



Agri-Map

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)



Agri-Map R2.1.25

แก้ไขล่าสุด วันที่ 19 สิงหาคม 2565



สารบัญ

1. แนะนำระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online).....	1
2. ข้อกำหนดการใช้ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online) ..	2
2.1 โปรแกรมใช้งานประยุกต์ประเภทเว็บเบราว์เซอร์ (Web browsers)	2
2.2 ความต้องการพื้นฐานของการใช้งาน.....	2
3. องค์ประกอบระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)	3
3.1 หน้าการเข้าสู่ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online).....	3
3.2 องค์ประกอบหน้าหลักของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)	4
(I) ส่วนที่ 1: Top bar	4
(II) ส่วนที่ 2: Menu categories	5
(III) ส่วนที่ 3: Map View.....	10
(IV) ส่วนที่ 4: Information pane	13
4. การใช้งานระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online Features)16	
4.1 การบริหารจัดการเชิงรุก	16
4.2 การปลูกพืชทดแทน	18
4.3 ชั้นข้อมูล.....	19
4.4 การปักหมุด (Marker)	20
4.5 ค้นหาสถานที่ตำแหน่งพิกัด/ตำแหน่งพิกัด ด้วยกล่องค้นหาสถานที่/.....	21
4.6 ค้นหาสถานที่ ด้วยเมนูค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครอง	22
4.7 เมนูเครื่องมือจัดการงานสำหรับผู้ใช้งาน.....	23

สารบัญรูป

รูปที่ 1	แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบฯ	3
รูปที่ 2	แสดงหน้าจอหลักของระบบ Agri-Map Online	4
รูปที่ 3	แสดงเครื่องมือการทำงานบนส่วนที่ 1	4
รูปที่ 4	แสดงกลุ่มเมนูในระบบการทำงานส่วนที่ 2 แบ่งเป็น 3 กลุ่มเมนูหลัก	6
รูปที่ 5	เมนูย่อย 8 กลุ่ม ในเมนูการบริหารจัดการเชิงรุก	6
รูปที่ 6	รายการชั้นข้อมูลที่ประกอบภายใน 7 กลุ่มเมนูย่อย	8
รูปที่ 7	กลุ่มเมนูการปลูกพืชทดแทน พร้อมรายการชั้นข้อมูลที่ประกอบภายในเมนูย่อย	8
รูปที่ 8	เมนูของ 14 กลุ่มชุดข้อมูล	9
รูปที่ 9	ตัวอย่างการใช้งานการเลือกเปิด/ปิด กลุ่มชั้นข้อมูล และชั้นข้อมูล	10
รูปที่ 10	แสดงการจัดตำแหน่งแถบข้อมูลหลักใหม่	10
รูปที่ 11	แสดงส่วน Map View พร้อมกลุ่มเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบแผนที่	11
รูปที่ 12	ตัวอย่างการแสดงผลแผนที่ฐานใน 2 ระบบ	11
รูปที่ 13	แสดงการขยาย/ย่อภาพแผนที่	12
รูปที่ 14	แสดงตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของคุณ	12
รูปที่ 15	แสดงขั้นตอนการใช้งาน Google Street View	13
รูปที่ 16	แสดงภาพสถานที่จริงในมุมมองภาพพาโนรามา 360 องศา	13
รูปที่ 17	Footer	13
รูปที่ 18	แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลเชิงสถิติ (สถิติ BI)	14
รูปที่ 19	ส่วนบริหารจัดการสถิติ BI	14
รูปที่ 20	แสดงตัวอย่างการนำข้อมูลส่วนตารางสถิติออก ในรูปแบบไฟล์ csv	15
รูปที่ 21	แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนที่ภูมิแท่งแยกตามประเภทข้อมูล พร้อมค่าสรุป ในระดับจังหวัด	15
รูปที่ 22	ตัวอย่างแสดงผลข้อมูลในระดับอำเภอ และระดับตำบล	16
รูปที่ 23	ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางพร้อมค่าสรุป ในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล	16
รูปที่ 24	แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู "การบริหารจัดการเชิงรุก" ในการเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับประเทศ เกี่ยวกับพื้นที่ป่า	16
รูปที่ 25	แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู "การบริหารจัดการเชิงรุก" ในการเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับจังหวัด อำเภอ ถึงตำบลเกี่ยวกับพื้นที่ป่า ของ ตำบลแห่งดินสอ อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี	18
รูปที่ 26	แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู "การปลูกพืชทดแทน" โดยปลูกข้าวโพดแทนข้าว ในระดับประเทศ	19
รูปที่ 27	แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู "ชั้นข้อมูล" โดยเลือกกลุ่มข้อมูลดิน เมนูย่อยดินมีปัญหา และเลือกทุกรายการของชั้นข้อมูลดังกล่าว ในจังหวัดจะเชิงเทรา	19
รูปที่ 28	แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู "ชั้นข้อมูล" โดยเลือกกลุ่มข้อมูลแหล่งน้ำ เมนูย่อยน้ำใต้ดิน และเลือกบ่อน้ำบาดาลในชั้นข้อมูลดังกล่าว ในจังหวัดจะเชิงเทรา	20
รูปที่ 29	แสดงตัวอย่างการใช้งานหมุด (Marker) เพื่อแสดงข้อมูล ณ ตำแหน่งที่สนใจ	20
รูปที่ 30	แสดงส่วนบริหารจัดการตำแหน่งหมุด	21
รูปที่ 31	แสดงตัวอย่างการค้นหาด้วยวิธีพิมพ์คำค้น ในกล่องเครื่องมือสถานที่/ตำแหน่งพิกัด	21
รูปที่ 32	แสดงตัวอย่างการค้นหาด้วยพิกัด UTM สถานที่/ตำแหน่งพิกัด	22
รูปที่ 33	เมนูค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครอง	23
รูปที่ 34	แสดงเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน	23
รูปที่ 35	แสดงการบันทึกชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ ".agm"	24
รูปที่ 36	แสดงการนำเข้าชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ ".agm"	24
รูปที่ 37	แสดงการส่งออก เป็น PDF	25
รูปที่ 38	แสดงการส่งออก เป็น PNG	26

1. แนะนำระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online)

Agri-Map Online เป็นเครื่องมือแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศพร้อมระบบแนะนำผลการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตด้วยพืชทดแทน ในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ ซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จากทุกที่ทุกเวลาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต

สำหรับ Agri-Map Online นับเป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นผู้พัฒนา Agri-Map Online และมีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นหน่วยงานหลักในการให้ชุดข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) รวมถึงการให้ความร่วมมือในการทดสอบ และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนา Agri-Map Online เพื่อให้ใช้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ Agri-Map Online ใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการเกษตรไทย ครอบคลุมทุกพื้นที่ ข้อมูลมีการปรับข้อมูลให้ทันสมัย และพัฒนาเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งาน สามารถเข้าถึงข้อมูลพร้อมกับติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง รอบด้าน ครอบคลุมการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การเพาะปลูกและผลผลิตด้านการเกษตรได้ตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงตำบล ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและอนาคต ในมิติของปัจจัยการผลิต อุปสงค์และอุปทาน โดยแสดงการใช้พื้นที่เกษตรกรรมของแต่ละจังหวัดให้เกิดความสมดุลและมีเป้าหมายสำหรับบริหารจัดการสินค้าเกษตร การใช้พื้นที่เกษตรกรรม การพัฒนาแหล่งน้ำทั้งบนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน ที่สำคัญเป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้กับ ข้อมูลด้านการเกษตร ซึ่งสามารถตอบโจทย์การช่วยเหลือ และแก้ปัญหาให้กับเกษตรกรไทย ในรายพื้นที่ได้เป็นอย่างดี

ปัจจุบันกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ร่วมพัฒนาระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) เพื่อให้ประชาชนทุกคนเข้าถึงได้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าใช้งานได้ที่ <http://agri-map-online.moac.go.th/>

2. ข้อกำหนดการใช้ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online)

Agri-Map Online เป็นเครื่องมือแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศ พร้อมระบบแนะนำผลการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตด้วยพืชทดแทน ในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ ซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้จากทุกที่ทุกเวลาผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานมีประสิทธิภาพ จึงขอแนะนำสิ่งที่ผู้ใช้งานควรตรวจสอบก่อนเข้าใช้งาน Agri-Map Online ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมใช้งานประยุกต์ประเภทเว็บเบราว์เซอร์ (Web browsers)

ผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browsers) ต่างๆ โดยไม่จำกัดระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System :OS) เช่น Google Chrome, Mozilla Firefox และ Safari ตามเวอร์ชันที่กำหนดดังนี้



2.2 ความต้องการพื้นฐานของการใช้งาน

อุปกรณ์/ระบบ	การใช้งานบนคอมพิวเตอร์ หรือ แท็บเล็ต / ระบบสื่อสารที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
ขนาดความละเอียดที่รองรับ	ไม่ต่ำกว่า 1027 x 768 pixels
ข้อจำกัดระบบแสดงผล	ความเร็วในการแสดงผลข้อมูลในแต่ละพื้นที่ของผู้ใช้งาน อาจต้องคำนึงถึงปริมาณข้อมูล และความเร็วของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการรับส่งข้อมูล

3. องค์ประกอบระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

3.1 หน้าการเข้าสู่ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

เมื่อเข้า Agri-Map Online ที่ URL ของ <http://agri-map-online.moac.go.th> แล้วหน้าการเข้าใช้งาน Agri-Map Online เป็นหน้าแรกที่ปรากฏ ตามรูปที่ 1 โดยระบบจัดกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 2 กลุ่ม คือ

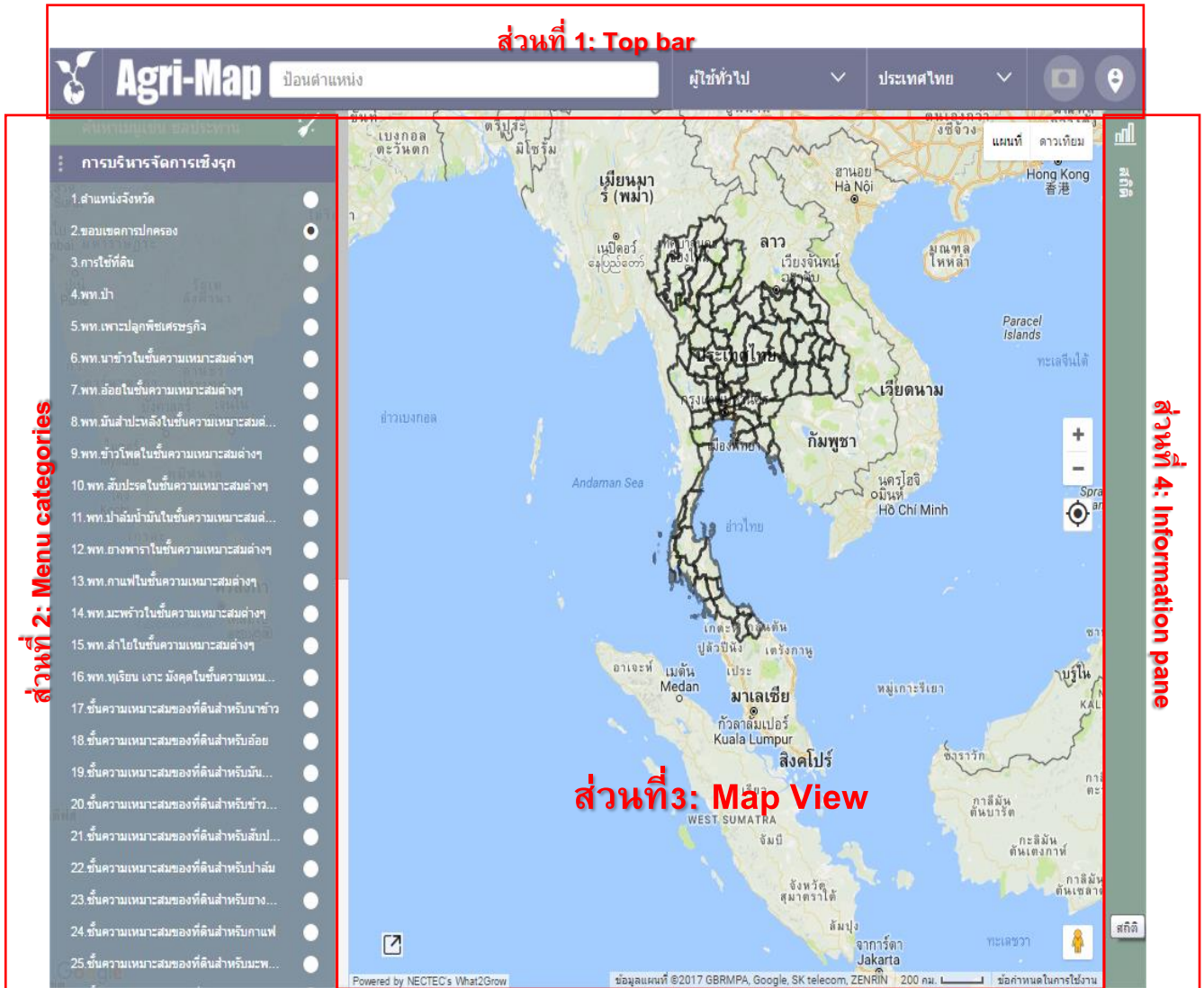
1. ผู้ใช้งานทั่วไป	2. เจ้าหน้าที่รัฐ
บุคคลทั่วไป ไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนกรอกข้อมูลใดๆ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานได้ทันที ด้วยการ click เม้าส์ซ้ายที่ปุ่มเริ่มใช้งาน (ตามรูปที่ 1 ตรงกรอบสี่เหลี่ยมตำแหน่งที่ 1)	เจ้าหน้าที่ซึ่งมีภารกิจหลักในการวางแผนและการขับเคลื่อนนโยบาย รวมทั้งการบริหารจัดการ และตรวจสอบข้อมูล <u>จำเป็นต้องมี</u> "ชื่อผู้ใช้งาน พร้อมรหัสผ่าน" สำหรับเข้าใช้งานระบบฯ โดยการ click เม้าส์ซ้ายที่เข้าสู่ระบบ (ตามรูปที่ 1 ตรงกรอบสี่เหลี่ยมตำแหน่งที่ 2)

The screenshot shows the Agri-Map Online homepage. At the top is the Agri-Map logo and the text 'ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบ Agri-Map Online'. Below this is a 'Welcome' banner for general users and a 'เริ่มใช้งาน' button (1). There are also buttons for 'GET IT ON Google play' and 'AVAILABLE ON THE App Store'. A section for government officials features a 'เข้าสู่ระบบ' button (2) and a login count of '654,624 ครั้ง' (3). Below that is a video section 'VDO นำเสนอ ภาพรวมของระบบ' (4) with a video player showing 'Agri-Map Online คืออะไร?' and a 'Download เอกสารคู่มือ' link (5). The footer contains logos for NSTDA and NECTEC (6) and system requirements text (7).

รูปที่ 1 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานระบบฯ

3.2 องค์ประกอบหน้าหลักของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

หน้าเว็บหลักของ Agri-Map Online นั้น แบ่งองค์ประกอบการทำงานเป็น 4 ส่วน ดังแสดงในรูปที่ 2 ซึ่งในแต่ละส่วนนั้นมีเครื่องมือที่แตกต่างกันไปตามคุณลักษณะการใช้งานของระบบ Agri-Map Online โดยผู้ใช้สามารถศึกษารายละเอียดการใช้งาน พร้อมตัวอย่างได้ในบทที่ 4



รูปที่ 2 แสดงหน้าจอหลักของระบบ Agri-Map Online

(I) ส่วนที่ 1: Top bar

Top bar เป็นแถบด้านบนสุดที่แสดง Header และ logo ของ Agri-Map Online นอกจากนี้มีเครื่องมือที่ทำหน้าที่รับข้อมูลตำแหน่งหรือสถานที่ เพื่อค้นหารายละเอียดของชั้นข้อมูล รวมถึงให้ผู้ใช้สามารถบันทึกที่ผลลัพธ์นั้นได้ ทั้งนี้ระบบได้ออกแบบให้เครื่องมืออยู่ในรูปแบบของเมนู และไอคอนโดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 แสดงเครื่องมือการทำงานบนส่วนที่ 1

1.1 Icon แสดง/ซ่อน ส่วนแถบชุดกลุ่มเมนู (Menu categories) ขององค์ประกอบส่วนที่ 2: ผู้ใช้งานสามารถเลือกแสดง หรือซ่อนแถบชุดกลุ่มเมนูดังกล่าวได้ โดย click เม้าส์ซ้ายที่ไอคอน 

1.2 กล้องค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด: ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์ค้นหาสถานที่ หรือตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ โดยระบบทำการค้นหาค่าค้นตามที่ผู้ใช้ระบุ จากนั้นส่งตำแหน่งพร้อม Crop และ Pan ไปยังพื้นที่ดังกล่าวบนแผนที่ พร้อมแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

1.3 เมนูค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครอง: ผู้ใช้สามารถเลือกค้นหาสถานที่ตามชื่อการแบ่งเขตการปกครอง โดย click เม้าส์ซ้ายเลือกตามระดับชั้นเมนูที่แบ่งตามเขตการปกครองประเทศ ตั้งแต่ระดับทั้งประเทศ จังหวัด อำเภอ และตำบล โดยระบบทำการแสดงผลเช่นเดียวกับใน 1.2

1.4 เมนูเครื่องมือจัดการงานสำหรับผู้ใช้: ที่แถบบนสุดของเมนู “แสดงสถานะ” ของผู้เข้าใช้ระบบขณะนั้น (user login) เป็นใคร รวมทั้งเมื่อ click เม้าส์ซ้ายที่ตำแหน่งของลูกศรชี้ลง จะพบว่าบนเมนูประกอบไปด้วยรายการเครื่องมือต่างๆ ได้แก่

- ออกจากระบบ
- เลือก “รูปแบบแผนที่”
- บันทึกชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ “.agm”
- นำเข้าชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ “.agm”
- นำออกรูปแผนที่ เป็นไฟล์ “.pdf”
- นำออกรูปแผนที่ เป็นไฟล์ “.png”

1.5 สถานะของการแสดงผลแผนที่: ผู้ใช้สามารถเลือกให้ระบบฯ ทำการแสดงผลแผนที่ทั้งประเทศ หรือ crop แสดงเฉพาะพื้นที่จังหวัดที่ต้องการได้ โดยคลิกเม้าส์ที่ไอคอน สังเกตการเปลี่ยนสถานะ คือ

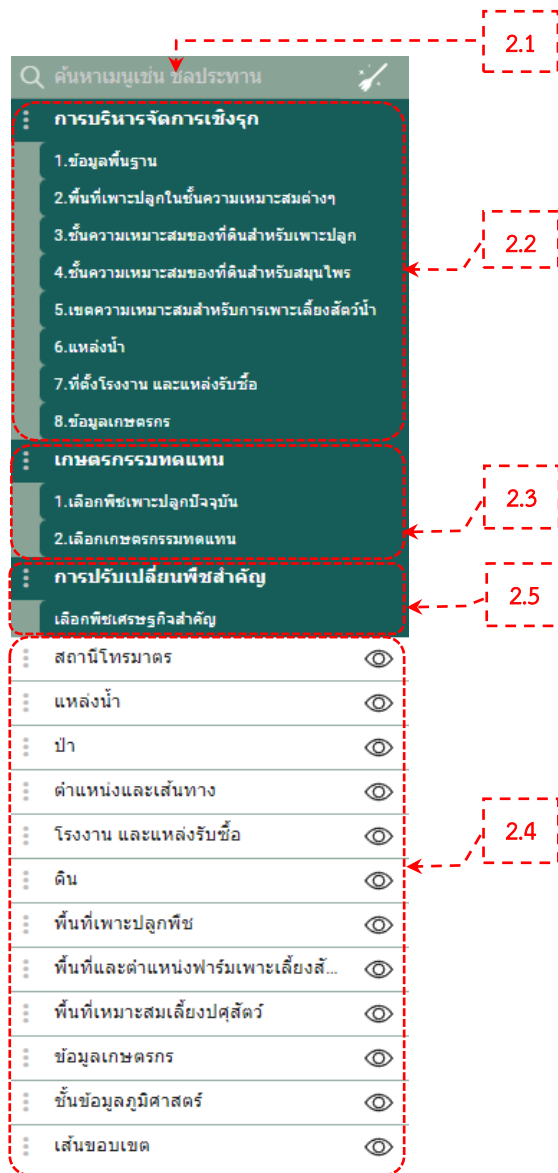


- แสดงแผนที่เฉพาะพื้นที่ที่เลือก และไอคอน
- แสดงแผนที่ทั้งหมด

1.6 ตำแหน่งเริ่มต้น: ผู้ใช้สามารถเลือกให้ระบบฯ ทำการแสดงผลแผนที่กลับไปสู่ตำแหน่งเริ่มต้น โดยคลิกที่ไอคอน 

(II) ส่วนที่ 2: Menu categories

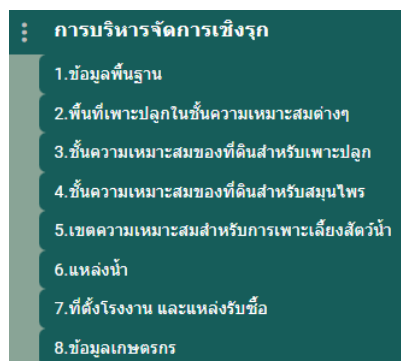
Menu categories เป็นแถบด้านซ้ายสุดที่ประกอบด้วยกลุ่มเมนูชั้นข้อมูลตามการใช้งาน กล้องค้นหาชื่อชั้นข้อมูลภายในส่วนดังกล่าว และไอคอนรีเซ็ต (reset) การเลือกกลุ่มชั้น/ชั้นข้อมูล โดยมีรายละเอียดแสดงไว้ในรูปที่ 4



รูปที่ 4 แสดงกลุ่มเมนูในระบบการทำงานส่วนที่ 2 แบ่งเป็น 3 กลุ่มเมนูหลัก

2.1 กล่องค้นหาเมนู: ผู้ใช้ทำการค้นหาชื่อชั้นข้อมูลภายในส่วนดังกล่าว โดยพิมพ์คำที่เป็นชื่อชั้นข้อมูลที่ต้องการสืบค้น

2.2 กลุ่มเมนูการจัดการเชิงรุก: เป็นกลุ่มเมนูหลักแรก ประกอบด้วยเมนูกลุ่มย่อย 8 กลุ่ม ดังรูปที่ 5 โดยในแต่ละกลุ่มย่อยนั้น ประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลที่จำแนกเป็นรายการไว้เพื่อการใช้งานเกี่ยวกับการบริหารจัดการแผนที่เชิงรุก ดังรูปที่ 6



รูปที่ 5 เมนูย่อย 8 กลุ่ม ในเมนูการจัดการเชิงรุก

1

1. ข้อมูลพื้นฐาน

ขอบเขตจังหวัด		<input type="radio"/>
ขอบเขตการปกครอง		<input type="radio"/>
การใช้ที่ดิน		<input type="radio"/>
พท.ป่า		<input type="radio"/>
พท.เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ		<input type="radio"/>
ทรัพยากรดิน		<input type="radio"/>
ดินปัญหา		<input type="radio"/>
เขตเกษตรกรรม		<input type="radio"/>

2

2. พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ

นาข้าว		<input type="radio"/>
อ้อย		<input type="radio"/>
มันสำปะหลัง		<input type="radio"/>
ข้าวโพด		<input type="radio"/>
สับปะรด		<input type="radio"/>
ปาล์มน้ำมัน		<input type="radio"/>
ยางพารา		<input type="radio"/>
กาแฟอาราบิก้า		<input type="radio"/>
กาแฟโรบัสต้า		<input type="radio"/>
มะพร้าว		<input type="radio"/>
ลำไย		<input type="radio"/>
ทุเรียน		<input type="radio"/>
เงาะ		<input type="radio"/>
มังคุด		<input type="radio"/>

3

3. ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเพาะปลูก

นาข้าว		<input type="radio"/>
อ้อย		<input type="radio"/>
มันสำปะหลัง		<input type="radio"/>
ข้าวโพด		<input type="radio"/>
สับปะรด		<input type="radio"/>
ปาล์มน้ำมัน		<input type="radio"/>
ยางพารา		<input type="radio"/>
กาแฟอาราบิก้า		<input type="radio"/>
กาแฟโรบัสต้า		<input type="radio"/>
มะพร้าว		<input type="radio"/>
ลำไย		<input type="radio"/>
ทุเรียน		<input type="radio"/>
เงาะ		<input type="radio"/>
มังคุด		<input type="radio"/>

4

4. ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสมุนไพร

กระชายดำ		<input type="radio"/>
กระชายเหลือง/กระชายขาว		<input type="radio"/>
กระวาน		<input type="radio"/>
กระเจียวแดง		<input type="radio"/>
ขมิ้นชัน		<input type="radio"/>
ชิง		<input type="radio"/>
ค่าฝอย		<input type="radio"/>
คัสลี		<input type="radio"/>
บัวบก		<input type="radio"/>
บุก		<input type="radio"/>
พญาอ้อย		<input type="radio"/>
ฟ้าทะลายโจร		<input type="radio"/>
มะแว้งเครือ		<input type="radio"/>
โพล		<input type="radio"/>

5

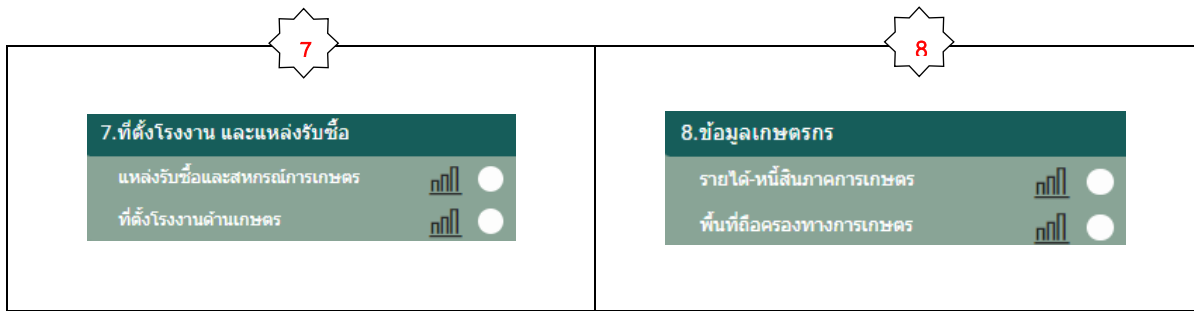
5. เขตความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

สัตว์น้ำจืด		<input type="radio"/>
กุ้งทะเล		<input type="radio"/>

6

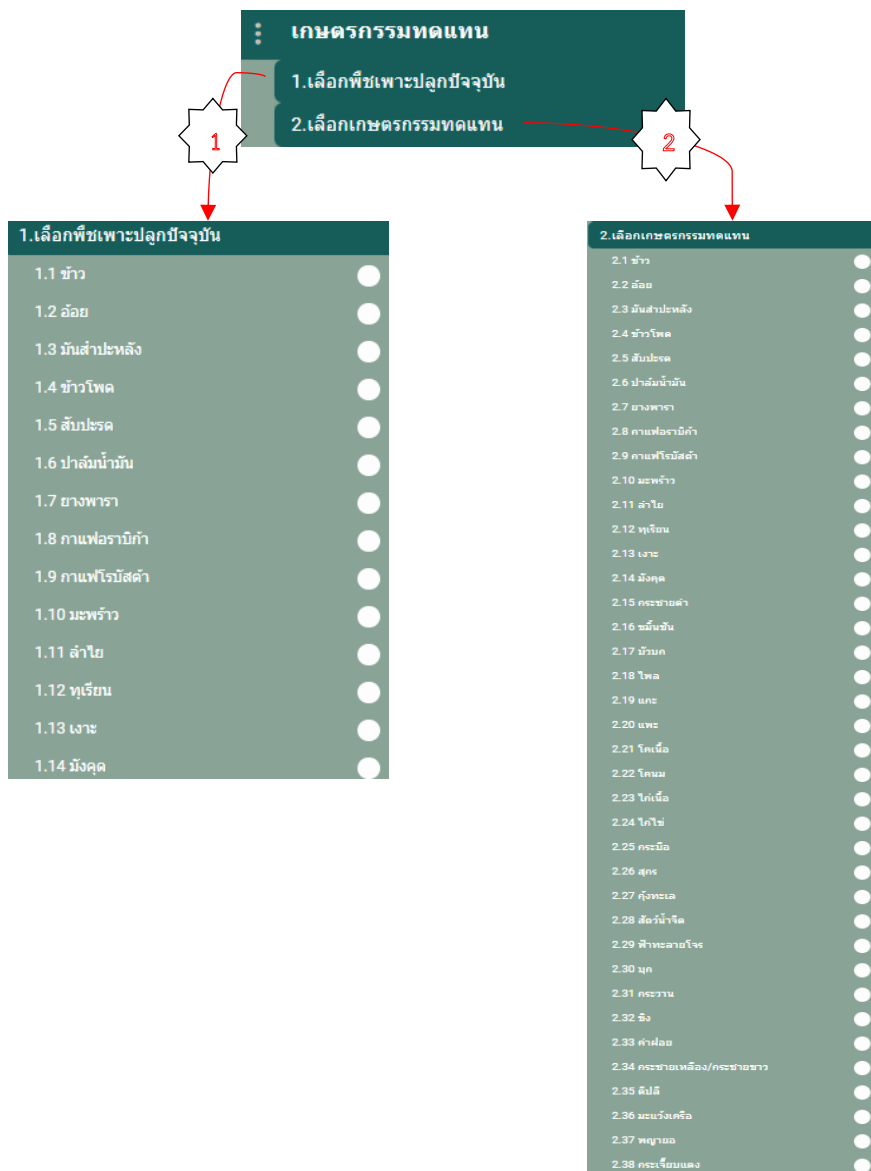
6. แหล่งน้ำ

ผิวดิน		<input type="radio"/>
ใต้ดิน		<input type="radio"/>



รูปที่ 6 รายการชั้นข้อมูลที่ประกอบภายใน 8 กลุ่มเมนูย่อย

2.3 กลุ่มเมนูการปลูกพืชทดแทน: เป็นกลุ่มเมนูหลักที่สอง ประกอบด้วยกลุ่มชั้นข้อมูลของพืชที่ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบความเหมาะสมของพืชที่เพาะปลูกปัจจุบันจำนวน 14 ชนิด กับการเลือกพืชทดแทนจำนวน 38 ชนิด โดยผลการเลือกระบบแสดงข้อมูลความเหมาะสมของพื้นที่ดังกล่าว และผลการคำนวณค่าทางสถิติของขนาดพื้นที่ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนเป็นพืชทดแทน พร้อมผลตอบแทนที่ได้รับ จำแนกตามระดับความเหมาะสม ทั้งบนส่วนที่ 3 แฉนที่ และส่วนที่ 4 Information pane



รูปที่ 7 กลุ่มเมนูการปลูกพืชทดแทน พร้อมรายการชั้นข้อมูลที่ประกอบภายในเมนูย่อย








2.4 กลุ่มเมนูชั้นข้อมูล: เป็นกลุ่มเมนูหลักที่ 3 ประกอบด้วยเมนูของ 14 กลุ่มชุดข้อมูล ซึ่งภายในนั้นประกอบไปด้วยชั้นข้อมูลที่จำแนกเป็นรายการไว้ตามชนิดกลุ่มข้อมูล

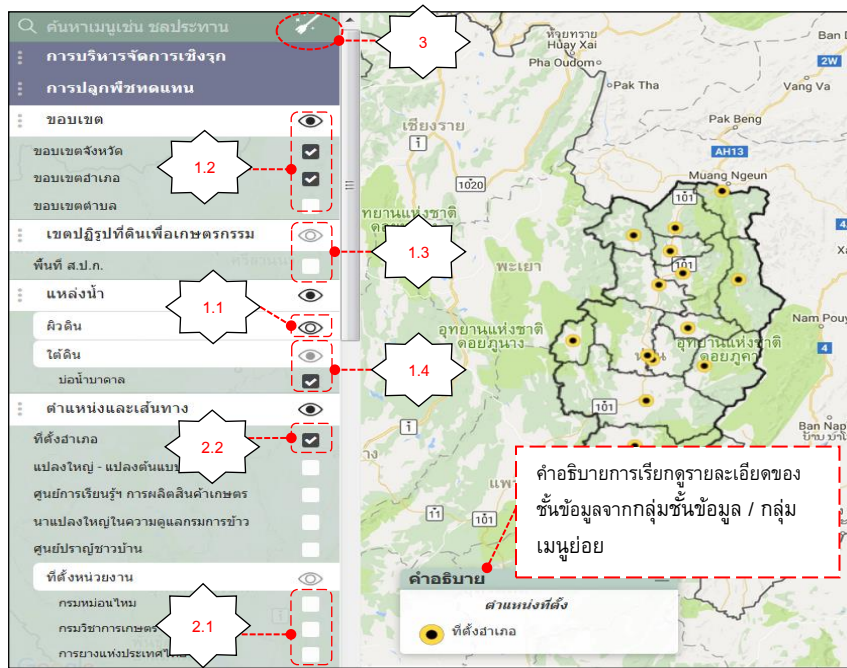
⋮	สถานีโทรมาตร	👁
⋮	แหล่งน้ำ	👁
⋮	ป่า	👁
⋮	ตำแหน่งและเส้นทาง	👁
⋮	โรงงาน และแหล่งรับซื้อ	👁
⋮	สหกรณ์	👁
⋮	ดิน	👁
⋮	พื้นที่เพาะปลูกพืช	👁
⋮	พื้นที่และตำแหน่งฟาร์มเพาะเลี้ยง...	👁
⋮	พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์	👁
⋮	เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	👁
⋮	ข้อมูลเกษตรกร	👁
⋮	ชั้นข้อมูลภูมิศาสตร์	👁
⋮	เส้นขอบเขต	👁

รูปที่ 8 เมนูของ 14 กลุ่มชุดข้อมูล

ในการใช้งานเพื่องานแสดงรายละเอียดของชั้นข้อมูลต่างๆ ตามเมนูกลุ่มชั้นของชุดข้อมูล 2.3 นั้น ระบบฯ ได้เตรียมเครื่องมือเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานไว้ ดังต่อไปนี้

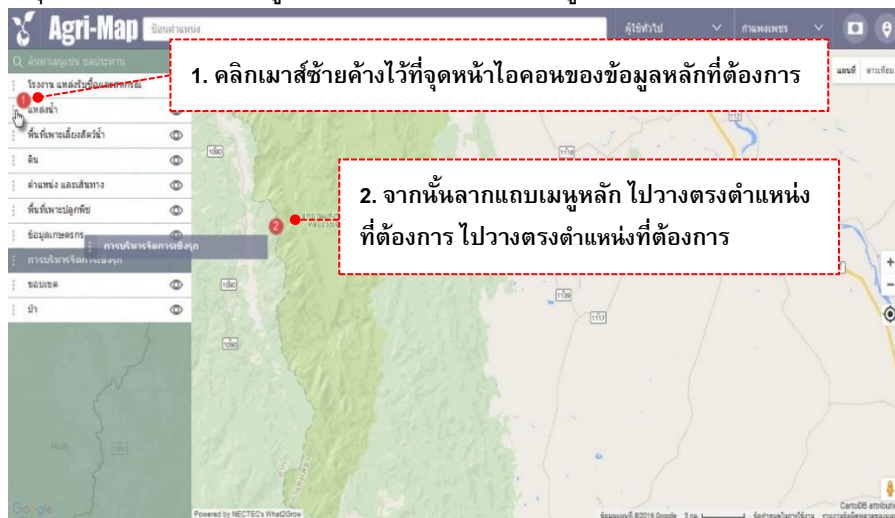
● **การควบคุมการแสดงผลชั้นข้อมูล**

icon	หน้าที่	
 1. eye	ควบคุมการเปิด / ปิด การแสดงผลชั้นข้อมูล ใน 2 ระดับ คือ กลุ่มชั้นข้อมูล กับกลุ่มเมื่อย่อยซึ่งแยกตาม 14 กลุ่มชุดข้อมูล โดยผู้ใช้งานสามารถสังเกตสถานะของการ click เม้าส์ซ้ายเลือกได้ ดังนี้	
	 1.1 เปิด กลุ่มชั้นข้อมูล/กลุ่มเมื่อย่อย และ ไม่เลือกชั้นข้อมูล	 1.2 เปิด กลุ่มชั้นข้อมูล/กลุ่มเมื่อย่อย และเลือกชั้นข้อมูล
	 1.3 ปิด กลุ่มชั้นข้อมูล / กลุ่มเมื่อย่อย และ ไม่เลือกชั้นข้อมูล	 1.4 ปิดกลุ่มเมนูชั้น/กลุ่มเมื่อย่อย และเลือกชั้นข้อมูล
 2. box check	ควบคุมการแสดงผลชั้นข้อมูล โดย click เม้าส์ซ้ายเลือกสถานะของการทำงานได้ที่ละแบบ <input type="checkbox"/> 2.1 (Uncheck) ปิดการแสดงผลชั้นข้อมูล <input checked="" type="checkbox"/> (Checkbox) 2.2 เปิดการแสดงผลชั้นข้อมูล	
 3. Reset Menu layers	การยกเลิกชั้นข้อมูลต่างๆ ที่ผู้ใช้งานเลือกไว้ทั้งหมดออก หมายเหตุ: การแสดงผลชั้นข้อมูลจะซ้อนทับกันไปตามลำดับการเปิด และการแสดงผลอาจใช้เวลา ขึ้นอยู่กับความเร็วของอินเทอร์เน็ต	



รูปที่ 9 ตัวอย่างการใช้งานการเลือกเปิด/ปิด กลุ่มชั้นข้อมูล และชั้นข้อมูล

- การจัดตำแหน่งของแถบชุดเมนู: ผู้ใช้สามารถจัดตำแหน่งของแถบข้อมูลหลักได้ใหม่ตามที่ต้องการ โดยคลิกเมาส์ซ้ายค้างไว้ที่จุดหน้าไอคอนของข้อมูลหลัก จากนั้นลากแถบเมนูนั้นสลับไปวางตรงตำแหน่งที่ต้องการได้ทันที



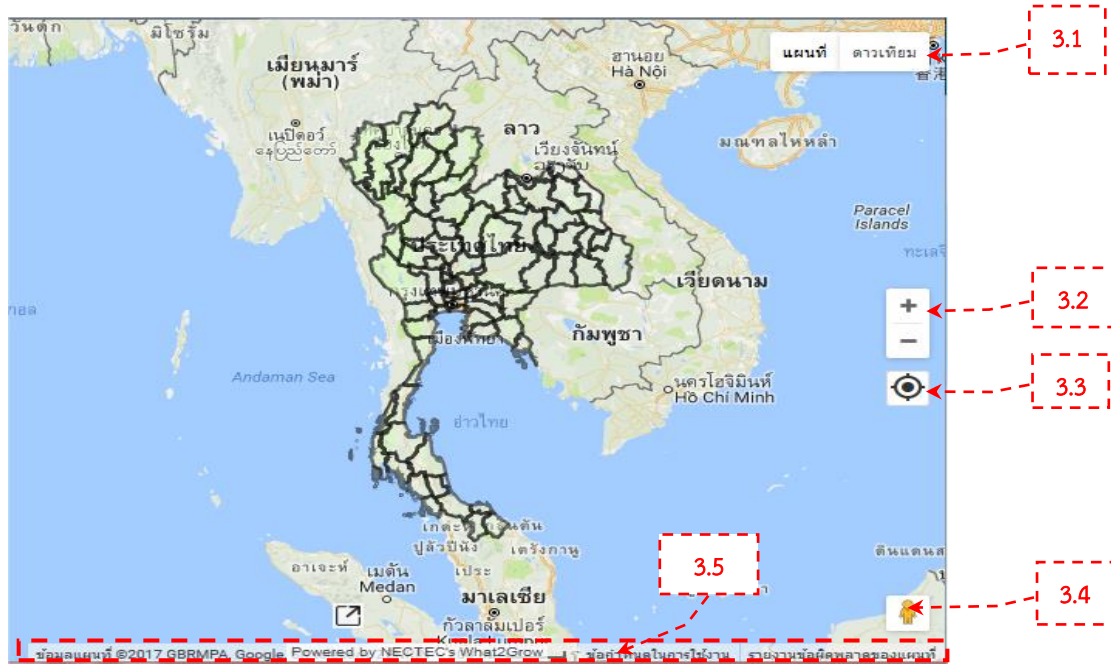
รูปที่ 10 แสดงการจัดตำแหน่งแถบข้อมูลหลักใหม่

(III) ส่วนที่ 3 : Map View

Map View เป็นหน้าต่างกลางหน้าจอเว็บ Agri-Map Online ใช้ในการแสดงผลข้อมูลบนระบบแผนที่ ซึ่งเป็นข้อมูลแผนที่ ภาพ หรือข้อมูลต่างๆ ตามที่ผู้ใช้เลือก หรือกำหนดตำแหน่งในแผนที่ แผนที่พื้นฐานที่แสดงในตอนเริ่มต้นมาจาก Google map ได้แก่

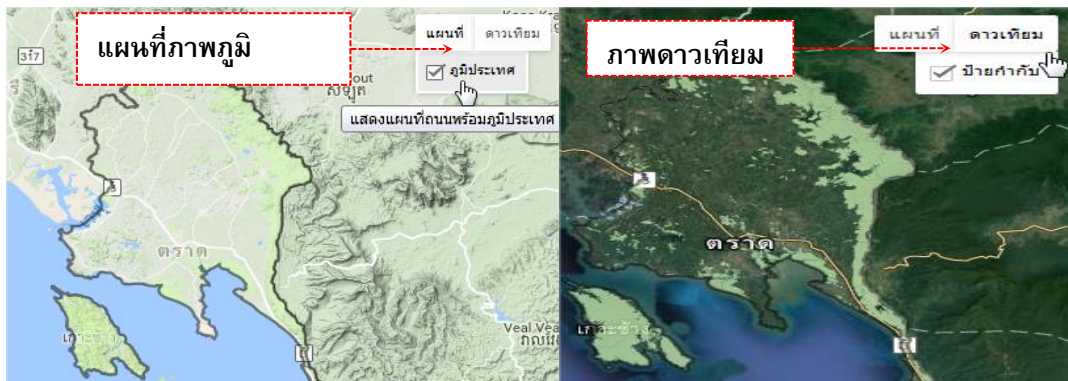
- แผนที่ถนน: ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าจะแสดงเฉพาะแผนที่ถนน หรือแสดงแผนที่ถนนพร้อมภูมิประเทศ
- แสดงภาพจากดาวเทียม: ผู้ใช้สามารถเลือกแสดงภาพจากดาวเทียมได้
- การเปลี่ยนหรือเลื่อนแผนที่ไป ณ จุดที่ต้องการ ใช้การคลิกเมาส์ซ้ายลาก (Drag mouse) หรือใช้ปุ่มลูกศรบนแป้นพิมพ์

นอกจากนี้บริเวณดังกล่าว มีกลุ่มเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบแผนที่ ซึ่งเครื่องมือพื้นฐานทั่วไปอ้างอิงตาม Google map โดยมีรายละเอียดแสดงในรูปที่ 11



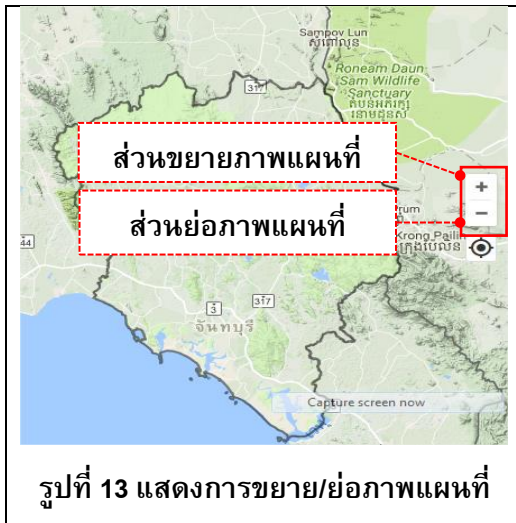
รูปที่ 11 แสดงส่วน Map View พร้อมกลุ่มเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานระบบแผนที่

3.1 มุมมองแผนที่ (Map types): ผู้ใช้เปลี่ยนมุมมองจากตัวแผนที่ โดยเลือกรูปแบบการแสดงผลภูมิประเทศ หรือ ภาพถ่ายดาวเทียม ดังรูปที่ 12



รูปที่ 12 ตัวอย่างการแสดงผลแผนที่ฐานใน 2 ระบบ

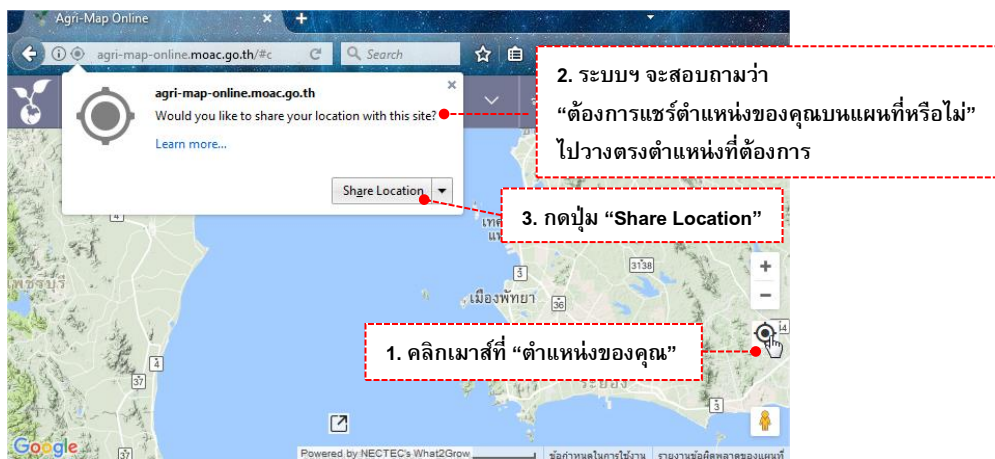
3.2 การขยาย/ย่อภาพแผนที่ (Zoom control)



รูปที่ 13 แสดงการขยาย/ย่อภาพแผนที่

- การขยายภาพแผนที่: ผู้ใช้ทำการคลิกเมาส์ซ้ายสองครั้ง (Double left-click) ในบริเวณที่ต้องการ หรือคลิกที่ไอคอน ในส่วนควบคุมแผนที่
- การย่อภาพแผนที่: ผู้ใช้ทำการคลิกเมาส์ขวาสองครั้ง (Double right-click) ในบริเวณที่ต้องการ หรือคลิกที่ไอคอน ในส่วนควบคุมแผนที่

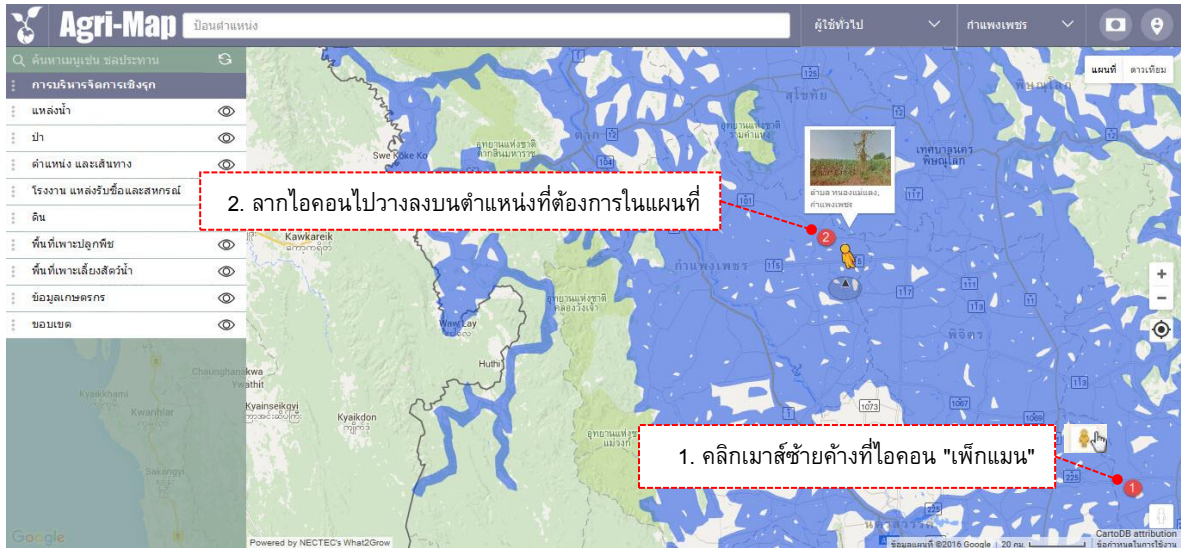
3.3 ตำแหน่งของคุณ (current location): ผู้ใช้สามารถให้ระบบฯ แสดงตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของคุณได้ในแผนที่ โดยคลิกเมาส์ที่ไอคอน บนส่วนควบคุมแผนที่ แล้วระบบฯ จะขึ้นข้อความเพื่อสอบถามว่า “ต้องการแชร์ตำแหน่งของคุณบนแผนที่หรือไม่” ให้ผู้ใช้กดปุ่ม “Share Location” จากนั้นจะปรากฏตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของคุณบนแผนที่ทันที



รูปที่ 14 แสดงตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของคุณ

3.4 Google Street View: เป็นเมนูที่ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกชมภาพจากสถานที่จริงในมุมมองภาพพาโนรามา 360 องศา ผ่านระบบ Google Maps โดยผู้ใช้คลิกเมาส์ซ้ายค้างที่ไอคอน “เพิกแมน” แล้วทำการลากไอคอนดังกล่าวไปวางลงบนตำแหน่งที่ต้องการในแผนที่ จากนั้นแผนที่จะแสดงภาพสถานที่จริงในมุมมองภาพพาโนรามา 360 องศา

ในรูปที่ 15 บริเวณที่ไฮไลต์ หมายถึง บริเวณที่มีข้อมูลภาพจาก Google Street View

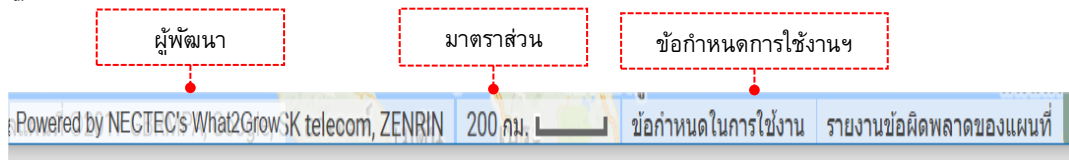


รูปที่ 15 แสดงขั้นตอนการใช้งาน Google Street View



รูปที่ 16 แสดงภาพสถานที่จริงในมุมมองภาพพาโนรามา 360 องศา

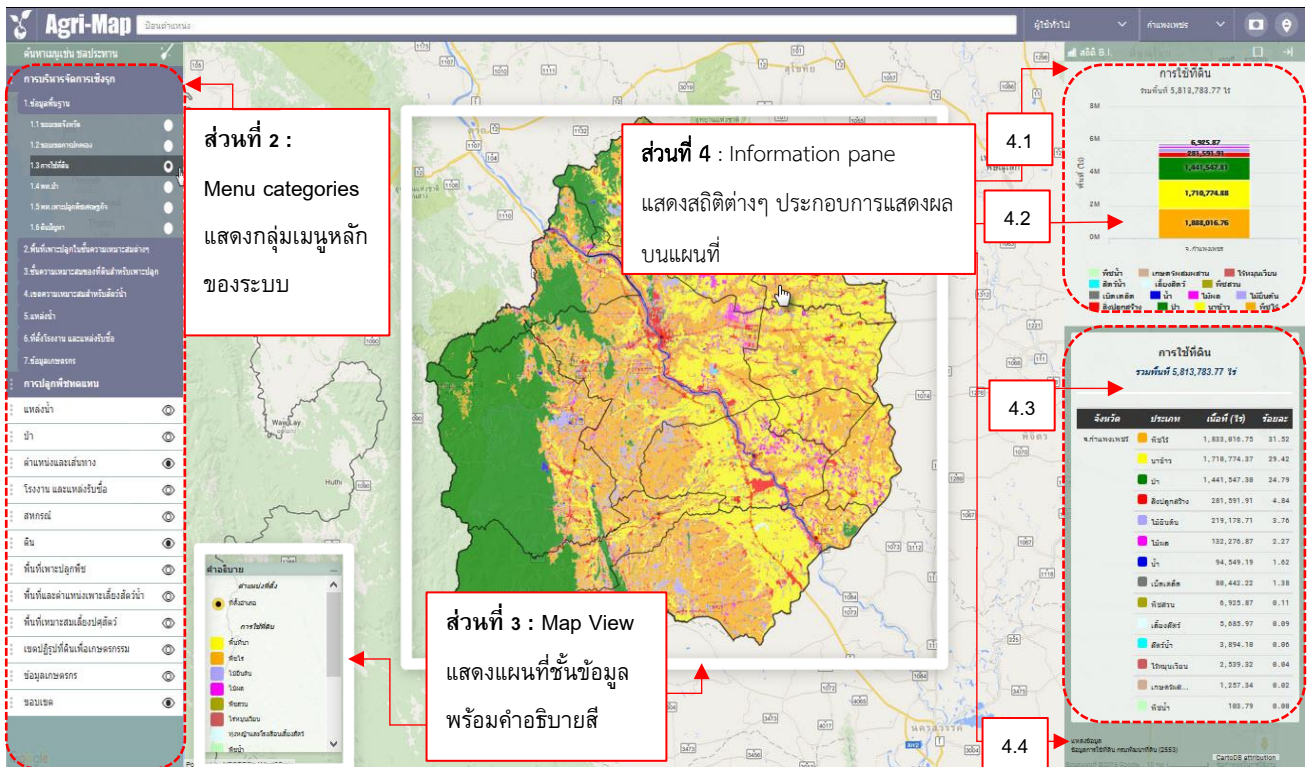
3.5 Footer: แสดงรายละเอียดข้อมูลระบบแผนที่ของ Agri-Map Online ได้แก่ ผู้พัฒนา มาตรฐานของแผนที่ ที่มาของแผนที่ฐาน และข้อกำหนดการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับ Google Maps



รูปที่ 17 Footer

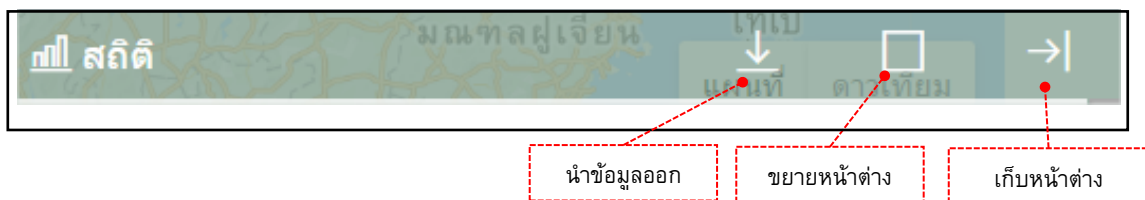
(IV) ส่วนที่ 4: Information pane

Information pane เป็นหน้าต่างแถบด้านขวาสุด ซึ่งใช้ในการแสดงรายงานข้อมูลเชิงสถิติ (สถิติ BI) ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกชั้นข้อมูล ของผู้ใช้งาน จากส่วนที่ 1 รวมทั้งจากการที่ผู้ใช้ปักหมุดลงบนแผนที่ จากส่วนที่ 3 ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลจำนวนมากได้ง่ายขึ้น หน้าต่างสามารถขยายออกตามแนวนอนทำให้ดูข้อมูลในมุมมองกว้างขึ้น สำหรับส่วนประกอบการแสดงผล และเครื่องมือช่วยการทำงานในส่วนดังกล่าว ดูรายละเอียดในรูปที่ 18

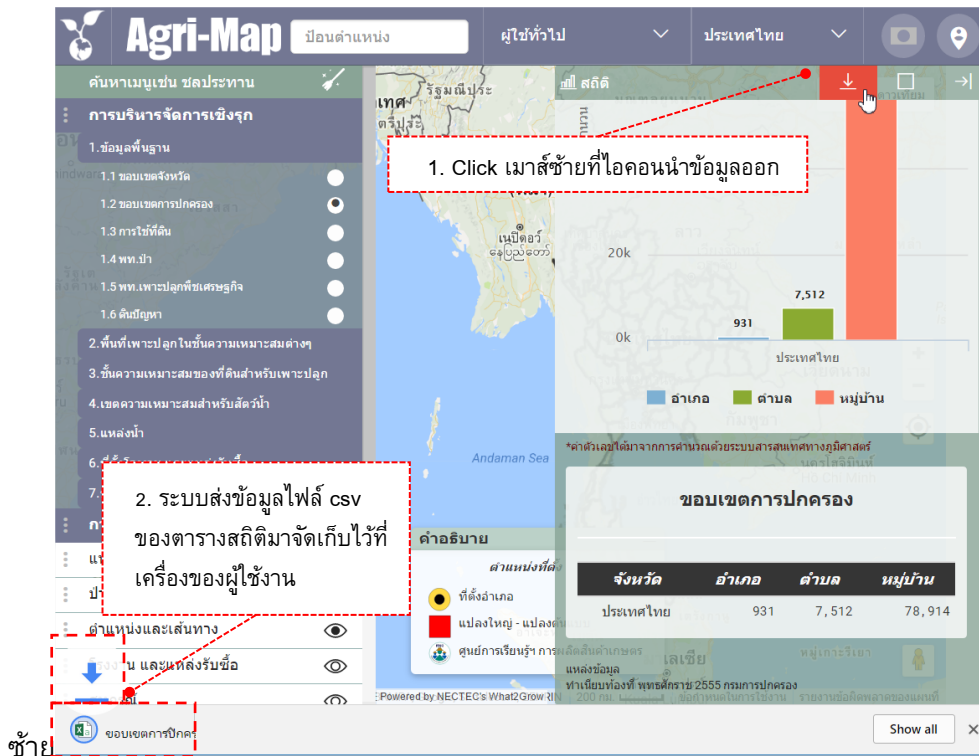


รูปที่ 18 แสดงหน้าจอรายงานข้อมูลเชิงสถิติ (สถิติ BI)

4.1 ส่วนบริหารจัดการสถิติ BI : เป็นเมนูที่ประกอบไปด้วย การนำข้อมูลสถิติออกในรูปแบบไฟล์ csv โดยผู้ใช้คลิกเมาส์ซ้ายที่ไอคอน ดูตัวอย่างการใช้งานในรูปแบบที่ 20 ในกรณีต้องการเพิ่มมุมมองหน้าต่างสถิติให้กว้างขึ้น ผู้ใช้สามารถคลิกเมาส์ซ้ายที่ไอคอน จะเป็นการขยายหน้าต่าง และเมื่อต้องการลดมุมมองลง ผู้ใช้สามารถคลิกเมาส์ซ้ายที่ไอคอน จะเป็นการเก็บหน้าต่าง

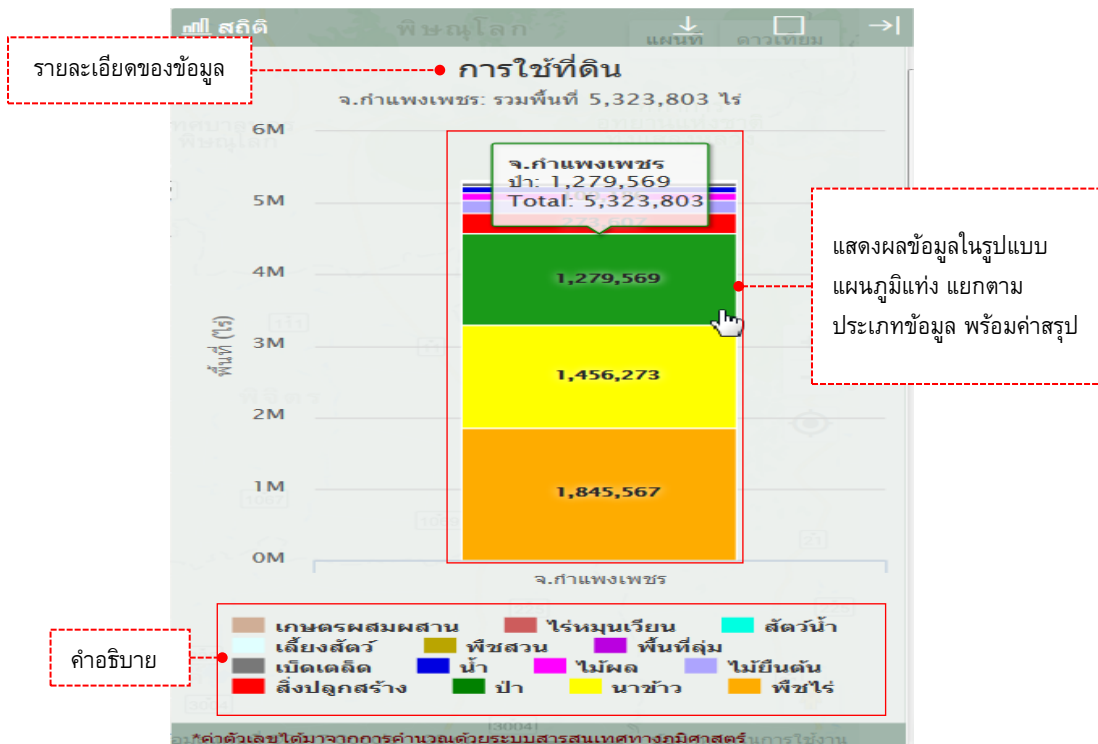


รูปที่ 19 ส่วนบริหารจัดการสถิติ BI

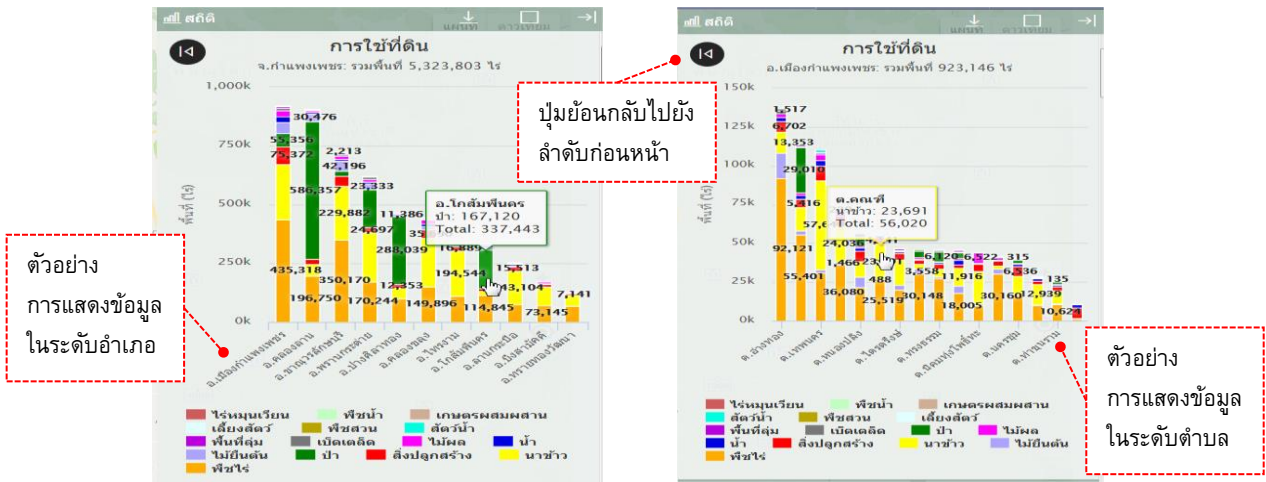


รูปที่ 20 แสดงตัวอย่างการนำข้อมูลส่วนตารางสถิติออก ในรูปแบบไฟล์ csv

4.2 ส่วนแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟ : แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่งแยกตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป โดยระบบสามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลลงลึกถึงระดับตำบล



รูปที่ 21 แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่งแยกตามประเภทข้อมูล พร้อมค่าสรุป ในระดับจังหวัด



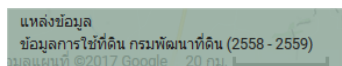
รูปที่ 22 ตัวอย่างแสดงผลข้อมูลในระดับอำเภอ และระดับตำบล

4.3 ส่วนแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตาราง: แสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางแยกตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป โดยระบบฯ สามารถแสดงรายละเอียด ของข้อมูลลงลึกถึงระดับตำบล

การไถ่ที่ดิน จ.กำแพงเพชร: รวมพื้นที่ 5,323,803 ไร่			
ขอบเขต	ประเภท	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
จ.กำแพงเพชร	พืชไร่	1,845,567	34.66
	พืชสวน	1,456,273	27.35
	ไม้ยืนต้น	1,279,569	24.03
	สวนผลไม้	273,607	5.13
	ไร่นา	189,197	3.55
	สวนยาง	180,186	1.88
	สวนปาล์ม	91,898	1.72
	สวนกล้วย	43,897	0.82
	สวนมะพร้าว	22,359	0.41
	สวนอื่นๆ	7,998	0.15
อ.เมืองกำแพงเพชร	พืชไร่	435,318	47.15
	พืชสวน	236,323	25.59
	ไม้ยืนต้น	75,372	8.16
	สวนผลไม้	55,356	5.99
	ไร่นา	47,267	5.12
	สวนยาง	26,742	2.89
	สวนปาล์ม	23,021	2.49
	สวนกล้วย	11,216	1.21
	สวนมะพร้าว	7,793	0.84
	สวนอื่นๆ	2,188	0.23
อ.เมืองกำแพงเพชร	พืชไร่	92,121	66.98
	พืชสวน	16,318	11.84
	ไม้ยืนต้น	13,353	9.69
	สวนผลไม้	6,702	4.86
	ไร่นา	2,804	2.03
	สวนยาง	2,345	1.70
	สวนปาล์ม	1,899	1.37
	สวนกล้วย	1,517	1.10
	สวนมะพร้าว	482	0.35
	สวนอื่นๆ	96	0.06

รูปที่ 23 ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางพร้อมค่าสรุป ในระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล

4.4 ส่วนแสดงแหล่งข้อมูล: แสดงรายละเอียด ประกอบด้วยชั้นข้อมูล หน่วยงานเจ้าของข้อมูล ปีที่ใช้อ้างอิง



4. การใช้จากระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online Features)

Agri-Map Online นั้น ออกแบบให้ผู้ใช้ เลือกทำงานกับข้อมูลผ่านกลุ่มเมนูที่จัดเตรียมไว้ทางส่วนที่ 2 (Menu categories) ในกรอบทางขวาของหน้าต่างการทำงานระบบ โดยมีรายละเอียดการทำงานในกลุ่มเมนูที่ประกอบด้วย (1) การบริหารจัดการเชิงรุก (2) การปลูกพืชทดแทน (3) ชั้นข้อมูล 12 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดตัวอย่างประกอบการใช้งาน ดังนี้

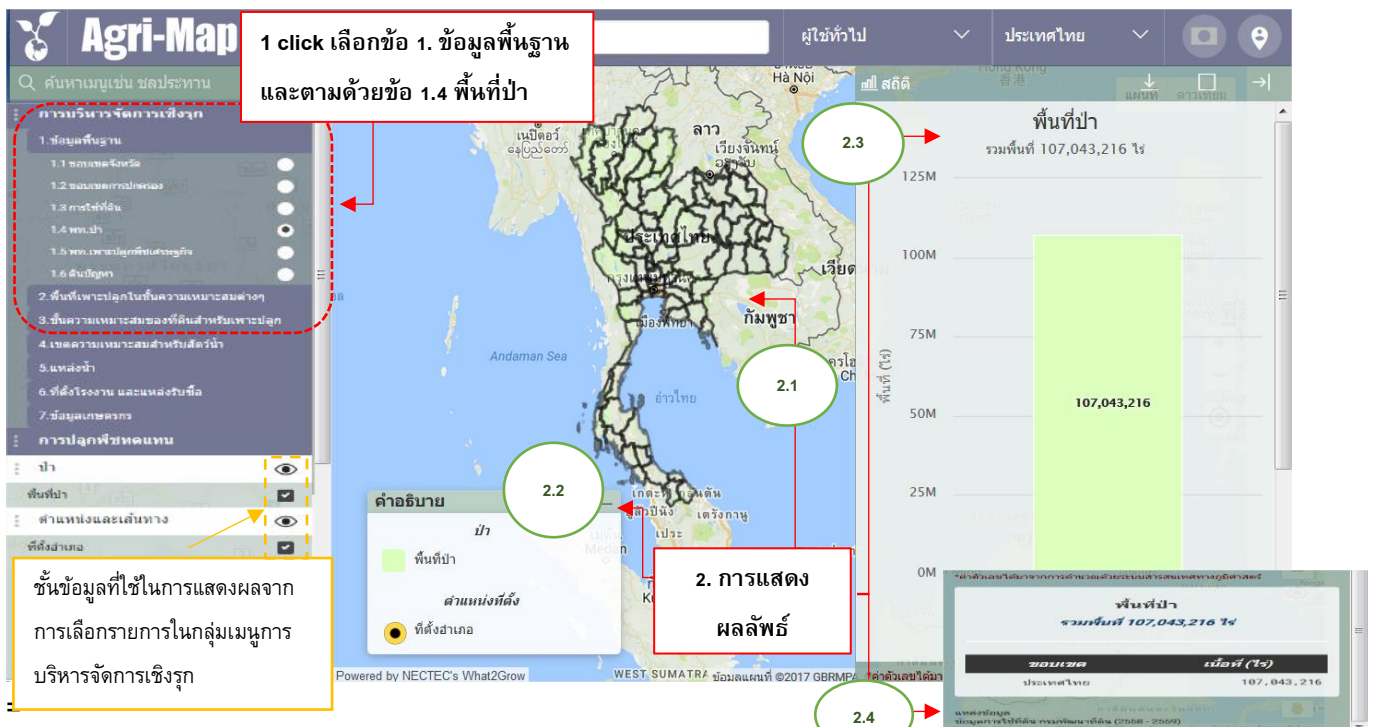
4.1 การบริหารจัดการเชิงรุก

ส่วนนี้เป็นเมนูเครื่องมือเพื่อนำเสนอข้อมูลแผนที่พร้อมรายละเอียดทางสถิติ ที่ได้รับจากงานบูรณาการแผนที่จากความร่วมมือของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (Agri-Map) เพื่อเป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรไทยอย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุม ทุกพื้นที่ มีการปรับข้อมูลให้ทันสมัย และพัฒนาเพิ่มความสะดวกการใช้งาน ให้เกิดการเข้าถึงข้อมูลโดยง่าย พร้อมกับการติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นเมนูย่อยในกลุ่มเมนูการบริหารจัดการเชิงรุกนี้ จึงจัดแบ่งข้อมูลเป็น 7 ด้าน ได้แก่

- 1) ข้อมูลพื้นฐาน
- 2) พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ
- 3) ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับเพาะปลูก
- 4) เขตความเหมาะสมสำหรับสัตว์น้ำ
- 5) แหล่งน้ำ
- 6) ที่ตั้งโรงงาน และแหล่งรับซื้อ
- 7) ข้อมูลเกษตรกร

ในแต่ด้านนั้นประกอบไปด้วยรายการชั้นข้อมูลต่างๆ โดยแต่ละรายการผ่านการวิเคราะห์ว่าต้องประกอบด้วยข้อมูลอะไรบ้างและพร้อมให้ผู้ใช้เลือกดูข้อมูลที่แสดงผลในรูปแบบแผนที่และรายละเอียดทางสถิติ โดยผู้ใช้สามารถเลือกความละเอียดของการดูได้ตั้งแต่ระดับประเทศจนถึงระดับตำบล ดังเช่นตัวอย่างการใช้งานแผนที่เชิงรุกที่นำเสนอในรูปที่

24 - 25



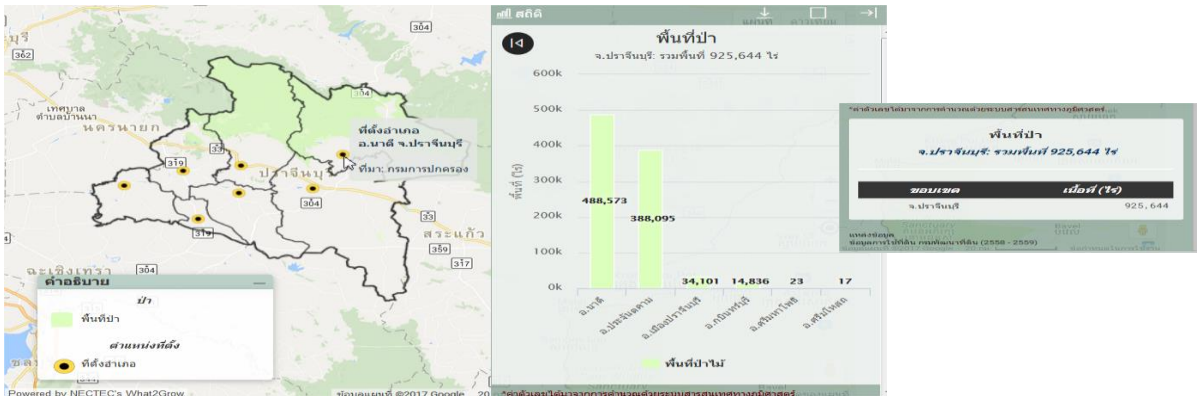
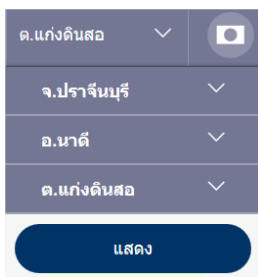
รูปที่ 24 แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู “การบริหารจัดการเชิงรุก”

ในการเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับประเทศ เกี่ยวกับพื้นที่ป่า

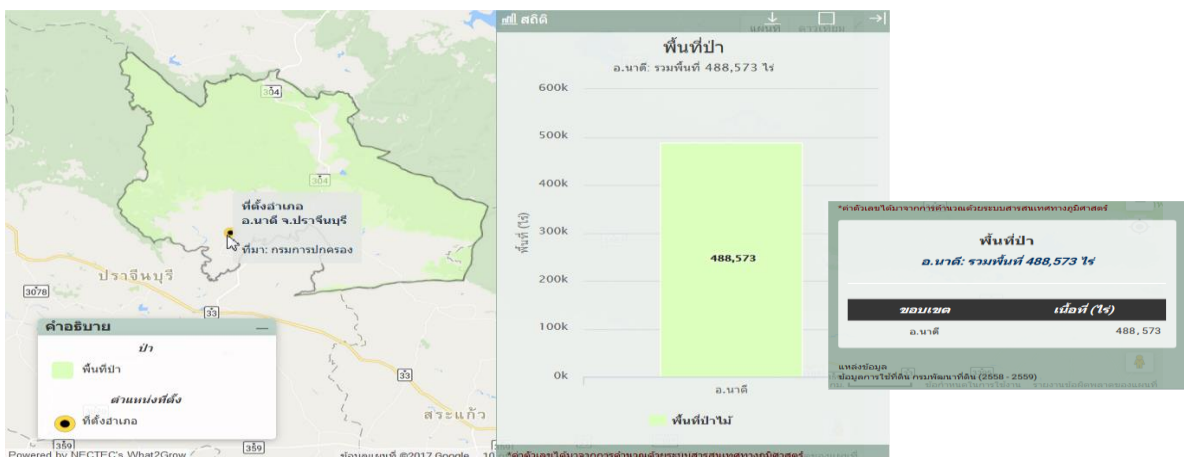
นอกจากนี้หากผู้ใช้ต้องการดูคำอธิบายเพิ่มของแท่งแผนภูมิ หรือตำแหน่งจุดบนแผนที่ รวมทั้งข้อความบนเมนูสามารถเลื่อนตำแหน่งเมาส์ไปชี้ (mouse over) จะปรากฏกรอบกล่องข้อความอธิบายเพิ่ม

การใช้งานแผนที่เชิงรุกในรูปที่ 24 เป็นการเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับประเทศ เกี่ยวกับพื้นที่ป่า โดยการแสดงผลตามที่ปรากฏในรูปนั้น เริ่มจากผู้ใช้งาน click เมาส์ซ้ายเลือกกลุ่มเมนู “การบริหารจัดการเชิงรุก” ตามด้วยเมนูย่อย “1. ข้อมูลพื้นฐาน” เลือกชั้นข้อมูล “1.4 พื้นที่ป่า” จากนั้นระบบฯ ส่งการแสดงผลแผนที่ของชั้นข้อมูลดังกล่าว (2.1) พร้อมคำอธิบายข้อมูลของแผนที่ (2.2) รวมทั้งปรากฏหน้าต่างแสดง “สถิติ BI” (ด้านขวามือ) โดยแสดงรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลย่อยที่ผู้ใช้งานเลือก ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งาน สามารถดูการแสดงผลสถิติทั้งในรูปแบบแผนภูมิ (2.3) และตารางรวมทั้งรายละเอียดอื่นๆ (2.4)

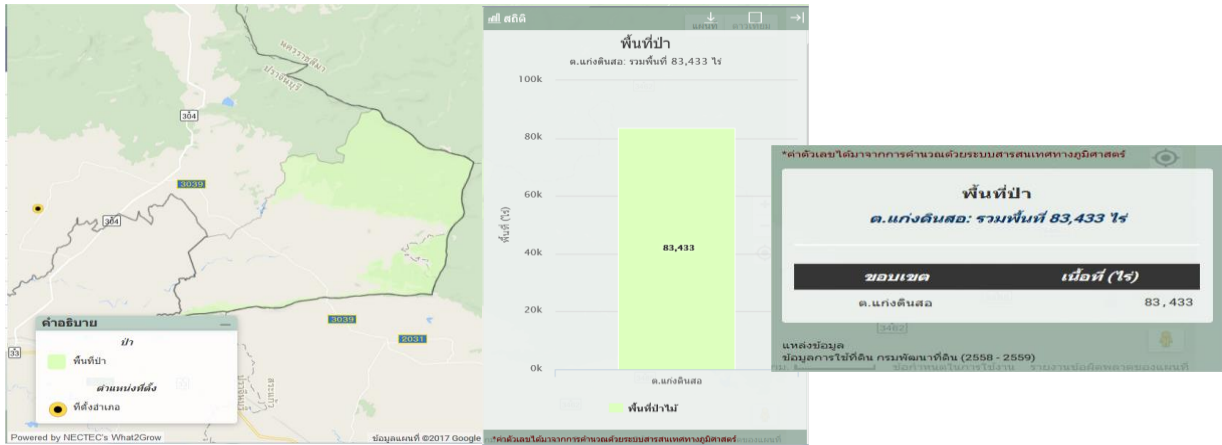
สำหรับตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลที่ทำให้รายละเอียดตั้งแต่ระดับจังหวัด ถึงตำบลนั้น แสดงในรูปที่ 25 โดยผู้ใช้เพิ่มขึ้นตอนไปเลือกการค้นหารายชื่อจังหวัด อำเภอ และตำบล ได้ที่เมนูค้นหาสถานที่ตามเขตการปกครอง ซึ่งอยู่บริเวณแถบเมนูด้านบน จากนั้นให้ผู้ใช้ click เมาส์ซ้ายเลือกชื่อจังหวัด ตัวอย่าง เช่น จ.ปราจีนบุรี แล้ว click เมาส์ซ้ายแสดง ผลที่ได้เป็นดังรูปที่ 25 (1) จากนั้นทำการเลือกอำเภอนาดี แล้ว click เมาส์ซ้ายแสดง ผลที่ได้เป็นดังรูปที่ 25 (2) และเมื่อเลือกตำบลแห่งดินสอ แล้ว click เมาส์ซ้ายแสดง ผลที่ได้เป็นดังรูปที่ 25 (3) ตามลำดับ ทั้งนี้หากทำการเลือกสถานที่ทุกระดับ แล้ว click เมาส์ซ้ายแสดง ผลที่ได้เป็นดังรูปที่ 25 (3)



(1) การเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับจังหวัด เกี่ยวกับพื้นที่ป่า ของจังหวัดปราจีนบุรี



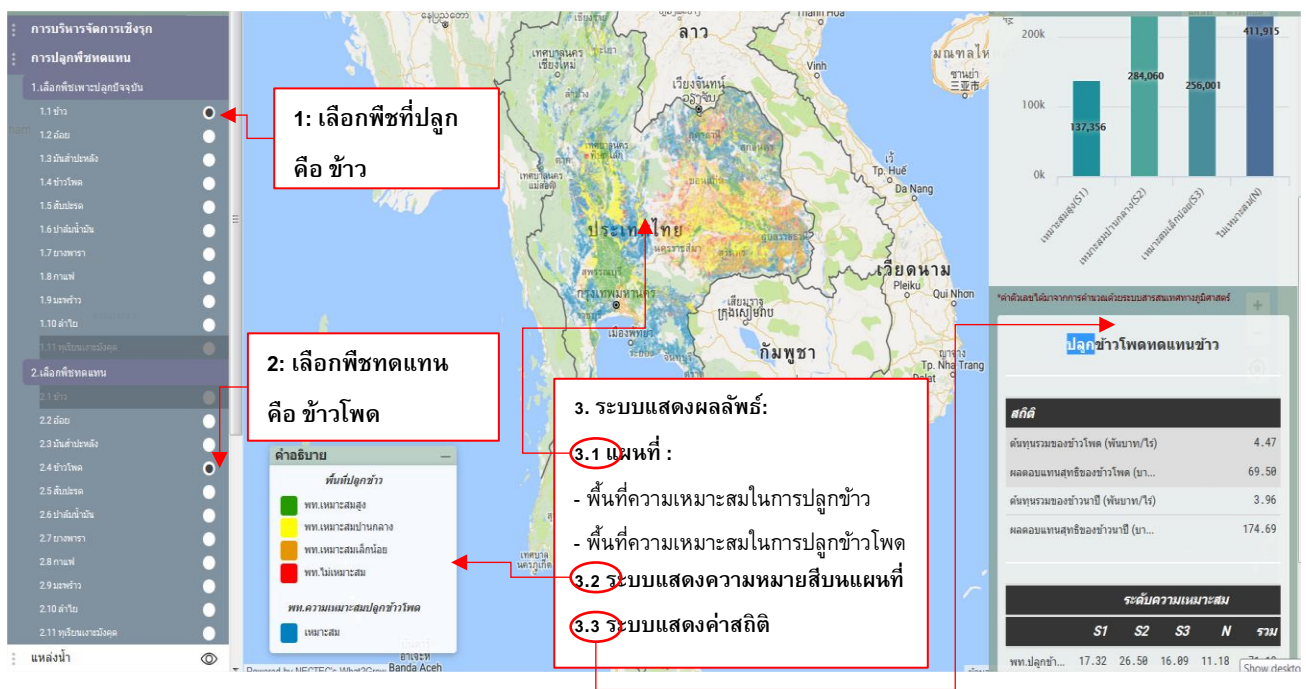
(2) การเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับอำเภอ เกี่ยวกับพื้นที่ป่า ของอำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี



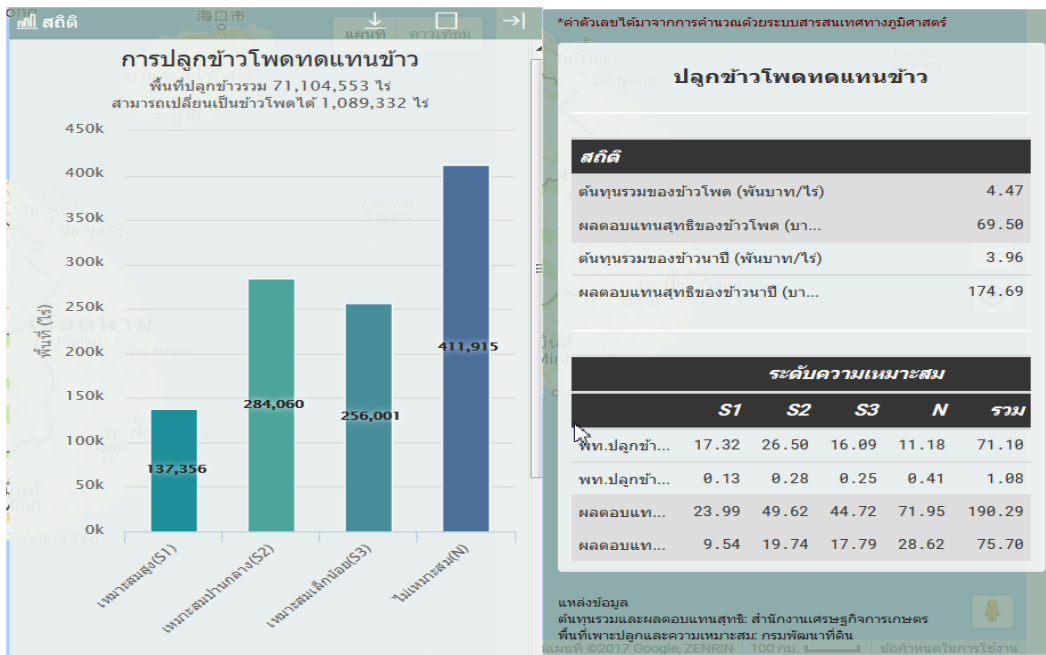
(3) การเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับตำบล เกี่ยวกับพื้นที่ป่า ของตำบลแก่งดินสอ อำเภอชาติ จังหวัดปราจีนบุรี รูปที่ 25 แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู “การบริหารจัดการเชิงรุก” ในการเลือกดูข้อมูลพื้นฐานในระดับจังหวัด อำเภอ ถึงตำบล เกี่ยวกับพื้นที่ป่า ของ ตำบลแก่งดินสอ อำเภอชาติ จังหวัดปราจีนบุรี

4.2 การปลูกพืชทดแทน

ส่วนนี้เป็นเมนูเครื่องมือเพื่อนำเสนอข้อมูลแนวทางแนะนำการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชที่ทำอยู่ ไปเป็นพืชที่ทดแทน แยกตามระดับความเหมาะสมในการเพาะปลูก (S1-N) โดยสามารถแสดงให้เห็นผลเปรียบเทียบที่เกิดขึ้นด้วยการแสดงผลบนแผนที่ รวมทั้งค่าสถิติจากการวิเคราะห์ทั้งเชิงขนาดพื้นที่และผลตอบแทนที่ได้รับจากการปรับเปลี่ยน เทียบกับการเพาะปลูกพืชปัจจุบัน ผู้ใช้สามารถเลือกพืชเพาะปลูกปัจจุบันได้ที่ละชนิดจากในเมนูย่อย 1. ทำการเลือกพืชเพาะปลูกปัจจุบัน ซึ่งมี 10 รายการ เปรียบเทียบกับพืชทดแทนที่ต้องการปรับเปลี่ยนที่ละชนิด ซึ่งมีให้เลือก 11 ชนิด โดยมีตัวอย่างในรูปที่ 26 เป็นการเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศไปเป็นพืชทดแทนคือข้าวโพด



(1) ผลลัพธ์ของการเลือกปลูกข้าวโพดแทนข้าว

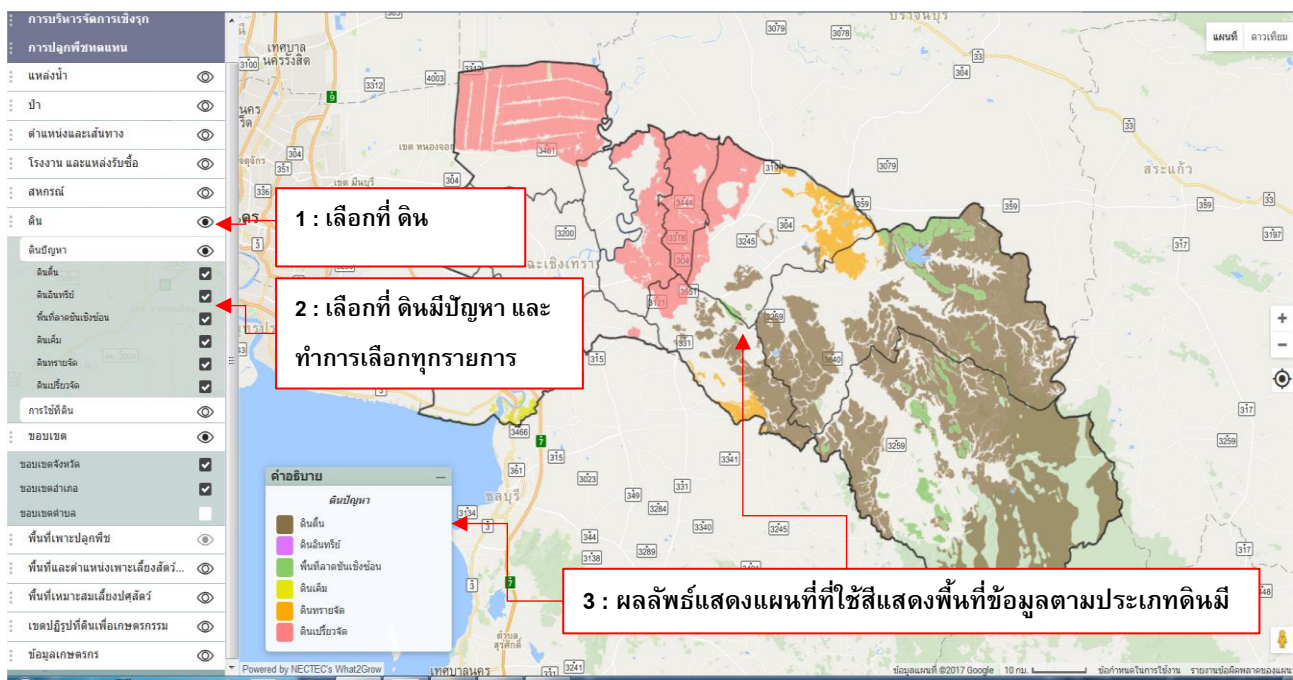


(2) รายละเอียดผลการวิเคราะห์สถิติของการเลือกปลูกข้าวโพดทดแทนข้าว

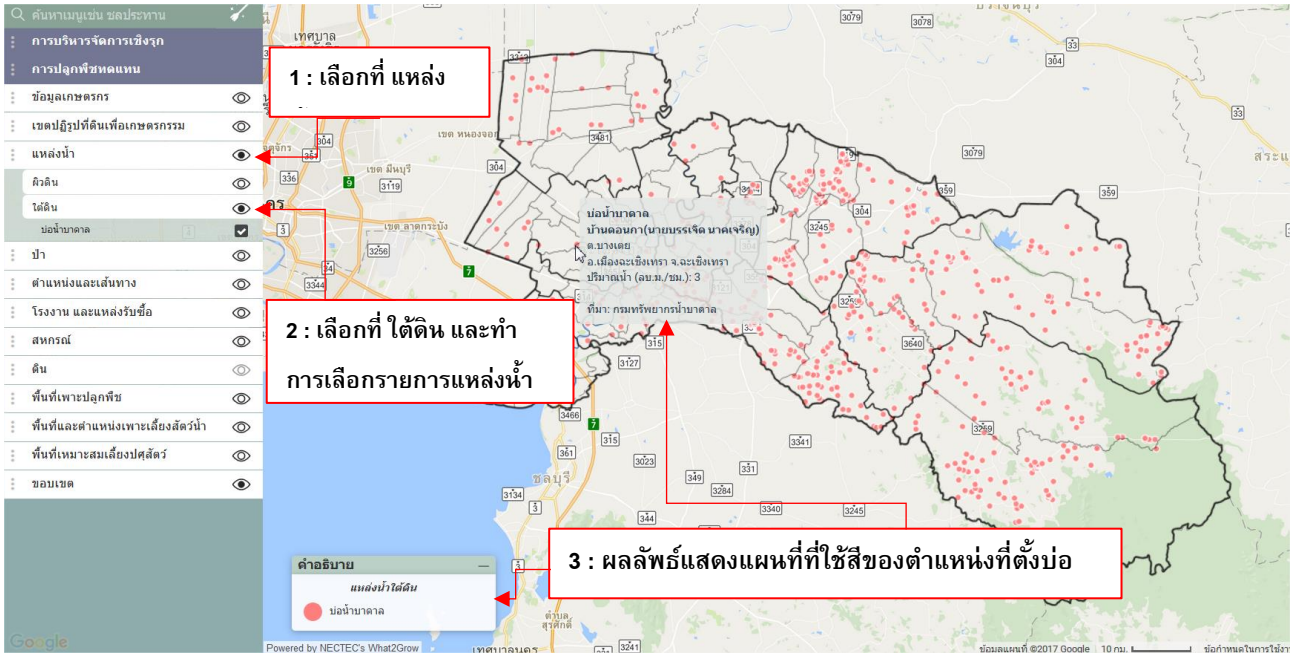
รูปที่ 26 แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู “การปลูกพืชทดแทน” โดยปลูกข้าวโพดทดแทนข้าว ในระดับประเทศ

4.3 ชั้นข้อมูล

ส่วนนี้เป็นเมนูที่ให้รายละเอียดของข้อมูล 14 กลุ่มชุดข้อมูลที่ใช้งานใน Agri-Map Online ซึ่งภายในนั้นประกอบด้วยชั้นข้อมูลที่จำแนกเป็นรายการไว้ตามชนิดกลุ่มข้อมูล โดยการแสดงผลข้อมูลบนแผนที่มีการแทนที่พื้นที่ข้อมูลด้วยสี ตามตัวอย่างรูปที่ 27 และการใช้จุดหรือสัญลักษณ์ในการแทนข้อมูล ดังตัวอย่างรูปที่ 28



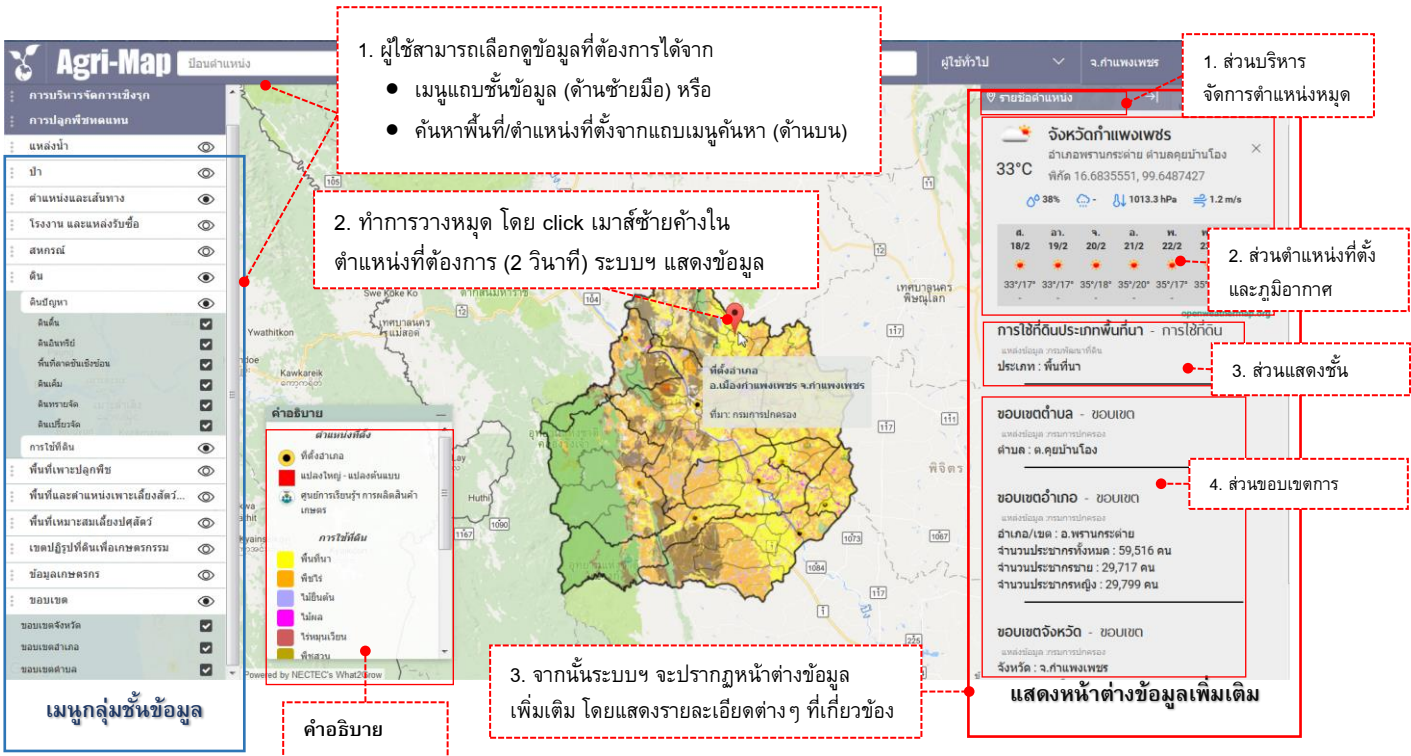
รูปที่ 27 แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู “ชั้นข้อมูล” โดยเลือกกลุ่มข้อมูลดิน เมนูย่อยดินมีปัญหา และเลือกทุกรายการของชั้นข้อมูลดังกล่าว ในจังหวัดฉะเชิงเทรา



รูปที่ 28 แสดงหน้าจอตัวอย่างการใช้งานกลุ่มเมนู “ชั้นข้อมูล” โดยเลือกกลุ่มข้อมูลแหล่งน้ำ เมนูย่อยน้ำได้ดิน และเลือกบ่อน้ำบาดาลในชั้นข้อมูลดังกล่าว ในจังหวัดฉะเชิงเทรา

4.4 การปักหมุด (Marker)

การปักหมุดเป็นคุณลักษณะที่ Agri-Map Online จัดเตรียมสำหรับการนำเสนอข้อมูลแผนที่ ณ ตำแหน่งที่ผู้ใช้งานสนใจ โดยระบบทำการรับพิกัดจากหมุดที่วาง (Push pin) จากนั้นทำการประมวลผลส่งข้อมูลกลับมาแสดงบนแผนที่ พร้อมรายละเอียดของชั้นข้อมูล ณ ตำแหน่งหมุดที่วาง ดังตัวอย่างรูปที่ 29



รูปที่ 29 แสดงตัวอย่างการใช้งานหมุด (Marker) เพื่อแสดงข้อมูล ณ ตำแหน่งที่สนใจ

เมื่อผู้ใช้งานหมด ๓ ตำแหน่งที่ต้องการแล้ว หากผู้ใช้ต้องการจัดการกับหมุดที่ปัก ระบบจะเตรียมเครื่องมือที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการตำแหน่ง โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 30

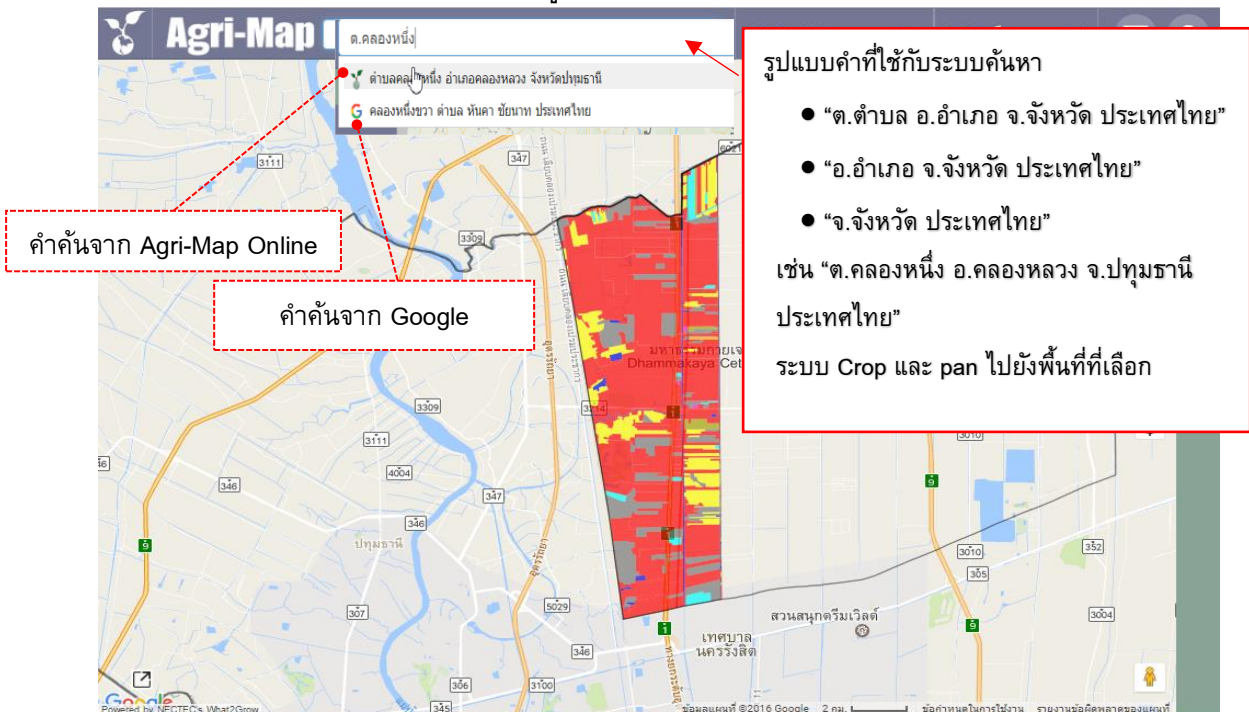


รูปที่ 30 แสดงส่วนบริหารจัดการตำแหน่งหมุด

4.5 ค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด ด้วยกล่องค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด

การอำนวยความสะดวกในการค้นหาสถานที่ / ตำแหน่งพิกัดเป็นคุณลักษณะที่ Agri-Map Online จัดเตรียมให้ผู้ใช้ทำงานผ่านทางเครื่องมือ กล่องค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด โดยผู้ใช้งานสามารถพิมพ์สถานที่ หรือตำแหน่งพิกัดที่ต้องการ ระบบจะแสดงผลเป็น ขอบเขตจังหวัด อำเภอ หรือตำบล ตามชื่อสถานที่, ชื่อตำแหน่ง, พิกัดทางภูมิศาสตร์, UTM เป็นต้น ทั้งนี้รูปแบบการพิมพ์คำค้นในกล่องค้นหาที่กำหนดไว้ ดังนี้

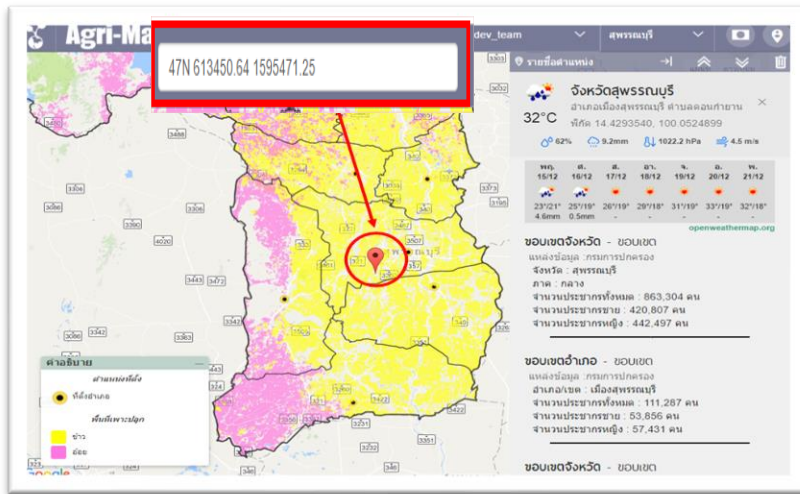
- การค้นหาด้วยชื่อสถานที่: ผู้ใช้สามารถพิมพ์ชื่อที่ต้องการและกดปุ่ม โดยระหว่างการพิมพ์คำค้น อาจจะมีชื่อสถานที่เสนอแนะปรากฏขึ้นมาพร้อมกันด้วย ซึ่งเป็นส่วนที่ระบบ Agri-Map online และ Google แนะนำ โดยผู้ใช้งานสามารถ click เมาส์ซ้ายเลือกได้เช่นกัน เมื่อระบบได้รับคำค้นที่ผู้ใช้เลือกแล้วจะส่งตำแหน่งพร้อม Crop และ Pan ไปยังพื้นที่ที่เลือก ดังรูปที่ 31



รูปที่ 31 แสดงตัวอย่างการค้นหาด้วยวิธีพิมพ์คำค้น ในกล่องเครื่องมือสถานที่/ตำแหน่งพิกัด

- การค้นหาด้วยตำแหน่งพิกัด: ผู้ใช้สามารถค้นพิกัดอ้างอิงได้ 2 ระบบ คือ
 - แบบละติจูด (Latitude) และ ลองจิจูด (Longitude) ใช้รูปแบบ “ละติจูด, ลองจิจูด” (ตัวอย่าง 16.36, 99.60)

- แบบพิกัด UTM (ตัวอย่าง เช่น 47N 613450.64 159571.25)



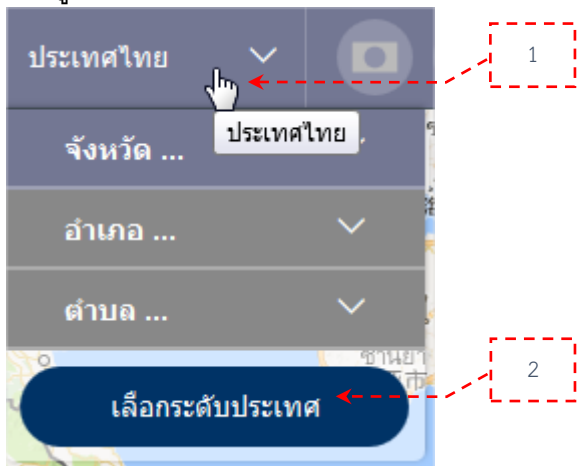
รูปที่ 32 แสดงตัวอย่างการค้นหาด้วยพิกัด UTM สถานที่/ตำแหน่งพิกัด

4.6 ค้นหาสถานที่ ด้วยเมนูค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครอง

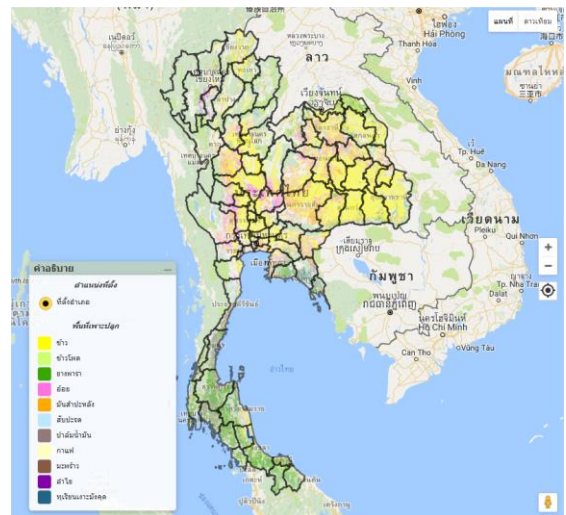
เมนูค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครองนี้ ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการค้นหาสถานที่ซึ่งต้องการ โดยเลือกตามระดับการแบ่งเขตการปกครองประเทศ ซึ่งตั้งแต่ว่าระดับทั้งประเทศ จังหวัด อำเภอ นั้นและตำบล โดยตัวอย่างการใช้งาน เช่น

- การค้นหาในระดับประเทศ

ผู้ใช้เลือก click เม้าส์ซ้ายที่ประเทศไทย (รูปที่ 33-1 ตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยม 1) แล้ว click เม้าส์ซ้ายปุ่มเลือกระดับประเทศ (รูปที่ 33-1 ตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยม 2) ระบบจะแสดงภาพแผนที่ทั้งประเทศตามการเลือกชั้นข้อมูลตามรูปที่ 33-2



(33-1) เมนูเริ่มต้น แสดงระดับการแบ่งเขตการปกครองประเทศ ใน 4 ระดับ



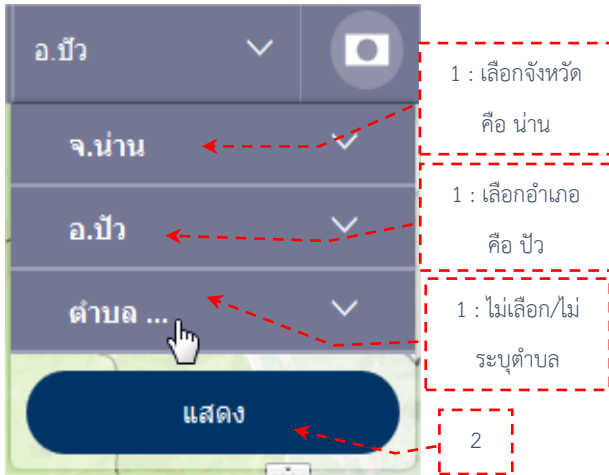
(33-2) ภาพแผนที่ในระดับประเทศ

- การค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครองประเทศ 3 ระดับ

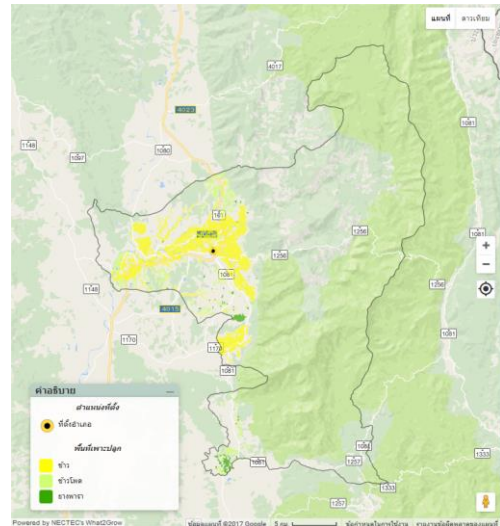
ระบบกำหนดให้เลือกได้ทีละลำดับ พร้อมแสดงผลตามลำดับตามเขตการปกครองที่เลือก โดยผู้ใช้ click เม้าส์ซ้ายที่ประเทศไทย (รูปที่ 33-1 ตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยม 1) แล้ว click เม้าส์ซ้ายเลือกทีละระดับชั้นตั้งแต่จังหวัด อำเภอ ไปจนถึงตำบล (รูปที่ 33-3 ตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยม 1) ทั้งนี้ในแต่ละลำดับชั้นนั้นผู้ใช้สามารถ click

เมาส์ซ้ายปุ่มแสดง (รูปที่ 33-3 ตำแหน่งกรอบสี่เหลี่ยม 2) ระบบได้รับคำค้นหาที่ผู้ใช้เลือกแล้วจะส่งตำแหน่งพร้อม Crop และ Pan ไปยังพื้นที่ที่เลือก โดยตัวอย่างเลือกจังหวัดน่าน และอำเภอปัว ซึ่งผลลัพธ์แสดงภาพแผนที่ตามรูปที่ 33-4

หมายเหตุ: ผู้ใช้สามารถค้นหาตามระดับลุ่มน้ำหลัก และลุ่มน้ำสาขา(รอง) ได้เช่นกัน



(33-3) เมนูแสดงระดับการเลือกการแบ่งเขตการปกครองประเทศ ตั้งแต่จังหวัด อำเภอ และตำบล

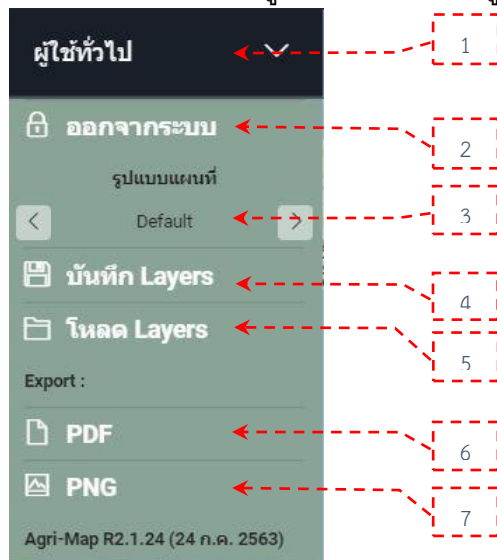


(33-4) ภาพแผนที่ซึ่งแสดงขอบเขตของอำเภอปัว จังหวัดน่าน

รูปที่ 33 เมนูค้นหาตามระดับการแบ่งเขตการปกครอง

4.7 เมนูเครื่องมือจัดการงานสำหรับผู้ใช้งาน

เครื่องมือนี้ในเมนูชุดนี้ มีคุณลักษณะช่วยผู้ใช้งานทำงานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลแผนที่ ในขณะที่ทำงานบน Agri-Map Online พร้อมแสดงสถานะ user login ในขณะที่นั้นว่าเป็นใคร โดยรายละเอียดแสดงในรูปที่ 34 รวมทั้งสามารถดูตัวอย่างการบันทึกชั้นข้อมูล การนำเข้าชั้นข้อมูล และการบันทึก Screenshot ได้ในรูปที่ 35-37 ตามลำดับ



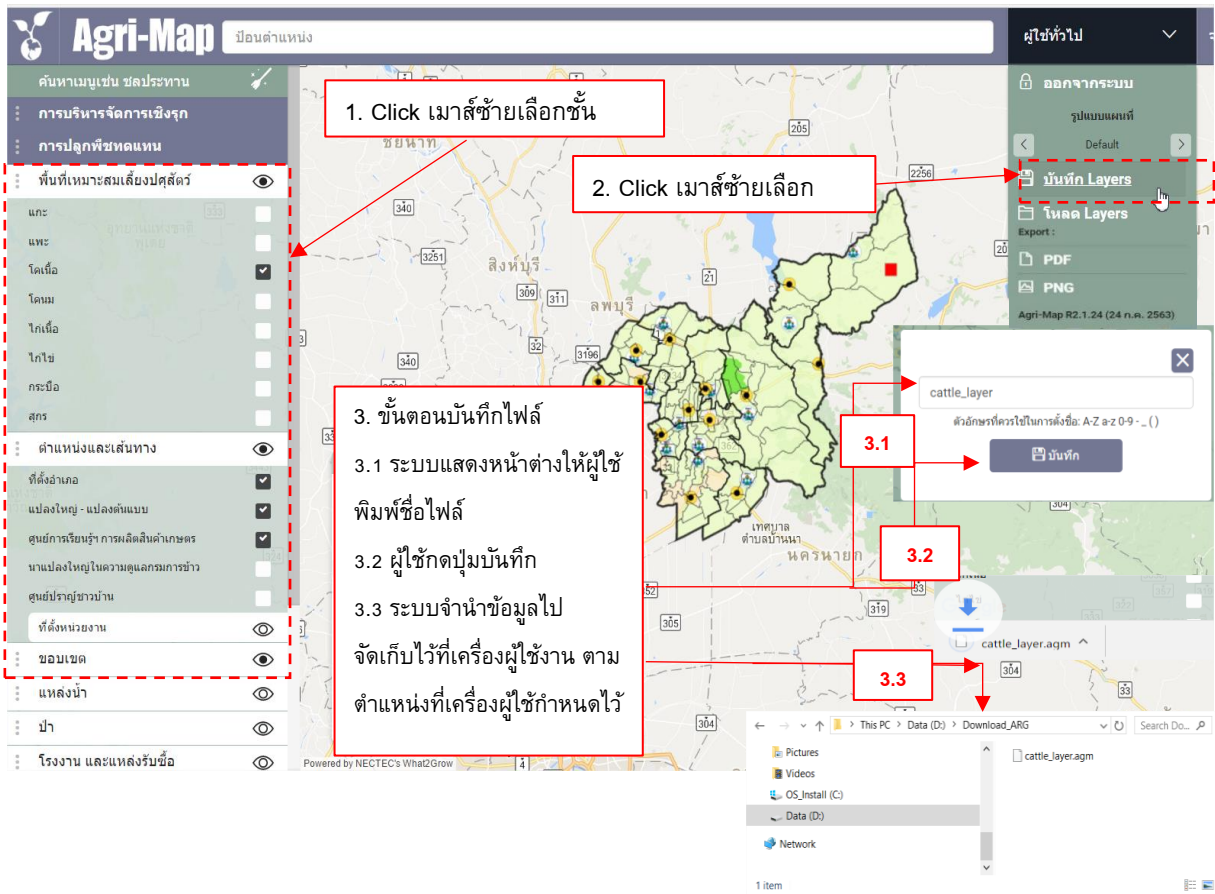
ระบุผู้ใช้ปัจจุบัน

ออกจากระบบ

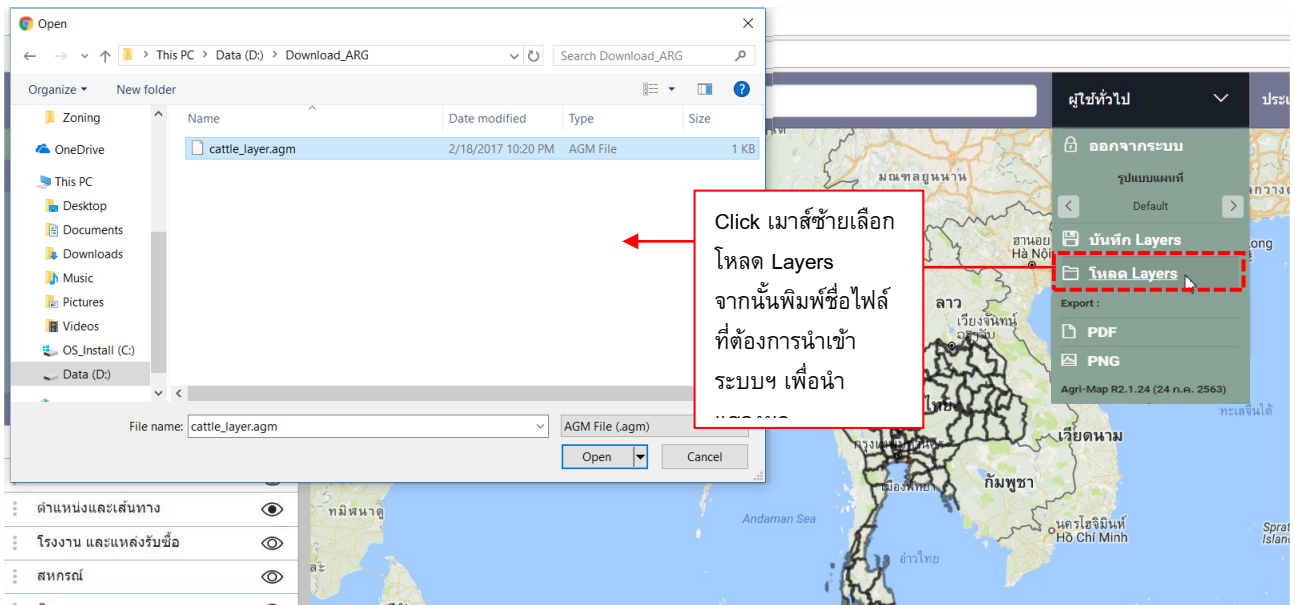
เลือก “รูปแบบสีของแผนที่” ที่ต้องการได้ โดยคลิกเมาส์ซ้ายที่ลูกศรซ้าย-ขวา บันทึกชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ “.agm”
นำเข้าชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ “.agm”

นำออกรูปแผนที่ เป็นไฟล์ “.pdf”
นำออกรูปแผนที่ เป็นไฟล์ “.png”

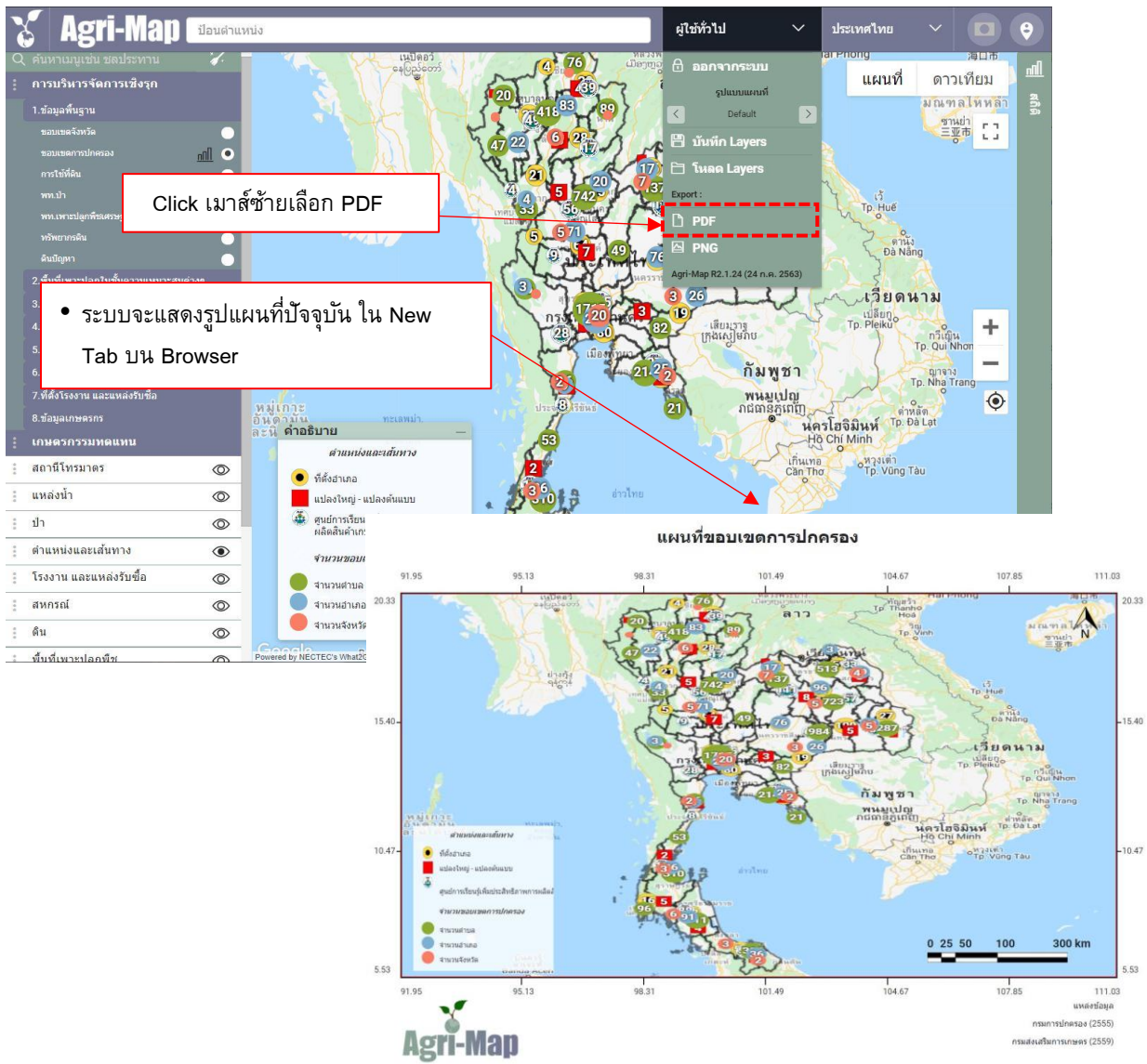
รูปที่ 34 แสดงเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน



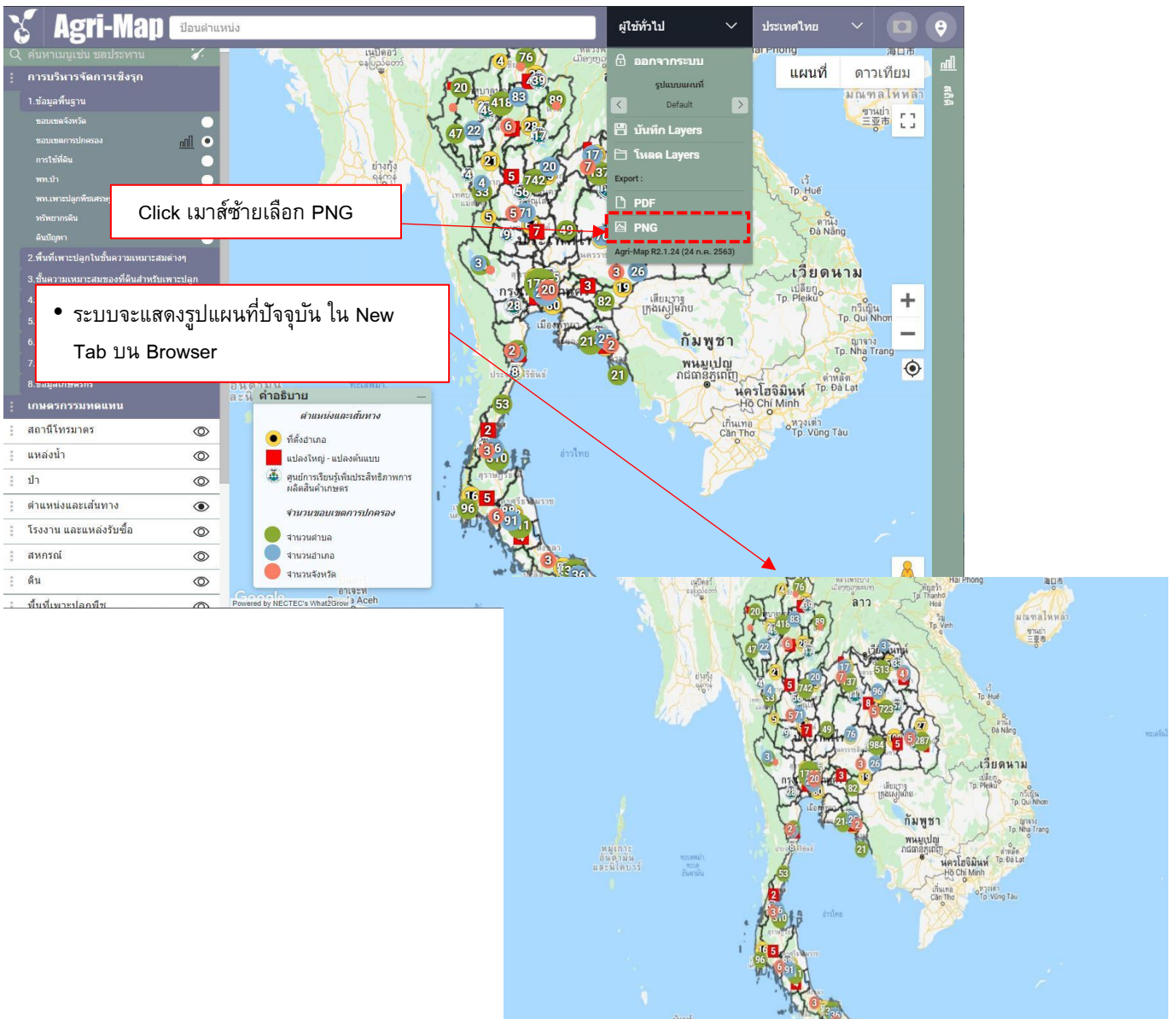
รูปที่ 35 แสดงการบันทึกชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ “.agm”



รูปที่ 36 แสดงการนำเข้าชั้นข้อมูล เป็นไฟล์ “.agm”



รูปที่ 37 แสดงการส่งออก เป็น PDF



รูปที่ 38 แสดงการส่งออก เป็น PNG