



ผบร. สวพ.
เลขที่รับ ๙๑
วันที่ ๒๖ ก.ค. ๖๗
เวลา ๑๓.๒๔ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มเครื่องกล สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน โทร.๑๒๘๗
ที่ กษ ๐๘๐๔.๑๐/๒๕๖ วันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๘
เรื่อง รายงานผลการพัฒนาทางไกลด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Training)
เรียน ผส.วพ. ผ่าน ผอ.กคก.

ตามที่ กรมพัฒนาที่ดิน กำหนดให้ข้าราชการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรตามกรอบตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในหน่วยงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ นั้น
บัดนี้ กระผมได้เข้ารับการพัฒนากฎด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Training) ครบถ้วนตามเงื่อนไขของหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๒ เรื่อง และมีการสรุปบทเรียน ๑ เรื่อง ดังนี้

๑. ความฉลาดทางดิจิทัล(Digital Intelligence)

๒. ภูมิพิทยาพื้นฐาน รุ่นที่ ๒/๒๕๖๘

ในการนี้ กระผมได้สรุปบทเรียนหลักสูตร “ภูมิพิทยาพื้นฐาน” จำนวน ๑ เรื่อง และได้แนบใบประกาศนียบัตรของทั้ง ๒ หลักสูตร มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผอ. วพ.

(ธีระชัย กิตติคง)

นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ผอ. วพ. (ก.ค.ก.)

ผอ. วพ.

(นายธนกร นาเชียงใต้)

ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

ผอ. วพ.

(นายภัทรพล อุปชัยกิตติภณ)
ผู้อำนวยการกลุ่มเครื่องกล

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้ ผ่านระบบ LDD e-Training กรมพัฒนาที่ดิน เรื่อง “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน” รุ่นที่ ๒/๒๕๖๘

สรุปเนื้อหา

ความหมายของดิน ดิน หมายถึง วัตถุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืช ซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

ความสำคัญของดิน ดินมีความสำคัญต่อพืช สัตว์ และมนุษย์ เช่น เป็นที่ยึดเกาะของรากพืช แหล่งธาตุอาหาร แหล่งผลิตอาหาร แหล่งที่มาของปัจจัยสี่ แหล่งผลิตพลังงานชีวมวล แหล่งกักเก็บคาร์บอน เป็นฐานรากสิ่งปลูกสร้าง และการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เป็นต้น

ส่วนประกอบของดิน ประกอบไปด้วย

๑. หินและแร่ (อินทรีย์วัตถุ ๔๕ %)
๒. ซากพืชซากสัตว์ (อินทรีย์วัตถุ ๕ %)
๓. น้ำ ๒๕ %
๔. อากาศ ๒๕ %

ปัจจัยการสร้างตัวของดิน ดินเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ลักษณะและการพัฒนาการของดินเป็นการควบคุมโดยอิทธิพลของปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ วัตถุต้นกำเนิดดินสิ่งมีชีวิต และระยะเวลาในการสร้างตัวของดิน โดยปัจจัยทั้ง ๔ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

สมบัติของดิน มีทั้งสมบัติทั้งภายนอกและภายในของดิน ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะที่สามารถตรวจสอบได้ ในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ เป็นความเข้าใจพื้นฐานที่จะพิจารณาความสัมพันธ์ของดินกับพืชและสิ่งแวดล้อม ทำให้สามารถประเมินศักยภาพในการผลิตของดิน เลือกการใช้ประโยชน์ และเลือกวิธีการปรับปรุง บำรุงดินได้ โดยสมบัติของดิน ทั้ง ๔ ด้าน ได้แก่ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี สมบัติทางแร่ และสมบัติทางชีวภาพ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

- สมบัติทางกายภาพ เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน ซึ่งเนื้อดินและโครงสร้างดินมีผลต่อสมบัติทางกายภาพอื่นๆ โดยเฉพาะความสามารถในการอุ้มน้ำ การถ่ายเทอากาศ ความหนาแน่น และความแข็งของดิน และสีดิน จะเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมการเกิดดิน แร่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน

- สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เป็น ลักษณะภายในของดิน ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า หรือสัมผัสได้โดยตรง ต้องตรวจสอบโดยการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ลักษณะการดูดซับและการแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และปริมาณธาตุอาหารพืช โดยสมบัติทางเคมีของดิน เกี่ยวข้องโดยตรงกับธาตุอาหารพืชทั้งปริมาณ สถานะความเป็นประโยชน์ และการสำรองไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยงกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และศักยภาพในการผลิต

- สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สัมผัสละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น โดยแร่ที่พบมากในดิน ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอะลูมิเนียม และแร่ดินเหนียว

- สมบัติทางชีวภาพ เป็นการพิจารณาสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา ปริมาณและกิจกรรมของสิ่งมีชีวิต จึงมีผลต่อสมบัติทางชีวภาพของดิน พืช ย่อยสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุ การร่อนไชของรากพืชทำให้เกิดช่องว่างในดิน สัตว์ทั้งบนดินและในดินทำให้เกิด

ช่องว่างในดินและเพิ่มการคลุกเคล้าอินทรีย์วัตถุ เป็นการพลิกดินตามธรรมชาติ ส่วนจุลินทรีย์ดิน เช่น แบคทีเรีย ไวรัส รา โปรโตซัว แอคติโนมัยสีท มีบทบาทสำคัญในการย่อยซากพืชและซากสัตว์ จนเป็นอินทรีย์วัตถุ การตั้งไนโตรเจนจากอากาศสู่ดิน ซึ่งมีผลโดยตรงต่อความอุดมสมบูรณ์ของดิน จุลินทรีย์บางชนิดสามารถย่อยสลายสารเคมี เป็นการลดการเป็นพิษในดินทำให้สภาพแวดล้อมในดินดีขึ้น

ทรัพยากรดินของประเทศไทย ประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันตั้งแต่ทะเลจนถึงภูเขา ทำให้ดินมีความแตกต่างหลากหลายชนิด ซึ่งดินแต่ละชนิดจะมีลักษณะและสมบัติของตัวเอง โดยในที่นี้จะขออธิบายเกี่ยวกับสถานภาพทรัพยากรดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ แยกตามภูมิภาค ๕ ภูมิภาค ดังนี้

- สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น ๕ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินเค็มชายทะเล ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินอินทรีย์ ตามลำดับ

- สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น ๔ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินเค็มชายทะเล ตามลำดับ

- สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น ๒ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินทรายจัด

- สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น ๔ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินเปรี้ยวจัด ดินทราย และดินเค็มชายทะเล ตามลำดับ

- สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น ๓ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินทรายจัด และดินเค็มบก ตามลำดับ

การใช้งานแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ และข้อมูลการใช้ที่ดิน ณ ตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก นอกจากนี้เกษตรกรสามารถวางแผน และบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแอปพลิเคชัน ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ เพื่อนำมาวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว และคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง สามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง เกษตรกรสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการผลิตในพื้นที่จริงหรือหากต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ก็สามารถทำได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับดินนั้นๆ โดยแอปพลิเคชันนี้สามารถใช้งานบนคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน ซึ่งเครื่องมือพื้นที่บนแอปพลิเคชัน ประกอบด้วยเครื่องมือขยายแผนที่ เครื่องย่อแผนที่ เครื่องมือแสดงที่อยู่ปัจจุบันของคุณ เครื่องมือสอบถามข้อมูลบนแผนที่ เครื่องมือแสดงชั้นข้อมูล เครื่องมือวัดระยะทางและพื้นที่ เครื่องมือใส่ค่าพิกัด และเครื่องมือแสดงประเภทแผนที่ฐาน

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. รู้ถึงความหมายและความสำคัญของดิน สมบัติของดิน ทรัพยากรดินของประเทศไทย
๒. เข้าใจการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning
๓. ทราบถึงประโยชน์ที่มีต่อเกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปที่ได้รับจากการใช้งานแอปพลิเคชัน

LDD On Farm Land Use Planning

แนวคิดในการนำไปใช้การพัฒนางานของตนเองและหน่วยงาน

จากที่ได้รับการอบรมผ่านสื่อออนไลน์ระบบ LDD e-Training เรื่อง ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่นที่ ๒/๒๕๖๘ นั้น ทำให้เรารู้และตระหนัก ถึงการใช้ทรัพยากรดิน ช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรดินที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำมาใช้พัฒนางานที่ทำอยู่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับหน่วยงาน กรมพัฒนาที่ดิน



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

จ.อ.ธีระชัย กิตติคง

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน”

รุ่นที่ 2/2568 : เมษายน 2568 - กันยายน 2568

(ดร.วิศักดิ์ รัตนเดชพล)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณ ธีระชัย กิตติคง

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน
Digital Literacy: ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital Intelligence)

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1 : 32 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2568

A.L.

(นางไอรดา เหลืองวิไล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล
รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล

