



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานประจำปี 2567

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน





สารบัญ

คณะผู้บริหารกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน	1
เกี่ยวกับกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน	2
อัตรากำลังกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน	3
ผลการดำเนินงานปี 2567	

01

การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย

- การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับพัฒนาการเกษตร ของประเทศไทย ปี 2567	6
- การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามชุดดินในประเทศไทย	8
- การประเมินการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมของสระน้ำที่ชุดในชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นอกเขต ชลประทานภาคกลางของประเทศไทย	11

02

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่เฉพาะ

- การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินแบบดิจิทัลในพื้นที่เขตเกษตรกรรม เพื่อสนับสนุน การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการชากรกรมพัฒนาที่ดิน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)	14
- การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ	16
- การบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล	18

03

การวินิจฉัยคุณภาพดินและศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ

- การประเมินกำลังการผลิตและขึ้นความเหมาะสมของดินสำหรับมันสำปะหลังในภาคตะวันออก	21
- การประเมินกำลังการผลิตและขึ้นความเหมาะสมของดินสำหรับสับปะรดในภาคตะวันออก	24
- การประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินในการบริหารจัดการน้ำทุเรียนภาคตะวันออก	27



04

การประเมินและติดตามสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย

- การประเมินคุณภาพดินและสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย 30
 - การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นที่กันเพื่อเพิ่มความสามารถ 32
- ในการแข่งขันด้านการเกษตร (ภาคตะวันออก)

05

การพัฒนาศักยภาพความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม

- การพัฒนานรูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดินสำหรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการ 36
- การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรดินเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนนวัตกรรม 37
- การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสม 39

06

การพัฒนากล้องข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน

- การพัฒนาระบบฐานข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดิน 44



คณะผู้บริหาร

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน



นายสittิระ อุดมศรี

ผู้อำนวยการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

☎ 1760 ต่อ 1243 ✉ oss_1@ldd.go.th



นายถวิล หน่อคำ

ผู้ช่วยชาญด้านสำรวจจำแนกดิน

☎ 1760 ต่อ 5113



นายจตุรงค์ ละอองพันธ์สกุล

รักษาการ ผู้ช่วยชาญด้านวินิจฉัยคุณภาพ
และกำลังผลิตของดิน

☎ 1760 ต่อ 2110



นางวัลลจรีย์ ระมัน

หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

☎ 1760 ต่อ 1339, 1237 ✉ oss_2@ldd.go.th



นายกฤติโสภณ ดวงกมล

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

☎ 1760 ต่อ 1374, 1249 ✉ oss_3@ldd.go.th



นายพชร อริยะสกุล

ผู้อำนวยการกลุ่มศึกษา
และวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน

☎ 1760 ต่อ 5108, 1513 ✉ oss_9@ldd.go.th



นางสาวนฤกมล จันทรจิราวุฒิกุล

ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจจำแนกดิน

☎ 1760 ต่อ 1210 ✉ oss_6@ldd.go.th



นางสาวกรรณิการ์ หอมยามเย็น

ผู้อำนวยการกลุ่มวินิจฉัยคุณภาพ
และกำลังผลิตของดิน

☎ 1760 ต่อ 5101, 5103 ✉ oss_5@ldd.go.th



นางวรรณธรณ ละอองพันธ์สกุล

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนา
และประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

☎ 1760 ต่อ 1371, 1349 ✉ oss_4@ldd.go.th



เกี่ยวกับ

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

ประวัติความเป็นมา

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ก่อตั้งขึ้นพร้อมกับกรมแผนที่ดิน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน มีการพัฒนารูปแบบการทำงานด้านการจัดทำและประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล ทรัพยากรดินให้สอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาประเทศให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น และตอบสนองต่อผู้ใช้งาน ทุกระดับ โดยในปี พ.ศ. 2567 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน เข้าสู่การทำงานปีที่ 61

2506 กองสำรวจที่ดิน

2545

สำนักสำรวจดินและ
วางแผนการใช้ที่ดิน

2527

กองสำรวจและ
จำแนกดิน

2518

กองสำรวจดิน

2553

สำนักสำรวจและวิจัย
ทรัพยากรดิน

2556

สำนักสำรวจดินและ
วิจัยทรัพยากรดิน

**2558-
ปัจจุบัน**

กองสำรวจดินและ
วิจัยทรัพยากรดิน

วิสัยทัศน์

พัฒนาองค์ความรู้ด้านการสำรวจจำแนกทรัพยากรดินให้เป็นมาตรฐานสากล
นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรดินของประเทศอย่างยั่งยืน

อำนาจหน้าที่

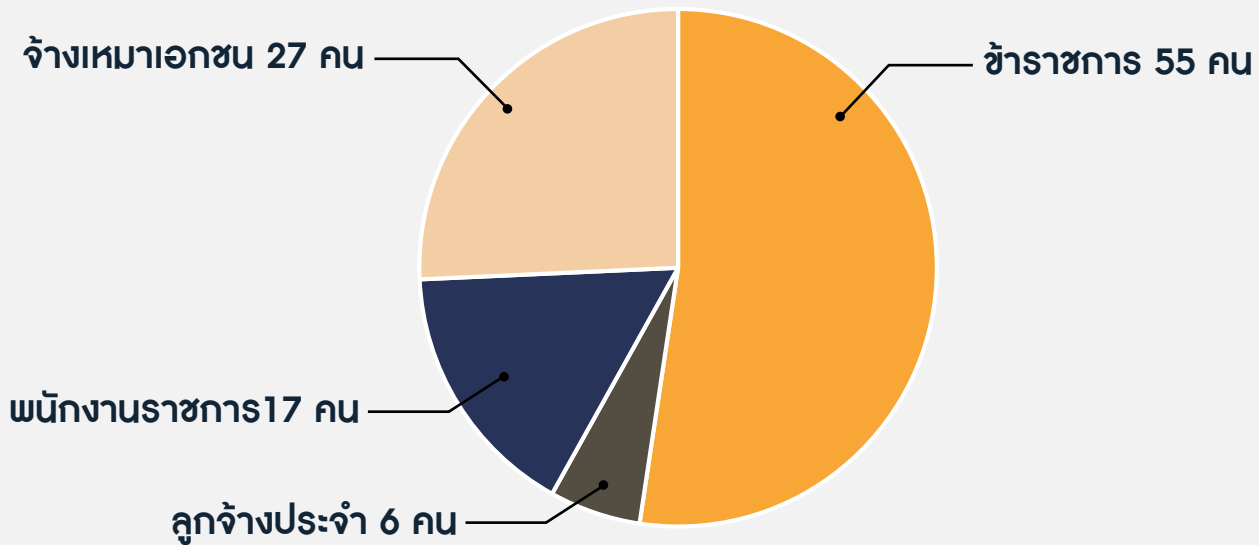
1. ศึกษา สำรวจ จำแนก วิเคราะห์และวิจัยทรัพยากรดิน และจัดทำแผนที่ดินเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพื้นที่
2. ศึกษา วิจัย คุณสมบัติของดิน ความเหมาะสมของดิน วิจัยวิจัยคุณภาพของที่ดิน และกำลังการผลิตของดิน ติดตามการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์และสมบัติของทรัพยากรดินในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ที่ดิน และพื้นที่ประสบภัยพิบัติ
3. กำหนดมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน พัฒนาระบบฐานข้อมูลดิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ ทรัพยากรดินเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ดิน
4. ศึกษา พัฒนา เทคนิค วิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน และให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกษตรกร และประชาชน
5. ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงาน ของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย



อัตรากำลัง

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 105 คน ประกอบด้วย ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และจ้างเหมาเอกชน



ระดับข้าราชการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน





ฝ่ายบริหารทั่วไป

จำนวน 11 คน

ข้าราชการ	2 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	4 คน
จ้างเหมาเอกชน	4 คน

กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

จำนวน 19 คน

ข้าราชการ	10 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	5 คน
จ้างเหมาเอกชน	3 คน

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

จำนวน 19 คน

ข้าราชการ	10 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	3 คน
จ้างเหมาเอกชน	5 คน

กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

จำนวน 19 คน

ข้าราชการ	13 คน
ลูกจ้างประจำ	2 คน
พนักงานราชการ	0 คน
จ้างเหมาเอกชน	4 คน

กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

จำนวน 19 คน

ข้าราชการ	9 คน
ลูกจ้างประจำ	0 คน
พนักงานราชการ	5 คน
จ้างเหมาเอกชน	5 คน

กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน

จำนวน 15 คน

ข้าราชการ	8 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	0 คน
จ้างเหมาเอกชน	6 คน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2567

กิจกรรมที่

01

การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลัก
สำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย



1.1 การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลัก สำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย ปี 2567

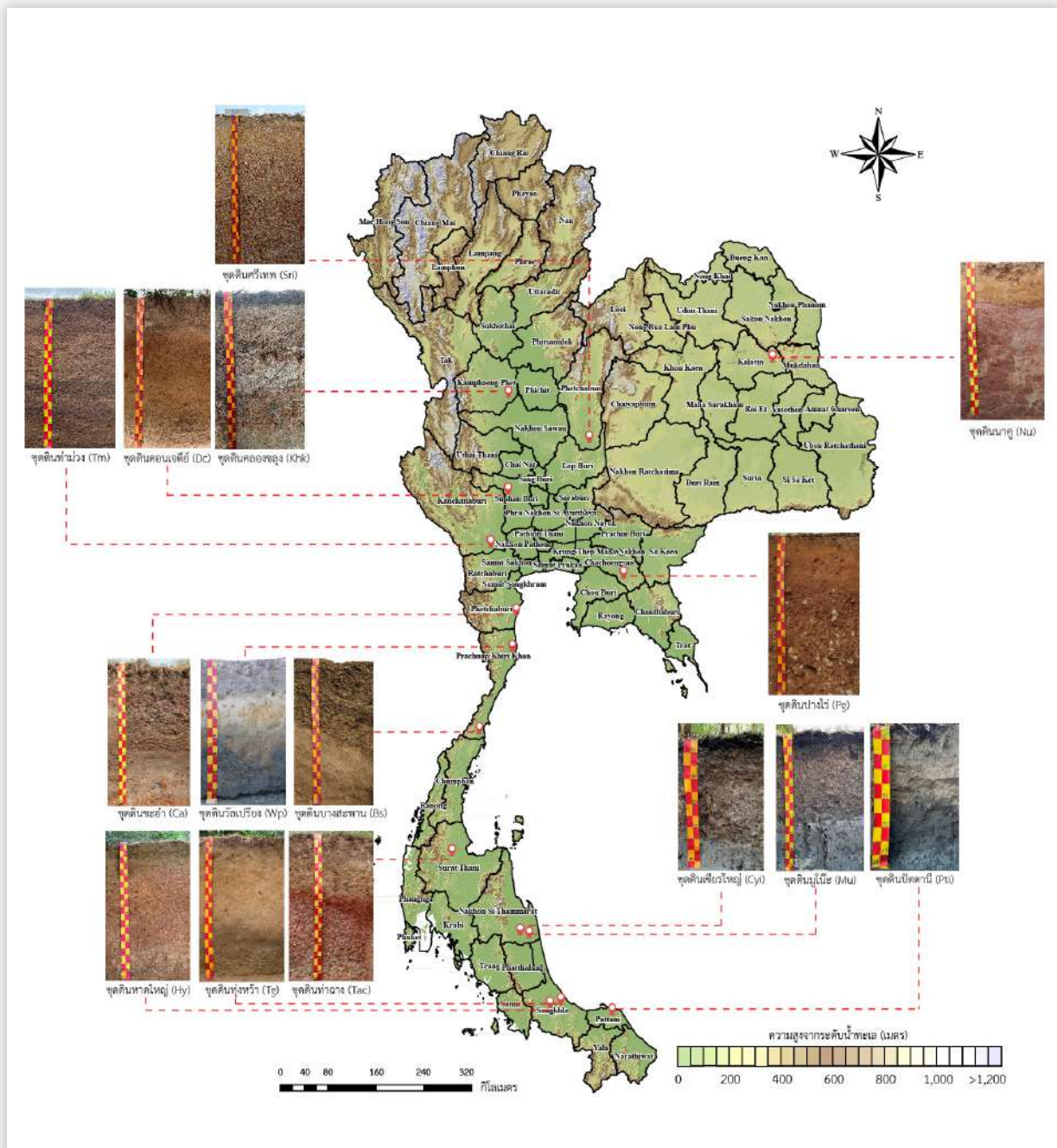


โดย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

โครงการการศึกษาดินตัวแทนหลักสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เป็นโครงการที่ต้องการเพิ่มเติม ปรับปรุง และแก้ไขข้อมูลพร้อมทั้งรายละเอียดของดินตัวแทนหลัก (ในที่นี้หมายถึง “ชุดดิน”) เพื่อให้ฐานข้อมูลของทรัพยากรดินในประเทศไทยมีความครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน รวมทั้งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้สำหรับกิจกรรมทางด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะทางด้านการเกษตร สำหรับที่จะใช้ในการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้ประสบผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม การศึกษาดินตัวแทนหลักสำหรับการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ทำให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยในการกำเนิดดิน (Soil Forming factors; CLORPT) สมบัติทางกายภาพ เคมี แร่วิทยา และจุลสัณฐานวิทยา ข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ แนวทางการปรับปรุงบำรุงดิน ชนิดและพันธุ์พืชที่เหมาะสม อัตราและการใช้ปุ๋ยเคมี ศักยภาพของดินสำหรับใช้ประโยชน์ในกิจกรรมด้านต่าง ๆ นอกจากนี้ยังเป็นฐานข้อมูลดินที่นักสำรวจดินและนักวิชาการด้านอื่น ๆ สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง ทำให้เข้าใจและสามารถแปลความหมายของดินอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติคล้ายกันได้



ในปี พ.ศ. 2567 ได้ศึกษาสภาพแวดล้อม สัณฐานวิทยา ลักษณะและสมบัติดิน ผ่านหน้าตัดดิน และเก็บตัวอย่างดิน เพื่อวิเคราะห์ทางกายภาพ เคมี แร่วิทยา และจุลสัณฐานวิทยา เพื่อจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) รวมทั้งด้านปฐพีกลศาสตร์ ตามเป้าหมาย 15 ชุดดิน แบ่งออกเป็น ภาคเหนือและที่สูงภาคกลางตอนบน จำนวน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินคลองขลุง (Khk) และชุดดินศรีเทพ (Sri) ภาคกลางจำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินชะอำ (Ca) ชุดดินบางสะพาน (Bs) ชุดดินดอนเจดีย์ (Dc) ชุดดินท่าม่วง (Tm) และชุดดินวัดเปียง (Wp) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 1 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินนาขุ (Nu) ภาคใต้และภาคตะวันออกจำนวน 7 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินเชียรใหญ่ (Cyi) ชุดดินหาดใหญ่ (Hy) ชุดดินมูนิ๊ะ (Mu) ชุดดินปางไร่ (Pg) ชุดดินปัตตานี (Pti) ชุดดินท่าฉาง (Tac) และชุดดินทุ่งหว้า (Tg)



ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่างชุดดินตัวแทนหลักของประเทศไทยในปีงบประมาณ 2567

ผลผลิต

รายงานการศึกษาชุดดินตัวแทนหลักของประเทศไทยข้อมูลชุดดินตัวแทนหลักที่ได้รับการศึกษาและปรับปรุงข้อมูลภาพหน้าตัดดินหลัก หน้าตัดดินจำลองของชุดดินที่ศึกษา

ผลลัพธ์

ข้อมูลทรัพยากรดินในระดับชุดดินมีความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน สามารถนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้สำหรับกิจกรรมด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านการเกษตร เช่น วางแผนการปลูกพืช การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการระดับพื้นที่ และทางด้านปฐพีกลศาสตร์ เช่น การกำหนดพื้นที่ขุดสระน้ำระดับไร่นา เป็นต้น หน้าตัดดินจำลองของชุดดินต่าง ๆ ที่ทำการศึกษาได้ประโยชน์ในการใช้จัดแสดงงานทางด้านวิชาการ เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับนักเรียน นักศึกษา หรือผู้ที่สนใจ



1.2 การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ ตามชุดดินในประเทศไทย



โดย กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

การวินิจฉัยคุณภาพดินด้านปฐพีกลศาสตร์ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือหรือแนวทางสำหรับนักสำรวจดิน นักวิชาการเกษตรหรือนักอนุรักษ์ดินและน้ำ ใช้ประกอบในการพิจารณาความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินในไร่นา หรือโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ผลการสำรวจและจำแนกดินเป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม เป็นต้นว่า การเลือกพื้นที่สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำ การกำหนดแนวดิน การหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง การสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก การสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และอื่น ๆ ซึ่งผลงานด้านการสำรวจและจำแนกดิน จะเป็นแหล่งข้อมูลที่ดี แต่ต้องมีการวินิจฉัยความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินแต่ละชนิดที่แสดงไว้ในแผนที่ดินด้วย เพื่อประโยชน์ในการใช้งานด้านปฐพีกลศาสตร์ต่อไป

โดยปีงบประมาณ 2567 ได้ดำเนินการในพื้นที่ ภาคกลาง 10 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค ชุดดินสิงห์บุรี ชุดดินศรีสำโรง ชุดดินเจดียงลิบ ชุดดินมโนรมย์ ชุดดินโพทะเล ชุดดินสระโบสถ์ ชุดดินสุโขทัย ชุดดินสรพยา และชุดดินพรากระต่าย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติด้านกายภาพและเคมีของดิน ที่มีผลต่อการประเมินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ของดิน ตัวแทนหลัก และศึกษาระดับความเหมาะสมและข้อจำกัด ตัวแทนดินหลักในการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมด้าน ปฐพีกลศาสตร์เพื่อการวางแผนโครงการต่อไป



จากการศึกษาพบว่าชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมดี สำหรับใช้เป็น 1. บ่อขุด, อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก จำนวน 8 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค (Ck), สิงห์บุรี (Sin), ศรีสำโรง (Ssr), เจดียงลิบ (Cl), มโนรมย์ (Mn), โพทะเล (Plo), สุโขทัย (Skt), สรพยา (Sa)

ชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง สำหรับใช้เป็น 1. แหล่งวัสดุหน้าดิน จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินศรีสำโรง (Ssr), มโนรมย์ (Mn), สระโบสถ์ (Sab), สุโขทัย (Skt), สรพยา (Sa) 2. ดินถมหรือคันทาง เพื่อการใช้นาพนาในช่วงฤดูฝน จำนวน 4 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินสระโบสถ์ (Sab), สุโขทัย (Skt), สรพยา (Sa), พรากระต่าย (Prk) 3. บ่อขุด, อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก จำนวน 1 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินสระโบสถ์ (Sab) 4. คันกั้นน้ำ จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินศรีสำโรง (Ssr), เจดียงลิบ (Cl), สระโบสถ์ (Sab), สุโขทัย (Skt), สรพยา (Sa) 5. บ่อกราะ จำนวน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินสระโบสถ์ (Sab), พรากระต่าย (Prk)



ชุดดินที่มีระดับไม่เหมาะสม สำหรับใช้เป็น 1. แหล่งวัสดุหน้าดิน, คันกั้นน้ำ จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค (Ck), สิงห์บุรี (Sin), เฉลียงลับ (Cl), โพนทะเล (Plo), พราณกระต่าย (Prk) 2. แหล่งทรายและกรวด, เส้นทางแนวถนน, สร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และการใช้สร้างอาคารต่ำ ๆ โดยทั้ง 10 ชุดดิน ไม่เหมาะสม 3. ดินถมหรือคันทาง เพื่อการใช้นาพนาในช่องฤดูฝน จำนวน 6 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดิน ช่องแค (Ck), สิงห์บุรี (Sin), ศรีสำโรง (Ssr), เฉลียงลับ (Cl), มโนรมย์ (Mn), โพนทะเล (Plo) 4. บ่อขุด, อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก จำนวน 1 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินพราณกระต่าย (Prk) 5. คันกั้นน้ำ จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค (Ck), สิงห์บุรี (Sin), มโนรมย์ (Mn), โพนทะเล (Plo), พราณกระต่าย (Prk) 6. บ่อกระอะจำนวน 8 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค (Ck), สิงห์บุรี (Sin), ศรีสำโรง (Ssr), เฉลียงลับ (Cl), มโนรมย์ (Mn), โพนทะเล (Plo), สุโขทัย (Skt), สรรพยา (Sa) ได้แก่ ชุดดินศรีสำโรง (Ssr), เฉลียงลับ (Cl), สระโบสถ์ (Sab), สุโขทัย (Skt), สรรพยา (Sa) 5. บ่อกระอะ จำนวน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินสระโบสถ์ (Sab), พราณกระต่าย (Prk)





ตารางการวิจัยคุณภาพด้านปฐพีกลศาสตร์จำนวน 10 ชุดดินตามชุดดินหลักของประเทศไทย

การวิจัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์									
ชุดดิน	ระดับความลาดชัน (%)	หน้าดิน	ทราย, กรวด	ดินถม, คันทาง	แนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำ	คันกั้นน้ำ	บ่อกระอะ
Ck	A (0-2)	3su	4a	3ad	3al	1	1	3a	3kl
Sin	A (0-2)	3su	4a	3ad	3al	1	1	3a	3kl
Ssr	A (0-2)	2s	4a	3d	3d	1	1	2a	3k
Cl	A (0-2)	3su	4a	3d	3d	1	1	2a	3k
Mn	A (0-2)	2s	4a	3a	3a	1	1	3a	3k
Plo	A (0-2)	3su	4a	3a	3a	1	1	3a	3k
Sab	A (0-2)	2s	4a	2ad	2ad	2k	2k	2a	2k
Skt	A (0-2)	2s	4a	2ad	2ad	1	1	2a	3k
Sa	A (0-2)	2s	4a	2ad	2ad	1	1	2a	3k
Prk	A (0-2)	3g	4a	2ad	2ad	3k	3km	3b	2k

หมายเหตุ

a = ลักษณะของดินตามการจำแนก
 h = ระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน
 s = เนื้อดิน
 u = การยึดหดตัวของดินขึ้น

d = การระบายน้ำของดิน
 k = ความชื้นน้ำของดิน
 c = ความลึกถึงชั้นหินพื้น
 m = ความลึกถึงชั้นชาบชั้นน้ำ

f = อินทรียจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่แข็ง
 l = ศักยภาพในการยึดแและหดตัวของดิน
 t = สภาพภูมิประเทศหรือความลาดชัน



1.3 การประเมินการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมของสระน้ำ ที่ขุดในชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นอกเขตชลประทานภาคกลางของประเทศไทย

โดย กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อหลายพื้นที่ทั่วโลก ปัญหาการขาดแคลนน้ำทางการเกษตรก็เป็นเรื่องที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม การแก้ปัญหาโดยการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือขนาดกลางมีข้อจำกัดและมีการลงทุนค่อนข้างสูง ดังนั้นรัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับแหล่งน้ำขนาดเล็กหรือสระน้ำในไร่นา เพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้ในเขตพื้นที่เพาะปลูกของตนเองการสร้างสระน้ำในไร่นาเพื่อให้เก็บกักน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องคำนึงถึงสมบัติของดินที่สามารถอุ้มน้ำได้ดี ไม่มีการรั่วซึม และสภาพพื้นที่ที่สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาเพื่อให้ไหลเข้าสระเก็บน้ำได้มากพอในฤดูฝน

กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน ได้คำนึงถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้น จึงได้จัดทำโครงการการประเมินการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมของสระน้ำที่ขุดในชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

โดยปีงบประมาณ 2567 นี้ ดำเนินการในภาคกลาง 10 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค ชุดดินสิงห์บุรี ชุดดินศรีสำโรง ชุดดินเวสียงลับ ชุดดินโม้นรมย์ ชุดดินโพทะเล ชุดดินสระโบสถ์ ชุดดินสุโขทัย ชุดดินสรพยา และชุดดินพรางกระต่าย เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของชุดดินในการสร้างสระน้ำที่ขุดในพื้นที่ต่าง ๆ นอกเขตชลประทาน และเพื่อหาสภาพให้ซึมได้ของชุดดิน และศึกษาข้อจำกัดที่ทำให้เกิดอัตราการรั่วซึมน้ำสูง



พบว่าชุดดินที่มีความเหมาะสมดีในการกักเก็บน้ำ พบ 1 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินโพทะเล เนื่องจากเป็นดินที่พบในสภาพพื้นที่ลุ่ม และมีน้ำใต้ดินอยู่ในระหว่างความลึก 1-3 เมตร ทำให้เกิดการรั่วซึมน้อย เหมาะสมสำหรับการกักเก็บน้ำ มีเนื้อที่ 888,944 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 15.00 ของเนื้อที่ทั้งหมด

ชุดดินที่มีความเหมาะสมปานกลางในการกักเก็บน้ำ พบ 4 ชุดดิน คือ ชุดดินศรีสำโรง ชุดดินสุโขทัย ชุดดินเจดีย์งลิบ และชุดดินโมโนรมย์ เนื่องจากดินทั้งหมดพบในสภาพพื้นที่ภูมิสิณฐานแบบแอ่งต่ำของที่ราบน้ำท่วมถึงและตะพักลำน้ำ วัตถุต้นกำเนิดเป็นตะกอนน้ำพา มีเนื้อที่ 3,680,145 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 62.09 ของเนื้อที่ทั้งหมด



ชุดดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมในการกักเก็บน้ำ พบ 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินสิงห์บุรี และชุดดินสรรพยา พบลักษณะที่เป็นเนื้อดินร่วนปนทรายด้านล่าง ทำให้เกิดการรั่วซึมมาก มีเนื้อที่ 1,191,580 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 20.10 ของเนื้อที่ทั้งหมด



ชุดดินที่ไม่เหมาะสมในการกักเก็บน้ำ พบ 3 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินช่องแค ชุดดินสระโบสถ์ และ ชุดดินพราณกระต่าย เนื่องจากดินทั้งหมดพบในสภาพพื้นที่ภูมิสิณฐานแบบตะพักลำน้ำ วัตถุต้นกำเนิดดินเป็นตะกอนน้ำพา ส่วนชุดดินช่องแค ในช่วงฤดูแล้งดินเหนียวมีการหดตัวสูงและเป็นก้อนแข็ง ทำให้เกิดช่องว่างขนาดใหญ่ทำให้เกิดการรั่วซึมได้ง่าย ชุดดินสระโบสถ์มีลักษณะดินเหนียวปนตะกอนทรายแป้งมีความเหนียวน้อยทำให้เกิดการรั่วซึมได้มาก ชุดดินพราณกระต่าย พบมวลก้อนกลมของเหล็กในดินล่างความลึก 70 เซนติเมตร เนื้อดินจะเปลี่ยนจากดินร่วนปนทรายเป็นเนื้อดินร่วนเหนียวปนกรวดมาก ทำให้มีช่องว่างระหว่างมวลก้อนกลมของเหล็กกับดินเหนียวขนาดกว้างทำให้เกิดการรั่วซึมได้มาก มีเนื้อที่ 166,809 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 2.81 ของเนื้อที่ทั้งหมด

กิจกรรมที่

02

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่เฉพาะ



2.1 การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินแบบดิจิทัลในพื้นที่เขตเกษตรกรรม เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนปฏิรูปราชการกรมพัฒนาที่ดิน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)

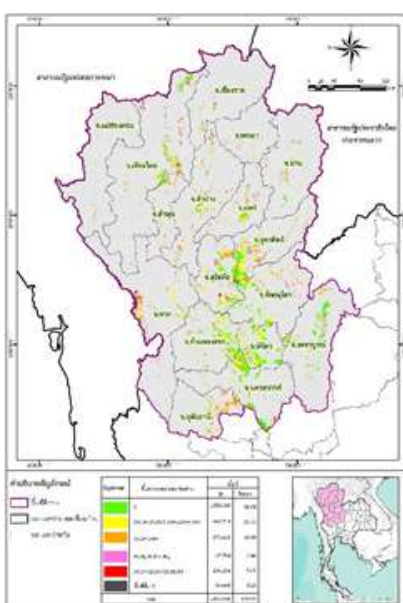


โดย กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

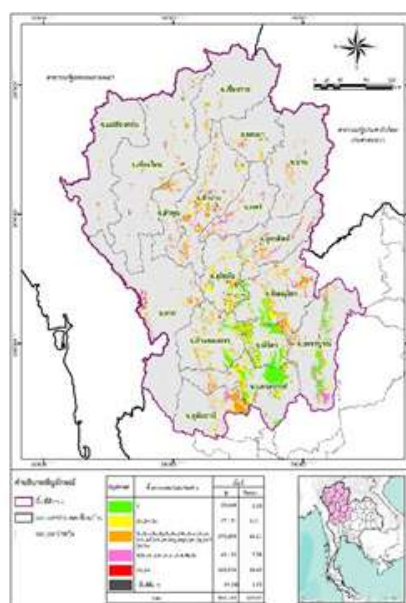
ทรัพยากรดินเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับวิเคราะห์สภาพพื้นที่เพื่อกำหนดการใช้ที่ดิน การออกแบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การพัฒนานวัตกรรมด้านการพัฒนาที่ดิน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินให้ความสำคัญต่อการพัฒนาชุดข้อมูลดินที่ตอบสนองความต้องการใช้งาน ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ข้อมูลดินในการขับเคลื่อนแผนปฏิรูปราชการกรมพัฒนาที่ดิน ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) จึงได้จัดทำฐานข้อมูลดินในพื้นที่เกษตรกรรมสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ที่รายเขตเกษตรกรรมตามเป้าหมายของแผนปฏิรูปราชการกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เขตเกษตรกรรมขั้นดี (S1) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง (S2) และเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ (S3) โดยปี 2567 ได้ดำเนินการในพื้นที่ภาคเหนือ ซึ่งจะทำให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดกิจกรรมพัฒนาที่ดิน คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินสู่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

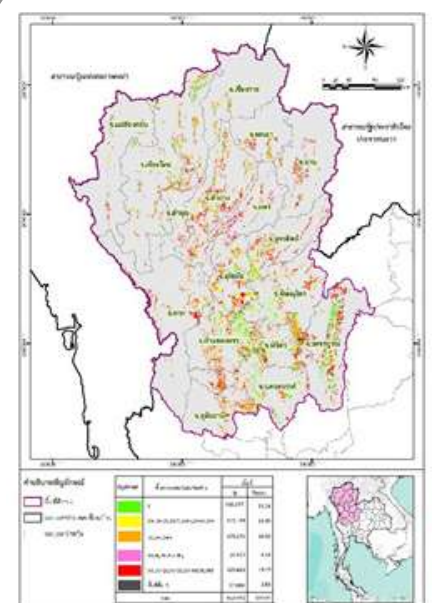
1. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลดินและแผนที่สมบัติดินแบบดิจิทัลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่
2. เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของดินรายเขตเกษตรกรรมตามแผนปฏิรูปราชการ กรมพัฒนาที่ดิน



พื้นที่ปลูกข้าวในเขตเกษตรกรรมขั้นดี
เขตพื้นที่ทำนา (S1)



พื้นที่ปลูกข้าวในเขตเกษตรกรรมที่มี
ศักยภาพการผลิตสูง เขตพื้นที่ทำนา (S2)



พื้นที่ปลูกข้าวในเขตเกษตรกรรมที่มี
ศักยภาพการผลิตต่ำ เขตพื้นที่ทำนา (S3)

ตัวอย่างแผนที่พื้นที่ปลูกข้าวในเขตเกษตรกรรมเขตต่าง ๆ

ผลผลิต

1. แผนที่แสดงข้อจำกัดดินต่อการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจ
2. ศักยภาพของดินทางการเกษตร รายเขตเกษตรกรรม
3. แนวทางในการใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมพัฒนาที่ดินในการปรับปรุงดินและบริหารจัดการพื้นที่ตามสภาพปัญหาเพื่อลดความรุนแรงของข้อจำกัด

แผนภูมิขั้นตอนการดำเนินงาน





2.2 การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดิน เพื่อการบริหารจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ

โดย กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ (Salt-affected soil) เป็นดินที่มีปริมาณเกลือละลายอยู่มาก จนมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช ความเค็มทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช มีความเป็นพิษของโซเดียมและคลอไรด์ พืชที่ปลูกจึงแคระแกร็น ใบไหม้ ตายเป็นหย่อม ๆ ผลผลิตต่ำ และมีคุณภาพไม่ดี ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ แยกกระจายอยู่มากที่สุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินมีฐานข้อมูลดินที่มีผลกระทบจากเกลือและฐานข้อมูลการแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดิน แต่เนื่องจากทั้งสองฐานข้อมูลมีเนื้อหาที่แตกต่างกันและมีความไม่สอดคล้องเชิงพื้นที่ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้นำข้อมูลดินไปใช้บริหารจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลดินที่มีผลกระทบจากเกลือ โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2566 ถึง 2569 ซึ่งในปี 2567 ได้ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ยโสธร และร้อยเอ็ด เนื้อที่รวม 24,841,893 ไร่ โดยเปรียบเทียบข้อมูลเชิงพื้นที่ของชุดดินที่จำแนกเป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือและการแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดิน

วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงข้อมูลและแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผลผลิต

ฐานข้อมูลและแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ เพื่อการบริหารจัดการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร

แผนภูมิขั้นตอนการดำเนินงาน

กำหนดสมมติฐานการศึกษา “พื้นที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ จะมีคราบเกลือบนผิวดิน”

รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ดินและแผนที่การแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดิน

ศึกษาความสัมพันธ์ของดินที่จำแนกเป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือและการแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดินเพื่อจัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการตรวจสอบข้อมูล

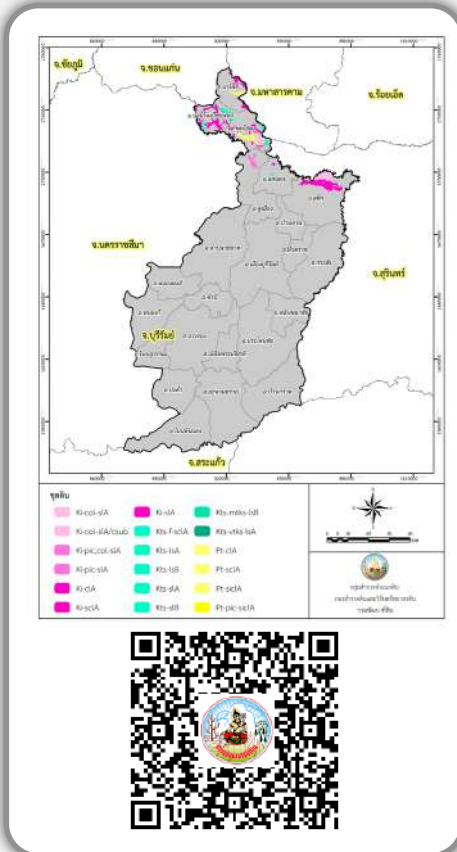
จัดทำแผนที่ต้นร่างสำหรับการตรวจสอบและกำหนดจุดตรวจสอบข้อมูล

ศึกษาข้อมูลดินในพื้นที่จริงและวิเคราะห์สมบัติดิน

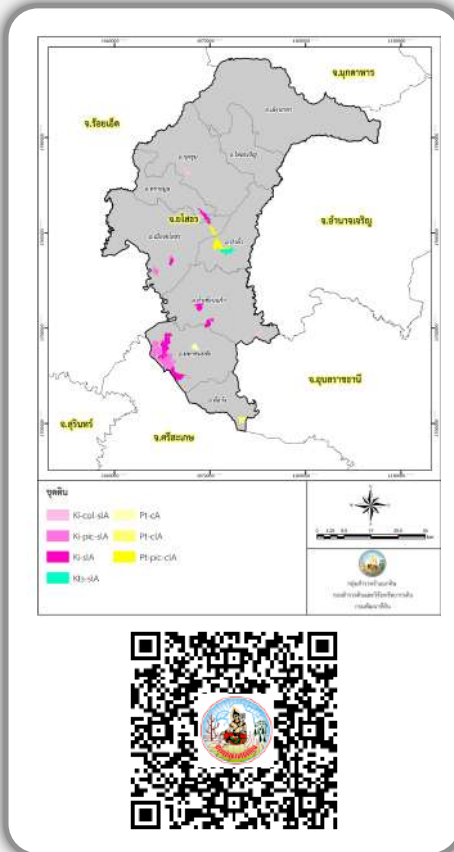
จำแนกดิน พิจารณาน้อยแผนที่ที่เป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือ แล้วปรับปรุงหน่วยแผนที่ดิน

จัดทำแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ ฉบับปรับปรุง

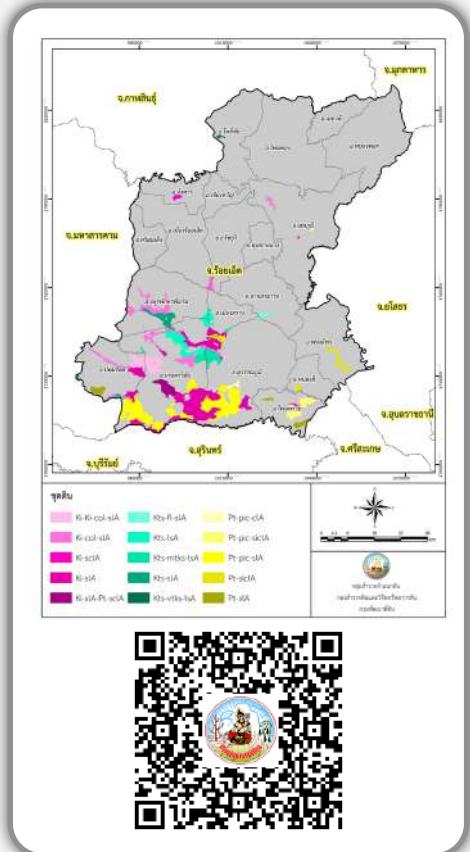
สรุปผลและจัดรายงาน



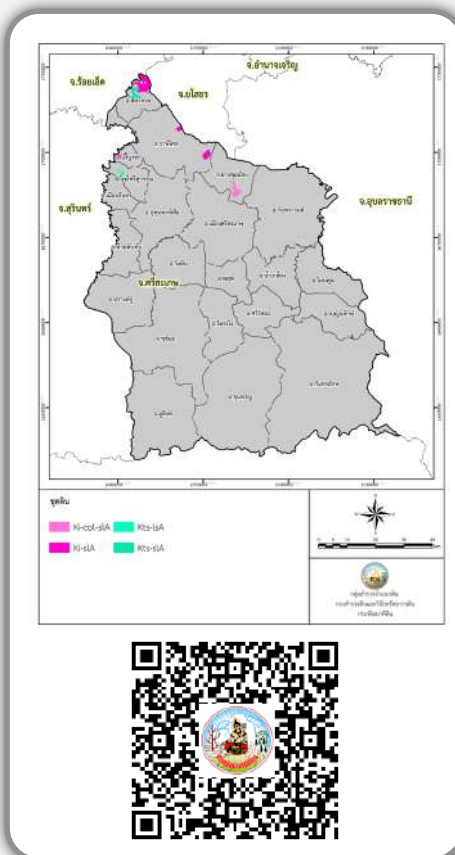
(ก)



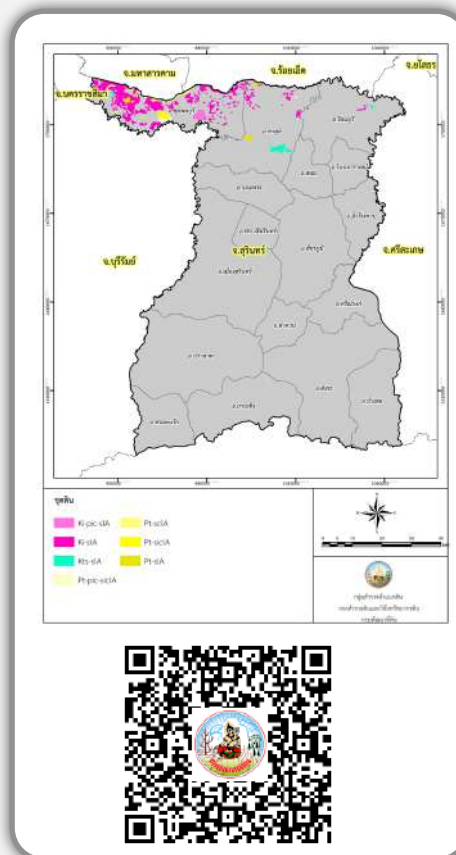
(ข)



(ค)



(ง)



(จ)

แผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ (ก) ยโสธร (ข)
ร้อยเอ็ด (ค) ศรีสะเกษ (ง) และ สุรินทร์ (จ) ฉบับปรับปรุง



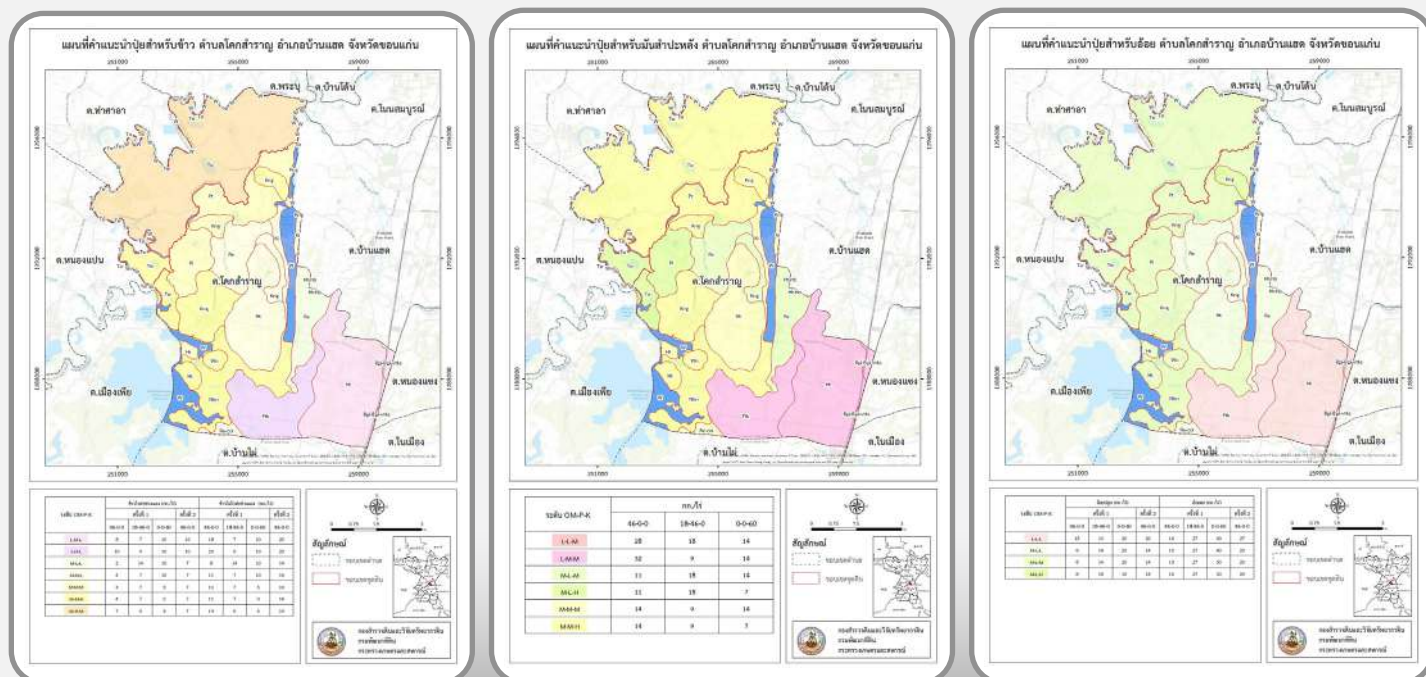
2.3 การบริหารจัดการทรัพยากรดิน เพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล



โดย กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

การบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล เป็นนโยบายของรัฐบาลที่ได้มุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตลง และเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น โดยกรมพัฒนาที่ดินนั้นเป็นหน่วยงานที่มีฐานข้อมูลทรัพยากรดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร ซึ่งสามารถนำมาใช้วางแผนในการบริหารจัดการที่ดิน น้ำ และการใช้ปุ๋ยในปริมาณที่พืชต้องการอย่างเหมาะสม และถูกต้องตามความต้องการที่ใช้ในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชแต่ละชนิด ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจในการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับพื้นที่ของตนเองได้ โดยในปีงบประมาณ 2567 ได้ดำเนินการจัดทำแผนที่ระดับธาตุอาหารในดินและอัตราการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของพืชเศรษฐกิจหลักที่ปลูกในแต่ละตำบลจำนวน 3 พืช จำนวน 1,480 ตำบล

สำหรับแผนที่ระดับธาตุอาหารในดินเป็นการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลแผนที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 ร่วมกับค่าวิเคราะห์ดิน ได้แก่ อินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ ที่มาจากจุดวิเคราะห์ดินภายใต้โครงการหนึ่งหมู่บ้านหนึ่งจุดเก็บตัวอย่างดิน มาประมาณค่าเชิงพื้นที่ (Interpolation) ด้วยโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ArcGIS for Desktop โดยใช้วิธีการ Kriging และนำข้อมูลที่ได้มาประเมินแนวทางคำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ที่ใช้หลักเกณฑ์ตามค่ามาตรฐานที่เหมาะสมของกรมวิชาการเกษตร



ภาพตัวอย่างแผนที่ระดับธาตุอาหารสำหรับพืชเศรษฐกิจ



ตารางที่ 21.2 คำนแนะนำการจัดการปุ๋ยตามระดับธาตุอาหารในดินสำหรับข้าว ตำบลโคกสำราญ อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

ระดับ OM-P-K	ข้าวไวต่อช่วงแสง (กก./ไร่)				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (กก./ไร่)			
	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0
L-M-L	8	7	10	10	18	7	10	20
L-H-L	10	0	10	10	20	0	10	20
M-L-L	2	14	10	7	8	14	10	14
M-M-L	4	7	10	7	11	7	10	14
M-M-M	4	7	5	7	11	7	5	14
M-M-H	4	7	0	7	11	7	0	14
M-H-M	7	0	5	7	14	0	5	14

ภาพตัวอย่างคำแนะนำการจัดการปุ๋ย

ทั้งนี้ ได้จัดทำรูปเล่มรายงานคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล จำนวน 76 จังหวัด เพื่อเผยแพร่ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจปลูกพืชและวางแผนการจัดการดินและปุ๋ยได้อย่างเหมาะสม และเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์

http://oss101.1dd.go.th/soilr/newtumb_67/tumb67.html



คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ย
สำหรับวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล ปี 2567

จังหวัดปราจีนบุรี



คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ย
สำหรับวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล ปี 2567

จังหวัดขอนแก่น



คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ย
สำหรับวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล ปี 2567

จังหวัดชุมพร



กิจกรรมที่

03

การวินิจฉัยคุณภาพดินและศักยภาพการกักเก็บน้ำของดิน
เพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ



3.1 การประเมินกำลังการผลิตและชั้นความเหมาะสมของดิน สำหรับมันสำปะหลังในภาคตะวันออก

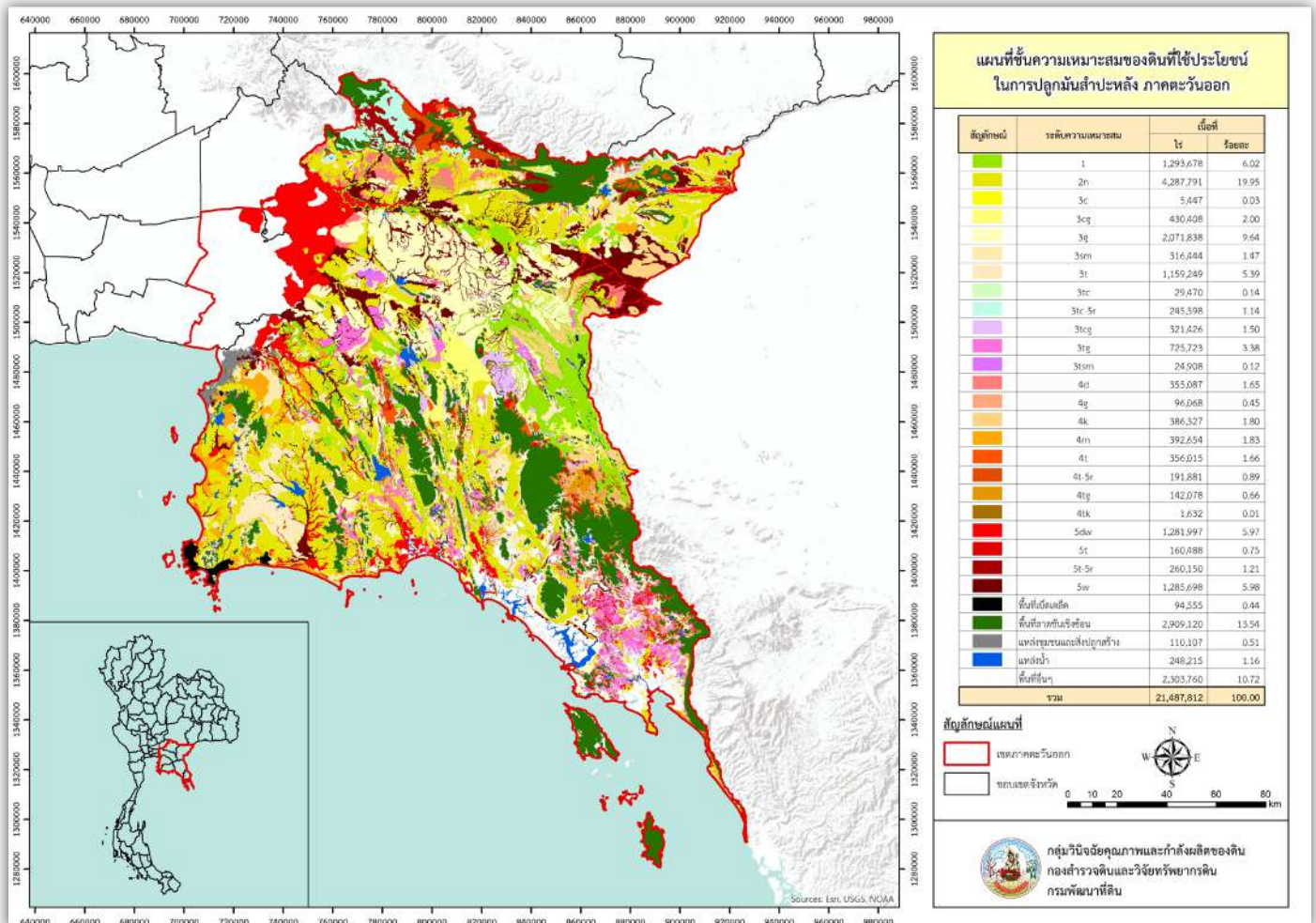
โดย กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ปีงบประมาณ 2567 ได้ดำเนินการโครงการประเมินกำลังการผลิตและชั้นความเหมาะสมของดินในพื้นที่ภาคตะวันออก จึงนำข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินมาพิจารณา พบว่ามันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญพืชหนึ่งที่ปลูกมากในบริเวณภาคตะวันออก จึงได้ทำการศึกษาลักษณะและสมบัติต่างๆของดิน นำข้อมูลดังกล่าวมาจัดระดับชั้นความรุนแรงตามข้อจำกัดของลักษณะดิน ซึ่งใช้หลักเกณฑ์จากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยมาใช้ในการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินในภาคตะวันออกเพื่อทราบชั้นความเหมาะสมต่อการปลูกมันสำปะหลังว่าอยู่ในระดับใดบ้าง ข้อจำกัดใดที่มีระดับความรุนแรงจนอาจเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตหรือมีผลกระทบต่อผลผลิตของพืช ดังนั้นการประเมินชั้นความเหมาะสมของดิน จึงช่วยทำให้วางแผนการผลิตพืชและสามารถวางแผนทางการแก้ไขปรับปรุงข้อจำกัดได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผลจากการประเมินชั้นความเหมาะสมของดินยังสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดการณ์ผลผลิตที่เกษตรกรจะได้รับผ่านการประเมินกำลังการผลิตของดินด้วยการประยุกต์ใช้แบบจำลองการปลูกพืช (DSSAT) ร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูลแปลงเกษตรกร



ภาพกิจกรรมการสัมภาษณ์เกษตรกรและเจาะสำรวจดินแปลงมันสำปะหลัง



แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินที่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก

จากผลการศึกษาลักษณะและสมบัติต่างๆของดินในภาคตะวันออก จึงสามารถจำแนกชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกมันสำปะหลังเป็นดังต่อไปนี้

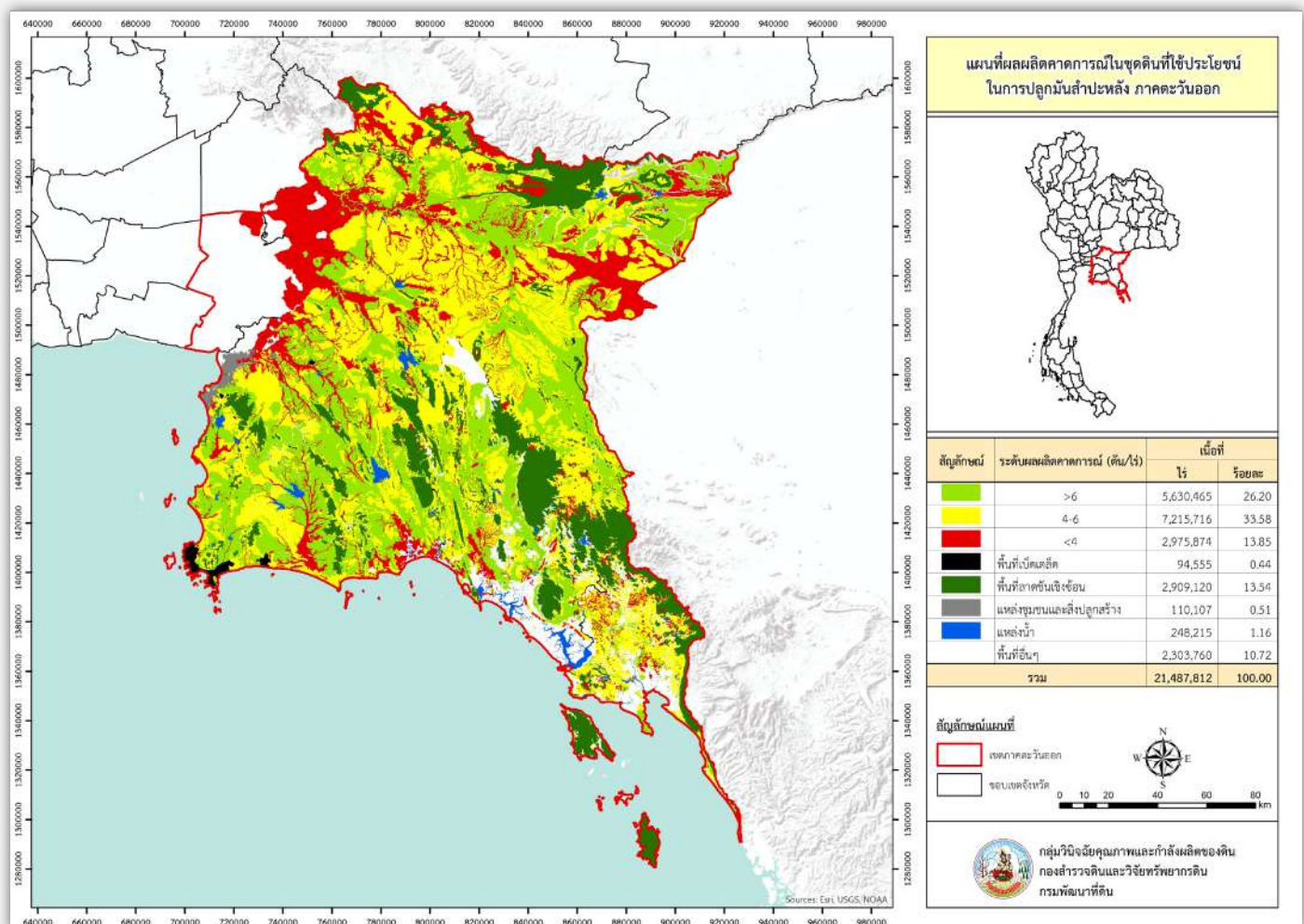
พื้นที่ดินส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับปลูกมันสำปะหลัง แต่มีข้อจำกัดระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำ (2n) มีเนื้อที่ 4,287,791 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 19.95 ของพื้นที่ทั้งภาคตะวันออก รองลงมาอีก 5 ลำดับ คือ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัด คือ เป็นดินต้นที่มีก้อนกรวด ลูกธัง ก้อนหิน หรือเศษหิน ปะปนอยู่ในดินร้อยละ 36-60 (3g) มีเนื้อที่ 2,071,838 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.64 ของภาคตะวันออก ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับปลูกมันสำปะหลัง (1) มีเนื้อที่ 1,293,678 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.02 ของพื้นที่ทั้งภาคตะวันออก ดินที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดน้ำ (5w) มีเนื้อที่ 1,285,698 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.98 ของพื้นที่ทั้งภาคตะวันออก ดินที่ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดด้านการระบายน้ำและน้ำขังของดิน (5dw) มีเนื้อที่ 1,281,997 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.97 ของพื้นที่ทั้งภาคตะวันออก และดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง มีข้อจำกัดความลาดชันของพื้นที่ 5-12% (3r) มีเนื้อที่ 1,159,249 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.39 ของพื้นที่ทั้งภาคตะวันออก ตามลำดับ

จากการประเมินผลผลิตคาดการณ์ของมินสำปะหลังของชุดดินต่างๆ ในภาคตะวันออก ตามการจำแนกชั้นความเหมาะสมของดินสามารถแบ่งระดับปริมาณผลผลิตคาดการณ์ตามศักยภาพของดินออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ดินศักยภาพสูง เป็นดินที่มีชั้นความเหมาะที่ 1 เป็นดินที่มีความเหมาะสมดีมาก และชั้นความเหมาะสมที่ 2 เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี ปริมาณผลผลิตมากกว่า 6 ตัน/ไร่ มีเนื้อที่ 5,630,465 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.20 ของพื้นที่ภาคตะวันออก

2. ดินศักยภาพปานกลาง เป็นดินที่มีชั้นความเหมาะที่ 3 เป็นดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง และชั้นความเหมาะสมที่ 4 เป็นดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม ปริมาณผลผลิต 4-6 ตัน/ไร่ มีเนื้อที่ 7,215,716 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.58 ของพื้นที่ภาคตะวันออก

3. ดินศักยภาพค่อนข้างต่ำ เป็นดินที่มีชั้นความเหมาะสมที่ 5 เป็นดินที่ไม่เหมาะสม ปริมาณผลผลิตน้อยกว่า 4 ตัน/ไร่ มีเนื้อที่ 2,975,874 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.85 ของพื้นที่ภาคตะวันออก



แผนที่ผลผลิตคาดการณ์ในชุดดินที่ใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง ภาคตะวันออก

3.2 การประเมินกำลังการผลิตและขึ้นความเหมาะสมของดิน สำหรับสับปะรดในภาคตะวันออก



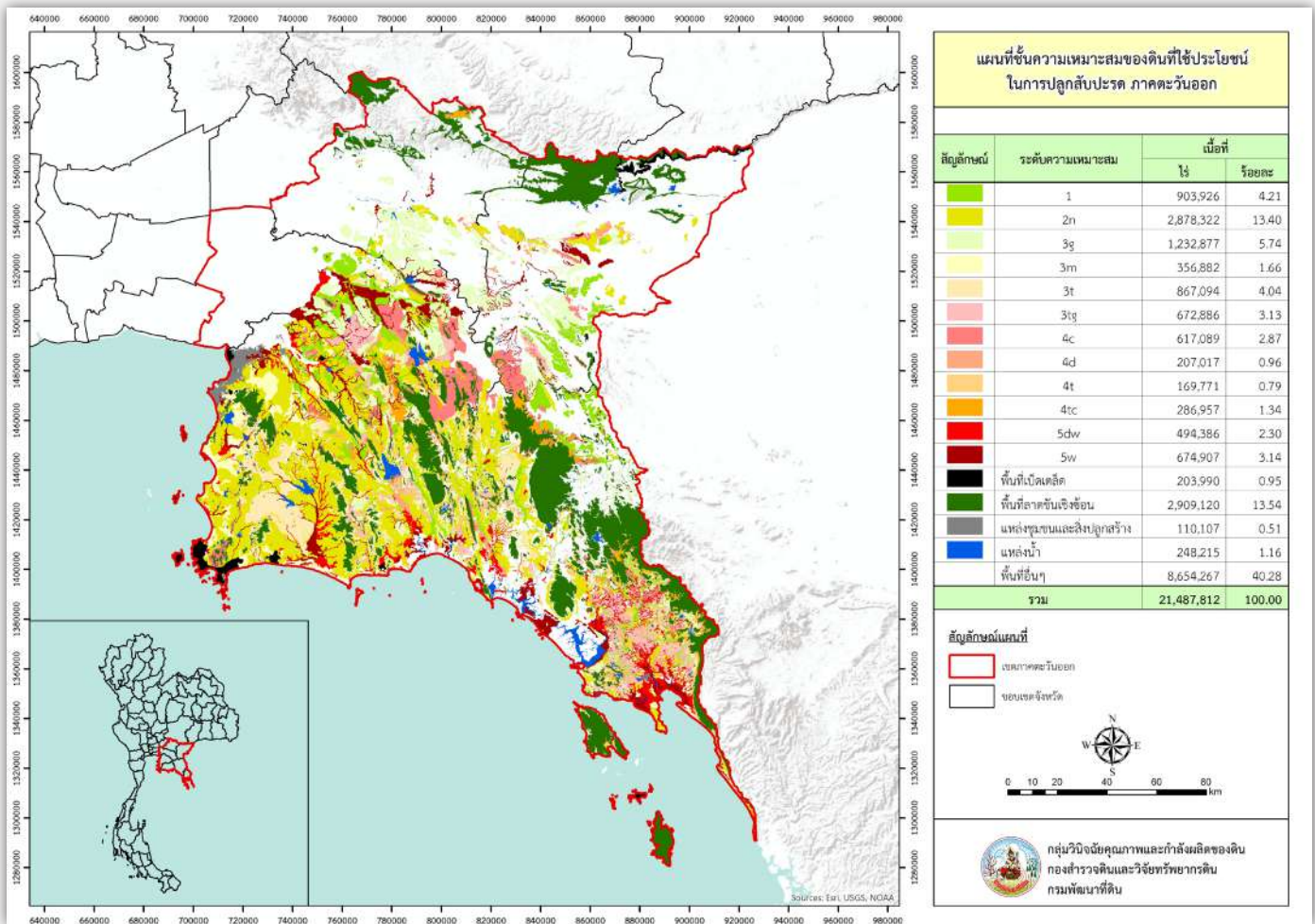
โดย กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ปีงบประมาณ 2567 ดำเนินการโครงการประเมินกำลังการผลิตและขึ้นความเหมาะสมของดินในพื้นที่ภาคตะวันออก นำข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินพิจารณา พบว่าสับปะรดเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่งที่นิยมปลูกในบริเวณภาคตะวันออก ทำการศึกษาลักษณะและสมบัติต่างๆของดิน นำข้อมูลดังกล่าวมาจัดระดับขึ้นความรุนแรงตามข้อจำกัดของลักษณะดิน ซึ่งใช้หลักเกณฑ์จากคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยมาจำแนกขึ้นความเหมาะสมของดิน ว่าดินมีขึ้นความเหมาะสมต่อการปลูกสับปะรดอยู่ในระดับใดบ้าง ข้อจำกัดใดที่มีผลกระทบจนอาจเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโต และปริมาณผลผลิตของพืช ดังนั้นการประเมินขึ้นความเหมาะสมของดิน นำมาเป็นแนวทางการวางแผนการผลิตพืชและแก้ไขปรับปรุงข้อจำกัดของดินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ผลจากการประเมินขึ้นความเหมาะสมของดินยังสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดการณ์ผลผลิตที่เกษตรกรจะได้รับผ่านการประเมินกำลังการผลิตของดินด้วยแบบจำลองการปลูกพืช (DSSAT) ร่วมกับการสัมภาษณ์ข้อมูลแปลงเกษตรกร



ภาพขั้นตอนการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในพื้นที่ภาคตะวันออก



แผนที่ชั้นความเหมาะสมของดินที่ใช้ประโยชน์ในการปลูกสับปะรด ภาคตะวันออก

จากผลการศึกษาลักษณะและสมบัติต่างๆของดินในภาคตะวันออก จึงสามารถจำแนกชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกสับปะรด พบว่า

