# การจัดเก็บข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดินในรูปแบบหมุดพิกัดบนแผนที่ Google Map

**โดย**

**จีรพงศ์ ใจห้าว [1]**

**ปรนิก จิตต์อารีกุล [2]**

*[1] วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง*

*[2] วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง*

บทความนี้เป็นความคิดเห็นของผู้เขียนเท่านั้น กรมทางหลวงไม่มีส่วนเกี่ยวข้องแต่อย่างใด

# การจัดเก็บข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดินในรูปแบบหมุดพิกัดบนแผนที่ Google Map

***จีรพงศ์ ใจห้าว***

*วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง*

***ปรนิก จิตต์อารีกุล***

*วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง*

**บทคัดย่อ**

การจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดินเป็นขั้นตอนสำคัญในการวิเคราะห์และประเมินโครงสร้างทาง โดยเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับฐานราก การตรวจสอบโครงสร้างถนน และการประเมินเสถียรภาพความลาดเอียง ซึ่งจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง เข้าถึงได้รวดเร็ว และมีระบบในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

บทความนี้นำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแผนที่ออนไลน์ Google My Maps เพื่อจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลพิกัดหลุมเจาะ ผลการเจาะสำรวจ (Boring Log) แผนที่สังเขป รูปตัด และภาพถ่าย โดยการบูรณาการข้อมูลให้อยู่ในแพลตฟอร์มเดียว ทำให้ผู้ใช้งานสามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และเป็นระบบ การประยุกต์ใช้ Google My Maps ไม่เพียงช่วยยกระดับการจัดการข้อมูลด้านวิศวกรรมธรณีเท่านั้น แต่ยังสนับสนุนการวิเคราะห์และการตัดสินใจเชิงวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความต้องการด้านงานสำรวจและออกแบบของกรมทางหลวง ซึ่งหลายกรณีต้องการข้อมูลที่ทันเวลาเพื่อใช้แก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างอย่างเร่งด่วน กล่าวได้ว่าแนวทางนี้เป็นการผสานความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับงานวิศวกรรมธรณีและงานสำรวจเชิงพื้นที่ อันจะช่วยเพิ่มความถูกต้อง คล่องตัว และความมั่นใจในการวิเคราะห์โครงสร้างทางในทุกระดับ

## 1. บทนำ

ข้อมูลจากการเจาะสำรวจชั้นดินถือเป็นองค์ความรู้ที่มีความสำคัญยิ่งในงานวิศวกรรมโยธา โดยเฉพาะในการออกแบบฐานราก การซ่อมแซมโครงสร้างทาง และการประเมินเสถียรภาพของถนน ข้อมูลเหล่านี้ที่กรมทางหลวงได้ดำเนินการสำรวจในแต่ละพื้นที่ ล้วนมีคุณค่าอย่างมากต่อการวิเคราะห์และตัดสินใจเชิงวิศวกรรม ซึ่งจำเป็นต้องจัดเก็บให้สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

ในอดีตการจัดเก็บข้อมูลมักถูกจัดเก็บในรูปแบบเอกสารรายงานหรือไฟล์ที่แยกเป็นส่วน ๆ วิธีการดังกล่าวประสบปัญหาในด้านการบริหารจัดการข้อมูล การค้นหาที่ล่าช้า รวมถึงข้อจำกัดในการใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ทำให้การนำข้อมูลมาใช้ในงานจริงอาจไม่ตอบสนองต่อความเร่งด่วนที่เกิดขึ้น

เพื่อแก้ไขข้อจำกัดดังกล่าว จึงได้พัฒนาแนวทางการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนที่ออนไลน์ โดยใช้ Google My Maps ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย เข้าถึงได้ง่าย และมีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (User Friendly) สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) อีกทั้งยังรองรับการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยยกระดับการเข้าถึงฐานข้อมูลให้สะดวก รวดเร็ว และพร้อมใช้งานทันทีเมื่อต้องการ

**2. วัตถุประสงค์**

การพัฒนาระบบการจัดเก็บและแสดงผลข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดินด้วยเทคโนโลยีแผนที่ออนไลน์ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อยกระดับประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลและการนำไปใช้งาน ดังนี้

2.1 จัดเก็บตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจให้อยู่ในรูปแบบหมุดพิกัดบนแผนที่ออนไลน์ เพื่อให้สามารถสืบค้นและระบุตำแหน่งได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2.2 แนบข้อมูลผลการเจาะสำรวจ (Boring Log) รวมถึงแผนที่สังเขป รูปตัด และภาพถ่ายเข้ากับพิกัดหลุมเจาะ เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับสภาพจริงของพื้นที่

2.3 ใช้เครื่องมือที่ไม่มีค่าใช้จ่าย เข้าถึงได้ง่าย และมีความเป็นมิตรต่อผู้ใช้งาน (User Friendly) เพื่อสนับสนุนให้บุคลากรทุกระดับสามารถใช้งานได้อย่างแพร่หลาย

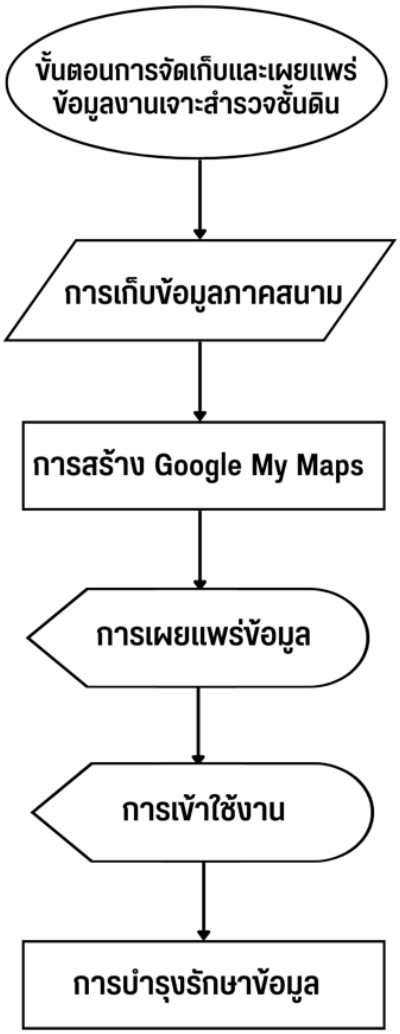
2.4 เพิ่มศักยภาพในการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) ตลอดจนสามารถนำไปวิเคราะห์และใช้งานร่วมกันระหว่างหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5 ลดการใช้เอกสารในรูปแบบกระดาษ ช่วยสนับสนุนนโยบายการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับการทำงานเชิงดิจิทัลในปัจจุบัน

2.6 เป็นหมุดนำทาง (Navigation Marker) เพื่อช่วยในการเดินทางไปยังตำแหน่งหลุมเจาะจริง ได้สะดวกและแม่นยำ

**3. ขั้นตอนวิธีดำเนินการ**

การดำเนินการจัดเก็บข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดินในรูปแบบหมุดพิกัดบนแผนที่ Google My Maps มีขั้นตอน ดังนี้ (รายละเอียดขั้นตอนวิธีการดำเนินการโดยละเอียด แสดงในภาคผนวก)




**ภาพที่ 1** โฟลว์ชาร์ตขั้นตอนการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดิน

3.1 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

3.1.1 บันทึกพิกัดหลุมเจาะ โดยใช้เครื่องรับสัญญาณ GPS หรือแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาที่รองรับการระบุตำแหน่งพิกัด

3.1.2 ถ่ายภาพประกอบ บริเวณหลุมเจาะในระหว่างการดำเนินงาน เช่น เครื่องมือเจาะ ลักษณะชั้นดิน และสภาพแวดล้อมรอบพื้นที่ เพื่อเป็นหลักฐานและข้อมูลสนับสนุน

3.1.3 จัดทำรายงานผลการเจาะสำรวจ (Boring Log) พร้อมด้วยแผนที่สังเขป รูปตัด และภาพถ่าย โดยจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล เช่น *.PDF หรือ *.JPG เพื่อสะดวกต่อการอัปโหลดเข้าสู่ระบบ

3.2 การสร้าง Google My Maps

3.2.1 เข้าสู่ระบบ Google โดยการสร้างบัญชี Gmail (หากยังไม่มี บัญชี Gmail) จากนั้นเข้าสู่เว็บไซต์ Google My Maps

3.2.2 สร้างแผนที่ใหม่ พร้อมตั้งชื่อโครงการ เช่น “แผนที่ DOH Boring Log” เพื่อให้จำแนกโครงการได้ชัดเจน

3.2.3 เพิ่มชั้นข้อมูล (Layer) เพื่อจัดกลุ่มข้อมูล เช่น แยกตามพื้นที่สำรวจ โครงการ หรือช่วงเวลาการดำเนินงาน

3.2.4 ปักหมุดพิกัดหลุมเจาะ ลงบนแผนที่ตามค่าพิกัดที่ได้จากภาคสนาม

3.2.5 เพิ่มคำอธิบายประกอบหมุด เช่น รหัสหลุมเจาะ วันที่ดำเนินการ อยู่ในเล่มรายงาน

3.2.6 แนบไฟล์ข้อมูล ได้แก่ รูปผลการเจาะสำรวจ (Boring Log) รูปแผนที่สังเขป รูปตัด และรูปภาพการทำงาน โดยใช้ไฟล์ PDF หรือ JPG โดยกำหนดการตั้งชื่อรูปไฟล์แนบไว้ ดังนี้ เช่น ไฟล์แนบชื่อ “68_BR22_BH-1_1” มีความหมายคือ

| | | |
|---|---|---|
| 68 | แทน | รหัสปีที่ทำการสำรวจ (เช่น ปี พ.ศ. 2568) |
| BR22 | แทน | รหัสเล่มรายงาน |
| BH-1 | แทน | หลุมเจาะหมายเลข 1 |
| 1 | แทน | หมายเลขลำดับรูปภาพของหลุมเจาะนั้น ๆ (หนึ่งหลุมเจาะมีได้มากกว่า 1 รูป) |

3.3 การเผยแพร่ข้อมูล

3.3.1 แชร์แผนที่ออนไลน์ โดยสร้างลิงก์ให้เจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถเข้าถึงได้

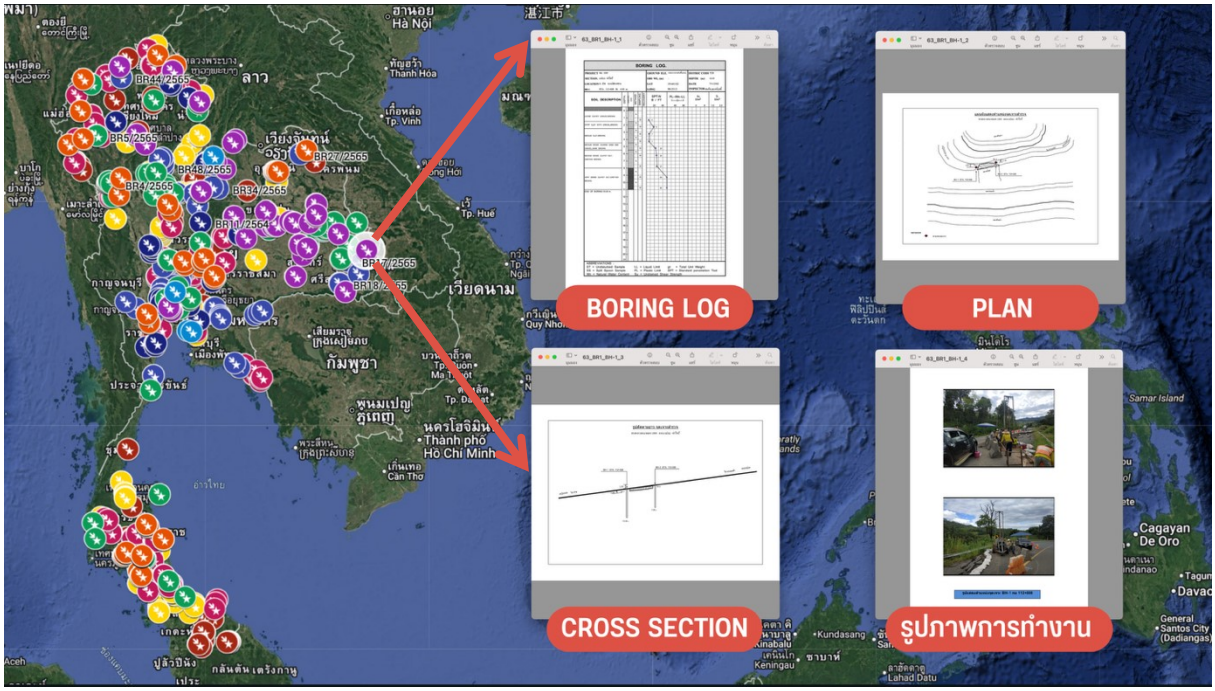
3.3.2 กำหนดสิทธิ์การใช้งาน แยกเป็น “ดูอย่างเดียว” สำหรับผู้ใช้ทั่วไป และ “แก้ไขได้” สำหรับผู้รับผิดชอบในการอัปเดตข้อมูล

3.4 การเข้าใช้งาน

3.4.1 ผู้ใช้สามารถเปิดลิงก์ Google My Maps ผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือสมาร์ตโฟน ได้ทุกที่ทุกเวลา

3.4.2 สามารถใช้หมุดพิกัดที่บันทึกไว้เป็น หมุดนำทาง (Navigation) เพื่อนำทางไปยังตำแหน่งหลุมเจาะจริงผ่าน Google Maps หรือแอปพลิเคชันนำทางอื่น ๆ

3.5 การบำรุงรักษาข้อมูล เช่น การอัปเดตข้อมูลใหม่ การตรวจสอบความถูกต้อง และการสำรองข้อมูล (Backup) เพื่อป้องกันการสูญหาย




**ภาพที่ 2** ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลการเจาะสำรวจชั้นดินบนแผนที่ออนไลน์ Google My Maps

**4. ผลการดำเนินงาน**

การจัดทำแผนที่หลุมเจาะด้วย Google My Maps ช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลมีความเป็นระบบมากขึ้น ผู้ใช้งานสามารถค้นหา ดูรายละเอียด และตรวจสอบข้อมูลของแต่ละหลุมเจาะได้อย่างรวดเร็ว ผ่านทางเว็บไซต์หรือจากลิงก์ที่แชร์ให้กับผู้เกี่ยวข้อง โดยไม่จำเป็นต้องค้นหาเอกสารหรือแฟ้มข้อมูลจำนวนมากเหมือนในรูปแบบเดิม

จากการทดสอบใช้งานพบว่าการแสดงผลบน Google My Maps ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลภาคสนามได้อย่างสะดวกกว่าการใช้แผนที่กระดาษหรือแฟ้มเอกสาร โดยเฉพาะเมื่อมีการแนบข้อมูลเสริม เช่น รายงานผลการเจาะ (Boring Log) แผนที่สังเขป รูปตัด และภาพถ่าย ทำให้การตรวจสอบข้อมูลหน้างานมีความครบถ้วนและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การใช้ Google My Maps ยังช่วยเพิ่มศักยภาพในการทำงานร่วมกัน (Collaboration) เนื่องจากสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและการแก้ไขได้ตามบทบาทของผู้ใช้งาน ส่งผลให้หลายหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลชุดเดียวกันได้โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อน อีกทั้งยังลดระยะเวลาในการสืบค้นและช่วยให้การตัดสินใจเชิงวิศวกรรมทำได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**5. ข้อดี ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะการใช้ Google My Maps เก็บข้อมูล**

5.1 ข้อดี

5.1.1 ข้อมูลถูกจัดเป็นหมวดหมู่ สามารถแยกตามพื้นที่หรือโครงการได้ชัดเจน

5.1.2 เข้าถึงฐานข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา (Anywhere Anytime) เพียงเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็สามารถดูข้อมูลได้ทันที

5.1.3 รองรับการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ทำให้เจ้าหน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถวิเคราะห์และใช้งานข้อมูลจากแหล่งเดียวกันได้สะดวก ลดความซ้ำซ้อน

5.1.4 การเผยแพร่ข้อมูลสะดวก สามารถสร้างลิงก์เพื่อแนบไว้ในเว็บไซต์หลักของกรมทางหลวงหรือช่องทางอื่น ๆ ได้อย่างง่ายดาย

5.1.5 เพิ่มและปรับปรุงข้อมูลได้ง่าย เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสามารถอัปเดต แก้ไขหรือปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ

5.1.6 รองรับการเชื่อมโยงกับระบบนำทาง (Navigation) สามารถใช้หมุดพิกัดเพื่อนำทางไปยังตำแหน่งหลุมเจาะจริงได้โดยตรงผ่าน Google Maps

5.2 ข้อจำกัด

5.2.1 ข้อจำกัดด้านพื้นที่หน่วยความจำสำหรับจัดเก็บข้อมูล (Storage Limit) Google Drive ให้พื้นที่หน่วยความจำโดยไม่มีค่าใช้จ่าย 15 จิกะไบต์ (15 GB) หากข้อมูลมีปริมาณมาก เช่น ไฟล์รูปภาพหรือรายงาน PDF จำนวนมาก อาจต้องเช่าพื้นที่หน่วยความจำเพิ่มซึ่งมีค่าใช้จ่าย

5.2.2 การจัดการหลายบัญชี (Account Management) หากใช้วิธีแบ่งเก็บข้อมูลหลายบัญชีเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย อาจทำให้เกิดความซับซ้อนในการเข้าถึงและบริหารจัดการ

5.2.3 ข้อจำกัดด้านอินเทอร์เน็ต การใช้งานจำเป็นต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีความเสถียร หากใช้งานในพื้นที่สัญญาณอ่อนอาจเกิดปัญหาในการเข้าถึงข้อมูล

5.2.4 ความปลอดภัยของข้อมูล หากไม่ได้กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงอย่างรัดกุม อาจมีความเสี่ยงต่อการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

5.3 ข้อเสนอแนะ

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ Google My Maps สำหรับงานเจาะสำรวจชั้นดินของกรมทางหลวง ควรมีแนวทางดังต่อไปนี้

5.3.1 กำหนดมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล เช่น การตั้งชื่อไฟล์ รหัสหลุมเจาะ รายงาน Boring Log แผนที่สังเขป รูปตัด และภาพถ่าย ให้เป็นระบบเดียวกัน ป้องกันความซ้ำซ้อนในอนาคต

5.3.2 จัดทำระบบไฟล์กลางบน Google Drive ส่วนกลาง เพื่อให้ทุกหน่วยงานสามารถนำเข้าข้อมูลได้อย่างมีระเบียบและสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ง่าย

5.3.3 การแบ่งชั้นข้อมูล (Layer Management) เช่น แบ่งตามปีงบประมาณ พื้นที่จังหวัด หรือโครงการ เพื่อให้ค้นหาข้อมูลได้หลากหลายและตรงตามวัตถุประสงค์

5.3.4 กำหนดลำดับชั้นการเข้าถึง (Access Control) เพื่อรักษาความปลอดภัย และป้องกันการนำข้อมูลไปใช้แสวงหาประโยชน์ทางการค้า

5.3.5 สนับสนุนการใช้งานภาคสนาม โดยส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกข้อมูลและแนบไฟล์เข้าสู่ระบบได้ทันทีผ่านอุปกรณ์พกพา เช่น สมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต

5.3.6 การสำรองข้อมูล (Backup System) ควรมีการจัดทำสำรองข้อมูลเป็นระยะเพื่อป้องกันกรณีข้อมูลสูญหายหรือเข้าถึงไม่ได้

5.3.7 การอบรมบุคลากร เพื่อสร้างความเข้าใจในมาตรฐานการเก็บข้อมูล และเพิ่มทักษะการใช้ Google My Maps อย่างมีประสิทธิภาพ

## 6. สรุป

การนำเทคโนโลยี Google My Maps มาประยุกต์ใช้กับการจัดเก็บข้อมูลหลุมเจาะสำรวจชั้นดินของกรมทางหลวง ถือเป็นแนวทางที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง ค้นหา และตรวจสอบรายละเอียดของแต่ละหลุมเจาะได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ลดข้อจำกัดจากวิธีการแบบดั้งเดิมที่ต้องอาศัยเอกสารหรือแฟ้มข้อมูลจำนวนมาก

