

GIS

พื้นฐานเพื่องาน สิ่งแวดล้อม



22 กรกฎาคม 2569



ข้อมูลเชิงพื้นที่



การจัดการข้อมูล



การวิเคราะห์เชิงพื้นที่



การแสดงผลและ
การสื่อสารแผนที่



เพื่อการจัดการ
สิ่งแวดล้อม



โดย นายสรวิศ วงศ์ทรัพย์สิน

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ทำไมการใช้ GIS จึงสำคัญ?

เพราะช่วยให้เรา “มองเห็นภาพรวม” เพื่อการตัดสินใจที่ดีกว่า

มุมมองของมนุษย์ (อยู่บนพื้น)

มองเห็นได้เพียงบางส่วน

- เห็นแต่ที่สายตามองถึง
- ไม่เห็นความเชื่อมโยงของพื้นที่โดยรวม
- ข้อมูลกระจัดกระจาย
- ตัดสินใจได้ยากและอาจไม่ครบถ้วน

เห็นแค่ตรงนี้...
ไม่รู้ว่ามีพื้นที่รอบๆ
เป็นอย่างไร

มุมมองของนก (บินอยู่บนฟ้า)

มองเห็นภาพรวมทั้งหมด

- เห็นภาพรวมของพื้นที่ทั้งหมด
- เข้าใจความสัมพันธ์และรูปแบบของพื้นที่
- เชื่อมโยงข้อมูลหลายด้านเข้าด้วยกัน
- วางแผน ตัดสินใจ ได้แม่นยำและมีประสิทธิภาพ



GIS คือ เครื่องมือที่ทำให้เรามองเห็นเหมือนนก

รวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่
เพื่อให้เข้าใจสถานการณ์และวางแผนได้อย่างรอบด้าน

ประโยชน์ของ
GIS



เข้าใจพื้นที่
อย่างรอบด้าน



เชื่อมโยงข้อมูล
จากหลายแหล่ง



วิเคราะห์และคาดการณ์
แนวโน้มได้แม่นยำ



วางแผนและบริหารจัดการ
ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ



ลดความเสี่ยง
และตอบสนองได้ทันเวลาที่



พัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน
เพื่ออนาคตที่ดีกว่า

“มองให้ไกล เข้าใจให้ลึก ตัดสินใจได้อย่างมั่นใจ ด้วยพลังของ GIS”

1

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

(Geo-information technology)

Burroh (1989) กลุ่มของเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพเพื่อจัดเก็บการค้นคว้าวิจัย ความต้องการ การแปลงข้อมูลและแสดงออกมาเป็นแผนที่

Worboys (1997) ระบบฐานข้อมูลดิจิทัลที่สามารถบันทึกภาพ รูปแบบข้อมูล การปรับแก้ข้อมูล การเรียกค้นข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอออกมาเป็นข้อมูลอ้างอิงเชิงภูมิศาสตร์

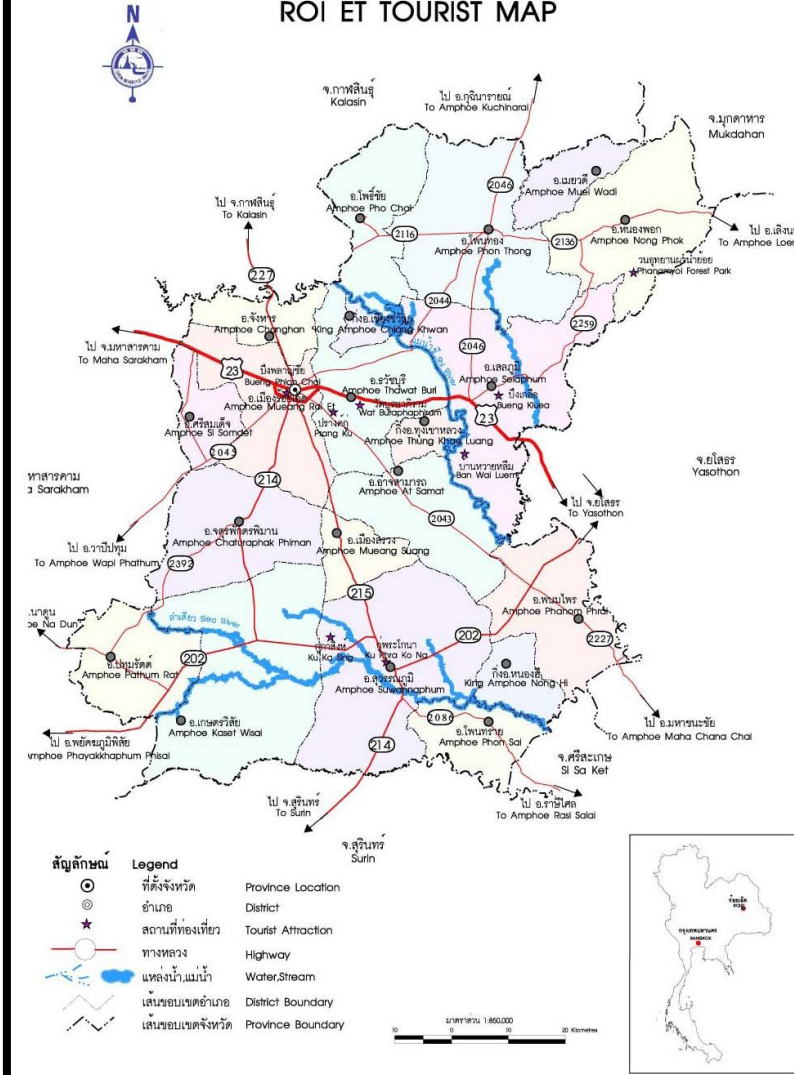
Chang (2006) ระบบภูมิสารสนเทศคือระบบงานที่ประกอบไปด้วยการรวบรวมข้อมูล บันทึกข้อมูล สอบถามข้อมูล วิเคราะห์และแสดงผลออกมาเพื่อได้ผลลัพธ์

Demers (2005) เครื่องมือประมวลผลเชิงพื้นที่ให้ข้อมูลมีความเป็นระบบเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจเชิงพื้นที่บนผิวโลก

Dueker and kjne (1989) GIS คือองค์ประกอบทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์ โปรแกรม ชั้นข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูล เพื่อการจัดเก็บ สืบค้นและเผยแพร่เอกสารข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ (อ้างในรุ่งชล, 2550)

(อ้างอิงจาก วิชญ์ จอมวิญญาน์ พฤษภาคม 2560 เอกสารประกอบการสอน ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ SE02401 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)

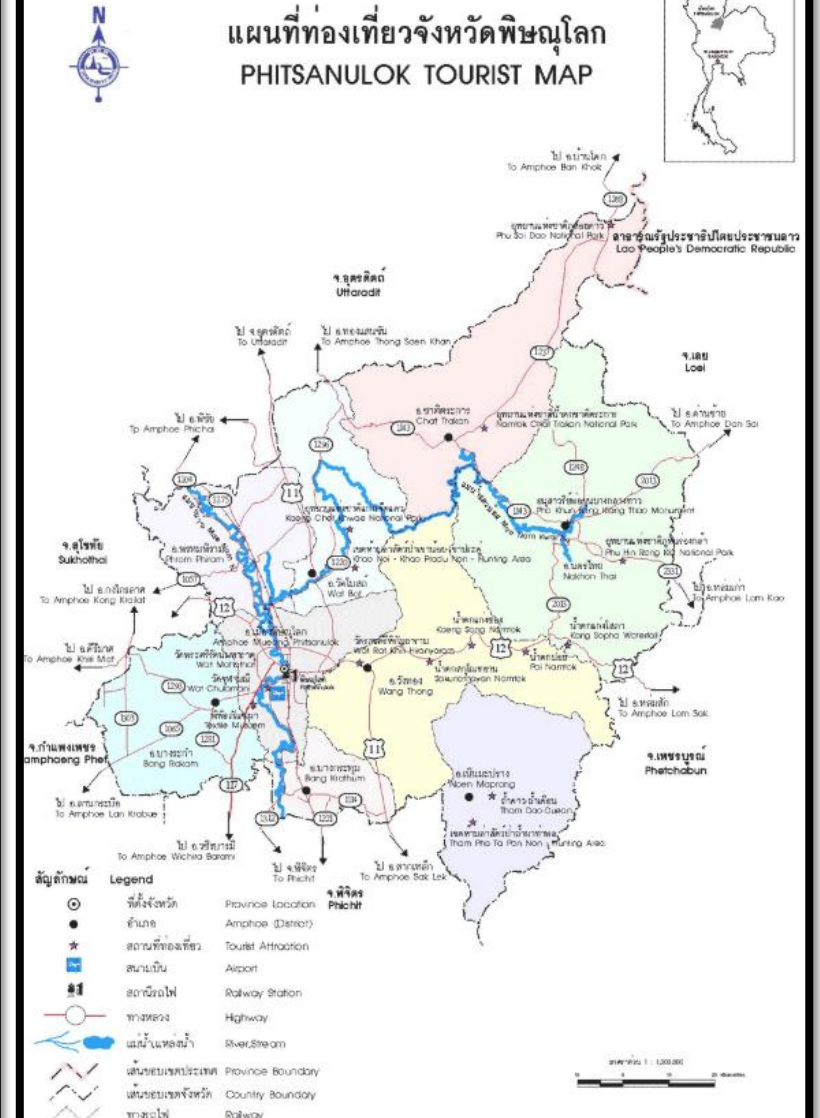
แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดร้อยเอ็ด ROI ET TOURIST MAP

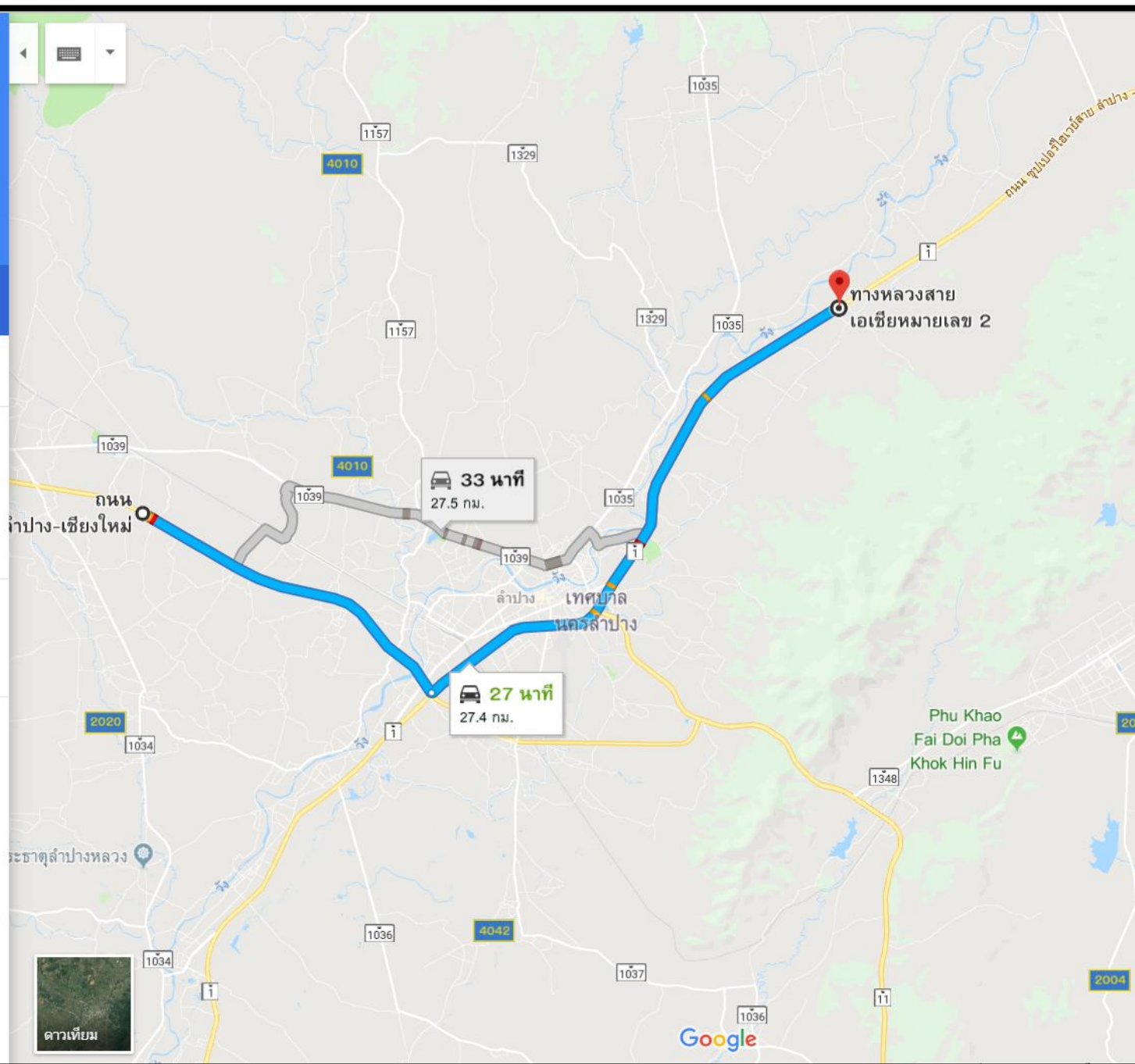


แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ PRACHUAP KHIRI KHAN TOURIST MAP



แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดพิษณุโลก PHITSANULOK TOURIST MAP



[illegible]



I U D E A

I U D E A

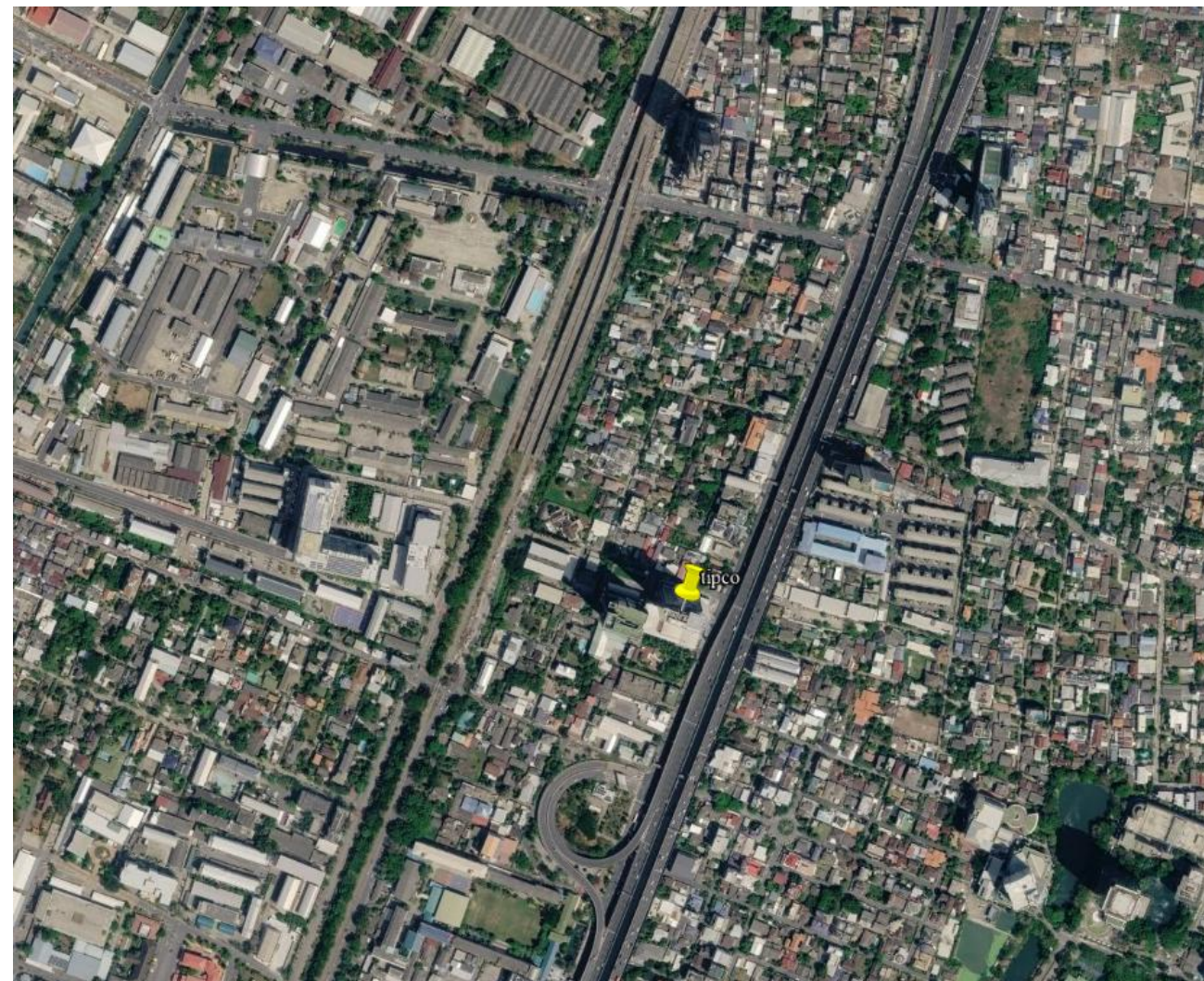


View of the Ayutthaya Island in 1650.

* Judea* Anonymnos Dutch School, C 1650. Rijksmuseum Amsterdam.

(อ้างอิงจาก แผนที่ AYUTTHAYA HISTORICAL PARK)

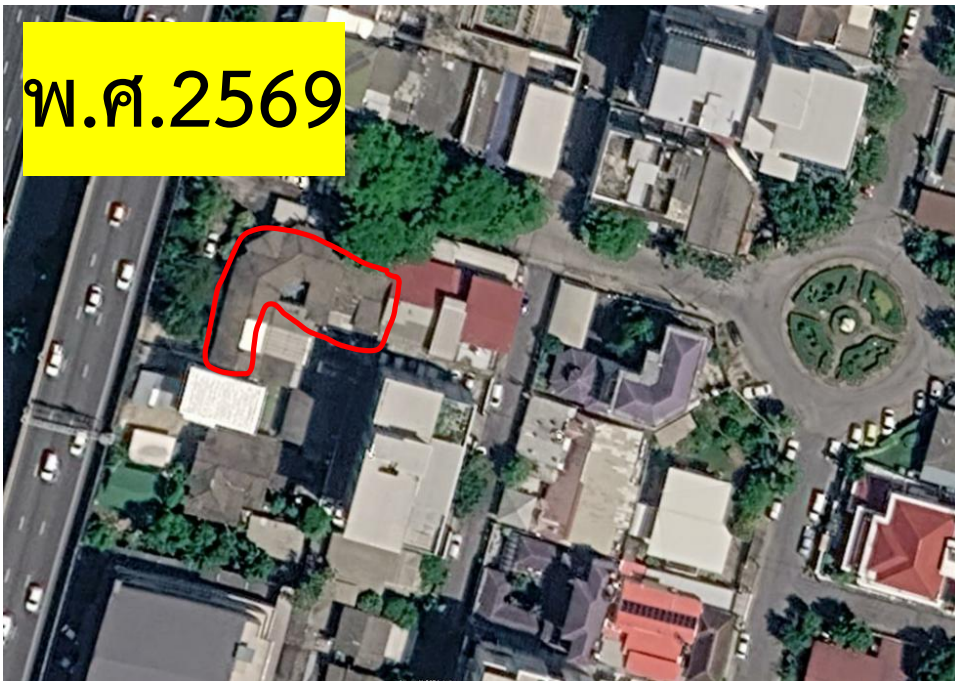




พ.ศ.2501



พ.ศ.2569

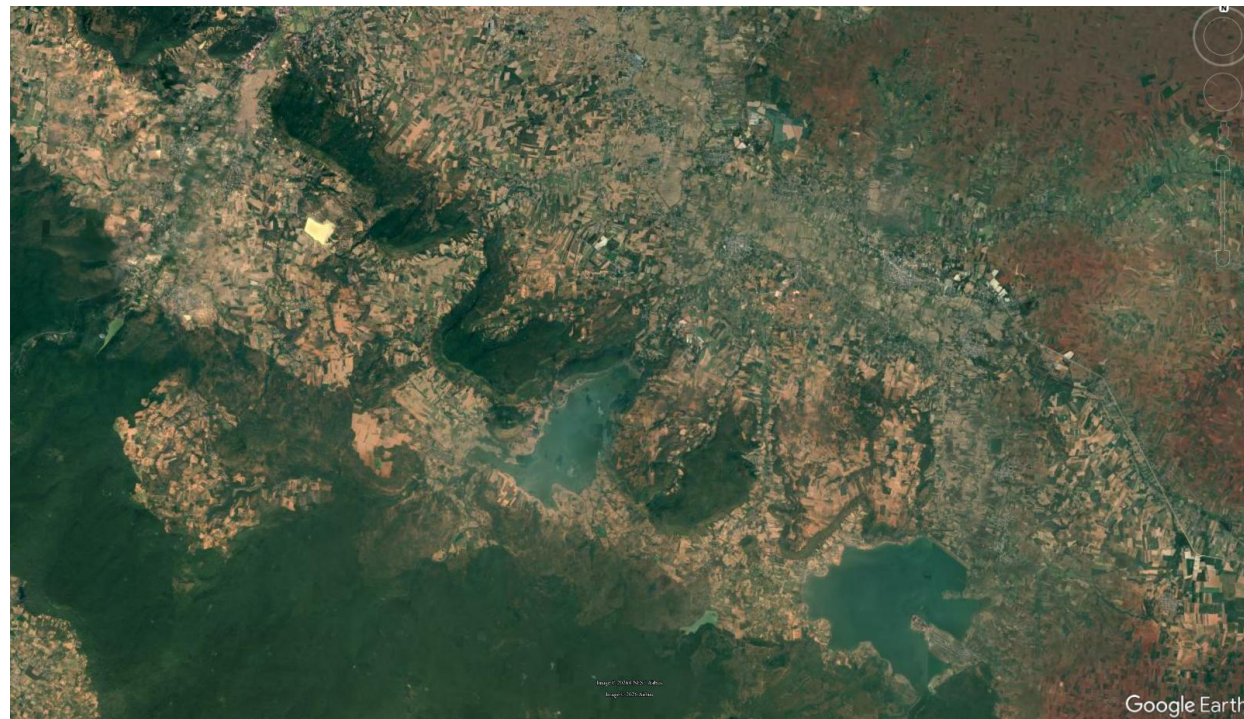




พ.ศ.2535



พ.ศ.2564



เขื่อนลำนมูน อ.ครบุรี จ.นครราชสีมา

พ.ศ.2543

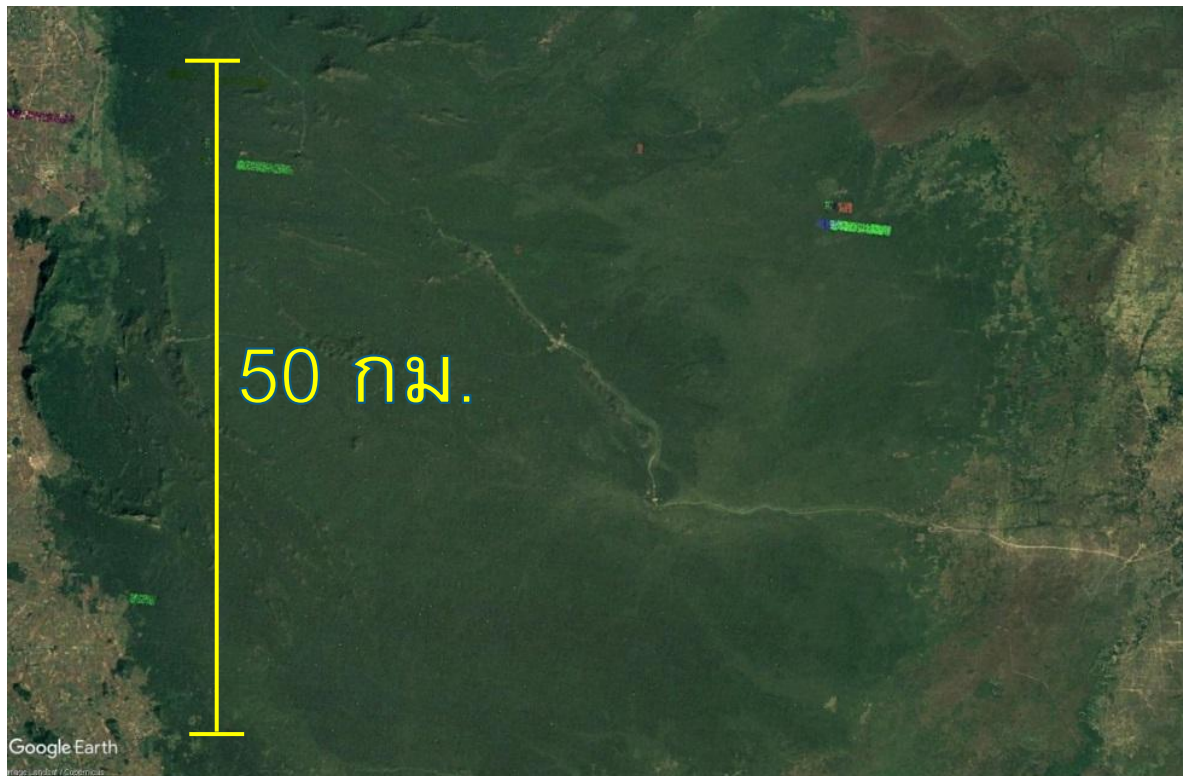


พ.ศ.2569

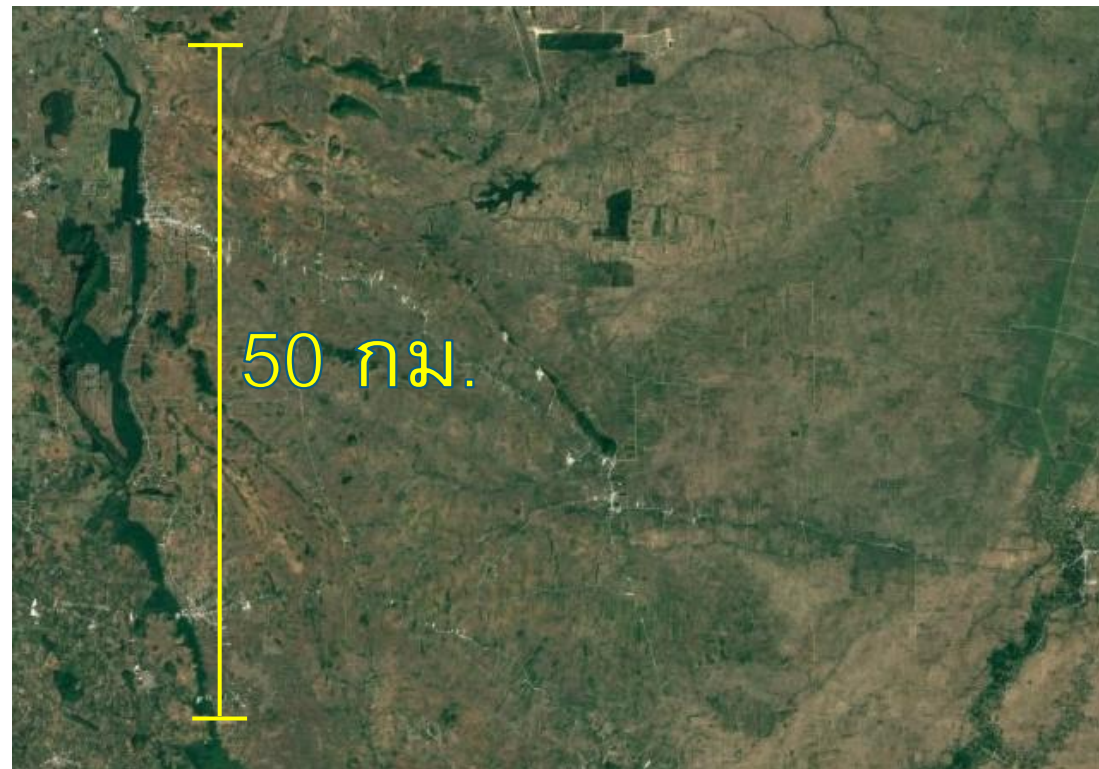


อ.บึงโขงหลง จ.บึงกาฬ
และ อ.บ้านแพง จ.นครพนม

พ.ศ.2527



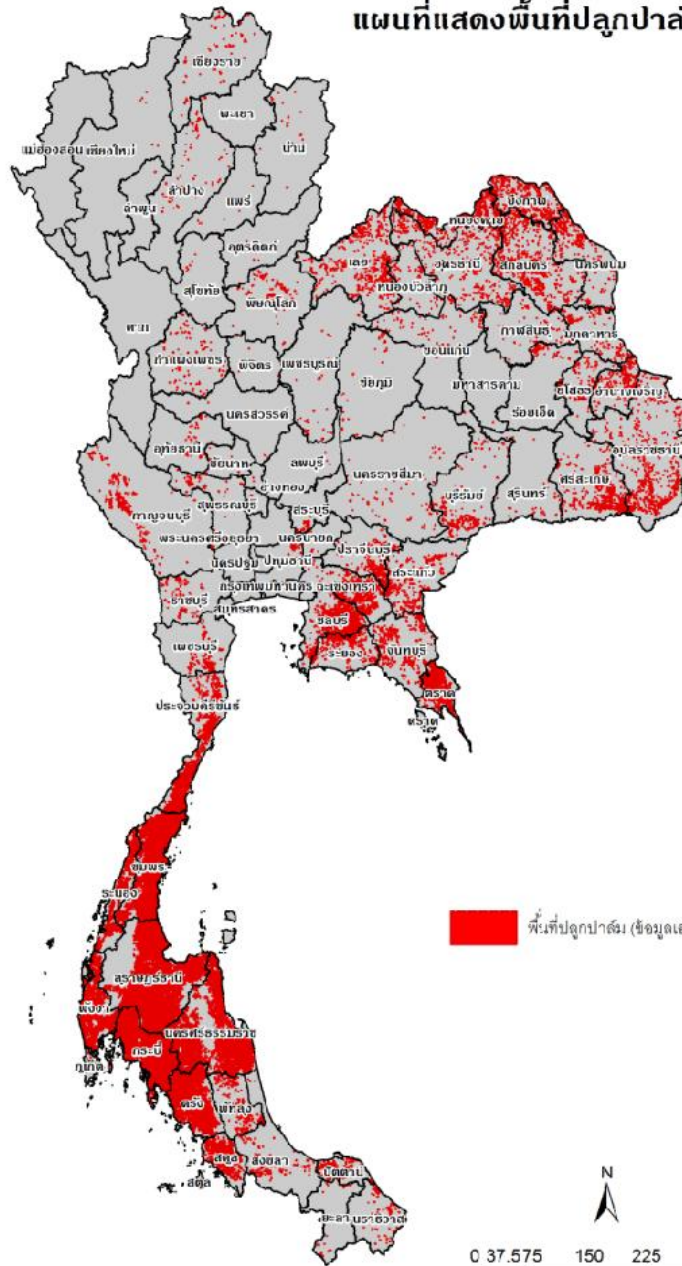
พ.ศ.2564



จังหวัด บันเตียเมียนเจย ประเทศกัมพูชา



แผนที่แสดงพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมัน

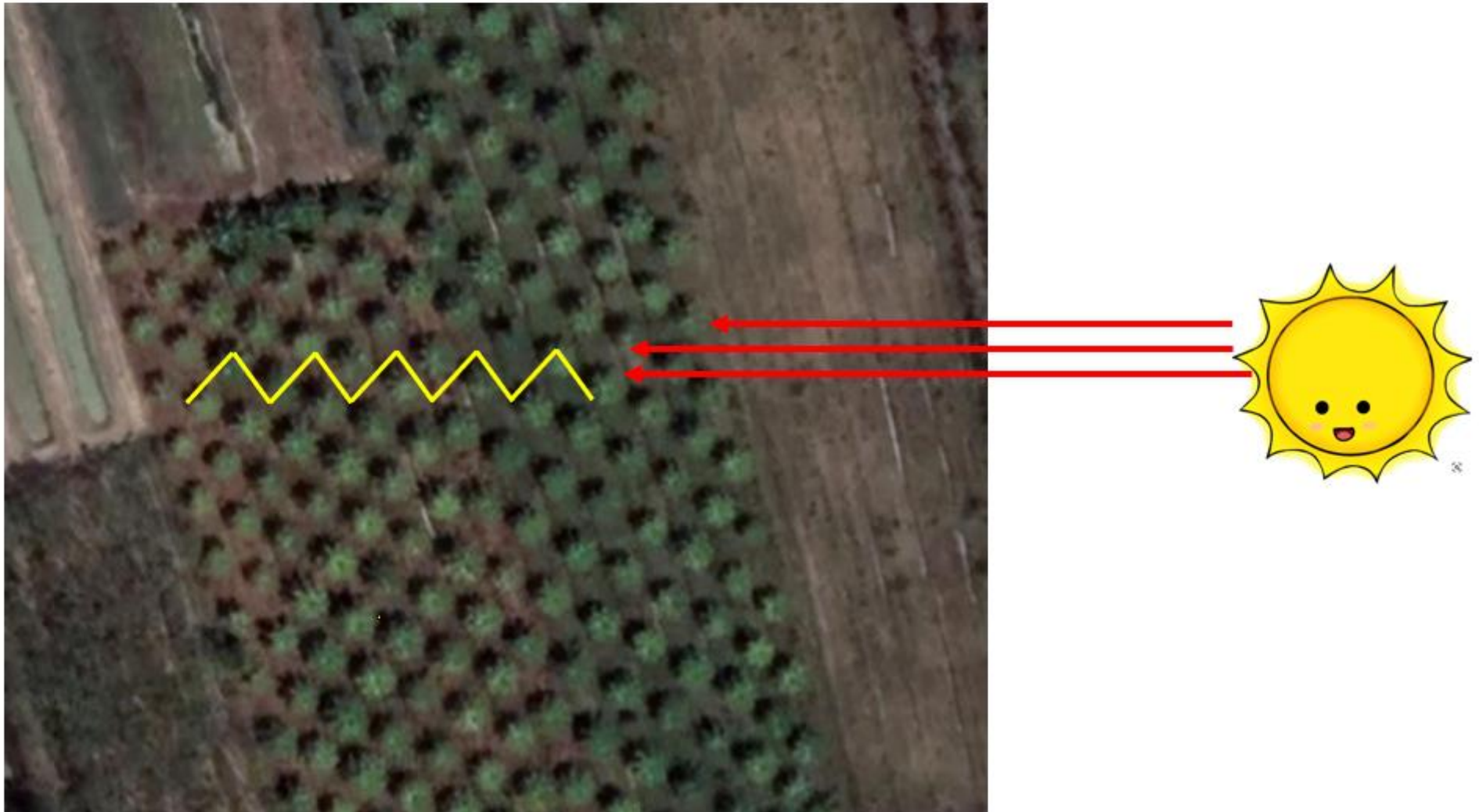


พื้นที่ปลูกปาล์ม (ข้อมูลเอกภาพ 2558)



ความรู้เพิ่มเติม

เหตุใด เกษตรกรมักปลูกต้นปาล์มน้ำมันเป็นแนวสลับฟันปลา ?

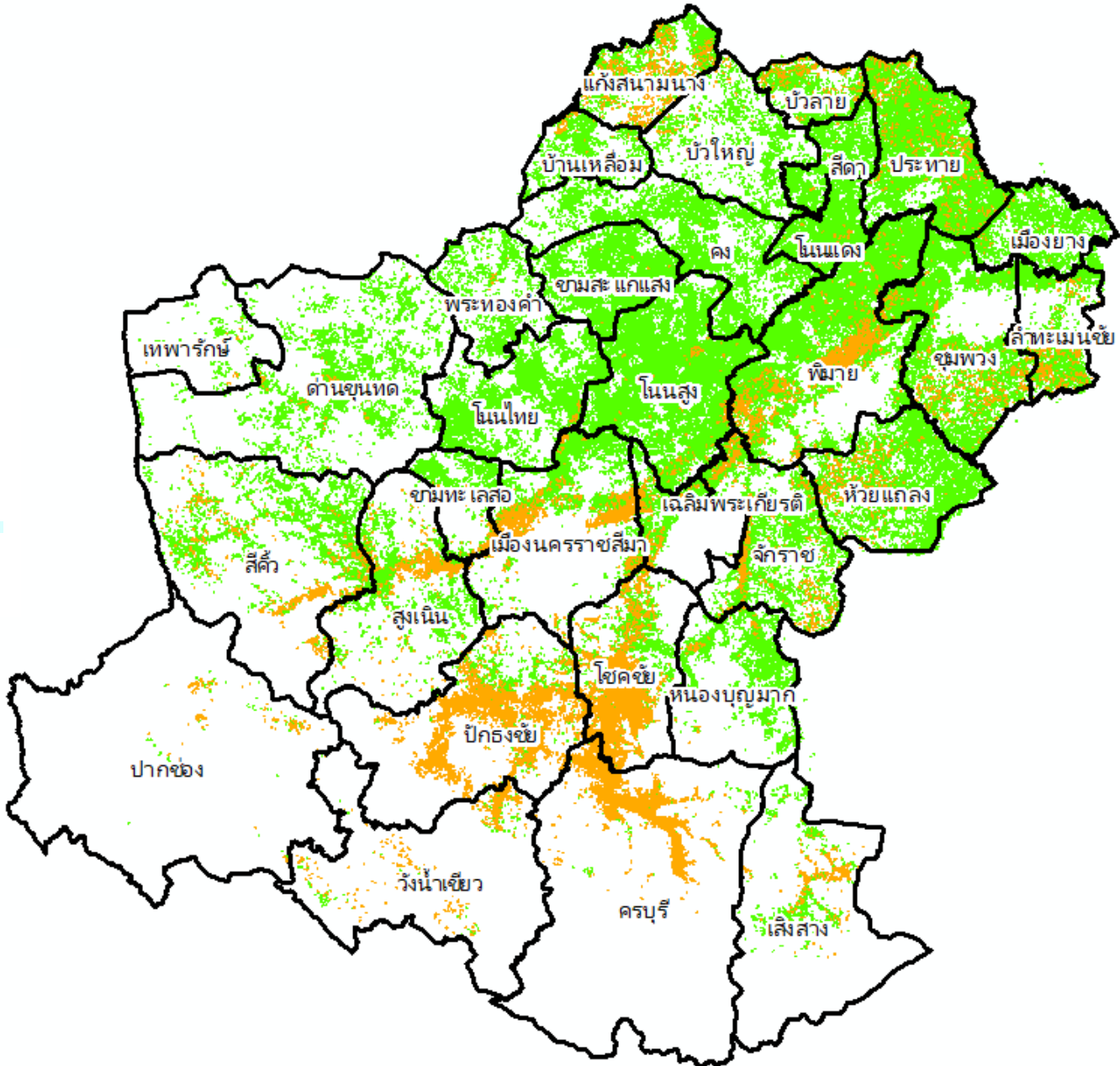


แผนที่จำแนกข้าวหอมมะลิ กับ ข้าวชนิดอื่นๆ
จังหวัดนครราชสีมา

ข้าวชนิดอื่น

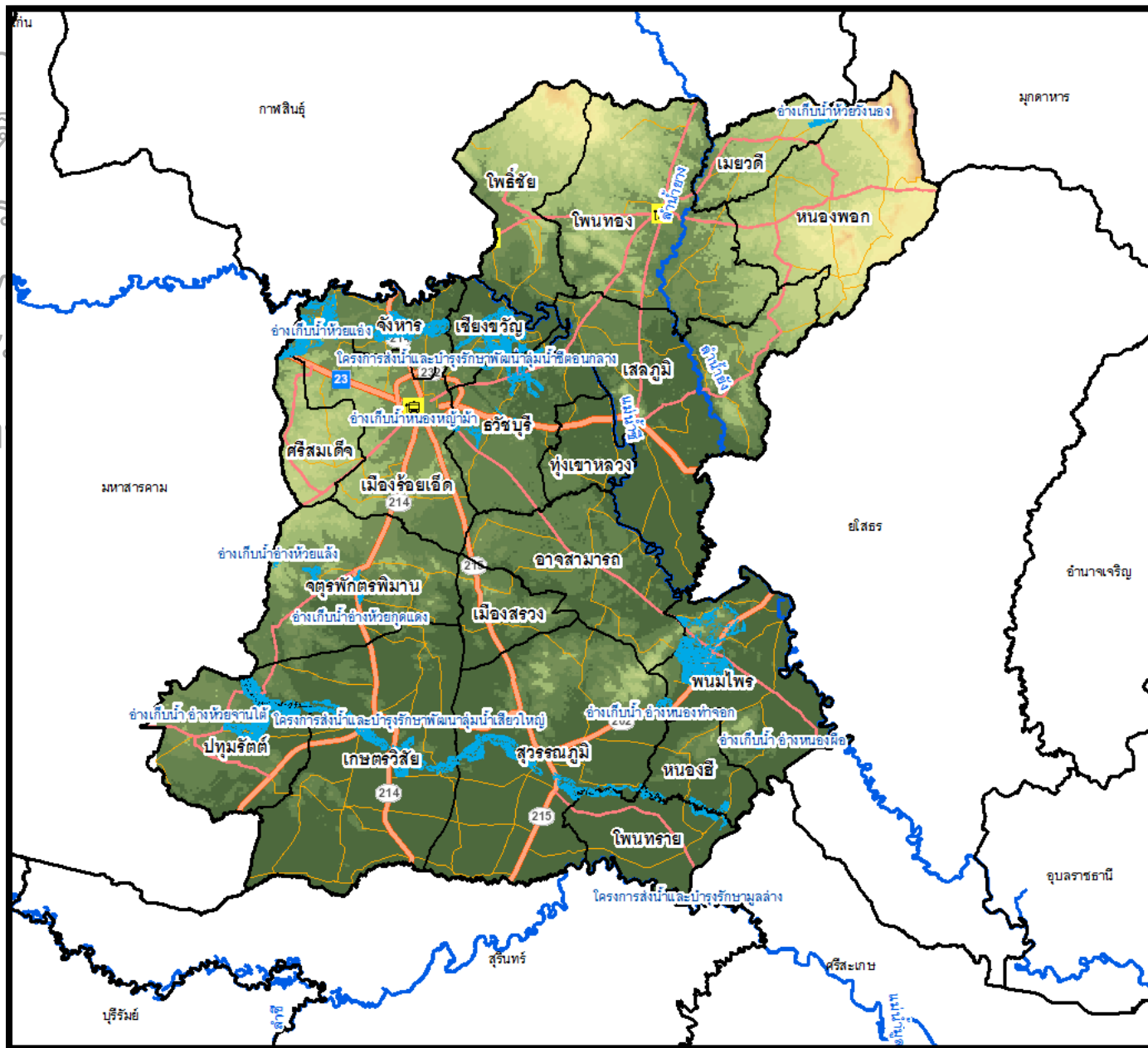


ข้าวหอมมะลิ (ดอกมะลิ105 / กข15)

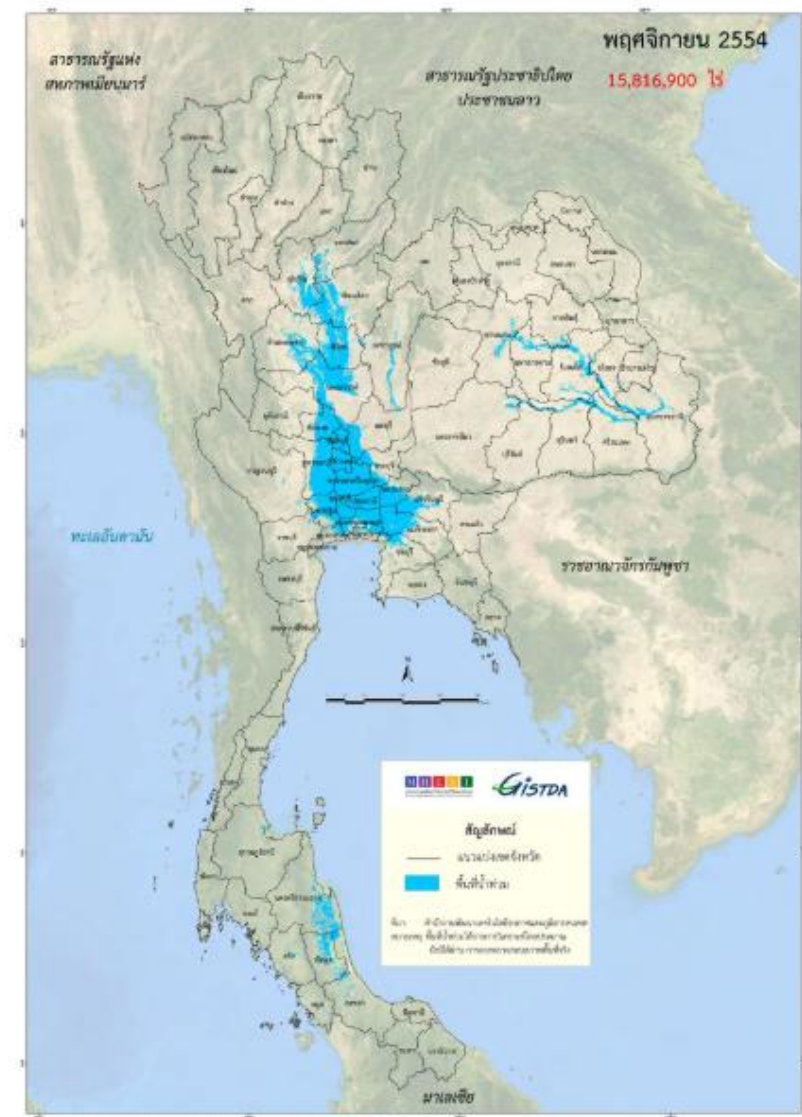
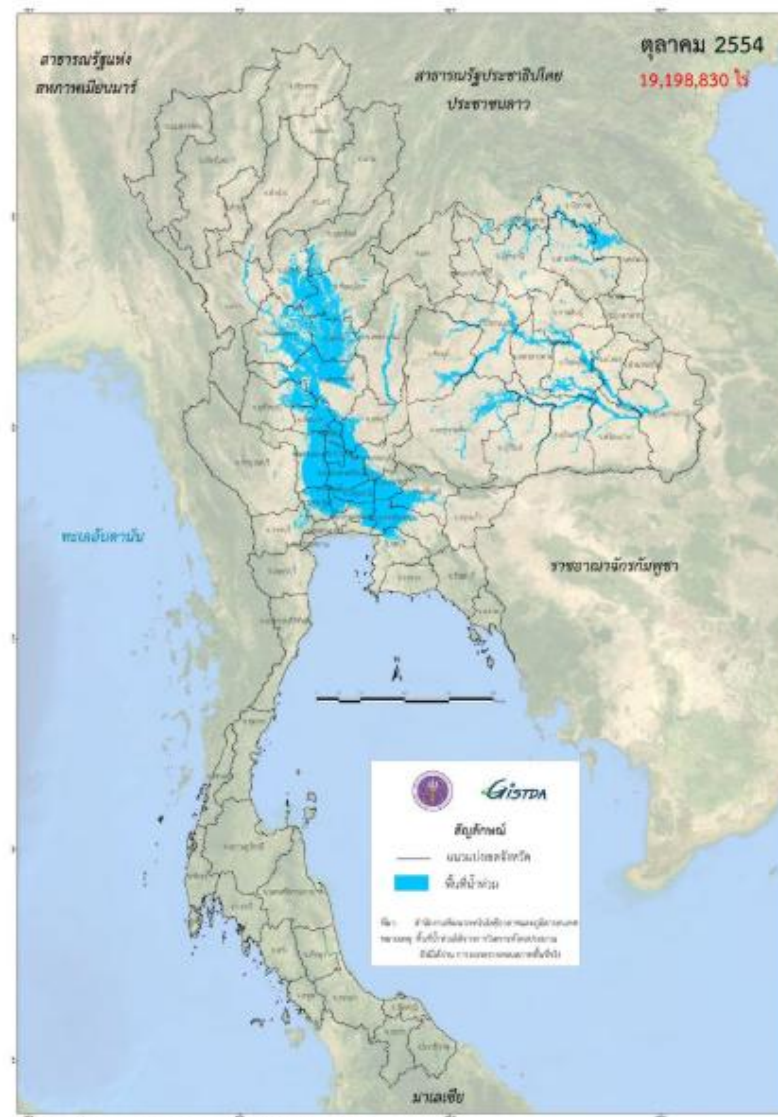
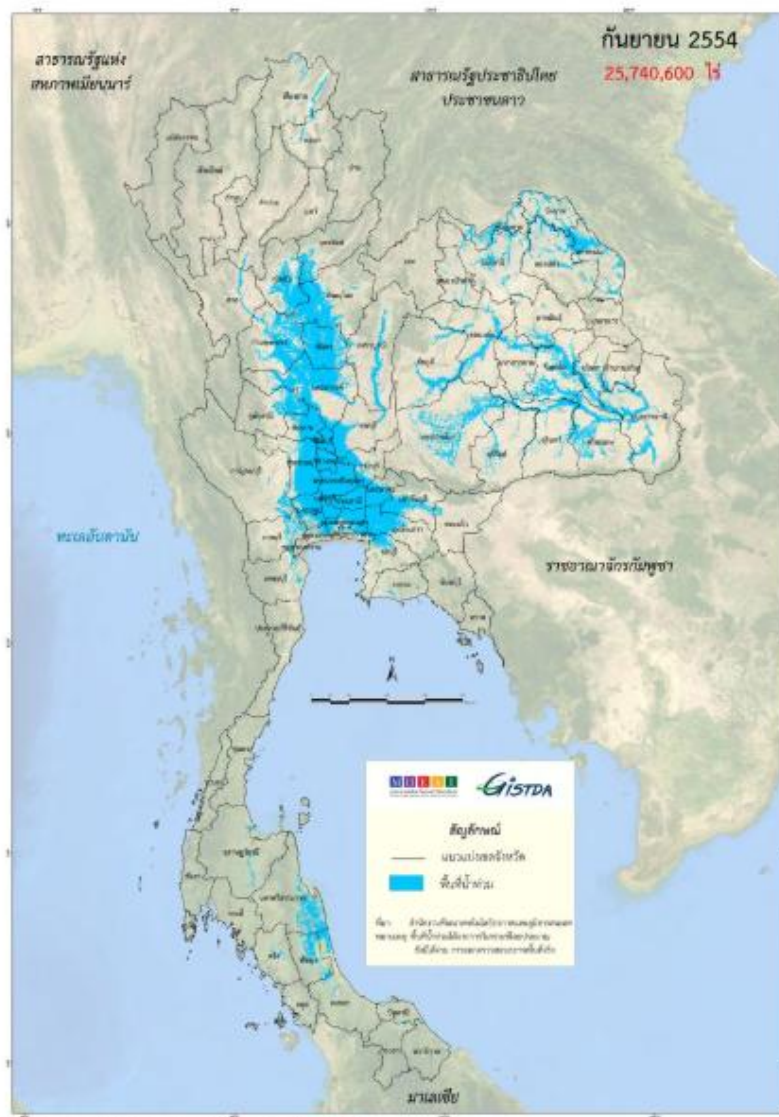


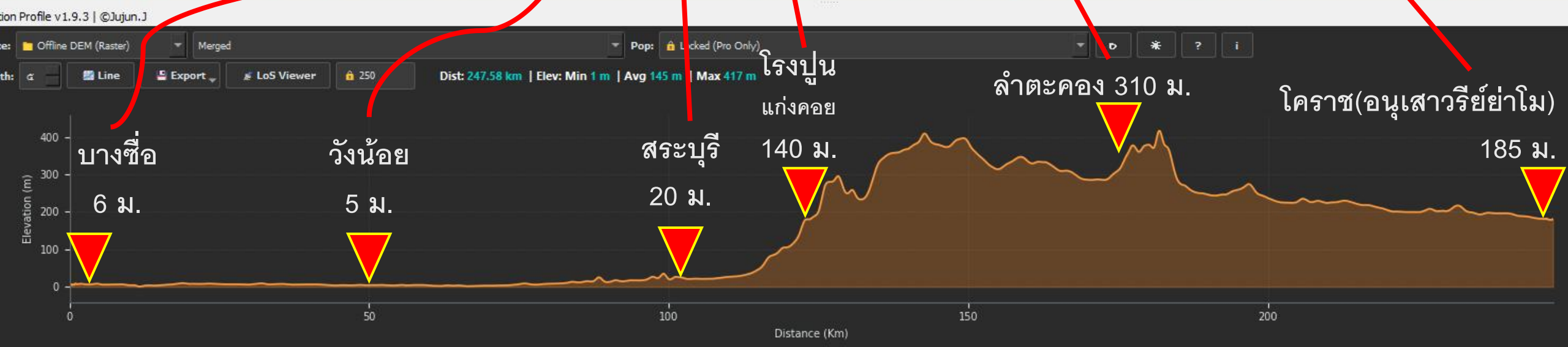
จังหวัดร้อยเอ็ด มี 20 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัด มีอำเภอรวัชบุรีอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีอำเภอศรีสมเด็จอยู่ทางทิศตะวันตก มีอำเภอจังหารอยู่ทางทิศเหนือ มีอำเภोजตุรพักตรพิมานอยู่ทางใต้ ฯลฯ มีพื้นที่ลุ่มอยู่ในอำเภอสวรรณภูมิ เกษตรวิสัย โพนทราย พนมไพร เสลภูมิ ทุ่งเขาหลวง ฯลฯ และมีที่ดอนอยู่ในอำเภอหนองพอก โพธิ์ชัย เมยวดี โพนทอง ศรีสมเด็จ ฯลฯ มีภูเขาอยู่ในอำเภอโพธิ์ชัย และอำเภอหนองพอก มีเขตชลประทาน จำนวน 13 แห่ง ประกอบด้วย มีเส้นทางคมนาคม สาย 23 จากมหาสารคาม ผ่านอำเภอเมือง อำเภอรวัชบุรี อำเภอทุ่งเขาหลวง อำเภอเสลภูมิ ก่อนเข้าสู่จังหวัดยโสธร ระยะทางถนนสาย 23 ที่ผ่านจังหวัดร้อยเอ็ด ประมาณ 65 กิโลเมตร

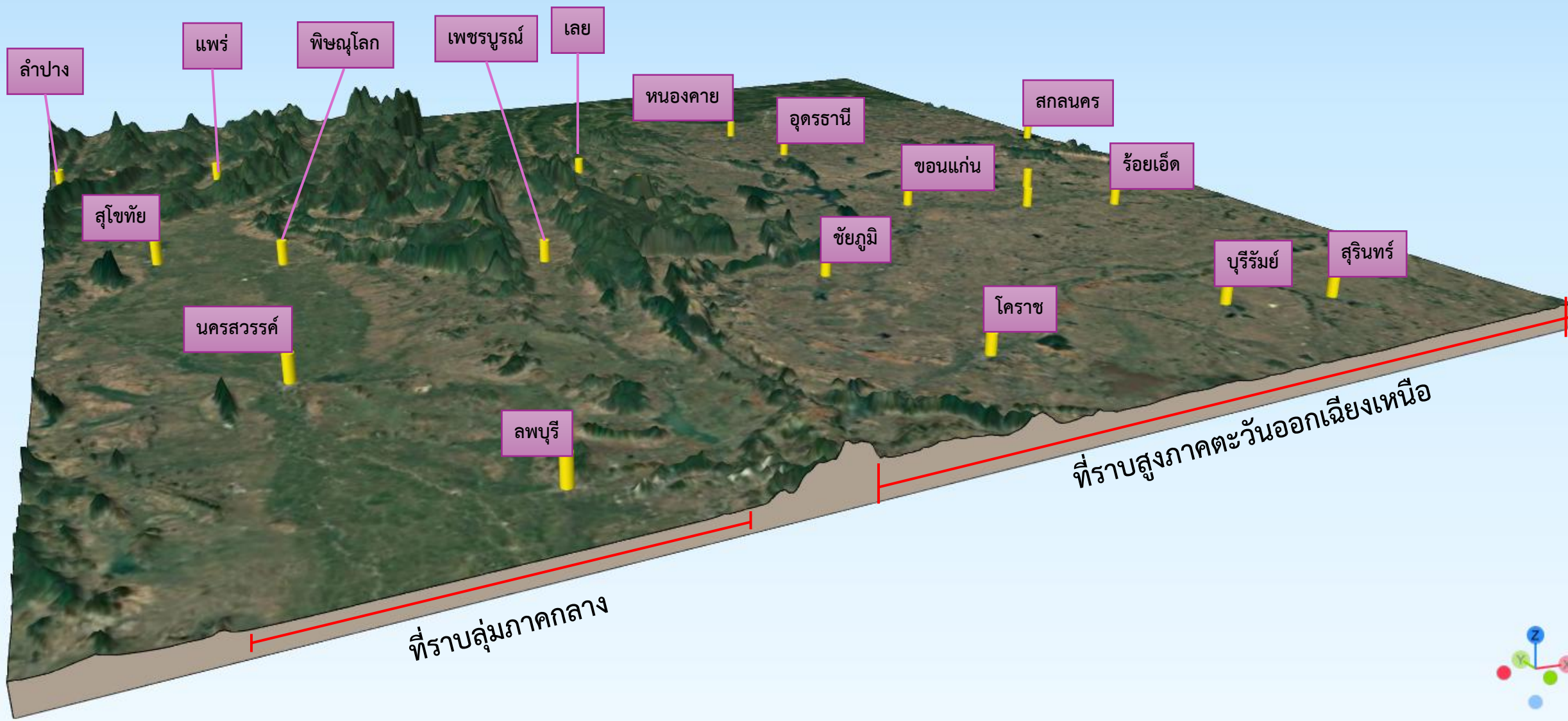
จังหวัดร้อยเอ็ด มี 20 อำเภอ
ตะวันออก มีอำเภอศรีสมเด็จ
มีพื้นที่ลุ่มอยู่ในอำเภอสว่าง
พอก โพธิ์ชัย เมยวดี โพนท
แห่ง ประกอบด้วย มีเส
อำเภอเสลภูมิ ก่อนเข้าสู่จัง

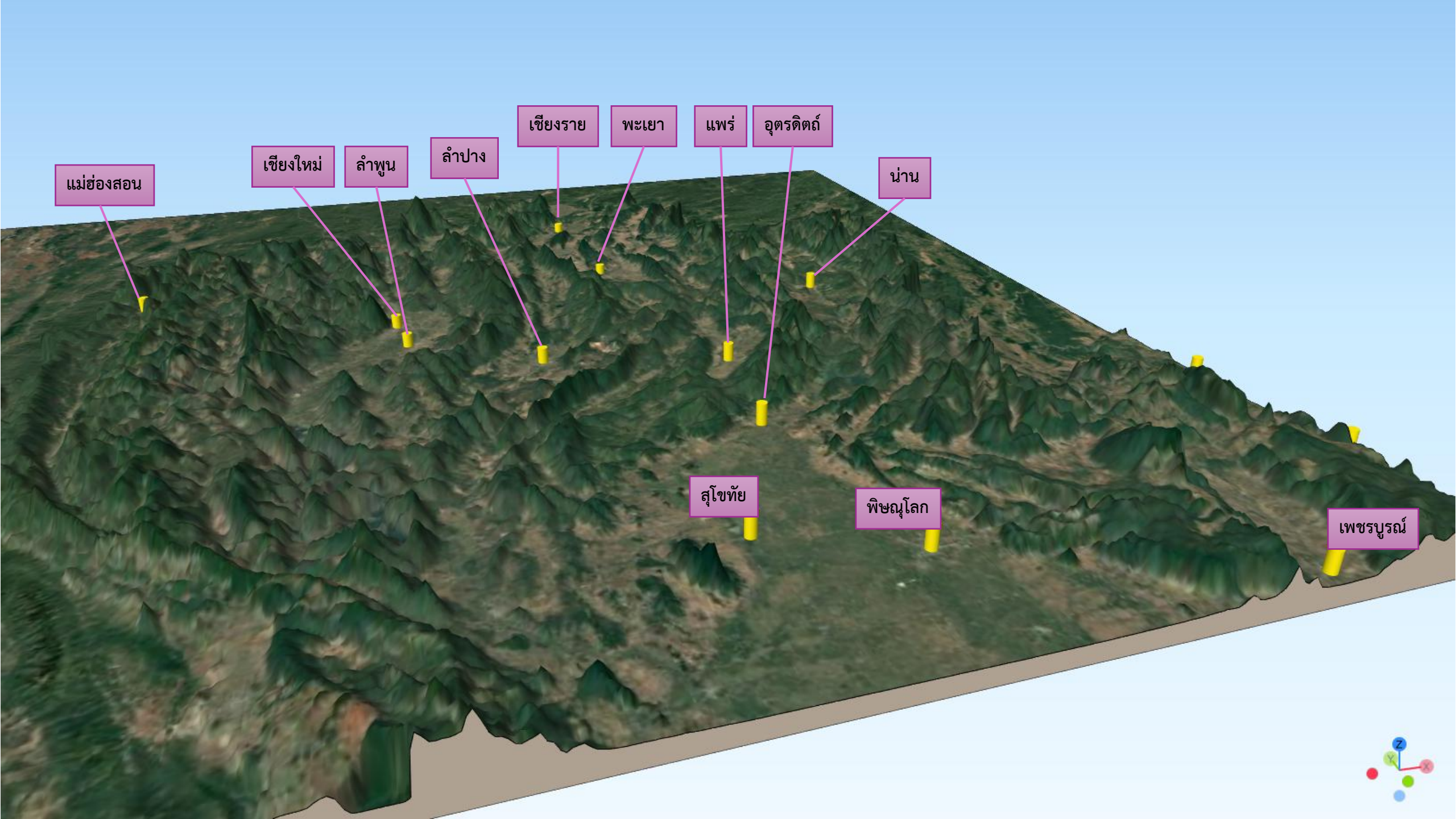


มีอำเภอวัชบุรีอยู่ทางทิศ
ตะวันออกอยู่ทางใต้ ฯลฯ
มีที่ดอนอยู่ในอำเภอหนอง
เป็ดชลประทาน จำนวน 13
บุรี อำเภอทุ่งเขาหลวง
กิโลเมตร









แม่ฮ่องสอน

เชียงใหม่

ลำพูน

ลำปาง

เชียงราย

พะเยา

แพร่

อุดรดิตถ์

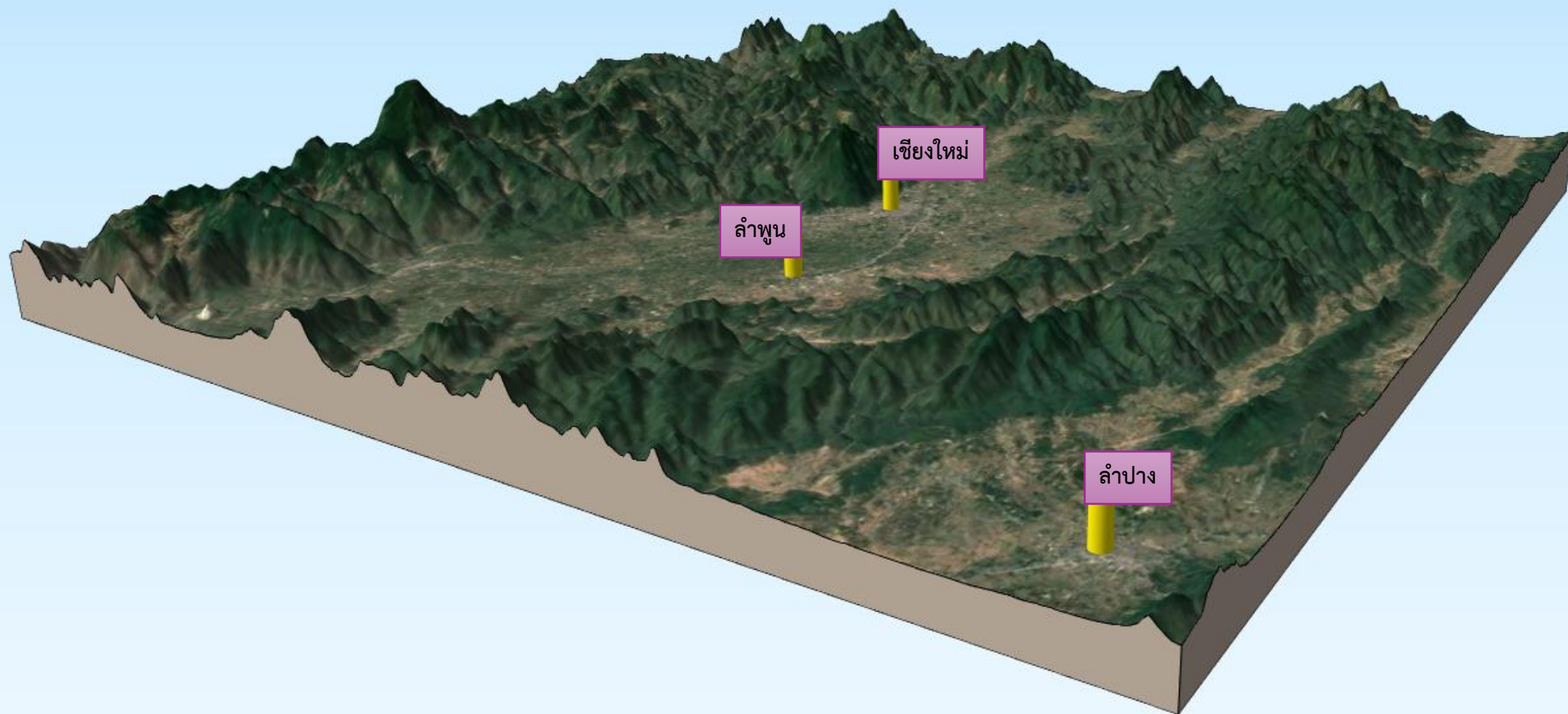
น่าน

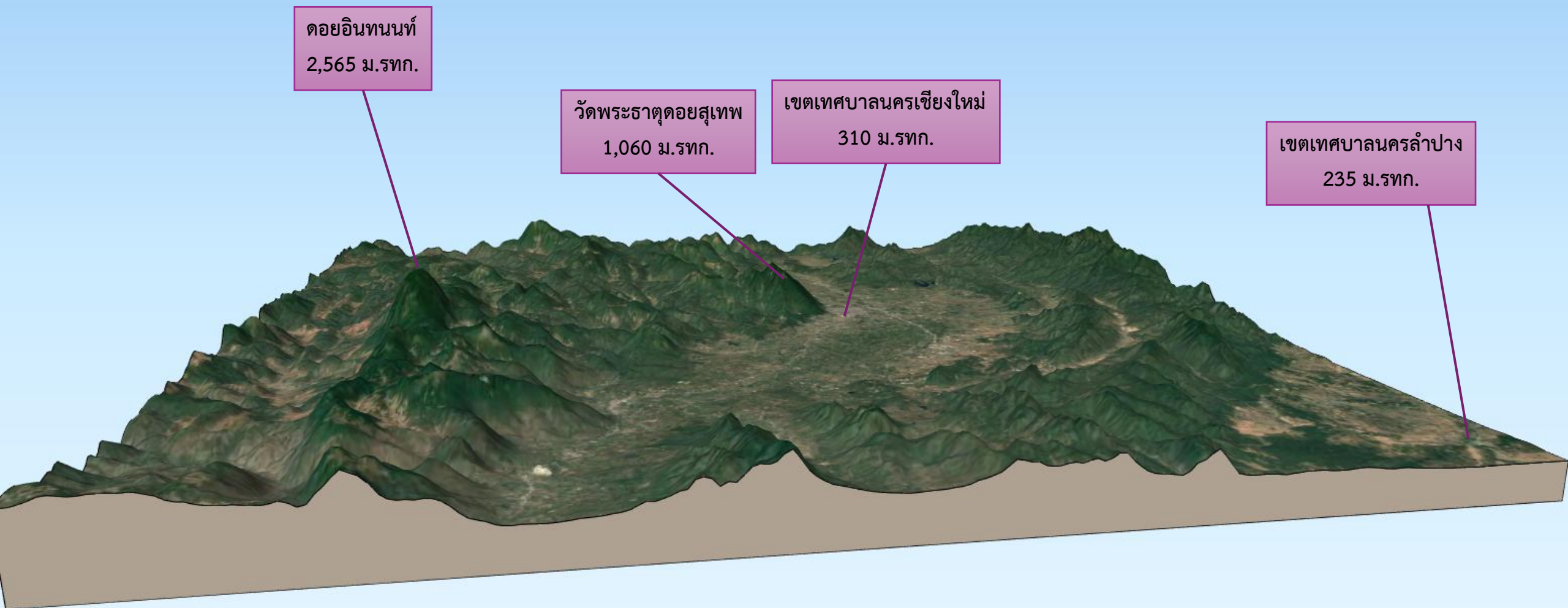
สุโขทัย

พิษณุโลก

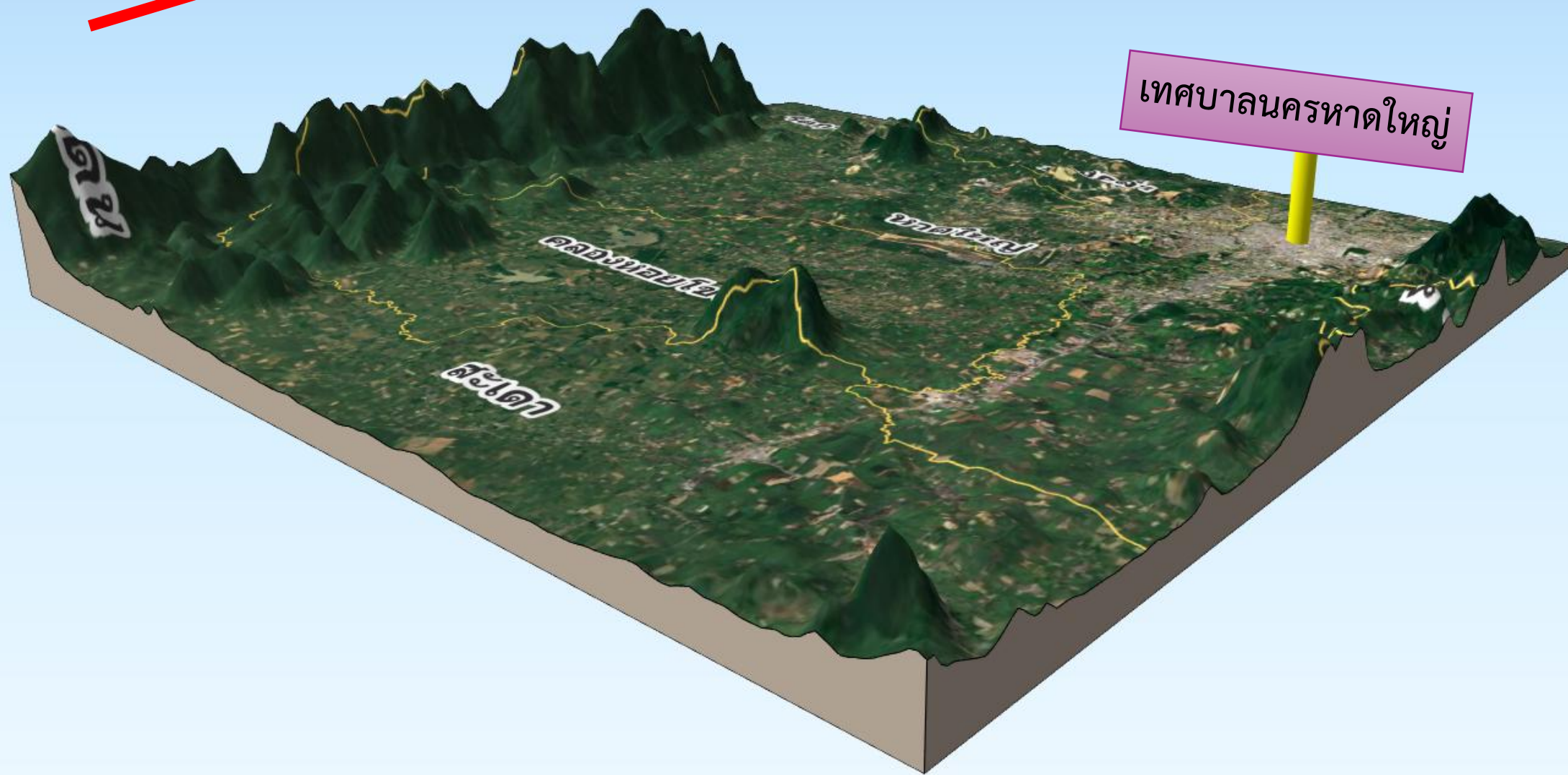
เพชรบูรณ์



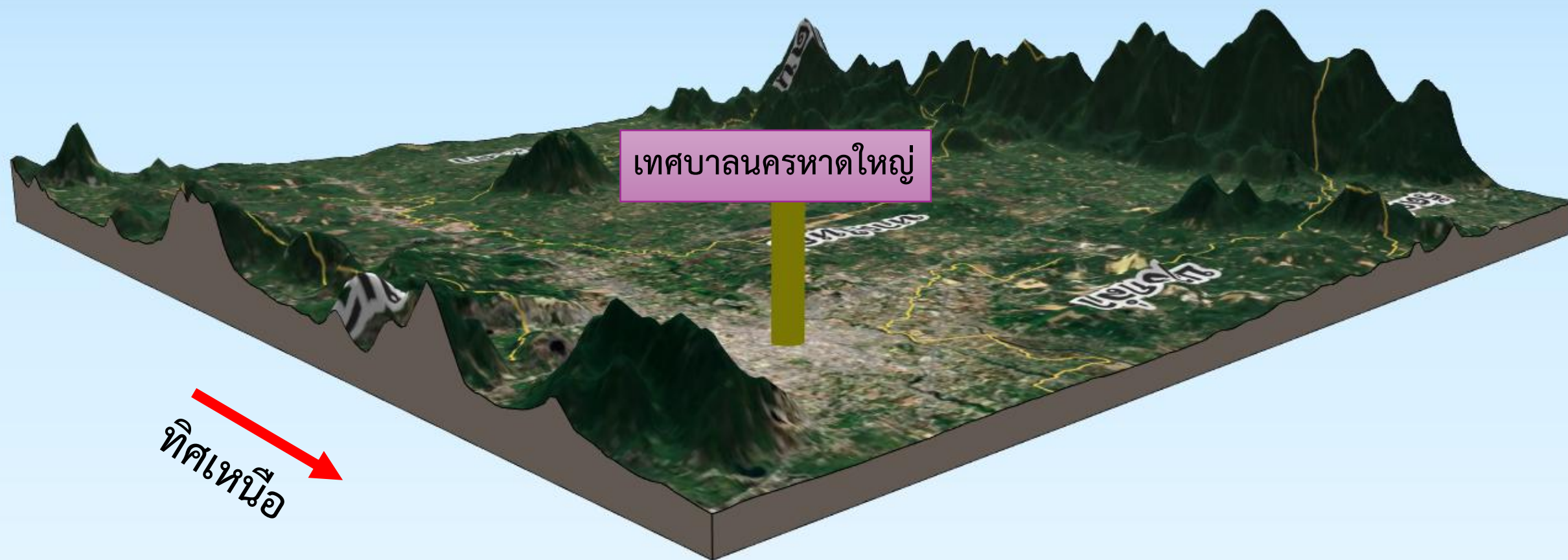




ทิศเหนือ

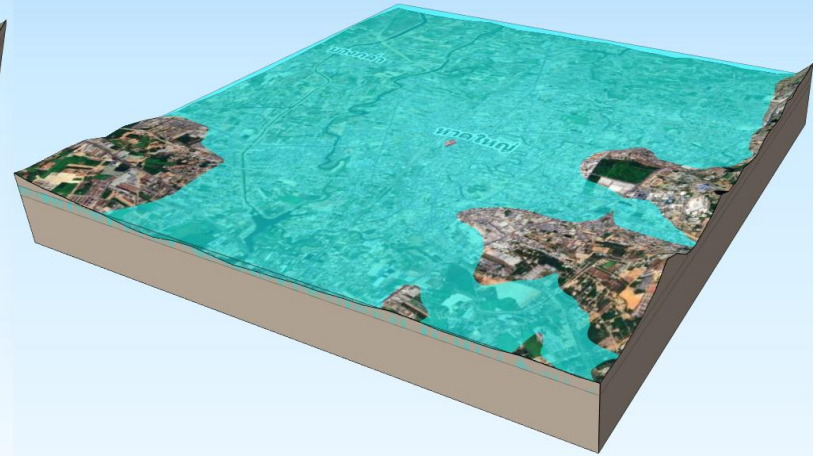
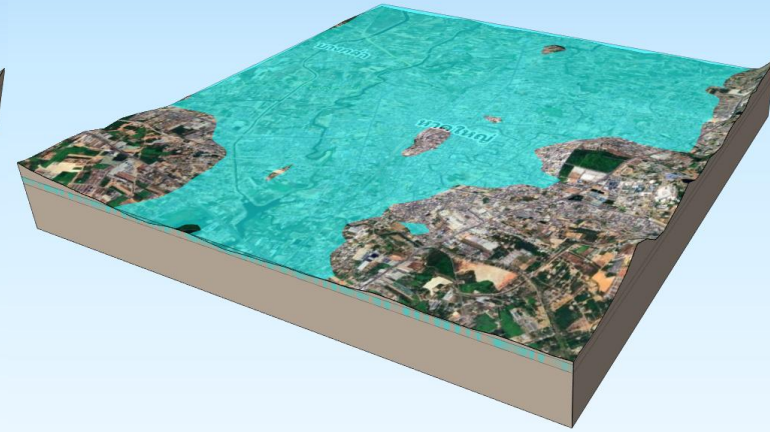
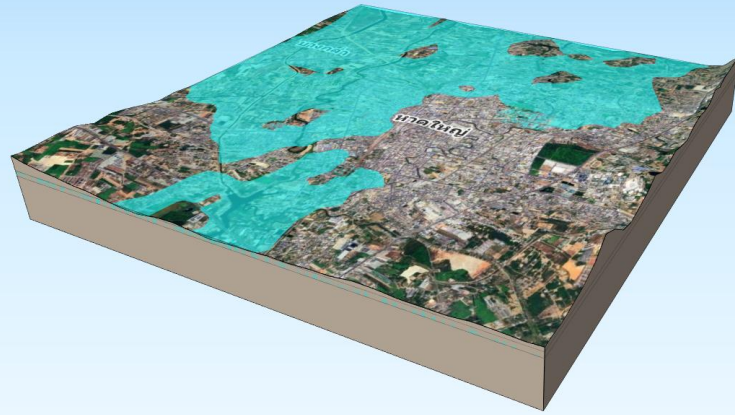
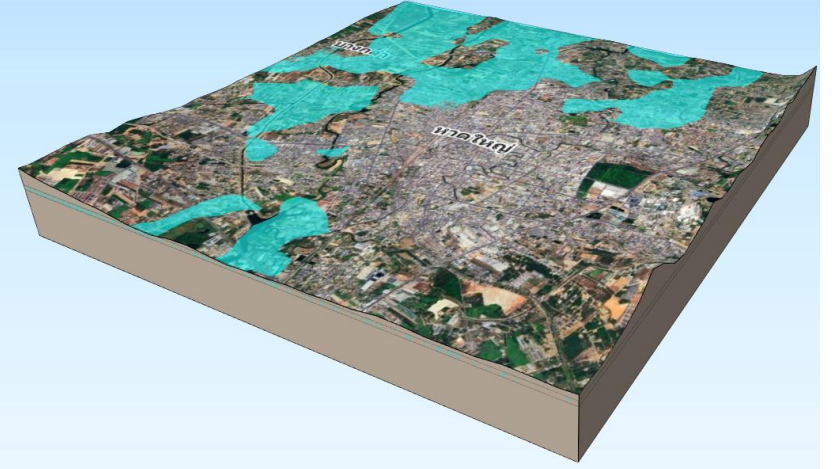
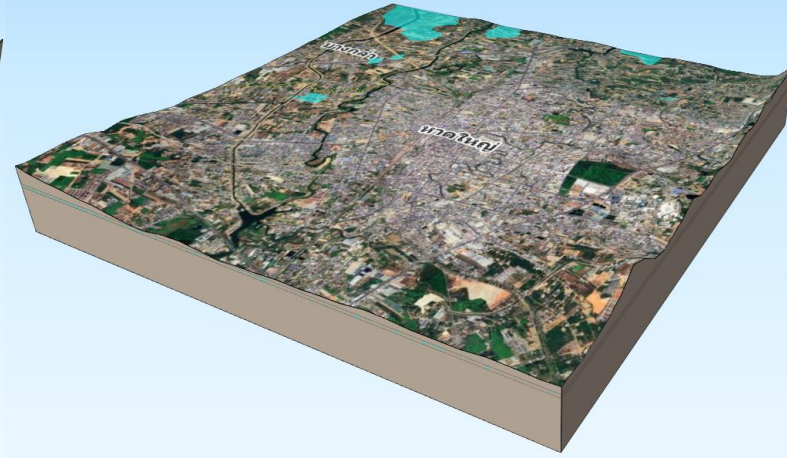
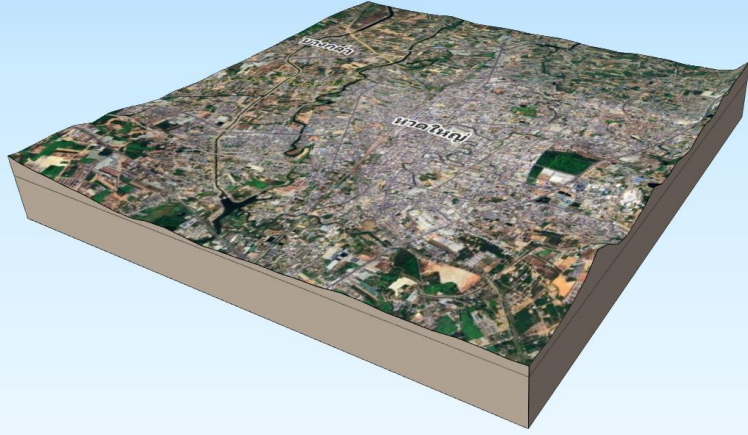


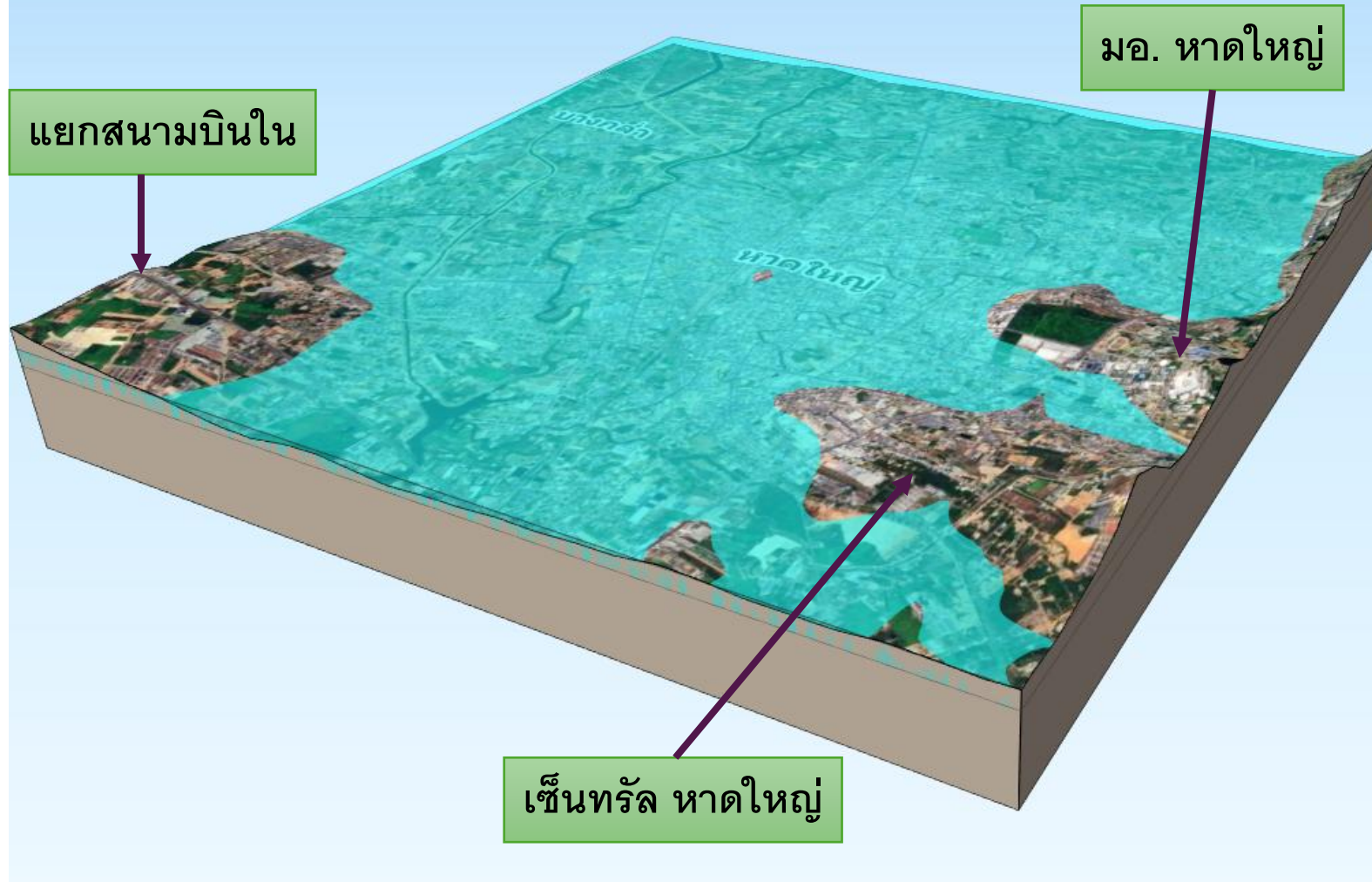
เทศบาลนครหาดใหญ่



เทสบาลนครหาดใหญ่

ทิศเหนือ





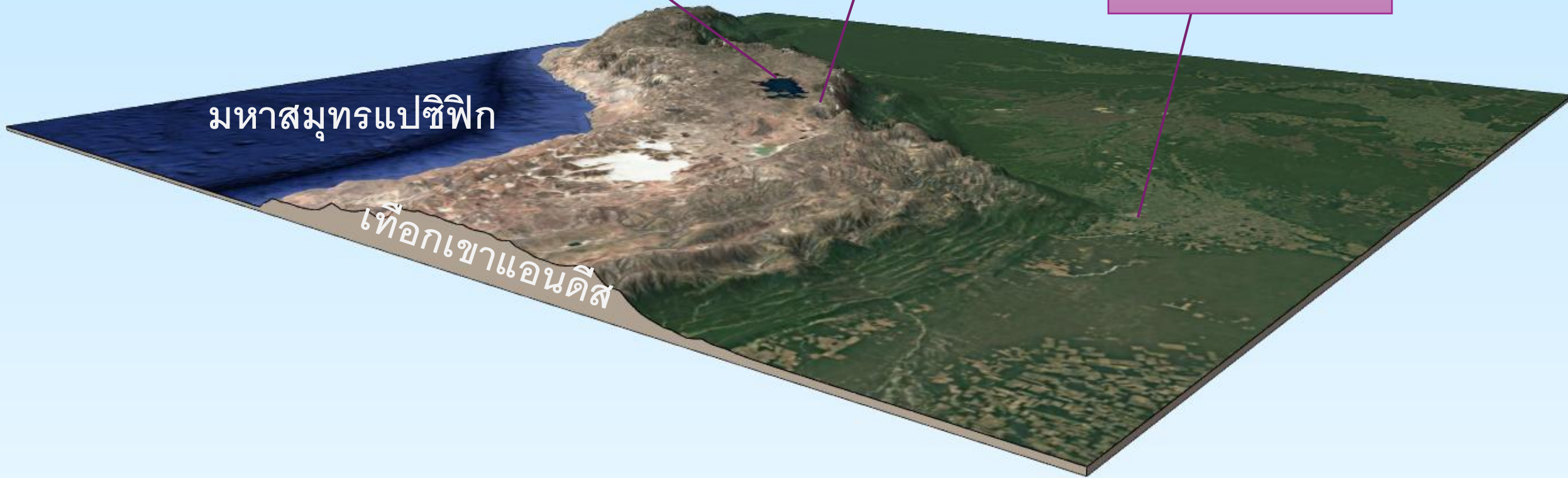
มหาสมุทรแปซิฟิก

ทะเลสาบติติกากา
3,800 ม.รทก.

กรุงลาปาซ ประเทศโบลิเวีย
4,040 ม.รทก.

เมือง ซานตาครูส เดอ ลาเซียร์รา
420 ม.รทก.

เทือกเขาแอนดิส



Camino de los Yungas



Camino de los Yungas



Camino de los Yungas

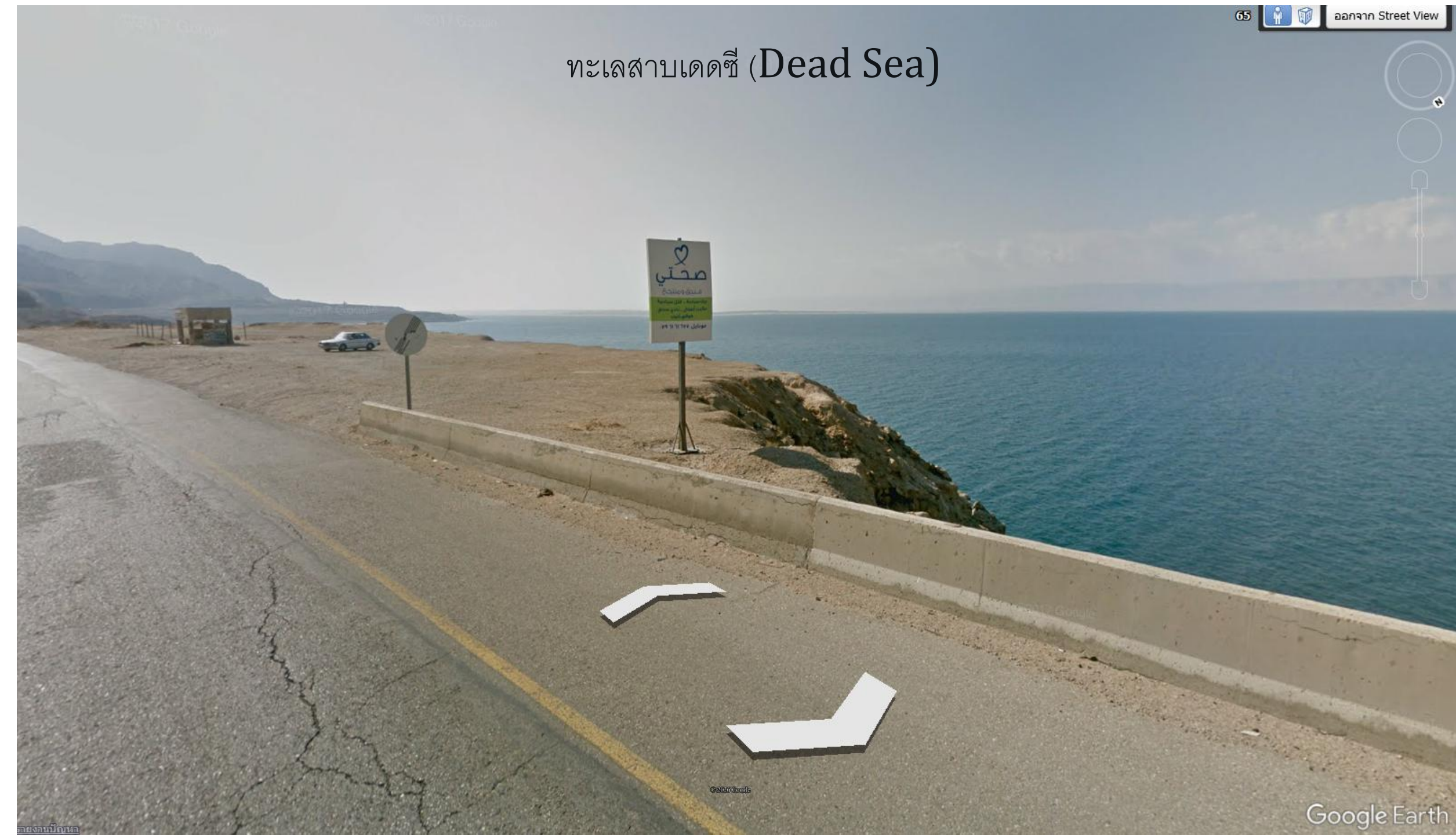


gettyimages
Credit: Harald von Radebrecht

Camino de los Yungas

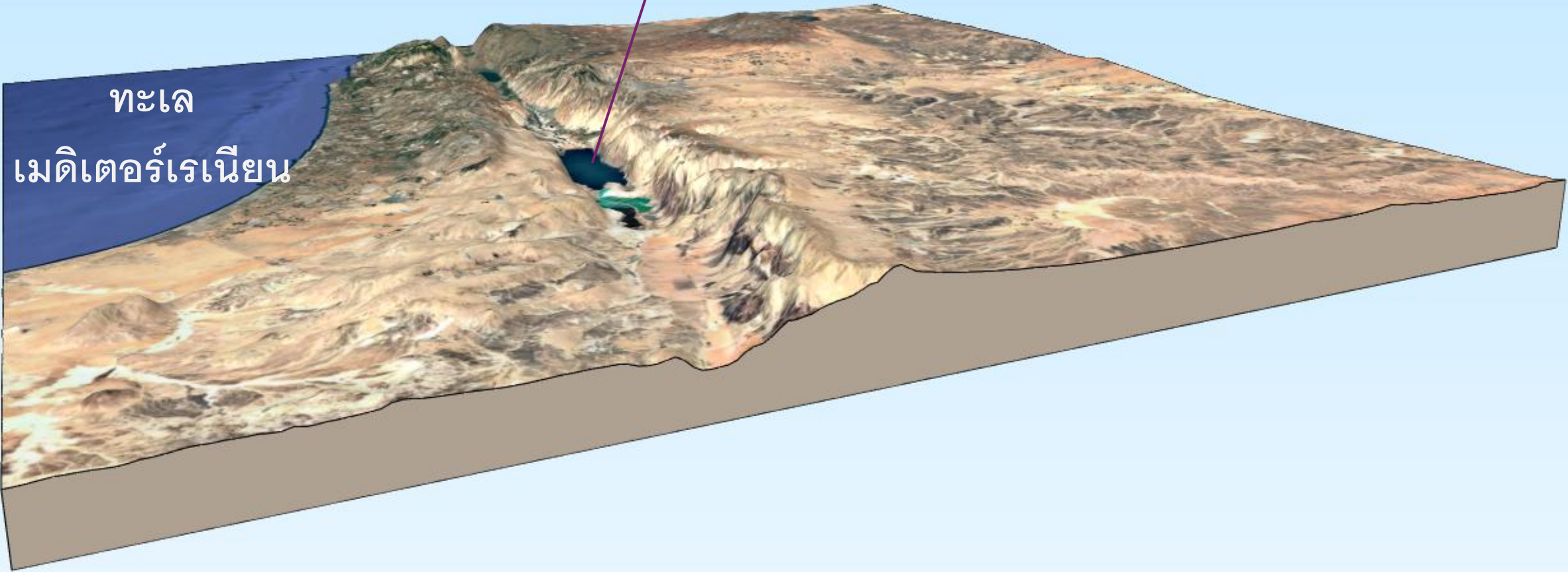


ทะเลสาบเดดซี (Dead Sea)



ทะเล Dead Sea (อิสราเอล / จอร์แดน)
- 415 ม.รทก.

ทะเล
เมดิเตอร์เรเนียน



ยอดเขาเอเวอเรสต์

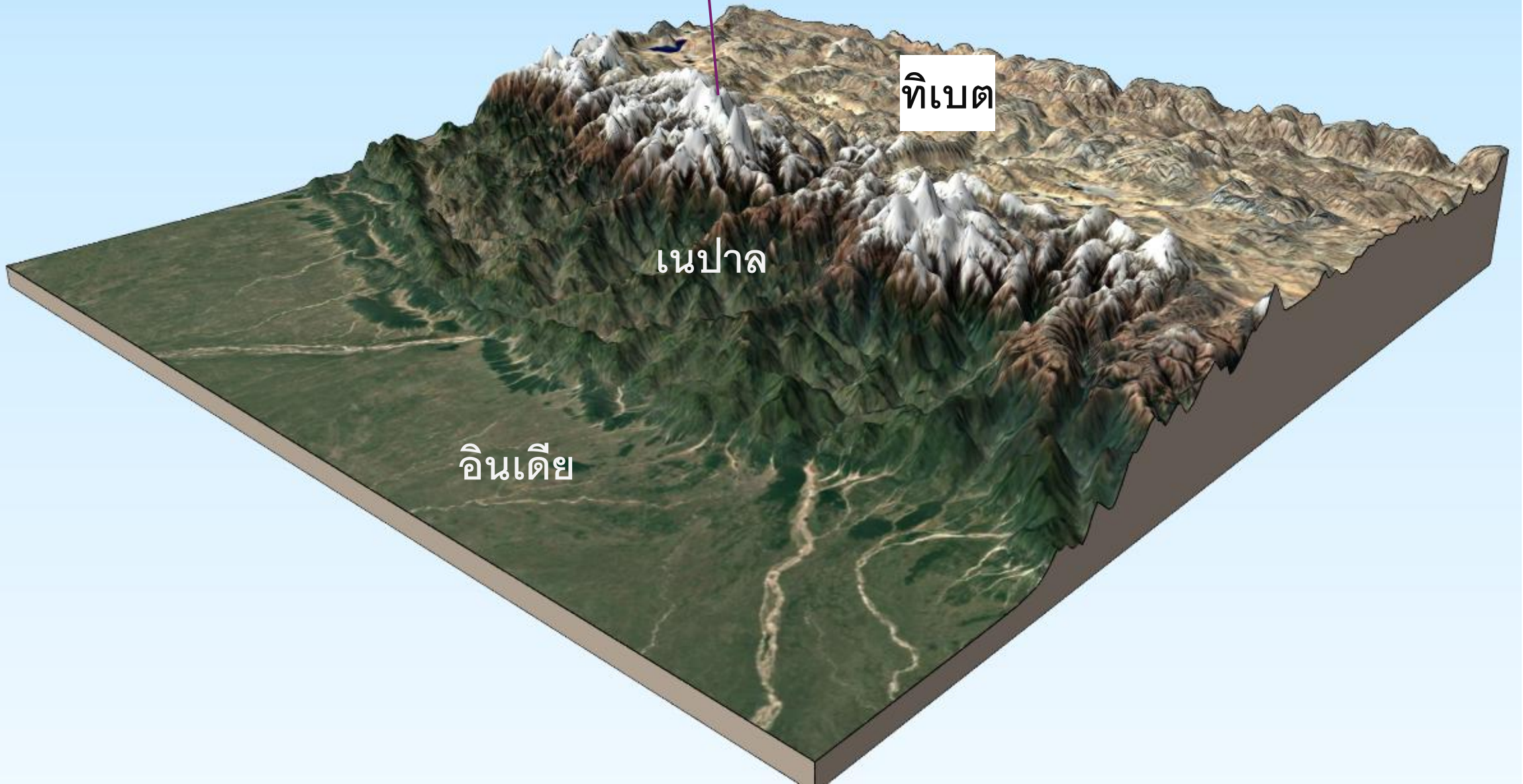


ยอดเขา Everest
8,848 ม.รทก.

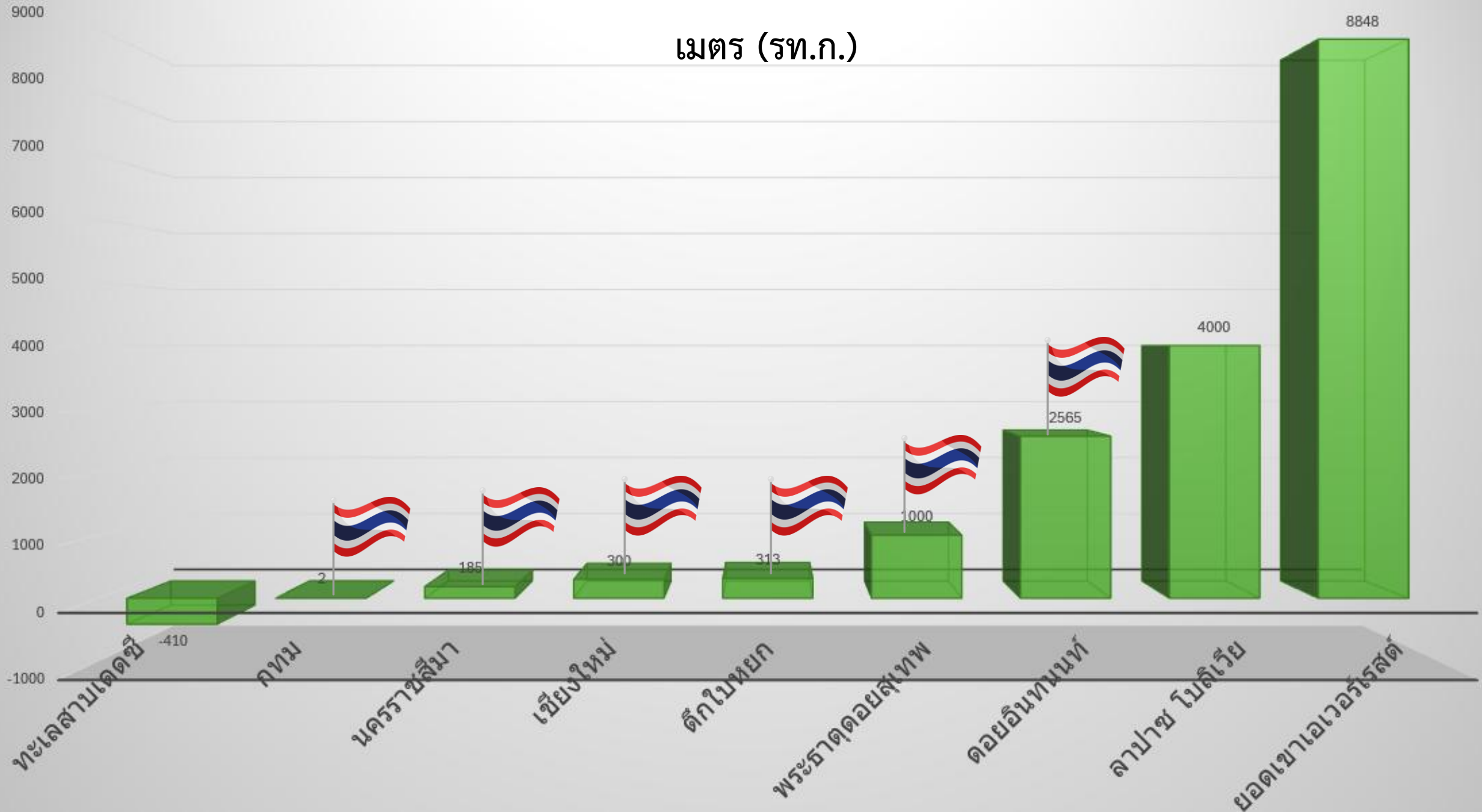
ทิเบต

เนปาล

อินเดีย



เมตร (รท.ก.)



แผนที่สถิติการเกิดของประชากรไทย ปี พ.ศ.2568

(ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ)

จังหวัด	เพศ	2568
กรุงเทพมหานคร	รวม	48,869
	ชาย	26,638
	หญิง	22,231
ภาคกลาง	รวม	150,300
	ชาย	84,581
	หญิง	65,719
สมุทรปราการ	รวม	10,486
	ชาย	5,910
	หญิง	4,576
นนทบุรี	รวม	10,092
	ชาย	5,499
	หญิง	4,593
ปทุมธานี	รวม	9,650
	ชาย	5,425
	หญิง	4,225
พระนครศรีอยุธยา	รวม	7,472
	ชาย	4,173
	หญิง	3,299
อ่างทอง	รวม	2,609
	ชาย	1,374
	หญิง	1,235
ลพบุรี	รวม	6,792
	ชาย	3,782
	หญิง	3,010

จำนวนการเกิดจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ ภาค และจังหวัด พ.ศ. 2555-2568

4023 views

การเปลี่ยนแปลงทางประชากร

วันที่เผยแพร่ : 17 เมษายน 2569

ปี : 2555 - 2568

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย



จำนวนการตายจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ ภาค และจังหวัด พ.ศ. 2555-2568

3646 views

การเปลี่ยนแปลงทางประชากร

วันที่เผยแพร่ : 17 เมษายน 2569

ปี : 2555 - 2568

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย



จำนวนประชากรจากการทะเบียนและอัตราส่วนเพศ จำแนกตามเพศ และภาค พ.ศ. 2555-2568

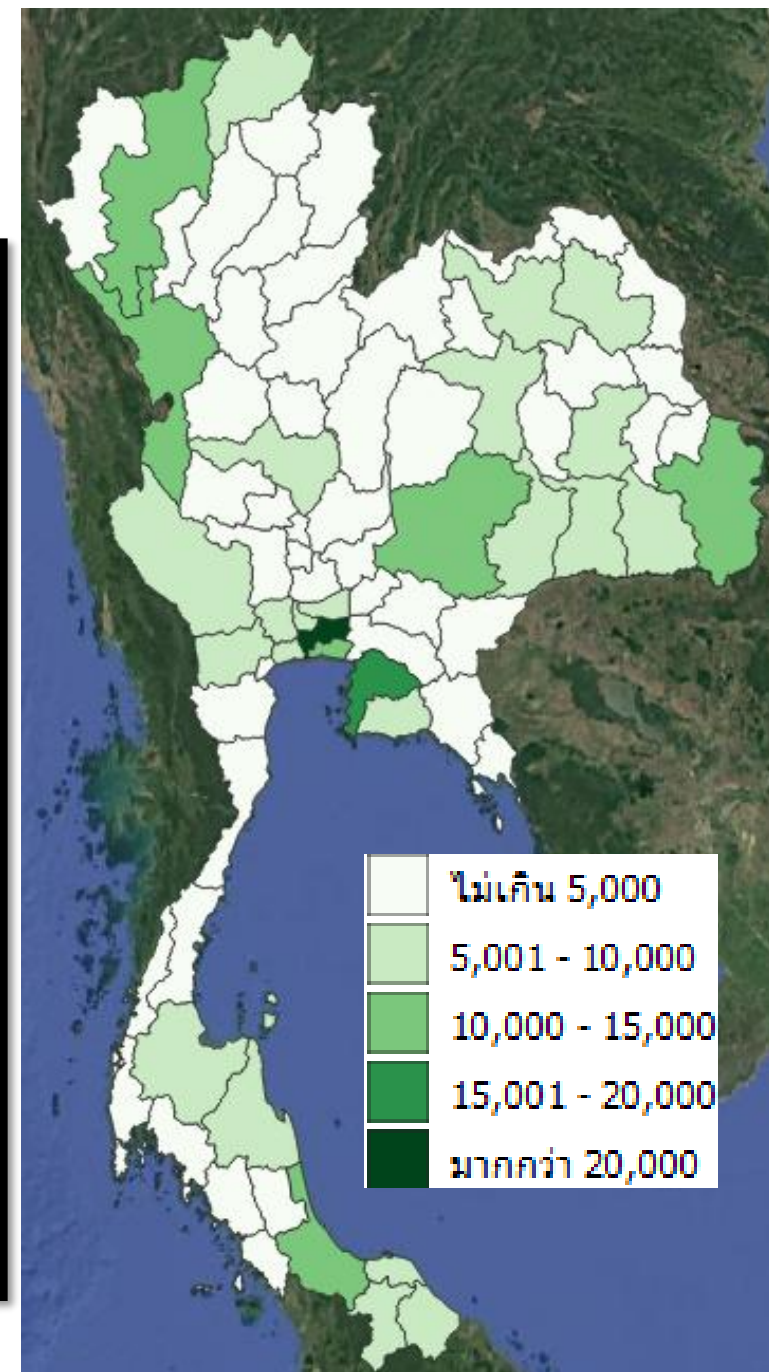
3426 views

การกระจายตัวของประชากร

วันที่เผยแพร่ : 17 เมษายน 2569

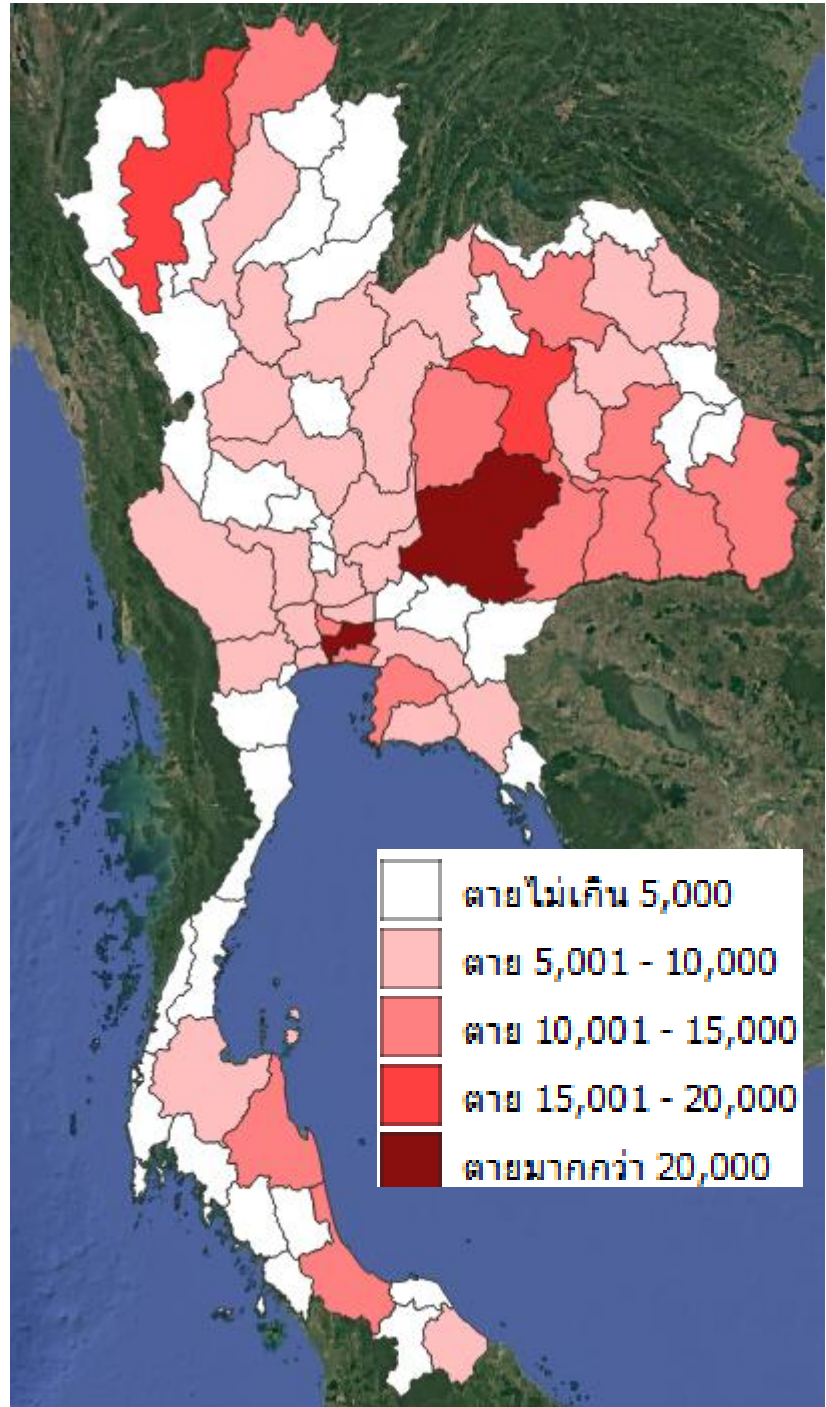
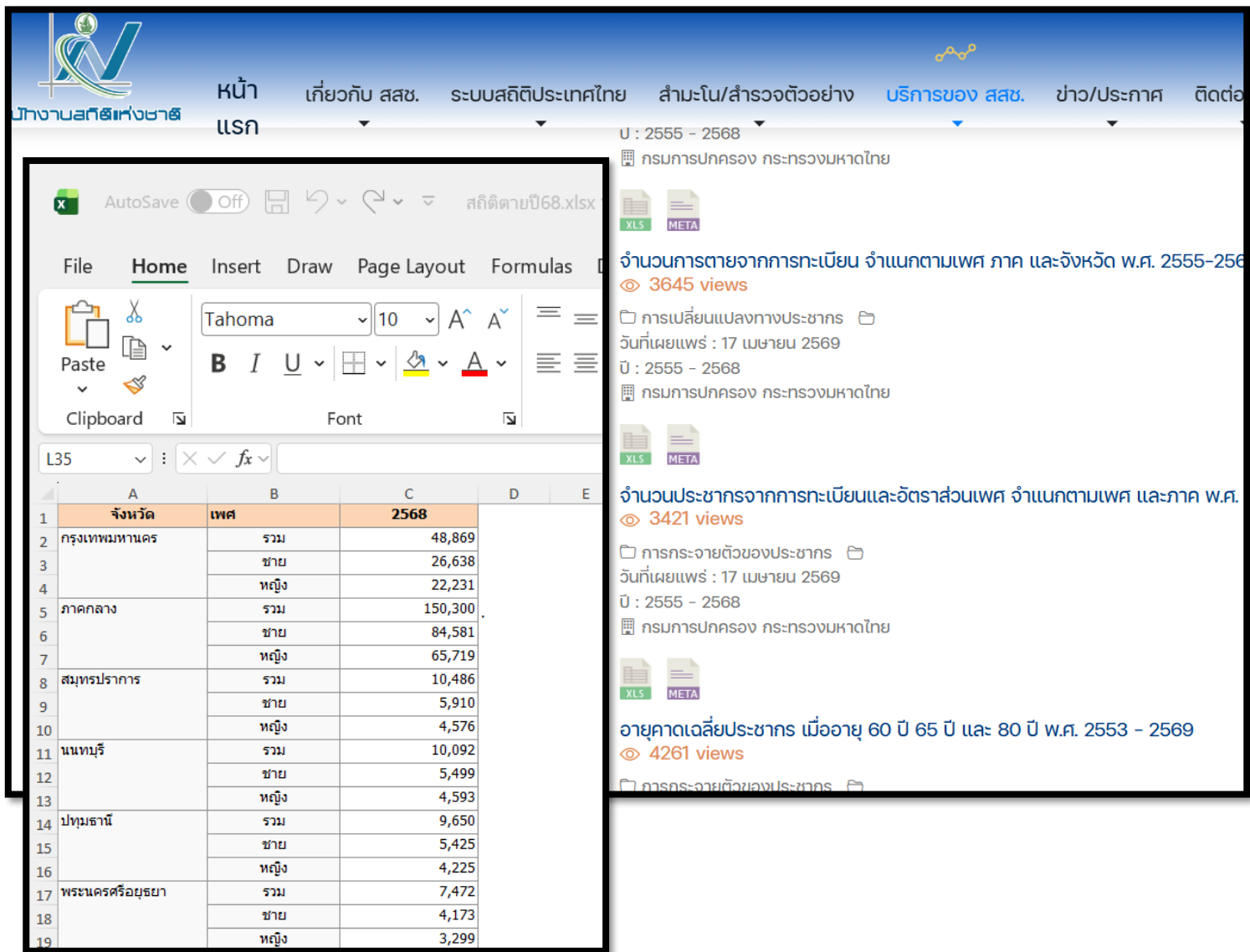
ปี : 2555 - 2568

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

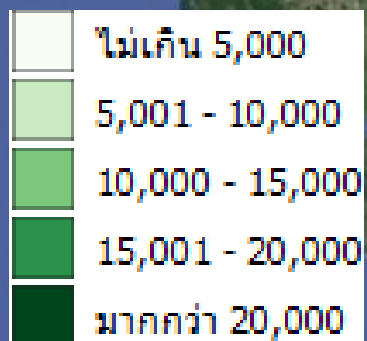


แผนที่สถิติการเสียชีวิตของประชากรไทย ปี พ.ศ.2568

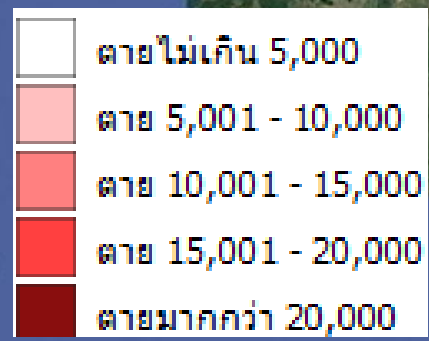
(ข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ)



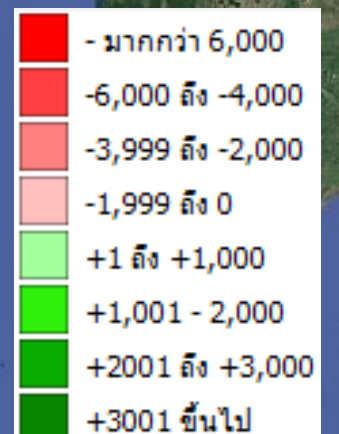
คนเกิด 2568



คนตาย 2568



เกิด-ตาย 2568





ธุรกิจ
ที่คนเกิด



>
คนตาย



ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

คนเกิด > คนตาย



ตัวอย่างภัยคุกคามต่อแหล่งธรรมชาติ



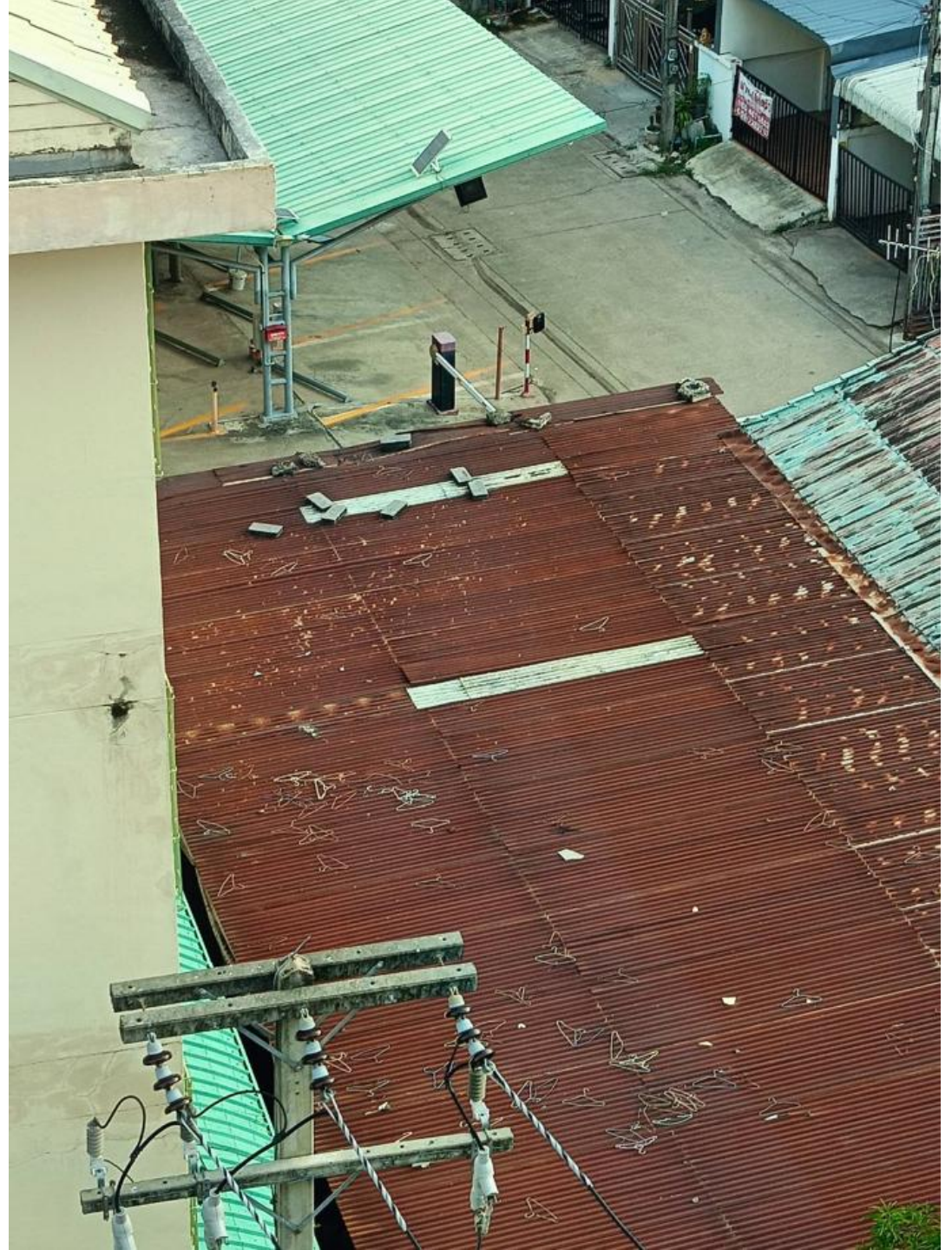


ตัวอย่าง
ภัยคุกคาม
ต่อแหล่งศิลปกรรม



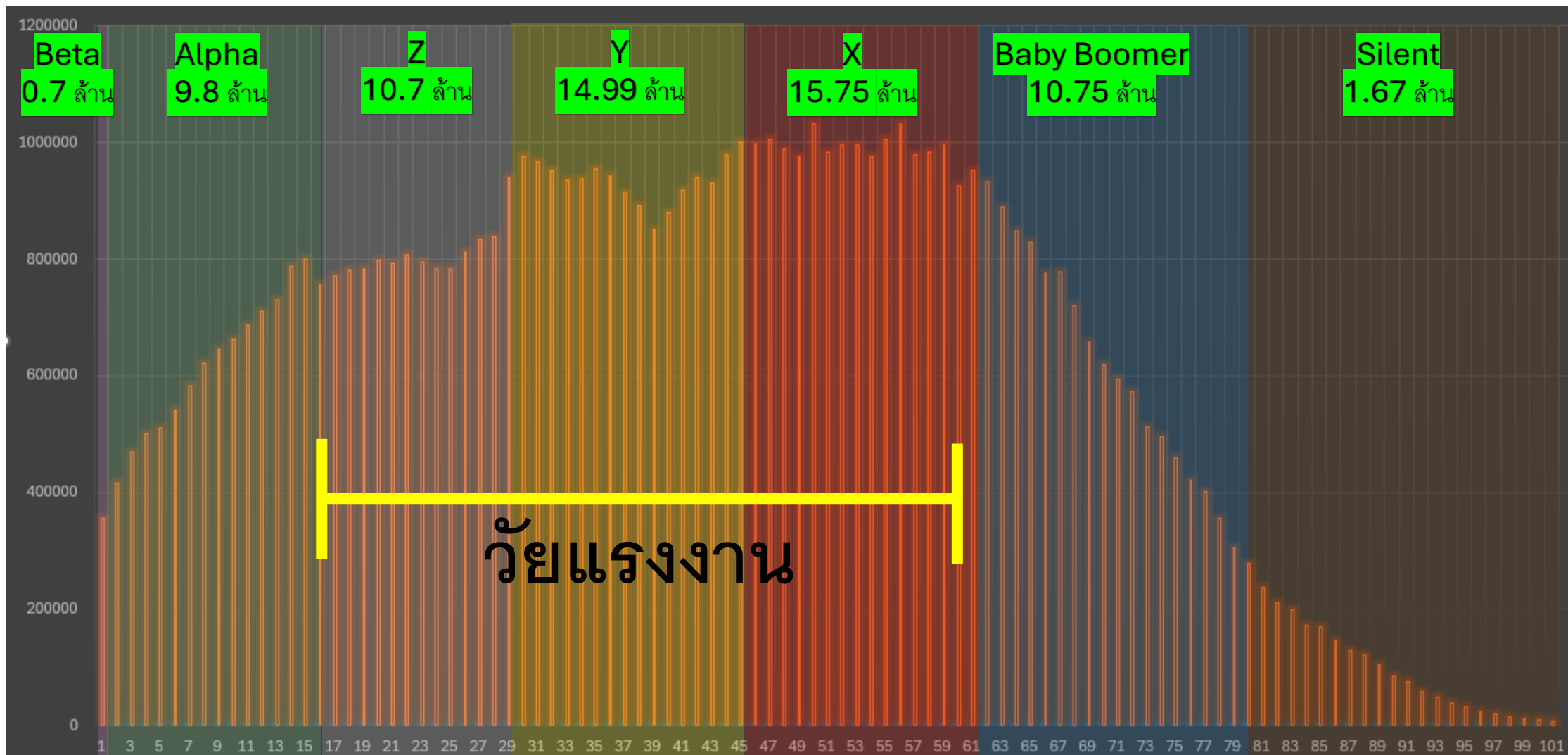
realme 11x 5G

2 เมษายน 2026 เวลา 13:00 น.



ความรู้เพิ่มเติม

สถิติประชากรที่ยังเหลืออยู่ ณ มิ.ย.69



ความรู้เพิ่มเติม

สถิติประชากรที่ยังเหลืออยู่ ณ มิ.ย.69

อายุ	พ.ศ.เกิด	จำนวนคน
0 ปี	2569	355,664
1 ปี	2568	415,519
2 ปี	2567	469,856
3 ปี	2566	500,563
4 ปี	2565	509,632
5 ปี	2564	540,942
6 ปี	2563	583,442
7 ปี	2562	622,284
8 ปี	2561	646,634
9 ปี	2560	661,963
10 ปี	2559	686,151
11 ปี	2558	711,613
12 ปี	2557	730,725
13 ปี	2556	789,021
14 ปี	2555	801,141
15 ปี	2554	755,425
16 ปี	2553	769,991
17 ปี	2552	780,456
18 ปี	2551	783,357
19 ปี	2550	796,919
20 ปี	2549	792,034
21 ปี	2548	806,185
22 ปี	2547	795,388
23 ปี	2546	782,687
24 ปี	2545	784,210
25 ปี	2544	812,077
26 ปี	2543	833,058
27 ปี	2542	838,500
28 ปี	2541	940,573
29 ปี	2540	975,961
30 ปี	2539	966,023

อายุ	พ.ศ.เกิด	จำนวนคน
31 ปี	2538	951,253
32 ปี	2537	935,564
33 ปี	2536	938,922
34 ปี	2535	955,219
35 ปี	2534	941,988
36 ปี	2533	913,567
37 ปี	2532	892,545
38 ปี	2531	851,832
39 ปี	2530	880,482
40 ปี	2529	919,340
41 ปี	2528	939,868
42 ปี	2527	930,709
43 ปี	2526	978,230
44 ปี	2525	999,441
45 ปี	2524	998,058
46 ปี	2523	1,004,640
47 ปี	2522	989,472
48 ปี	2521	976,039
49 ปี	2520	1,032,934
50 ปี	2519	982,562
51 ปี	2518	996,394
52 ปี	2517	996,940
53 ปี	2516	975,554
54 ปี	2515	1,004,588
55 ปี	2514	1,031,893
56 ปี	2513	977,804
57 ปี	2512	982,706
58 ปี	2511	996,760
59 ปี	2510	925,049
60 ปี	2509	951,114

อายุ	พ.ศ.เกิด	จำนวนคน
61 ปี	2508	933,390
62 ปี	2507	889,283
63 ปี	2506	849,582
64 ปี	2505	829,797
65 ปี	2504	776,807
66 ปี	2503	779,202
67 ปี	2502	719,620
68 ปี	2501	658,224
69 ปี	2500	619,218
70 ปี	2499	594,031
71 ปี	2498	574,093
72 ปี	2497	513,230
73 ปี	2496	494,752
74 ปี	2495	460,268
75 ปี	2494	421,838
76 ปี	2493	401,434
77 ปี	2492	355,731
78 ปี	2491	305,616
79 ปี	2490	278,446
80 ปี	2489	236,927
81 ปี	2488	211,352
82 ปี	2487	199,365
83 ปี	2486	171,698
84 ปี	2485	170,449
85 ปี	2484	144,692
86 ปี	2483	127,261
87 ปี	2482	120,198
88 ปี	2481	103,753
89 ปี	2480	85,363
90 ปี	2479	74,936

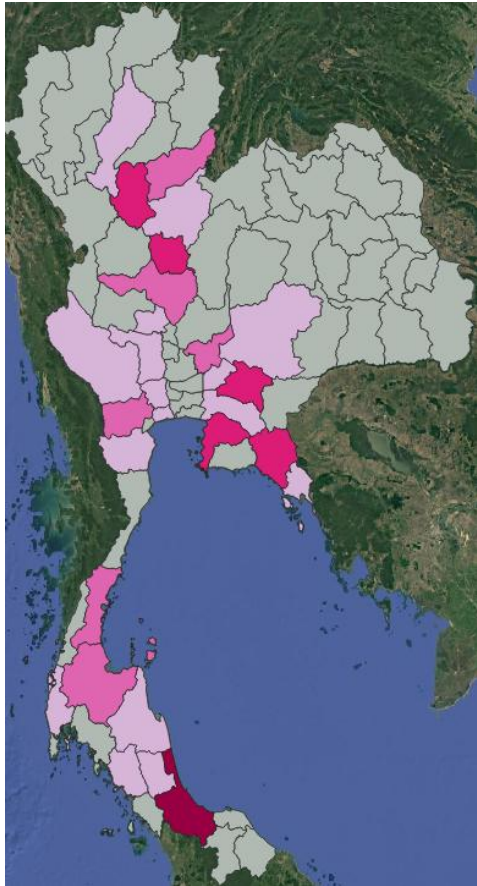
อายุ	พ.ศ.เกิด	จำนวนคน
91 ปี	2478	58,786
92 ปี	2477	49,780
93 ปี	2476	39,609
94 ปี	2475	32,316
95 ปี	2474	24,412
96 ปี	2473	19,377
97 ปี	2472	14,679
98 ปี	2471	12,665
99 ปี	2470	8,971
100 ปี	2469	7,773

สถิติเอกสารสิทธิของสำนักงานที่ดิน จำแนกตามประเภทของเอกสารสิทธิ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก (พ.ศ.2444) ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2564 : กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

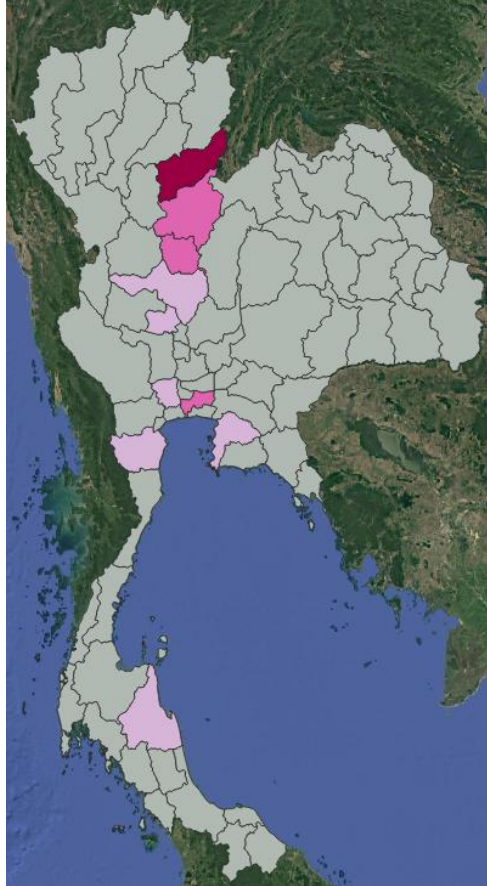
ลำดับ	จังหวัด	แปลง ตราจอง	ไร่ ตราจอง	แปลง โฉนดตราจอง	ไร่ โฉนดตรงจอง	แปลง ใบจอง	ไร่ ใบจอง	แปลง นส3	ไร่ นส3	แปลง นส3ก	ไร่ นส3ก	แปลง นส4	ไร่ นส4	กรรมสิทธิ์ห้องชุด
	ทั่วราชอาณาจักร	35,249	111,609	32,119	102,115	156,636	1,578,296	1,002,621	9,178,018	2,932,765	13,667,618	34,880,236	101,415,935	1,733,935
1	กรุงเทพมหานคร			3,105	1,988			92	1,709			2,219,464	888,989	885,254
2	นครราชสีมา	6	16			1,051	9,470	39,818	452,680	136,709	573,356	1,501,137	5,231,472	8,940
3	ขอนแก่น					1,708	12,174	24,038	247,007	86,765	393,415	1,110,353	3,441,080	8,248
4	เชียงใหม่					4,393	7,971	41,725	134,868	57,244	127,894	1,000,058	1,331,431	48,591
5	สงขลา	17,744	9,745					25,069	165,557	132,526	431,445	998,610	1,867,299	9,936
6	ชลบุรี	2,595	13,346	92	546	364	12,200	11,066	90,097	25,018	95,802	937,679	1,552,003	181,926
7	ร้อยเอ็ด					1,392	3,072	22,990	240,402	88,538	349,906	864,954	3,012,065	171
8	อุบลราชธานี					19,842	270,811	27,080	312,008	114,891	612,548	860,706	3,524,790	1,533
9	นครศรีธรรมราช	425	1,161	144	297	79	1,051	52,130	303,457	109,333	462,760	854,629	2,456,218	851
10	ปทุมธานี							3	23			759,980	886,018	102,097
11	ศรีสะเกษ					1,247	6,367	22,744	202,732	81,713	213,470	756,672	2,627,708	
12	สุรินทร์					841	10,919	24,199	228,190	52,096	208,869	732,099	2,588,498	
13	บุรีรัมย์					3,318	41,933	25,093	382,907	71,128	359,799	720,865	2,732,497	522
14	อุดรธานี					6,301	96,529	27,300	339,682	120,621	605,212	683,755	2,590,236	3,399
15	นนทบุรี							12	38			675,266	367,633	164,644
16	มหาสารคาม							12,750	149,035	51,126	244,333	674,616	2,500,079	1,473
17	เขียงราย					6,686	32,516	17,188	131,408	35,543	112,149	674,544	1,687,272	2,483
18	ลำปาง	434	826			1,502	3,745	16,757	59,637	35,670	72,977	639,509	985,500	1,105
19	สกลนคร					6,478	83,450	17,202	233,873	79,858	467,862	628,641	2,643,302	158
20	สมุทรปราการ							3,534	22,349			606,131	509,778	146,160
21	ชัยภูมิ					7	3	12,319	138,550	44,087	263,118	595,781	2,050,457	
22	พิษณุโลก	261	1,789	2,469	16,612	49	467	12,997	150,403	23,185	124,227	554,215	1,999,348	3,046

แผนที่แสดงจำนวนแปลงตามประเภทเอกสาร

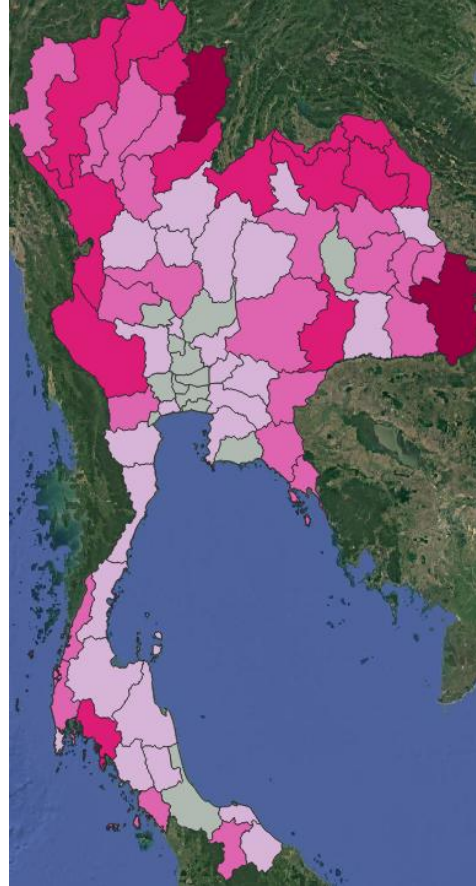
ตราจอง



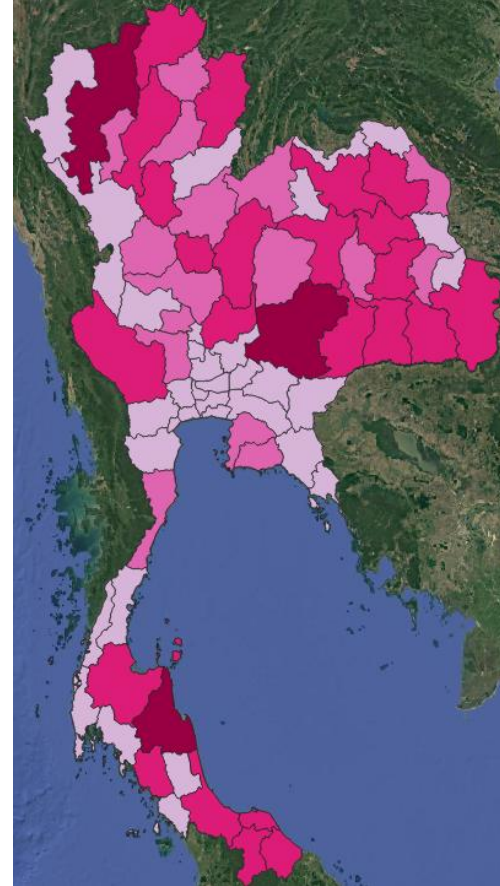
โฉนดตราจอง



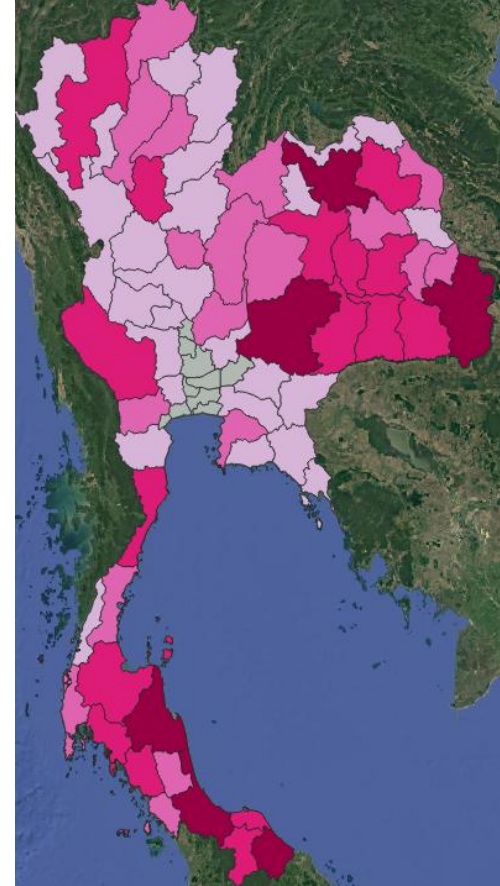
ใบจอง (ส.ค.1)



น.ส.3



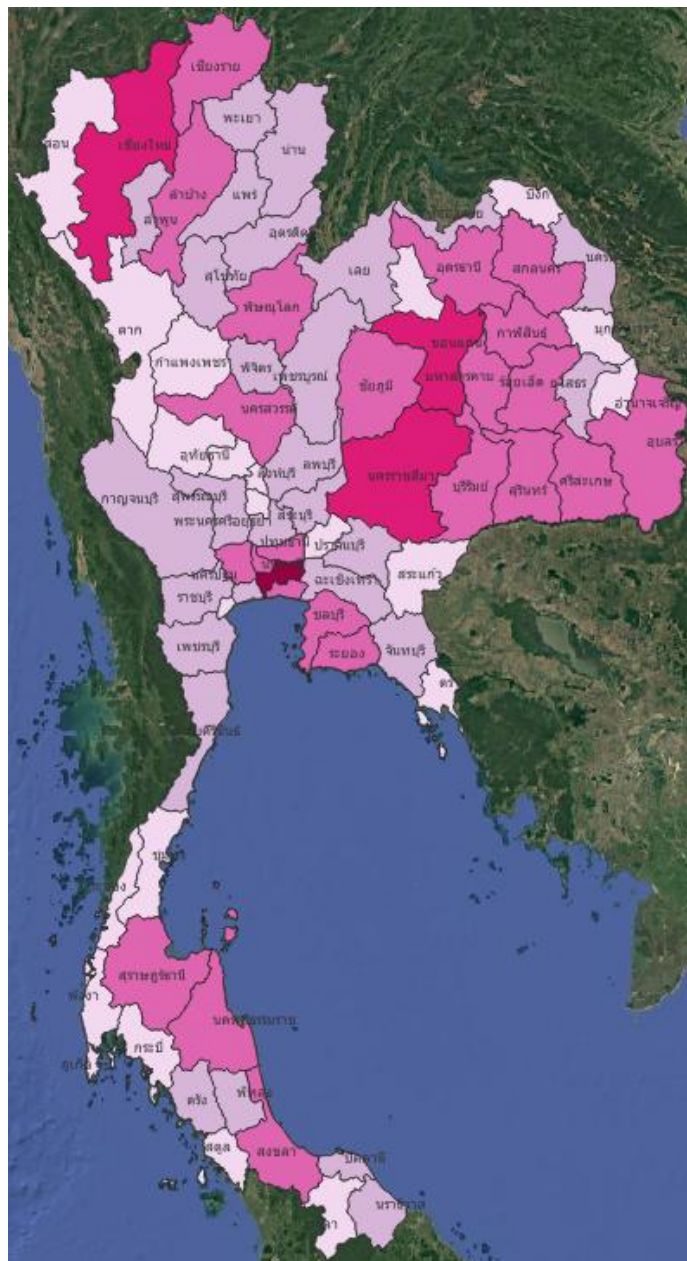
น.ส.3ก



ไม่มี  น้อย  มาก

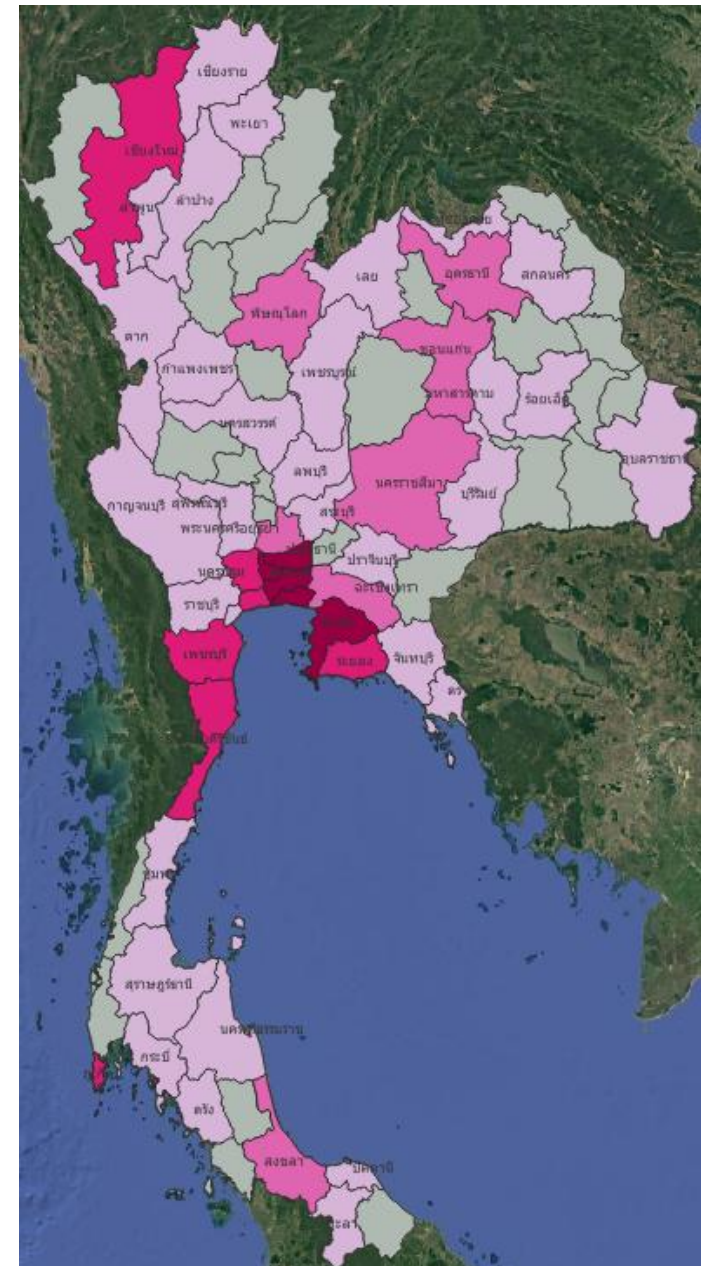
แผนที่แสดง
จำนวนแปลง

โฉนด
(น.ส.4)



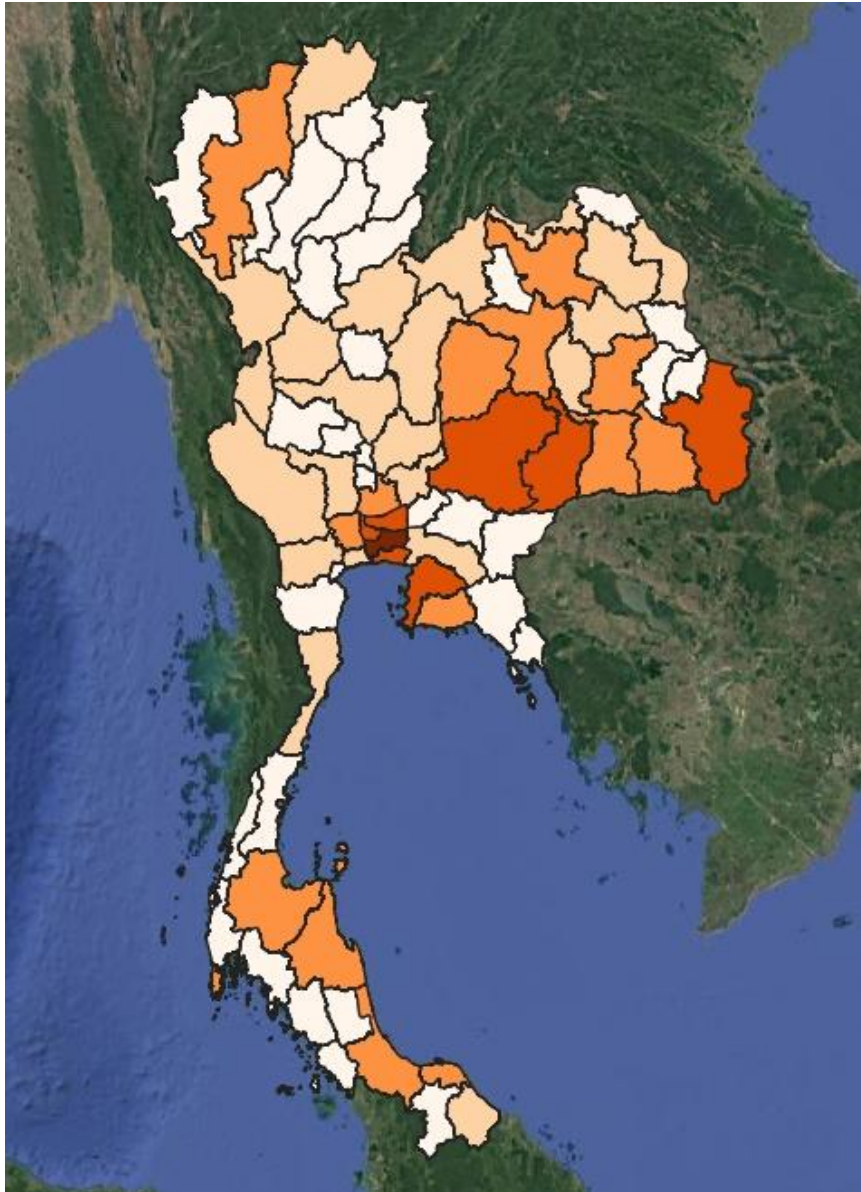
แผนที่แสดง
จำนวนแปลง

กรรมสิทธิ์
ห้องชุด



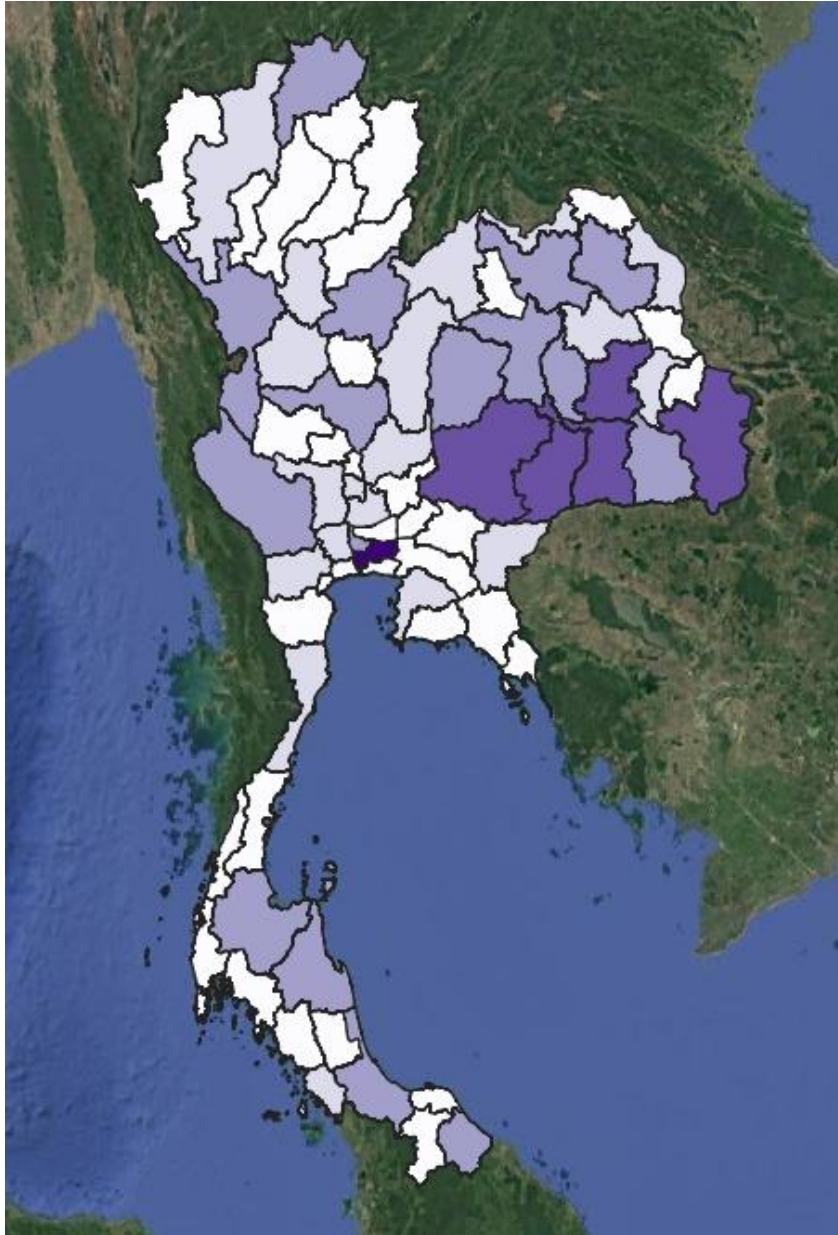
ไม่มี  น้อย  มาก

ข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยรายจังหวัด ปี 2563 (กรมควบคุมมลพิษ)

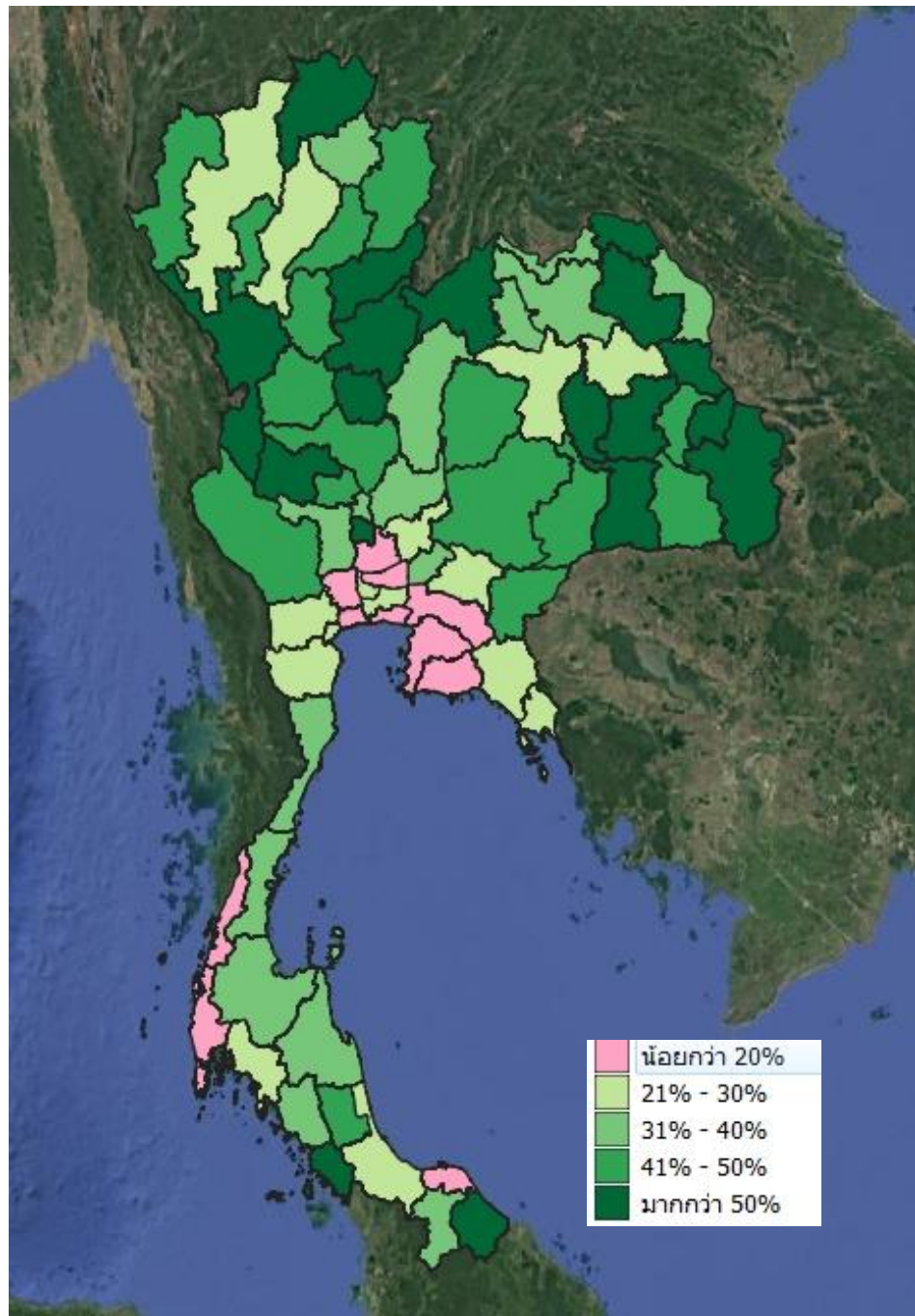


Province	Waste_generated	หน่วย
กรุงเทพมหานคร	12,281.70	ตัน/วัน
ชลบุรี	2,683.70	ตัน/วัน
สมุทรปราการ	2,341.50	ตัน/วัน
นครราชสีมา	2,337.30	ตัน/วัน
นนทบุรี	1,960.90	ตัน/วัน
ปทุมธานี	1,719.60	ตัน/วัน
บุรีรัมย์	1,698.50	ตัน/วัน
อุบลราชธานี	1,611.20	ตัน/วัน
เชียงใหม่	1,434.40	ตัน/วัน
พระนครศรีอยุธยา	1,351.80	ตัน/วัน
นครปฐม	1,276.30	ตัน/วัน
ขอนแก่น	1,221.40	ตัน/วัน

ขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์รายจังหวัดประจำปี 2563 (กรมควบคุมมลพิษ)



Province	Waste_recovered	หน่วย
กรุงเทพมหานคร	3,672.50	ตัน/วัน
นครราชสีมา	1,088.50	ตัน/วัน
อุบลราชธานี	838.60	ตัน/วัน
บุรีรัมย์	833.00	ตัน/วัน
สุรินทร์	766.70	ตัน/วัน
ร้อยเอ็ด	599.10	ตัน/วัน
สกลนคร	497.30	ตัน/วัน
พิษณุโลก	465.70	ตัน/วัน
นนทบุรี	460.00	ตัน/วัน
ตาก	437.50	ตัน/วัน
ศรีสะเกษ	410.70	ตัน/วัน
เชียงราย	408.20	ตัน/วัน
ชัยภูมิ	406.10	ตัน/วัน

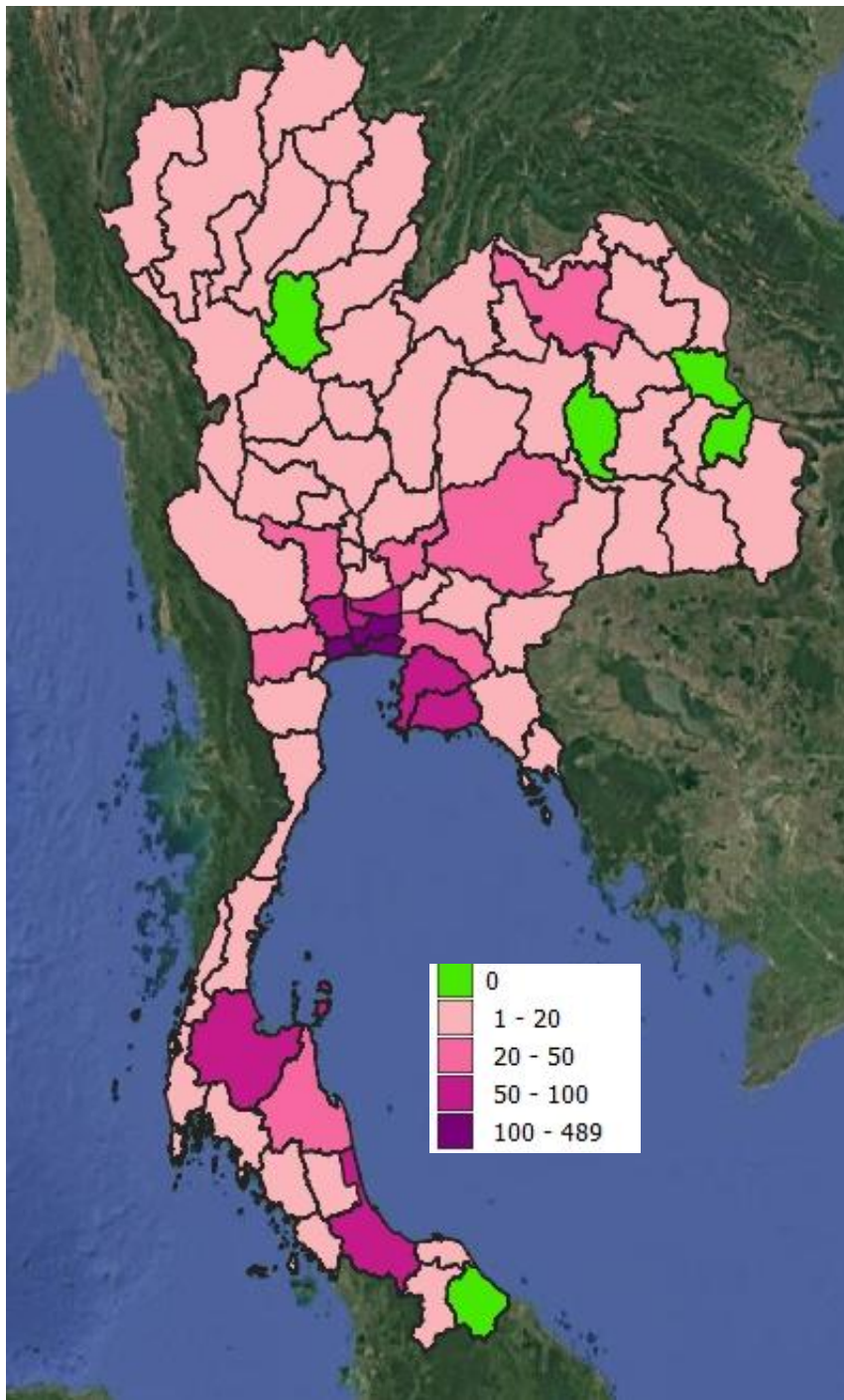


จังหวัด	ผลิตขยะ ตัน/วัน	นำกลับมาใช้ ตัน/วัน	นำกลับมาใช้ ร้อยละ
สุรินทร์	1,104.40	766.70	69%
สตูล	302.50	208.00	69%
อ่างทอง	377.00	245.00	65%
ร้อยเอ็ด	952.40	599.10	63%
ตาก	708.00	437.50	62%
มุกดาหาร	222.30	134.80	61%
อุทัยธานี	209.10	120.10	57%
พิษณุโลก	812.40	465.70	57%
สกลนคร	896.10	497.30	55%
บึงกาฬ	305.00	163.60	54%
มหาสารคาม	677.50	363.00	54%
นราธิวาส	744.50	397.20	53%
เลย	541.80	288.40	53%
เชียงราย	776.40	408.20	53%

จังหวัด	ผลิตขยะ ตัน/วัน	นำกลับมาใช้ ตัน/วัน	นำกลับมาใช้ ร้อยละ
ระนอง	277.00	52.80	19%
พังงา	243.10	44.00	18%
พระนครศรีอยุธยา	1,351.80	238.60	18%
นครปฐม	1,276.30	212.60	17%
ปัตตานี	1,023.30	144.60	14%
ภูเก็ต	994.50	107.30	11%
ปทุมธานี	1,719.60	166.60	10%
ชลบุรี	2,683.70	249.70	9%
สมุทรสาคร	839.10	72.10	9%
ระยอง	1,010.20	76.10	8%
สมุทรปราการ	2,341.50	134.30	6%

เทียบสัดส่วนการผลิตขยะ
และการนำกลับมาใช้
ปี 2563

(กรมควบคุมมลพิษ)



ข้อมูลเรื่องร้องเรียนและ
แหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2567

(กรมควบคุมมลพิษ)

แผนที่ Heat Map กำลังการผลิต (เมกะวัตต์)

เฉพาะของโรงไฟฟ้า กฟผ. (กฟผ. สิงหาคม 2564)



ลำดับ	โรงไฟฟ้า	จังหวัด	เมกะวัตต์	พลังงาน	เจ้าของ
1	บางปะกง	ฉะเชิงเทรา	3,248	พลังความร้อนร่วม	กฟผ
2	พระนครใต้	สมุทรปราการ	1,930	พลังความร้อนร่วม	กฟผ
3	พระนครเหนือ	นนทบุรี	1,498	พลังความร้อนร่วม	กฟผ
4	จันทะ	สงขลา	1,476	พลังความร้อนร่วม	กฟผ
5	แม่เมาะ	ลำปาง	1,140	ถ่านหิน	กฟผ
6	ลำตะคอง	นครราชสีมา	1,000	พลังน้ำแบบสูบกลับ	กฟผ
7	เขื่อนภูมิพล	ตาก	779	พลังน้ำ	กฟผ
8	วังน้อย	พระนครศรีอยุธยา	750	พลังความร้อนร่วม	กฟผ
9	เขื่อนศรีนครินทร์	กาญจนบุรี	720	พลังน้ำ	กฟผ
10	น้ำพอง	ขอนแก่น	650	พลังความร้อนร่วม	กฟผ
11	เขื่อนสิริกิติ์	อุตรดิตถ์	500	พลังน้ำ	กฟผ
12	กระบี่	กระบี่	315	พลังความร้อน	กฟผ
13	เขื่อนวชิราลงกรณ	กาญจนบุรี	300	พลังน้ำ	กฟผ
14	เขื่อนรัชชประภา	สุราษฎร์ธานี	240	พลังน้ำ	กฟผ
15	เขื่อนปากมูล	อุบลราชธานี	136	พลังน้ำ	กฟผ
16	เขื่อนบางลาง	ยะลา	72	พลังน้ำ	กฟผ
17	เขื่อนจุฬาภรณ์	ชัยภูมิ	40	พลังน้ำ	กฟผ
18	เขื่อนท่าทุ่งนา	กาญจนบุรี	39	พลังน้ำ	กฟผ
19	เขื่อนสิรินธร	อุบลราชธานี	36	พลังน้ำ	กฟผ
20	เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน	พิษณุโลก	30	พลังน้ำ	กฟผ
21	เขื่อนอุบลรัตน์	ขอนแก่น	25	พลังน้ำ	กฟผ
22	เขื่อนแก่งกระจาน	เพชรบุรี	19	พลังน้ำ	กฟผ
23	เขื่อนผาจุก	อุตรดิตถ์	14	พลังน้ำ	กฟผ
24	เขื่อนแม่กลอง	กาญจนบุรี	12	พลังน้ำ	กฟผ
25	เขื่อนขุนด่านปราการชล	นครนายก	10	พลังน้ำ	กฟผ
26	เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล	เชียงใหม่	9	พลังน้ำ	กฟผ
27	เขื่อนนเรศวร	พิษณุโลก	8	พลังน้ำ	กฟผ
28	เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์	ลพบุรี	7	พลังน้ำ	กฟผ
29	เขื่อนน้ำพุง	สกลนคร	6	พลังน้ำ	กฟผ
30	เขื่อนเจ้าพระยา	ชัยนาท	6	พลังน้ำ	กฟผ
31	เขื่อนก๊วกคองหมา	ลำปาง	6	พลังน้ำ	กฟผ
32	เขื่อนคลองตรอน	อุตรดิตถ์	3	พลังน้ำ	กฟผ
33	ท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์	ชัยภูมิ	1	พลังน้ำ	กฟผ
รวม			15,024		

ความรู้เพิ่มเติม

$$1 \text{ MW} = 1,000,000 \text{ W}$$



หลอดไฟนีออน LED

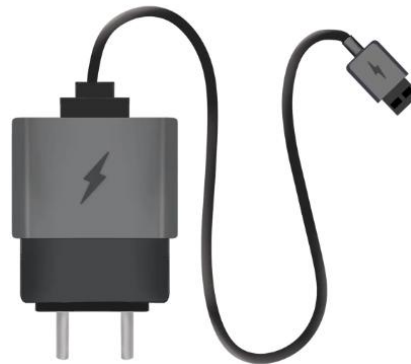
ขนาดยาว

18 W



หม้อหุงข้าว 1.8 ลิตร

600 W



ปลั๊กชาร์จมือถือ

10-20 W



แอร์ 12,000 BTU

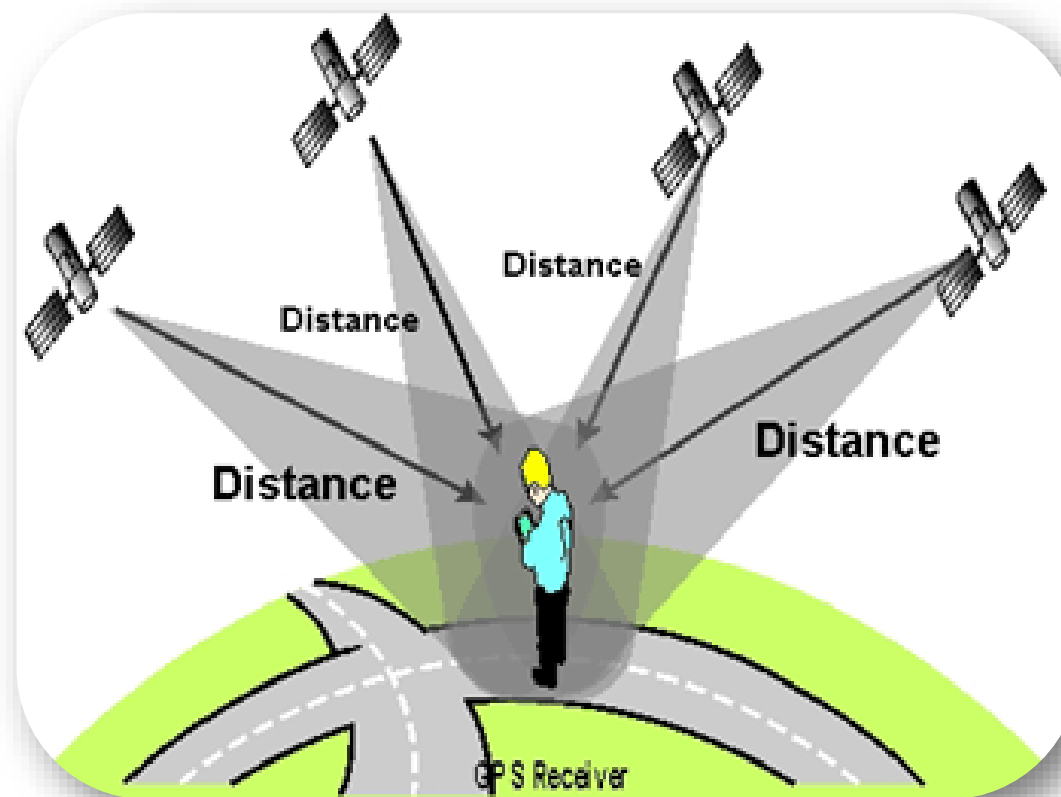
1100 W

2

องค์ประกอบของภูมิสารสนเทศ

ระบบเครื่องอ่านค่าพิกัด (GPS)

GPS เป็นระบบการรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อการสำรวจ ทำให้ทราบค่าพิกัด ณ ตำแหน่งที่เราอยู่



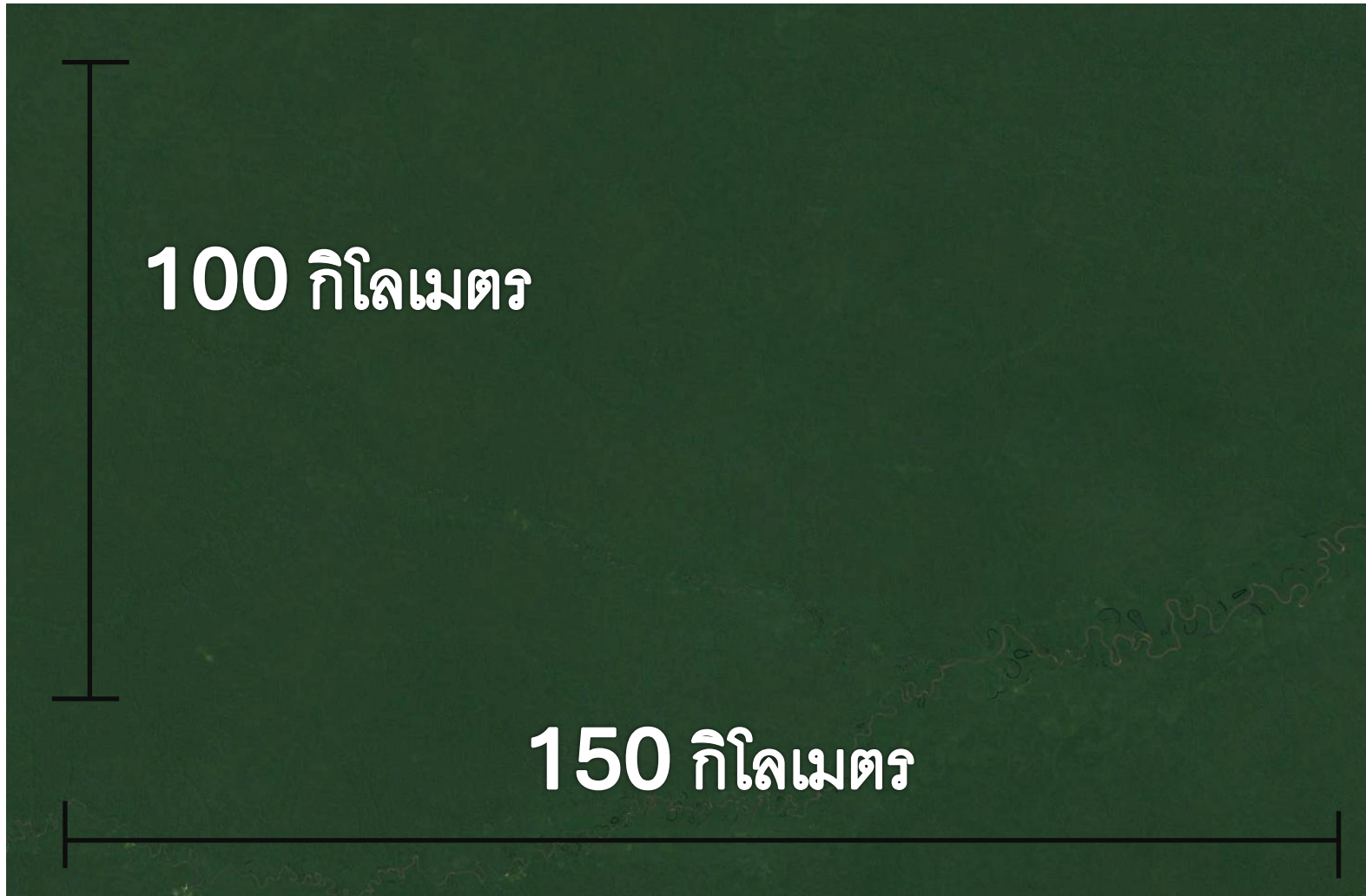
บอกได้หรือไม่ ว่าเราอยู่ตรงไหนของภาพนี้ ?



บอกได้หรือไม่ ว่าเราอยู่ตรงไหนของภาพนี้ ?



บอกได้หรือไม่ ว่าเราอยู่ตรงไหนของภาพนี้ ?



บอกได้หรือไม่ ว่าเราอยู่ตรงไหนของภาพนี้ ?



เราต้องใช้อุปกรณ์ GPS เนื่องจาก

“เราไม่ทราบว่า เรายืนอยู่บนตำแหน่งใดบนพื้นผิวโลก

เราจึงต้องอ้างอิงค่าพิกัด ณ ตำแหน่งที่เรายืน ออกมาเป็นตัวเลขในรูปแบบสากล”

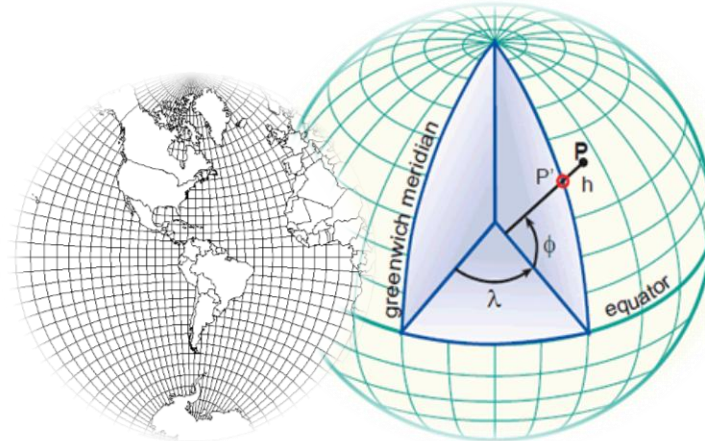


“เราไม่ทราบว่า เรายืนอยู่บนตำแหน่งใด บนพื้นผิวโลก

เราจึงต้องหาค่าพิกัด ณ ตำแหน่งที่เรายืน ออกมาเป็นตัวเลขในรูปแบบสากล”

ระบบพิกัดที่ใช้ในประเทศไทย มี 2 ระบบหลัก ๆ คือ

1. ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System - GCS)
2. ระบบพิกัดกริด (Universal Transverse Mercator – UTM)



ระบบพิกัดที่ใช้ในประเทศไทย มี 2 ระบบหลัก ๆ คือ

1. ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System - GCS)
2. ระบบพิกัดกริด (Universal Transverse Mercator – UTM)



พิกัดภูมิศาสตร์ (ชื่อเล่น Lat Long)

13.7831, 100.5365

latitude

longitude

พิกัดกริด (ชื่อเล่น XY หรือ UTM)

47P 666098 , 1524273

Z หรือ Zone

X หรือ E

Y หรือ N

ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic Coordinate System - GCS)



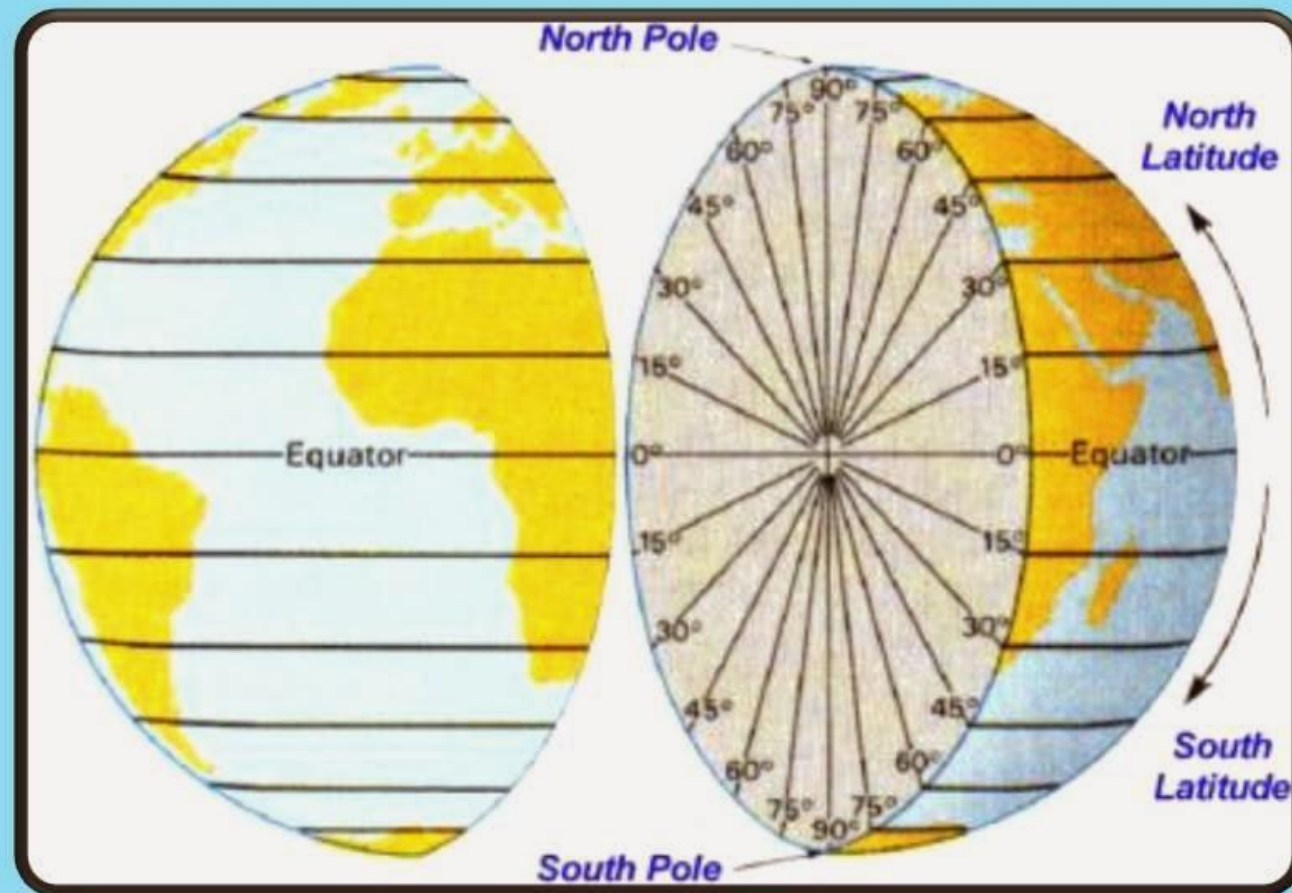
บอกค่าเป็นตัวเลข องศา ลิปดา ฟลิปดา หรือ เป็นองศาทศนิยม ใช้งาน
ในระดับพื้นที่ใหญ่มากๆ เช่น การเดินเรือระหว่างประเทศ การบินระหว่างทวีป
ทุก 1 องศาที่เปลี่ยนไป จะมีระยะทางประมาณ 110 กิโลเมตร

ใช้ค่า ละติจูด (Latitude) และ ลองจิจูด (Longitude)

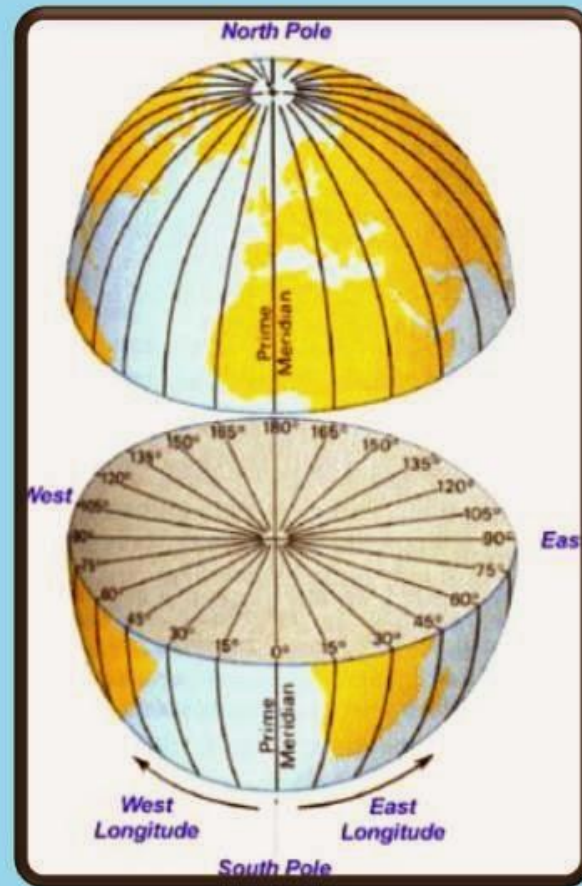
>>

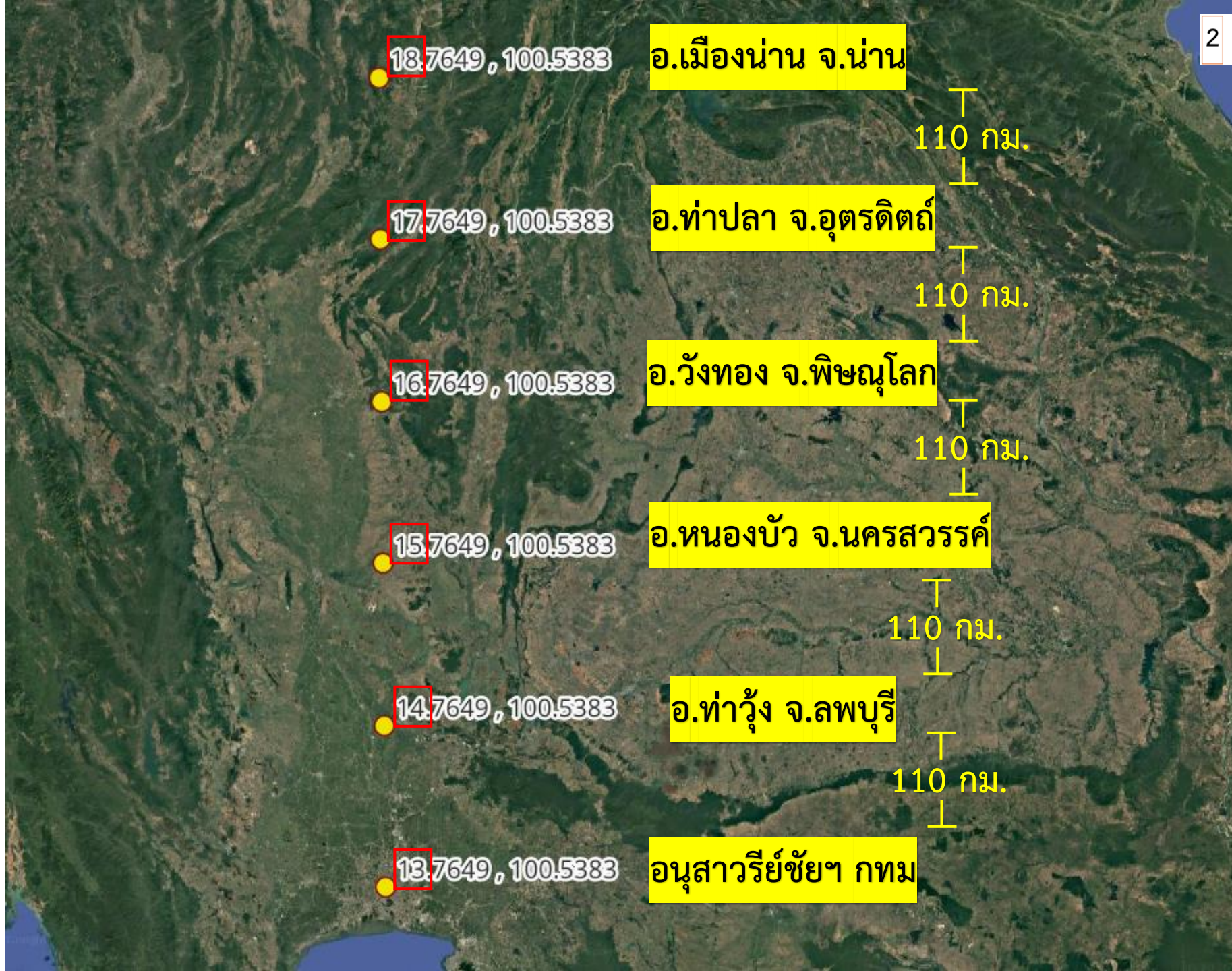
ละติจูด (Lat) = เส้นรุ้ง
ลองจิจูด (Long) = เส้นแวง
เส้นรุ้งตะแคง เส้นแวงตั้ง

การกำหนดเส้นละติจูด

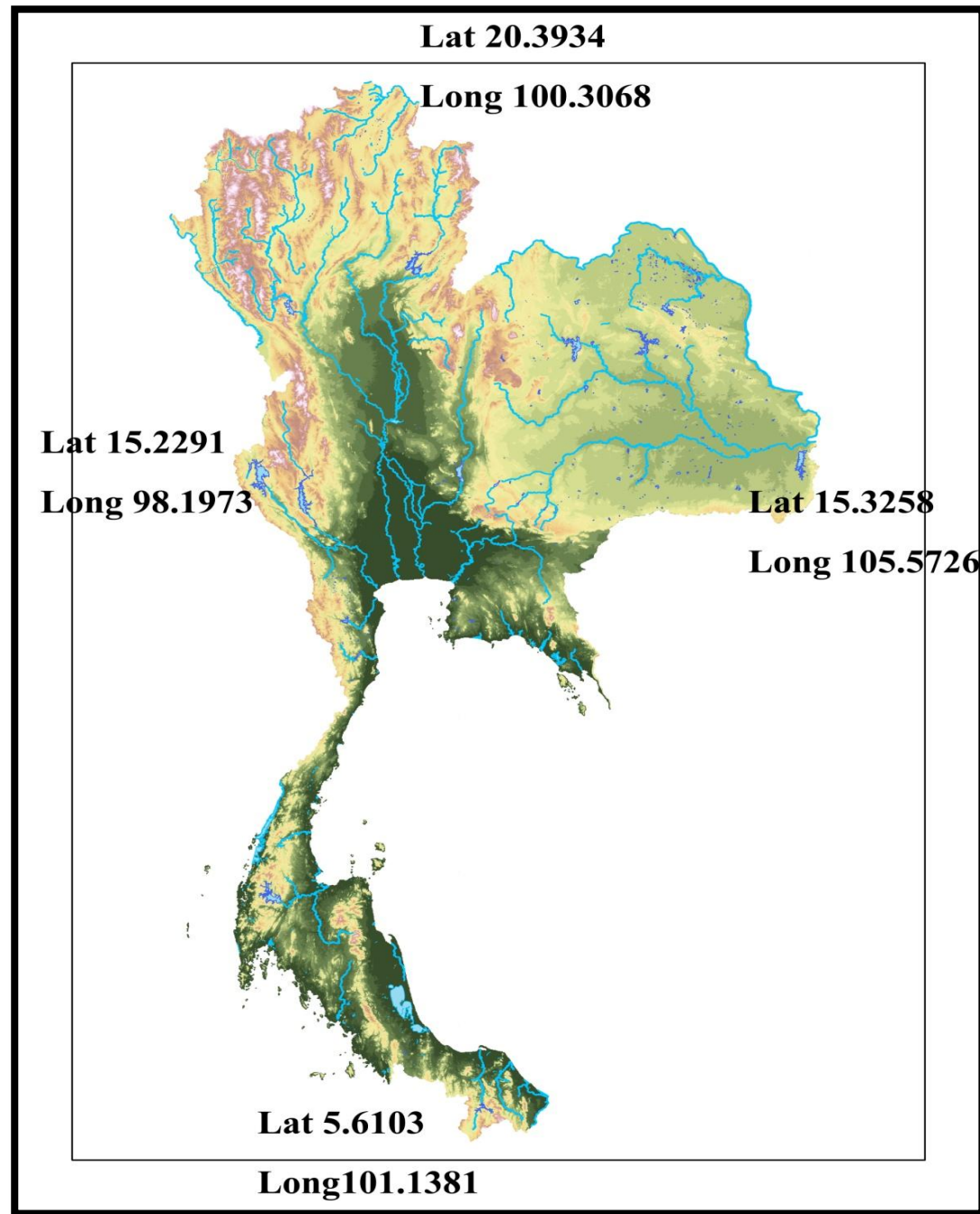


การกำหนดเส้นลองจิจูด

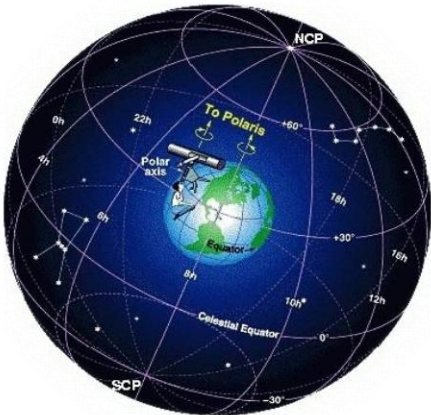




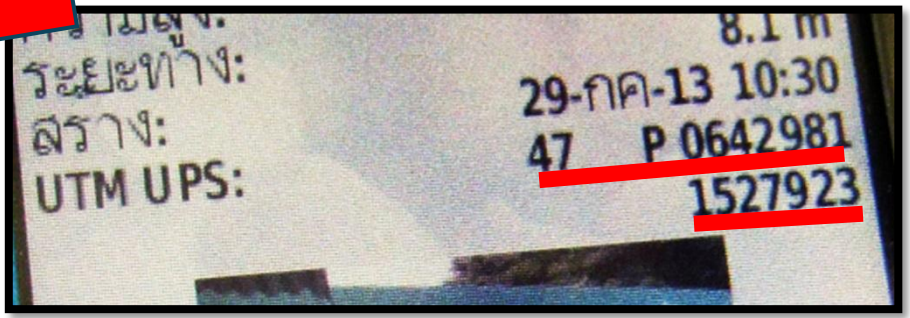


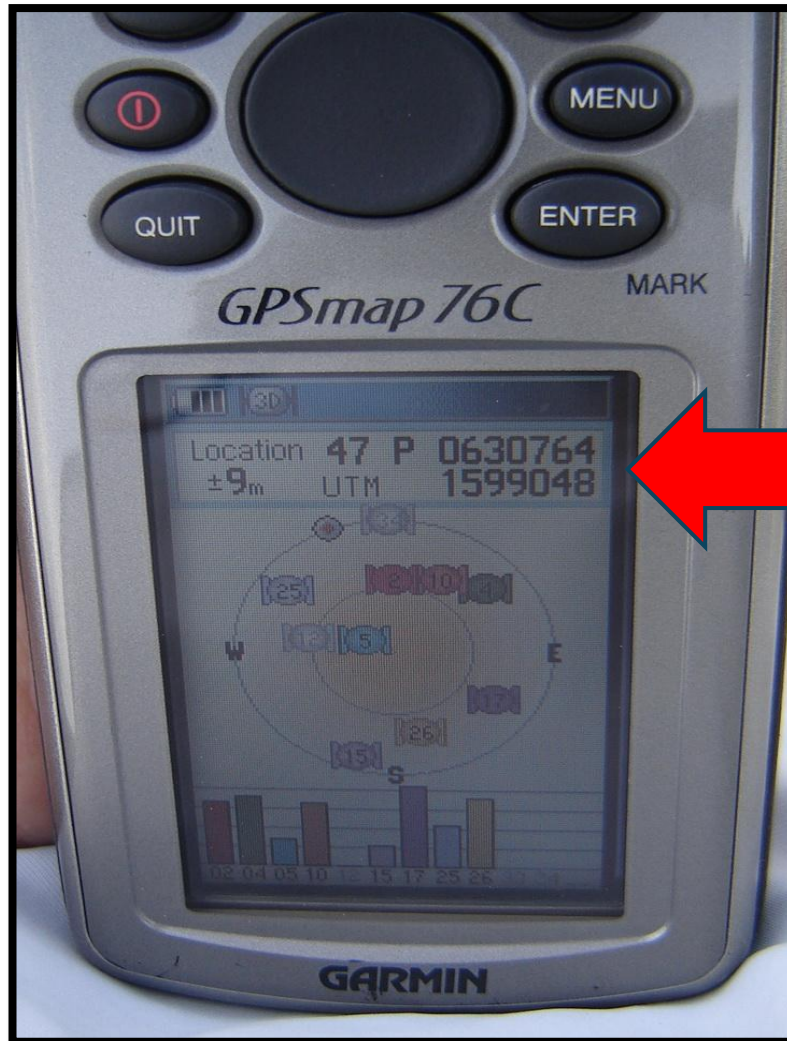


ระบบพิกัดกริด (Universal Transverse Mercator – UTM)

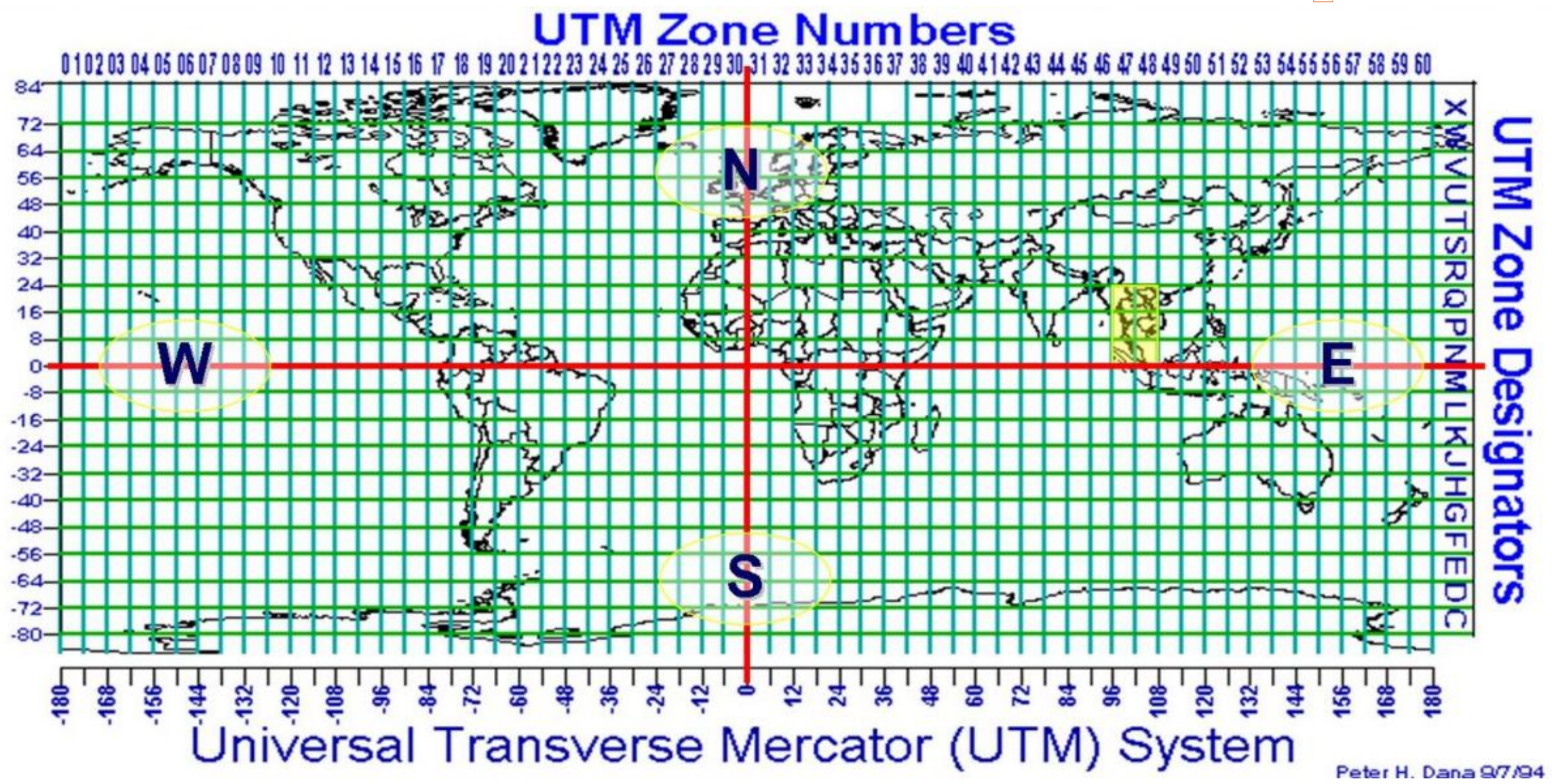


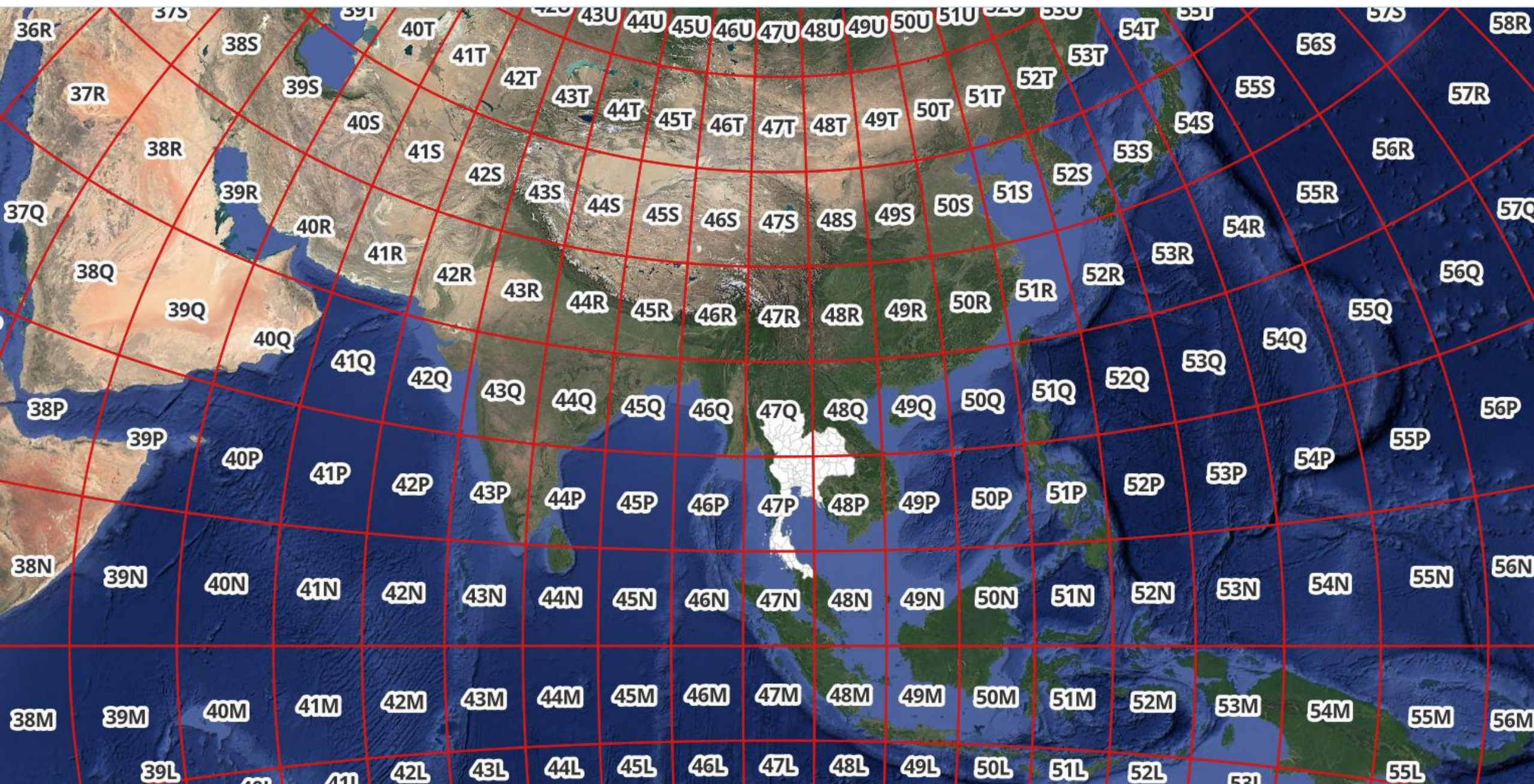
1. เก็บพิกัดเป็น ค่าโซน ค่า X และค่า Y
2. บางครั้ง ค่า easting มักเรียกว่า “ค่า X”
ค่า northing มักเรียกว่า “ค่า Y”
3. ใช้งานในระดับพื้นที่ไม่กว้างมาก พื้นที่ที่เหมาะสม
ไม่ควรเกิน 800,000 ตารางกิโลเมตร
4. ตัวเลขพิกัดที่เปลี่ยนไปทุก 1 หน่วย มีค่า = 1 เมตร

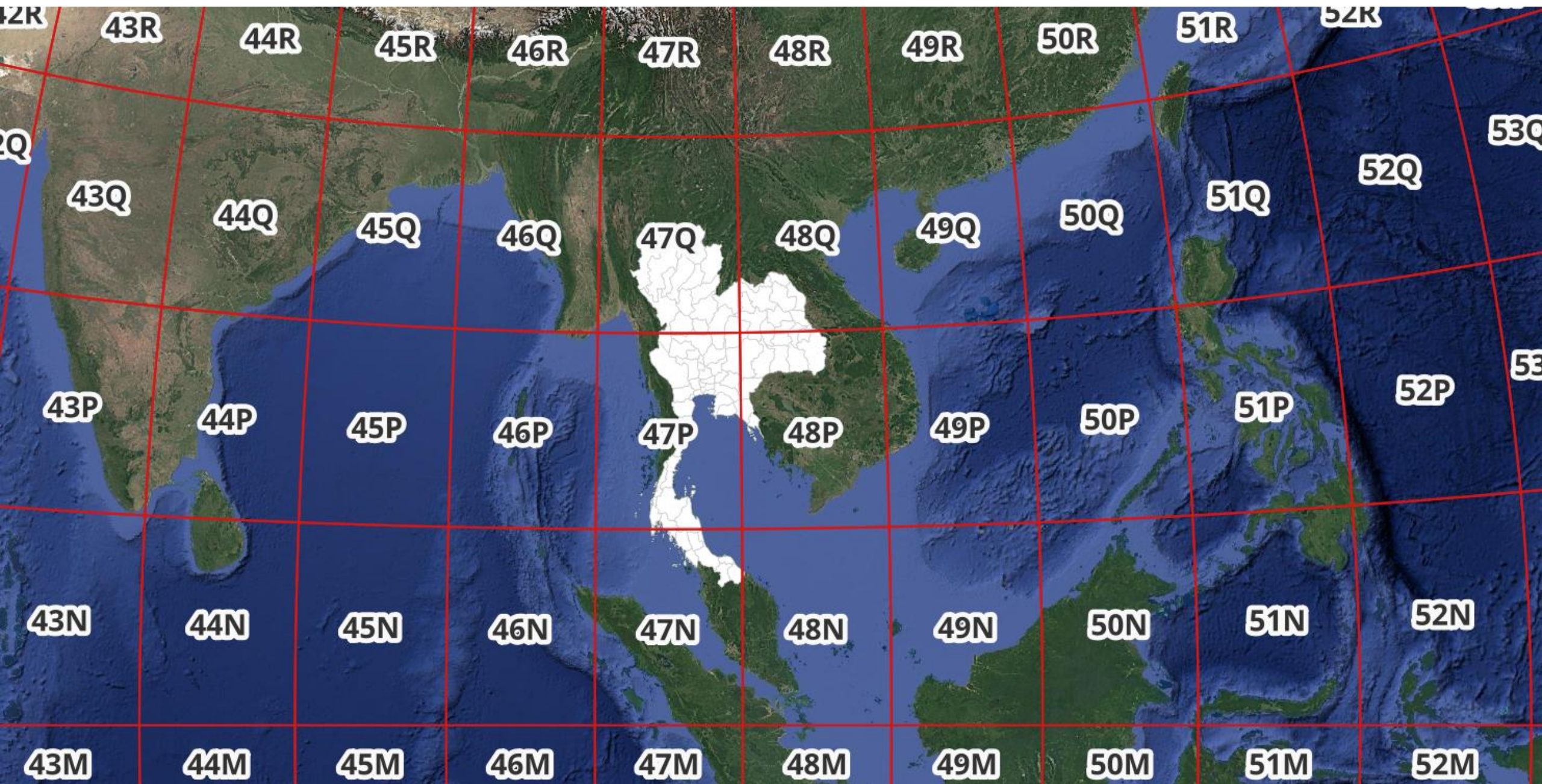


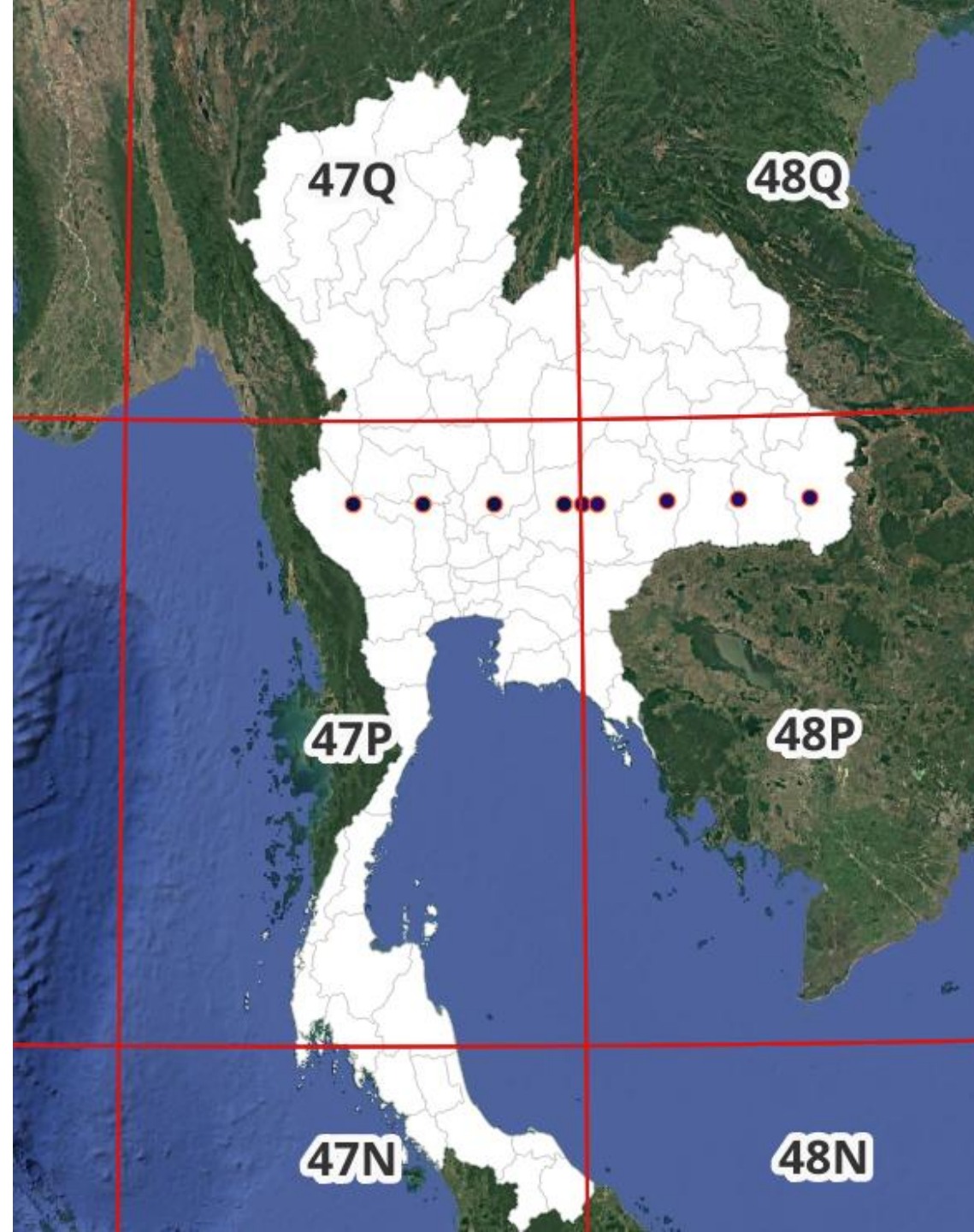


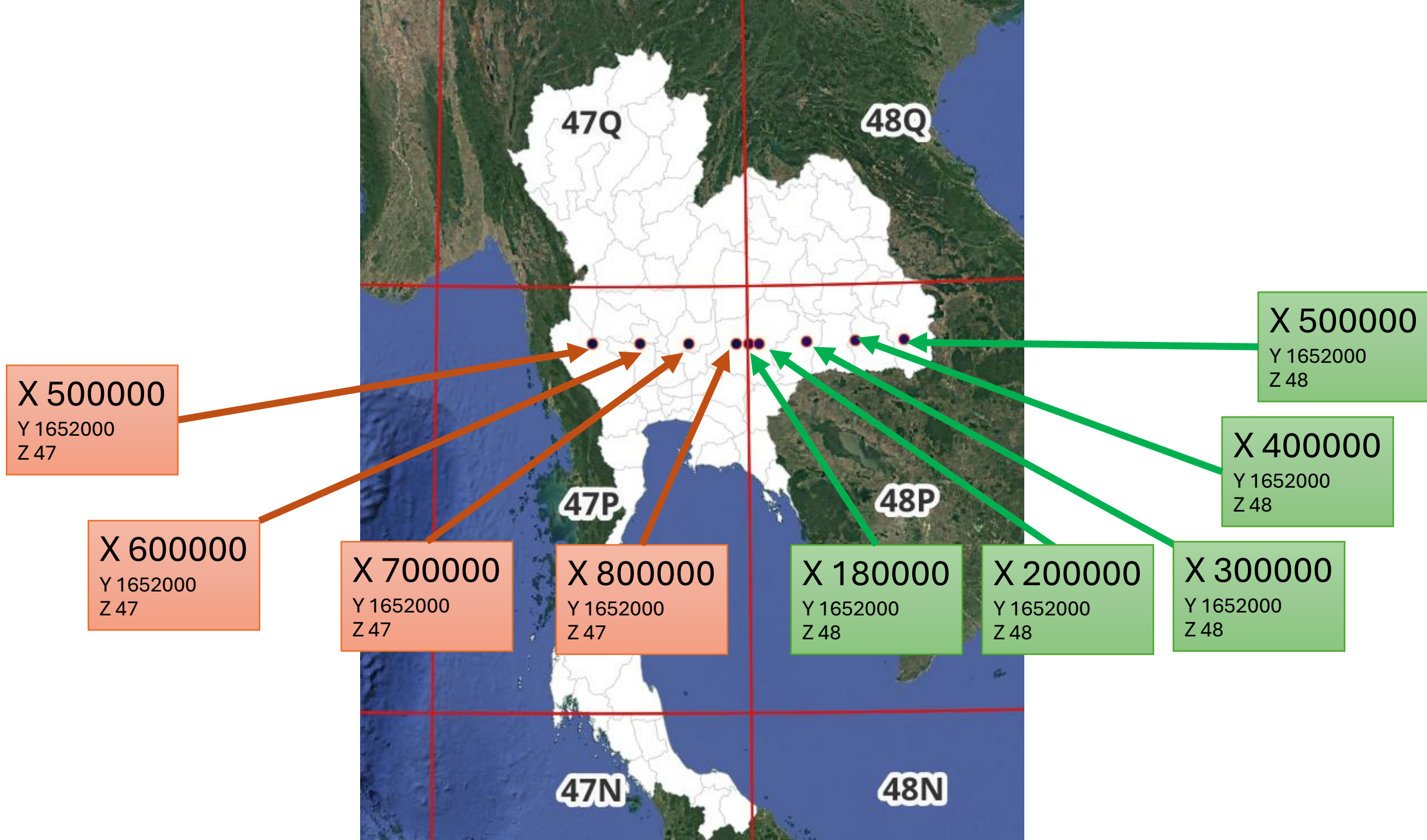
ค่าพิกัด UTM
บริเวณ อ.เมือง
จ.สุพรรณบุรี







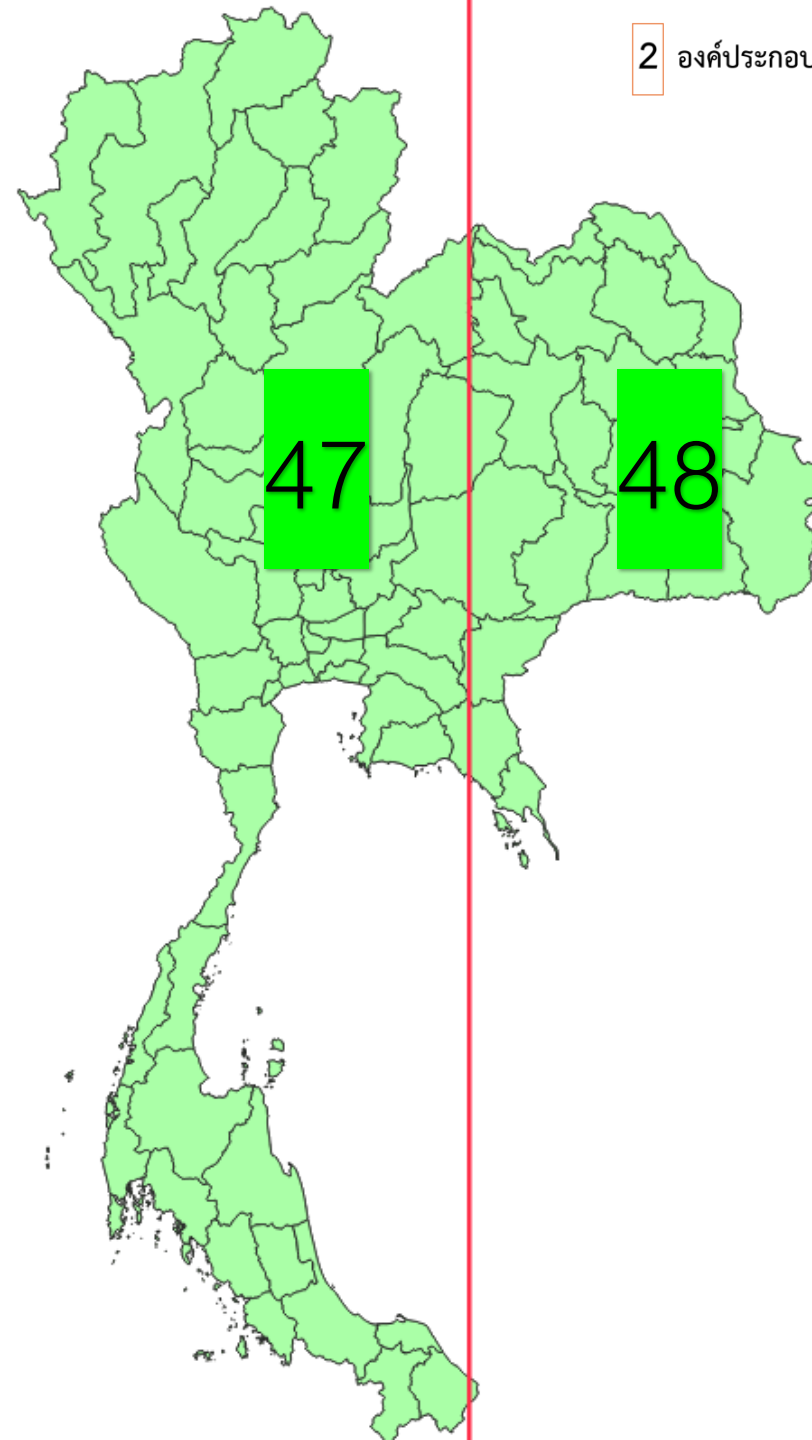




ประเทศไทย มีค่าพิกัด UTM
2 Zone ได้แก่

Zone 47 ภาคเหนือ กลาง และใต้

Zone 48 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ภาคตะวันออกบางส่วน
และภาคใต้บางส่วน



47P

X 525101

Y 1685612

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง



47

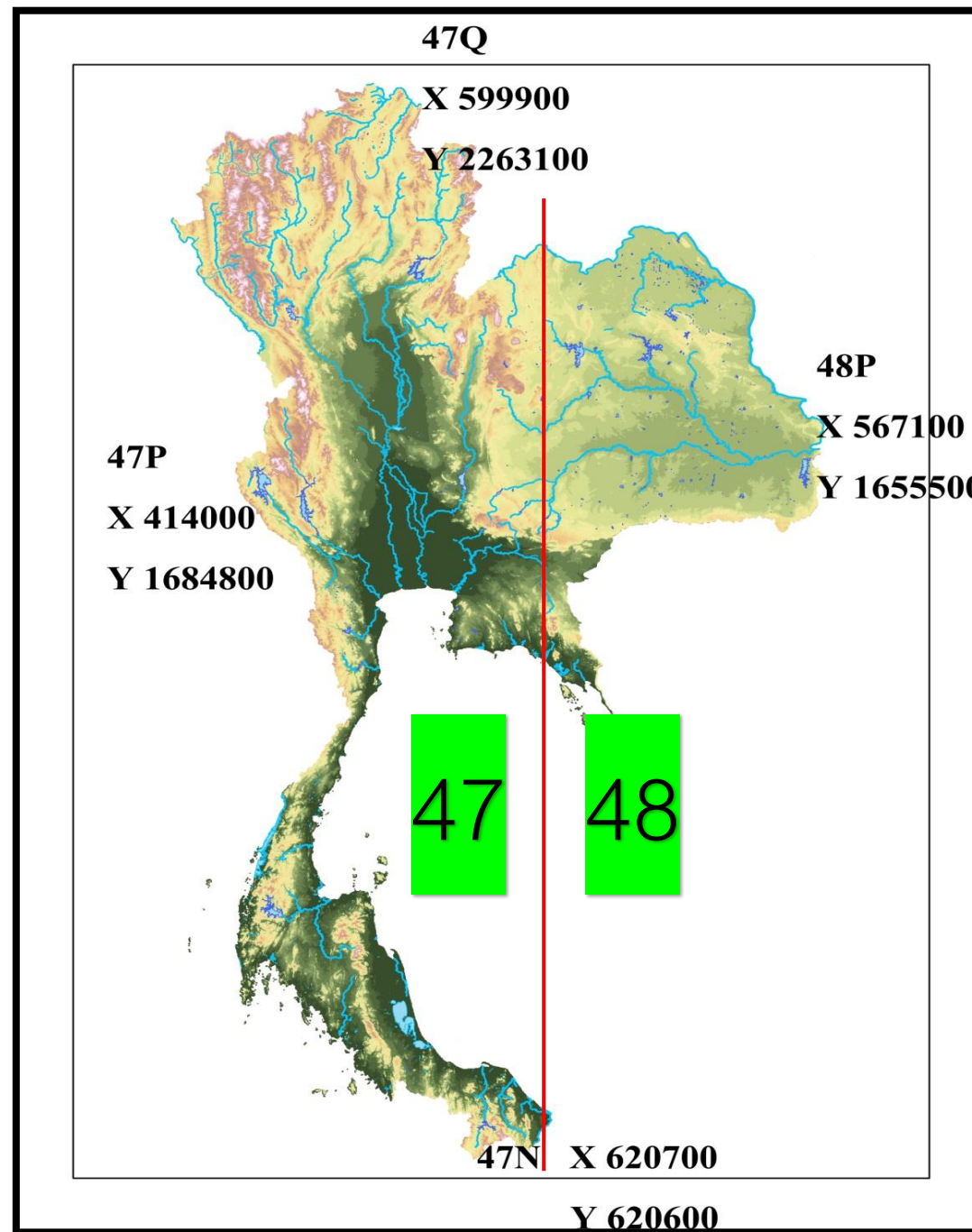
48

48P

X 525101

Y 1685612

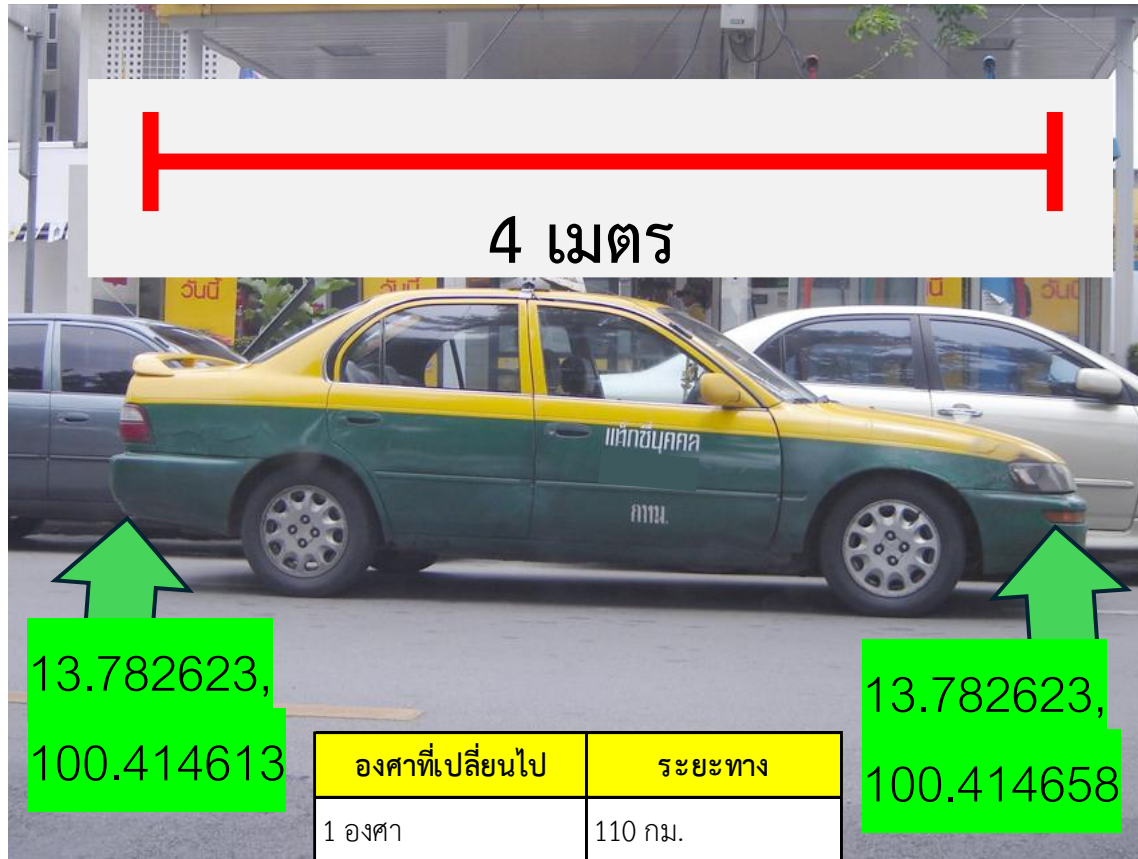
ตลาดสดเทศบาล
อ.พิบูลมังสาหาร
จ.อุบลราชธานี



พิกัดภูมิศาสตร์ (Lat/Long) ควรเก็บทศนิยม อย่างน้อย 4 ตำแหน่ง

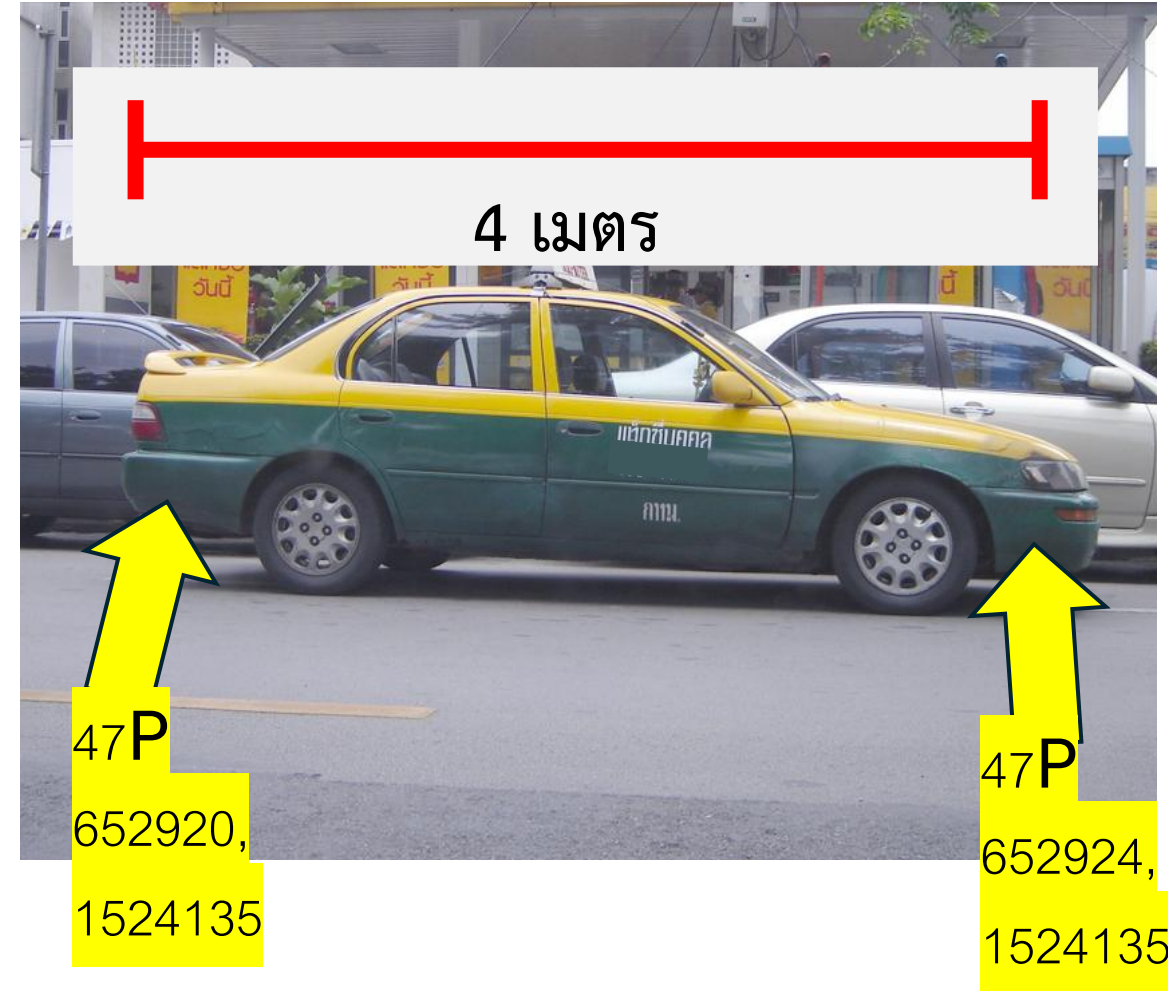
พิกัดกริด (UTM หรือ X Y) ควรเก็บค่า Zone ด้วย
ประเทศไทย มี 2 Zone ได้แก่ 47 และ 48

พิกัดภูมิศาสตร์ (ชื่อเล่น Lat Long)



องศาที่เปลี่ยนไป	ระยะทาง
1 องศา	110 กม.
0.1 องศา	11 กม.
0.01 องศา	1.1 กม.
0.001 องศา	110 เมตร
0.0001 องศา	11 เมตร
0.00001 องศา	1.1 เมตร

พิกัดกริด (ชื่อเล่น XY หรือ UTM)



ตัวเลขที่เปลี่ยนไป 1 หน่วย = ระยะทาง 1 เมตร

ประเภทของอุปกรณ์ GPS



คุณลักษณะ	มือถือ	GPS Handheld	RTK GNSS
เสาอากาศ	เล็กมาก ซ่อนในเครื่อง	ใหญ่กว่า ออกแบบเพื่อรับสัญญาณ GNSS	เสาอากาศคุณภาพสูง
ความแม่นยำทั่วไป	3–10 ม.	2–5 ม.	1–3 ซม.
รับหลายความถี่	บางรุ่นได้	บางรุ่นได้	ได้หลายความถี่แทบทุกรุ่น
ทนสัญญาณสะท้อน	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ใช้งานสำรวจ	ไม่เหมาะ	งาน GIS ทั่วไปได้	งานรังวัดและ GIS ความแม่นยำสูง
หน้าจอสัมผัส	ต่ำ	ปานกลาง-ดี	ดี
ความคล่องตัว	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
การใช้งานในพื้นที่ไม่มีไฟฟ้า	ต่ำ	ปานกลาง - ดี	ดี





หากมีเครื่อง GPS แล้ว ทุกตำแหน่งสามารถบอกค่าพิกัดได้หมด

30Q X 293528,Y 2271651

30Q X 370151, Y 2175252

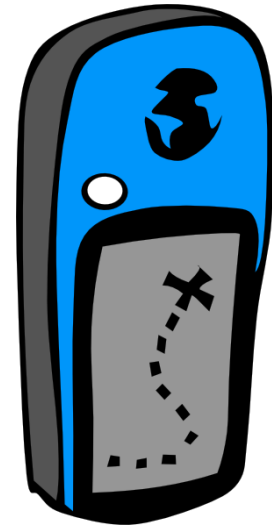
30Q X 301597, Y 2224526

30Q X 279033,Y 2155073

30Q X 431712,Y 2230442

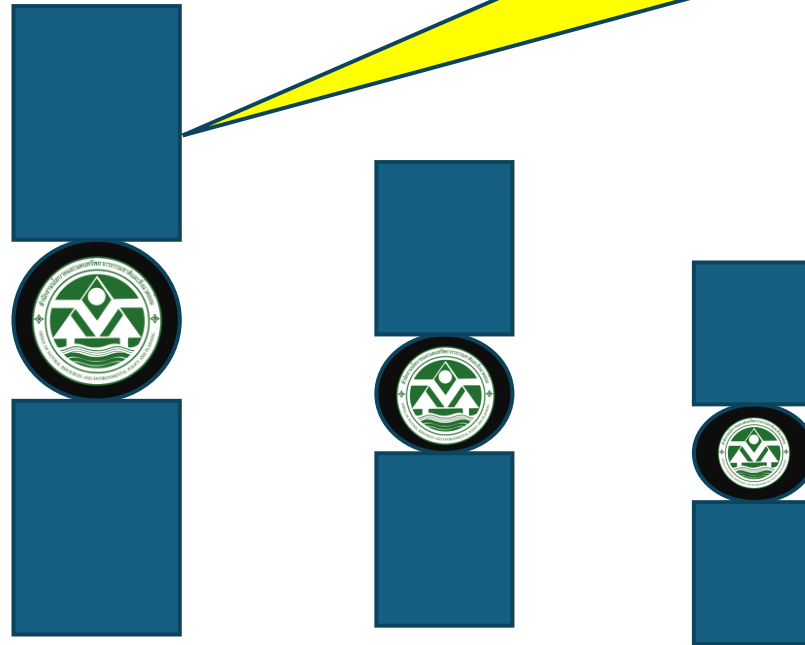


ความคลาดเคลื่อนของ GPS





เราจะระบุตำแหน่งของท่านได้
ต้องมีเพื่อนอีกอย่างน้อย
2 ดวงคอยช่วยเรา



*** หมายเหตุ ในทางปฏิบัติแล้ว การรับดาวเทียมได้ 4 ดวงขึ้นไปจะทำให้คำนวณความแม่นยำได้ดีขึ้น

ดาวเทียมทั้ง 3 ดวง
จะส่งสัญญาณนาฬิกาไปหา
เครื่อง GPS

0.01ms



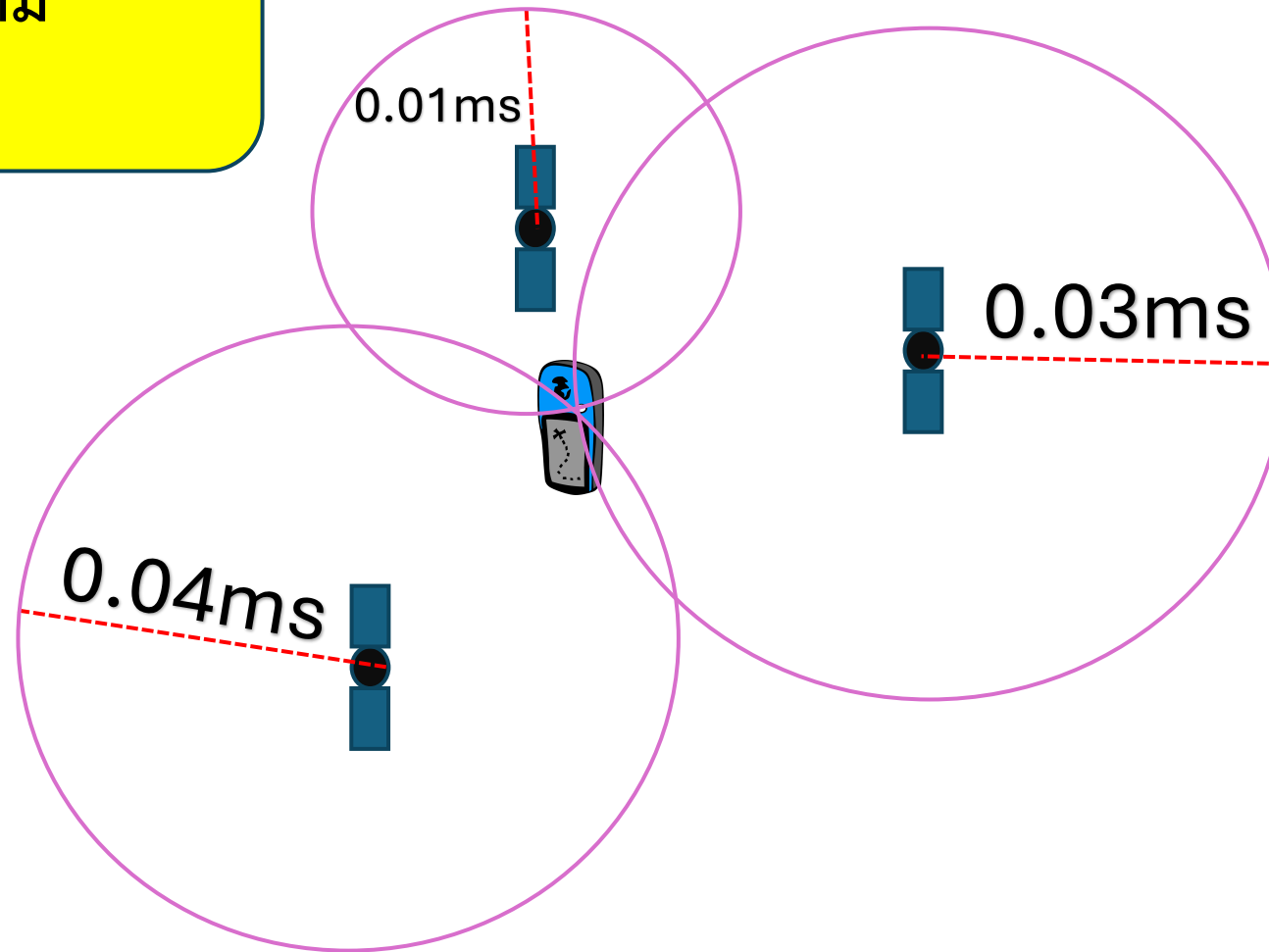
0.03ms



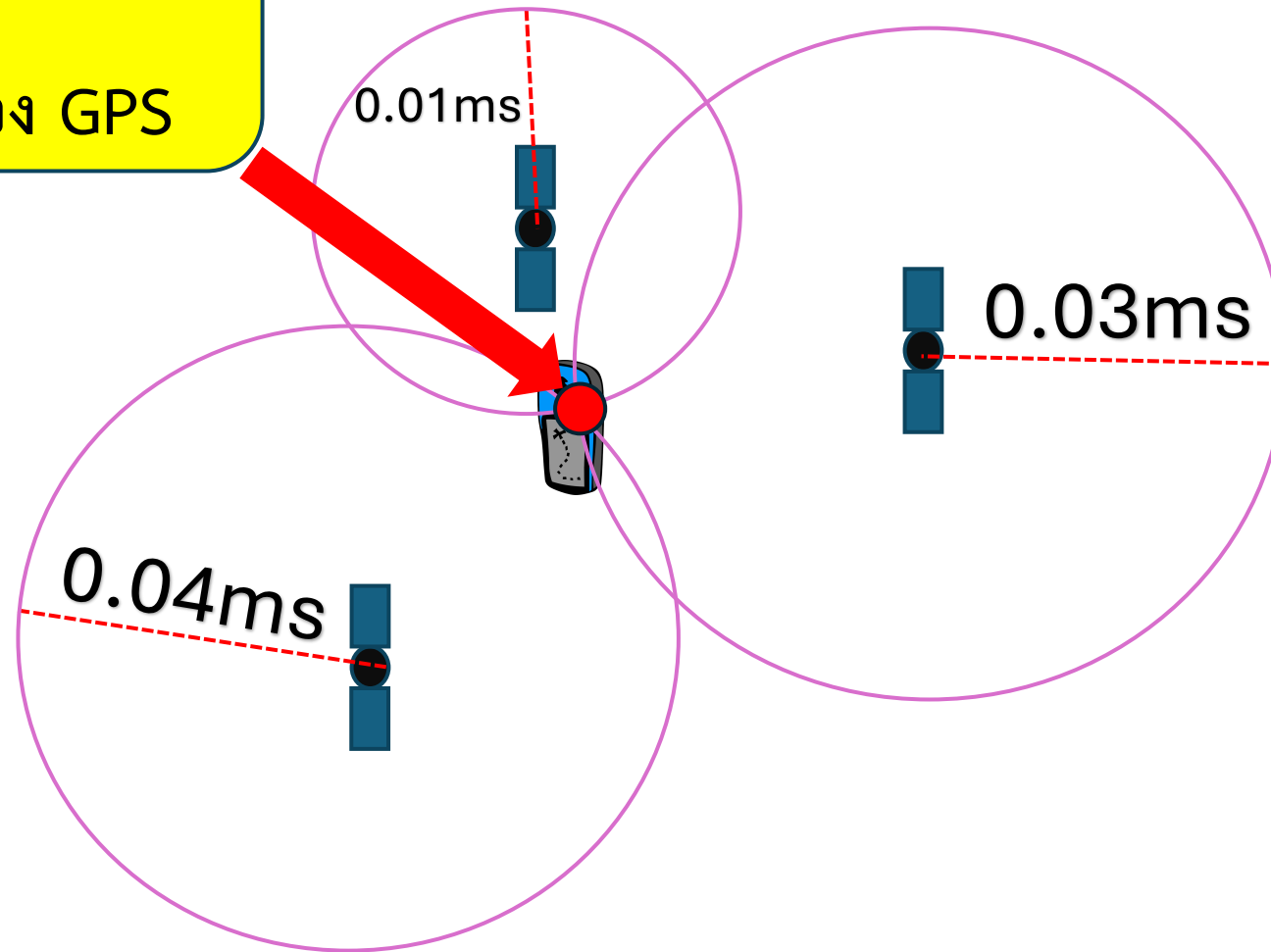
0.04ms

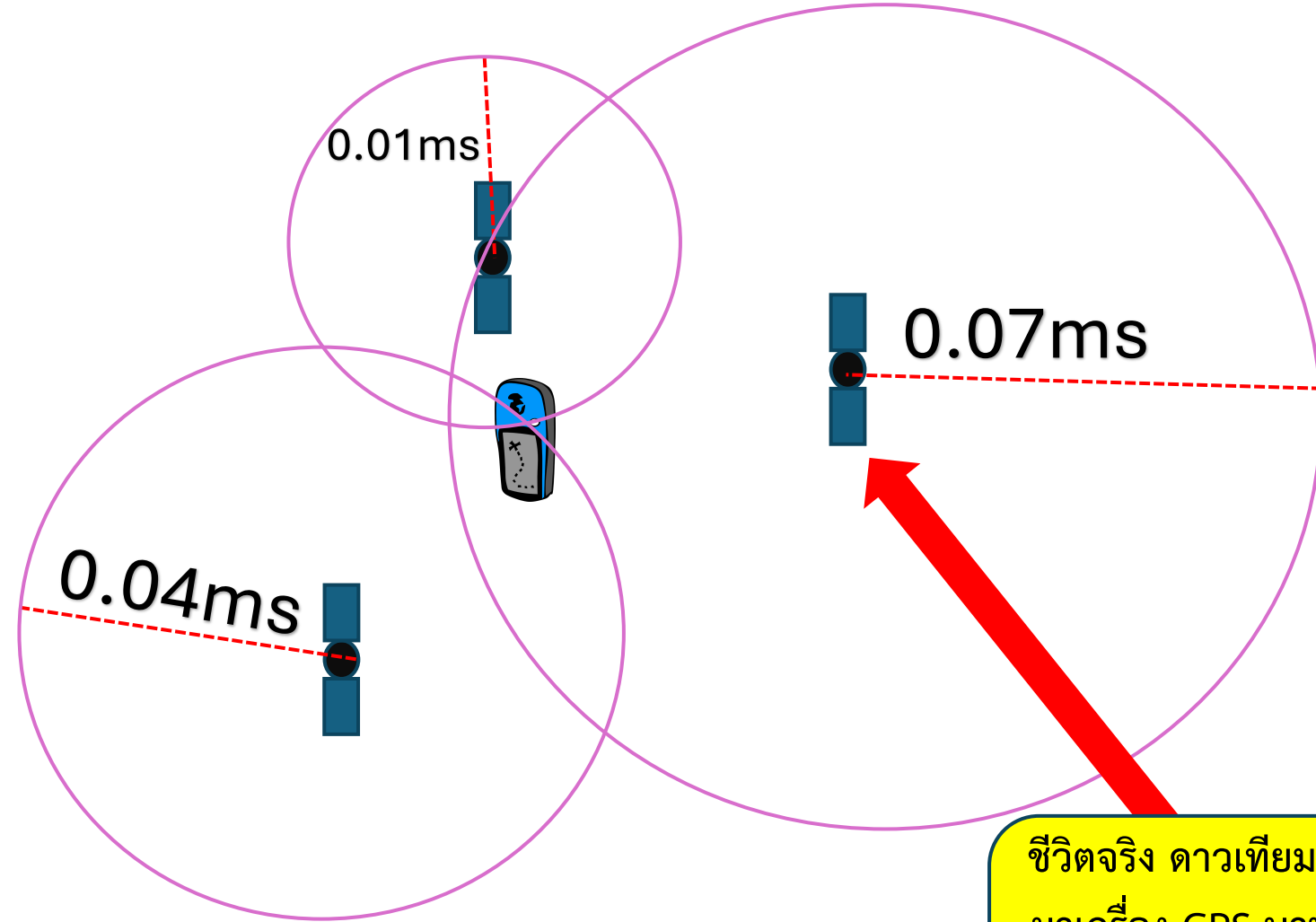


ให้นำระยะเวลาที่ส่งสัญญาณ
คำนวณกลับเป็นรัศมี
เพื่อหาตำแหน่ง



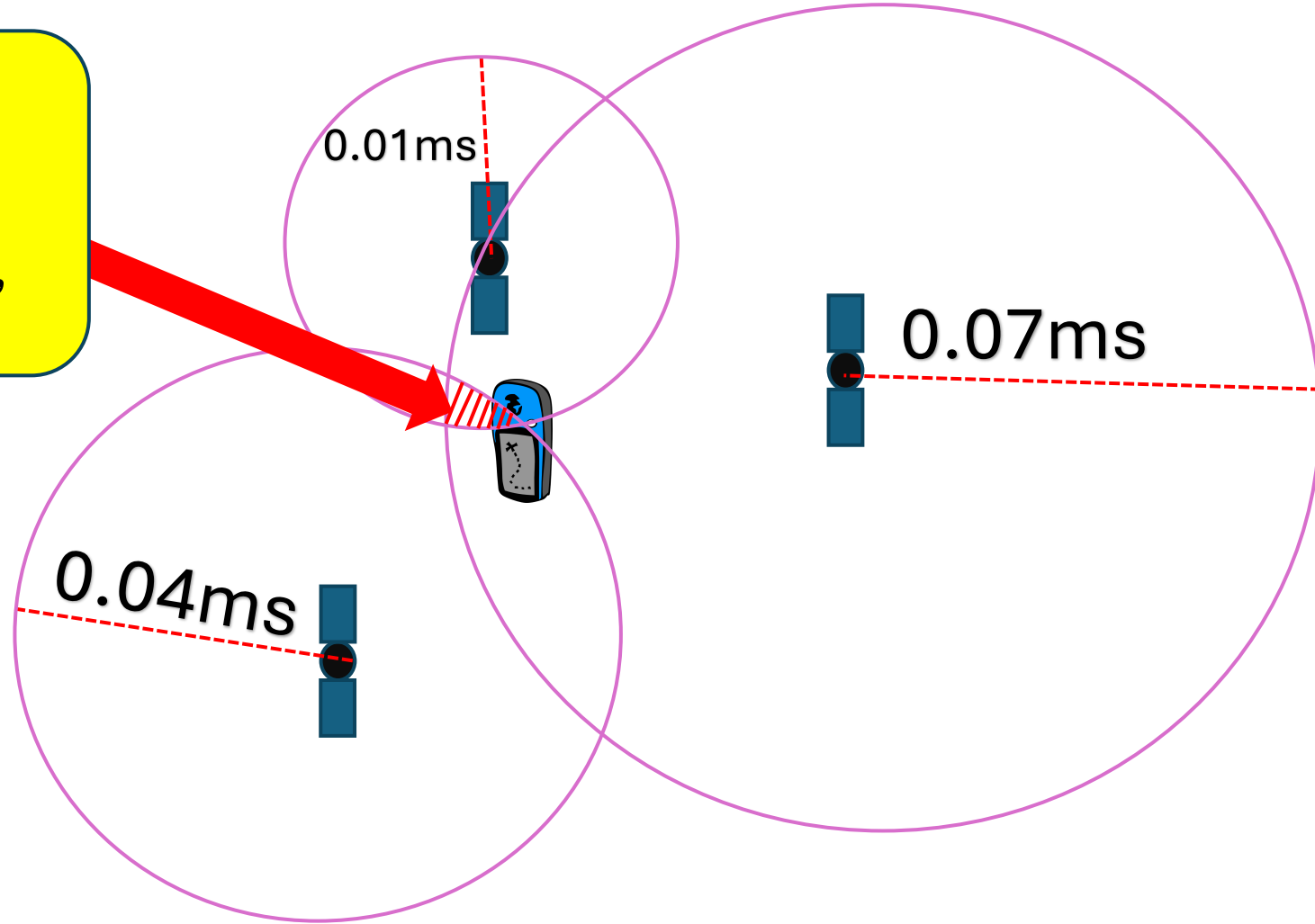
รัศมีสามวง
ตัดกันตรงไหน
ตรงนั้นคือพิกัดของเครื่อง GPS



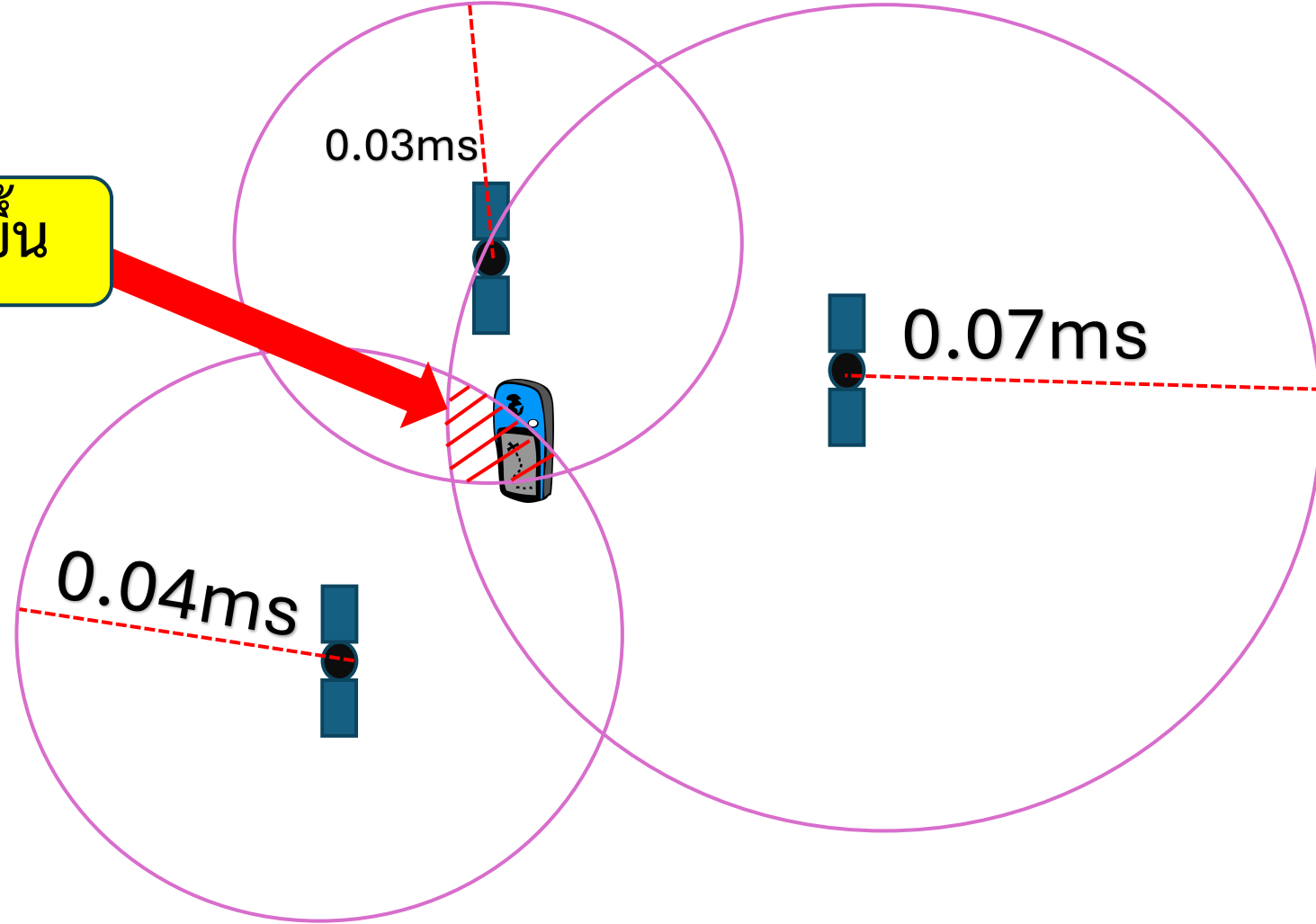


ชีวิตจริง ดาวเทียมดวงนี้ ส่งสัญญาณ
มาเครื่อง GPS นานกว่าปกติเล็กน้อย
เนื่องจากถูกฝุ่นละอองในบรรยากาศ
รบกวน

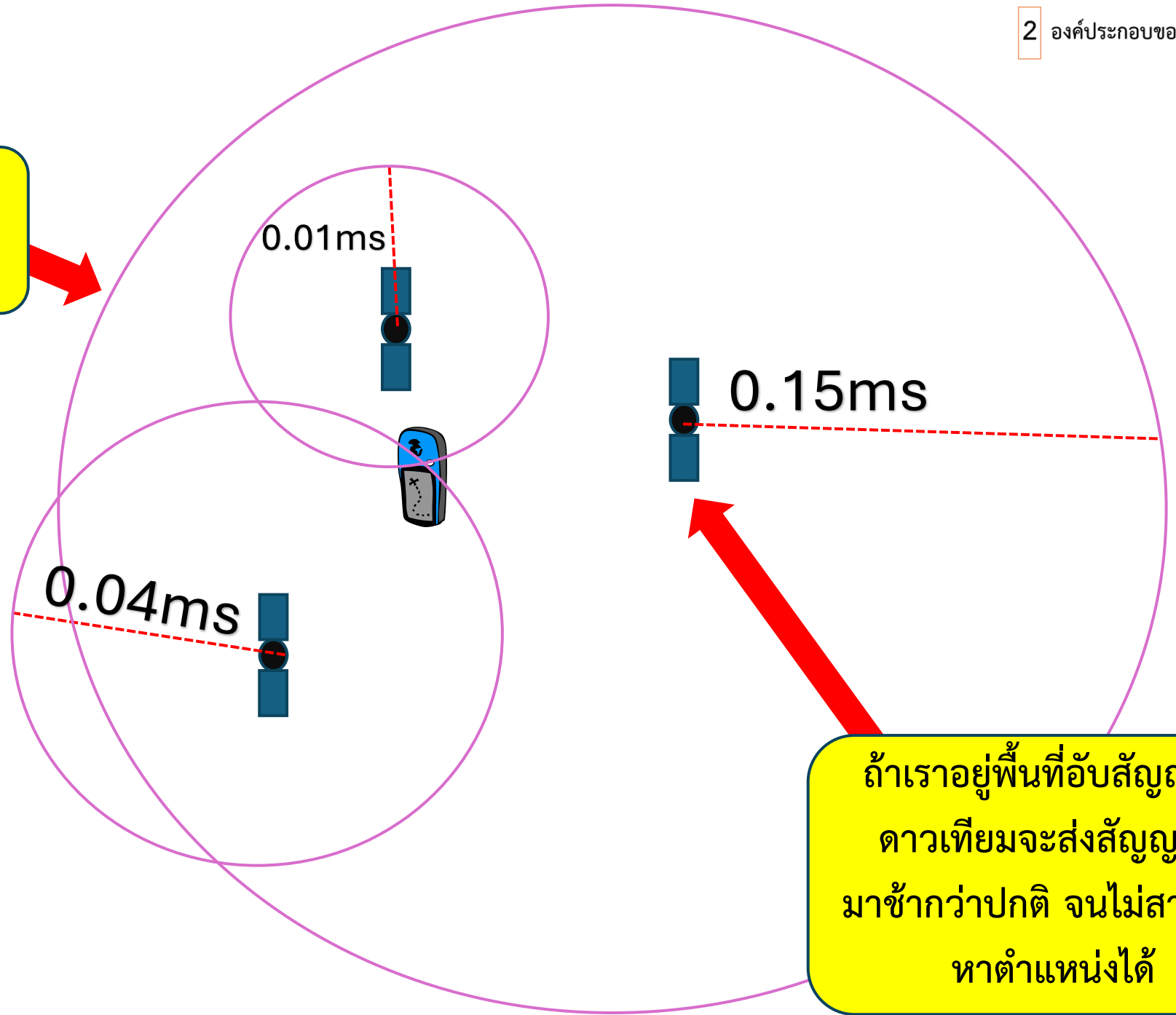
ช่องว่างตรงนี้
คือ
“ความคลาดเคลื่อน”



ความคลาดเคลื่อนมากขึ้น

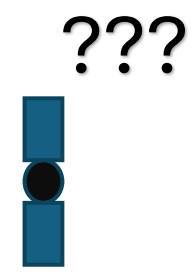
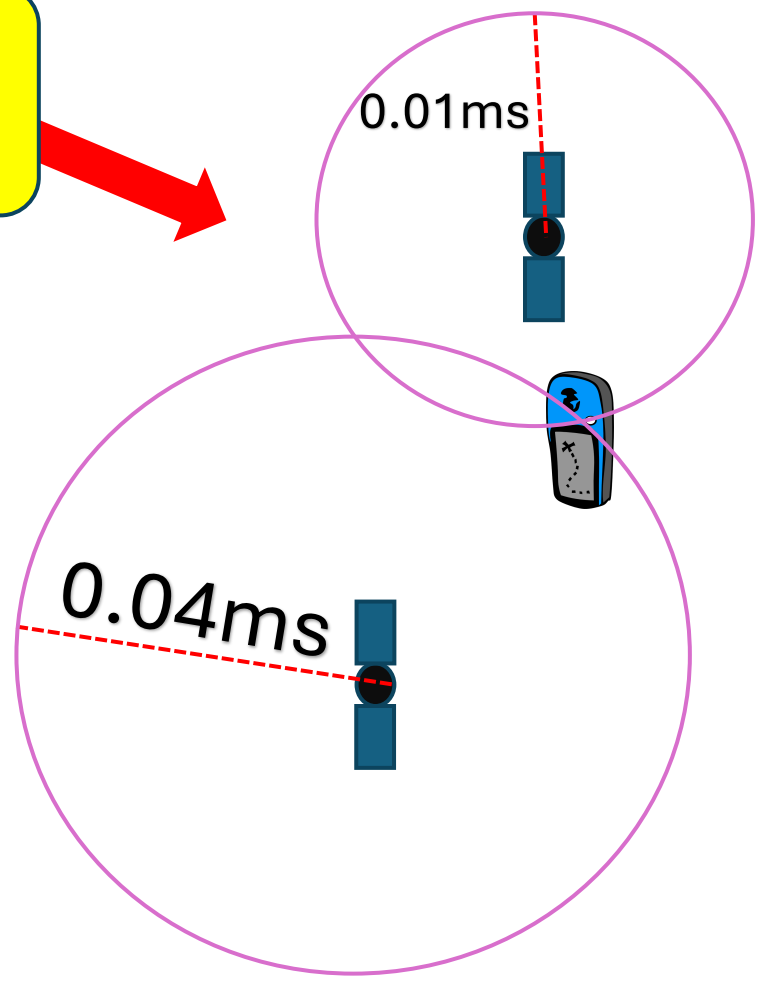


ไม่มีเส้นรัศมีตัดกัน 3 เส้น
ไม่สามารถคำนวณตำแหน่งได้



ถ้าเราอยู่พื้นที่อับสัญญาณ
ดาวเทียมจะส่งสัญญาณ
มาช้ากว่าปกติ จนไม่สามารถ
หาตำแหน่งได้

ไม่มีเส้นรัศมีตัดกัน 3 เส้น
ไม่สามารถคำนวณตำแหน่งได้



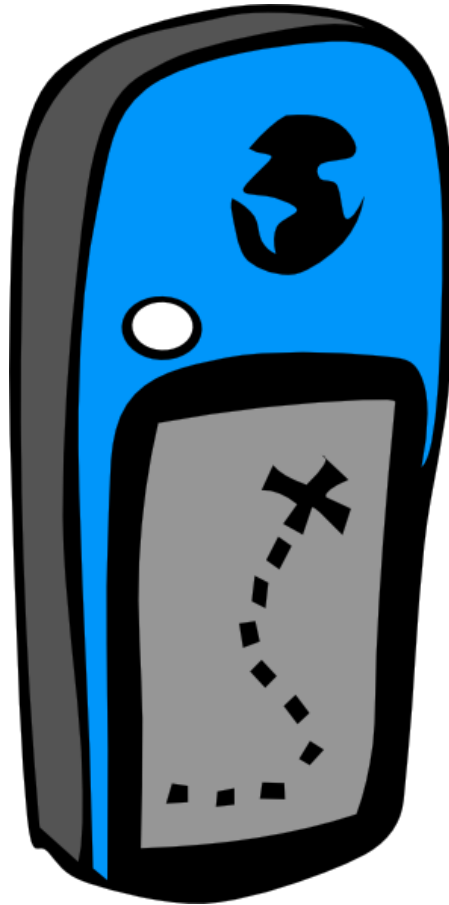
ดาวเทียมดวงนี้
ส่งสัญญาณนาฬิกาไปไม่ได้
เพราะเครื่องรับ GPS อยู่ใต้ตึก

แล้ว GPS แบบไหน
ที่ความคลาดเคลื่อน
น้อยๆ





เครื่อง RTK GPS มีการตั้งสถานี
ฐาน ช่วยลดความคลาดเคลื่อน
ให้น้อยลง
ราคาหลักล้านบาท มักใช้ในงาน
รังวัด ความคลาดเคลื่อน
ระดับเซนติเมตร (cm)



GPS แบบ Handheld
จะเน้นงานสำรวจแบบพกพาได้ง่าย
ประหยัดพลังงาน หาซื้อถ่าน 2A
ใส่ได้ทั่วไป รับสัญญาณได้ไว
ใช้งานได้ทั้งวัน ความคลาดเคลื่อน
อยู่ในระดับ 2 - 5 เมตร
ราคาประมาณ 20,000 บาท



โทรศัพท์สมาร์ทโฟน มักจะเน้น
เรื่องฟังก์ชันการใช้งานอื่นๆ
มากกว่า จึงไม่ได้เน้นเรื่อง GPS
ชิพรับสัญญาณจึงเป็นตัวเล็กๆ
พอๆ รับสัญญาณได้ช้า
ความคลาดเคลื่อนอยู่ในระดับ
3 – 10 เมตร
ราคาตั้งแต่ 1,000 – 30,000 บาท

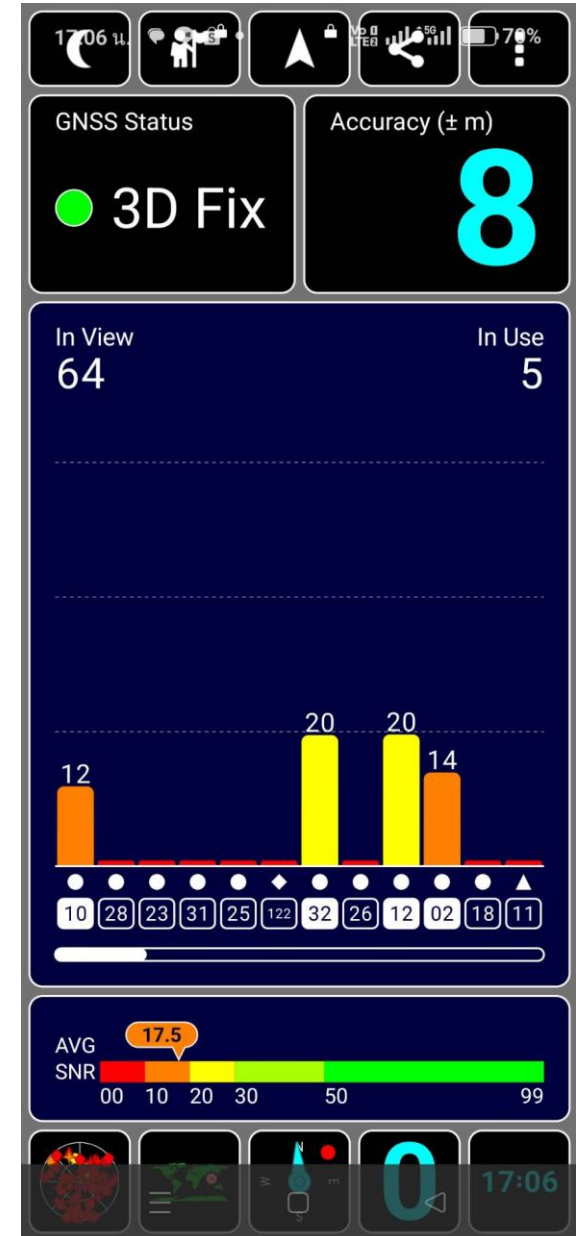
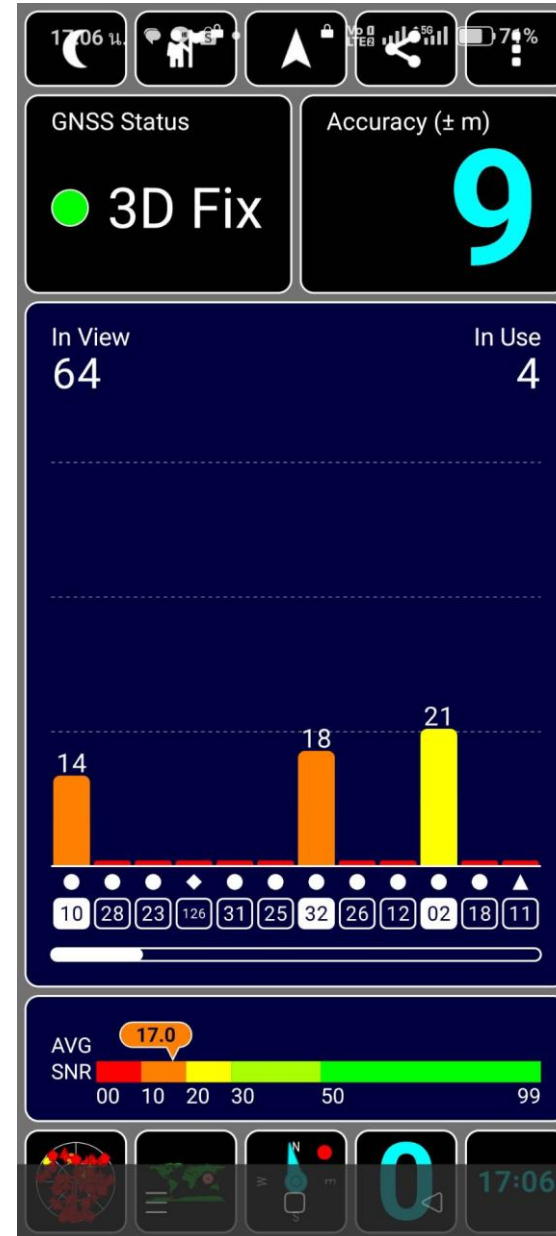
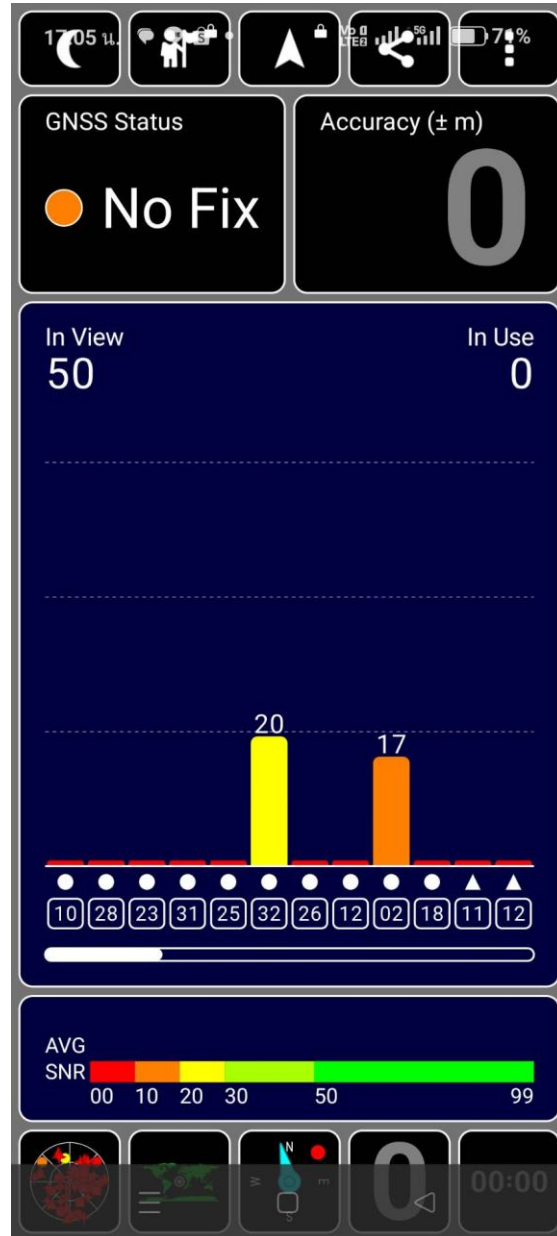
App



GPS Test

จับพิกัดในอาคาร ชั้น 15

Smart phone Realme



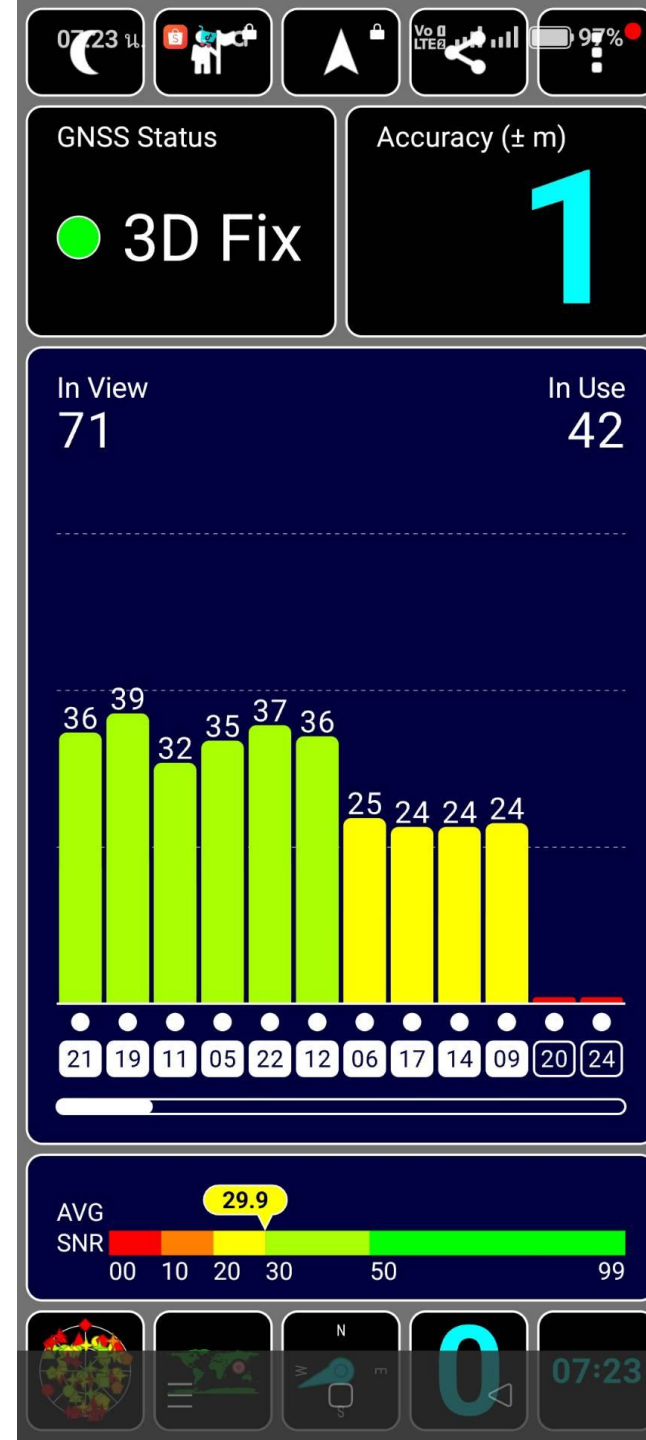
App



GPS Test

จับพิกัดกลางแจ้ง

Smart phone Realme



ความคลาดเคลื่อน สร้างปัญหาอะไรได้บ้าง

โฉนด น.ส.4 (ครุฑแดง)

(ความคลาดเคลื่อนน้อย ความแม่นยำสูง
มาก)



ผ่านการรังวัดขนาดเนื้อที่
ด้วยอุปกรณ์
ตามมาตรฐาน
กรมที่ดิน
มีการฝังหมุดที่ดิน

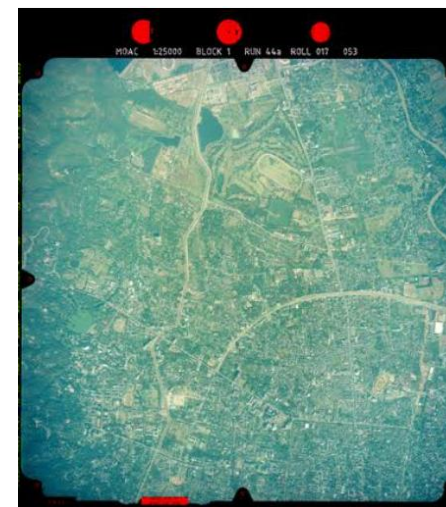
คลาดเคลื่อนระดับ
ชม.



หนังสือรับรองการทำประโยชน์ น.ส.3
(ครุฑเขียว)
(ความคลาดเคลื่อนมากกว่า น.ส.4)



สำรวจภาคสนามเบื้องต้น
เรียก นส.3



วาดขอบเขต
แปลงที่ดิน
จากภาพถ่ายทางอากาศ
เรียก นส.3ก

ความคลาดเคลื่อน สร้างปัญหาอะไรได้บ้าง

โฉนด น.ส.4 (ครุฑแดง)

(ความคลาดเคลื่อนน้อย ความแม่นยำสูง
มาก)



ซื้อขาย โอนได้

เอกสารแจ้งว่า
10-0-0 ไร่

= 10-0-0 ไร่จริง



หนังสือรับรองการทำประโยชน์ น.ส.3

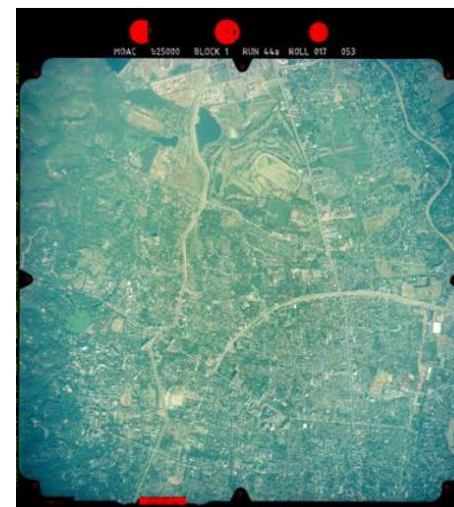
(ครุฑเขียว)

(ความคลาดเคลื่อนมากกว่า น.ส.4)



ซื้อขาย โอนได้

เอกสารแจ้งว่า
10-0-0 ไร่



ความเป็นจริง

อาจมีเพียง

9-3-0 ไร่

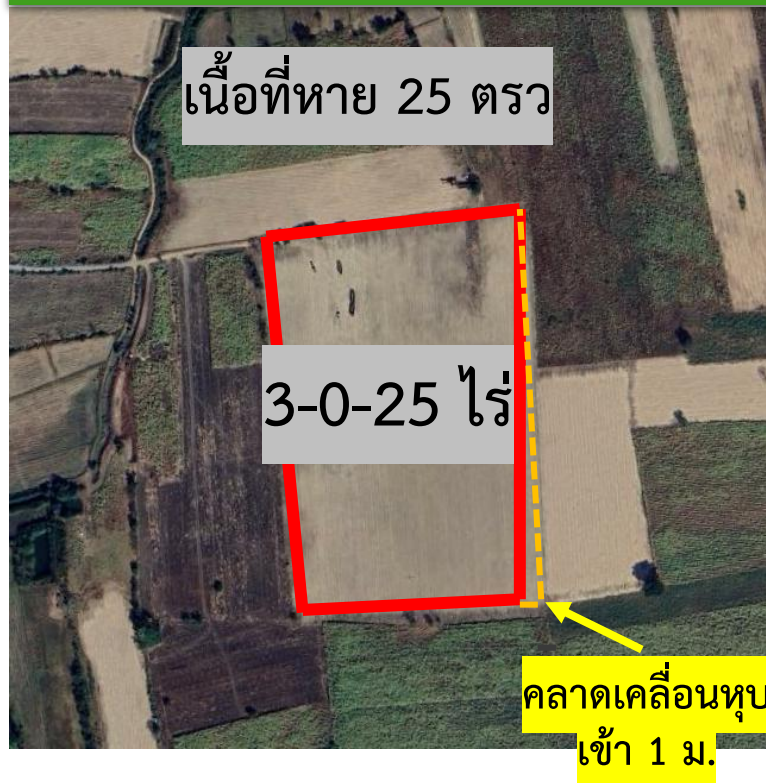
หรืออยู่ในพื้นที่สงวนต่างๆ
เสี่ยงต่อข้อพิพาทภายหลัง

ความคลาดเคลื่อน สร้างปัญหาอะไรได้บ้าง

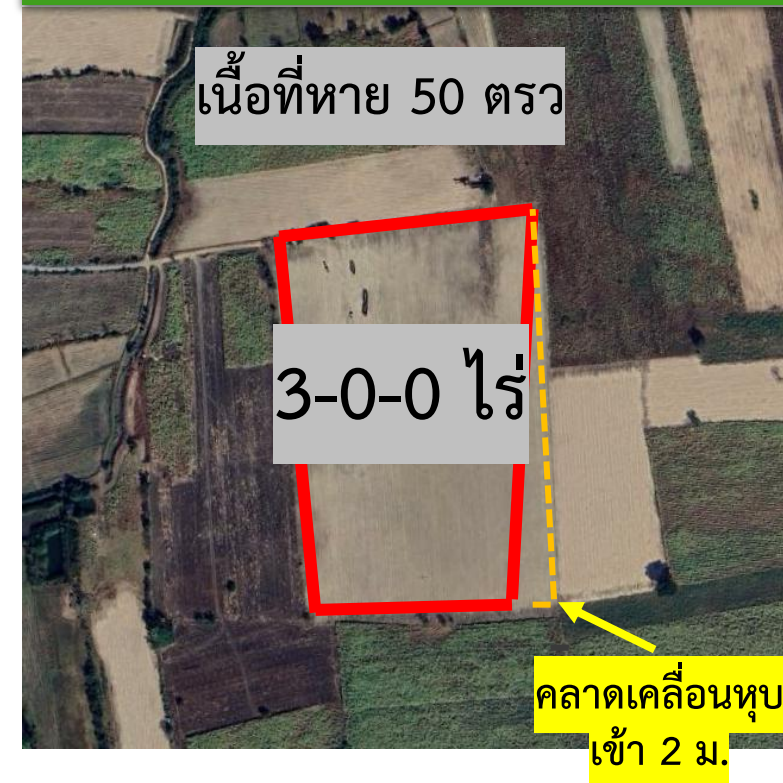
วัดด้วย GPS มาตรฐานกรมที่ดิน ที่มีความคลาดเคลื่อน ± 4 ซ.ม.



วัดด้วย GPS ที่มีความคลาดเคลื่อน 1 ม.



วัดด้วย GPS ที่มีความคลาดเคลื่อน 2 ม.





เนื้อที่โดยประมาณ
3-3-25 ไร่

ถ้า GPS คลาดเคลื่อน
เพียง 1 ม.
เนื้อที่หาย หรือ เพิ่ม

48 ตรว.

ความคลาดเคลื่อนจาก Datum

Indian 1975

vs

WGS84

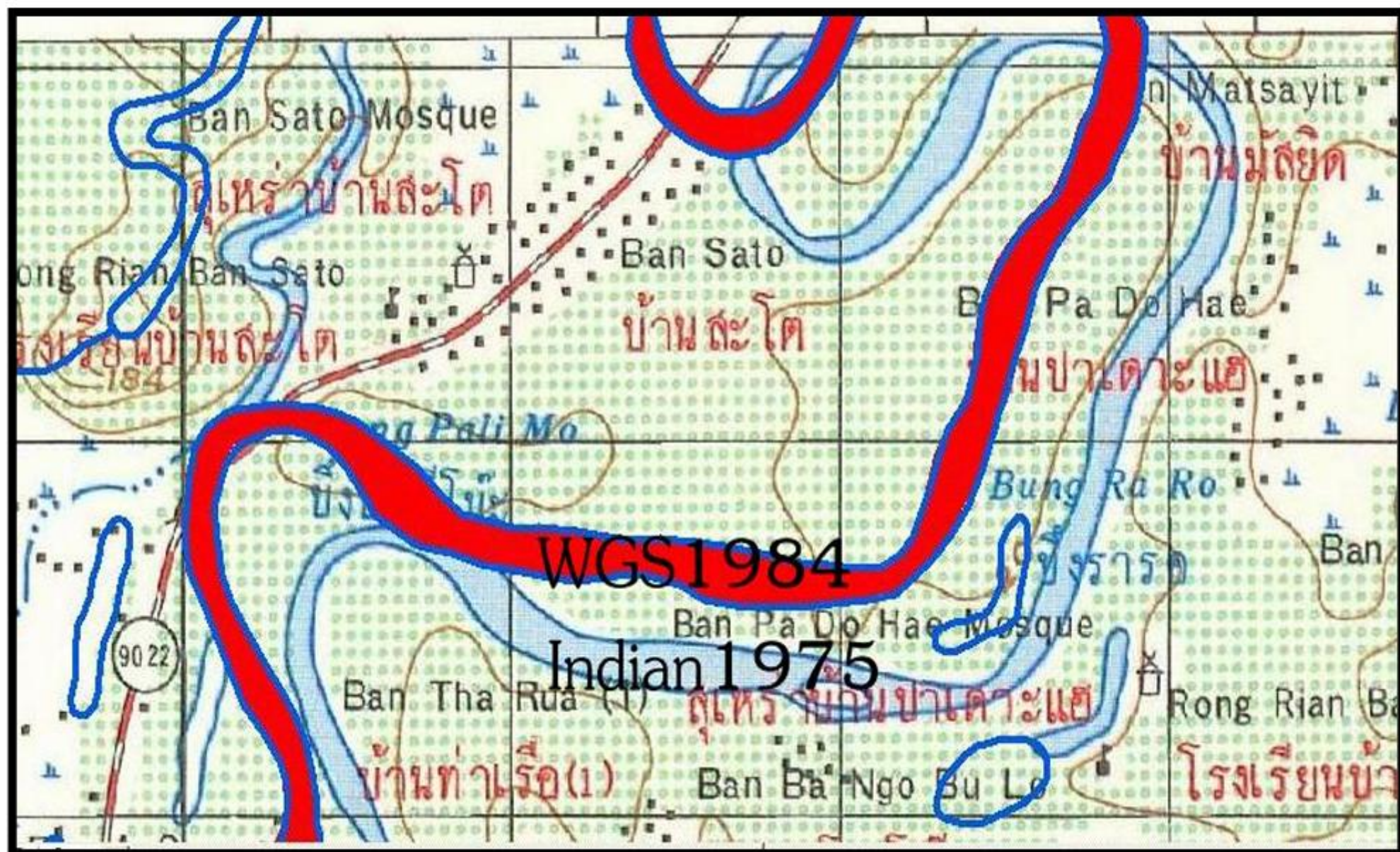
ที่ตั้ง สผ. ตึกทิปโก้ พิกัด 13.7882, 100.5352

Indian1975

500 ม.

WGS1984





ค่าพิกัดเดียวกัน
แต่ปักหมุดบนแผนที่คนละแห่ง
แต่ละแห่งคลาดเคลื่อนประมาณ 300-500 เมตร

พิกัดก่อนยุค 2000

อ้างอิง Datum Indian 1975

พิกัดตั้งแต่ยุค 2000

อ้างอิง Datum WGS 1984

*** หน่วยงานที่จัดทำข้อมูล GIS มาก่อน ค.ศ.2000 อาจมีข้อมูลพิกัดที่ใช้ Datum Indian 1975 รูนเก่า ***



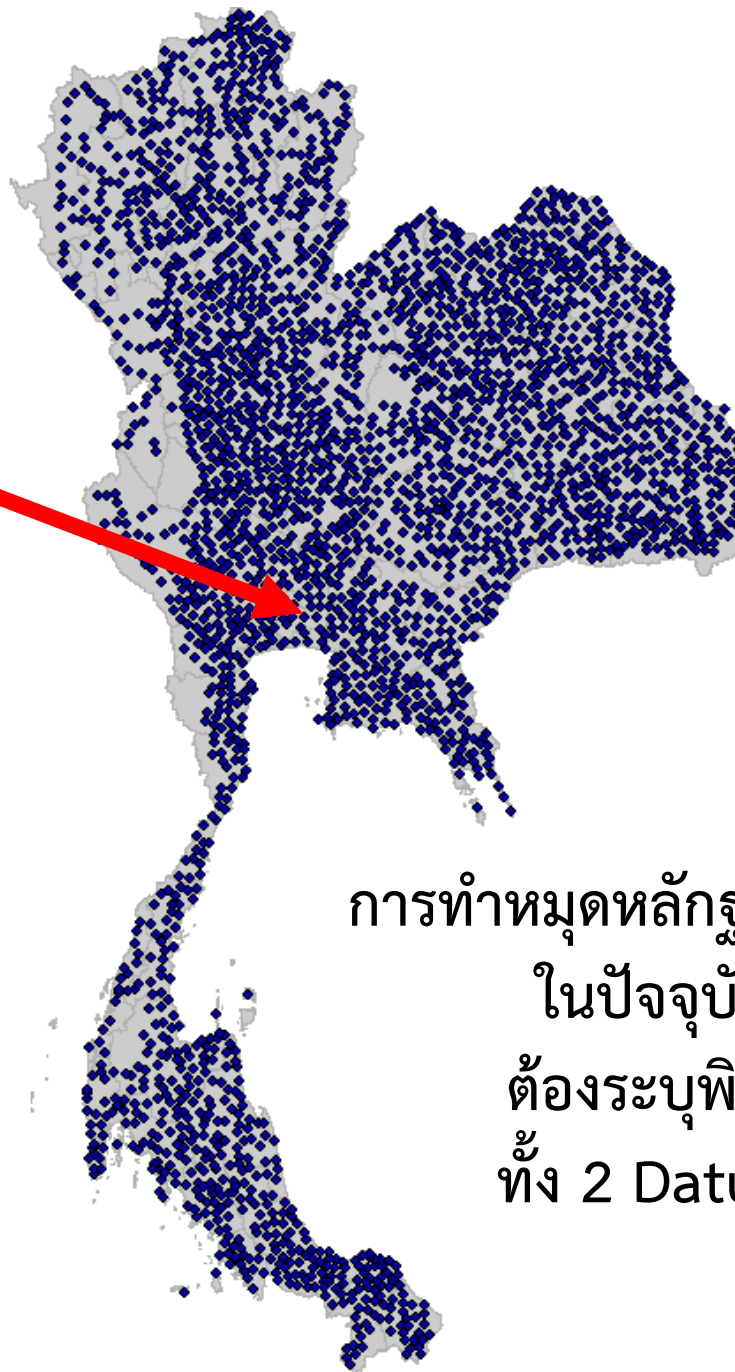
โครงการจัดทำแผนที่เพื่อการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

หมายเลขหมุด A102032

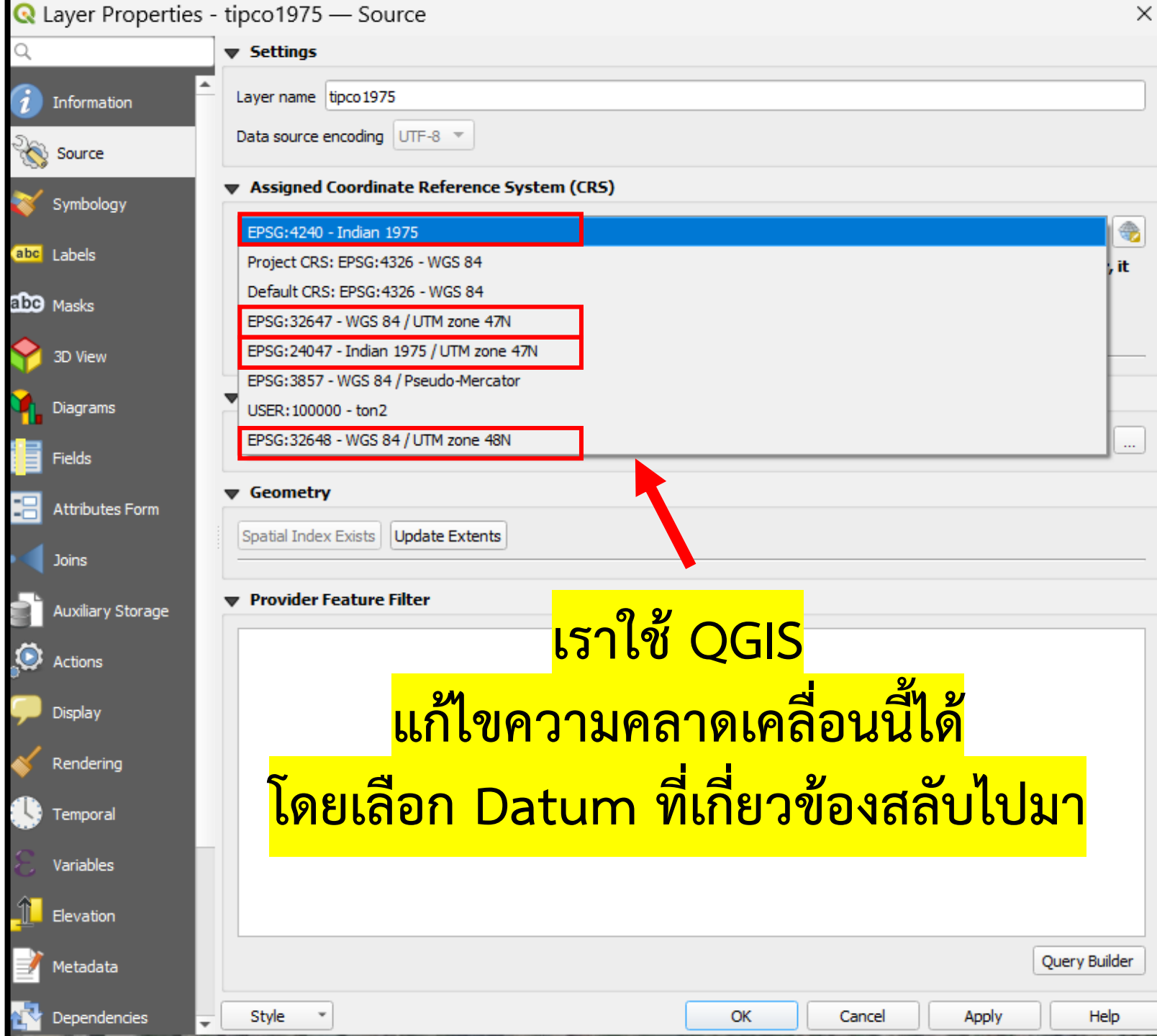
ระบบนิเวียร์แซล ทรานส์เวอร์ส เมอร์เคเตอร์

พื้นหลักฐานอ้างอิง WGS 84		พื้นหลักฐานอ้างอิงอินเดีย 1975	
สเฟียร์อยด์ WGS 84		สเฟียร์อยด์ เอเวอเรสต์	
E =	652,305.581 ม. โซน 47	E =	652,637.864 ม. โซน 47
N =	1,526,377.270 ม.	N =	1,526,074.220 ม.
h =	-30.508 ม.	h =	-15.264 ม.

ระดับสูงเหนือระดับทะเลปานกลาง H = 1.410 ม.

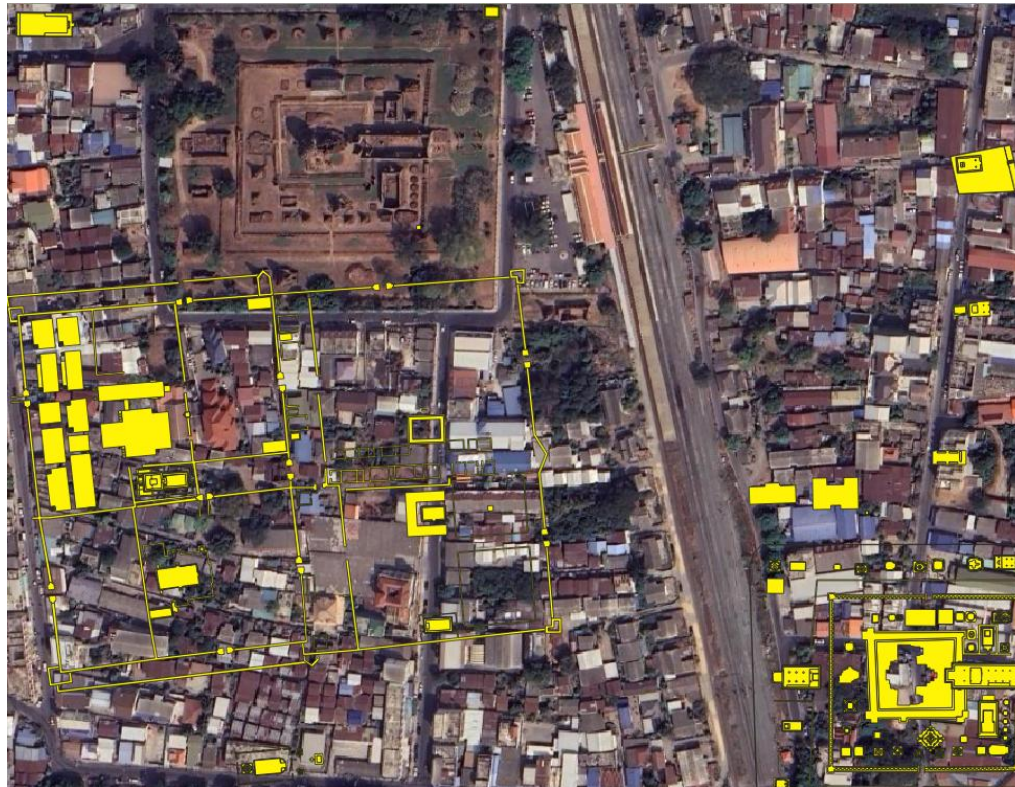


การทำหมุดหลักฐานอ้างอิง
ในปัจจุบัน
ต้องระบุพิกัด
ทั้ง 2 Datum



จงฝึกให้เป็นนิสัย

ทุกครั้งที่ได้ข้อมูล GIS มา
ต้องเปิดเทียบกับภาพถ่ายเทียมก่อนเสมอ

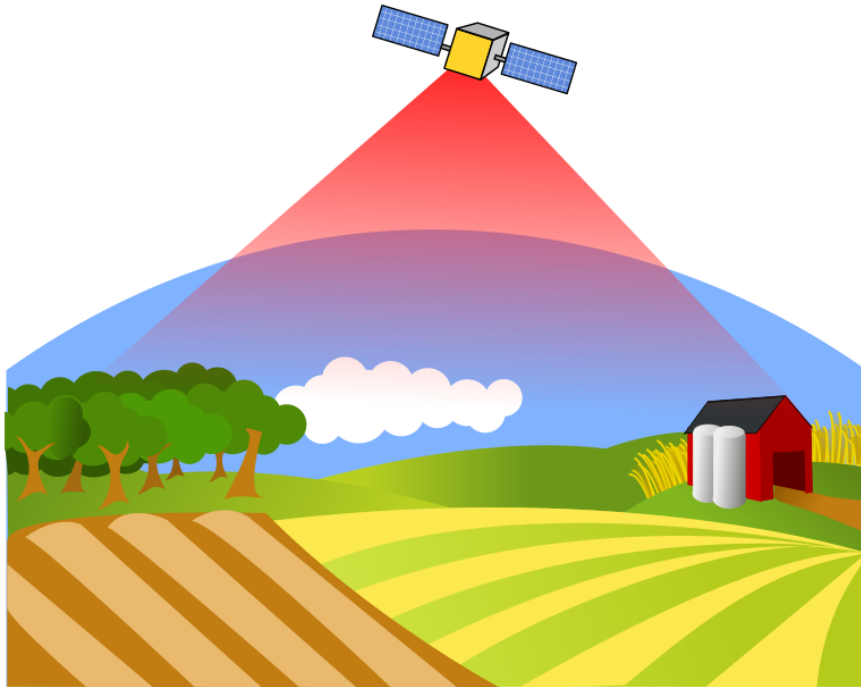


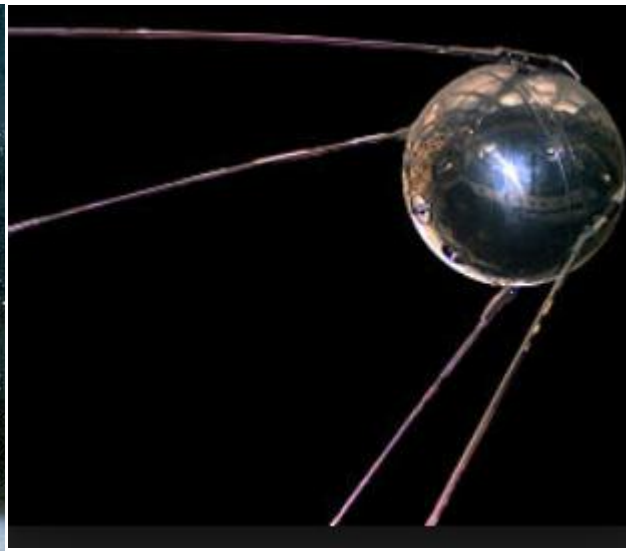
- ระบบสำรวจข้อมูลภูมิศาสตร์ระยะไกล

REMOTE SENSING (RS)

การสำรวจข้อมูลระยะไกลคือ

การสำรวจ ไร้วัด โดยไม่ต้องไปสัมผัสวัตถุที่จะสำรวจ เช่น การวัดระยะทางถนน โดยไม่ต้องลงไปเดินบนถนนให้
เสี่ยงอุบัติเหตุ การสำรวจพื้นที่น้ำท่วม โดยไม่ต้องลงพื้นที่น้ำท่วมแต่ใช้การถ่ายภาพจากดาวเทียม หรือภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อสำรวจ
ข้อมูลต่างๆ จากภาพถ่ายเหล่านั้นแทน







Note: Artist's impression; size of debris exaggerated as compared to the Earth

การสำรวจแบบลงพื้นที่จริง



การสำรวจน้ำท่วมโดยไม่ต้องลงพื้นที่ (ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม)





ข้อมูลจากดาวเทียม RADARSAT-2 บันทึกข้อมูลเมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2556 เวลา 18.31 น.
แสดงคราบน้ำมันในทะเลบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ห่างจากชายฝั่งประมาณ 20 กิโลเมตร

GISTDA

การสำรวจแบบลงพื้นที่จริง

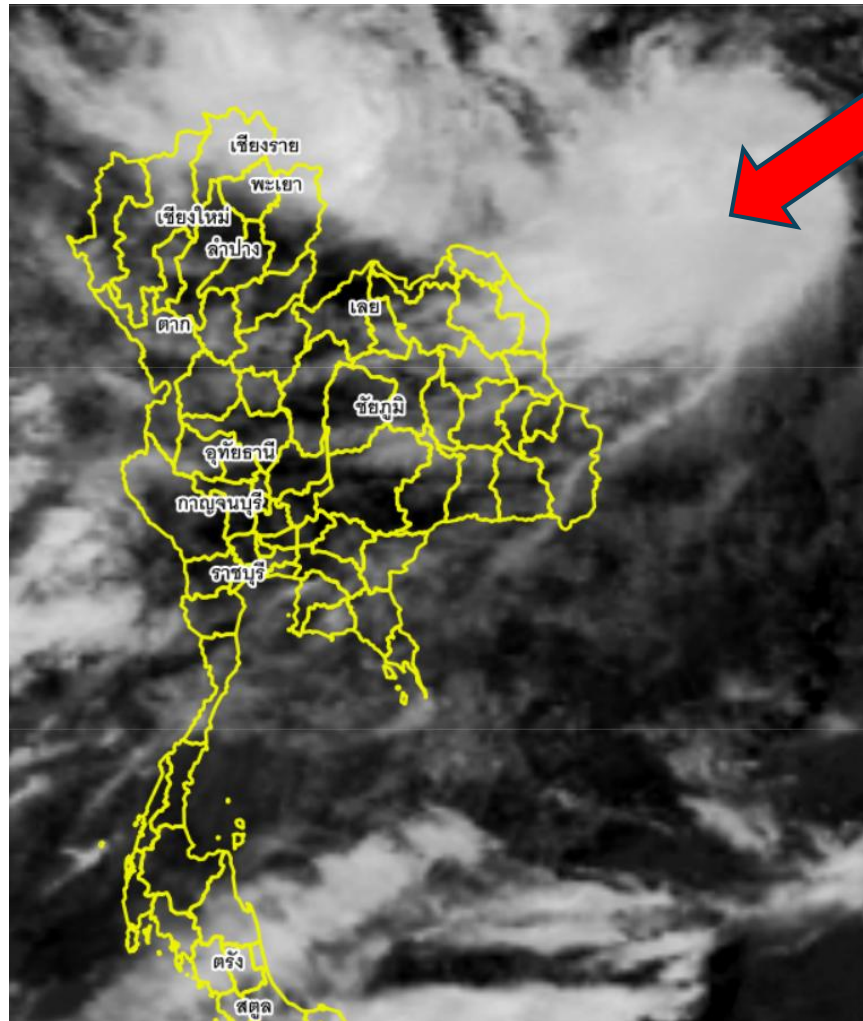


การสำรวจคราบน้ำมันในอ่าวไทย จ.ระยอง โดยไม่ต้องลงพื้นที่
(ใช้ภาพถ่ายดาวเทียม)

การใช้ระบบตรวจจับความร้อนของถ้ำถ่าน จากภาพถ่ายดาวเทียม
เพื่อหาความเสี่ยงในการปะทุของภูเขาไฟ ในประเทศอินโดนีเซีย

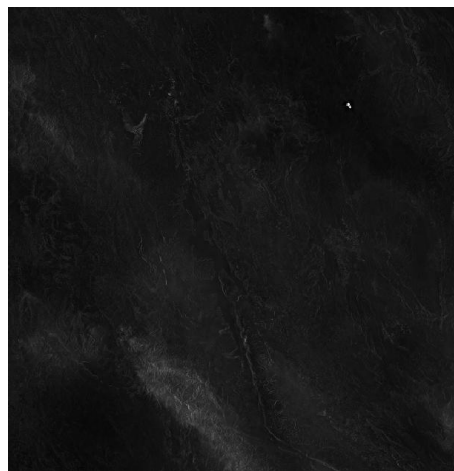
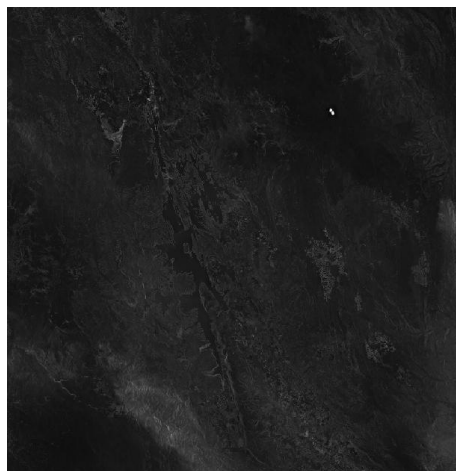


การใช้ดาวเทียมในทางอุตุนิยมวิทยา ตรวจจับพายุที่อาจมีผลกระทบต่อประเทศไทย

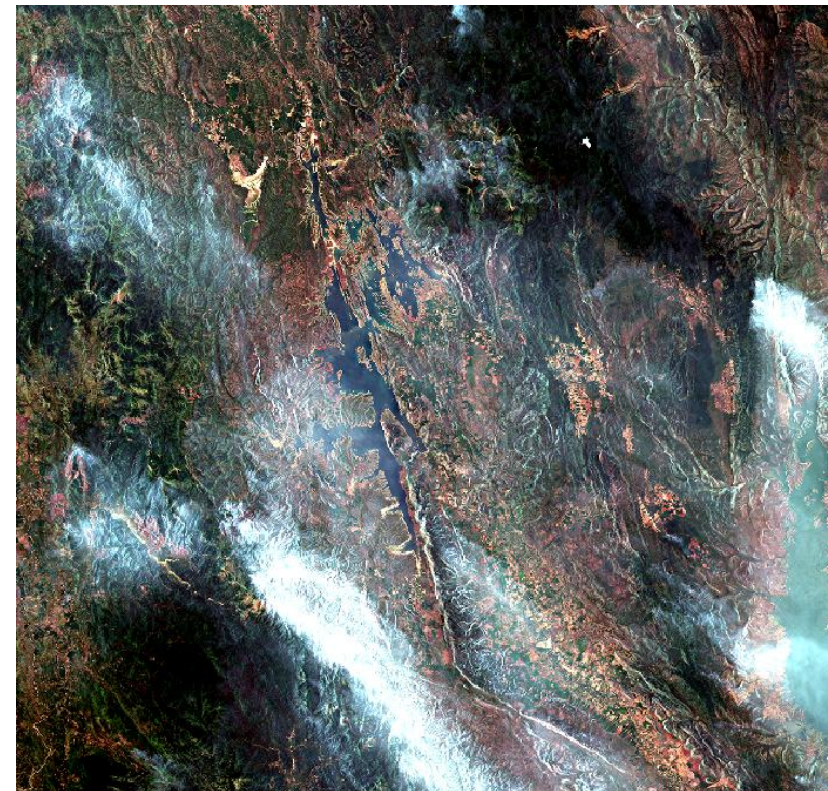


(พายุโซนร้อน เบบินคา
16 สิงหาคม 2561)

ภาพถ่ายดาวเทียม ไม่ใช่โหลดมาแล้วจะใช้ได้ทันที ต้องผสม **Band** ก่อน



=

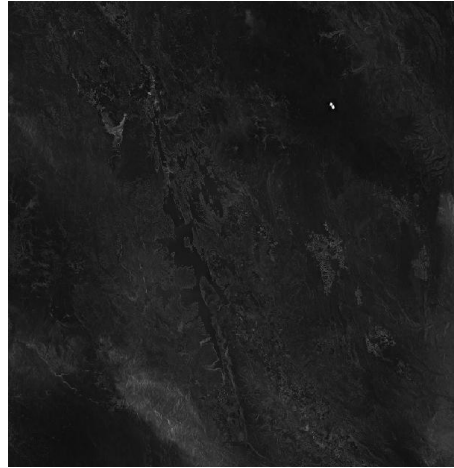
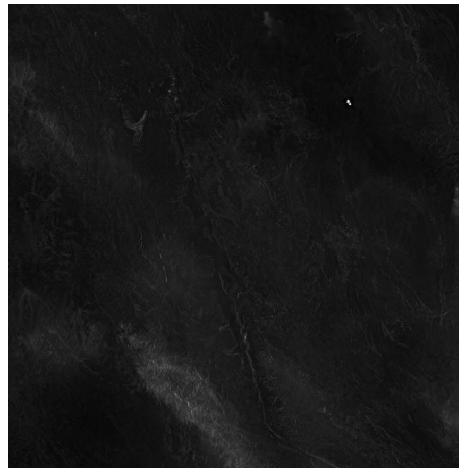
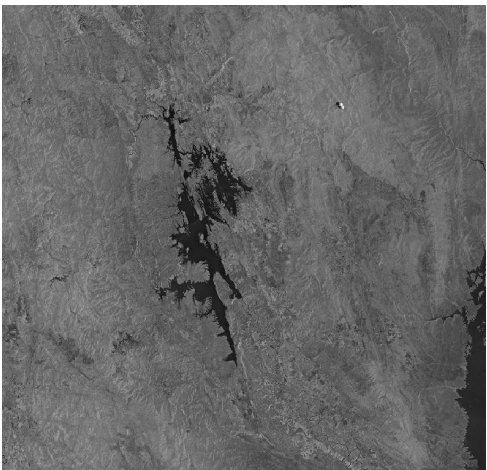


Band 4 + Band 3 + Band 2

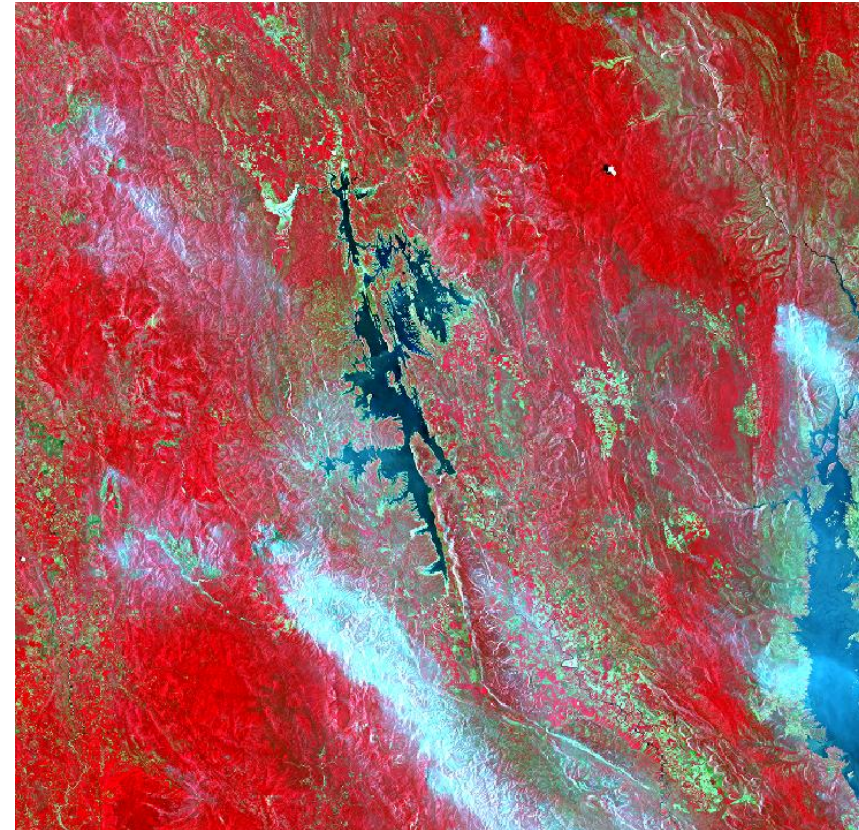
ได้ภาพสีจริง

(เหมือนถ่ายจากเครื่องบิน)

ภาพถ่ายดาวเทียม ไม่ใช่โหลดมาแล้วจะใช้ได้ทันที ต้องผสม **Band** ก่อน



=



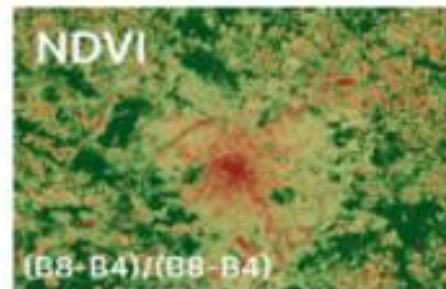
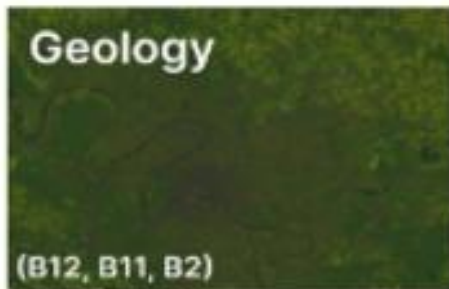
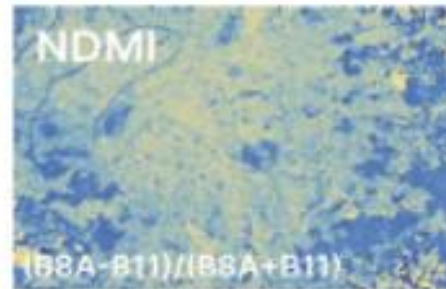
Band 8 + Band 4 + Band 3

ได้ภาพสีเท็จ

(ป่าไม้จะเป็นสีแดง

เน้นจำแนกสภาพป่าไม้)

Sentinel Bands



<https://atlas.co/blog/sentinel-bands-and-their-combinations/>

Landsat Bands



False Colour **6,5,2**
Vegetation

False Colour **7,6,4**
Urban

Colour IR **5,4,3**
Vegetation

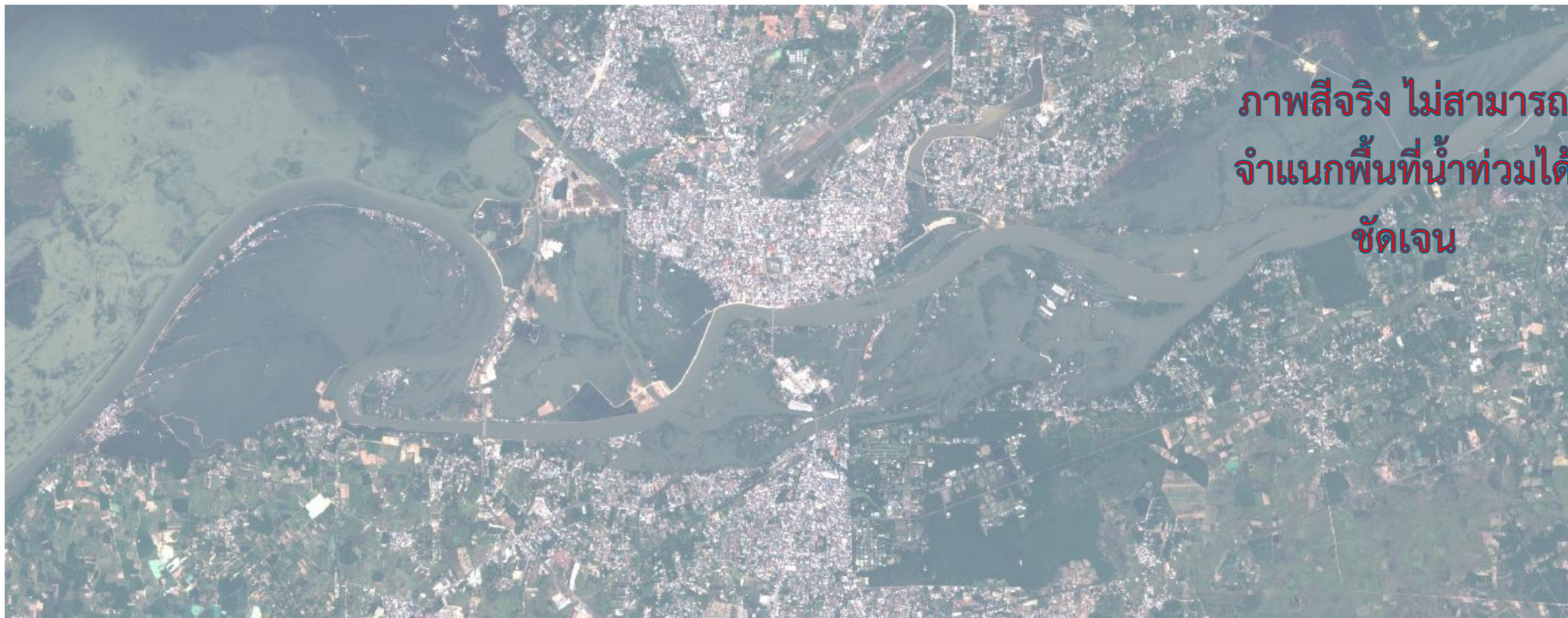
False Colour **5,6,4**
Land/Water

Band combinations Landsat8 Greater Dublin Area.

<https://imgsblog.wordpress.com/2015/10/>

พื้นที่น้ำท่วม จังหวัดอุบลราชธานี

พ.ย.2565



ภาพสีจริง ไม่สามารถ
จำแนกพื้นที่น้ำท่วมได้
ชัดเจน

พื้นที่น้ำท่วม จังหวัดอุบลราชธานี พ.ย.2565



ภาพที่ผ่านการผสมสี
ใหม่ สามารถจำแนก
พื้นที่น้ำท่วมได้ชัดเจน



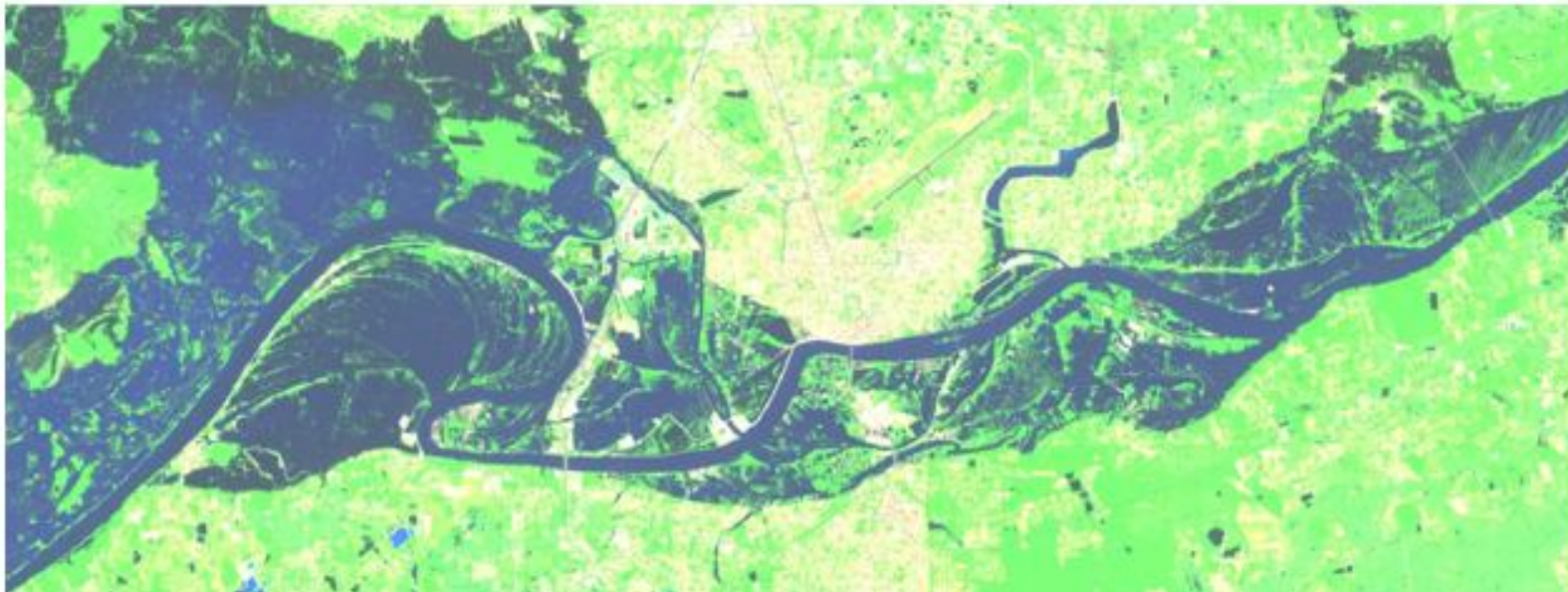
พื้นที่แหล่งน้ำ หรือ น้ำท่วม

เปรียบเทียบพื้นที่น้ำท่วม จากการผสมสีภาพดาวเทียม จังหวัดอุบลราชธานี พ.ย.2565



ภาพสีจริง

BAND 4 3 2



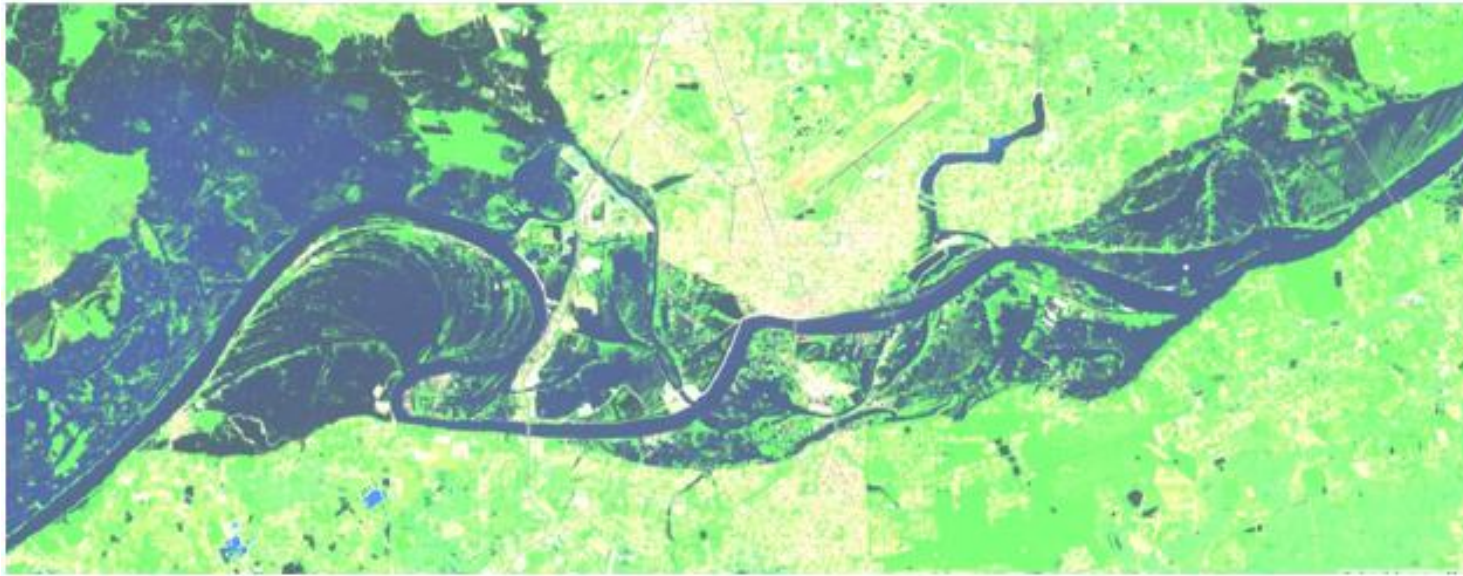
ภาพสีผสม

BAND 12 8 4



พื้นที่แหล่งน้ำ
หรือ น้ำท่วม

เปรียบเทียบพื้นที่ 2 ช่วงเวลาจากการผสมสีภาพดาวเทียม จังหวัดอุบลราชธานี



พ.ย. 2565

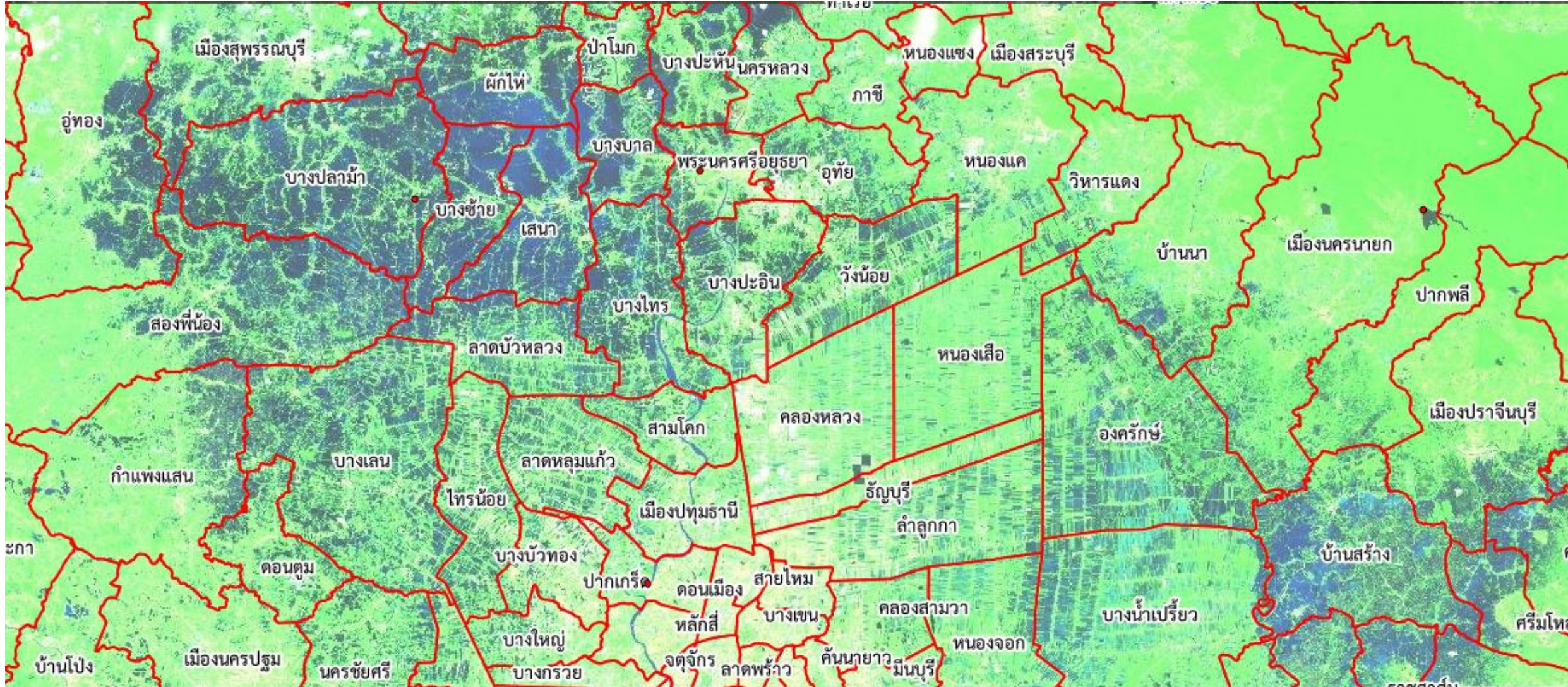


พื้นที่แหล่งน้ำ หรือ น้ำท่วม



ก.พ. 2566

พื้นที่น้ำท่วม ภาคกลางตอนล่าง ต.ค.2565



พื้นที่แหล่งน้ำ หรือ น้ำท่วม

สภาพพื้นที่ จังหวัดร้อยเอ็ด

ตุลาคม 2560



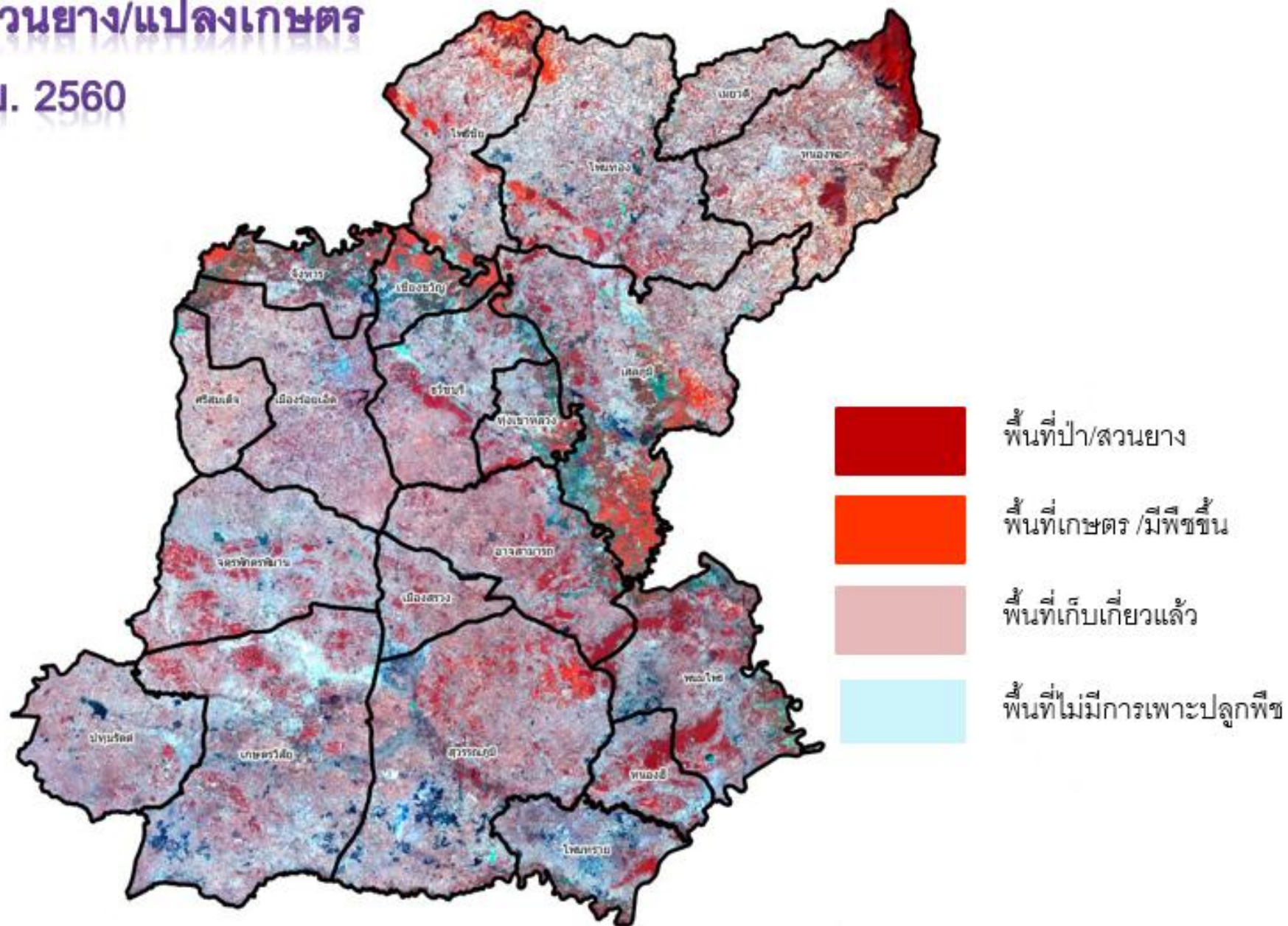
สภาพพื้นที่ จังหวัดร้อยเอ็ด

กุมภาพันธ์ 2561



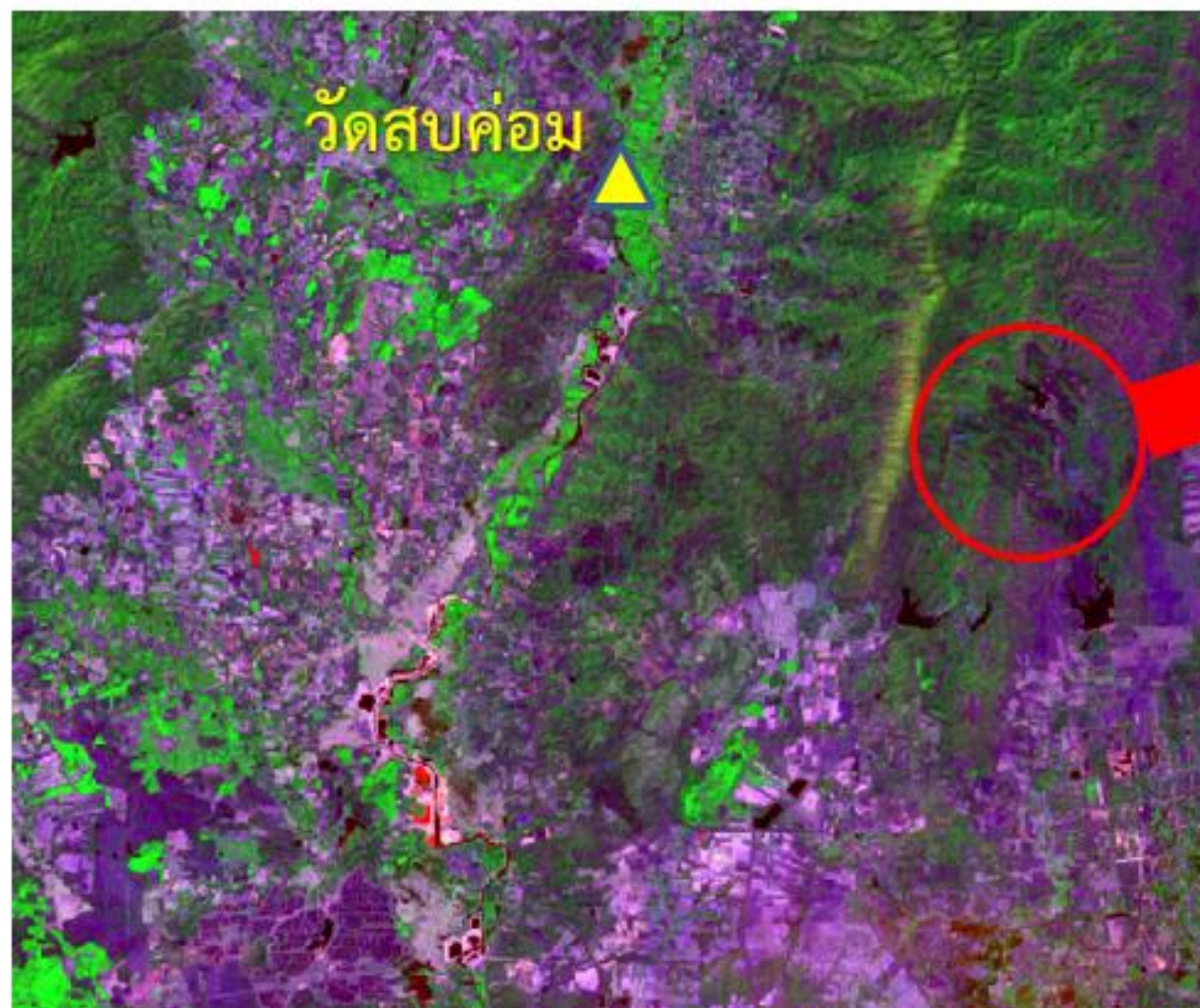
สภาพพื้นที่ป่า/สวนยาง/แปลงเกษตร

พ.ย. 2560



ภาพถ่ายดาวเทียม SENTINEL BAND 4 8A 12

หาพื้นที่ไฟป่า อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง ณ 28 ก.พ.66



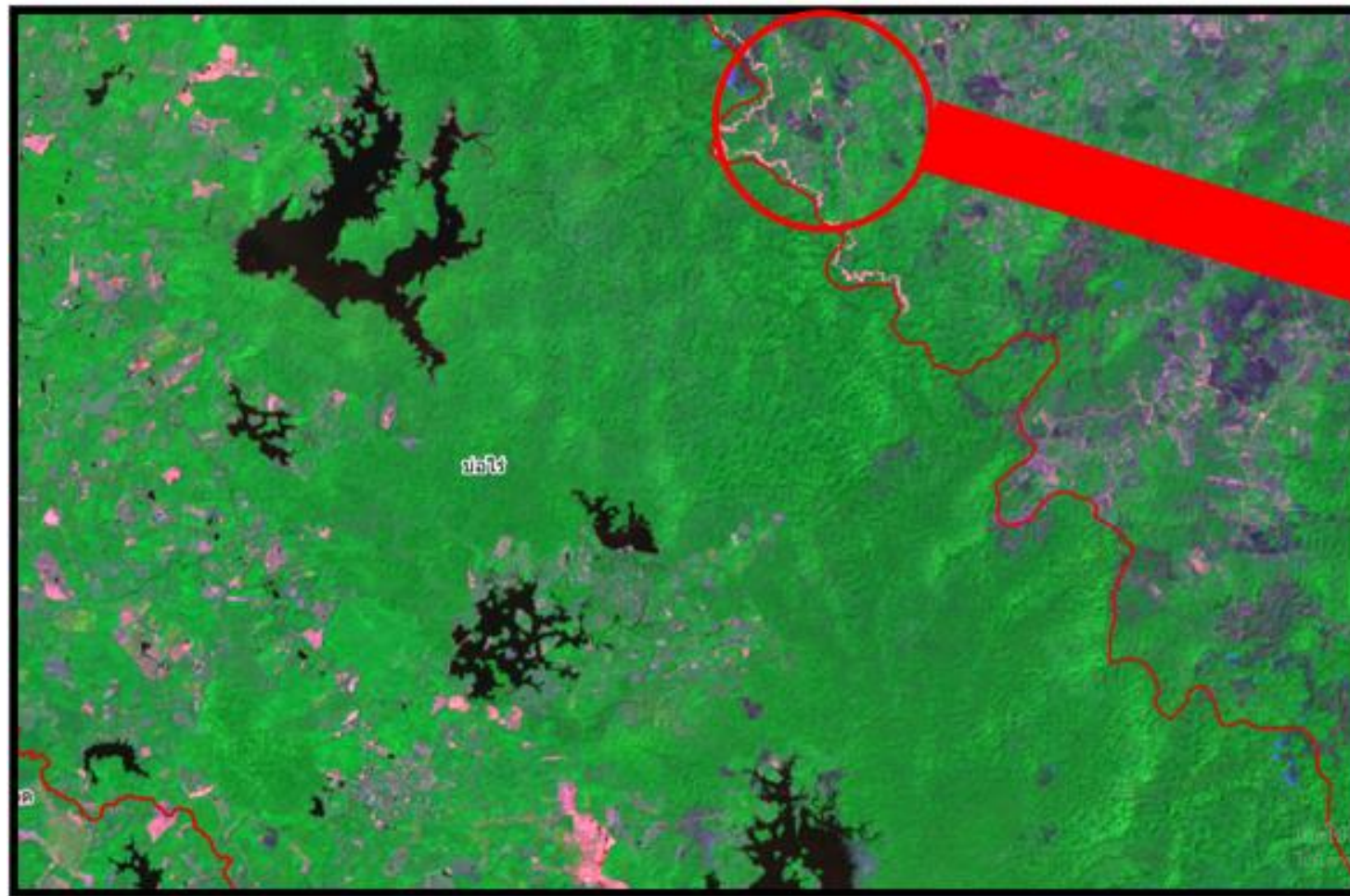
พบไฟป่ากำลังเผาไหม้ 4 จุด

ภาพถ่ายดาวเทียม SENTINEL BAND 4 8A 12
หาพื้นที่รอยการเผาไหม้ (**BURN SCAR**) อ.เมืองปานจ.ลำปาง ณ 28 ก.พ.66



ภาพถ่ายดาวเทียม SENTINEL BAND 4 8A 12

หาพื้นที่ไฟป่า อ.บ่อไร่ จ.ตราด ณ 28 ก.พ.66



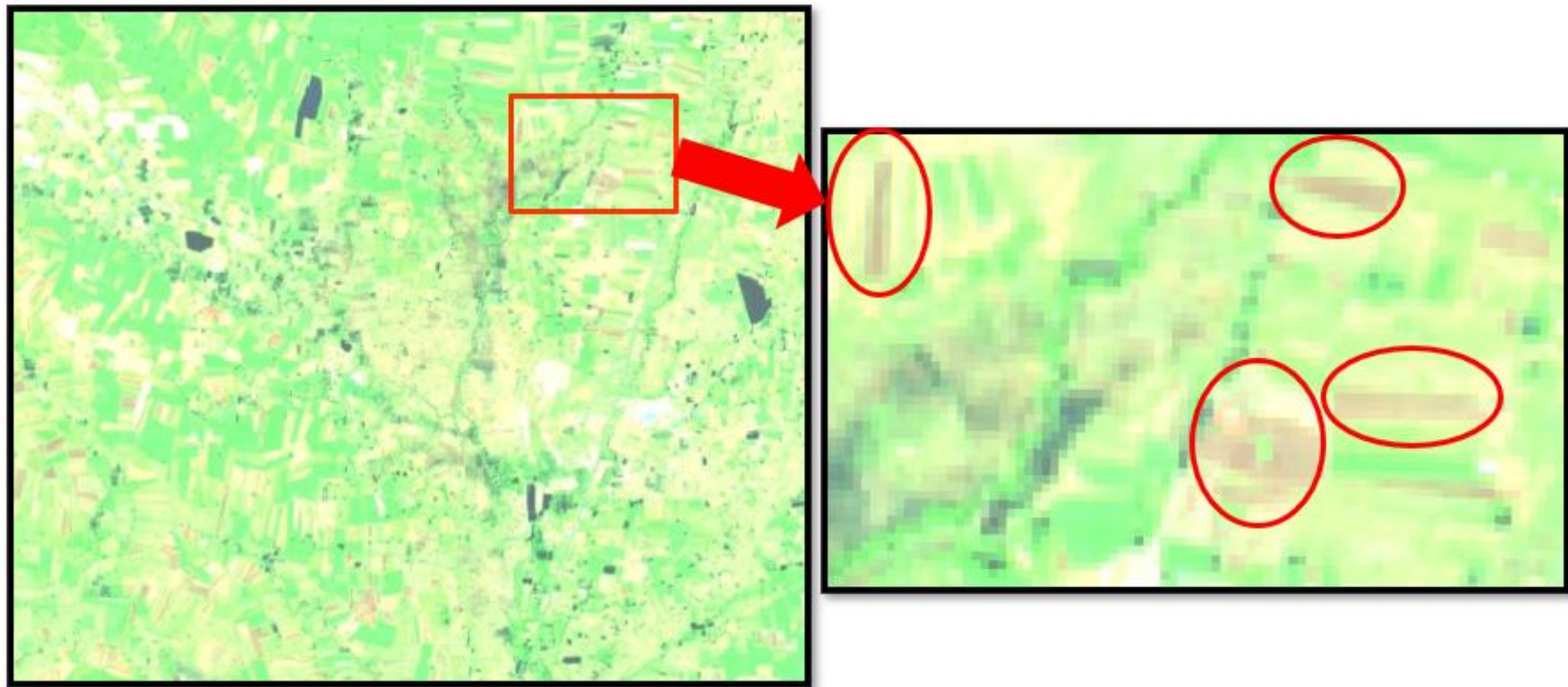
หัวไฟ (สีฟ้าอ่อน)



ร่องรอยเผาไหม้ (สีม่วง)
(BURN SCAR)

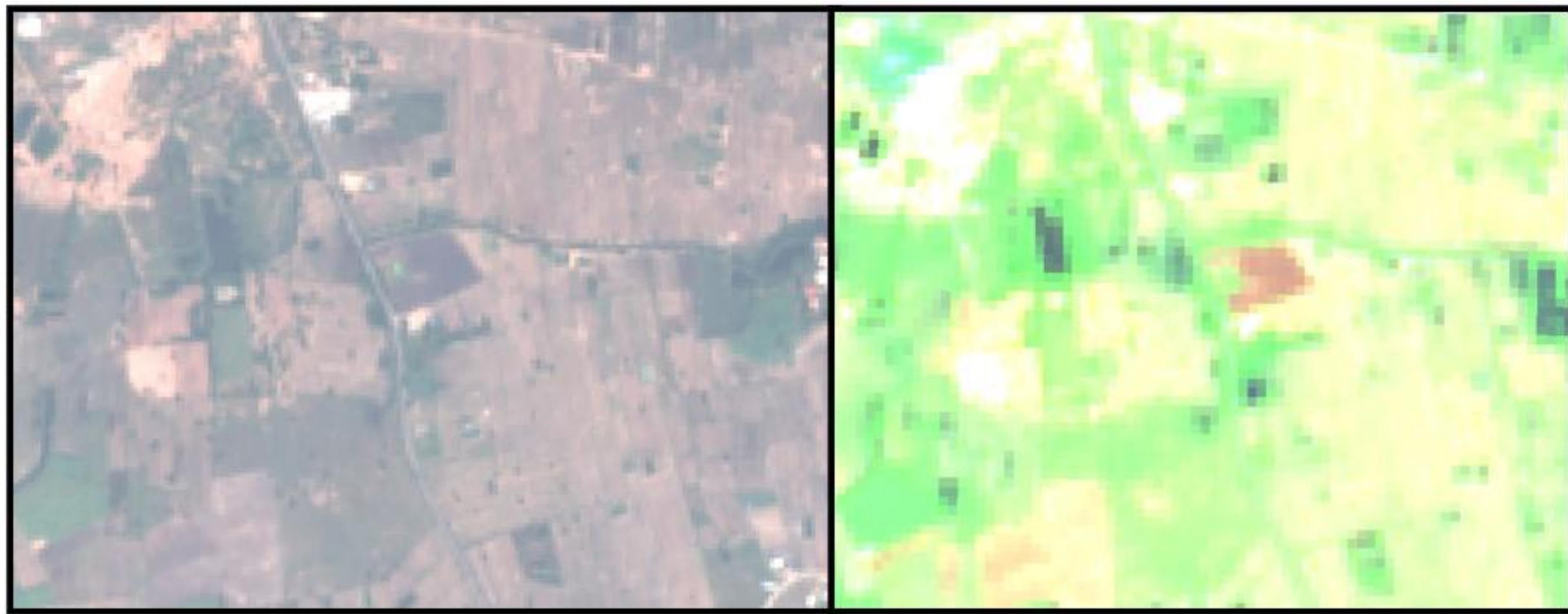
ภาพถ่ายดาวเทียม SENTINEL BAND 4 8A 12

หาร่องรอยการเผาไหม้ในพื้นที่เกษตร อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา ณ 22 ธ.ค. 65



ภาพถ่ายดาวเทียม SENTINEL BAND 4 8A 12

หาร่องรอยการเผาไหม้ ในพื้นที่เกษตร อ.ด่านขุนทด จ.นครราชสีมา ณ 22 ธ.ค. 65



การหาเนื้อที่จอกหูหนูยักษ์ระบาด บึงโขงหลง จ.บึงกาฬ ธันวาคม 2566



การหาเนื้อที่จอกหูหนูยักษ์ระบาด บึงโขงหลง จ.บึงกาฬ ธันวาคม 2566



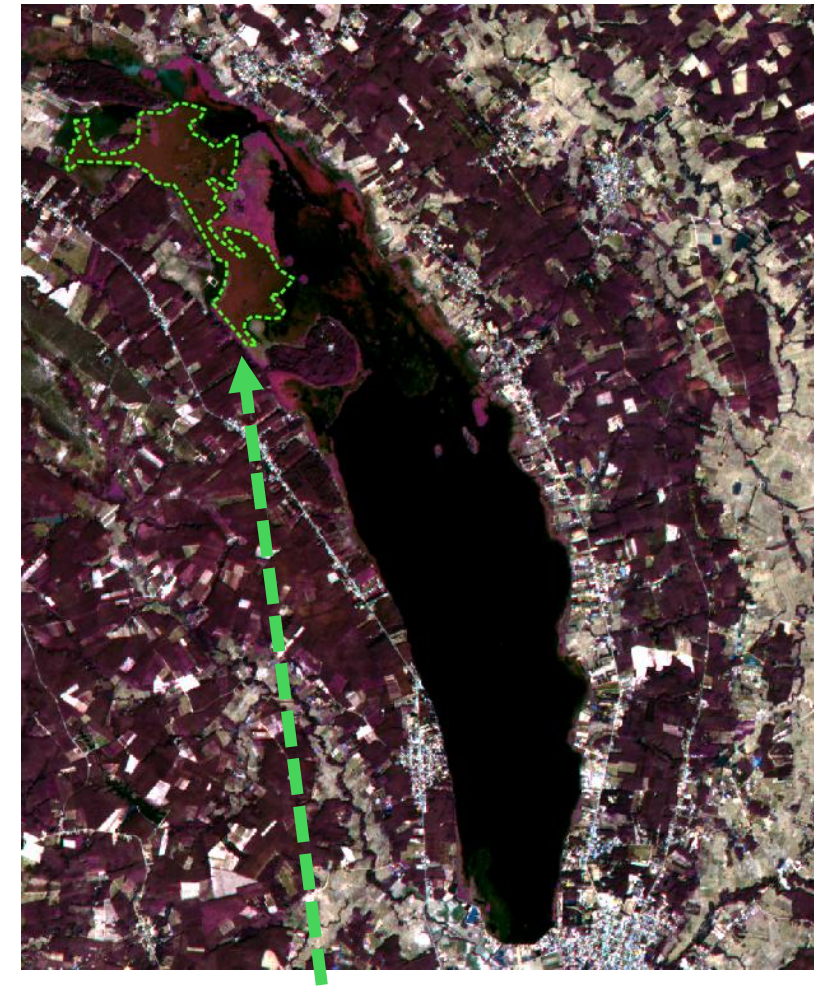
การหาเนื้อที่จอกหูหนูยักษ์ระบาด บึงโขงหลง จ.บึงกาฬ ธันวาคม 2566



ผสมสีจริง



ผสมสีเท็จ
(คลอโรฟิลล์จะเป็นสีแดง)



พื้นที่จอกหูหนูระบาด
1,080 ไร่

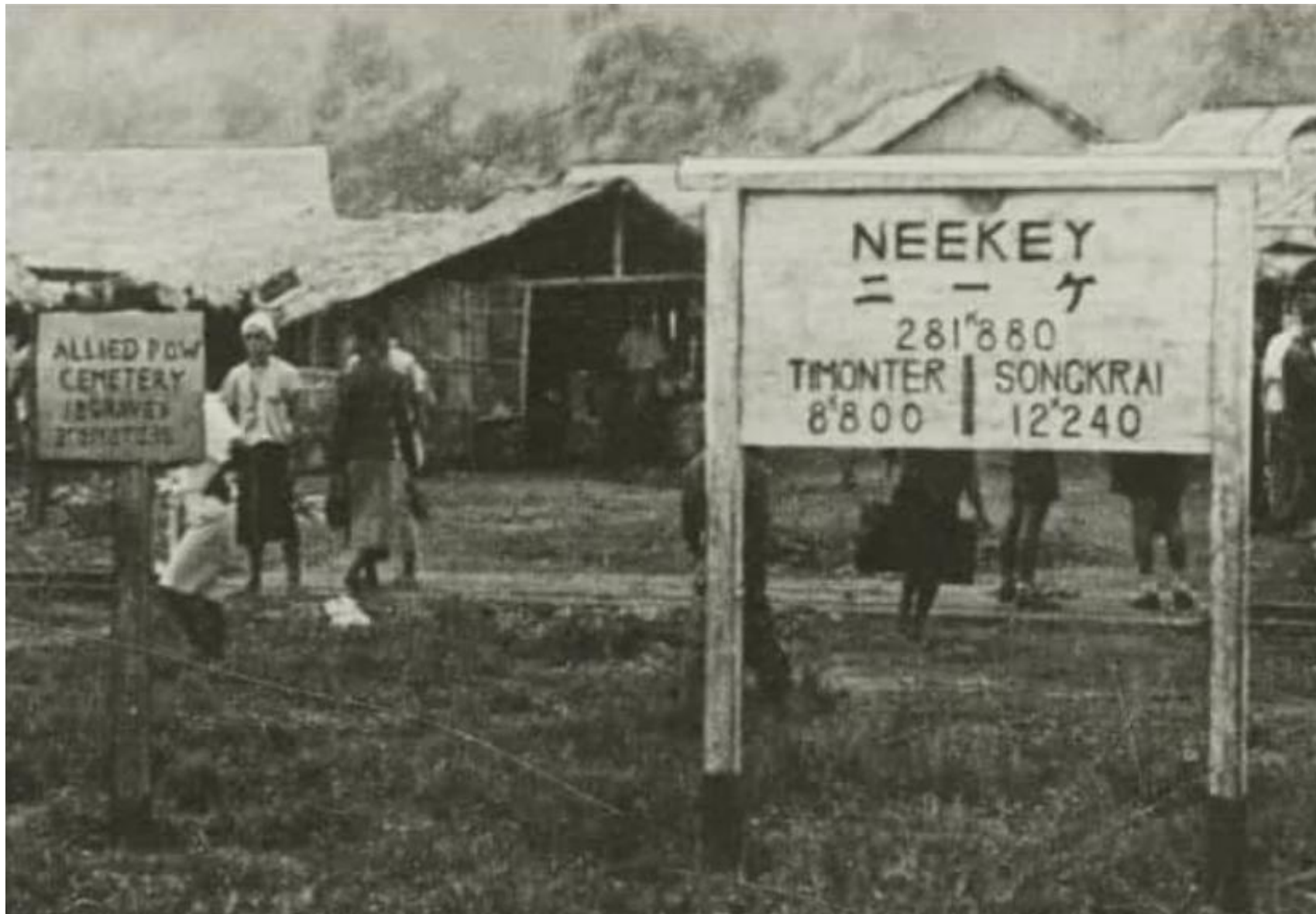
อ่างเก็บน้ำ
เขื่อนวชิราลงกรณ์
ระบายน้ำ
ปี 2569



3km







ภาพจาก Facebook Thai Burma railway ทางรถไฟสายมรณะ's



ภาพจาก Spring NEWS

ภาพจาก Facebook Explore Thai History's



นำเข้าข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม

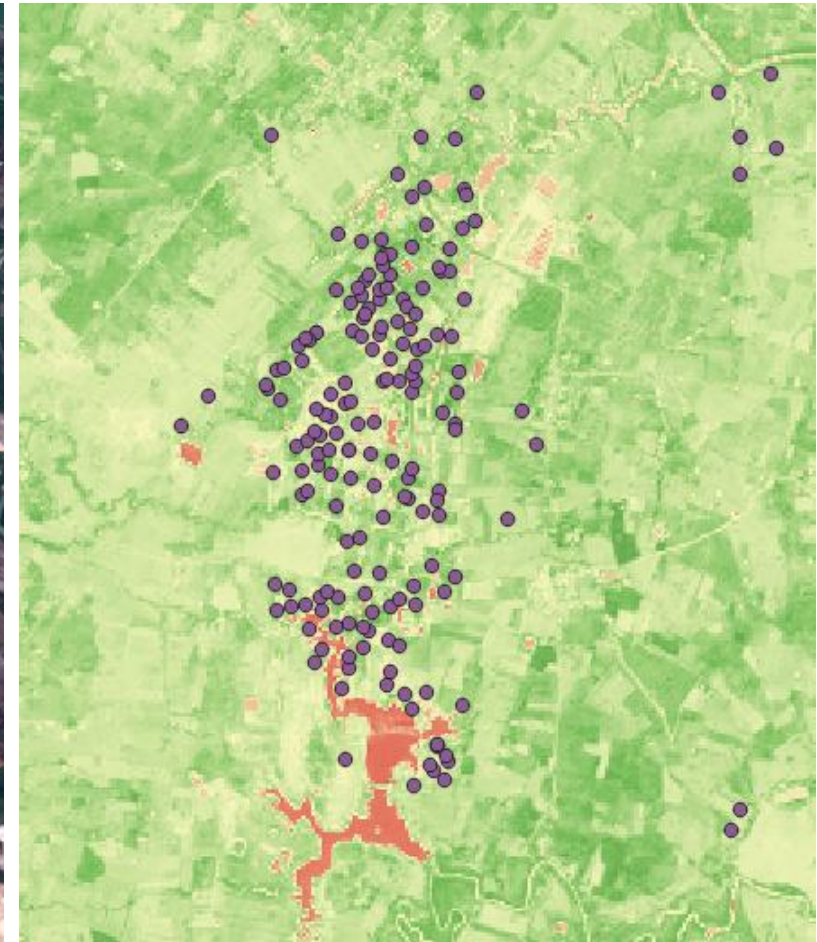
Preview เอาไว้ดูเบื้องต้น



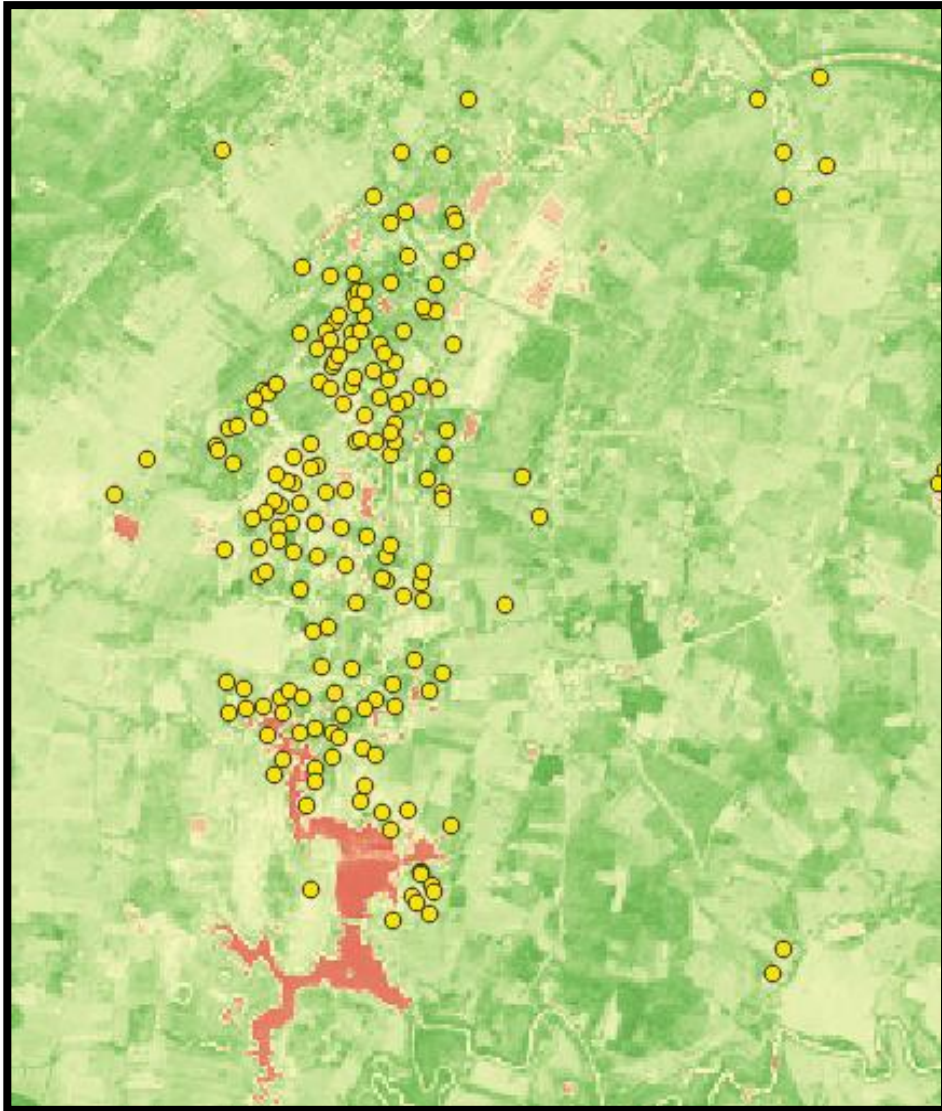
ผสมแบนด์ 4 3 2 ไว้ดูสีจริง



NDVI ไว้วิเคราะห์สภาพพืช



รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel เพื่อหาค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI : Normalized Difference Vegetation Index)

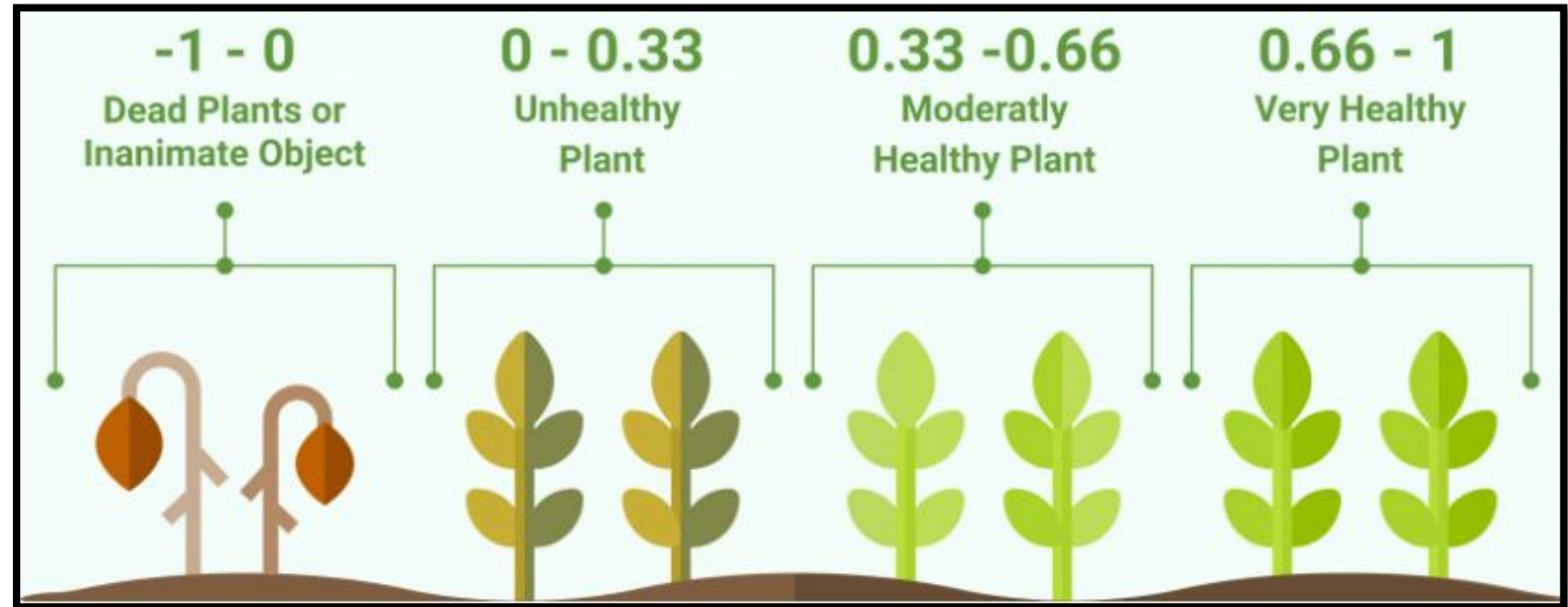
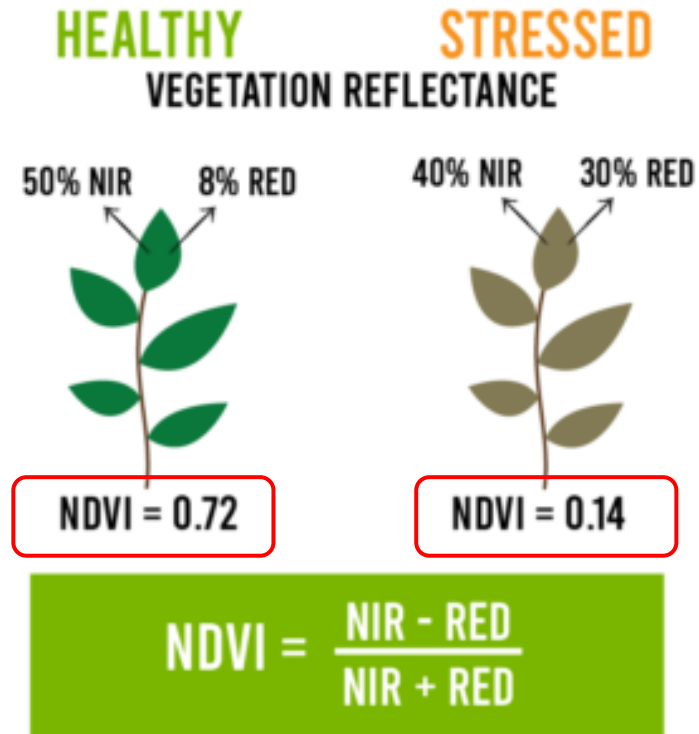


การผสมแบนด์ NDVI ดาวเทียม Sentinel
 $(\text{Band 8} - \text{Band 4}) / (\text{Band 8} + \text{Band 4})$

ค่าที่ออกมาแต่ละ Pixel
จะอยู่ที่ -1 ถึง 1 เท่านั้น



รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel เพื่อหาค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI : Normalized Difference Vegetation Index)



ที่มา : <https://www.handaselaras.com/analisis-ndvi-untuk-kesehatan-tanaman-hutan-tanaman-industri/>

*** ค่า **NDVI** นี้เป็นค่าประมาณการจากการสำรวจในพื้นที่หนึ่งเท่านั้น พื้นที่อื่นๆ รวมถึงชนิดพืช พันธุ์ อายุของพืช อาจมีการผันแปรได้***

รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel เพื่อหาค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI : Normalized Difference Vegetation Index)

NDVI



0 - 0.2

[Bare soil to
Beginning of
crop growth
stage]



0.2 - 0.3

[Middle of
crop
growth
stage]



0.3 - 0.5

[Fully grown
crops
of small
height]



0.5-0.8

[Fully grown
long crops]



0.8-0.9

[Fully grown
dense crop/
vegetation]

ที่มา : <https://www.handaselaras.com/analisis-ndvi-untuk-kesehatan-tanaman-hutan-tanaman-industri/>

***** ค่า NDVI** นี้เป็นค่าประมาณการจากการสำรวจในพื้นที่หนึ่งเท่านั้น พื้นที่อื่นๆ รวมถึงชนิดพืช พันธุ์ อายุของพืช อาจมีการผันแปรได้***

การเปรียบเทียบภาพถ่ายในพื้นที่จริง กับภาพถ่ายดาวเทียม และภาพที่วิเคราะห์ NDVI

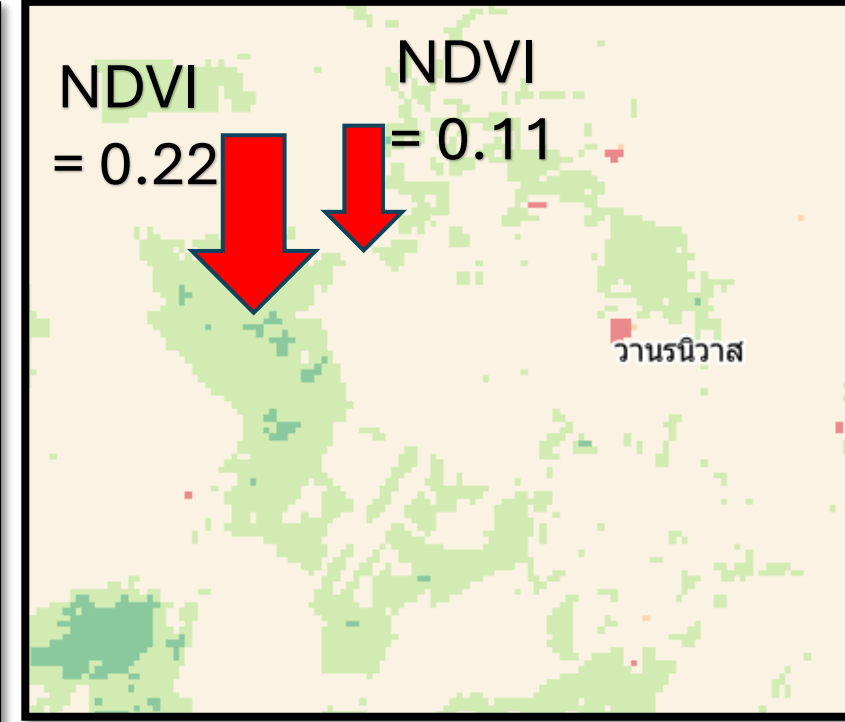
อ.วานรนิวาส จ.สกลนคร



พื้นที่จริง ณ 24 ม.ค.65



ภาพถ่ายดาวเทียม ณ 28 ม.ค.65



NDVI ณ 28 ม.ค.65

การเปรียบเทียบภาพถ่ายในพื้นที่จริง กับภาพถ่ายดาวเทียม และภาพที่วิเคราะห์ NDVI

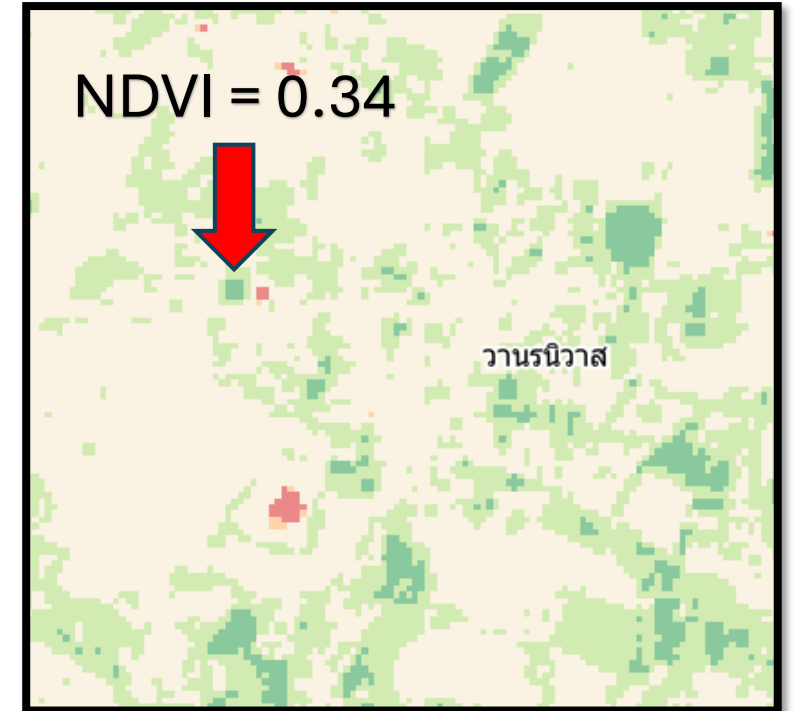
อ.วานรนิวาส จ.สกลนคร



พื้นที่จริง ณ 24 ม.ค.65
(ปลูกมะเขือเทศ)

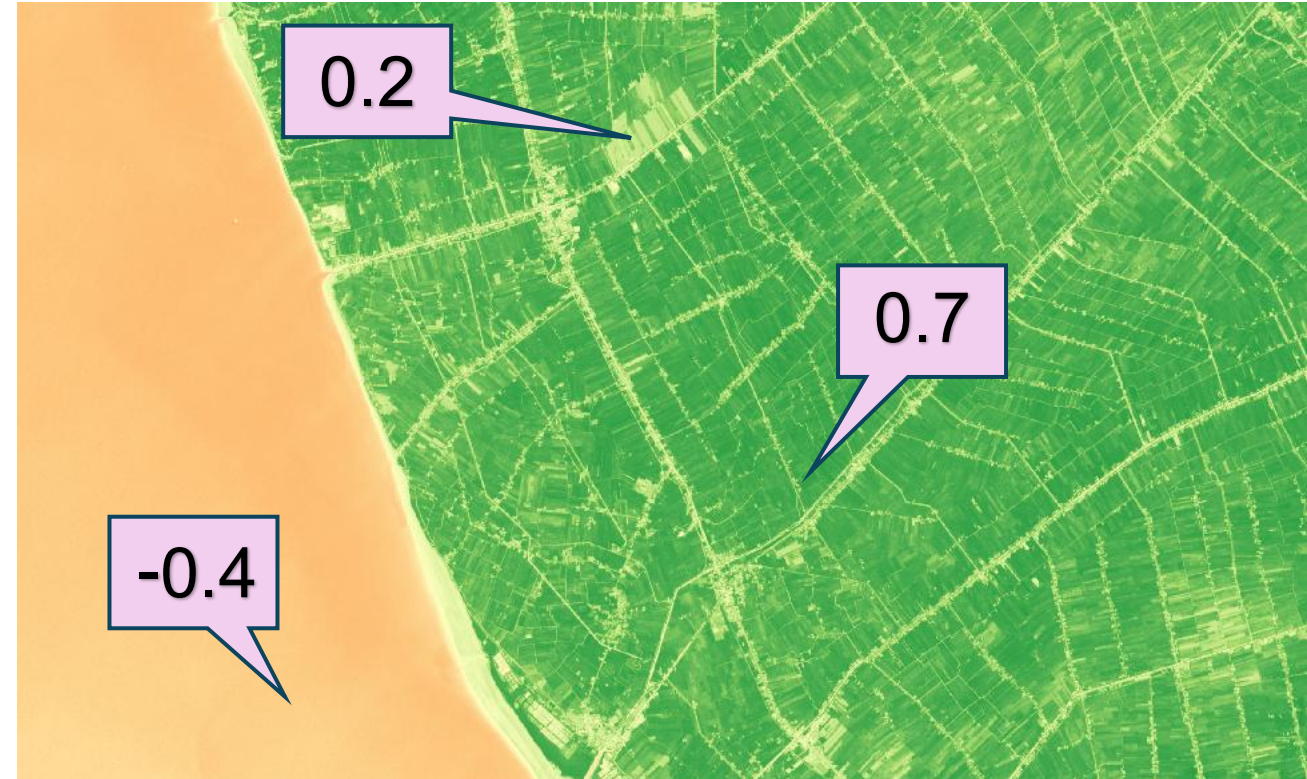


ภาพถ่ายดาวเทียม ณ 28 ม.ค.65

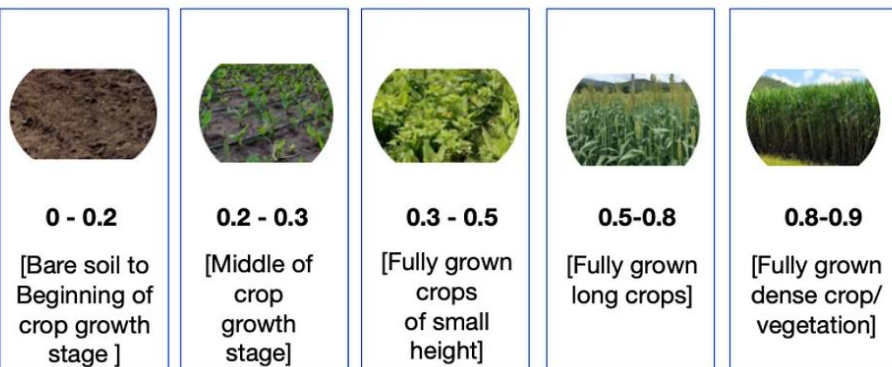


NDVI ณ 28 ม.ค.65

การเปรียบเทียบภาพถ่ายดาวเทียม สีจริง กับ NDVI (รัฐปะลิส ประเทศมาเลเซีย)



NDVI



การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวในย่านชุมชนเก่า



ย่านชุมชนเก่า	พื้นที่สีเขียว (ร้อยละ)
ชุมชนบ้านท่าแขก	51%

การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมวิเคราะห์พื้นที่สีเขียวในย่านชุมชนเก่า



กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

หน้าหลัก โครงสร้างหน่วยงาน การกิจ เอกสารเผยแพร่ การประกาศมรดกจังหวัด OPEN DATA GIS พื้นที่สีเขียวย่านชุมชนเก่า พังภูมิวิเวศย่านชุมชนเก่า ทำเนียบผู้ทรงคุณวุฒิ

ค้นหาชื่อย่านชุมชนเก่า...

รหัสอ้างอิง	ชื่อย่านชุมชนเก่า	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เนื้อที่ทั้งหมด(ไร่)	พื้นที่สีเขียว(ไร่)	พื้นที่อื่นๆ(ไร่)	ร้อยละพื้นที่สีเขียว	ภาพการวิเคราะห์
229	สังกาอู่	กระบี่	เกาะลันตา	เกาะลันตาใหญ่	14.61	10.36	4.24	70.94%	
224	ศรีรายา	กระบี่	เกาะลันตา	เกาะลันตาใหญ่	20.88	1.85	19.03	8.84%	
215	ในไร่ คลองดาว	กระบี่	เกาะลันตา	ศาลาด่าน	4.03	3.96	0.06	98.46%	
218	โต้ะบาทหลิว	กระบี่	เกาะลันตา	ศาลาด่าน	1.96	0.32	1.64	16.13%	
195	เกาะกลาง	กระบี่	เมืองกระบี่	คลองประสงค์	193.98	179.79	14.19	92.69%	

การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมวิเคราะห์พื้นที่สีเขียว ในแต่ละช่วงเวลา ด้วย NDVI

เม.ย.59

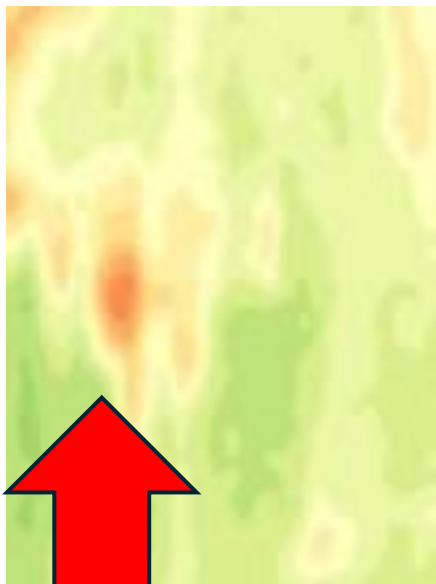
เม.ย.67



เขต	ปี พ.ศ.	ร้อยละพื้นที่สีเขียว
ราชบุรีรณช	2559	42%
ราชบุรีรณช	2567	23%

การตรวจสอบสภาพดิน จากสุขภาพของพืชในแปลงปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

พื้นที่เป็นแอ่ง น้ำขัง ข้าวโพดฯ ไม่เจริญเติบโต



NDVI บริเวณนี้มีค่าต่ำ



ความรู้เพิ่มเติม

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไทย
เน้นเก็บฝัก ทำอาหารสัตว์



ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฟิlippินส์
เน้นลำต้น-ใบ ไปหมัก เพื่อทำอาหารสัตว์ (Silage)



ความรู้เพิ่มเติม

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไทย
เน้นเก็บฝัก ทำอาหารสัตว์



ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ฟิlippินส์
เน้นลำต้น-ใบ ไปหมัก เพื่อทำอาหารสัตว์ (Silage)



ความรู้เพิ่มเติม



แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สภาพปกติ
(อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์)



ความรู้เพิ่มเติม

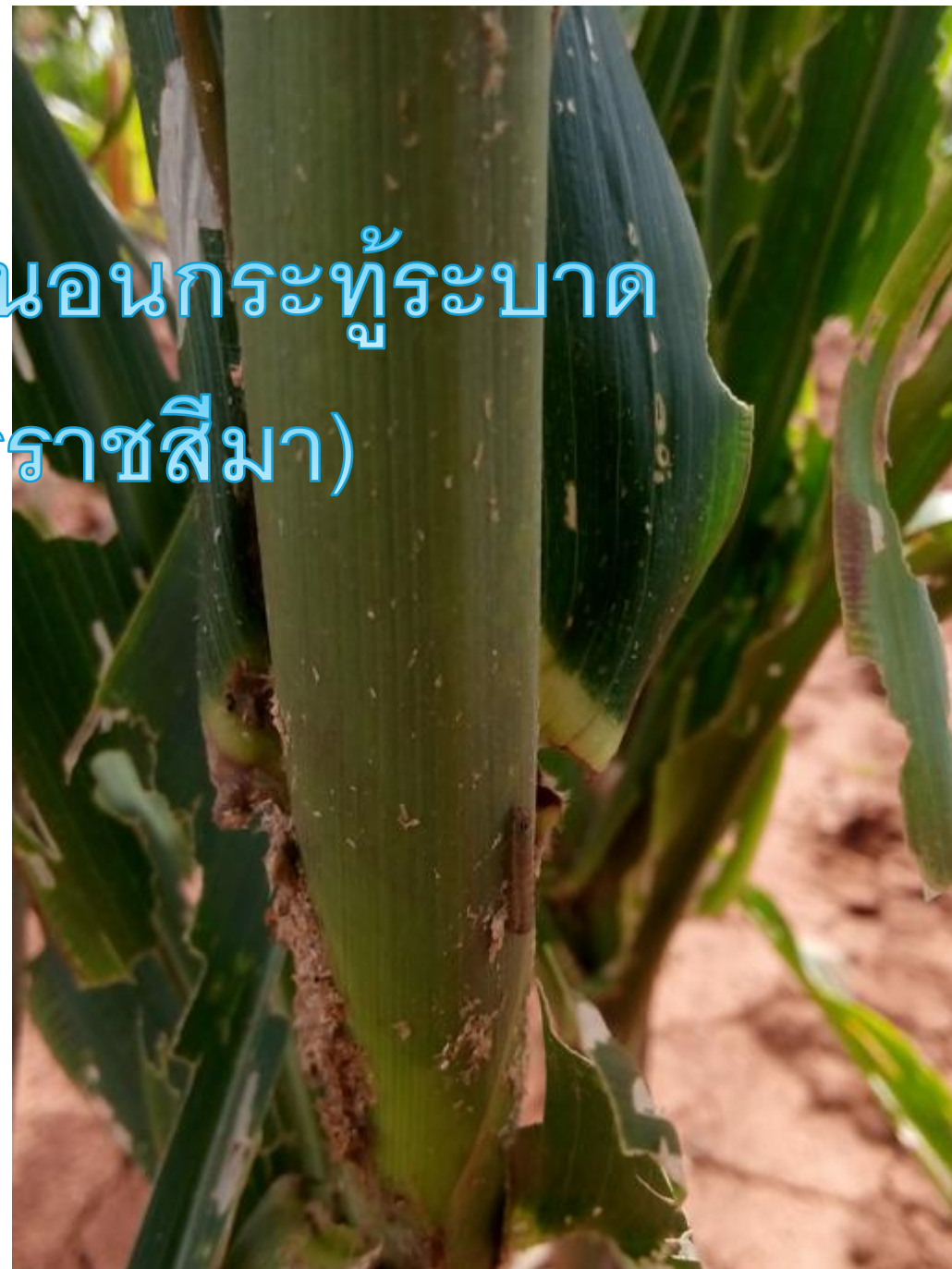


แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หน่อจนกระทั่งระยะขาด
(อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา)

ความรู้เพิ่มเติม



แปลงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หนอนกระทุ้ระบาด
(อ.โนนไทย จ.นครราชสีมา)



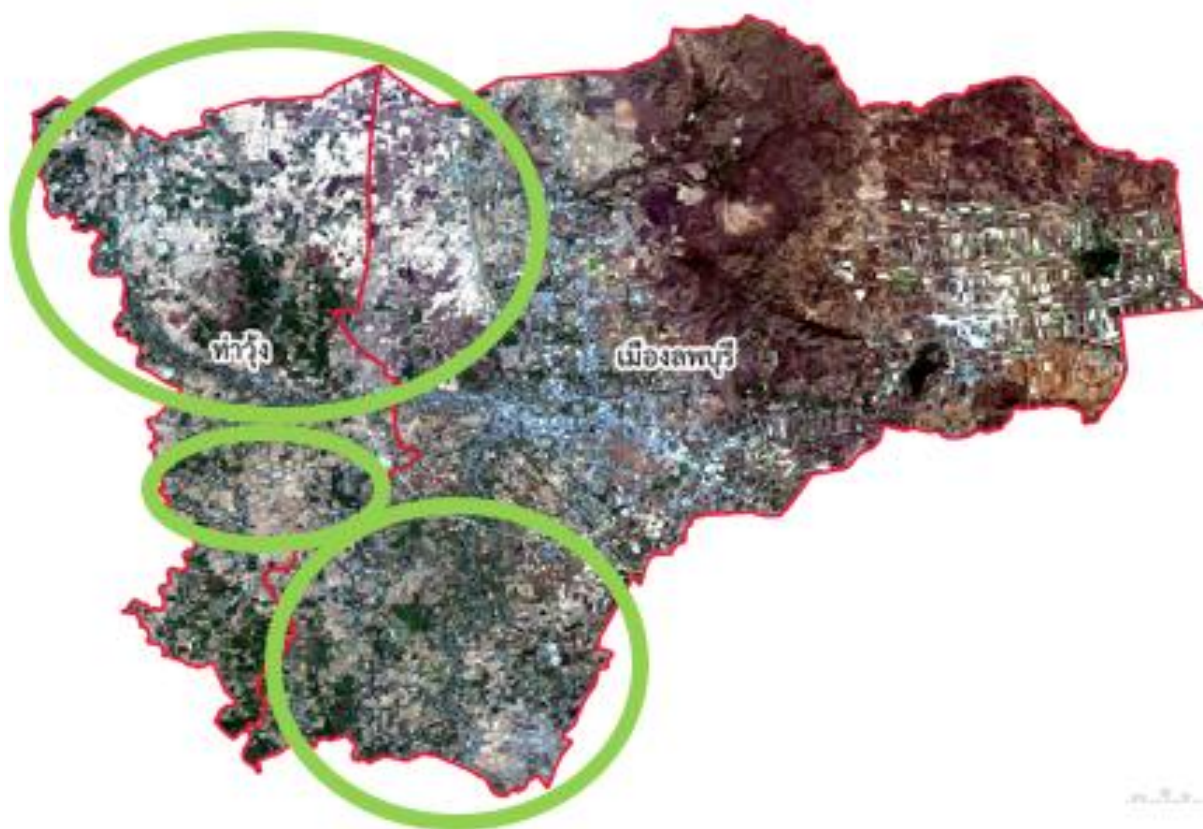
ความรู้เพิ่มเติม

ตัวอย่างถ้ำภูเขาไฟทับถม จนไม่สามารถปลูกพืชได้
(บริเวณภูเขาไฟพินาตุโบ ประเทศฟิลิปปินส์)



ที่มา : Google Earth

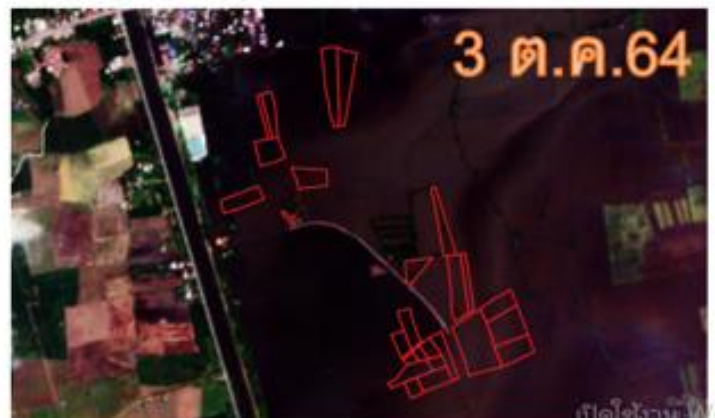
การใช้ภาพถ่ายเทียมวิเคราะห์สถานการณ์การปลูกข้าวนาปรัง



31 มกราคม 2564



26 มกราคม 2565



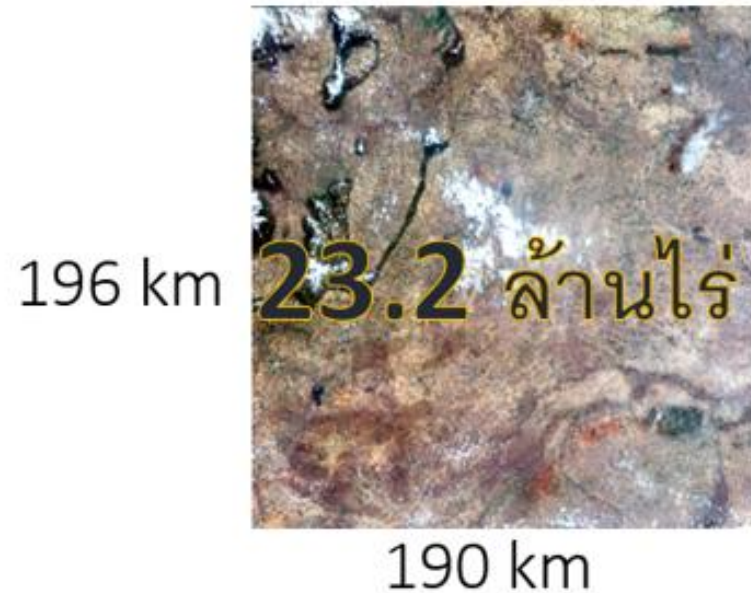
การใช้ภาพถ่ายเทียมวิเคราะห์
การได้รับเงินโครงการภาครัฐ

เงินช่วยต้นทุนปลูกข้าว = ได้สิทธิ
เงินช่วยค่าเก็บเกี่ยว = ไม่ได้
เงินเยียวยาภัยธรรมชาติ = ได้สิทธิ

ตัวอย่าง
อ.บ้านหมี่ จ.ลพบุรี

ดาวเทียมฟรี <https://browser.dataspace.copernicus.eu/>

Landsat 8



Res 30m

Sentinel-2



Res 10m

ดาวเทียมฟรี <https://browser.dataspace.copernicus.eu/>

Landsat 8



Res 30m

Sentinel-2



Res 10m

Orthophoto



(a)

Standard Orthophoto



(b)

True Orthophoto

Orthophoto



<https://www.pix-pro.com/blog/true-orthophoto>

- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

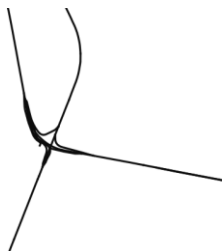
■ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

กล่าวโดยง่าย คือ ข้อมูลแผนที่ ที่สามารถแสดงรายละเอียดต่างๆ เพิ่มเติมในรูปแบบข้อมูลตาราง ซึ่งสามารถนำข้อมูลรูปแบบตารางไปวิเคราะห์ต่อได้

ข้อมูลเชิงพื้นที่



จุด (point)



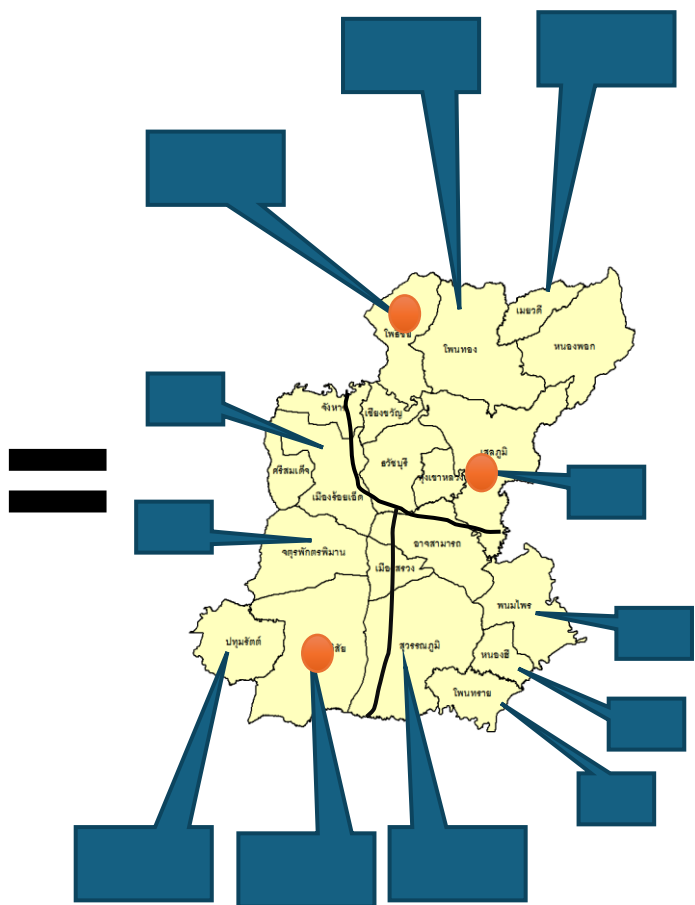
เส้น (line)



พื้นที่
(Polygon)

ข้อมูลเชิงตาราง

PROV_WAT	PROV_NAME	ASP_WAT	ASP_NAME	DOAE_ON	PROV_NAME_C	ASPDOE_ON	ASPDOE_T
ไทยใต้	ราชบุรี	KASET WISAI		4	RET	4502	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	CHATHANAK PHAN		4	RET	4504	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	CHANGHAN		4	RET	4517	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	CHANG KHAN		4	RET	4518	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	THUNG KHO LUANG		4	RET	4520	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	THAWAT BURI		4	RET	4525	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	PATHAM RAT		4	RET	4533	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	PHANOM PHAN		4	RET	4536	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	PHO CHAI		4	RET	4538	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	PHON SAI		4	RET	4513	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	PHON THONG		4	RET	4507	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	MOE WADI		4	RET	4515	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	MUSANG ROET		4	RET	4501	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	MUSANG SUANG		4	RET	4512	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	SI SONGKET		4	RET	4516	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	SUWANAPHUM		4	RET	4511	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	SEAPHUM		4	RET	4510	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	WONG PHOK		4	RET	4509	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	WONG HI		4	RET	4519	ร.ราชบุรี
ไทยใต้	ราชบุรี	AT SAKIT		4	RET	4514	ร.ราชบุรี



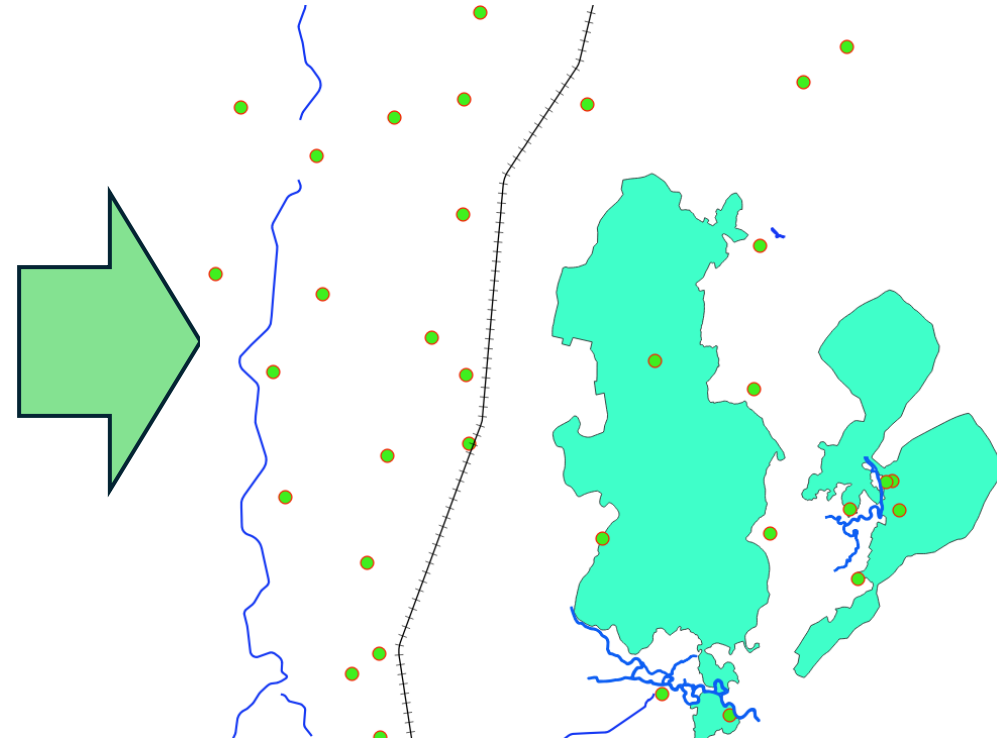
survey



Digitizing



Output Vector

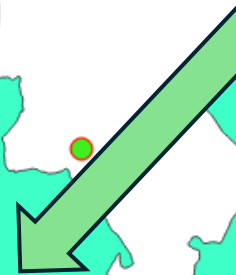


Attribute

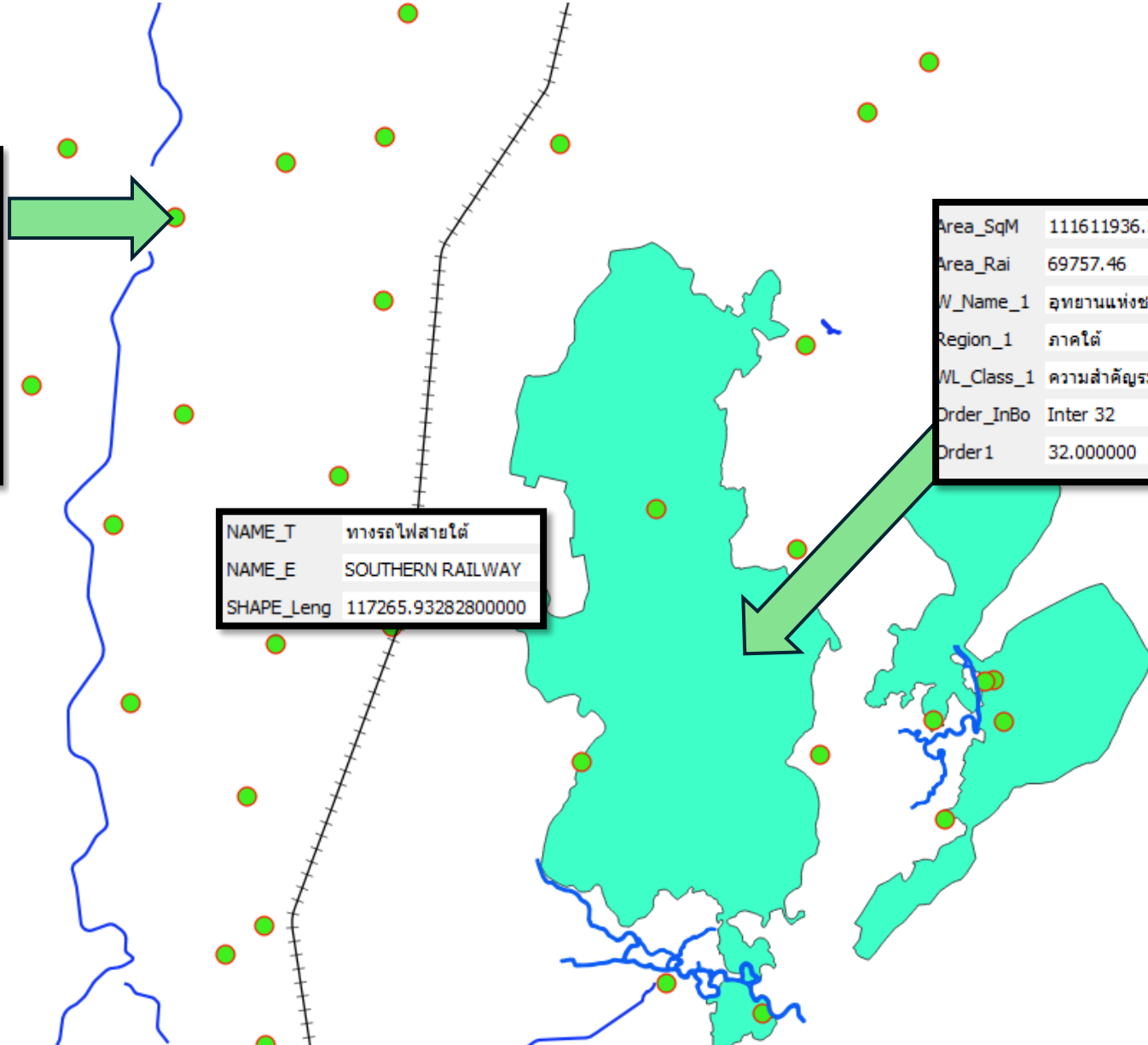
uid	215
row_num	870485
name_place	วัดหนองแก
type2	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน
type3	แหล่งศิลปกรรม
prov	ประจวบคีรีขันธ์
amp	สามร้อยยอด
tam	ศีลาลอย



NAME_T	ทางรถไฟสายใต้
NAME_E	SOUTHERN RAILWAY
SHAPE_Leng	117265.93282800000



Area_SqM	111611936.20
Area_Rai	69757.46
W_Name_1	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด
Region_1	ภาคใต้
WL_Class_1	ความสำคัญระดับนานาชาติ&Ramsar
Order_InBo	Inter 32
Order1	32.000000



Point

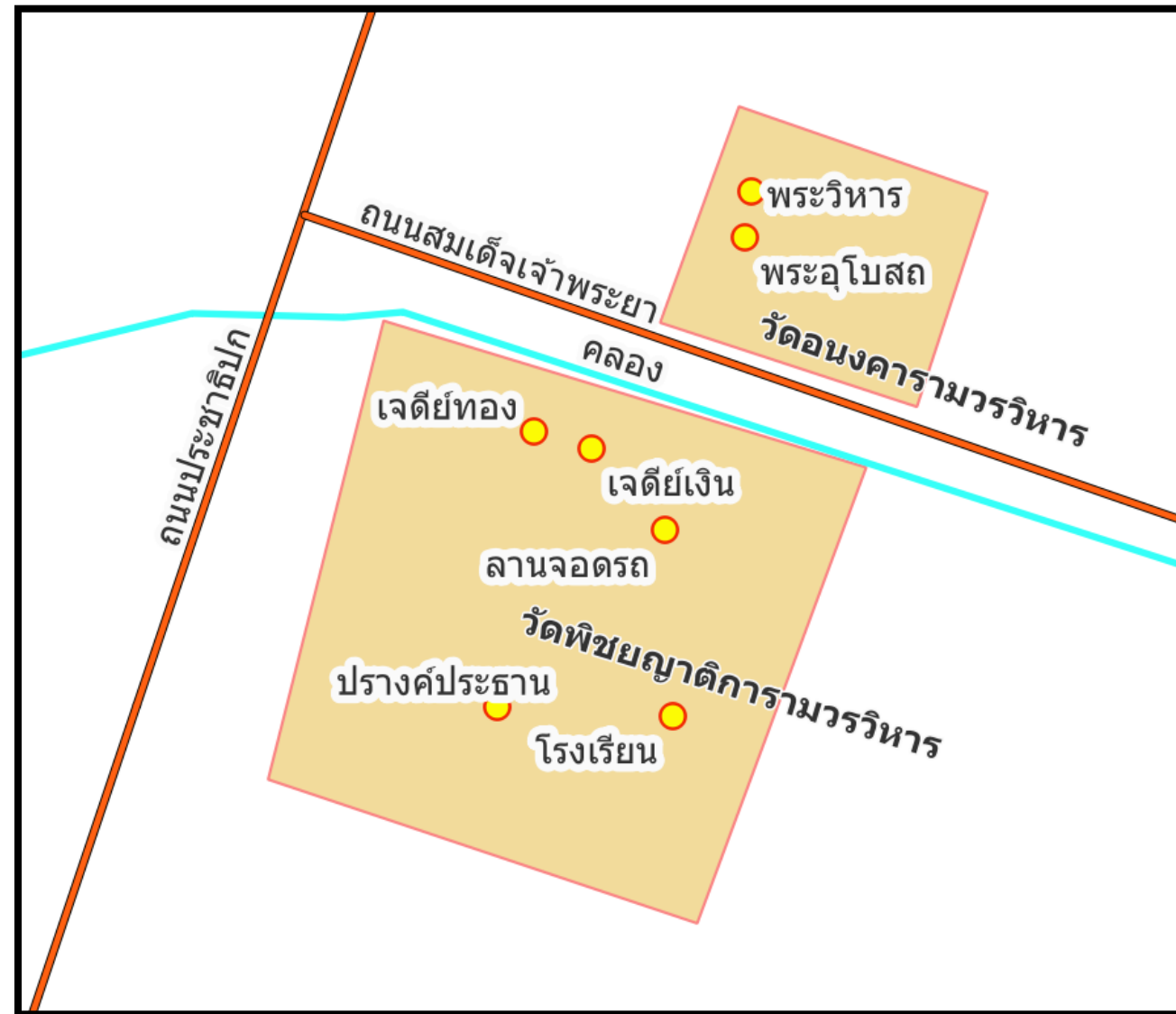


Line



Polygon





รูปแบบไฟล์ Vector ทาง GIS

Shapefile

- ❏ ขอบเขตจังหวัด.cpg
- ❏ ขอบเขตจังหวัด.dbf
- ❏ ขอบเขตจังหวัด.prj
- ❏ ขอบเขตจังหวัด.qmd
- ❏ ขอบเขตจังหวัด.shp
- ❏ ขอบเขตจังหวัด.shx



ระวังเรื่องล๊อคสเปค
ตอนกำหนด TOR

SpatialLite

- ❏ แหล่งศิลปกรรม.qmd
- ❏ แหล่งศิลปกรรม.sqlite

Geopackage

- ❏ แหล่งศิลปกรรม.gpkg

Geojson

- ❏ แหล่งศิลปกรรม.geojson

KML / KMZ

- 🌐 แหล่งศิลปกรรม.kml

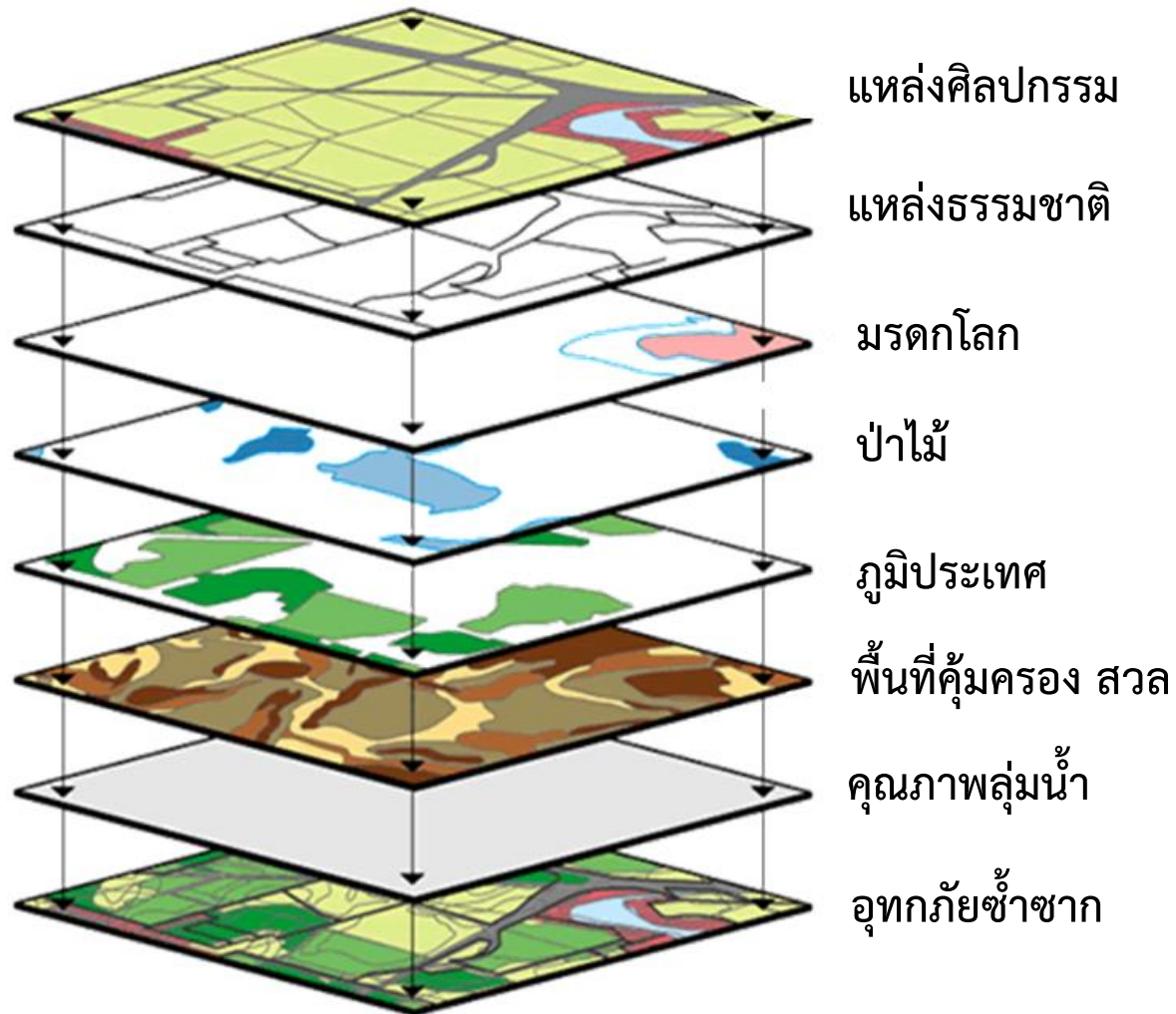
Mapinfo MIF

- 🗺️ แหล่งศิลปกรรม.mid
- ❏ แหล่งศิลปกรรม.mif
- ❏ แหล่งศิลปกรรม.qmd



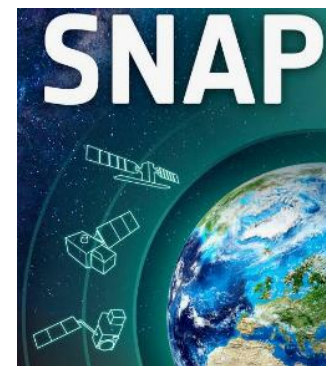
ระวังเรื่องล๊อคสเปค
ตอนกำหนด TOR

หลักการวิเคราะห์ คือการนำข้อมูลแต่ละประเภทมาซ้อนทับกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่

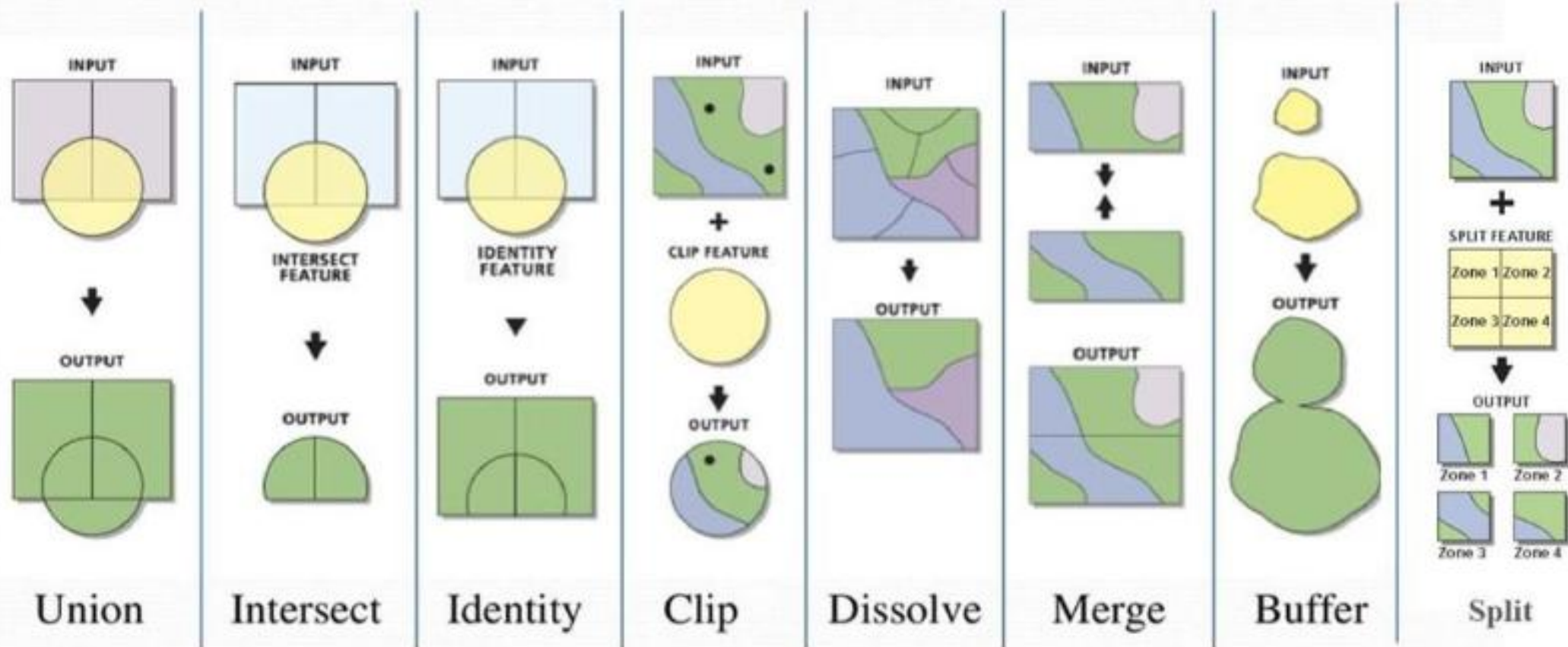


New
ONEP
Data

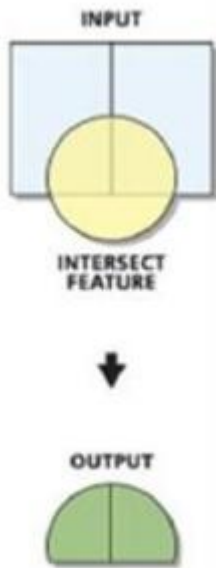
ตัวอย่าง Software ด้านภูมิสารสนเทศ



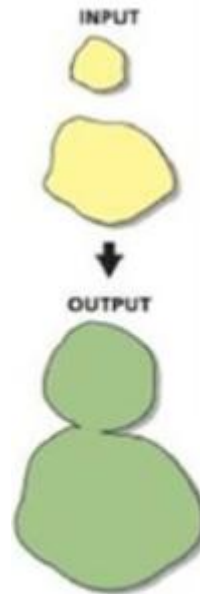
Geoprocessing Summary



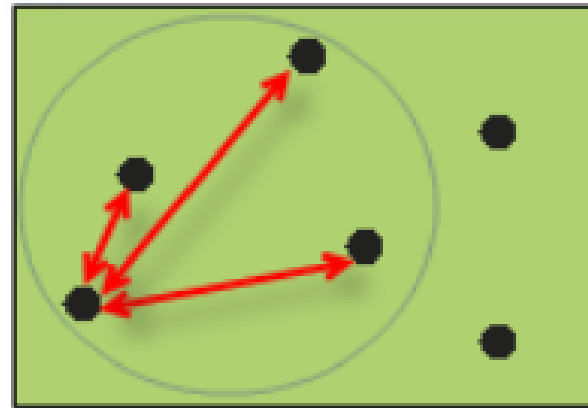
ฟังก์ชันพื้นฐาน (ใช้งานบ่อย)



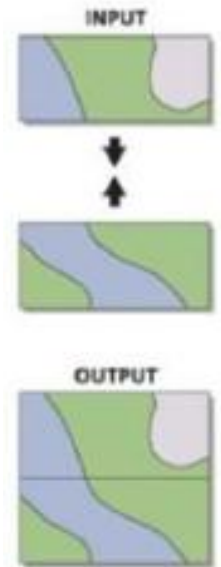
Intersect



Buffer

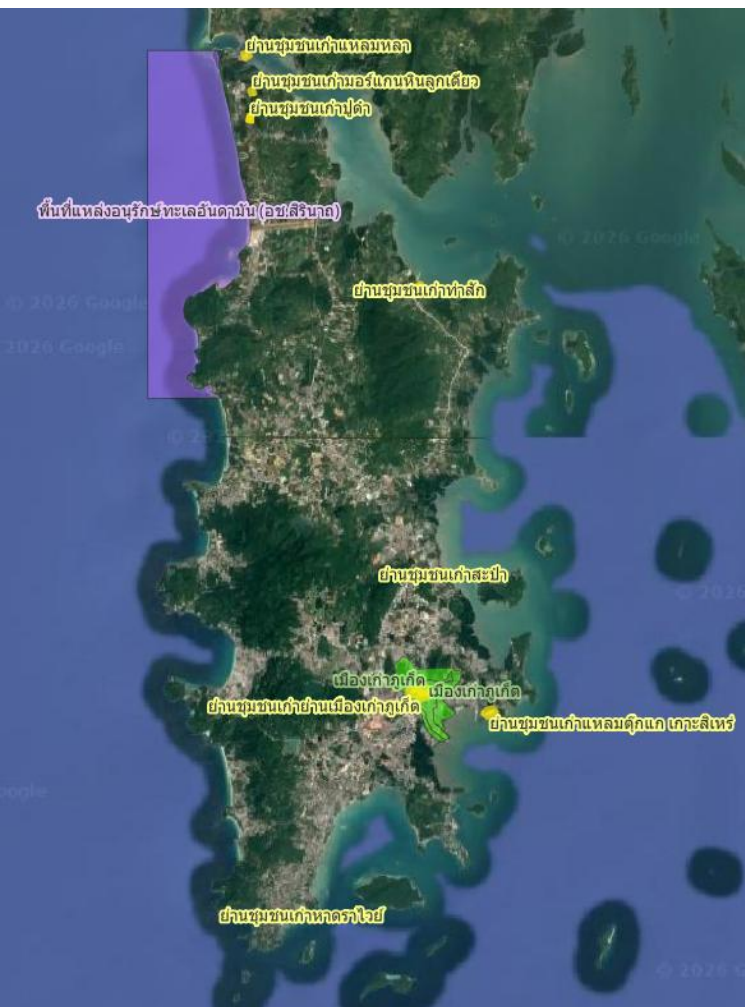


distance



Merge

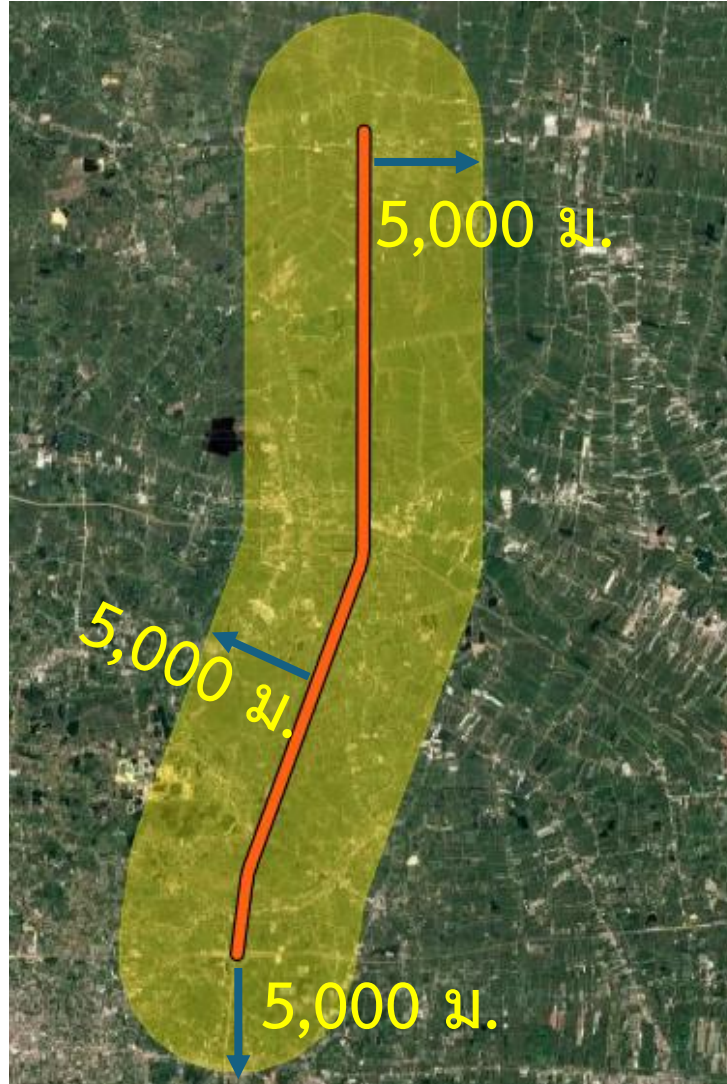
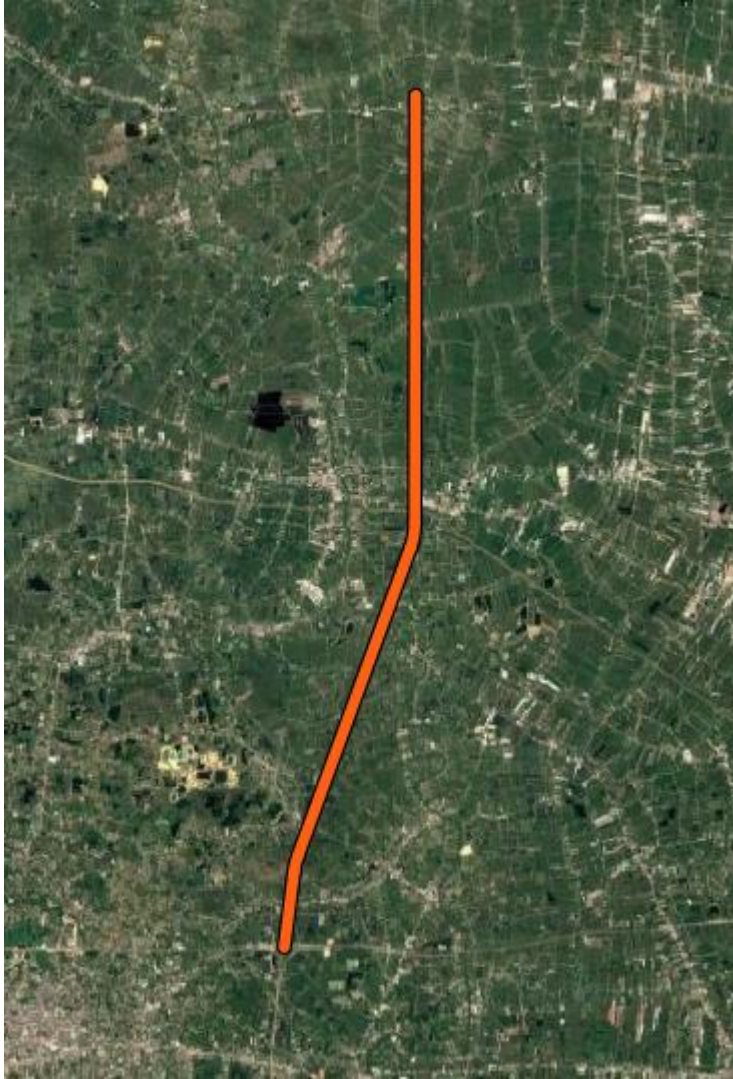
ฟังก์ชันพื้นฐาน (ใช้งานบ่อย)



intersect	☒
buffer	☐
distance	☐
merge	☐

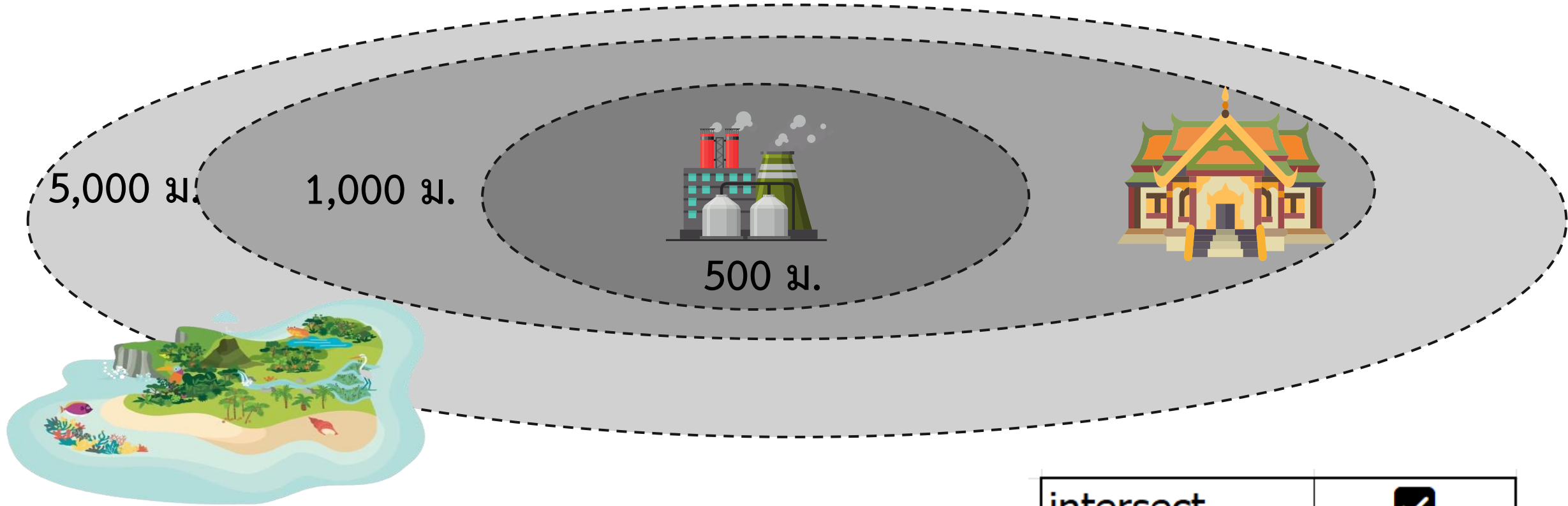
ลำดับ	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรม ดังนี้
1	ย่านชุมชนเก่าแหลมหลา
2	ย่านชุมชนเก่ามอแกนหินลูกเดียว
3	ย่านชุมชนเก่าปุดา
4	ย่านชุมชนเก่าท่าสัก
5	ย่านชุมชนเก่าสะปำ
6	ย่านชุมชนเก่าเมืองเก่าภูเก็ต
7	ย่านชุมชนเก่าแหลมตึกแคเกาะสิเหร่
8	ย่านชุมชนเก่าหาดราไวย์
9	เมืองเก่าภูเก็ต
10	พื้นที่แหล่งอนุรักษ์ทะเลอันดามัน (อช.สิรินธร)

ฟังก์ชันพื้นฐาน (ใช้งานบ่อย)



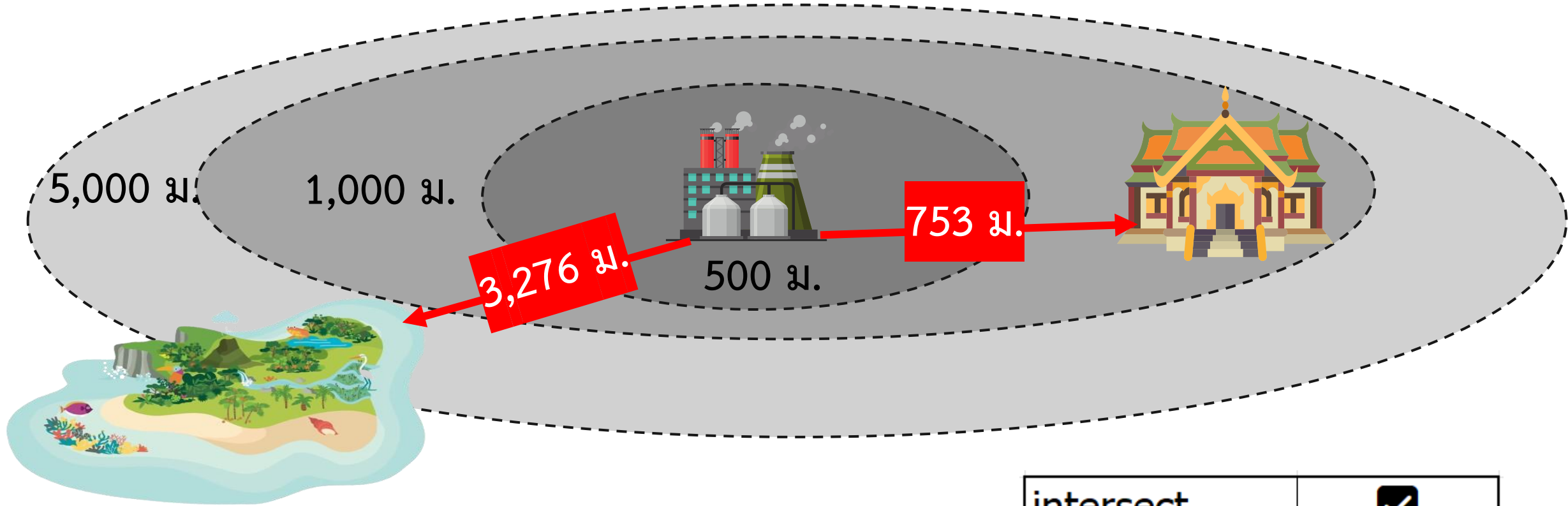
intersect	☐
buffer	☒
distance	☐
merge	☐

ฟังก์ชันพื้นฐาน (ใช้งานบ่อย)



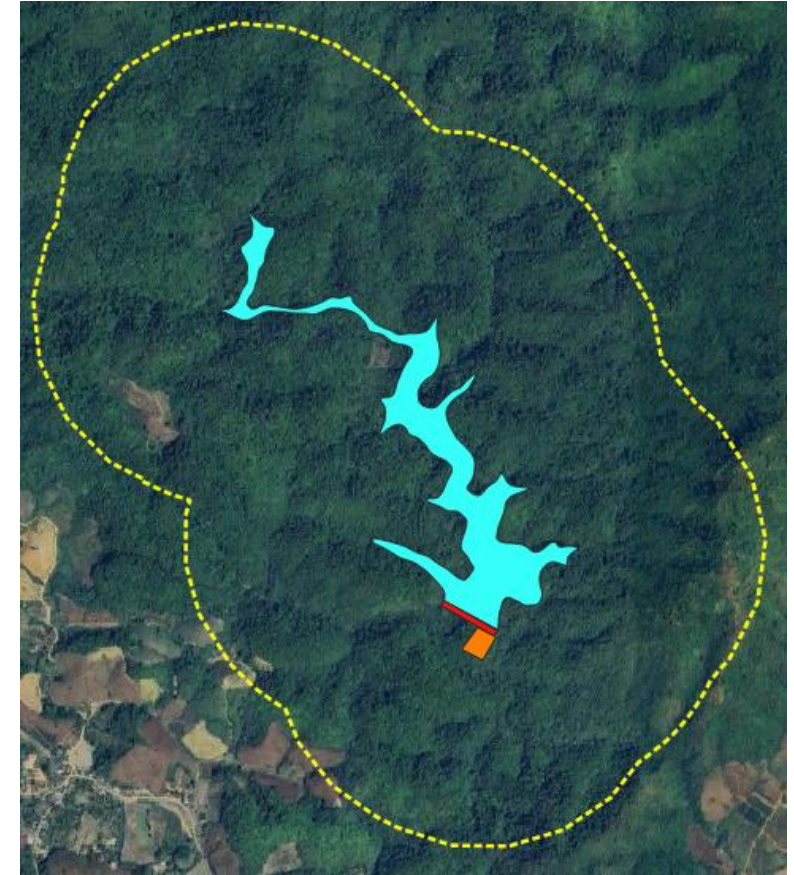
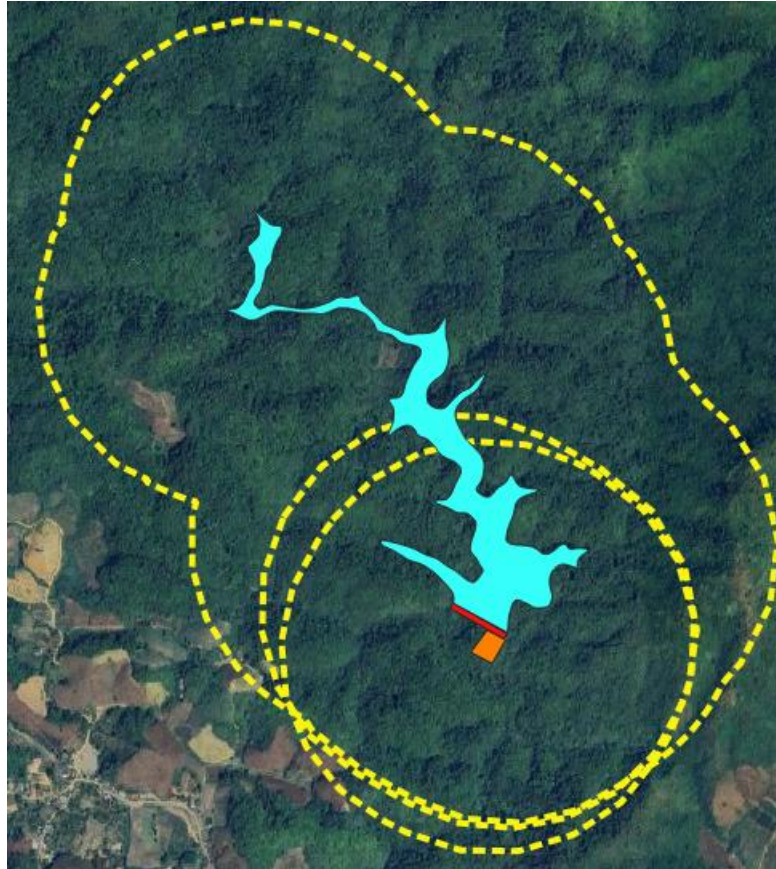
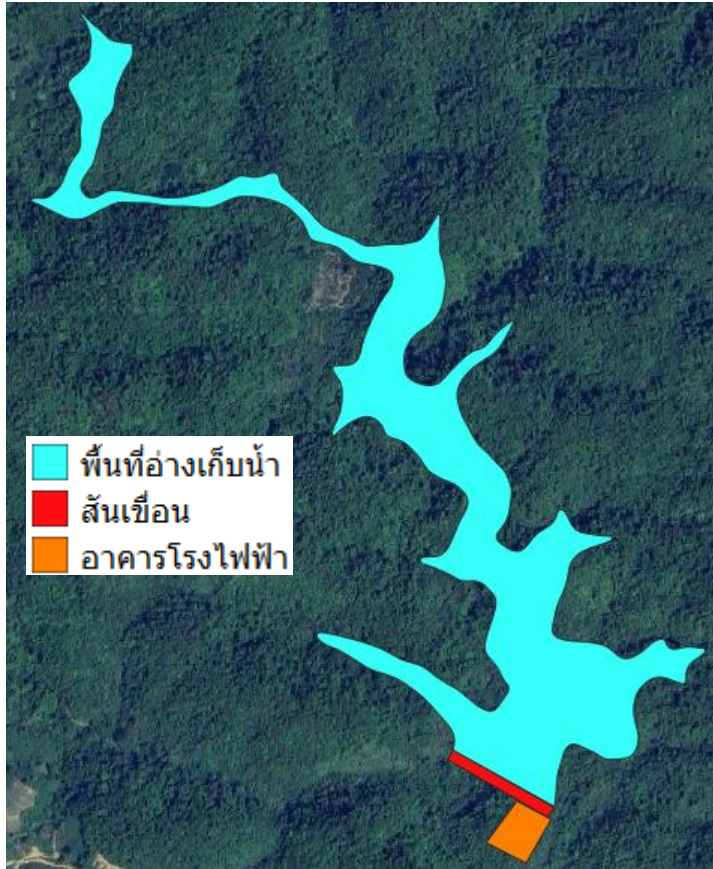
intersect	☒
buffer	☒
distance	☐
merge	☐

ฟังก์ชันพื้นฐาน (ใช้งานบ่อย)



intersect	☒
buffer	☒
distance	☒
merge	☐

ฟังก์ชันพื้นฐาน (ใช้งานบ่อย)



intersect	☐
buffer	☐
distance	☒
merge	☒

การเก็บข้อมูลเพื่อนำเข้าสู่ระบบ GIS

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาวิเคราะห์ ซึ่งต้องได้มาจากการสำรวจ โดยจะเป็นการสำรวจจริงในพื้นที่ หรือสำรวจแบบระยะไกล (Remote Sensing) ก็ได้ แต่การสำรวจ ต้องอาศัย 4 ปัจจัยในการเก็บข้อมูล ดังนี้

ดู



จด



กด



© Can Stock Photo - csp23452362

ถ่าย



ค
บ



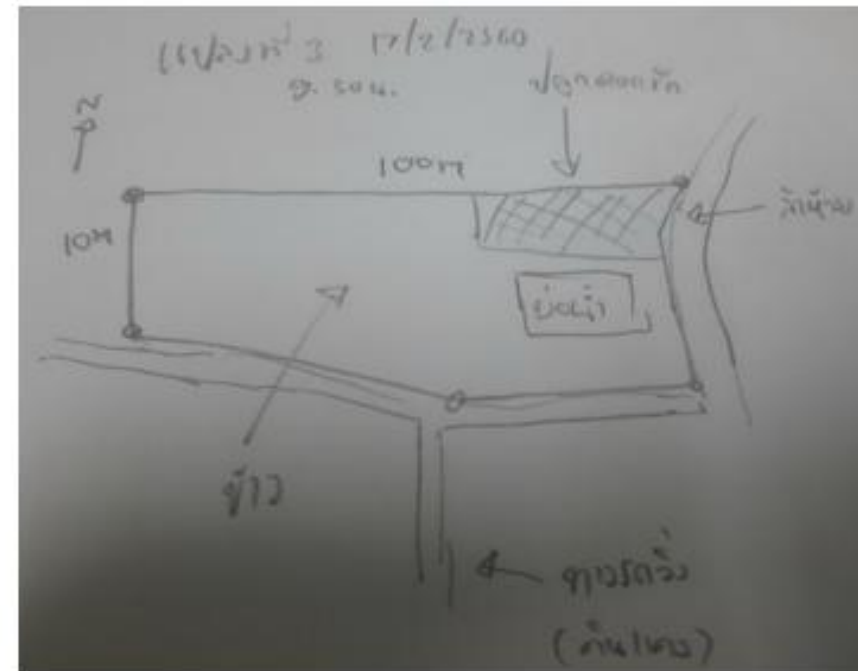
ดูสภาพพื้นที่ ว่ามีสิ่ง
ใดปรากฏอยู่บ้าง



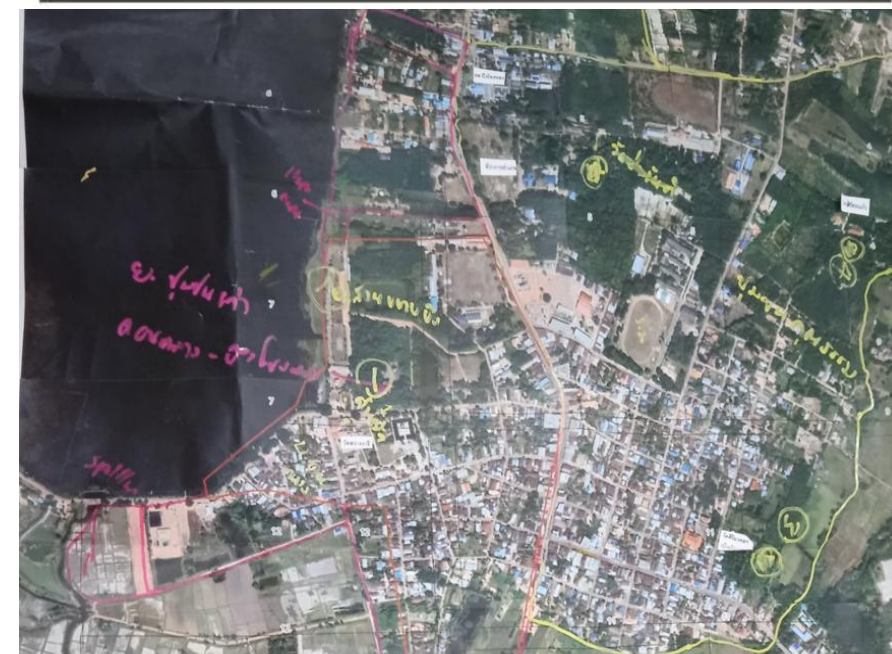
จด



จดบันทึกรายละเอียด
ต่างๆ ของสภาพพื้นที่



ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	พื้นที่ปลูกข้าว	
2	พื้นที่ปลูกข้าว	
3	พื้นที่ปลูกข้าว	
4	พื้นที่ปลูกข้าว	
5	พื้นที่ปลูกข้าว	
6	พื้นที่ปลูกข้าว	
7	พื้นที่ปลูกข้าว	
8	พื้นที่ปลูกข้าว	
9	พื้นที่ปลูกข้าว	
10	พื้นที่ปลูกข้าว	
11	พื้นที่ปลูกข้าว	
12	พื้นที่ปลูกข้าว	
13	พื้นที่ปลูกข้าว	
14	พื้นที่ปลูกข้าว	
15	พื้นที่ปลูกข้าว	
16	พื้นที่ปลูกข้าว	
17	พื้นที่ปลูกข้าว	
18	พื้นที่ปลูกข้าว	
19	พื้นที่ปลูกข้าว	
20	พื้นที่ปลูกข้าว	
21	พื้นที่ปลูกข้าว	
22	พื้นที่ปลูกข้าว	
23	พื้นที่ปลูกข้าว	
24	พื้นที่ปลูกข้าว	
25	พื้นที่ปลูกข้าว	
26	พื้นที่ปลูกข้าว	
27	พื้นที่ปลูกข้าว	
28	พื้นที่ปลูกข้าว	
29	พื้นที่ปลูกข้าว	
30	พื้นที่ปลูกข้าว	



กค



© Can Stock Photo - csp20452362



ถ่าย



ถ่ายรูปเพื่อเก็บ
รายละเอียดต่างๆ ที่ไม่
สามารถจดได้ทั้งหมด



พ.ศ.2549



พ.ศ.2568



พ.ศ.2549



พ.ศ.2568



พ.ศ.2549



พ.ศ.2568



พ.ศ.2555



พ.ศ.2568



พ.ศ.2550



พ.ศ.2566



พ.ศ.2549



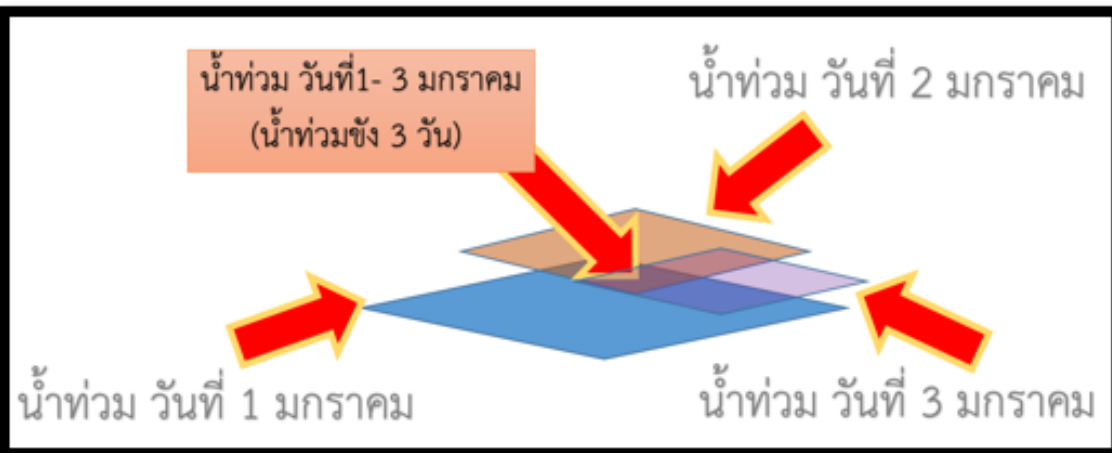
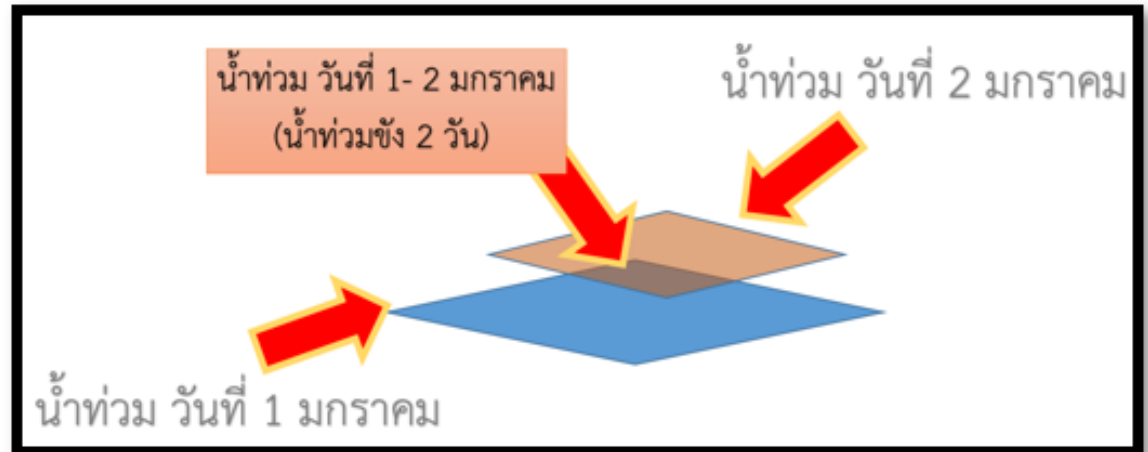
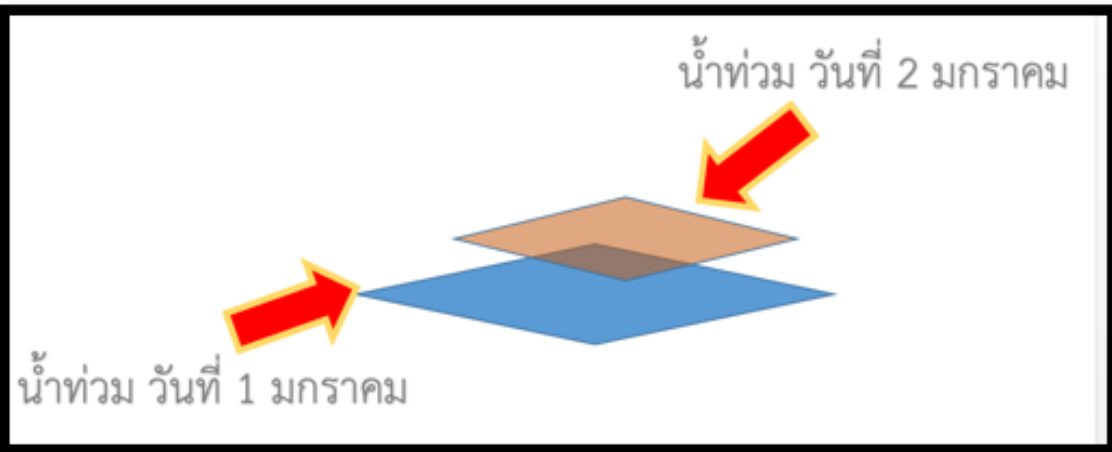
พ.ศ.2565



ตัวอย่างการนำ GIS

ไปใช้งาน

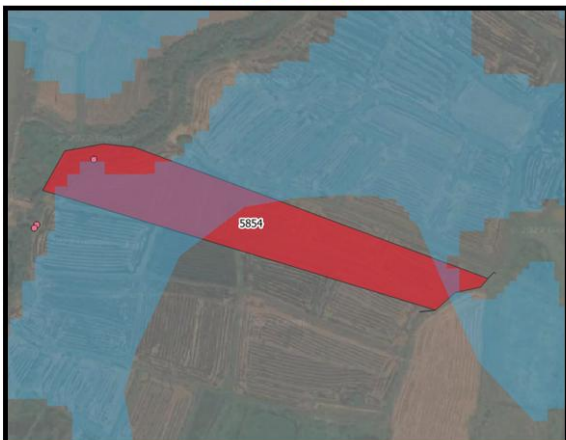
การตรวจสอบความเสียหายของพืชจากน้ำท่วม ด้วย GIS





ผลการแปลสภาพแวดล้อม	วันปลูก	วันเก็บเกี่ยว	วันที่เริ่มท่วม	วันที่ท่วมล่าสุด	จำนวนวันท่วม	เนื้อที่น้ำท่วม
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	10 มิถุนายน 2021	10 ตุลาคม 2021	27 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	12	45
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	13 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	3.75
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	3 กันยายน 2021	2 ธันวาคม 2021	12 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	27	5
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	13 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	6 ตุลาคม 2021	17	3.25
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	13 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	1.75
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	15 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	12 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	27	3.5
ข้าวเสียหายบางส่วนของแปลง	25 กรกฎาคม 2021	31 ตุลาคม 2021	27 กันยายน 2021	27 กันยายน 2021	1	1.25
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	3 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	12 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	27	9
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	1 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	16
ข้าวเสียหายบางส่วนของแปลง	16 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	21 กันยายน 2021	4 ตุลาคม 2021	14	5
ไม่เสียหาย	1 มิถุนายน 2021	29 กันยายน 2021				4
เก็บเกี่ยวก่อนน้ำท่วม อาจจะไม่เสียหาย	10 พฤษภาคม 2021	10 กันยายน 2021	21 กันยายน 2021	4 ตุลาคม 2021	14	3
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	15 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	27 กันยายน 2021	6 ตุลาคม 2021	10	4.5
ข้าวเสียหายบางส่วนของแปลง	15 สิงหาคม 2021	16 พฤศจิกายน 2021	27 กันยายน 2021	28 กันยายน 2021	2	2
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	25 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	21.5
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	20 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	15.75
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	20 มิถุนายน 2021	30 กันยายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	0
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	20 มิถุนายน 2021	30 กันยายน 2021	20 กันยายน 2021	6 ตุลาคม 2021	17	7
ไม่เสียหาย	25 พฤษภาคม 2021	25 กันยายน 2021				2.5
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	13 กรกฎาคม 2021	13 พฤศจิกายน 2021	21 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	18	20
เก็บเกี่ยวก่อนน้ำท่วม อาจจะไม่เสียหาย	11 พฤษภาคม 2021	11 กันยายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	19
ไม่เสียหาย	15 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021				3.25
ไม่เสียหาย	15 สิงหาคม 2021	30 พฤศจิกายน 2021				1
เก็บเกี่ยวก่อนน้ำท่วม อาจจะไม่เสียหาย	10 พฤษภาคม 2021	10 กันยายน 2021	21 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	18	10
ข้าวเสียหายสิ้นเชิง ทั้งแปลง	1 สิงหาคม 2021	1 พฤศจิกายน 2021	20 กันยายน 2021	8 ตุลาคม 2021	19	8

MODEL



แจ้งปลูก-เก็บเกี่ยว 15 พ.ค. - 15 พ.ย. 65
อยู่ในเกณฑ์สีแดง พบน้ำท่วม 25 วัน (6 - 30 ต.ค.65)
คาดว่าเสียหายไม่สามารถฟื้นฟูได้

สภาพจริง



ณ 11 พ.ย. 65
เสียหายไม่สามารถฟื้นฟูได้

MODEL



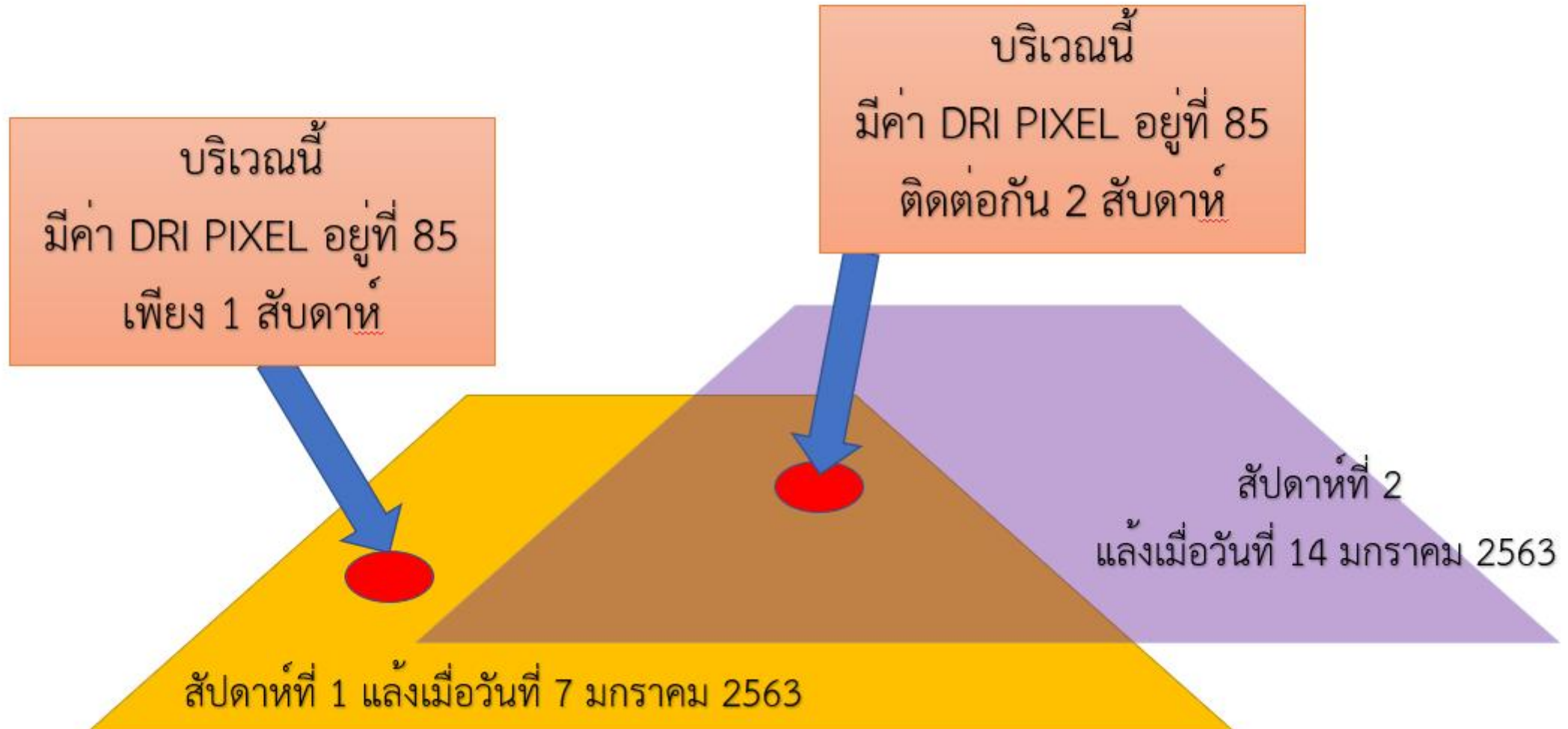
แจ้งปลูก-เก็บเกี่ยว 5 พ.ค. - 15 พ.ย. 65
อยู่ในเกณฑ์สีชมพู พบน้ำท่วม 1 วัน (6 ต.ค.65)
คาดว่าเสียหายแต่ฟื้นฟูได้

สภาพจริง

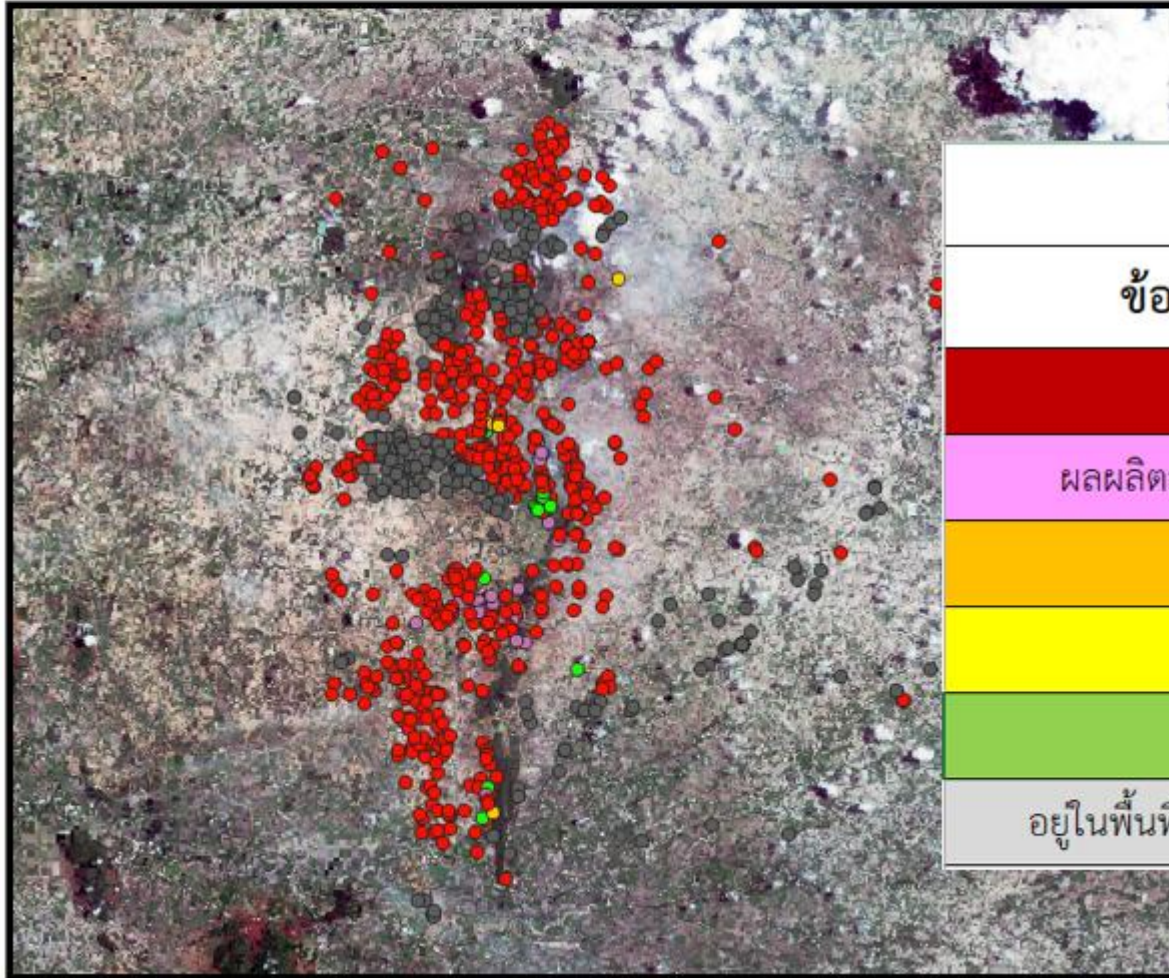


ณ 11 พ.ย. 65
เสียหายแต่สามารถฟื้นฟูได้บางส่วน

การตรวจสอบพื้นที่เสียหาย
จากภัยแล้งในพื้นที่ปลูกข้าว



การตรวจสอบพื้นที่เสียหายจากภัยแล้งในพื้นที่ปลูกข้าว



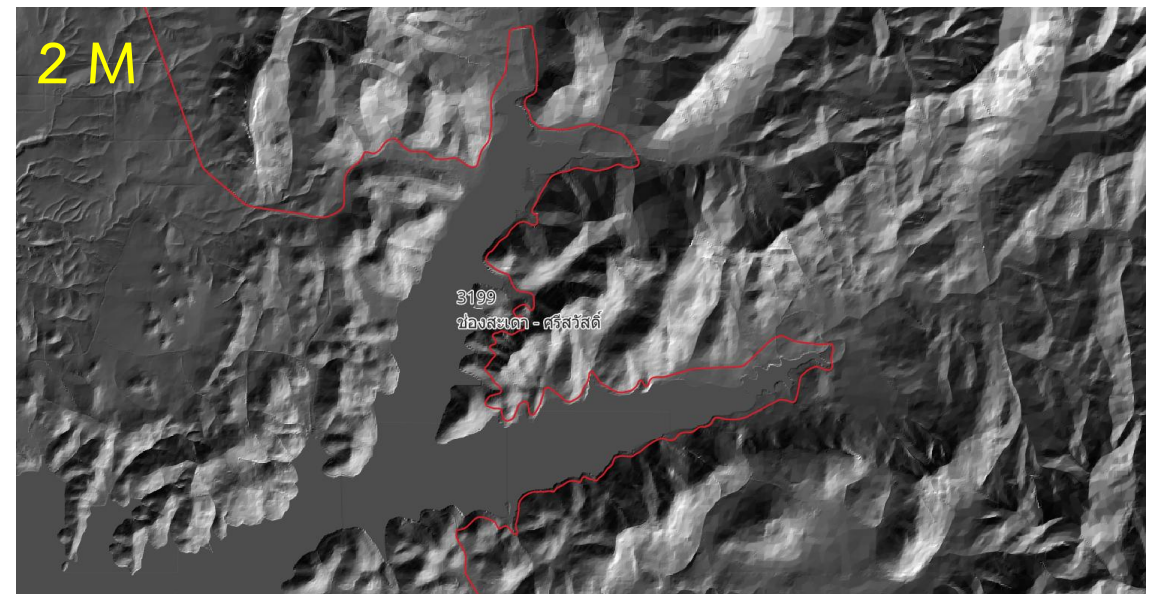
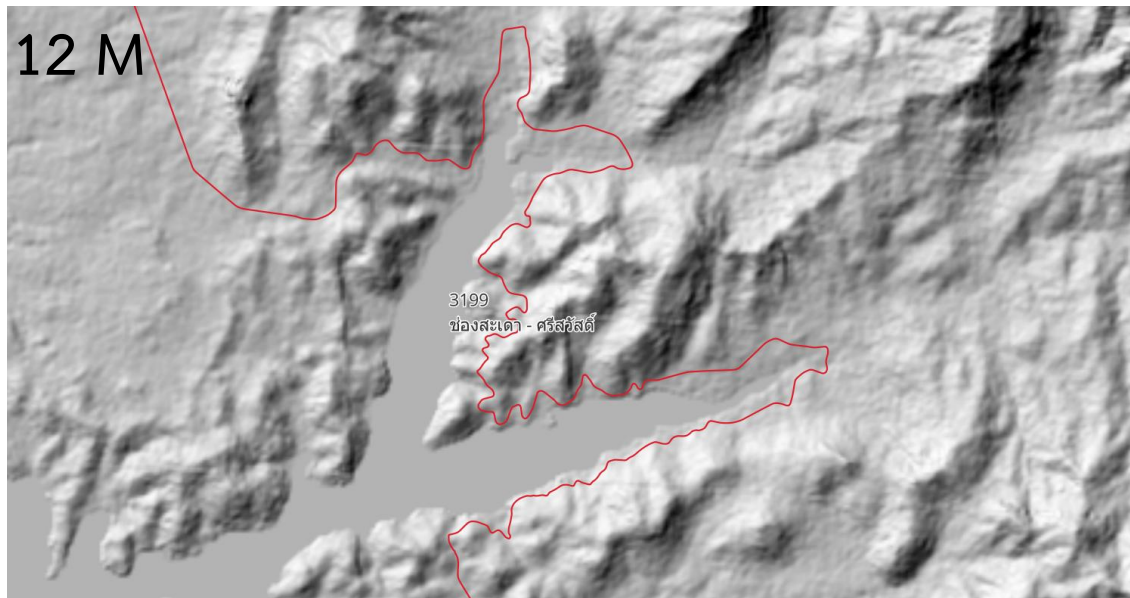
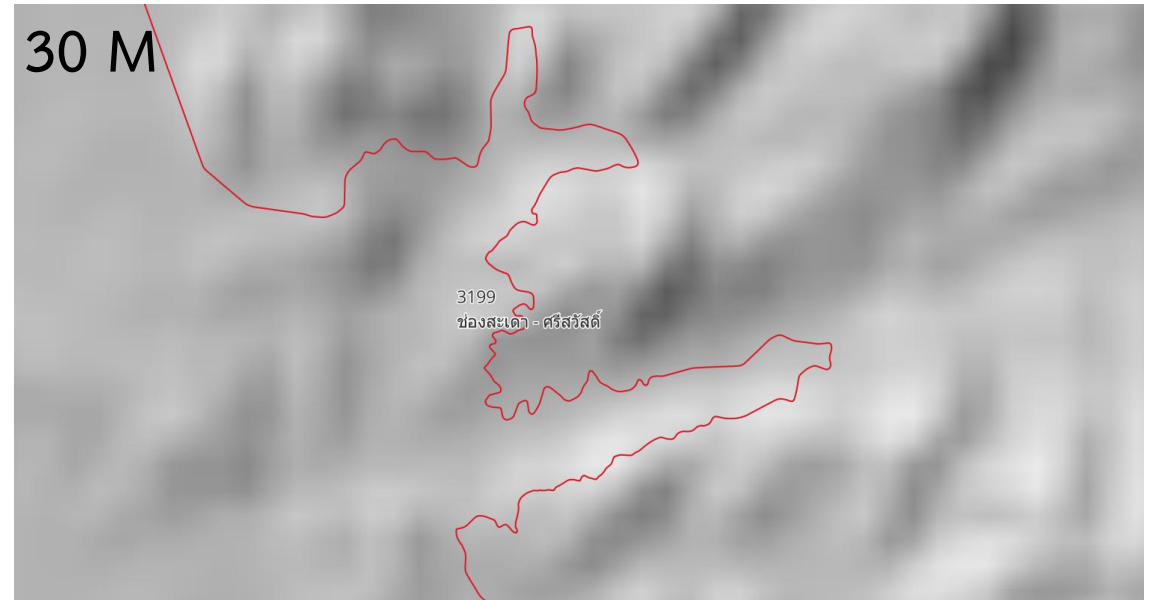
ผลลัพธ์	แปลง	ร้อยละ
ข้อมูลแปลงที่วิเคราะห์ทั้งหมด	1,312	100.00
ไม่สามารถฟื้นฟูได้	704	53.66
ผลผลิตลดลงร้อยละ 50-60 และอาจจะตายได้	25	1.91
ผลผลิตลดลงร้อยละ 50-60	0	0.00
ผลผลิตลดลงร้อยละ 20-30	5	0.38
อาจจะยังไม่ได้รับผลกระทบ	27	2.06
อยู่ในพื้นที่นอกเหนือ MODEL (DRI ต่ำกว่า 82.47)	551	42.00







เปรียบเทียบความละเอียด
ของแบบจำลองระดับความสูงเชิงดิจิทัล
(DEM)





พื้นที่ชุ่มน้ำสามร้อยยอด

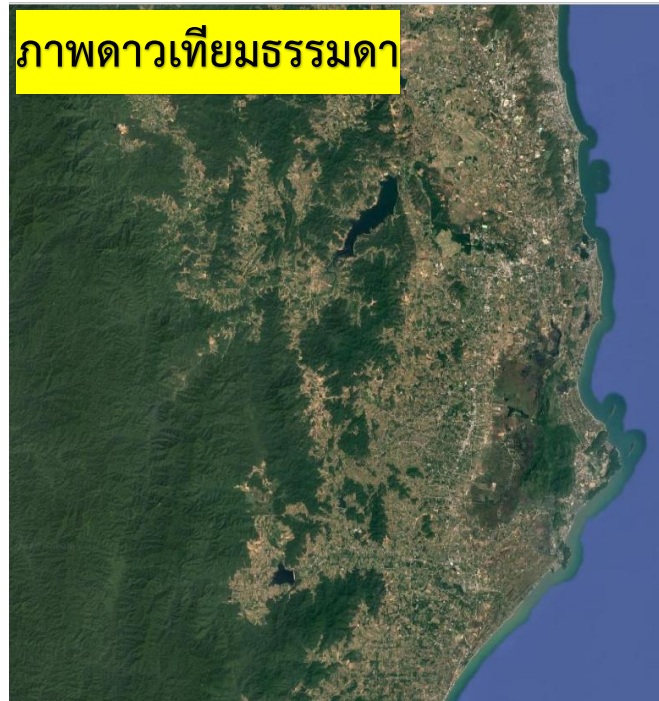
อ.สามร้อยยอด

จ.ประจวบคีรีขันธ์

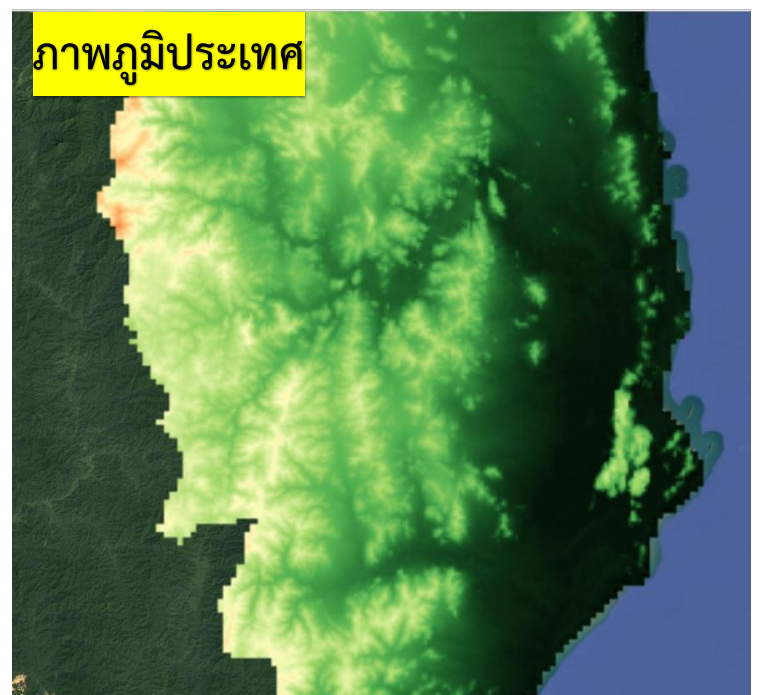


ภาพจาก Thai National Geographic

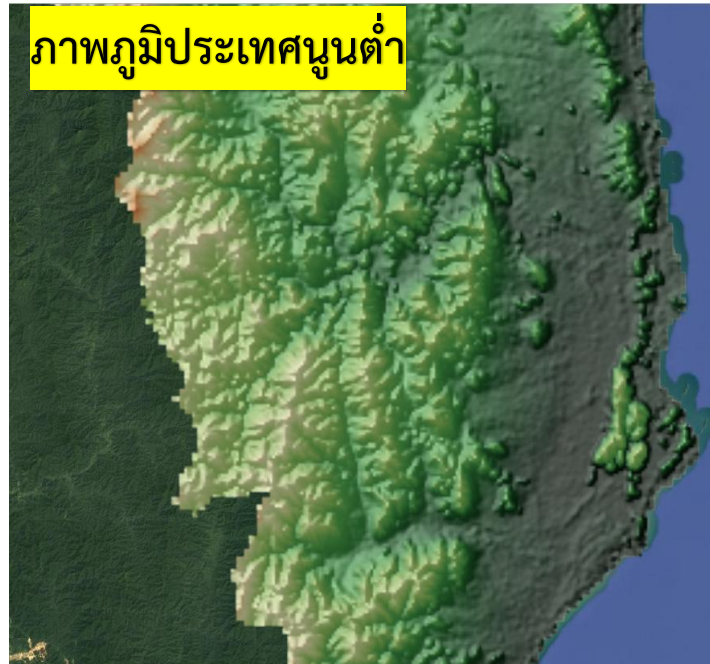
ภาพดาวเทียมธรรมดา



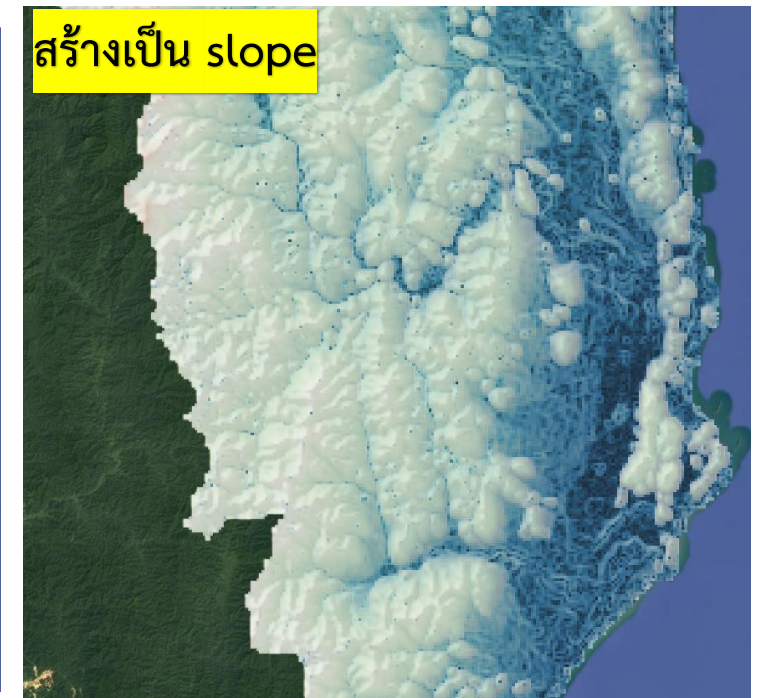
ภาพภูมิประเทศ



ภาพภูมิประเทศนูนต่ำ



สร้างเป็น slope





แก่งกระจาน

ท่ายาง

ชะอ้า

หัวหิน

ปราณบุรี

สามร้อยยอด

กุยบุรี

เมืองประจวบคีรีขันธ์

พื้นที่ชุ่มน้ำสามร้อยยอด

สร้างโดย QGIS

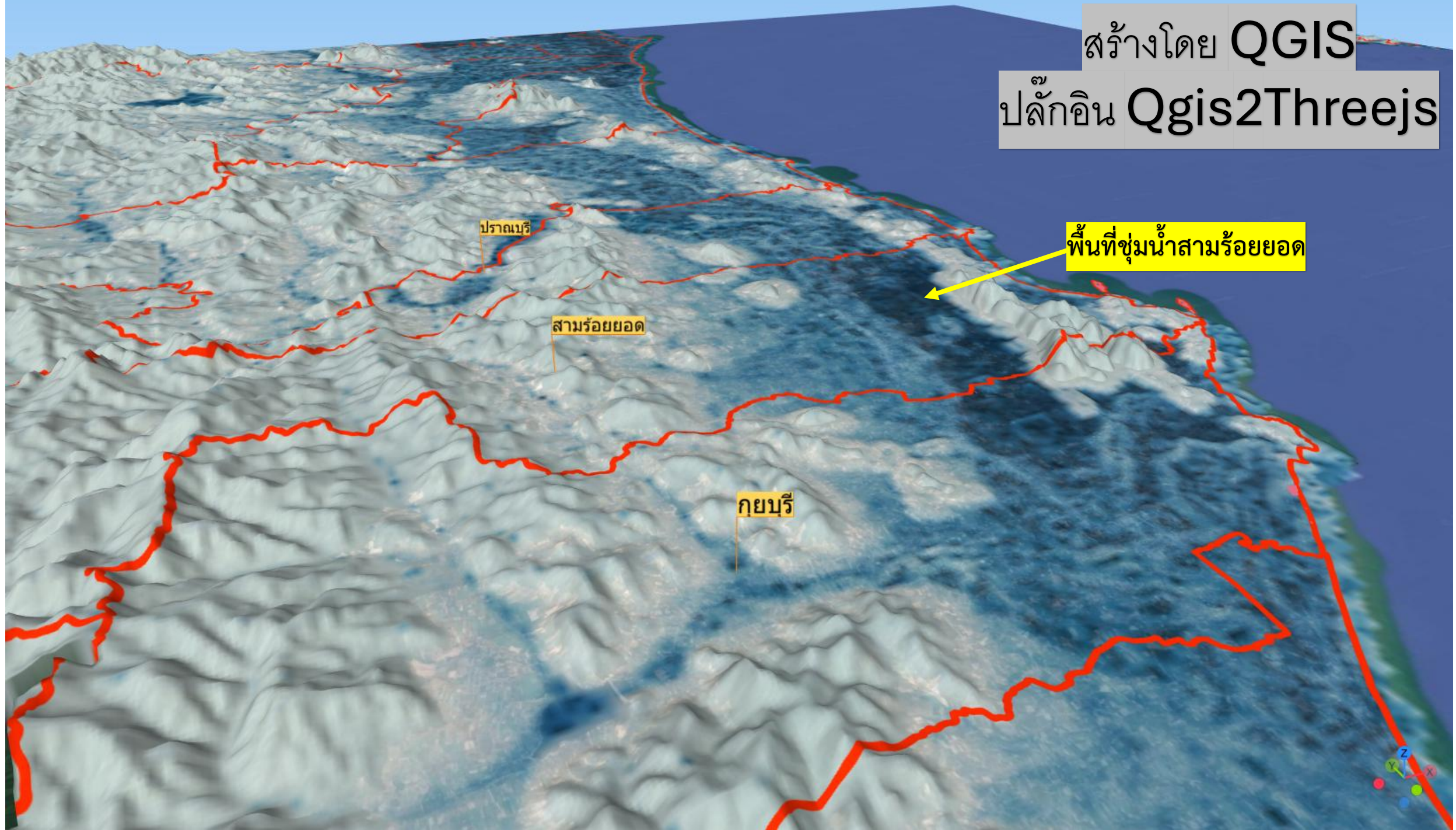
ปลั๊กอิน Qgis2Threejs

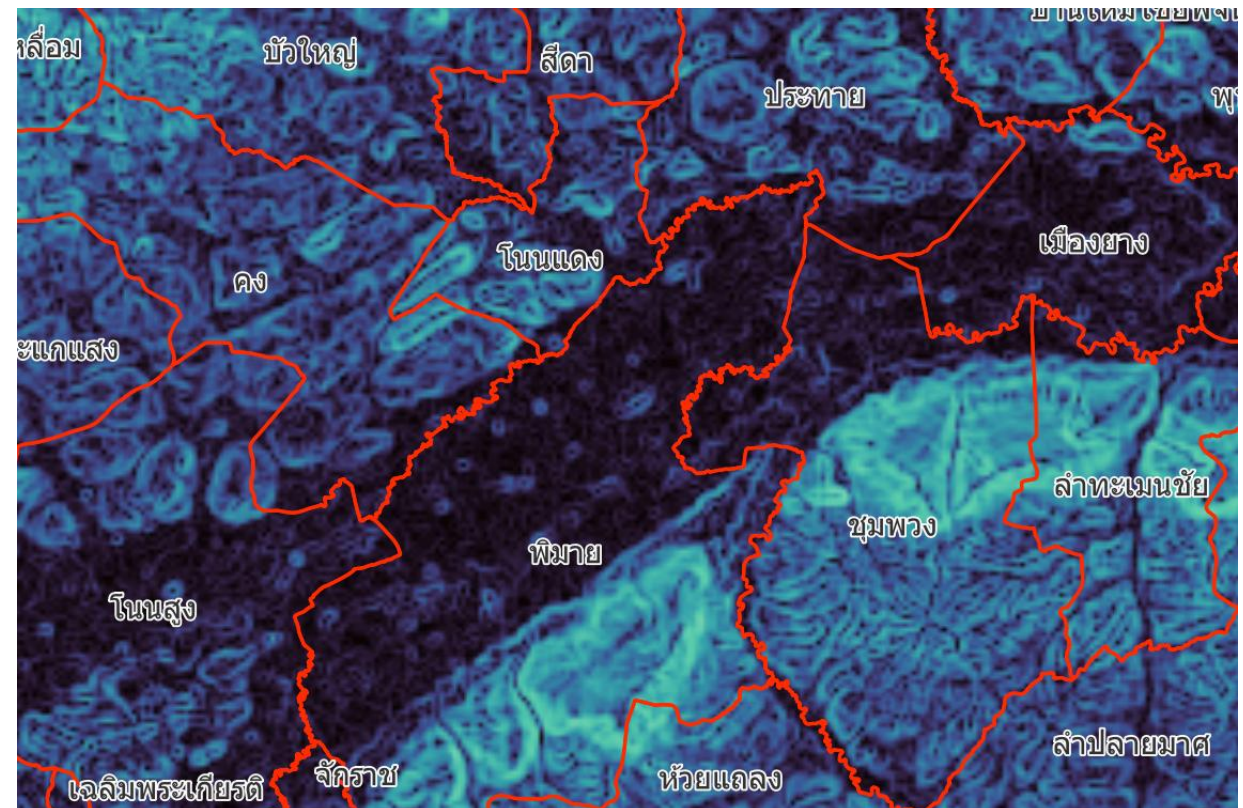
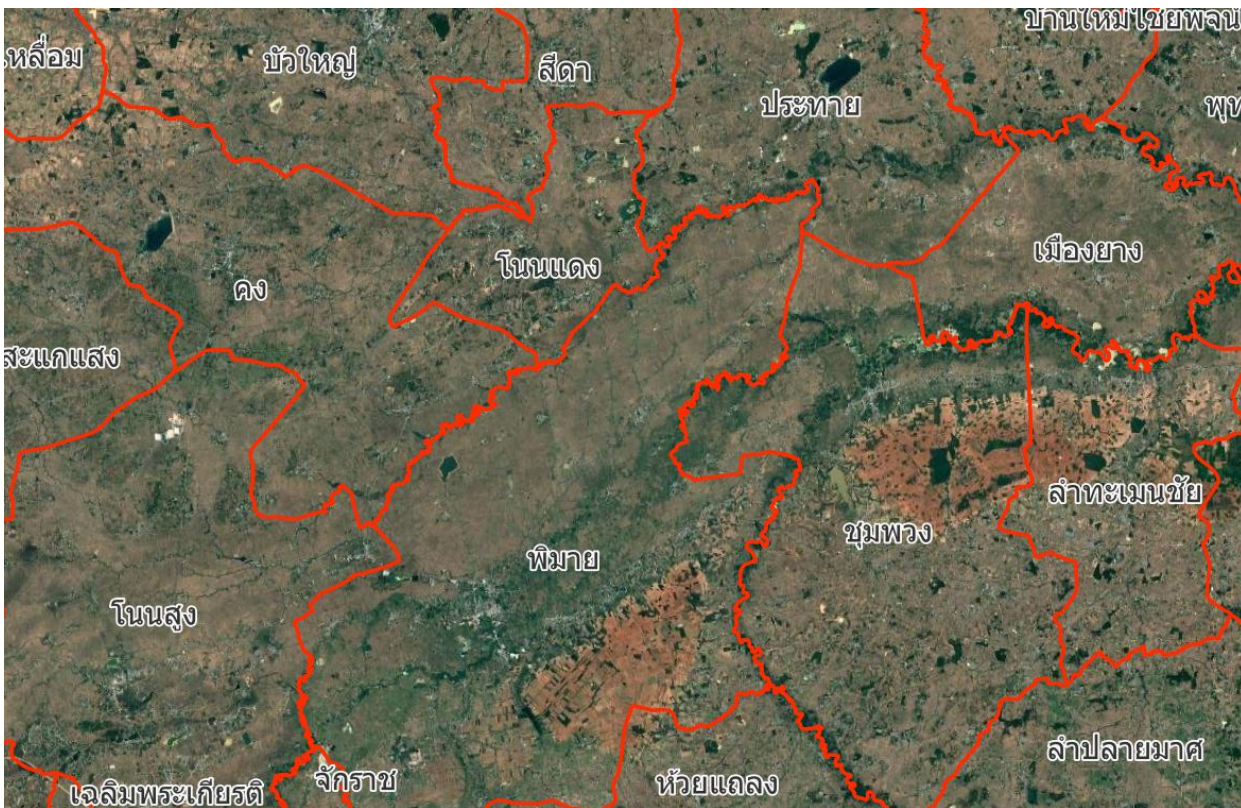
ปราณบุรี

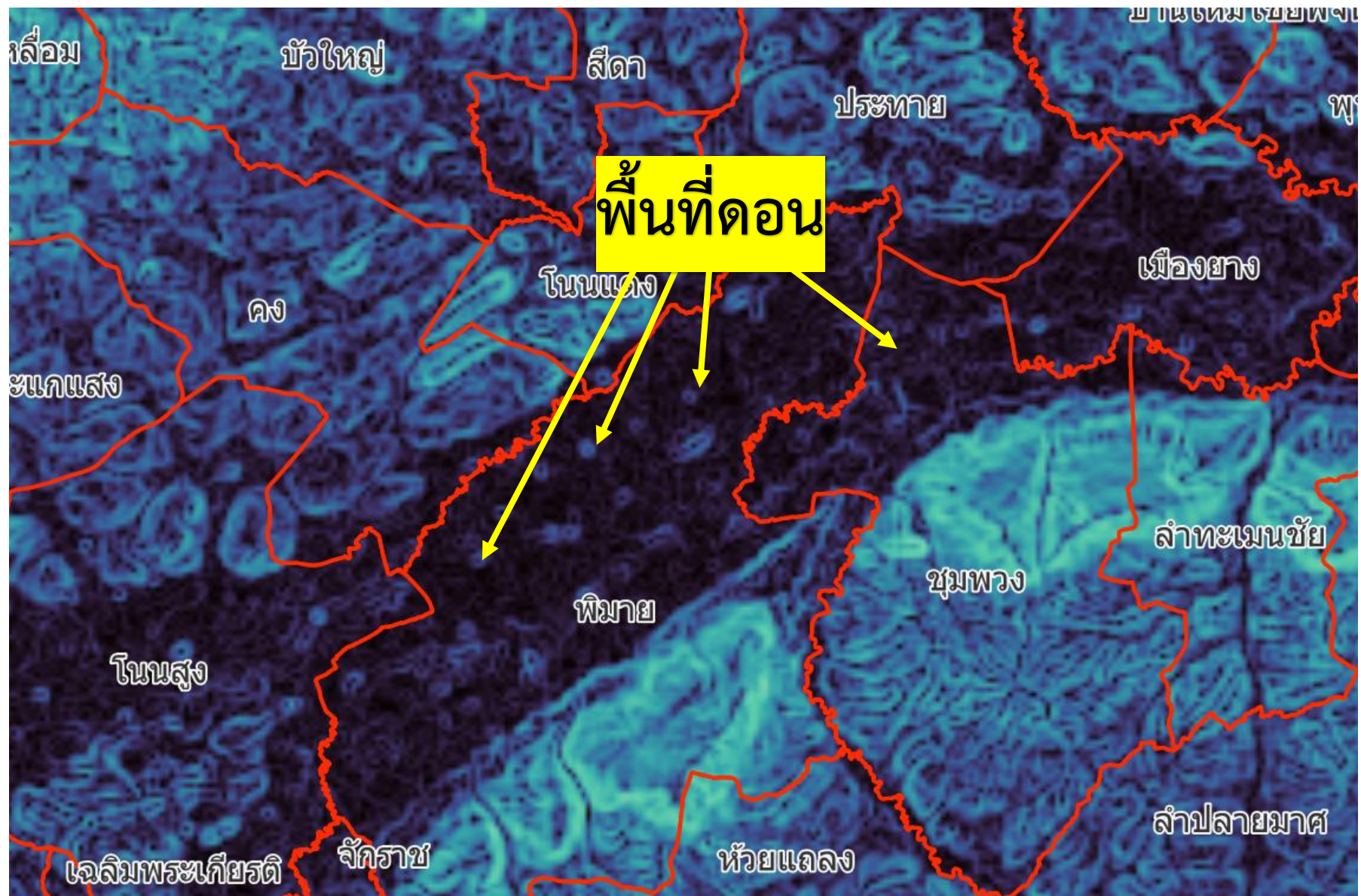
สามร้อยยอด

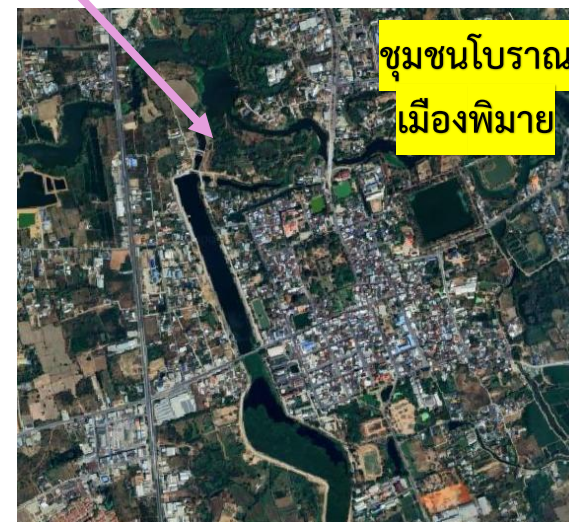
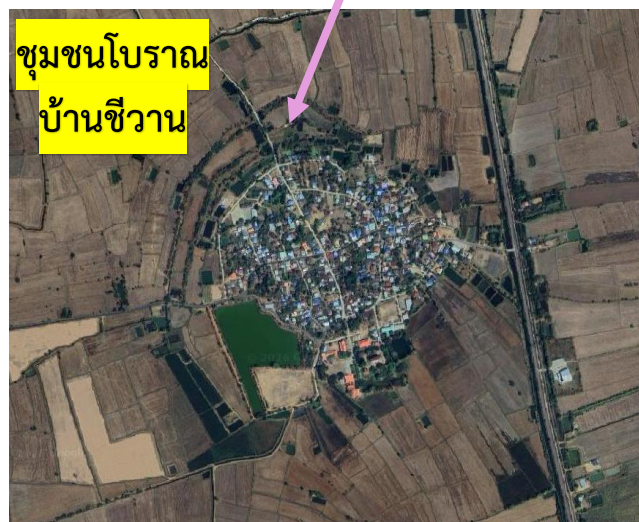
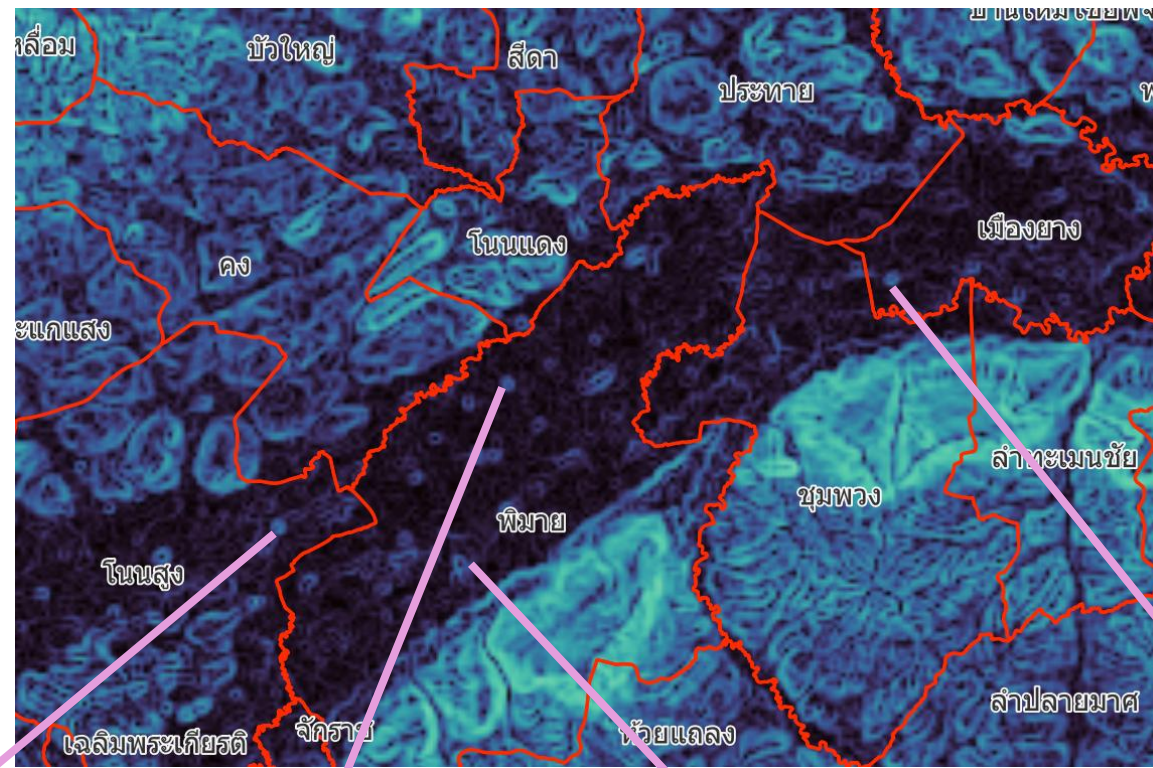
กยบุรี

พื้นที่ชุ่มน้ำสามร้อยยอด











ชุมชนโบราณ

- ■ ■ ■ แนวรถไฟความเร็วสูงในอนาคต
- ■ ■ ■ ทางรถไฟสายใต้
- ■ ■ ■ เส้นทางโครงการ
- ■ ■ ■ คูเมืองโบราณ

ตอม่อ 4



อาจทำลายโบราณวัตถุใต้ดิน
ผิด พรบ.โบราณสถาน พ.ศ.2504

แนวรถไฟความเร็วสูง
ในอนาคต



ตอม่อ 1

ตอม่อ 2



ตอม่อ 3



ตอม่อ 4

คูเมือง
โบราณ

พื้นที่ชุมชนโบราณ





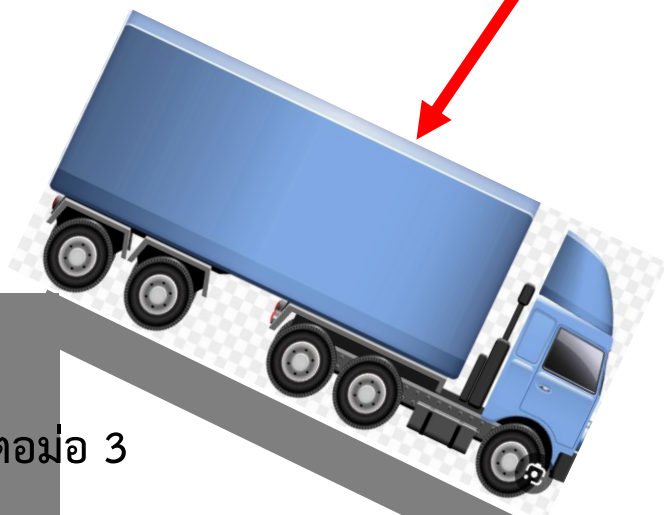
ตอม่อ 1

แนวรถไฟความเร็วสูง
ในอนาคต

ตอม่อ 2



ตอม่อ 3



ลาดชันเกินไป
อันตราย

คูเมือง
โบราณ

พื้นที่ชุมชนโบราณ





รถไฟความเร็วสูง
ลอดผ่านไม่ได้

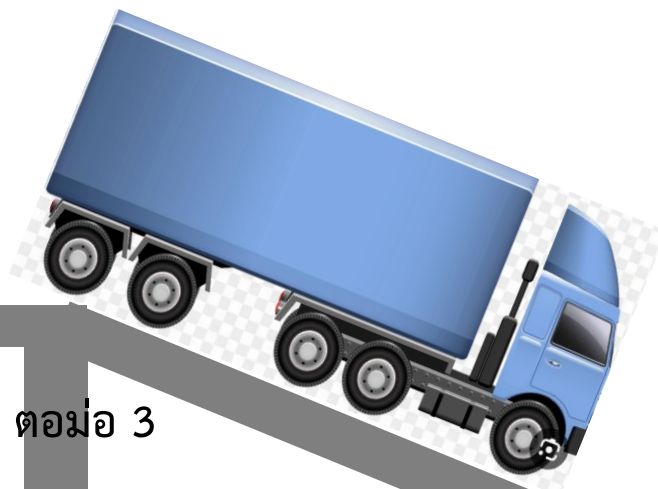


ตอม่อ 1

ตอม่อ 2



ตอม่อ 3



แนวรถไฟความเร็วสูง
ในอนาคต

คูเมือง
โบราณ

พื้นที่ชุมชนโบราณ



แนวรถไฟความเร็วสูง
ในอนาคต
ปรับเป็นยกระดับ

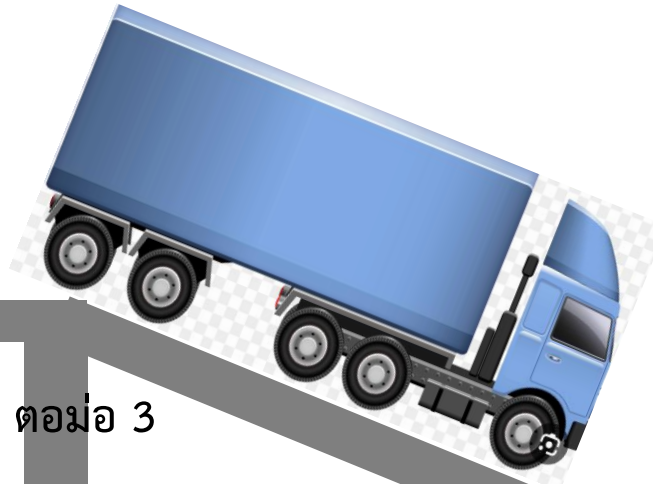


ตอม่อ 1

ตอม่อ 2



ตอม่อ 3

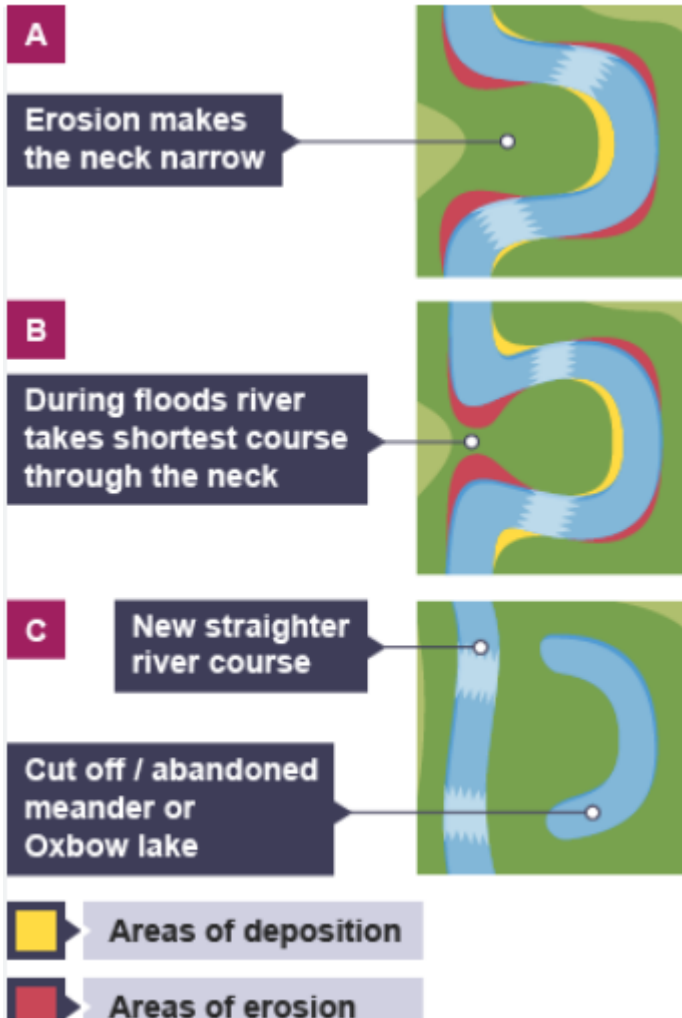


คูเมือง
โบราณ

พื้นที่ชุมชนโบราณ



ความรู้เพิ่มเติม



ความรู้เพิ่มเติม

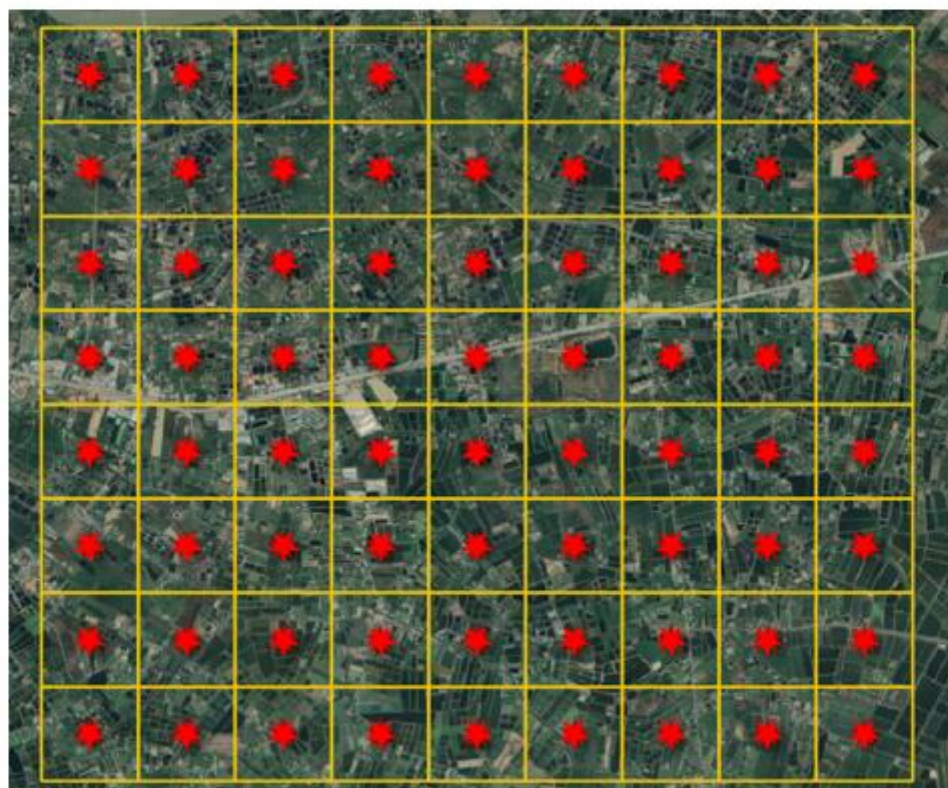


ความรู้เพิ่มเติม

แมลงวันผลไม้ระบาด

กำหนดตำแหน่งกับดักในพื้นที่ระบาด
1 ตร.กม. / 1 กับดัก

นำกับดักไปวาง
นับจำนวนแมลงทุกวัน
เพื่อกำหนดพื้นที่กำจัด



ความรู้เพิ่มเติม

การลดจำนวนประชากรด้วยการปล่อยแมลงวันผลไม้เพศผู้ที่เป็นหมัน
(เพาะพันธุ์แมลงวันผลไม้ แล้วนำไปฉายรังสีโคบอลต์ - 60 ให้เป็นหมัน
จากนั้นจึงนำแมลงวันผลไม้เป็นหมันไปปล่อยสู่พื้นที่ระบาด)



การเพาะเลี้ยงดักแด้



เตรียมนำดักแด้ฉายรังสี



ฉายรังสีดักแด้



เพาะเลี้ยงแมลงวันผลไม้ เตรียมปล่อย
ในพื้นที่ระบาด

3D ทำให้เห็นความเสี่ยงต่อแหล่งมรดกโลก หากมีโครงการสร้างอ่างเก็บน้ำ

รอยเลื่อนแผ่นดินไหว

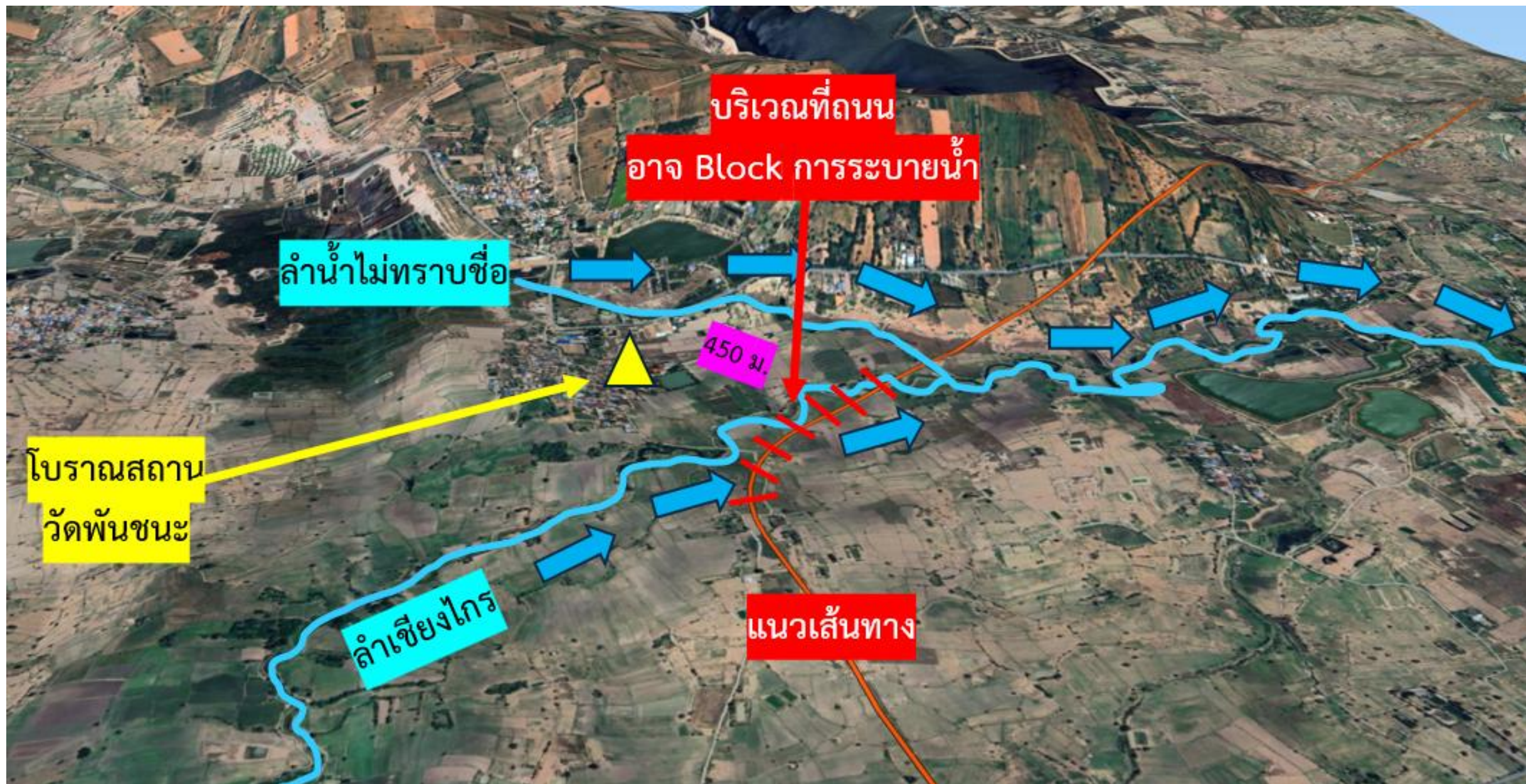
พื้นที่โครงการอ่างฯ

เส้นทางน้ำ

แหล่งมรดกโลก อุทยานฯ ศรีสัชนาลัย

Worst Case Scenario

1. แผ่นดินไหว
2. สันอ่างฯ พัง
3. น้ำไหลผ่านช่องเขาตามแม่น้ำยม
4. ท่วมแหล่งมรดกโลก



บริเวณที่ถนน

อาจ Block การระบายน้ำ

ลำน้ำไม่ทราบชื่อ

โบราณสถาน
วัดพันชนะ

ลำเชียงไกร

แนวเส้นทาง

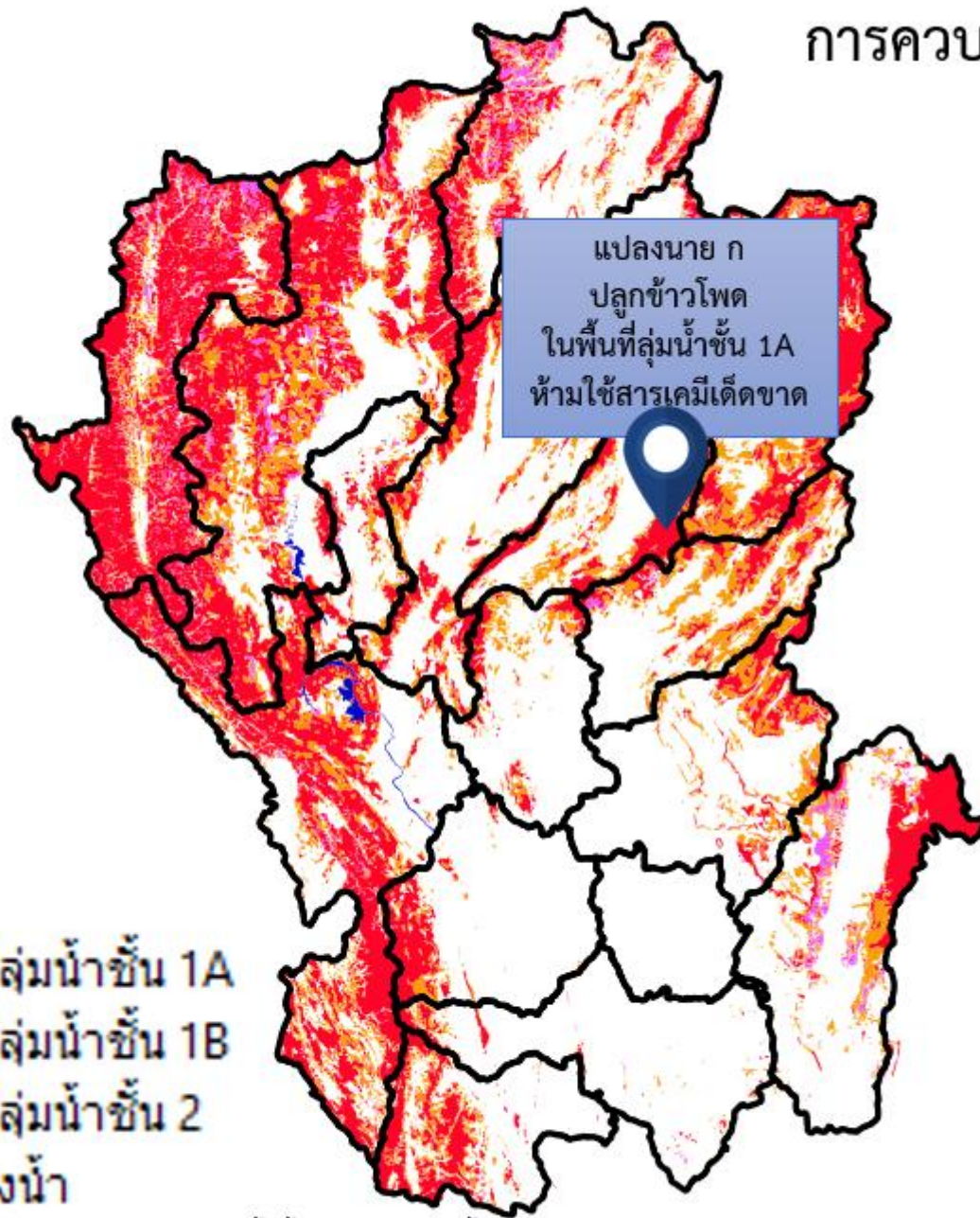
450 ม.



ทิศทางไหลของน้ำ

บริเวณแนวเส้นทาง
ที่เสี่ยงต่อการขวางทางน้ำ

การควบคุมการใช้สารเคมีอันตรายด้านการเกษตรในพื้นที่ต้นน้ำ



(ชั้นข้อมูลคุณภาพลุ่มน้ำ จาก สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : สผ.)



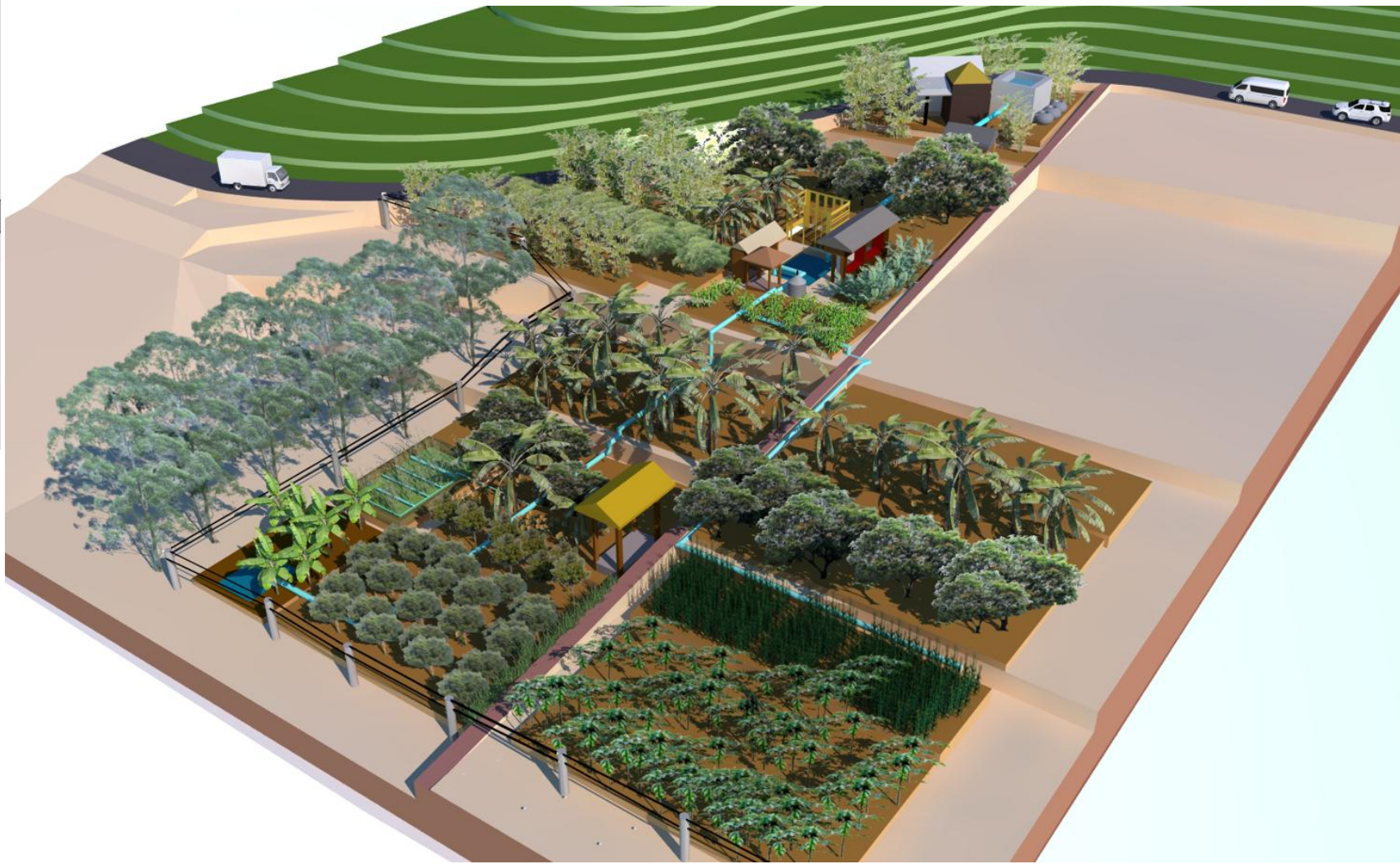
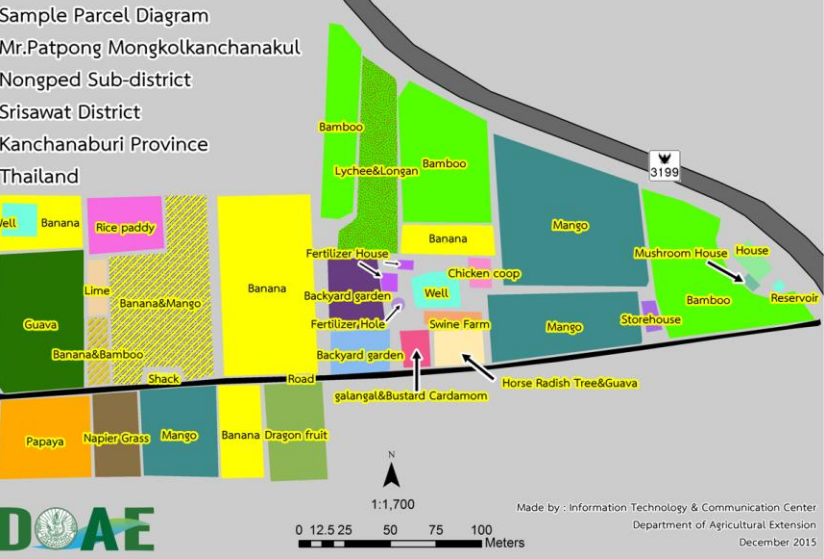
(รูปประกอบจาก page เทใจดอทคอม)



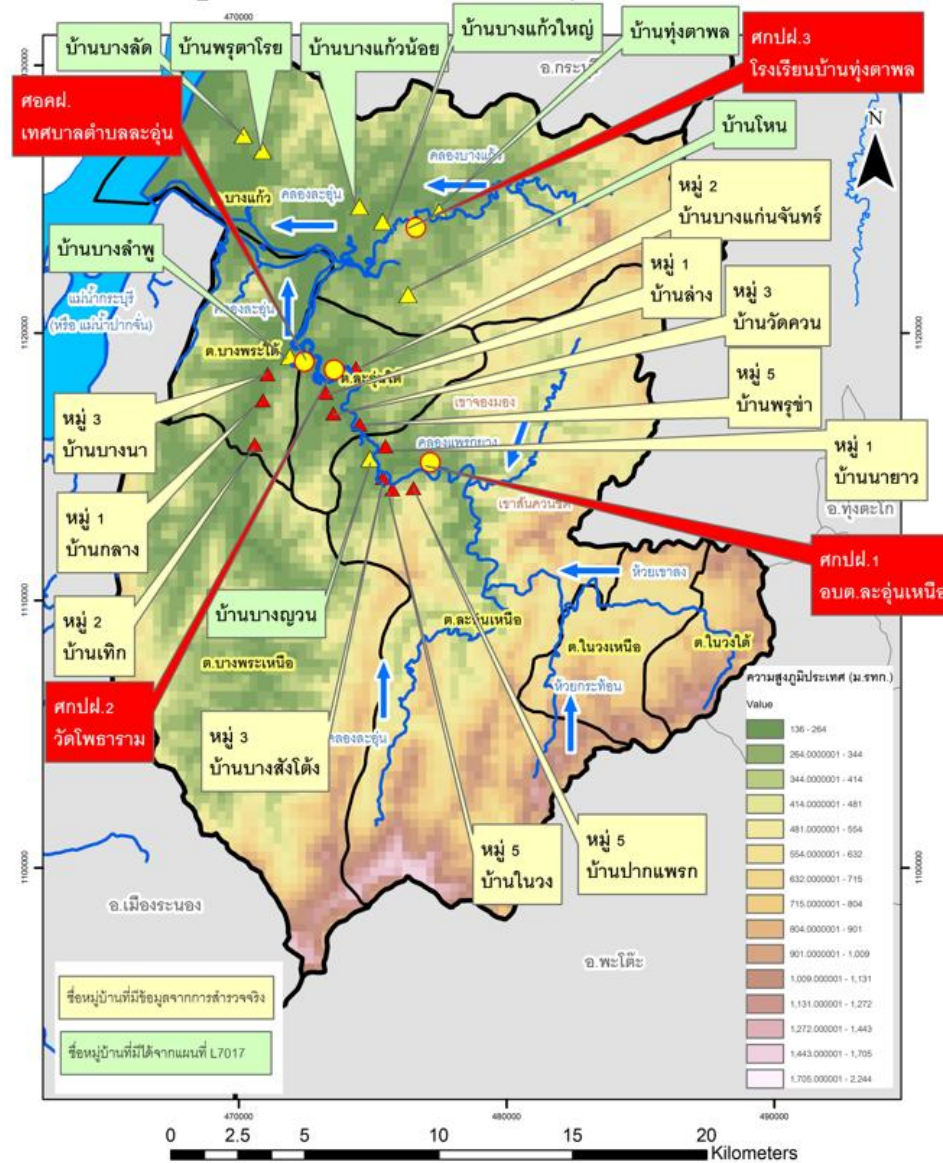
(รูปประกอบจาก voice-tv)



ลำดับ/ รหัส	คำอธิบาย รหัส	ภาพถ่ายออร์โธสปี ปี 2545	ลักษณะที่เห็นจากภาพถ่าย ออร์โธสปี ปี 2545	ภาพถ่ายในพื้นที่จริง	ลักษณะทั่วไป ในปัจจุบัน (2553)
330	พื้นที่ชุมชน/ ที่อยู่อาศัย		พื้นที่หยาบ สามารถ มองเห็นลักษณะรูปร่างของ อาคารและถนนชัดเจน		บ้านปางปง
2 210	นาข้าว		พื้นที่ละเอียด สามารถ มองเห็นแนวของคันนาแบ่ง ขอบเขตระหว่างแปลงได้ อย่างชัดเจน		นาข้าว
3 100	ป่าบก		โทนสีเข้ม เรือนยอดเป็น ทรงพุ่มติดต่อกัน ขนาด เรือนยอดไม่เท่ากัน มี รูปแบบไม่เป็นแถวเป็นแนว		ไม้ละเมาะ
4 510	แหล่งน้ำ		พื้นที่ละเอียด มองเห็นเป็น เนื้อเดียวกัน สามารถ มองเห็นขอบเขตได้อย่าง ชัดเจน		อ่างเก็บน้ำปาง ปง



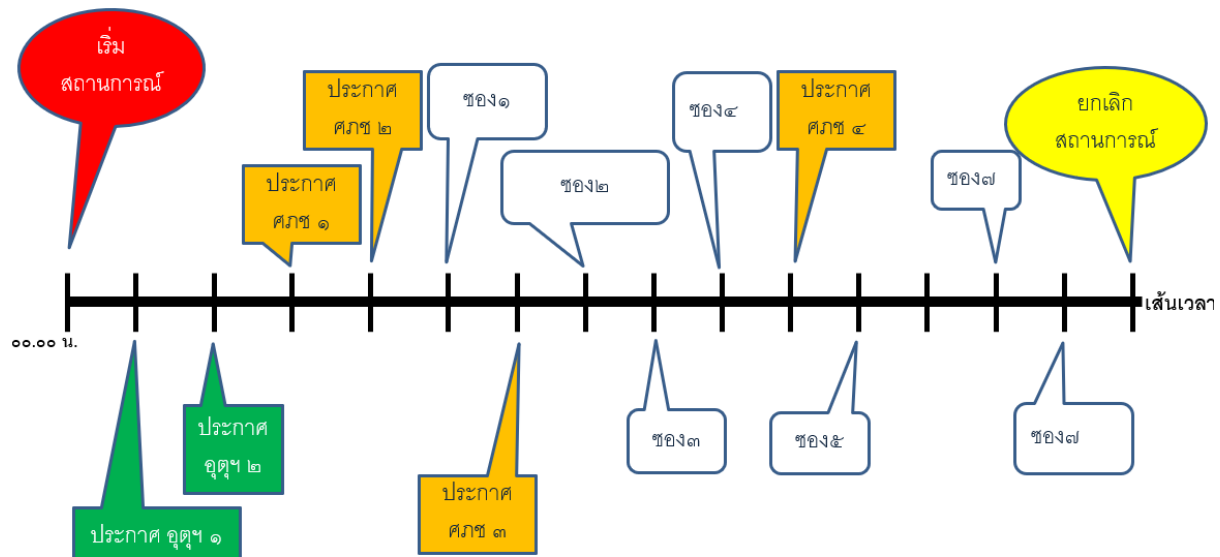
แผนที่ภูมิประเทศ อำเภอละอุ่น จังหวัดระนอง



1:170,000

Datum :UTM Indian 1975

Time Line สถานการณ์ฝึกซ้อม



ตอนที่ 2

แจก ศกปฝ.1

อบต.ละอุ่นเหนือ

(สถานการณ์เฉพาะ)

(ศกปฝ.1 อบต.ละอุ่นเหนือ รับผิดชอบถือครอง)

ช่องที่ ๒

ลำดับที่ ๘/๑

วันที่ ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ๐๗.๒๐ น.

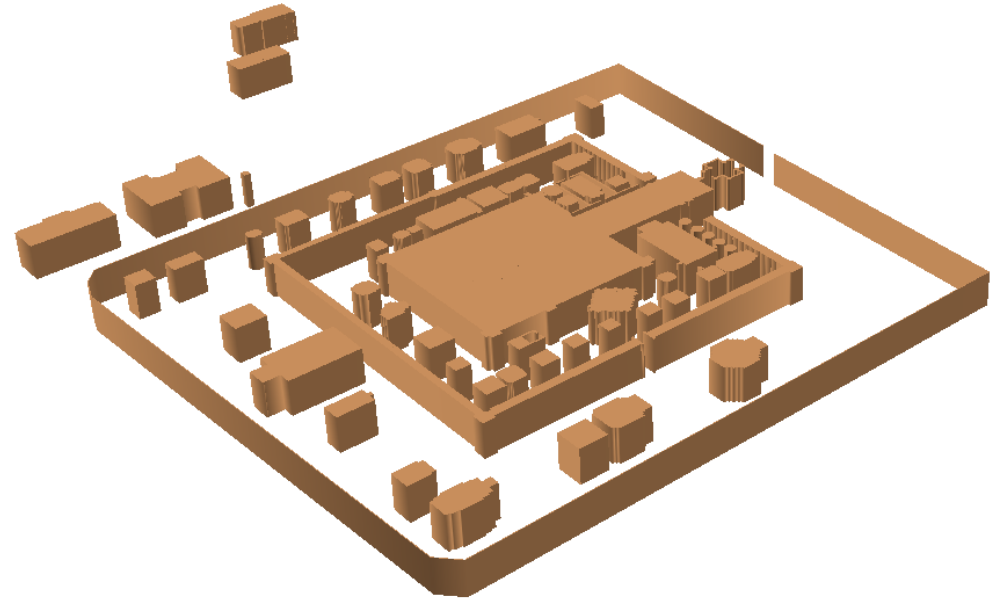
ได้เกิดดินถล่มลงมาหลายจุดบริเวณเชิงเขาในเขต ต.โนงใต้
อ.ละอุ่น พร้อมกับมวลน้ำป่ามหาศาลไหลลงมาตามห้วยต่างๆในเขต
ต.โนงใต้

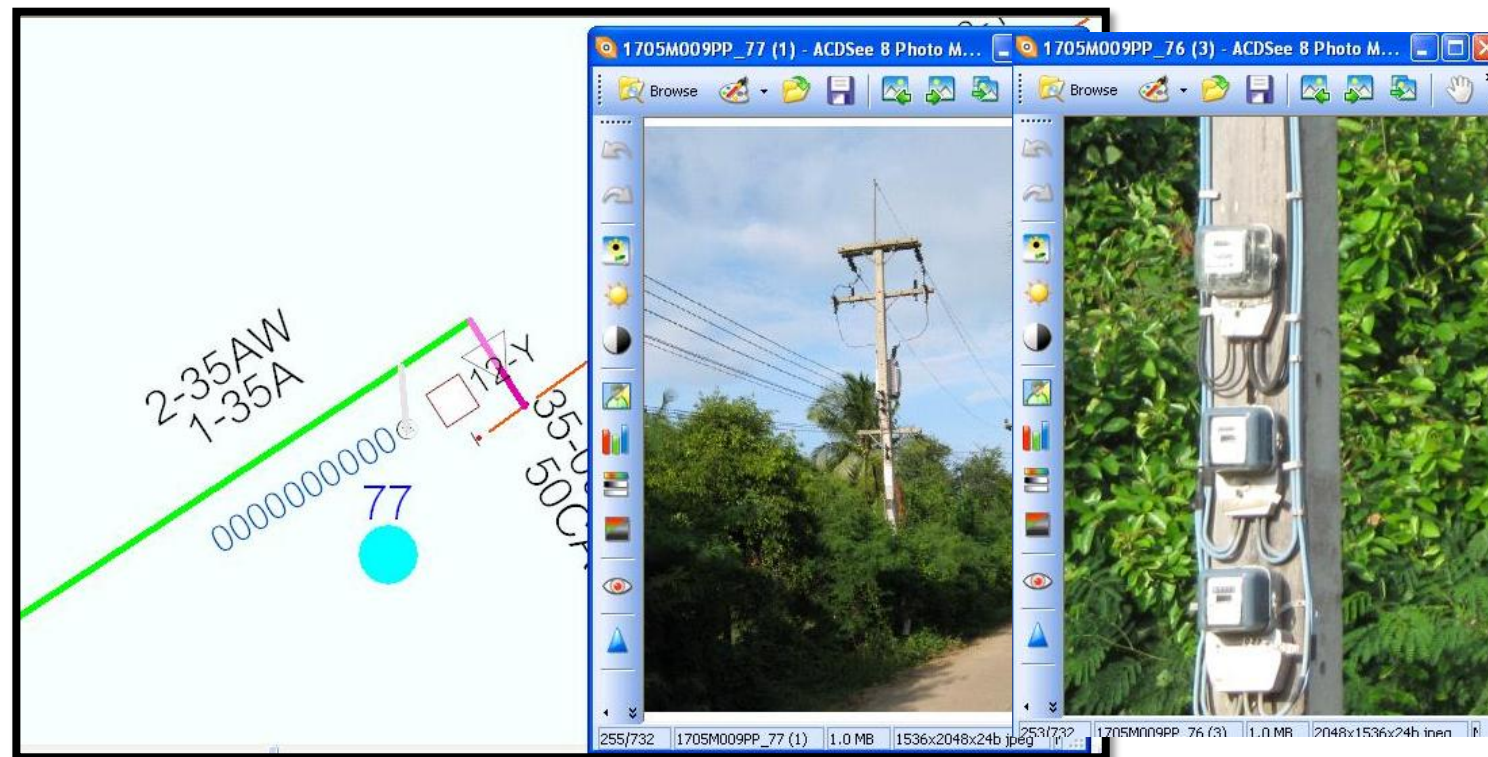


ภาพ TOP VIEW



จัดทำผัง 3 มิติ สำหรับการอนุรักษ์โบราณสถาน







หัวเสา สวิตช์ รีโคสเซอร์ ประเภทต่างๆ V.2

Sarawut Wong
22 มี.ค. 2026 16:20 น.



OIL



ฉนวนแข็ง

ความรู้เพิ่มเติม



ความรู้เพิ่มเติม

TIPCO 1

147 เมตร

เสาไฟแรงสูง

22 เมตร

รู้ความสูงเสาไฟ
เพื่อเทียบกับ

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 33

(พ.ศ. 2535)

ออกตามความใน

พรบ .ควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

“อาคารสูง” หมายความว่า
อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่

หรือเข้าใช้สอยได้

โดยมีความสูง

ตั้งแต่ 23.00 เมตร

ขึ้นไป”

ซึ่ง EIA ก็อ้างอิง
จากกฎหมายนี้



กฎกระทรวง
กำหนดเขตทะเลชายฝั่ง ในบริเวณจังหวัดเพชรบุรี
พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า “ทะเลชายฝั่ง” ในมาตรา ๕ และมาตรา ๖
วรรคหนึ่ง แห่งพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

กำหนดให้จังหวัดเพชรบุรี มีเขตทะเลชายฝั่งระยะสามไมล์ทะเลถึงสามจุดเจ็ดไมล์ทะเล
นับจากแนวชายฝั่งทะเลที่น้ำทะเลจรดแผ่นดินบริเวณชายฝั่ง ทั้งนี้ ภายในแนวเขตตามแผนที่
ท้ายกฎกระทรวงนี้

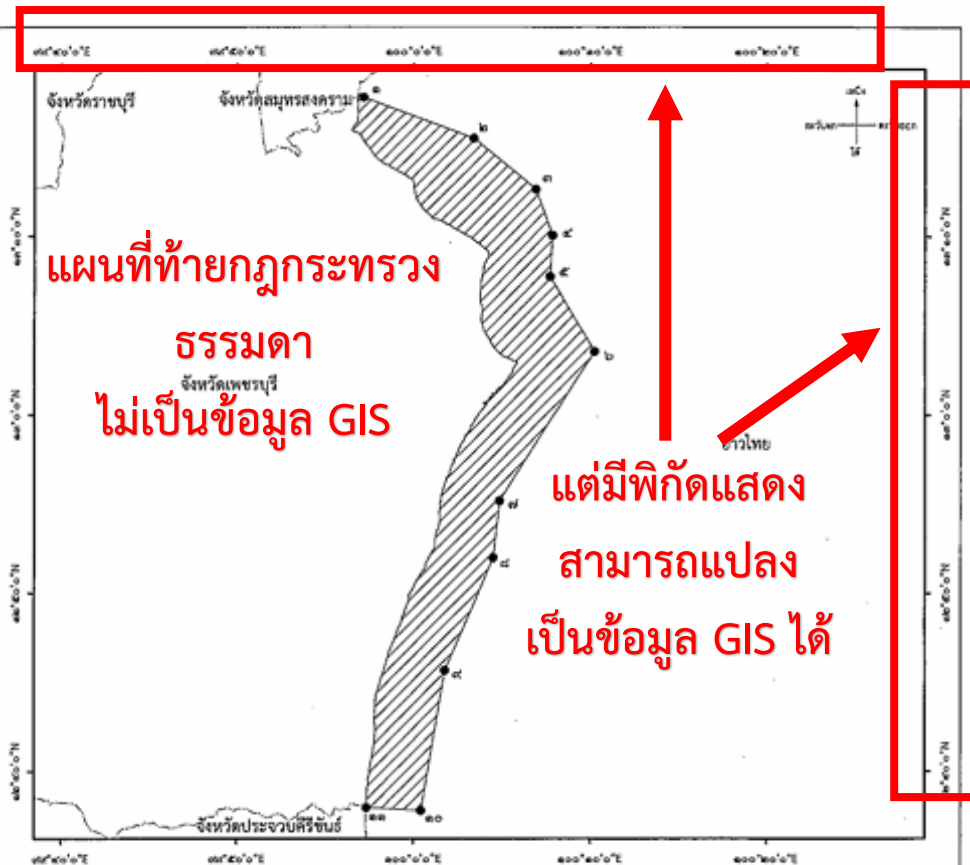
ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕
เฉลิมชัย ศรีอ่อน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แผนที่ท้ายกฎกระทรวงกำหนดเขตทะเลชายฝั่ง ในบริเวณจังหวัดเพชรบุรี

พ.ศ. ๒๕๖๕

มาตราส่วน ๑ : ๕๐๐,๐๐๐

๐ ๕ ๑๐ ๑๕ กิโลเมตร



เครื่องหมาย

- จุดที่กำหนดพิกัด
- เขตทะเลชายฝั่ง
- เขตจังหวัด

พิกัดภูมิศาสตร์

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

Datum : WGS1984

(นายพันพงษ์ ชูแสง)

ผู้อำนวยการกองบริหารจัดการทรัพยากร
และกำหนดมาตรการ

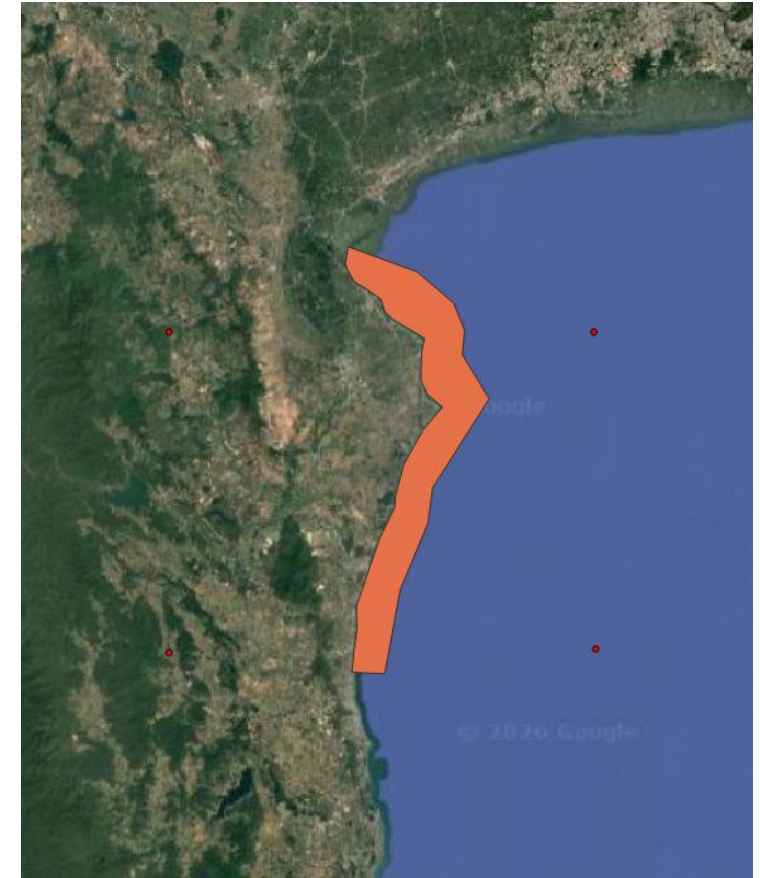
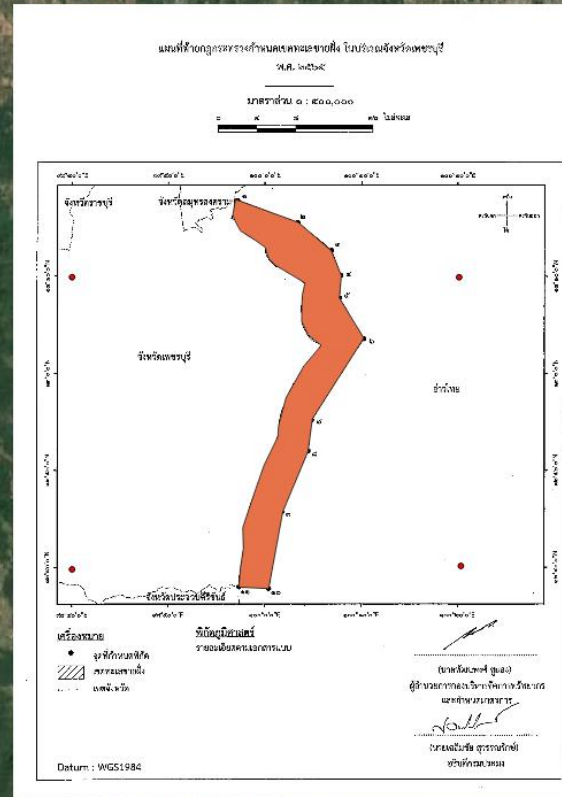
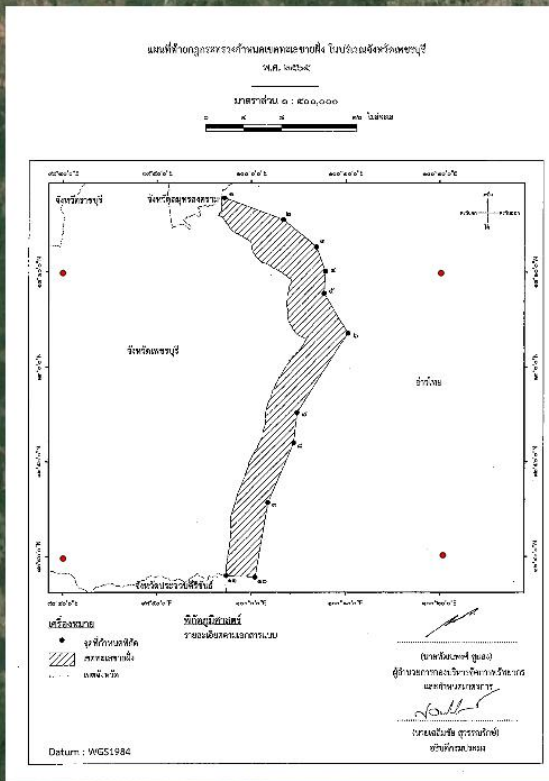
(นายเฉลิมชัย สุวรรณรักษ์)

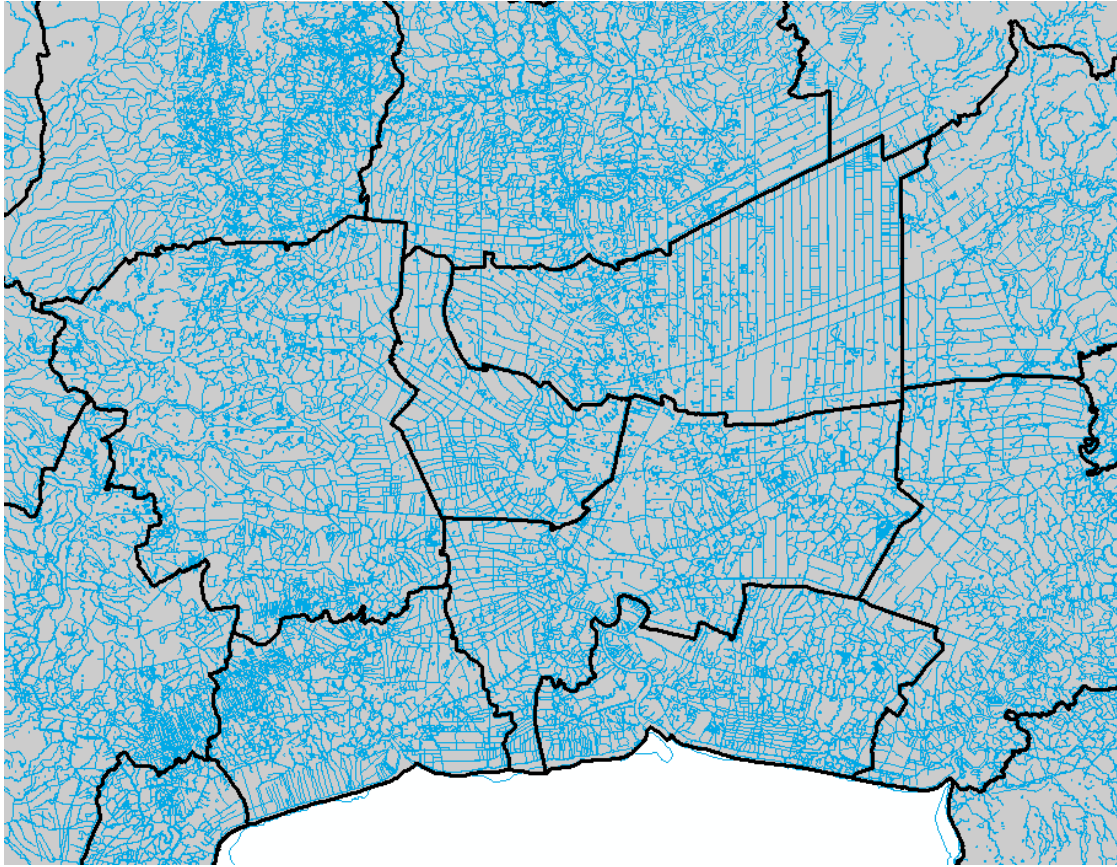
อธิบดีกรมประมง

ตริง

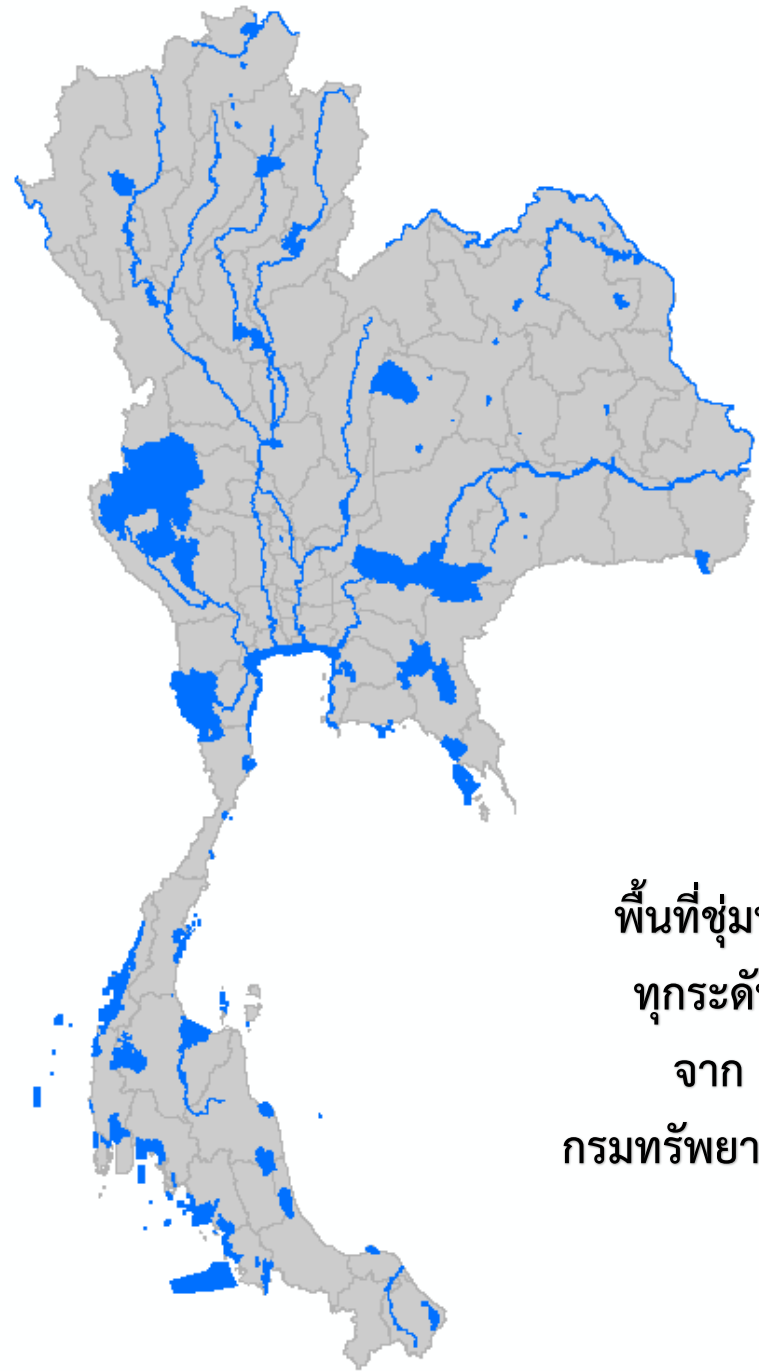
digitized

ข้อมูล GIS (Vector)

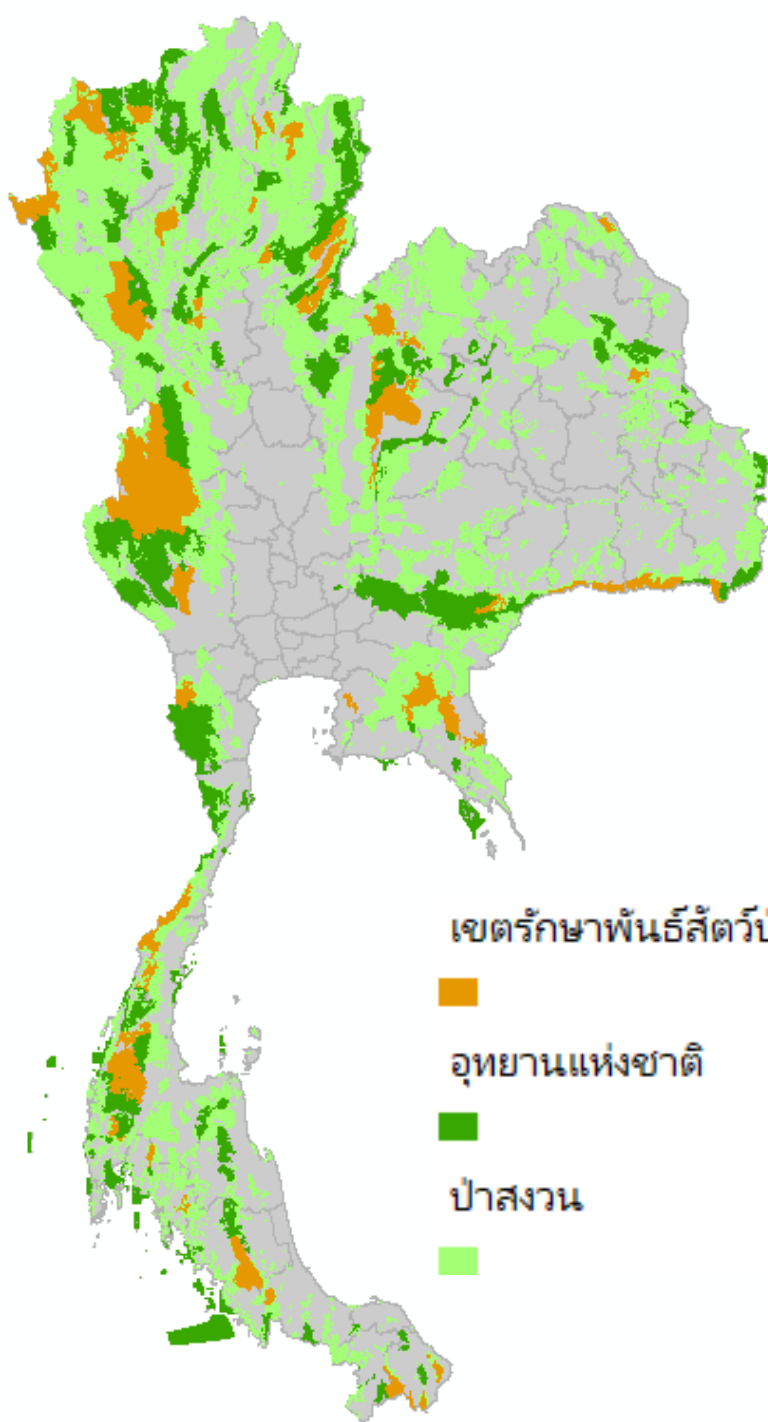




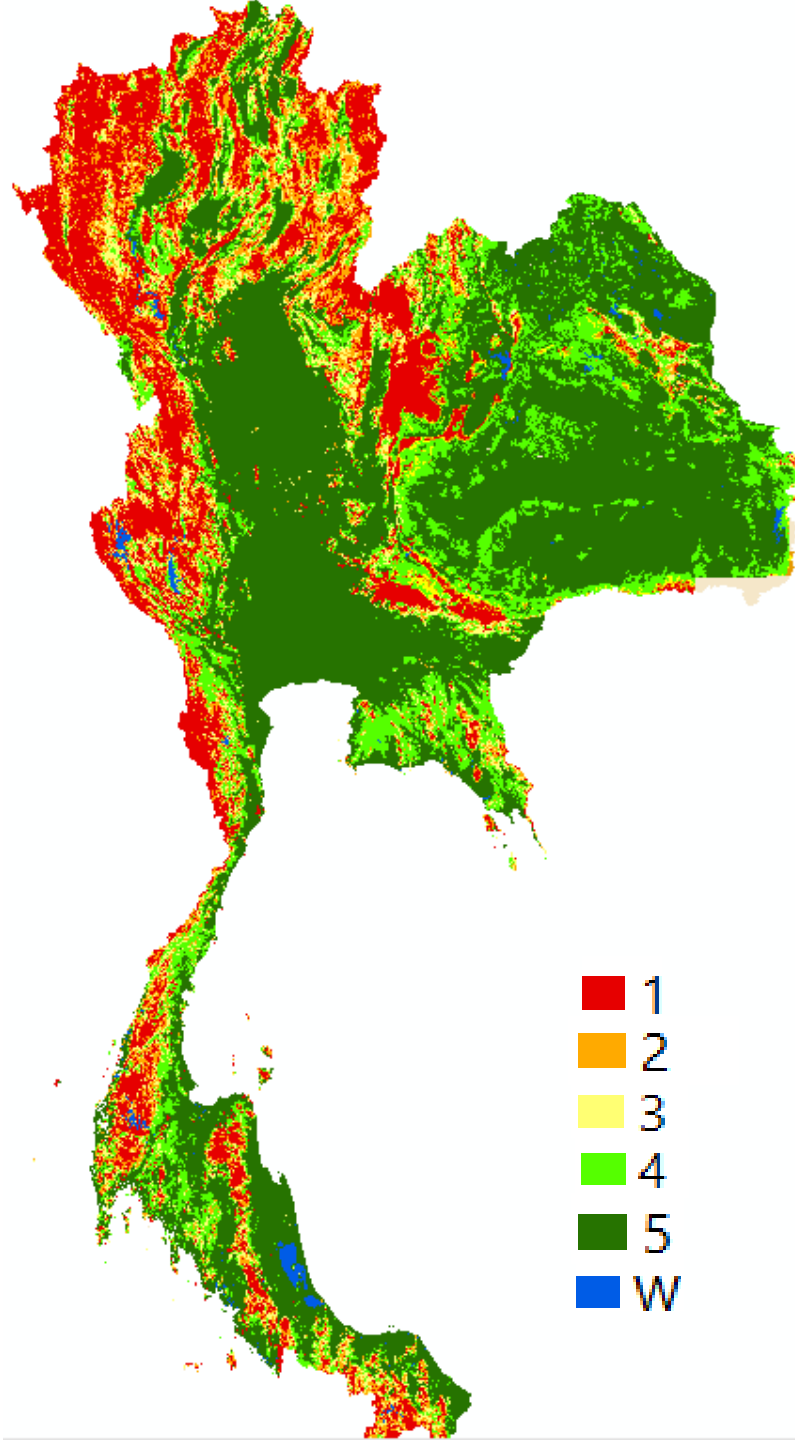
เส้นทางน้ำ
จากกรมทรัพยากรน้ำ



พื้นที่ชุ่มน้ำ
ทุกระดับ
จาก
กรมทรัพยากรน้ำ

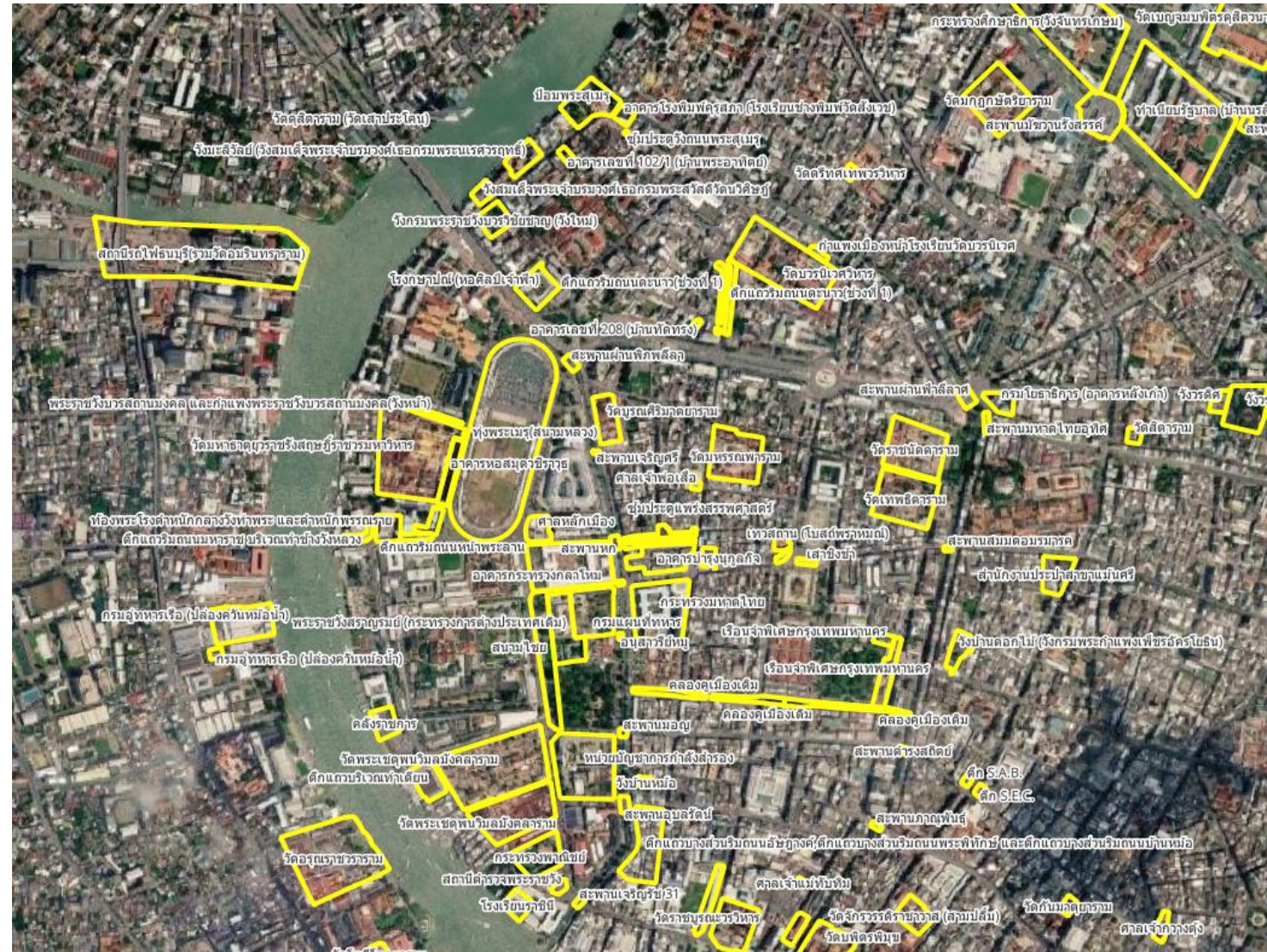
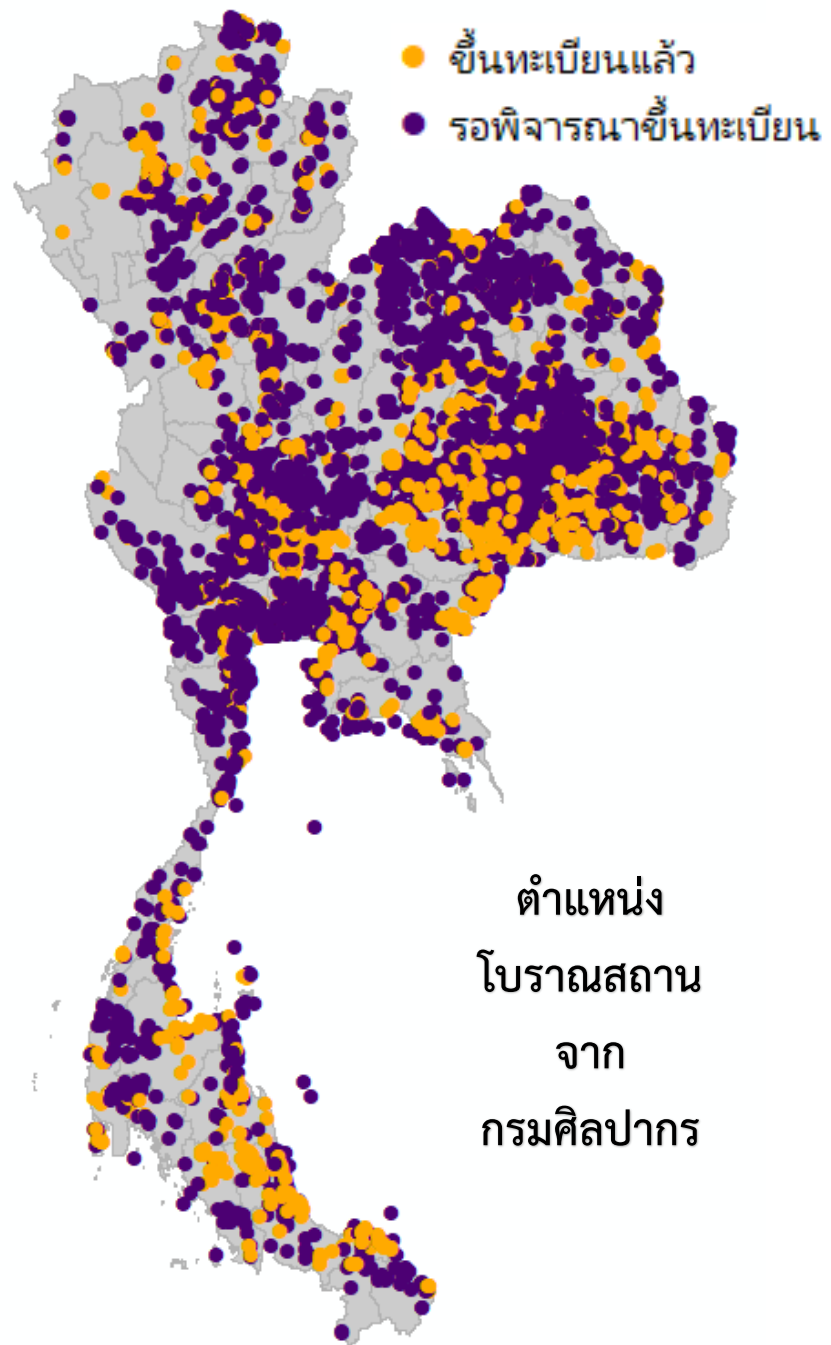


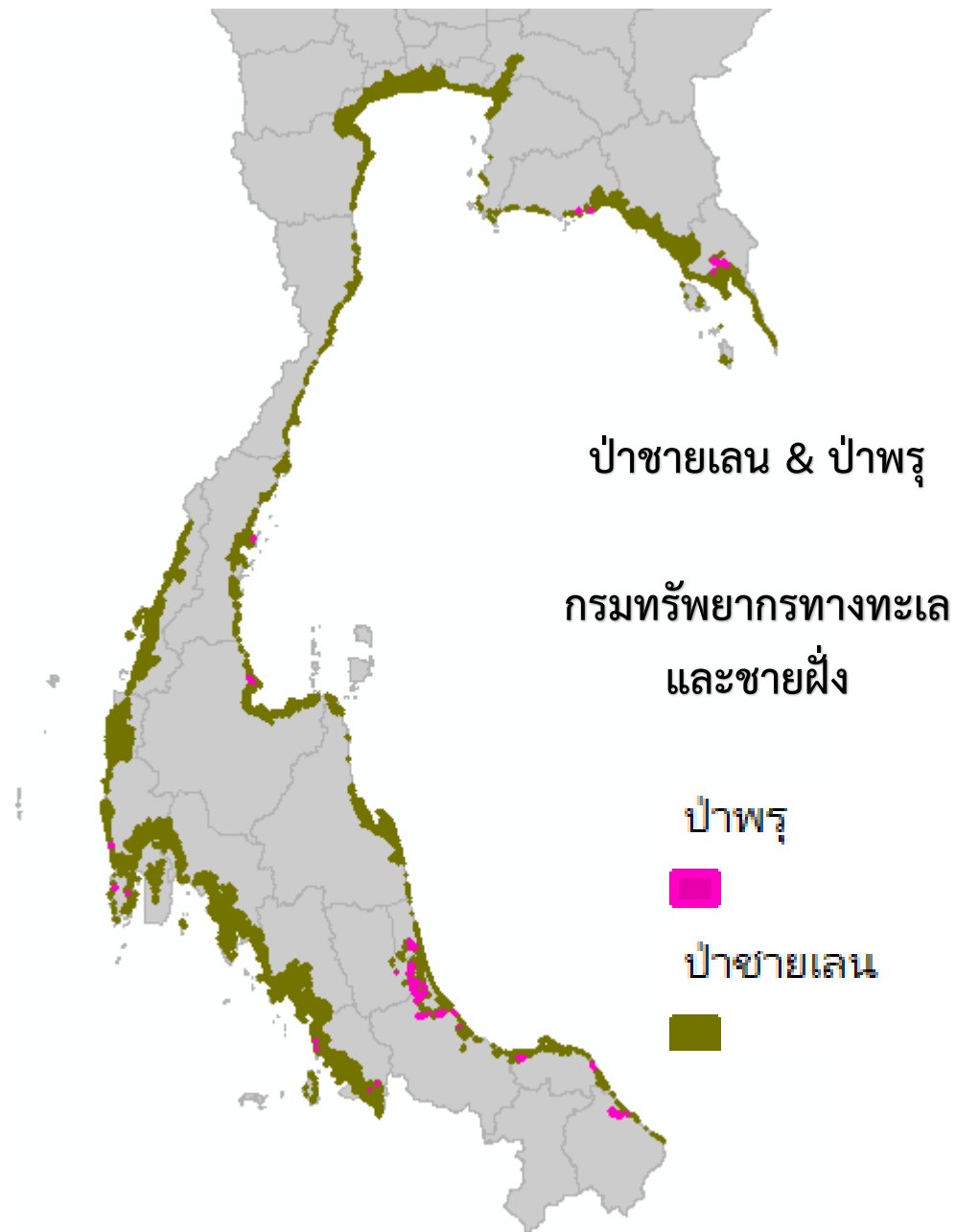
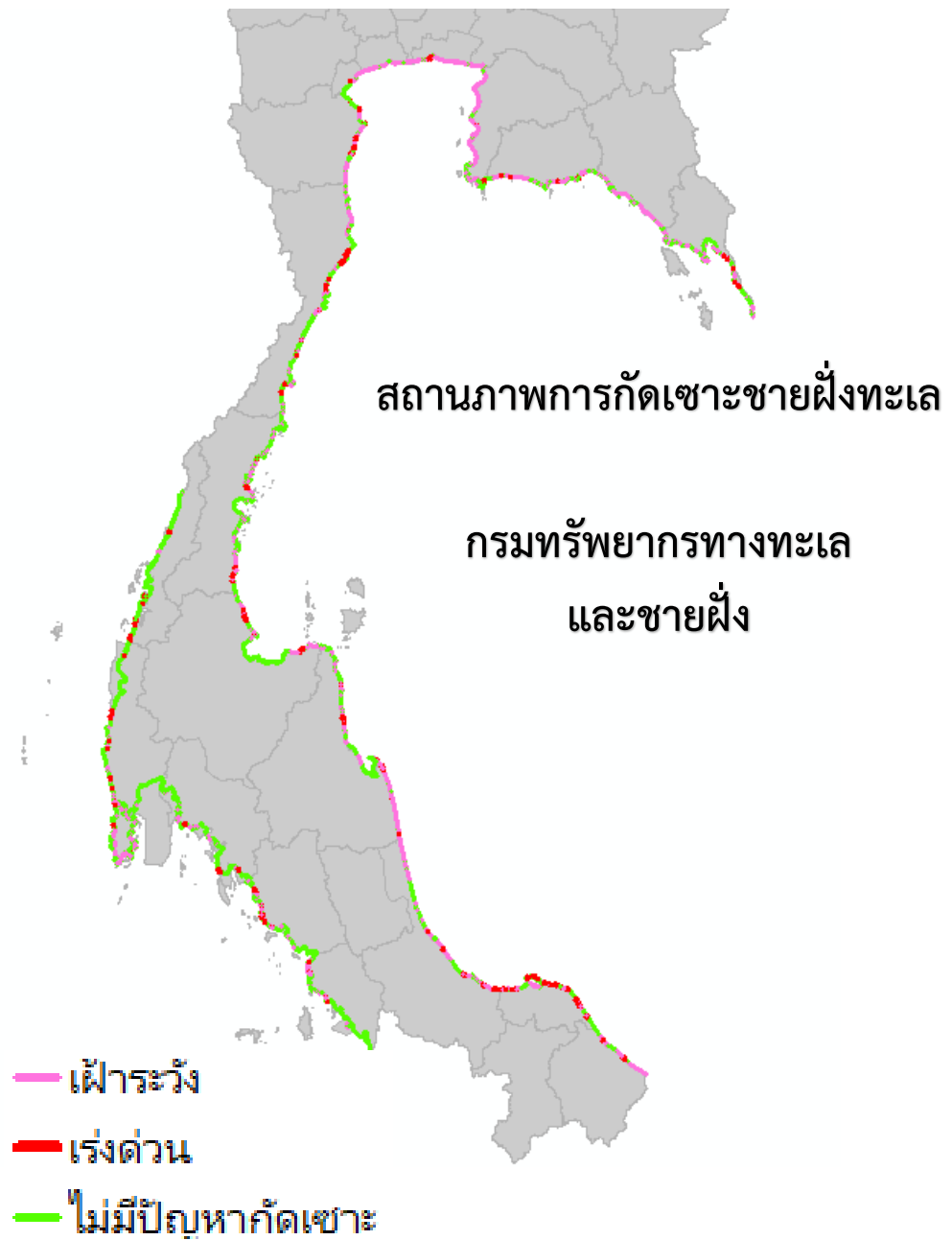
พื้นที่อนุรักษ์
จาก
กรมป่าไม้
และ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

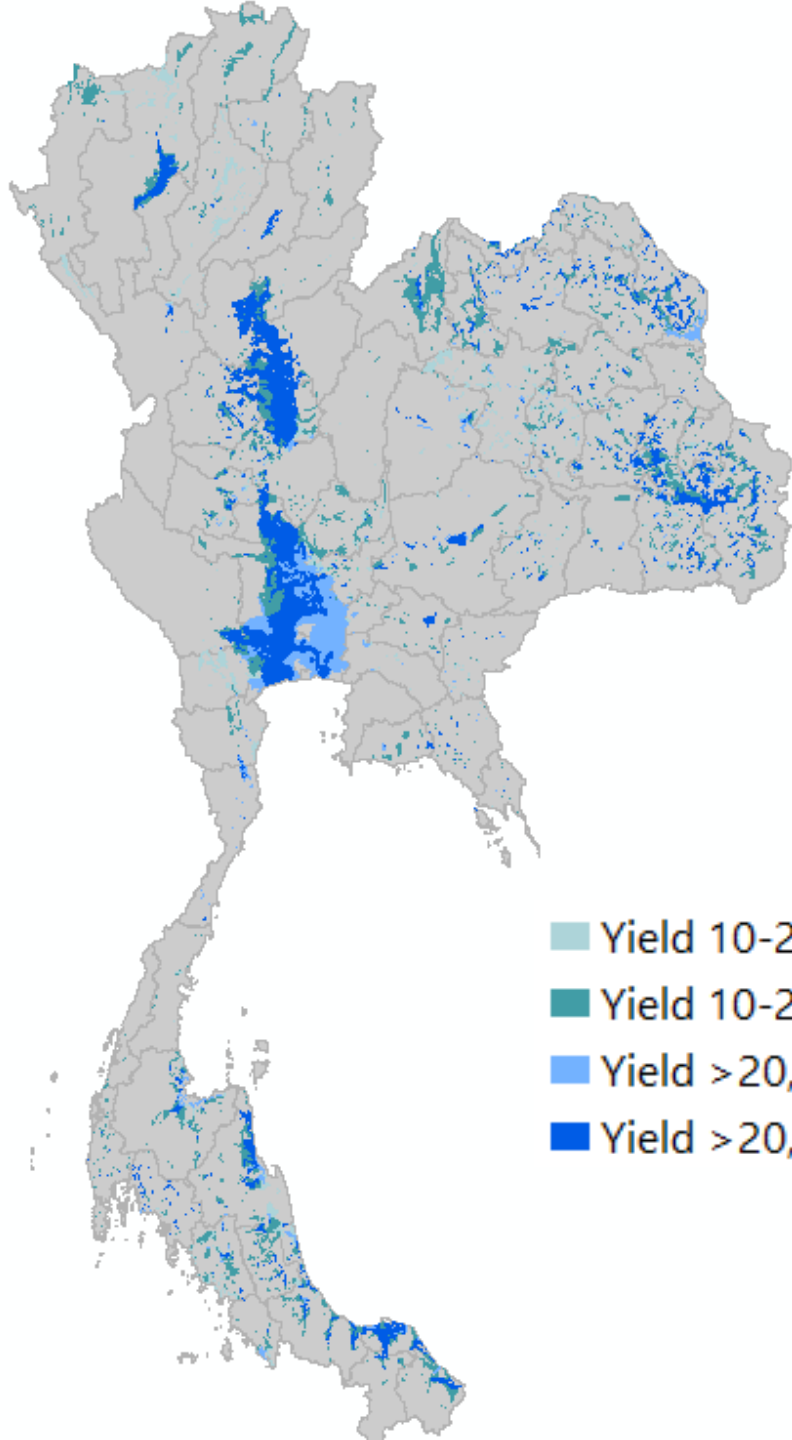


ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
จาก
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





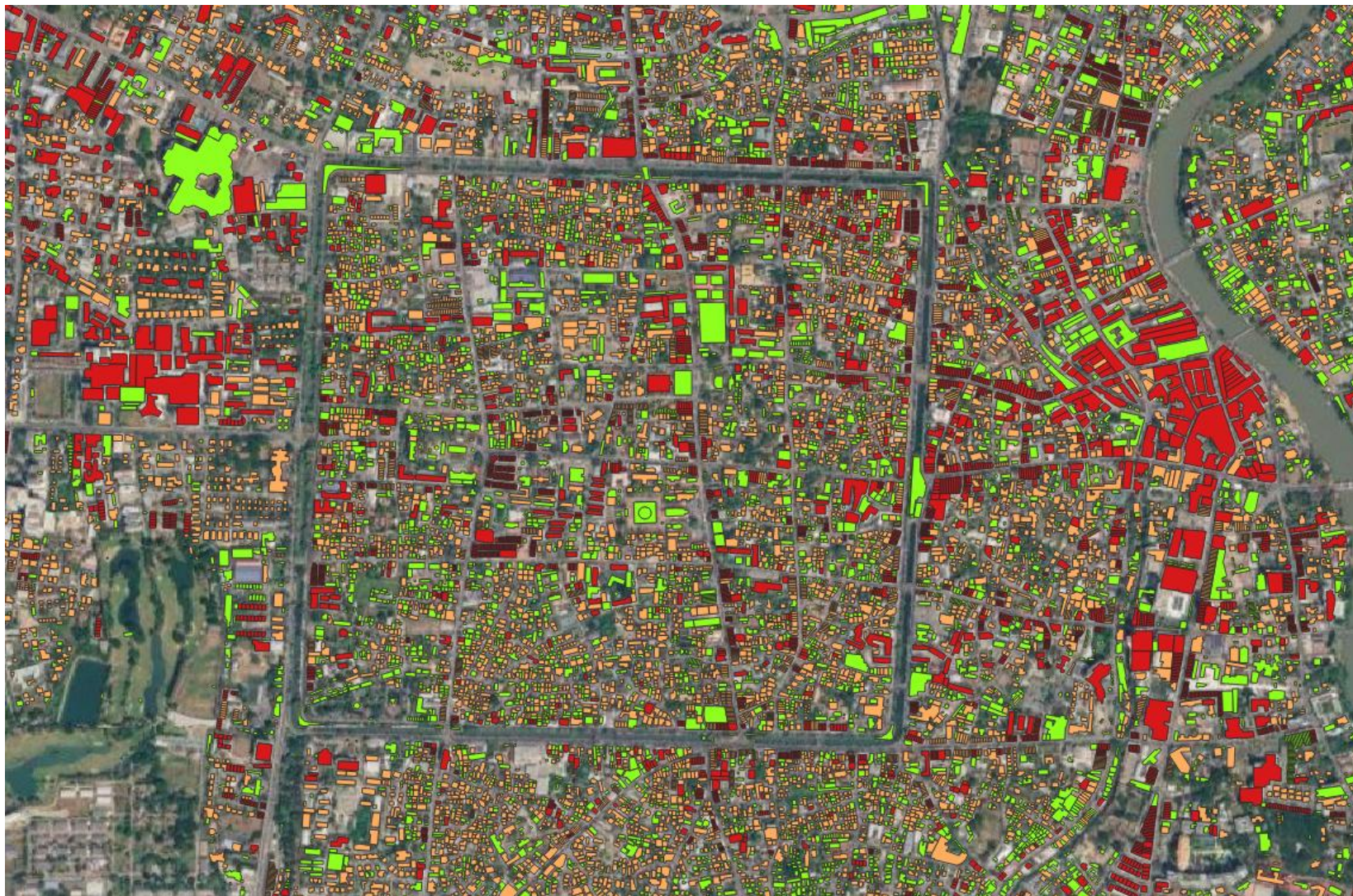


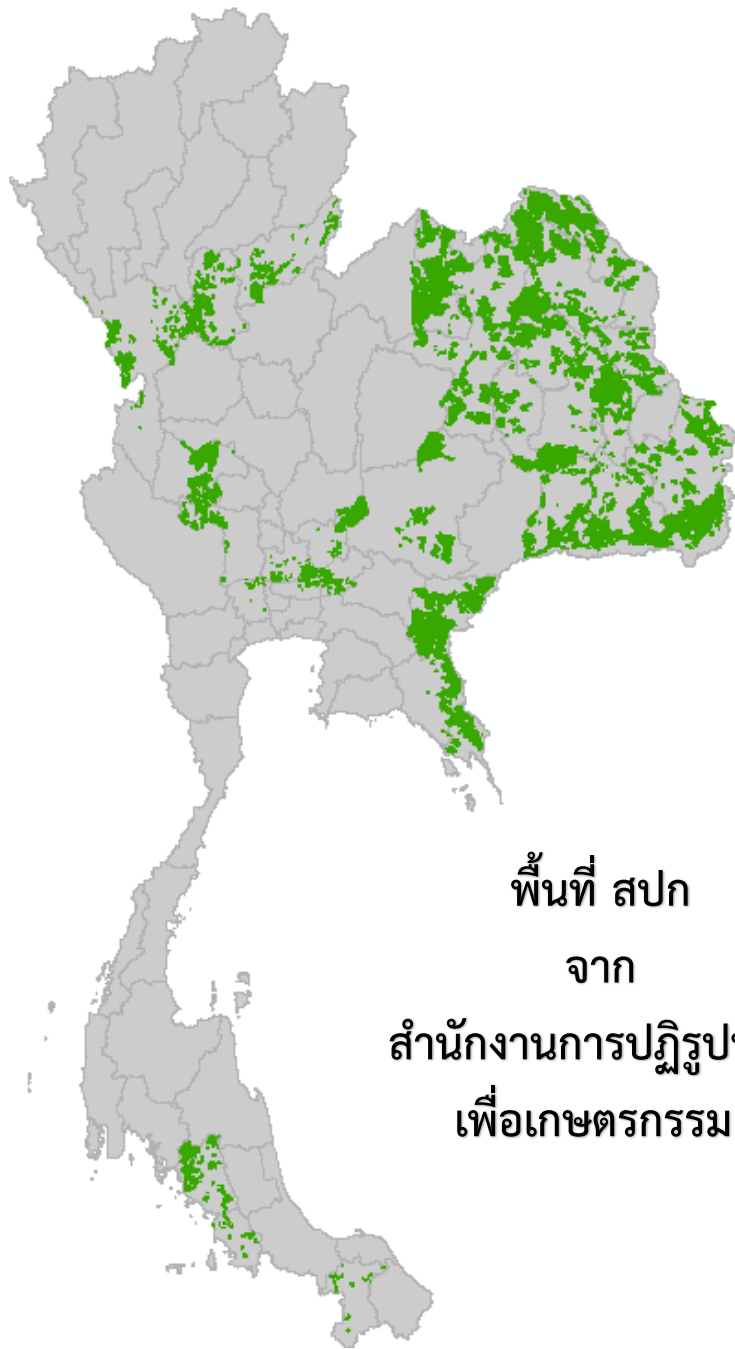


ศักยภาพน้ำบาดาล

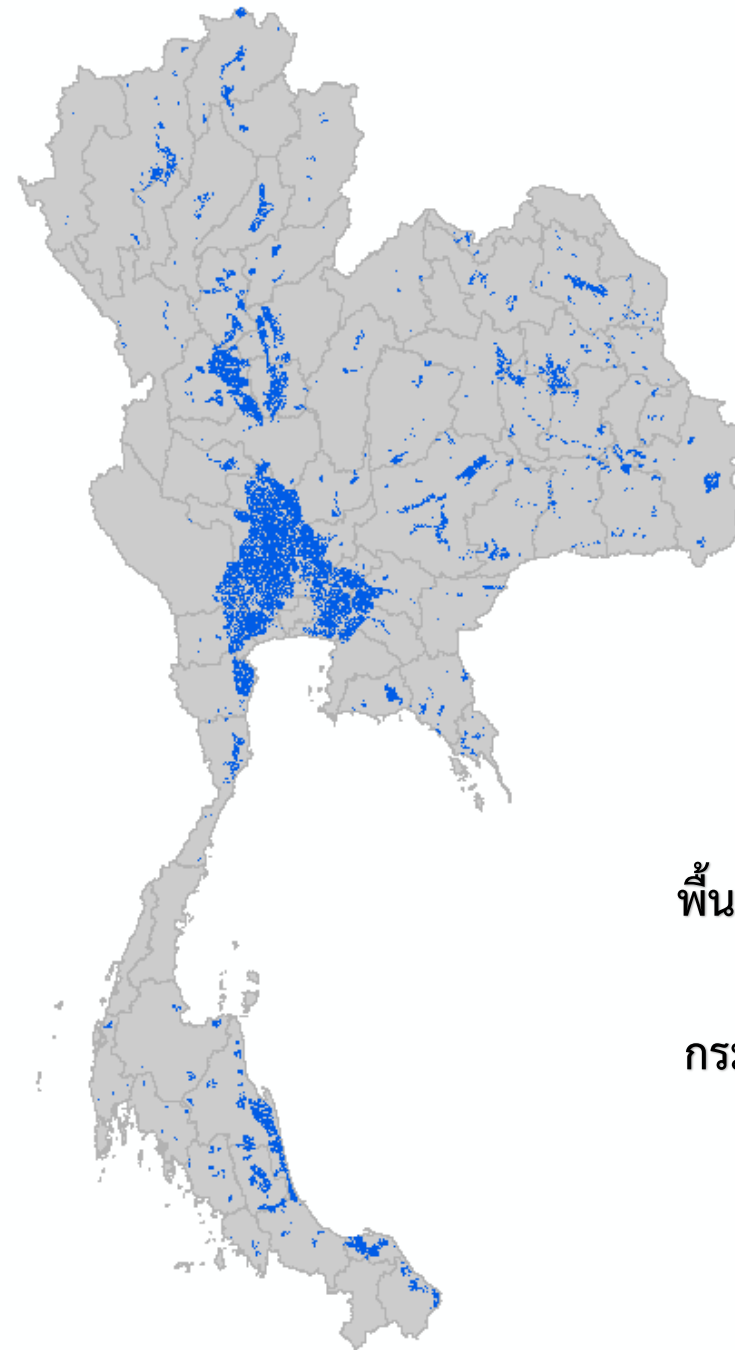
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ข้อมูลอาคาร
กรมโยธาธิการและผังเมือง

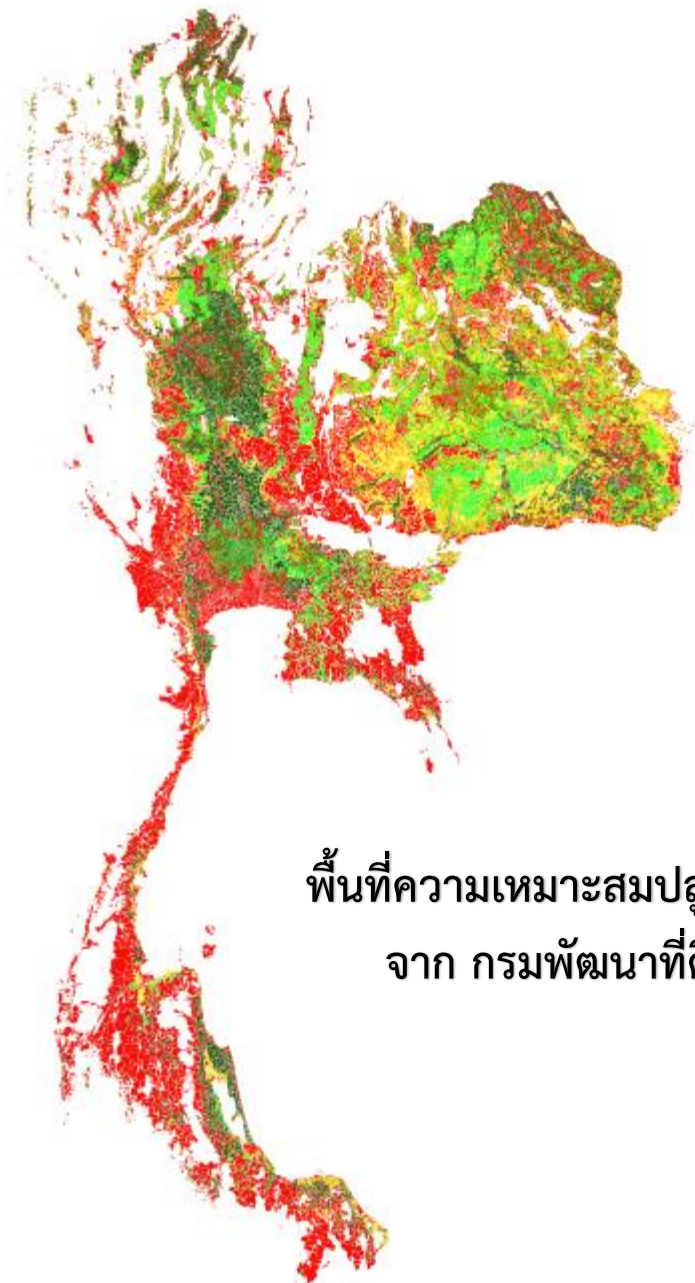




พื้นที่ สปก
จาก
สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน
เพื่อเกษตรกรรม

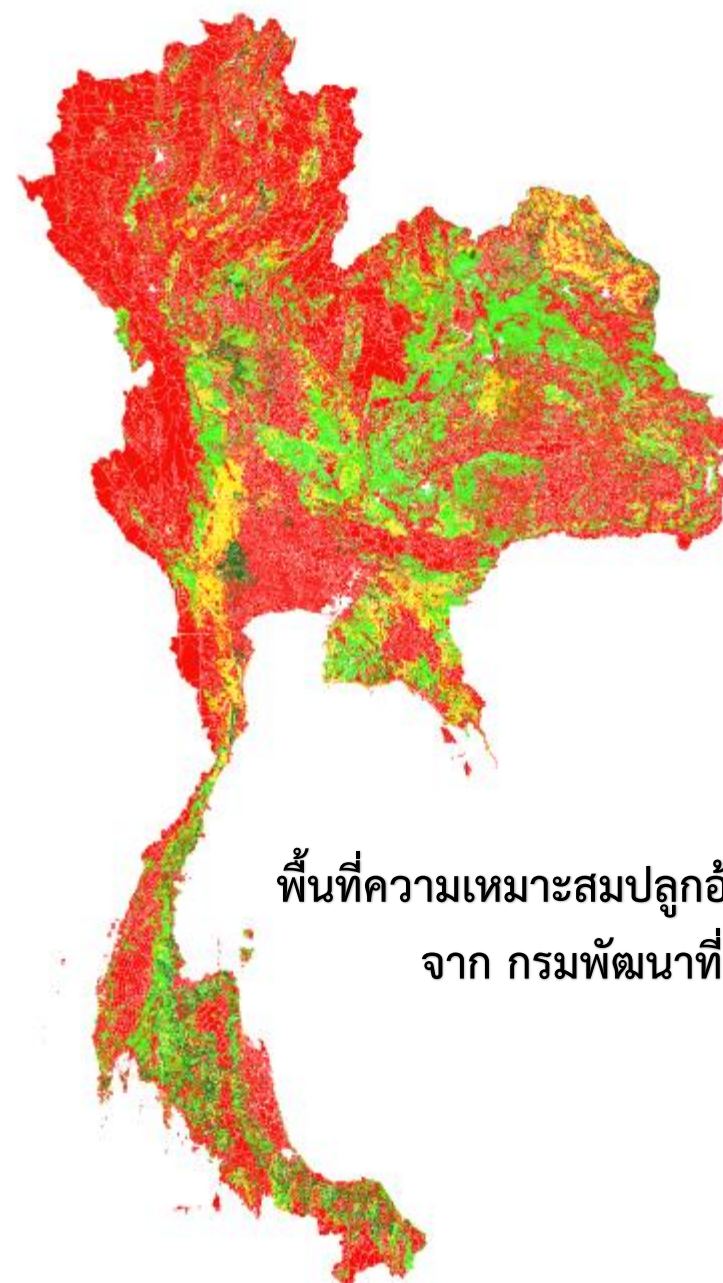


พื้นที่ชลประทาน
จาก
กรมชลประทาน



พื้นที่ความเหมาะสมปลูกข้าว
จาก กรมพัฒนาที่ดิน

- ไม่เหมาะสม
- เหมาะสมมาก
- เหมาะสมปานกลาง
- เหมาะสมน้อย

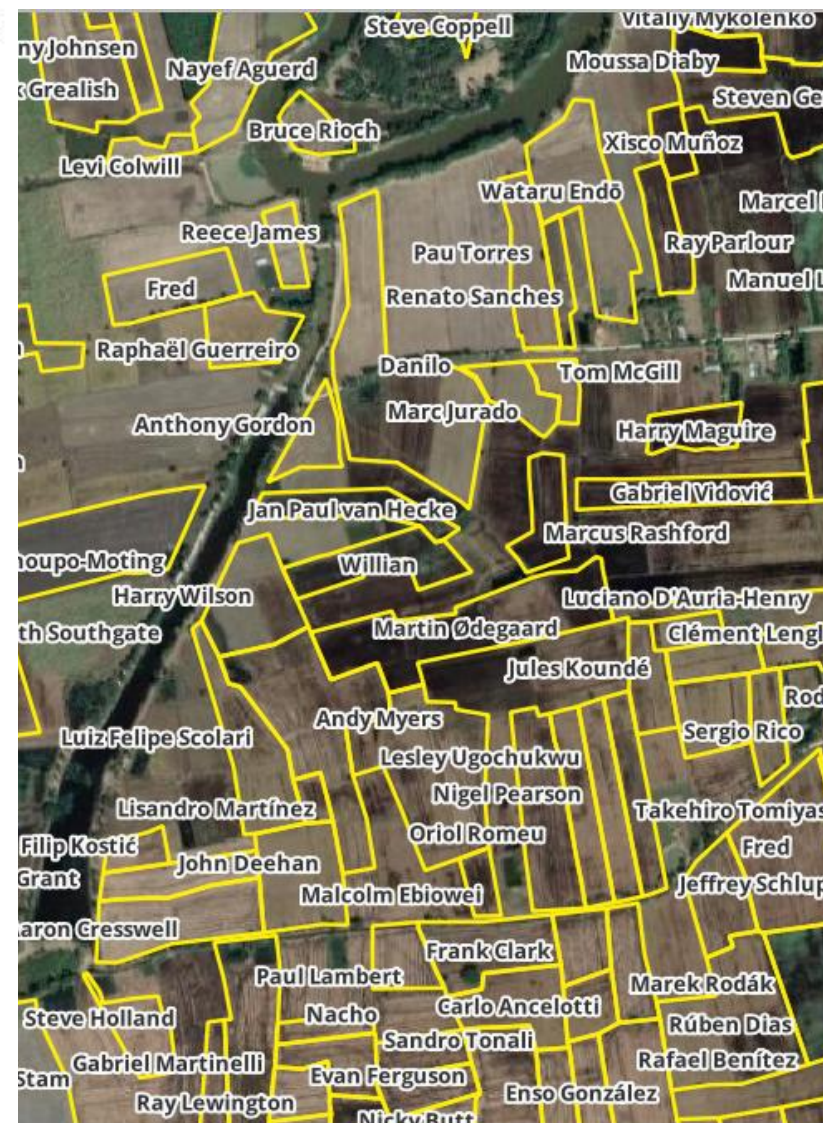
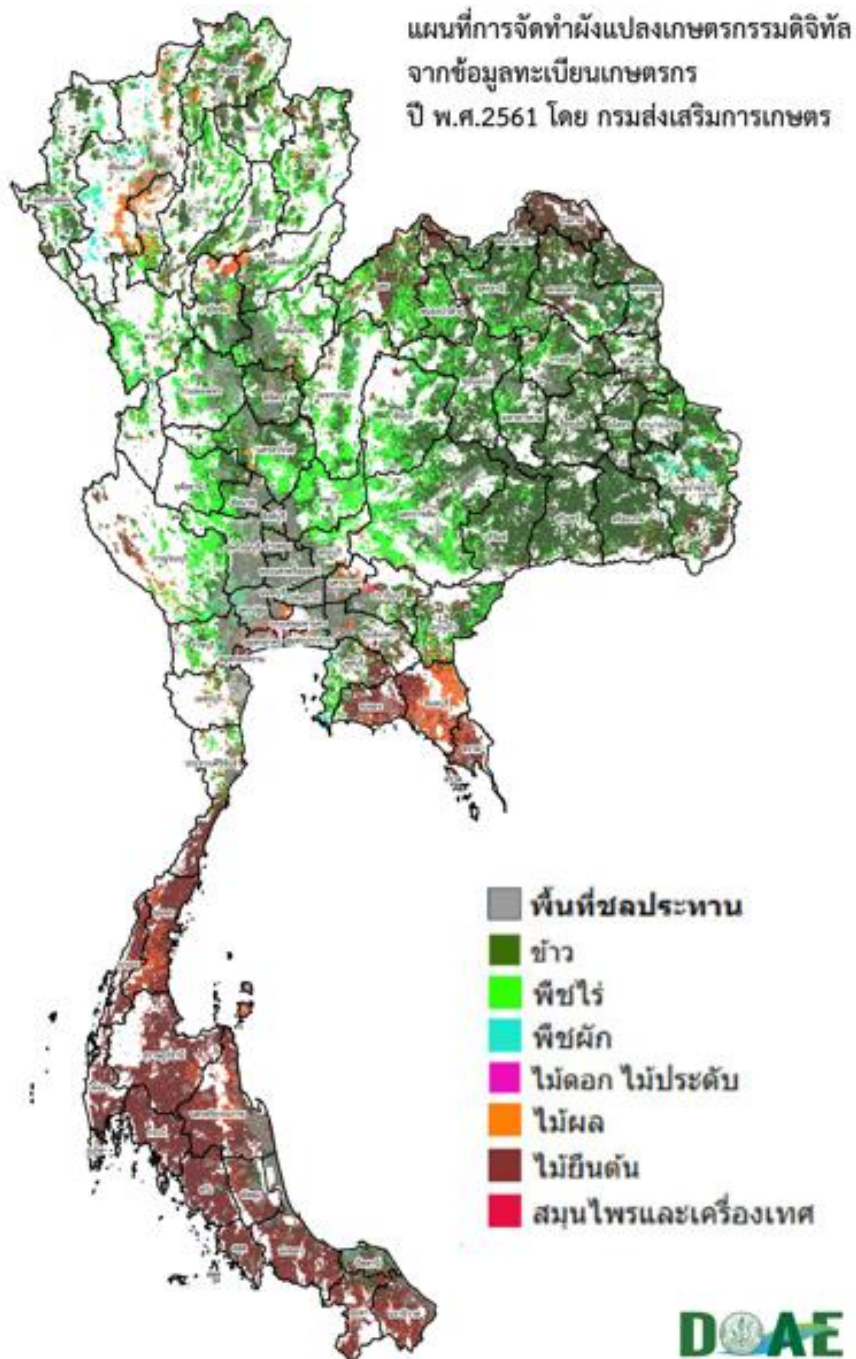


พื้นที่ความเหมาะสมปลูกอ้อยโรงงาน
จาก กรมพัฒนาที่ดิน

ผังแปลงเกษตรกรรมดิจิทัล

จาก

กรมส่งเสริมการเกษตร



****ชื่อสมมุติ****

รวมของฟรี GIS

ดาวน์โหลดภาพถ่ายดาวเทียม Landsat หรือ Sentinel ฟรี (สมัคร log in ก่อน)

<https://browser.dataspace.copernicus.eu/>

The screenshot shows the Copernicus Browser interface. On the left, the 'SEARCH CRITERIA' section includes a 'Product name' input field and a note: 'To apply a location filter, please define an AOI/a POI'. Below this, the 'DATA SOURCES' section lists 'SENTINEL-1', 'SENTINEL-2' (selected), and 'SENTINEL-3'. Under 'SENTINEL-2', 'MSI' is selected with a 100% opacity slider, and 'L1C' is also selected. The 'Immediate' filter is active. The main map area displays a satellite image of a region in Thailand, with a yellow polygon highlighting a specific area. The map includes labels for 'Tha Luang', 'Phatthana Nikhom', and 'Wang Muang'. The bottom of the interface shows the Copernicus logo, ESA logo, and links for 'About' and 'Support'.

TIME RANGE:

From:

< 2026-05-01 > hh 00 : mm 00

Until:

< 2026-06-24 > hh 23 : mm 59

< Search

Showing 13 results

Select all

Add to workspace

	MISSION: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 827 MB Sensing time: 2026-05-15T03:35:29.024000Z Visualise SENTINEL-2 MSI S2MSI1C
	S2C_MSIL1C_20260510T033541_N0512_R061_T47PQS_20260510T070951.SAFE Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 815MB Sensing time: 2026-05-10T03:35:41.025000Z Visualise SENTINEL-2 MSI S2MSI1C
	S2B_MSIL1C_20260505T033529_N0512_R061_T47PQS_20260505T070530.SAFE Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 751MB Sensing time: 2026-05-05T03:35:29.024000Z Visualise SENTINEL-2 MSI S2MSI1C
	S2A_MSIL1C_20260502T034201_N0512_R061_T47PQS_20260502T071417.SAFE Mission: SENTINEL-2 Instrument: MSI Size: 772MB Sensing time: 2026-05-02T03:42:01.024000Z Visualise SENTINEL-2 MSI S2MSI1C

ดาวน์โหลดโปรแกรม QGIS

<https://www.qgis.org/download/>

The screenshot shows the QGIS.org website. The top navigation bar includes the QGIS logo, links for 'About', 'Resources', 'Community', 'Download', 'Donate', and a user icon. Below the navigation bar, a dark blue banner reads 'Latest news will appear here soon.' with a language selector set to 'English' and a search bar. On the left, a sidebar menu lists 'Project', 'Community', 'Resources', 'Funding', 'Goodies', 'Download' (highlighted), and 'Archive'. The main content area features a yellow background with the heading 'Before download starts'. The text explains that the software is free of charge if downloaded from QGIS.org and mentions the community's contribution. A donation modal is open on the right, showing 'One-Time' and 'Monthly' options with buttons for €10.00, €20.00, €50.00, €100.00, and €250.00. A 'Donate' button is at the bottom of the modal, along with a link for 'Other methods, more info' and a currency selector set to 'EUR'. At the bottom of the modal is a button that says 'Skip it and go to download'. A link to 'Edit on GitHub' is visible in the bottom left corner of the page.

QGIS About Resources Community Download Donate

Latest news will appear here soon. English Search

Project
Community
Resources
Funding
Goodies
Download
Archive

Before download starts

Our software is, and always will be, available free of charge if downloaded from QGIS.org.

The project is a result of a huge effort and social contribution from many community members who volunteer their time and expertise. In addition, many businesses, government agencies and commercial entities have contributed to the development of QGIS. They do this either to ensure that QGIS meets their specific needs or to contribute to and accelerate the huge

One-Time Monthly

€ 10.00 € 20.00
€ 50.00 € 100.00
€ 250.00

Donate

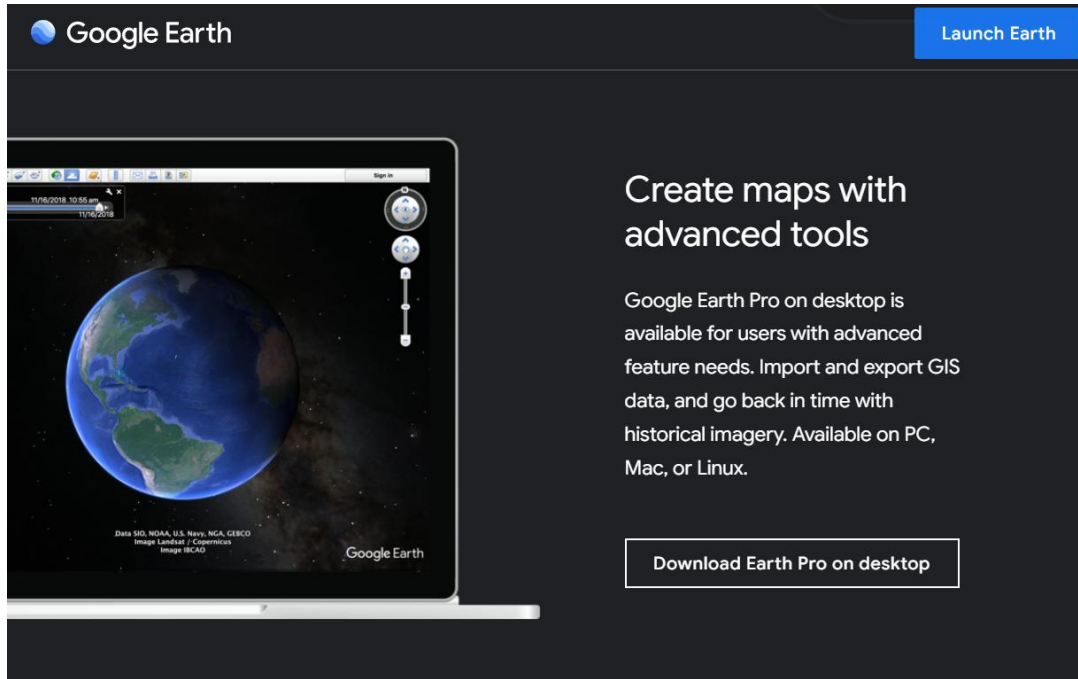
Other methods, more info EUR

Skip it and go to download

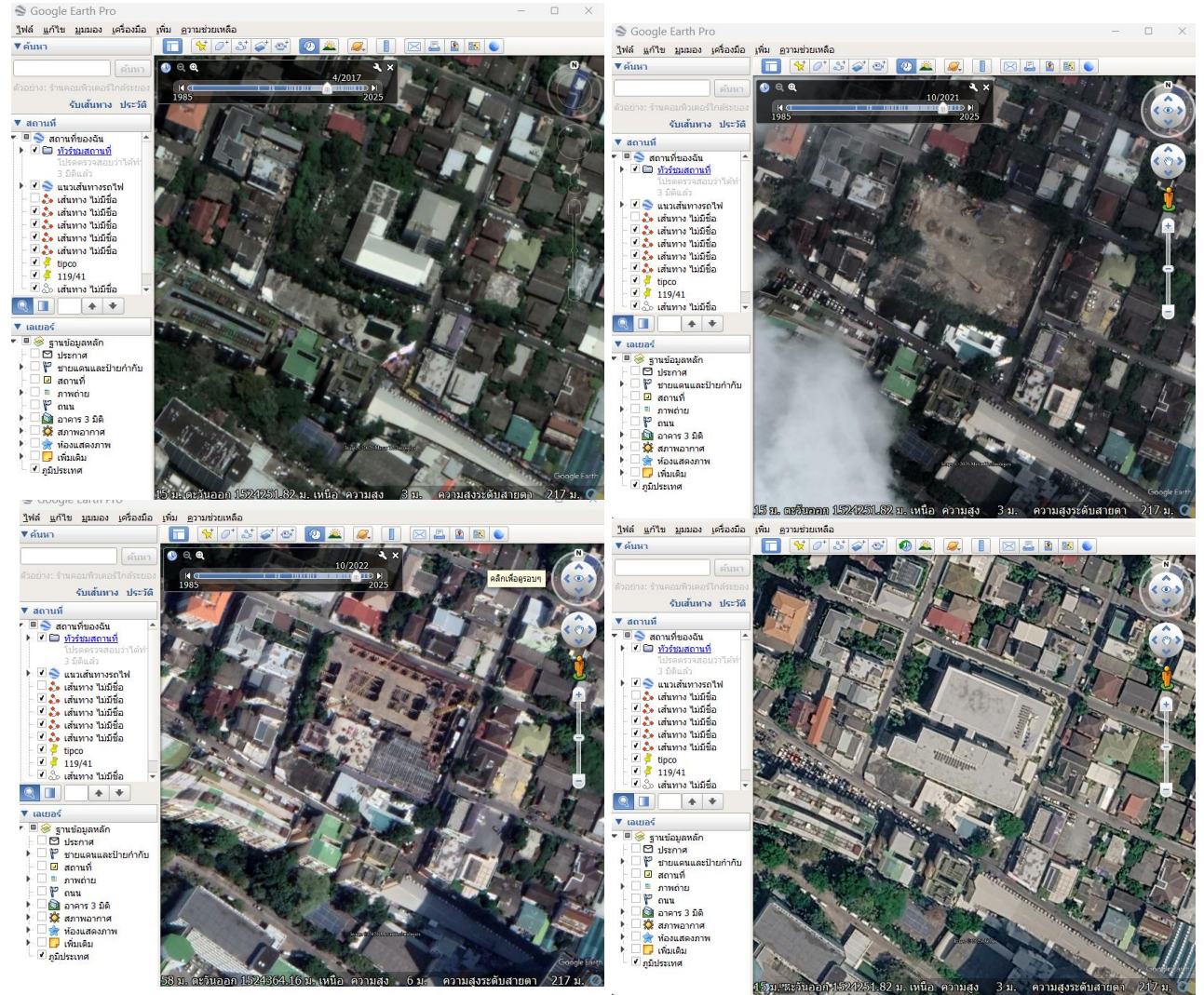
Edit on GitHub

ดาวน์โหลดโปรแกรม **Google Earth** (หลัง พ.ศ.2570 ยกเลิกการให้บริการ)

<https://www.google.com/earth/about/versions/>



ดูภาพดาวเทียมย้อนหลังได้



ฝึกปฏิบัติ

โจทย์

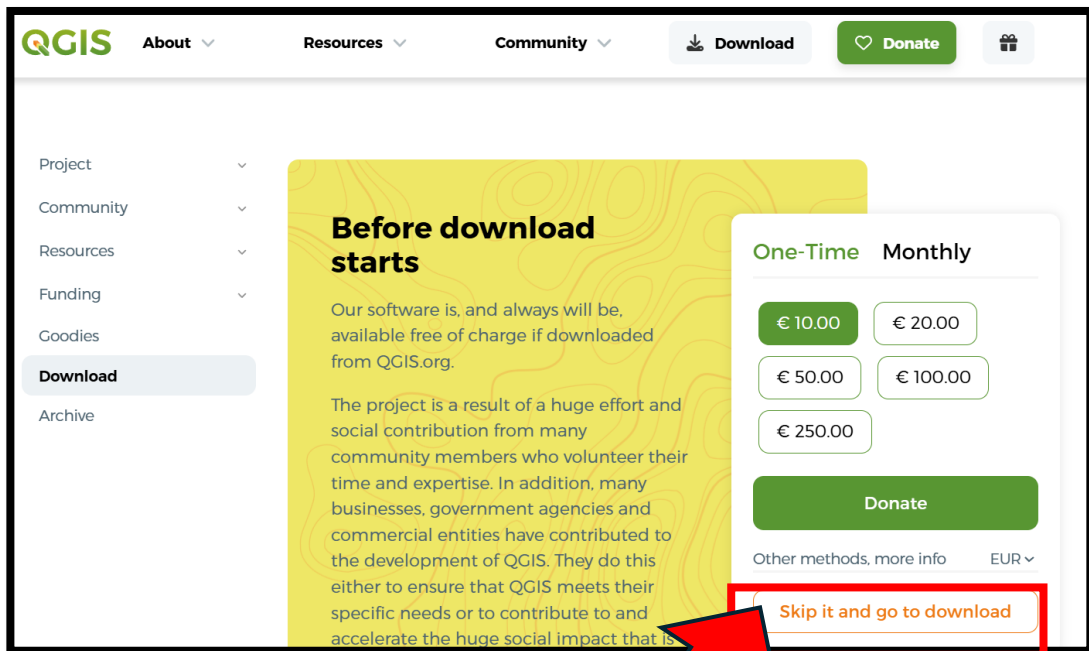
ต้องการสร้างโรงไฟฟ้า RDF จ.ประจวบคีรีขันธ์

พิกัด 12.207423 ,99.848200

1. รัศมี 20 กิโลเมตร เจอแหล่งธรรมชาติ & ศิลปกรรม จำนวนเท่าใด
2. รัศมี 20 กิโลเมตร เจอเฉพาะแหล่งศิลปกรรม จำนวนเท่าใด
3. รัศมี 20 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติ & ศิลปกรรม ห่างออกไปกี่เมตร
4. สร้างแผนที่ประกอบการตอบหนังสือราชการ

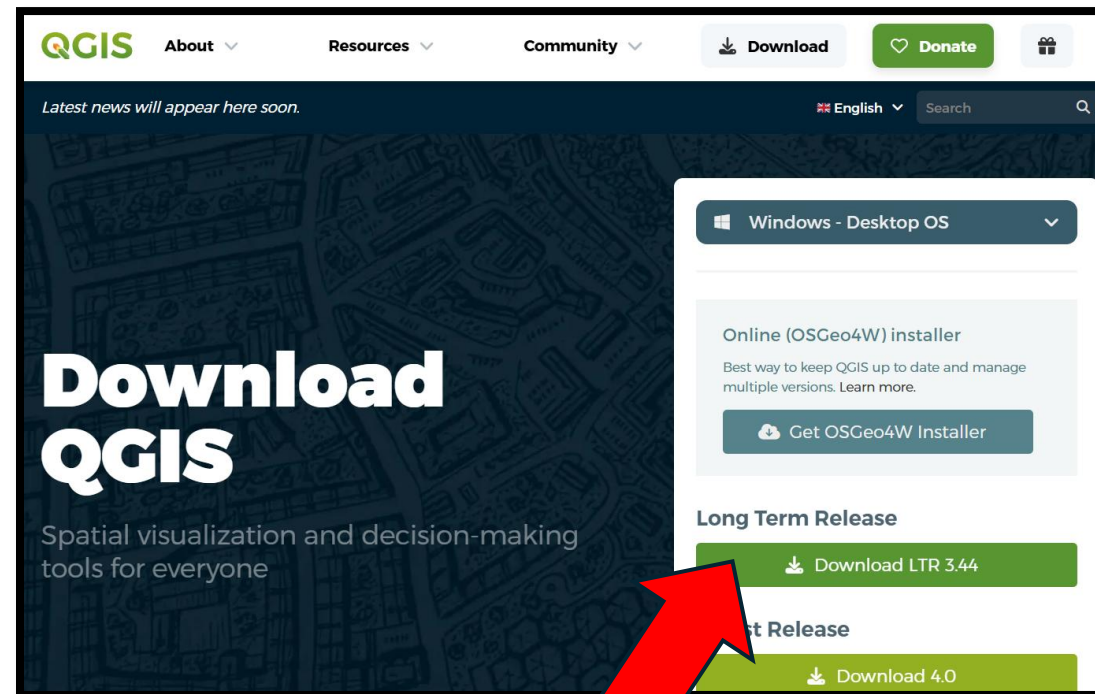
Download โปรแกรม QGIS

<https://www.qgis.org/download/>



1

กด Skip ข้ามไป



2

โหลดตัว Long Term

Download โปรแกรม QGIS

<https://nced.onep.go.th/>

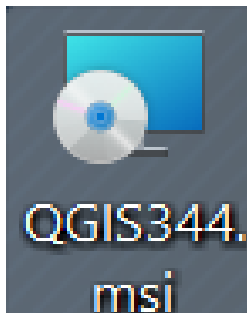


Download โปรแกรม QGIS

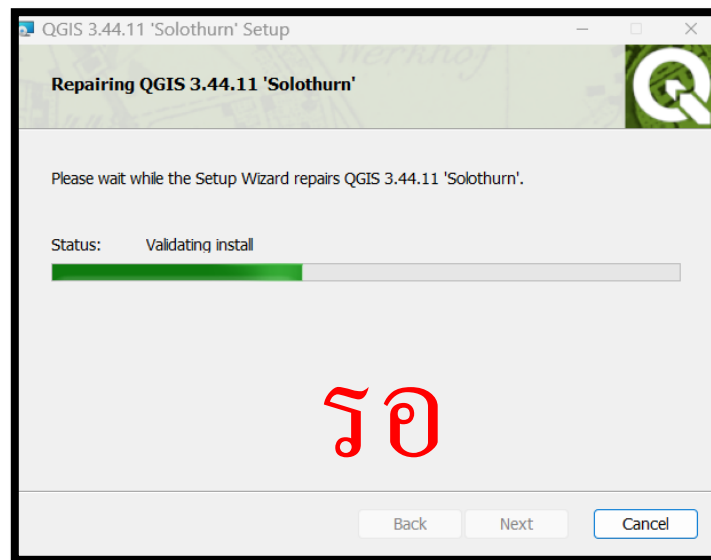
<https://nced.onep.go.th/>

Download เอกสารและข้อมูล สำหรับการอบรม GIS

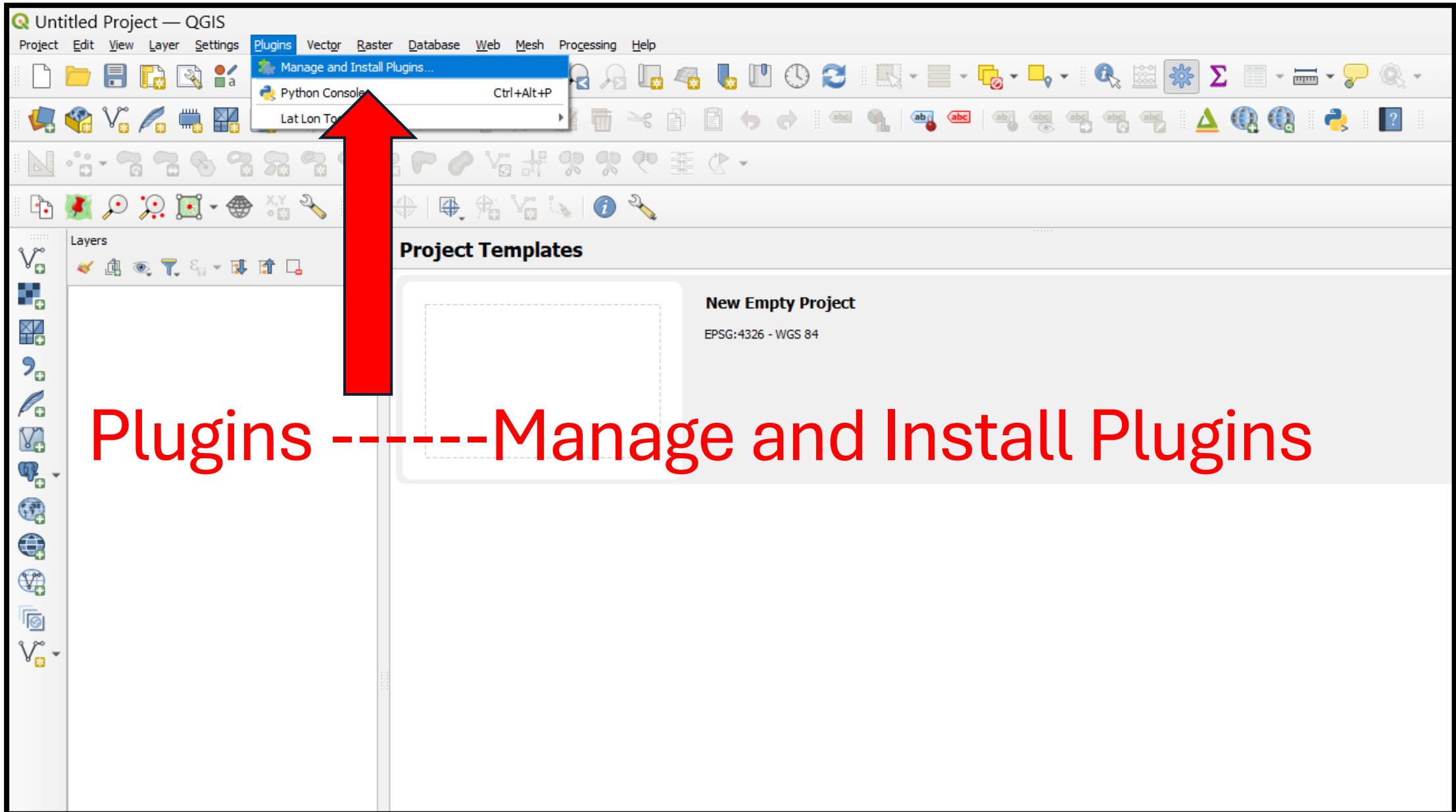
- 1. Download โปรแกรม QGIS (540 MB)
- 2. Download Shapefile สำหรับอบรม
- 3. Download Slide อบรม

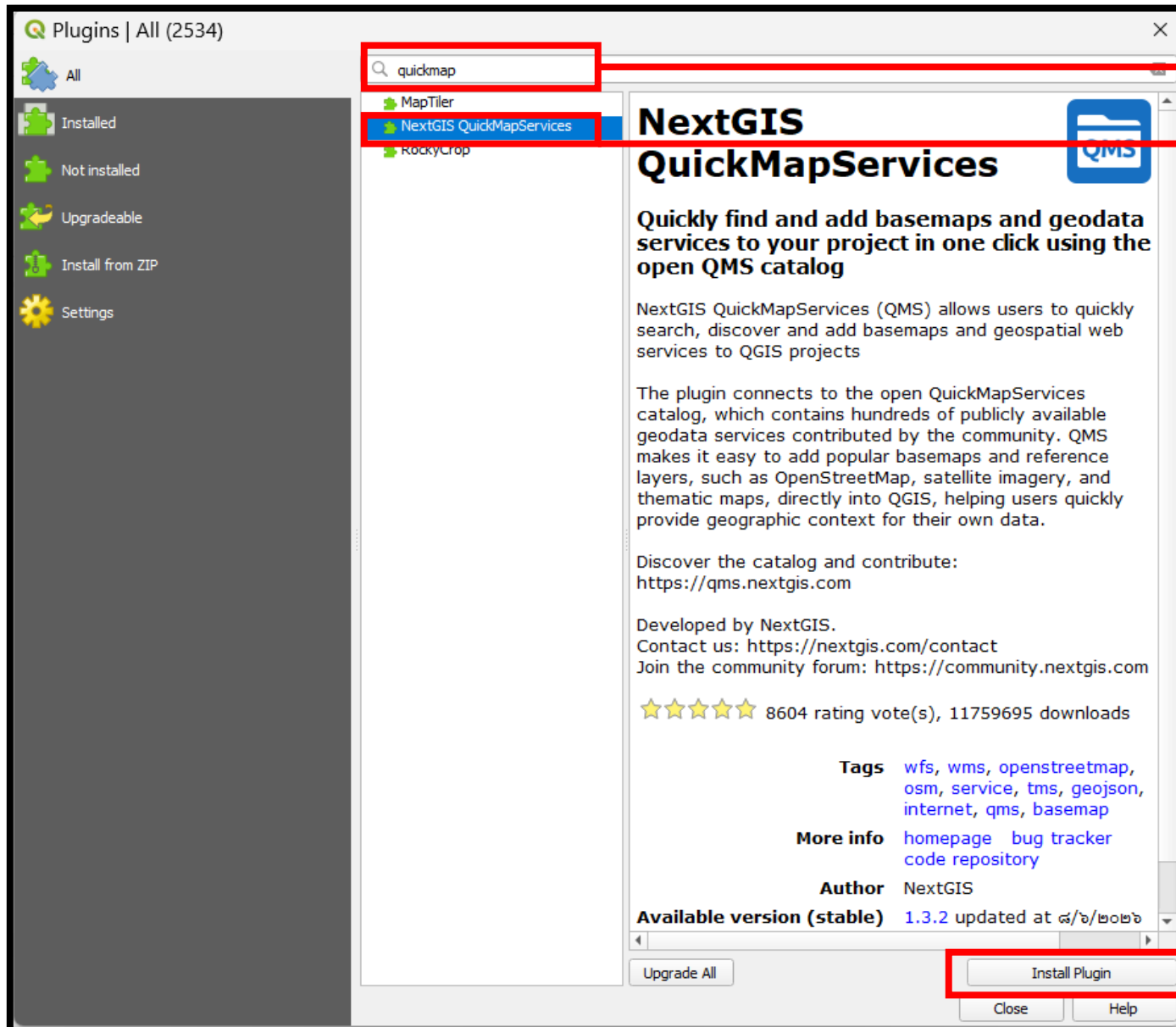


Install



ติดตั้ง Quickmap Service สำหรับเปิดภาพถ่ายดาวเทียม





1

พิมพ์ Quickmap

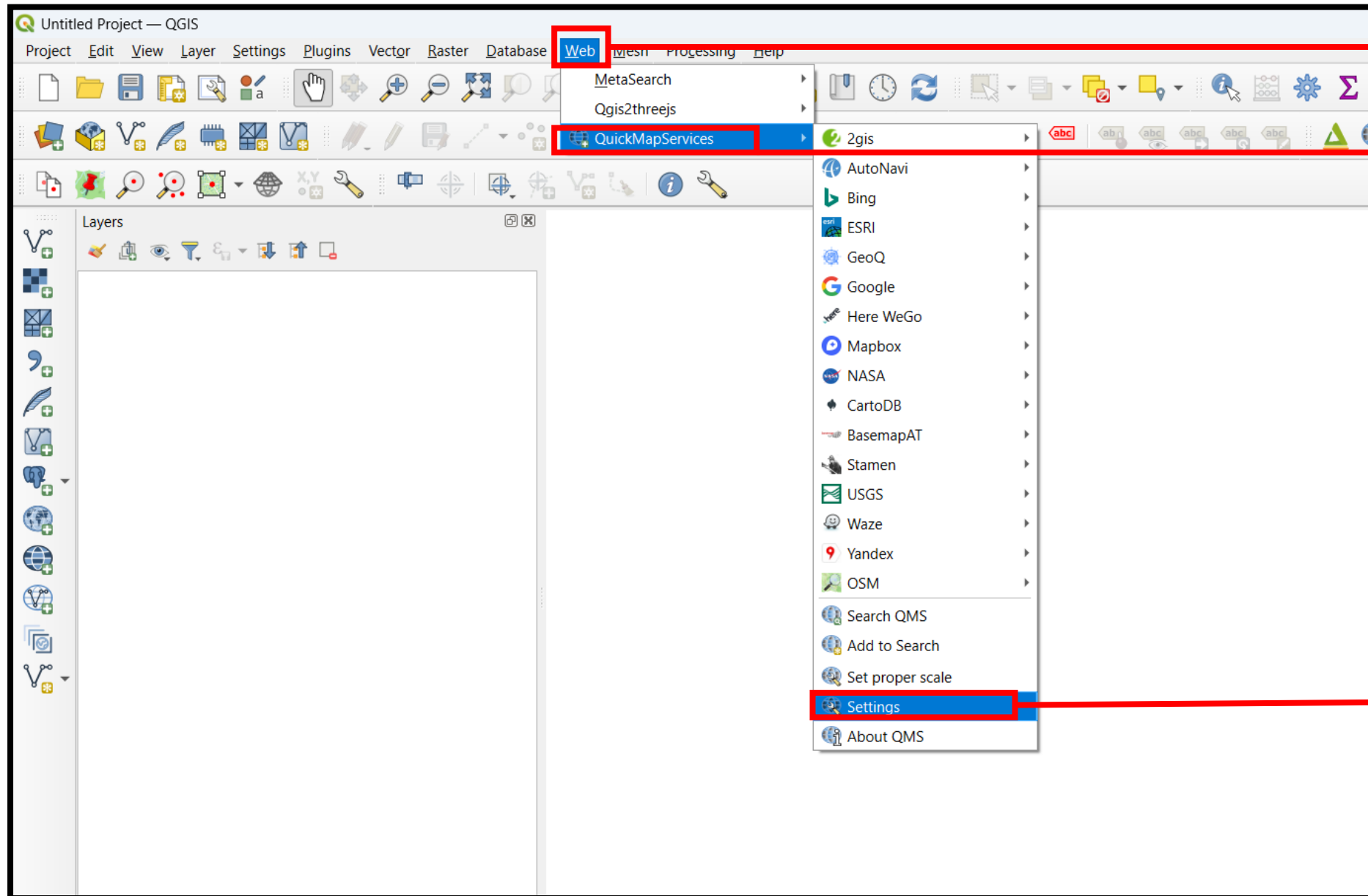
2

เลือก NextGIS QuickmapServices

3

คลิก Install Plugin

กรณีไม่มีเมนู Google Sattelite ให้ทำตามนี้

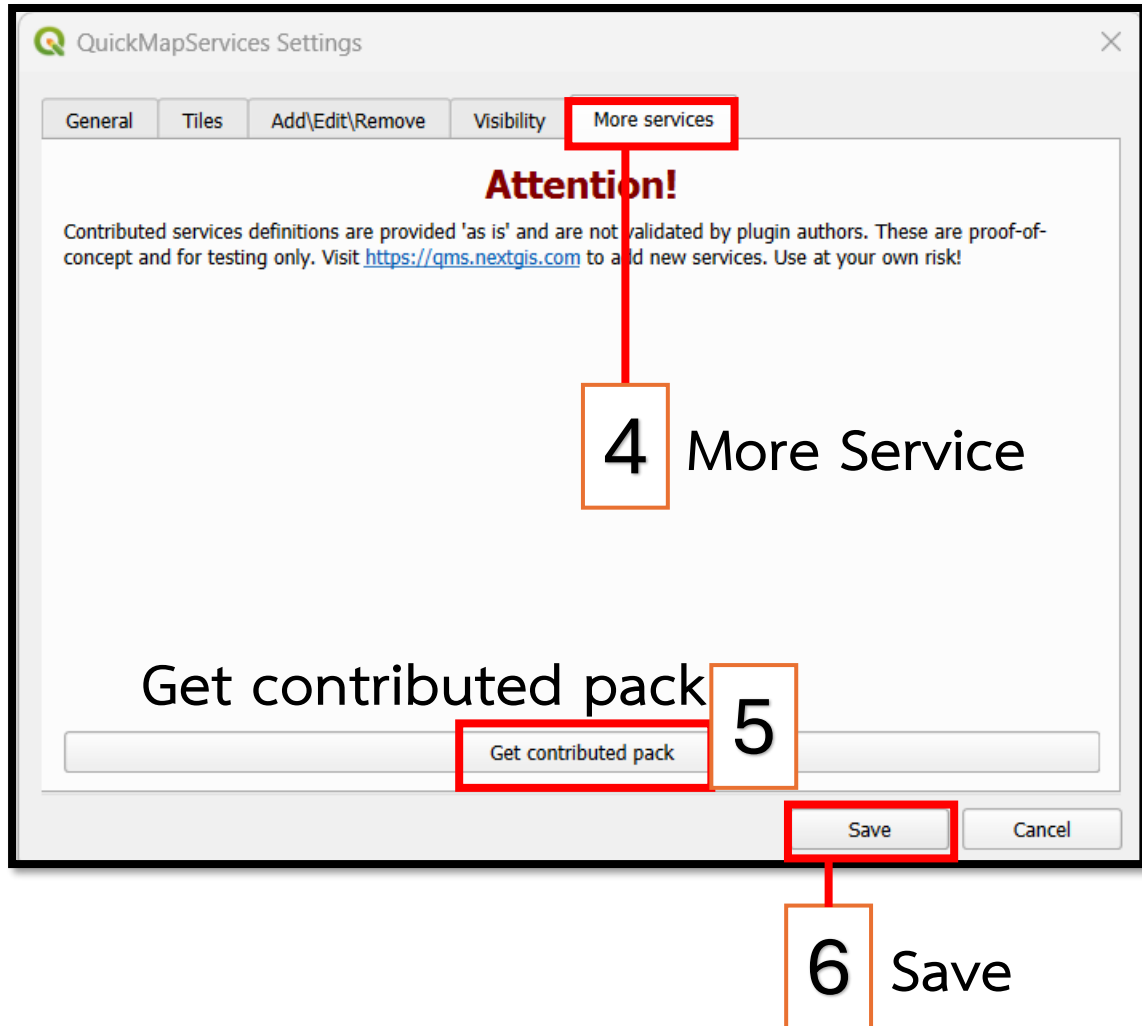


1 เลือก Web

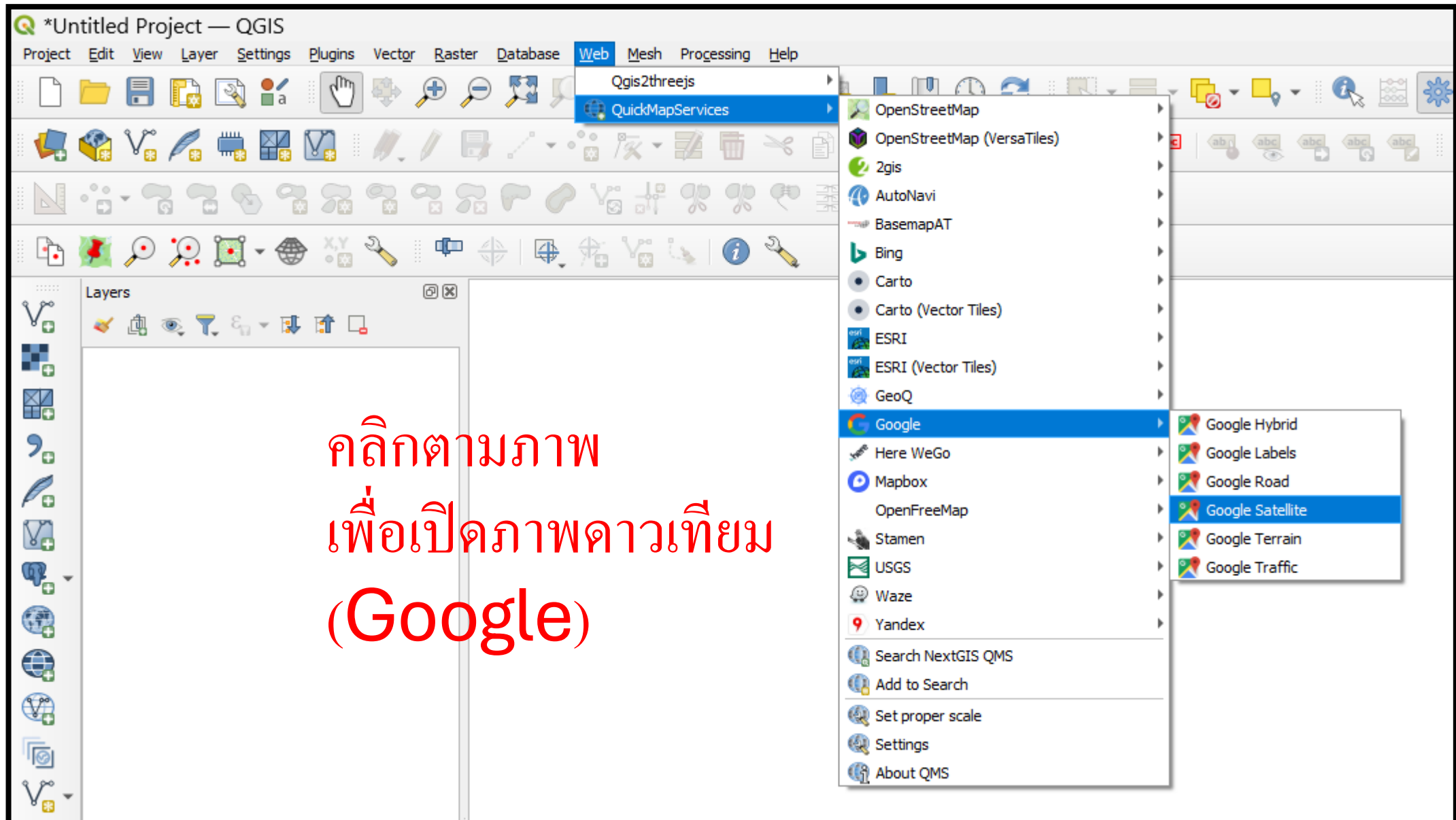
2 QuickmapServices

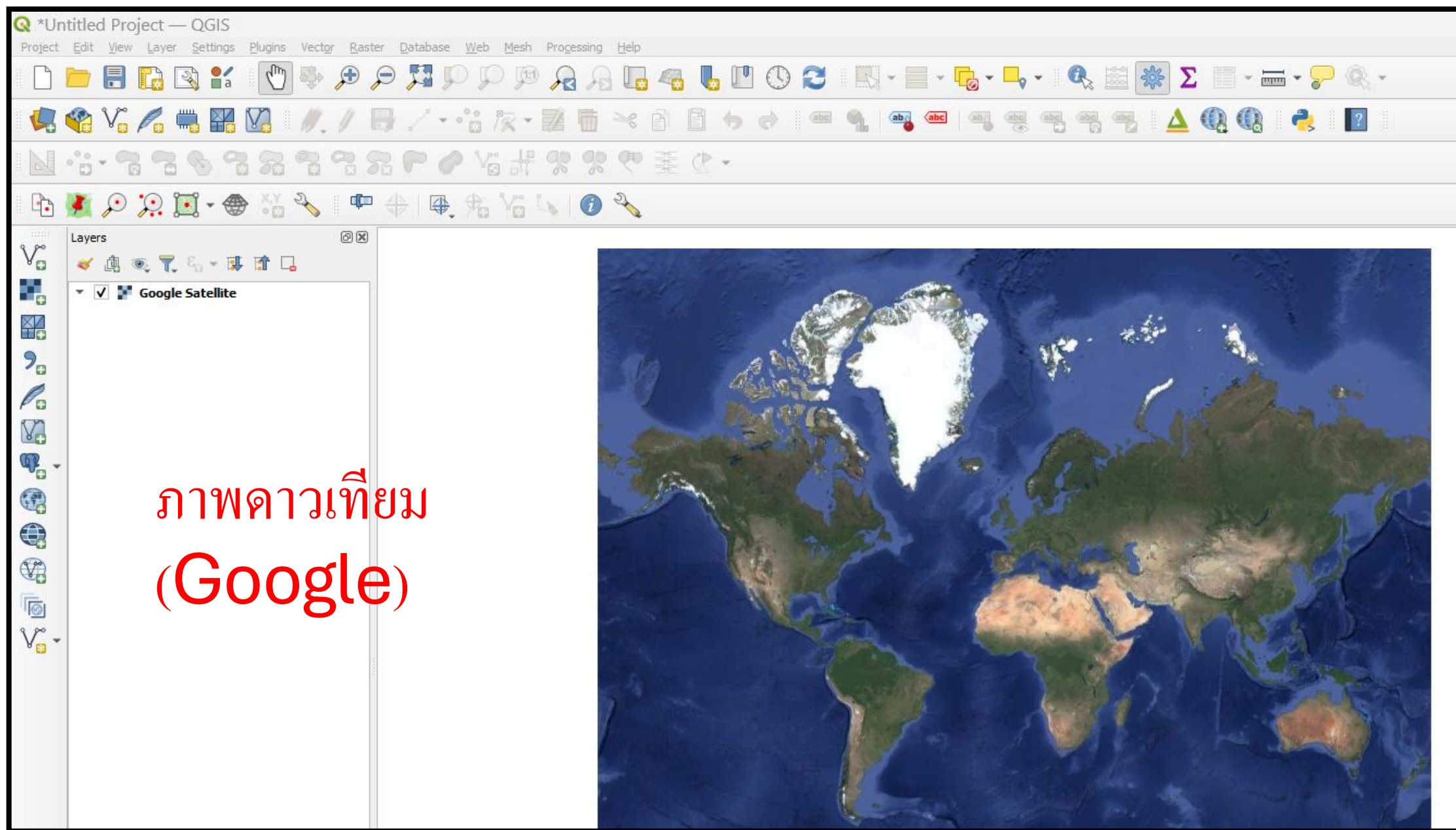
3 Setting

กรณีไม่มีเมนู Google Sattelite ให้ทำตามนี้



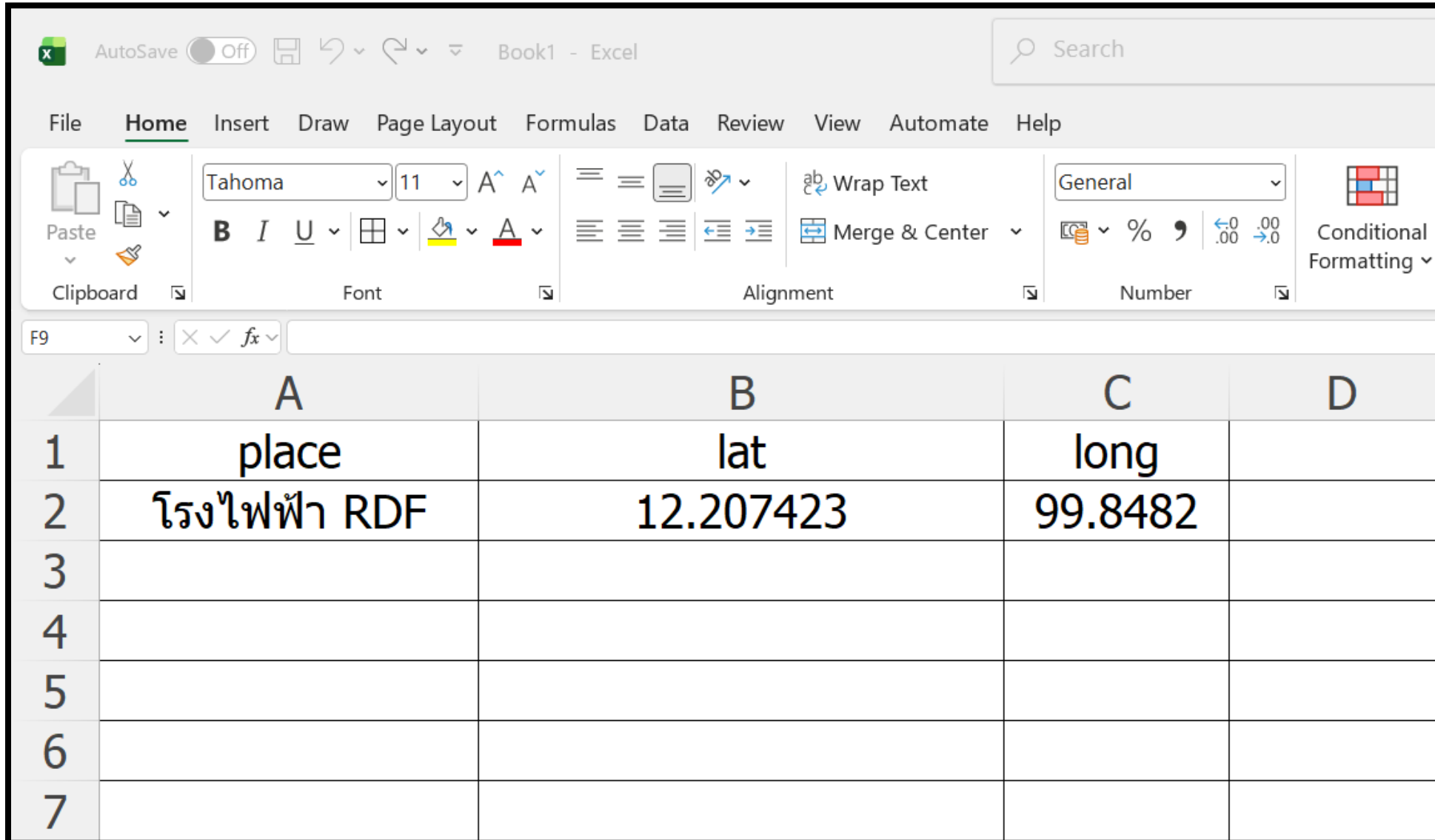
7 คลิก OK





ภาพดาวเทียม
(Google)

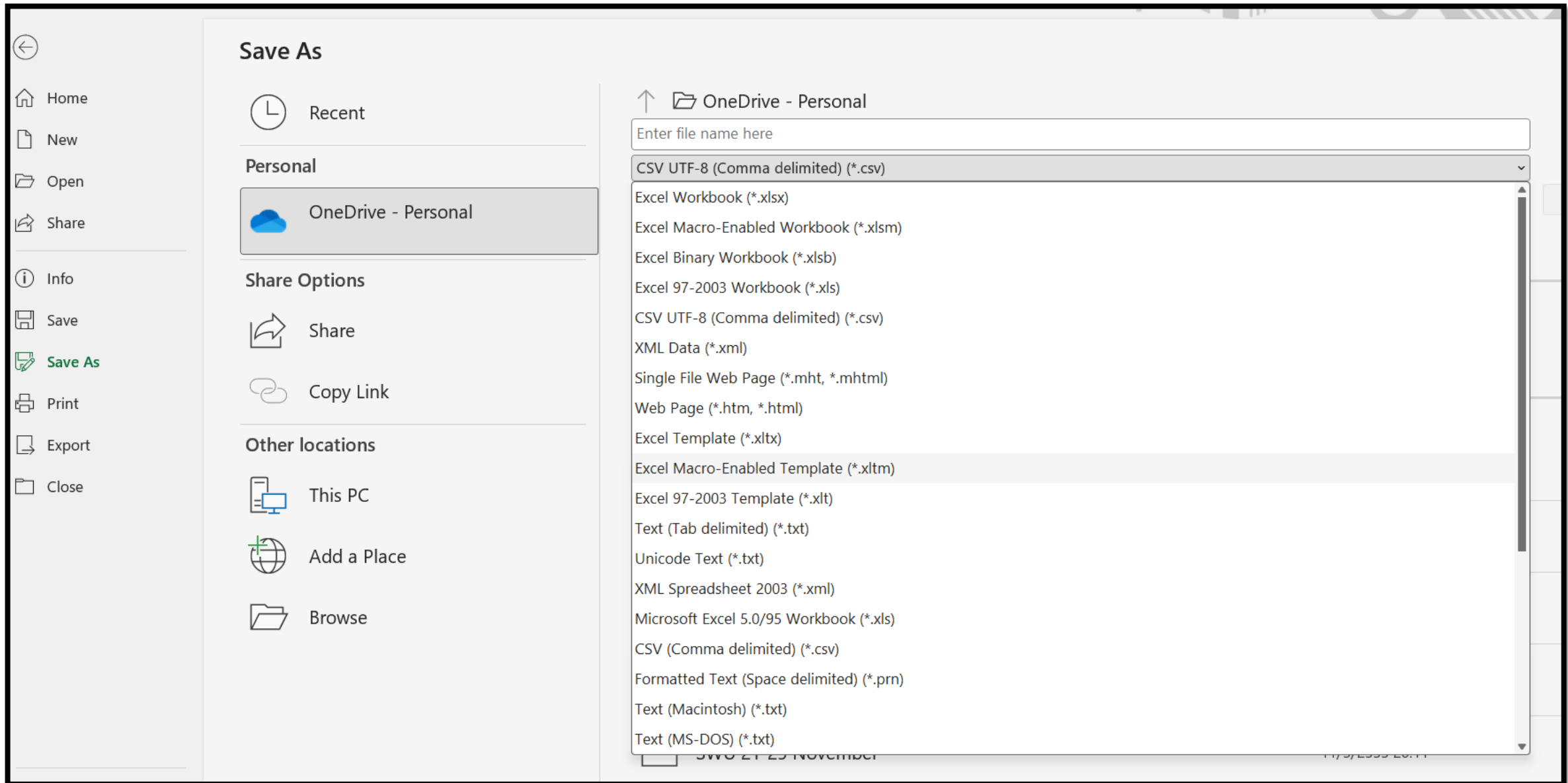
ใช้ EXCEL สร้างพิกัด ตามภาพ

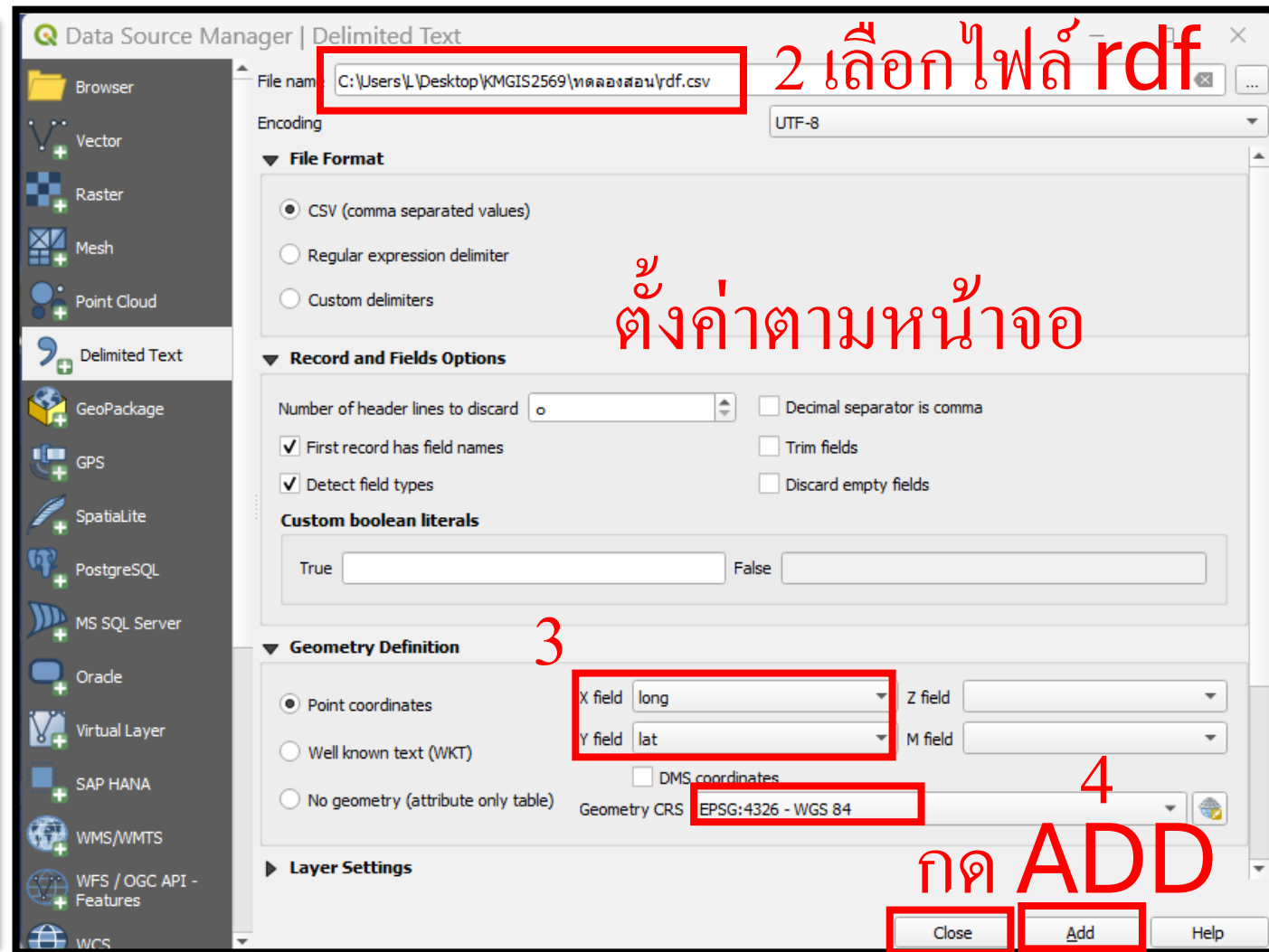
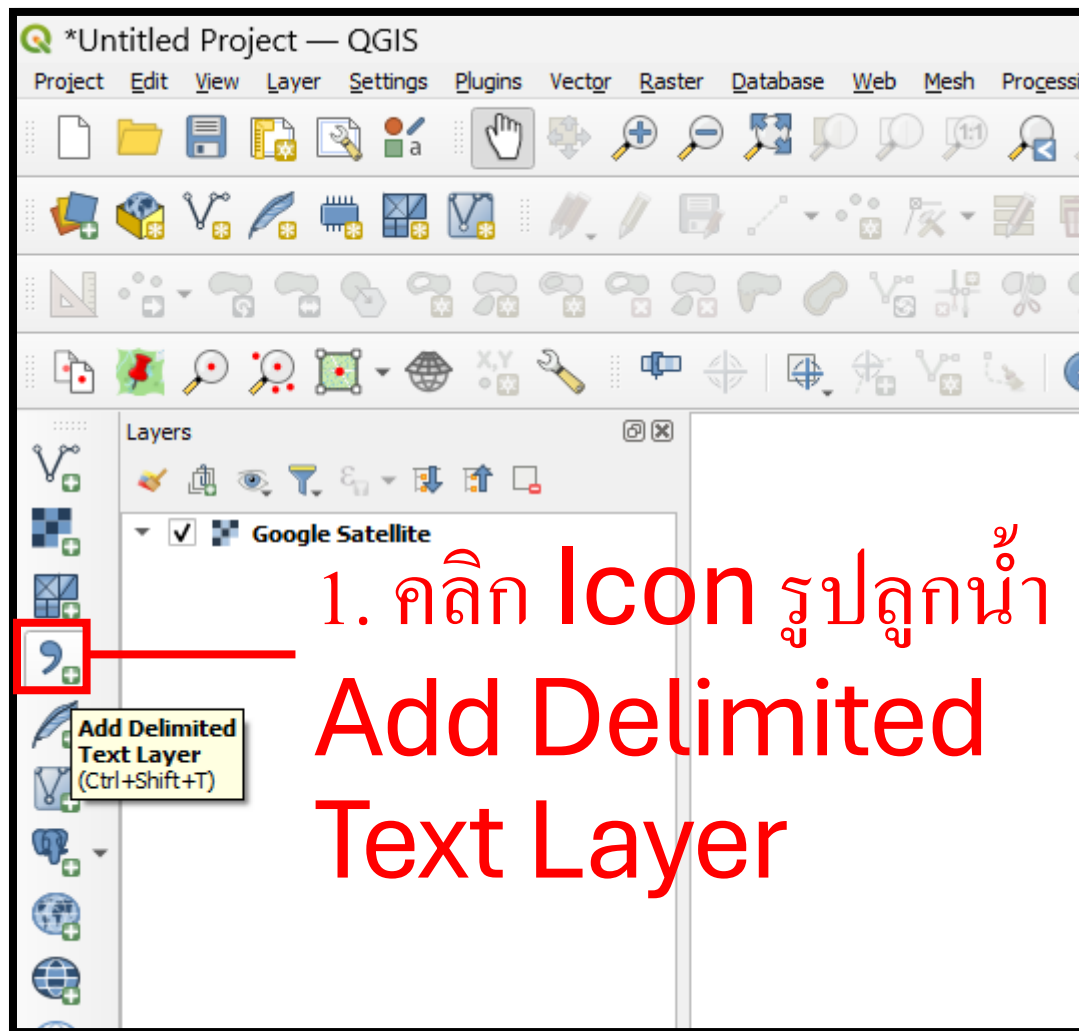


The screenshot shows the Microsoft Excel application window. The title bar indicates 'Book1 - Excel'. The ribbon is set to 'Home', showing tabs for File, Home, Insert, Draw, Page Layout, Formulas, Data, Review, View, Automate, and Help. The 'Home' ribbon is active, displaying groups for Clipboard, Font, Alignment, Number, and Conditional Formatting. The font is set to Tahoma, size 11. The alignment is set to General. The spreadsheet area shows a table with 4 columns (A, B, C, D) and 7 rows. The data in row 2 is: place (A2), lat (B2), long (C2). The values are: place (A2) is 'โรงไฟฟ้า RDF', lat (B2) is '12.207423', and long (C2) is '99.8482'.

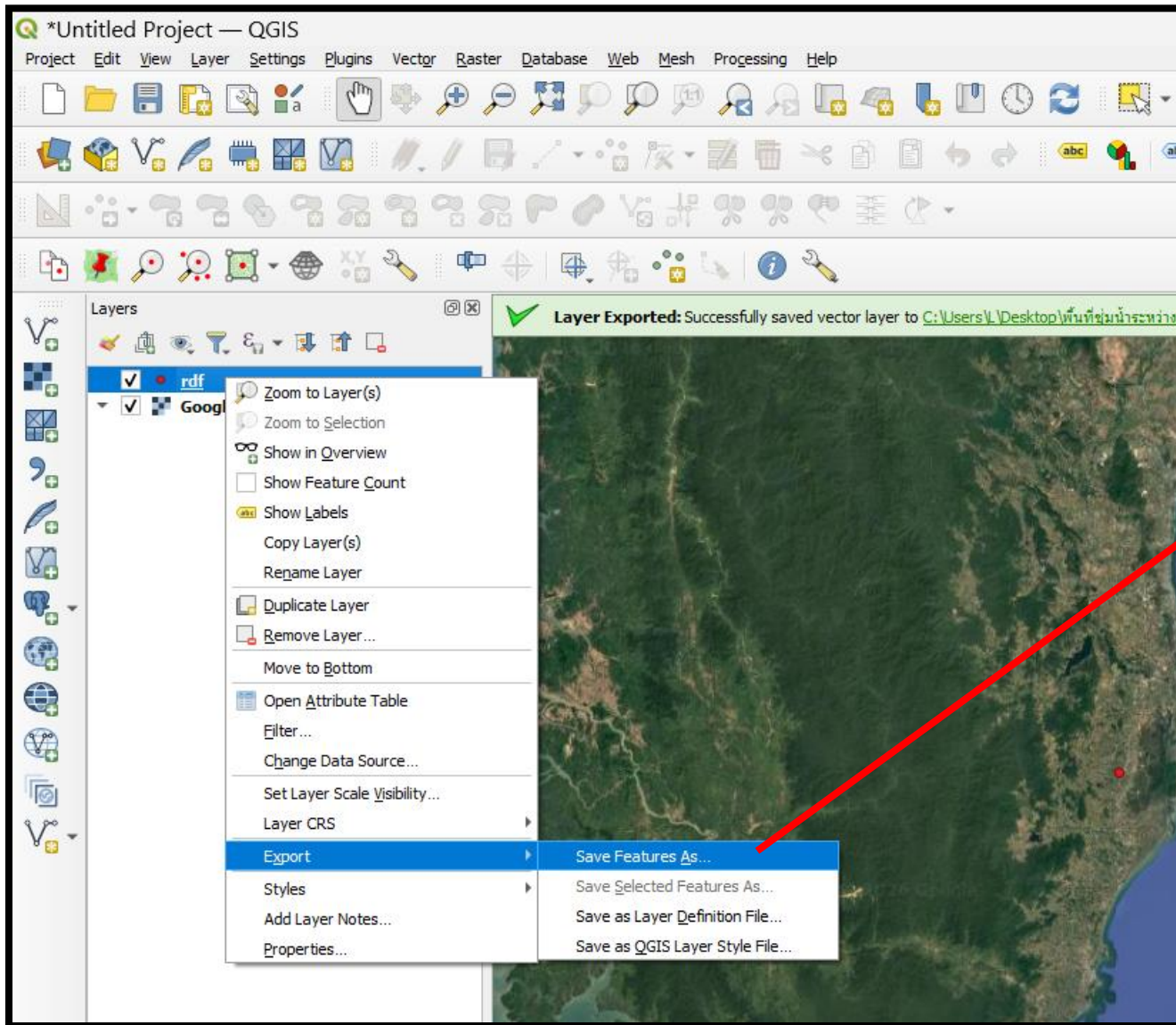
	A	B	C	D
1	place	lat	long	
2	โรงไฟฟ้า RDF	12.207423	99.8482	
3				
4				
5				
6				
7				

Save As เป็น CSV UTF-8 (Comma Delimited) (ตั้งชื่อไฟล์เป็น rdf)



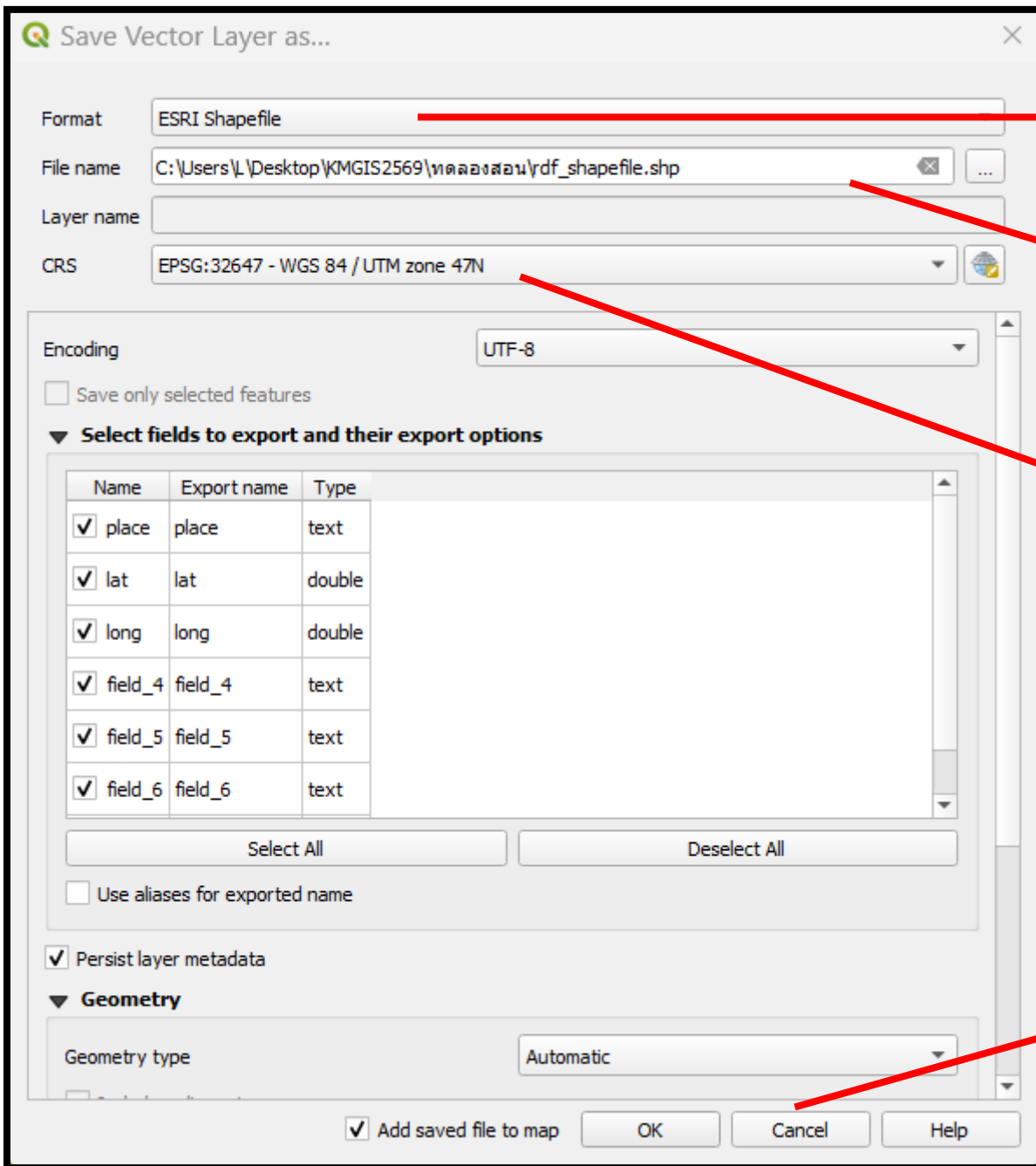


แล้วกด CLOSE 5



Export เป็น Shapefile

1. คลิกขวาที่ Layers
2. คลิก exports
3. คลิก Save Feature As...



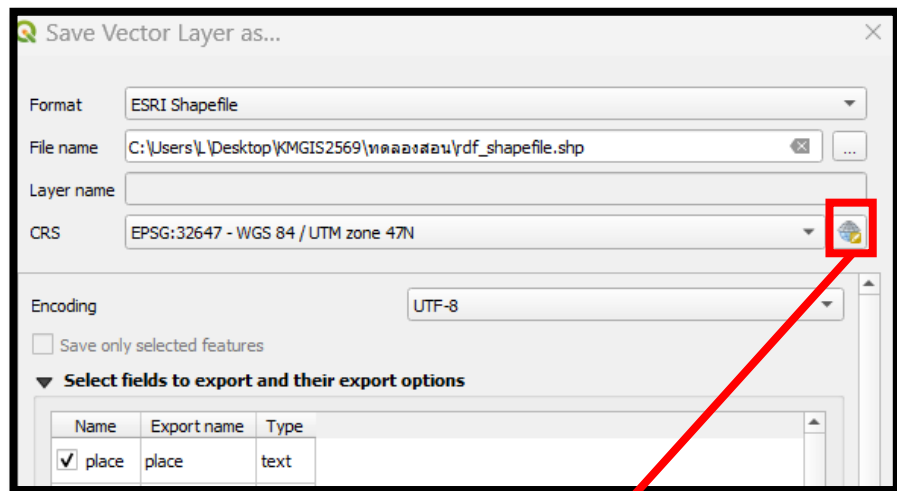
1. เลือก ESRI Shapefile

2. เลือกที่เก็บ Shapefile
ตั้งชื่อ rdf_shapefile

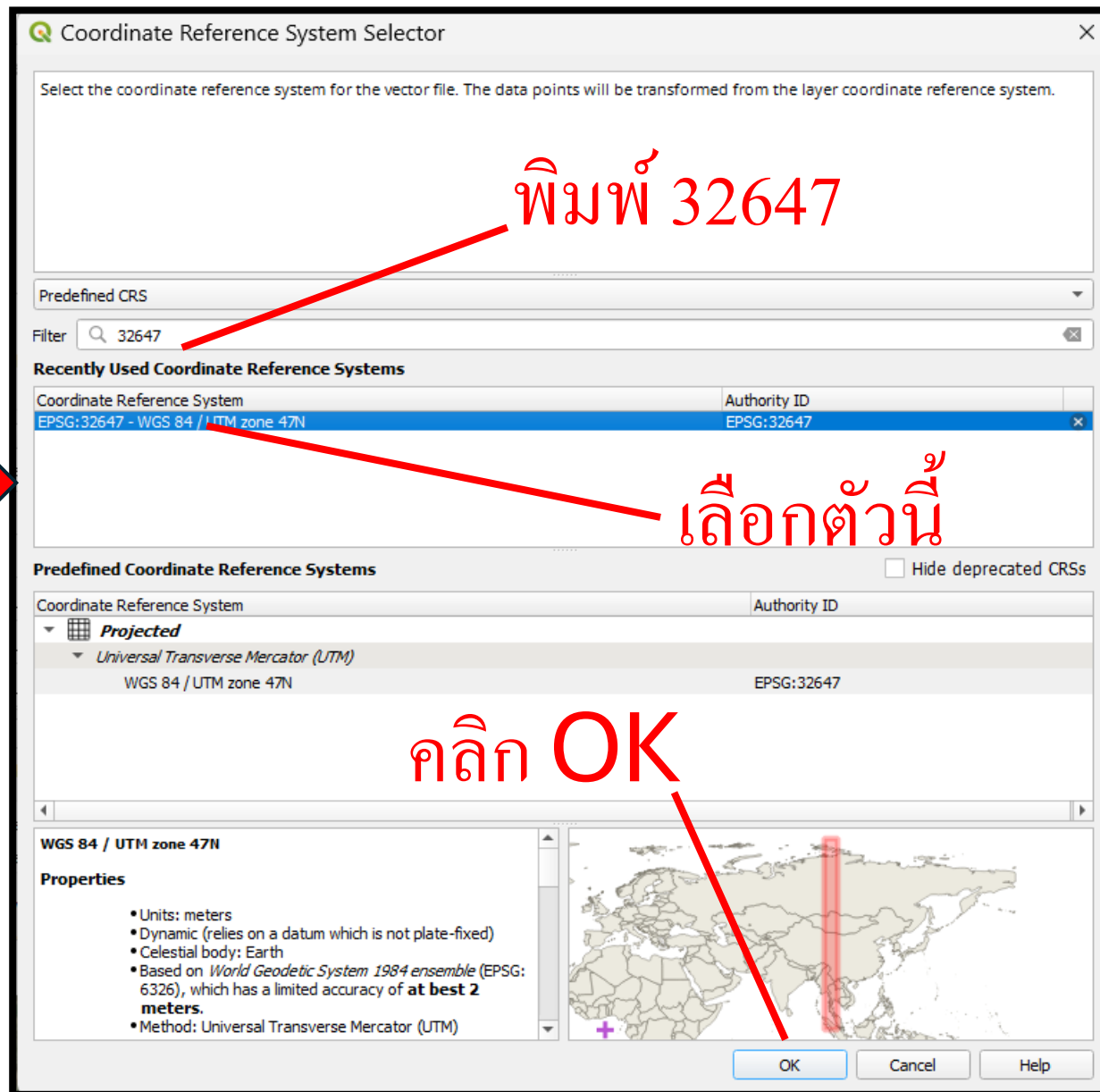
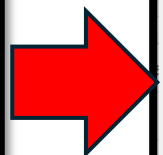
3. เลือก EPSG32647

4. คลิก OK

กรณิหา 32647 ไม่เจอ

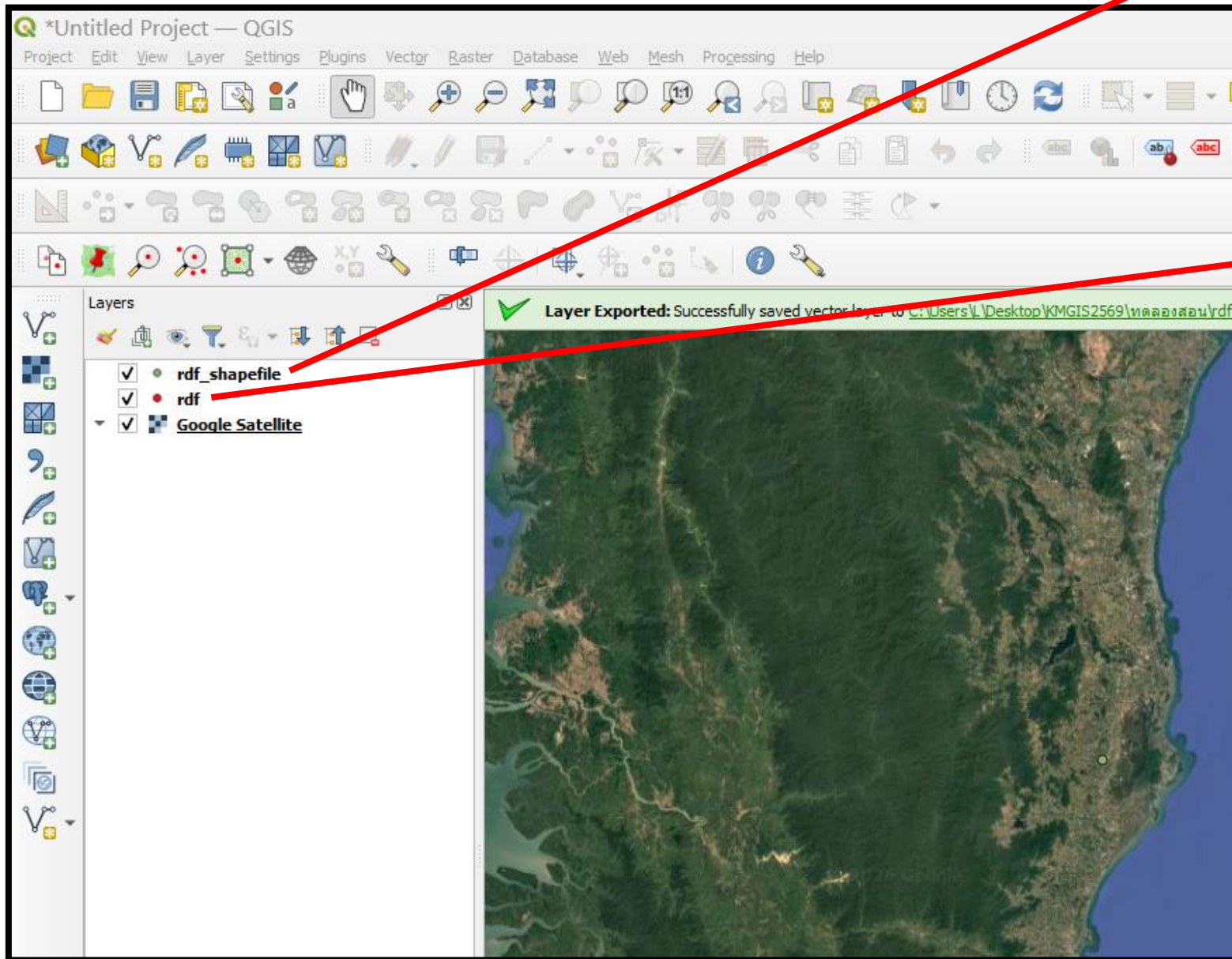


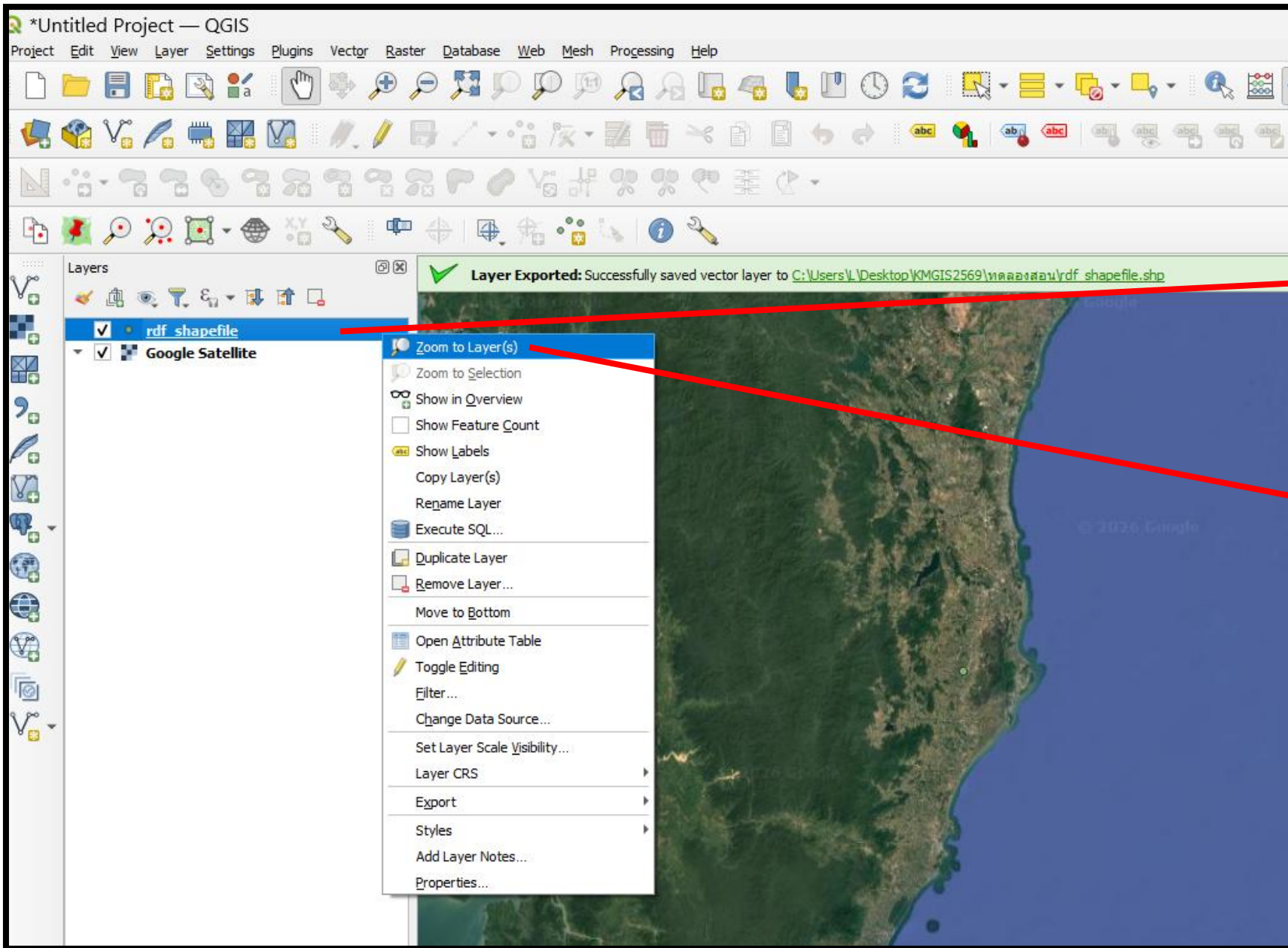
คลิกปุ่มนี้



1. จะปรากฏ rdf_shapefile

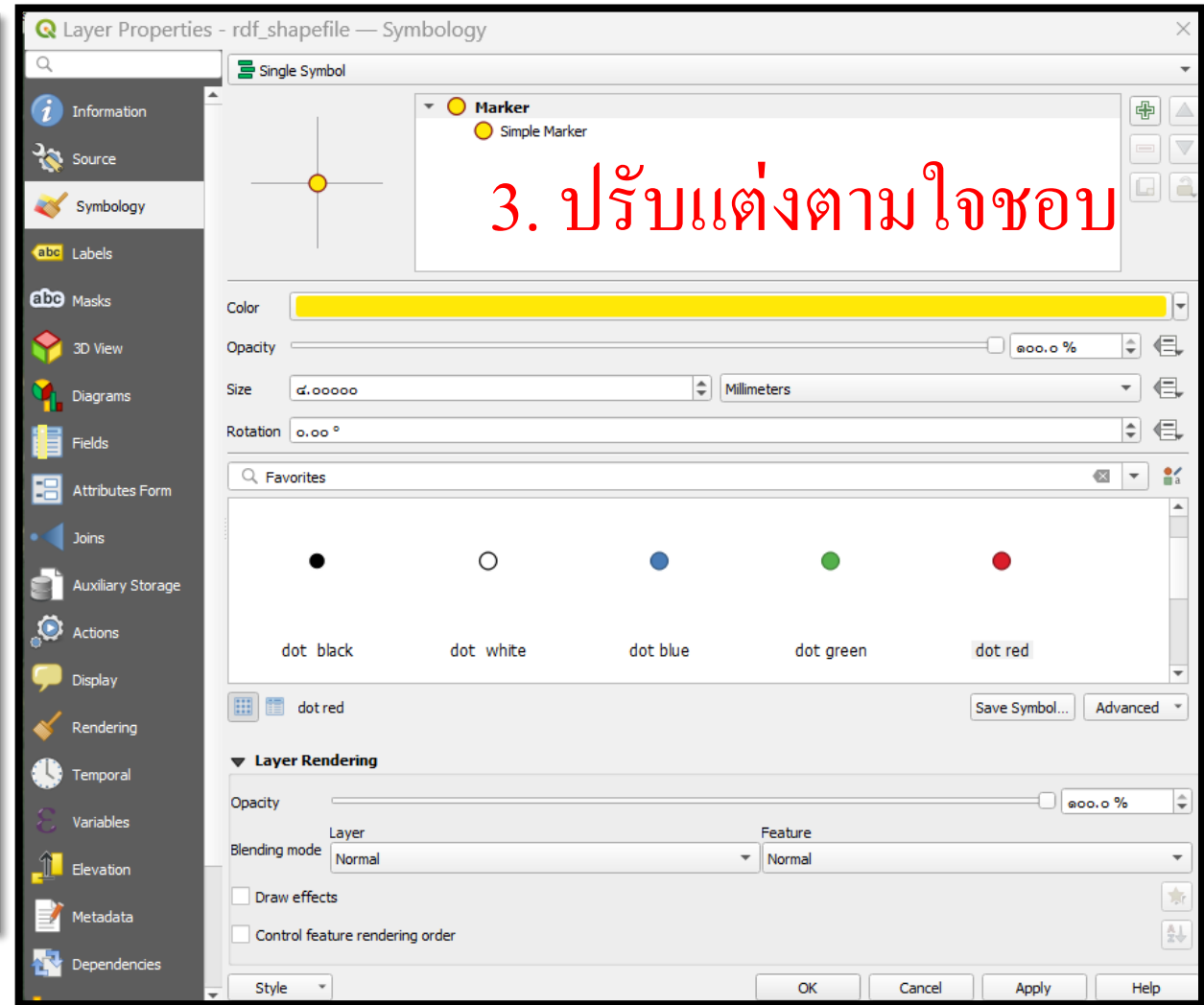
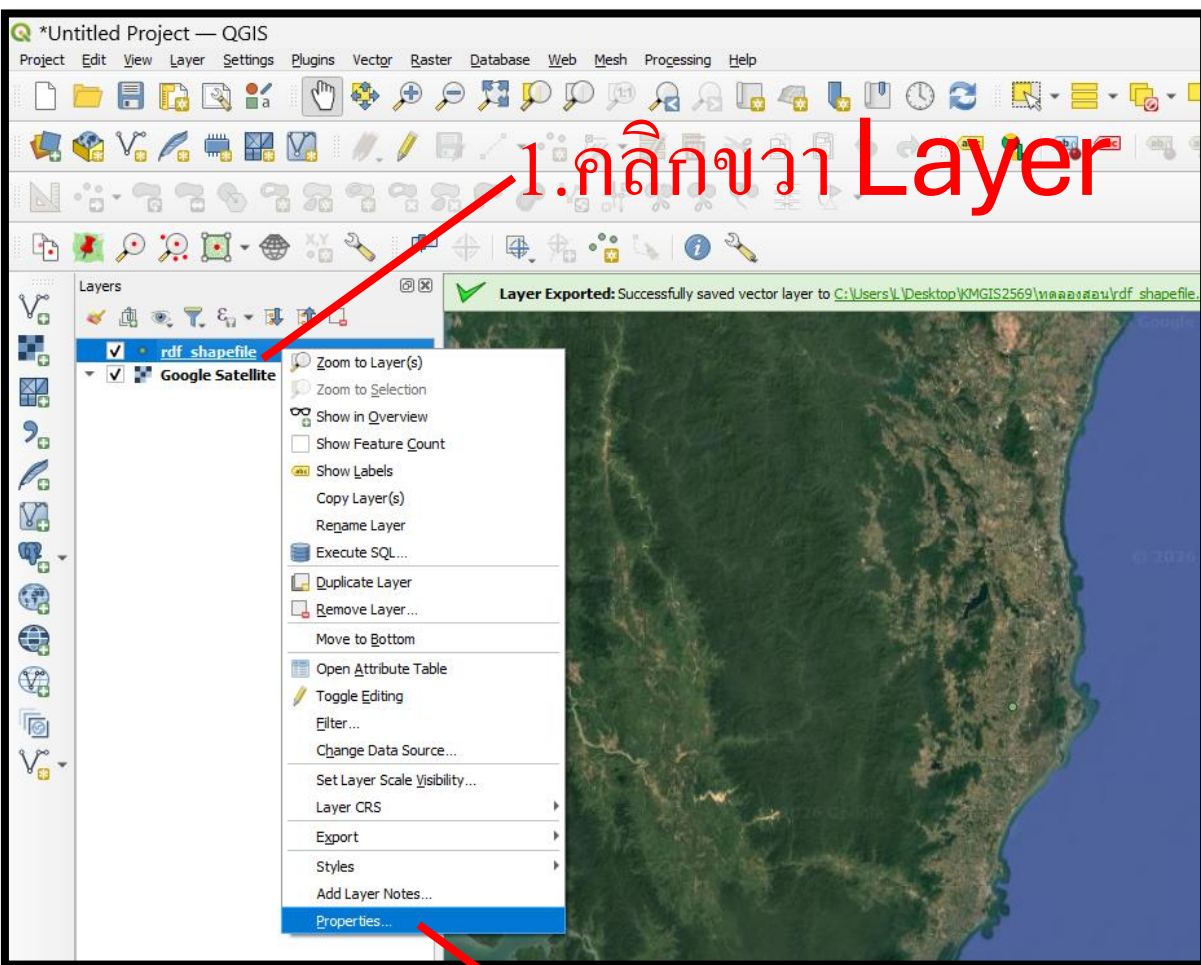
2. คลิกขวา Remove Layer rdf ทิ้งไป



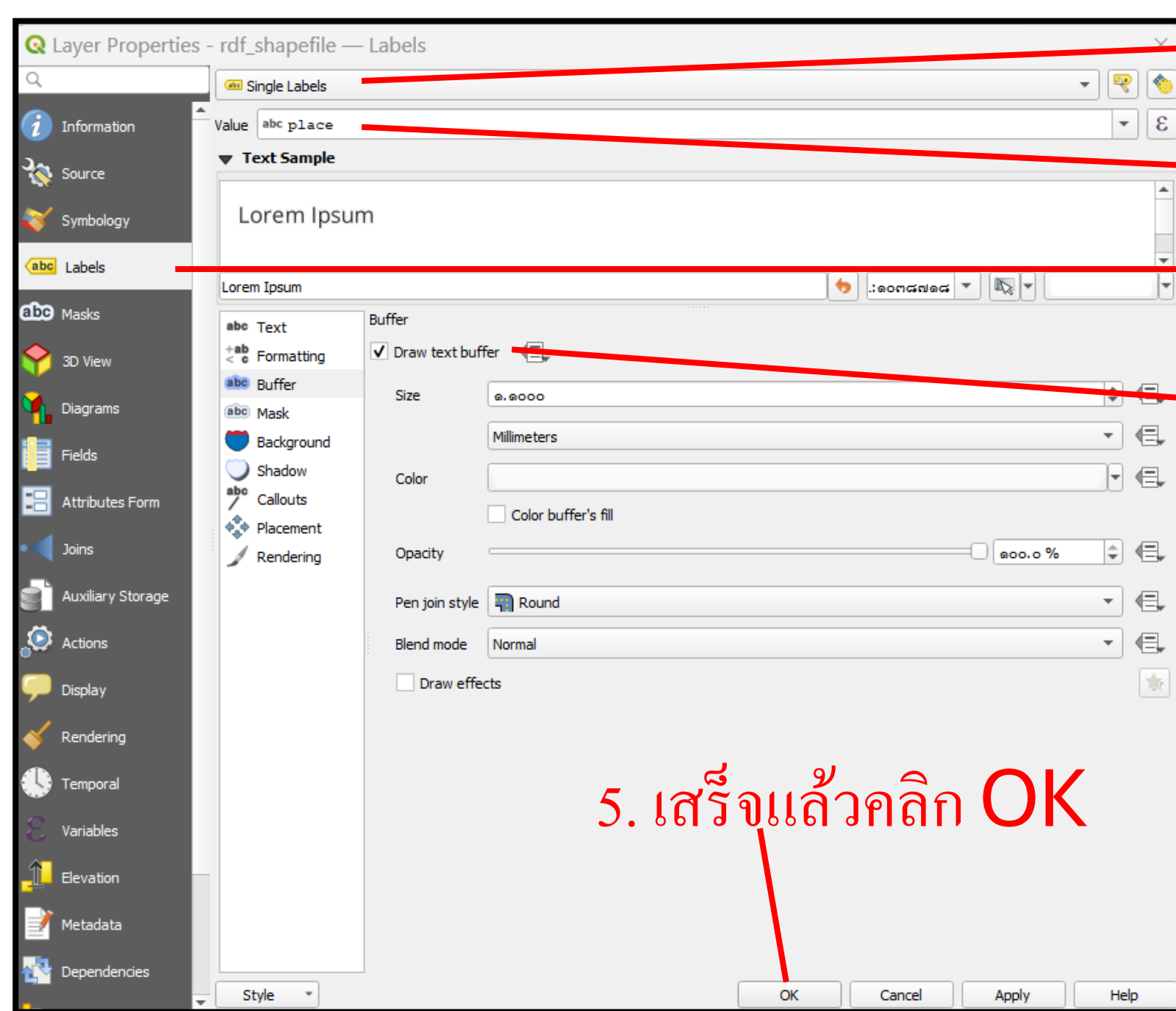


1.คลิกขวาที่
Layer ที่เรา
นำเข้า

2.คลิก **Zoom
to Layer**



2.คลิก Properties



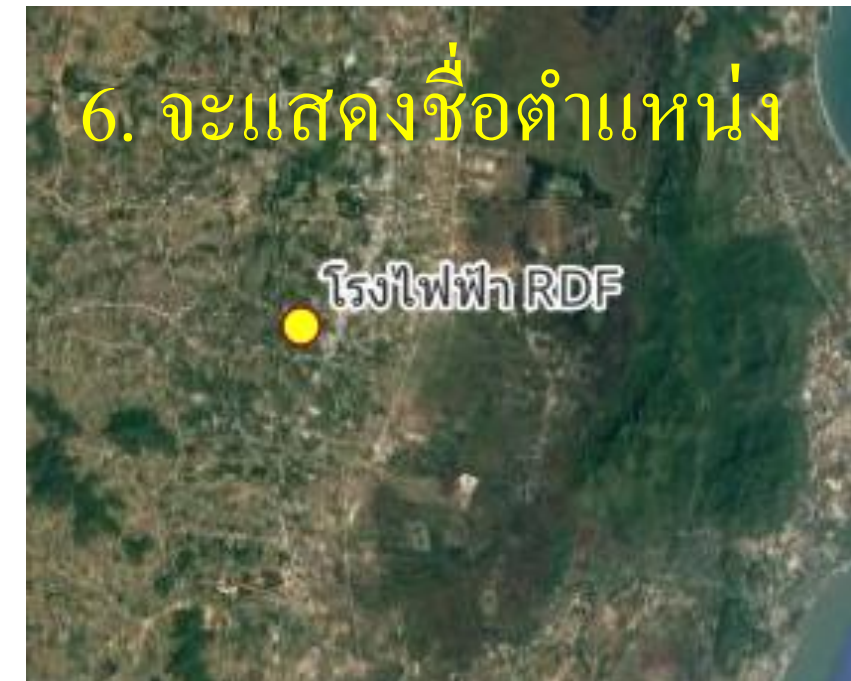
2. เลือก single label

3. เลือก place

1. เลือก Labels

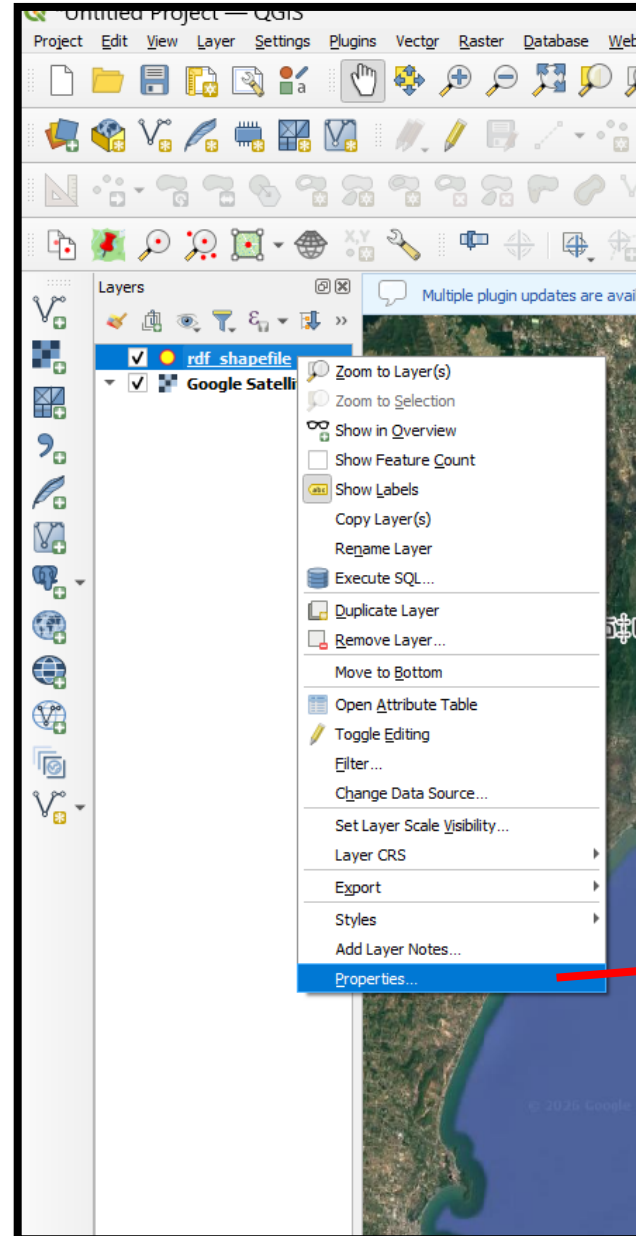
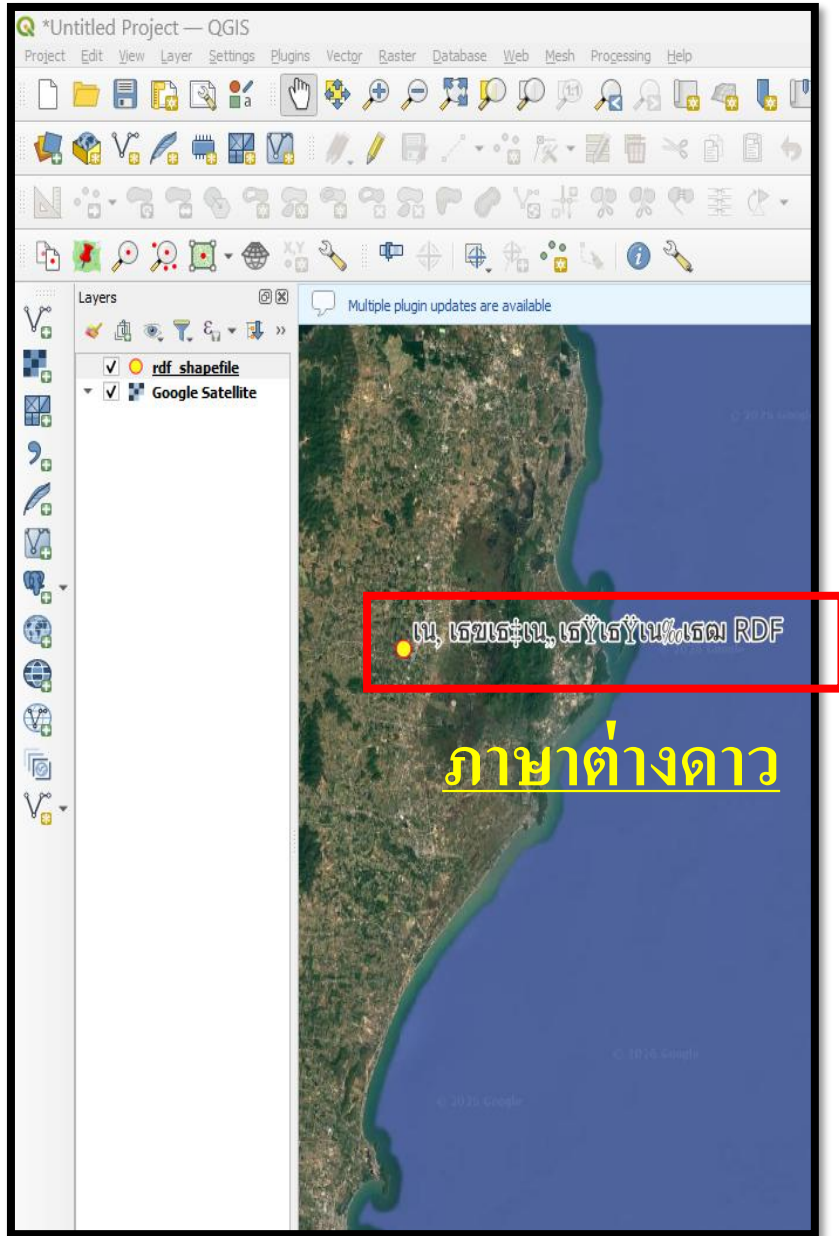
4. เลือก Draw Buffer Text

5. เสร็จแล้วคลิก OK



6. จะแสดงชื่อตำแหน่ง

แก้ไขข้อความไม่แสดงเป็นภาษาไทย

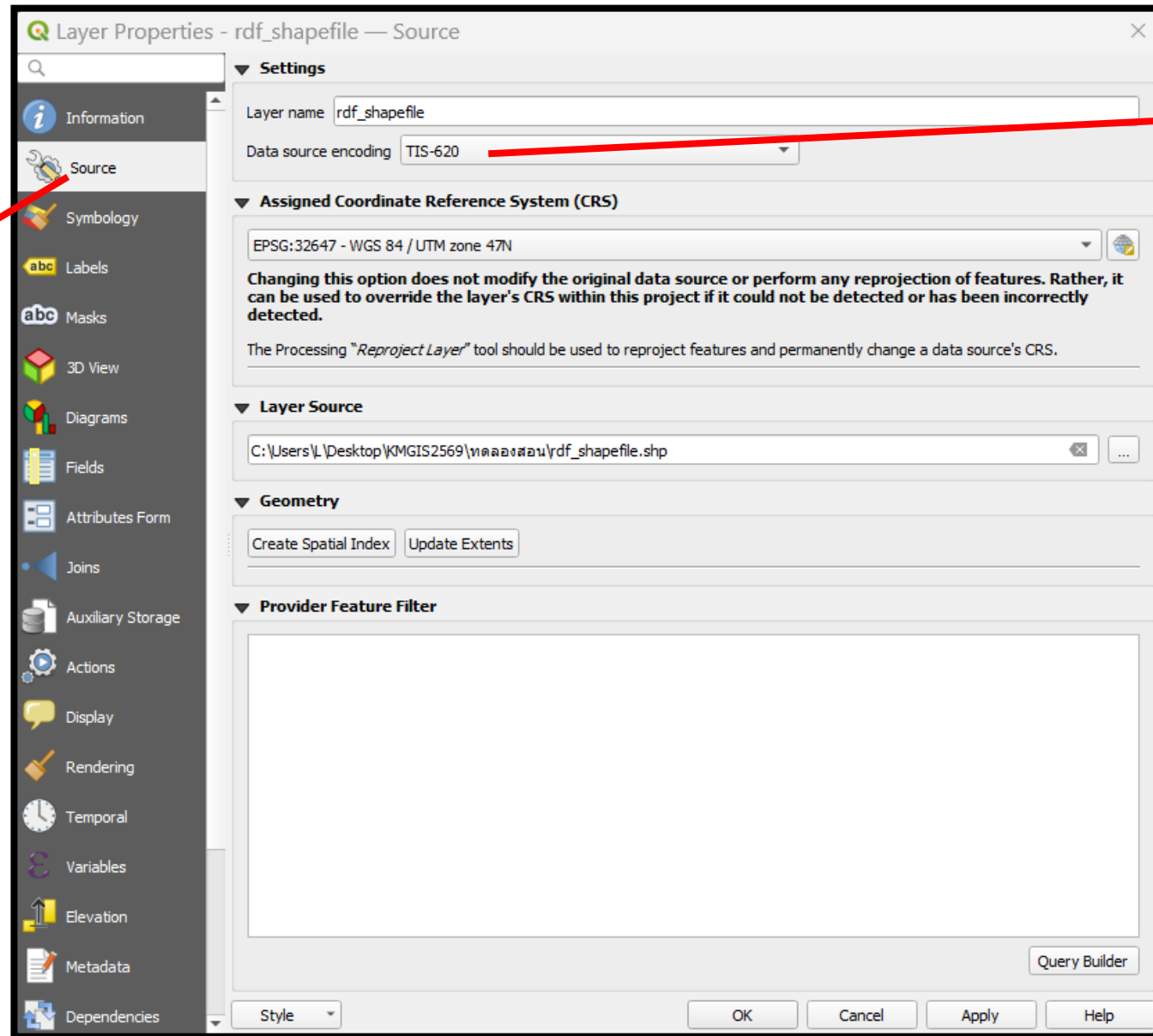


1.คลิกขวาที่
Layer

2.คลิก
Properties

แก้ไขข้อความไม่แสดงเป็นภาษาไทย

เลือก Source



เลือกตัวใดตัวหนึ่งแล้ว
คลิก **Apply**
จนกว่าจะกลายเป็น
ภาษาไทย ดังนี้

1. UTF-8
2. TIS-620
3. window-874
4. System
5. iso-8859-1

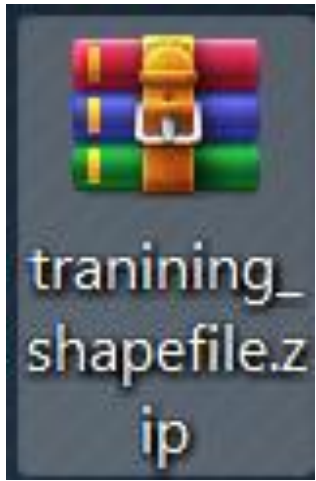
Download Shapefile สำหรับอบรม

<https://nced.onep.go.th/>

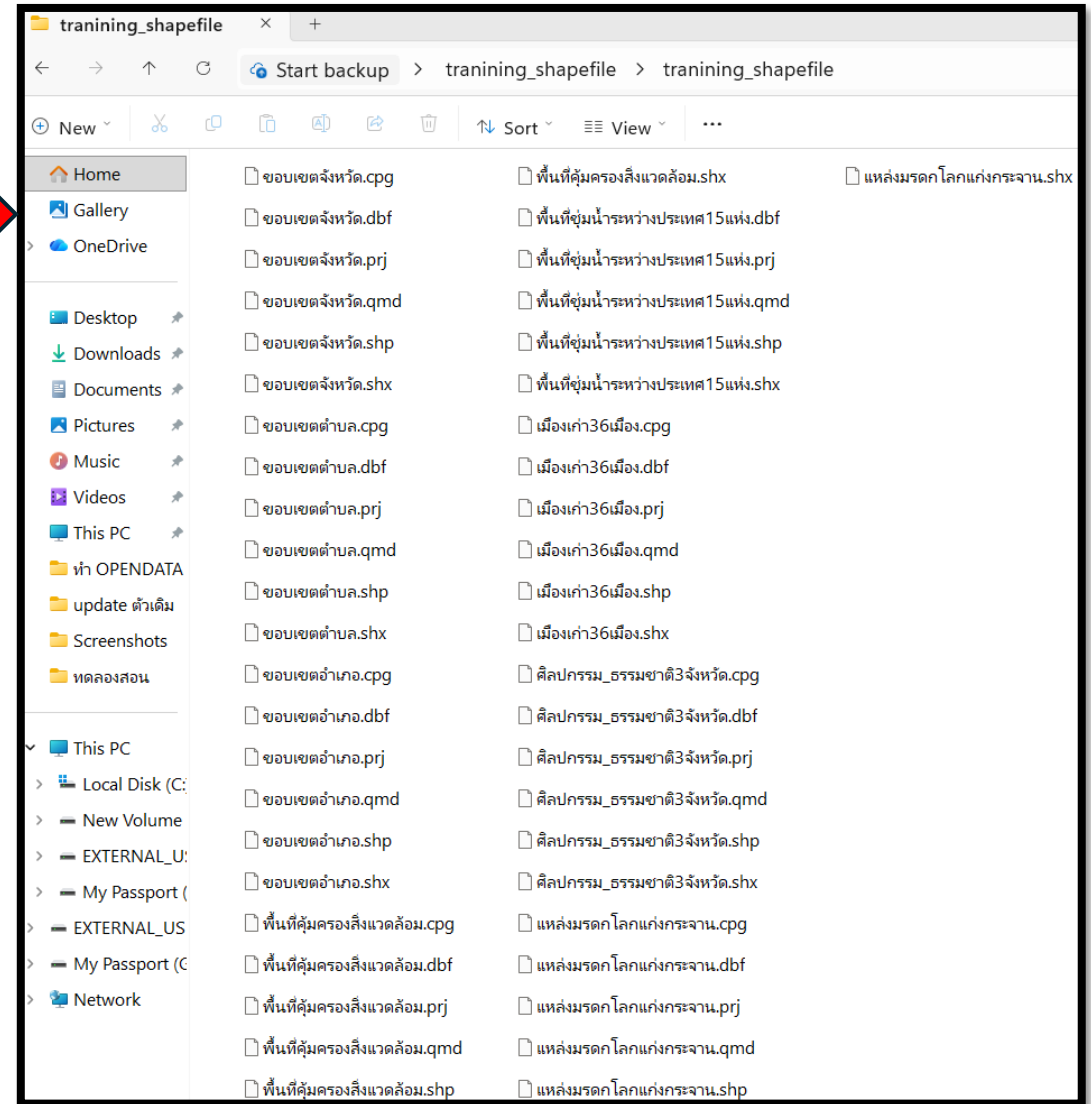
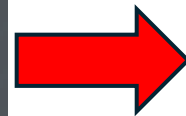
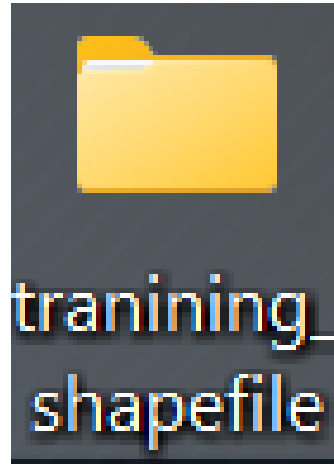
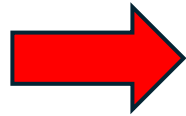


Download เอกสารและข้อมูล สำหรับการอบรม GIS

- 1. Download โปรแกรม QGIS (540 MB)
- 2. Download Shapefile สำหรับอบรม
- 3. Download Slide อบรม



คลิกขวา
Extract All



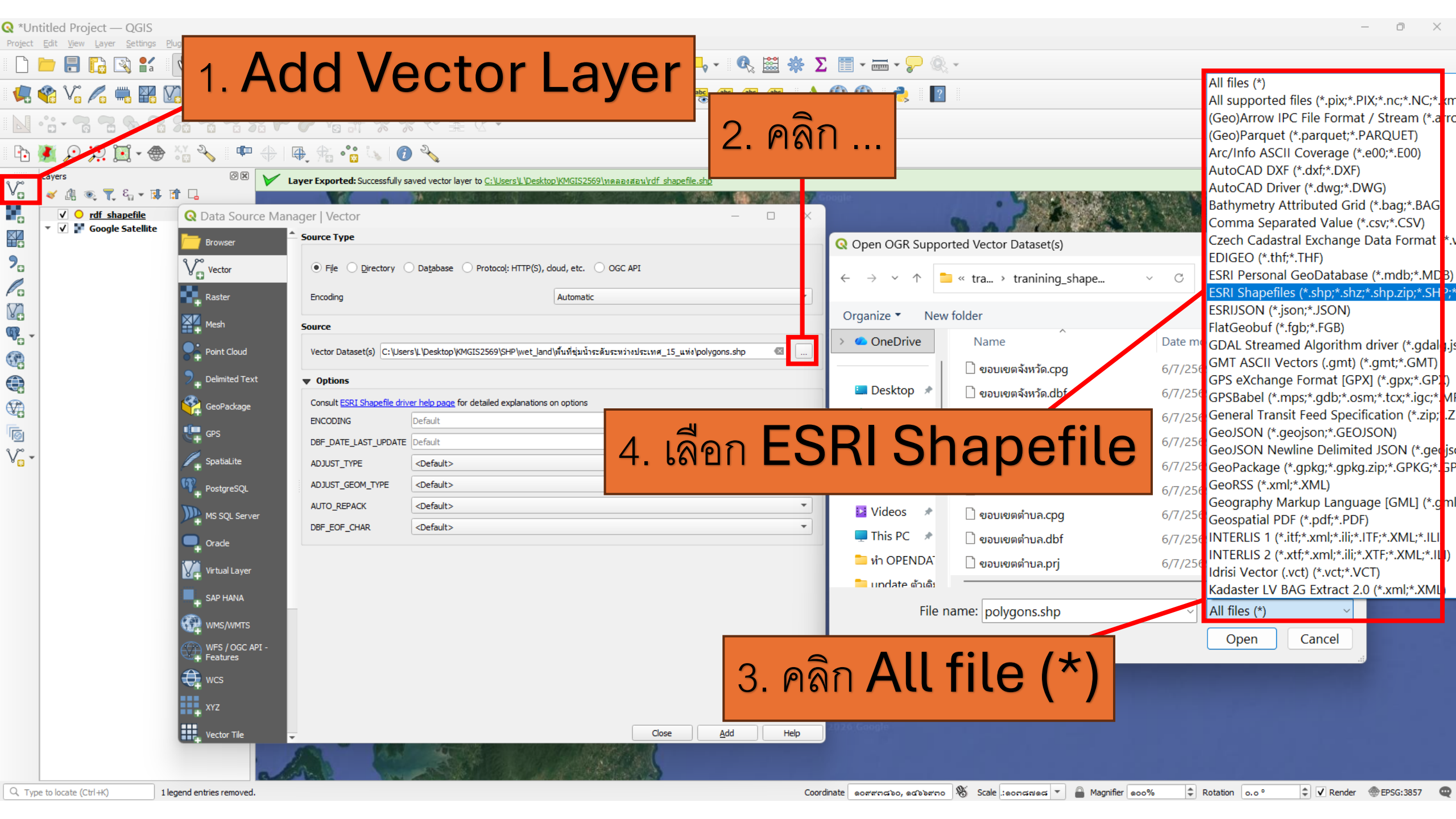
ลำดับ	ชื่อชั้นข้อมูล	หมายเหตุ
1	ขอบเขตจังหวัด	
2	ขอบเขตตำบล	
3	ขอบเขตอำเภอ	
4	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	
5	พื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ15แห่ง	
6	เมืองเก่า 36 เมือง	
7	ศิลปกรรม_ธรรมชาติ3จังหวัด	เพชรบุรี ประจวบฯ ชุมพร
8	แหล่งมรดกโลกแก่งกระเจาน	

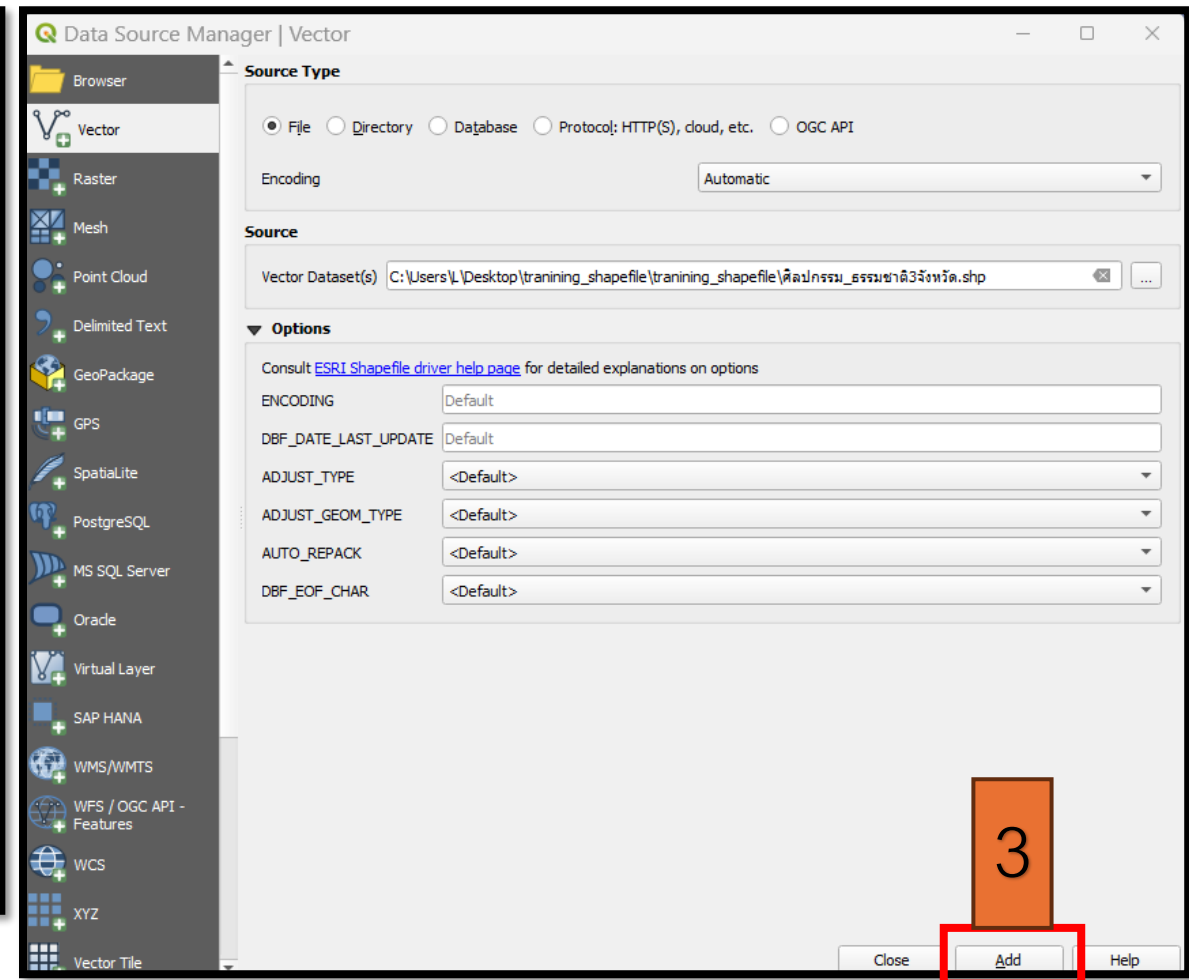
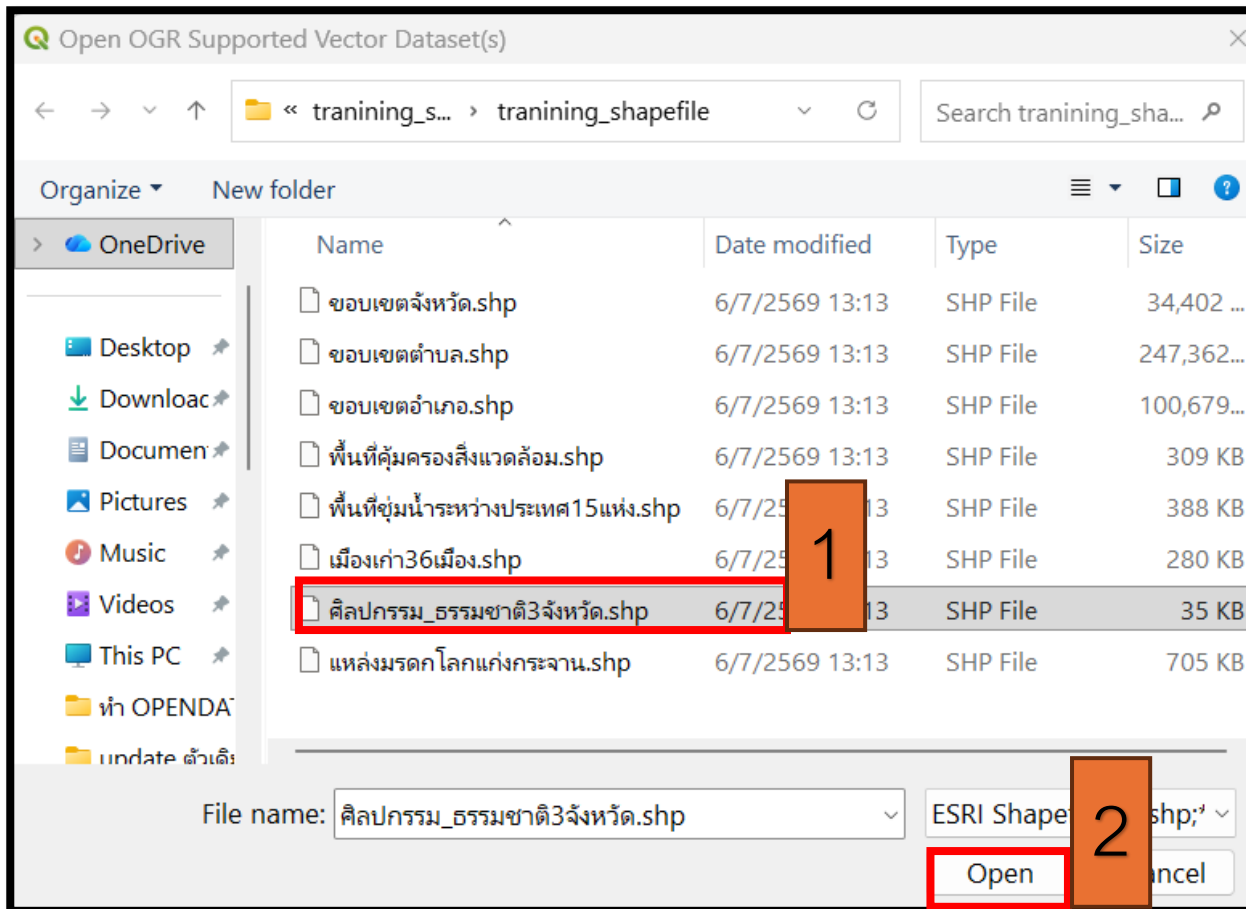
1. Add Vector Layer

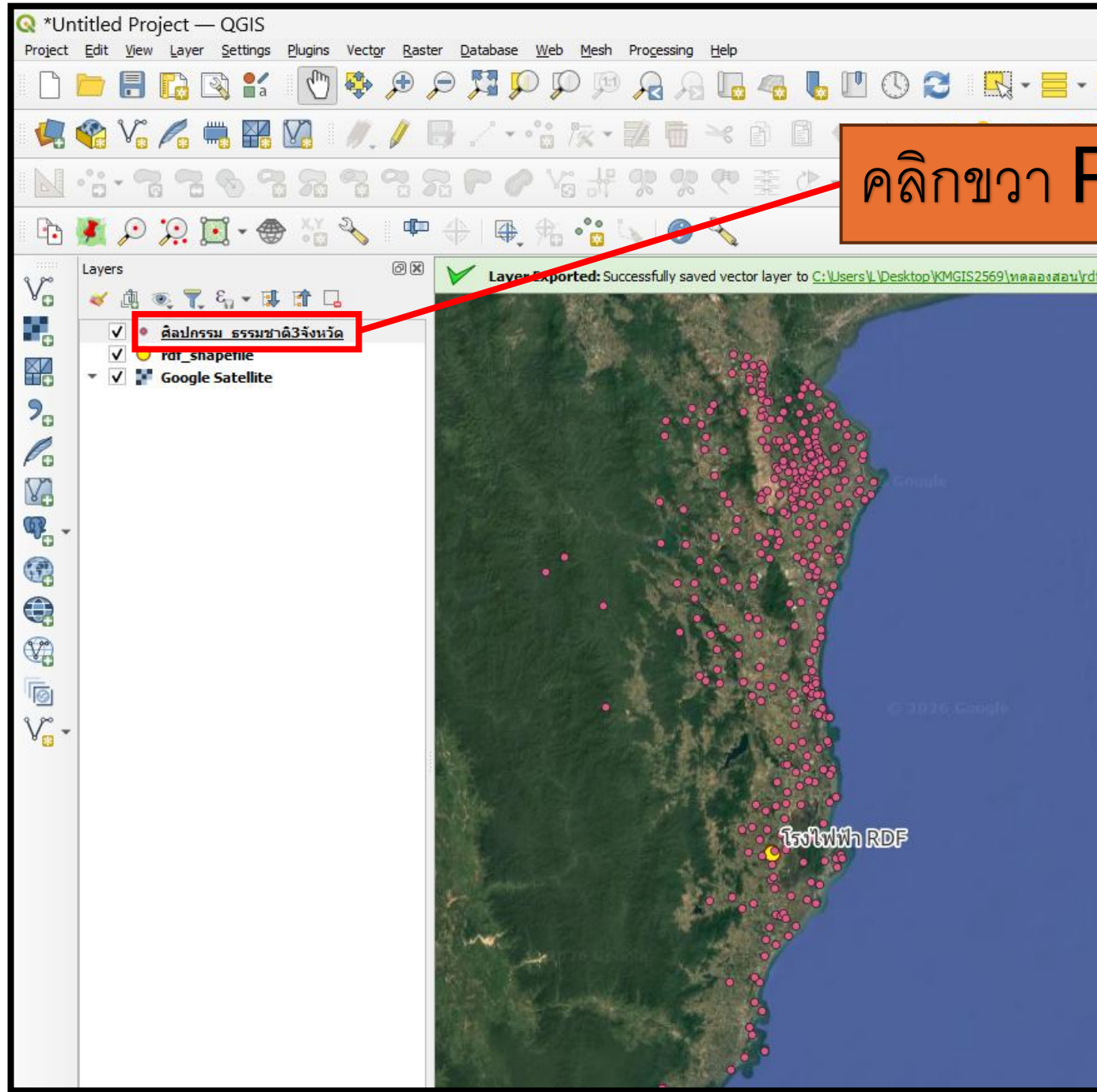
2. คลิก ...

4. เลือก ESRI Shapefile

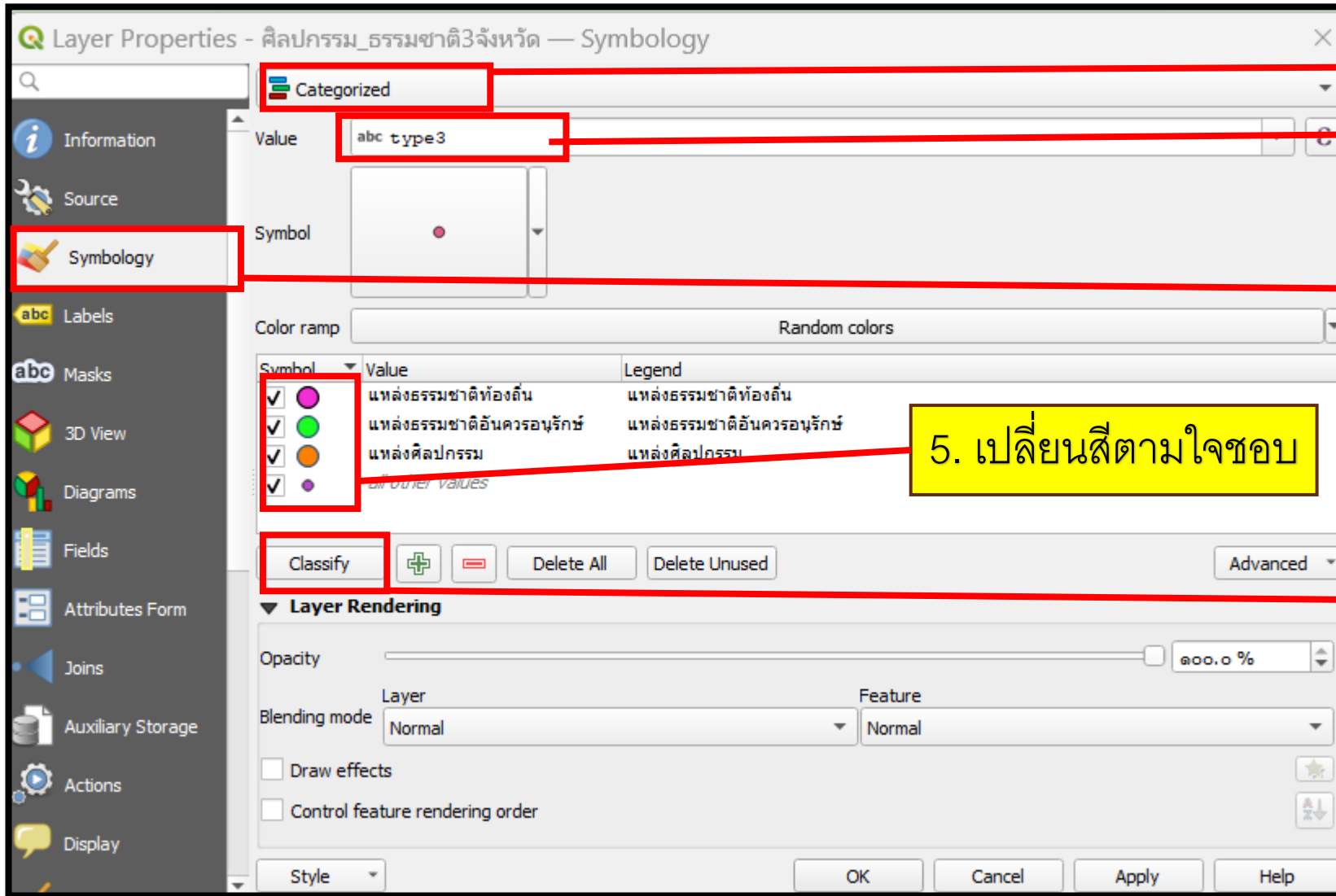
3. คลิก All file (*)







คลิกขวา Properties



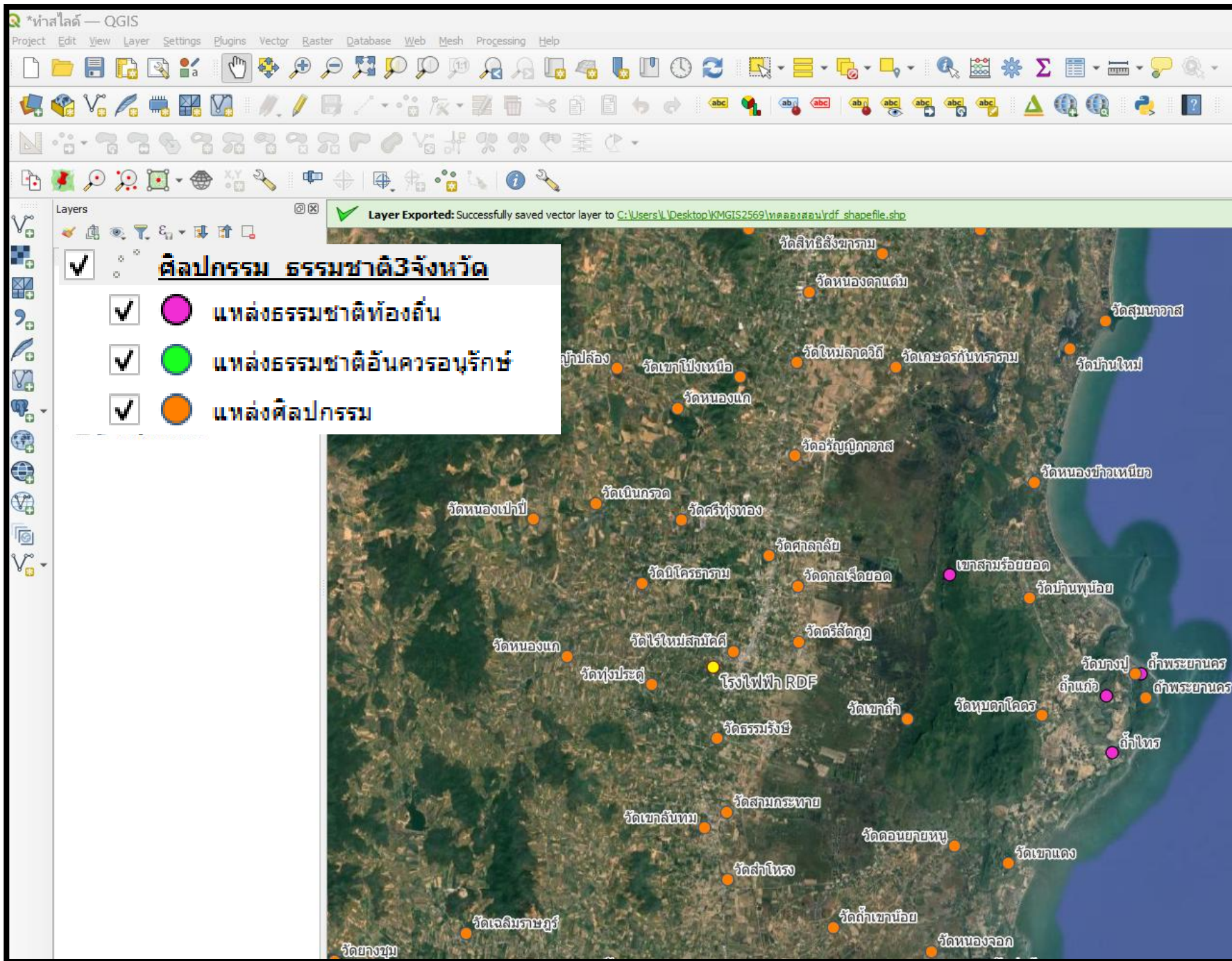
2. Categorized

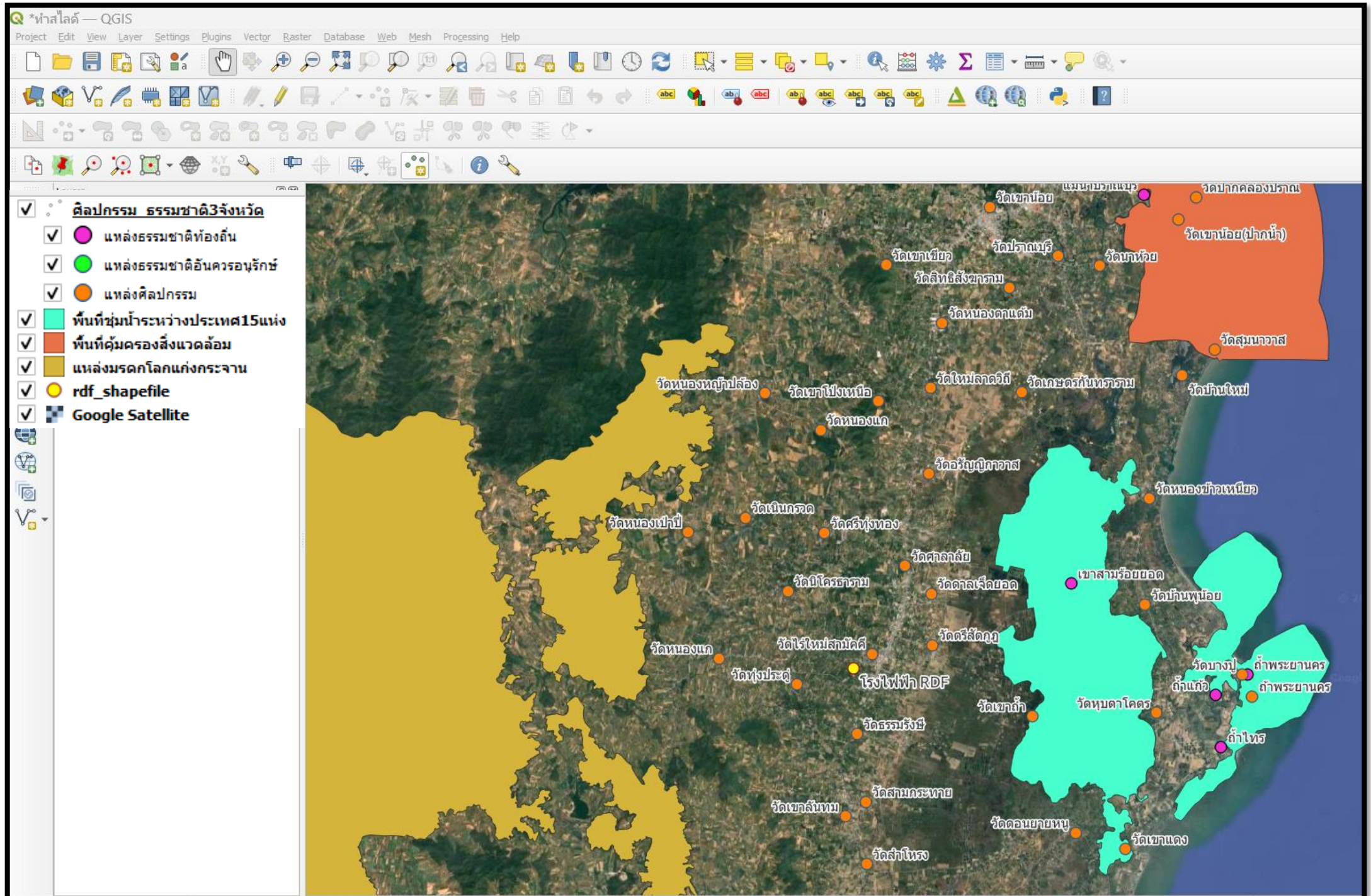
3. type3

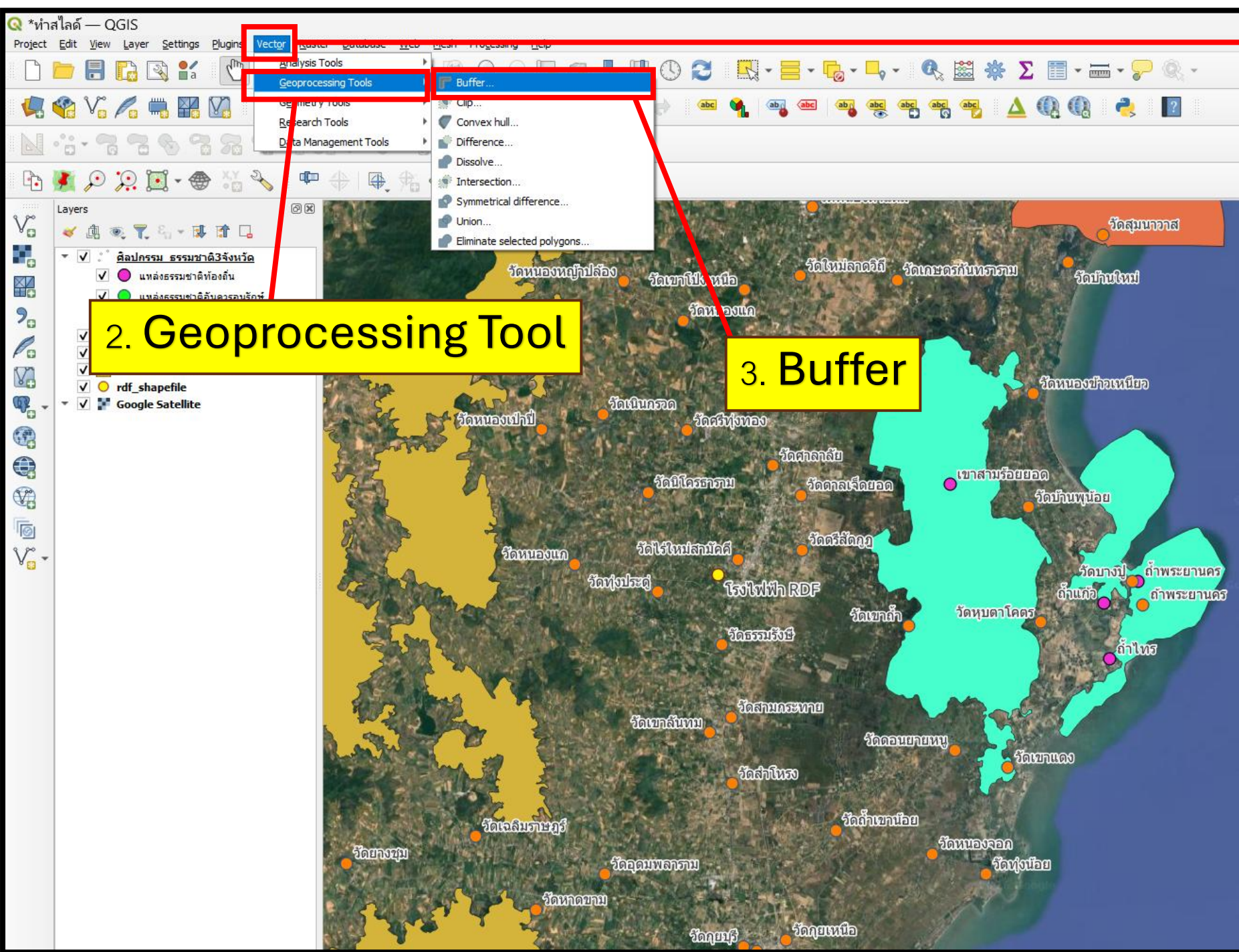
1. Symbology

5. เปลี่ยนสีตามใจชอบ

4. Classify







1. Vector

2. Geoprocessing Tool

3. Buffer

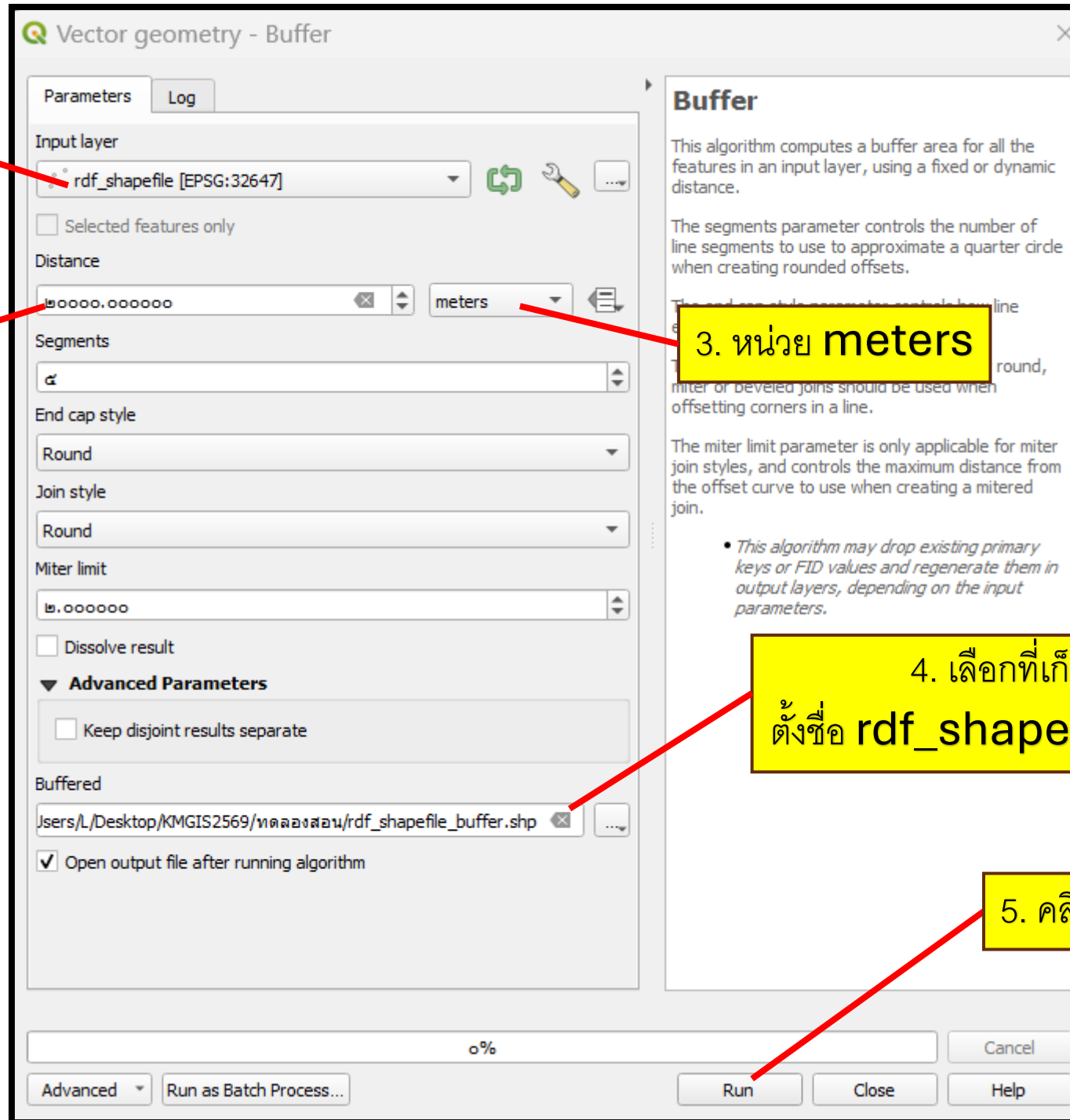
1. เลือก rdf_shapefile

2. ใส่ค่า 20000

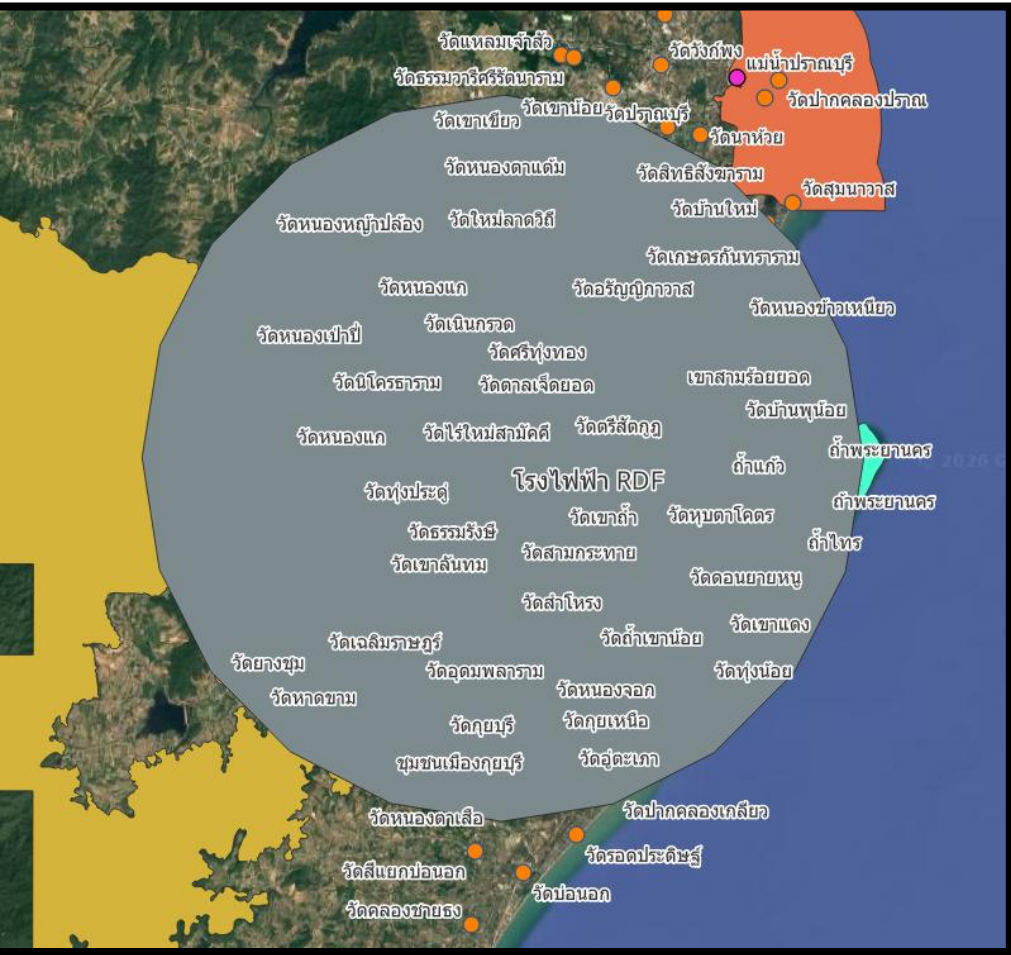
3. หน่วย meters

4. เลือกที่เก็บไฟล์
ตั้งชื่อ rdf_shapefile_buffer

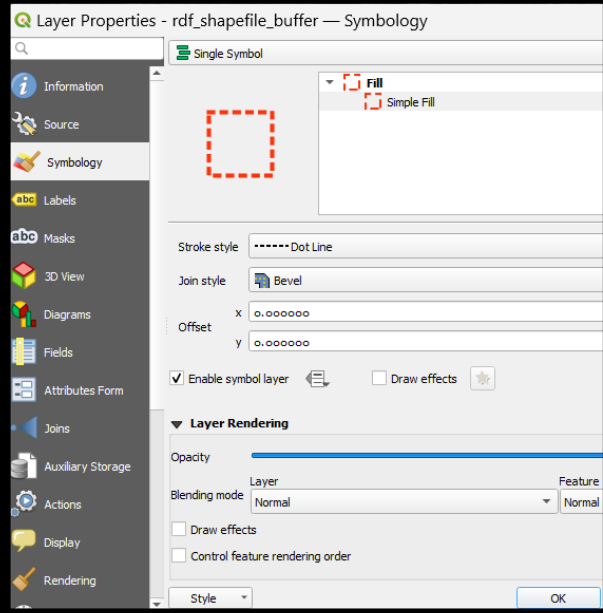
5. คลิก RUN



ผลลัพธ์



ปรับสี



หลังปรับสี



1. คลิก Vector

2. Geoprocessing Tools

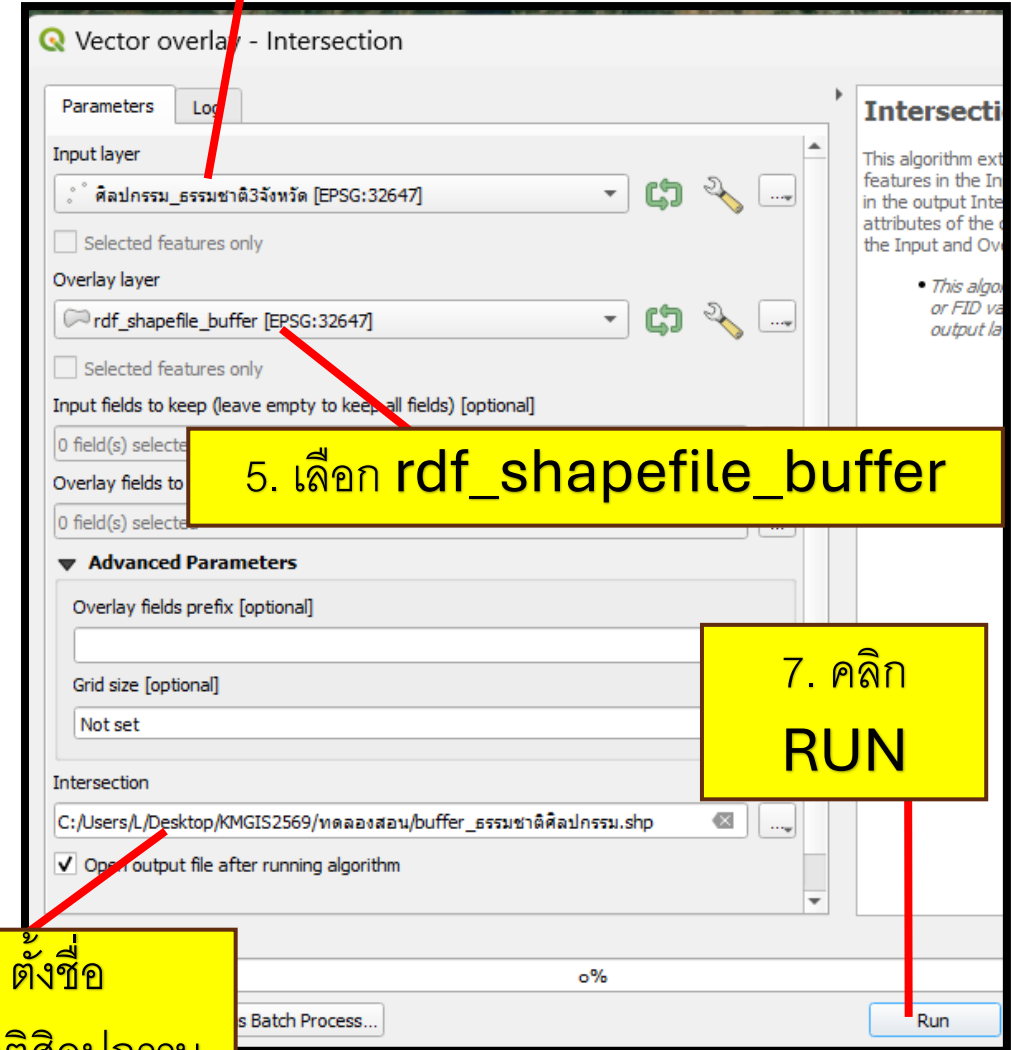
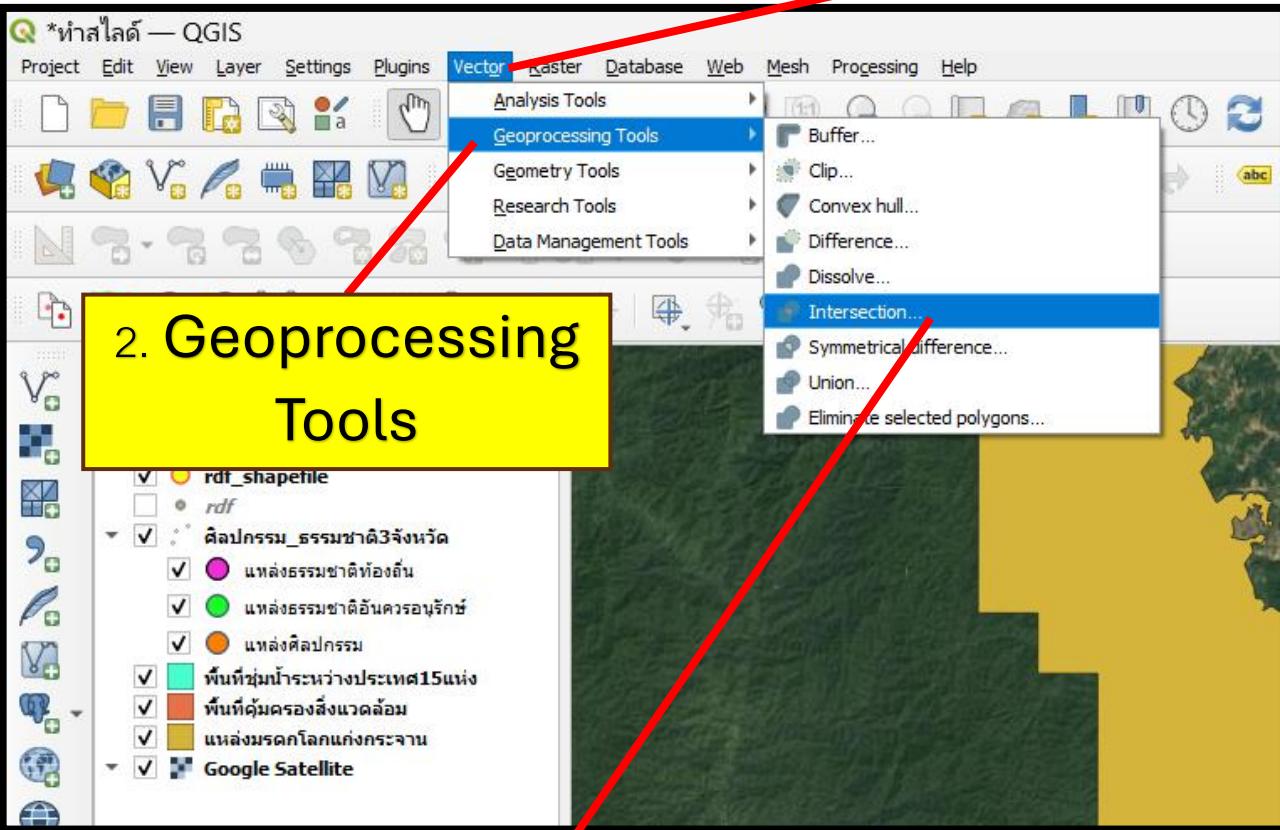
3. Intersection

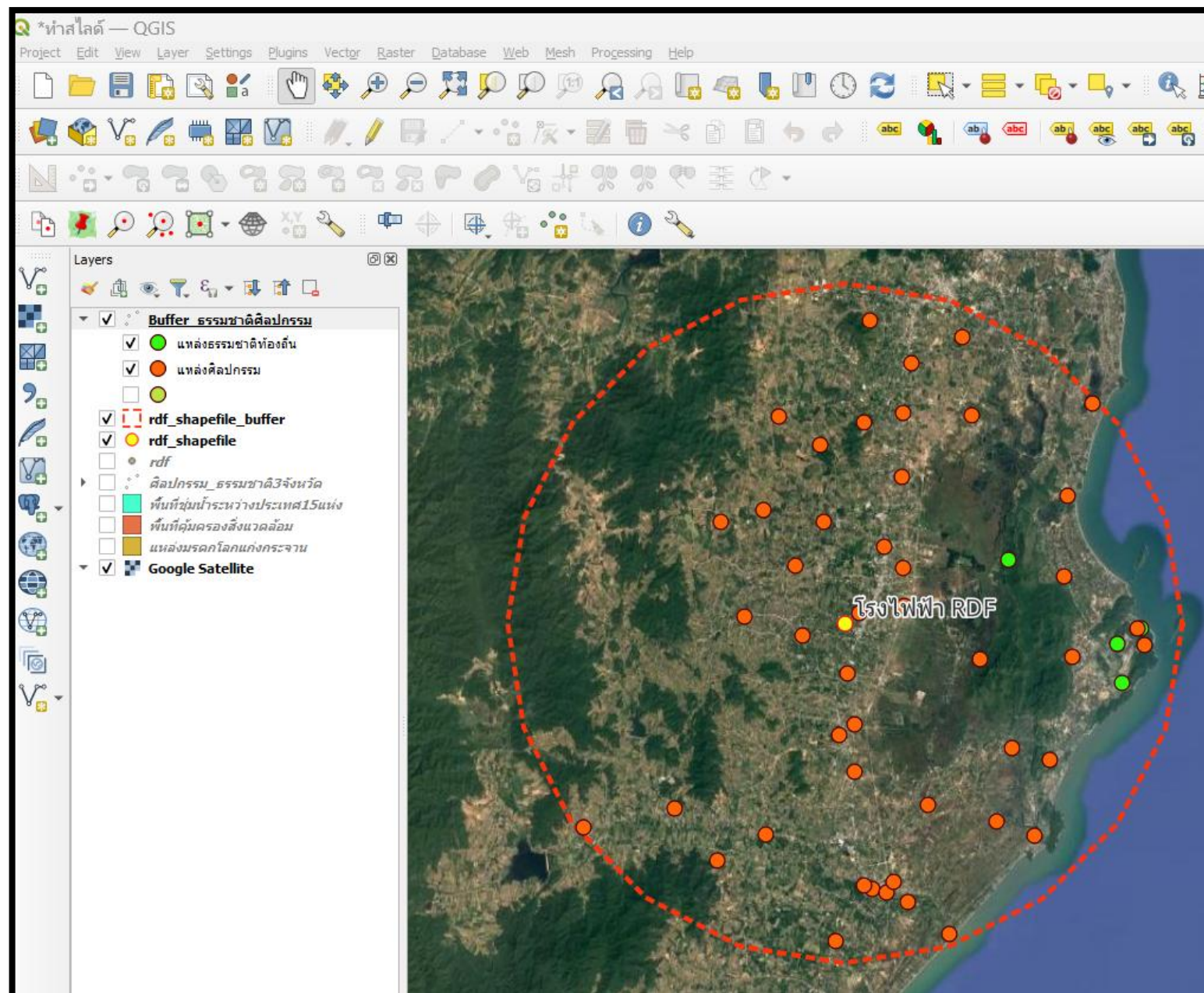
4. เลือก ศิลปกรรม_ธรรมชาติ3จังหวัด

5. เลือก rdf_shapefile_buffer

7. คลิก
RUN

6. เลือกที่เก็บ ตั้งชื่อ
Buffer_ธรรมชาติศิลปกรรม

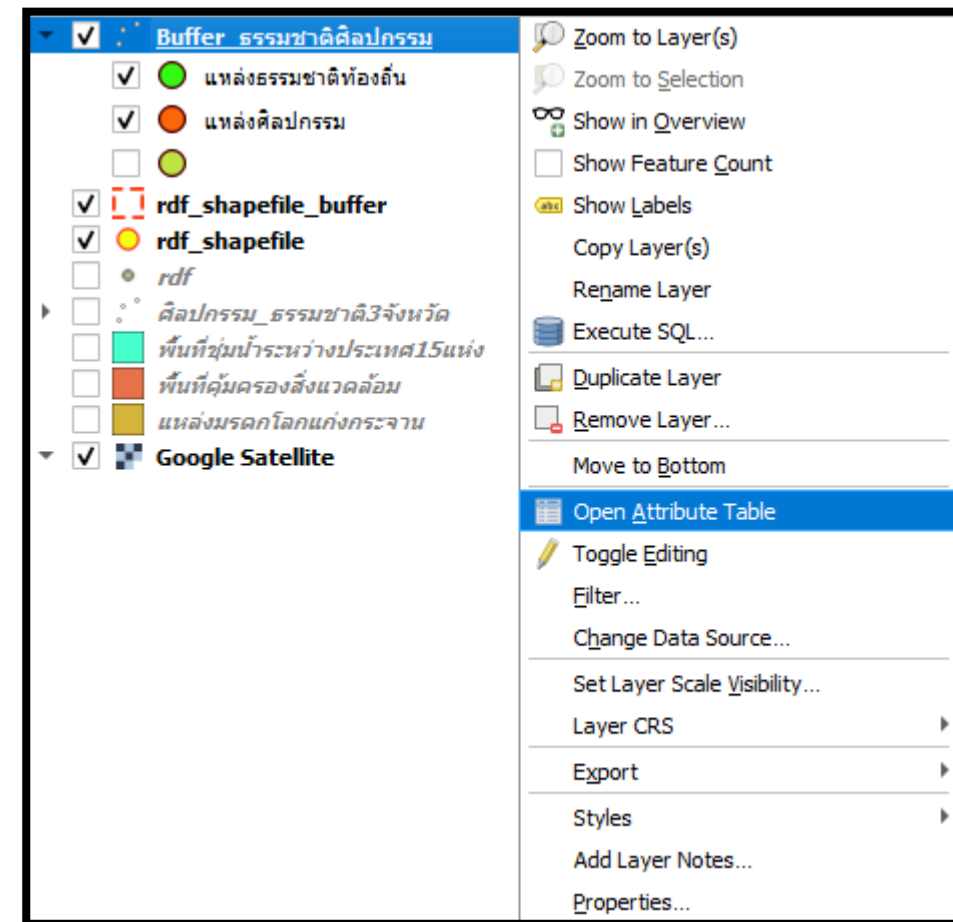




คลิกขวา

Open Attribute Table

เพื่อดูรายละเอียดแหล่ง



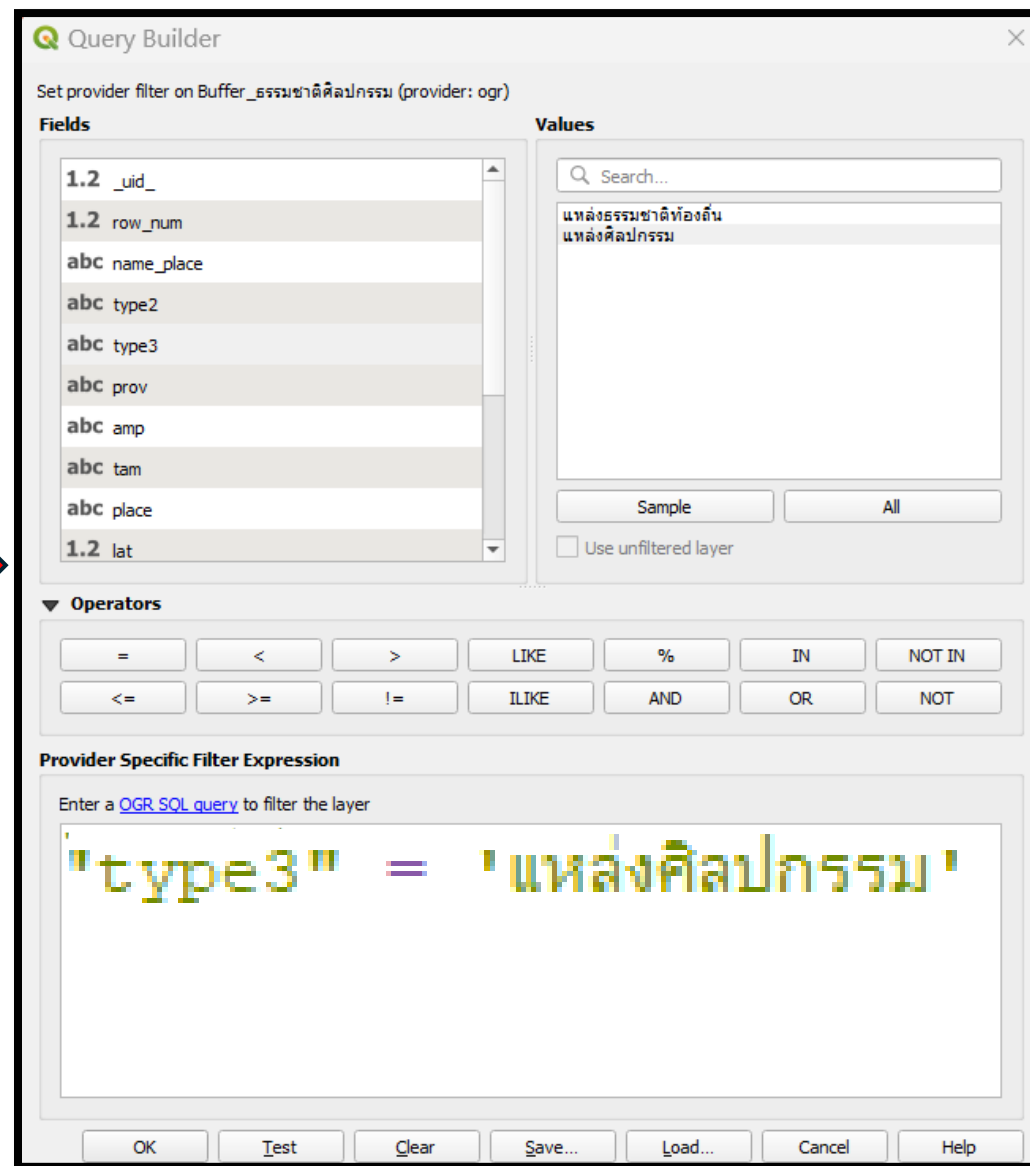
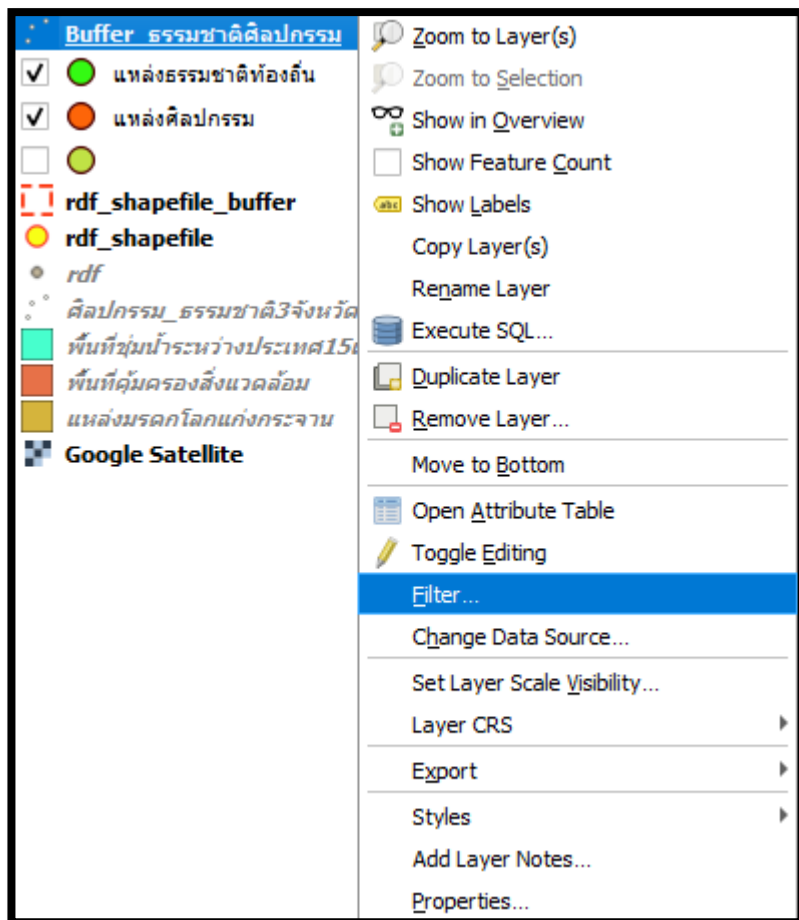
Buffer_ธรรมชาติศิลปกรรม — Features Total: ๕๐, Filtered: ๕๐, Selected: ๐

	uid	row_num	name_place	type2	type3	prov	amp	tam
1	136	2695	ชุมชนเมืองกุยบุรี	ชุมชนโบราณ เมื่อ...	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี
2	137	870435	วัดหนองตาเลื้อ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี
3	138	870436	วัดกุยบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี
4	139	870437	วัดวังยาว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี
5	140	870438	วัดกุยเหนือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยเหนือ
6	141	870439	วัดลำเขาน้อย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยเหนือ
7	142	6913	ลำไทร	ลำ	แหล่งธรรมชาติห่อ...	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	เขาแดง
8	143	870441	วัดเขาแดง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	เขาแดง
9	144	870440	วัดทุ่งน้อย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	เขาแดง
10	145	870443	วัดดอนยายหนู	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	ดอนยายหนู
11	146	870442	วัดหนองจอก	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	ดอนยายหนู
12	147	870444	วัดลำโพรง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระชาย
13	148	870446	วัดเขาล้านทม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระชาย
14	149	870447	วัดธรรมรังษี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระชาย
15	150	870445	วัดสามกระชาย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระชาย
16	151	870448	วัดหาดขาม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม
17	152	870451	วัดยางชุม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม
18	153	870450	วัดเฉลิมราชบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม
19	154	870449	วัดอุดมพลาธาร	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม
20	170	870455	วัดสิทธิสังฆาราม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปราณบุรี	ปราณบุรี
21	180	870464	วัดเขาเขียว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปราณบุรี	หนองตาแต่ม
22	181	870463	วัดหนองตาแต่ม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปราณบุรี	หนองตาแต่ม
23	187	870469	วัดอุตะเถา	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เมืองประจวบคีรีขันธ์	บ่อนอก
24	189	870468	วัดปากคลองเกลียว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เมืองประจวบคีรีขันธ์	บ่อนอก
25	199	870474	วัดนิโครธาราม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่เก่า
26	200	870475	วัดหนองเป่าปี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่เก่า
27	201	870473	วัดศรีสัตตฤๅ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่เก่า
28	202	870478	วัดไร่ใหม่สามัคคี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่
29	203	870476	วัดทุ่งประอู่	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่
30	204	870477	วัดเขาลำ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่
31	205	870479	วัดหนองแก	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่

Show All Features

ในระยะ 20 กิโลเมตร
จากตำแหน่งโรงไฟฟ้า RDF
พบแหล่งธรรมชาติ และ แหล่ง
ศิลปกรรม
จำนวน 50 แห่ง

ในจำนวน 50 แหล่ง มีแหล่งศิลปกรรมจำนวนเท่าใด



Buffer_ธรรมชาติศิลปกรรม — Features Total: ๔๖, Filtered: ๔๖, Selected: ๐

	uid	row_num	name_place	type2	type3	prov	amp	tam
1		136	2695	ชุมชนเมืองกุยบุรี	ชุมชนโบราณ เมื่อ...	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี
2		137	870435	วัดหนองดาเสือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี
3		138	870436	วัดกุยบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี
4		139	870437	วัดวังยาว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี
5		140	870438	วัดกุยเหนือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยเหนือ
6		141	870439	วัดลำเขาน้อย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยเหนือ
7		143	870441	วัดเขาแดง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เขาแดง
8		144	870440	วัดทุ่งน้อย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เขาแดง
9		145	870443	วัดดอนยายหนู	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ดอนยายหนู
10		146	870442	วัดหนองจอก	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ดอนยายหนู
11		147	870444	วัดลำโพง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามกระชาย
12		148	870446	วัดเขาล้นทม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามกระชาย
13		149	870447	วัดธรรมรังษี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามกระชาย
14		150	870445	วัดสามกระชาย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามกระชาย
15		151	870448	วัดหาดขาม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	หาดขาม
16		152	870451	วัดยางชุม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	หาดขาม
17		153	870450	วัดเฉลิมราชบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	หาดขาม
18		154	870449	วัดอุดมพลาราม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	หาดขาม
19		170	870455	วัดสิทธิสังฆาราม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปราณบุรี
20		180	870464	วัดเขาเขียว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	หนองตาแต้ม
21		181	870463	วัดหนองตาแต้ม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	หนองตาแต้ม
22		187	870469	วัดอุตะเกา	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เมืองประจวบคีรีขันธ์

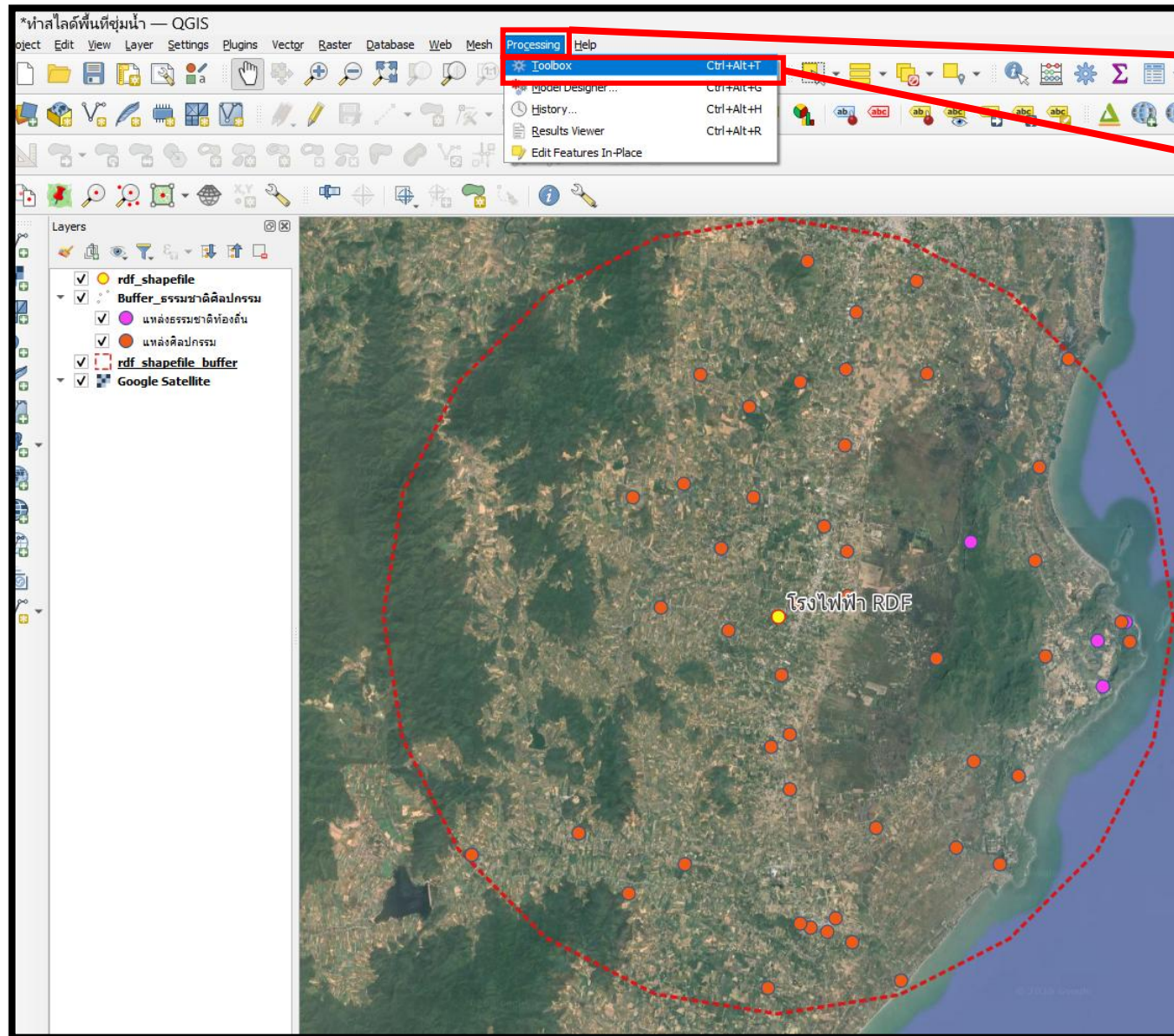
Show All Features

Open Attribute Table ใหม่

ในระยะ 20 กิโลเมตร
จากตำแหน่งโรงไฟฟ้า RDF

พบแหล่งศิลปกรรม
จำนวน 46 แห่ง

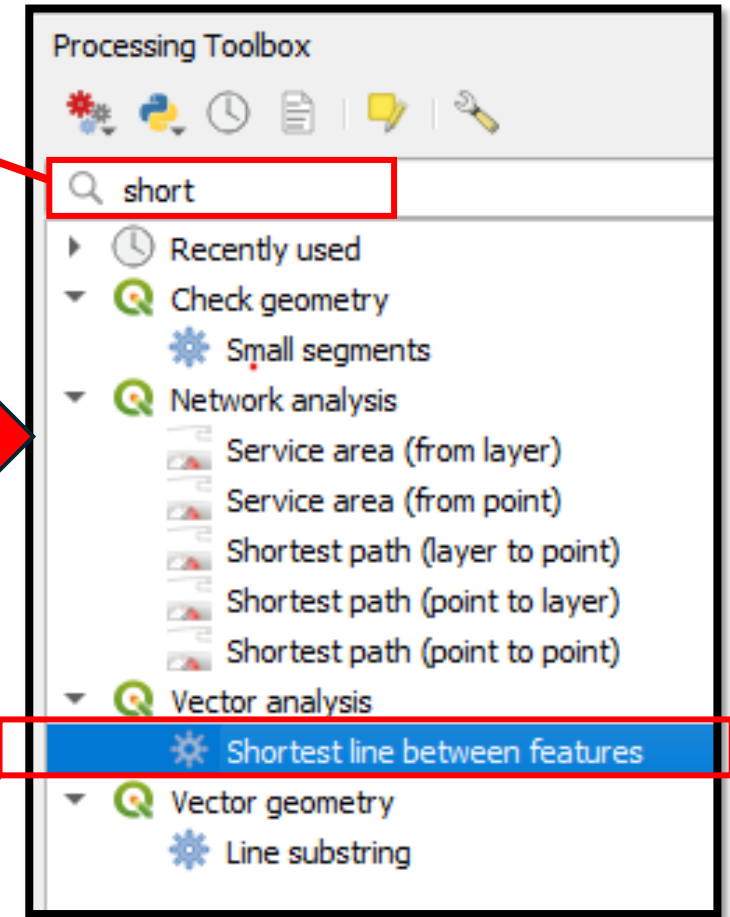
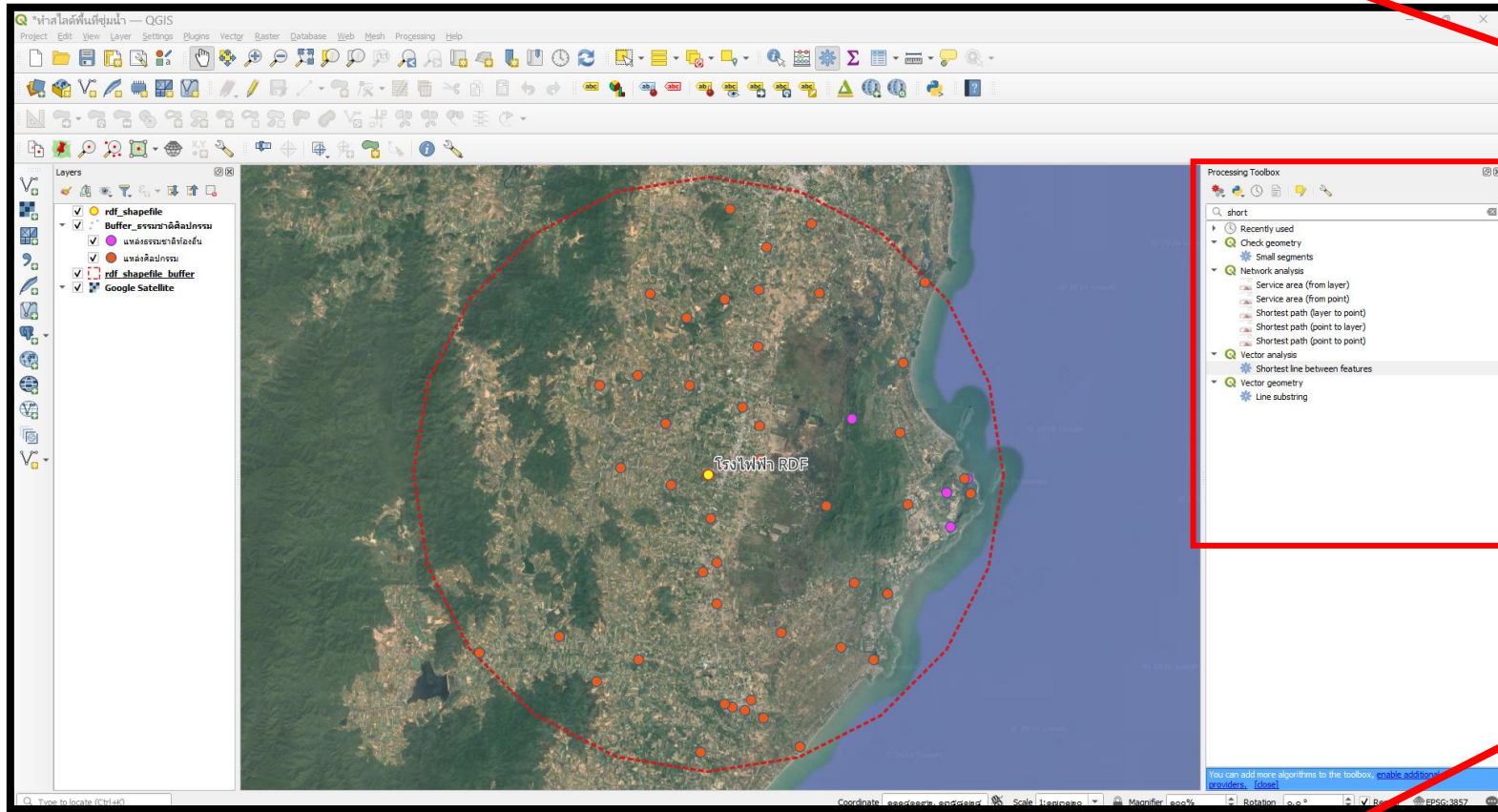
3. รัศมี 20 กิโลเมตร พบแหล่งธรรมชาติ & ศิลปกรรม ห่างออกไปกี่เมตร



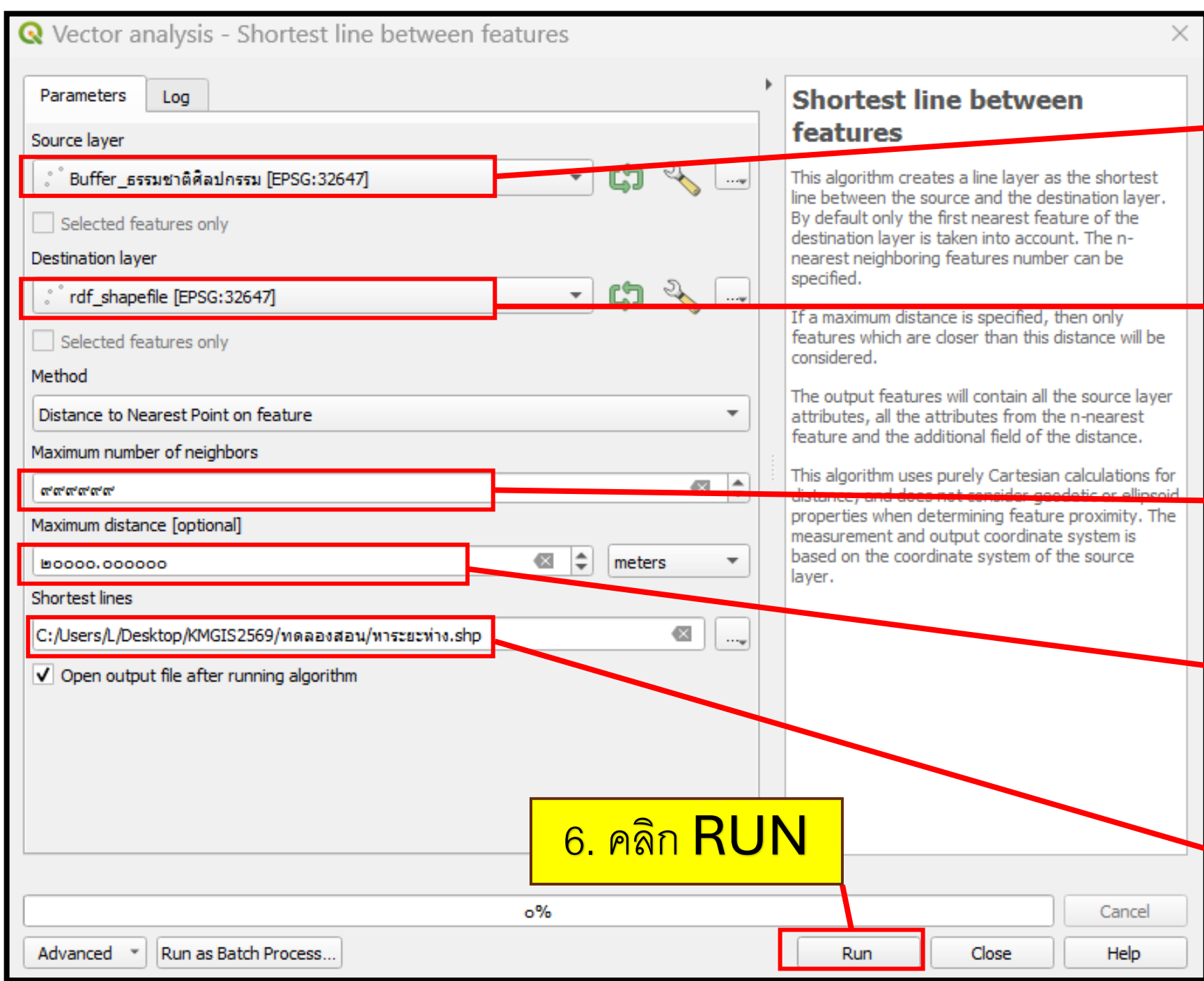
1. Processing

2. Toolbox

1. พิมพ์ค้นหา Short



2. เลือก Shortest line between Features



1. เลือก Buffer_
ธรรมชาติศิลปกรรม

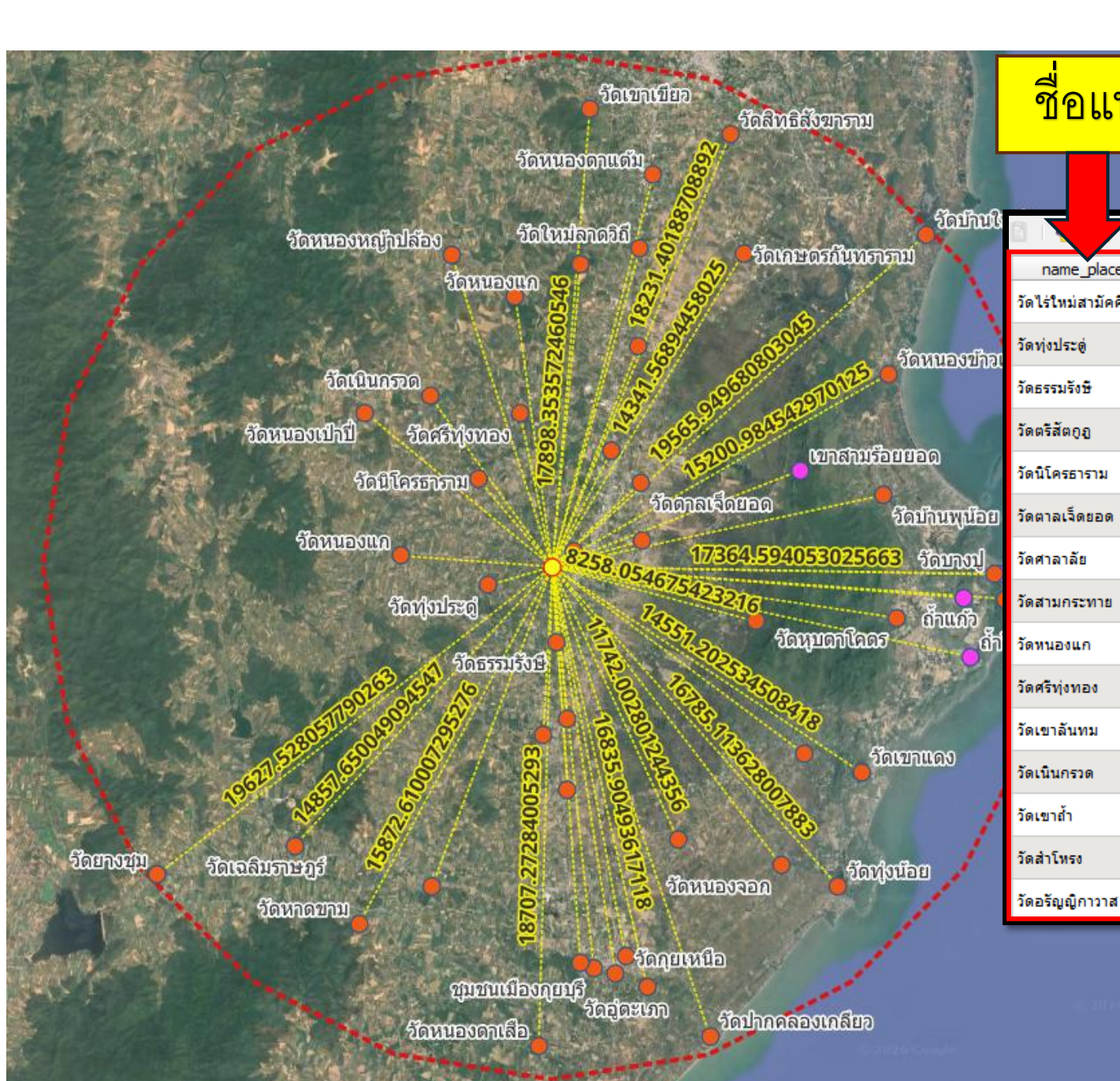
2. เลือก
rdf_shapefile

3. ใส่ 999999

4. ใส่ระยะทางที่เรา
Buffer ครั้งแรก

5. ตั้งชื่อไฟล์ “หาระยะทาง”

6. คลิก RUN



ชื่อแหล่ง

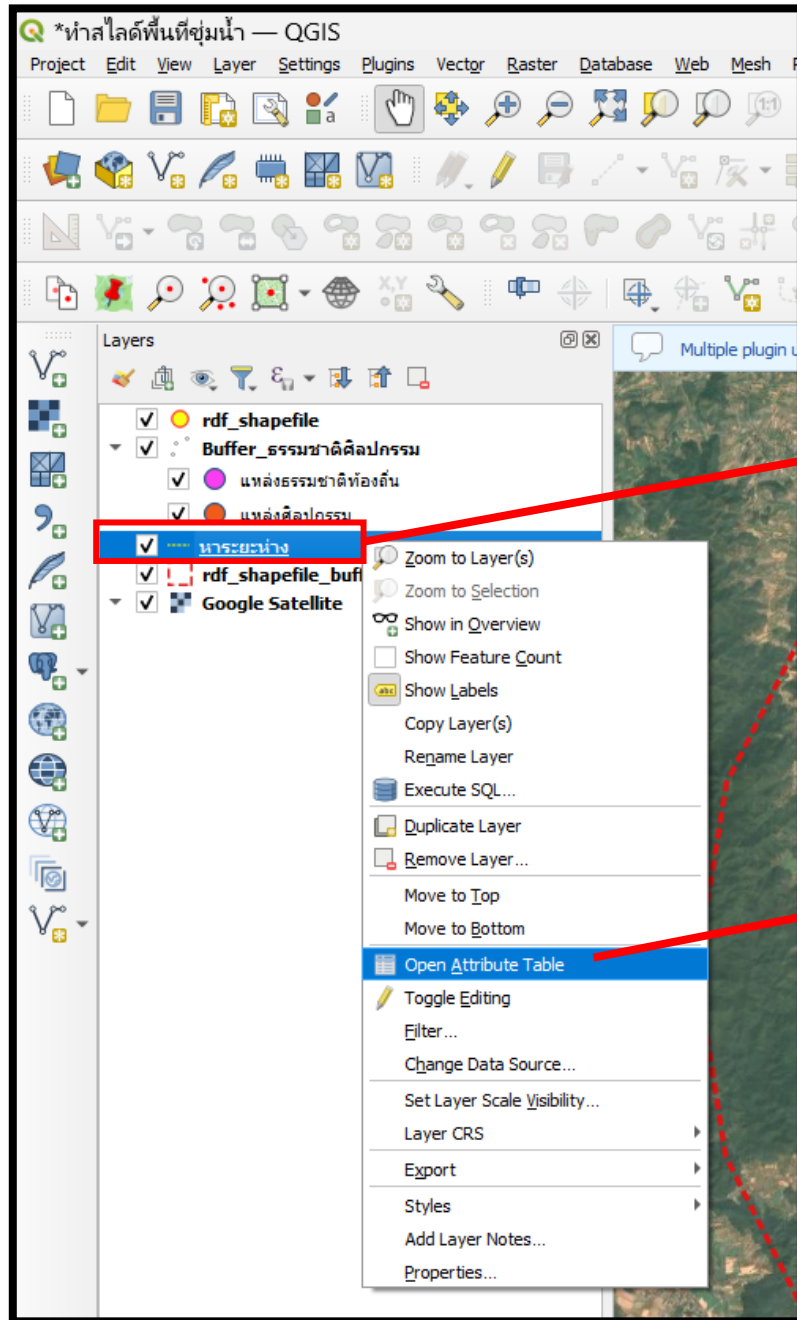
ระยะห่าง
(เมตร)

name_place	type2	type3	prov	amp	tam	distance
วัดไร่ใหม่สามัคคี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	1047.461485370...
วัดทุ่งประดู่	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	2629.350636224...
วัดธรรมรังษี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระหาย	2944.908040149...
วัดศรีสัตตฤๅ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่เก่า	3694.135487216...
วัดนิโครธาราม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่เก่า	4474.137503607...
วัดศาลเจ็ดยอด	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ศาลาลัย	4786.460174560...
วัดศาลาลัย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ศาลาลัย	5085.662557413...
วัดสามกระหาย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระหาย	5962.498682044...
วัดหนองแก	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	5984.846836009...
วัดศรีทุ่งทอง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ศาลาลัย	6102.425367434...
วัดเขาลินทม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระหาย	6592.923172479...
วัดเนินกรวด	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ศาลาลัย	8215.378603016...
วัดเขาถ้ำ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ไร่ใหม่	8258.054675423...
วัดสาโหรอง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระหาย	8720.355725775...
วัดอรัญญิกาวาส	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	ศาลาลัย	9232.793241936...

การปรับระยะห่าง ให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

1. คลิกขวา เลเยอร์เส้นระยะห่าง

2. คลิกขวา คลิก Open Attribute Table



การปรับระยะทาง ให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

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

3. คลิก Toggle editing Mode 

4. คลิก New Field 

Add Field

Name: distance_2

Type: 1.2 Decimal number (real)

Provider type: double

Length: ๑๐

Precision: ๒

OK Cancel

5. ตั้งค่าตามนี้
แล้วคลิก OK

การปรับระยะห่าง ให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง

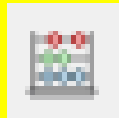
หาระยะห่าง — Features Total: ๕๐, Filtered: ๕๐, Selected: ๐

1.2 _uid_ = 1.2

	uid	row_num	name_place	type2	type3	prov	amp	tam	distance	distance2
1	136	2695	ชุมชนเมืองกุยบุรี	ชุมชนโบราณ เมื่อ...	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	15738.024348551220100	NULL
2	137	870435	วัดหนองตาเสือ	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	18707.272840052930405	NULL
3	138	870436	วัดกุยบุรี	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	15500.952235932340045	NULL
4	139	8						กุยบุรี	16043.726764436665690	NULL
5	140	8						กุยเหนือ	15478.089349905259951	NULL
6	141	8						กุยเหนือ	11742.	
7	142	8						เขาแดง	16783.	
8	143	8						เขาแดง	14551.	
9	144	8						เขาแดง	16785.	
10	145	8						ดอนยายหนู	12312.	
11	146	870442	วัดหนองจอก	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	ดอนยายหนู	14690.430793722418457	NULL
12	147	870444	วัดลำโพง	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระทาย	8720.355725775276369	NULL
13	148	870446	วัดเขาลันทม	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระทาย	6592.923172479825553	NULL
14	149	870447	วัดธรรมรังษี	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระทาย	2944.908040149293811	NULL
15	150	870445	วัดสามกระทาย	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	สามกระทาย	5962.498682044712041	NULL
16	151	870448	วัดหาดขาม	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	15872.610007295275864	NULL
17	152	870451	วัดยางชุม	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	19627.528057790263119	NULL
18	153	870450	วัดเฉลิมราชบุรี	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	14857.650049094547285	NULL
19	154	870449	วัดอุดมพลาราม	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	13325.106080907065916	NULL
20	170	870455	วัดสิทธิสังฆาราม	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปรางบุรี	ปรางบุรี	18231.401887088919466	NULL
21	180	870464	วัดเขาเขียว	วัด วัดร้าง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปรางบุรี	หนองตาแต่ม	17898.353572460546275	NULL

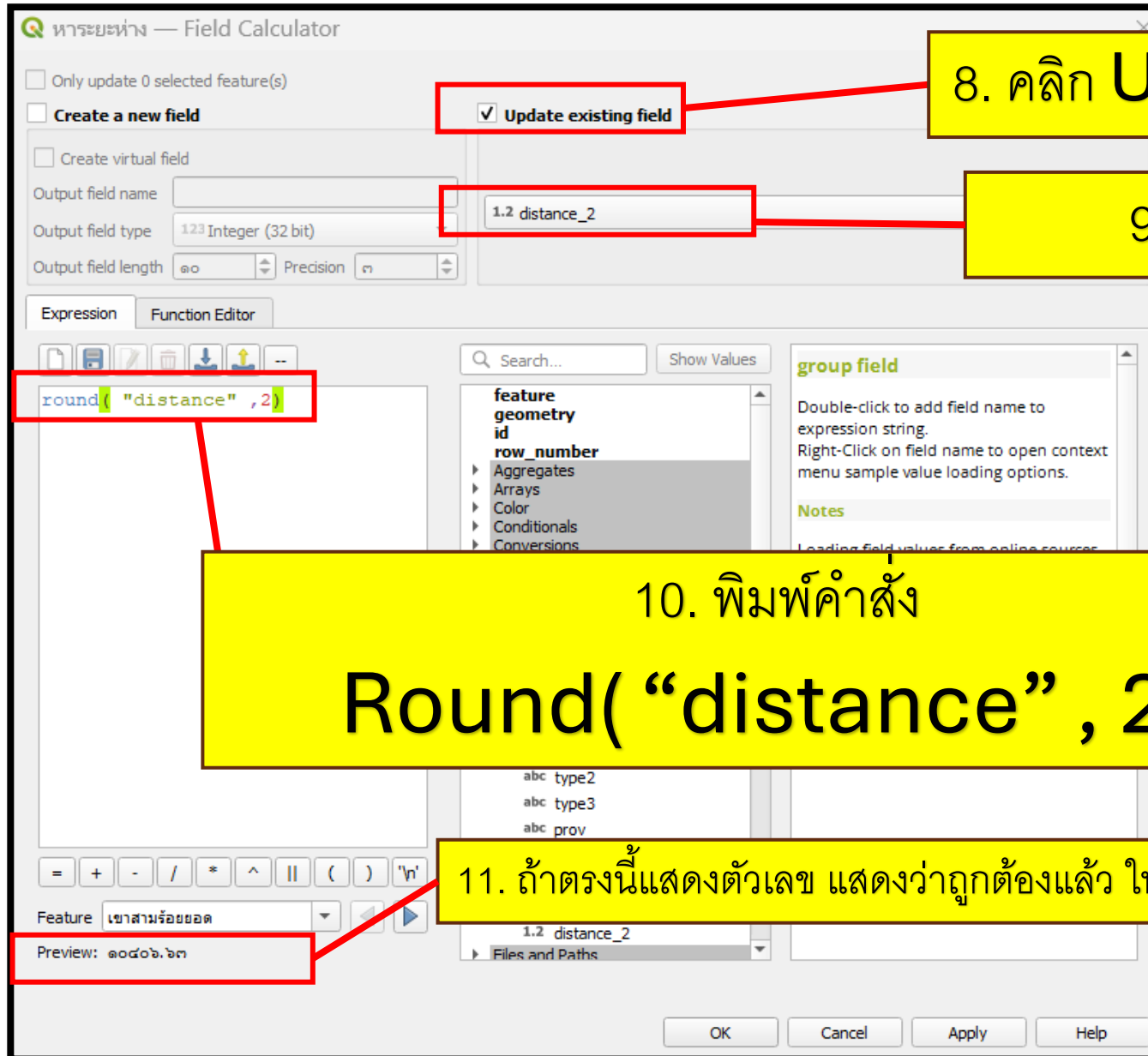
Show All Features

7. คลิก
Open field calculator



6. จะเห็นคอลัมน์
distance_2 เพิ่มมา

การปรับระยะห่าง ให้เหลือทศนิยม 2 ตำแหน่ง



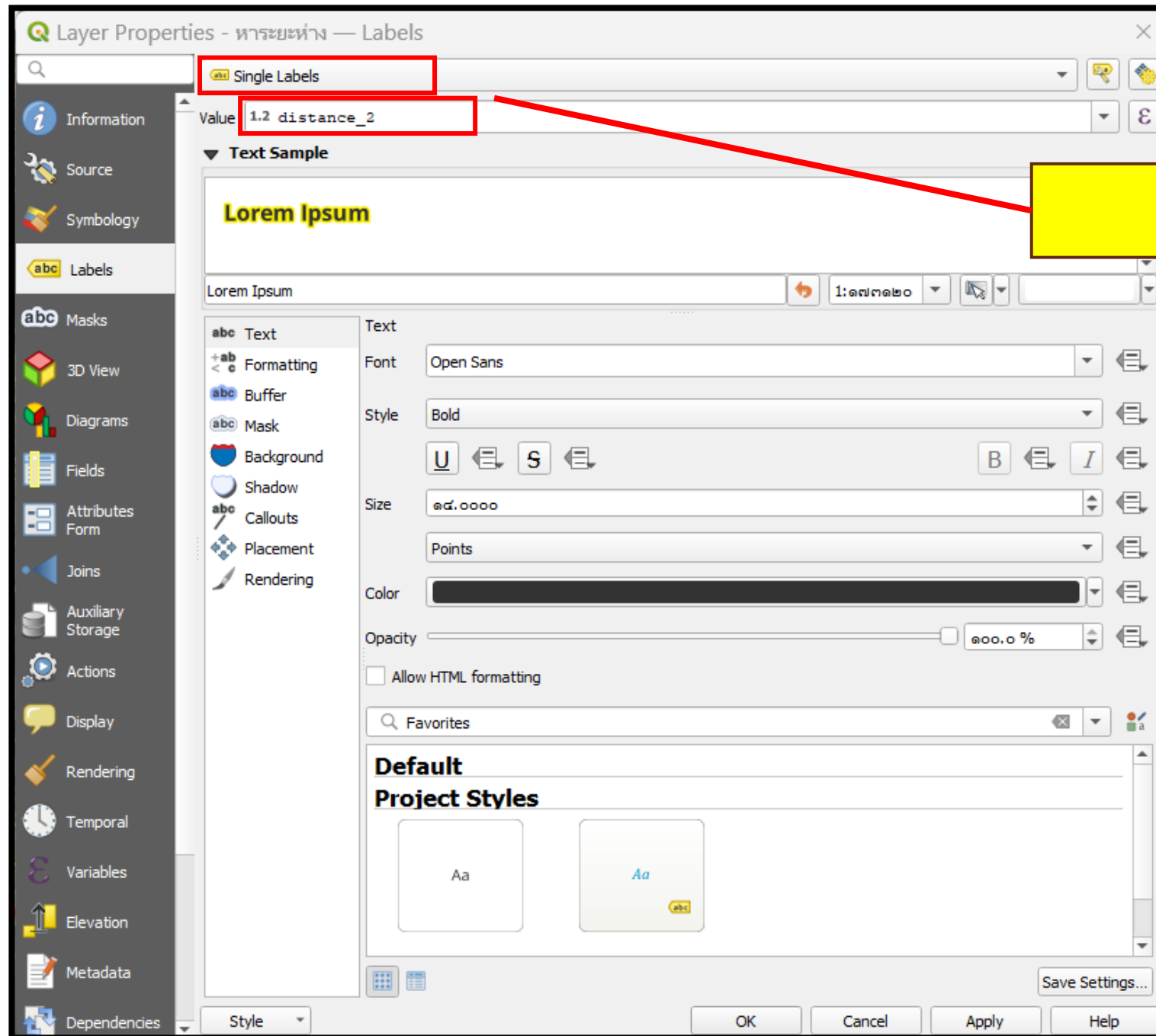


1.2 _uid_ = E 1.2

	uid	row_num	name_place	type2	type3	prov	amp	tam	distance	distance_2
1	152	870451	วัดยางชุม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	19627.528057790263119	19627.53
2	221	870493	วัดบ้านใหม่	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	19565.949680803045339	19565.95
3	189	870468	วัดปากคลองเกลียว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เมืองประจวบคีรีขันธ์	บ่อนอก	19324.220024839454709	19324.22
4	137	870435	วัดหนองตาเสือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	18707.272840052930405	18707.27
5	170	870455	วัดสี...						18231.401887088919466	18231.40
6	180	870464	วัด...						17898.353572460546275	17898.35
7	222	2721	ลำพระยานคร	แหล่งโบราณคดี...	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	17825.425778577540768	17825.43
8	217	6986	ลำพระยานคร	ลำ	แหล่งธรรมชาติ...	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	17573.739254287513177	17573.74
9	220	870494	วัดบางปู	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	17364.594053025663015	17364.59
10	187	870469	วัดอุตะเภา	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	เมืองประจวบคีรีขันธ์	บ่อนอก	16835.904936171180452	16835.90
11								เขาแดง	16785.113628007882653	16785.11
12								เขาแดง	16783.081977734585962	16783.08
13	218	7002	ลำแก้ว	ลำ	แหล่งธรรมชาติ...	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	16206.326456425855213	16206.33
14	139	870437	วัดวังยาว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	16043.726764436665690	16043.73
15	151	870448	วัดหาดขาม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	15872.610007295275864	15872.61
16	181	870463	วัดหนองตาแต่ม	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	ปราณบุรี	หนองตาแต่ม	15789.862321910213723	15789.86
17	136	2695	ชุมชนเมืองกุยบุรี	ชุมชนโบราณ เมื่อ...	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	15738.024348551220100	15738.02
18	138	870436	วัดกุยบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยบุรี	15500.952235932340045	15500.95
19	140	870438	วัดกุยเหนือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	กุยเหนือ	15478.089349905259951	15478.09
20	219	870492	วัดหนองข้าวเหนียว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	15200.984542970125403	15200.98
21	153	870450	วัดเฉลิมราชบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	หาดขาม	14857.650049094547285	14857.65

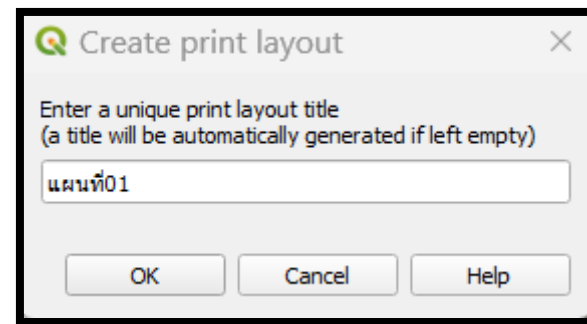
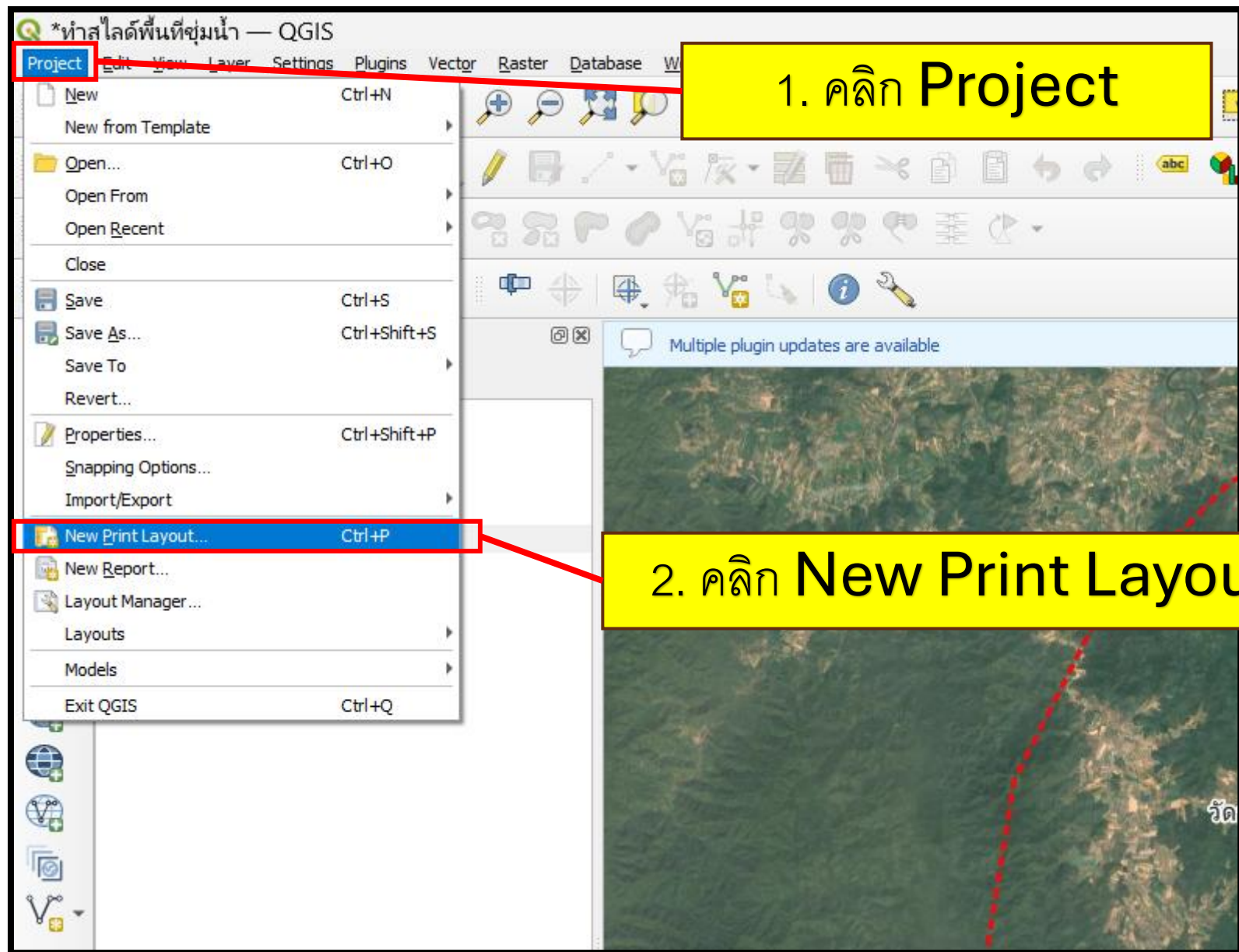
12. แสดงทศนิยม 2 ตำแหน่งแล้วครับ

13. คลิกที่ดินสีแดงเหลือง 1 ครั้ง เพื่อ SAVE



16. ตั้งค่าตามนี้

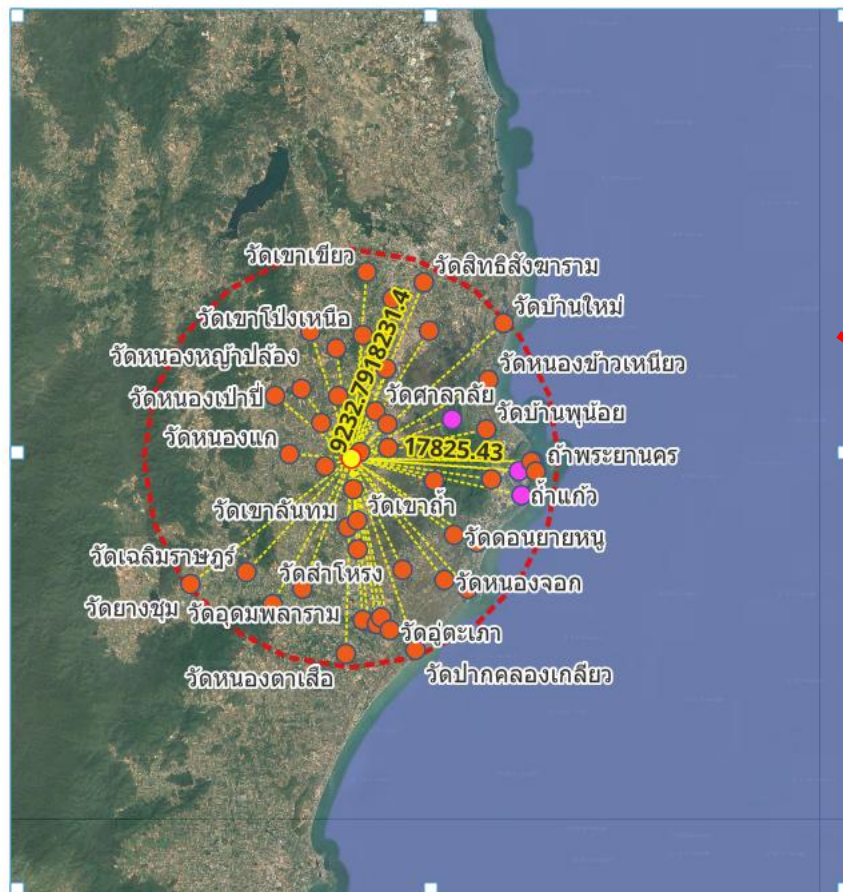
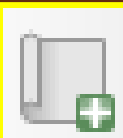
การสร้าง Layout แผนที่



3. ตั้งชื่อแผนที่
แล้วคลิก OK



4. คลิก Add Map



5. ลากเมาส์ เพื่อวาดกรอบแผนที่

Items Undo History

Items

Item

Map 1

Layout Item Properties Guides

Item Properties

Map 1

▼ Main Properties

Scale ๘๗๒๗๗๗

Map rotation ๐.๐๐°

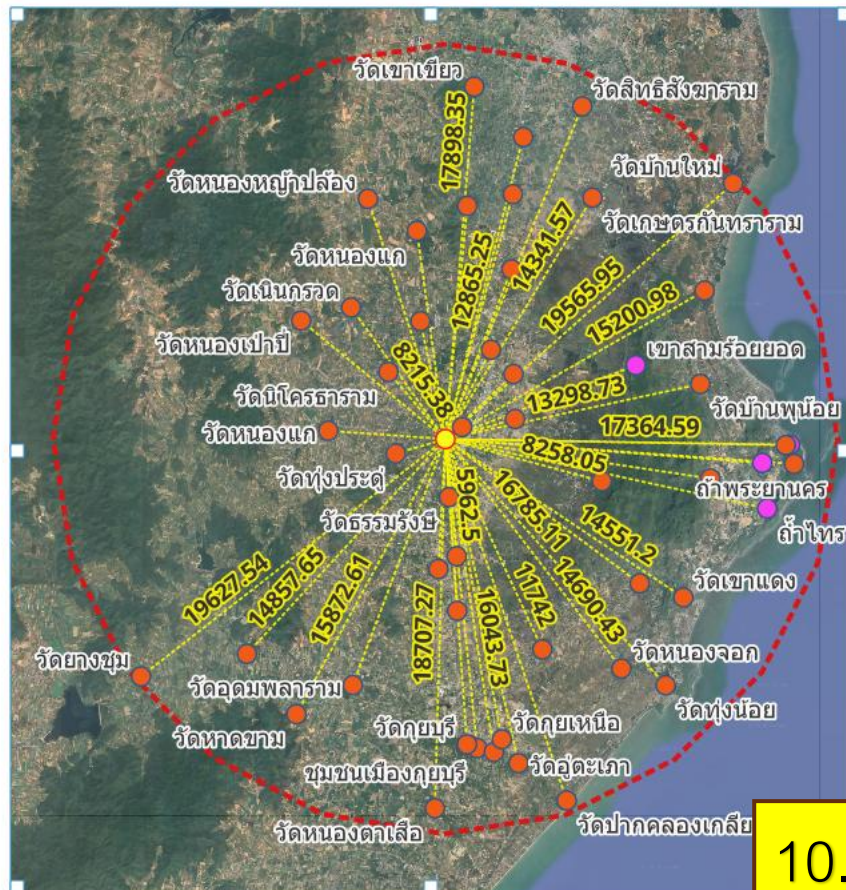
CRS Use Project CRS

☒ Draw map canvas items

▼ Layers

☐ Follow map theme (none)☐ Lock layers☐ Lock styles for layers

▼ Extents



9. เลือก Grid

10. คลิกเครื่องหมาย 

Items Undo History

Items

Item

Map 1

Layout Item Properties Guides

Item Properties

Map 1

☐ Elevation Range

☐ Temporal Range

☐ Controlled by Atlas

Grids

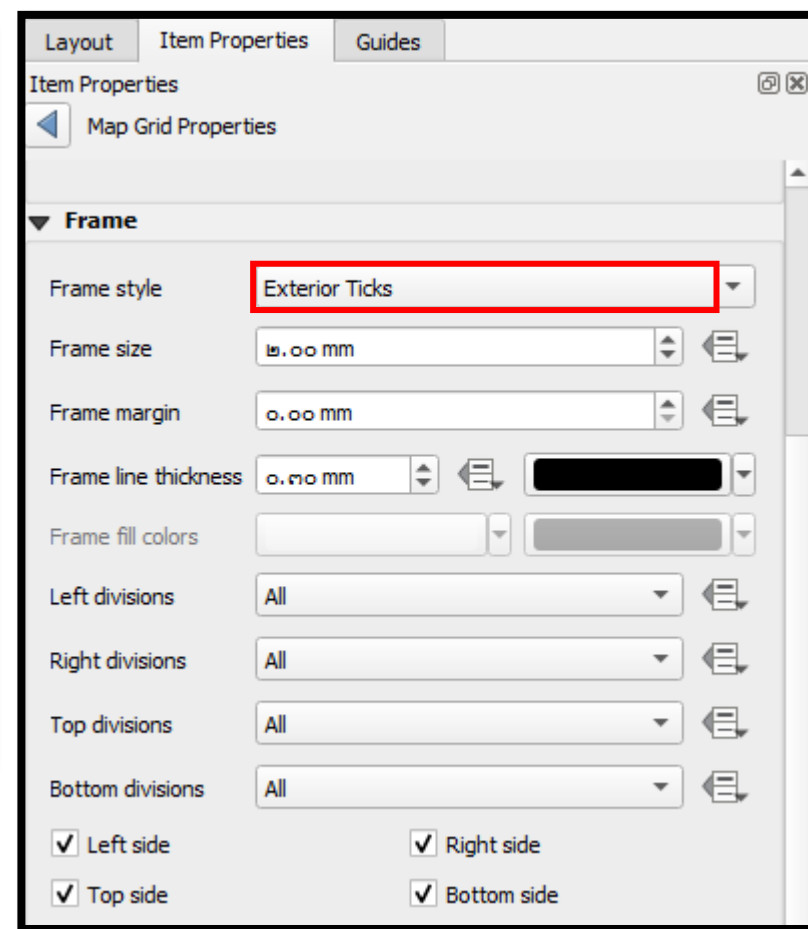
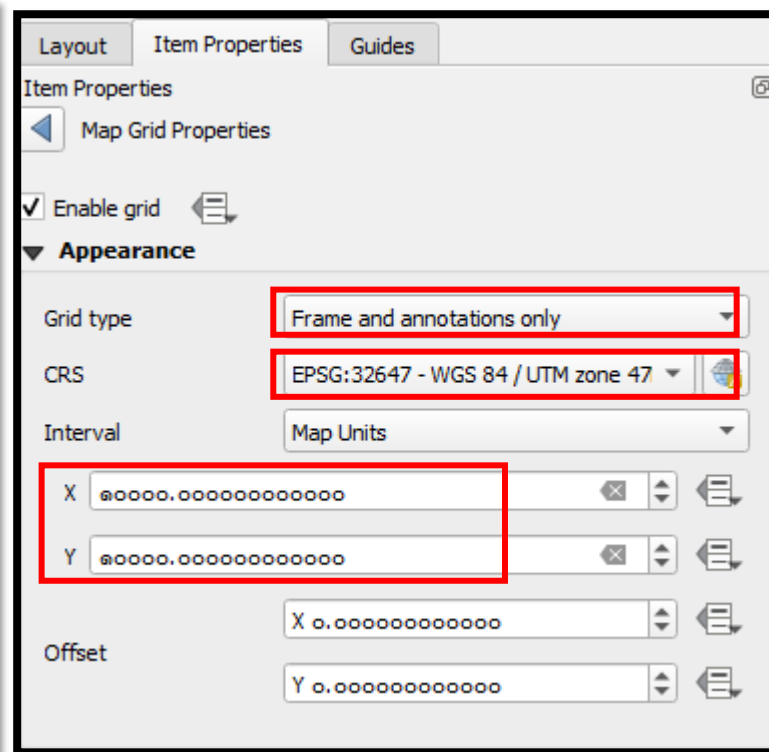
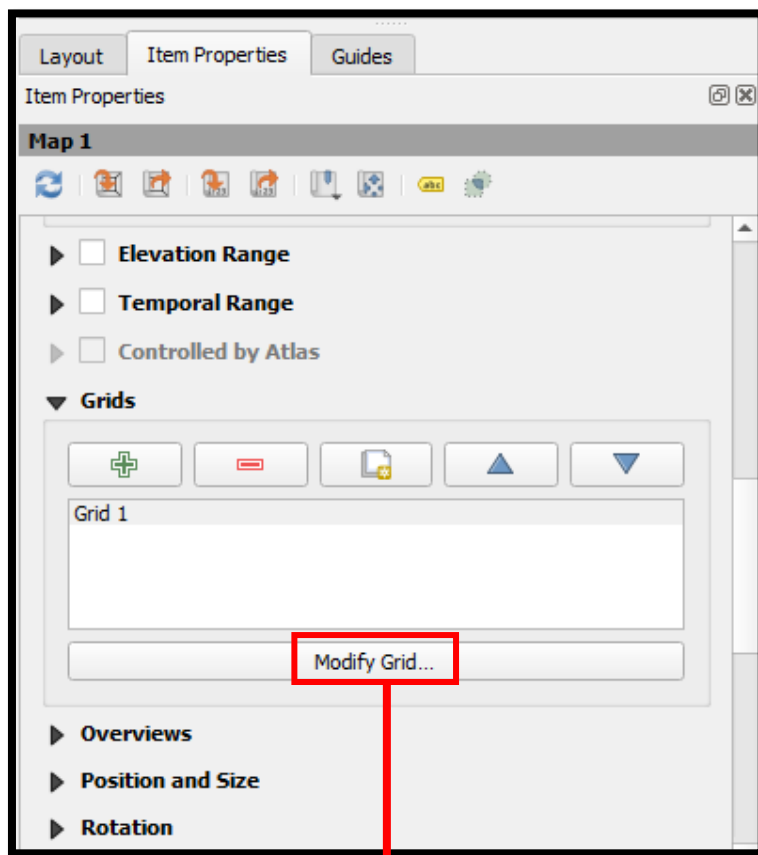
    

Modify Grid...

Overviews

Position and Size

Rotation



11. เลือก Modify Grid

12. ตั้งค่าตามนี้

▼ ☒ Draw Coordinates

Format: Decimal

Left: Show All

Right: Show All

Top: Show All

Bottom: Show All

Font: Font

Distance to map frame: ๑.๐๐ mm

Coordinate precision: ๐

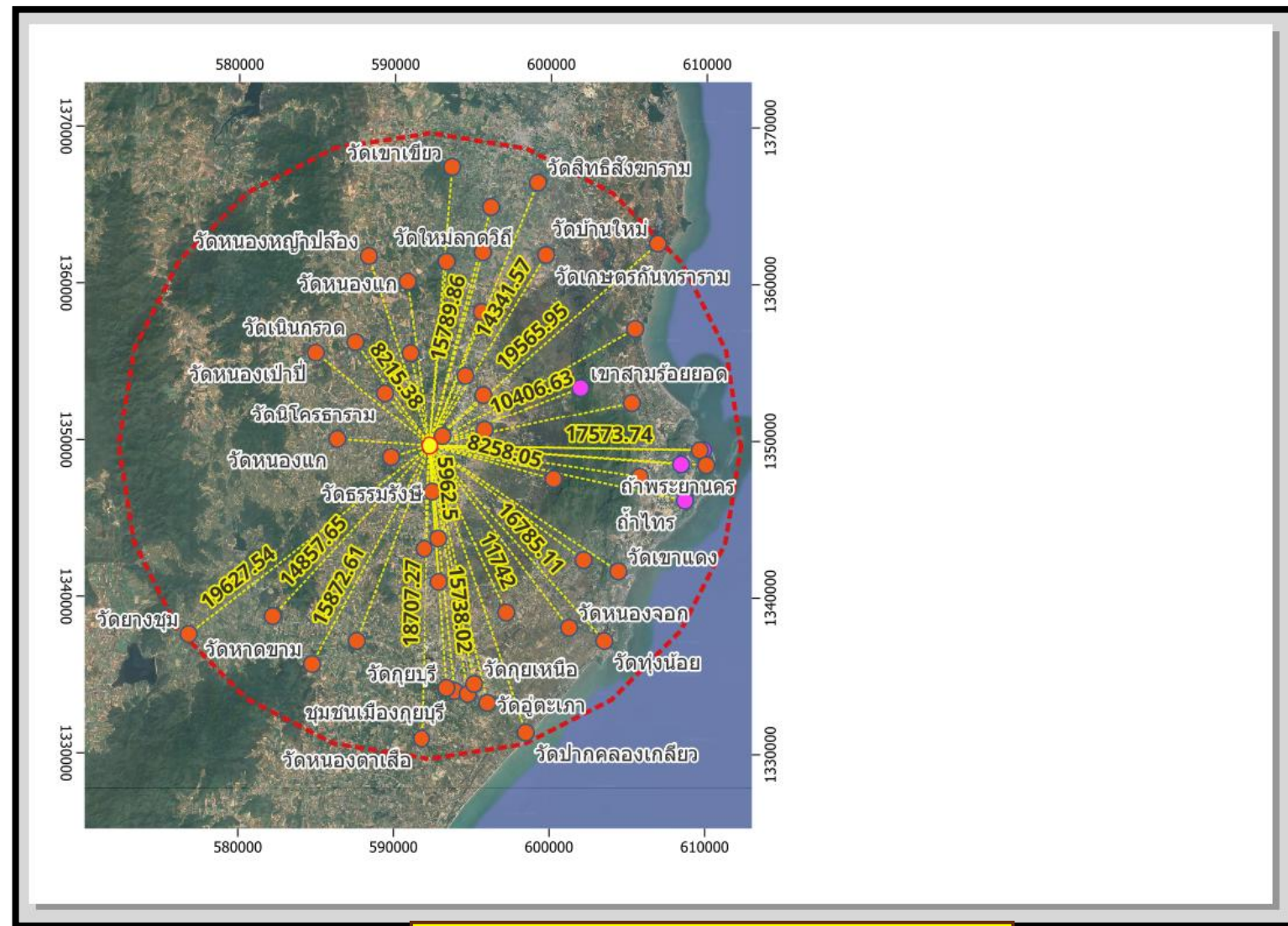
Left side dropdowns (highlighted in red):

- Outside Frame
- Vertical Descending

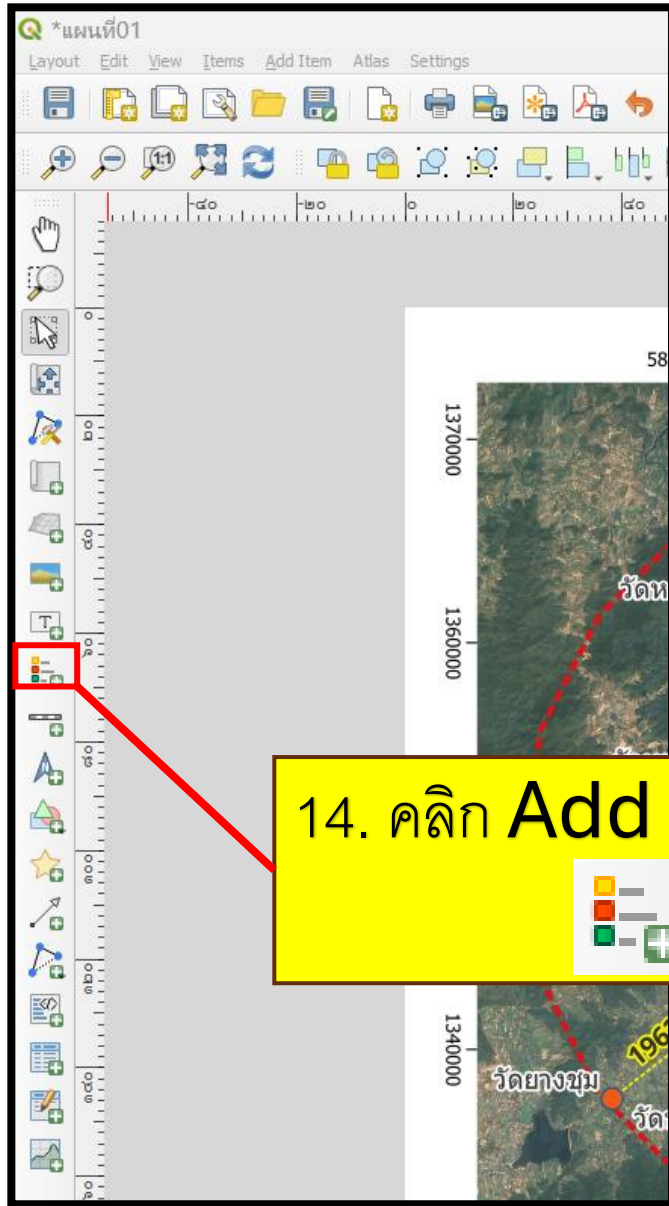
Right side dropdowns (highlighted in red):

- Outside Frame
- Vertical Ascending

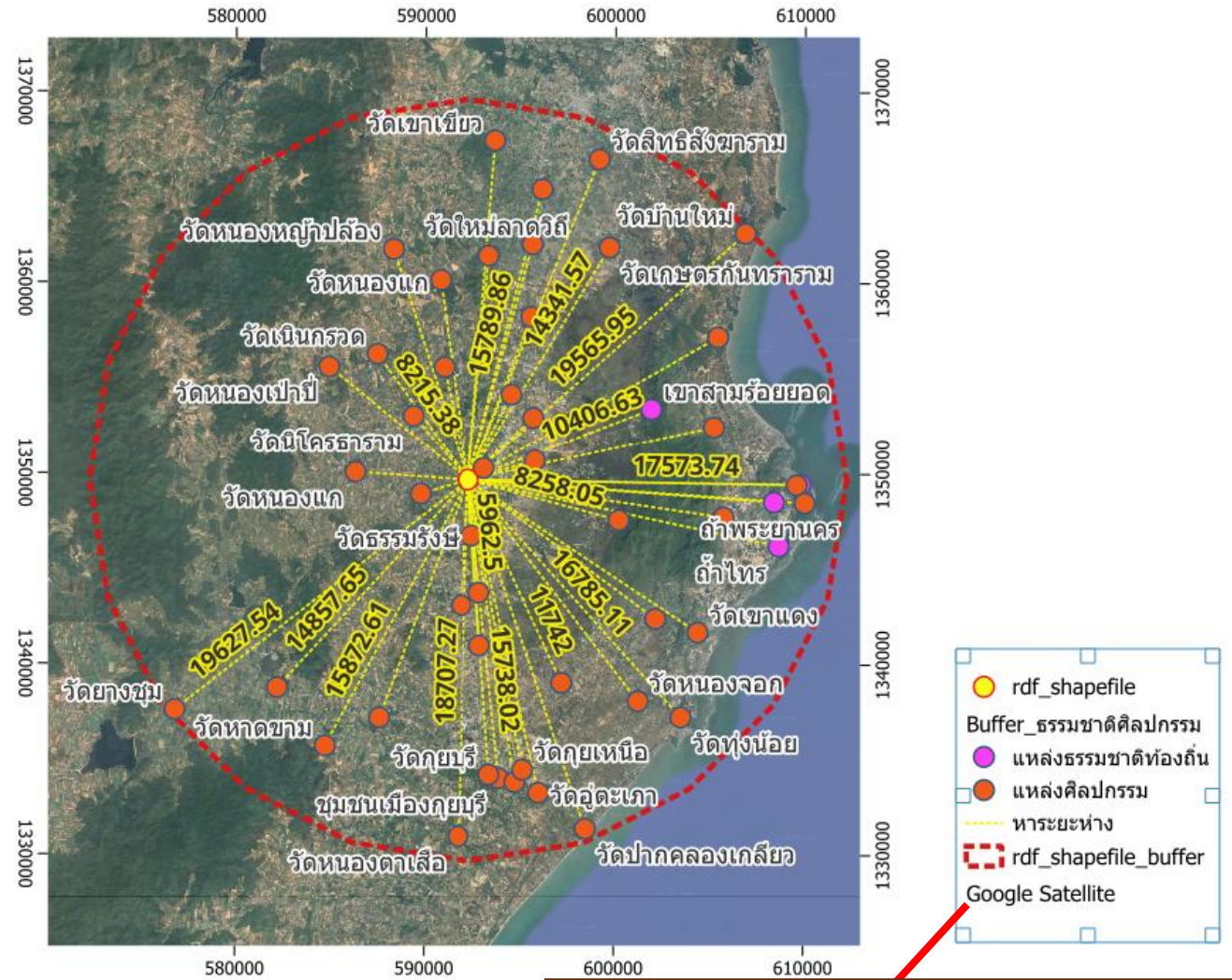
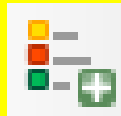
12. ตั้งค่าตามนี้



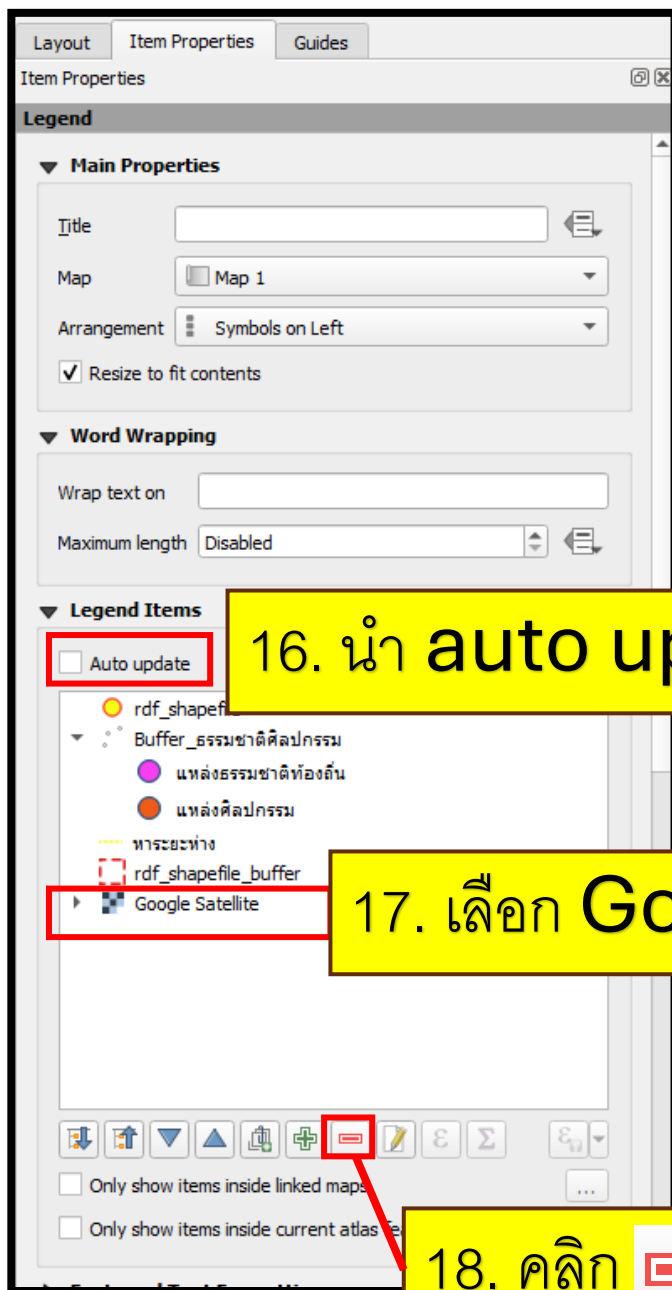
13. ได้ grid บอกพิกัดแล้ว



14. คลิก Add Legend



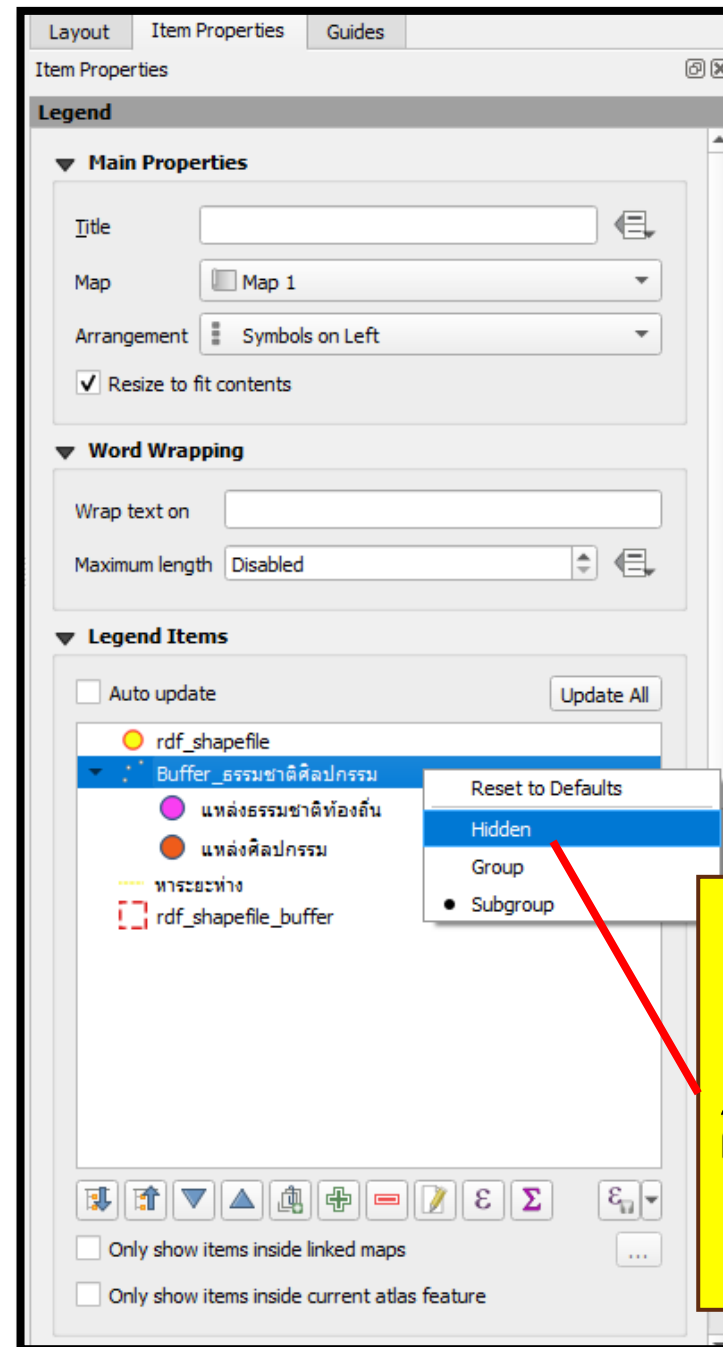
15. ลากเมาส์ เพื่อกวาด Legend



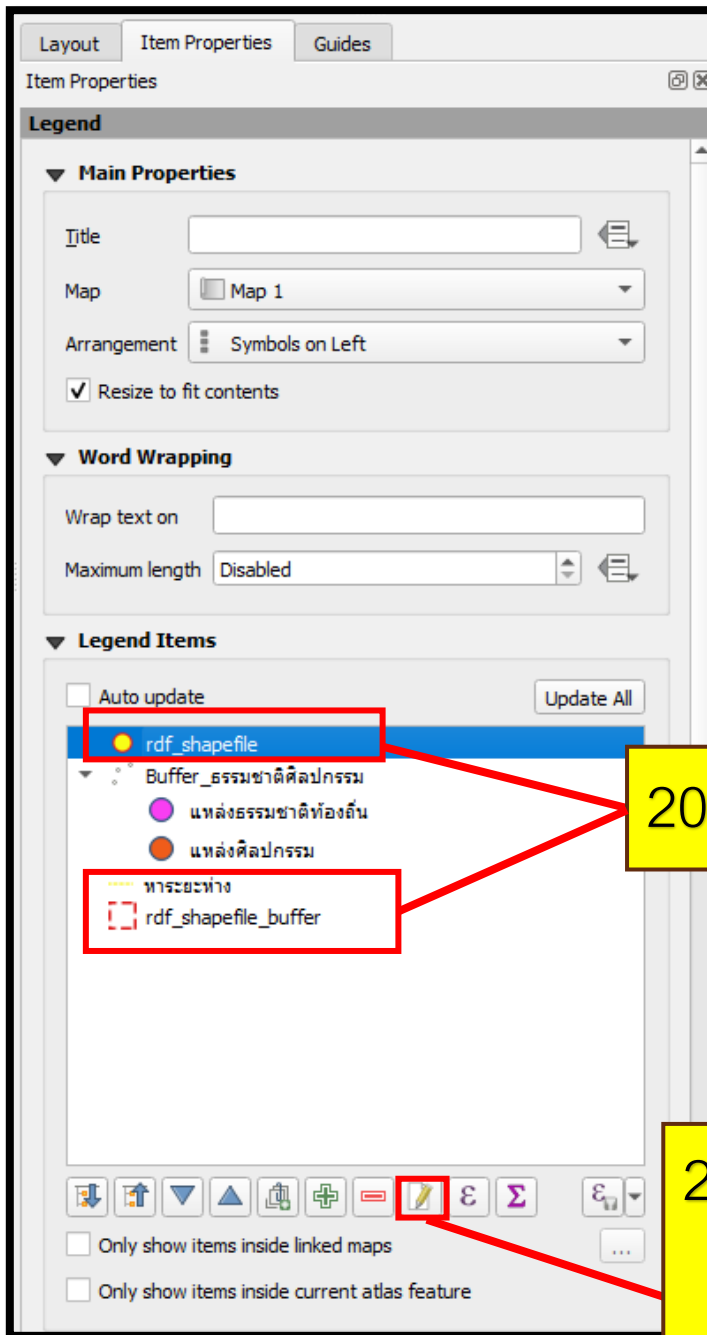
16. นำ auto update ออก

17. เลือก Google Satellite

18. คลิก



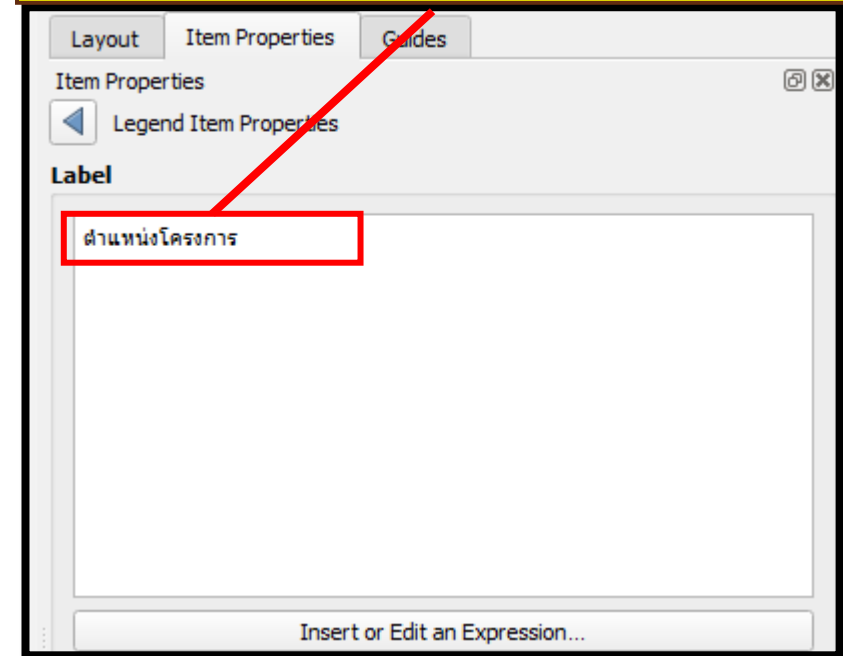
19. คลิกขวา ที่
Buffer_ธรรมชาติ
ศิลปกรรม แล้วเลือก
HIDDEN



20. คลิกที่ชื่อ layer

21. คลิกปุ่ม
เพื่อแก้ไขชื่อ layer

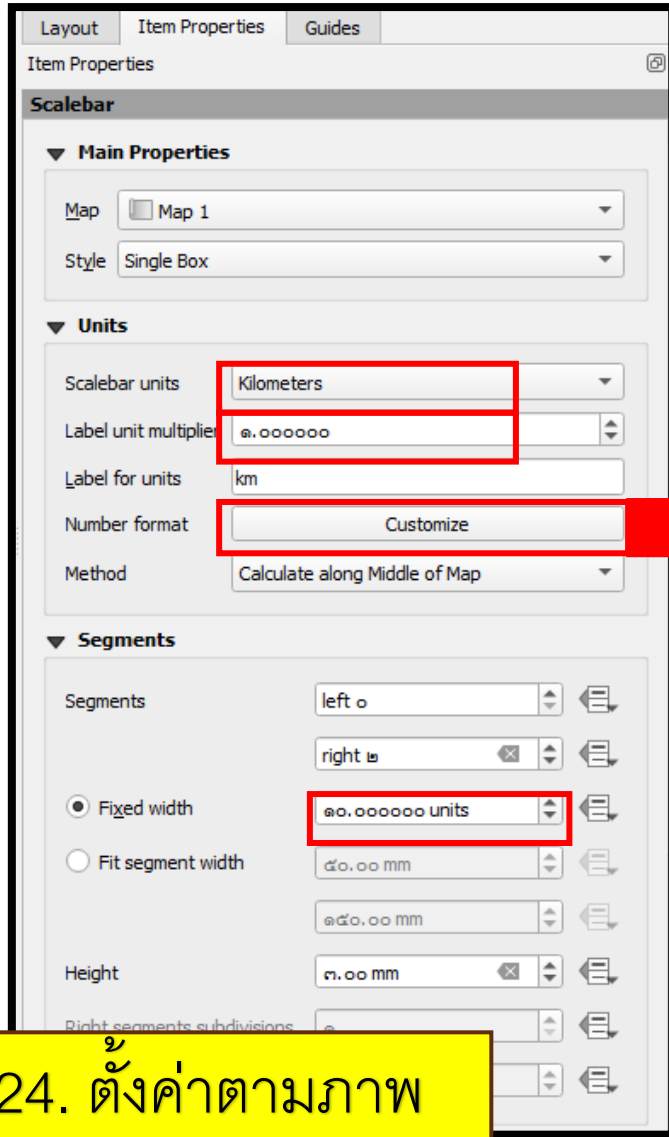
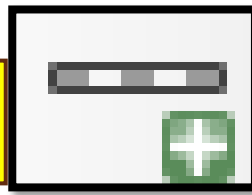
22. แก้ไขชื่อ Layer



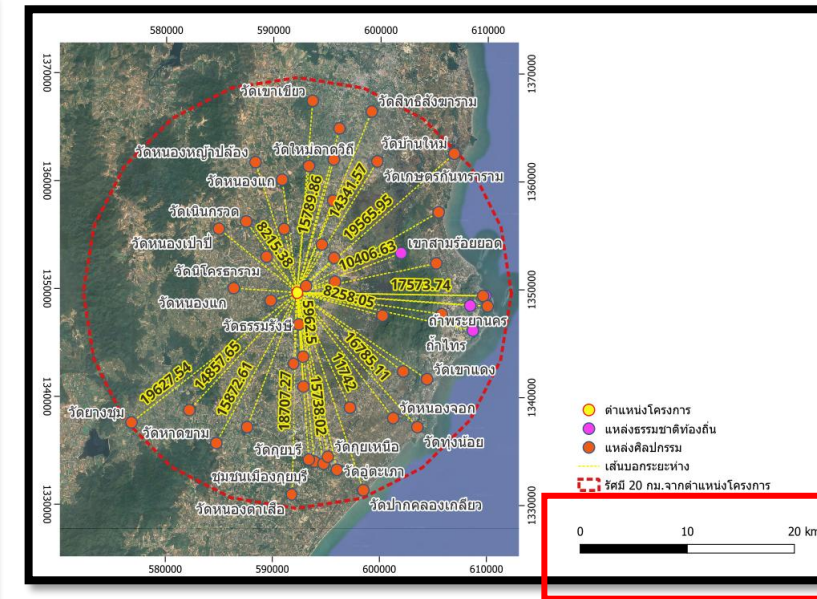
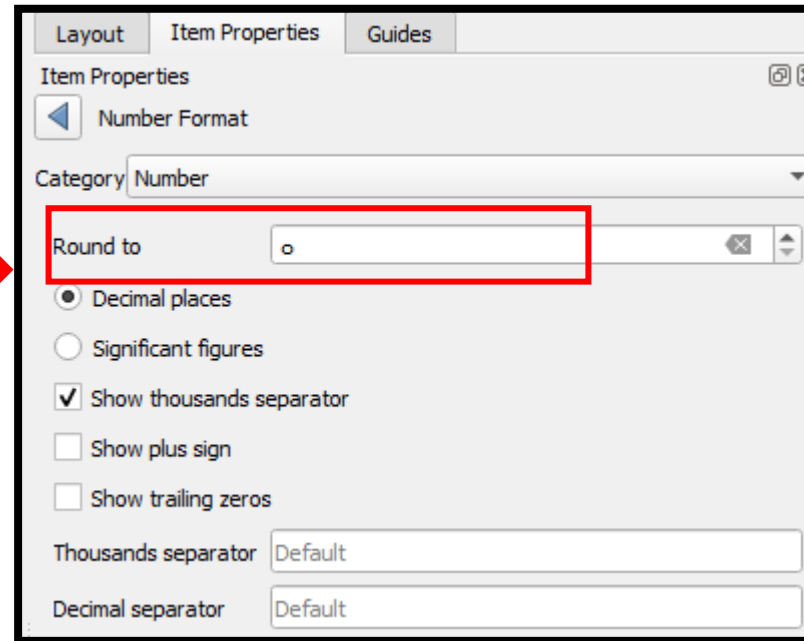
23. ชื่อใน legend เปลี่ยนแล้ว

- ตำแหน่งโครงการ
- แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น
- แหล่งศิลปกรรม
- เส้นบอกระยะทาง
- รัศมี 20 กม.จากตำแหน่งโครงการ

23. คลิกปุ่ม เพิ่ม Scale Bar

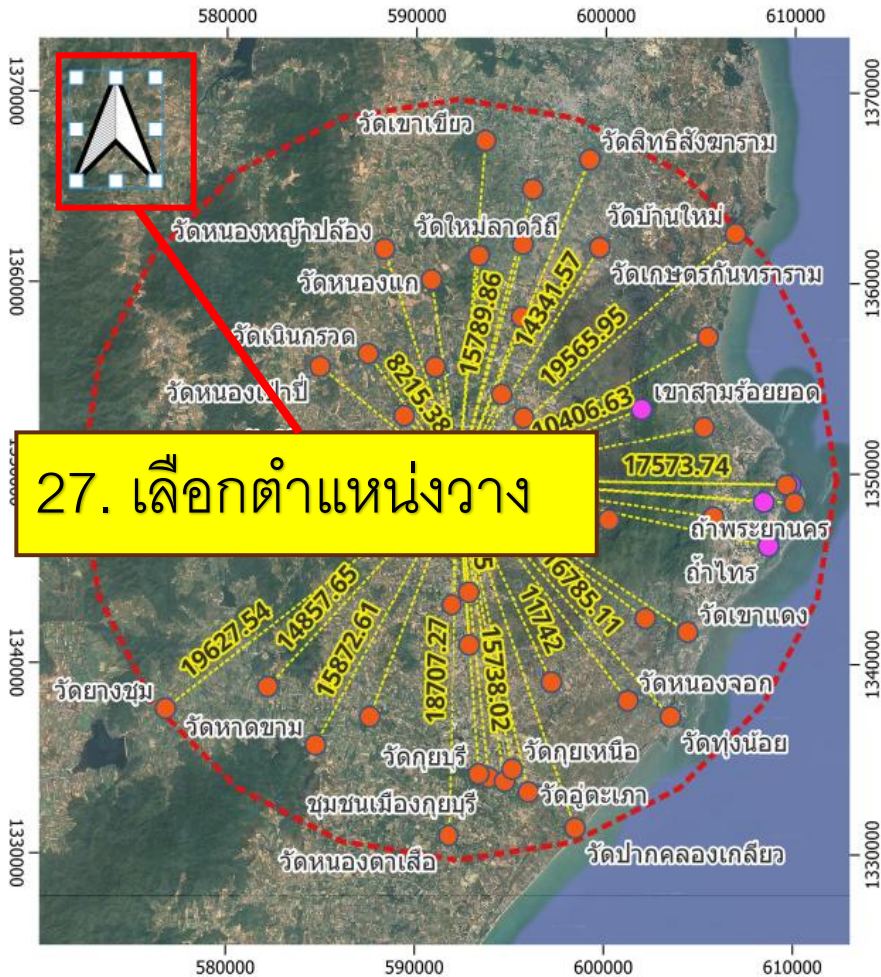


24. ตั้งค่าตามภาพ

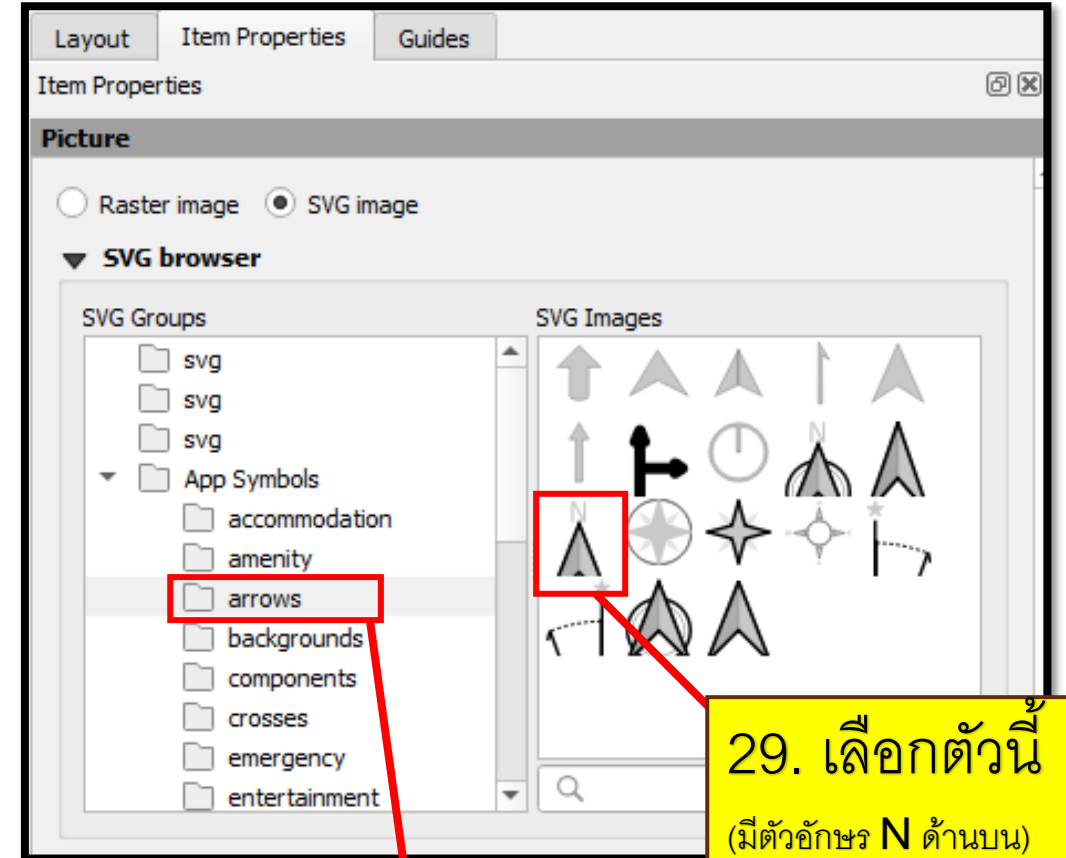


25. ได้ Scale Bar แล้ว

26. คลิกปุ่ม เพิ่ม North Arrow



27. เลือกตำแหน่งวาง



29. เลือกตัวนี้
(มีตัวอักษร N ด้านบน)

28. เลือก Arrows

30. คลิก
เพื่อใส่ชื่อแผนที่



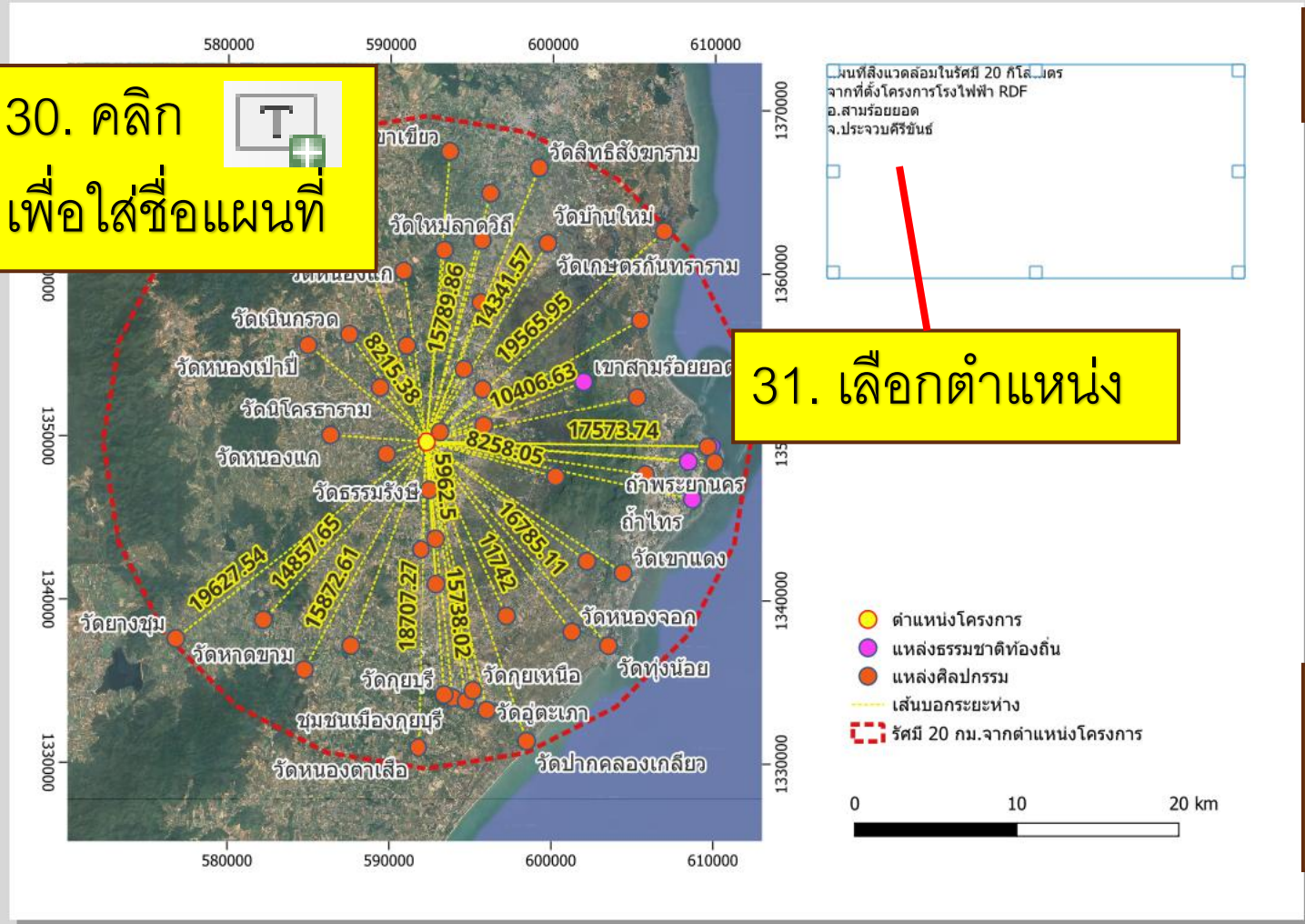
31. เลือกตำแหน่ง

32. พิมพ์ชื่อแผนที่

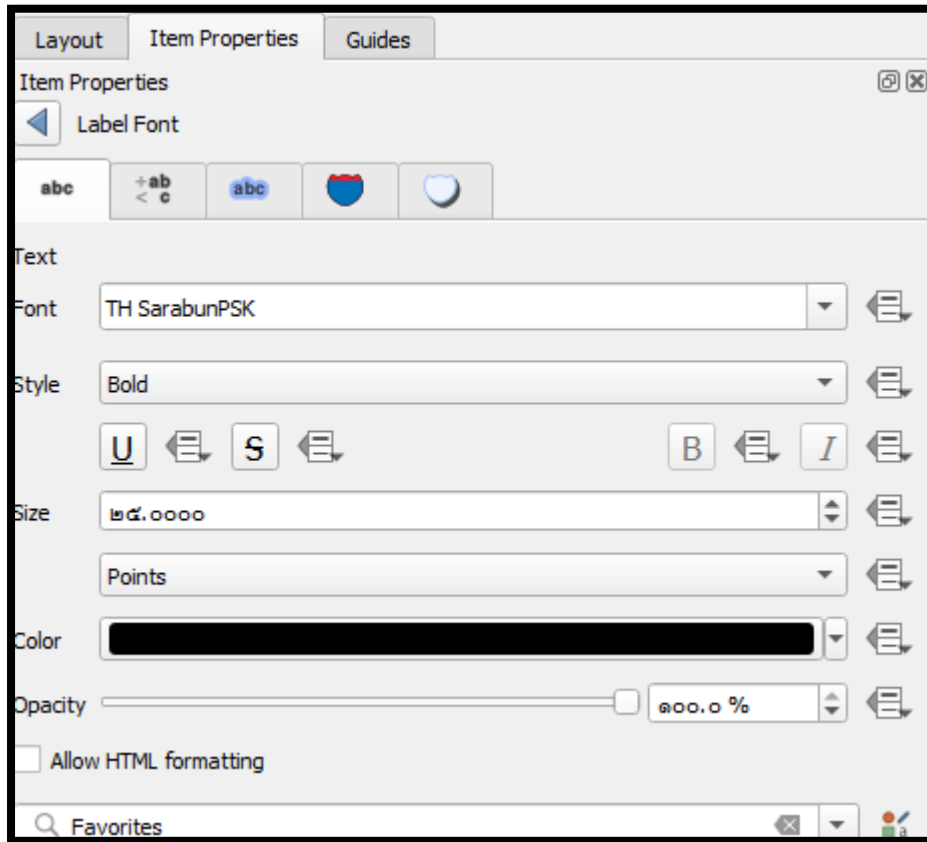
แผนที่สิ่งแวดล้อมในรัศมี 20 กิโลเมตร
จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้า RDF
อ.สามร้อยยอด
จ.ประจวบคีรีขันธ์

Font

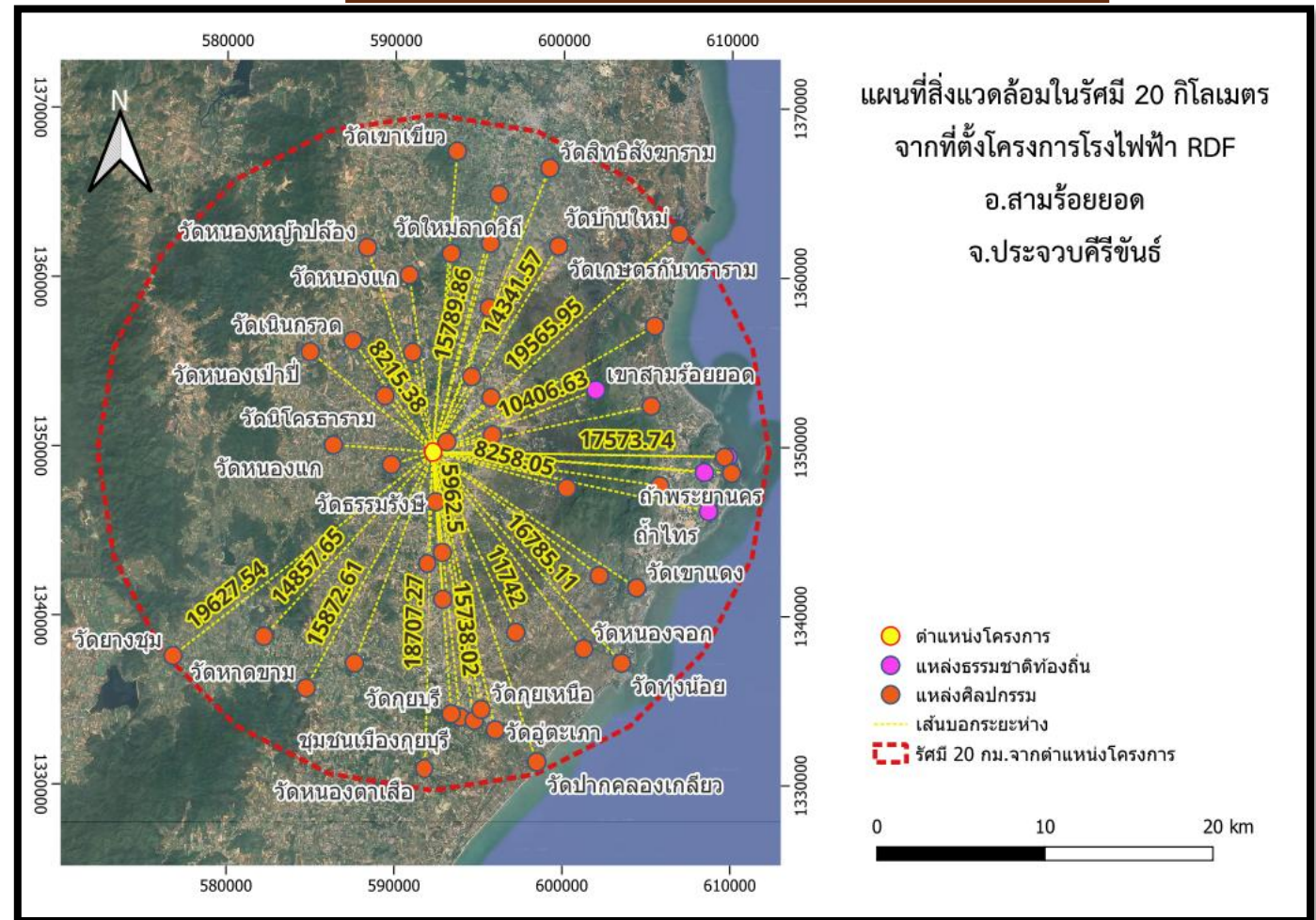
33. คลิก Font เพื่อ
ปรับแต่งข้อความ



34. ปรับแต่ง Font ตามสะดวก



35. ปรับแต่ง Font แล้ว



36. คลิก



เพื่อแสดงตาราง

Attribute

38. ตั้งค่าตามนี้

37. เลือกที่วางตรงนี้

แผนที่สิ่งแวดล้อมในรัศมี 20 กิโลเมตร
จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้า RDF
อ.สามร้อยยอด
จ.ประจวบคีรีขันธ์

_uid	row_num	name_place	type2	type3	prov
136	2695	ชุมชนเมืองกุยบุรี	ชุมชนโบราณ เมืองโบราณ อุทยานประวัติศาสตร์	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
137	870435	วัดหนองตาเสือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
138	870436	วัดกุยบุรี	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
139	870437	วัดวังยาว	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
140	870438	วัดกุยเหนือ	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
141	870439	วัดท่าช้างน้อย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
142	6913	ถ้ำไทร	ถ้ำ	แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น	ประจวบคีรี
143	870441	วัดเขาแดง	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
144	870440	วัดทุ่งน้อย	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี
145	870443	วัดดอนยายหนู	วัด วัดร้าง ศาสนสถาน	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรี

- ตำแหน่งโครงการ
- แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น
- แหล่งศิลปกรรม
- เส้นบอกระยะทาง
- รัศมี 20 กม.จากตำแหน่งโครงการ

Items

<Attribute table frame>

แผนที่สิ่งแวดล้อมในรัศมี...

North Arrow

Layout Item Properties Guides

Item Properties

Attribute table

Main Properties

Source Layer Features

Layer ทรัพยากรทาง

Refresh Table Data

Attributes...

Feature Filtering

Maximum rows 100

Remove duplicate rows from table

Show only features visible within a map

Linked map

Show only features intersecting atlas feature

Filter with

Appearance

Show empty rows

Cell margins 1.00 mm

Display header On First Frame

Empty tables Draw Headers Only

Message to display

Background color

Advanced Customization...

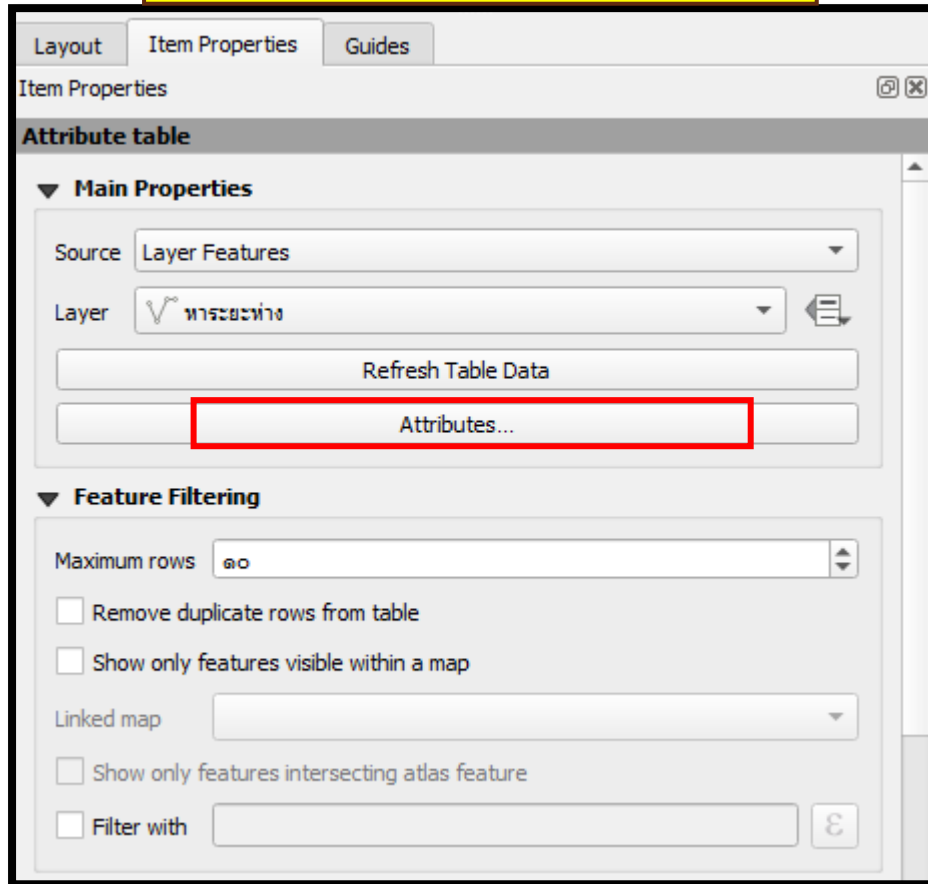
Apply layer conditional styling rules

Wrap text on

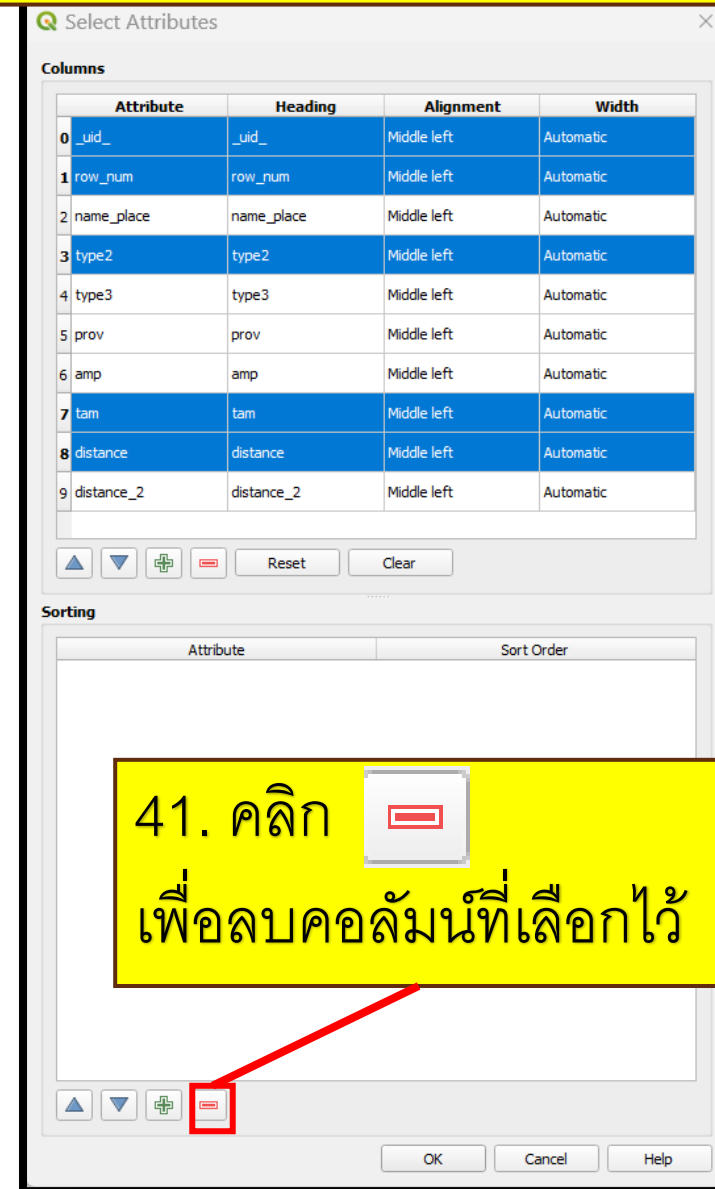
Oversized text Truncate Text

Show Grid

39. คลิก Attribute



40. highlight คอลัมน์ที่ไม่ต้องการแสดง



42. เปลี่ยนชื่อคอลัมน์นี้ แล้วคลิก OK

Select Attributes

Columns

	Attribute	Heading	Alignment	Width
0	name_place	ชื่อแหล่ง	Middle left	Automatic
1	type3	ประเภท	Middle left	Automatic
2	prov	จังหวัด	Middle left	Automatic
3	amp	อำเภอ	Middle left	Automatic
4	distance_2	ระยะทาง (ม.)	Middle left	Automatic

43. ปรับขนาด font ในตาราง

Layout Item Properties Guides

Item Properties

Attribute table

▼ Fonts and Text Styling

Table Heading

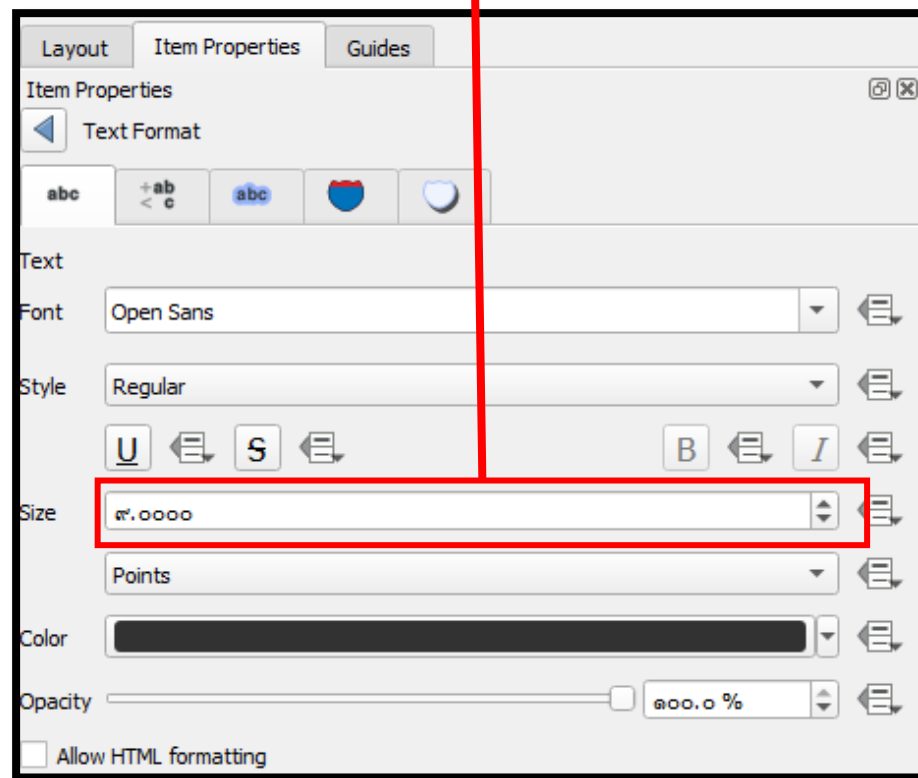
Font

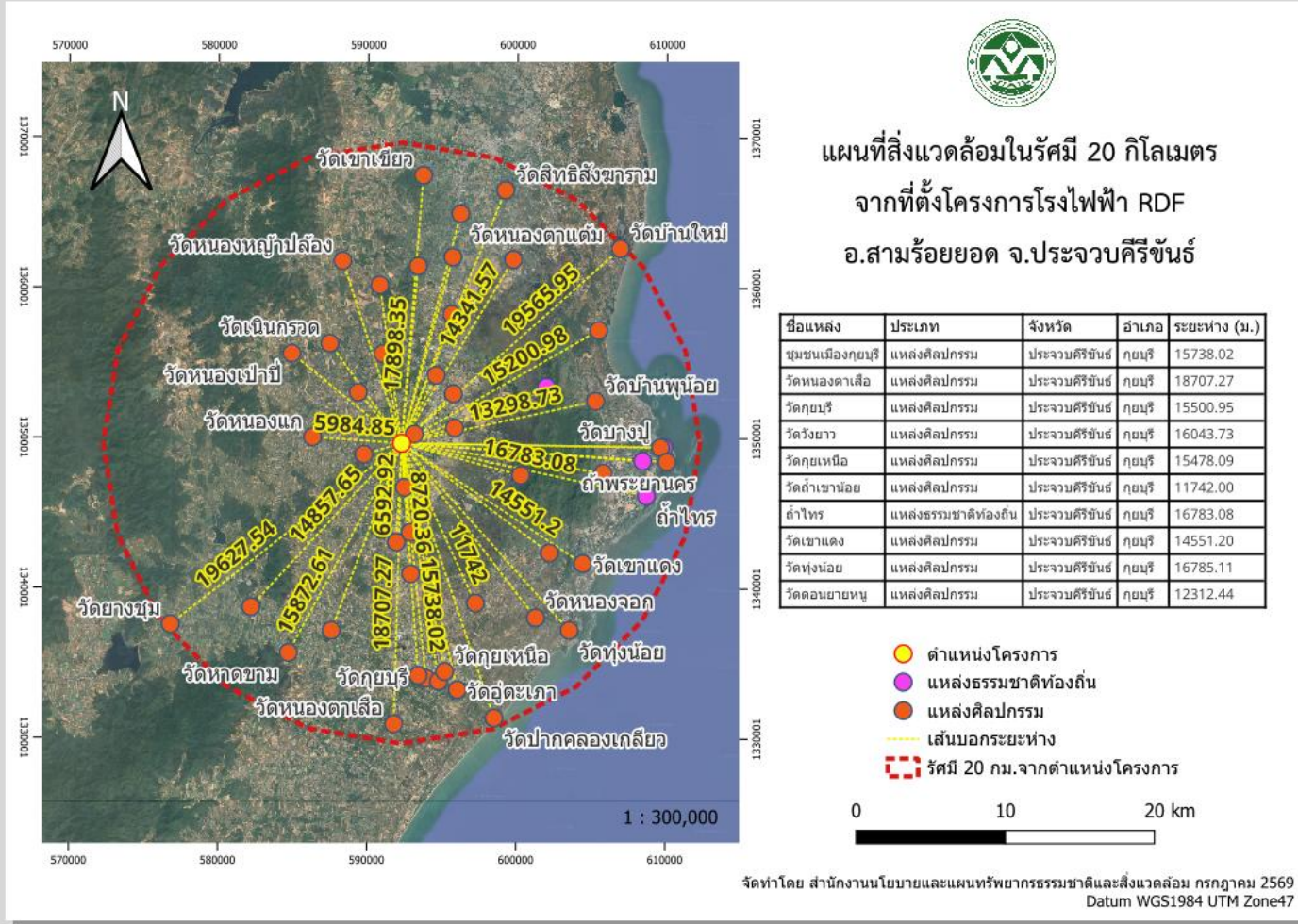
Alignment

Table Contents

Font

44. ปรับขนาด font





45. เพิ่มข้อความ
ปรับแต่งจิปาณะอื่นๆ
ตามแต่สะดวกใจ

Save Project Ctrl+S

New Layout... Ctrl+N

Duplicate Layout...

Delete Layout...

Layout Manager...

Layouts

Layout Properties...

Rename Layout...

Page Properties...

Add Pages...

Add Items from Template...

Save as Template...

Export as Image...

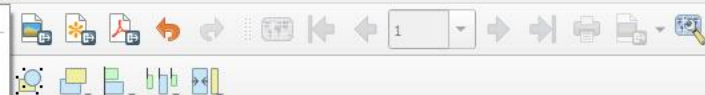
Export as SVG...

Export as PDF...

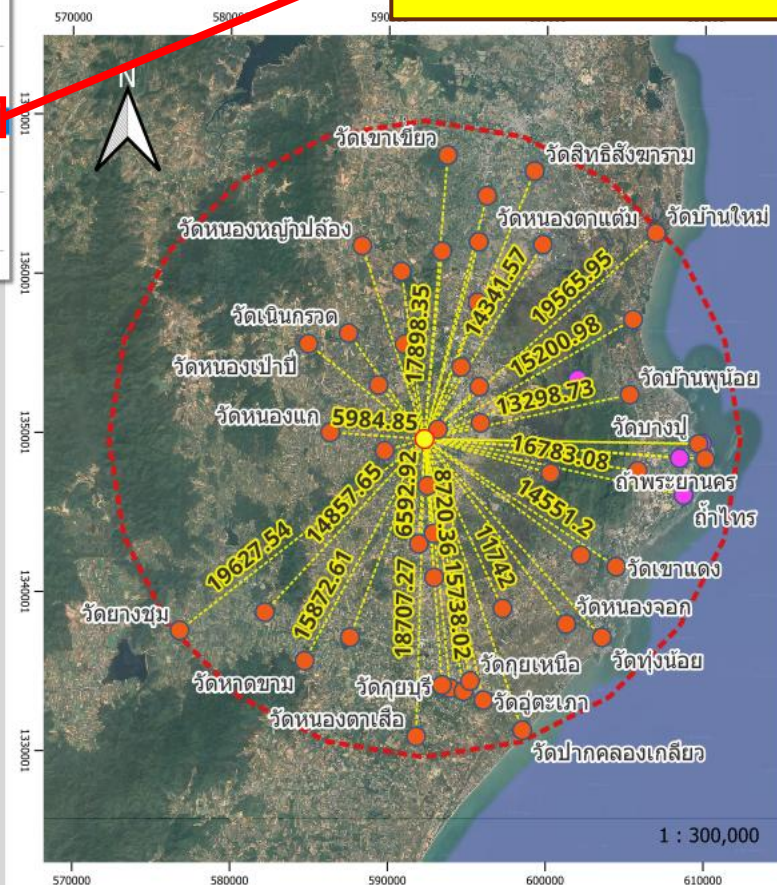
Printer Page Setup... Ctrl+Shift+P

Print... Ctrl+P

Close Ctrl+Q



46. EXPORT as Image



แผนที่สิ่งแวดล้อมในรัศมี 20 กิโลเมตร
จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้า RDF
อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์

ชื่อแหล่ง	ประเภท	จังหวัด	อำเภอ	ระยะห่าง (ม.)
ชุมชนเมืองกุยบุรี	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	15738.02
วัดหนองตาเสือ	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	18707.27
วัดกุยบุรี	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	15500.95
วัดวังยาว	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	16043.73
วัดกุยเหนือ	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	15478.09
วัดท่าเขาบ่อ	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	11742.00
ถ้ำไทร	แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	16783.08
วัดเขาแดง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	14551.20
วัดทุ่งน้อย	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	16785.11
วัดดอนยายหนู	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	12312.44

- ตำแหน่งโครงการ
- แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น
- แหล่งศิลปกรรม
- เส้นบอกระยะห่าง
- รัศมี 20 กม. จากตำแหน่งโครงการ

0 10 20 km

จัดทำโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรกฎาคม 2569
Datum WGS1984 UTM Zone47

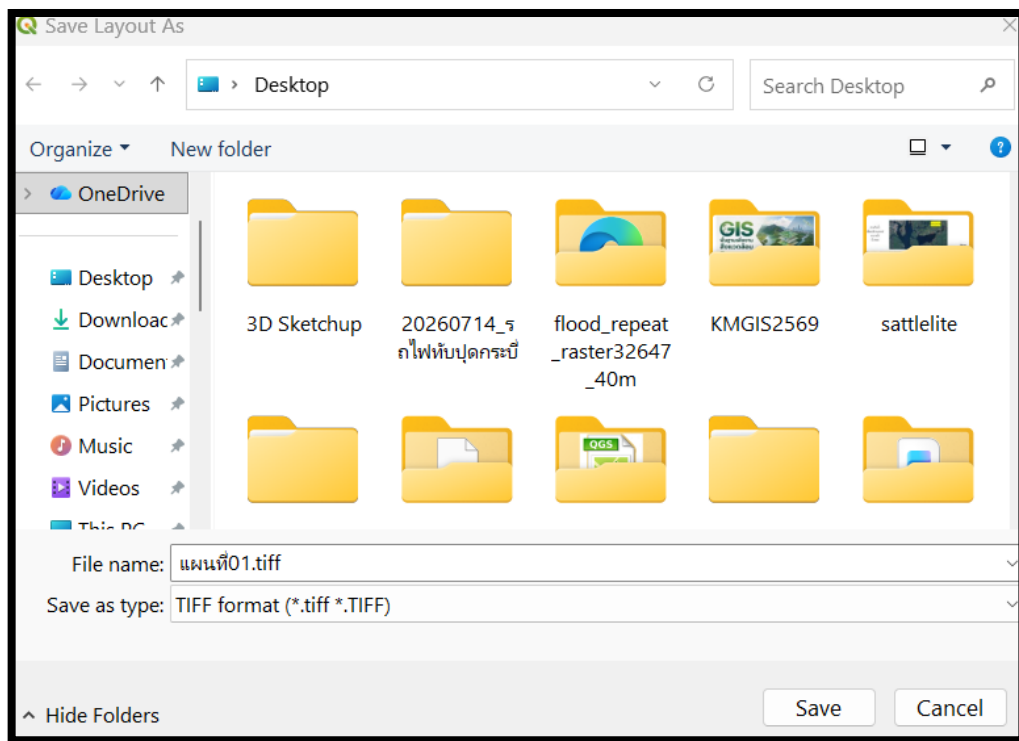
Items Undo History

Items	Item
☒	1 : 300,000
☒	<Picture>
☒	จัดทำโดย สำนักงานนโยบายและ...
☒	<Attribute table frame>
☒	แผนที่สิ่งแวดล้อมในรัศมี...
☒	North Arrow
☒	<Scalebar>
☒	<Legend>
☒	Map 1

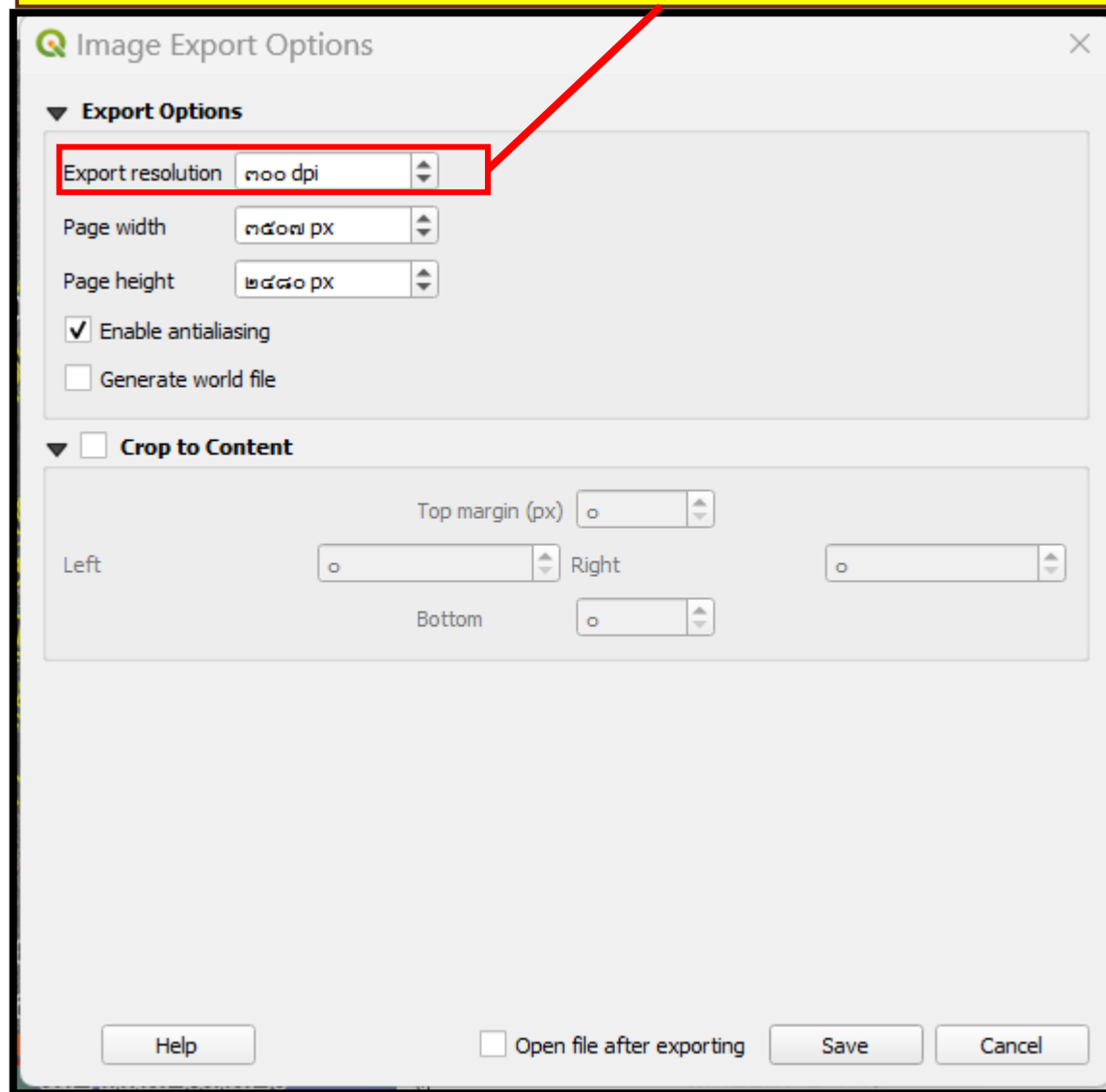
Layout Item Properties Guides

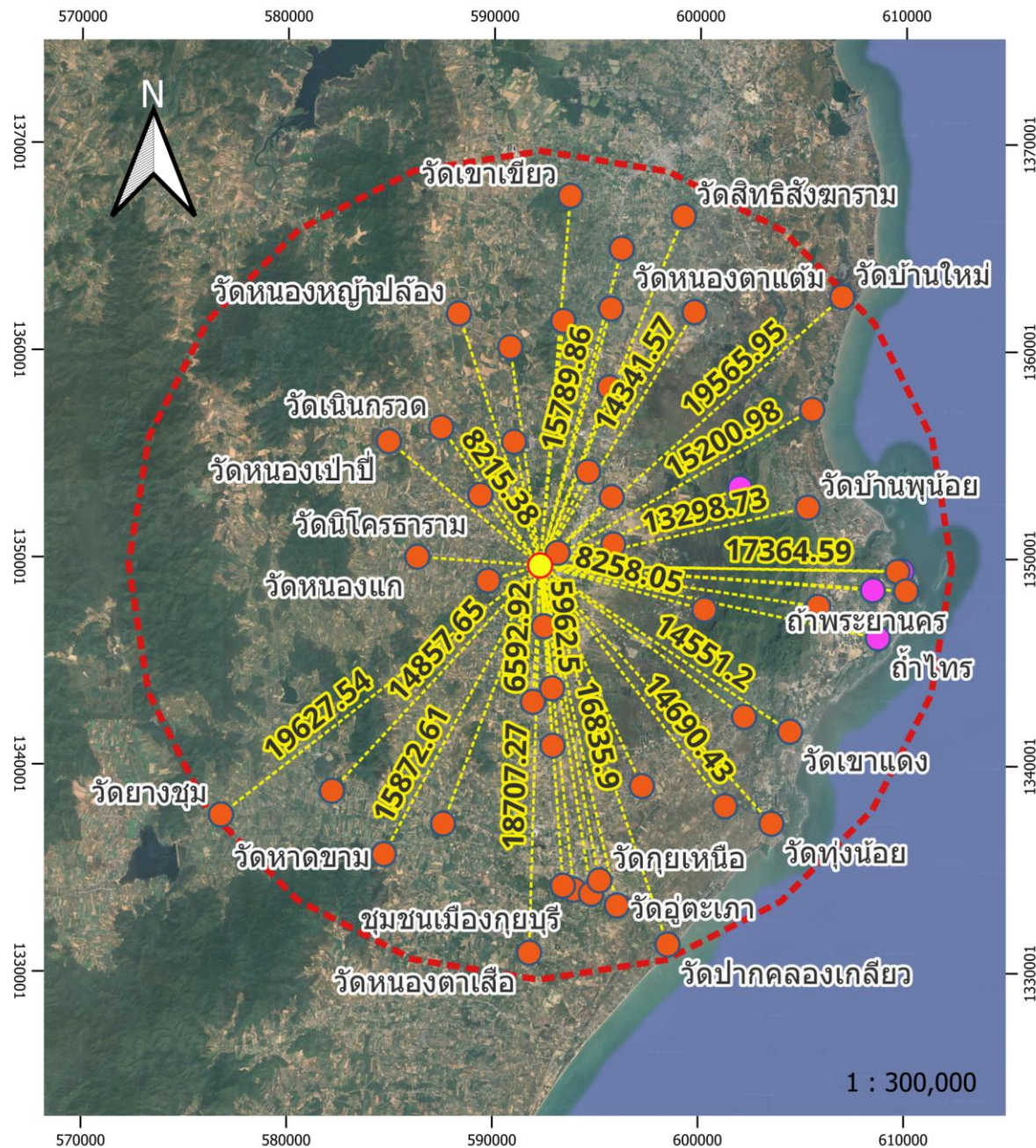
Item Properties

47. เลือกที่เก็บไฟล์



48. ปรับความละเอียด (อย่างน้อย 300 dpi)





แผนที่สิ่งแวดล้อมในรัศมี 20 กิโลเมตร
จากที่ตั้งโครงการโรงไฟฟ้า RDF
อ.สามร้อยยอด จ.ประจวบคีรีขันธ์

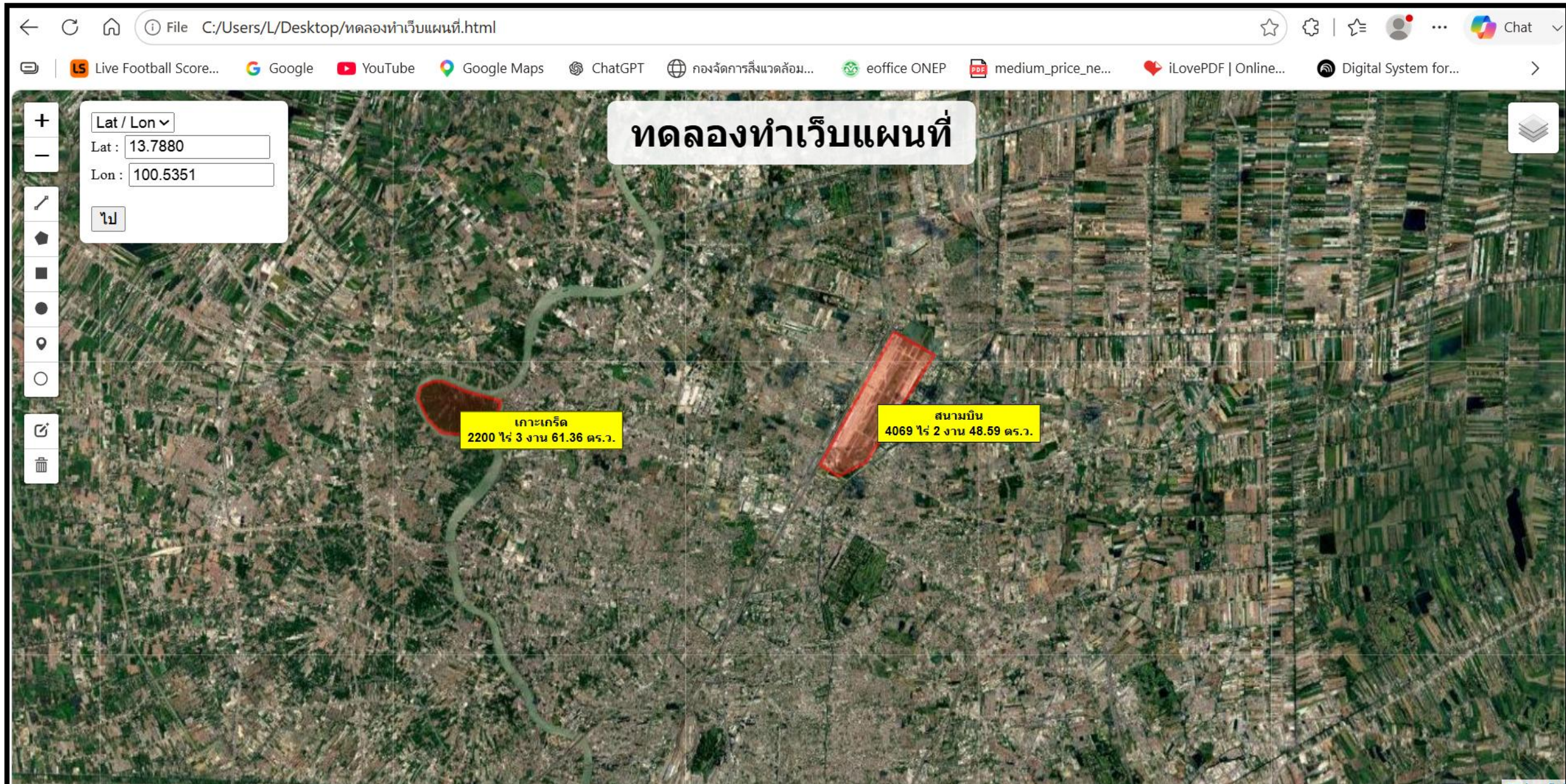
ชื่อแหล่ง	ประเภท	จังหวัด	อำเภอ	ระยะห่าง (ม.)
ชุมชนเมืองกุยบุรี	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	15738.02
วัดหนองตาเสือ	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	18707.27
วัดกุยบุรี	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	15500.95
วัดวังยาว	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	16043.73
วัดกุยเหนือ	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	15478.09
วัดถ้ำเขาน้อย	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	11742.00
ถ้ำไทร	แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	16783.08
วัดเขาแดง	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	14551.20
วัดทุ่งน้อย	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	16785.11
วัดดอนยายหนู	แหล่งศิลปกรรม	ประจวบคีรีขันธ์	กุยบุรี	12312.44

- ตำแหน่งโครงการ
- แหล่งธรรมชาติท้องถิ่น
- แหล่งศิลปกรรม
- เส้นบอกระยะห่าง
- รัศมี 20 กม.จากตำแหน่งโครงการ



ของแถม

ทดลองทำเว็บแผนที่.html

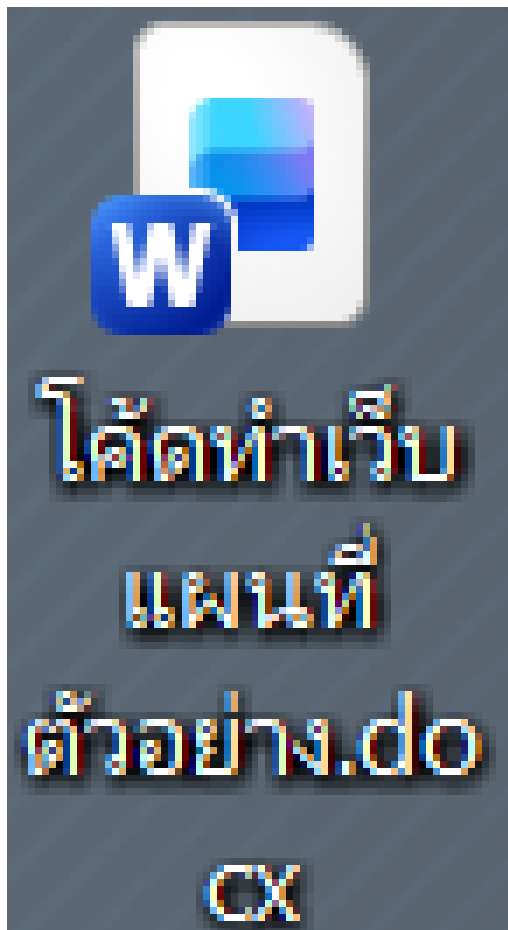


<https://nced.onep.go.th/train.html>

↓ 4. Download HTML ทำเว็บไซต์



copy ทุกตัวอักษรจาก word ไปวางใน Notepad

A screenshot of a Microsoft Word document window. The title bar shows "ได้ทำเว็บแผนที่ตัวอย่าง (1).docx". The ribbon is set to "Home". The document content is HTML code:

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="th">

<head>

<meta charset="utf-8">

<title>ONEP TRAINING </title>

<h1>ทดลองทำเว็บแผนที่</h1>

<link rel="stylesheet"

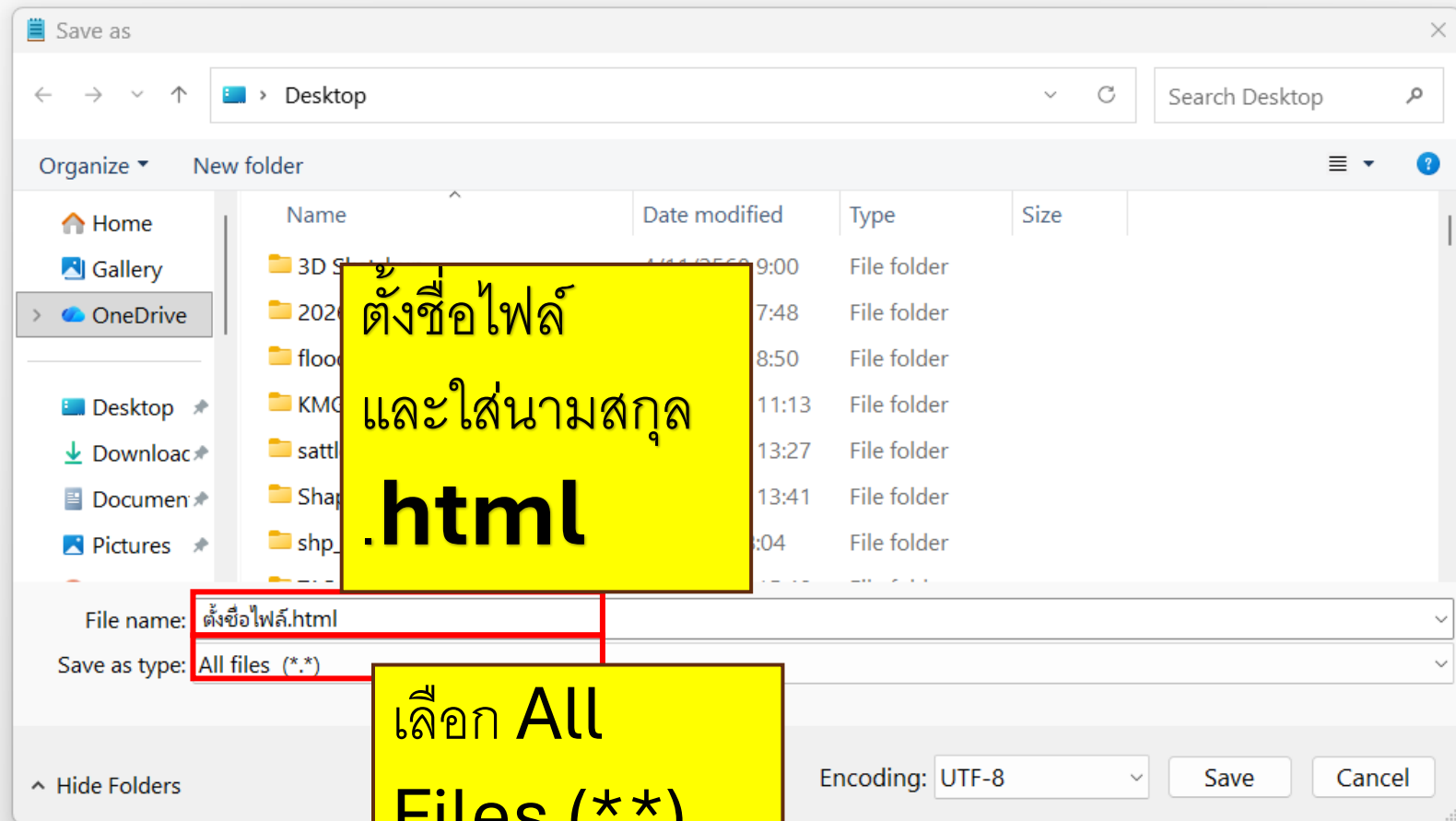
href="https://unpkg.com/leaflet/dist/leaflet.css"/>

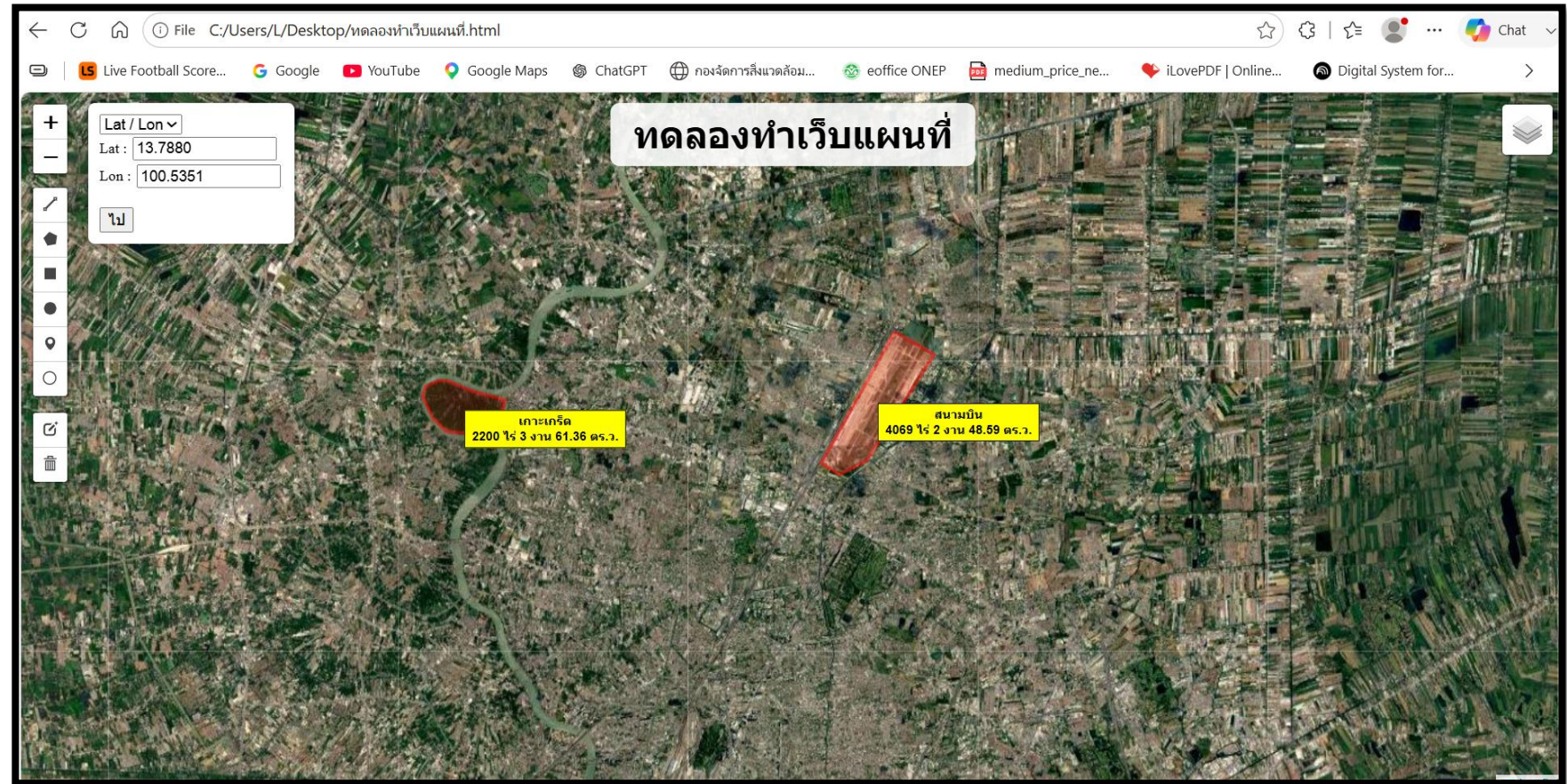
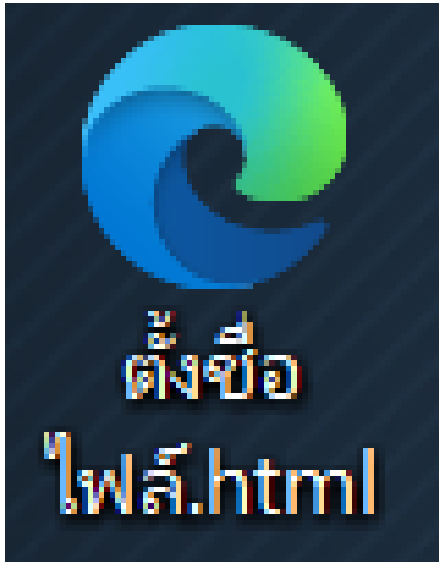
<link rel="stylesheet"
```



```
Untitled
File Edit View
H1 B I S A

}else{
    var zone=document.getElementById("zone").value;
    var hemi=document.getElementById("hemi").value;
    proj4.defs(
        "UTM",
        "+proj=utm +zone="+zone+
        (hemi=="north"? " +north":" +south")+
        " +datum=WGS84 +units=m +no_defs"
    );
    var p=proj4(
        "UTM",
        "EPSG:4326",
        [
            parseFloat(document.getElementById("utmX").value),
            parseFloat(document.getElementById("utmY").value)
        ]
    );
    lon=p[0];
    lat=p[1];
}
map.setView([lat,lon],18);
L.marker([lat,lon]).addTo(drawnItems);
}
</script>
</body>
</html>
```





วาดรูปได้ แสดงเนื้อหาที่ได้ ปักหมุดได้
เปลี่ยนแผนที่ได้

หากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม สอบถามได้ที่

กลุ่มงานพัฒนาระบบเครื่องมือและกลไกการอนุรักษ์
กองจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

โทร. 6754