พื้นที่ปลูกสับปะรดในภาคตะวันออกส่วนใหญ่ เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี (2n) โดยมีข้อจำกัด คือระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในระดับต่ำ มีเนื้อที่ 2,878,322 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.40 รองลงมาอีก 5 ลำดับ คือ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (3g) โดยมีข้อจำกัด คือ เป็นดินที่มีก้อนกรวด ลูกธัญหรือชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ปริมาณ 35-60% ภายใน 25 ซม. มีเนื้อที่ 1,232,877 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.74 ดินที่มีความเหมาะสมดีมาก (1) มีเนื้อที่ 903,926 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.21 ของพื้นที่ทั้งภาคตะวันออก ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (3t) โดยมีข้อจำกัด คือ สภาพพื้นที่มีความลาดชัน 5-12 % มีเนื้อที่ 867,094 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.04 ดินที่ไม่เหมาะสม (5w) โดยมีข้อจำกัดคืออาจพบน้ำแช่แข็ง มีเนื้อที่ 674,907 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.14 และดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยที่มีข้อจำกัดคือสภาพพื้นที่มีความลาดชัน 5-12 % และพบก้อนกรวด ลูกธัญ หรือชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ปริมาณ 35-60 % ภายใน 25 ซม. ตามลำดับ

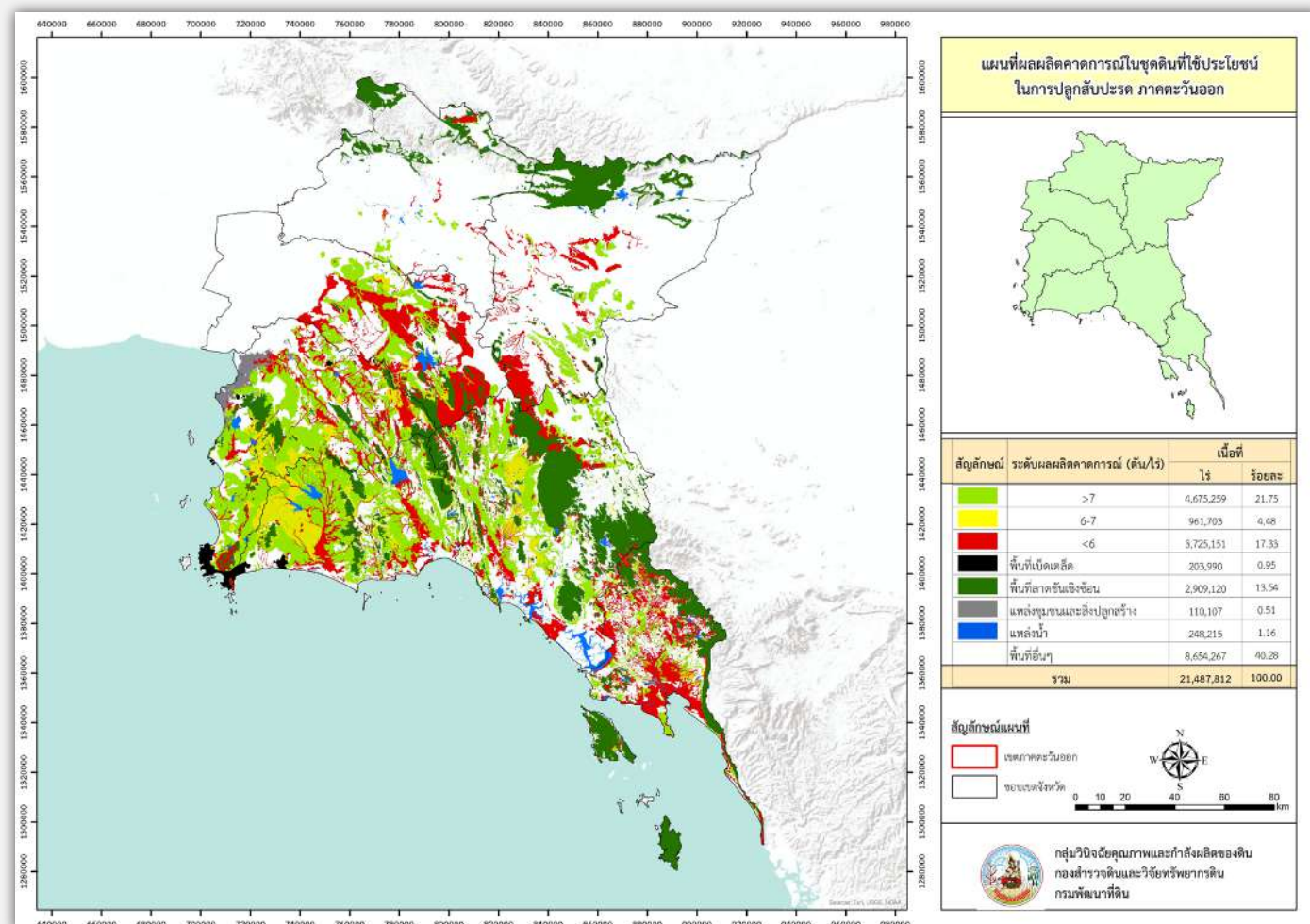
จากการประเมินผลผลิตคาดการณ์ของสับปะรดในภาคตะวันออก ในชุดดินต่างๆ ด้วยแบบจำลองการปลูกพืชโปรแกรม DSSAT ภายใต้สภาวะการณที่มีการผันแปรของปัจจัยด้านน้ำ และธาตุอาหาร แต่ไม่มีข้อจำกัดด้านอื่น ๆ รวมถึงไม่มีโรค แมลงศัตรูพืช สามารถประเมินผลผลิตคาดการณ์ (attainable yield) ซึ่งเป็นผลผลิตสูงสุดที่ควรจะได้ในแปลงปลูกของเกษตรกรที่มีการจัดการที่เหมาะสม ทำการประเมินเป็นผลผลิตคาดการณ์เฉลี่ยจากสภาพภูมิอากาศ 10 ปี จัดทำเฉพาะข้อมูลชุดดินในพื้นที่เพาะปลูกพืชจริงโดยพิจารณาจากการใช้ที่ดินในปัจจุบัน (ปี 2563) พบว่า



1. ผลผลิตสับปะรดสูงที่สุดคือมากกว่า 7 ตันต่อไร่ ได้แก่ดินที่มีความเหมาะสมดี (1) : โดยไม่มีข้อจำกัด และดินที่มีความเหมาะสมดี (2n) โดยมีข้อจำกัดคือความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ปลูกมากที่สุดคือ 4,675,259 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.75 ของพื้นที่ทั้งหมดในภาคตะวันออก

2. ผลสภาพดินสำหรับคาดการณ์ผลผลิตสับปะรดในระดับปานกลางคืออยู่ในช่วง 6-7 ตันต่อไร่ ได้แก่ดินที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (3f) โดยมีข้อจำกัดคือ สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 % เป็นส่วนใหญ่ มีเนื้อที่น้อยที่สุด คือ 961,703 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.48 ของพื้นที่ทั้งหมดในภาคตะวันออก

3. ผลสภาพดินสำหรับคาดการณ์ผลผลิตสับปะรดในระดับค่อนข้างต่ำคือ ผลผลิตน้อยกว่า 6 ตันต่อไร่ แต่มีเนื้อที่ปลูกลดลงมาเป็นอันดับสองคือ 3,725,151 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 17.33 ของพื้นที่ทั้งหมดในภาคตะวันออก ได้แก่ ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง (3g) โดยมีข้อจำกัด คือ เป็นดินที่มีก้อนกรวด ลูกธัญหรือชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ปริมาณ 35-60% ภายใน 25 ซม., (3m) ความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำปานกลาง , (3tg) สภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 5-12 % และมีก้อนกรวด ลูกธัญหรือชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ ปริมาณ 35-60% ภายใน 15- 25 ซม. อีกทั้งปลูกบนดินที่ไม่ค่อยเหมาะสม (4t) โดยมีข้อจำกัด คือสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชัน 12-35 %, (4C) พบชั้นหินพื้นภายใน 25 ซม., (4d) การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลว, (4tc) สภาพพื้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม และพบชั้นหินพื้นภายใน 15-25 ซม. และปลูกบนดินที่ไม่เหมาะสม (5w) โดยมีข้อจำกัด คือ อาจพบน้ำแข็ง (5w) และ (5dw) ดินที่มีการระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมากเกินไป



แผนที่ผลผลิตคาดการณ์ในชุดดินที่ใช้ประโยชน์ในการปลูกสับปะรด ภาคตะวันออก



3.3 การประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดิน ในการบริหารจัดการน้ำทุเรียนภาคตะวันออก

โดย กลุ่มวิจัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศผู้ผลิตทุเรียนรายใหญ่ของโลกมีการผลิตทั้งบริโภคในประเทศและส่งออก โดยเฉพาะภาคตะวันออกซึ่งถือเป็นแหล่งปลูกทุเรียนที่สำคัญ อย่างไรก็ตามทุเรียนเป็นพืชที่มีความต้องการน้ำสูงตลอดช่วงการเจริญเติบโต ซึ่งการขาดแคลนน้ำหรือการจัดการน้ำที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลต่อผลผลิตและคุณภาพของผลทุเรียนได้ ดังนั้นการควบคุมความชื้นในดินโดยการให้น้ำชลประทานที่เหมาะสมจึงเป็นการบรรเทาปัญหาจากขาดแคลนน้ำ การให้น้ำในสวนทุเรียนเป็นปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดคุณภาพผลผลิต โดยการใช้องค์ความรู้ในการให้น้ำ การควบคุมปริมาณ และช่วงเวลาการให้ที่เหมาะสมส่งผลต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต โดยดินเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เพาะปลูกทุเรียน เนื่องจากสมบัติทางกายภาพบางประการของดินมีอิทธิพลต่อความสามารถในการกักเก็บน้ำและระบายน้ำของดิน ดินที่มีศักยภาพในการกักเก็บน้ำดีสามารถรักษาความชุ่มชื้นไว้ได้ยาวนานในช่วงฤดูแล้ง การประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินมีบทบาทสำคัญในการวางแผนการจัดการน้ำในพื้นที่ปลูกทุเรียน โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคตะวันออกที่มักประสบกับภาวะภัยแล้งในบางช่วงของปี

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณน้ำที่ทุเรียนที่ต้องการ และประเมินปริมาณน้ำและรอบการให้น้ำชลประทานในแต่ละช่วงการเติบโตของทุเรียนในภาคตะวันออกของประเทศไทย



ผลการดำเนินงาน

การศึกษากการประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินในการบริหารจัดการน้ำทุเรียนภาคตะวันออก ภายใต้การบริหารจัดการน้ำเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ โดยได้ทำการศึกษาลักษณะดินจากลักษณะภูมิสัณฐาน สภาพพื้นที่ เก็บข้อมูลภาคสนามและตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์การกักเก็บน้ำของดิน และประยุกต์ใช้โปรแกรม CROPWAT 8.0 คำนวณความต้องการการใช้น้ำของทุเรียน พบว่า ทุเรียนที่ปลูกในภาคตะวันออกมีพื้นที่ประมาณ 370,457 ไร่ มีพื้นที่ปลูกทุเรียนมากที่สุดอยู่ในจังหวัดจันทบุรีประมาณ 227,954 ไร่ รองลงมาเป็นจังหวัดระยองประมาณ 88,098 ไร่ จังหวัดตราดประมาณ 53,428 ไร่ จังหวัดปราจีนบุรีประมาณ 565 ไร่ จังหวัดชลบุรีประมาณ 194 ไร่ จังหวัดฉะเชิงเทราประมาณ 132 ไร่ และจังหวัดสระแก้วประมาณ 86 ไร่ ตามลำดับ พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่ปลูกบนสภาพภูมิสัณฐานดินที่เกิดจากการกร่อนของพื้นที่ (upper erosional terrain) รองลงมาเป็นดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณตะพักลำน้ำ (terrace)

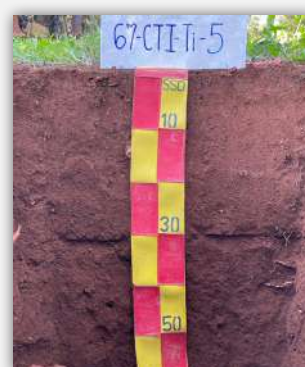
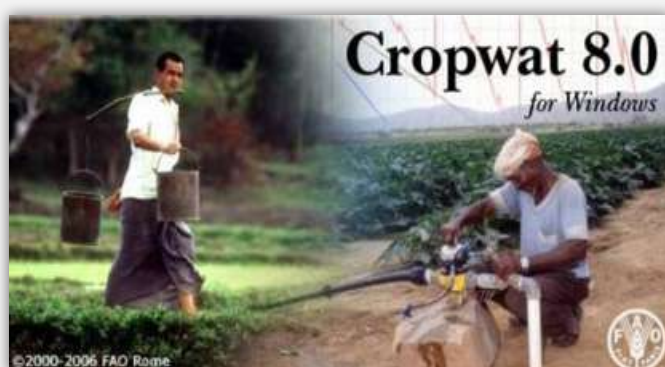
ศักยภาพการกักเก็บน้ำของเนื้อดินในแต่ละชนิดในภาคตะวันออก พบว่า เนื้อดินร่วนมีความสามารถกักเก็บน้ำได้สูงสุด 61.4-232.3 มม./ม. รองลงมา ได้แก่ เนื้อดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 81.7-226.9 มม./ม. เนื้อดินร่วนเหนียวปนทรายมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 78.0-209.3 มม./ม. เนื้อดินเหนียวปนทรายแป้งมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 195.0 มม./ม. เนื้อดินร่วนเหนียวมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 85.0-190.4 มม./ม. เนื้อดินเหนียวมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 161.9-177.7 มม./ม. เนื้อดินร่วนปนทราย มีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 57.1-163.8 มม./ม. เนื้อดินร่วนปนทรายมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 57.1-163.8 มม./ม. และ เนื้อดินทรายปนร่วนมีความสามารถกักเก็บน้ำได้ 79.4-157.0 มม./ม. ตามลำดับ

สรุปผลการกักเก็บน้ำของดินในภาคตะวันออก พบว่า มีความสามารถในการกักเก็บน้ำ 57-227 มม./ม. หรือ 91-364 ลบ.ม./ไร่ โดย ชุดดินลำภูรา (II) บริเวณจังหวัดจันทบุรีมีความสามารถในการกักเก็บน้ำได้สูงสุด ส่วนดินดอนไร้ที่เป็นดินร่วนหยาบ (Dr-col) บริเวณจังหวัดชลบุรี มีความสามารถในการกักเก็บน้ำน้อยที่สุด



ตัวอย่างตารางการให้น้ำชลประทานสำหรับทุเรียน

จังหวัด	ชั้นอนุภาคดิน	ชุดดิน	ปริมาณน้ำที่พืชต้องการ		การให้น้ำชลประทานแก่พืช			
			(มม.)	(ลบ.ม./ไร่)	ระยะ	(ครั้ง)	(มม.)	(ลบ.ม./ไร่)
จันทบุรี	ดินร่วนหยาบ	คอหงษ์ (Kh)	835.5	1,337	ระยะสร้างใบ	59	339	543
					ระยะสร้างดอกและติดผล	39	271	433
					ระยะการเจริญของผล	34	254	406
					ระยะสุกแก่และเก็บเกี่ยว	44	331	529
		ทุ่งหว้า (Ty)	838.4	1,341	ระยะสร้างใบ	59	339	543
					ระยะสร้างดอกและติดผล	44	271	433
					ระยะการเจริญของผล	57	257	411
					ระยะสุกแก่และเก็บเกี่ยว	71	329	527
	ดินร่วนละเอียด	ควนกาหลง (Kkl)	788.9	1,262	ระยะสร้างใบ	34	293	468
					ระยะสร้างดอกและติดผล	33	264	422
					ระยะการเจริญของผล	34	254	406
					ระยะสุกแก่และเก็บเกี่ยว	39	318	508
		ท่ามะขะ (Te)	835.5	1,337	ระยะสร้างใบ	59	339	543
					ระยะสร้างดอกและติดผล	39	271	433
					ระยะการเจริญของผล	34	254	406
					ระยะสุกแก่และเก็บเกี่ยว	49	331	529





กิจกรรมที่

04

การประเมินและติดตามสถานการณ์ทรัพยากรดิน
ในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย



4.1 การประเมินคุณภาพดินและสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย



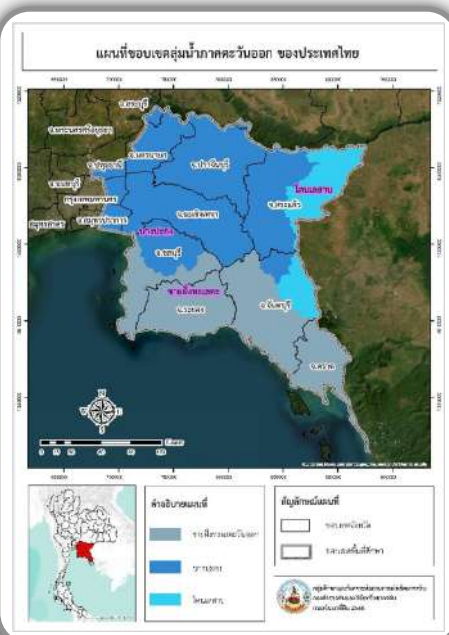
โดย กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน

กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน กสด. ได้ดำเนินโครงการประเมินคุณภาพดินและสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อเพิ่มผลิตภาพและลดความเสี่ยงของทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานปี 2567 ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคตะวันออก จำนวน 3 ลุ่มน้ำหลัก ได้แก่ ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำโตนเลสาบ และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยทำการศึกษาลักษณะของดิน เก็บตัวอย่างดินในพื้นที่เกษตร ประเมินสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดินและประเมินคุณภาพดินตามศักยภาพการผลิตพืช โดยข้อมูลที่ได้จะจัดทำในรูปแบบแผนที่และรายงาน ซึ่งสามารถนำฐานข้อมูลด้านคุณภาพทรัพยากรดินไปใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดินในระดับลุ่มน้ำและนำไปใช้ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการจัดการดินได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และตรงตามสมรรถนะของดิน และช่วยในเรื่องการตัดสินใจของเกษตรกรให้สามารถเลือกพืชที่ปลูกเพื่อการผลิตและบริหารจัดการพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้น

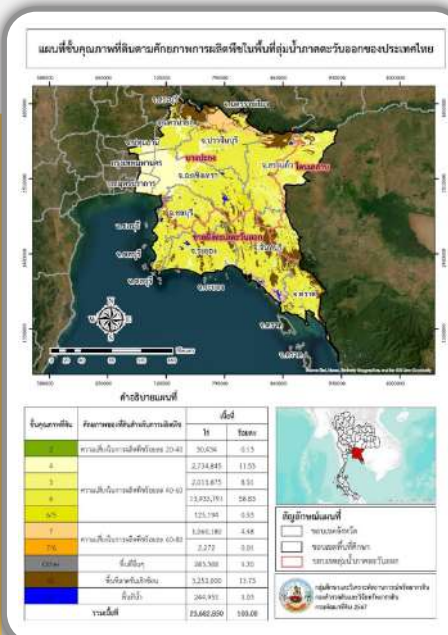




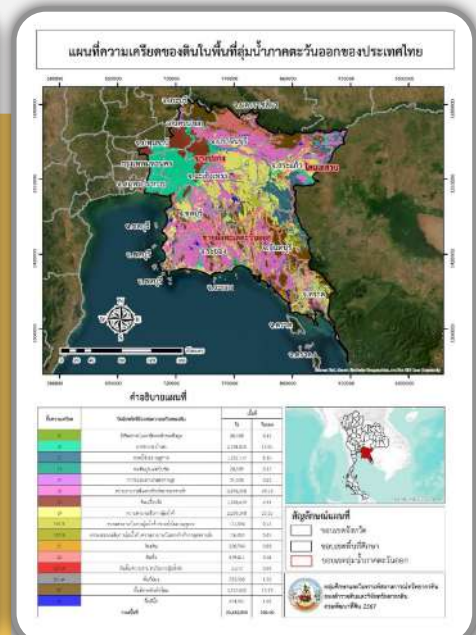
ผลการจัดชั้นคุณภาพที่ดินจากชั้นความเครียดของดิน (stress class) ซึ่งเป็นคุณภาพของดินส่วนที่มาจากภายในหรือลักษณะสืบทอดของดิน (Inherent soil quality) โดยจะบ่งชี้ถึงสมรรถนะของดิน (soil performance) และการฟื้นฟูของดิน (soil resilience) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 58.83 ของพื้นที่ จัดอยู่ในชั้นคุณภาพดินที่ 6 จัดว่าเป็นดินที่มีศักยภาพในการผลิตพืชป่านกลาง ซึ่งมีสมรรถนะของดินต่ำแต่สามารถฟื้นฟูดินได้ โดยมีปัจจัยข้อจำกัดหลักเกี่ยวกับความสามารถในการกักเก็บธาตุอาหารต่ำ ดินอุ้มน้ำได้ต่ำ และเป็นดินเปรี้ยวจัด จึงต้องมีการจัดการปุ๋ยที่ดี รวมทั้งต้องมีการจัดการและติดตามความเสื่อมโทรมของดินอย่างต่อเนื่อง มีความเสี่ยงในการผลิตพืชร้อยละ 40-60 ข้อจำกัดของดินจัดอยู่ในระดับปานกลางตามลักษณะการจัดการ คือ มีต้นทุนในการจัดการระดับปานกลางและต้องมีการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ ดินมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงสูง มีข้อจำกัดของดินตามระบบ FCC คือ ดินมีสภาพขังน้ำ (g) เป็นข้อจำกัดสำหรับพืชไร่ มีความเสี่ยงขาดน้ำสำหรับการปลูกพืชในฤดูแล้ง (d) หากอยู่นอกเขตชลประทาน จึงควรพิจารณาช่วงเวลาการปลูกพืชให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ ดินเป็นกรด (a) และดินเปรี้ยวจัด (c) ส่งผลให้สะสมนิ้มละลายออกมาจนเป็นพิษกับพืชบางชนิดได้ จึงควรปรับปรุงดินด้วยปูนโดโลไมต์เพื่อเพิ่มค่าพีเอชของดินและทำให้เกิดความสมดุลของธาตุอาหารในดิน ในบางบริเวณดินมีข้อจำกัดเรื่องความเค็ม (s) เนื่องจากผลกระทบของการรุกค้ำน้ำเค็มสู่พื้นที่เกษตรกรรม ปริมาณธาตุโพแทสเซียม (k) และฟอสฟอรัส (p) ที่เป็นประโยชน์ในดินต่ำ มีกรดปริมาณมาก (r) ในชั้นดินทำให้ความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ ดินมีศักยภาพในการชะละลายสูง (e) และมีอินทรีย์คาร์บอนในดินต่ำ (m) ดังนั้น การใช้ที่ดินทางการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี ควรมีมาตรการการรักษาค่าความชื้นในดิน เพิ่มปริมาณธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุในดิน มีการจัดการเรื่องธาตุอาหารพืชโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และบางบริเวณดินมีความเสี่ยงต่อการกร่อนดินเนื่องจากมีความลาดชันสูงและมีชั้นดินบนและชั้นดินล่างที่ต่างกัน (SC, LC) โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำร่วมกับการใช้ที่ดินทางการเกษตร



แผนที่ขอบเขตกลุ่มน้ำภาคตะวันออกของประเทศไทย



แผนที่ชั้นคุณภาพที่ดินตามศักยภาพการผลิตพืชในพื้นที่กลุ่มน้ำภาคตะวันออกของประเทศไทย



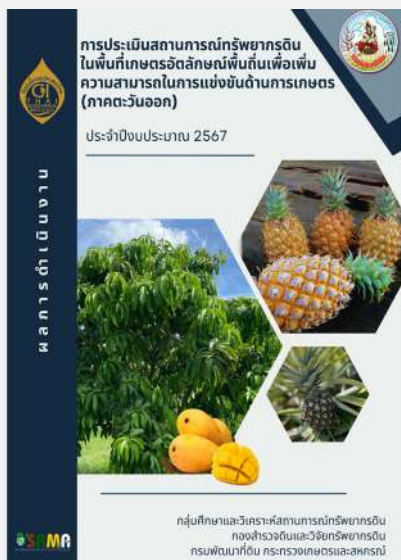
แผนที่ความเครียดของดินในพื้นที่กลุ่มน้ำภาคตะวันออกของประเทศไทย



4.2 การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นที่ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร (ภาคตะวันออก)



โดย กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน



กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน กสด. ได้ดำเนินโครงการประเมินคุณภาพดินและสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อเพิ่มผลิตภาพและลดความเสี่ยงของทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย โดยมีเป้าหมายการดำเนินงานปี 2567 ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคตะวันออก จำนวน 3 ลุ่มน้ำหลัก ได้แก่ ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำโตนเลสาบ และลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก โดยทำการศึกษาลักษณะของดินเก็บตัวอย่างดินในพื้นที่เกษตร ประเมินสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดินและประเมินคุณภาพดินตามศักยภาพการผลิตพืช โดยข้อมูลที่ได้จะจัดทำในรูปแบบแผนที่และรายงานซึ่งสามารถนำฐานข้อมูลด้านคุณภาพทรัพยากรดินไปใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดินในระดับลุ่มน้ำและนำไปใช้ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการจัดการดินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และตรงตามสมรรถนะของดิน และช่วยในเรื่องการตัดสินใจของเกษตรกรให้สามารถเลือกใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชและบริหารจัดการพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดีขึ้น





ผลการศึกษาในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งป้อนทางภูมิศาสตร์ (GI) ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพยากรทางปัญญา สำหรับการปลูกพืช GI ทั้ง 5 ชนิด มีดังนี้

01

สับปะรดทองระยอง

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 1,148,274 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.29 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนหยาบ และดินร่วนละเอียด จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ ของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ

02

สับปะรดศรีราชา

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพปานกลาง จำนวน 1,403,839 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.76 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนละเอียด และดินร่วนปนลูกรัง จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ

03

สับปะรดตราดสีทอง

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพเล็กน้อย จำนวน 514,999 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.87 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวตื้นถึงชั้นเศษหินหรือลูกรัง และดินลิกปานกลางถึงชั้นลูกรังปนกับเศษหิน จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง โดยมีข้อจำกัดเรื่องการเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ

04

มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองบางคล้า

จากการศึกษาพบว่าพื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นนาข้าว จึงไม่มีศักยภาพในการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ จำนวน 139,329 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.68 ของพื้นที่ประกาศ โดยมีพื้นที่ศักยภาพสูง จำนวน 7,528 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.12 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวที่เป็นดินกรดจัด จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่ไม่เหมาะสม โดยมีข้อจำกัดเรื่องการมีน้ำแข็ง ทั้งนี้หากเกษตรกรต้องการปรับเปลี่ยนมาปลูกมะม่วงน้ำดอกไม้ ควรมีการปรับพื้นที่โดยการยกทรง เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว พื้นที่จึงจะมีความเหมาะสมดี โดยไม่มีข้อจำกัด

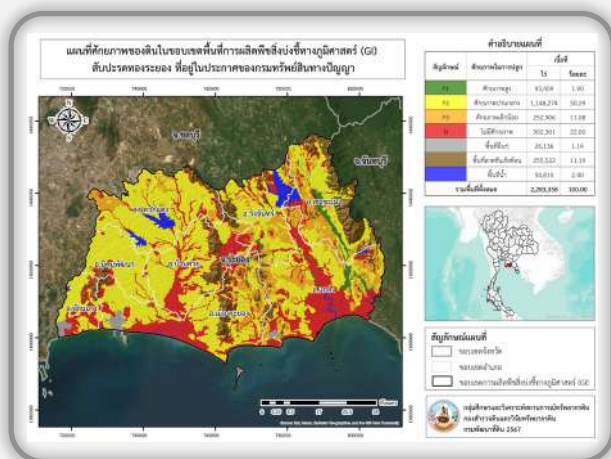
05

มะม่วงน้ำดอกไม้สระแก้ว

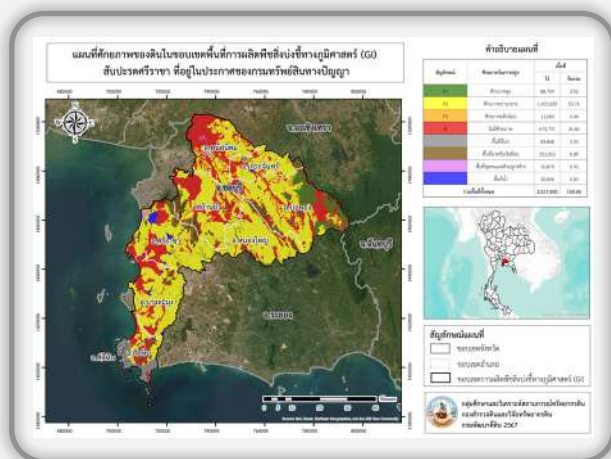
จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพเล็กน้อย จำนวน 838,621 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.71 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนลูกรัง และดินร่วนปนลูกรัง จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ



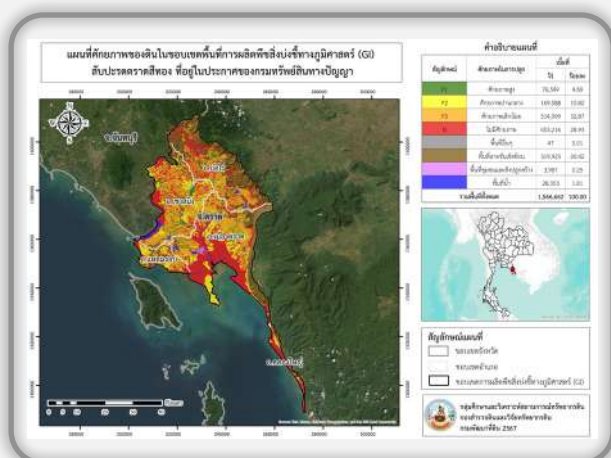
จากฐานข้อมูลทรัพยากรดิน แผนที่เหมาะสมของดิน และแผนที่ศักยภาพของดิน นักวิชาการและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยของเกษตรกร เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการผลิตพืช GI ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรดินที่มีลักษณะโดดเด่น เพื่อผลักดัน เสริมสร้าง และคุ้มครองพื้นที่ที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indications: GI) พืชท้องถิ่น และพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ ที่มีคุณภาพต่อไป



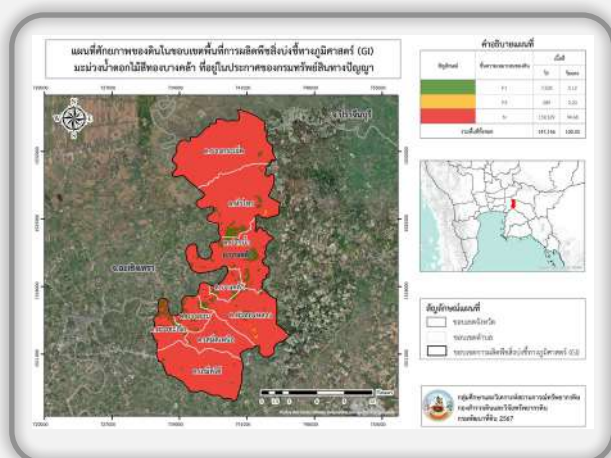
(ก)



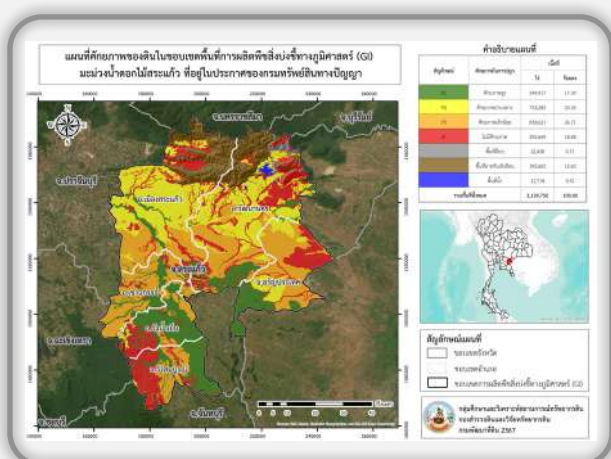
(ข)



(ค)



(ง)



(จ)

แผนที่ศักยภาพของดินในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) สับปะรดทองระยอง (ก) สับปะรดศรีราชา (ข) สับปะรดตราสสีทอง (ค) มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองบางกล่ำ (ง) และ มะม่วงน้ำดอกไม้สีทองบางกล่ำ (จ)

กิจกรรมที่

05

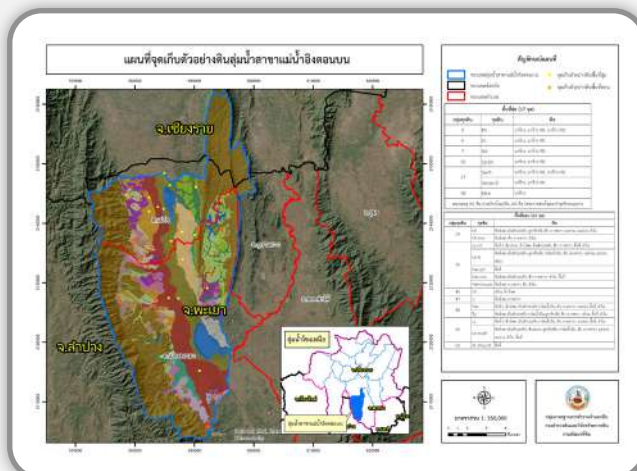
การพัฒนาศักยภาพความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านทรัพยากรดิน
ในพื้นที่เกษตรกรรม

5.1 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดินสำหรับ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการที่เหมาะสม

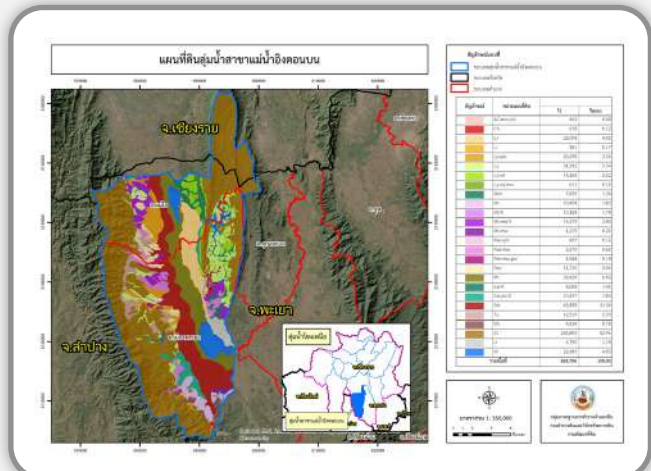
โดย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน



โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินสุขภาพของดิน ร่วมกับการศึกษาพื้นฐานวิทยาของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำหรือลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย โดยนำแนวคิดจาก The Cornell Framework มาประยุกต์ใช้ในการประเมินด้วยวิธีการให้คะแนนในด้านสมบัติทางชีวภาพ กายภาพ และเคมีของดินที่สำคัญ ซึ่งสามารถตรวจวัดได้ในห้องปฏิบัติการ และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการจัดการที่ดิน ผลการประเมินจะช่วยบ่งชี้ถึงข้อจำกัดของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งสามารถนำไปสู่การกำหนดแนวทางการจัดการดินตามระดับสุขภาพของดิน การจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรดิน และการหาแนวทางป้องกันและแก้ไข ปัญหาทรัพยากรดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศักยภาพของดิน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรดินและการปฏิรูปภาค การเกษตรไปสู่การปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรที่ดินเป็นพื้นฐานสำหรับการ พัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนต่อไป



แผนที่จุดเก็บตัวอย่างดินลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำอิงตอนบน



แผนที่ดิน ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำอิงตอนบน



5.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรดินเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมการพัฒนาพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ

โดย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้ เป็นคู่มือแนวทางในการจำแนกชุดดินซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการศึกษาและจัดการทรัพยากรดินของประเทศไทย การจำแนกชุดดินช่วยให้เราเข้าใจถึงลักษณะเฉพาะของดินในแต่ละพื้นที่ เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความเป็นกรด-ด่าง และธาตุอาหารในดิน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน เป้าหมายของคู่มือนี้คือ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจำแนกชุดดิน และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัย การสำรวจดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน และการจัดการทรัพยากรดินอย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือเล่มนี้จึงเหมาะสำหรับ นักศึกษา นักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์ดิน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ และผู้ที่สนใจทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการจัดการทรัพยากรดิน



ตารางที่ 2	ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุที่มี 5 ชนิดกับ ชนิดวัตถุที่กำเนิดและชุดดินที่พบในภาคเหนือของประเทศไทย		
ชั้นวินิจฉัย (Diagnostic Horizon)	คำอธิบาย (Definition)	ตัวอย่าง (Example)	
ชั้นดินอินทรีย์ (Organic Epipedon)	ดินชั้นนี้มีความลึกอย่างน้อย 20 ซม. และอาจ ไล่ตั้งแต่ 10 ถึง 2 ซม. (อาจ) หรือ 10 ซม. หรือ 1 ซม. (อาจ) หรือ 40 ซม.		
ชั้นดินอินทรีย์ (Molic Epipedon)	เป็นชั้นดินอินทรีย์ที่มีลักษณะ (Organic Matter) 0-10 ซม. หรือ 10-20 ซม. หรือ 20-30 ซม. หรือ 30-40 ซม. หรือ 40-50 ซม. หรือ 50-60 ซม. หรือ 60-70 ซม. หรือ 70-80 ซม. หรือ 80-90 ซม. หรือ 90-100 ซม. หรือ 100-110 ซม. หรือ 110-120 ซม. หรือ 120-130 ซม. หรือ 130-140 ซม. หรือ 140-150 ซม. หรือ 150-160 ซม. หรือ 160-170 ซม. หรือ 170-180 ซม. หรือ 180-190 ซม. หรือ 190-200 ซม. หรือ 200-210 ซม. หรือ 210-220 ซม. หรือ 220-230 ซม. หรือ 230-240 ซม. หรือ 240-250 ซม. หรือ 250-260 ซม. หรือ 260-270 ซม. หรือ 270-280 ซม. หรือ 280-290 ซม. หรือ 290-300 ซม. หรือ 300-310 ซม. หรือ 310-320 ซม. หรือ 320-330 ซม. หรือ 330-340 ซม. หรือ 340-350 ซม. หรือ 350-360 ซม. หรือ 360-370 ซม. หรือ 370-380 ซม. หรือ 380-390 ซม. หรือ 390-400 ซม. หรือ 400-410 ซม. หรือ 410-420 ซม. หรือ 420-430 ซม. หรือ 430-440 ซม. หรือ 440-450 ซม. หรือ 450-460 ซม. หรือ 460-470 ซม. หรือ 470-480 ซม. หรือ 480-490 ซม. หรือ 490-500 ซม. หรือ 500-510 ซม. หรือ 510-520 ซม. หรือ 520-530 ซม. หรือ 530-540 ซม. หรือ 540-550 ซม. หรือ 550-560 ซม. หรือ 560-570 ซม. หรือ 570-580 ซม. หรือ 580-590 ซม. หรือ 590-600 ซม. หรือ 600-610 ซม. หรือ 610-620 ซม. หรือ 620-630 ซม. หรือ 630-640 ซม. หรือ 640-650 ซม. หรือ 650-660 ซม. หรือ 660-670 ซม. หรือ 670-680 ซม. หรือ 680-690 ซม. หรือ 690-700 ซม. หรือ 700-710 ซม. หรือ 710-720 ซม. หรือ 720-730 ซม. หรือ 730-740 ซม. หรือ 740-750 ซม. หรือ 750-760 ซม. หรือ 760-770 ซม. หรือ 770-780 ซม. หรือ 780-790 ซม. หรือ 790-800 ซม. หรือ 800-810 ซม. หรือ 810-820 ซม. หรือ 820-830 ซม. หรือ 830-840 ซม. หรือ 840-850 ซม. หรือ 850-860 ซม. หรือ 860-870 ซม. หรือ 870-880 ซม. หรือ 880-890 ซม. หรือ 890-900 ซม. หรือ 900-910 ซม. หรือ 910-920 ซม. หรือ 920-930 ซม. หรือ 930-940 ซม. หรือ 940-950 ซม. หรือ 950-960 ซม. หรือ 960-970 ซม. หรือ 970-980 ซม. หรือ 980-990 ซม. หรือ 990-1000 ซม. หรือ 1000-1010 ซม. หรือ 1010-1020 ซม. หรือ 1020-1030 ซม. หรือ 1030-1040 ซม. หรือ 1040-1050 ซม. หรือ 1050-1060 ซม. หรือ 1060-1070 ซม. หรือ 1070-1080 ซม. หรือ 1080-1090 ซม. หรือ 1090-1100 ซม. หรือ 1100-1110 ซม. หรือ 1110-1120 ซม. หรือ 1120-1130 ซม. หรือ 1130-1140 ซม. หรือ 1140-1150 ซม. หรือ 1150-1160 ซม. หรือ 1160-1170 ซม. หรือ 1170-1180 ซม. หรือ 1180-1190 ซม. หรือ 1190-1200 ซม. หรือ 1200-1210 ซม. หรือ 1210-1220 ซม. หรือ 1220-1230 ซม. หรือ 1230-1240 ซม. หรือ 1240-1250 ซม. หรือ 1250-1260 ซม. หรือ 1260-1270 ซม. หรือ 1270-1280 ซม. หรือ 1280-1290 ซม. หรือ 1290-1300 ซม. หรือ 1300-1310 ซม. หรือ 1310-1320 ซม. หรือ 1320-1330 ซม. หรือ 1330-1340 ซม. หรือ 1340-1350 ซม. หรือ 1350-1360 ซม. หรือ 1360-1370 ซม. หรือ 1370-1380 ซม. หรือ 1380-1390 ซม. หรือ 1390-1400 ซม. หรือ 1400-1410 ซม. หรือ 1410-1420 ซม. หรือ 1420-1430 ซม. หรือ 1430-1440 ซม. หรือ 1440-1450 ซม. หรือ 1450-1460 ซม. หรือ 1460-1470 ซม. หรือ 1470-1480 ซม. หรือ 1480-1490 ซม. หรือ 1490-1500 ซม. หรือ 1500-1510 ซม. หรือ 1510-1520 ซม. หรือ 1520-1530 ซม. หรือ 1530-1540 ซม. หรือ 1540-1550 ซม. หรือ 1550-1560 ซม. หรือ 1560-1570 ซม. หรือ 1570-1580 ซม. หรือ 1580-1590 ซม. หรือ 1590-1600 ซม. หรือ 1600-1610 ซม. หรือ 1610-1620 ซม. หรือ 1620-1630 ซม. หรือ 1630-1640 ซม. หรือ 1640-1650 ซม. หรือ 1650-1660 ซม. หรือ 1660-1670 ซม. หรือ 1670-1680 ซม. หรือ 1680-1690 ซม. หรือ 1690-1700 ซม. หรือ 1700-1710 ซม. หรือ 1710-1720 ซม. หรือ 1720-1730 ซม. หรือ 1730-1740 ซม. หรือ 1740-1750 ซม. หรือ 1750-1760 ซม. หรือ 1760-1770 ซม. หรือ 1770-1780 ซม. หรือ 1780-1790 ซม. หรือ 1790-1800 ซม. หรือ 1800-1810 ซม. หรือ 1810-1820 ซม. หรือ 1820-1830 ซม. หรือ 1830-1840 ซม. หรือ 1840-1850 ซม. หรือ 1850-1860 ซม. หรือ 1860-1870 ซม. หรือ 1870-1880 ซม. หรือ 1880-1890 ซม. หรือ 1890-1900 ซม. หรือ 1900-1910 ซม. หรือ 1910-1920 ซม. หรือ 1920-1930 ซม. หรือ 1930-1940 ซม. หรือ 1940-1950 ซม. หรือ 1950-1960 ซม. หรือ 1960-1970 ซม. หรือ 1970-1980 ซม. หรือ 1980-1990 ซม. หรือ 1990-2000 ซม. หรือ 2000-2010 ซม. หรือ 2010-2020 ซม. หรือ 2020-2030 ซม. หรือ 2030-2040 ซม. หรือ 2040-2050 ซม. หรือ 2050-2060 ซม. หรือ 2060-2070 ซม. หรือ 2070-2080 ซม. หรือ 2080-2090 ซม. หรือ 2090-2100 ซม. หรือ 2100-2110 ซม. หรือ 2110-2120 ซม. หรือ 2120-2130 ซม. หรือ 2130-2140 ซม. หรือ 2140-2150 ซม. หรือ 2150-2160 ซม. หรือ 2160-2170 ซม. หรือ 2170-2180 ซม. หรือ 2180-2190 ซม. หรือ 2190-2200 ซม. หรือ 2200-2210 ซม. หรือ 2210-2220 ซม. หรือ 2220-2230 ซม. หรือ 2230-2240 ซม. หรือ 2240-2250 ซม. หรือ 2250-2260 ซม. หรือ 2260-2270 ซม. หรือ 2270-2280 ซม. หรือ 2280-2290 ซม. หรือ 2290-2300 ซม. หรือ 2300-2310 ซม. หรือ 2310-2320 ซม. หรือ 2320-2330 ซม. หรือ 2330-2340 ซม. หรือ 2340-2350 ซม. หรือ 2350-2360 ซม. หรือ 2360-2370 ซม. หรือ 2370-2380 ซม. หรือ 2380-2390 ซม. หรือ 2390-2400 ซม. หรือ 2400-2410 ซม. หรือ 2410-2420 ซม. หรือ 2420-2430 ซม. หรือ 2430-2440 ซม. หรือ 2440-2450 ซม. หรือ 2450-2460 ซม. หรือ 2460-2470 ซม. หรือ 2470-2480 ซม. หรือ 2480-2490 ซม. หรือ 2490-2500 ซม. หรือ 2500-2510 ซม. หรือ 2510-2520 ซม. หรือ 2520-2530 ซม. หรือ 2530-2540 ซม. หรือ 2540-2550 ซม. หรือ 2550-2560 ซม. หรือ 2560-2570 ซม. หรือ 2570-2580 ซม. หรือ 2580-2590 ซม. หรือ 2590-2600 ซม. หรือ 2600-2610 ซม. หรือ 2610-2620 ซม. หรือ 2620-2630 ซม. หรือ 2630-2640 ซม. หรือ 2640-2650 ซม. หรือ 2650-2660 ซม. หรือ 2660-2670 ซม. หรือ 2670-2680 ซม. หรือ 2680-2690 ซม. หรือ 2690-2700 ซม. หรือ 2700-2710 ซม. หรือ 2710-2720 ซม. หรือ 2720-2730 ซม. หรือ 2730-2740 ซม. หรือ 2740-2750 ซม. หรือ 2750-2760 ซม. หรือ 2760-2770 ซม. หรือ 2770-2780 ซม. หรือ 2780-2790 ซม. หรือ 2790-2800 ซม. หรือ 2800-2810 ซม. หรือ 2810-2820 ซม. หรือ 2820-2830 ซม. หรือ 2830-2840 ซม. หรือ 2840-2850 ซม. หรือ 2850-2860 ซม. หรือ 2860-2870 ซม. หรือ 2870-2880 ซม. หรือ 2880-2890 ซม. หรือ 2890-2900 ซม. หรือ 2900-2910 ซม. หรือ 2910-2920 ซม. หรือ 2920-2930 ซม. หรือ 2930-2940 ซม. หรือ 2940-2950 ซม. หรือ 2950-2960 ซม. หรือ 2960-2970 ซม. หรือ 297		

การจำแนกสภาพการอิ่มตัว ด้วยน้ำของดิน

แถบแสดงระดับความอิ่มตัวน้ำใน
ดินในชั้นความลึก 100 ซม.
แถบระบุสถานะการอิ่มตัว
ดิน > 20 ซม. หรือความ
ลึกมากกว่า 30 ซม. หรือระดับ

Ustic : ดินที่ผลัดชั้น > 90 ซม. หรือระดับ
Udic : ดินที่มีผลัดชั้น > 90 ซม. หรือระดับ

แถบ 75 ซม. พบในดินชั้น
ที่ redox depletion ที่ต่ำกว่า (value)
เฉลี่ย > 4.0 หรือ (chroma) ≥ 2.0
redox concentration value < 5.0
aquic condition ในบางช่วงของ

การจำแนก Aquic Suborder

- Aquic condition ภายใน 50 ซม
- Redoximorphic features
- พารามิเตอร์ 12.5 ซม. (ค่าเฉลี่ย Ap)

```

graph TD
    ORDER[ORDER] --> UsticUdic[Ustic/Udic]
    ORDER --> Suborder[Suborder]
    ORDER --> Aquic[Aquic]
    UsticUdic --> Typic[Typic]
    UsticUdic --> Oxyaquic[Oxyaquic]
    UsticUdic --> Aquic2[Aquic]
    Suborder --> Subgroup[Subgroup]
    Aquic --> Aeris[Aeris]
    Aquic --> Typic2[Typic]
        
```

ระดับชั้น A-75 ซม. พบในดิน > 50% ที่ดินชั้น:
อาจเกิดขี้น้ำท่วม ดิน - 0-10 ซม. (hues) 2.5Y หรือ
ต่ำกว่า ที่ดินที่สี (value) เฉลี่ย > 6 หรือ: chroma
(chroma) > 3 ที่ค่า (value) < 5 หรือค่า (chroma)
solid > 2

- 0-10 ซม. (hues) 5Y หรือต่ำกว่า (chroma) solid > 3
- 0-10 ซม. (chroma) > 2 และ/หรือ redox concentration

[illegible]



5.3 การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสม

โดย กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

การดำเนินโครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืช และใช้ข้อมูลดินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงทรัพยากรดินและการจัดการดินเฉพาะพื้นที่ ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการบูรณาการความรู้และผลการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมจัดการดินที่ครอบคลุมมิติต่าง ๆ ทั้งด้านการผลิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงศักยภาพของทรัพยากรดินและเกษตรกรในพื้นที่

การพัฒนาองค์ความรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการจะสนับสนุนและเสริมสร้างศักยภาพให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เกษตรกร และองค์กรท้องถิ่น ให้มีแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน มุ่งสู่เป้าหมายการจัดการดินแบบบูรณาการ และสร้างผลลัพธ์เชิงบวกในการพัฒนาทรัพยากรดินในระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับพัฒนาคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ โดยให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร
3. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยในระดับรายแปลงแก่เกษตรกร

เป้าหมาย

แปลงทดสอบ: ดำเนินการทดสอบในแปลงที่คัดเลือกตามลักษณะของชุดดิน จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินบุณฑริก (Bt) ดินหิวกองที่เป็นดินเหนียว (Hk-f) ดินอริญประเทศที่มีสีลาเลงอ่อนและเป็นดินเหนียว (Ar-pic,f) ชุดดินละหานทราย (Loh) และดินตาพระยาที่เป็นดินทรายเป็งละเอียด (Tpy-fsi)

พืชทดสอบ: ข้าวไวต่อช่วงแสงในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดสระแก้ว

ขั้นตอนการศึกษา





● ผลผลิต (Output)

เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ เพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่

● ผลลัพธ์ (Outcome)

เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต และมีผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้น

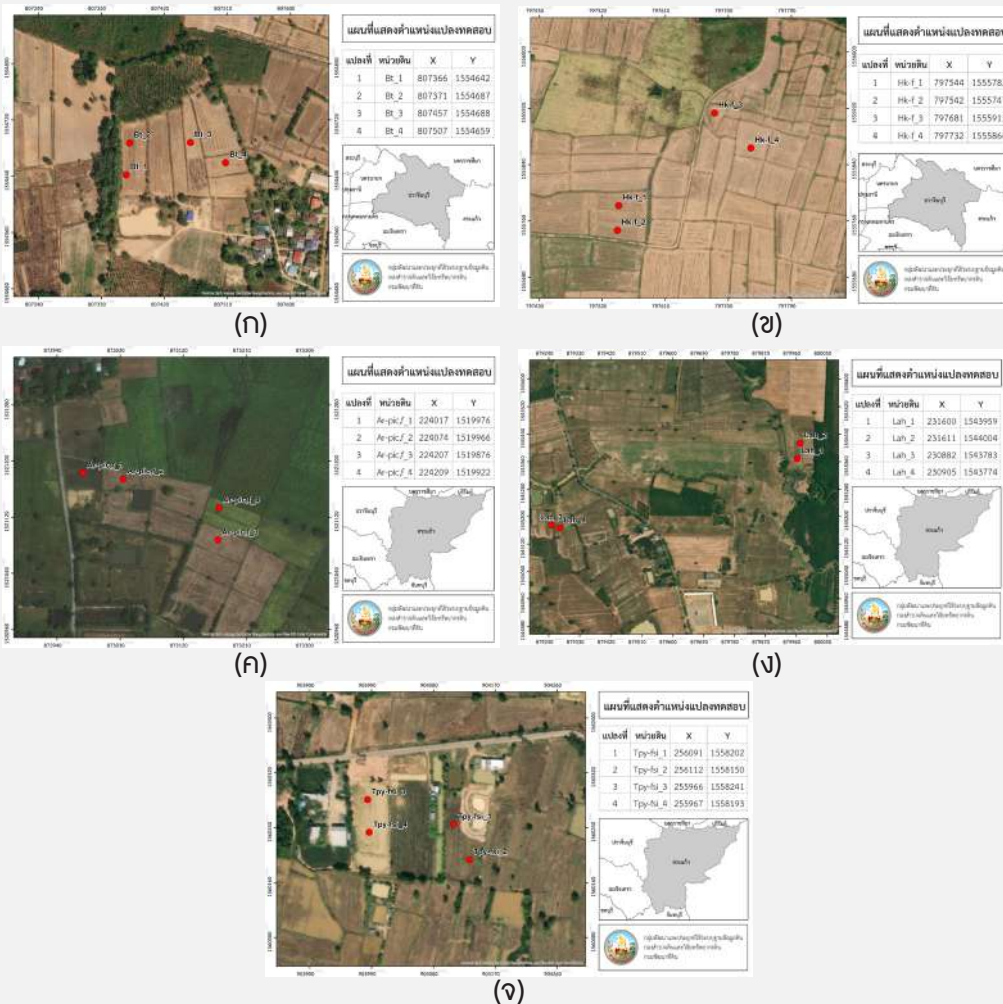


ภาพกิจกรรมการสัมภาษณ์เกษตรกร

จากการเก็บตัวอย่างดินในแปลงทดสอบ จำนวน 20 แปลง เพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ไนโตรเจน (%OM) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg⁻¹) โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg kg⁻¹) และนำผลวิเคราะห์ไปคำนวณอัตราและวิธีการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยมีการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ใส่ปุ๋ยหลังหว่านข้าว 25-30 วัน หรือหลังปักดำ 7-10 วัน ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยก่อนข้าวตั้งท้อง 7-10 วัน ดังนี้



ภาพกิจกรรมการสำรวจดิน วัดขนาดแปลง และเก็บตัวอย่างดิน



แผนที่แสดงตำแหน่งแปลงทดสอบของชุดดินบุญทรริก (ก) ดินหินกองที่เป็นดินเหนียว (ข) ดินอริญประเทศที่มีศิลาแลงอ่อนและเป็นดินเหนียว (ค) ชุดดินละหานทราย (ง) และ ดินตาพระยาที่เป็นดินทรายแป้งละเอียด (จ)

ชุดดินบุญทรริก (Bt) แปลงที่ 1 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-0-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 2 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-3-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 3 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-3-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 4 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-6-6 กิโลกรัม/ไร่

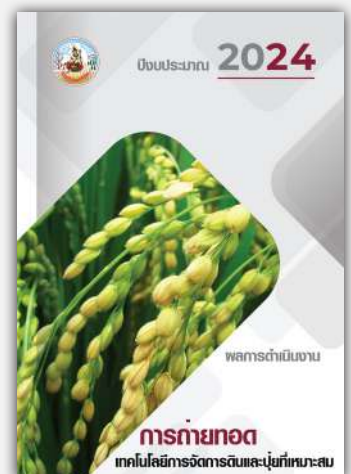
ดินหินกองที่เป็นดินเหนียว (Hk-f) แปลงที่ 1 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-0-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 2 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-0-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 3 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 4 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-6-6 กิโลกรัม/ไร่

ดินอริญประเทศที่มีศิลาแลงอ่อนและเป็นดินเหนียว (Ar-pic,f) แปลงที่ 1 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 2 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 3 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 4 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่

ชุดดินละหานทราย (Lah) แปลงที่ 1 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 2 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 3 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-3-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 4 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-3-6 กิโลกรัม/ไร่

ดินตาพระยาที่เป็นดินทรายแป้งละเอียด (Tpy-fsi) แปลงที่ 1 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-6-3 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 2 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-6-3 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 3 ใช้ปุ๋ยอัตรา 6-3-6 กิโลกรัม/ไร่ แปลงที่ 4 ใช้ปุ๋ยอัตรา 9-3-6 กิโลกรัม/ไร่

ในการศึกษาครั้งนี้ จำเป็นต้องรอผลการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวจากแปลงเกษตรกร เพื่อนำข้อมูลมาคำนวณต้นทุน ผลผลิต รายได้ และผลตอบแทนต่อไป





กิจกรรมที่

06

การพัฒนาคลิ่งข้อมูลเพื่อการบริการ
และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน



6 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำรวจทรัพยากรดิน

โดย กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินเป็นหน่วยงานหลักที่ได้ดำเนินการสำรวจดินและศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรดินของประเทศไทยในหลายมิติ จึงมีข้อมูลด้านทรัพยากรดินเป็นจำนวนมาก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ได้ถูกจัดเก็บอย่างกระจัดกระจาย ทั้งรูปแบบและวิธีจัดเก็บที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาการดำเนินงานทั้งในอดีตจนถึงปัจจุบัน จึงได้รวบรวมข้อมูลของกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินทั้งหมดเพื่อนำเข้าสู่ระบบดิจิทัลและให้ข้อมูลด้านทรัพยากรดินทั้งหมดถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบเดียวกัน เพื่อมุ่งสู่การพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูล (Database) ที่สมบูรณ์สามารถสืบค้นข้อมูล แสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ (Geographic Information Systems, GIS) ผ่านระบบออนไลน์ทำให้ผู้ใช้บริการหรือผู้ที่สนใจสามารถทราบลักษณะสมบัติดินและสามารถเข้าถึงข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทยอย่างทั่วถึง

ดังนั้น เพื่อให้มีการใช้ข้อมูลทรัพยากรดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด จำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงการพร้อมศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบโครงสร้างระบบฐานข้อมูลสำรวจทรัพยากรดิน ให้สามารถใช้งานได้ในรูปแบบ Web Application สามารถเรียกใช้งานได้บน Web Browser ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ Desktop, Notebook สามารถรองรับการใช้งานในรูปแบบ Responsive Web บนอุปกรณ์ Smart Devices และมีเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการแสดงผลที่บนหน้าจอ เพื่อรองรับการใช้งานสำหรับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ รวมถึงผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์และตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้บริการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และเกิดประโยชน์สูงสุด

จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำรวจทรัพยากรดินขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำรวจทรัพยากรดิน ให้สามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องในรูปแบบเดียวกันทั้งข้อมูลเชิงบรรยายและข้อมูลเชิงพื้นที่ สามารถใช้งานได้บนหลากหลายอุปกรณ์ และนำมาให้บริการ Web Service Portal ของกรมพัฒนาที่ดินได้ โดยมุ่งหวังให้กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินมี “ระบบฐานข้อมูลสำรวจทรัพยากรดิน” เพื่อเป็นฐานข้อมูลด้านทรัพยากรดินขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถเข้าระบบฐานข้อมูลสำรวจทรัพยากรดินผ่านทางระบบ Intranet LDD ตามลิงค์ หรือ QR-code นี้



<https://soilservice.idd.go.th/soilsurveydb/#/main/master/mst-search-detail>





ที่ปรึกษา

นายสิทธิระ	อุดมศรี	ผู้อำนวยการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
นายถวิล	หน่อคำ	ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจจำแนกดิน
นายจตุรงค์	ละออพันธ์สกุล	รักษาการผู้เชี่ยวชาญด้านวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ผู้ดำเนินงานโครงการ กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

นายกฤติโสภณ	ดวงกมล	ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน
นางสาวพิชามญชุ์	อินติโหม	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาววันรัก	ฤทธิเกษร	นักสำรวจดินชำนาญการ
นายอภิรักษ์	จงเหลือสงอาด	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาวสรญา	ด้วงมูล	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาวจันทิมา	แหล่มเงิน	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาวสุวภัทร	สกุลอารีย์มิตร	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวอมลวรรณ	คงไชย	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวพิชชากร	สุกธานุกุล	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายเนตร	วรรัตน์	นักวิชาการเกษตร
นายชัยราช	หุยลือ	เจ้าพนักงานการเกษตร
นายสมศักดิ์	ขุนชุมภู	เจ้าพนักงานการเกษตร
นางสาววนิดา	คงชื่นใจ	พนักงานทั่วไป

ผู้ดำเนินงานโครงการ กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

นางสาวกรรณิการ์	หอมยามเย็น	ผู้อำนวยการกลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน
นายพหล	รักสำรวจ	นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
นายเฉลิมชัย	แสงทองพินิจ	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาวธวิยา	ทองย่น	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาวยุพเยาว์	หัสจรรย์	นักสำรวจดินชำนาญการ
นายวิษณุ	เจียมใจ	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายธนากร	บั้งเงิน	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวชญาดา	วงศ์พรประทีป	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางมนสิกาณต์	ทักษิวิ	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายชาญวิทย์	วงศ์มณี	นักสำรวจดิน
นายชยพร	สังข์อัยุทธ์	นักสำรวจดิน
นางสาววนิดา	จันทกุล	นักสำรวจดิน
นายศุภนันท์	ภักดี	นักสำรวจดิน



ผู้ดำเนินงานโครงการ กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

นางสาวนฤมล	จันทร์จิราวุฒิกุล	ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจจำแนกดิน
นายพัลลภ	หงษ์เจริญไทย	นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
นายदनัย	แสนจันทอง	นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
นางสาวศิริขวัญ	ภูนา	นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
นางสาวศรัญญา	หน่อแก้ว	นักสำรวจดินชำนาญการ
นายเอกราช	มีวาสนา	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวกรรณิการ์	เพ็ชรมาก	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวอารยัญต์	ชันทอง	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาววรมพร	วงศ์วรภาส	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวมณีนีรัตน์	แจ้งประจักษ์	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายพรชัย	อุปพันธ์พงศ์ชัย	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวชิตีฮาวา	นุวันนา	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวมีชนิมา	คำลอย	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวสาวิตรี	ศรีตระกูลไทย	นักสำรวจดิน

ผู้ดำเนินงานโครงการ กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

นางวรวรรณ	ละอพันธ์สกุล	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน
นายวัฒนา	พัฒนถาวร	นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
นางสาวปภาวิ	สุขพิทักษ์	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสุธินี	ขจรเวหาศน์	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวจารุณี	หนูมาก	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายกิตติ	วงศ์แสง	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายสุวิชา	ผลพิภพ	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวธีรนุช	โอภาชาติ	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวอภิษฐา	ธรรมรุ่งโรจน์	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาวอภิสร	เจริญผล	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นางสาววรภัทร์	จุลศักดิ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
นางสาวจันทนา	มณีโชติ	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
นางสาวจิราสินี	แย้มศรี	เจ้าพนักงานสถิติ
นางสาวขวัญตา	ไชยทิพย์	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล
นางสาวสุภาพร	แซ่โจ้ว	เจ้าหน้าที่ภูมิสารสนเทศ
นางประยงค์	สุภาณี	เจ้าหน้าที่ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ
นางสาวณัฐนิชา	โพธิ์ประจักษ์	นักวิชาการเกษตร
นายสุเมธ	จิตตารมย์	นักวิชาการเกษตร



ผู้ดำเนินงานโครงการ กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน

นายพชร	อริยะสกุล	ผู้อำนวยการกลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน
นายธงชัย	คงหนองลาน	นักสำรวจดินชำนาญการ
นายอภิชาติ	บุญเกษม	นักสำรวจดินชำนาญการ
นายโกศล	เคนทะ	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาววิไลลักษณ์	สรสรสร้างเจริญ	นักสำรวจดินชำนาญการ
นางสาววิภาวรรณ	อินทร์สมบูรณ์	นักสำรวจดินชำนาญการ
นายเจษฎา	ภูผา	นักสำรวจดินปฏิบัติการ
นายพิศกร	พรมลังกา	นักสำรวจดิน
นายธนานิธิ	ธิชาญ	นักสำรวจดิน
นางสาวไพรสาร	คำหวล	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
นางสาวฐิตากร	โพธิพันธุ์	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป





ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

โทร : 0 2579 2270 หรือ 1760

E-mail : saraban@ldd.go.th

Facebook : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน