

**แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ  
รอบการประเมินที่ ๑/๒๕๖๕  
ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม – ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕  
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕**

**ชื่อ-นามสกุล** : นายณัฐวุฒิ จุลสงค์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

**สังกัด** : กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑

**วิธีการพัฒนา** อบรมออนไลน์ผ่านระบบ LDD e-Training

**วันที่พัฒนา** ๒๓ กุมภาพันธ์ - ๑ มีนาคม ๒๕๖๕ **สถานที่** กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

**หัวข้อการพัฒนา** : ภูมิวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน

**วิทยากร/ผู้ให้ความรู้** : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

**สรุปสาระสำคัญ**

“ดิน” (soils) หมายถึง เทหวัตถุทางธรรมชาติ (natural body) ที่เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ธาตุต่างๆ ผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุซึ่งปกคลุมผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ เป็นวัตถุที่คำนวณการเจริญเติบโตและการทรงตัวของพืช มีการแบ่งชั้น (horizon) ที่สามารถสังเกตเห็นได้จากตอนบนลงไปตอนล่าง มีอาณาเขตและลักษณะประจำตัวของมันเอง ซึ่งมนุษย์สามารถแบ่งแยกดินออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ ดินประกอบด้วยแร่ธาตุที่เป็นของแข็ง อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศ ซึ่งดินในที่แห่งหนึ่งจึงอาจเหมือนหรือต่างไปจากดินในที่อีกแห่งหนึ่งได้ ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ คือ สภาพภูมิอากาศ (climate) วัตถุต้นกำเนิดของดิน (parent material) สภาพภูมิประเทศ (relief) ปัจจัยทางชีวภาพ (organism) และเวลา (time) ซึ่งมีความมากมายแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณส่งผลให้ดินมีลักษณะเด่นเฉพาะตัว และเมื่อปัจจัยเปลี่ยนแปลง

ปัจจุบันประเทศไทย มีการสำรวจและจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) ที่พัฒนาโดยกระทรวงเกษตรประเทศสหรัฐอเมริกา มีการแบ่งชั้นการจำแนกดิน ออกเป็น ๖ ชั้นด้วยกัน ได้แก่ อันดับ อันดับย่อย กลุ่มดินใหญ่ กลุ่มดินย่อย วงศ์ดิน และชุดดิน ตามลำดับ ซึ่งการสำรวจ จำแนก และทำแผนที่ดิน มีระดับความหยาบหรือละเอียดแตกต่างกันออกไปหลายระดับตั้งแต่หยาบมากจนถึงละเอียดมากขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลดินไปใช้มีความแตกต่างกัน ประกอบด้วย

- การสำรวจแบบละเอียดมาก (Very detailed survey)
- การสำรวจแบบละเอียด (Detailed survey)
- การสำรวจแบบค่อนข้างละเอียด (Semi-Detailed survey)
- การสำรวจแบบค่อนข้างหยาบ (Detailed reconnaissance survey)
- การสำรวจดินแบบหยาบ (Reconnaissance survey)
- การสำรวจดินแบบหยาบมากหรือแบบกว้าง (Exploratory survey)

สมบัติของดินประกอบด้วย ๔ ด้านหลัก ได้แก่ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี สมบัติทางแร่และสมบัติทางชีวภาพ รวมกันเป็นลักษณะเฉพาะของดินแต่ละบริเวณ

แผนที่ คือ สิ่งที่ใช้แสดงข้อมูลของโลกด้วยการย่อมาตราส่วนให้เล็กลง ประกอบด้วย แผนที่ภูมิประเทศ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับพื้นผิวโลกและภูมิลักษณะต่างๆ และแผนที่เฉพาะ แสดงข้อมูลเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

แผนที่ดิน คือ แผนที่ที่ประกอบไปด้วยหน่วยแผนที่ดินของดินชนิดต่างๆ (soil mapping unit) แบ่งได้ตามระดับของการสำรวจดิน ๖ ระดับ คือ

- การสำรวจดินแบบหยาบมาก (exploratory) มาตราส่วน ๑: ๑,๐๐๐,๐๐๐ หรือมาตราส่วนเล็กกว่า ใช้เพื่อการประเมินชนิดของดินอย่างกว้างๆ เพื่อวางแผนการศึกษาขั้นละเอียดต่อไป

- การสำรวจดินแบบหยาบ (reconnaissance) มาตราส่วน ๑: ๑๐๐,๐๐๐ ถึง ๑: ๑,๐๐๐,๐๐๐ ใช้เพื่อการวางแผนระดับภาคหรือประเทศและการศึกษาขั้นละเอียดต่อไป

- การสำรวจดินแบบค่อนข้างหยาบ (detailed reconnaissance) มาตราส่วน ๑: ๕๐๐,๐๐๐ ถึง ๑: ๑๐๐,๐๐๐ ใช้เพื่อการวางแผนระดับจังหวัดหรือโครงการขนาดใหญ่

- การสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด (semi-detailed) มาตราส่วน ๑: ๒๕๐,๐๐๐ ถึง ๑: ๕๐,๐๐๐ ใช้เพื่อการวางแผนระดับอำเภอหรือโครงการขนาดกลาง

- การสำรวจดินแบบละเอียด (detailed) มาตราส่วน ๑: ๑๐,๐๐๐ ถึง ๑: ๒๕,๐๐๐ ใช้เพื่อการจัดการดินระดับไร่นาหรือโครงการขนาดเล็ก

- การสำรวจดินแบบละเอียดมาก (very detailed) มาตราส่วน ๑: ๔,๐๐๐ ถึง ๑: ๑๐,๐๐๐ ใช้เพื่อทำงานวิจัยและการทำแปลงทดลอง

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ต้องการการเพาะปลูกระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้น ๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เกษตรกรสามารถวางแผนและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแผนที่ Online เช่น แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Imagery map) แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Google Map) และแผนที่แบบผสม (Hybrid map) จะทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้น ๆ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรายแปลงได้อย่างเหมาะสม เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิต ประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว เกษตรกรสามารถใช้นำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริง หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) สามารถใช้งานกับคอมพิวเตอร์ PC และ Mobile Device (Smart Phone และ Tablet) สนับสนุนระบบปฏิบัติการได้ทั้ง IOS และ Android

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

๑. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐที่สนใจมีความรู้และเข้าใจในเรื่องดิน ซึ่งเป็นพื้นฐานของการปลูกพืช

๒. เพื่อเป็นองค์ความรู้ในเรื่องการจัดการดินและเป็นเครื่องมือให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชุดดิน และลดต้นทุนการผลิต

ผู้สรุปบทเรียน

นายณัฐวุฒิ จุลสงค์

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สพข.๑๑



## กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

**นายณัฐวุฒิ จุลสงค์**

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์  
(LDD e-Training)

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน

รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ : ตุลาคม ๒๕๖๔ - มีนาคม ๒๕๖๕

(นางสาวภัทราภรณ์ โสเจยยะ)  
รองอธิบดีด้านบริหาร