



บันทึกข้อความ

ผบร. สวพ.
เลขที่รับ..... ๙
วันที่..... ก.ย. ๖๔
เวลา..... ๑๐.๐๖ น.

ส่วนราชการ..... กมว. สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน โทร. ๑๒๘๓ ต่อ ๑๐๘

ที่..... กษ ๐๘๐๔.๐๔/๑๔ วันที่..... ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง..... รายงานผลการเรียนรู้จากการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

เรียน ผส.วพ. ผ่าน ผอ.กมว.

ตามที่ กระผมได้เข้ารับการเรียนรู้ จากการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training ของกรมพัฒนาที่ดิน ตามตัวชี้วัดผลงาน มิติพัฒนาองค์กร ระดับความสำเร็จของการ พัฒนาความรู้ ของบุคลากรในหน่วยงาน กระผมได้ผ่านการฝึกอบรมตามเงื่อนไขของหลักสูตรแล้ว และได้ สรุปลผลการเรียนรู้ ดังนี้

๑.หลักสูตร “การกำหนดตัวชี้วัดรายบุคคลสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน”

วันที่ ๑/๒๕๖๔

๒.หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน” วันที่ ๑/๒๕๖๔

ตามรายละเอียดแนบท้ายนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายสุรินทร์ พันธุ์สิงห์)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

นายพรหมวงษ์ (๑๖๕๖๖๖)

(นายจักรกฤษณ์ มิไย)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการสำรวจออกก.
การพัฒนาที่ดินด้านวิศวกรรม

นายสมชาย นามะ

นายสมชาย นามะ

ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

๑๖ ๖๔

สรุปผลการเรียนรู้

๑. หัวข้อการพัฒนาความรู้

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

๒. เนื้อหาโดยสังเขป

หลักสูตรปฐพีวิทยาพื้นฐาน ประกอบด้วยบทเรียนดังนี้ ความหมายและความสำคัญของดิน สมบัติของดิน ทรัพยากรดินของประเทศไทย และการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

ความหมายและความสำคัญของดิน

ดิน คือวัตถุตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากผลของการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ต่างๆ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรีย์วัตถุหรืออินทรีย์สารที่ได้มาจากการสลายตัวของเศษซากพืชและสัตว์จนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนไม่เกาะกันแข็งเป็นหิน เกิดขึ้นปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวในการเจริญเติบโตของพืช

ดิน เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญทางการเกษตร เนื่องจากเป็นปัจจัยหลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช เป็นแหล่งให้ธาตุอาหารและน้ำแก่พืช เป็นที่ยึดเกาะของรากให้พืชทรงตัวอยู่ได้และเป็นที่อยู่ อาศัยของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ยิ่งไปกว่านั้นดินยังเป็นที่มาของปัจจัยสี่สำหรับมนุษย์ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัยซึ่งก่อให้เกิดวัฒนธรรม และอารยธรรมของชุมชนต่างๆ มากมาย ตั้งแต่อดีตจนถึง ปัจจุบันมนุษย์ใช้ทรัพยากรดินเพื่อการเกษตร เช่น ใช้เพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ ทำประมง และป่าไม้ เป็นที่กักเก็บน้ำ หรือเป็นแหล่งน้ำ ตลอดจนเป็นรากฐานของเส้นทางคมนาคมและที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ดิน ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๔ ส่วน คือ

๑. อินทรีย์วัตถุ หรือ แร่ธาตุ เป็นส่วนประกอบที่มีปริมาณมากที่สุดในดินทั่วไป ได้มาจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่

๒. อินทรีย์วัตถุในดิน ในที่นี้มีความหมายครอบคลุมตั้งแต่ส่วนของซากพืชซากสัตว์ที่กำลังสลายตัว เซลล์จุลินทรีย์ ทั้งที่มีชีวิตอยู่และในส่วนของที่ตายแล้ว ตลอดจนสารอินทรีย์ที่ได้จากการย่อยสลาย หรือส่วนที่ถูกสังเคราะห์ขึ้นมาใหม่ แต่ไม่รวมถึงรากพืช หรือเศษซากพืช หรือสัตว์ที่ยังไม่มีการย่อยสลาย

๓. น้ำในดิน หมายถึง ส่วนของน้ำที่พบอยู่ในช่องว่างระหว่างอนุภาคดินหรือเม็ดดิน มีความสำคัญมากต่อการปลูก และการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากเป็นตัวช่วยในการละลายธาตุอาหารต่างๆ ในดิน และเป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนย้ายอาหารพืชจากรากไปสู่ส่วนต่างๆ ของพืช

๔. อากาศ หมายถึง ส่วนของก๊าซต่างๆ ที่แทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินในส่วนที่ไม่มีน้ำอยู่ ก๊าซที่พบโดยทั่วไปในดิน คือ ก๊าซไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งรากพืชและจุลินทรีย์ดินใช้ในการหายใจ และสร้างพลังงานในการดำรงชีวิต

สมบัติของดิน

สมบัติทางกายภาพ เป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสถานะ และการเคลื่อนย้ายของสสาร การไหลของน้ำ สารละลาย และของเหลว หรือการเปลี่ยนแปลงของพลังงานในดิน เช่น เนื้อดิน ความหนาแน่นของดิน ความชื้น การซึมน้ำของดิน การยึดหดตัว ความพรุนของดิน

สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุต่างๆ ระหว่างดินกับสภาพแวดล้อม เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาต่างๆ ทางเคมีของดิน เช่น ปฏิกิริยาดินหรือค่าพีเอช ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุ การอิ่มตัวด้วยเบส ธาตุอาหารพืชต่างๆ รวมถึงแร่ธาตุที่เป็นพิษ

สมบัติทางแร่วิทยา เป็นสมบัติที่เกี่ยวข้องกับชนิด ปริมาณและองค์ประกอบของแร่ต่างๆ ในดิน ทั้งแร่ดั้งเดิม และแร่ที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น แร่ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา แร่ดินเหนียวชนิดต่างๆ ออกไซด์ของเหล็ก และอะลูมิเนียม ซึ่งมีความสำคัญต่อสมบัติอื่นๆ และกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในดิน

สมบัติทางชีวภาพ เป็นสมบัติที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตในดินขนาดต่างๆ ได้แก่ พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ดินเกี่ยวข้องกับปริมาณและกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ต่อกระบวนการที่เกิดขึ้นในดิน ทั้งที่เป็นประโยชน์ และเป็นโทษทรัพยากรดินของประเทศไทย

ทรัพยากรดินของประเทศไทย ประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันตั้งแต่ทะเลจนถึงภูเขา ทำให้ดินมีความแตกต่างหลากหลายชนิด ซึ่งดินแต่ละชนิดจะมีลักษณะและสมบัติของตัวเอง โดยในที่นี้จะขออธิบายเกี่ยวกับสถานภาพทรัพยากรดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ แยกตามภูมิภาค ๕ ภูมิภาค ดังนี้

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพธรรมชาติ ได้เป็น ๕ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินเค็มชายทะเล ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินอินทรีย์ ตามลำดับ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพ ธรรมชาติ ได้เป็น ๔ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินเค็ม ชายทะเล ตามลำดับ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพ ธรรมชาติ ได้เป็น ๒ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินทรายจัด

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพ ธรรมชาติ ได้เป็น ๔ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินเปรี้ยวจัด ดินทราย และดินเค็มทะเล ตามลำดับ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพ ธรรมชาติ ได้เป็น ๓ ประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นดินตื้น รองลงมาเป็นดินทรายจัด และดินเค็มบก ตามลำดับ

ทรัพยากรดินส่วนใหญ่ที่พบในประเทศไทย เป็นดินที่มีพัฒนาการค่อนข้างสูง ซึ่งจะส่งผลให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ทรัพยากรดินของภาคเหนือโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบมีศักยภาพทาง การเกษตรอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง แต่มีข้อจำกัดของพื้นที่ของภาคที่เป็นเทือกเขาและมีความลาดชันสูงมาก เป็นส่วนใหญ่ ทรัพยากรดินภาคกลางเป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรค่อนข้างสูงถึงสูง เพราะดินมีพัฒนาการสูง และมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำเป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่ทำการเกษตร ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่มีศักยภาพทางการเกษตรค่อนข้างต่ำหรือต่ำในทาง การเกษตร เนื่องจากดินมีข้อจำกัดเป็นส่วนใหญ่ของ พื้นที่ทำการเกษตร เช่น เนื้อออกทรายจัดทำให้มีความจุ ในการอุ้มน้ำต่ำ เนื้อดินมีกรวดลูกรังปน ปัญหาผลกระทบ จากความเค็มของดิน และดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทรัพยากรดินภาคตะวันออกส่วนใหญ่มีศักยภาพทาง การเกษตรระดับต่ำถึงค่อนข้างต่ำคล้ายคลึงกับ ทรัพยากรดินภาคใต้ ทรัพยากรดินภาคใต้ที่ดินมีการชะล้างธาตุอาหารออกจากดินสูง และมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่เนื่องจากดินมีความชื้นค่อนข้างสม่ำเสมอ ทำให้เหมาะสมในการผลิตพืชแบบ ไม้ผลและไม้ยืนต้น จึงทำให้มีปัญหาทางการเกษตรน้อยกว่าภูมิภาคอื่นๆ

การใช้งานแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ และข้อมูลการใช้ที่ดิน ณ ตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก นอกจากนี้เกษตรกรสามารถวาดแปลง และบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแอปพลิเคชัน ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้น ๆ เพื่อนำมาวางแผนการใช้ที่ดิน พื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว และคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง สามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง เกษตรกรสามารถนำข้อมูลที่ได้ มาใช้ในการวางแผนการผลิตในพื้นที่จริง หรือหากต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่น ๆ ก็สามารถทำได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับดินนั้น ๆ โดยแอปพลิเคชันนี้ สามารถใช้งานบนคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟน ซึ่งเครื่องมือพื้นที่บนแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย เครื่องมือขยายแผนที่ เครื่องย่อแผนที่ เครื่องมือแสดงที่อยู่ปัจจุบันของคุณ เครื่องมือสอบถามข้อมูลบนแผนที่ เครื่องมือแสดงชั้นข้อมูล เครื่องมือวัดระยะทางและพื้นที่ เครื่องมือใส่ค่าพิกัด และเครื่องมือแสดงประเภทแผนที่ฐาน

๓. ประโยชน์ที่ได้รับ

สร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน และสามารถนำไปใช้ในการประกอบกรปฏิบัติราชการได้

๔. แนวคิดในการนำไปใช้พัฒนางานของตนเองและหน่วยงาน

สามารถนำความรู้จากการศึกษาอบรม หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน ไปเป็นความรู้พื้นฐานให้การปฏิบัติงาน ในหน้าที่รับผิดชอบ ให้มีความถูกต้องและสอดคล้องตามนโยบาย ภารกิจ และเป้าหมายการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดิน ตามที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไปประยุกต์ใช้สำหรับการศึกษาวางแผน วิเคราะห์ ในโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของกรมพัฒนาที่ดิน และเป็นเครื่องมือบริหารจัดการงานภาคการเกษตรได้



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสุรินทร์ พันธุ์สิงห์

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "ปฐพีวิทยาพื้นฐาน"

รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวิศักดิ์ ธนเดโชพล)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายสุรินทร์ พันธุ์สิงห์

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "การกำหนดตัวชี้วัดรายบุคคลสำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงาน"
รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวิศักดิ์ ธนเดโชพล)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน