

คู่มือการใช้งานระบบภูมิสารสนเทศชุมชน

ระบบภูมิสารสนเทศชุมชน (Local Geo-Info Application)

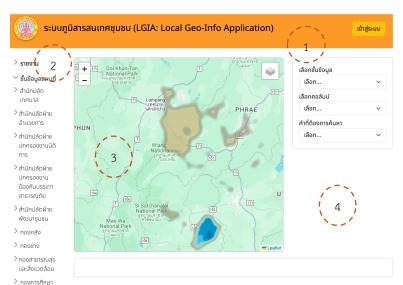
ระบบภูมิสารสนเทศชุม (LGIA) พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่หรือข้อมูล ตำแหน่งต่าง ๆ ของหน่วยงานของเทศบาลตำบล เพื่อให้สามารถออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลขนาดเล็กที่เหมาะ สำหรับความต้องการของหน่วยงานได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องใช้โปรแกรมสำเร็จรูประบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ที่มี ระเบียบวิธีการใช้งานที่เคร่งครัดและจำเป็นต้องใช้ผู้ปฏิบัติที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ระบบ LGIA จึงพัฒนาขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดทำฐานข้อมูลด้านต่าง ๆ ของแต่ละหน่วยงานของเทศบาล

ด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายในปัจจุบันมีความรวดเร็ว และมีเครื่องมือช่วยในการ จัดเก็บข้อมูลเชิงตำแหน่งอย่างหลากหลาย ประกอบความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายที่มี ประสิทธิภาพสูง ทำให้สามารถพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศที่มีความต้องการการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูล รายละเอียดได้อย่างมีประสิทธิภาพบนสภาพแวดล้อมของการสื่อสารผ่านระบบเครือข่าย

ระบบ LGIA ประกอบด้วยส่วนการทำงาน 3 ส่วน หลัก ประกอบด้วย ส่วนการสร้างฐานข้อมูล ส่วนการ นำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลรายละเอียด และส่วนการสืบค้นและแสดงผลข้อมูลแผนที่และข้อมูลรายละเอียด โดยมีส่วนการลงทะเบียนและการเข้าสู่ระบบเพื่อบันทึกข้อมูลผู้ใช้งาน

โครงสร้างระบบภูมิสารสนเทศชุมชน

หน้าหลักของโปรแกรมประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



ส่วนที่ 1 ส่วนหัวแสดงชื่อโปรแกรม และเมนูเข้าสู่ระบบ

ส่วนที่ 2 ส่วนเมนูคำสั่งการใช้งาน โปรแกรม

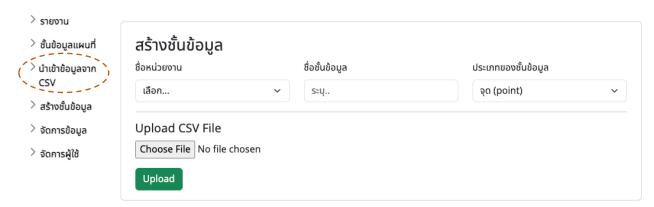
ส่วนที่ 3 ส่วนแสดงผลข้อมูลแผนที่ ฐานและชั้นข้อมูลแผนที่

ส่วนที่ 4 ส่วนการสืบค้นและแสดง รายการสืบค้นข้อมูล

ส่วนการสร้างฐานข้อมูล

ส่วนการสร้างฐานข้อมูลเป็นส่วนการทำงานที่รองรับการสร้างชั้นข้อมูลแผนที่ มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

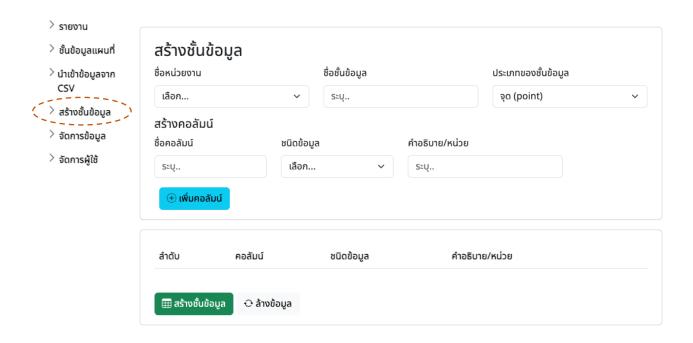
การนำเข้าข้อมูลด้วยข้อมูล CSV
ผู้ใช้สามารถนำเข้าข้อมูลด้วย CSV โดยเลือกที่เมนู นำเข้าข้อมูลด้วย CSV จากนั้นกำหนดชื่อหน่วยงาน ชื่อชั้น ข้อมูล และประเภทของข้อมูลที่ต้องการนำเข้า จากนั้นให้อัพโหลดไฟล์ CSV เข้าไปในระบบ



รูปแบบของ CSV ควรมีค่าพิกัดที่อยู่ในรูปแบบของค่าพิกัดแบบภูมิศาสตร์ โดยกำหนดชื่อคอลัมน์ เป็น ละติจูด และ ลองจิจูด (หากไม่ใช้ชื่อนี้ระบบจะไม่สามารถสร้างข้อมูลบนแผนที่ได้)

	А	Е	F		Н	1	J	K	L	М	N	0
1	ID	hhcode (ละติจูด	ลองจิจูด	้ษ้านเลขที่	หมู่ที่	ซอย	ถนน	ประเภท	ชื่อ/อัตลักษเ	เพศ	การฉีดวัคชีเ
2	2591a3dd-	79m7 🔪	18.5509	98.993599	79	7			แมว	เสือ	เมีย	เคยฉีด
3	5ff8ae7b-12	79m7	18.5509	98.993599	79	7			แมว	ยาย	เมีย	เคยฉีด
4	98236350-	79m7	18.5509	98.993599	79	7			สุนัข	นำโชค	ผู้	ไม่เคยฉีด
5	41fdfa1e-d3	123m4	18.568199	99.015602	123	4			แมว	ถุงทอง	เมีย	เคยฉีด
6	4c4db352-	123m4	18.568199	99.015602	123	4			สุนัข	ไอ้ตุ่ย	ผู้	เคยฉีด
7	bbb1c7e9-1	123m4	18.568199	99.015602	123	4			สุนัข	ตั้งค์	ผู้	เคยฉีด
3	bf265ef9-9	123m4	18.568199	99.015602	123	4			แมว	ถุงเงิน	ผู้	เคยฉีด
9	39365f34-7	109m4	18.5693	99.017601	109	4			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
0	a90e6fb0-5	109m4	18.5693	99.017601	109	4			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
1	c71c3f0b-4	109m4	18.5693	99.017601	109	4			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
2	123e779e-0	73m3	18.575701	99.013603	73	3			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
3	1dd6ab21-	73m3	18.575701	99.013603	73	3			แมว		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
4	22532d12-	73m3	18.575701	99.013603	73	3			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
5	38b783f5-9	73m3	18.575701	99.013603	73	3			แมว		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
6	51f5a0b4-5	73m3	18.575701	99.013603	73	3			แมว		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
7	6238ddb4-	73m3	18.575701	99.013603	73	3			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
8	8df098b6-f	73m3	18.575701	99.013603	73	3			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
9	bce03958-	73m3	18.575701	99.013603	73	3			แมว		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
0	c38a643f-0	73m3	18.575701	99.013603	73	3			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด
1	d0673298-	73m3	18.575701	99.013603	73	3			สุนัข		ไม่ระบุ	ไม่เคยฉีด

 การนำเข้าชั้นข้อมูลโดยการสร้างชั้นข้อมูล ผู้ใช้สามารถนำเข้าข้อมูลผ่านการกำหนดคอลัมน์และวาดข้อมูล (ดิจิไทต์) ลงบนแผนที่ได้จากเมนูนี้ โดยเริ่ม จากคลิกเมนูสร้างชั้นข้อมูล โปรแกรมจะแสดงหน้าการทำงานเพื่อสร้างชั้นข้อมูล



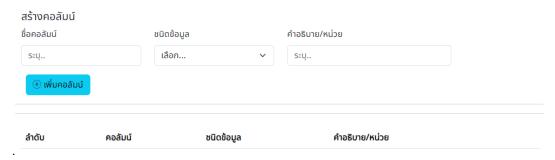
2.1. ในส่วนชื่อชั้นข้อมูลและหน่วยงานที่ดูแล ในช่องชื่อหน่วยงานเลือกหน่วยงานเจ้าของข้อมูล และระบุชื่อ ชั้นข้อมูลแผนที่ในช่องชื่อชั้นข้อมูล

สร้างชั้นข้อมูล ชื่อชั้นข้อมูล และหน่วยงานที่ดูแล ชื่อหน่วยงาน ชื่อชั้นข้อมูล เลือก... >

2.2. กำหนดประเภทของชั้นข้อมูลแผนที่ สามารถสร้างชั้นข้อมูลแผนที่ได้ทั้ง 3 ลักษณะ ได้แก่ จุด (Point) เส้น (Polyline) และ รูปปิดหรือพื้นที่ (Polygon)



2.3. สร้างคอลัมน์สำหรับการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดของชั้นข้อมูลแผนที่ที่กำหนด

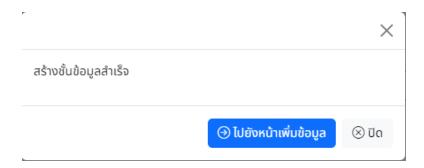


ระบุชื่อคอลัมน์ ชนิดของข้อมูล (ตัวอักษร ตัวเลข และวันที่) แล้วคลิกเพิ่มคอลัมน์ เพื่อเตรียมการสำหรับ การนำเข้ามูลรายละเอียดของชั้นแผนที่นั้น ๆ และสามารถดำเนินการซ้ำเพื่อเพิ่มคอลัมน์สำหรับการจัดเก็บข้อมูล รายละเอียดรายการอื่น ๆ ได้ตามความต้องการ

ชื่อคอลัมน์ที่เพิ่มแล้วจะไปแสดงเป็นรายการสำหรับการสร้างชั้นข้อมูลในขั้นตอนต่อไป ดังตัวอย่าง

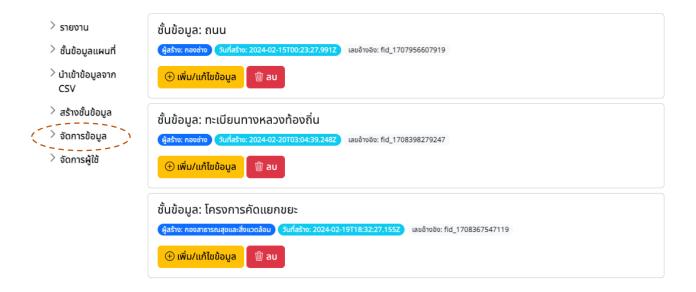


และกด **สร้างชั้นข้อมูล**เพื่อทำการสร้างขั้นข้อมูลแผนที่ เมื่อสร้างชั้นข้อมูลเสร็จโปรแกรมจะแสดงหน้าต่าง การนำเข้าข้อมูลโดยอัตโนมัติ



ส่วนการนำเข้าข้อมูล

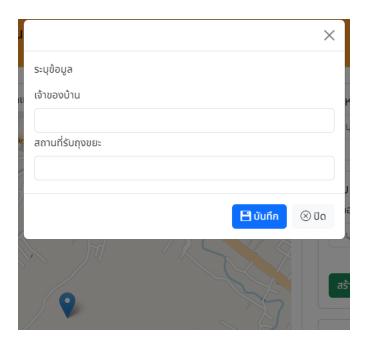
เมื่อสร้างชั้นข้อมูลสำเร็จข้อมูล รายการชั้นข้อมูลจะถูกแสดงในหน้าของ จัดการข้อมูล โดยจะมีรายการ ต่างๆให้เลือก ซึ่งหน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลที่สร้างขึ้น (ปุ่ม เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล) หรือลบชั้นข้อมูลที่ไม่ ต้องการได้ (ปุ่ม ลบ)



3. ในหน้าต่างนี้สามารถเพิ่มข้อมูลตำแหน่งโดยคลิกคำสั่งเพิ่มตำแหน่งจุดข้อมูล (เครื่องมือการสร้างข้อมูลจะ เปลี่ยนไปชนิดข้อมูลที่ผู้สร้างขึ้น เช่น จุด เส้น หรือ พื้นที่)



3.1. เมื่อคลิกสร้างจุดแล้วโปรแกรมจะให้ใส่ข้อมูลรายละเอียดของตำแหน่งข้อมูลนั้น ๆ และคลิกบันทึกเพื่อ จัดเก็บข้อมูลตำแหน่งและข้อมูลรายละเอียดในชั้นข้อมูลแผนที่

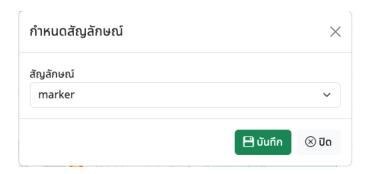


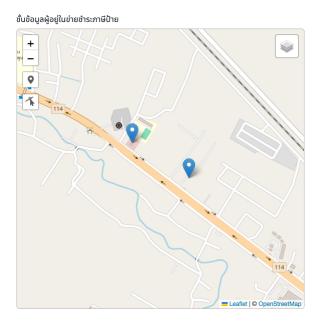
3.2. การกำหนดการแสดงผล โดยคลิกเลือกบันทีกเพื่อบันทึกสัญลักษณ์ที่กำหนด



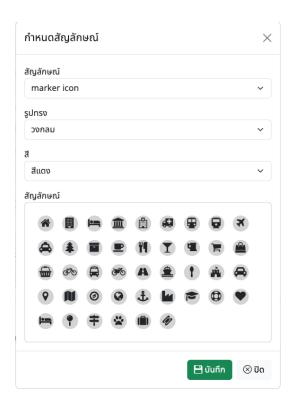
โดยข้อมูลที่เป็นจุดสามารถกำหนดการแสดงผลได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

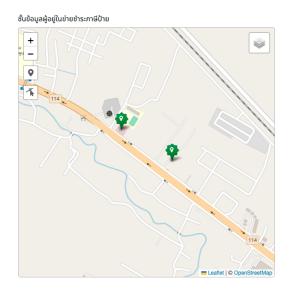
รูปแบบที่ 1 แสดงแบบ marker สัญลักษณ์แบบนี้ผู้ใช้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสีหรือขนาดได้ ซึ่งเป็น รูปแบบเริ่มต้นเมื่อนำเข้าข้อมูล





รูปแบบที่ 2 แสดงแบบ marker icon ผู้ใช้สามารถเลือกรูปแบบ รูปร่าง สี และสัญลักษณ์ ได้



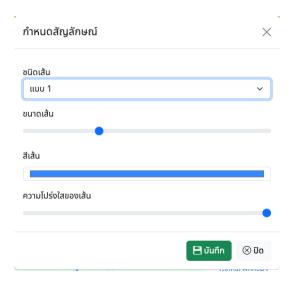


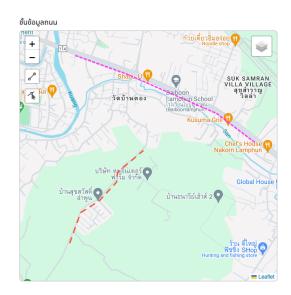
รูปแบบที่ 3 แสดงแบบ marker circle ในขั้นตอนนี้สามารถกำหนดขนาด สีขอบ สีพื้น และความโปร่ง แสงชองสัญลักษณ์ที่แสดงบนแผนที่



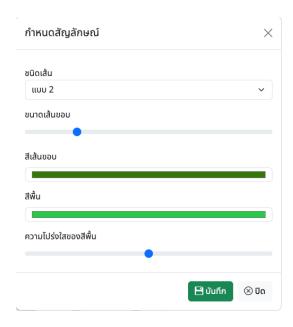


ข้อมูลที่เป็นประเภทเส้น ผู้ใช้สามารถกำหนดขนาด สีขอบ และความโปร่งแสงชองสัญลักษณ์ที่แสดงบน แผนที่



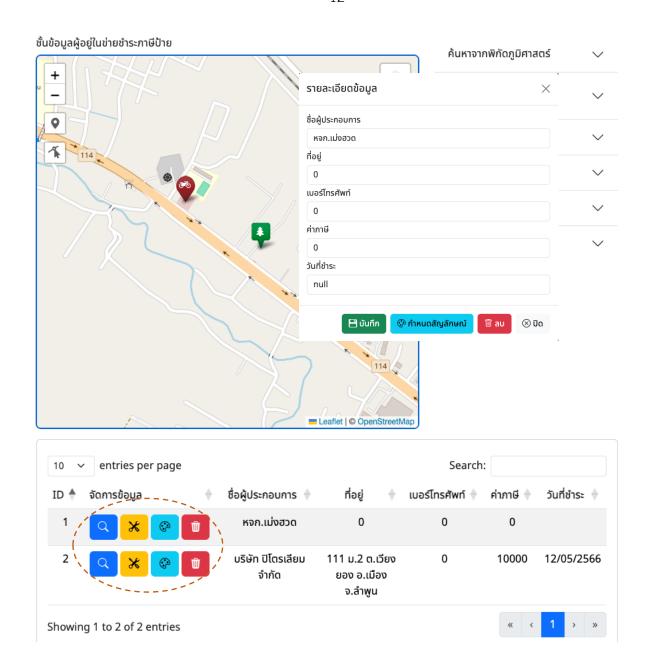


ข้อมูลที่เป็นประเภทเส้น ผู้ใช้สามารถกำหนดขนาด สีขอบ และความโปร่งแสงชองสัญลักษณ์ที่แสดงบนแผนที่





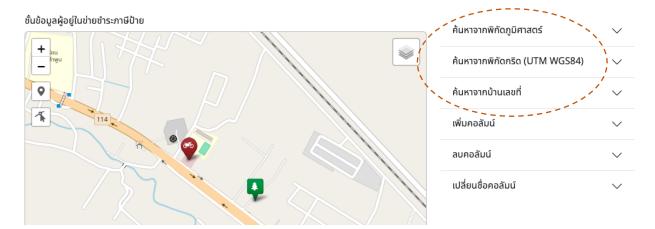
3.3. การแก้ไขข้อมูล ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมทั้งในส่วนของข้อมูลคุณลักษณะ ข้อมูลแผนที่ และสัญลักษณ์ จาก ตาราง



การทำงานของฟังก์ชันปุ่มในตารางประกอบด้วย

- การซูมไปยังตำแหน่งที่เลือก
- 🔀 การแก้ไขข้อมูล
- การแสดงผลสัญลักษณ์
- 🔳 การลบข้อมูล
- Ŵ

3.4. สืบค้นข้อมูล ระบบมีเครื่องมือช่วยสืบค้นข้อมูลเพื่อการนำเข้าข้อมูล 3 รูปแบบ ประกอบด้วย



การสืบค้นข้อมูลด้วยค่าพิกัดภูมิศาสตร์

ค้นหาจากพิกัดภู	มิศาสตร์	^				
ละติจูด						
เช่น 18.57621865878676						
ลองจิจูด						
เช่น 99.01626966755235						
्र ค้นหา	🖒 ล้างผลการค้นหา					

การสืบค้นด้วยค่าพิกัดกริด แบบ UTM โซน 47 เหนือ

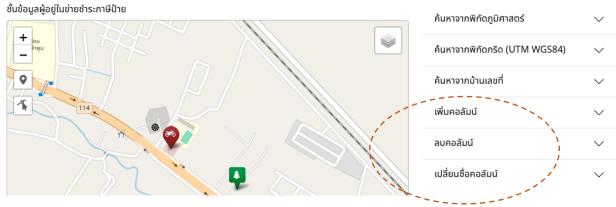


การสืบค้นด้วยบ้านเลขที่



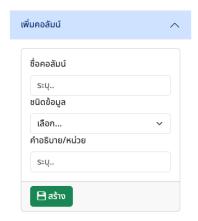
3.5. การจัดการคอลัมน์

ผู้ใช้สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไขชื่อคอลัมน์ได้จาแมนูจัดการคอลัมน์

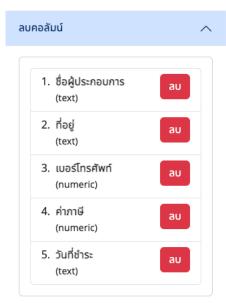


เครื่องมือสำหรับจัดการคอลัมน์ ประกอบด้วย

เครื่องมือสำหรับเพิ่มคอลัมน์ กรณีที่ผู้ใช้ต้องการเพิ่มคอลัมน์ให้กับชั้นข้อมูที่สร้างขึ้นแล้วสามารถมา กำหนดคอลัมเพิ่มเติมได้จากเมนูนี้ ซึ่งประเภทของข้อมูลที่สามารถนำเข้าได้ประกอบด้วย ตัวเลข ตัวหนังสือ วันที่ และรูปภาพ



เครื่องมือสำหรับลบคอลัมน์ แสดงรายการของคอลัมน์ทั้งหมดในชั้นข้อมูลนั้น และมีปุ่มเพื่อใช้ลบคอลัมน์



เครื่องมือแก้ไขชื่อคอลัมน์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขชื่อของคอลัมน์ได้



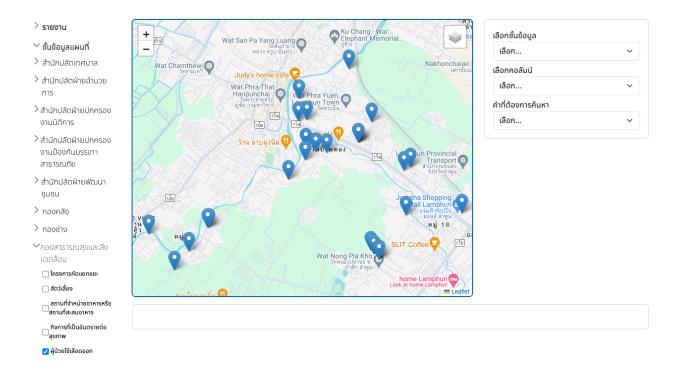
ส่วนการสืบค้นข้อมูล

- 4. การเรียกดูข้อมูลข้อมูลรายละเอียดและข้อมูลแผนที่จากฐานข้อมูลที่จัดเก็บ ทำได้ในหน้าการแสดงผลข้อมูล แผนที่ โดย
 - 4.1. การเลือกชั้นฐานข้อมูลฐาน (Base map) โดยสามารถเลือกแสดงผลเป็นแผนที่ถนนของ Open Street

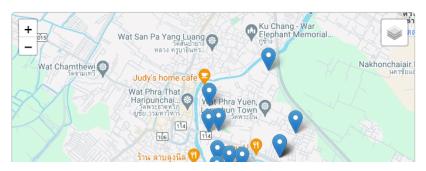
 Map แผนที่ถนนจากกูเกิ้ล หรือแผนที่ภาพจากดาวเทียมของกูเกิ้ล

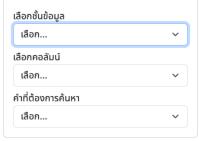


4.2. เลือกชื่อชั้นข้อมูลที่สร้างไว้แล้ว และคลิกค้นหา โปรแกรมจะเรียกข้อมูลรายละเอียดมาแสดงผลดังภาพ

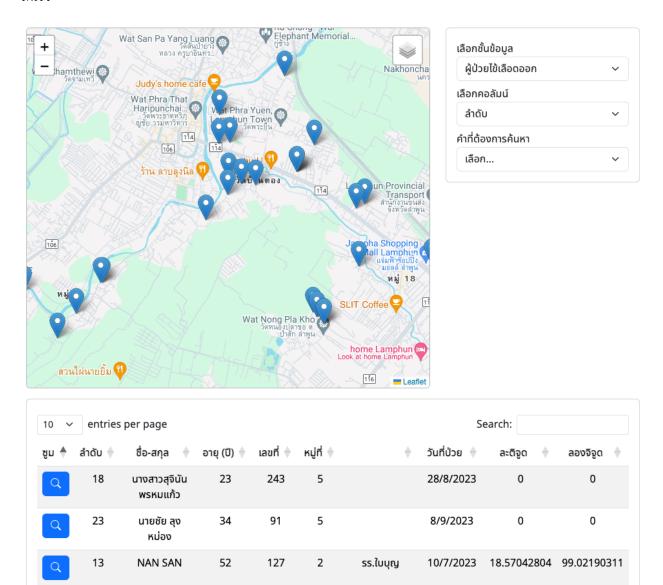


เมนูสืบค้นข้อมูลด้านขวามือช่วยให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลในชั้นข้อมูลที่สนใจ โดยสามารถเลือกชั้น ข้อมูล คอลัมน์ และคำสำคัญที่ต้องการสืบค้นในชั้นจ้อมูลนั้น

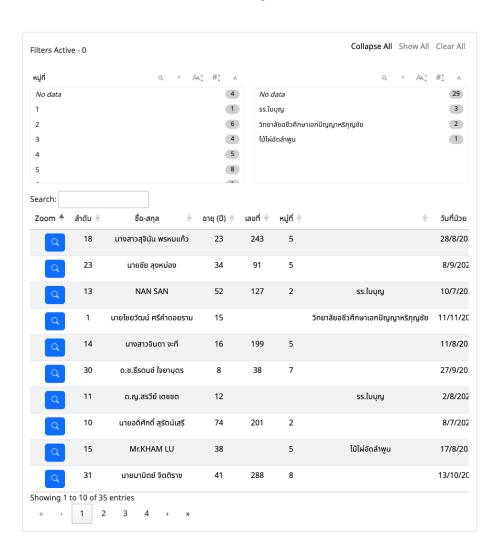




เมื่อผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลจะปรากฏตารางของข้อมูลนั้นๆ ผู้ใช้สามารถคลิ๊กปุ่ม 🔍 เพื่อซูมไปยังตำแหน่งที่ สนใจ



5. การแสดงข้อมูลโดยสรุป สามารถให้ผู้ใช้ดูได้จากเมนูรายงาน โปรแกรมจะแสดงข้อมูลสรุปอย่างง่ายเอาไว้ และ สามารถสืบค้นที่สนใจได้



การจัดการผู้ใช้

6. ระบบของ LGIA แบ่งผู้ใช้ออกเป็น 3 ระดับ

สิทธิ์	เรียกดูข้อมูล	สร้างชั้นข้อมูล	เพิ่ม/แก้ไขข้อมูล	จัดการผู้ใช้
user	/			
editor	/	/	/	
admin	/	/	/	/

การเริ่มต้นใช้งานผู้ใช้จำเป็นต้องลงทะเบียนเพื่อเข้างานระบบ ผู้ใช้ทะเบียนได้จากเมนู เข้าสู่ระบบ





หลังจากลงทะเบียนข้อมูลจะถูกส่งไปยังหน้าต่างจัดการผู้ใช้ ซึ่งหน้าต่างการจัดการผู้ใช้ admin จะสามารถแก้ไข ให้สิทธิ์แก้ไขข้อมูล และลบสิทธิ์การใช้งานได้

