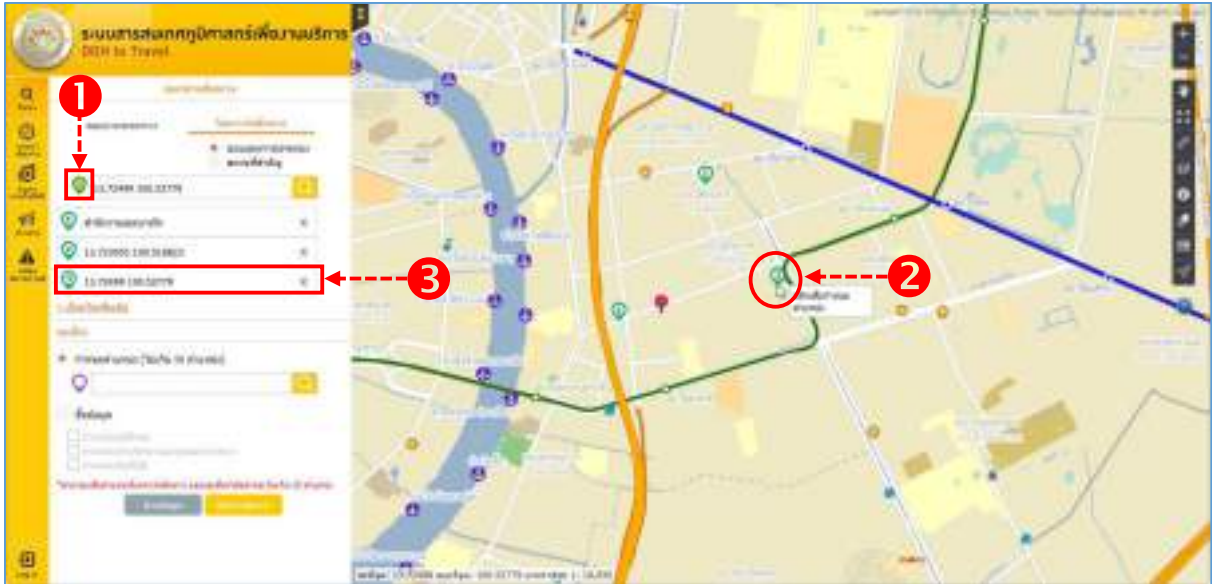


รูปที่ 3-20 แสดงการค้นหาโดยการกรอกค่าพิกัด



รูปที่ 3-21 แสดงการเพิ่มจุดตำแหน่งการวิเคราะห์จากการกรอกค่าพิกัด

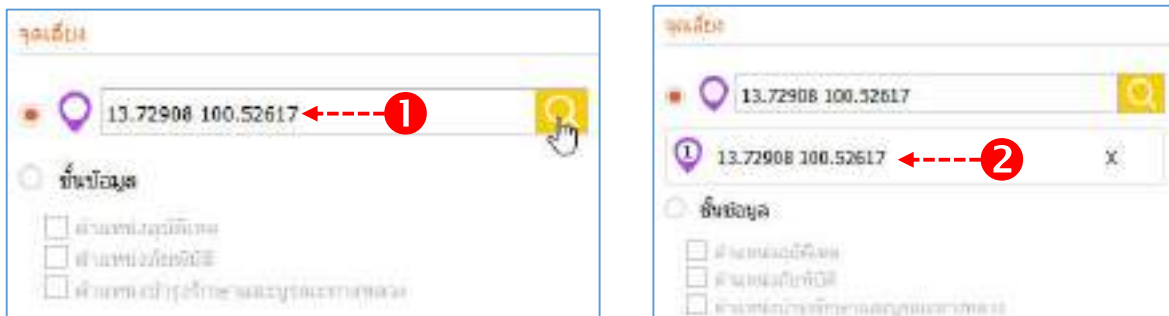
- วิธีที่ 3 กำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ คลิกปุ่ม  และคลิกกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ ณ บริเวณที่สนใจ โปรแกรมจะแสดงรายการ พร้อมกับแสดงหมุดตำแหน่งที่กำหนดบนแผนที่



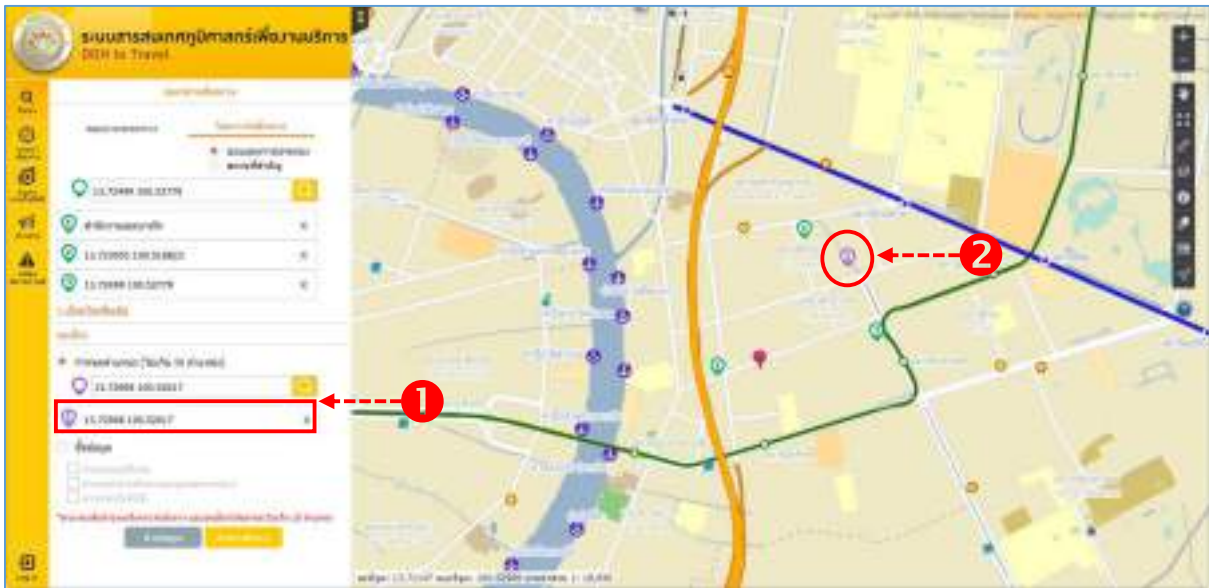
รูปที่ 3-22 แสดงการเพิ่มตำแหน่งการวิเคราะห์จากการกำหนดตำแหน่งบนแผนที่

1. สามารถกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ได้แก่ “เวลาน้อยสุด” หรือ “ระยะทางสั้นสุด” ได้
2. กำหนดจุดเลี้ยง สามารถทำได้ 3 วิธีดังนี้

- วิธีที่ 1 กรอกค่าค้นหาชื่อสถานที่ หรือกรอกค่าพิกัดของตำแหน่ง จากนั้นคลิกปุ่มค้นหา โปรแกรมจะแสดงรายการ พร้อมกับแสดงหมุดตำแหน่งบนภาพแผนที่



รูปที่ 3-23 แสดงกำหนดจุดเลี้ยงโดยการกรอกค่าพิกัด



รูปที่ 3-24 แสดงการเพิ่มจุดเนื่องจากการรอกค่าพิกัด

- วิธีที่ 2 กำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ คลิกปุ่ม และคลิกกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ ณ บริเวณที่สนใจ โปรแกรมจะแสดงรายการ พร้อมกับแสดงหมุดตำแหน่งที่กำหนดบนแผนที่



รูปที่ 3-25 แสดงการเพิ่มจุดเนื่องจากการกำหนดตำแหน่งบนแผนที่



- วิธีที่ 3 กำหนดจุดเสี่ยงจากการเลือกชั้นข้อมูล ได้แก่ ตำแหน่งอุบัติเหตุ ตำแหน่งภัยพิบัติ และตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ชั้นข้อมูล)

จุดเสี่ยง

ตำแหน่ง

ชั้นข้อมูล

ตำแหน่งอุบัติเหตุ

ตำแหน่งภัยพิบัติ

ตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง

รูปที่ 3-26 แสดงการเพิ่มจุดเสี่ยงจากการกำหนดชั้นข้อมูล

หมายเหตุ : สามารถเพิ่มตำแหน่งวิเคราะห์เส้นทาง และจุดเสี่ยงได้อย่างละไม่เกิน 10 ตำแหน่ง

- 3. เมื่อกำหนดเงื่อนไขการวิเคราะห์เส้นทางเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม “ค้นหาเส้นทาง”

แผนผังเส้นทาง

สอบถามหมายเลขทาง

วิเคราะห์เส้นทาง

รวมเขตการปกครอง

สถานที่สำคัญ

13.72499 100.52779

1	สำนักงานเขตบางโคก	X
2	13.723053 100.518823	X
3	13.72499 100.52779	X

± เลื่อน/ซูม/เก็บแผนที่

จุดเสี่ยง

กำหนดตำแหน่ง (ไม่เกิน 10 ตำแหน่ง)

13.72908 100.52617 X

13.72326 100.52860 X

ชั้นข้อมูล

ตำแหน่งอุบัติเหตุ

ตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง

ตำแหน่งภัยพิบัติ

\*สามารถตั้งจำนวนวิเคราะห์เส้นทาง และจุดเสี่ยงได้อย่างละไม่เกิน 30 ตำแหน่ง

ล้างข้อมูล ค้นหาเส้นทาง

รูปที่ 3-27 แสดงการกำหนดเงื่อนไขสำหรับการวิเคราะห์เส้นทาง

4. โปรแกรมจะทำการวิเคราะห์เส้นทางจากเงื่อนไขที่กำหนด แสดงรายละเอียดการเดินทางพร้อมกับแสดงเส้นทางการเดินทางบนภาพแผนที่



รูปที่ 3-28 แสดงหน้าจอการวิเคราะห์เส้นทางจากเงื่อนไขที่กำหนด

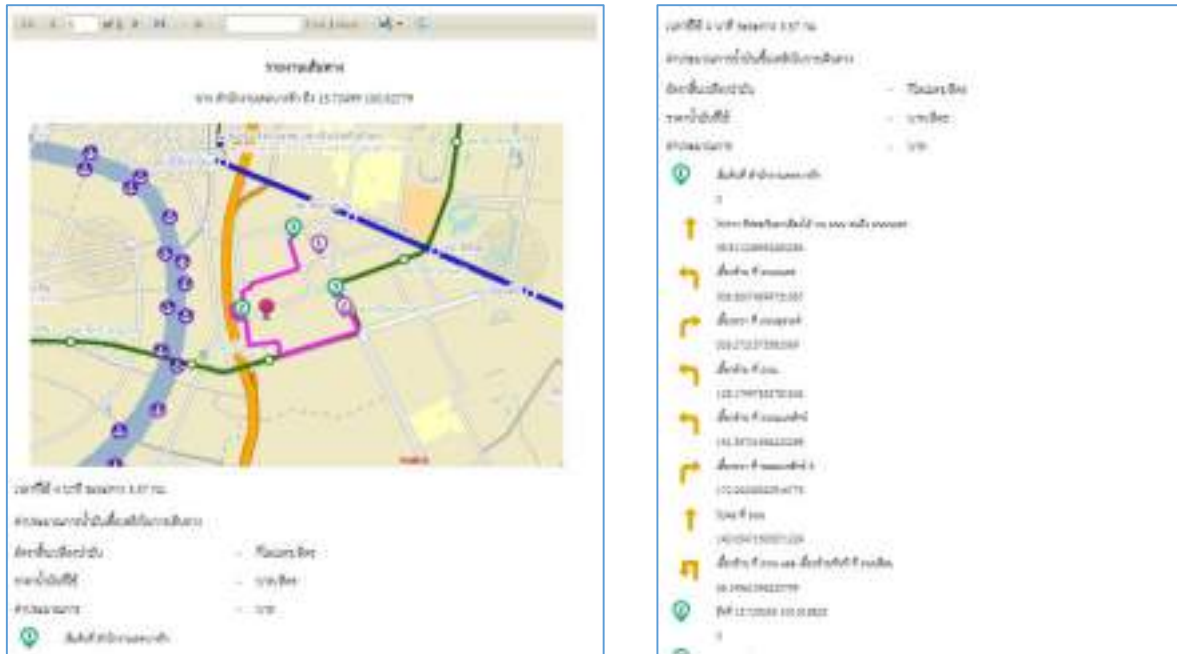
5. ผู้ใช้งานสามารถคำนวณประมาณการน้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทาง โดยการกรอกอัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน และราคาน้ำมันที่ใช้ โปรแกรมจะทำการคำนวณและแสดงผลค่าประมาณการ

หมายเหตุ : สามารถคลิก Link ราคาน้ำมัน เพื่อดูรายละเอียดราคาน้ำมันประเภทต่าง ๆ ได้

แนะนำเส้นทาง	
กำหนดเส้นทางการเดินทาง	<input type="button" value="พิมพ์"/>
เวลาที่ใช้เดินทาง	3 นาที
ระยะทาง	3.98 กิโลเมตร
คำนวณค่าประมาณการน้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทาง	
ราคาน้ำมัน	<a href="http://www.eppo.go.th/retail_prices.php">http://www.eppo.go.th/retail_prices.php</a>
อัตราสิ้นเปลืองน้ำมัน *	<input type="text" value="3"/> กิโลเมตร/ลิตร
ราคาน้ำมันที่ใช้ *	<input type="text" value="24.5"/> บาท/ลิตร
ค่าประมาณการ	<input type="text" value="32.50"/> บาท

รูปที่ 3-29 แสดงหน้าจอการคำนวณค่าประมาณการน้ำมันเชื้อเพลิงในการเดินทาง

6. สามารถพิมพ์ข้อมูลการวิเคราะห์เส้นทาง โดยการคลิกปุ่ม “พิมพ์” โปรแกรมจะแสดงหน้าจอตัวอย่างก่อนพิมพ์แสดงรายละเอียด และเส้นทางการเดินทาง ตามเงื่อนไขการวิเคราะห์เส้นทางที่ผู้ใช้งานกำหนด




รูปที่ 3-30 แสดงหน้าจอรายงานการวิเคราะห์เส้นทางจากเงื่อนไขที่กำหนด

### 3) ฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง (Buffer)

#### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับค้นหาสถานที่ใกล้เคียง โดยการกำหนดตำแหน่งบนภาพแผนที่ พร้อมกับรายละเอียดระยะทางและประเภทข้อมูล โปรแกรมจะแสดงรายการและตำแหน่งที่อยู่ในระยะรัศมีจากตำแหน่งที่กำหนดบนภาพแผนที่ได้

#### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันสถานที่ใกล้เคียง โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการค้นหาตำแหน่งในระยะรัศมี
2. ทำการกำหนดตำแหน่งโดยการคลิก  จากนั้นคลิกบนตำแหน่งแผนที่บริเวณที่ต้องการค้นหา
3. กำหนดระยะการค้นหา และประเภทข้อมูลที่ต้องการค้นหา จากนั้นคลิกปุ่ม ค้นหา



รูปที่ 3-31 แสดงขั้นตอนการค้นหาสถานที่ใกล้เคียง

4. โปรแกรมจะแสดงรายการสถานที่ และตำแหน่งที่อยู่ในระยะรัศมีจากเงื่อนไขที่กำหนด สามารถคลิกที่รายการผลลัพธ์ เพื่อขยายแผนที่ไปยังตำแหน่งของรายการที่เลือกได้



รูปที่ 3-32 แสดงรายการและตำแหน่งสถานที่ที่อยู่ในเงื่อนไขระยะรัศมีที่กำหนด

#### 4) ฟังก์ชันข่าวสาร

##### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงข่าวสารของกรมทางหลวง โดยเมื่อเริ่มเข้าใช้งานระบบจะแสดงรายการข้อมูลข่าวสารล่าสุด 10 รายการแรกขึ้นมาให้ โดยแบ่งการแสดงผลข้อมูลข่าวสารเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ข่าวประชาสัมพันธ์

กรณีเลือกข่าวประชาสัมพันธ์สามารถกำหนดเงื่อนไขการค้นหาข่าว โดยการระบุช่วงวันที่โปรแกรมจะทำการแสดงผลรายการข่าวตามเงื่อนไขที่กำหนด สามารถคลิกเลือกรายการข่าวที่สนใจ โปรแกรมจะเปิดหน้าจอบริษัทของกรมทางหลวง

- Facebook

กรณีคลิกเลือก Facebook โปรแกรมจะเปิดหน้าต่างที่แสดง Facebook ของกรมทางหลวง เพื่อแสดงข่าวสารได้

##### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันข่าวสาร โปรแกรมจะแสดงหน้าจอข่าวสารแสดงรายการข้อมูลข่าวสารล่าสุด 10 รายการ โดยแบ่งการแสดงผลข่าวสารเป็น 2 ส่วนได้แก่ “ข่าวประชาสัมพันธ์” และ “Facebook”



รูปที่ 3-33 แสดงหน้าจอหลักของฟังก์ชันข่าวสาร

2. ในแถบของข่าวประชาสัมพันธ์ สามารถกำหนดเงื่อนไขช่วงเวลาสำหรับการค้นหาข่าวสารที่ต้องการได้ จากนั้นคลิกปุ่ม ค้นหา
3. โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ข้อมูลข่าวสารตามเงื่อนไขที่กำหนด



รูปที่ 3-34 แสดงรายการข่าวสารตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด

4. สามารถคลิกที่รายการข่าวที่สนใจ โปรแกรมจะเปิดเว็บไซต์ของกรมทางหลวง เพื่อแสดงรายละเอียดข่าวของรายการที่เลือก



รูปที่ 3-35 แสดงรายละเอียดข่าวสารจากเว็บไซต์ของกรมทางหลวง

5. ในแถบของ Facebook จะแสดงข้อมูลข่าวสารที่แสดงอยู่ใน Facebook ของกรมทางหลวง



รูปที่ 3-36 แสดงข้อมูลข่าวสารผ่าน Facebook ของกรมทางหลวง

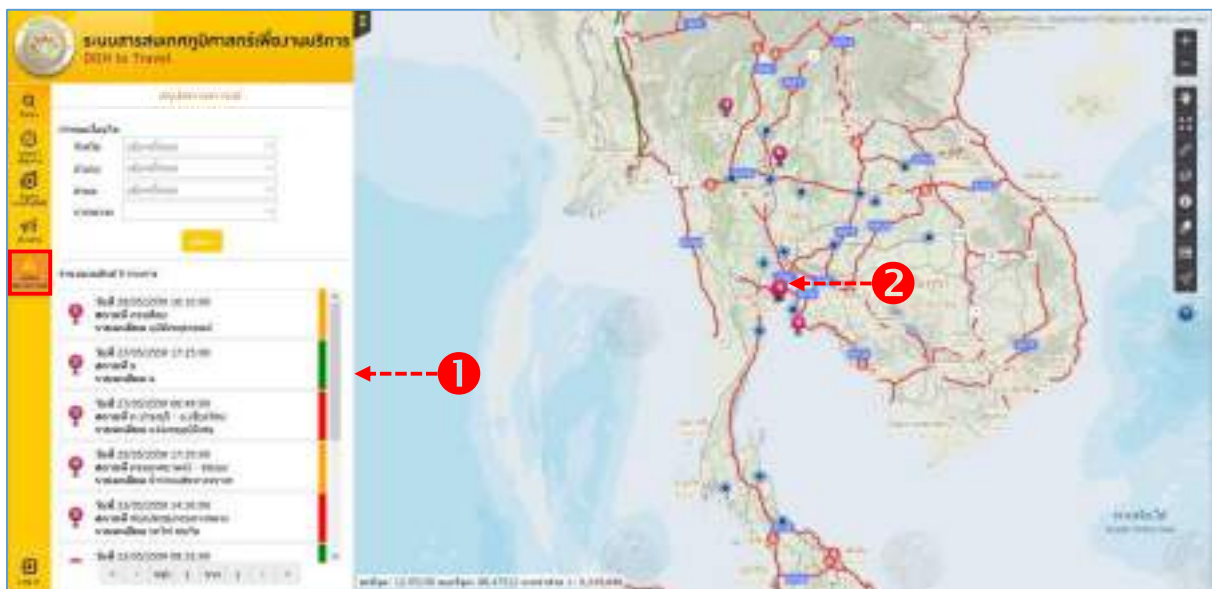
## 5) ฟังก์ชันสรุปสถานการณ์

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับแสดงข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ที่ประชาชนแจ้งเข้ามาล่าสุด เมื่อเข้าใช้งานฟังก์ชันครั้งแรกจะแสดงรายการข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ล่าสุด 10 รายการ ทั้งนี้ยังสามารถค้นหาสถานการณ์ที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงผลลัพท์สถานการณ์ตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยที่รายการจะแสดงแถบสีเพื่อแจ้งสถานะการจราจร (ผ่านได้/ผ่านได้แต่ไม่สะดวก/ผ่านไม่ได้) และสามารถเลือกรายการสถานการณ์เพื่อแสดงตำแหน่งและรายละเอียดสถานการณ์ได้

### ขั้นตอนการทำงาน

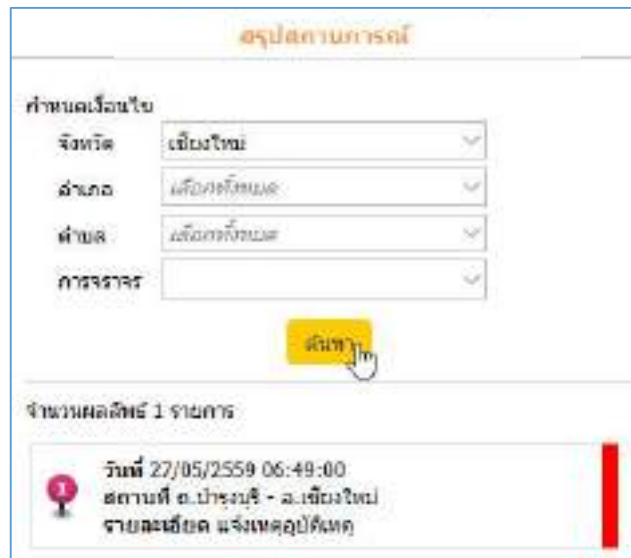
1. คลิกฟังก์ชันสรุปสถานการณ์ โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการกำหนดเงื่อนไขการค้นหาพร้อมกับแสดงรายการการแจ้งสถานการณ์ล่าสุด 10 รายการ



รูปที่ 3-37 แสดงหน้าจอหลักฟังก์ชันสรุปสถานการณ์

- กำหนดเงื่อนไขการค้นหาข้อมูลการแจ้งสถานการณ์จากขอบเขตการปกครอง (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล) และการจราจรที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม ค้นหา
- โปรแกรมจะแสดงรายการสถานการณ์ตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด





รูปที่ 3-38 แสดงหน้าจอการค้นหาข้อมูลการแจ้งสถานการณ์

4. คลิกเลือกรายการการแจ้งสถานการณ์ที่สนใจ โปรแกรมจะขยายแผนที่แสดงตำแหน่ง พร้อมแสดงรายละเอียดของสถานการณ์บนภาพแผนที่

หมายเหตุ : สามารถกำหนดตำแหน่งสถานการณ์ที่เลือกเป็น จุดเลี้ยว ในการวิเคราะห์เส้นทางการเดินทางได้ โดยการคลิกปุ่ม “เพิ่มเป็นจุดเลี้ยวเพื่อวิเคราะห์เส้นทาง” (ดูขั้นตอนการใช้งานได้จากหัวข้อ ฟังก์ชันแนะนำเส้นทาง)



รูปที่ 3-39 แสดงตำแหน่งและรายละเอียดการแจ้งสถานการณ์ จากรายการที่เลือก

### 3.3 กลุ่มฟังก์ชันเฉพาะด้าน (สำหรับเจ้าหน้าที่)

ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้


- ฟังก์ชันเข้าใช้งานระบบ (Login)
- ฟังก์ชันจัดการข้อมูลการแจ้งสถานการณ์
- ฟังก์ชันจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง
- ฟังก์ชันนำเข้าข้อมูล Excel

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ฟังก์ชันเข้าใช้งานระบบ (Login)

##### คำอธิบายฟังก์ชัน

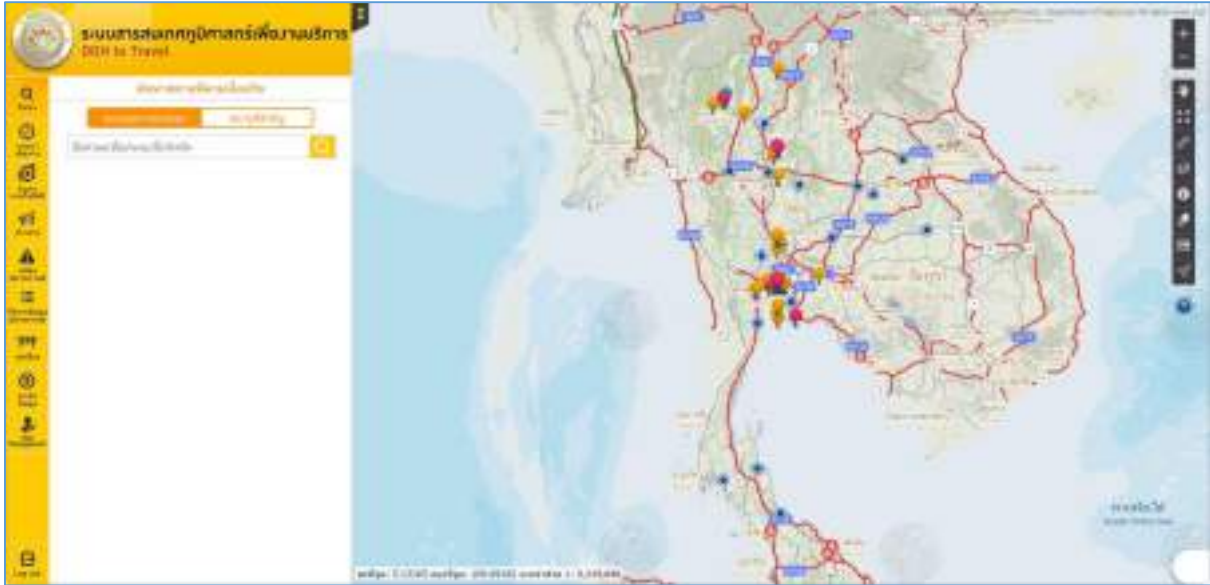
ฟังก์ชันสำหรับการ Login เข้าใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ หรือผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูล ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชัน “Log in”  จะปรากฏหน้าจอสำหรับการเข้าใช้งานโปรแกรม กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน จากนั้นคลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ



รูปที่ 3-40 แสดงหน้าจอสำหรับการ Login เข้าใช้งานโปรแกรม

2. จะปรากฏฟังก์ชันการใช้งานเพิ่มเติม โดยฟังก์ชันที่แสดงจะแสดงตามสิทธิ์การ Log in เข้าใช้งานของผู้ใช้



รูปที่ 3-41 แสดงหน้าจอการหลักและแสดงฟังก์ชันตามสิทธิ์การ Login ของผู้ใช้

## 2) ฟังก์ชันจัดการข้อมูลการแจ้งสถานการณ์

### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับจัดการข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ เมื่อเข้าใช้งานฟังก์ชันจะแสดงรายการข้อมูลแจ้งสถานการณ์ล่าสุด 10 รายการ โดยรายการจะแสดงสถานะที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น 4 สถานะ ได้แก่

- ยังไม่ตรวจสอบ
- ตรวจสอบแล้ว
- กำลังดำเนินการ
- ดำเนินการเรียบร้อย

เจ้าหน้าที่สามารถทำการค้นหาข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ ได้ 2 รูปแบบ ได้แก่


- กำหนดขอบเขต : โดยการตีกรอบบนภาพแผนที่
- กำหนดเงื่อนไข : โดยการระบุขอบเขตการปกครอง การจราจร และข้อมูลซ้ำ

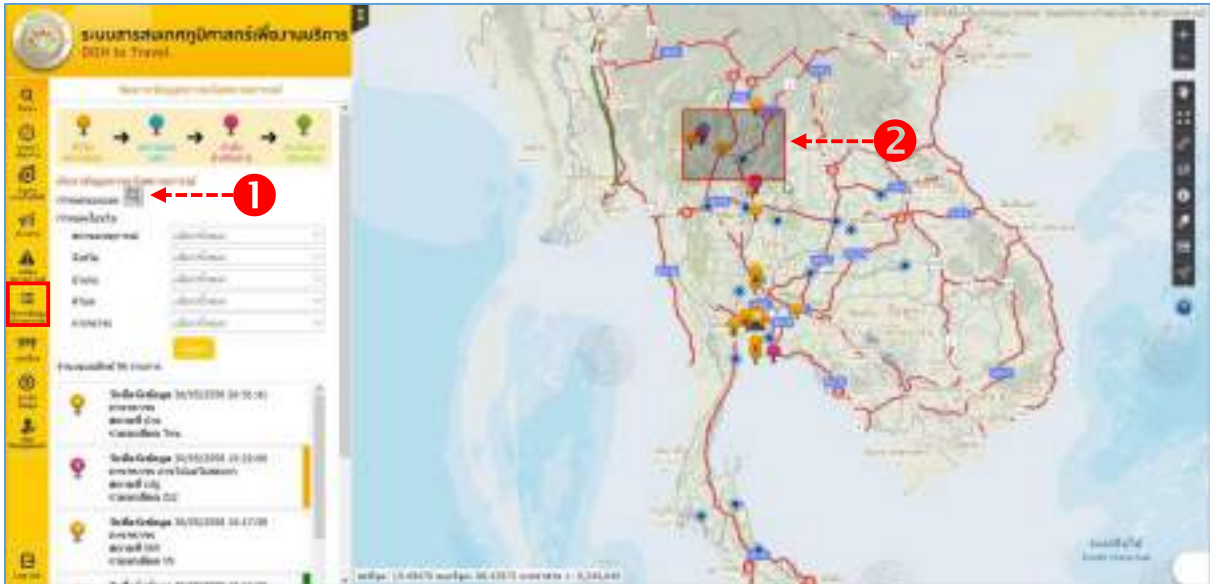
โดยโปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ ให้คลิกเลือกรายการเพื่อแก้ไขสถานะ รายละเอียดสถานการณ์ หรือรูปภาพได้ ทั้งยังสามารถคลิก Link ค้นหาสถานที่ใกล้เคียง เพื่อแสดงรายการและตำแหน่งสถานการณ์ที่อยู่ในระยะรัศมี 100 เมตร ในบริเวณรอบจุดเกิดเหตุที่เกิดขึ้นในวันเดียวกันได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันจัดการข้อมูลสถานการณ์ โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูล พร้อมแสดงรายการข้อมูลการแจ้งสถานการณ์

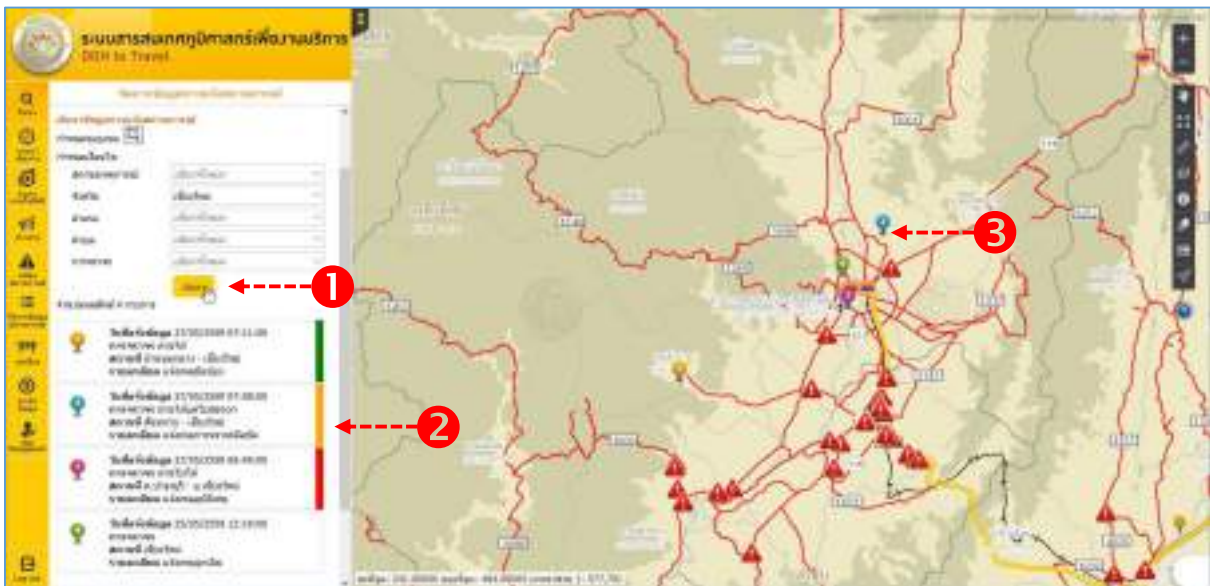
2. สามารถค้นหาข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ ได้ 2 วิธีดังนี้

- วิธีที่ 1 ค้นหาโดยการกำหนดขอบเขต : คลิปปุ่ม  จากนั้นคลิกเมาส์ค้างและลากเพื่อตีกรอบบริเวณที่ต้องการค้นหาข้อมูลบนภาพแผนที่



รูปที่ 3-42 แสดงการค้นหาโดยการกำหนดขอบเขตบนแผนที่

- วิธีที่ 2 ค้นหาโดยการกำหนดเงื่อนไข : กำหนดสถานะเหตุการณ์ ขอบเขตการปกครอง การจราจร และ รูปแบบข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นคลิปปุ่ม ค้นหา



รูปที่ 3-43 แสดงการค้นหาโดยการกำหนดเงื่อนไข

3. โปรแกรมแสดงรายการผลลัพธ์ พร้อมกับตำแหน่งสถานการณ์จากการกำหนดขอบเขต หรือ กำหนดเงื่อนไขการค้นหา โดยแสดงจำแนกสีตามประเภทสถานะของรายการดังนี้



ข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ที่ยังไม่ตรวจสอบ



ข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ที่ตรวจสอบแล้ว



ข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ที่กำลังดำเนินการ



ข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

ในกรณีที่มีการกำหนดข้อมูลการจราจร จะแสดงแถบสีสถานะของการจราจรดังนี้

 วันที่ 27/05/2559 07:11:00 สถานี บ้านเขมา - เขียวใหม่ รายละเอียด แจ้งเหตุอุบัติเหตุ		สีเขียว : การจราจรผ่านได้
 วันที่ 27/05/2559 07:08:00 สถานี สันทราย - เขียวใหม่ รายละเอียด แจ้งเหตุการจราจรติดขัด		สีเหลือง : การจราจรผ่านได้แต่ไม่สะดวก
 วันที่ 27/05/2559 06:49:00 สถานี อ.ป่าซาง/สี - อ.เขียวใหม่ รายละเอียด แจ้งเหตุอุบัติเหตุ		สีแดง : การจราจรผ่านไม่ได้

4. คลิกเลือกรายการสถานการณ์ โปรแกรมแสดงหน้าจอรายละเอียดของรายการที่เลือก สามารถแก้ไขข้อมูลได้ดังนี้

- แก้ไขสถานะของข้อมูลการแจ้งสถานการณ์ โดยการคลิกเลือกสถานะที่ต้องการ



รูปที่ 3-44 แสดงการแก้ไขสถานะของข้อมูลการแจ้งสถานการณ์

- แก้ไขรายละเอียดสถานการณ์ :

- ในกรณีที่ต้องการแก้ไขตำแหน่ง ให้คลิกปุ่ม  และคลิกตำแหน่งใหม่บนแผนที่



รูปที่ 3-45 แสดงส่วนรายละเอียดสำหรับการแก้ไขสถานะของข้อมูลการแจ้งสถานการณ์

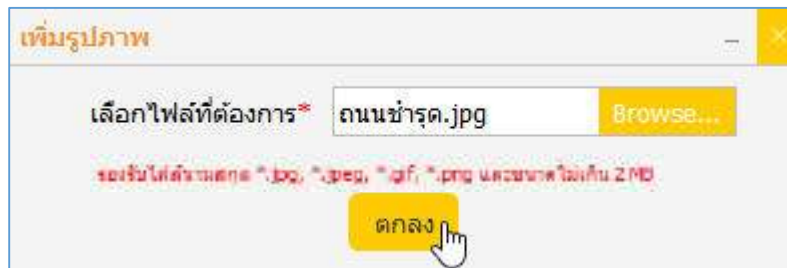
- แก้ไขรายละเอียดรูปภาพ
  - คลิกแถบรายละเอียดรูปภาพ (หากผู้แจ้งเหตุมีการแนบไฟล์ภาพ จะแสดงรูปภาพในส่วนแสดงรูปภาพ)




รูปที่ 3-46 แสดงส่วนรายละเอียดรูปภาพ

- กรณีการเพิ่มรูปภาพใหม่ ให้คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าต่างสำหรับการแนบไฟล์ภาพเลือกไฟล์ภาพที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม ตกลง

หมายเหตุ : สามารถแนบไฟล์ภาพได้สูงสุด 3 ภาพ



รูปที่ 3-47 แสดงการเพิ่มรูปภาพ

- กรณีการลบไฟล์ภาพ คลิกเลือกไฟล์ภาพที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม  จะปรากฏข้อความยืนยันการลบ และทำการลบไฟล์ภาพที่เลือกออกจากโปรแกรม



รูปที่ 3-48 แสดงการลบรูปภาพ

5. เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลที่แก้ไขลงฐานข้อมูล
6. กรณีที่ต้องการลบข้อมูลแจ้งสถานการณ์ให้คลิกปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมจะแสดงข้อความยืนยันการลบ และลบรายการข้อมูลแจ้งสถานการณ์ที่เลือกออกจากฐานข้อมูล

รูปที่ 3-49 แสดงหน้าจอสำหรับแก้ไขรายละเอียดสถานการณ์

### 3) ฟังก์ชันจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง

#### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง แบ่งเป็น 2 ฟังก์ชันย่อย ได้แก่ การเพิ่มจุดเสี่ยง และการแก้ไขจุดเสี่ยง

การเพิ่มจุดเสี่ยง สามารถเลือกประเภทข้อมูล ได้แก่

- ตำแหน่งอุบัติเหตุ
- ตำแหน่งภัยพิบัติ
- ตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง

สามารถคลิกกำหนดตำแหน่งและระบุรายละเอียดข้อมูลจุดเสี่ยงที่ต้องการ เมื่อคลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะเปิดการใช้งานแถบรายละเอียดรูปภาพ สามารถเพิ่ม/ลบรูปภาพข้อมูลจุดเสี่ยงที่ต้องการได้



การแก้ไขจุดเสี่ยง สามารถเลือกประเภทข้อมูล ได้แก่

- ตำแหน่งอุบัติเหตุ
- ตำแหน่งภัยพิบัติ
- ตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง

โดยสามารถทำการค้นหาจุดเสี่ยงได้ 2 วิธี ได้แก่

- กำหนดขอบเขต: โดยการตีกรอบบนภาพแผนที่
- กำหนดเงื่อนไข: โดยการระบุหมายเลขทางหลวง หรือขอบเขตการปกครอง

กรณีพบข้อมูลการค้นหา จะแสดงรายการผลลัพธ์ คลิกเลือกรายการ เพื่อแสดงหน้าจอรายละเอียดสำหรับการแก้ไขข้อมูลที่ต้องการได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง



รูปที่ 3-50 แสดงหน้าจอหลักฟังก์ชันจัดการข้อมูลจุดเสี่ยง

### การเพิ่มข้อมูลจุดเสี่ยง

1. กำหนดประเภทข้อมูลจุดเสี่ยง ได้แก่ ตำแหน่งอุบัติเหตุ ตำแหน่งภัยพิบัติ หรือ ตำแหน่งบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง
2. กรณีการเพิ่มข้อมูลจุดเสี่ยง คลิกปุ่ม จากนั้นคลิกปุ่ม และคลิกกำหนดตำแหน่งจุดเสี่ยงที่ต้องการบนแผนที่ โปรแกรมจะแสดงหมุดบนแผนที่ พร้อมกับแสดงขอบเขตการปกครอง ณ ตำแหน่งที่กำหนดให้อัตโนมัติ

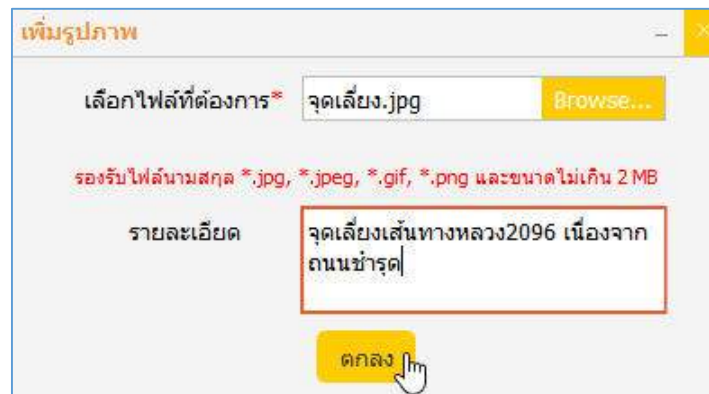


รูปที่ 3-51 แสดงการเพิ่มข้อมูลจุดเสี่ยงโดยการกำหนดประเภทข้อมูลและกำหนดตำแหน่งบนแผนที่


3. กำหนดรายละเอียดข้อมูลจุดเสี่ยง ตามประเภทข้อมูลที่เลือก
4. กำหนดรายละเอียดรูปภาพ โดยการคลิกแถบ “รายละเอียดรูปภาพ”

- กรณีการเพิ่มรูปภาพใหม่ ให้คลิกปุ่ม  จะปรากฏหน้าต่างสำหรับการแนบไฟล์ภาพ เลือกไฟล์ภาพที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม ตกลง

หมายเหตุ : สามารถแนบไฟล์ภาพได้สูงสุด 3 ภาพ



รูปที่ 3-52 แสดงการเพิ่มรูปภาพข้อมูลจุดเสี่ยง

- กรณีการลบไฟล์ภาพ คลิกเลือกไฟล์ภาพที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม  จะปรากฏข้อความยืนยันการลบ และทำการลบไฟล์ภาพที่เลือกออกจากโปรแกรม




รูปที่ 3-53 แสดงการลบรูปภาพข้อมูลจุดเสี่ยง

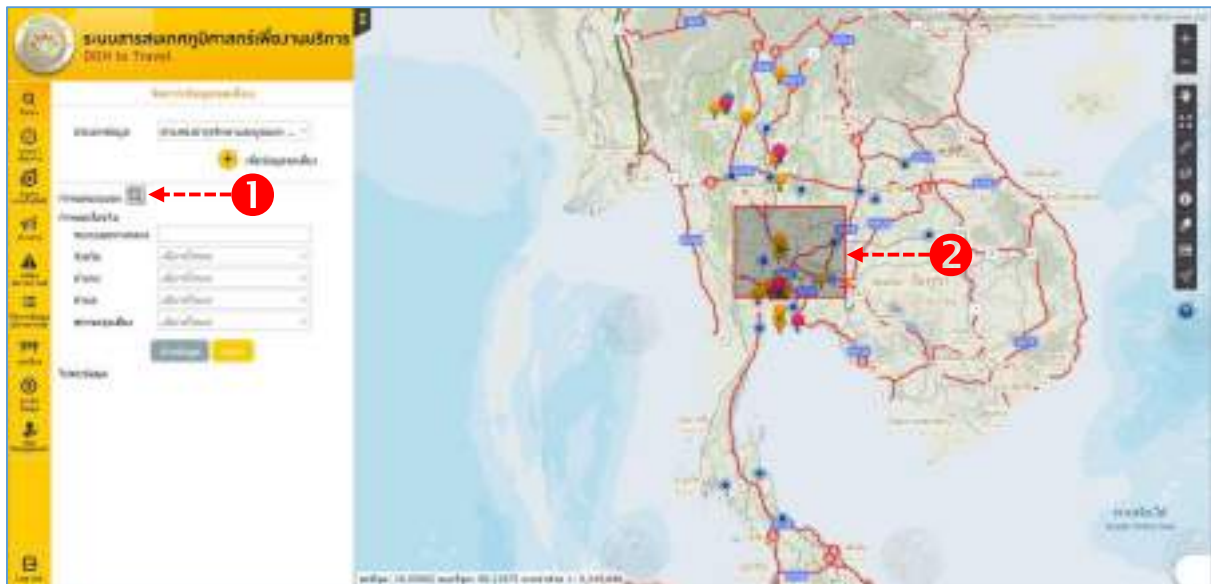
5. เมื่อเพิ่มรายละเอียดข้อมูลจุดเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูลจุดเสี่ยงเข้าสู่ฐานข้อมูล

การค้นหา แก้ไข และลบข้อมูลจุดเสี่ยง

1. กำหนดประเภทข้อมูลจุดเสี่ยง ได้แก่ ตำแหน่งอุบัติเหตุ ตำแหน่งภัยพิบัติ หรือ ตำแหน่งบำรุงรักษาและบурณะทางหลวง

2. การค้นหาข้อมูลจุดเสี่ยง สามารถทำได้ 2 วิธีดังนี้

• วิธีที่ 1 ค้นหาโดยการกำหนดขอบเขต : คลิกปุ่ม  จากนั้นคลิกเมาส์ค้างและลากเพื่อติกรอบบริเวณที่ต้องการค้นหาข้อมูลบนภาพแผนที่




รูปที่ 3-54 แสดงการค้นหาจุดเสี่ยงจากการกำหนดขอบเขต

- วิธีที่ 2 ค้นหาโดยการกำหนดเงื่อนไข : กำหนดหมายเลขทางหลวง และขอบเขตการปกครอง จากนั้นคลิกปุ่ม ค้นหา



รูปที่ 3-55 แสดงการค้นหาจุดเสี่ยงจากการกำหนดเงื่อนไข

3. คลิกเลือกรายการจุดเสี่ยง โปรแกรมจะแสดงข้อมูลรายละเอียดเดิมของจุดเสี่ยง พร้อมกับขยายแผนที่แสดงตำแหน่งที่เกิดจุดเสี่ยง

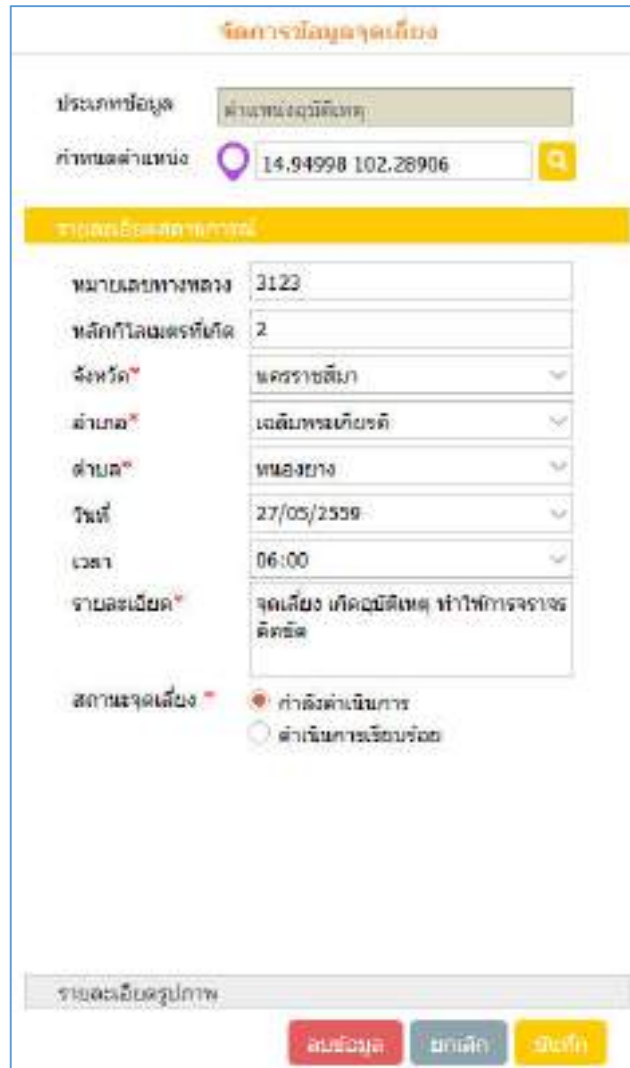
4. กรณีที่ต้องการแก้ไขตำแหน่งจุดเสี่ยง ให้คลิกปุ่ม  และคลิกกำหนดตำแหน่งจุดเสี่ยงใหม่บนภาพแผนที่



รูปที่ 3-56 แสดงการแก้ไขรายละเอียดและตำแหน่งข้อมูลจุดเสี่ยง

5. เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลจุดเลี้ยงเรียบร้อยแล้ว คลิกรูปปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะทำการบันทึกข้อมูล  
ที่แก้ไขเข้าสู่ฐานข้อมูล

6. กรณีต้องการลบข้อมูลจุดเลี้ยง คลิกรูปปุ่ม “ลบข้อมูล” โปรแกรมจะแสดงข้อความยืนยันการลบ  
และลบรายการข้อมูลจุดเลี้ยงที่เลือกออกจากฐานข้อมูล



รายละเอียดสถานที่ทางหลวง	
หมายเลขทางหลวง	3123
หลักกิโลเมตรที่ใด	2
จังหวัด*	นครราชสีมา
อำเภอ*	เฉลิมพระเกียรติ
ตำบล*	หนองยาง
วันที่	27/05/2559
เวลา	06:00
รายละเอียด*	จุดเลี้ยง เกิดอุบัติเหตุ ทำให้อิทธิกรจราจรติดขัด
สถานะจุดเลี้ยง *	<input checked="" type="radio"/> กำลังดำเนินการ <input type="radio"/> ค่าเงินการเรียบร้อยแล้ว

รูปที่ 3-57 แสดงการแก้ไขรายละเอียดข้อมูลจุดเลี้ยง

#### 4) ฟังก์ชันนำเข้าข้อมูล Excel

##### คำอธิบายฟังก์ชัน

ฟังก์ชันสำหรับนำเข้าข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Excel โดยสามารถนำเข้าข้อมูลได้ 5 ประเภท ดังนี้

- ข้อมูลอุบัติเหตุ
- ข้อมูล CCTV บนทางหลวง
- ภัยพิบัติ
- บำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง
- เบอร์โทรศัพท์สำคัญ

โดยกำหนดประเภทข้อมูล และนำเข้าไฟล์ข้อมูลที่ต้องการ โปรแกรมจะแสดงผลลัพท์ข้อมูลการนำเข้า นอกจากนี้ยังสามารถคลิก Link ตัวอย่างไฟล์ประเภทข้อมูล เพื่อใช้เป็นแบบฟอร์มตั้งต้นในการกรอกรายละเอียดข้อมูลสำหรับนำเข้าได้

##### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันนำเข้าข้อมูล โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการนำเข้าข้อมูล Excel



รูปที่ 3-58 แสดงหน้าจอฟังก์ชันนำเข้าข้อมูล Excel

2. ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดไฟล์ตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นรูปแบบสำหรับการนำเข้าข้อมูล โดยการคลิก Link ไฟล์ตัวอย่างได้ดังนี้

- ตัวอย่างไฟล์ข้อมูล CCTV บนทางหลวง
- ตัวอย่างไฟล์ข้อมูลบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวง

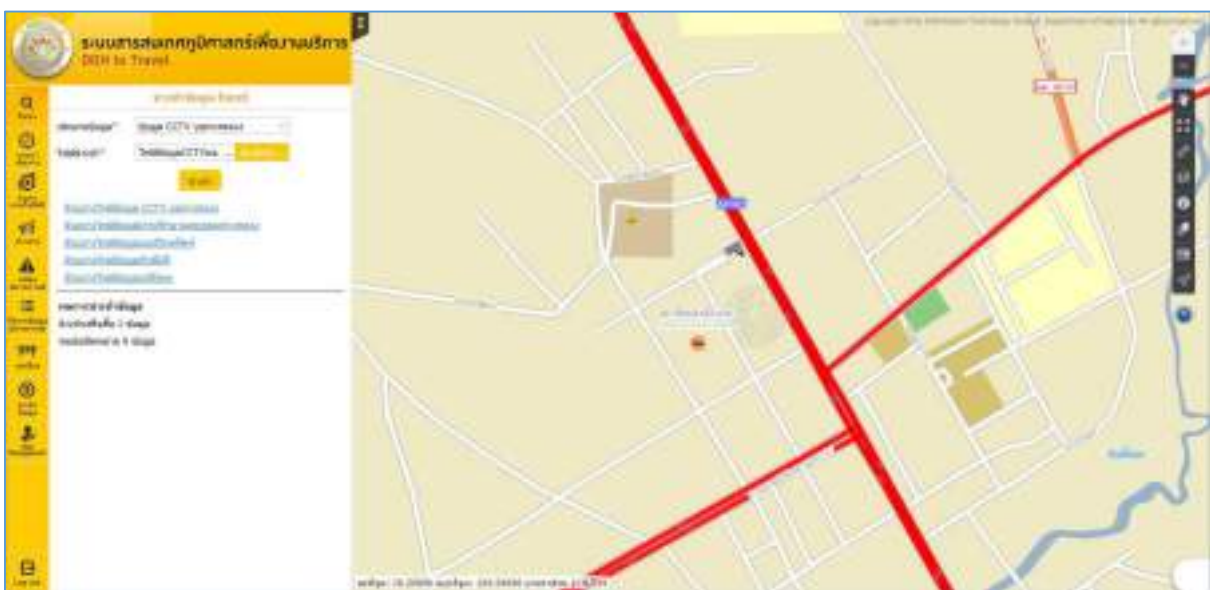
- ตัวอย่างไฟล์ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์
- ตัวอย่างไฟล์ข้อมูลภัยพิบัติ
- ตัวอย่างไฟล์ข้อมูลอุบัติเหตุ

3. ตัวอย่างการกรอกรายละเอียดสำหรับการนำเข้าไฟล์ Excel (ไฟล์ข้อมูล CCTV บนทางหลวง)

เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (ชื่อ)	เลขที่ทางหลวง (ประเภท)	เลขที่ทางหลวง (ชนิด)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)	เลขที่ทางหลวง (เลขที่)
100-000	1	ทางหลวง	ทางหลวงสายหลัก	00	000	กรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 25-27) เขตเมือง	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	000,000	10,000	กรุงเทพมหานคร
1-100	000	ทางหลวงสายหลัก	ทางหลวงสายหลัก	00	00	กรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 25-27) เขตเมือง	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	กรุงเทพมหานคร	000,000	10,000	กรุงเทพมหานคร

รูปที่ 3-59 แสดงหน้าจอตัวอย่างไฟล์ Excel สำหรับการนำเข้าข้อมูลตามประเภทที่เลือก

4. กำหนดประเภทข้อมูล และแนบไฟล์ Excel ตามประเภทข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มนำเข้า โปรแกรมแสดงข้อความแจ้งเตือน แสดงผลการนำเข้า พร้อมกับแสดงสัญลักษณ์ชั้นข้อมูลที่เพิ่มบนภาพแผนที่




รูปที่ 3-60 แสดงผลการนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ Excel พร้อมกับแสดงตำแหน่งข้อมูลบนภาพแผนที่

### 3.4 กลุ่มฟังก์ชันสำหรับผู้ดูแลระบบ ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User Management)

ประกอบด้วยฟังก์ชันการใช้งาน ดังนี้

- ฟังก์ชันจัดการผู้ใช้งาน
- ฟังก์ชันจัดการกลุ่มผู้ใช้งาน
- ฟังก์ชันกำหนดสิทธิ์การใช้งาน
- ฟังก์ชันรายงานสถิติการใช้งาน

โดยมีรายละเอียดการเข้าใช้งาน ดังนี้

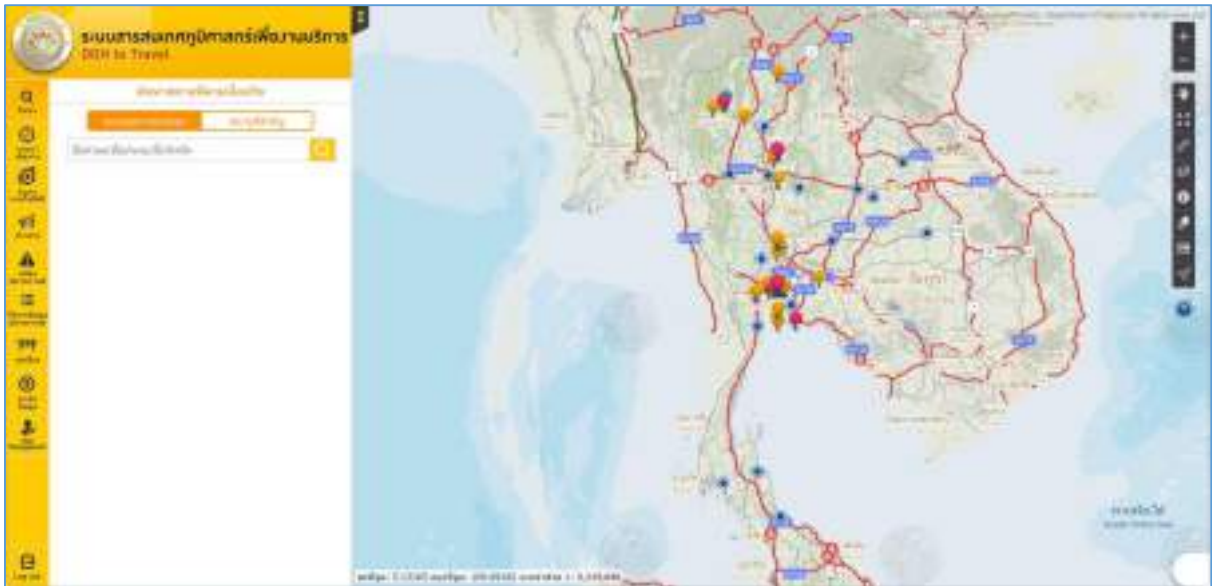
1. คลิกฟังก์ชัน “Log in”  จะปรากฏหน้าจอสำหรับการเข้าใช้งานโปรแกรม กรอกชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน จากนั้นคลิกปุ่ม เข้าสู่ระบบ




รูปที่ 3-61 แสดงหน้าจอสำหรับการ Login เข้าใช้งานโปรแกรม




2. จะปรากฏฟังก์ชันการใช้งานเพิ่มเติม โดยฟังก์ชันที่แสดงจะแสดงตามสิทธิ์การ Log in เข้าใช้งานของผู้ใช้



รูปที่ 3-62 แสดงหน้าจอหลักและแสดงฟังก์ชันตามสิทธิ์การ Login ของผู้ใช้

3. คลิกเลือกระบบจัดการผู้ใช้งาน (User Management)  จะปรากฏหน้าจอสำหรับการใช้งานระบบจัดการผู้ใช้งาน

หมายเหตุ : สามารถกลับไปหน้าการใช้งานฟังก์ชันหลักได้ โดยการคลิกปุ่ม  ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อมาบริการ



รูปที่ 3-63 แสดงหน้าจอหลักระบบจัดการผู้ใช้งาน

## 1) ฟังก์ชันจัดการผู้ใช้งาน

### คำอธิบายฟังก์ชัน


ฟังก์ชันสำหรับจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถแสดงรายละเอียด เพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูล รายละเอียด และรูปภาพผู้ใช้งาน พร้อมกับกำหนดกลุ่มให้กับผู้ใช้งานได้

### ขั้นตอนการทำงาน

1. คลิกฟังก์ชันจัดการผู้ใช้งาน โปรแกรมแสดงหน้าจอสำหรับการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน



รูปที่ 3-64 แสดงหน้าจอหลักฟังก์ชันจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

2. กรณีการค้นหา : กรอกคำค้นหาจากชื่อผู้ใช้งาน หรือชื่อกลุ่มที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม  โปรแกรมจะแสดงรายการผลลัพธ์ตามเงื่อนไขการค้นหาที่กำหนด



รูปที่ 3-65 แสดงการค้นหาข้อมูลผู้ใช้งาน

3. กรณีการเพิ่มข้อมูล : คลิกปุ่ม  เพิ่มผู้ใช้งาน จะปรากฏหน้าจอสำหรับการเพิ่มรายละเอียดผู้ใช้งาน เมื่อทำการกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะแสดงข้อความแจ้งเตือนการบันทึก และบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล



รูปที่ 3-66 แสดงหน้าจอเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน

4. กรณีแก้ไขข้อมูล : คลิกเลือกรายการผู้ใช้งานที่ต้องการแก้ไข จะปรากฏหน้าจอรายละเอียดของผู้ใช้งานที่เลือก สามารถทำการแก้ไขรายละเอียดที่ต้องการได้ จากนั้นคลิกปุ่ม บันทึก โปรแกรมจะแสดงข้อความแจ้งเตือนการบันทึก และบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล



รูปที่ 3-67 แสดงหน้าจอแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน