

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ

รอบการประเมินที่ ๑/๒๕๖๕

ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม – ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

ชื่อ-นามสกุล : นายนพดล จุลนวล ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

สังกัด : กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑

วิธีการพัฒนา อบรมออนไลน์ผ่านระบบ LDD e-Training

วันที่พัฒนา ๒๓ กุมภาพันธ์ – ๑ มีนาคม ๒๕๖๕ สถานที่ กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

หัวข้อการพัฒนา : ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน

วิทยากร/ผู้ให้ความรู้ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

สรุปสาระสำคัญ

“ดิน” (soils) หมายถึง เทหวัตถุทางธรรมชาติ (natural body) ที่เกิดจากการสลายตัวของหินและแร่ธาตุต่างๆ ผสมคลุกเคล้ากับอินทรีย์วัตถุซึ่งปกคลุมผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ เป็นวัตถุที่ค้ำจุนการเจริญเติบโตและการทรงตัวของพืช 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 และเมื่อปัจจัยเปลี่ยนไป ดินจะมีลักษณะหรือสมบัติต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปด้วย รวมถึงกระบวนการเกิดดินที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อลักษณะดิน ชนิดของพืชพรรณธรรมชาติที่ขึ้นปกคลุม รวมถึงความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ต่างกั น ในการตรวจสอบลักษณะสีดิน เนื้อดิน โครงสร้างของดิน ร่องรอยแตกกระแหง เศษชิ้นส่วนของหิน หรือลักษณะอื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ในดินทั้งที่มองเห็นและสัมผัสได้ทำให้สามารถประเมินสมบัติของดินบางประการได้ เช่น การระบายน้ำ สภาพแวดล้อมในการเกิดดิน พัฒนาการของดิน หรือความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นต้น

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

ละเอียดแตกต่างกันออกไปหลายระดับตั้งแต่หยาบมากจนถึงละเอียดมากขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการนำข้อมูลดินไปใช้มีความแตกต่างกัน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

- การสำรวจแบบละเอียดมาก (Very detailed survey) ใช้ทำการศึกษาวิจัย การทำแปลงทดลองที่ต้องการข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ และมีความละเอียดเป็นพิเศษ และจำเป็นต้องมีการเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ด้วย แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนามมีมาตราส่วนอยู่ระหว่าง ๑:๒,๐๐๐ ถึง ๑:๑๐,๐๐๐ ระยะในการตรวจสอบดินไม่ควรห่างกันเกิน ๑๐๐ เมตร/๑ จุด (๓-๑๐ ไร่/ ๑ จุด) หน่วยแผนที่ที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นหน่วยเดี่ยวโดยเป็นประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย (phase of series หรือ soil variants) และหน่วยพื้นที่เบ็ดเตล็ด

- การสำรวจแบบละเอียด (Detailed survey) เป็นการสำรวจดินในระดับไร่นา หรือในพื้นที่โครงการขนาดเล็กที่ต้องการการพัฒนาอย่างปราณีต สามารถจัดทำแผนการจัดการที่ดิน ที่สามารถนำไปปฏิบัติจริงในพื้นที่ แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนามมีมาตราส่วนอยู่ระหว่าง ๑:๑๐,๐๐๐ ถึง ๑:๓๐,๐๐๐ ระยะในการตรวจสอบดินไม่ควรห่างกันเกิน ๒๕๐ เมตร/๑ จุด (๕๐-๘๐ ไร่/ ๑ จุด)

- การสำรวจแบบค่อนข้างละเอียด (Semi-Detailed survey) สำหรับใช้ข้อมูลในการวางแผนระดับอำเภอหรือโครงการขนาดกลาง เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาและวางแนวทางการปฏิบัติงาน แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนามมีมาตราส่วนอยู่ระหว่าง ๑:๑๕,๐๐๐ ถึง ๑:๕๐,๐๐๐ โดยกำหนดปริมาณจุดเก็บตัวอย่างไว้ประมาณหนึ่งตารางกิโลเมตรต่อ ๔-๖ จุดตรวจสอบดิน (๑๐๐-๕๐๐ ไร่/๑ จุด)

- การสำรวจแบบค่อนข้างหยาบ (Detailed reconnaissance survey) สำหรับใช้ข้อมูลในการวางแผนระดับจังหวัดหรือโครงการขนาดใหญ่ เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาเบื้องต้น แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนามมีมาตราส่วนอยู่ระหว่าง ๑:๔๐,๐๐๐ ถึง ๑:๑๐๐,๐๐๐ โดยกำหนดปริมาณจุดเก็บตัวอย่างไว้ประมาณ ๑-๒ ตารางกิโลเมตรต่อ ๑ จุด (๖๒๕-๑๒๕๐ ไร่/ ๑ จุด)

- การสำรวจดินแบบหยาบ (Reconnaissance survey) สำหรับใช้ข้อมูลในการวางแผนระดับภาคหรือระดับประเทศ เพื่อให้ทราบถึงศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนา และใช้เป็นแนวทางในการวางแผนศึกษาขั้นละเอียดต่อไป แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนามมีมาตราส่วนอยู่ระหว่าง ๑:๑๐๐,๐๐๐ ถึง ๑:๒๕๐,๐๐๐ โดยปริมาณจุดที่ตรวจสอบดินจะมากกว่าการสำรวจดินแบบหยาบมาก โดยกำหนดไว้ประมาณ ๑๒.๕ ตารางกิโลเมตร ต่อ ๑ จุดตรวจสอบดิน (๘๐๐๐ ไร่/๑ จุด)

- การสำรวจดินแบบหยาบมากหรือแบบกว้าง (Exploratory survey) สำหรับใช้ข้อมูลในการวางแผนระดับภูมิภาคหรือระดับประเทศ และใช้เป็นแนวทางในการวางแผนศึกษาขั้นละเอียดต่อไป แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจในสนามมีมาตราส่วน ๑:๑๐๐,๐๐๐ ถึง ๑:๒๕๐,๐๐๐ อาศัยการแปลจากภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพจากดาวเทียม ข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดดินเป็นแนวทาง ประกอบการตรวจสอบดินในสนามเป็นบางจุด

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ต้องการการเพาะปลูกระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เกษตรกรสามารถวาดแปลงและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแผนที่ Online เช่น แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Imagery map) แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม (Google Map) และแผนที่แบบผสม (Hybrid map)

จะทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกร
รายแปลงได้อย่างเหมาะสม เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์
ผลผลิต ประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code

ผู้สรุปบทเรียน

นายนพต จุลนวล

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สพข.๑๑



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นายนพดล จุลนवल

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
(LDD e-Training)

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน

รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ : ตุลาคม ๒๕๖๔ - มีนาคม ๒๕๖๕

(นางสาวภัทราภรณ์ โสเจยยะ)
รองอธิบดีด้านบริหาร