

รายงานด้านระบบฐานข้อมูล

มีนาคม 2562

โครงการ สำรวจภูมิประเทศเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจังหวัดเชียงราย
จากการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากแแบง สปป.ลาว



สารบัญ

หน้า

1. โครงสร้างระบบฐานข้อมูล	1
2. สรุปผลการวิเคราะห์ การตีตป้ายบอกระดับทะเลปานสำหรับค่าระดับเสี่ยง 340 345 และ 350 เมตร	5
2.1 ผลลัพธ์การประมวลผลเพื่อจัดทำฐานข้อมูล.....	6
3. การเปิดใช้ข้อมูลใน Google Earth.....	33
3.1 Application Google Earth.....	33
3.2 การเปิดข้อมูลใน Google Earth Desktop	36
3.3 การเรียกใช้งานข้อมูลหมดที่ใช้ในงานสำรวจโครงการ	39





สารบัญญรูป

หน้า

รูปที่ 1	ผังการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลจากการสำรวจในโครงการ.....	1
รูปที่ 2	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัยในรูปแบบไฟล์ KMZ.....	2
รูปที่ 3	แผนที่ภาพออร์โทสตีเพื่อซ้อนทับในการแสดงผล ตัวอย่างหมู่บ้านห้วยลึก.....	3
รูปที่ 4	แผนที่ภาพเพื่อซ้อนทับในการแสดงผลในรูปแบบไฟล์ KMZ.....	4
รูปที่ 5	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านท่าขันทอง.....	6
รูปที่ 6	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสวนดอก.....	7
รูปที่ 7	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปางของเหนือ.....	8
รูปที่ 8	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปางของ.....	9
รูปที่ 9	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสบายาม.....	10
รูปที่ 10	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสันตันเปา.....	11
รูปที่ 11	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านหาดทรายทอง.....	12
รูปที่ 12	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านหาดบาย.....	13
รูปที่ 13	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านดอนที่.....	14
รูปที่ 14	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสองพี่น้อง.....	15
รูปที่ 15	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านเมืองกาญจน์.....	16
รูปที่ 16	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านใหม่เจริญ.....	17
รูปที่ 17	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยเย็น.....	18
รูปที่ 18	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยเม็ง.....	19
รูปที่ 19	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยกอก.....	20
รูปที่ 20	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านหัวเวียง.....	21
รูปที่ 21	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านทุ่งพัฒนา.....	22
รูปที่ 22	ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านเวียงแก้ว.....	23





สารบัญญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 23 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านใจโก้.....	24
รูปที่ 24 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านดอนมหาวัน.....	25
รูปที่ 25 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านเต็น.....	26
รูปที่ 26 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปากอิงใต้.....	27
รูปที่ 27 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปากอิง.....	28
รูปที่ 28 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยเอียน.....	29
รูปที่ 29 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านแจมบ่อง.....	30
รูปที่ 30 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านไทยเจริญ.....	31
รูปที่ 31 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยลิก.....	32
รูปที่ 32 หมดหลักฐานทางราบ.....	39
รูปที่ 33 หมดหลักฐานทางดิ่ง.....	39
รูปที่ 34 หมดชั่วคราว.....	39



1. โครงสร้างระบบฐานข้อมูล

เพื่อให้การแสดงผลลัพธ์ของข้อมูลการสำรวจที่ได้การจัดทำในโครงการ สามารถแสดงผลได้โดยสะดวกและแพร่หลาย ทางที่ปรึกษาได้ออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อใช้แสดงผลลัพธ์จากการสำรวจไว้ โดยที่ปรึกษาได้ออกแบบให้ระบบฐานข้อมูล เป็นการเรียกใช้ข้อมูลจากชุดจากไฟล์ (Keyhole Markup language Zipped : KMZ) ซึ่งมีการเชื่อมโยงไปยังไฟล์เอกสารต่าง ๆ ที่สำคัญจากการสำรวจในโครงการ เช่น ข้อมูลหมวดหลักฐานถาวร เสาบอกค่าระดับ เส้นชั้นความสูงและแผนที่ภาพออร์โธสี ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ผังการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลจากการสำรวจในโครงการ

โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบของชุดข้อมูลดังนี้

ItemNo :	ลำดับเลขหมวดและเสา
Type :	{CP: control , BM: benchmark , RM: river level mark}
LocationNameTh :	ตัวอย่าง หมู่บ้านรักไทย
LocationNameEn :	e.g. RakThai Ville
LocationCode :	{0,1...27} 0 for other place
Tambol
Amphoe
Changwat
MSL :	ค่าระดับติดตั้ง รทก (เมตร)
East:	ค่าพิกัดตะวันออก
North:	ค่าพิกัดเหนือ
Zone:	{47/48}



รูปที่ 2 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัยในรูปแบบไฟล์ KMZ

สำหรับการจัดทำแผนที่ดัชนี (Index Map) เพื่อแสดงผลลัพธ์ของพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมนั้น จะใช้ข้อมูลประกอบในการจัดทำแผนที่จากข้อมูลการสำรวจโดยวิธีการทำระดับหาค่าความสูงร่วมด้วยข้อมูล ภาพถ่ายทางอากาศด้วยอากาศยานไร้คนขับ เพื่อใช้ดำเนินการสร้างเส้นชั้นความสูง รวมทั้งเพื่อใช้กำหนด ขอบเขตพื้นที่ตามค่าระดับความสูงวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมพร้อมระบุตำแหน่งอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ที่มีในพื้นที่ดังกล่าวอีกด้วย



รูปที่ 3 แผนที่ภาพออร์โธรีโอสี่เพื่อซ้อนทับในการแสดงผล ตัวอย่างหมู่บ้านห้วยลึก





รูปที่ 4 แผนที่ภาพเพื่อซ้อนทับในการแสดงผลในรูปแบบไฟล์ KMZ.



รายงานด้านระบบฐานข้อมูล
โครงการสำรวจภูมิประเทศเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมจังหวัดเชียงราย
จากการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากแบง สปป.ลาว

2. สรุปผลการวิเคราะห์ การติดป้ายบอกระดับทะเลปานสำหรับค่าระดับเสี่ยง 340 345 และ 350 เมตร

ลำดับ	หมู่บ้าน	โพลเดอร์ข้อมูล	พื้นที่ ตร.กม.	บ้าน- อาคาร หลัง	จำนวนบ้านเสี่ยงภัยน้ำท่วม			ค่าระดับที่ใช้ในการ คำนวณหาตำแหน่งตั้งป้าย บอกระดับ ม.รทก (ตาม TOR)			ค่าระดับที่คาดว่าจะ ติดตั้งเสาบอกระดับ ม.รทก (นอกเหนือ TOR)	จำนวน ป้ายต้อง เลือก ติดตั้ง
					340	345	350	340	345	350		
01	บ้านท่าซันทอง	01_TAKUNTONG	0.67	414	0	0	0	0	0	0	360,362,364	3
02	บ้านสวนดอก	02_SUANDOK	0.49	122	0	0	0	0	0	0	360,362,364	3
03	บ้านปางของ เหนือ	03_PONGKONGNUA	0.48	199	0	0	0	0	0	0	357,359,361	3
04	บ้านปางของ	04_PONGKONG	0.67	322	0	0	0	0	0	0	359,361,363	3
05	บ้านสบยาบ	05_SOBYAB	0.59	273	0	0	0	0	0	0	358,360,362	3
06	บ้านสันตันเปา	06_SUNTONPAO	1.05	264	0	0	0	0	0	0	359,361,363	3
07	บ้านหาดทรายทอง	07_HADSAITONG	0.3	83	0	0	0	0	0	0	358,360,362	3
08	บ้านหาดบาย	08_HADBAI	0.52	769	0	0	0	0	0	0	356,358,360	3
09	บ้านดอนที	09_DONTEE	0.21	379	0	0	0	0	0	0	355,357,359	3
10	บ้านสองพี่น้อง	10_SONGPEENONG	0.29	473	0	0	0	0	0	0	375,375,376	3
11	บ้านเมืองกาญจน์	11_MUANGKAN	0.45	249	0	0	0	0	0	1	350,352,354	3
12	บ้านใหม่เจริญ	12_MAICHAROEN	0.21	267	0	0	0	0	0	1	350,352,354	3
13	บ้านห้วยเย็น	13_HUAYYEN	0.11	166	0	0	0	0	0	1	350,352,354	3
14	บ้านห้วยเม็ง	14_HUAYMENG	0.46	511	0	0	0	0	0	0	353,355,357	3
15	บ้านห้วยกอก	15_HUAYKOG	0.14	204	0	0	0	0	0	0	351,353,355	3
16	บ้านหัวเวียง	16_HUAWIENG	1.25	653	0	0	1	0	0	0	347,349,351	3
17	บ้านทุ่งพัฒนา	17_TUNGPAITANA	0.35	224	0	0	0	0	0	0	394,394,395	3
18	บ้านเวียงแก้ว	18_WIENGKAEW	1.89	1850	0	0	1	0	0	0	347,350,352	3
19	บ้านใจโก้	19_JOKO	1.17	639	0	0	0	0	0	1	346,350,352	3
20	บ้านดอนมหาวัน	20_DONMAHAWON	0.56	392	0	0	6	0	0	0	351,354,357	3
21	บ้านเด่น	21_BANTEN	0.25	103	0	0	0	0	0	1	345,350,353	3
22	บ้านปากอิงใต้	22_PAKINGTAI	0.15	118	0	0	0	0	1	1	345,350,353	3
23	บ้านปากอิง	23_PAKING	0.32	329	0	0	0	0	1	1	345,350,353	3
24	บ้านห้วยเย็น	24_HUAYEARN	0.27	165	0	0	0	0	1	1	345,350,352	3
25	บ้านแจมปอง	25_JAMPONG	0.91	425	0	2	15	0	1	1	341,345,350	3
26	บ้านไทยเจริญ	26_THAICHAROEN	0.27	414	0	0	0	1	0	1	340,350,363	3
27	บ้านห้วยลึก	27_HUAYLUK	0.46	330	0	0	12	1	1	1	340,345,350	3
		รวม	14.49	10337	0	2	35	2	5	12		81





2.1 ผลลัพธ์การประมวลผลเพื่อจัดทำฐานข้อมูล

Folder : 01_TAKUNTONG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.67 sq.km.

PointOnDTM affine : [622664.7145100001, 0.2, 0.0, 2243333.01132, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 347.566 / 367.146 / 380.761 / 3.989 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 414

Total buildings count: 414



รูปที่ 5 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านท่าขันทอง





Folder : 02_SUANDOK

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.49 sq.km.

PointOnDTM affine : [622031.38266, 0.2, 0.0, 2245318.22818, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 352.785 / 366.235 / 376.331 / 2.369 meter

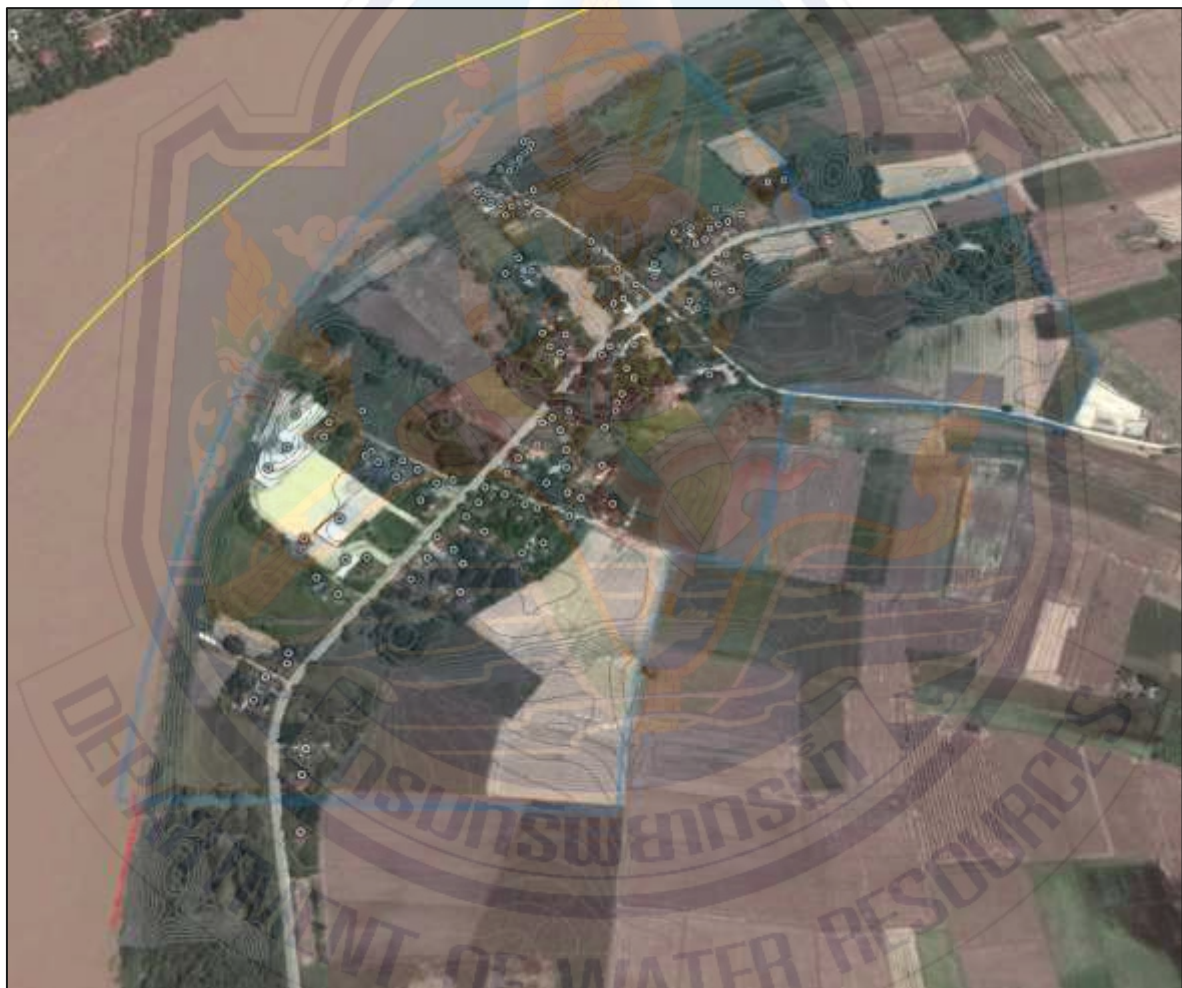
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 122

Total buildings count: 122



รูปที่ 6 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสวนดอก





Folder : 03_PONGKONGNUA

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.48 sq.km.

PointOnDTM affine : [625221.57622, 0.2, 0.0, 2246475.1932400004, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 337.323 / 363.574 / 382.394 / 3.485 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 199

Total buildings count: 199



รูปที่ 7 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปงของเหนือ



Folder : 04_PONGKONG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.67 sq.km.

PointOnDTM affine : [625221.57622, 0.2, 0.0, 2246475.1932400004, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 337.323 / 363.574 / 382.394 / 3.485 meter

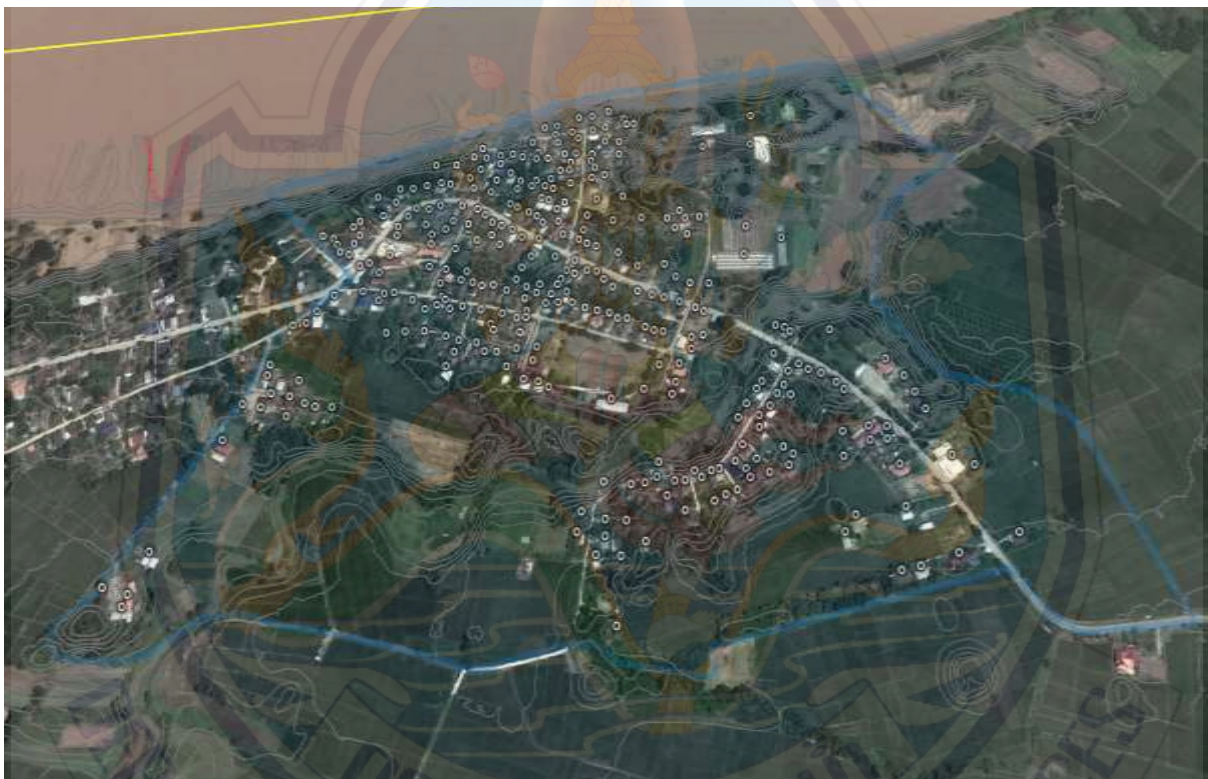
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 322

Total buildings count: 322



รูปที่ 8 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปงของ



Folder : 05_SOBYAB

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.59 sq.km.

PointOnDTM affine : [627760.5392900001, 0.2, 0.0, 2248372.82237, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 350.266 / 372.351 / 421.034 / 14.051 meter

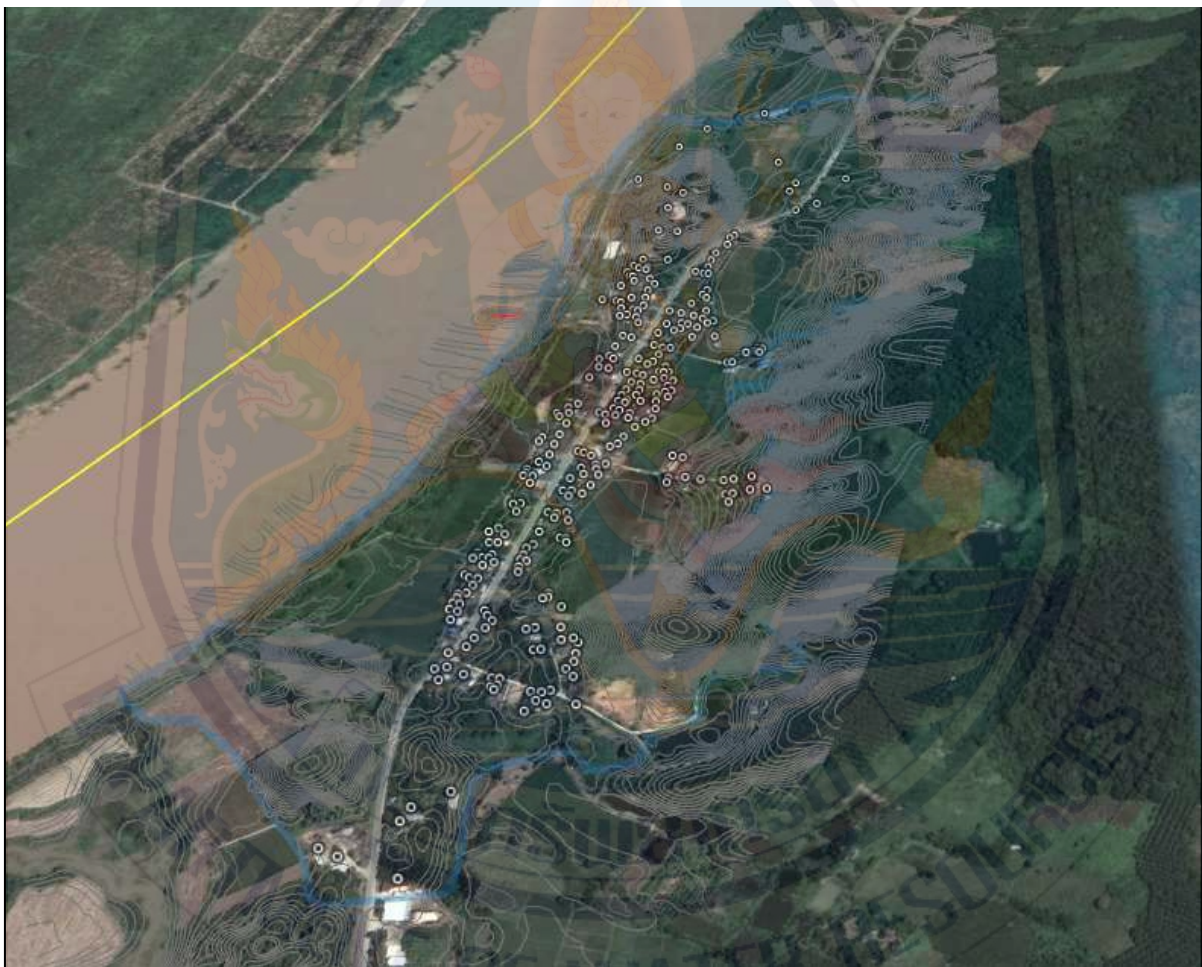
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 273

Total buildings count: 273



รูปที่ 9 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสบยาบ



Folder : 06_SUNTONPAO

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 1.05 sq.km.

PointOnDTM affine : [628517.3803300001, 0.2, 0.0, 2251033.3278200002, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 350.938 / 370.910 / 426.202 / 12.642 meter

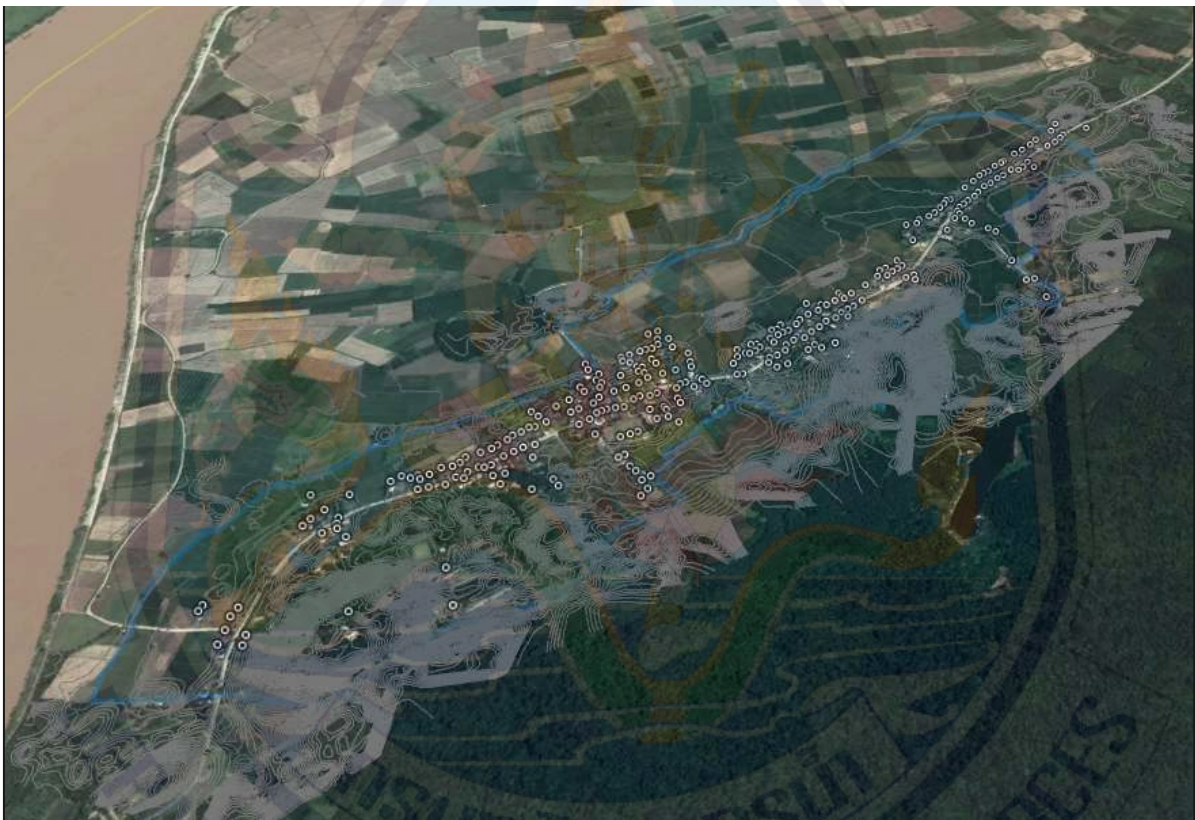
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 264

Total buildings count: 264



รูปที่ 10 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสันตันเปา



Folder : 07_HADSAITONG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.30 sq.km.

PointOnDTM affine : [630091.6297500001, 0.2, 0.0, 2253443.0808400004, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 346.763 / 368.854 / 439.727 / 12.339 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 83

Total buildings count: 83



รูปที่ 11 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านหาดทรายทอง





Folder : 08_HADBAI

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.52 sq.km.

PointOnDTM affine : [630091.62973, 0.2, 0.0, 2253443.0808200003, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 348.793 / 369.032 / 439.964 / 12.333 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 769

Total buildings count: 769



รูปที่ 12 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านหาดบ้าย



Folder : 09_DONTEE

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.21 sq.km.

PointOnDTM affine : [630861.3821, 0.2, 0.0, 2255297.1746400003, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 347.038 / 369.033 / 411.752 / 10.711 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 379

Total buildings count: 379



รูปที่ 13 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านดอนที่





Folder : 10_SONGPEENONG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.29 sq.km.

PointOnDTM affine : [636430.6976600001, 0.2, 0.0, 2254425.24819, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 367.555 / 392.436 / 446.569 / 17.171 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 473

Total buildings count: 473



รูปที่ 14 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านสองพี่น้อง





Folder : 11_MUANGKAN

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.45 sq.km.

PointOnDTM affine : [640593.6653600001, 0.2, 0.0, 2252835.88645, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 343.761 / 359.064 / 399.020 / 4.969 meter

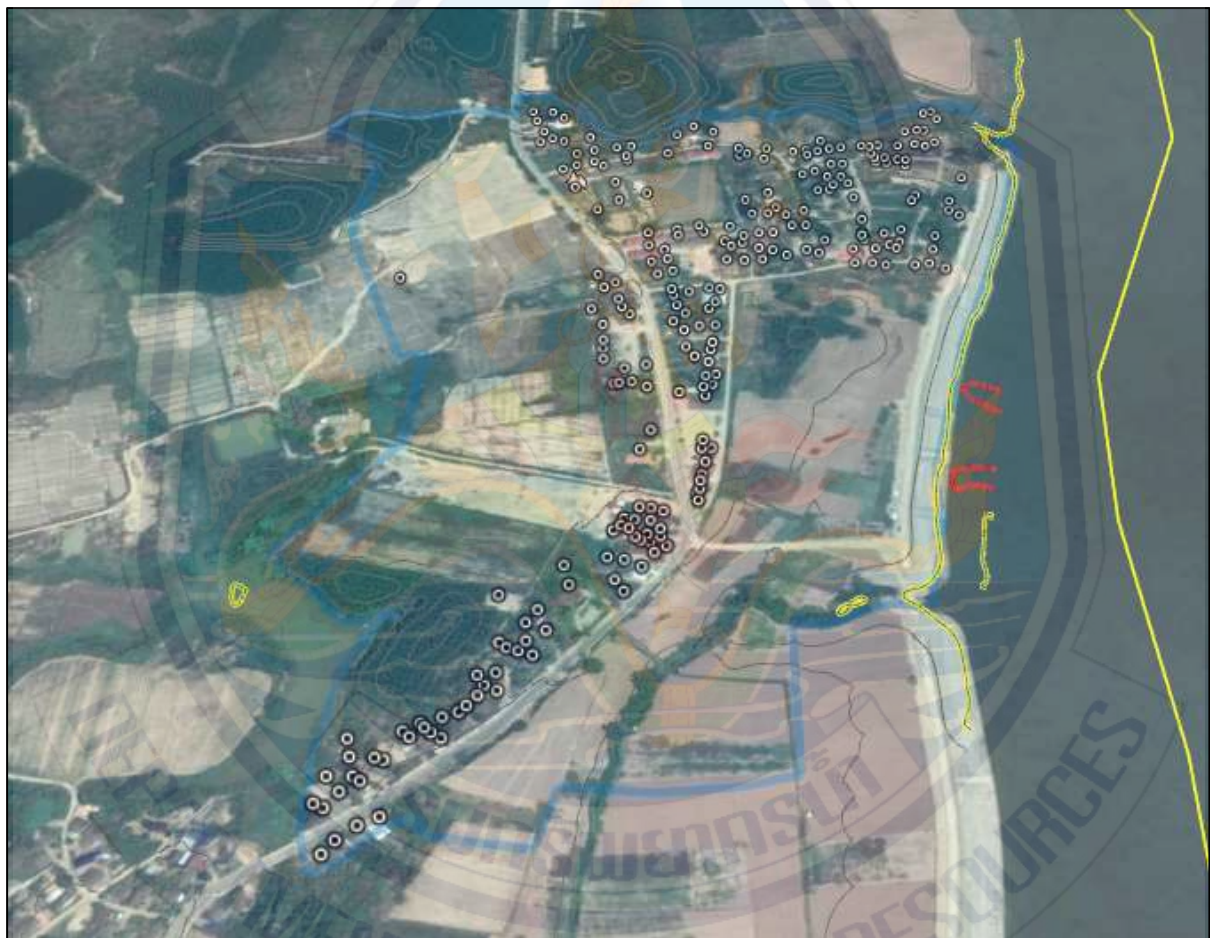
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 249

Total buildings count: 249



รูปที่ 15 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านเมืองกาญจน





Folder : 12_MAICHAROEN

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.21 sq.km.

PointOnDTM affine : [640593.6653600001, 0.2, 0.0, 2252835.88645, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 343.761 / 359.064 / 399.020 / 4.969 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 267

Total buildings count: 267



รูปที่ 16 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านใหม่เจริญ





Folder : 13_HUAYYEN

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.11 sq.km.

PointOnDTM affine : [640682.3460400001, 0.2, 0.0, 2250943.31576, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 349.863 / 370.022 / 420.358 / 15.107 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 166

Total buildings count: 166



รูปที่ 17 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยเย็น



Folder : 14_HUAYMENG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.46 sq.km.

PointOnDTM affine : [643905.3316800001, 0.2, 0.0, 2245540.0084, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 337.990 / 364.842 / 416.041 / 12.575 meter

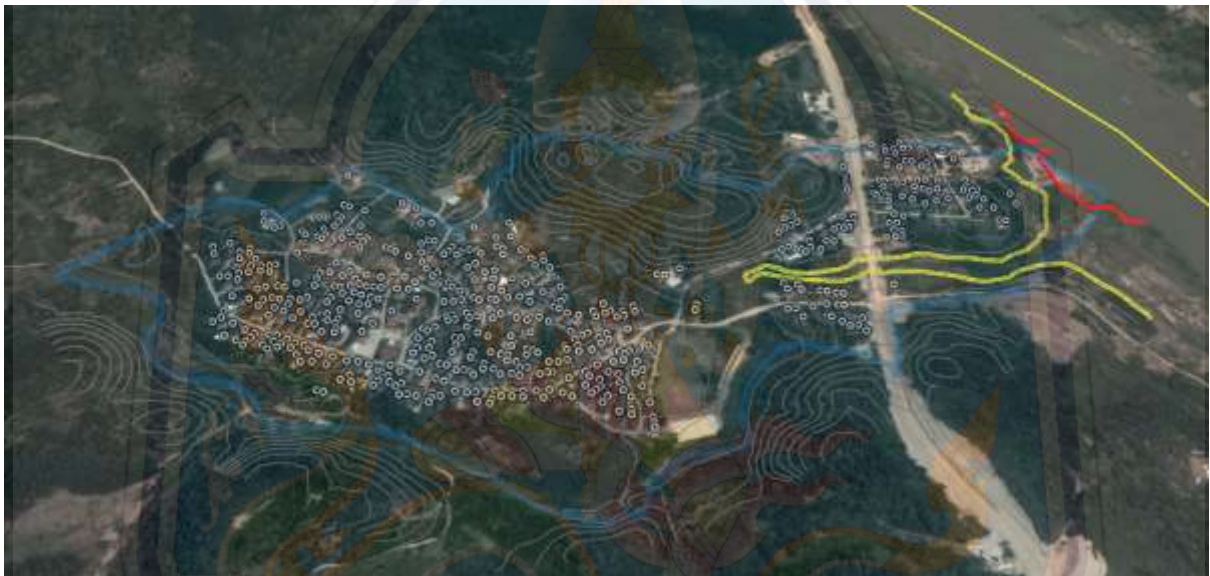
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 511

Total buildings count: 511



รูปที่ 18 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยเม็ง



Folder : 15_HUAYKOG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.14 sq.km.

PointOnDTM affine : [644737.4291800001, 0.2, 0.0, 2244219.77914, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 349.484 / 360.562 / 382.522 / 5.550 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 204

Total buildings count: 204



รูปที่ 19 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยกอก





Folder : 16_HUAWIENG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 1.25 sq.km.

PointOnDTM affine : [645854.64534, 0.2, 0.0, 2243894.7211, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 329.353 / 373.084 / 426.767 / 20.650 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 1

Risk group : (350.0, inf] count: 652

Total buildings count: 653



รูปที่ 20 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านหัวเวียง





Folder : 17_TUNGPATTANA

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.35 sq.km.

PointOnDTM affine : [643757.9847500001, 0.2, 0.0, 2242027.80584, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 357.543 / 379.726 / 419.628 / 12.139 meter

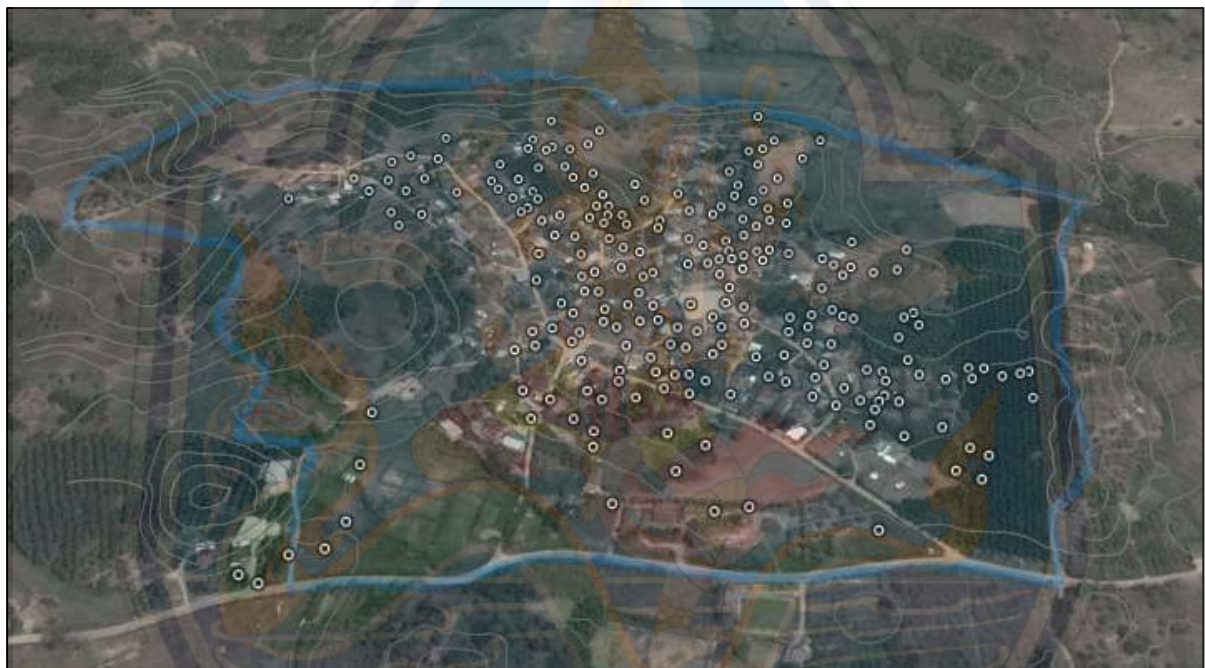
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 224

Total buildings count: 224

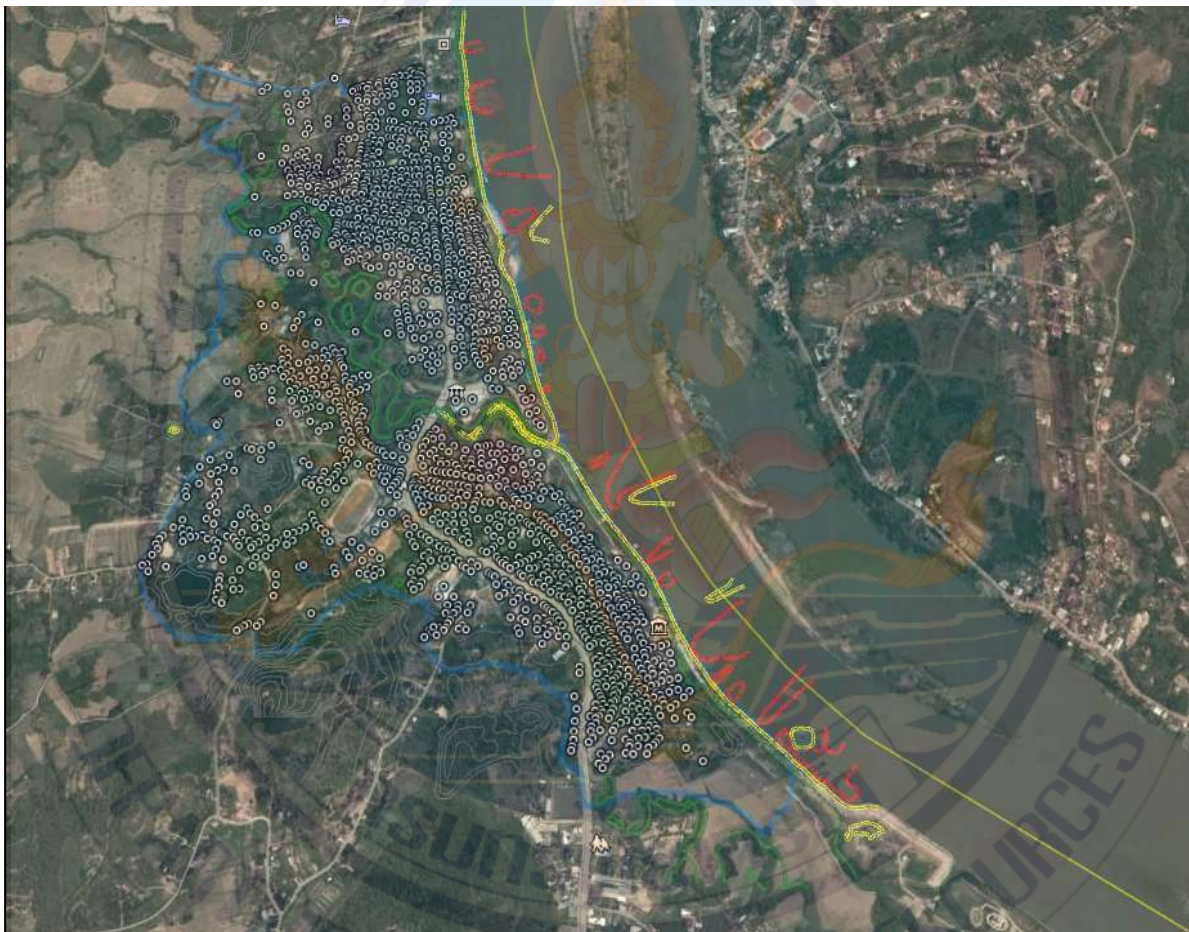


รูปที่ 21 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านทุ่งพัฒนา





Folder : 18_WIENGKAEW
Risk contour : [340, 345, 350]
GenerateVillBound area : 1.89 sq.km.
PointOnDTM affine : [646005.2927600001, 0.2, 0.0, 2242017.0079400004, 0.0, -0.2]
PointOnDTM min/mean/max/std : 322.213 / 357.666 / 427.733 / 10.007 meter
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0
Risk group : (340.0, 345.0] count: 0
Risk group : (345.0, 350.0] count: 1
Risk group : (350.0, inf] count: 1849
Total buildings count: 1850



รูปที่ 22 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านเวียงแก้ว





Folder : 19_JOKO

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 1.17 sq.km.

PointOnDTM affine : [646889.00011, 0.2, 0.0, 2239839.1867400003, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 343.277 / 360.225 / 400.723 / 5.021 meter

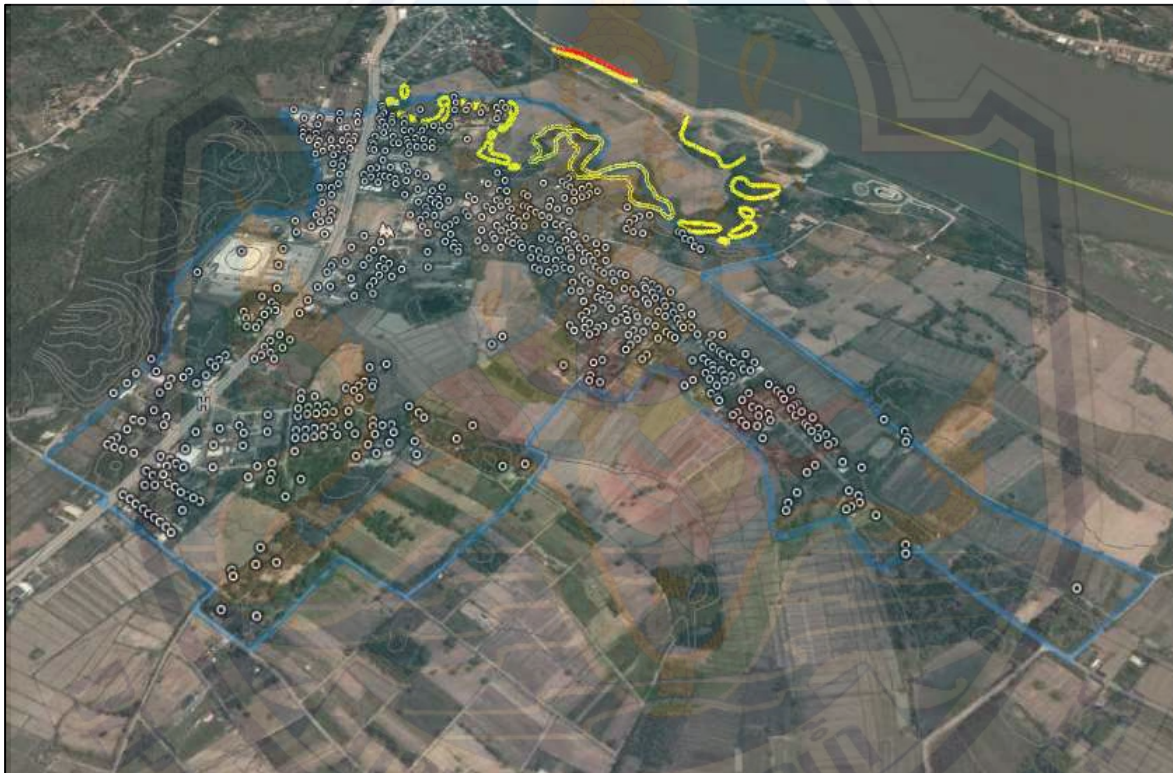
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 639

Total buildings count: 639



รูปที่ 23 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านใจโก้





Folder : 20_DONMAHAWON

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.56 sq.km.

PointOnDTM affine : [650590.98588, 0.2, 0.0, 2237474.15062, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 326.622 / 352.957 / 361.335 / 5.659 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 4

Risk group : (350.0, inf] count: 388

Total buildings count: 392



รูปที่ 24 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านดอนมหาวัน



Folder : 21_BANTEN

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.25 sq.km.

PointOnDTM affine : [649741.1871600001, 0.2, 0.0, 2234201.5990600004, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 332.312 / 351.850 / 361.303 / 4.358 meter

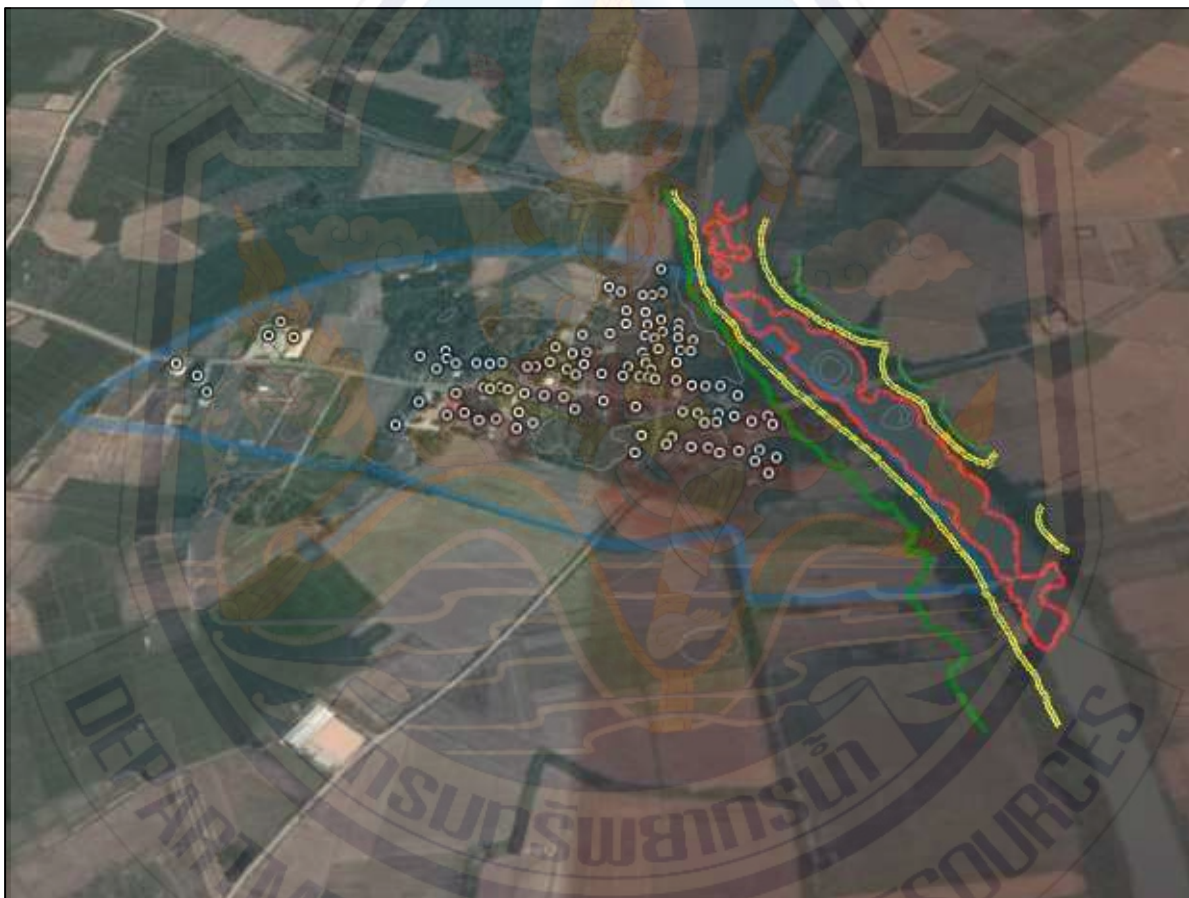
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 103

Total buildings count: 103



รูปที่ 25 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านเด่น





Folder : 22_PAKINGTAI

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.15 sq.km.

PointOnDTM affine : [650988.48589, 0.2, 0.0, 2234936.2535800003, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 303.156 / 350.244 / 362.583 / 7.626 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 118

Total buildings count: 118



รูปที่ 26 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปากอิงใต้



Folder : 23_PAKING

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.32 sq.km.

PointOnDTM affine : [650992.6859, 0.2, 0.0, 2233914.7503500003, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 314.777 / 359.400 / 409.697 / 8.971 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 329

Total buildings count: 329



รูปที่ 27 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านปากอิง



Folder : 24_HUAYEARN

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.27 sq.km.

PointOnDTM affine : [654119.6210700001, 0.2, 0.0, 2232826.8546800003, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 327.790 / 368.193 / 443.961 / 25.245 meter

Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 165

Total buildings count: 165



รูปที่ 28 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยเอียน





Folder : 25_JAMPONG

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.91 sq.km.

PointOnDTM affine : [656260.73244, 0.2, 0.0, 2229720.4311300004, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 325.099 / 353.866 / 374.133 / 6.965 meter

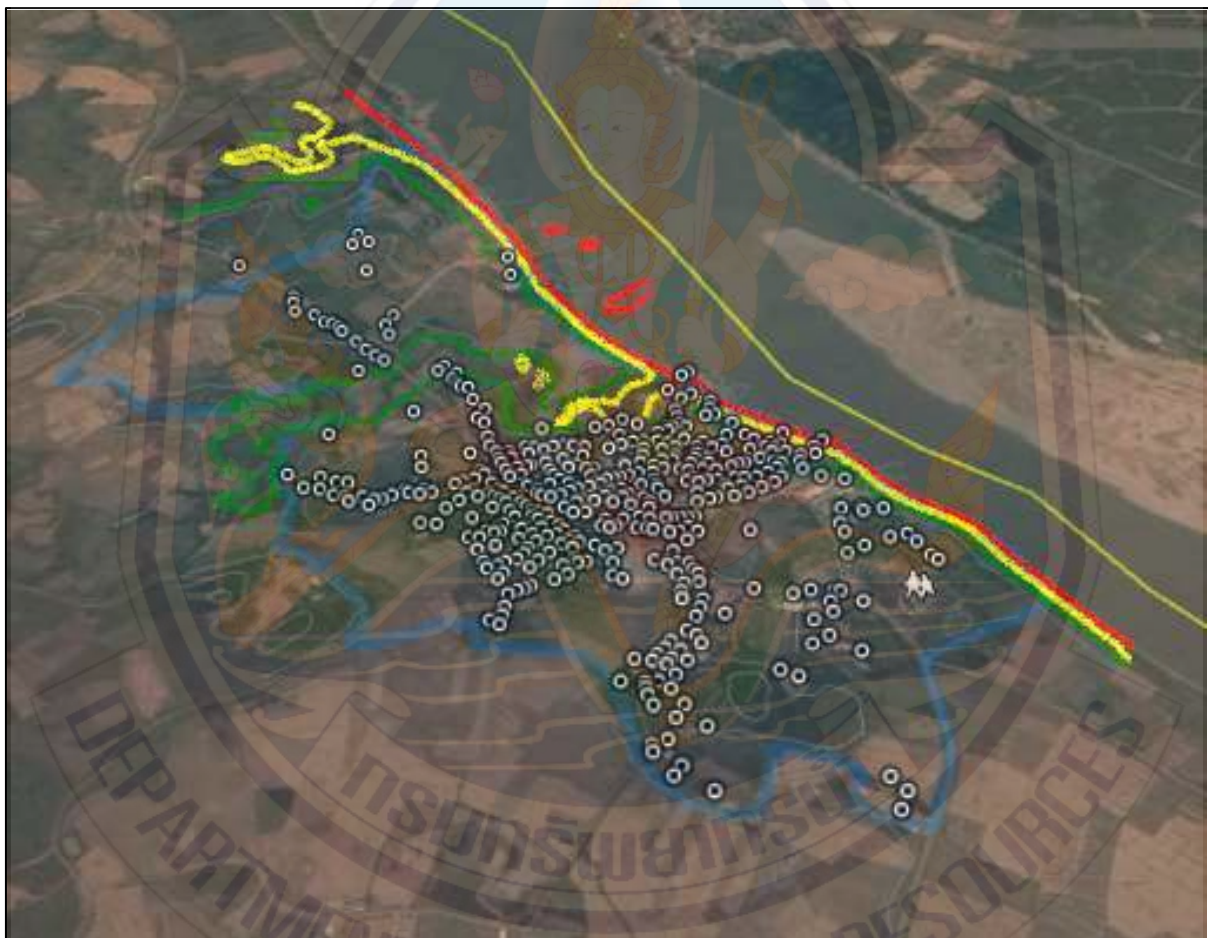
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 2

Risk group : (345.0, 350.0] count: 14

Risk group : (350.0, inf] count: 409

Total buildings count: 425



รูปที่ 29 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านแจมปอง





Folder : 26_THAICHAROEN

Risk contour : [340, 345, 350]

GenerateVillBound area : 0.27 sq.km.

PointOnDTM affine : [660313.26011, 0.2, 0.0, 2229099.6103100004, 0.0, -0.2]

PointOnDTM min/mean/max/std : 335.141 / 366.166 / 411.820 / 14.532 meter

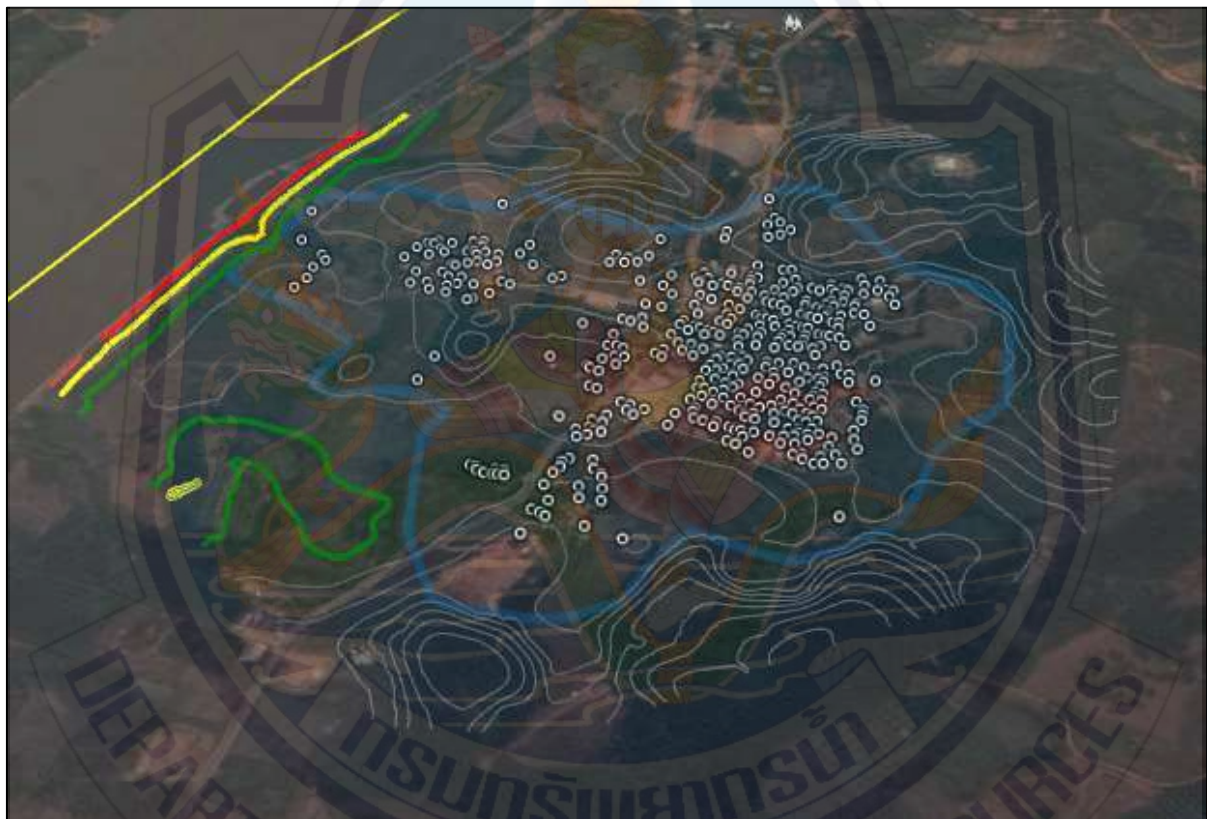
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0

Risk group : (340.0, 345.0] count: 0

Risk group : (345.0, 350.0] count: 0

Risk group : (350.0, inf] count: 414

Total buildings count: 414

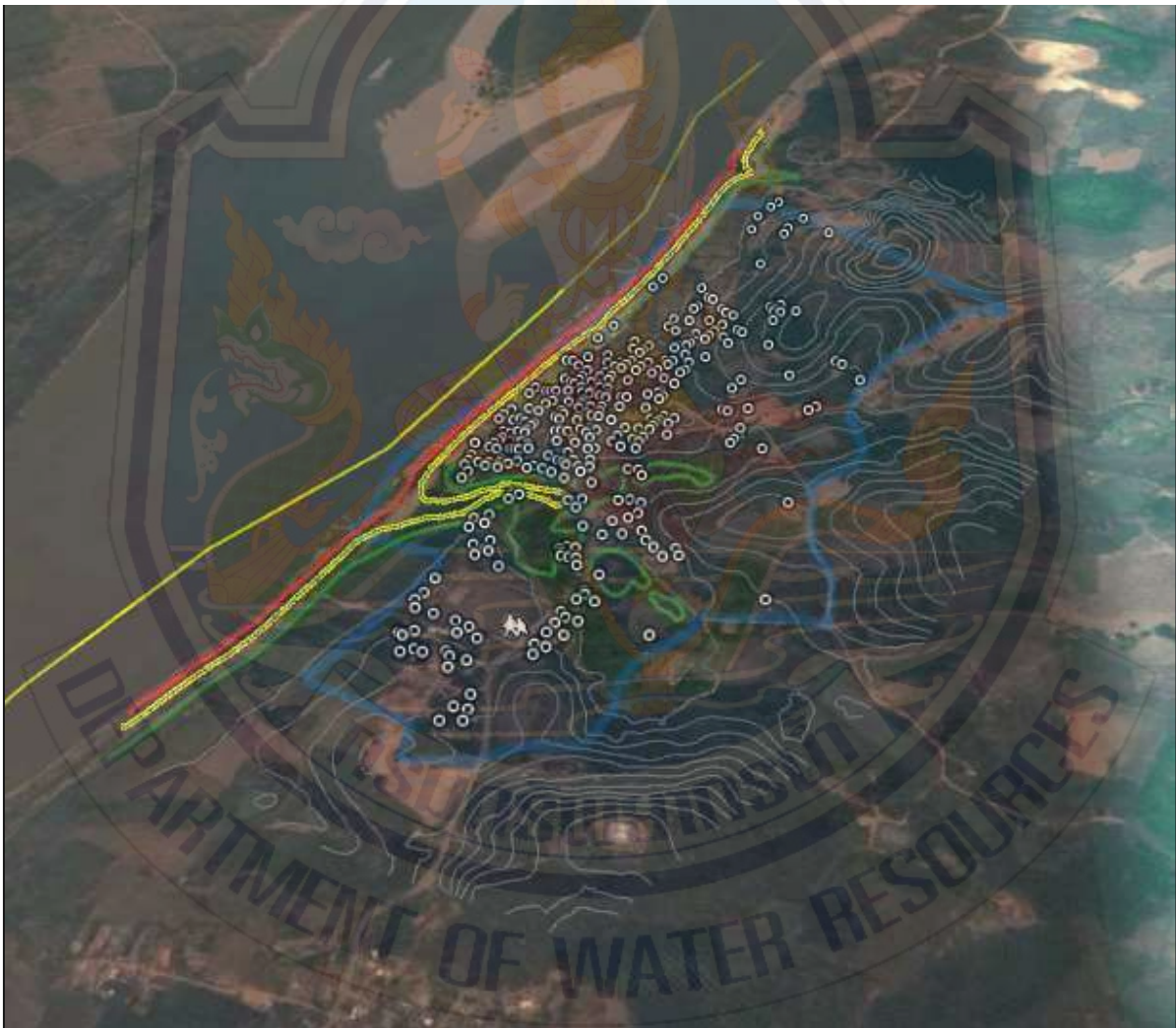


รูปที่ 30 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านไทยเจริญ





Folder : 27_HUAYLUK
Risk contour : [340, 345, 350]
GenerateVillBound area : 0.46 sq.km.
PointOnDTM affine : [660596.9794500001, 0.2, 0.0, 2230326.92119, 0.0, -0.2]
PointOnDTM min/mean/max/std : 331.695 / 363.956 / 410.538 / 15.036 meter
Risk group : (-inf, 340.0] count: 0
Risk group : (340.0, 345.0] count: 0
Risk group : (345.0, 350.0] count: 12
Risk group : (350.0, inf] count: 318
Total buildings count: 330



รูปที่ 31 ฐานข้อมูลและพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านห้วยลิก

3. การเปิดใช้ข้อมูลใน Google Earth

3.1 Application Google Earth



Google Earth เป็นโปรแกรมสำหรับค้นหาพื้นที่ต่างๆ บนโลก โดยภาพที่มองเห็นเป็นภาพจากสัญญาณดาวเทียม ที่ผสมผสานกับเทคโนโลยี Streaming และทำการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลของ Google เพื่อนำเราไปยังจุดต่าง ๆ ที่ต้องการบนแผนที่โลกดิจิทัล ที่แสดงพื้นที่จริงบริเวณนั้น ซึ่งเราสามารถ Zoom เข้าดูรายละเอียด หรือค้นหาตำแหน่งสถานที่สำคัญ เช่น โรงแรมที่พัก โรงพยาบาล สถานีตำรวจ หรือเส้นทางการเดินทาง แผนที่นี้เกิดจากการสะสมภาพถ่ายจากหลาย ๆ แหล่งข้อมูล จากดาวเทียมหลายดวง เพียงแต่นำมาประติดประต่อกันเหมือนกับว่าเป็นพื้นเดียวกัน แต่จุดจะมีความละเอียดของภาพถ่ายไม่เท่ากัน แต่ด้วยความสามารถในการประมวลผลภาพถ่ายทำให้เหมือนกับว่าเป็นพื้นเดียวกัน จากนั้นก็นำเอาข้อมูลอื่น ๆ มาซ้อนทับภาพถ่ายเหล่านี้อีกชั้นหนึ่ง ซึ่งแต่ละชั้น (Layer) ก็จะได้แสดงรายละเอียดต่างๆ เช่น ที่ตั้งโรงพยาบาล สถานีตำรวจ สนามบิน และชั้นของข้อมูลอื่นๆ อีกมากมาย

KML (Keyhole Markup Language) เป็นโครงสร้างภาษา XML รูปแบบหนึ่งที่ใช้สำหรับการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่บนโปรแกรม Google Earth หรือ Point Asia โดยที่ Google ใช้ KML นี้ในการสร้างชั้นข้อมูลต่าง ๆ การแสดงข้อมูลทั้ง จุด เส้น หรือรูปหลายเหลี่ยมต่าง ๆ ล้วนสร้างมาจาก KML ทั้งสิ้น ส่วนรูปแบบที่จัดเก็บไว้จะเป็นรูปแบบที่ประหยัดพื้นที่เรียกว่า KMZ ซึ่งก็คือ zip format ของ KML นั่นเอง



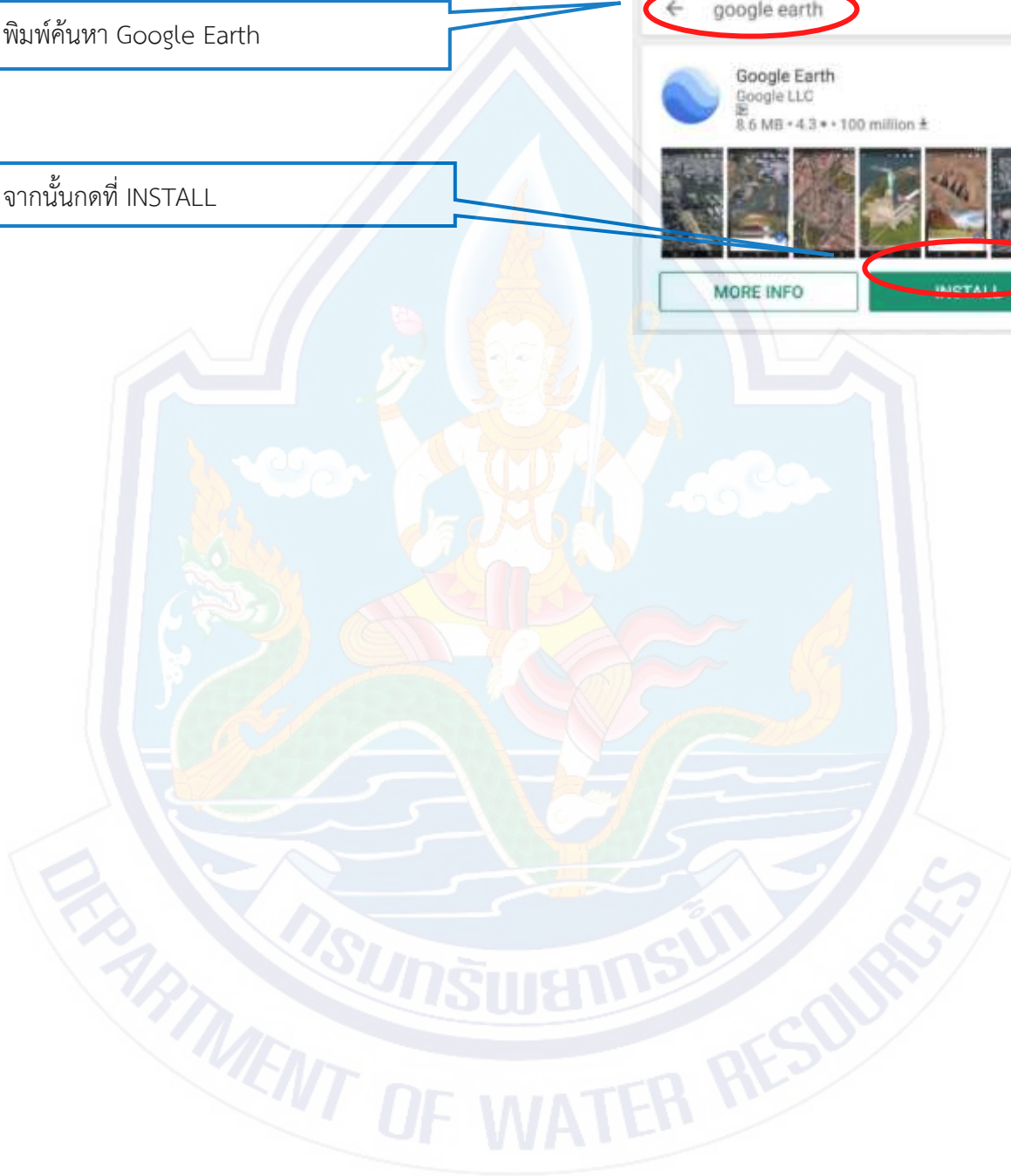
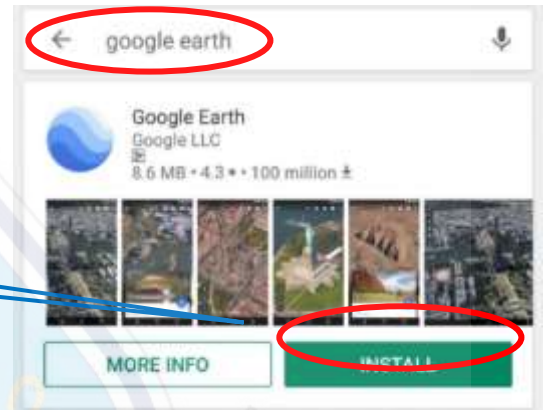
- วิธีการติดตั้งโปรแกรมประยุกต์ Google Earth

เข้าไปที่เมนู Google Play หรือ App Store



พิมพ์ค้นหา Google Earth

จากนั้นกดที่ INSTALL



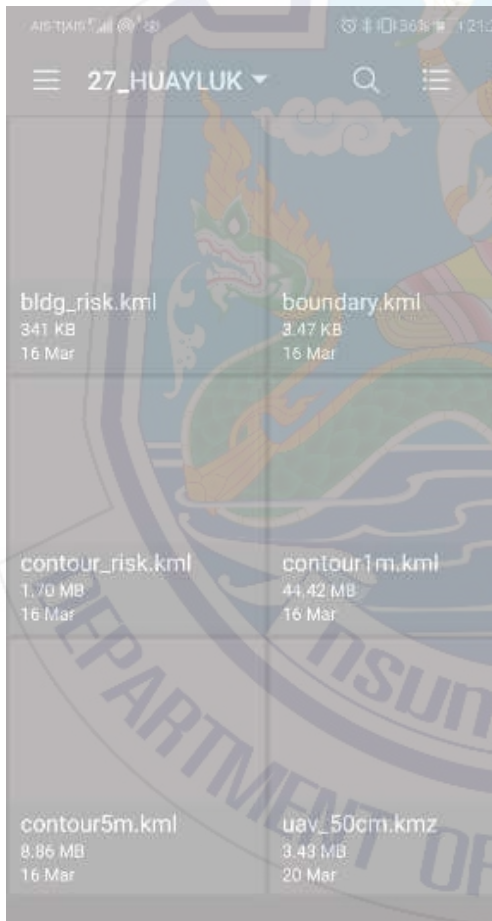


- การเชื่อมต่อข้อมูลกูเกิล ไดรฟ์ (Google Drive)
ลงชื่อผู้ใช้ Gmail สแกนคิวอาร์โค้ด จะไปที่ Google Drive เลือกเมนู หมู่บ้านที่ต้องการดูข้อมูล



กดเลือกหมู่บ้านและไฟล์ชั้นข้อมูล

ปรากฏข้อมูลแผนที่บนจอ ขยับ-ย่อ-ขยายได้

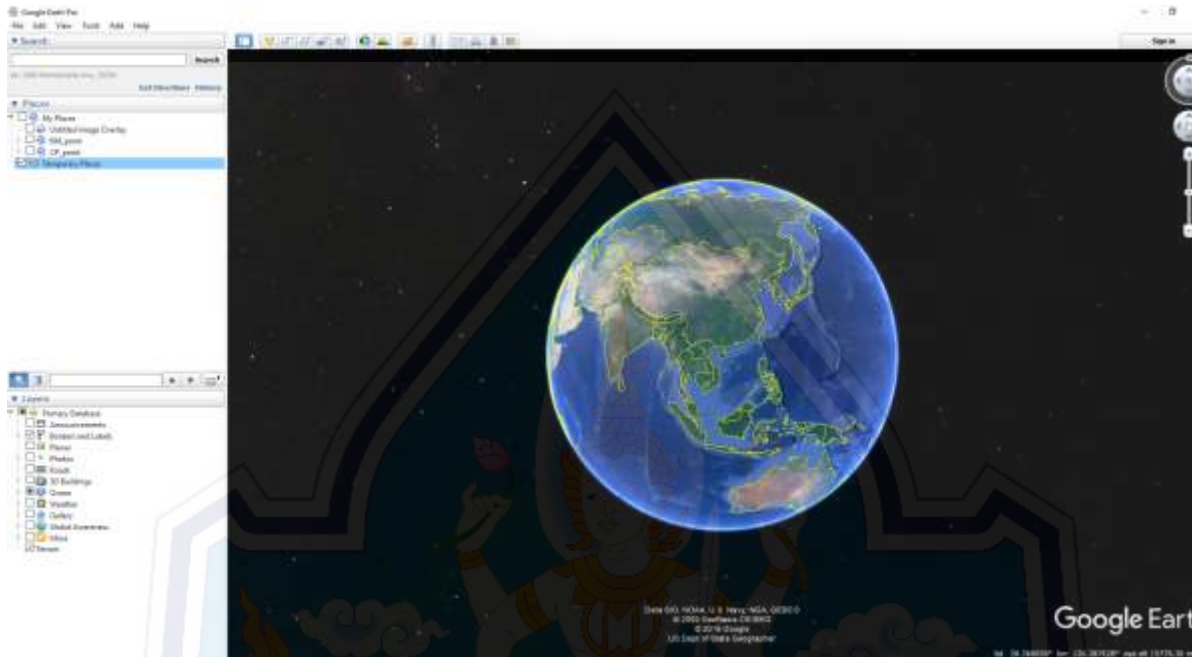


ใช้นี้แล้ว จะได้ค่าความสูงระดับทะเลปานกลาง (รทก.หรือ Mean Sea Level : MSL) ดังรูป

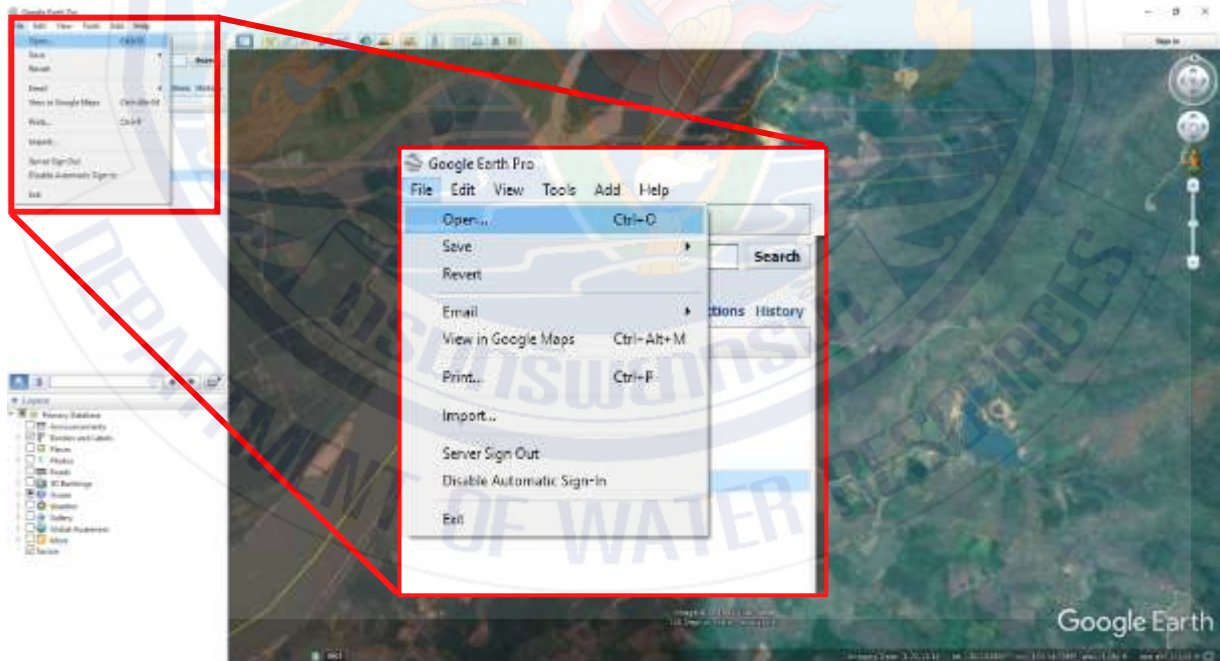


3.2 การเปิดข้อมูลใน Google Earth Desktop

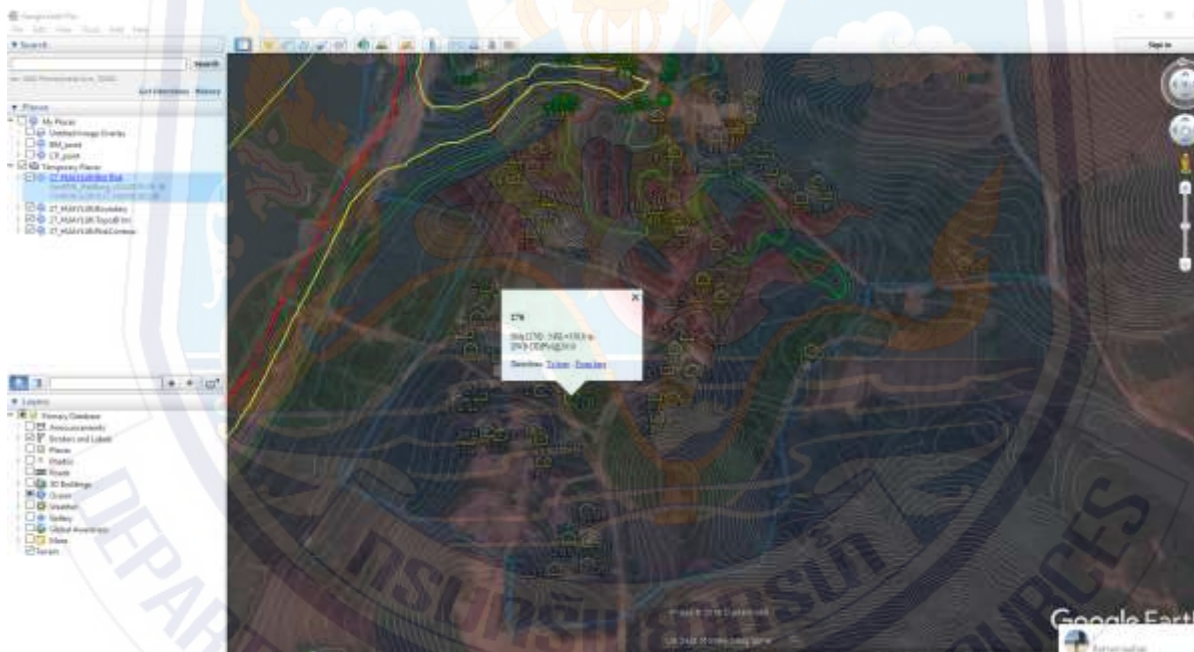
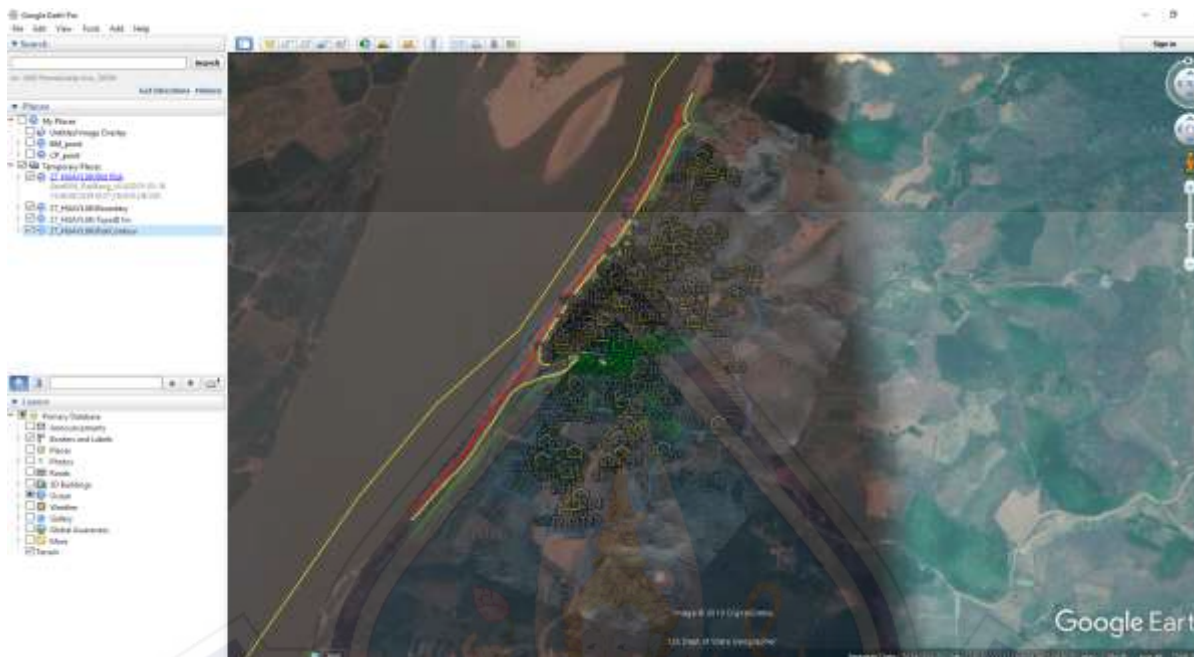
เปิดโปรแกรม Google Earth



เลือกไฟล์ข้อมูลที่จะเปิด



ข้อมูลที่แสดง



3.3 การเรียกใช้งานข้อมูลหมุดที่ใช้ในงานสำรวจของโครงการ

ในโครงการนี้แบ่งหมุดออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. หมุดหลักฐานทางราบ (Bench Mark : B.M.)



รูปที่ 32 หมุดหลักฐานทางราบ

2. หมุดหลักฐานทางดิ่ง (Control Point Description : CP)



รูปที่ 33 หมุดหลักฐานทางดิ่ง

3. หมุดชั่วคราว (Temporary Bench Mark : TBM)



รูปที่ 34 หมุดชั่วคราว



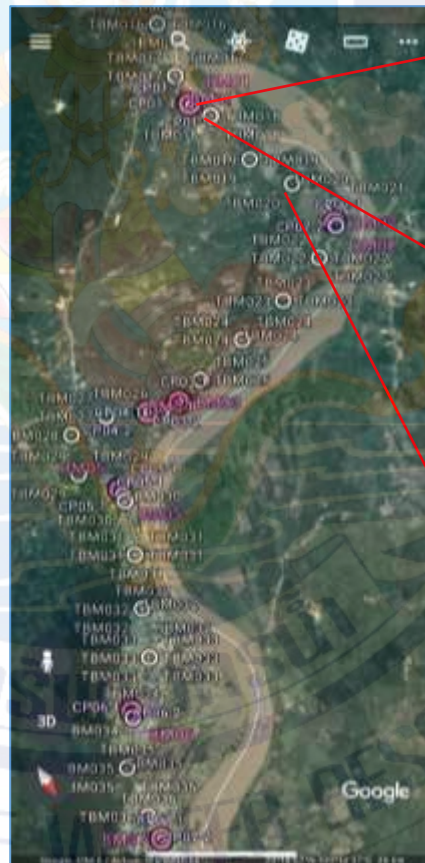
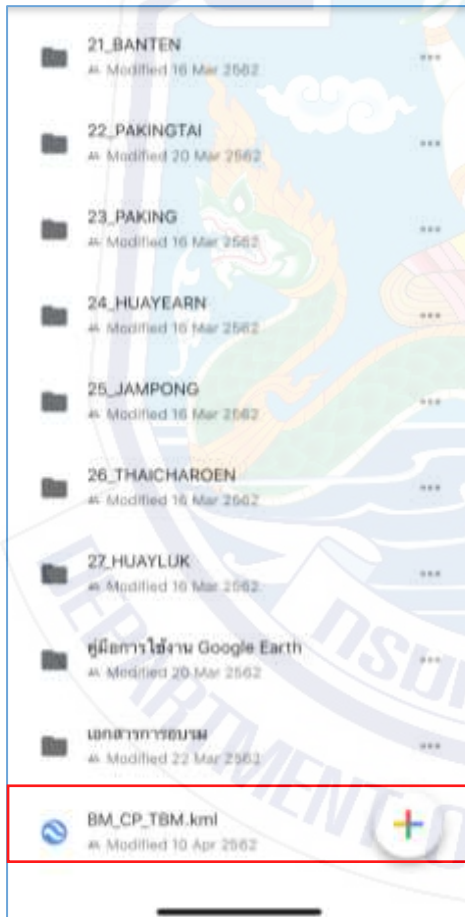
- การเชื่อมต่อข้อมูลกูเกิลไดรฟ์ (Google Drive)

ลงชื่อผู้ใช้ Gmail สแกนคิวอาร์โค้ด จะไปที่ Google Drive เลือกที่ไฟล์ BM_CP_TBM.kml

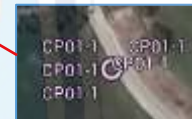


กดเลือกไฟล์ BM_CP_TBM.kml

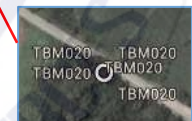
จะปรากฏจุดแสดงตำแหน่งของ
BM , CP และ TBM



หมุด BM แทนด้วยสี
ชมพูเข้ม



หมุด CP แทนด้วยสี
ชมพูอ่อน



หมุด TBM แทนด้วย
สีขาว

เลือกจุดที่เราต้องการดูข้อมูล จากรูปด้านล่างทำการเลือกข้อมูล BM ของ หมู่บ้านที่1 (BM01) เมื่อกดที่ [See description](#) เพื่อดูข้อมูลรายละเอียดของข้อมูลนั้นๆ ในหน้านั้นจะแสดงข้อมูล (รทก. หรือ Mean Sea Level : MSL) ดังรูป

จากนั้นจะปรากฏรายละเอียดของ BM01 (หรือ จุดที่เราเลือก)

