

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้  
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

เรียน หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป

ด้วยข้าพเจ้า นางรุจันันท์ พุทธา ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-Training หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน ระหว่างวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๑ วัน ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับการอบรม หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอสรุปรายงานผลการพัฒนาความรู้ ดังนี้

### ๑. การพัฒนาความรู้ฯ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ๑.๑ เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของดินในทางการเกษตร
- ๑.๒ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำเนิดดิน วัสดุต้นกำเนิดดิน คุณสมบัติของดินทางกายภาพ ทางเคมีและชีวภาพ
- ๑.๓ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับธาตุอาหารพืชในดิน ปุ๋ยและการใช้ปุ๋ย
- ๑.๔ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเพื่อการบำรุงรักษาดินและน้ำสำหรับการปลูกพืช การจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน การลดการพังทลายของดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำและชนิด ของดินในประเทศไทย
- ๑.๕ สามารถปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ เคมีและชีวภาพของดินได้
- ๑.๖ สามารถปฏิบัติการจัดการดิน การบำรุงรักษาดินเพื่อการปลูกพืชรวมทั้งการจัดการ ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อการปลูกพืชได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและเหมาะสมกับท้องถิ่น
- ๑.๗ ตระหนักและเห็นความสำคัญของดินในทางการเกษตร รวมทั้งเกิดเจตคติที่ดีต่อการจัดการดินเพื่อพัฒนาการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

### ๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ฯ มีดังนี้

ปฐพีวิทยา คือ ศาสตร์ที่ว่าด้วยการเรียนรู้เกี่ยวกับดินซึ่งเป็นทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นผิวโลกที่มีความสลับซับซ้อน สามารถแบ่งออกเป็น ๒ แนวทางการศึกษา คือ ปฐพีวิทยาธรรมชาติและปฐพีวิทยาสัมพันธ์ ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลกเพราะดินเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสำคัญ ทั้งที่อยู่อาศัย อาหาร ยารักษาโรคเครื่องนุ่งห่ม และพลังงาน ล้วนได้มาจากดินทั้งทางตรงและทางอ้อม ในด้านเกษตรกรรม ดินเป็นทั้งที่ยึดเกาะและค้ำจุนให้พืชเจริญเติบโต เป็นแหล่งธาตุอาหารสำคัญที่พืชนำไปใช้ในการเจริญเติบโต ผลิดอก ออกผล แต่เนื่องจากดินแต่ละแห่งมีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกัน ดังนั้นถ้าเรารู้จักดินมากขึ้น ก็จะทำให้เราสามารถใช้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์ยิ่งขึ้นด้วย

ดิน (Soil) คือ เทหวัตถุธรรมชาติที่เกิดจากการสลายตัวของหิน และแร่ธาตุต่าง ๆ ผสมกับอินทรีย์วัตถุซึ่งปกคลุมผิวโลก ประกอบไปด้วย แร่ธาตุที่เป็นของแข็ง อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศดิน ปัจจัยการกำเนิดดิน ประกอบด้วย ๕ ปัจจัย

๑. สภาพภูมิอากาศ (Climate) มีผลต่ออัตราการผุพังของหิน และแร่ ถ้าหิน และแร่มีการผุพังมาก ทำให้เกิดการชะล้างทั้งแนวราบ (erosion) และแนวตั้ง (Percolation)

๒. วัสดุต้นกำเนิดดิน (Parent materials) โดยหินแต่ละชนิดให้ ดินมีสมบัติและลักษณะที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ดินที่มีวัสดุต้นกำเนิด เป็นหินปูน (Limestone) ในที่ตอน ดินจะมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีแดง ในขณะที่ดินที่ลุ่ม ดินจะมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีดำ เป็นต้นสำหรับดินที่มีวัสดุต้นกำเนิดเป็นหินทราย (Sandstone) ดินจะมีเนื้อหยาบเนื่องจาก หินทรายมีองค์ประกอบหลักเป็น SiO<sub>2</sub> ดินที่มีวัสดุต้นกำเนิดเป็นตะกอนน้ำพา (Alluvium) ดินจะมีการเรียงลำดับชั้น (Stratification)

๓. สภาพภูมิประเทศ (Topography) จะเกี่ยวข้องกับน้ำใต้ดิน เช่น ดินที่ดอน (Upland) ดินมีสีแดง น้ำใต้ดินลึก ดินที่ลุ่ม (Lowland) ดินมีสีเทา พบจุดประ น้ำใต้ดินตื้น ถ้าดินมีการขังน้ำเป็นเวลานาน ดินจะมีสี เทาปนน้ำเงิน ความลาดเอียงของพื้นที่ความชัน และ ระยะยาว โดย Slope มาก Runoff มาก Erosion มาก ถ้าความลาดเอียงมีระยะยาว การเสียน้ำมีความเร็วมาก จะทำให้เกิดอัตราการกัดกร่อนมากขึ้น

๔. สิ่งมีชีวิต (Organism) ได้แก่ พืชพรรณ (Flora) และ สัตว์ในดิน (Fauna) ขึ้นอยู่กับปริมาณ Biomass การสะสมอินทรีย์วัตถุในดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ซ้ำซาก มีผลต่อการสะสมอินทรีย์วัตถุในดิน

๕. เวลา (Time) และปัจจัยท้องถิ่น (Local factor) เช่น การเกิดเกลือ การพัดพาดินจากที่อื่นมา เป็นต้น

องค์ประกอบของดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ประกอบด้วย

๑. อินทรีย์วัตถุ ๔๕%
๒. อินทรีย์วัตถุ ๕%
๓. น้ำ ๒๕%
๔. อากาศ ๒๕%

ธาตุอาหารที่พืชจำเป็นต้องใช้เพื่อการเจริญเติบโต ประกอบด้วย ๑๗ ธาตุได้แก่คาร์บอน ไฮโดรเจน ออกซิเจน ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โบแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม กำมะถัน เหล็ก แมงกานีส สังกะสี ทองแดง โบรอน โมลิบดีนัม คลอรีน และนิเกิล แบ่งเป็น ธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และธาตุอาหารเสริม

LDD On Farm Land Use Planning คือ แอปพลิเคชันที่ใช้ในวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง สามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่การเพาะปลูก โดยระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลง อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิต ประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ที่เกษตรกรจะได้รับ

๑. หมอดินอาสา เกษตรกรที่มีบัตร ID Din Dee และ ประชาชน สามารถใช้ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) ได้ทันทีทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องสืบค้นข้อมูลจากหลายๆ แหล่งมาสังเคราะห์ทำให้ลดระยะเวลาและขั้นตอนการเรียกใช้และประมวลผลข้อมูล การถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จะสามารถกระจายความรู้ออกไปได้ในวงกว้าง เป็นการลดค่าใช้จ่าย และอัตรากำลังบุคลากรที่ต้องทำหน้าที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี
๒. สร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรดินที่มีอยู่นับเป็นแนวทางพื้นฐานที่สำคัญทางการเกษตร ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมี ลดผลกระทบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม
๓. เป็นเครื่องมือ เพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชุดดิน และลดต้นทุนการผลิต
๔. แอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) จะตอบสนองการให้บริการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric & Service - Oriented Government) สอดคล้องกับการขับเคลื่อนระบบราชการสู่ Government ๔.๐

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง สามารถนำไปวิเคราะห์ในการปลูกพืช ตลอดจนคุณสมบัติ ในการผลิตพืช รวมทั้งได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปฐพีวิทยาเบื้องต้น และการใช้งานและประโยชน์ของแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานมีดังนี้ บุคลากรของกรมพัฒนาที่ดินสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปใช้ในการแนะนำเกี่ยวกับปฐพีวิทยาเบื้องต้นและการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ให้แก่เกษตรกรหรือบุคคลทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน อุปกรณ์ในการเข้าใช้แอปพลิเคชัน สัญญาณอินเทอร์เน็ต และการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานหรือเกษตรกรที่ไม่มีความรู้เรื่องเทคโนโลยี

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา จัดหาอุปกรณ์เพื่อเข้าใช้งานแอปพลิเคชันฯ ให้แก่บุคลากรนำไปใช้งานในลักษณะบริการเคลื่อนที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางรุจิรัตน์ พุทธา)  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน