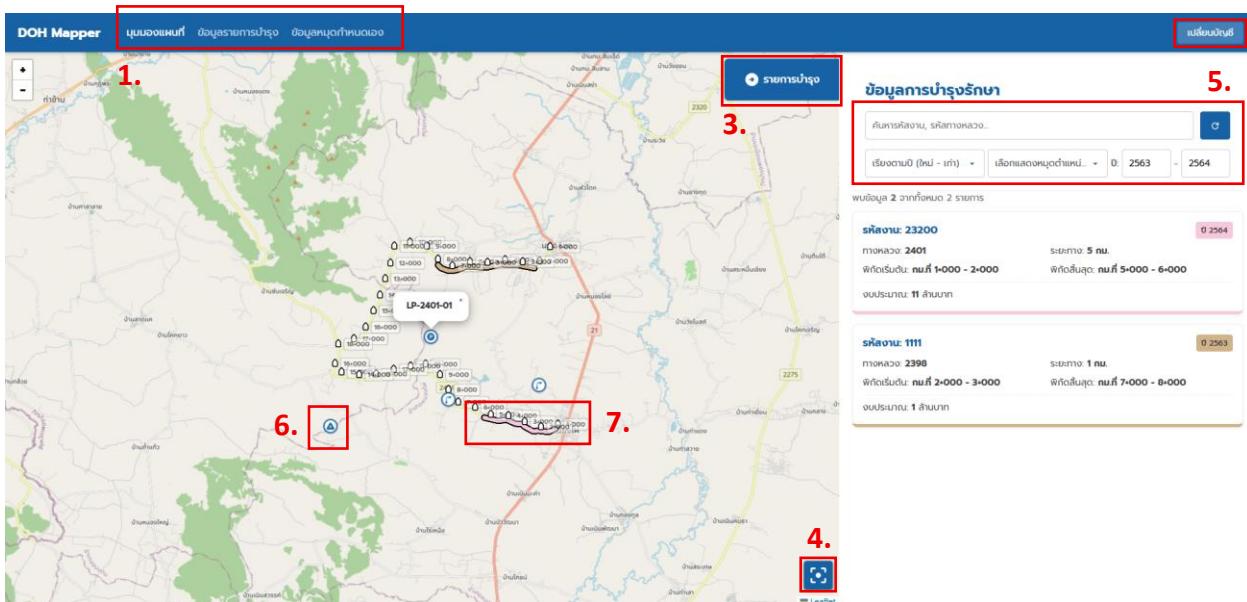


គ្រឿងរៀបចំ

DOH Maintenance Mapper

source : [github.com/KATANA0x00/DOH\\_Maintenance\\_Mapper](https://github.com/KATANA0x00/DOH_Maintenance_Mapper)

## 1. หน้าจอของแผนที่



2.



1.

1. ปุ่มน้ำทาง
2. ปุ่มสำหรับเปลี่ยน account
3. ปุ่มสำหรับ ซ่อน/แสดง หน้าต่างงานบำรุง
4. ปุ่มสำหรับปรับจุดคลิกแผนที่
5. เครื่องมือและตัวกรองงานบำรุง
  - a. แคบค้นหา (สามารถค้นหาผ่าน เลขทางหลวง หรือ รหัสงาน)
  - b. ปุ่มบังคับโหลดข้อมูลใหม่
  - c. ตัวเลือกการจัดเรียงข้อมูล
  - d. ตัวกรองหมวดกำหนดเอง
  - e. กำหนดช่วงปีของข้อมูลแสดงผล
6. หมวดกำหนดเอง
7. ตรวจสอบ งานบำรุง

## 2. หน้าจัดการข้อมูล รายการบำรุง

DOH Mapper บัญชีรายรับราย支 ข้อมูลภารกิจและงบประมาณ

1.

2.

รหัสงาน	ปีงบประมาณ	รหัสทางหลวง	พิกัดเริ่บต้น (Start)	พิกัดสิ้นสุด (End)	ระยะทาง	ค่าใช้จ่าย	วันรับประกัน	วัสดุ
23200	2564	2401	15 989236, 101058302	15 994720, 101020794	5 กม.	11 ล.ว.	เริ่ม: 1/1/2564 สิ้นสุด: 1/2/2566	3.
1111	2563	2398	16 070228, 101046925	16 071878, 100 996113	1 กม.	1 ล.ว.	เริ่ม: 1 สิ้นสุด: 1	4.

DOH Mapper เปลี่ยนบัญชี

1.

2.

23200 (รหัสงาน) 2401 รหัสทางหลวง (Highway) พิกัดเริ่บต้น (Start) 15 989236, 101058302  ระยะทาง (Distance) 5 กม.  ค่าใช้จ่าย 11 ล.ว.  เริ่ม: 1/1/2564 สิ้นสุด: 1/2/2566	3.
1111 (รหัสงาน) 2398 รหัสทางหลวง (Highway) พิกัดเริ่บต้น (Start) 16 070228, 101046925	4.

1. เครื่องมือและตัวกรองงานบำรุง
  - a. แบบค้นหา (สามารถค้นหาผ่าน เลขทางหลวง หรือ รหัสงาน)
  - b. ปุ่มบังคับโหลดข้อมูลใหม่
  - c. ตัวเลือกการจัดเรียงข้อมูล
  - d. ตัวกรองหมุดกำหนดเอง
  - e. กำหนดช่วงปีของข้อมูลแสดงผล
2. ปุ่มเพิ่มข้อมูลรายการ
3. ปุ่มแก้ไขข้อมูลรายการ
4. ปุ่มลบข้อมูลรายการ

### 3. หน้าต่างสำหรับเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลรายการบำรุง

**เพิ่มข้อมูลบำรุงรักษา**

**1.**

รหัสงาน (Task Code)	ระบุรหัสงาน
รหัสทางหลวง (Highway Number)	ระบุรหัสทางหลวง

**2.**

เลือกพิกัดบนแผนที่ (Pick Coordinates)

**3.**    **4.**

กรอกข้อมูลเพิ่มเติม... เรื่องนบุดเพื่อเลือกดำเนินการ

จุดเริ่มต้น (Start Lat, Lng)	จุดสิ้นสุด (End Lat, Lng)		
Lat	Lng	Lat	Lng
ระยะทาง (Distance)	ค่าใช้จ่าย (Cost)		
กม.	ล้านบาท		
เริ่มรับประกัน	สิ้นสุดรับประกัน		
วว/ดด/ปปป	วว/ดด/ปปป		

เลือกพิกัดบนแผนที่ (Pick Coordinates)

พิกัดปัจจุบัน: 18.396230, 104.304199

จุดเริ่มต้น (Start Lat, Lng)	จุดสิ้นสุด (End Lat, Lng)		
Lat	Lng	Lat	Lng
ระยะทาง (Distance)	ค่าใช้จ่าย (Cost)		
กม.	ล้านบาท		
เริ่มรับประกัน	สิ้นสุดรับประกัน		
วว/ดด/ปปป	วว/ดด/ปปป		

**5.**

ปี (Year)

2570

**6.**

- ช่องกรอกข้อมูล
- หน้าต่างกำหนดพิกัด (ละติจูด, ลองจิจูด) โดยมีรูปแบบต่างๆ เป็นตัวกำหนดจุด
- ปุ่มปรับศูนย์กล้องเป็นตำแหน่งผู้ใช้
- ปุ่มกำหนดค่าตำแหน่ง เริ่ม และ สิ้นสุด
- ปุ่มเพิ่มข้อมูลปีกู้สี
- ปุ่มบันทึก และ ยกเลิกการทำงาน

#### 4. หน้าข้อมูลหมุดกำหนดเอง

DOH Mapper บุคลากรนักเรียน บัญชีผู้รับบริการ บัญชีผู้ให้บริการ

ລົງລັບອຸນດາ (Label)	ສົມລັບອຸນດາ (Icon)	ລະດູດ (Lat)	ລອງວຸດ (Lng)	ວິທີ
LP-2401-03	ໜ້າ	16.003906	101.001606	
ຖ້າ Tesla	⚡	15.990375	100.939636	
LP-2401-01	ປ	16.03571615409084	100.99256278353099	
LP-2401-02	ໜ້າ	16.011254283588833	101.0495833912483	

DOH Mapper ເປົ້າເປົ້າບັນດາ

1. ຕົກຫາບ້ານດາ (ເປັນ ຊົວເຮັກ)  
2.

3. +ເພີ້ມຫຼາດ (Add Marker)

4. 5.

