

(สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง)

เทคนิคการสร้างแผนที่ ความเสี่ยงน้ำท่วม

ฉบับประยุกต์ใช้ ปี 2569



๒๕๖๙

คำนำ

คู่มือปฏิบัติการ เรื่อง "เทคนิคการสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม" เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริงสำหรับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร บุคลากรด้านการจัดการภัยพิบัติ ตลอดจนผู้ที่สนใจ โดยมุ่งเน้นการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยเทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ข้อมูลการสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) และข้อมูลแบบจำลองทางอุทกศาสตร์ เข้าด้วยกัน

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือปฏิบัติการเล่มนี้จะเป็นประโยชน์และเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปปรับใช้สำหรับวางแผนป้องกัน จัดสรรทรัพยากร และแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยลดผลกระทบจากอุทกภัยได้อย่างยั่งยืน

คณะผู้จัดทำ
กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ
สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง
15 สิงหาคม 2569

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ 1 บทนำ	3
1. ที่มาและความสำคัญ	3
2. วัตถุประสงค์	3
3. ขั้นตอน / วิธีการดำเนินการ	3
4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เทคนิคการสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม	4
1. เริ่มต้นใช้งาน QGIS	4
2. เรียกใช้งานภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google	5
3. แผนที่ขอบเขตการปกครองจังหวัดลำปาง	7
4. การนำเข้าจุดพิกัดที่มีความเสี่ยงน้ำท่วม	11
5. การสร้างชั้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม	15
6. การเรียกข้อมูลแปลงवादแล้ว จากระบบ Geoplots	19
7. การนำเข้าข้อมูลแปลงवादแล้ว ในรูปแบบ CSV เพื่อนำเข้ามาใช้งานใน QGIS	22
8. การประเมินพื้นที่ทับซ้อน เพื่อหาความเสี่ยงของแปลงเกษตร ซึ่งอาจจะถูกน้ำท่วม	24
9. การสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วมและการจัดวางองค์ประกอบสำหรับการพิมพ์	33
บรรณานุกรม	36

บทที่ 1 บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยประสบปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยเฉพาะอุทกภัยและน้ำท่วมซึ่งเป็นประจำทุกปี ซึ่งสร้างความเสียหายร้ายแรงต่อแปลงเกษตรกรรม (ข้าว พืชไร่ พืชสวน และไม้ยืนต้น) ส่งผลต่อรายได้และความมั่นคงทางอาหารของเกษตรกร กรมส่งเสริมการเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์) มีหน้าที่ดูแลเกษตรกรตั้งแต่การส่งเสริมการผลิต การเตือนภัยธรรมชาติ ไปจนถึงการให้ความช่วยเหลือและเยียวยาเกษตรกรผู้ประสบภัยพิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังฯ ในอดีต การประเมินพื้นที่น้ำท่วมมักใช้การกะประมาณหรือสำรวจหลังจากเกิดเหตุ ทำให้ข้อมูลล่าช้าและขาดความแม่นยำ กรมส่งเสริมการเกษตรจึงพัฒนาระบบวาดผังแปลงเกษตรกรรมดิจิทัล (Geoplots) ร่วมกับ ระบบบริการข้อมูลแผนที่ส่งเสริมการเกษตร (SSMAP) และเทคโนโลยี GIS/Remote Sensing เพื่อยกระดับการบริหารจัดการภัยพิบัติด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่

ด้วยเหตุนี้ ปี 2568 จังหวัดลำปางจึงได้มีการจัดทำแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม แต่เป็นรายจังหวัด และรายอำเภอ เมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม 2568 ณ ห้องประชุมสิริเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง

อย่างไรก็ตาม ในปี 2569 สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง ได้ดำเนินการตามแผนจัดการความรู้ พ.ศ. 2569 ในกิจกรรม “ค้นหาความต้องการความรู้ (KV)” เดือนกุมภาพันธ์ 2569 กิจกรรม “จัดกิจกรรมจัดการความรู้ (KS) ขั้นตอน 2.1 การประชุมและการสัมมนาเพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ เดือนมีนาคม 2569 ขั้นตอน 2.2 การถอดบทเรียน (After Action Review - AAR) เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติงาน ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อจัดทำเป็นบันทึกถ้อยคำลักษณะอักษร (E) เดือนเมษายน 2569 พบปัญหาจากแผนที่ ประเด็นสำคัญคือ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมไม่ตรงกับความเสี่ยงจริงที่เจ้าหน้าที่ค้นพบในพื้นที่ แผนที่เก่าเป็นการมองสภาพปัญหาในเชิงประเมินล่วงหน้า แต่ยังขาดความละเอียดและความแม่นยำ

ดังนั้น การดำเนินการในครั้งนี้จะเป็นไปตามขั้นตอน 2.3 การสังเคราะห์และวิเคราะห์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือแนวทางปฏิบัติที่ดีขึ้น (C) และขั้นตอน 2.4 การคืนข้อมูลให้กับแหล่งข้อมูล (เกษตรกร/นักวิชาการ/ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder)) เพื่อปรับใช้ พัฒนา และขยายผล (I) ในแผนจัดการความรู้ พ.ศ. 2569 จังหวัดลำปาง

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม รายตำบล โดยอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่ประกอบการจัดทำ
- 2.2 เพื่อสร้างการรับรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ และเกิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม
- 2.3 เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ ในการนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ขั้นตอน / วิธีดำเนินการ

- 3.1 เจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ เตรียมข้อมูลจุดพิกัดพื้นที่น้ำท่วมบ่อย แยกเป็นรายตำบล
- 3.2 ลงโปรแกรม QGIS สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะนำมาใช้ในการอบรม
- 3.3 อบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำแผนที่ ความเสี่ยงน้ำท่วม ผ่านระบบออนไลน์ Zoom Application ระยะเวลา 1 วัน
- 3.4 เจ้าหน้าที่ระดับอำเภอ นำความรู้ที่ได้ไปสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม รายตำบล พร้อมทั้งบันทึก Project งานเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เตรียมความพร้อมสำหรับการใช้งานกรณีเกิดเหตุน้ำท่วม น้ำหลาก

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

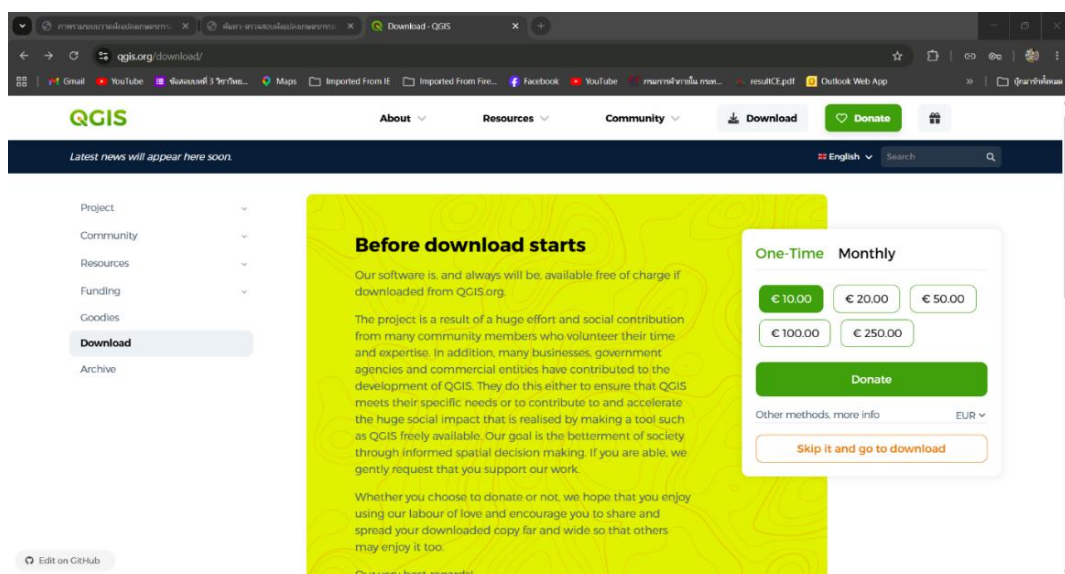
สำนักงานเกษตรอำเภอทุกอำเภอ มีแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วมระดับตำบล ซึ่งเป็นผลผลิตจากการใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ของตนเอง เจ้าหน้าที่เกิดการรับรู้ ทำงานแบบบูรณาการ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงที่อาจเกิดขึ้นได้

บทที่ 2 เทคนิคการสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วม

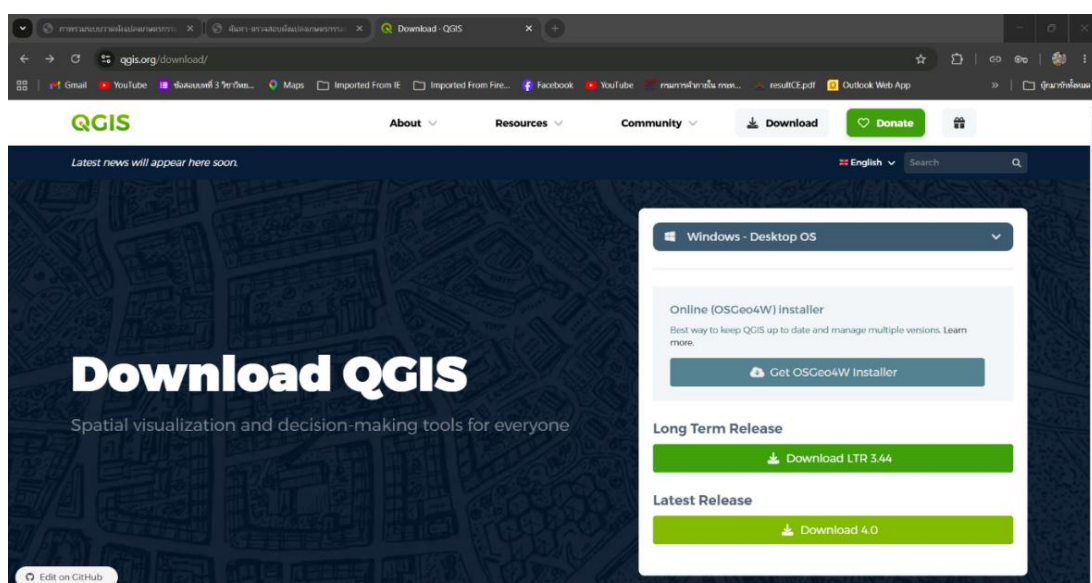
1. เริ่มต้นใช้งาน QGIS

1.1 แหล่งของโปรแกรม และเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถรองรับได้

- แหล่งสำหรับดาวน์โหลดโปรแกรม <https://qgis.org/download/>



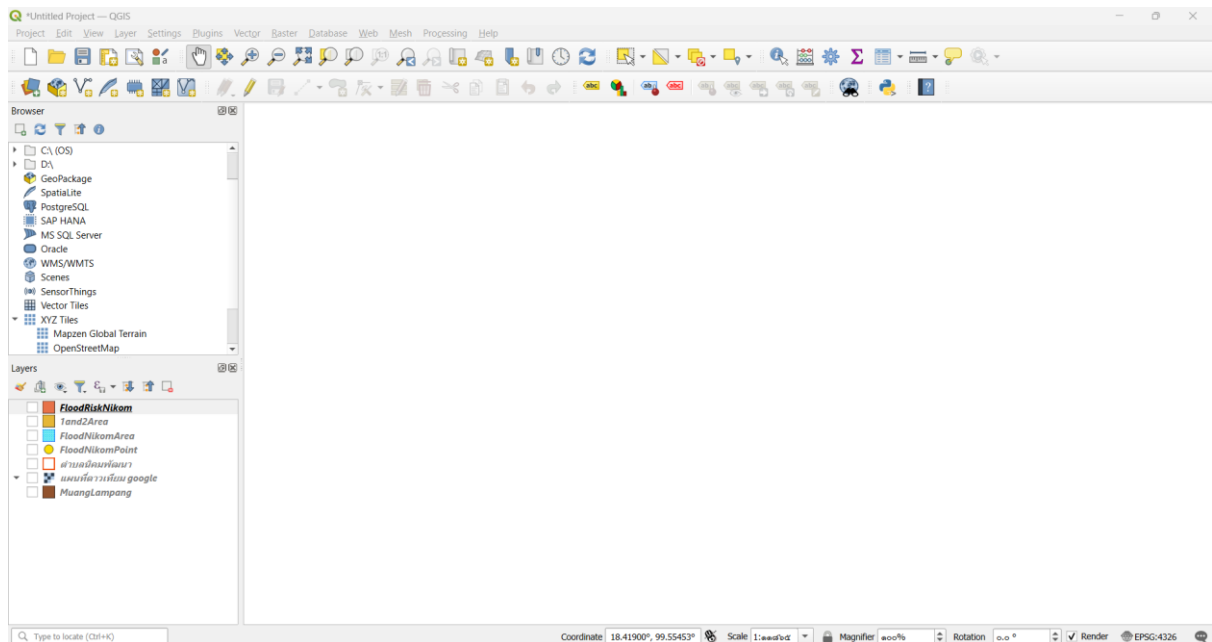
กด “skip it and go to download”



กด “Download LTR 3.44”

เลือกที่เก็บไฟล์ จากนั้นกด “Save” หลังจากนั้นทำการติดตั้งให้เรียบร้อยแล้วเรียกใช้งานโปรแกรมขึ้นมา

1.2 ในหน้าจอ มีอะไรบ้าง



ซ้ายบน เป็นแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะเรียกมาใช้งานสำหรับโปรแกรม

ซ้ายล่าง เป็นชั้นของข้อมูลที่กำลังถูกเรียกใช้

บาร์ด้านบน เป็นแหล่งของเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

บาร์ด้านล่าง บอกลักษณะของระบบพิกัดที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

2. เรียกใช้งานภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google

2.1 การติดตั้ง Add-in

การนำภาพถ่ายดาวเทียม Google Satellite หรือแผนที่ Google Maps มาใช้งานใน QGIS สามารถทำได้ผ่าน Plugin ที่ชื่อว่า Quick Map Services ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกและเป็นที่ยอมรับที่สุดสำหรับ QGIS 3 ขึ้นไป ดังนี้

1) ขั้นตอนการติดตั้งและใช้งาน (Quick Map Services) เปิดโปรแกรม QGIS แล้วไปที่เมนู Plugins > Manage and Install Plugins... ที่แถบ All ให้ค้นหาคำว่า Quick Map Services คลิกเลือก Quick Map Services แล้วคลิกปุ่ม Install Plugin

2) หลังจากติดตั้งเสร็จ ให้เปิดการใช้งาน Google Maps โดยไปที่เมนู Web > Quick Map Services > Settings ไปที่แถบ More services คลิก Get contributed pack แล้วคลิก Save

ตอนนี้ท่านจะสามารถเลือกใช้งาน Google ได้ผ่านเมนู Web > Quick Map Services > Google > เลือกรูปแบบแผนที่ที่ต้องการ (เช่น Google Satellite, Google Hybrid)

2.2 การเรียกภาพถ่ายดาวเทียมมาใช้งานผ่าน XYZ Tiles

การเพิ่มผ่าน XYZ Tiles (ไม่ต้องลง Plugin) หากไม่ต้องการลง Plugin สามารถใช้วิธีเพิ่ม Connection โดยตรงได้ดังนี้ ในแผง Browser Panel ด้านซ้ายมือ ให้คลิกขวาที่ XYZ Tiles เลือก New Connection... ใส่ชื่อในช่อง Name เช่น Google Satellite ใส่ URL ต่อไปนี้ลงในช่อง
[URL : https://google.com/{x}&y={y}&z={z}](https://google.com/{x}&y={y}&z={z}) (หมายเหตุ: lyrs=s คือ ภาพถ่ายดาวเทียม, lyrs=m คือ แผนที่มาตรฐาน, lyrs=y คือ ภาพถ่ายดาวเทียมแบบผสม คลิก OK แล้วดับเบิลคลิกที่ชื่อ Google Satellite ที่สร้างขึ้นใหม่ เพื่อเรียกใช้งาน

****** การแก้ไขปัญหาหากภาพไม่ขึ้น หรือแสดงผลผิดพลาด ให้ตรวจสอบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และตรวจสอบว่า Coordinate Reference System (CRS) ของโปรเจกต์เป็น EPSG:3857 - WGS 84 / Pseudo-Mercator หรือไม่

คัดลอก URL ของ Google Maps แต่ละประเภท ได้ดังนี้

Google Maps:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=r&x={x}&y={y}&z={z}>

Google Roads:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=h&x={x}&y={y}&z={z}>

Google Satellite:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=s&x={x}&y={y}&z={z}>

Google Hybrid:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=y&x={x}&y={y}&z={z}>

Google Terrain:

<https://mt1.google.com/vt/lyrs=t&x={x}&y={y}&z={z}>

Roadmap

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=m&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

Terrain

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=p&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

Altered roadmap

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=r&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

Satellite only

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=s&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

Terrain only

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=t&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

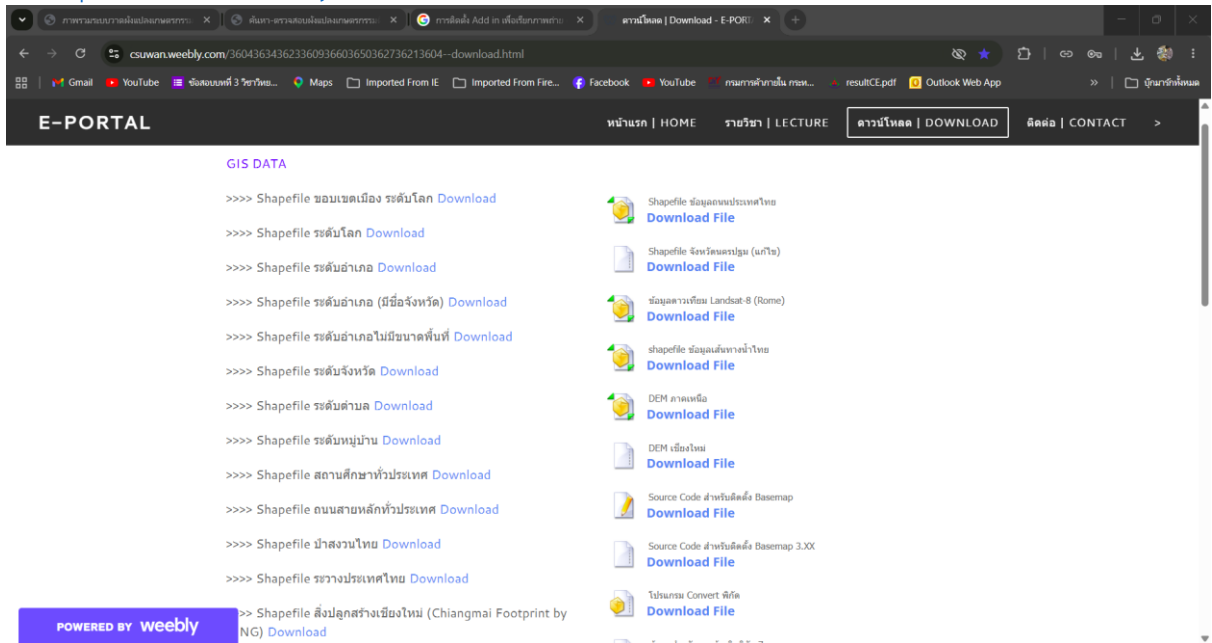
Hybrid

<http://mt0.google.com/vt/lyrs=y&hl=en&x={x}&y={y}&z={z}>

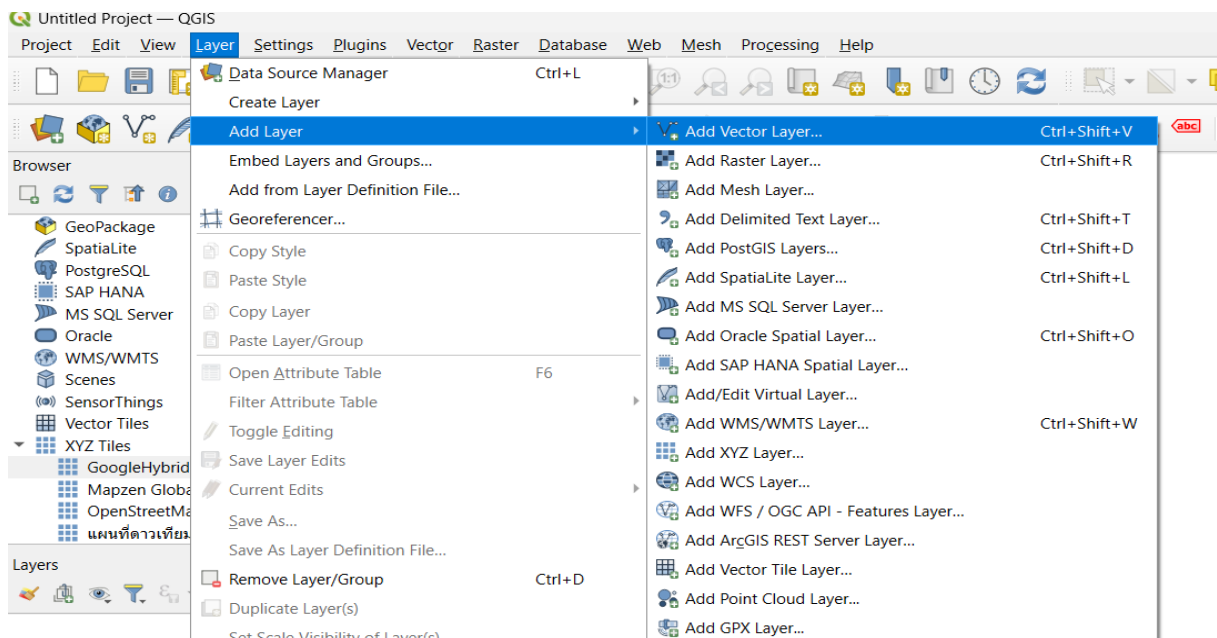
3. แผนที่ขอบเขตการปกครองจังหวัดลำปาง

3.1 แหล่งของแผนที่

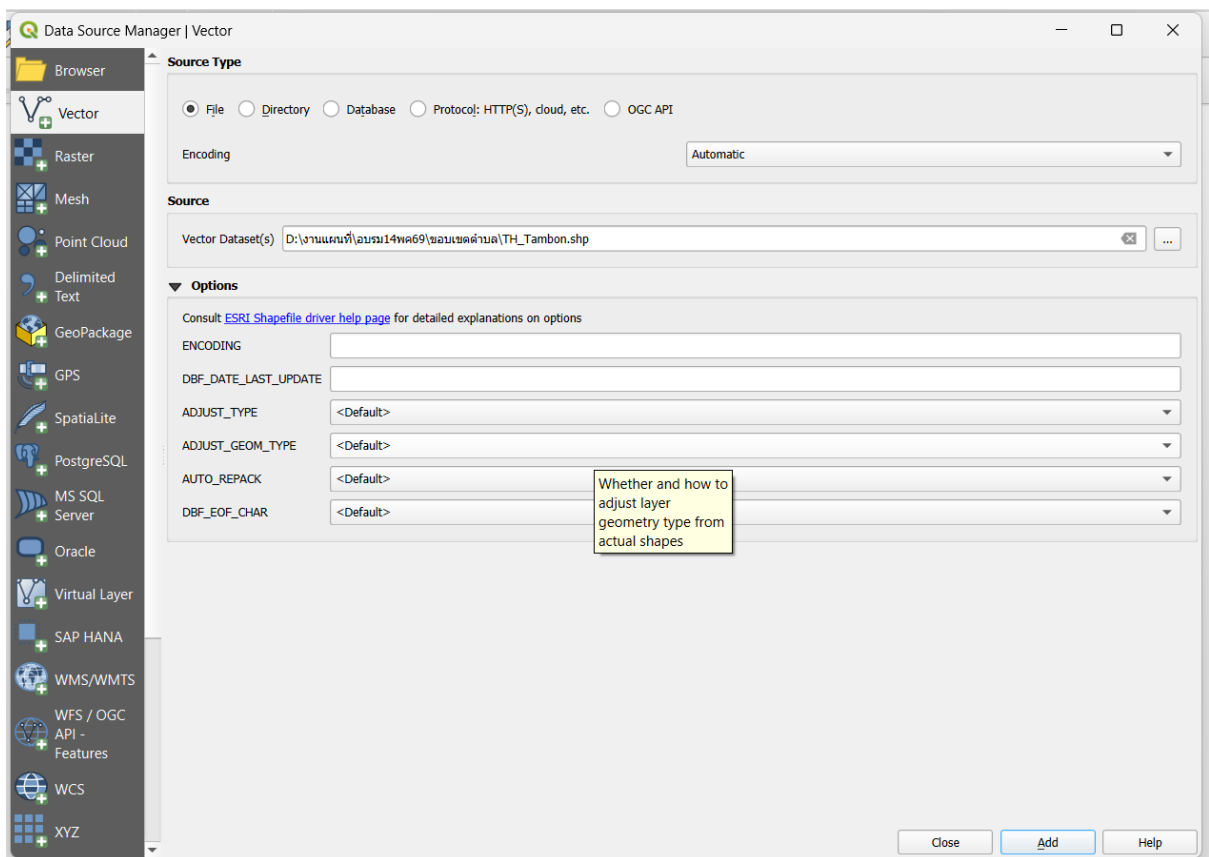
<https://csuwan.weebly.com/360436343623360936603650362736213604--download.html>



3.2 การเรียกแผนที่ขึ้นมาแสดงบนโปรแกรม QGIS

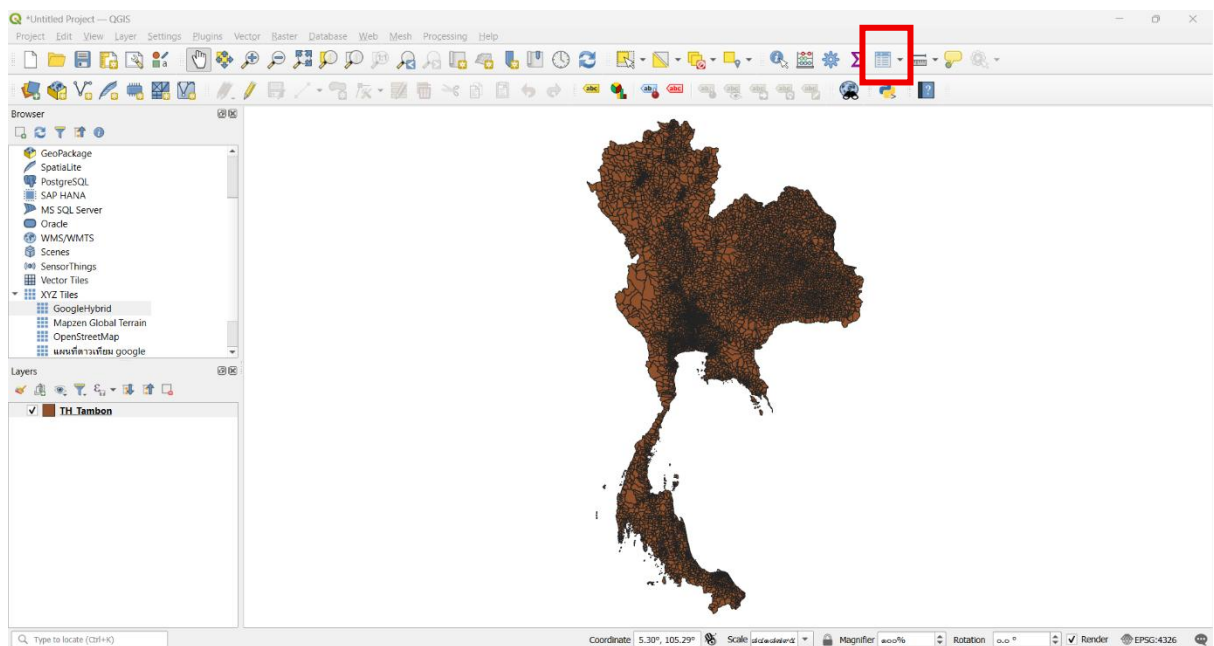


เลือกจากเมนูบาร์ “Add Vector Layer...”



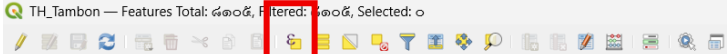
เลือกแหล่งที่มาของไฟล์ ในแถบ “Source” จากนั้นกดปุ่ม “Add”

3.3 การเลือกตัดเอาเฉพาะขอบเขตการปกครองที่จะเอามาใช้งาน



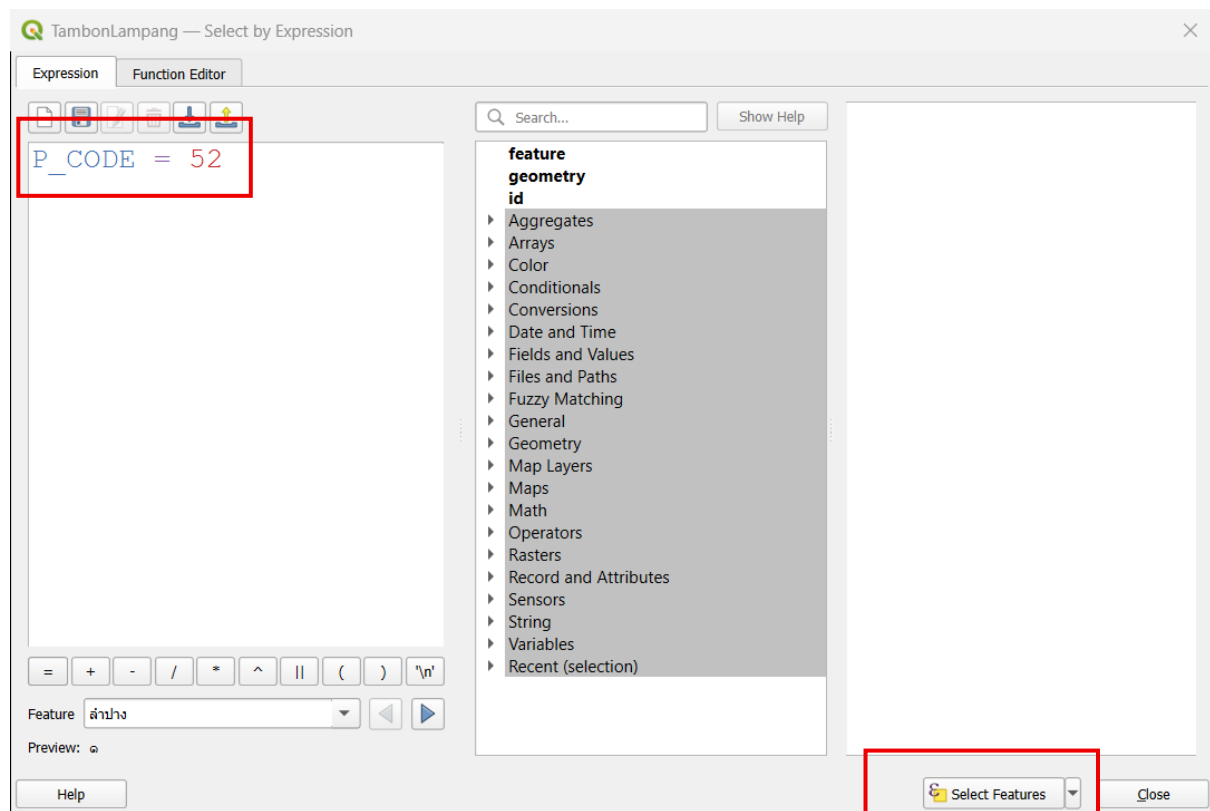
กดปุ่ม “Open Attribute Table”

TH_Tambon — Features Total: ๘๓๐๕, Filtered: ๘๓๐๕, Selected: ๐

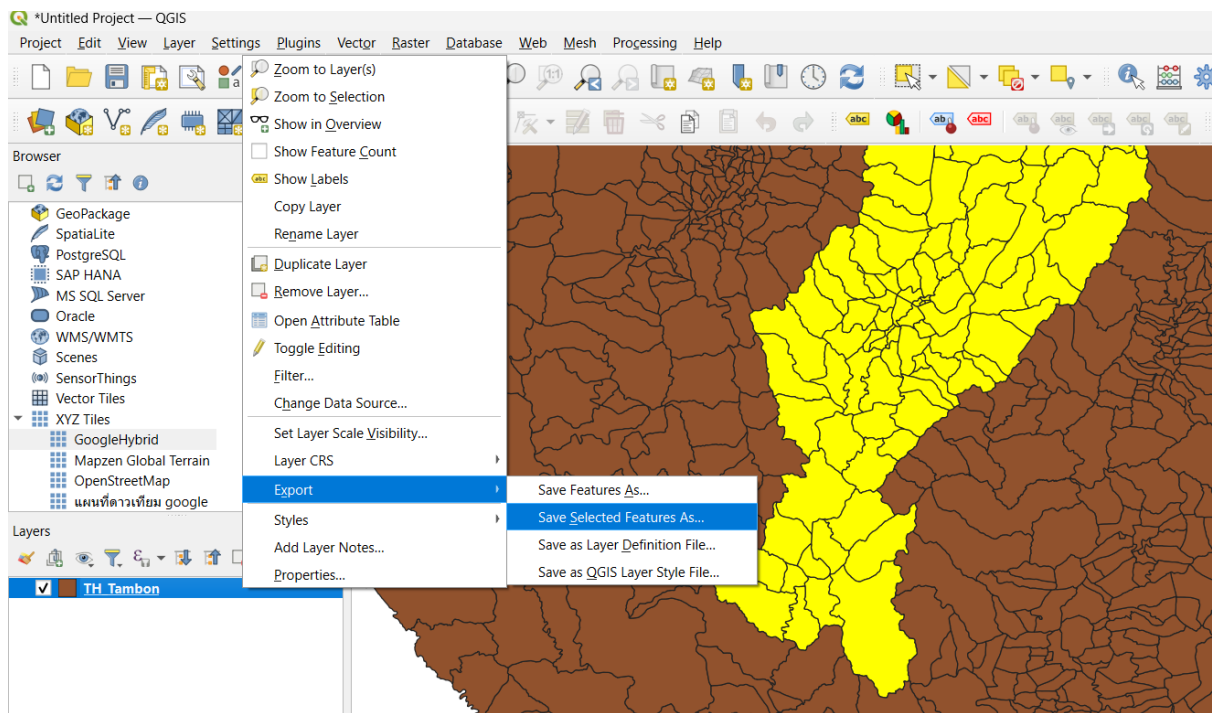


	OBJECTID	P_CODE	A_CODE	T_CODE	P_NAME_T	P_NAME_E	A_NAME_T	A_NAME_E	T_NAME_T	T_NAME_E
1	๑๐๔	30	10	12	นครราชสีมา	NAKHON RATC...	โนนสูง	NON SUNG	ด่านคล้า	DAN KHLA
2	๑๑๐	43	05	08	หนองคาย	NONG KHAI	โพนพิสัย	PHON PHISAI	นาหน่ง	NA NANG
3	๑๑๑	72	01	03	สุพรรณบุรี	SUPHAN BURI	เมืองสุพรรณบุรี	MUEANG SUPH...	ทับตีเหล็ก	THAP TI LEK
4	๑๑๒	36	07	02	ชัยภูมิ	CHAIYAPHUM	ป่าหน่ิงแดง	BAMNET NARO...	บ้านเพชร	BAN PHET
5	๑๑๓	65	06	10	พิษณุโลก	PHITSANULOK	พรมพืราม	PHROM PHIRAM	มะด่ง	MATONG
6	๑๑๔	33	01	11	ศรีสะเกษ	SI SA KET	เมืองศรีสะเกษ	MUEANG SI SA ...	โพธิ์ข่า	PHON KHA
7	๑๑๕	32	09	11	สุรินทร์	SURIN	ศีขรภูมิ	SI KHORAPHUM	กุดหวาย	KUT WAI
8	๑๑๖	32	07	03	สุรินทร์	SURIN	รัตนบุรี	RATTANA BURI	แก	KAE
9	๑๑๗	70	05	11	ราชบุรี	RATCHABURI	บ้านโป่ง	BAN PONG	คังพยอม	KHUNG PHAYOM
10	๑๑๘	31	17	04	บุรีรัมย์	BURI RAM	โนนสุวรรณ	NON SUWAN	ดงอีจาน	DONG I CHAN
11	๑๑๙	61	03	02	อุทัยธานี	UTHAI THANI	สว่างอารมณ์	SAWANG AROM	หนองหลวง	NONG LUANG
12	๑๒๐	37	02	03	อำนาจเจริญ	AMNAT CHARO...	ชานุมาน	CHANUMAN	คำเขื่อนแก้ว	KHAM KHUEAN...
13	๑๒๑	50	15	02	เชียงใหม่	CHIANG MAI	หางดง	HANG DONG	หนองแก้ว	NONG KAE0
14	๑๒๒	84	04	07	สุราษฎร์ธานี	SURAT THANI	เกาะสมุย	KO SAMUI	แม่น้ำ	MAENAM
15	๑๒๓	84	03	03	สุราษฎร์ธานี	SURAT THANI	ดอนสัก	DON SAK	ไชยคราม	CHAI KHRAM
16	๑๒๔	21	01	06	ระยอง	RAYONG	เมืองระยอง	MUEANG RAYO...	แก่ง	KLAENG
17	๑๒๕	67	03	๐๖	เพชรบูรณ์	PHETCHABURI	นันทบุรี	NOM SAK	ปากดง	PAK DIK

กดปุ่ม “Select features using an expression”



พิมพ์ “P_code = 52” จากนั้นกดปุ่ม Select Features



กดปุ่ม “Save Selected Features As ...” จากนั้นไปกำหนดประเภทเป็น shape file (*.shp) และตั้งชื่อไฟล์ กำหนดที่อยู่ไฟล์ ก็จะได้ขอบเขตตำบลเฉพาะของพื้นที่จังหวัดลำปาง

Save Vector Layer as...

Format: ESRI Shapefile

File name:

Layer name:

CRS: EPSG:32647 - WGS 84 / UTM zone 47N

Encoding: windows-874

☒ Save only selected features

► **Select fields to export and their export options**

☒ Persist layer metadata

▼ **Geometry**

Geometry type: Automatic

☐ Force multi-type

☐ Include z-dimension

► ☐ Extent (current: none)

▼ **Layer Options**

RESIZE: NO

SHPT:

► **Custom Options**

☒ Add saved file to map

OK Cancel Help

4. การนำเข้าจุดพิกัดที่มีความเสี่ยงน้ำท่วม

4.1 ที่มาของจุดพิกัด

ก) ได้มาจากการบันทึกจุดพิกัดกลางพื้นที่เพียงจุดเดียว เพื่อให้ทราบคร่าวๆ ว่าอยู่แถวไหน เมื่อเปิดแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศขึ้นมาดู

ข) ได้มาจากการเก็บพิกัดโดยการ Mark ที่ละจุดไปเรื่อยๆ จนรอบบริเวณที่เกิดน้ำท่วมบ่อย โดยวิธีนี้จะได้อข้อมูลพื้นที่ ที่มีความละเอียดมากกว่าวิธีแรก

4.2 การบันทึกข้อมูลจุดพิกัดและกำหนดจุดสังเกต

จะต้องบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ก่อน ในลักษณะของตารางที่ประกอบด้วยหัวตารางที่ระบุลำดับที่, ชื่อ, พิกัด ซึ่งต้องเขียนเป็นภาษาอังกฤษ ตัวพิมพ์ใหญ่ จำนวนไม่ควรเกิน 10 ตัวอักษร โดยรายละเอียดในการบันทึกตามข้อ 4.1 ข้อ ก) กับ ข) จะมีลักษณะต่างกันเล็กน้อย ดังนี้

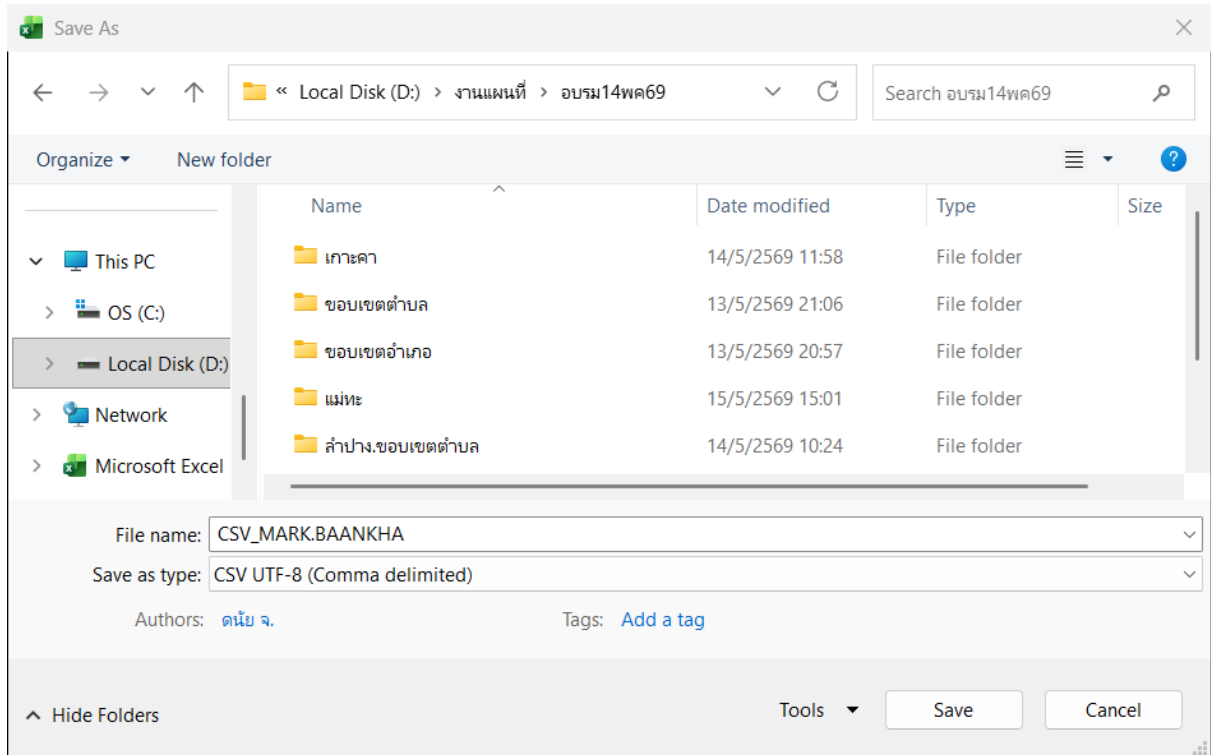
ตารางบันทึกพิกัดในลักษณะตามข้อ ก)

NO	NAME	X	Y
1	ค่าหลวง_ริมห้วยค่า	547616	2044649
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	547244	2044615

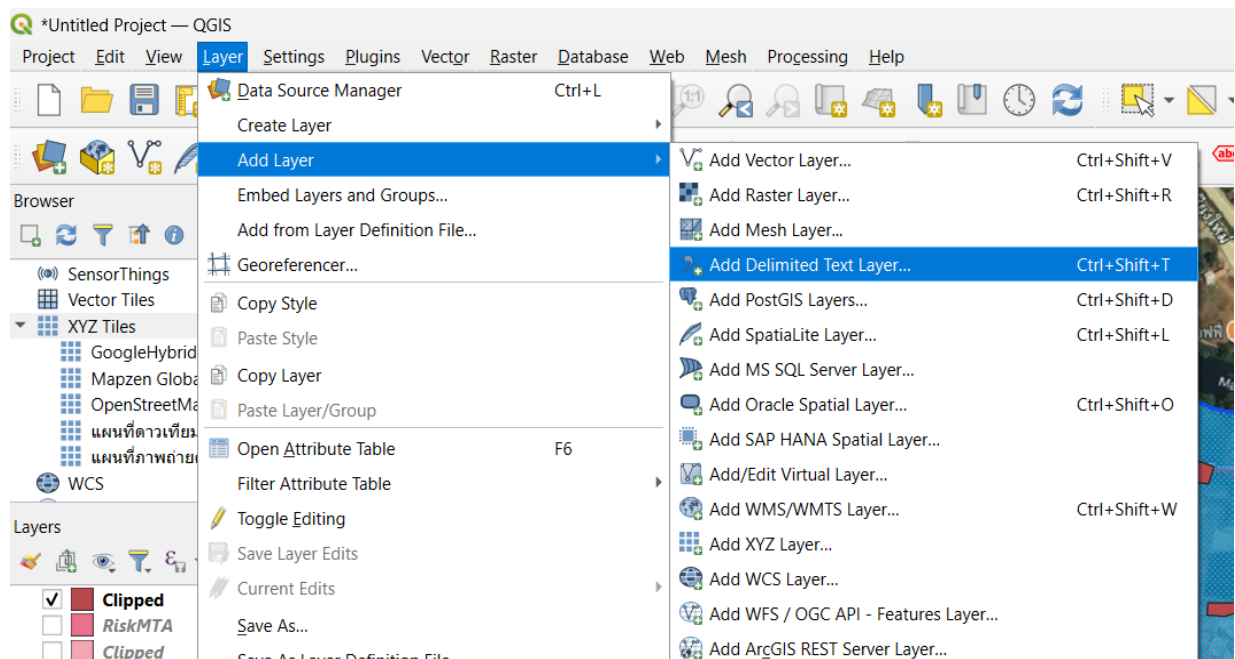
ตารางบันทึกพิกัดในลักษณะตามข้อ ข)

NO	NAME	MARK	X	Y
1	ค่าหลวง_ริมห้วยค่า	1	547850	2044739
1	ค่าหลวง_ริมห้วยค่า	2	547716	2044780
1	ค่าหลวง_ริมห้วยค่า	3	547575	2044895
1	ค่าหลวง_ริมห้วยค่า	4	547402	2044769
1	ค่าหลวง_ริมห้วยค่า	5	547656	2044578
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	1	547608	2044529
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	2	547253	2044738
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	3	546946	2044669
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	4	547129	2044477
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	5	547400	2044397
2	ค่าหลวง_ริมถนนกลางนา	6	547554	2044379

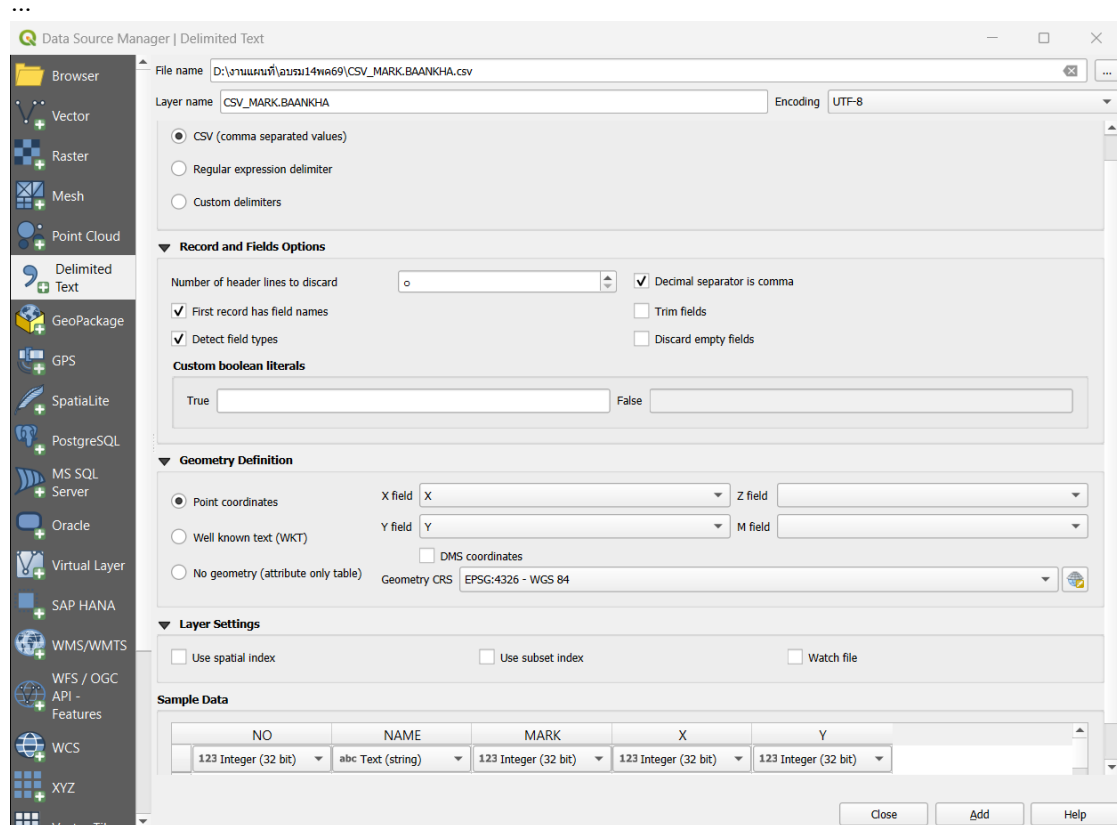
4.3 การส่งออกข้อมูลเป็นไฟล์ประเภท CSV



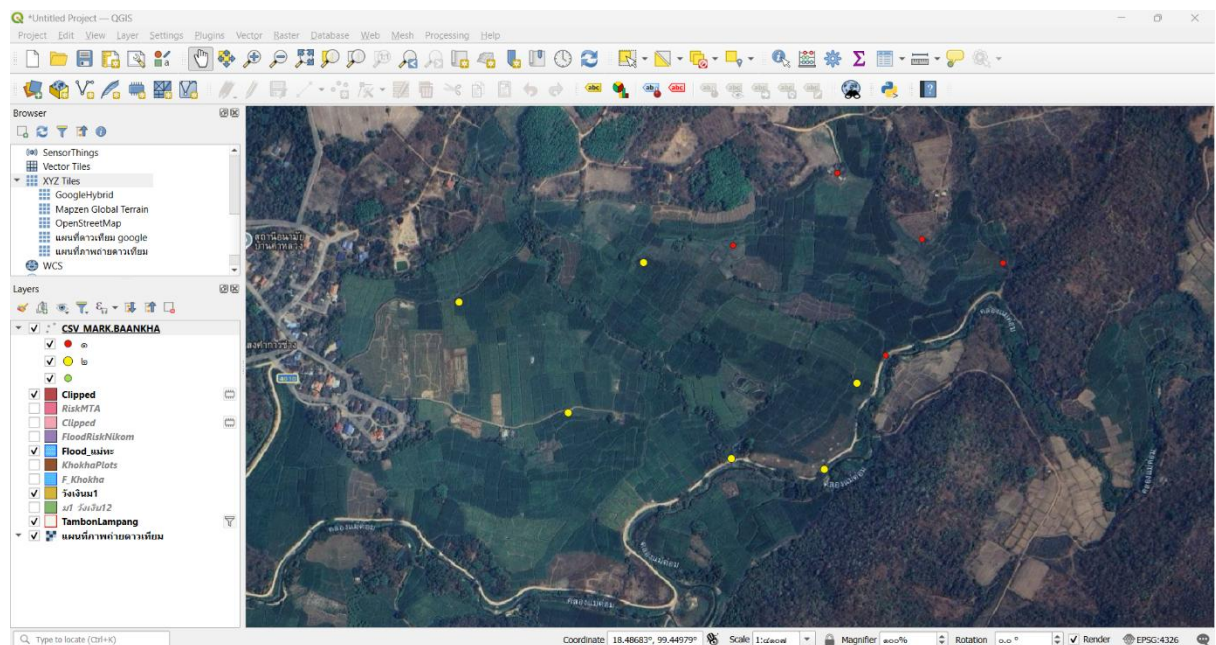
บันทึกข้อมูลให้เป็นไฟล์ประเภท CSV UTF-8 ซึ่งในที่นี้จะเลือกตารางข้อมูลแบบ ข) ก็คือข้อมูลที่มีการเก็บ Mark จุดพิกัดรอบพื้นที่น้ำท่วม เพื่อเรียกเข้ามาแสดงในแผนที่



เปิดแผนที่ QGIS ขึ้นมา แล้วไปที่เมนูบาร์ด้านบน Layer >> Add Layer >> Add Delimited Text Layer



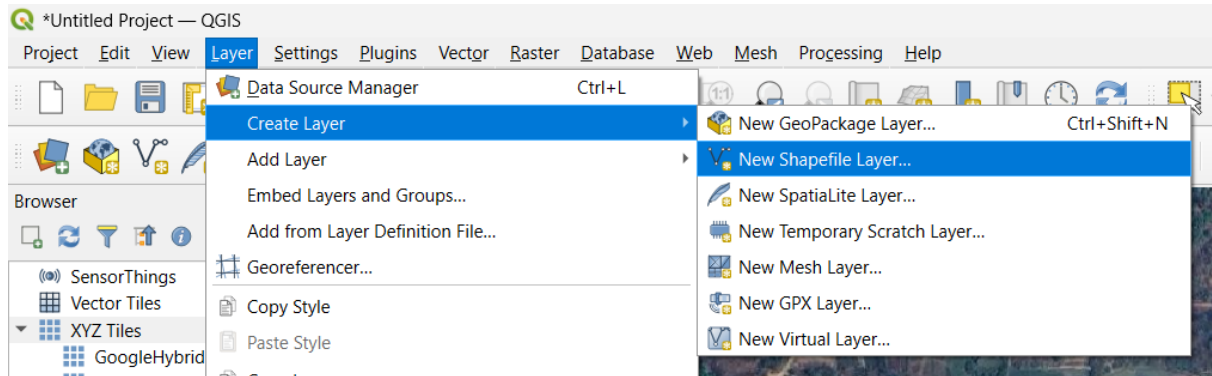
เลือกที่อยู่ของไฟล์ต้นทาง, เลือกไฟล์, ดูข้อมูลในช่อง Geometry Definition หากระบบพิกัดเป็น UTM แล้วในช่อง Geometry CRS จะต้องเป็น EPSG: 32647 – WGS 84, ตรวจสอบข้อมูลในช่อง Sample Data หากถูกต้องหมดแล้ว กดปุ่ม “Add” และตามด้วยปุ่ม “Close”



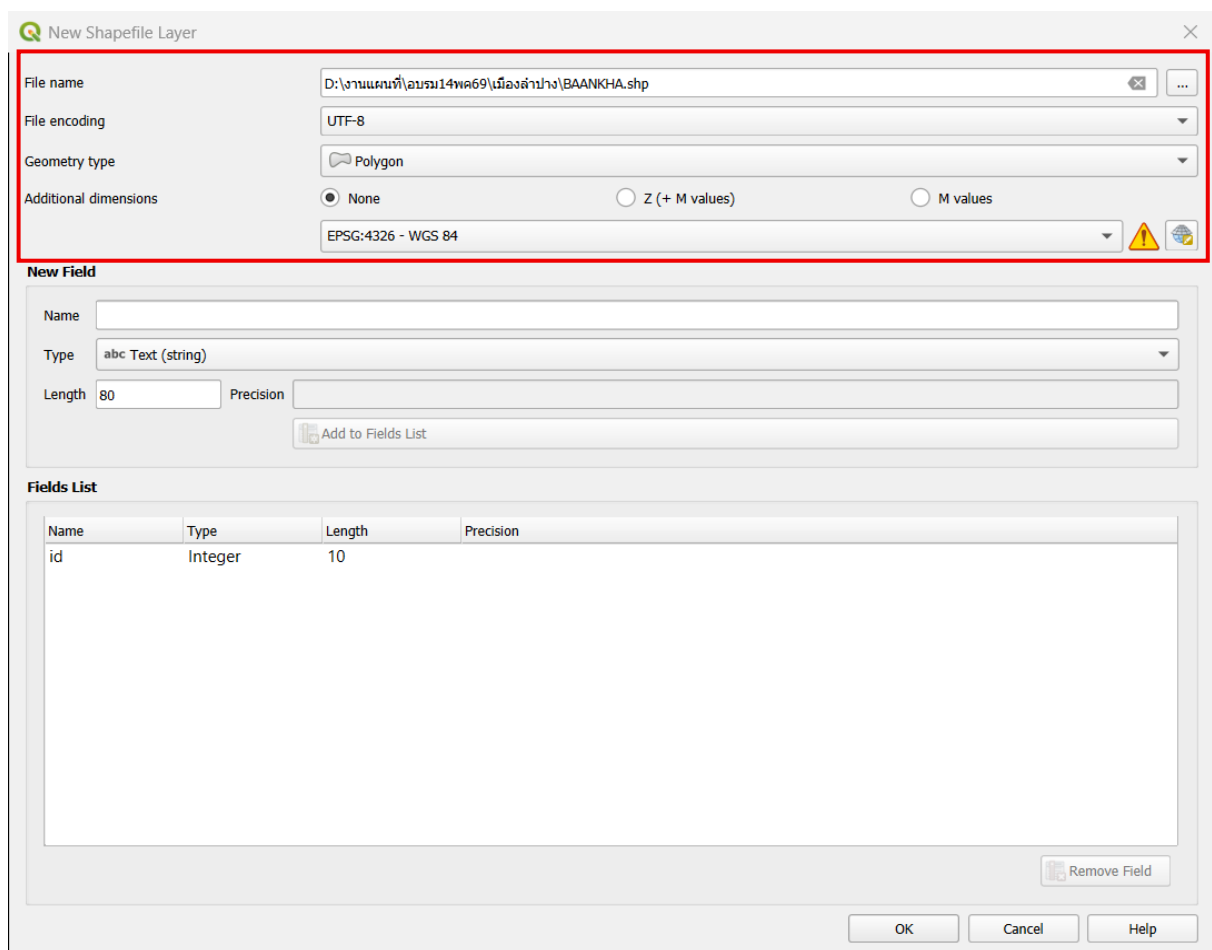
แผนที่จะแสดงจุด Mark รอบพื้นที่น้ำท่วม โดยจุด Mark สีแดง คือ พื้นที่น้ำท่วม บริเวณที่ 1 และ จุด Mark สีเหลือง คือ พื้นที่น้ำท่วม บริเวณที่ 2

5. การสร้างชั้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม

5.1 วิธีการสร้าง Layer เปล่าขึ้นมาใหม่



ไปที่เมนูบาร์ด้านบน Layer >> Create Layer>>New Shapefile Layer..



ในช่อง File name ให้คลิกที่ปุ่ม ... ด้านขวามือสุด เพื่อเลือกที่อยู่ไฟล์ชั้นข้อมูลอันใหม่ พร้อมกับตั้งชื่อให้เรียบร้อย จากนั้นกด “Save”

ในช่อง File encoding ให้เลือกเป็น UTF-8

ในช่อง Geometry type ให้เลือกเป็น Polygon

ในช่อง Additional dimension จะเลือกอย่างไร ให้ดูที่ระบบพิกัดเป็นสำคัญ ดังนี้

ถ้าระบบพิกัดเป็น Lat, Lon ให้เลือก EPSG:4326 – WGS84

ถ้าระบบพิกัดเป็น UTM ให้เลือก EPSG:32647 – WGS84

New Shapefile Layer

File name: D:\งานแผนที่\อบรม14พค69\เมืองลำปาง\BAANKHA.shp

File encoding: UTF-8

Geometry type: Polygon

Additional dimensions: ☒ None ☐ Z (+ M values) ☐ M values

EPSG:4326 - WGS 84

New Field

Name: NAME

Type: abc Text (string)

Length: 80 Precision:

Add to Fields List

Fields List

Name	Type	Length	Precision
NO	Integer	2	

Remove Field

OK Cancel Help

ในช่อง Name ให้ใส่ชื่อหัวคอลัมน์ตารางเป็นภาษาอังกฤษ ตัวพิมพ์ใหญ่ ความยาวไม่ควรเกิน 8 อักขระ

ในช่อง Type ให้คลิกเลือกชนิดของข้อมูลที่อยู่ภายใต้คอลัมน์หัวตารางนี้ โดยเลือกได้อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

Text (String) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร หรือถ้าใส่ตัวเลขเข้าไป ระบบก็จะมองว่ามันเป็นเพียงตัวอักษร ดังนั้นจึงไม่สามารถนำไปคำนวณอะไรต่อได้

Integer คือ ข้อมูลที่เป็นตัวเลขจำนวนเต็ม สามารถนำไปคำนวณต่อได้

Decimal (Double) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวเลข มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง สามารถนำไปคำนวณต่อได้

Date คือ ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นวันที่

ในช่อง Length ให้ใส่ตัวเลขจำนวนอักขระที่จัดเก็บภายใต้คอลัมน์หัวตารางนี้ เพื่อบ่งบอกว่าสามารถจัดเก็บข้อมูลได้มากที่สุดไม่เกินกี่ตัวอักษร เช่น 80 หมายถึง ช่องนี้เก็บได้ไม่เกิน 80 ตัวอักษร เป็นต้น

จากนั้นกดที่ปุ่ม “Add to Fields List” ข้อมูลที่เราตั้งค่าไว้ข้างต้นก็จะถูกจัดเก็บไว้ที่ช่อง Fields List โดยที่ 1 บรรทัด = 1 คอลัมน์

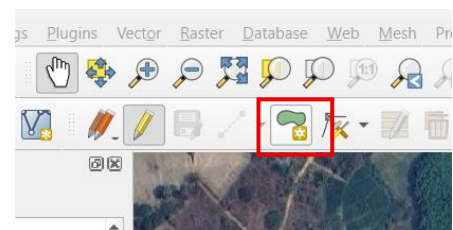
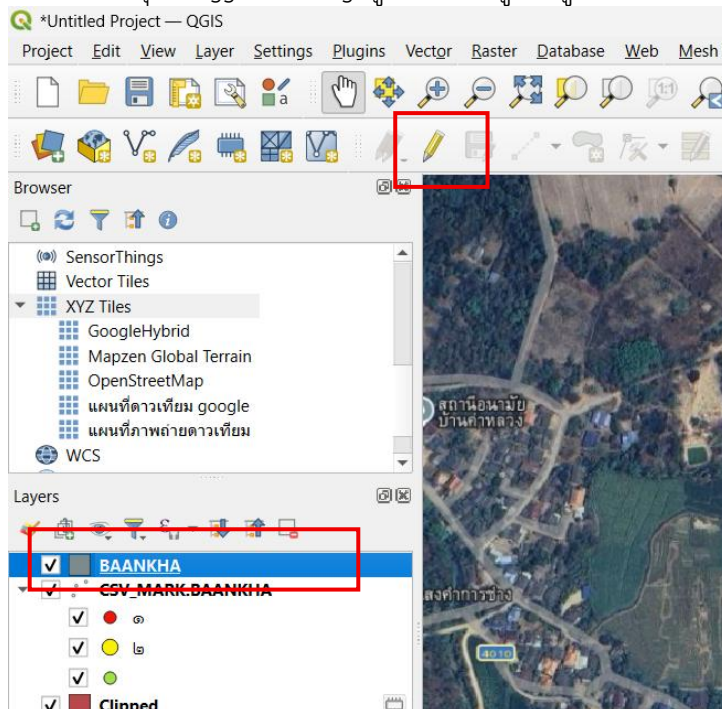
เมื่อต้องการเพิ่มคอลัมน์หัวตารางใหม่อีกหนึ่งคอลัมน์ ก็ให้ทำเช่นเดียวกันตามขั้นตอนที่ได้กล่าวมาแล้ว จนกว่าจะได้ครบตามต้องการ

Fields List			
Name	Type	Length	Precision
NO	Integer	2	
NAME	String	80	
MOO	Integer	2	
BAAN	String	80	
TAMBON	String	40	

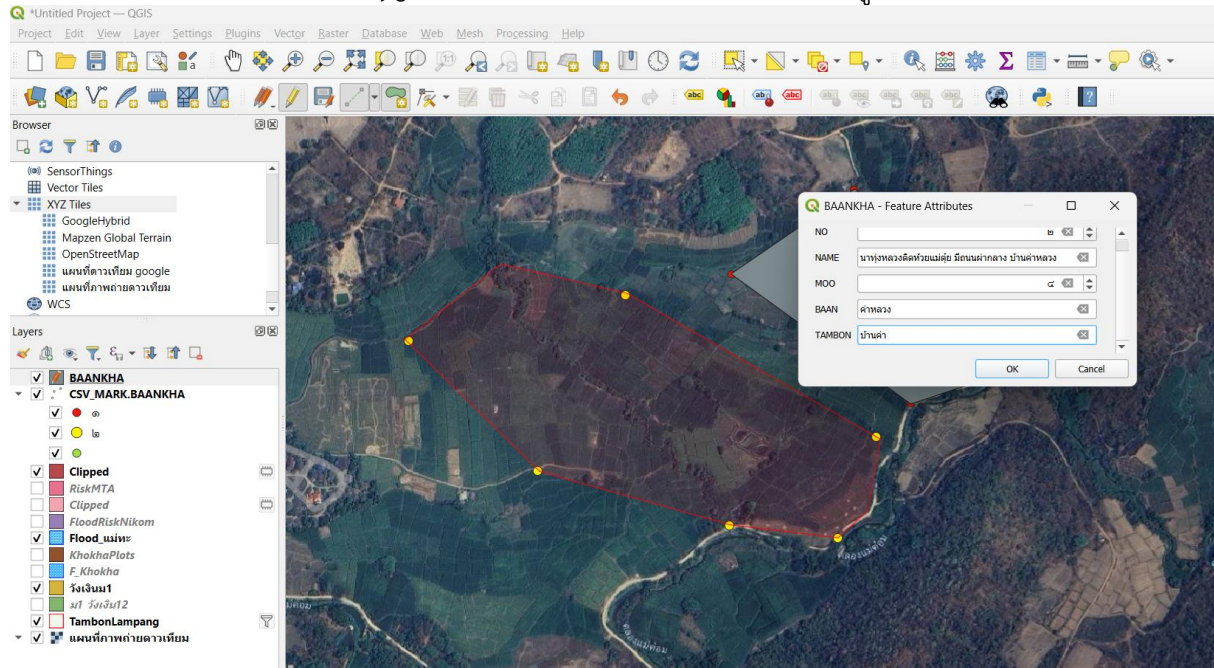
ซึ่งในที่นี้ได้ตั้งไว้จำนวน 5 คอลัมน์ ประกอบด้วยหัวตารางที่เป็นลำดับที่, ชื่อ (ที่ใช้เรียกบริเวณพื้นที่น้ำท่วมนี้), หมู่, ชื่อบ้าน, ตำบล จากนั้นกดปุ่ม “OK” ด้านขวาล่าง ก็จะได้ชั้นข้อมูล (Layer) ที่วางเปล่าพร้อมกับตารางเปล่าๆ ที่ซ่อนอยู่ในนั้น จำนวน 1 ชั้นข้อมูล (Layer)

5.2 วิธีการสร้าง Polygon ของพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม

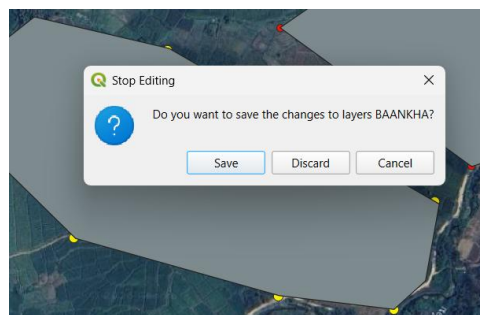
เมื่อทำตามขั้นตอนที่ 5.1 แล้ว จะได้ชั้นข้อมูลที่วางเปล่ามา 1 ชั้น และจะปรากฏในหน้าต่างของ Layer ตามรูป (กรอบด้านล่างซ้ายของหน้าจอ) เมื่อได้แล้วเราจะทำการสร้างรูปร่างของ Polygon พื้นที่น้ำท่วมด้วยการกดปุ่ม Toggle Editing (รูปดินสอ อยู่ที่เมนูบาร์ด้านบนของหน้าจอ)



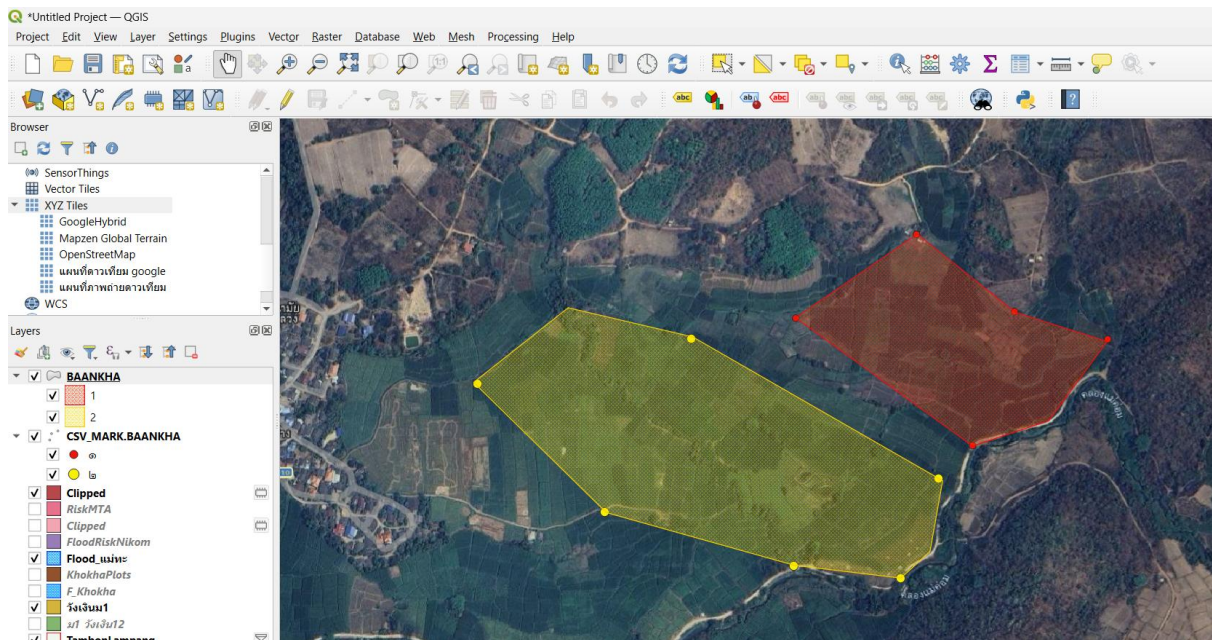
เมื่อกดปุ่มรูปดินสอแล้ว จะสังเกตเห็นได้ว่าปุ่ม Add Polygon Features จะทำการ Active ขึ้นมาเป็นสีเขียว ก็ให้กดไป 1 ครั้ง แล้วนำมาใส่คลิกวาดขอบเขตของพื้นที่น้ำท่วมได้เหมือนการวาดแปลงในระบบวาดแปลงของ Geoplots เมื่อได้รูปร่างพื้นที่น้ำท่วมเสร็จแล้วให้คลิกขวา และกรอกข้อมูลใส่ในกล่องข้อความที่โผล่ขึ้นมา จากนั้นกด OK ก็จะได้ Polygon ของพื้นที่น้ำท่วม 1 แห่ง พร้อมกับข้อมูลเชิงตารางสำหรับพื้นที่นั้น



หากต้องการเพิ่ม Polygon ของพื้นที่น้ำท่วมแห่งที่ 2 ก็ให้ทำตามขั้นตอนเดิม กล่าวคือ เริ่มตั้งแต่คลิกที่ปุ่ม Add Polygon Features ไปจนกว่าจะใส่ข้อมูลตารางให้เสร็จ เมื่อได้พื้นที่น้ำท่วมครบแล้ว กดปุ่ม Toggle Edit (รูปดินสอ) อีกครั้ง จากนั้นกดปุ่ม Save



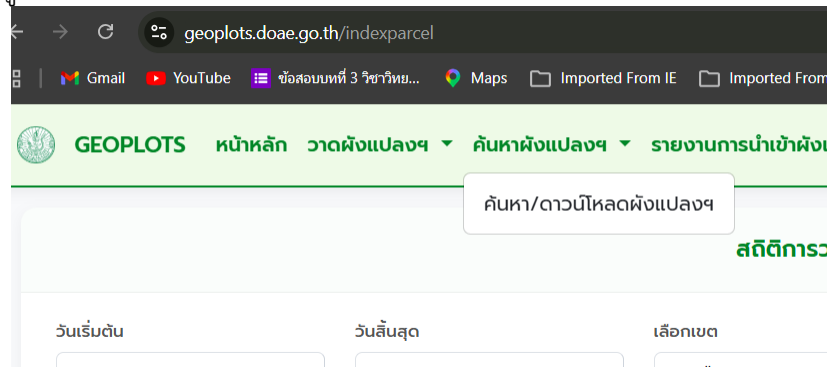
ผลลัพธ์ก็จะได้พื้นที่น้ำท่วมแสดงขึ้นบนแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม ใน 2 แห่ง ซึ่งมีขนาดพื้นที่แตกต่างกัน ตามรูป



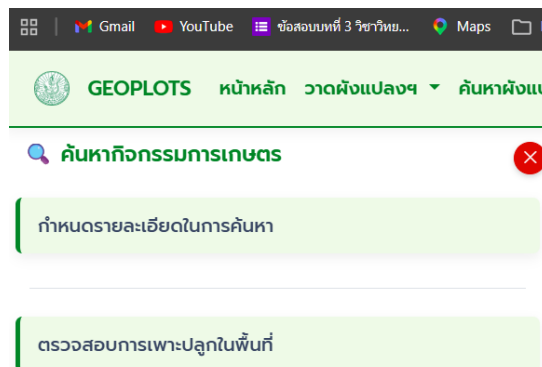
6. การเรียกข้อมูลแปลงवादแล้ว จากระบบ Geoplots

1) เข้าเว็บไซต์ Geoplots ได้ที่ลิ้งค์ <https://geoplots.doe.go.th/> โดยใช้ชื่อและรหัสผ่านเดียวกับระบบทะเบียนเกษตรกร

2) บนแถบเมนูด้านบนหน้าจอ ไปที่ ค้นหาผังแปลง >> ค้นหา/ดาวน์โหลดผังแปลง >



3) เลือกระบบการค้นหา เป็น “กำหนดรายละเอียดในการค้นหา”



4) ใส่เงื่อนไขในการค้นหา ซึ่งในที่นี้จะเลือกค้นหาแปลงที่वादแล้วของปี 2568 โดยเลือกถึงระดับตำบล จากนั้นกดดาวน์โหลดไฟล์ (ไม่จำเป็นต้องเรียกข้อมูลให้แสดงบนหน้าจอ จะทำให้การทำงานช้า)


GEOPLOTS
[หน้าหลัก](#)
[वादผิงแปลงฯ](#)
[ค้นหาผิงแปลงฯ](#)
[รายงานการนำเข้าผิงแปลงฯ](#)

เลือกเขต*
 6 : สลก.6 จังหวัดเชียงใหม่

เลือกจังหวัด
 52 : ลำปาง

เลือกอำเภอ
 5201 : เมืองลำปาง

เลือกตำบล
 520115 : บ้านคำ

หมู่

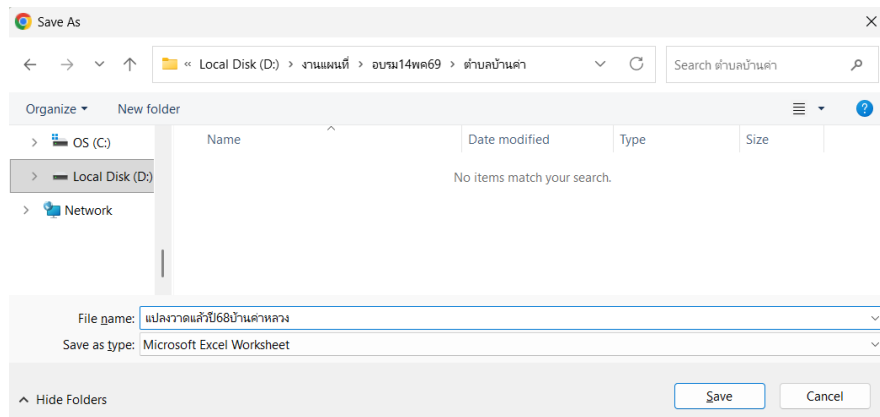
สถานะประชาคม

เลือกปี

เลขกิจกรรมฯ (ACTIVITY_ID) ที่มากที่สุดจากไฟล์ล่าสุด
 กรณีการค้นหาละเอียด ต้องการค้นหาต่อจากการค้นหาก่อนหน้านี้
 ระบุเงื่อนไขให้เหมือนการค้นหาก่อนหน้านี้



ใส่รายละเอียดของกลุ่มแปลงवादแล้ว ที่ต้องการค้นหา จากนั้นกด “ดาวโหลด” ได้เลยโดยไม่ต้องกดปุ่มค้นหา



เลือกที่อยู่สำหรับจัดเก็บไฟล์ ตั้งชื่อไฟล์ (ประเภทของไฟล์จะเป็น Excel) จากนั้นกดปุ่ม Save

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	AREA_ID	PAR_ACT	PAR_ID	TYPE_COC	DETAIL_CI	BREED_CC	TYPE_NAM	DETAIL_N
2	17412473	198792493		01	012000	020005	ข้า	ข้าเหนียว ก
3	17435169	177001122		01	012000	020005	ข้า	ข้าเหนียว ก
4	17435165	177001123		01	012000	020005	ข้า	ข้าเหนียว ก
5	174355597			01	012000	020005	ข้า	ข้าเหนียว ก
6	174387020			01	012000	020061	ข้า	ข้าเหนียว พ
7	174387911			01	012000	020061	ข้า	ข้าเหนียว พ
8	171365510			01	012000	020014	ข้า	ข้าเหนียว ส
9	17441104	190605983		01	012000	020014	ข้า	ข้าเหนียว ส
10	174411470			01	012000	020014	ข้า	ข้าเหนียว ส
11	174412406			01	012000	020014	ข้า	ข้าเหนียว ส
12	174427170			01	012000	020014	ข้า	ข้าเหนียว ส

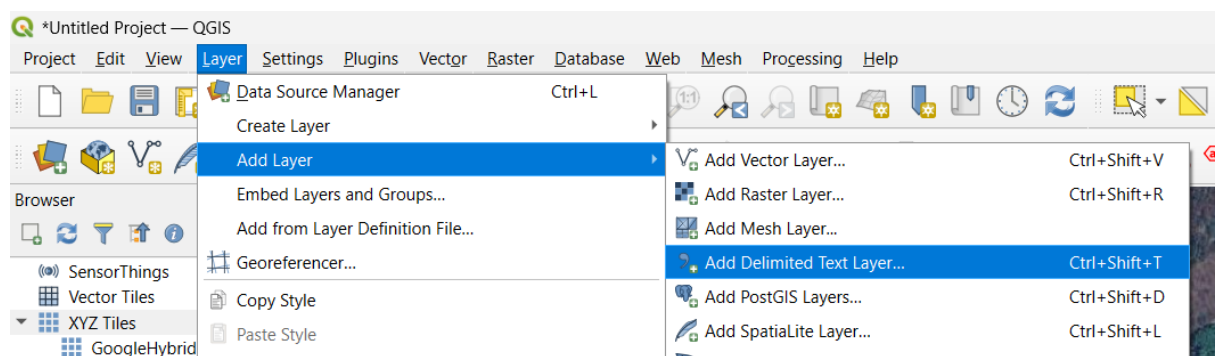
ทำการเรียกไฟล์ Excel เปิดขึ้นมา จะพบว่าหัวคอลัมน์ตารางซึ่งอยู่ในแถวที่ 1 นั้นเป็นภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ ให้ทำการเลือกเฉพาะบางหัวคอลัมน์ที่จำเป็นเอาไปใช้งานต่อเท่านั้นเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ หัวคอลัมน์ตารางที่จำเป็นเอาไปใช้งานต่อ จำนวน 18 รายการ ได้แก่

AREA_ID
 TYPE_NAME
 DETAIL_NAME
 BREED_NAME
 ACT
 ACT_RAI_ORI
 DOC_TYPE_NAME
 DOC_NO
 DOC_AREA
 IDCARD
 NAME
 SURNAME
 ADDRESS_HOUSENUMBER

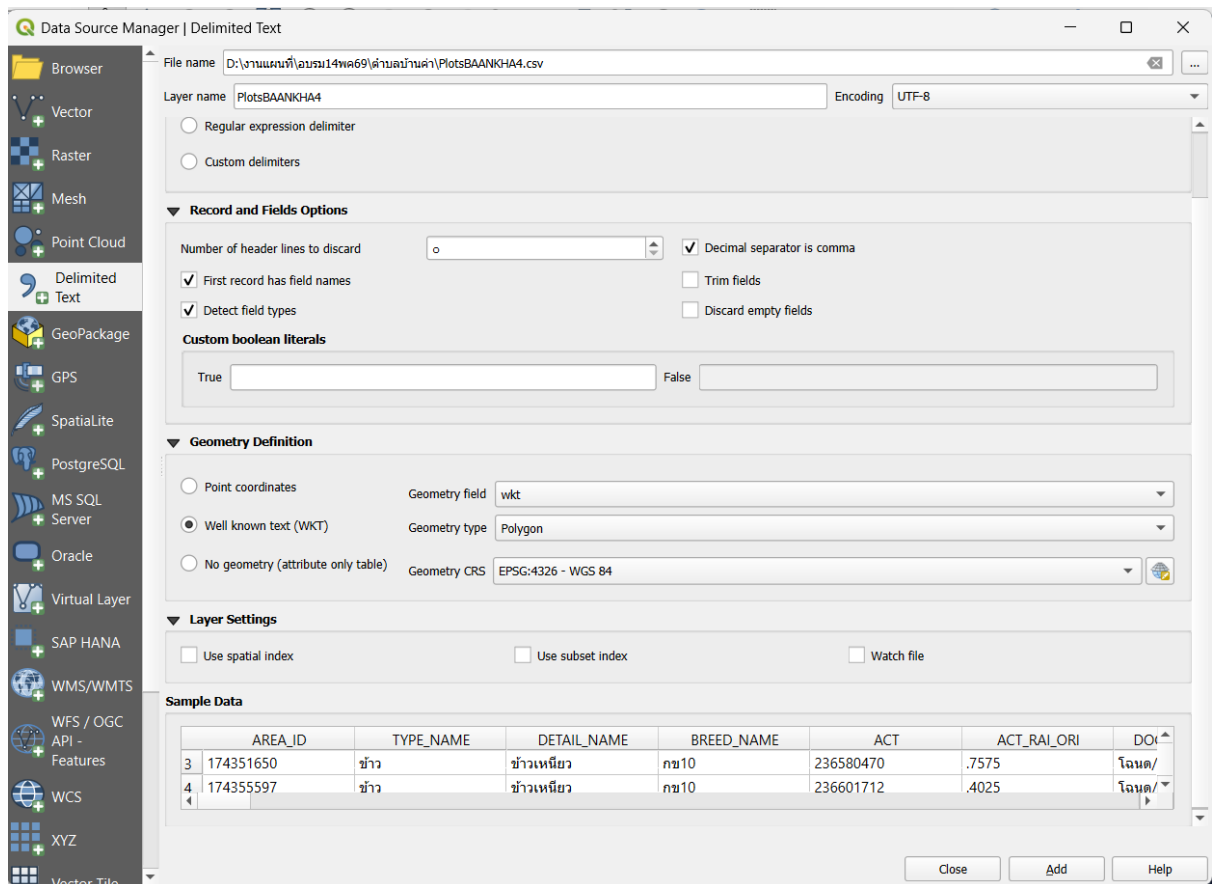
MOBILE
 parcel_lat
 parcel_lng
 geojson
 wkt

ทำการ Save As ไฟล์นี้เป็นรูปแบบ CSV UTF – 8 (Comma delimited)

7. การนำเข้าข้อมูลแปลงวาดแล้ว ในรูปแบบ CSV เพื่อนำเข้ามาใช้งานใน QGIS



นำเข้าข้อมูลไฟล์ CSV ของรูปแปลงเกษตรกรรม ด้วยการไปที่เมนูบาร์ เลือก Layer >> Add Layer >> Add Delimited Text Layer...



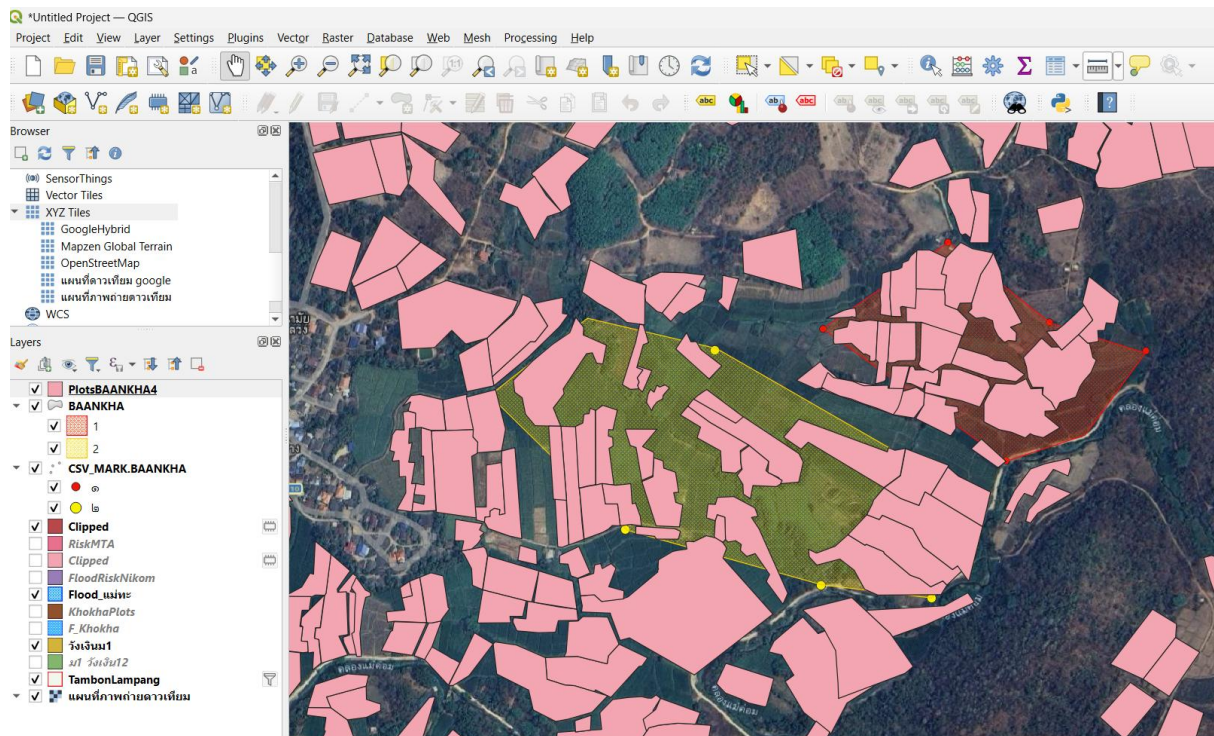
ในช่อง File name ให้คลิกที่ปุ่ม ... ทางด้านขวาสุดของแถว จากนั้นเลือกที่อยู่ของไฟล์ที่เราต้องการเปิด
 ในช่อง Geometry Definition ให้คลิก Drop down เลือกข้อมูล ดังนี้

Geometry field = wkt

Geometry type = polygon

Geometry CRS = EPSG: 4326 – WGS84

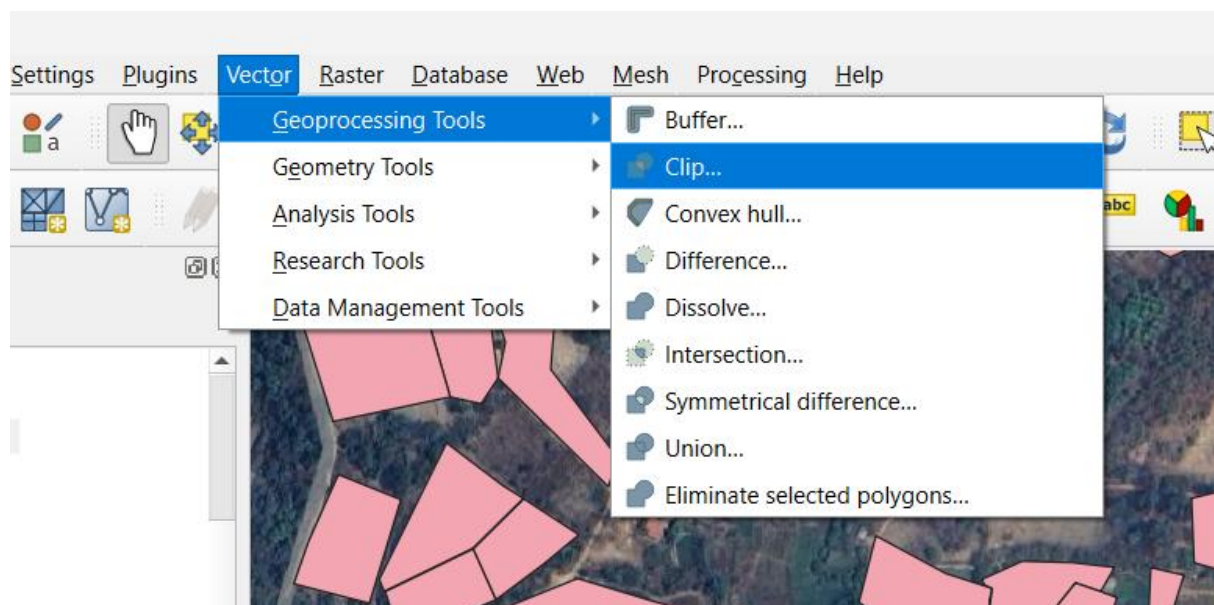
ในช่อง Sample Data ให้ตรวจดูตัวอย่างข้อมูลในตาราง ว่าภาษาถูกต้องหรือไม่ หากถูกต้องแล้ว
 ให้กด “Add” และ “Close” ตามลำดับ



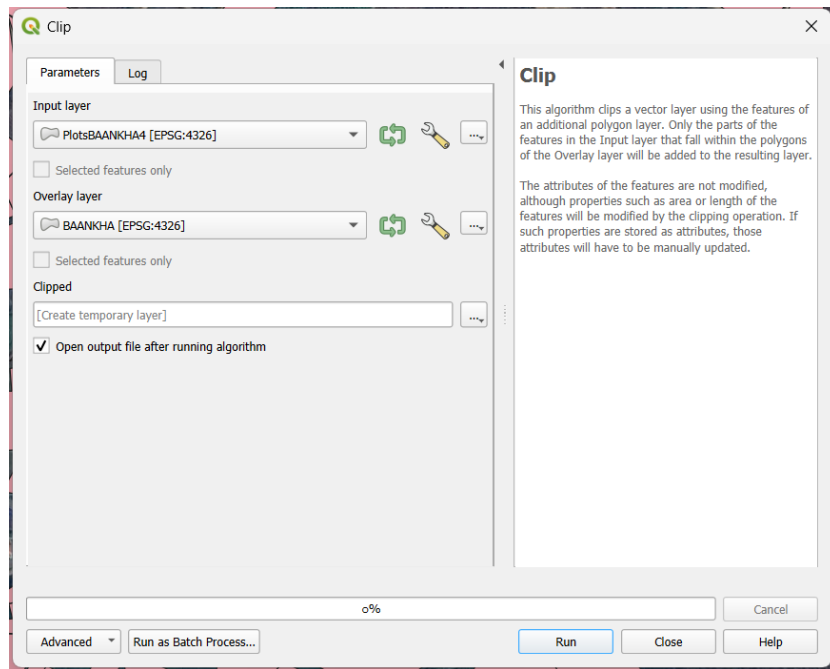
เมื่อทำการนำเข้าได้ถูกต้องตามขั้นตอนแล้ว ก็จะมีปรากฏรูปร่างแปลงเกษตรกรรม ขึ้นซ้อนทับในแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศตามรูป

8. การประเมินพื้นที่ที่ทับซ้อน เพื่อหาความเสี่ยงของแปลงเกษตร ซึ่งอาจจะถูกน้ำท่วม

8.1 การตัดแผนที่ที่ทับซ้อน



ไปที่เมนูบาร์ เลือก Vector >> Geoprocessing Tools >> Clip...

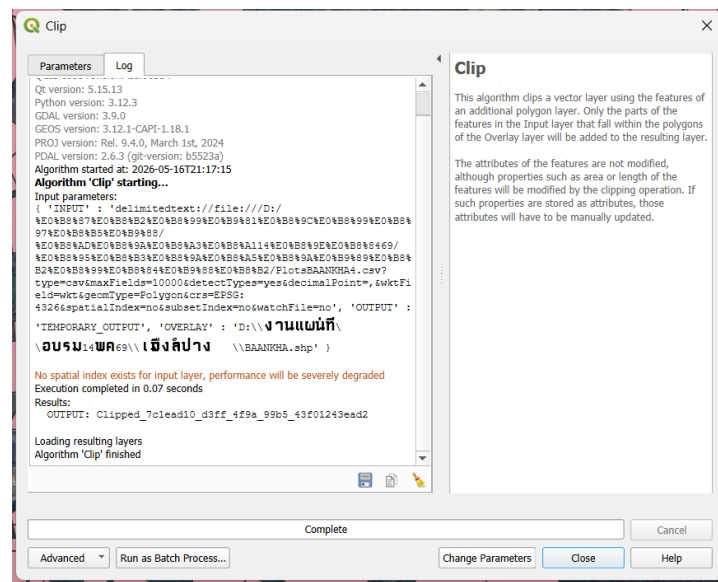


ในแท็บ Parameters

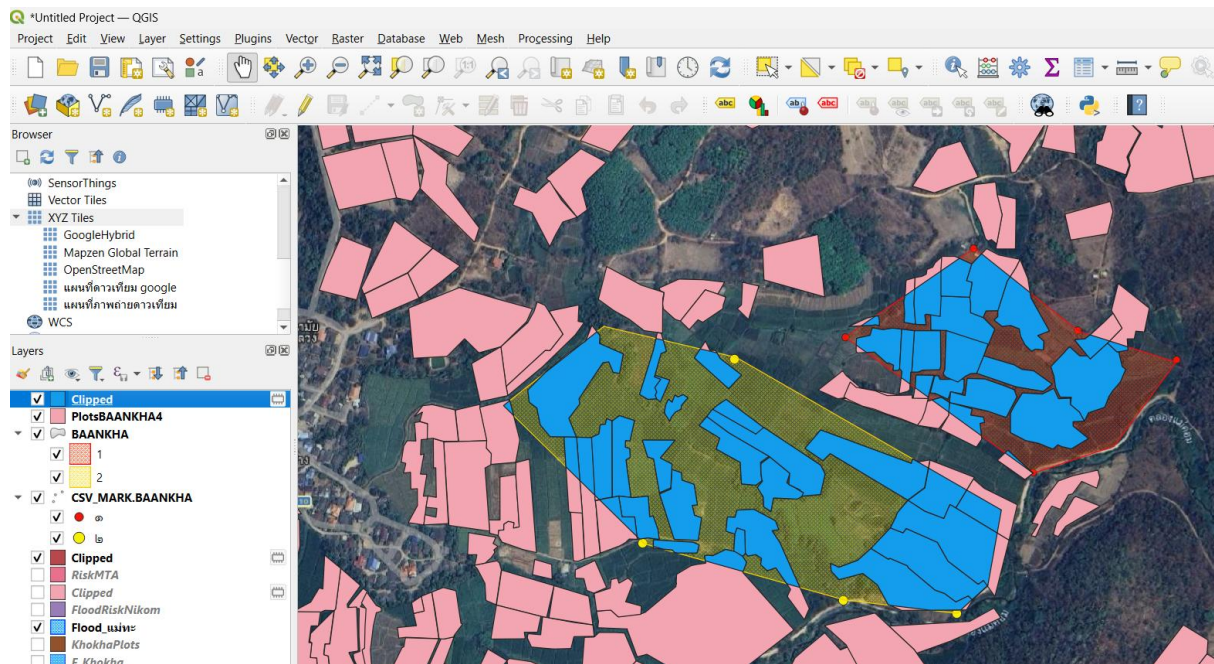
ช่อง Input layer ให้คลิกลูกศร Drop down แล้วเลือกไฟล์ที่เป็นผังแปลงเกษตรกรรม

ช่อง Overlay layer ให้คลิกลูกศร Drop down แล้วเลือกไฟล์ที่เป็นพื้นที่น้ำท่วมซึ่งเราได้วาดไว้ก่อนหน้านี้แล้ว

จากนั้นให้กด “Run”

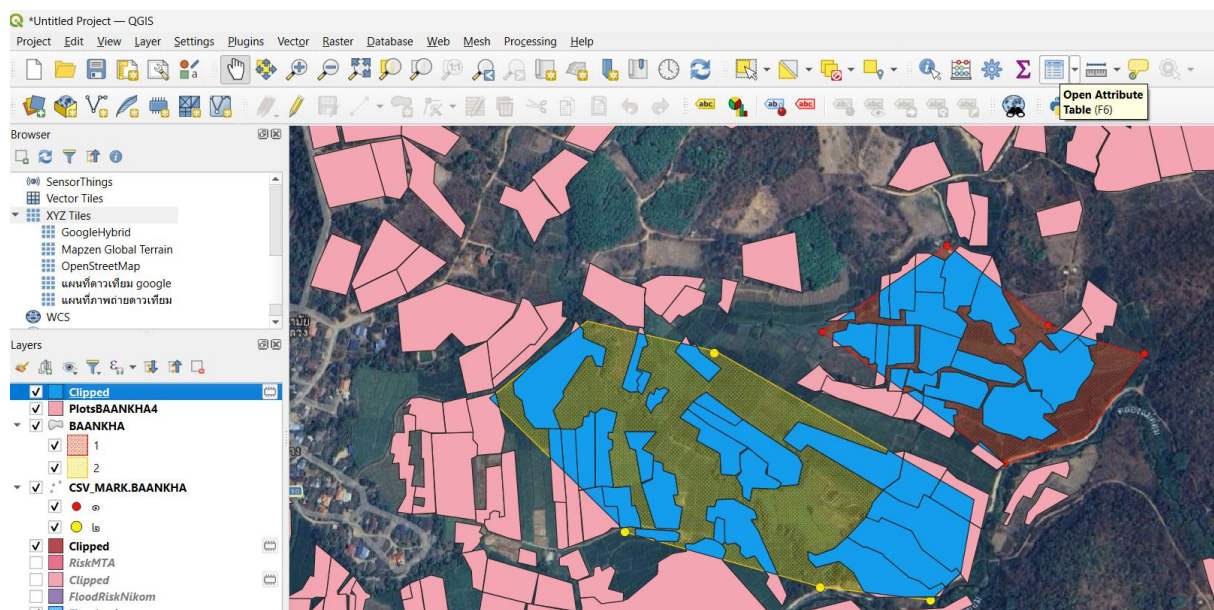


เมื่อขึ้นหน้าจอนี้แล้ว ให้กด “Close”



หลังจากนั้นในหน้าต่าง Layers (ด้านซ้ายล่างของหน้าจอ) จะเห็นว่าชั้นข้อมูลของแปลงเกษตรกรรมที่ถูกครอบตัดด้วยพื้นที่น้ำท่วม แสดงผลออกมาในชื่อ “Clipped” และในขณะเดียวกันในหน้าจอแสดงแผนที่ จะเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่แปลงเกษตรกรรมที่มีสีฟ้า แสดงขึ้นมาให้เห็น ผลลัพธ์นี้แปลความได้ว่า พื้นที่สีฟ้า คือ พื้นที่แปลงเกษตรกรรมที่ถูกน้ำท่วม ซึ่งบางแปลงก็ถูกน้ำท่วมหมด บางแปลงก็ถูกน้ำท่วมแต่ไม่ใช่ทั้งหมดของพื้นที่แปลงนั้น

8.2 การคำนวณพื้นที่ที่ทับซ้อนของแปลงเกษตรกรรม

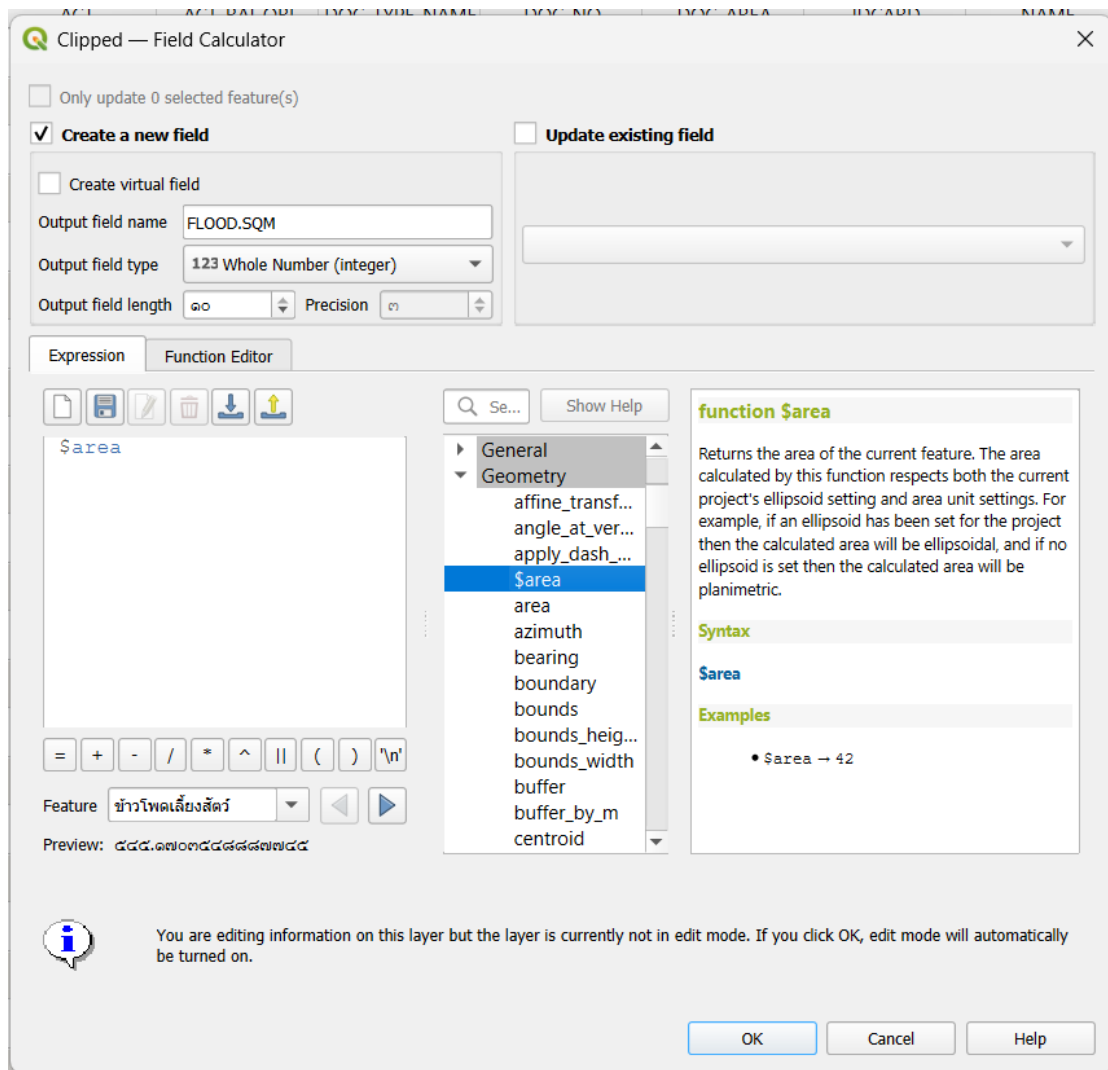


กรณีต้องการข้อมูลเชิงตารางของพื้นที่แปลงซึ่งถูกน้ำท่วม และต้องการให้โปรแกรมคำนวณหาว่าในแต่ละแปลง ซึ่งมีพื้นที่สีฟ้า นั้น (ถูกน้ำท่วมไปแล้ว) มีพื้นที่กี่ตารางเมตร ทำได้โดยการคลิกที่ปุ่ม Open Attribute Table ซึ่งอยู่ตรงเมนูบาร์ด้านบนขวา

Clipped — Features Total: ๕๐, Filtered: ๕๐, Selected: ๐

	AREA_ID	TYPE_NAME	DETAIL_NAME	BREED_NAME	ACT	Open field calculator (Ctrl+I)	E_NAME
1	๑๗๔๔๑๒๔๐๖	ข้าว	ข้าวเหนียว	สันป่าดอง 1	๒๓๖๗๙'๖๙'๙๔	0.1875	โฉนด/น.ส.4จ
2	๑๘๑๑๓๔๒๑๓๗	พืชไร่	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๑๓๓	2.5	ไม่มีเอกสารสิทธิ์
3	๑๘๑๑๓๔๒๑๓๓	พืชไร่	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๑๓๗	3	ไม่มีเอกสารสิทธิ์
4	๑๘๑๑๓๔๒๑๙๙	พืชไร่	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๑๙๗	2	ไม่มีเอกสารสิทธิ์
5	๑๘๑๑๓๔๖๖๒	ข้าว	ข้าวเหนียว	กข-แม่โจ้ 2	๒๔๖๖๐๕๗๑๐	1.445	โฉนด/น.ส.4จ
6	๑๘๑๑๓๔๖๖๓	ข้าว	ข้าวเหนียว	กข-แม่โจ้ 2	๒๔๖๖๐๕๗๑๑๑	4	โฉนด/น.ส.4จ
7	๑๘๑๑๓๔๖๗๔	ข้าว	ข้าวเหนียว	กข-แม่โจ้ 2	๒๔๖๖๐๕๗๑๒๒	0.555	โฉนด/น.ส.4จ
๘	๑๘๑๑๓๔๖๗๕	ข้าว	ข้าวเหนียว	กข-แม่โจ้ ๒	๒๔๖๖๐๕๗๑๒๓	๑	ไม่มีเอกสารสิทธิ์

เมื่อคลิก Open Attribute Table แล้วจะได้ตารางแสดงข้อมูลลักษณะแบบนี้ขึ้นมา ทีนี้เราต้องการสั่งให้โปรแกรมคำนวณพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วม ให้คลิกที่ปุ่ม “Open field calculator” ซึ่งอยู่บนเมนูบาร์ ด้านบนขวา



เมื่อโปรแกรมแสดงหน้าจอนี้ ให้เลือกคลิกเครื่องหมายถูก (☑) ในช่อง Create a new field จากนั้นในช่อง Output field name ให้ตั้งชื่อคอลัมน์หัวตาราง เป็นภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ (ไม่ควรเกิน 8 ตัวอักษร) Output field type ให้คลิกลูกศร Drop down เพื่อเลือกลักษณะของข้อมูล

abc Text (String) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร หรือถ้าใส่ตัวเลขเข้าไป ระบบก็จะมองว่ามันเป็นเพียงตัวอักษร ดังนั้นจึงไม่สามารถนำไปคำนวณอะไรต่อได้

123 Whole Number (Integer) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวเลขจำนวนเต็ม สามารถนำไปคำนวณต่อได้

1.2 Decimal Number (Real) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวเลข มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง สามารถนำไปคำนวณต่อได้

Date คือ ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นวันที่

Output field length ให้ระบุขนาดความกว้างของช่อง เป็นจำนวนกิตัวอักษร จากนั้น ให้คลิกที่แท็บ Expression แล้วไปที่ช่องตรงกลางหน้าต่าง เลือกดับเบิลคลิกที่ “Geometry” และดับเบิลคลิกที่ “\$area” และกดปุ่ม “OK”

	parcel_lat	parcel_lng	geojson	FLOOD.SQM
ก	18.49301068	99.44932717	{"type": "Polygo...	๑๘๕๕
ก	18.49304278	99.45049944	{"type": "MultiPo...	๓๗๘๐
L	18.4931606	99.45129	{"type": "Polygo...	๓๘๕๘
ค	18.49212168	99.44944915	{"type": "MultiPo...	๕๔๕๕
ค	18.49263973	99.45007348	{"type": "MultiPo...	๒๐๙๓
ค	18.49175072	99.45160856	{"type": "MultiPo...	๖๑๔๒
ค	18.49326641	99.44985751	{"type": "MultiPo...	๕๙๘
ก	18.49305948	99.45264818	{"type": "MultiPo...	๒๒๕๕
ค	18.4928194	99.4522944	{"type": "MultiPo...	๗๘๔

โปรแกรมจะคำนวณพื้นที่น้ำท่วมออกมาให้ ในหน่วยตารางเมตร ดังแสดงผลในคอลัมน์ FLOOD.SQM

Clipped — Features Total: ๕๐, Filtered: ๕๐, S			
       			
123 ARE ▾ Save edits (Ctrl+S)			
	BREED_NAME	ACT	ACT
1	สันป่าตอง 1	๒๓๖๗๙๖๙๙๔	
2	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๑๓	
3	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๒๗	

จากนั้นกดปุ่ม “Save edits”

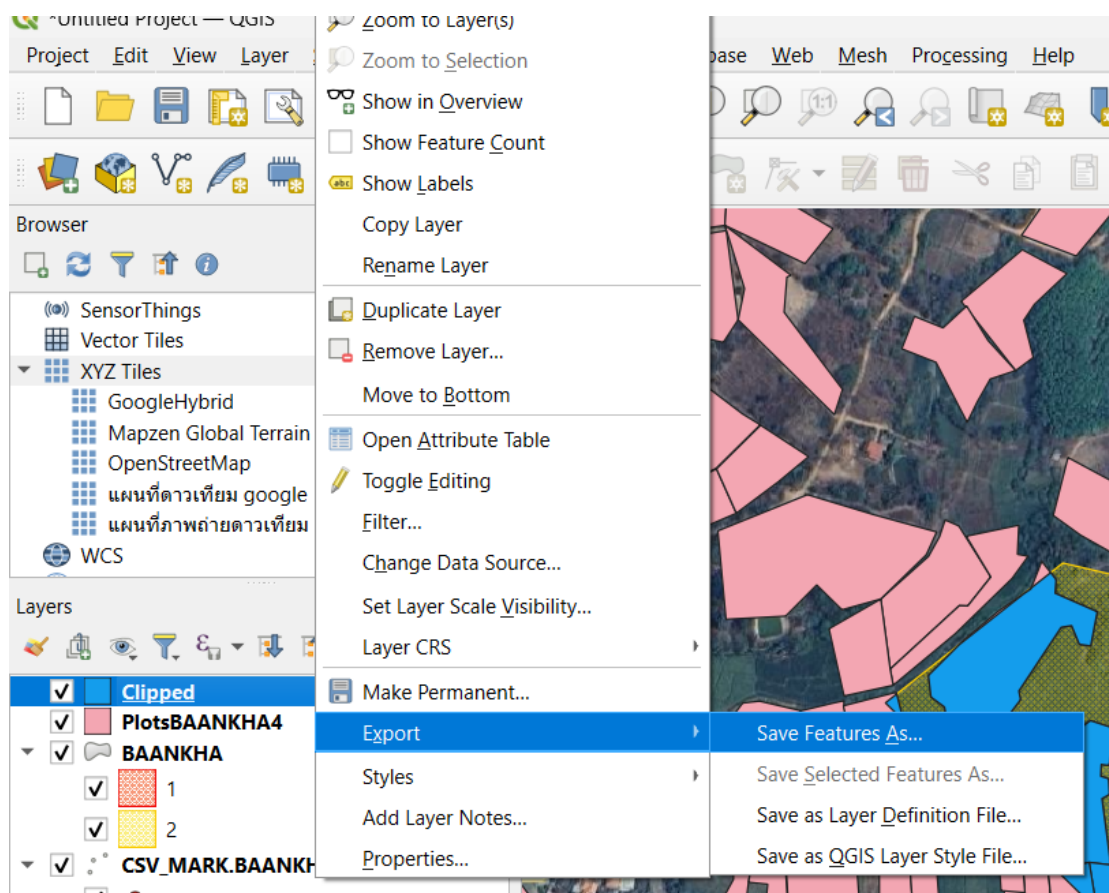
Clipped — Features Total: ๕๐, Filtered: ๕๐, Selected: ๐

1 Toggle editing mode (Ctrl+E)

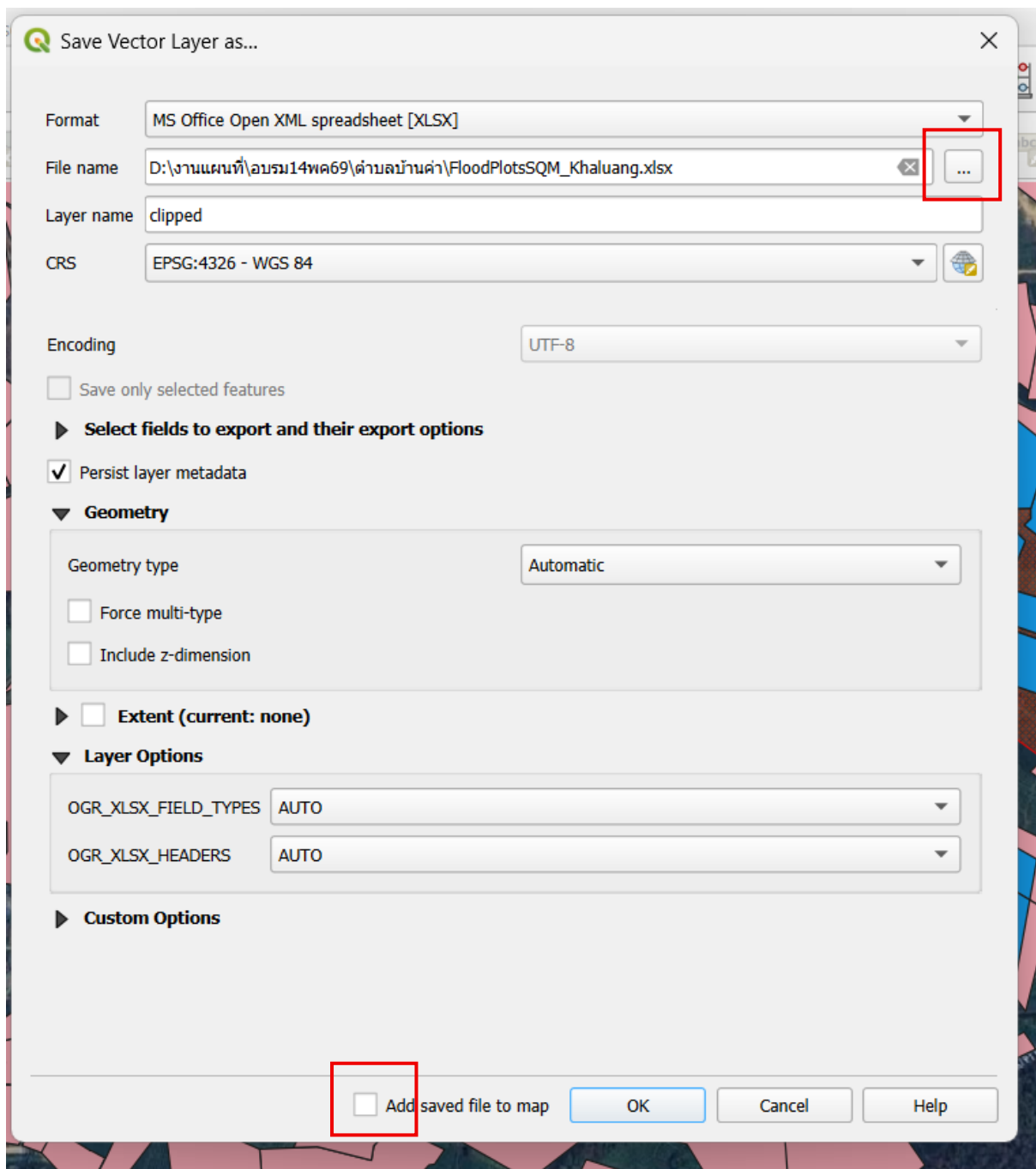
	BREED_NAME	ACT	ACT_RAI_ORI	DOC_TYPE_NAME
1	สันป่าตอง 1	๒๓๖๗๙๖๙๙๔	0.1875	โฉนด/น.ส.4จ
2	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๑๓	2.5	ไม่มีเอกสารสิทธิ์
3	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๑๗	3	ไม่มีเอกสารสิทธิ์
4	NULL	๒๔๖๖๐๕๒๙๗	2	ไม่มีเอกสารสิทธิ์
5	กข-แม่โจ้ 2	๒๔๖๖๐๕๗๑๐	1.445	โฉนด/น.ส.4จ
6	กข-แม่โจ้ 2	๒๔๖๖๐๕๗๑๑	4	โฉนด/น.ส.4จ
7	กข-แม่โจ้ 2	๒๔๖๖๐๕๗๒๒	0.555	โฉนด/น.ส.4จ

กดปุ่ม “Toggle editing mode” (รูปดินสอ) เพื่อปิดการแก้ไข

8.3 การส่งออกและเรียกใช้งานข้อมูลพื้นที่ทับซ้อน



การส่งออกตารางที่โปรแกรมคำนวณได้ เพื่อนำไปประมวลผลต่อ และสรุปเป็นข้อมูลรายงาน โดยการคลิกขวาที่ชั้นข้อมูล “Clipped” >> Export >> Save Features As...

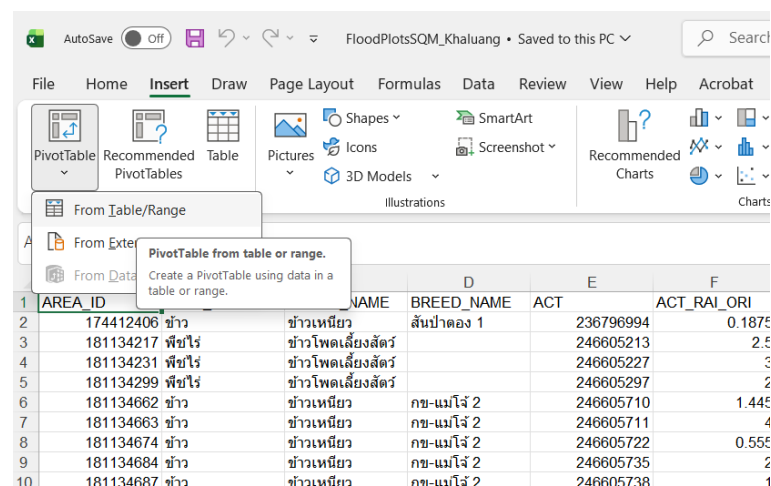


ในช่อง Format ให้เลือก MS Office Open XML spreadsheet [XLSX]

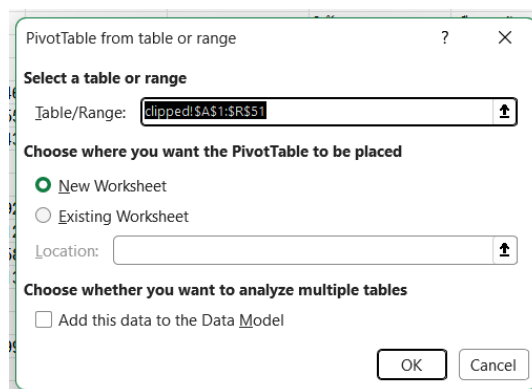
ในช่อง File name ให้คลิกปุ่ม...ด้านขวามือสุดของบรรทัด แล้วเลือกที่อยู่ไฟล์และตั้งชื่อไฟล์ที่จะทำการส่งออก
ในบรรทัดล่างสุด ตรงช่อง Add saved file to map ให้คลิกเอาเครื่องหมายถูก (✓) ออกไป จากนั้นกด
“OK”

	Q	R	S
	geojson	FLOOD.SQM	RAI
'17	{"type": "Polygon",	185	0.115625
144	{"type": "MultiPolyg	3780	=R3/1600
29	{"type": "Polygon",	3858	2.41125
115	{"type": "MultiPolyg	545	0.340625
148	{"type": "MultiPolyg	2093	1.308125
156	{"type": "MultiPolyg	6142	3.83875
'51	{"type": "MultiPolyg	598	0.37375
118	{"type": "MultiPolyg	225	0.140625

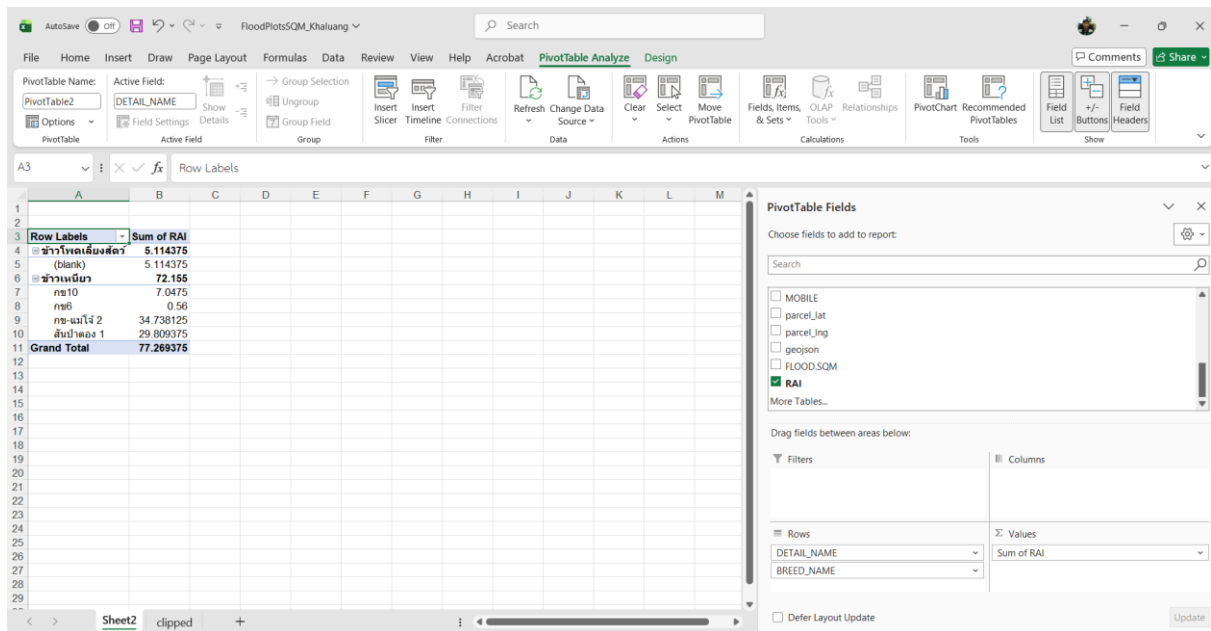
เปิดโปรแกรม Microsoft Excel ขึ้นมา เรียกไฟล์ข้อมูลที่เพิ่งจะส่งออกสำเร็จ แล้วจากนั้นสร้างคอลัมน์ขึ้นมาใหม่ ชื่อ “RAI” ซึ่งหมายถึง จำนวนไร่ที่ถูกน้ำท่วมของแปลงนั้นๆ ต่อมาให้ใส่สูตรคำนวณ โดยที่นำค่าจากช่อง FLOOD.SQMหารด้วย 1600 (1 ไร่ = 1,600 ตารางเมตร)



ทำการสรุปข้อมูล โดยใช้เครื่องมือ “Pivot Table” เลือก “From Table/Range”



คลิกเลือก New Worksheet (ให้แสดงตารางสรุป ในชีตแผ่นใหม่) จากนั้นกด OK



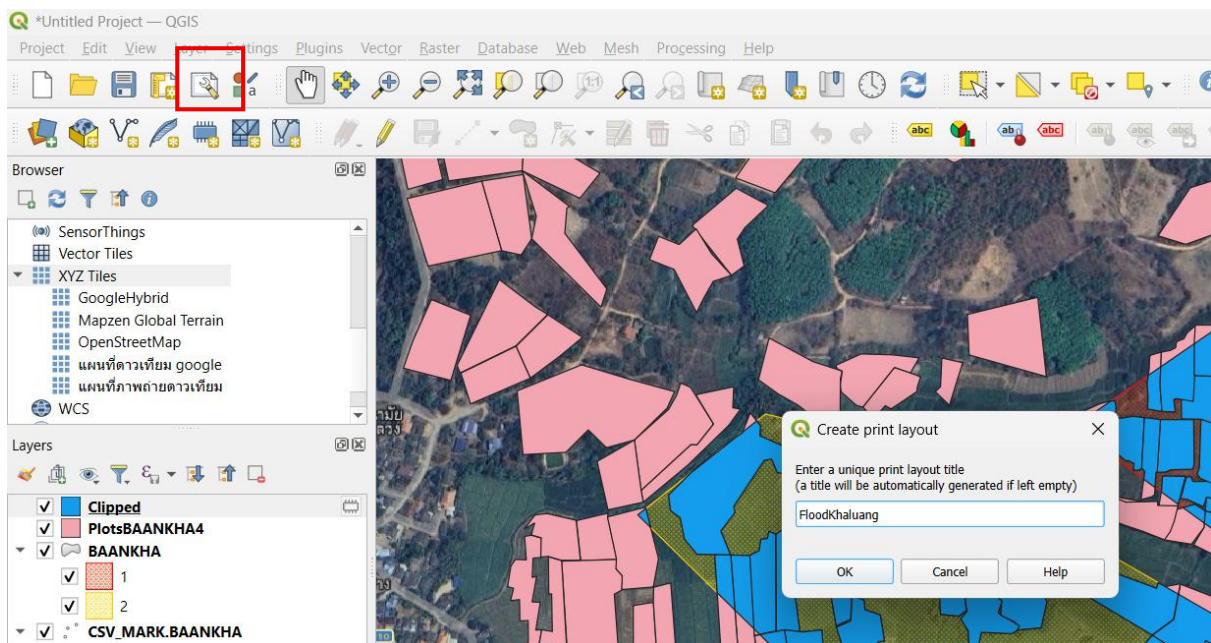
ในฝั่งขวาของหน้าจอ ช่อง Pivot Table Fields

คลิก DETAIL_NAME (เป็นชื่อของคอลัมน์หัวตาราง) แล้วลากมาวางในช่อง Rows

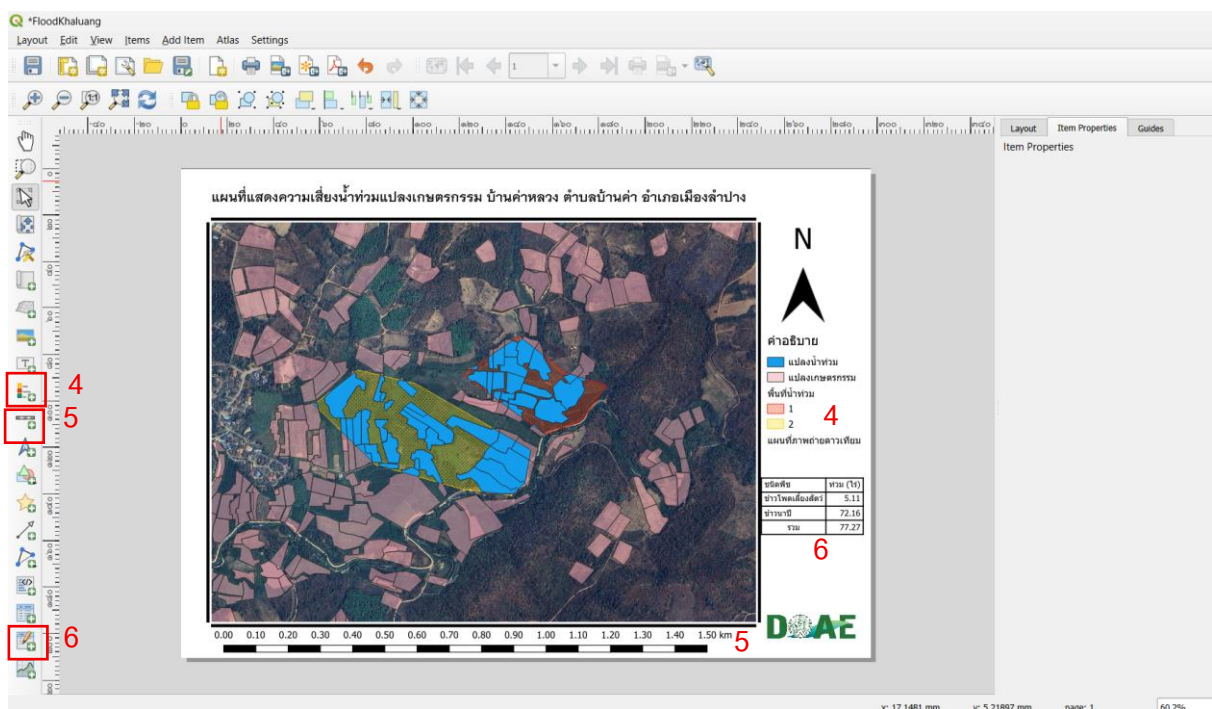
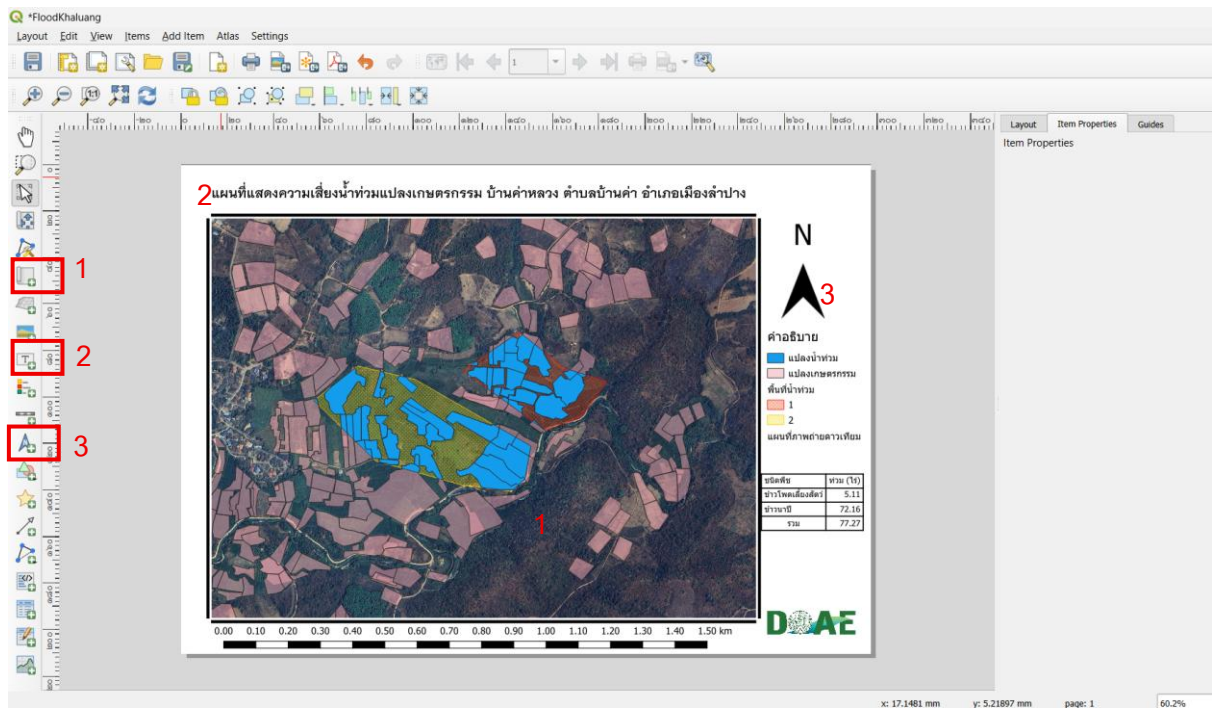
คลิก RAI (เป็นชื่อของคอลัมน์หัวตาราง) แล้วลากมาวางในช่อง Values

ผลลัพธ์ที่ได้ คือตารางสรุปจำนวนพื้นที่ แยกตามชนิดของพืช ซึ่งสามารถคัดลอกตัวเลขไปจัดทำรายงานสรุปได้ว่าแต่ละชนิดพืช ถูกน้ำท่วมไปเท่าใด

9. การสร้างแผนที่ความเสี่ยงน้ำท่วมและการจัดวางองค์ประกอบสำหรับการพิมพ์



บนแถบเมนูบาร์ กดปุ่ม Create print layout จากนั้นตั้งชื่อ และกด OK



1) กดปุ่ม Add Map แล้วนำเมาส์ไปลากเป็นกรอบสี่เหลี่ยมในแผ่นกระดาษเปล่าทางด้านขวามือ จะได้ภาพแผนที่ปัจจุบัน ปรากฏขึ้นมา

2) กดปุ่ม Add Label แล้วนำเมาส์ไปลากกรอบข้อความ บริเวณด้านบนแผนที่เพื่อสร้างหัวข้อแผนที่ จากนั้นพิมพ์หัวข้อแผนที่ในกล่องข้อความที่สร้างขึ้นมานี้ พร้อมทั้งปรับแต่งขนาดและรูปแบบของตัวอักษรให้เหมาะสม โดยใช้กล่องเครื่องมือ ซึ่งอยู่ทางด้านขวามือของหน้าต่าง

3) กดปุ่ม Add North Arrow จากนั้นนำเมาส์ไปลากกรอบในบริเวณที่ต้องการสร้างลูกศรแสดงทิศเหนือ แล้วทำการปรับขนาดให้เหมาะสมกับแผนที่

4) กดปุ่ม Add Legend แล้วนำเมาส์ไปลากเป็นกรอบสี่เหลี่ยม เพื่อสร้างกรอบคำอธิบายแผนที่ ซึ่งจะเชื่อมโยงกับแผนที่หลัก แล้วจะปรากฏเป็นคำอธิบายแผนที่ หากต้องการเปลี่ยนข้อความในแต่ละชั้นข้อมูล จำเป็นจะต้องไปเปลี่ยนในแผนที่หลัก แล้วกดปุ่ม Refresh ข้อมูลก็จะปรับเปลี่ยนตามแผนที่หลัก

5) กดปุ่ม Add Scale Bar แล้วนำเมาส์ไปลากบริเวณใต้ภาพแผนที่ ก็จะได้แท่ง Scale Bar จากนั้นในช่องด้านขวามือของหน้าจอ ทำการปรับแต่งหน่วย จำนวนช่อง ระยะห่าง ของ Scale Bar

6) กดปุ่ม Add Fixed Table แล้วนำเมาส์ไปลากบริเวณด้านขวาของแผนที่ จะปรากฏตารางเปล่าขึ้นมา จากนั้นทำการใส่ข้อมูล เพิ่มจำนวนช่อง ปรับแต่งรูปแบบและขนาดของตัวอักษร โดยใช้ช่องทางด้านขวามือของหน้าจอ

จากนั้นทำการส่งออกแผนที่เป็นไฟล์ภาพ ก็จะพร้อมสำหรับการนำเสนอ หรือการเป็นสื่อสำหรับใช้งานได้

บรรณานุกรม

กรมการปกครอง. (2562). *ระบบรหัสมาตรฐานเขตการปกครองของประเทศไทย*. กระทรวงมหาดไทย.

กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). *ระบบบริการข้อมูลแผนที่ส่งเสริมการเกษตร (SSMAP)*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. <https://ssmap.doae.go.th>

กรมส่งเสริมการเกษตร. (ม.ป.ป.). *ระบบวาดผังแปลงเกษตรกรรมดิจิทัล (Geoplots)*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. <https://geoplots.doae.go.th>

กระทรวงการคลัง. (2562). *ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2562*. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 73 ง, หน้า 1-13.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (ม.ป.ป.). *คลังข้อมูลเชิงพื้นที่ดิจิทัลและระบบติดตามสถานการณ์น้ำท่วม (GISTDA Portal)*. <https://www.gistda.or.th>

สำนักงานพัฒนาดิจิทัลภาครัฐ (องค์การมหาชน). (2563). *มาตรฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการแลกเปลี่ยนข้อมูลเชิงพื้นที่ภาครัฐ*.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (ม.ป.ป.). *ศูนย์สารสนเทศการเกษตร (Agricultural Big Data)*. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. <https://www.oae.go.th>

EPSG Geodetic Parameter Dataset. (n.d.). *WGS 84 / Pseudo-Mercator (EPSG:3857) and WGS 84 / UTM Zone 47N (EPSG:32647)*. Open Geospatial Consortium. <https://epsg.io/>

Google Maps Platform. (n.d.). *Map Tiles API: Google Satellite and Base Maps*. Google Developers. <https://developers.google.com/maps/documentation/tile>

QGIS Development Team. (2569). *QGIS Geographic Information System*. Open Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org>

ที่ปรึกษา

นายอภิรักษ์ หลักชัยกุล
นางสาวสุบิน แก้วเต็ม

เกษตรจังหวัดลำปาง
หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ

ผู้จัดทำ

นายदनัย ใจจะดี
นางสาวจุฬาลักษณ์ แดงอ่ำ

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ
นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
กลุ่มยุทธศาสตร์และสารสนเทศ