นอกจากนี้ การใช้ Google My Maps ยังเอื้อต่อการทำงานร่วมกัน (Collaboration) ระหว่างหน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ผ่านการแชร์ข้อมูลในรูปแบบออนไลน์ที่สามารถปรับปรุงและอัปเดตได้ตลอดเวลา อีกทั้งยังรองรับการบูรณาการข้อมูลร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ที่ลึกซึ้งและซับซ้อนมากขึ้น เช่น การประเมินความเสี่ยงด้านธรณีวิศวกรรม การวิเคราะห์เสถียรภาพลาดดิน หรือการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในอนาคต

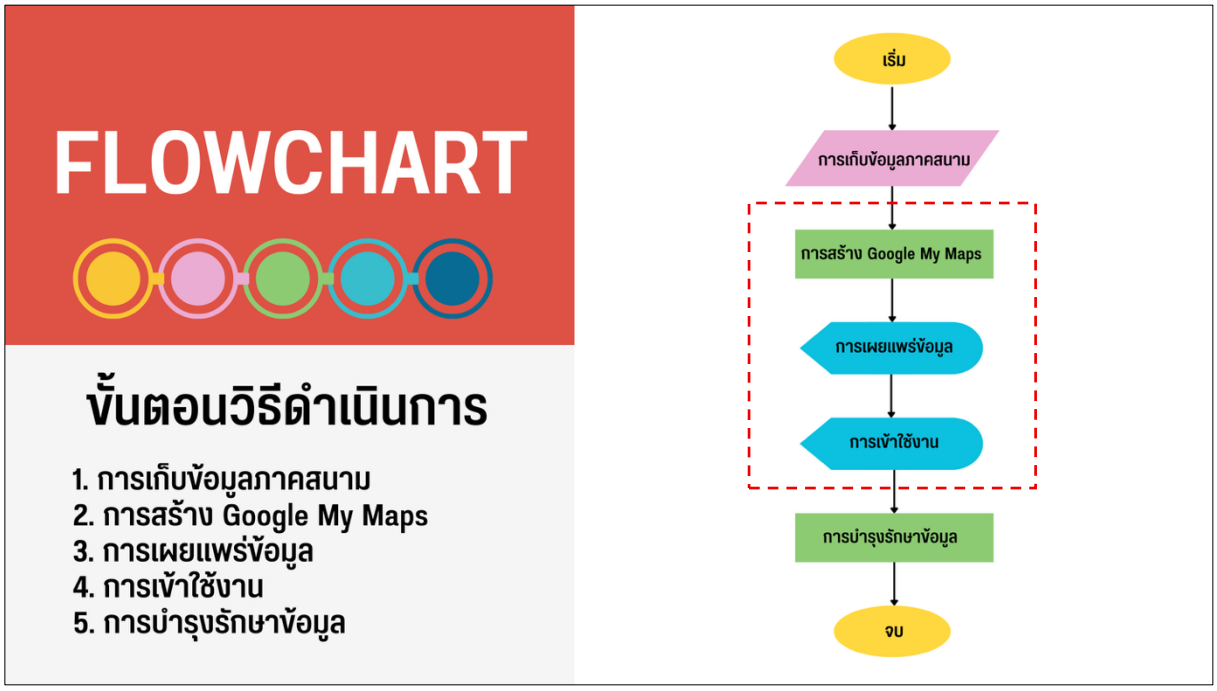
กล่าวโดยสรุป แนวทางนี้ไม่เพียงช่วยยกระดับการจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดินให้มีความทันสมัย แต่ยังเป็นรากฐานสำคัญที่สามารถต่อยอดไปสู่การพัฒนาระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศกลางของกรมทางหลวง เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงวิศวกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

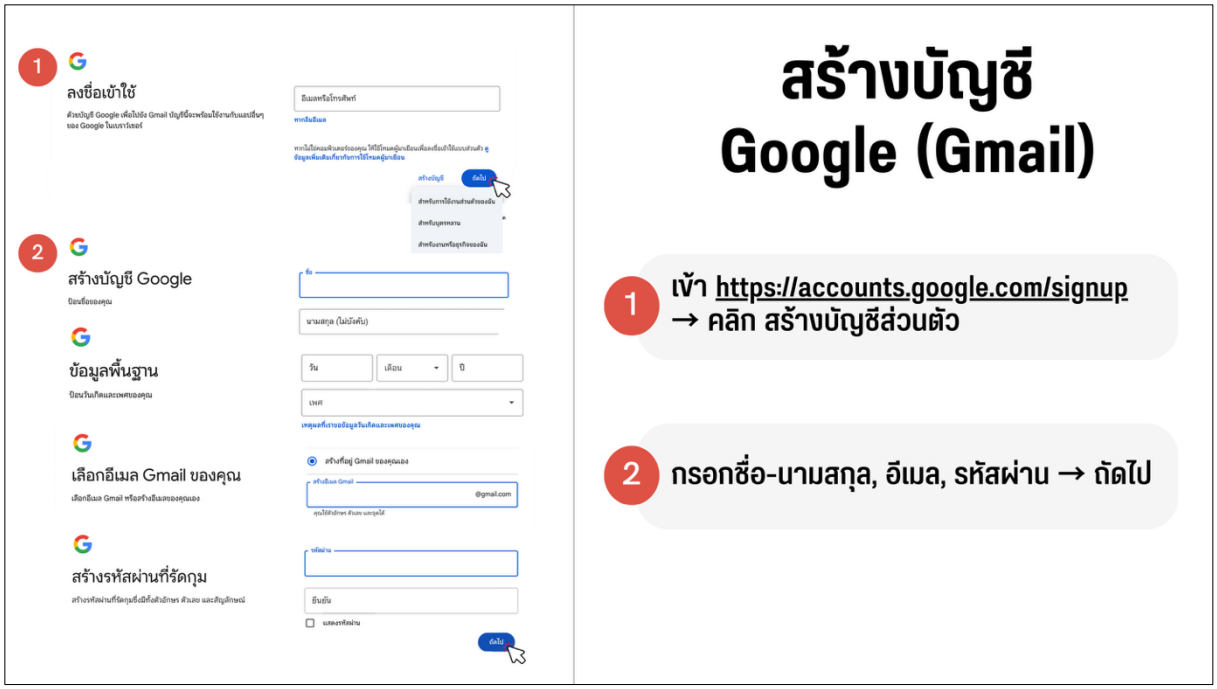

1. กรมทางหลวง (2565), คู่มือการเจาะสำรวจชั้นดิน, สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ
2. Google (2024), Google My Maps User Guide, https://support.google.com/mymaps/
3. FHWA (Federal Highway Administration) (2018), Subsurface Investigation Manual

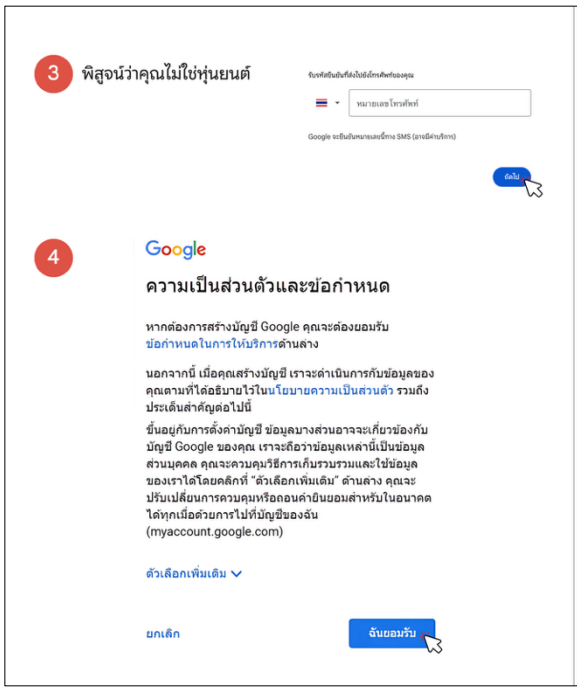
# ภาคผนวก

**รายละเอียดขั้นตอนวิธีการในการจัดเก็บข้อมูลงานเจาะสำรวจชั้นดิน**
**ในรูปแบบหมุดพิกัดบนแผนที่ Google My Maps**




การสร้าง Google May Map

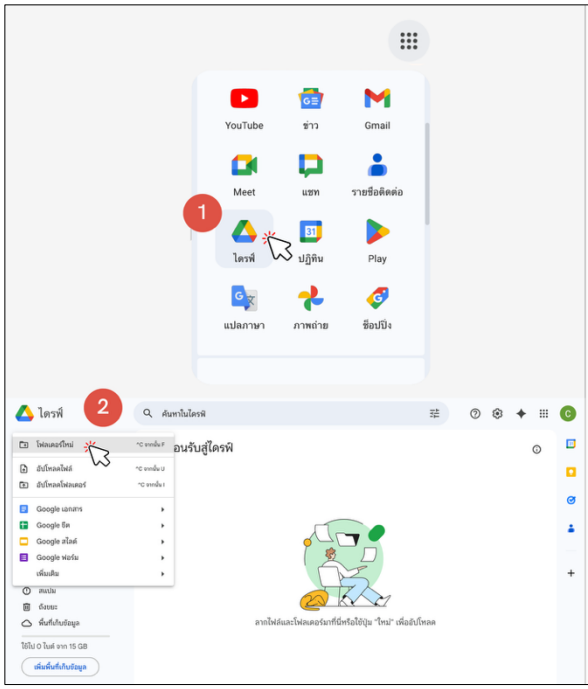





# สร้างบัญชี Google (Gmail)

3 กรอกหมายเลขโทรศัพท์และข้อมูลสำรอง

4 ยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขของ Google เป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนสร้างบัญชี Gmail

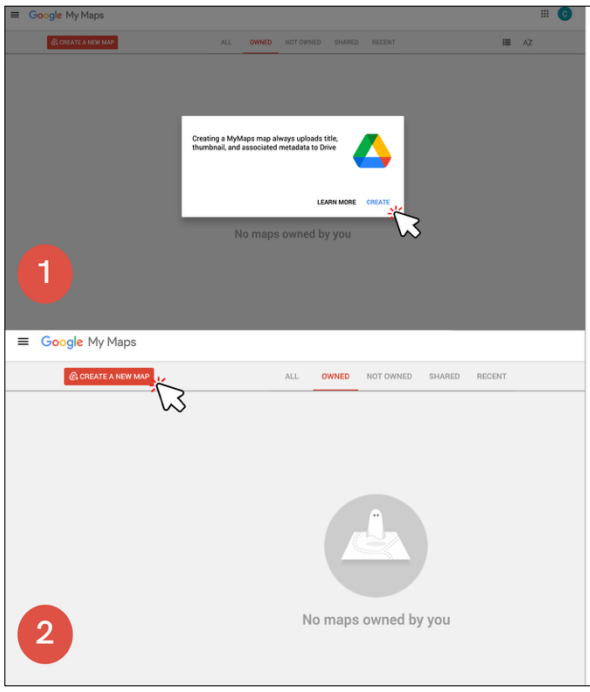



# เข้าสู่ Google Drive

Google My Maps จะเชื่อมต่อกับ Google Drive เพื่อจัดเก็บข้อมูล

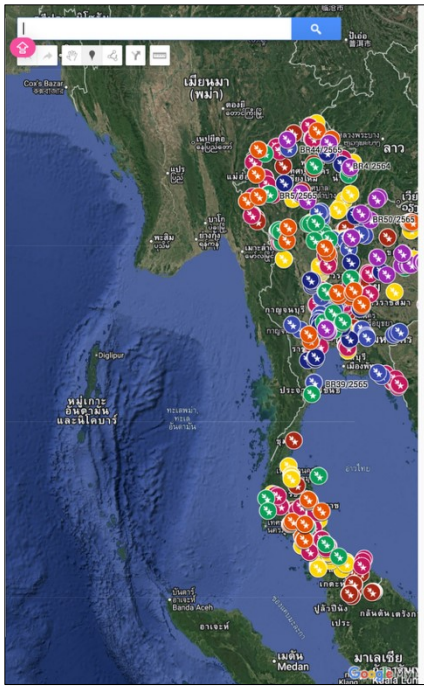
1 ไปที่ Google Drive และ ล็อกอินด้วยบัญชี Google ของคุณ

2 สร้างโฟลเดอร์สำหรับเก็บข้อมูลเพื่อความเป็นระเบียบ




# เข้าใช้งาน Google My Maps

1. ไปที่ Google My Maps ล็อกอินด้วยบัญชี Google เพื่อเชื่อมต่อกับ Google Drive เพื่อจัดเก็บ Map และข้อมูลอัตโนมัติ
2. คลิก “สร้างแผนที่ใหม่” (Create a New Map)



# วิธีการปักพิกัดใน Google My Maps

## 1 การนำเข้าข้อมูลจาก Google Sheets หรือ Excel

เป็นการนำข้อมูลพิกัดที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วในรูปแบบตาราง เช่น ค่า Latitude, Longitude และรายละเอียดอื่น ๆ เข้ามายัง Google My Maps โดยตรง

- ระบบจะทำการสร้างหมุดพิกัดทั้งหมดบนแผนที่ **โดยอัตโนมัติ**
- ผู้ใช้เพียงตรวจสอบความถูกต้องและ เพิ่มรูปภาพประกอบ ในแต่ละจุด
- วิธีนี้เหมาะสำหรับกรณีที่มีข้อมูลจำนวนมาก และต้องการความรวดเร็วในการสร้างแผนที่

## 2 การปักพิกัดด้วยตนเอง

เป็นการเพิ่มพิกัดใหม่ลงบนแผนที่โดยการระบุจุดด้วยมือหรือใส่ค่า Latitude และ Longitude ของแต่ละตำแหน่งเอง

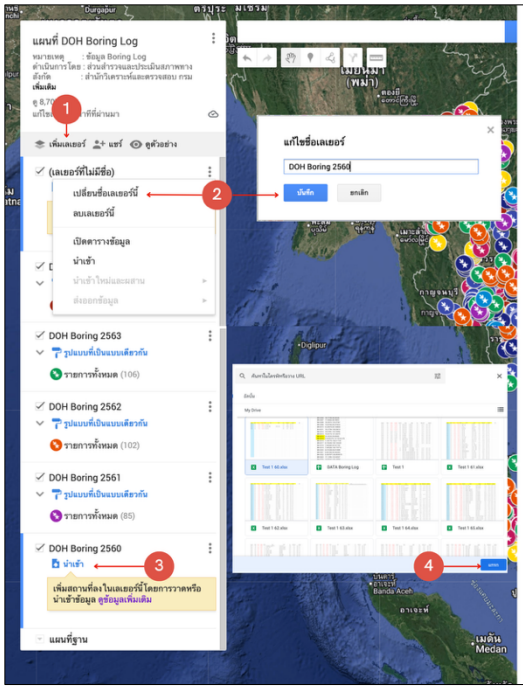
- ผู้ใช้ต้อง กรอกข้อมูลรายละเอียดของแต่ละจุด เช่น ชื่อ, รายงาน หรือคำอธิบาย
- ต้อง **แนบรูปภาพ** ด้วยตนเองในแต่ละตำแหน่ง
- วิธีนี้เหมาะสำหรับกรณีที่ต้องการปักพิกัดเฉพาะจุด หรือต้องการความยืดหยุ่นในการปรับแต่งข้อมูล

# ตัวอย่าง Google Sheets ที่ใช้ในการปักพิกัด

Test 1 62 .XLSX

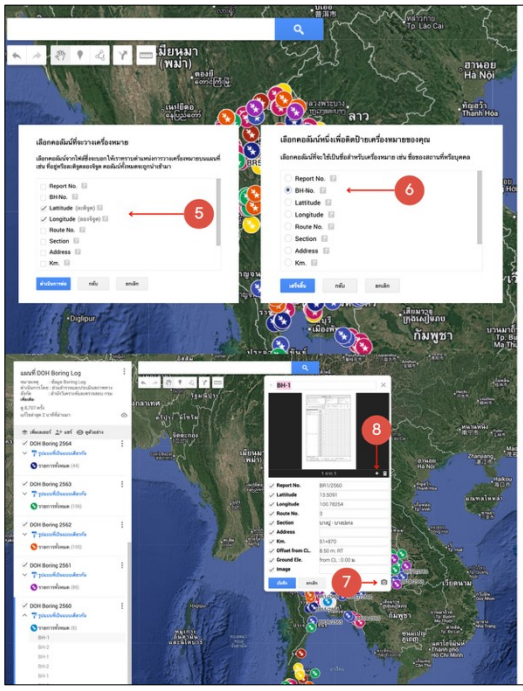
ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ ความช่วยเหลือ

| | Report No. | BH-No. | Lattitude | Longitude | Route No. | Section | Address | Km. | Offset from CL. | Ground Ele. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | BR1/2562 | BH-1 | 15.067800 | 101.089110 | 2256 | ถนนโค้ง - หนองน้ำใส | อ. ท่าหลวง จ.ลพบุรี | 3+500 | 9.50 m. RT | from CL : -2.50 ม. |
| 3 | BR1/2562 | BH-2 | 15.067950 | 101.090300 | 2256 | ถนนโค้ง - หนองน้ำใส | อ. ท่าหลวง จ.ลพบุรี | 3+627 | 9.20 m. LT | from CL : -1.75 ม. |
| 4 | BR2/2562 | BH-1 | 13.703460 | 99.825960 | 3090 | บ้านเลือก - หนองตากยา | อ. โพธาราม จ.ราช | 9+311 | 5.80 m. RT | from CL : -0.00 ม. |
| 5 | BR2/2562 | BH-2 | 13.709550 | 99.822450 | 3090 | บ้านเลือก - หนองตากยา | อ. โพธาราม จ.ราช | 10+134 | 5.00 m. RT | from CL : 0.00 ม. |
| 6 | BR2/2562 | BH-3 | 13.714950 | 99.806800 | 3090 | บ้านเลือก - หนองตากยา | อ. โพธาราม จ.ราช | 11+966 | 10.00 m. LT | from CL : -4.00 ม. |
| 7 | BR3/2562 | BH-1 | 13.916240 | 99.762660 | 3209 | ท่ามะกา - แสนตอ | อ. ท่ามะกา จ.กาญจ | 0+493 | 0.80 m. LT | from CL : -6.40 ม. |
| 8 | BR3/2562 | BH-2 | 13.916250 | 99.760460 | 3209 | ท่ามะกา - แสนตอ | อ. ท่ามะกา จ.กาญจ | 0+681 | 6.00 m. RT | from CL : 0.00 ม. |
| 9 | BR4/2562 | BH-1 | 15.103330 | 100.713130 | 1 | โคกสำโรง - หนองม่วง | อ. โคกสำโรง จ.ลพบุ | 193+654 | 4.70 m. RT | from CL : -0.00 ม. |
| 10 | BR4/2562 | BH-2 | 15.106220 | 100.711050 | 1 | โคกสำโรง - หนองม่วง | อ. โคกสำโรง จ.ลพบุ | 194+044 | 4.60 m. LT | from CL : -0.00 ม. |
| 11 | BR4/2562 | BH-3 | 15.196330 | 100.673540 | 1 | โคกสำโรง - หนองม่วง | อ. โคกสำโรง จ.ลพบุ | 204+970 | 5.00 m. LT | from CL : -0.00 ม. |
| 12 | BR5/2562 | BH-1 | 15.195360 | 101.152250 | 2089 | น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำนารายณ์ | อ. ชัยบาดาล จ.ลพบุ | 69+006 | 8.50 m. LT | from CL : -0.50 ม. |
| 13 | BR5/2562 | BH-2 | 15.195610 | 101.152180 | 2089 | น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำนารายณ์ | อ. ชัยบาดาล จ.ลพบุ | 69+026 | 5.80 m. RT | from CL : -7.10 ม. |
| 14 | BR5/2562 | BH-3 | 15.195810 | 101.151540 | 2089 | น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำนารายณ์ | อ. ชัยบาดาล จ.ลพบุ | 69+096 | 7.00 m. LT | from CL : -8.70 ม. |
| 15 | BR5/2562 | BH-4 | 15.195900 | 101.151190 | 2089 | น้ำตกวังก้านเหลือง - ลำนารายณ์ | อ. ชัยบาดาล จ.ลพบุ | 69+125 | 9.80 m. LT | from CL : -0.30 ม. |
| 16 | BR6/2562 | BH-1 | 15.263790 | 101.192080 | 205 | เทศบาลลำนารายณ์ - ช่องสำราญ | อ. ชัยบาดาล จ.ลพบ | 82+900 | 18.70 m. LT | from CL : -7.50 ม. |
| 17 | BR6/2562 | BH-2 | 15.264240 | 101.192790 | 205 | เทศบาลลำนารายณ์ - ช่องสำราญ | อ. ชัยบาดาล จ.ลพบ | 82+958 | 16.20 m. LT | from CL : -5.40 ม. |




## วิธีที่ 1 : การนำเข้าข้อมูลจาก Google Sheets หรือ Excel

1. คลิก เพิ่มเลเยอร์ ที่ต้องการนำเข้าข้อมูล
2. เปลี่ยนชื่อเลเยอร์และกดบันทึก
3. กดปุ่ม นำเข้า (Import)
4. เลือกไฟล์ที่ต้องการ เช่น Google Sheets หรือไฟล์ Excel ที่มีข้อมูลพิกัด และกดแทรก




## วิธีที่ 1 : การนำเข้าข้อมูลจาก Google Sheets หรือ Excel

5 เลือกคอลัมน์ Latitude (ละติจูด) และ Longitude (ลองจิจูด) เพื่อกำหนดตำแหน่งพิกัดบนแผนที่

6 เลือกคอลัม BH-No. เพื่อติดป้ายเครื่องหมาย

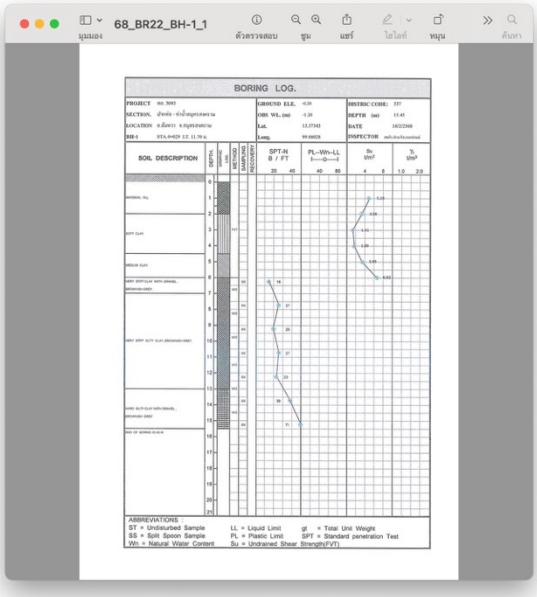
7 คลิกไอคอน รูปกล้อง เพื่อแนบรูปภาพประกอบกับหมุดพิกัด

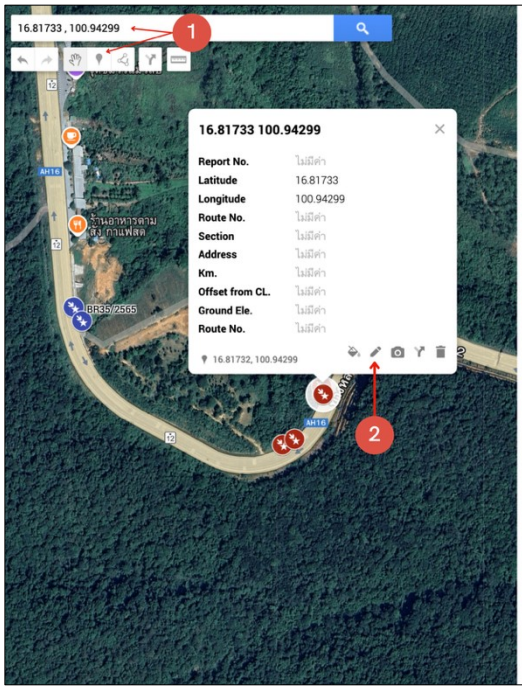
8 คลิกไอคอน + เพื่อเพิ่มรูปภาพได้มากกว่าหนึ่งรูปในแต่ละพิกัดและกดบันทึกเป็นอันเสร็จสิ้น

# การกำหนดชื่อไฟล์รูปภาพ

## 68_BR22_BH-1_1

- 68 → รหัสปีที่ทำการสำรวจ (เช่น ปี พ.ศ. 2568)
- BR22 → รหัสเล่มรายงาน
- BH-1 → หลุมเจาะหมายเลข 1
- _1 → หมายเลขลำดับรูปภาพของหลุมนั้น (เช่น รูปที่ 1 ของหลุม BH-1)

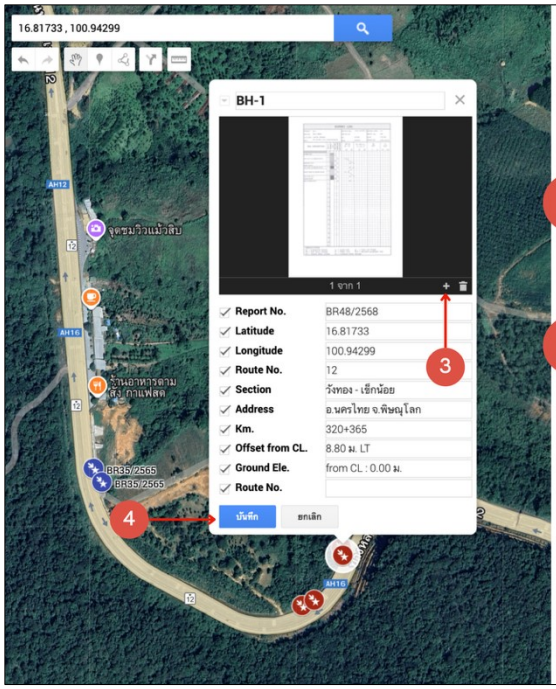





## วิธีที่ 2 : การปักพิกัดด้วยตนเอง

1. ใช้เครื่องมือ Add Marker (เพิ่มหมุด) เพื่อปักพิกัดบนแผนที่
   - สามารถคลิกเลือกตำแหน่งโดยตรง
   - หรือกรอกค่า Latitude และ Longitude ด้วยตนเอง

2. คลิกไอคอน ดินสอ เพื่อเพิ่มข้อมูลรายละเอียดของแต่ละจุด เช่น ชื่อ, คำอธิบาย, รายงานที่เกี่ยวข้อง

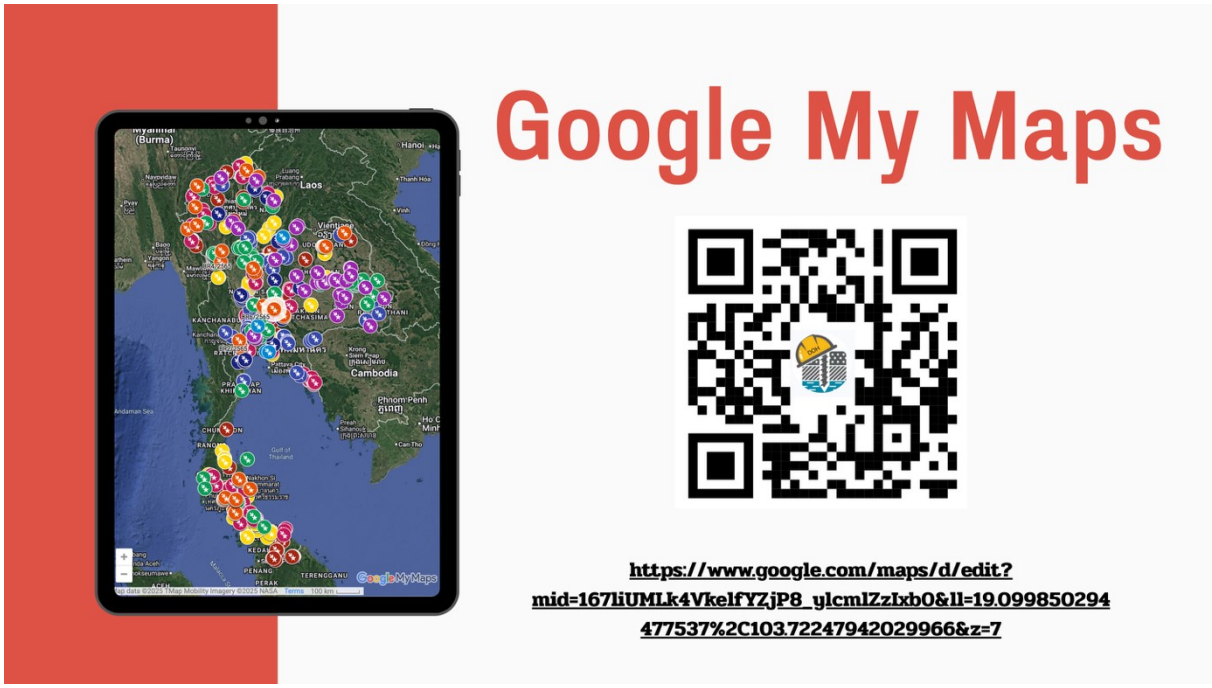


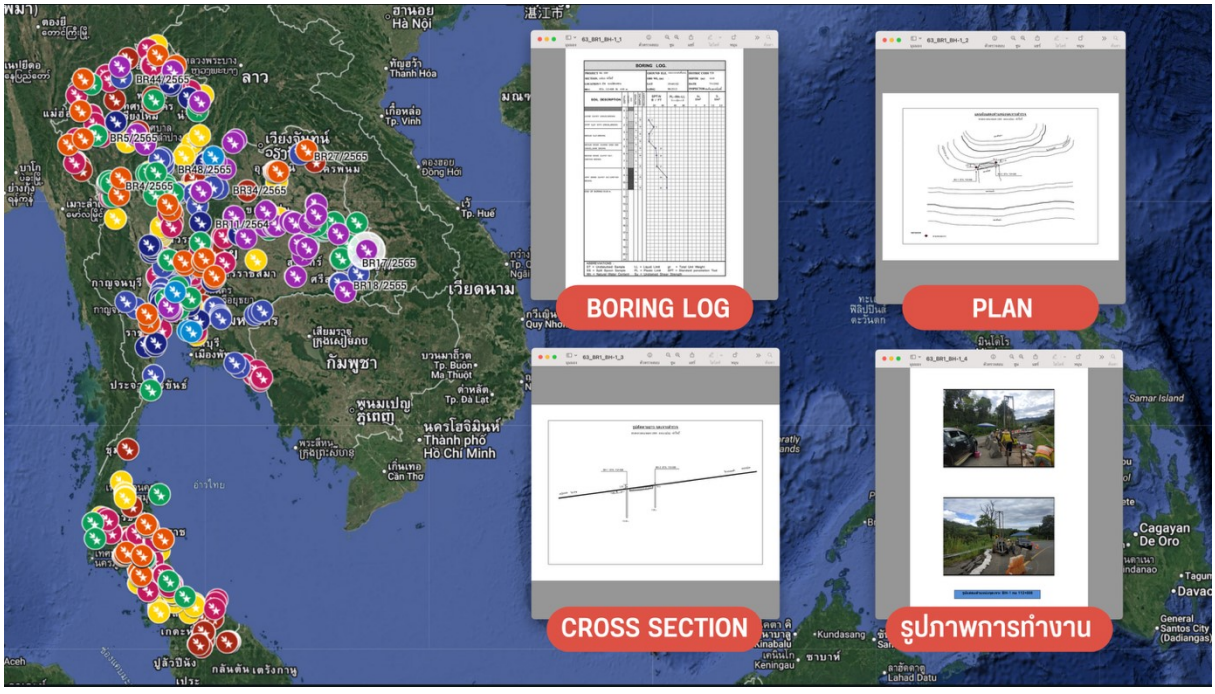

## วิธีที่ 2 : การปักพิกัดด้วยตนเอง

3. คลิกไอคอน + เพื่อเพิ่มรูปภาพได้มากกว่าหนึ่งรูปในแต่ละพิกัดและกดบันทึกเป็นอันเสร็จสิ้น

4. กดบันทึกเป็นอันเสร็จสิ้นขั้นตอนการปักพิกัดและใส่ข้อมูล

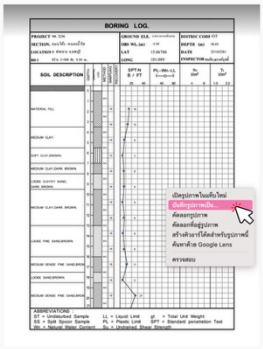
**การเผยแพร่ข้อมูล และ การเข้าใช้งาน**



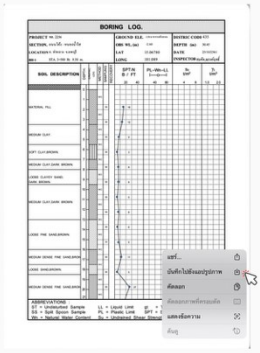



# การดาวน์โหลดรูปภาพ

## macOS / iOS

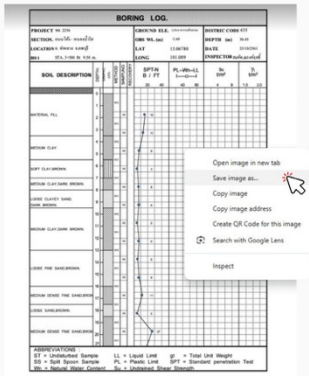


คลิกขวา จากนั้นเลือก
‘บันทึกรูปภาพเป็น...’
เพื่อบันทึกลงอุปกรณ์ของคุณ”



แตะค้างที่รูปภาพ แล้วเลือก
“บันทึกไปยังแอปรูปภาพ”

## Windows




คลิกขวา จากนั้นเลือก ‘บันทึกรูปภาพเป็น...’
เพื่อบันทึกลงอุปกรณ์ของคุณ”

# วิธีการทำให้ภาพชัดบนระบบ Android

คัดลอกลิงก์แล้วเปิดใน Google หรือ Chrome
จากนั้นเลือก ‘เปิดแบบ Desktop Site
เพื่อดูภาพความละเอียดสูง