LP-2401-03 (ຮັດຈານ)  
ລະດູດ  
16.003906  
ລອງວຸດ  
101.001606

ຖ້າ Tesla (ຮັດຈານ)  
ລະດູດ  
15.990375  
ລອງວຸດ  
100.939636

LP-2401-01 (ຮັດຈານ)  
ລະດູດ  
16.03571615409084  
ລອງວຸດ  
100.99256278353099

LP-2401-02 (ຮັດຈານ)  
ລະດູດ  
16.011254283588833  
ລອງວຸດ  
101.0495833912483

6. ຮົງເຮັກ (Label)  
ຮັບເຊື່ອເຮັກ

ສົມລັບອຸນດາ (Icon)  
 ກົມໄປ  
 ເສົາໄຟ  
 ອາຄາຣ  
 ບັນຫຼັບນັບ  
 ຮະບັບພັກ  
 ອຸດອອດ

7. ຊ່ອງກຽກຂໍ້ອຸນດາ

8. ຮູບແບບໜຸດແສດງຜລ

9. ພັນຍາ ທຳມະນາຄດ ພົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ

10. ສັບຕິດເພື່ອໃຫ້ຫຼັບມື

11.

12. ພັນຍາ ທຳມະນາຄດ ພົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ ດົມວິຊາ

## Highway Maintenance Mapper (DOH Mapper)

DOH Mapper is a web-application built on **Google Apps Script (GAS)**, designed for the Department of Highways (DOH) to map, visualize, and manage highway maintenance tasks.

It uses a Google Spreadsheet as the database to store task assignments, coordinates, budgets, and maintenance statuses. The frontend incorporates Leaflet.js to render interactive road maps, actively fetching actual highway vector data and milestone coordinates to draw precise curves matching the real world.

### Features

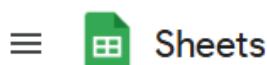
- **Interactive Map Visualization:** Automatically traces the exact highway route on a Leaflet map from Start/End milestones.
- **Data Management Table:** A mobile-responsive table view to Add, Edit, and Delete maintenance tasks.
- **Access Control:** Built-in permission system allowing for Public, Organization-wide, or strict Whitelist edit access.
- **Account Switcher:** Solves the notorious Google Apps Script "Multiple Accounts Signed In" issue without requiring users to open Incognito tabs.

### How to Deploy

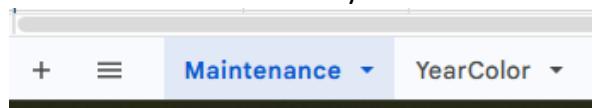
Follow these steps to deploy this application to your own Google Drive.

#### 1. Prepare the Database (Google Sheet)

1. Go to [docs.google.com](https://docs.google.com)
2. Make sure to login with your admin account.
3. Create a new Google Spreadsheet.



4. Create three sheets exactly named:

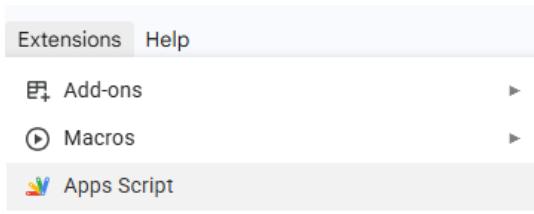


- Maintenance
- YearColor
- CustomMarker

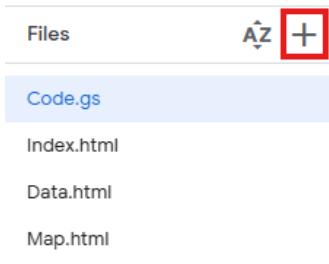
5. In the Maintenance sheet, set up the following headers in Row 1: Task\_Code, Year, Highway\_Number, Milestone\_Start\_Lat, Milestone\_Start\_Lng, Milestone\_End\_Lat, Milestone\_End\_Lng, Distance, Cost, Guarantee\_Start, Guarantee\_End, Add\_Date, Adder
6. In the YearColor sheet, set up the following headers in Row 1: Year, Color
7. In the CustomMarker sheet, set up the following headers in Row 1: Label, Mark, Location\_Lat, Location\_Lng

## 2. Add the Code

1. From your Google Sheet, click **Extensions > Apps Script**.

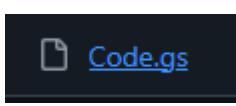
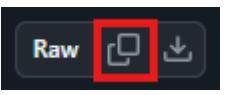


2. Create the following 4 files in the script editor by pressing add and copy the code from this repository into them:



- o Code.gs (Script)
- o Index.html (HTML)
- o Data.html (HTML)
- o Map.html (HTML)

Tip

Open by click file name of code file in this repository  then Select all and copy or press copy button .

3. Save the project (**Ctrl+s**) or .

### 3. Configure Access Control (Google Sheet Sharing)

The "Edit Data" (ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນ) tab is always visible in the app. However, **actual edit access is strictly controlled by your Google Spreadsheet sharing settings.**

1. Open your Google Spreadsheet (Maintenance database).
2. Click the **Share** button in the top right corner.



3. To limit who can edit the map data:
  - Make sure **General access** is set to **Restricted** or **Viewer**.
  - Explicitly add the email addresses of the staff members who need to edit the data and set their role to **Editor**.

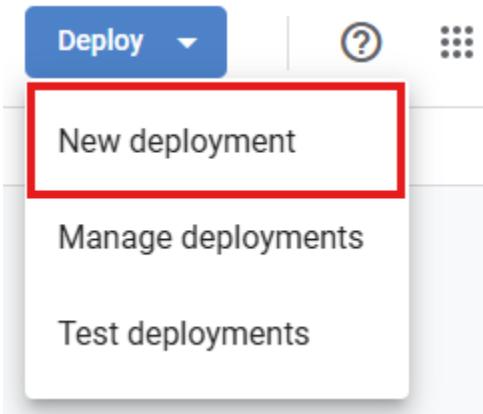
#### Note

If a Viewer tries to save or delete data in the app, Google will automatically block them and show a "Permission Denied" error popup.

Permission	Access in Web Application
Email who's Editor	Add, Edit, Delete
Email who's Viewer	View

#### 4. Deploy as a Web App

1. In the Apps Script editor, click the **Deploy** button in the top right, then **New deployment**.



2. Select type **Web app**.

Select type

3. Configuration Options:

- **Execute as:** You must select "**User accessing the web app**" (Execute as User). *This is required so the script knows who is logging in.*
- **Who has access:** This dropdown controls who can open the URL.
  - **Option A (Public View / Restricted Edit):** Choose "**Anyone with Google Account**". Everyone can view the map, but only "Editors" from Step 3 can actually edit data.
  - **Option B (Organization Only):** Choose "**Anyone within [Your Organization]**". Only internal staff can open the link.

4. Click **Deploy** and authorize the permissions when prompted.

5. Copy the generated Web App URL.

#### Important

API to get highway vector data and milestone coordinate is from Thailand's Department of Highways Database, If you want to use this application for other country, you need to replace the API with your country's API.

## Troubleshooting Google Account Errors

### The "Multiple Accounts / Unable to Open File" Error

If a user is logged into multiple Google Accounts on their browser (e.g., a personal Gmail and a work email), Google Apps Script often gets confused and forces an error page or a 401 Unauthorized redirect.

**Solution:** This application includes a built-in "ເປີ່ມອັນດຸບ" (**Switch Account**) button in the top navigation bar. If users encounter access issues or infinite login loops on Desktop or Mobile Chrome:

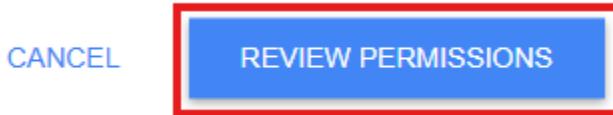
1. They should click the "ເປີ່ມອັນດຸບ" button.
2. They will be taken to Google's native Account Chooser screen.
3. They must select the email address that has permission to view the app.
4. The system will automatically redirect them back to the working application.

#### Note

Users no longer need to use Incognito Mode to bypass this limitation.

### Review Permission to Access at first time access

If you see page need to review permission to access, click **Review permission** button and follow the steps to review permission to access. then If it say "NOT save to proceed" click **Advanced** button and click **Go to <spreadsheet\_name> (unsafe)** button.



---

*Created by [KATANA0x00](#)*

*Powered by Department of Highways, Phetchabun (DOH)*

*Built using Google Services*