



รายงานประจำปี 2568

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

คณะผู้บริหารกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน 1
เกี่ยวกับกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน 2
อัตรากำลังกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน 3
ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568

01

การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย 5
- การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย ปี 2568 6
- การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามชุดดินในประเทศไทย 8
- การประเมินการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมของสระน้ำที่ขุดในชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นอกเขตชลประทานภาคกลางของประเทศไทย 11

02

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่เฉพาะ 13
- การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินแบบดิจิทัลในพื้นที่เขตเกษตรกรรมเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติราชการกรมพัฒนาที่ดิน 14
- การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินเพื่อการบริหารจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ 16
- การบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล 18
- โครงการจัดทำระบบบริหารการพัฒนาการเกษตรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) 19

03

การวินิจฉัยคุณภาพดินและศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ 21
- การวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดินตามชั้นความเหมาะสมของดิน 22
- การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อดินกับปริมาณน้ำในดินเพื่อประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำในดินและความต้องการน้ำสำหรับปลูกทุเรียนในภาคใต้ 24
- การประเมินศักยภาพการให้น้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งของประเทศไทย 26

สารบัญ (ต่อ)

การประเมินและติดตามสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย **28**

- การประเมินคุณภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ 29
- การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร (ภาคใต้) 31
- การประเมินผลกระทบทางการเกษตรจากสถานการณ์รุกล้ำของน้ำทะเล 33

04

การพัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม **35**

- การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดินสำหรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการที่เหมาะสม 36
- การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรดินเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมการพัฒนาพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ 37
- การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยเพื่อสนับสนุนระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ 38

05

การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน **41**

- การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน 42

06

คณะผู้บริหาร กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน



นายสถิระ อุดมศรี
ผู้อำนวยการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน



นายถวิล หน่อคำ
ผู้เชี่ยวชาญด้านสำรวจจำแนกดิน



นายจตุรงค์ ละออพันธุ์สกุล
ผู้เชี่ยวชาญด้านวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน



นายกฤดิโสภณ ดวงกมล
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน



นายพัลลพ หงษ์เจริญไทย
ผู้อำนวยการกลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน



นางสาวนฤกมล จันทร์จิราวุฒิกุล
ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจจำแนกดิน



นางวรวรรณ ละออพันธุ์สกุล
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน



นางสาวกรรณิการ์ หอมยามเย็น
ผู้อำนวยการกลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน



นายวิษณุ ริ้วทอง
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

เกี่ยวกับ กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

ประวัติความเป็นมา

กองสำรวจดินและวิจันทรัพยากรดินก่อตั้งขึ้นพร้อมกันกับกรมพัฒนาที่ดิน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินมีการพัฒนารูปแบบการทำงานด้านการจัดทำและประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลทรัพยากรดินให้สอดรับกับนโยบายในการพัฒนาประเทศให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น และตอบสนองต่อผู้ใช้งานทุกระดับ โดยในปี พ.ศ. 2568 กองสำรวจดินและวิจันทรัพยากรดินเข้าสู่การทำงานปีที่ 62

2506-2518 : กองสำรจที่ดิน
2518-2527 : กองสำรวจดิน
2527-2545 : กองสำรวจและจำแนกดิน
2545-2553 : สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน
2553-2556 : สำนักสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน
2556-2558 : สำนักสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน
2558-ปัจจุบัน : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

วิสัยทัศน์

พัฒนาองค์ความรู้ด้านการสำรวจจำแนกทรัพยากรดินให้เป็นมาตรฐานสากล
นำไปสู่การบริหารจัดการทรัพยากรดินของประเทศอย่างยั่งยืน

อำนาจหน้าที่

1. ศึกษา สำรวจ จำแนก วิเคราะห์และวิจัยทรัพยากรดิน และจัดทำแผนที่ดินเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพื้นที่

2. ศึกษา วิจัย คุณสมบัติของดิน ความเหมาะสมของดิน วินิจฉัยคุณภาพของที่ดินและกำลังการผลิตของดิน ติดตามการเปลี่ยนแปลงความอุดมสมบูรณ์และคุณสมบัติของทรัพยากรดิน ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ที่ดินและพื้นที่ประสบภัยพิบัติ

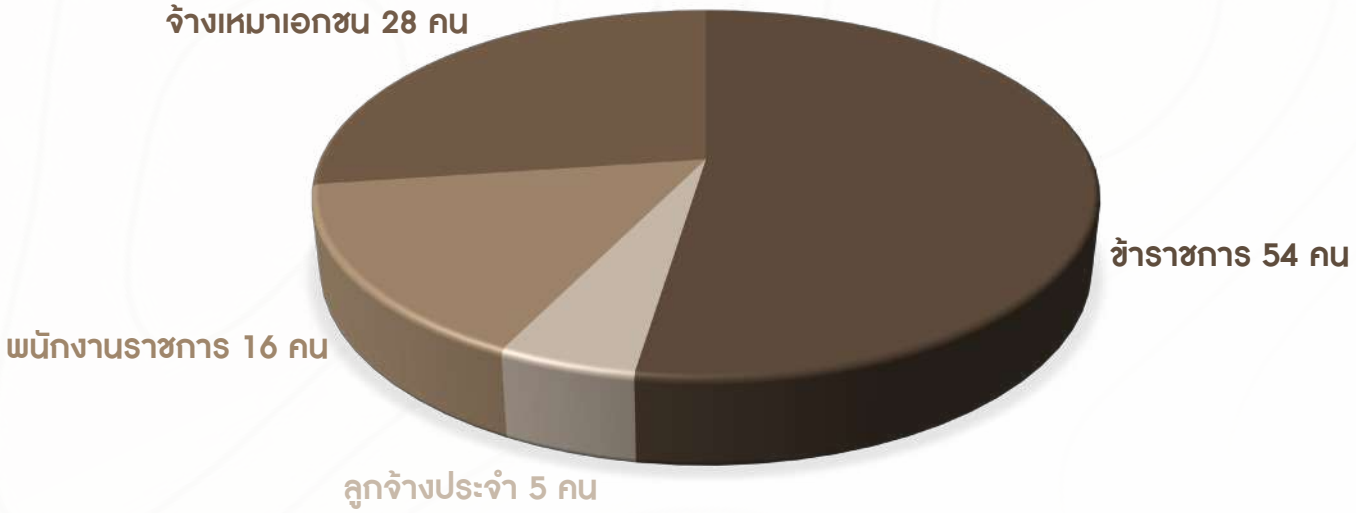
3. กำหนดมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน พัฒนาระบบฐานข้อมูลดิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดิน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ดิน

4. ศึกษา พัฒนา เทคนิค และวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดินและให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกษตรกร และประชาชน

5. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

อัตรากำลัง กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน

กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่รวมทั้งสิ้น 103 คน ประกอบด้วย ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และจ้างเหมาเอกชน



ระดับข้าราชการกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน



ฝ่ายบริหารทั่วไป	**จำนวน 9 คน**
ข้าราชการ	2 คน
ลูกจ้างประจำ	-
พนักงานราชการ	4 คน
จ้างเหมาเอกชน	3 คน
กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน	**จำนวน 20 คน**
ข้าราชการ	10 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	4 คน
จ้างเหมาเอกชน	5 คน
กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน	**จำนวน 17 คน**
ข้าราชการ	10 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	2 คน
จ้างเหมาเอกชน	4 คน
กลุ่มสำรวจจำแนกดิน	**จำนวน 21 คน**
ข้าราชการ	13 คน
ลูกจ้างประจำ	2 คน
พนักงานราชการ	-
จ้างเหมาเอกชน	6 คน
กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน	**จำนวน 18 คน**
ข้าราชการ	9 คน
ลูกจ้างประจำ	-
พนักงานราชการ	5 คน
จ้างเหมาเอกชน	4 คน
กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน	**จำนวน 16 คน**
ข้าราชการ	8 คน
ลูกจ้างประจำ	1 คน
พนักงานราชการ	1 คน
จ้างเหมาเอกชน	6 คน

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2568

กิจกรรมที่ 1 การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย

การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย ปี 2568

โดย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

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

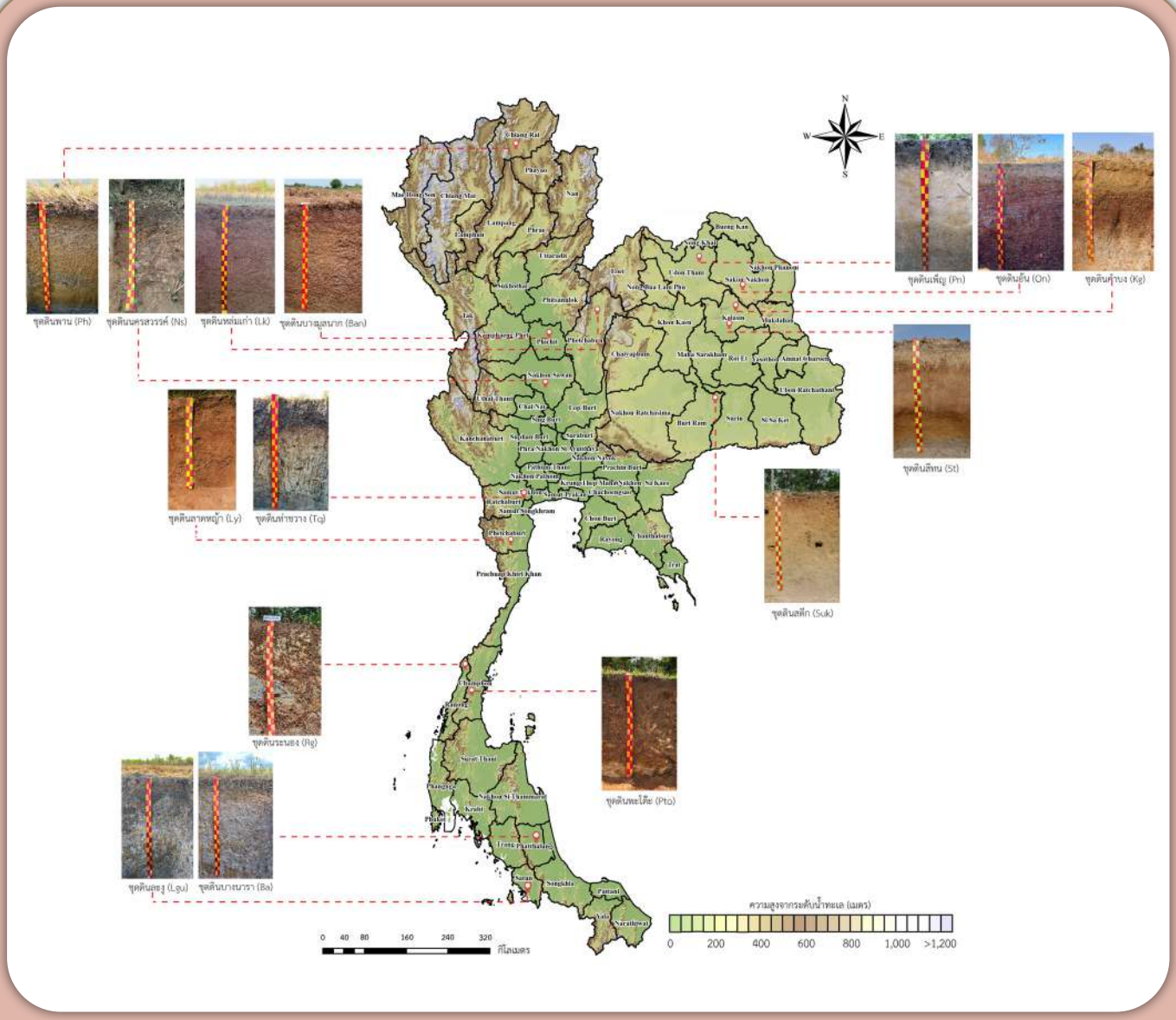








ในปี พ.ศ. 2568 ได้ศึกษาสภาพแวดล้อม สัณฐานวิทยา ลักษณะและสมบัติดิน ผ่านหน้าตัดดิน และเก็บตัวอย่างดิน เพื่อวิเคราะห์ทางกายภาพ เคมี แร่วิทยา และจุลสัณฐานวิทยา เพื่อจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) ตามเป้าหมาย 15 ชุดดิน แบ่งออกเป็น ภาคเหนือและที่สูงภาคกลางตอนบนจำนวน 3 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินพาน (Ph) ชุดดินบางมูลนาก (Ban) และชุดดินหล่มเก่า (Lk) ภาคกลางจำนวน 3 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินนครสวรรค์ (Ns) ชุดดินลาดหญ้า (Ly) และชุดดินท่าขวาง (Tq) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินคำบง (Kg) ชุดดินอ้น (On) ชุดดินเพ็ญ (Pn) ชุดดินสีทน (St) ชุดดินสตึก (Suk) ภาคใต้จำนวน 4 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินบางนารา (Ba) ชุดดินละงู (Lgu) ชุดดินพะโต๊ะ (Pto) และชุดดินระนอง (Rg)



ภาพแสดงจุดเก็บตัวอย่างชุดดินตัวแทนหลักของประเทศไทย ปีงบประมาณ 2568

ผลผลิต

รายงานการศึกษาชุดดินตัวแทนหลักของประเทศไทยข้อมูลชุดดินตัวแทนหลักที่ได้รับการศึกษาและปรับปรุง ข้อมูลภาพหน้าตัดดินหลัก หน้าตัดดินจำลองของชุดดินที่ศึกษา

ผลลัพธ์

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



การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามชุดดินในประเทศไทย

โดย กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

การวินิจฉัยคุณภาพดินด้านปฐพีกลศาสตร์ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นคู่มือหรือแนวทางสำหรับนักสำรวจดิน นักวิชาการเกษตรหรือนักอนุรักษ์ดินและน้ำ ใช้ประกอบในการพิจารณาความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินในไร่นา หรือโครงการพัฒนาต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ผลการสำรวจและจำแนกดินเป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม เป็นต้นว่า การเลือกพื้นที่สำหรับการพัฒนาแหล่งน้ำ การกำหนดแนวถนน การหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง การสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก การสร้างระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และอื่น ๆ ซึ่งผลงานด้านการสำรวจและจำแนกดินจะเป็นแหล่งข้อมูลที่ดี แต่ต้องมีการวินิจฉัยความเหมาะสมและข้อจำกัดของดินแต่ละชนิดที่แสดงไว้ในแผนที่ดินด้วย เพื่อประโยชน์ในการใช้งานด้านปฐพีกลศาสตร์ต่อไป



โดยปีงบประมาณ 2568 ได้ดำเนินการในพื้นที่ภาคกลาง 10 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง (Hk) ชุดดินคลองขลุง (Khk) ชุดดินหล่มเก่า (Lk) ชุดดินน้ำเลน (Nal) ชุดดินน้ำชุน (Ncu) ชุดดินป่าสัก (Pa) ชุดดินทัพทัน (Tht) ชุดดินท่าตะโก (To) ชุดดินท่าเรือ (Tr) และชุดดินวังชมพู (Wc) การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาลักษณะและสมบัติด้านกายภาพและเคมีของดิน ที่มีผลต่อการประเมินทางด้านปฐพีกลศาสตร์ของดินตัวแทนหลัก และศึกษาระดับความเหมาะสมและข้อจำกัดตัวแทนดินหลัก ในการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับกิจกรรมด้านปฐพีกลศาสตร์เพื่อการวางแผนโครงการต่อไป

จากการศึกษาพบว่าชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมดี สำหรับใช้เป็น

1) แหล่งวัสดุหน้าดิน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินป่าสัก(Pa) และชุดดินทัพทัน (Tht)

2) การใช้เป็นดินถมหรือดินคันทาง 1 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินน้ำชุน (Ncu)

3) บ่อขุด, อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินท่าตะโก (To) และชุดดินท่าเรือ (Tr)

ชุดดินที่มีระดับความเหมาะสมปานกลาง สำหรับใช้เป็น

1) แหล่งวัสดุหน้าดิน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง และชุดดินหล่มเก่า

2) ดินถมหรือคันทาง, เส้นทางแนวถนน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหล่มเก่า (Lk) และ ชุดดินป่าสัก (Pa)

3) บ่อขุด, อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง (Hk) ชุดดินคลองขลุง (Khk) ชุดดินหล่มเก่า(Lk) ชุดดินน้ำเลน (Nal) และชุดดินทัพทัน (Tht)

4) คันกั้นน้ำ จำนวน 9 ชุดดิน ยกเว้นชุดดิน ท่าตะโก (To)

5) บ่อเกรอะ จำนวน 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินป่าสัก (Pa) และชุดดินท่าเรือ (Tr)

6) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก, อาคารต่ำๆ 2 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินป่าสัก (Pa) และชุดดินน้ำชุน (Ncu)

7) เพื่อการใช้ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน 4 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินคลองขลุง (Khk), ชุดดินหล่มเก่า (Lk), ชุดดินน้ำชุน (Ncu) และชุดดินป่าสัก (Pa)








แผนที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้เป็นแหล่งหน้าดิน (ก) ทรายและกรวด (ข) ดินถมหรือคันทาง (ค) แนวถนน (ง) บ่อขุดและอ่างเก็บกักน้ำ (จ) คันกั้นน้ำ (ฉ) บ่อเกรอะ (ช) โ รงงานขนาดเล็ก (ซ) อาคารต่ำ ๆ (ฌ) และ ยานพาหนะในช่วงฤดูฝน (ญ) ในพื้นที่ภาคกลาง

ชุดดินที่มีระดับไม่เหมาะสม สำหรับใช้เป็น

1) แหล่งวัสดุหน้าดิน จำนวน 6 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินคลองขลุง (Khk), ชุดดินน้ำเลน (Nal), ชุดดินน้ำชุน (Ncu), ชุดดินท่าตะโก (To), ชุดดินท่าเรือ (Tr) และชุดดินวังชมพู (Wc)

2) แหล่งทรายและกรวด โดยทั้ง 10 ชุดดิน ไม่เหมาะสม

3) ดินถมหรือคันทาง, เส้นทางแนวถนน จำนวน 7 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง (Hk), ชุดดินคลองขลุง (Khk), ชุดดินน้ำเลน (Nal), ชุดดินทัพทัน (Tht), ชุดดินท่าตะโก (To), ชุดดินท่าเรือ (Tr) และชุดดินวังชมพู (Wc)

4) บ่อขุด, จำนวน 3 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินน้ำชุน (Ncu), ชุดดินป่าสัก (Pa) และชุดดินวังชมพู (Wc)

5) อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก จำนวน 2 ชุดดิน ได้แก่ชุดดินน้ำชุน (Ncu) และชุดดินป่าสัก

7) คันกั้นน้ำ 1 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินท่าตะโก (To)

8) บ่อเกรอะ จำนวน 8 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง (Hk), ชุดดินคลองขลุง (Khk), ชุดดินหล่มเก่า (Lk) ชุดดินน้ำเลน (Nal), ชุดดินทัพทัน (Tht), ชุดดินท่าตะโก (To) และชุดดินวังชมพู (Wc)

9) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และอาคารต่ำ จำนวน 8 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง (Hk), ชุดดินคลองขลุง (Khk), ชุดดินหล่มเก่า (Lk) ชุดดินน้ำเลน (Nal), ชุดดินทัพทัน (Tht), ชุดดินท่าตะโก (To), ชุดดินท่าเรือ (Tr) และชุดดินวังชมพู (Wc)

ตารางการวินิจฉัยคุณภาพด้านปฐพีกลศาสตร์จำนวน 10 ชุดดินตามชุดดินหลักของประเทศไทย

ชุดดิน	ระดับความลาดชัน (%)	การวินิจฉัยคุณภาพของดินด้านปฐพีกลศาสตร์										
		หน้าดิน	ทราย, กรวด	ดินถม, คันทาง	แนวถนน	บ่อขุด	อ่างเก็บน้ำ	คันกั้นน้ำ	บ่อเกรอะ	โรงงานขนาดเล็ก	อาคารต่ำ ๆ	ยานพาหนะ ฤดูฝน
Hk	A (0-2)	2s	4a	3ad	3af	2k-1	2k-1	2a	3kh	3da	3da	3sd
Khk	A (0-2)	3s	4a	3da	3fa	2k-1	2k-2	2a	3hk	3df	3df	2d
Lk	A (0-2)	2s	4a	2ad	2fa	2k-1	2k-1	2a	3hk	3df	3df	2d
	B (2-5)	2s	4a	2ad	2fa	2k-1	2k-1	2a	3hk	3df	3df	2d
Nal	A (0-2)	3s	4a	3al	3al	2k	2k	2a	3k	3a	3al	3s
	B (2-5)	3s	4a	3al	3al	2k	2k	2a	3k	3a	3al	3s
	C (5-12)	3s	4a	3al	3al	2k	2k	2a	3k	3a	3al	3s
	D (12-20)	3st	4a	3al	3al	2k	2k	2a	3k	3a	3al	3s
Ncu	A (0-2)	3g	3a	1	1	3k	3k	2a	3pt	3pt-2pt	3pt-2pt	2pt
	B (2-5)	3g	3a	1	1	3k	3k	2a	3pt	3pt-2pt	3pt-2pt	2pt
	C (5-12)	3gt	3a	1	1	3k	3k	2a	3pt	3pt-2pt	3pt-2pt	2pt
Pa	A (0-2)	1	4a	2a	2a	3k	3k	2a	2k	2a	2a	2s
Tht	A (0-2)	1	3a	3d	3fd	2k	2k	2a	3hf	3fd	3fd	3d
To	A (0-2)	3s	4a	3ad	3af	1	1	2a-3a	3kn	3dh	3dh	3ds
Tr	A (0-2)	3s	4a	3al	4f	1	1	2a	2kh	3da	3da	3sd
Wc	A (0-2)	3s	4a	3al	3al	3k	2k	2a	3k	3a	3al	3s
	B (2-5)	3s	4a	3al	3al	3k	2k	2a	3k	3a	3al	3s
	C (5-12)	3st	4a	3al	3al	3k	2k	2a	3k	3a	3al	3s

**หมายเหตุ

a = ลักษณะของดินตามการจำแนก
h = ระดับน้ำใต้ดินในฤดูฝน
s = เนื้อดิน
υ = การยืดหดตัวขณะดินชื้น
d = การระบายน้ำของดิน
k = ความซึมน้ำของดิน
c = ความลึกถึงชั้นหินพื้น
m = ความลึกถึงชั้นชาบซึมน้ำ
f = อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำแช่ขัง
l = ศักยภาพในการยืดและหดตัวของดิน
t = สภาพภูมิประเทศหรือความลาดชัน

การประเมินการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมของสระน้ำที่ขุดในชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ภาคกลางของประเทศไทย

โดย กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบต่อหลายพื้นที่ทั่วโลก ปัญหาการขาดแคลนน้ำทางการเกษตรก็เป็นเรื่องที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งสร้างความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม การแก้ปัญหาโดยการการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่หรือขนาดกลางมีข้อจำกัดและมีการลงทุนค่อนข้างสูง ดังนั้นรัฐบาลจึงให้ความสำคัญกับแหล่งน้ำขนาดเล็กหรือสระน้ำในไร่นา เพื่อให้เกษตรกรมีน้ำใช้ในเขตพื้นที่เพาะปลูกของตนเองการสร้างสระน้ำในไร่นาเพื่อให้เก็บกักน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องคำนึงถึงสมบัติของดินที่สามารถอุ้มน้ำได้ดี ไม่มีการรั่วซึม และสภาพพื้นที่ที่สามารถรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาเพื่อให้ไหลเข้าสระเก็บน้ำได้มากพอในฤดูฝน

กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน ได้คำนึงถึงปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงได้จัดทำโครงการการประเมินการสูญเสียน้ำโดยการรั่วซึมของสระน้ำที่ขุดในชุดดินต่าง ๆ ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน

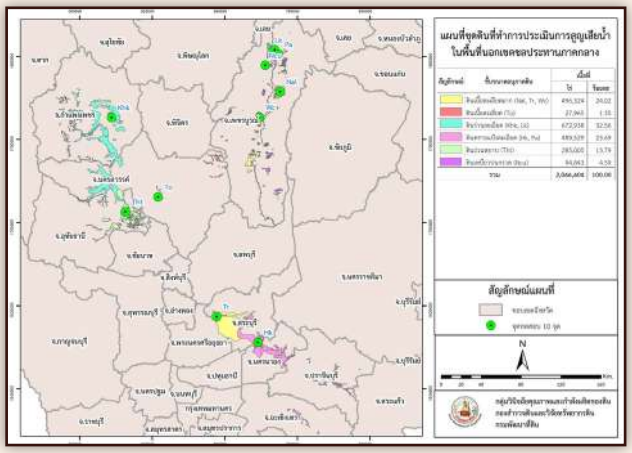


โดยปีงบประมาณ 2568 นี้ ดำเนินการในภาคกลาง 10 ชุดดิน ได้แก่ ภาคกลาง 10 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหินกอง (Hk) ชุดดินคลองขลุง (Khk) ชุดดินหล่มเก่า (Lk) ชุดดินน้ำเลน (Nal) ชุดดินน้ำชุน (Ncu) ชุดดินป่าสัก (Pa) ชุดดินทัพทัน (Tht) ชุดดินท่าตะโก (To) ชุดดินท่าเรือ (Tr) และชุดดินวังชมพู (Wc) เพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมของชุดดินในการสร้างสระน้ำที่ขุดในพื้นที่ต่าง ๆ นอกเขตชลประทาน และเพื่อหาสภาพให้ซึมได้ของชุดดิน และศึกษาข้อจำกัดที่ทำให้เกิดอัตราการรั่วซึมน้ำสูง

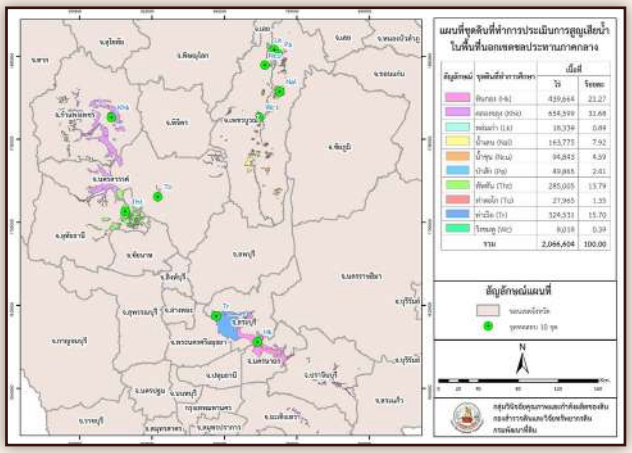
ชุดดินที่มีความเหมาะสมดีในการกักเก็บน้ำ พบ 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินคลองขลุง ชุดดินหล่มเก่า ชุดดินป่าสัก ชุดดินท่าตะโก และชุดดินท่าเรือ เนื่องจากชุดดินเป็นดินที่พบในสภาพพื้นที่ลุ่ม และมีน้ำใต้ดินอยู่ในระหว่างความลึก 1-3 เมตร ทำให้เกิดการรั่วซึมน้อย เหมาะสมสำหรับการกักเก็บน้ำ มีเนื้อที่ 1,075,299 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 52.03 ของเนื้อที่ทั้งหมด

ชุดดินที่มีความเหมาะสมปานกลางในการกักเก็บน้ำ พบ 2 ชุดดิน คือชุดดินน้ำเลน และชุดดินทัพทัน เนื่องจากชุดดินน้ำเลนลักษณะภูมิสัณฐานอยู่ในตะพักลำน้ำระดับสูง ระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึก ทำให้เกิดการรั่วซึมได้ปานกลาง ส่วนชุดดินทัพทันลักษณะภูมิสัณฐานเป็นตะพักลำน้ำ วัตถุต้นกำเนิดเป็นหินแกรนิต ในฤดูฝนจะมีการเก็บน้ำได้ดี แต่ในฤดูแล้งมีการสูญเสียน้ำได้ง่ายเนื่องจากชั้นดินด้านล่าง ความลึกมากกว่า 2 เมตร มีลักษณะเป็นเนื้อดินเหนียวปนทราย ทำให้เกิดการรั่วซึมได้ปานกลาง มีเนื้อที่ 448,780 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 21.72 ของเนื้อที่ทั้งหมด

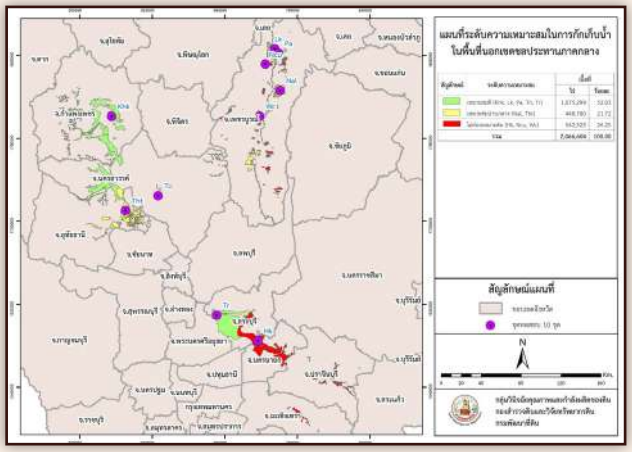
ชุดดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมในการกักเก็บน้ำ พบ 3 ชุดดิน ชุดดินน้ำชุน ชุดดินวังชมพู และชุดดินหินกอง โดยลักษณะภูมิสัณฐานของแต่ละชุดดินอยู่ในตะพักลำน้ำระดับสูง ตะพักลำน้ำระดับกลาง และตะพักลำน้ำระดับต่ำ ระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกมากถึงลึกปานกลาง ชุดดินน้ำชุนเป็นดินตื้น ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนกรวด ทำให้เกิดการรั่วซึมได้ง่าย ชุดดินวังชมพู มีลักษณะเป็นดินเหนียวจัดและแน่นทึบ ที่มีแร่ดินเหนียวพวก smectite 2:1 ประกอบอยู่ ทำให้น้ำในดินระเหยได้ง่ายเมื่อแห้งมากจะเกิดทำให้เกิดรอยแตกระแหง ทำให้เกิดการรั่วซึมมาก ชุดดินหินกอง มีลักษณะเนื้อดินเป็นทรายแป้ง และพบก้อนหินลูกรังที่ความลึกมากกว่า 2 เมตร ทำให้เกิดการรั่วซึมได้ ทั้งสามชุดดินมีเนื้อที่ 542,525 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 26.25 ของเนื้อที่ทั้งหมด



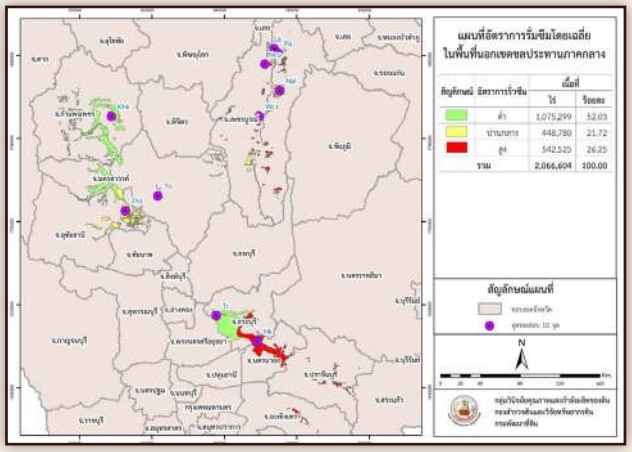
แผนที่ชั้นขนาดอนุภาคของดิน
ที่ทำการศึกษาในพื้นที่ภาคกลาง



แผนที่ชุดดินที่ทำการประเมินการสูญเสียน้ำ
ในพื้นที่ภาคกลาง



แผนที่ระดับความเหมาะสมในการกักเก็บน้ำ
ในพื้นที่เขตชลประทานภาคกลาง



แผนที่อัตราการรั่วซึมโดยเฉลี่ยในพื้นที่ภาคกลาง

กิจกรรมที่ 2
การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่เฉพาะ

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินแบบดิจิทัล ในพื้นที่เขตเกษตรกรรม เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อน แผนปฏิบัติราชการกรมพัฒนาที่ดิน

โดย กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

ทรัพยากรดินเป็นฐานข้อมูลที่สำคัญสำหรับวิเคราะห์สภาพพื้นที่เพื่อกำหนดการใช้ที่ดิน การออกแบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การพัฒนานวัตกรรมด้านการพัฒนาที่ดิน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาชุดข้อมูลดินที่ตอบสนองความต้องการใช้งาน ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมการใช้ข้อมูลดินในการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติราชการกรมพัฒนาที่ดิน จึงได้จัดทำฐานข้อมูลดินในพื้นที่เกษตรกรรมสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่รายเขตเกษตรกรรมตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติราชการกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เขตเกษตรกรรมชั้นดี (S1) เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง (S2) และเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ (S3) โดยปี 2568 ได้ดำเนินการในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งจะทำให้มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจกำหนดกิจกรรมพัฒนาที่ดิน คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินสู่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลดินและแผนที่สมบัติดินสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่
2. เพื่อวิเคราะห์ความเหมาะสมของดินรายเขตเกษตรกรรมตามแผนปฏิบัติราชการ กรมพัฒนาที่ดิน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่เขตเกษตรกรรม
2. จัดชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจและจัดทำแผนที่ต้นร่าง
3. คัดเลือกดินตัวแทนเพื่อศึกษาลักษณะและสมบัติดิน
4. ศึกษาข้อมูลดินและวิเคราะห์สมบัติดิน
5. จำแนกดิน จัดกลุ่มข้อมูล วิเคราะห์ศักยภาพทางการเกษตร และจัดทำแผนที่
6. เสนอแนวทางในการกำหนดกิจกรรมพัฒนาที่ดิน
7. สรุปผลและจัดทำรายงาน

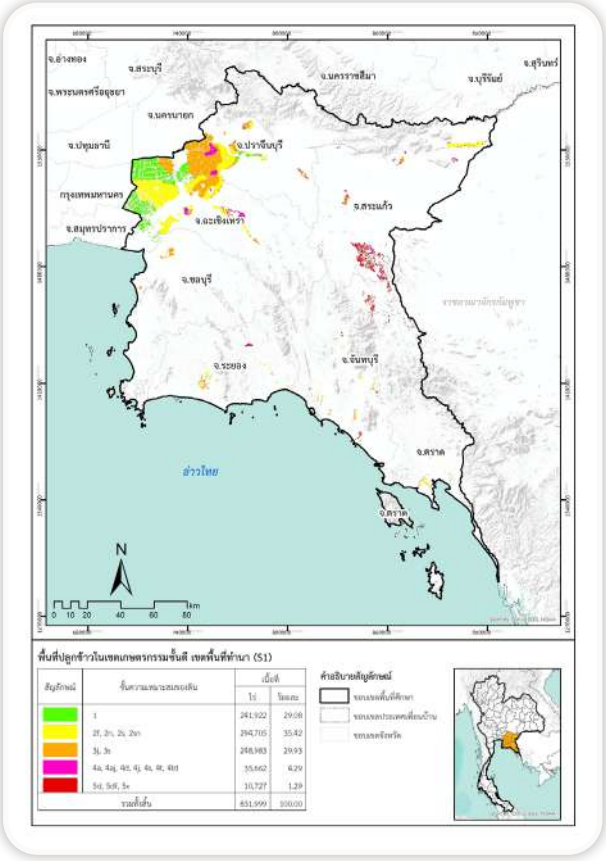
ผลการดำเนินงาน

พื้นที่เขตเกษตรกรรมในภาคตะวันออกมีเนื้อที่ 12,317,772 ไร่ โดยเขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง (S2) มีพื้นที่มากที่สุด จัดเป็นเขตที่ควรสงวนไว้เพื่อเป็นพื้นที่เกษตรกรรมในการผลิตอาหารและสินค้าเกษตรของประเทศ มีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการเกษตรสูง ให้ผลผลิตทางการเกษตรในระดับปานกลางถึงสูง สามารถพัฒนาระบบชลประทาน และโครงสร้างพื้นฐานเพื่อยกระดับให้เป็นพื้นที่เขตเกษตรกรรมชั้นดีต่อไป

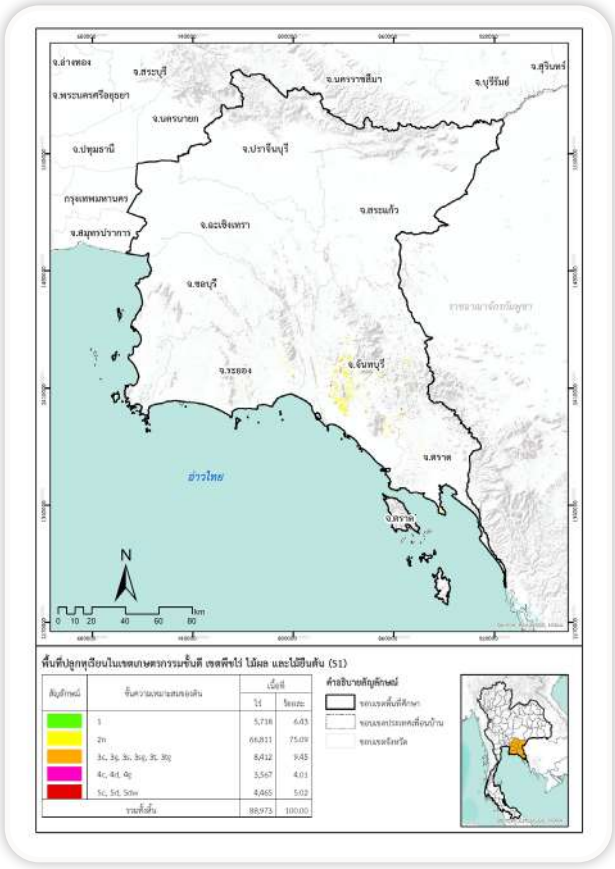
พืชที่ปลูกมากที่สุด คือ ข้าว พื้นที่ปลูกข้าวส่วนใหญ่อยู่ในเขตเกษตรกรรมชั้นดี (S1) มีเนื้อที่ 831,999 ไร่ อยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดปราจีนบุรี ดินมีความเหมาะสมดีในการปลูกข้าว มีข้อจำกัดเรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ (2n) เนื้อดินร่วนละเอียด เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย เป็นดินร่วนปนทรายแป้ง ที่ระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร และความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ (2sn) และเสี่ยงอันตรายจากการถูกน้ำท่วม 1-2 ครั้งต่อ 10 ปี (2f) มีแนวทางการจัดการดิน ดังนี้ 1) แบ่งใส่ปุ๋ยอัตราแนะนำ 2 ครั้งต่อปี โดยเฉพาะในดินเนื้อหยาบ เนื่องจากธาตุอาหารจะสูญเสียไปกับน้ำและดินได้ง่าย 2) สร้างบ่อน้ำในไร่นาเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการเพาะปลูกร่วมกับการปลูกแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดิน และ 3) ปรับปรุงบำรุงดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน และพืชปุ๋ยสดจากพืชตระกูลถั่ว เป็นต้น

ผลผลิต (output)

1. แผนที่แสดงข้อจำกัดดินต่อการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจ
2. ศักยภาพของดินทางการเกษตร รายเขตเกษตรกรรม
3. แนวทางในการใช้เทคโนโลยีและกิจกรรมพัฒนาที่ดินในการปรับปรุงดินและบริหารจัดการพื้นที่ตามสภาพปัญหา เพื่อลดความรุนแรงของข้อจำกัด



แผนที่พื้นที่ปลูกข้าวในเขตเกษตรกรรมชั้นดี เขตพื้นที่ทำนา (S1)



แผนที่พื้นที่ปลูกทุเรียนในเขตเกษตรกรรมชั้นดี เขตพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น (S1)

การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดิน เพื่อการบริหารจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ

โดย กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ (Salt-effected soil) เป็นดินที่มีปริมาณเกลือละลายอยู่มาก จนมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช ความเค็มทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืช มีความเป็นพิษของโซเดียมและคลอไรด์ พืชที่ปลูกจึงแคระแกร็น ใบไหม้ ตายเป็นหย่อม ๆ ผลผลิตต่ำ และมีคุณภาพไม่ดี ดินที่มีผลกระทบจากเกลือแจกกระจายอยู่มากที่สุดในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดินมีฐานข้อมูลดินที่มีผลกระทบจากเกลือและฐานข้อมูลการแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดิน แต่เนื่องจากทั้งสองฐานข้อมูลมีเนื้อที่แตกต่างกันและมีความไม่สอดคล้องเชิงพื้นที่ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้นำข้อมูลดินไปใช้บริหารจัดการดินที่มีผลกระทบจากเกลือ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลดินที่มีผลกระทบจากเกลือ โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2566 ถึง 2569 ซึ่งในปี 2568 ได้ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ นครพนม บึงกาฬ มหาสารคาม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ เนื้อที่รวม 36,937,735 ไร่ โดยเปรียบเทียบข้อมูลเชิงพื้นที่ของชุดดินที่จำแนกเป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือและการแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดิน

วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงข้อมูลและแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอน
การดำเนินงาน

01 กำหนดสมมติฐานการศึกษา
"พื้นที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ จะมีคราบเกลือบนผิวดิน"

02 รวบรวมข้อมูลจากแผนที่ดินและแผนที่การแพร่กระจาย
ของคราบเกลือบนผิวดิน

03 ศึกษาความสัมพันธ์ของดินที่จำแนกเป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือ
และการแพร่กระจายของคราบเกลือบนผิวดิน เพื่อจัดกลุ่มข้อมูล
วิเคราะห์ และกำหนดรูปแบบการตรวจสอบข้อมูล

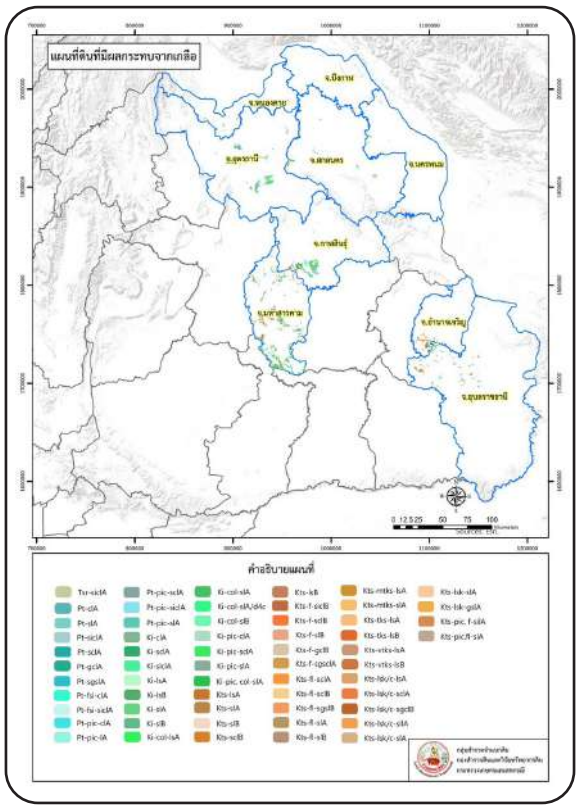
04 จัดทำแผนที่ต้นร่าง สำหรับการตรวจสอบและกำหนดจุดตรวจสอบข้อมูล

05 ศึกษาข้อมูลดินในพื้นที่จริงและวิเคราะห์สมบัติดิน

06 จำแนกดิน พิจารณาหน่วยแผนที่ที่เป็นดินที่มีผลกระทบจากเกลือ
แล้วปรับปรุงหน่วยแผนที่ดิน

07 จัดทำแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ ฉบับปรับปรุง

08 สรุปผลและจัดทำรายงาน



แผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ นครพนม บึงกาฬ มหาสารคาม สกลนคร หนองคาย อุดรธานี อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ (ฉบับปรับปรุง)

ผลการดำเนินงาน

จากการปรับปรุงฐานข้อมูลพบว่าเนื้อที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือเพิ่มขึ้นจาก 271,343 ไร่ เป็น 744,616 ไร่ หน่วยแผนที่ดินที่พบมาก ได้แก่ ชุดดินกุลาร้องไห้ที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย (Ki-slA) พบมากที่จังหวัดมหาสารคาม อุดรธานี และกาฬสินธุ์ รองลงมา คือ ชุดดินขามทะเลสอที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย (Kts-slA) พบมากที่จังหวัดมหาสารคาม อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ ดินกุลาร้องไห้ที่เป็นดินร่วนหยาบ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย (Ki-col-slA) พบมากที่จังหวัดมหาสารคาม อุดรธานี และสกลนคร และชุดดินประทายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (Pt-siclA) พบมากที่จังหวัดกาฬสินธุ์ อุดรธานี และมหาสารคาม

ผลผลิต (output)

ฐานข้อมูลและแผนที่ดินที่มีผลกระทบจากเกลือ เพื่อการบริหารจัดการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร

รายงานฉบับเต็ม

กาฬสินธุ์ นครพนม บึงกาฬ มหาสารคาม สกลนคร

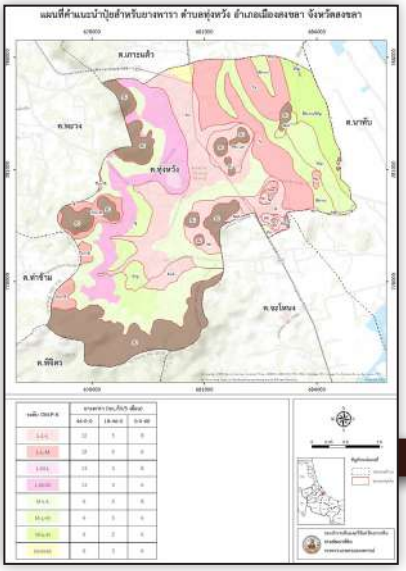
หนองคาย อำนาจเจริญ อุดรธานี อุบลราชธานี

การบริหารจัดการทรัพยากรดิน เพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล

โดย กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

การบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล เป็นนโยบายของรัฐบาลที่ได้มุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตลง และเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น โดยกรมพัฒนาที่ดินนั้นเป็นหน่วยงานที่มีฐานข้อมูลทรัพยากรดินเพื่อการผลิตทางการเกษตร ซึ่งสามารถนำมาใช้วางแผนในการบริหารการจัดการดิน น้ำ และการใช้ปุ๋ยในปริมาณที่พืชต้องการอย่างเหมาะสม และถูกต้องตามความต้องการที่ใช้ในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชแต่ละชนิด ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจในการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับพื้นที่ของตนเองได้ และใน**ปีงบประมาณ 2568 มีเป้าหมายการดำเนินงานจำนวน 1,469 ตำบล** โดยได้ดำเนินการจัดทำแผนที่ระดับธาตุอาหารในดินและอัตราการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของพืชเศรษฐกิจหลักที่ปลูกในแต่ละตำบลจำนวน 3 พืช

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



ตัวอย่างแผนที่ระดับธาตุอาหารสำหรับพืชเศรษฐกิจและคำแนะนำการจัดการปุ๋ย

ตารางที่ 2.4 คำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามระดับธาตุอาหารในดินสำหรับยางพารา ตำบลทุ่งหวัง อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา

ระดับ OM-P-K	ยางพารา (กก./ไร่/3 เดือน)		
	46-0-0	18-46-0	0-0-60
L-L-L	12	5	8
L-L-M	12	5	6
L-M-L	13	3	8
L-M-M	13	3	6
M-L-L	6	5	8
M-L-M	6	5	6
M-L-H	6	5	6
M-M-M	6	3	6

ทั้งนี้ ได้จัดทำรูปเล่มรายงานคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล จำนวน 75 จังหวัด เพื่อเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจปลูกพืชและวางแผนการจัดการดินและปุ๋ยได้อย่างเหมาะสม และเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์



โครงการจัดทำระบบบริหารการพัฒนาการเกษตร ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

โดย กลุ่มสำรวจจำแนกดิน

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) ได้รับการกำหนดแผนให้เป็นพื้นที่เป้าหมายในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ประกอบด้วย 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมกว่าร้อยละ 66 หรือประมาณ 5.51 ล้านไร่ ขณะที่มีสัดส่วนมูลค่าการผลิตจากภาคเกษตรเพียงร้อยละ 2.3 หรือ 57,000 ล้านบาท เนื่องจากสินค้าเกษตรมีมูลค่าทางการตลาดต่ำและเกษตรกรมีปัญหาด้านการผลิตและการบริหารจัดการ การปรับเปลี่ยนการผลิตทางการเกษตรเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาการเกษตรอย่างหนึ่ง โดยการเพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าสูง หรือสินค้าเกษตรที่มีอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพต่อเนื่อง ด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม การกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสม จะนำมาซึ่งความสมดุลของการผลิตทางการเกษตรและยั่งยืนของสภาพแวดล้อม ในปัจจุบันการกำหนดเขตการใช้ที่ดินดำเนินการจากข้อมูลพื้นฐานเดิม ซึ่งเป็นข้อมูลที่ขาดความทันสมัย จึงจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีและความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดทำสื่อกลางสร้างความเชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ผ่านระบบบริหารพัฒนาการเกษตร ซึ่งจะเน้นในการกำหนดเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมเป็นหลักและเชื่อมโยงกับการใช้ที่ดินในรูปแบบอื่น ๆ ตลอดจนเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงถึงเกษตรกรให้สามารถเลือกแนวทางการผลิตสินค้าเกษตรและเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นฐานของทรัพยากรดินนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การเพิ่มผลิตภาพการผลิตโดยรวมได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งในปี 2568 กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน โดยกลุ่มสำรวจจำแนกดินได้ดำเนินการในส่วนของกิจกรรมที่ 2 การปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดินและกิจกรรมที่ 3 การจัดทำแปลงสาธิต ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
2. เพื่อจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ 5 พืชหลัก
3. เพื่อจัดทำข้อมูลการจัดการดินในแปลงสาธิต ถ่ายทอดเทคโนโลยีพัฒนาที่ดินในการเพิ่มผลิตภาพของพืชเป้าหมาย EEC

ขั้นตอนการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 2

การปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน

รวบรวมข้อมูล ศึกษา ตรวจสอบ เก็บข้อมูล ปรับปรุงหน่วยแผนที่ดินและขอบเขตดิน และจัดทำแผนที่ดิน ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการใน 3 จังหวัด ดังนี้

1. จังหวัดฉะเชิงเทรา 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอคลองเขื่อน บางน้ำเปรี้ยว บางปะกง บ้านโพธิ์ แปลงยาว ราชสาส์น และเมืองฉะเชิงเทรา
2. จังหวัดชลบุรี 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านบึง พนัสนิคม พานทอง หนองใหญ่ สัตหีบ และเมืองชลบุรี
3. จังหวัดระยอง 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอนิคมพัฒนา บ้านค่าย บ้านฉาง และเขาชะเมา

กิจกรรมที่ 3

การจัดทำแปลงสาธิต

ศึกษาสภาพแวดล้อมและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติดิน เพื่อจัดทำข้อมูลลักษณะดินประจำแปลงสาธิต (site characteristic)

ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการใน 3 จังหวัด ดังนี้

1. จังหวัดฉะเชิงเทรา 25 แปลง ได้แก่ ข้าว 11 แปลง สมุนไพร 1 แปลง มะพร้าว 2 แปลง ผัก 4 แปลง มะม่วง 3 แปลง สับปะรด 2 แปลง และขนุน 2 แปลง
2. จังหวัดชลบุรี 25 แปลง ได้แก่ ผัก 14 แปลง มันสำปะหลัง 10 แปลง และทุเรียน 1 แปลง
3. จังหวัดระยอง 25 แปลง ได้แก่ ทุเรียน 3 แปลง สับปะรด 2 แปลง ยางพารา 4 แปลง ปาล์มน้ำมัน 2 แปลง มังคุด 13 แปลง และข้าว 1 แปลง

ผลการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 2 การปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน

การปรับปรุงหน่วยแผนที่ดินจากแผนที่ดินเดิม โดยใช้การตรวจสอบข้อมูลดิน 6 ขั้นตอน ดำเนินการในพื้นที่ 17 อำเภอ จาก 3 จังหวัด

จากการศึกษาข้อมูลในพื้นที่ดำเนินการ ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า มี 18 หน่วย ที่ต้องแก้ไขการเขียนหน่วยแผนที่ และหน่วยที่ต้องตรวจสอบเพื่อพิจารณาปรับปรุง โดยได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพแวดล้อมและสัณฐานวิทยาของดิน ในส่วนที่ไม่ถูกต้องได้พิจารณาปรับปรุงชื่อและขอบเขตหน่วยแผนที่ดินรวม 2,004,153 ไร่ หรือร้อยละ 60.47 ของพื้นที่ทั้งหมด แบ่งเป็น

1) หน่วยแผนที่ดินที่ไม่สัมพันธ์กับข้อมูลธรณีวิทยาและภูมิสัณฐาน เนื้อที่ 295,760 ไร่
2) หน่วยแผนที่ดินที่ไม่สัมพันธ์กับข้อมูลสภาพพื้นที่และการใช้ที่ดิน เนื้อที่ 418,104 ไร่
3) หน่วยแผนที่ดินที่เป็นดินคล้ายและจำแนกตามชุดดินที่มีการจัดตั้งใหม่แล้ว เนื้อที่ 116,535 ไร่
4) หน่วยแผนที่ดินที่มีเนื้อที่เล็กกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เนื้อที่ 1,491 ไร่
5) หน่วยแผนที่ดินที่มีขอบเขตใหญ่และแบ่งขอบเขตหน่วยดินใหม่ เนื้อที่ 1,007,507 ไร่

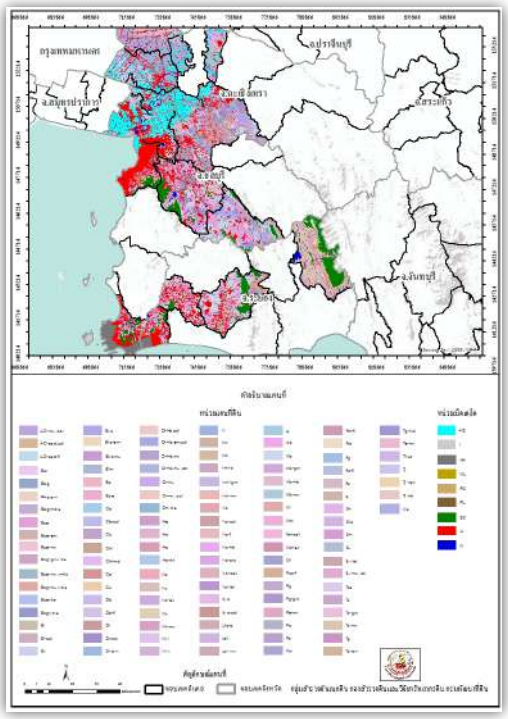
กิจกรรมที่ 3 การจัดทำแปลงสาธิต

ศึกษาสภาพแวดล้อมและสัณฐานวิทยาของดิน สมบัติดิน และจัดทำข้อมูลลักษณะดินประจำแปลงสาธิต จำนวน 75 แปลง ใน 3 จังหวัด

ผลผลิต (output)

กิจกรรมที่ 2 การปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน

แผนที่ดินมาตราส่วน 1:25,000 และรายงานการสำรวจดิน



แผนที่ดินอำเภอคลองเขื่อน บางน้ำเปรี้ยว บางปะกง บ้านโพธิ์ แปลงยาว ราชสาส์น และเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอบ้านบึง พนัสนิคม พานทอง หนองใหญ่ สัตหีบ และเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี อำเภอนิคมพัฒนา บ้านค่าย บ้านฉาง และเขาชะเมา จังหวัดระยอง (ฉบับปรับปรุง)

กิจกรรมที่ 3 การจัดทำแปลงสาธิต

ข้อมูลดินประจำแปลงสาธิต จำนวน 75 แปลง



คำอธิบายหน้าตัดดิน พร้อมภาพหน้าตัดดิน

กิจกรรมที่ 3

การวินิจฉัยคุณภาพดินและศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ

การวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน ตามชั้นความเหมาะสมของดิน

โดย กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

การศึกษารวบรวมและจัดเตรียมข้อมูลพื้นฐานของดิน ข้อมูลทุเรียน โดยเฉพาะลักษณะทางพันธุกรรมของทุเรียน ข้อมูลภูมิอากาศ และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของภาคใต้ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นโดยการซ้อนทับชั้นข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ศึกษาและวินิจฉัยดินในพื้นที่ปลูกทุเรียนในภาคใต้ ทำการบันทึกข้อมูลดิน การจัดการพืช รวมถึงผลผลิตทุเรียนระดับแปลงของเกษตรกรในภาคใต้ ร่วมกับสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต สถานีพัฒนาที่ดิน และหน่วยงานอื่นๆ เปรียบเทียบกับการจำแนกความเหมาะสมของดิน โดยใช้คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย อีกทั้งยังวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดินด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรมแบบจำลองการปลูกพืช PLANTGRO วัตถุประสงค์เพื่อจำแนกชั้นความเหมาะสมของดิน (Land Suitability Class) อีกทั้งวินิจฉัยคุณภาพดินและกำลังผลิตของดินในพื้นที่ปลูก ประเมินหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และกำลังผลิต













จากการศึกษาลักษณะและสมบัติดินในพื้นที่ปลูกทุเรียนของภาคใต้พบว่า มีพื้นที่ทั้งหมด 228,187 ไร่ ประกอบไปด้วย 68 ชุดดิน พบข้อจำกัดปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทุเรียน ได้แก่ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความลึกของดิน เนื้อดิน และการขังน้ำ โดยพบชั้นความเหมาะสมของดิน จำนวน 4 ชั้น ได้แก่ ชั้นความเหมาะสมดี : ชั้น 2 ชั้นความเหมาะสมปานกลาง : ชั้น 3 ชั้นไม่ค่อยเหมาะสม : ชั้น 4 และชั้นไม่เหมาะสม : ชั้น 5 สำหรับข้อมูลระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อทุเรียน พบจำนวน 5 ระดับ ได้แก่ ความรุนแรงน้อย : ระดับ 4 ความรุนแรงปานกลาง :ระดับ 5 ความรุนแรงมาก : ระดับ 6 ความรุนแรงมากที่สุด : ระดับ 7 และความรุนแรงมากที่สุด : ระดับ 8 ซึ่งจากการวิเคราะห์ค่ากำลังผลิตของดินจากการใช้โปรแกรม PLANTGRO ร่วมกับการใช้ข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดิน นำมาจัดกลุ่มค่ากำลังผลิตของดิน และนำข้อมูลปริมาณผลผลิตสูงสุดของทุเรียนทั้งประเทศ ปี 2567 จากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทำให้สามารถกำหนดระดับกำลังผลิตของดินในภาคใต้ พบระดับกำลังผลิต 2 ระดับ ได้แก่ กำลังผลิตของดินปานกลาง 1,000-2,000 กก./ไร่ กำลังผลิตของดินต่ำ < 1,000 กก./ไร่ ทั้งนี้ได้ ทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ผลผลิตที่ได้จากแบบจำลอง เปรียบเทียบกับผลผลิตในแปลงเกษตรกรที่ได้จากข้อมูลแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์หาค่าดัชนีการยอมรับ (Agreement Index) ของ Willmott (1982) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพข้อมูลผลผลิตจากแบบจำลอง พบว่า มีค่าดัชนีการยอมรับ เท่ากับ 0.8 แสดงว่าการประเมินผลผลิตทุเรียนด้วยแบบจำลอง มีค่าความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง

สรุปผลการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบข้อมูลความเหมาะสมของดินในพื้นที่ปลูกทุเรียนภาคใต้ ระดับความรุนแรงของข้อจำกัดปัจจัยดิน และอากาศที่ส่งผลต่อทุเรียน และกำลังผลิตของดิน ทำให้สามารถใช้ข้อมูลดังกล่าว เป็นแนวทางประกอบการทำงานของเจ้าหน้าที่เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ และผลผลิตทุเรียนในพื้นที่ภาคใต้ต่อไป

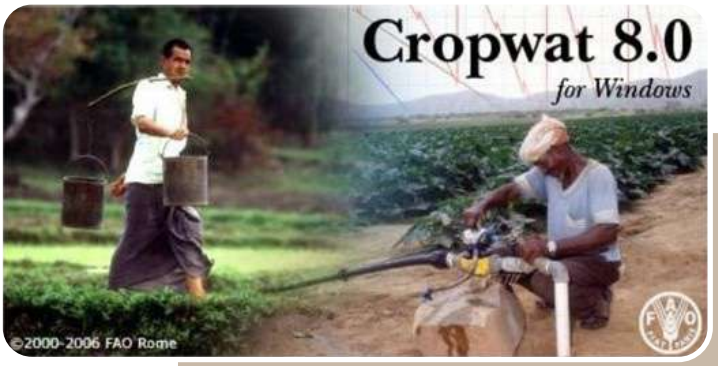




การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อดินกับปริมาณน้ำในดิน เพื่อประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำในดินและความต้องการน้ำสำหรับปลูกทุเรียนในภาคใต้

โดย กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อดินกับปริมาณน้ำในดินเพื่อประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำในดินและความต้องการน้ำสำหรับปลูกทุเรียนในภาคใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะเนื้อดินกับปริมาณน้ำในดิน และประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินในพื้นที่ปลูกทุเรียน รวมถึงคำนวณความต้องการน้ำของทุเรียนภายใต้สภาพภูมิอากาศของภาคใต้ โดยใช้แบบจำลองการใช้น้ำของพืช CROPWAT 8.0 ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO)



การศึกษาข้อมูลดินในภาคสนามและเก็บตัวอย่างดินจากพื้นที่ปลูกทุเรียนที่มีลักษณะเนื้อดินแตกต่างกันในภาคใต้ เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ได้แก่ การกระจายของอนุภาคดิน (Particle size distribution) ความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) สภาพการนำน้ำของดิน (Hydraulic conductivity) ความชื้นที่จุดความจุความชื้นในสนาม (Field capacity) และความชื้นที่จุดเหี่ยวถาวร (Permanent wilting point) นำเข้าข้อมูลดินจากผลวิเคราะห์ดิน จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวร่วมกับข้อมูลอุตุนิยมวิทยา (อุณหภูมิ ปริมาณฝน ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และระยะเวลาการส่องสว่างของแสงอาทิตย์) และข้อมูลพืช เช่น ช่วงเวลาที่ปลูกพืช (Planting date) ระยะการเจริญเติบโต (Growth stages) สัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืช (Crop coefficient : Kc) ความยาวของราก (Rooting depth) ระดับการขาดน้ำ (Depletion level) และการตอบสนองต่อการขาดน้ำของพืช (Yield response factors : Ky) มาประมวลผลในโปรแกรม CROPWAT 8.0 เพื่อคำนวณค่าความต้องการน้ำของทุเรียน (Crop Water Requirement; CWR) และตารางวางแผนการให้น้ำชลประทานแก่พืช (Crop Irrigation Schedule) ในแต่ละระยะการเจริญเติบโต และจัดเตรียมแหล่งน้ำให้เพียงพอกับการปลูกพืชได้



ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะเนื้อดินมีอิทธิพลต่อความสามารถในการกักเก็บน้ำและระยะเวลาการให้น้ำที่เหมาะสมของทุเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ดินเนื้อละเอียด มีค่าความสามารถในการอุ้มน้ำสูงสุดและสามารถลดความถี่ในการให้น้ำได้ ขณะที่ดินเนื้อหยาบ มีการระบายน้ำรวดเร็วและต้องให้น้ำถี่กว่า ผลการคำนวณจากโปรแกรม CROPWAT 8.0 แสดงให้เห็นว่า ทุเรียนที่ปลูกในภาคใต้มีความต้องการน้ำ (Crop Water Requirement; CWR) ประมาณ 850 - 1,150 มิลลิเมตรต่อปี สำหรับปริมาณน้ำชลประทานที่ต้องให้พืช จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศและลักษณะดินที่ปลูกทุเรียน ซึ่งมีความสามารถในการกักเก็บน้ำต่างกันไป ดังนี้ ปริมาณการให้น้ำชลประทาน (Total Gross Irrigation : TGI) ดินเนื้อละเอียดประมาณ 350 - 1,450 มิลลิเมตรต่อปี และดินเนื้อหยาบประมาณ 600 – 1,500 มิลลิเมตรต่อปี จึงจะเพียงพอต่อความต้องการของพืชตลอดฤดูกาล

ผลจากการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนจัดการน้ำเพื่อการปลูกทุเรียนในพื้นที่ภาคใต้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ช่วยลดความเสี่ยงจากภาวะขาดน้ำในช่วงวิกฤตการเจริญเติบโตของพืช และสนับสนุนการพัฒนาระบบการผลิตทุเรียนอย่างยั่งยืนในอนาคต













การประเมินศักยภาพการให้น้ำของดิน เพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง ของประเทศไทย

โดย กลุ่มวินิจฉัยคุณภาพและกำลังผลิตของดิน

ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายให้เกษตรกรวางแผนการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่หรือสภาพดินในพื้นที่ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิตและเป็นการวางแผนการผลิตพืชให้ได้ผลผลิตสูงสุด แต่ในปัจจุบัน เกือบทุกจังหวัดในทุกภาคของประเทศได้ประสบกับปัญหาภัยแล้ง โดยกรมอุตุนิยมวิทยาได้ออกประกาศกำหนดบริเวณที่มีฝนตกน้อยและมีโอกาสสูงที่จะเกิดภัยแล้งระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน 2563 ใน 67 จังหวัดของประเทศ โดยมีระดับความเสี่ยงแล้งมาก แล้งปานกลาง แล้งน้อย จำนวน 1.6 19.5 และ 34.5 ล้านไร่ ตามลำดับ รวมพื้นที่ 55.6 ล้านไร่ ทำให้พืชเศรษฐกิจที่ปลูกในพื้นที่การเกษตรในเขตเสี่ยงภัยแล้งเกิดสภาวะขาดแคลนน้ำรุนแรงกว่าเดิม ซึ่งหากสามารถประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินได้ก็จะสามารถวางแผนในการจัดหาปริมาณน้ำสำรองไว้ในการผลิตพืชเศรษฐกิจ และสร้างรูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรดิน น้ำ พืช ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการประเมินศักยภาพการให้น้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งของประเทศไทย เป็นการนำเอาข้อมูลปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ในดินตามกลุ่มเนื้อดิน การกักเก็บน้ำของดิน พบว่า พบว่า ปริมาณอนุภาคดินเหนียวที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้อนุภาคดินมีแนวโน้มของค่าความจุความชื้นสนามและค่าจุดเหี่ยวถาวรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่ปริมาณความชื้นโดยมวลและความชื้นที่เป็นประโยชน์ไม่ได้มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามปริมาณอนุภาคดินเหนียว อาจเนื่องจากการเรียงตัวของอนุภาคดินในกลุ่มดินที่มีเนื้อค่อนข้างละเอียดคือมีอนุภาคดินเหนียว ดินทราย และดินทรายแป้งอยู่ในสัดส่วนที่เท่าๆ กัน เกิดช่องว่างขนาดเล็กมากซึ่งทำให้เกิดการดูดยึดกันของอนุภาคดินและอนุภาคน้ำจนพืชไม่สามารถนำน้ำในส่วนนี้ออกใช้ได้ หากมีการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเรื่องการบริหารจัดการน้ำต้นทุนนั้น รอบการปลูกพืชที่มีการใช้น้ำแบบประหยัดคือ การปลูกพืชไร่แบบอายุสั้นสลับกันใน 1 รอบปี จะเป็นการประหยัดการใช้น้ำในพื้นที่ได้ดีกว่าการปลูกพืชไร่อายุ 1 ปี ในขณะที่หากนำมาปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้นจะทำให้พื้นที่มีการใช้น้ำในปริมาณที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นพืชตระกูลที่ต้องการน้ำในช่วงให้ผลผลิตเพื่อให้ผลผลิตมีน้ำหนักและคุณภาพดี

วัตถุประสงค์

เพื่อการประเมินศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินในการผลิตพืชเศรษฐกิจในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง และ
เพื่อสร้างรูปแบบและแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรดิน น้ำ พืช ในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง

กรมพัฒนาที่ดิน 2565 ได้คาดการณ์ความแห้งแล้งในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทาน ปี 2564/2565 ว่า เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดความแห้งแล้งในพื้นที่ทำการเกษตร อันเกิดจากปัจจัยแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการในการเพาะปลูกพืช ซึ่งเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าในช่วงสิ้นฤดูฝนจนถึงก่อนเข้าฤดูฝนของปีถัดไป เพื่อให้เกษตรกรหลีกเลี่ยงการเพาะปลูกพืชที่ต้องการใช้น้ำมากในพื้นที่นั้น ๆ โดยการคาดการณ์จะใช้ปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญได้แก่ สภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูฝนของปีนั้น ๆ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 30 ปี (ปี2524-2553) คาดหมายปริมาณน้ำฝน ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564-พฤษภาคม 2565 อุณหภูมิเฉลี่ย 30 ปี (ปี2524-2553) คาดหมายอุณหภูมิ ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2564-พฤษภาคม 2565 พื้นที่ชลประทาน ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินหรือการระบายน้ำของดิน ระยะห่างจากแหล่งน้ำหรือลำน้ำสายหลัก การใช้ประโยชน์ที่ดิน ค่าดัชนีความแห้งแล้งทางการเกษตร (GMIpct) ปริมาณน้ำต้นทุนที่คงอยู่ในพื้นที่ และสถิติการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ช่วงฤดูแล้ง โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อหาความสัมพันธ์กันของข้อมูลในเชิงพื้นที่

การดำเนินงาน

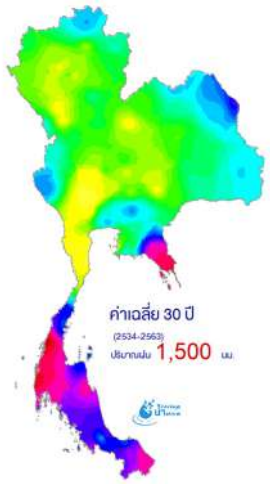
1. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ แผนที่ดินมาตราส่วน 1:25,000 และสมบัติกายภาพของดิน ข้อมูลภูมิอากาศรายวันและรายเดือน จากกรมอุตุนิยมวิทยาย้อนหลัง 30 ปี (ภาพที่ 1) ข้อมูลความต้องการของพืชเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น ข้อมูลค่าความต้องการพื้นฐานของพืช ค่าสัมประสิทธิ์พันธุกรรมพืช การจัดการสำหรับการปลูกพืช

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อดูการกระจายของพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจตามชุดดิน โดยใช้การวิเคราะห์เชิงซ้อนกับในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และสร้างแผนที่ศักยภาพการให้น้ำของดิน

3. สร้างหน่วยแผนที่ศักยภาพการให้น้ำของดินที่ประกอบด้วย ลักษณะดินตามการแจกกระจายของเนื้อดิน (ในที่นี้กำหนด 10 ชั้นเนื้อดิน) พืชที่ปลูก ความรุนแรงของความแล้ง

4. ประเมินศักยภาพการให้น้ำของดินในแต่ละบริเวณที่ผลิตพืชเศรษฐกิจ

- คำนวณหาปริมาณน้ำในดินที่พืชใช้ประโยชน์ได้เป็นความสูงของน้ำต่อความหนาของดิน 10 20 30 50 100 และ 150 เซนติเมตร



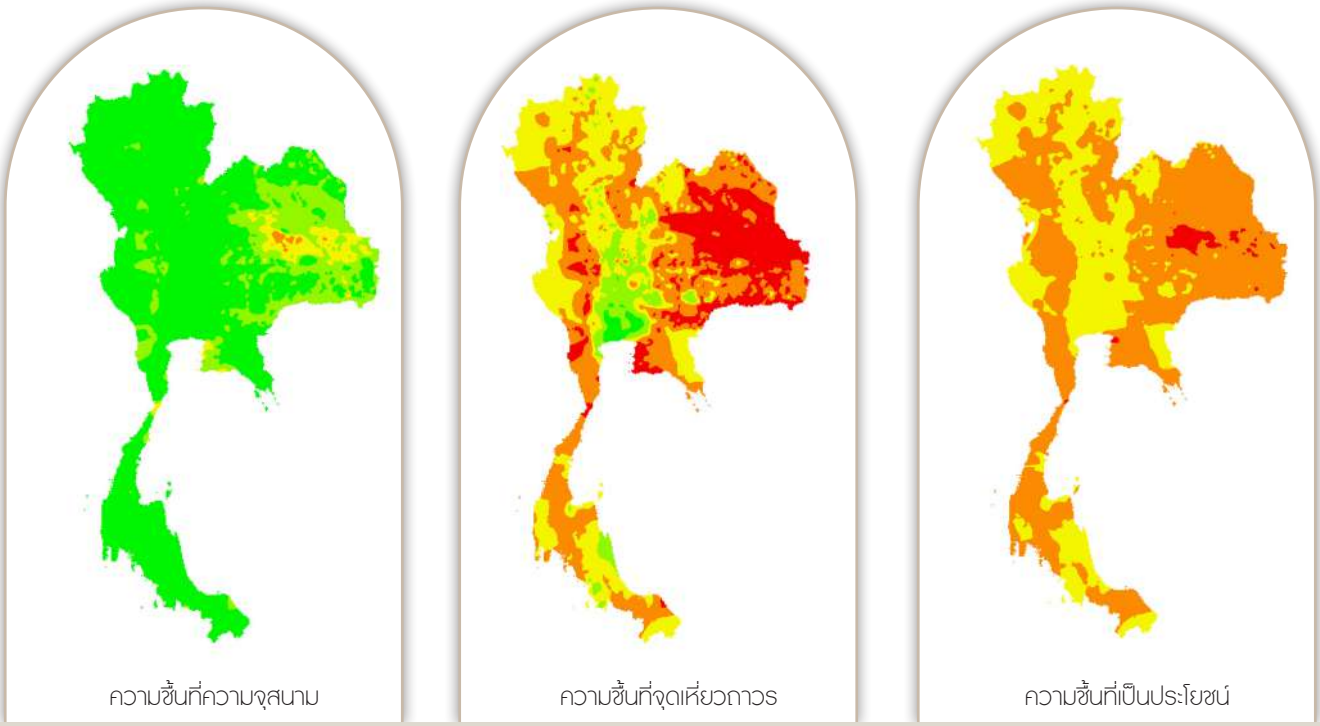
ภาพที่ 1 ปริมาณน้ำฝนในประเทศไทย

ผลการดำเนินงาน ศักยภาพการกักเก็บน้ำของดิน

ตารางกลุ่มเนื้อดิน และค่าความหนาแน่นรวม ความจุความชื้นสนาม จุดเหี่ยวถาวร คำนวณหาความชื้นที่เป็นประโยชน์ และปริมาณน้ำที่พืชใช้ประโยชน์ได้ที่ระดับความลึกดิน

เนื้อดิน	ความชื้นที่เป็นประโยชน์ (มม./ม.)	ปริมาณน้ำที่พืชใช้ประโยชน์ได้ ที่ระดับความลึกดิน (เซนติเมตร)					
		10	20	30	50	100	150
1. ทราย	2.40	0.38	0.76	1.14	1.90	3.79	5.69
2. ทรายปนร่วน	5.04	0.83	1.65	2.48	4.13	8.27	12.40
3. ร่วนปนทราย	8.89	1.46	2.91	4.37	7.29	14.57	21.86
4. ร่วน	13.54	2.21	4.43	6.64	11.07	22.15	33.22
5. ร่วนเหนียวปนทราย	10.35	1.83	3.66	5.49	9.15	18.30	27.46
6. ร่วนปนทรายแป้ง	17.87	2.78	5.56	8.34	13.90	27.80	41.70
7. ร่วนปนเหนียว	12.77	1.99	3.99	5.98	9.97	19.93	29.90
8. ร่วนเหนียวปนทรายแป้ง	14.99	2.37	4.73	7.10	11.83	23.66	35.49
9. เหนียวปนทรายแป้ง	16.05	2.27	4.54	6.81	11.35	22.71	34.06
10. เหนียว	14.41	2.00	4.00	6.00	10.00	20.01	30.01

กลุ่มเนื้อดิน 10 กลุ่มเนื้อดิน เก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ค่าความหนาแน่นรวม ความจุความชื้นสนาม จุดเหี่ยวถาวร คำนวณหาความชื้นที่เป็นประโยชน์ และคำนวณปริมาณน้ำที่พืชใช้ประโยชน์ได้ที่ระดับความลึกดิน 10 20 30 50 100 และ 150 เซนติเมตร และคำนวณความชื้นที่ระดับความลึก 80 เซนติเมตร และทำแผนที่ตามภาพที่ 2



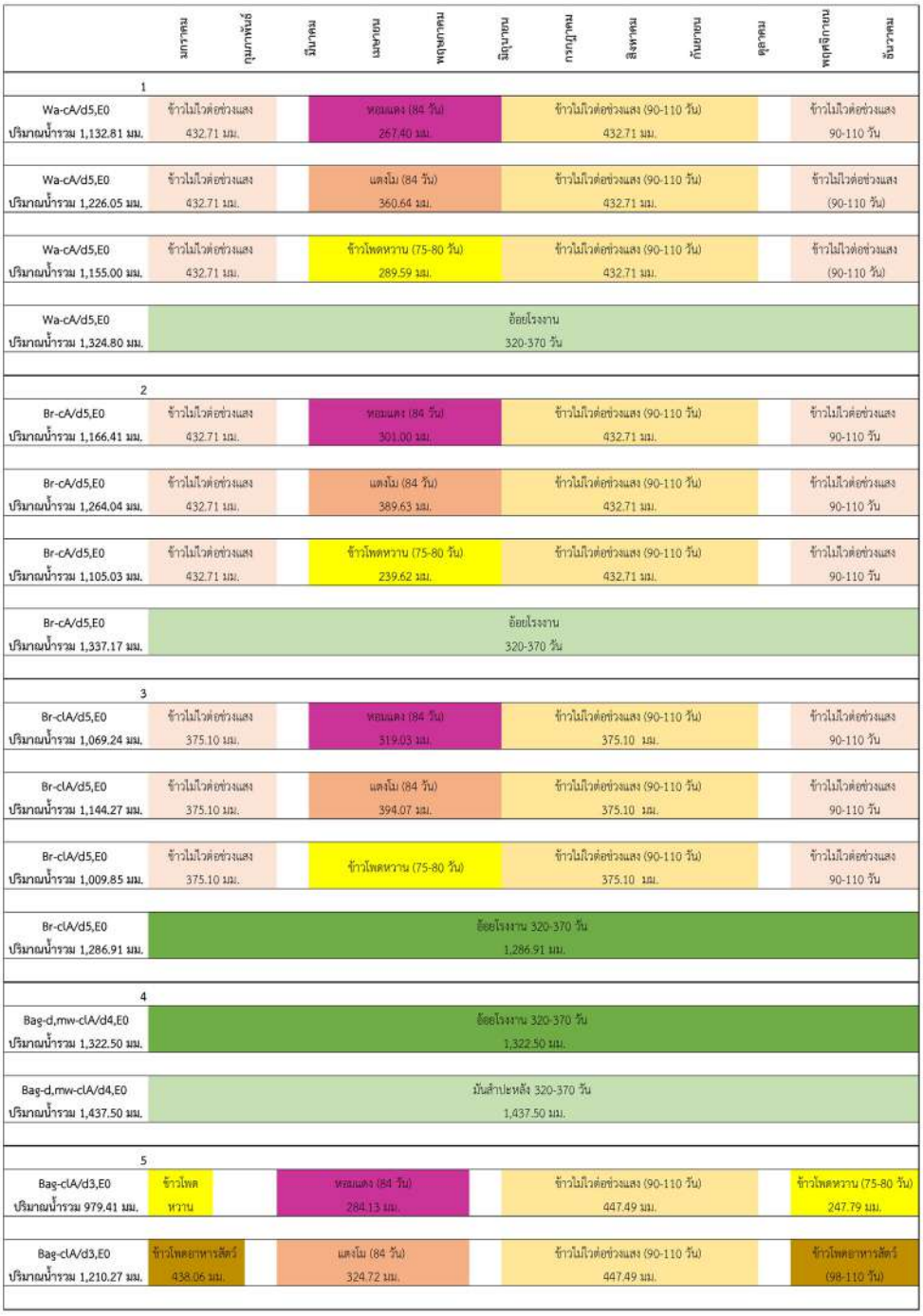
ความชื้นที่ความจุสนาม | ความชื้นที่จุดเหี่ยวถาวร | ความชื้นที่เป็นประโยชน์

ภาพที่ 2 ศักยภาพการเก็บกักน้ำของดินพื้นที่ประเทศไทย

ตัวอย่างหน่วยแผนที่ดิน ความถี่ที่ต้องให้น้ำ และปริมาณน้ำที่ต้องจัดหาให้กับพืชในพื้นที่โครงการ

ลำดับ	หน่วยแผนที่ดิน	ข้าว		ข้าวโพด		ข้าวโพดหวาน		อ้อยโรงงาน		มันสำปะหลัง	
		ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ
1	Wa-cA/d5,E0	4	19.02	10	43.23	5	15.56	7	25.76	6	25.76
2	Br-cA/d5,E0	4	19.02	10	43.23	5	15.56	23	85.43	21	85.43
3	Br-clA/d5,E0	5	20.61	11	46.83	5	16.86	21	75.07	19	75.07
4	Bag-d,mw-clA/d4,E1	4	16.86	9	38.31	4	13.79	25	91.84	23	91.84
5	Bag-clA/d3,E1	4	19.67	10	44.70	5	16.09	18	66.08	17	66.08
6	Kok-md-clB/d3,E1	1	3.43	2	7.80	1	2.81	27	97.41	24	97.41
7	Kok-sgclB/d2,E1	1	3.96	2	9.00	1	3.24	9	33.96	8	33.96
8	Kok-sgclC/d2,E1	1	4.22	2	9.60	1	3.46	15	54.13	14	54.13
9	Kok-gclD/d2,E2	1	4.75	3	10.80	1	3.89	21	77.03	19	77.03
10	Kok-gclE/d2,E3	1	4.22	2	9.60	1	3.46	18	67.05	17	67.05

ลำดับ	หน่วยแผนที่ดิน	หอมแดง		แตงโม		มะขาม		มะม่วง		ยางพารา	
		ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ	ความถี่ (วัน)	ปริมาณน้ำ
1	Wa-cA/d5,E0	3	9.55	3	12.88	5	30.91	5	30.91	12	30.91
2	Br-cA/d5,E0	6	21.50	9	42.71	17	102.51	17	102.51	40	102.51
3	Br-clA/d5,E0	5	18.99	8	37.53	15	90.08	15	90.08	35	90.08
4	Bag-d,mw-clA/d4,E1	7	24.92	10	45.92	18	110.21	18	110.21	43	110.21
5	Bag-clA/d3,E1	8	27.06	7	33.04	13	79.30	13	79.30	31	79.30
6	Kok-md-clB/d3,E1	10	35.87	10	48.70	19	116.89	19	116.89	46	116.89
7	Kok-sgclB/d2,E1	1	4.31	4	16.98	7	40.76	7	40.76	16	40.76
8	Kok-sgclC/d2,E1	5	16.62	6	27.06	10	64.95	10	64.95	25	64.95
9	Kok-gclD/d2,E2	2	8.14	8	38.51	15	92.43	15	92.43	36	92.43
10	Kok-gclE/d2,E3	5	17.90	7	33.53	13	80.46	13	80.46	31	80.46



	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4	กลุ่มที่ 5	กลุ่มที่ 6	กลุ่มที่ 7	กลุ่มที่ 8	กลุ่มที่ 9	กลุ่มที่ 10
1										
Wa-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,132.81 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 432.71 มม.		หอมแดง (84 วัน) 267.40 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 432.71 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Wa-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,226.05 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 432.71 มม.		แตงโม (84 วัน) 360.64 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 432.71 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน)
Wa-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,155.00 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 432.71 มม.		ข้าวโพดหวาน (75-80 วัน) 289.59 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 432.71 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน)
Wa-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,324.80 มม.	อ้อยโรงงาน 320-370 วัน									
2										
Br-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,166.41 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 432.71 มม.		หอมแดง (84 วัน) 301.00 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 432.71 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Br-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,264.04 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 432.71 มม.		แตงโม (84 วัน) 389.63 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 432.71 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Br-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,105.03 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 432.71 มม.		ข้าวโพดหวาน (75-80 วัน) 239.62 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 432.71 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Br-cA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,337.17 มม.	อ้อยโรงงาน 320-370 วัน									
3										
Br-clA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,069.24 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 375.10 มม.		หอมแดง (84 วัน) 319.03 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 375.10 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Br-clA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,144.27 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 375.10 มม.		แตงโม (84 วัน) 394.07 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 375.10 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Br-clA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,009.85 มม.	ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 375.10 มม.		ข้าวโพดหวาน (75-80 วัน)			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 375.10 มม.				ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง 90-110 วัน
Br-clA/d5,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,286.91 มม.	อ้อยโรงงาน 320-370 วัน 1,286.91 มม.									
4										
Bag-d,mw-clA/d4,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,322.50 มม.	อ้อยโรงงาน 320-370 วัน 1,322.50 มม.									
Bag-d,mw-clA/d4,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,437.50 มม.	มันสำปะหลัง 320-370 วัน 1,437.50 มม.									
5										
Bag-clA/d3,E0 ปริมาณน้ำรวม 979.41 มม.	ข้าวโพดหวาน		หอมแดง (84 วัน) 284.13 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 447.49 มม.				ข้าวโพดหวาน (75-80 วัน) 247.79 มม.
Bag-clA/d3,E0 ปริมาณน้ำรวม 1,210.27 มม.	ข้าวโพดอาหารสัตว์ 438.06 มม.		แตงโม (84 วัน) 324.72 มม.			ข้าวไม่ไวต่อช่วงแสง (90-110 วัน) 447.49 มม.				ข้าวโพดอาหารสัตว์ (98-110 วัน)

แผนผังช่วงเวลาปลูกที่ปลูกตามความเหมาะสม และปริมาณน้ำที่ต้องจัดเตรียม

สรุปผลการศึกษาการประเมินศักยภาพการให้น้ำของดิน

การประเมินศักยภาพการให้น้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจในเขตพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งของประเทศไทย เป็นการนำเอาข้อมูลปริมาณความชื้นที่เป็นประโยชน์ในดินตามกลุ่มเนื้อดิน ศักยภาพการกักเก็บน้ำของดิน พบว่า ปริมาณอนุภาคดินเหนียวที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้อนุภาคดินมีแนวโน้มของค่าความจุความชื้นสนามและค่าจุดเหี่ยวถาวรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่ปริมาณความชื้นโดยมวลและความชื้นที่เป็นประโยชน์ไม่ได้มีแนวโน้มพี่เพิ่มขึ้นตามปริมาณอนุภาคดินเหนียว อาจเนื่องจากการเรียงตัวของอนุภาคดินในกลุ่มดินที่มีเนื้อค่อนข้างละเอียดคือมีอนุภาคดินเหนียว ดินทราย และดินทรายแป้งอยู่ในสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน เกิดช่องว่างขนาดเล็กมากซึ่งทำให้เกิดการดูดยึดกันของอนุภาคดินและอนุภาคน้ำจนพืชไม่สามารถนำน้ำในส่วนนี้ออกใช้ได้ หากมีการบริหารจัดการพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเรื่องการบริหารจัดการน้ำต้นทุนนั้น รอบการปลูกพืชที่มีการใช้น้ำแบบประหยัดคือ การปลูกพืชไร่แบบอายุสั้นสลับกันใน 1 รอบปี จะเป็นการประหยัดการใช้น้ำในพื้นที่ได้ดีกว่าการปลูกพืชไร่อายุ 1 ปี ในขณะที่หากนำมาปลูกไม้ผล/ไม้ยืนต้นจะทำให้พื้นที่มีการใช้น้ำในปริมาณที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นพืชตระกูลที่ต้องการน้ำในช่วงให้ผลผลิตเพื่อให้ผลผลิตมีน้ำหนัก และคุณภาพดี

กิจกรรมที่ 4

การประเมินและติดตามสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย

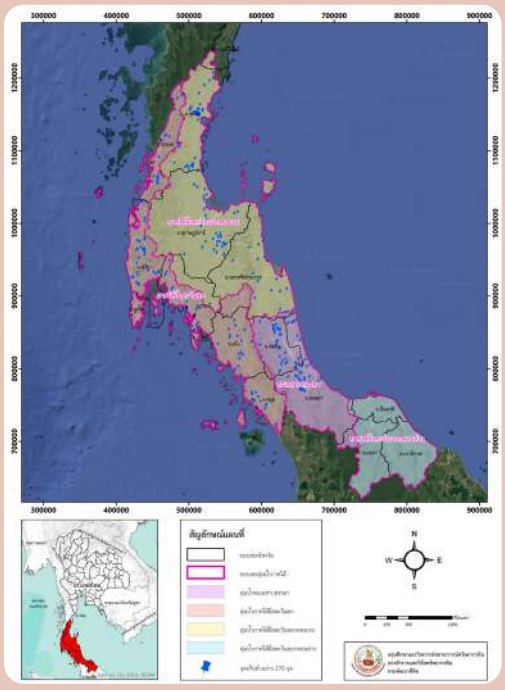
การประเมินคุณภาพและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้

โดย กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน

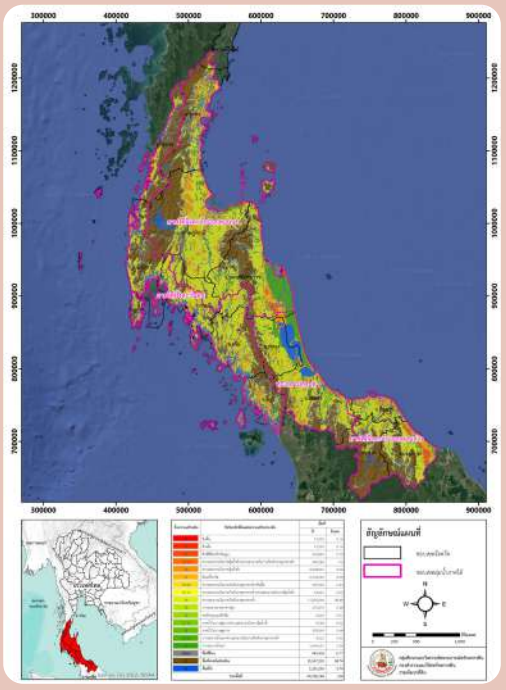
ปัญหาด้านคุณภาพดิน นับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการผลิตในภาคเกษตรของประเทศ หากมีการใช้ที่ดินและการจัดการที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน ย่อมส่งผลทำให้ดินเสื่อมคุณภาพและผลผลิตของพืชลดลง ดังนั้น เพื่อให้การใช้ที่ดินทางการเกษตรเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและยั่งยืน จึงจำเป็นต้องมีการประเมินและติดตามตรวจสอบคุณภาพดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบแนวทางและการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินในระดับพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน รวมถึงสามารถให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการจัดการดินได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และตรงตามสมรรถนะของดิน

โดยปีงบประมาณ 2568 ได้ดำเนินการในพื้นที่เกษตรในลุ่มน้ำหลักของภาคใต้ ได้แก่ 1) ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน 2) ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา 3) ลุ่มน้ำภาคใต้ชายฝั่งตะวันออกตอนล่าง 4) ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะสมบัติของดิน วิเคราะห์ข้อจำกัดหลักของดินที่ส่งผลต่อคุณภาพดินเพื่อการเกษตร ประเมินชั้นคุณภาพที่ดิน (สมรรถนะของดิน) และประเมินสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดิน รวมถึงประเมินดัชนีชี้วัดคุณภาพดินโดยรวม เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการทรัพยากรดินให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชในพื้นที่เกษตรกรรมของลุ่มน้ำภาคใต้ รวมถึงติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพดินและน้ำในพื้นที่ดินปัญหาวิกฤตต่อการเกษตรกรรม เพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรดินที่อย่างยั่งยืนของประเทศ

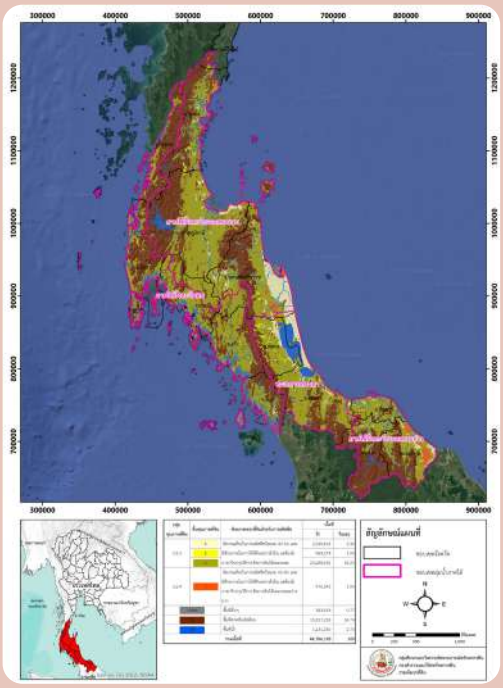
จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อจำกัดหลักของทรัพยากรดิน โดยการวิเคราะห์ปัจจัยความเครียดของดินตามวิธีของ Major Land Resources Stresses (Vijarnsorn and Eswaran, 2002) และการประเมินชั้นคุณภาพที่ดินตามศักยภาพการผลิตพืชอย่างยั่งยืน พบว่าดินส่วนใหญ่จัดอยู่ในชั้นความเครียดที่ 15 (ร้อยละ 38.48) เป็นดินที่มีความสามารถในการกักเก็บธาตุอาหารต่ำ รองลงมาคือชั้นความเครียดดินที่ 19 (ร้อยละ 9.04) เป็นดินทรายและดินปนกรวดที่มีชั้นส่วนหยาบปะปนในเนื้อดินปริมาณมาก ดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ และชั้นความเครียดดินที่ 17 (ร้อยละ 6.04) เป็นดินเปรี้ยวจัด



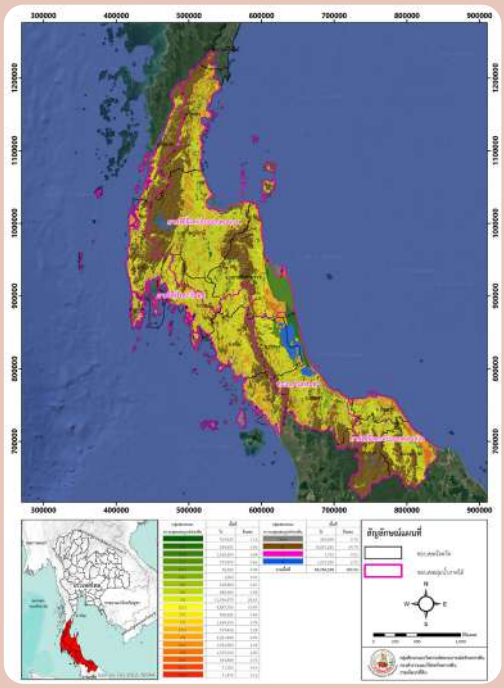
แผนที่จุดเก็บตัวอย่างดิน
และขอบเขตลุ่มน้ำภาคใต้ของประเทศไทย



แผนที่ความเครียดของดิน
ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ของประเทศไทย



แผนที่ชั้นคุณภาพที่ดินตามศักยภาพการผลิตพืช
ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ของประเทศไทย



แผนที่กลุ่มสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดิน
ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ของประเทศไทย

จากข้อจำกัดหลักของดินดังกล่าว ส่งผลให้ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มคุณภาพที่ดินระดับ 3 (มีความเสี่ยงในการผลิตพืชร้อยละ 40-60 และมีศักยภาพในการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน แต่ต้องมีการปรับปรุงวิธีการจัดการดินให้เหมาะสม) ประกอบด้วยชั้นคุณภาพดินที่ 6 (ร้อยละ 54.23) ชั้นคุณภาพดินที่ 4 (ร้อยละ 5.36) และชั้นคุณภาพดินที่ 5 (ร้อยละ 1.09) ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีสมรรถนะของดินต่ำแต่มีความยืดหยุ่นของดินสูง มีศักยภาพในการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืนแต่ต้องมีการปรับปรุงวิธีการจัดการดินให้เหมาะสม โดยมีปัจจัยข้อจำกัดหลักเกี่ยวกับความสามารถในการกักเก็บธาตุอาหารและความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำ

การประเมินคุณภาพดินเพื่อการเกษตร โดยใช้ผลวิเคราะห์ดินทางกายภาพและเคมีในห้องปฏิบัติการ พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ระดับข้อจำกัดของดินและลักษณะการจัดการ ส่วนใหญ่ของพื้นที่ลุ่มน้ำภาคใต้จัดอยู่ในระดับปานกลาง มีต้นทุนการจัดการปานกลาง และต้องมีการดูแลรักษาอย่างสม่ำเสมอ (DECCW, 2010) ด้านสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ของดิน (FCC) เป็นกลุ่มสมรรถนะความอุดมสมบูรณ์ 15L (ร้อยละ 26.61) โดยมีข้อจำกัดหลัก คือ ความสามารถในการกักเก็บธาตุอาหารต่ำ มีเนื้อดินเป็นดินร่วน มีศักยภาพในการชะละลายสูง (e) จึงควรใช้วัสดุปรับปรุงดินอินทรีย์ หรือปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และดินมีคาร์บอนอินทรีย์ต่ำ (m) ควรเพิ่มปริมาณอินทรียวัตถุ โดยการใช้วัสดุปรับปรุงดินอินทรีย์หรือปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกพืช ดังนั้น การใช้ที่ดินทางการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี ควรมีมาตรการรักษาความชื้นในดินและเพิ่มความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัสและจุลธาตุ มีการจัดการเรื่องธาตุอาหารพืชโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี

การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่นเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร (ภาคใต้)

โดย กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน



กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน ได้ดำเนินงานโครงการการประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านการเกษตร โดยดำเนินการศึกษาลักษณะและสมบัติบางประการของดิน และประเมิน ความเหมาะสมและศักยภาพของดิน โดยในปีงบประมาณ 2568 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2567 – 30 กันยายน พ.ศ. 2568) ดำเนินการในพื้นที่ปลูกพืช GI ในภาคใต้ของประเทศไทย จำนวน 5 รายการ ได้แก่ กาแฟถ้ำสิงห์ชุมพร กล้วยหอมทองละแม จังหวัดชุมพร เงาะโรงเรียนนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี มังคุดทิพย์พังงา จังหวัดพังงา และส้มโอหอมควนลัง จังหวัดสงขลา

ผลการศึกษาในขอบเขตพื้นที่การผลิตพืชสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา สำหรับการปลูกพืช GI ทั้ง 5 ชนิด มีดังนี้

กาแฟถ้ำสิงห์ชุมพร จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพสูง จำนวน 54,304 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 25.06 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวจัด ดินเหนียว (กลุ่มดินเหนียวสีแดง) และดินทรายแป้งละเอียด จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ

กล้วยหอมทองละแม จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพสูง จำนวน 1,466,556 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.04 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวจัด (กลุ่มดินเหนียวสีแดง) ดินร่วนหยาบ และดินร่วนตื้นถึงชั้นเศษหินหรือลูกรัง จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ

เงาะโรงเรียนนาสาร จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพสูง จำนวน 241,198 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.40 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นดินร่วนละเอียด ดินร่วนหยาบ และดินทรายแป้งละเอียด จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ

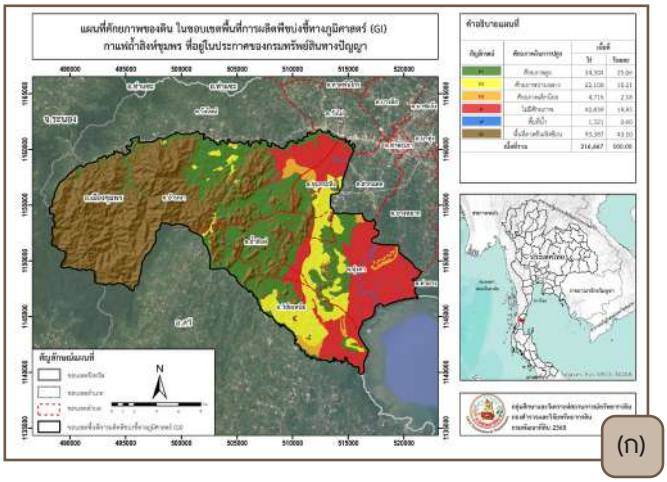
มังคุดทิพย์พังงา จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพสูง จำนวน 483,323 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.54 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพวกดินเหนียวจัด และดินเหนียว จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่ไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลมาก รองลงมาเป็นพื้นที่มีความเหมาะสมดีมาก โดยไม่มีข้อจำกัด



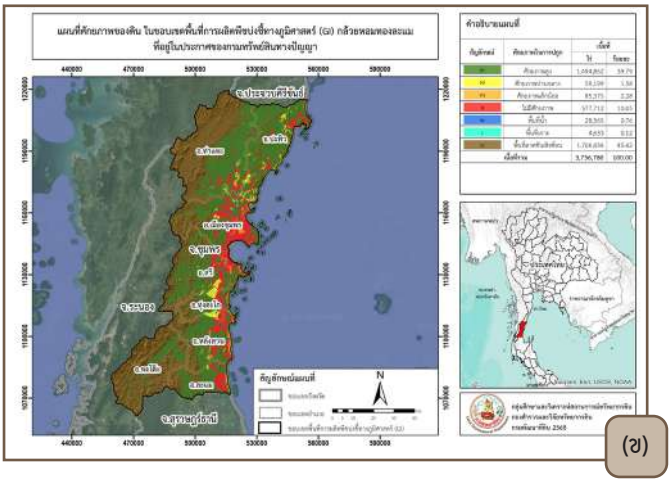
ส้มโอหอมควนลัง จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มีศักยภาพสูง จำนวน 20,309 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.68 ของพื้นที่ประกาศ ดินที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินเหนียว และดินร่วนละเอียด จากการจำแนกความเหมาะสมของดิน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความเหมาะสมดี โดยมีข้อจำกัดเรื่องความสมบูรณ์ต่ำ



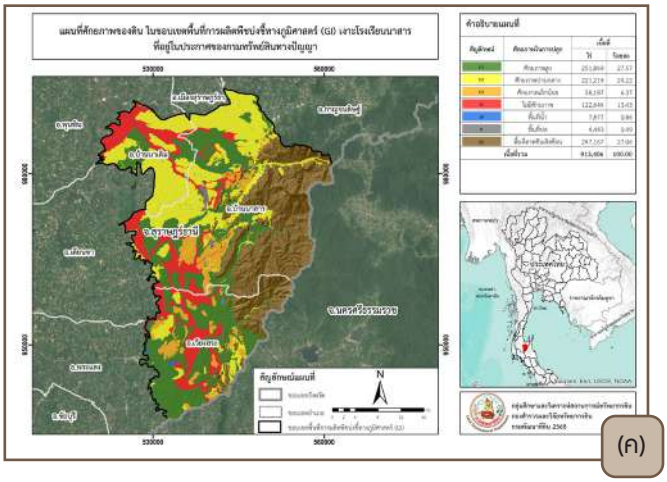




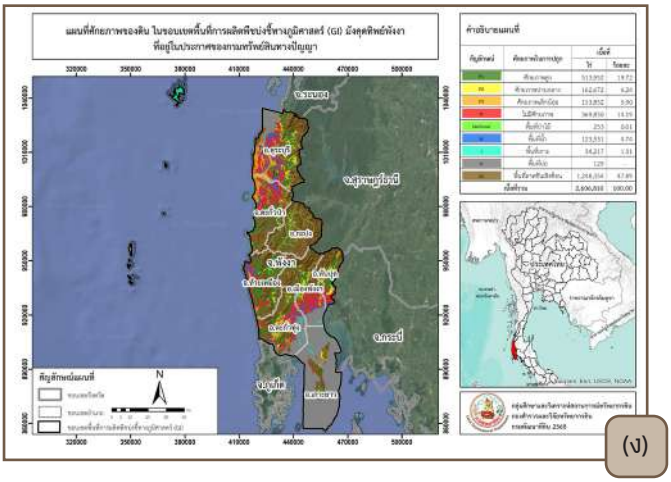
(ก)



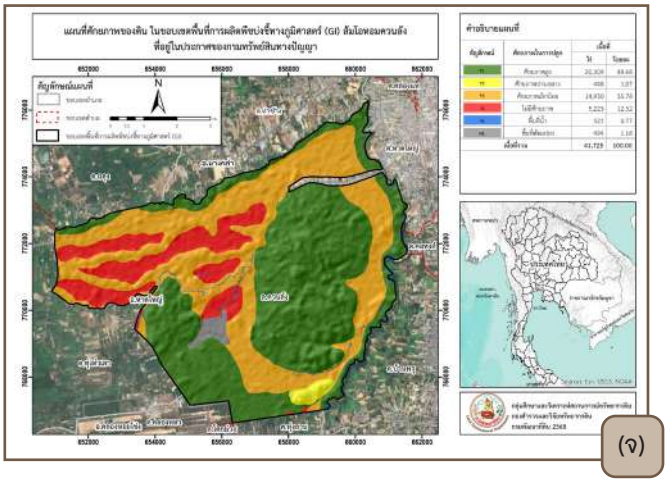
(ข)



(ค)



(ง)



(จ)

แผนที่ศักยภาพของดิน ในขอบเขตพื้นที่การผลิต
พืชบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) กาแฟถ้ำสิงห์ชุมพร (ก)
กล้วยหอมทองละแม (ข) เงาะโรงเรียนนาสาร (ค)
มังคุดทิพย์พังงา (ง) และ ส้มโอหอมควนลัง (จ)
ที่อยู่ในประกาศของกรมทรัพย์สินทางปัญญา





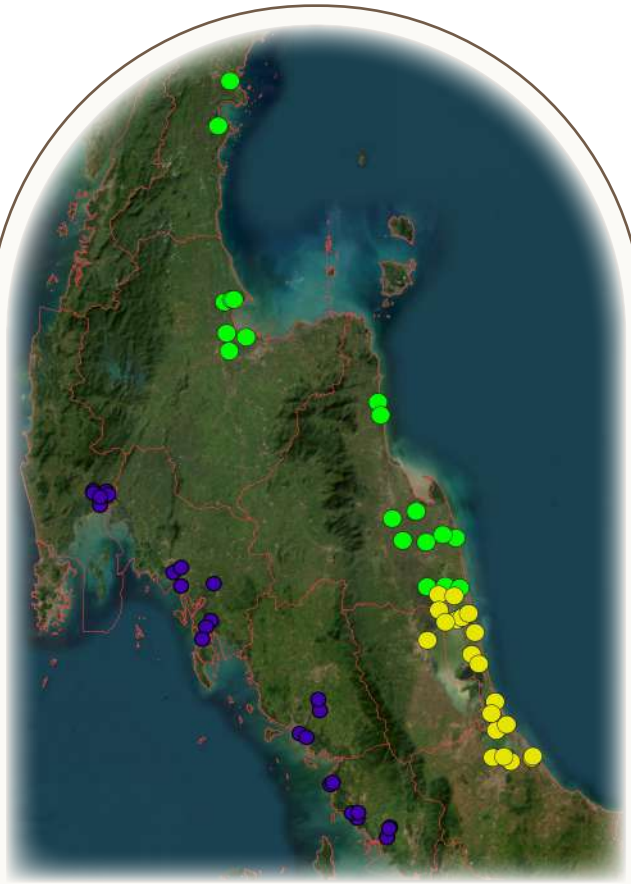




จากฐานข้อมูลทรัพยากรดิน แผนที่ความเหมาะสมของดิน และแผนที่ศักยภาพของดิน นักวิชาการและเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการให้คำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยของเกษตรกร เพื่อช่วยยกระดับขีดความสามารถในการผลิตพืช GI ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรดินที่มีลักษณะโดดเด่น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

การประเมินผลกระทบทางการเกษตร จากสถานการณ์รุกล้ำของน้ำทะเล

โดย กลุ่มศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ทรัพยากรดิน



ภาพแสดง
จุดเก็บตัวอย่าง

ภาคใต้เป็นพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจภาคเกษตรของประเทศ ด้วยศักยภาพในการผลิตข้าวและพืชเศรษฐกิจหลากหลายชนิดที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศ ปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนคือทรัพยากรดินซึ่งมีความเหมาะสมต่อการเพาะปลูก อย่างไรก็ตาม การผลิตทางการเกษตรยังคงได้รับผลกระทบจากหลายปัจจัย โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มใกล้ชายฝั่งทะเล (coastal plain) ที่ประสบปัญหาการรุกล้ำของน้ำทะเล (marine intrusion) ซึ่งส่งผลให้น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรมีความเค็มเพิ่มขึ้น การรุกล้ำของน้ำทะเลมักเกิดในพื้นที่ติดชายฝั่ง เช่น ภาคใต้ ภาคกลางตอนล่าง และภาคตะวันออก โดยสามารถแทรกซึมเข้าสู่แม่น้ำ ลำคลอง หรือแม้แต่ชั้นน้ำบาดาล ทำให้น้ำจืดกลายเป็นน้ำกร่อยหรือน้ำเค็มได้ สถานการณ์นี้มักรุนแรงในช่วงน้ำทะเลหนุนสูงโดยเฉพาะฤดูแล้ง และมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นจากความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ส่งผลกระทบอย่างชัดเจนต่อพื้นที่เกษตรในจังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี พังงา กระบี่ นครศรีธรรมราช พัทลุง ตรัง ภูเก็ต สตูล และสงขลา ผลกระทบจากน้ำเค็มทำให้พืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ผัก ทุเรียน และส้มโอ รวมถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้รับความเสียหาย พืชเกิดอาการเหี่ยวเฉา เจริญเติบโตช้า หรือไม่ให้ผลผลิต นอกจากนี้ ความเค็มยังส่งผลต่อคุณสมบัติของดิน เนื่องจากดินสามารถดูดซับไอออนจากน้ำไว้ได้ ทำให้เกิดการสะสมของเกลือจนกลายเป็นดินเค็ม หรือเกิดการเสียสมดุลของธาตุอาหารพืช เช่น การสะสมโซเดียมในระดับที่เป็นพิษ หรือการลดลงของธาตุที่เป็นประโยชน์ต่อพืช







ดังนั้น การแก้ไขปัญหาความเค็มของดินและน้ำจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ควบคู่กับการเก็บตัวอย่างดินเพื่อตรวจวิเคราะห์สมบัติดิน ความเค็ม และสมดุลธาตุอาหาร ผลการวิเคราะห์เหล่านี้จะถูกใช้ในการกำหนดแนวทางและมาตรการแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม เพื่อฟื้นฟูและเพิ่มผลิตภาพของดินในพื้นที่เกษตรภาคใต้ให้ยั่งยืนต่อไป โครงการรุกล้ำ ปีงบประมาณ 68 ติดตามในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ 19, 20 และ 22 (ภาคใต้) สามารถเก็บตัวอย่างทั้งหมด 60 จุด และดำเนินการนำส่งสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดินผลการศึกษาพบว่า แม้พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มดินเค็มถาวรตามเกณฑ์การจำแนกดินของ Soil Taxonomy ซึ่งอาศัยการปรากฏของชั้นวินิจฉัยแบบซาลิก (Salic horizon) เป็นหลัก แต่ค่าการนำไฟฟ้า ECe ที่ตรวจวัดได้ในชั้นดินทั้งระดับผิวและระดับลึกกลับมีค่ามากกว่า 2 dS/m ในหลายบริเวณ ซึ่งสะท้อนถึงการเกิดภาวะดินเค็มชั่วคราว (transient salinity) จากปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะจากกระบวนการรุกล้ำของน้ำทะเล ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงให้เห็นว่า ECe มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางถึงสูงกับ Exch. Na^{+} ค่า ESP และในบางพื้นที่ยังสัมพันธ์กับ Mg^{2+} และ Ca^{2+} ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ U.S. Salinity Laboratory (1954) ที่ระบุว่าการเพิ่มขึ้นของเกลือชนิด NaCl และ $MgCl_2$ มักเกิดร่วมกันในพื้นที่ชายฝั่ง นอกจากนี้ พื้นที่ที่มีดินเนื้อเหนียวพบว่ามีแนวโน้มสะสมเกลือในระดับสูงกว่า เนื่องจากความสามารถในการกักเก็บน้ำและเกลือสูงกว่าดินเนื้อหยาบ ในขณะที่ดินเนื้อทรายมีความไวต่อการรุกล้ำของเกลือเร็วกว่าแต่การสะสมเกลือระยะยาวต่ำกว่า



จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า พื้นที่วิจัยกำลังอยู่ในขั้นตอนของการเปลี่ยนผ่านค่าความเค็มของดินจากระดับต่ำไปสู่ระดับที่เริ่มส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชอ่อนไหว โดยเริ่มแสดงรูปแบบของกระบวนการ saline intrusion ทั้งจากชั้นดินล่างที่มีค่า EC สูงกว่าชั้นดินบน และการเพิ่มขึ้นของ Exch. Na^{+} ที่อาจส่งผลต่อการกระจายตัวของอนุภาคดิน (clay dispersion) หากไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม ผลลัพธ์ดังกล่าวตอกย้ำถึงความจำเป็นของการติดตามสถานะความเค็มในชั้นดินอย่างต่อเนื่องทั้งในเชิงพื้นที่และเชิงเวลา รวมถึงการกำหนดมาตรการในการจัดการดินและทรัพยากรน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อชะลอการเพิ่มขึ้นของภาวะดินเค็มและลดผลกระทบต่อการผลิตทางการเกษตรในระยะยาว

กิจกรรมที่ 5

การพัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดิน สำหรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการที่เหมาะสม

โดย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินสุขภาพของดินร่วมกับการศึกษาสัณฐานวิทยาของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำหรือลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย โดยนำแนวคิดจาก The Cornell Framework มาประยุกต์ใช้ในการประเมินด้วยวิธีการให้คะแนนในด้านสมบัติทางชีวภาพ กายภาพ และเคมีของดินที่สำคัญ ซึ่งสามารถตรวจวัดได้ในห้องปฏิบัติการ และมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากการจัดการที่ดิน ผลการประเมินจะช่วยบ่งชี้ถึงข้อจำกัดของดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งสามารถนำไปสู่การกำหนดแนวทางการจัดการดินตามระดับสุขภาพของดิน การจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรดิน และการหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรดินให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และศักยภาพของดิน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนแผนปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรดินและการปฏิรูปภาคการเกษตรไปสู่การปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรที่ดินเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืนต่อไป



ผลผลิต

ฐานข้อมูลสุขภาพดิน โมเดลการจัดการพื้นที่ ตามระดับการประเมินสุขภาพดินของลุ่มน้ำหรือลุ่มน้ำสาขาที่ศึกษา

ผลลัพธ์

1. ฐานข้อมูลสุขภาพดินของดิน สามารถใช้สนับสนุนการตัดสินใจวางแผนการจัดการดินและน้ำให้แก่ นักวิชาการ เกษตรกร และผู้ที่สนใจใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสม
2. โมเดลการจัดการพื้นที่ตามระดับการประเมินสุขภาพดิน สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้การจัดการดินและน้ำในพื้นที่เฉพาะได้อย่างเหมาะสมและนำไปใช้ในการขยายผลสู่พื้นที่อื่นได้






การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการบริหารทรัพยากรดินเชิงพื้นที่ เพื่อสนับสนุนนวัตกรรมการพัฒนาพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ

โดย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

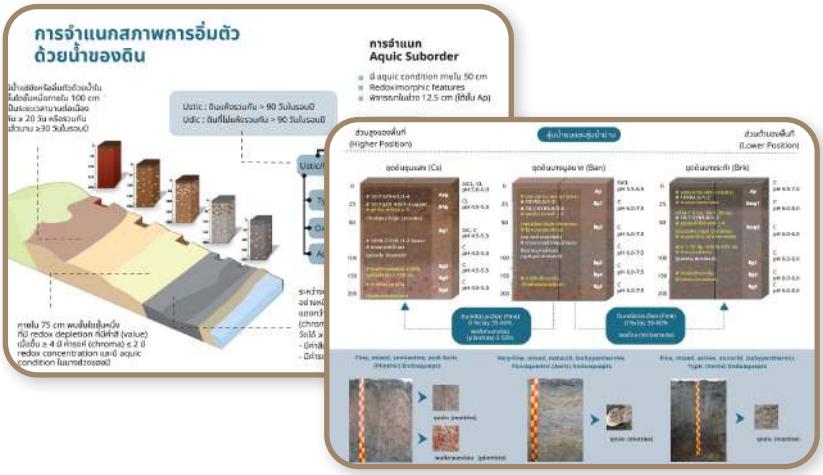
โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำสื่อการเรียนรู้ เป็นคู่มือแนวทางในการจำแนกชุดดินซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการศึกษาและจัดการทรัพยากรดินของประเทศไทย การจำแนกชุดดินช่วยให้เราเข้าใจถึงลักษณะเฉพาะของดินในแต่ละพื้นที่ เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความเป็นกรด-ด่าง และธาตุอาหารในดิน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ และการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน เป้าหมายของคู่มือนี้ คือ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจำแนกชุดดิน และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานวิจัย การสำรวจดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน และการจัดการทรัพยากรดินอย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือเล่มนี้จึงเหมาะสำหรับนักศึกษา นักวิชาการ นักวิทยาศาสตร์ดิน เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐ และผู้ที่สนใจทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการจัดการทรัพยากรดิน

ผลผลิต

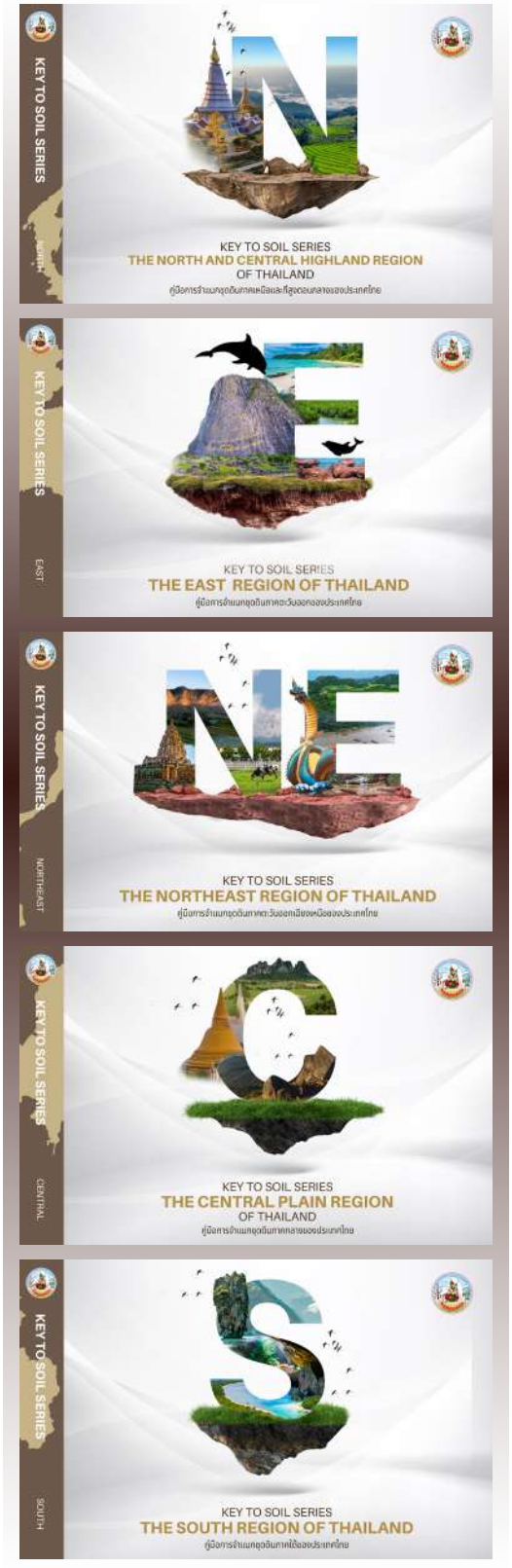
สื่ออย่างง่ายเกี่ยวกับทรัพยากรดิน คู่มือในการใช้งานด้านการสำรวจจำแนก

ผลลัพธ์

เจ้าหน้าที่ นักวิชาการ และบุคคลทั่วไปมีความเข้าใจในทรัพยากรดินในพื้นที่ที่สนใจ สามารถทราบถึงศักยภาพของดิน และมีแนวทางในการจัดการที่ถูกต้อง



ภาพตัวอย่างหนังสือคู่มือแนวทางในการจำแนกชุดดินของประเทศไทย



การถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ย เพื่อสนับสนุนระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

โดย กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

การดำเนินโครงการมุ่งถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อสนับสนุนระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยนำข้อมูลดินซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนปรับปรุงทรัพยากรดินและกำหนดแนวทางการจัดการดินเฉพาะพื้นที่อย่างเหมาะสม จะช่วยลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต และยกระดับคุณภาพการผลิตพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ









การพัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เกษตรกร และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้มีแนวทางการดำเนินงานที่เป็นเอกภาพ สอดคล้องกับการจัดการดินอย่างบูรณาการ อันจะก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงบวกต่อการพัฒนาทรัพยากรดินและการผลิตพืชในระยะยาว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับพัฒนาคำแนะนำการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ โดยให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่
2. เพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตให้แก่เกษตรกร และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทางการเกษตร
3. เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยในระดับรายแปลงแก่เกษตรกร



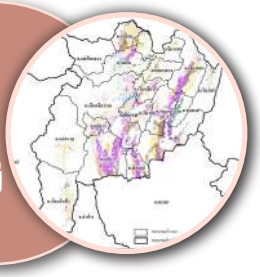


ขั้นตอนการดำเนินงาน

1 รวบรวมข้อมูล
- ข้อมูลชุดดิน (พื้นที่แปลงใหญ่)
- พืช (ข้าวไวต่อช่วงแสง)
- การใช้ปุ๋ยคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน
- ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน



2 กำหนดพื้นที่ศึกษา
- ชุดดิน 1: 25,000 (กลุ่มดินลุ่ม)
- พื้นที่ปลูกข้าวในพื้นที่แปลงใหญ่



3 ประสานงานเกษตรกร
- คัดเลือกเกษตรกรผู้สนใจ
- สัมภาษณ์เกษตรกร
- วัดขนาดแปลง
- สำรวจและเก็บตัวอย่างดิน



4 วิเคราะห์ดิน
- วิเคราะห์ pH, OM, P, K, EC, Ca, Mg



5 ผสมปุ๋ยเคมี
- สูตร 46-0-0
- สูตร 18-46-0
- สูตร 0-0-60



6 ติดตามผล
- การใส่ปุ๋ย
- การให้น้ำ
- การกำจัดศัตรูข้าว



7 ประเมินผล
- ประเมินผลผลิตข้าว
- ต้นทุน
- ผลตอบแทน



ผลผลิต (Output)

เกษตรกรได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ยที่เหมาะสมเฉพาะพื้นที่ เพื่อการผลิตพืชอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับเทคโนโลยีสมัยใหม่

ผลลัพธ์ (Outcome)

1. เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิต และมีผลตอบแทนสุทธิเพิ่มขึ้น
2. ผลการศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการจัดการดินและปุ๋ย เพื่อสนับสนุนระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ในพื้นที่ปลูกข้าวนาปี จังหวัดเชียงราย ทำการวิเคราะห์ไนโตรเจน (%) ฟอสฟอรัส (mg kg^{-1}) และโพแทสเซียม (mg kg^{-1}) ในดิน เพื่อคำนวณอัตราการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสม โดยใช้ ปุ๋ยแม่สูตร 46-0-0, 18-46-0 และ 0-0-60 การใส่ปุ๋ยแบ่งเป็น 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 หลังหว่านข้าว 25-30 วัน ครั้งที่ 2 ก่อนข้าวตั้งท้อง 7-10 วัน โดยทำการศึกษาในชุดดินตัวแทนหลัก จำนวน 5 ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินหางดง (Hd) 2 แปลง ชุดดินแม่สาย (Ms) 2 แปลง ชุดดินเชียงราย (Cr) 4 แปลง ชุดดินพาน (Ph) 4 แปลง และชุดดินลำปาง (Lp) 8 แปลง จำนวนทั้งสิ้น 20 แปลง ทดสอบดังตาราง

คำแนะนำการจัดการปุ๋ยตามระดับธาตุอาหารสำหรับข้าว

พิกัดแปลง	แปลงที่	อัตราปุ๋ย (กิโลกรัม/ไร่)			ปริมาณปุ๋ยที่ใส่ (กิโลกรัม/ไร่)			
					ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2
		OM	P	K	46-0-0	18-46-0	0-0-60	46-0-0
1. ชุดดินหางดง (Hd)								
616752E, 2175410N	1	6	0	6	7	0	10	7
616735E, 2175405N	2	6	0	6	7	0	10	7
2. ชุดดินแม่สาย (Ms)								
628566E, 2180851N	1	3	0	0	4	0	0	4
628574E, 2180834N	2	3	3	0	1	7	0	4
3. ชุดดินเชียงราย (Cr)								
619550E, 2181170N	1	6	0	3	7	0	5	7
619557E, 2181226N	2	3	0	6	4	0	10	4
618876E, 2175006N	3	3	0	6	4	0	10	4
618881E, 2175019N	4	3	0	6	4	0	10	4
4. ชุดดินพาน (Ph)								
595954E, 2190707N	1	6	0	6	7	0	10	7
595967E, 2190721N	2	9	3	6	8	7	10	10
595974E, 2190730N	3	6	3	6	4	7	10	7
595982E, 2190738N	4	6	3	6	4	7	10	7
5. ชุดดินลำปาง (Lp)								
616586E, 2168655N	1	6	3	6	4	7	10	7
616582E, 2168631N	2	3	3	6	1	7	10	4
616598E, 2168351N	3	6	6	6	2	14	10	7
616578E, 2168346N	4	3	6	6	0	14	10	4
614322E, 2166940N	5	6	3	0	4	7	0	7
614333E, 2166897N	6	6	3	6	4	7	10	7
614799E, 2166968N	7	6	6	6	2	14	10	7
614806E, 2166943N	8	6	6	6	2	14	10	7

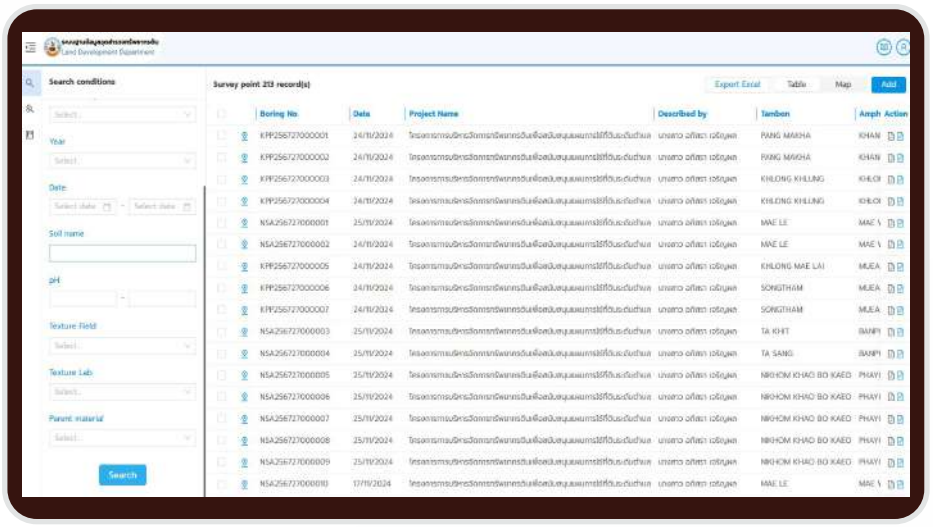
กิจกรรมที่ 6

การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน

การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน

โดย กลุ่มพัฒนาและประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลดิน

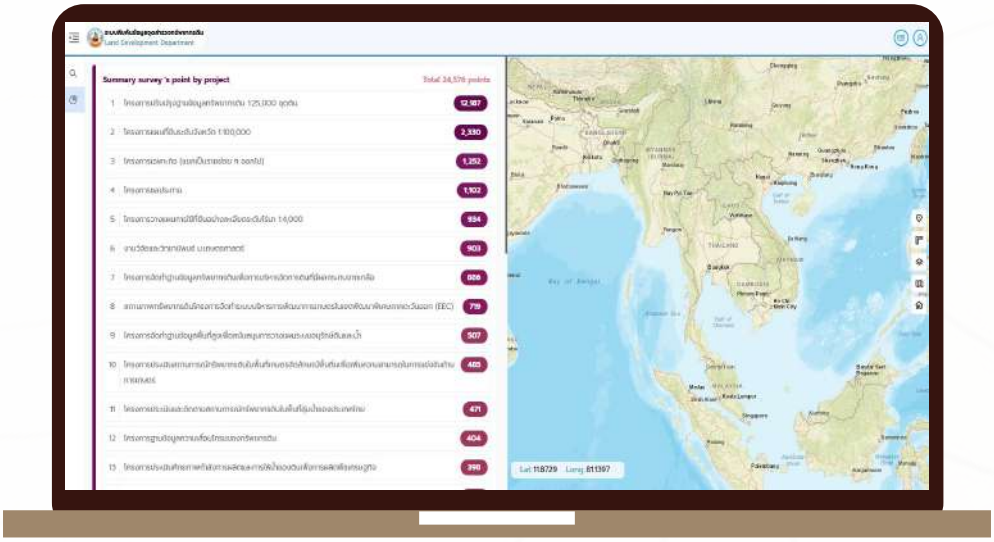
การพัฒนาคลังข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน มีเป้าหมายเพื่อรวบรวม จัดระเบียบ และพัฒนาโครงสร้างข้อมูลทรัพยากรดินให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีความถูกต้องทันสมัย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้พัฒนาและจัดทำระบบฐานข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดิน (ภาพที่ 1) เพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลทรัพยากรดินจากภาคสนามได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และถูกต้อง โดยสามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน ทำให้เจ้าหน้าที่นักสำรวจดินสามารถบันทึกข้อมูลได้ทันทีจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ข้อมูลที่บันทึกจะถูกเชื่อมโยงเข้าสู่ฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บ



ภาพที่ 1 ระบบฐานข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดิน สำหรับบันทึกข้อมูลการสำรวจทรัพยากรดิน

นอกจากนี้ ได้พัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดิน แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) (ภาพที่ 2) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลทรัพยากรดินในเชิงพื้นที่ โดยสามารถแสดงรายละเอียดชุดดิน สมบัติของดิน ค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญ และข้อมูลสรุปเชิงสถิติในรูปแบบภาพ (Visualization) ที่เข้าใจง่าย พร้อมทั้งมีระบบดาวน์โหลดข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จากการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน (ปี 2568) พบว่ามีข้อมูลจุดสำรวจดินในระบบทั้งหมดจำนวน **24,576 จุด** (ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน 2868) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่สำรวจทั่วประเทศ โดยในปีงบประมาณ 2568 มีการนำเข้าข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดินในระบบจำนวน 1,884 จุด ซึ่งข้อมูลดังกล่าวถือเป็นทรัพยากรข้อมูลสำคัญที่สนับสนุนการจัดทำแผนที่ทรัพยากรดิน การจำแนกดิน และการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 2 ระบบสืบค้นข้อมูลจุดสำรวจทรัพยากรดิน สำหรับแสดงผลของข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ด

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

โทร : 0 2579 2270 หรือ 1760
E-mail : saraban@ldd.go.th
Facebook : กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน