

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

ด้วยข้าพเจ้า นายนาวิน ขาวประเสริฐ ตำแหน่ง นายช่างสำรวจชำนาญงาน สังกัดกลุ่มสำรวจ
เพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน
รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๑ วัน ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กรมพัฒนา
ที่ดิน (LDD e-Training)

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผล
การพัฒนาความรู้ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑.การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ๑.๑. เพื่อพัฒนาความรู้ด้านปฐพีพื้นฐานอย่างถูกต้อง
- ๑.๒. เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานในการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบมีความถูกต้อง และสอดคล้องตาม
พันธกิจและการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดินที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๓. เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ในการเพาะปลูก ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีรายได้
เพิ่มขึ้น

๒.เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑. ความหมายและความสำคัญของดิน

๒.๑.๑. ดิน หมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับ
อินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ผสมคลุกเคล้ากันเป็นเนื้อเดียวกันมีลักษณะร่วนเกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

๒.๑.๒. ความสำคัญของดิน สำหรับพืชดินทำหน้าที่ให้รากยึดเกาะให้พืชสามารถยืนต้น
ได้อย่างมั่นคงแข็งแรงเป็นแหล่งธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช สำหรับสัตว์ดินทำหน้าที่เป็นแหล่ง
ผลิตอาหารเป็นที่อยู่อาศัยโดยเฉพาะสัตว์ในดินอย่างเช่นมดปลวกงูและไส้เดือนได้หาอาหารและทำรังในดิน สำหรับ
มนุษย์แล้วดินเป็นแหล่งที่มาของปัจจัย ๔ เพื่อการดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อมมนุษย์ใช้ดินปลูกพืชเป็นอาหาร
โดยได้อาหารที่หลากหลายจากดินทั้งธัญพืชผักและผลไม้

๒.๑.๓. ส่วนประกอบของดิน ประกอบด้วย ๔ ส่วน คือ ชั้นส่วนของหินและแร่(อินทรีย์
วัตถุ) ซากพืชซากสัตว์ (อินทรีย์วัตถุ) น้ำ และอากาศ เศษชิ้นส่วนของหินและแร่ที่เกิดจากการผุพังสลายตัว
ซึ่งเรียกว่าอินทรีย์วัตถุ ซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลายซึ่งเรียกว่าอินทรีย์วัตถุ น้ำ รวมถึงสารละลายในดิน เป็นส่วน
ของเหลวที่แทรกตัวอยู่ตามช่องว่างในลักษณะของความชื้นในดินน้ำในดินทำให้เกิดการผุพังสลายตัวของหินและแร่
และการเนาเปื่อยของซากพืชซากสัตว์ ช่วยเคลื่อนย้ายสารอาหารจากรากไปสู่เนื้อเยื่อส่วนต่างๆของพืช อากาศ
อากาศในดินจะอยู่ในรูปของก๊าซต่างๆ ก๊าซที่พบมาก ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ ดินที่
เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ดินที่ดีมีองค์ประกอบทั้ง ๔ ตามอัตราส่วน ดังต่อไปนี้ อินทรีย์วัตถุหรือแร่
ธาตุ ร้อยละ ๔๕ อินทรีย์วัตถุ ร้อยละ ๕ น้ำ ร้อยละ ๒๕ และอากาศ ร้อยละ ๒๕

๒.๑.๔. การสร้างตัวของดินเป็นการควบคุมโดยอิทธิพลของปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพ
ภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ วัสดุต้นกำเนิดดิน สิ่งมีชีวิต และระยะเวลาในการสร้างตัว ปัจจัยทั้ง ๕ จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

๒.๒.สมบัติของดิน

๒.๒.๑.สมบัติทางฟิสิกส์ หรือสมบัติทางกายภาพ เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยวข้องกับสถานะ พฏิกิริยา และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน สมบัติทางกายภาพที่สำคัญของดินได้แก่ เนื้อดิน, โครงสร้างดิน และสีดิน

๒.๒.๒.สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบลักษณะ การดูดซับและการแลกเปลี่ยนธาตุ และปฏิกิริยาเคมี เป็นลักษณะที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า โดยต้องตรวจสอบโดยการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดินได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน(pH), ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก(CEC), ปริมาณธาตุอาหารพืช

๒.๒.๓.สมบัติทางแร่ เกี่ยวข้องกับชนิด ปริมาณและองค์ประกอบของแร่ต่างๆ ในดินทั้งแร่ดั้งเดิมและแร่ที่เกิดขึ้นใหม่ เช่น แร่ควอตซ์, เฟลด์สปาร์, ไมก้า, แร่ดินเหนียวชนิดต่างๆ, ออกไซด์ของเหล็กและอลูมิเนียม ซึ่งมีความสำคัญต่อสมบัติอื่นๆและกระบวนการต่างๆที่เกิดขึ้นในดิน เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สัมผัสเอียง ความวาว และความหนาแน่น ดินที่มีพัฒนาการมักจะมีการสะสมแร่ดินเหนียว ซึ่งแร่ดินเหนียวพื้นที่ผิวมีประจุลบมากจึงดูดซับและแลกเปลี่ยนธาตุอาหารที่มีประจุบวกได้มาก นอกจากนี้ประจุลบของแร่ดินเหนียวยังช่วยดูดซับความเป็นกรดของดินและสารพิษในดินได้อีกด้วย ดินเหนียวจึงเป็นตัวควบคุมความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารในดิน

๒.๒.๔.สมบัติทางชีวภาพ คือ สิ่งมีชีวิตในดินและบนดิน ได้แก่ พืช, สัตว์ และจุลินทรีย์ เกี่ยวข้องกับปริมาณ และกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตต่างๆต่อกระบวนการที่เกิดขึ้นในดิน ทั้งที่เป็นประโยชน์และเป็นโทษ

๒.๓.ทรัพยากรดินของประเทศไทย

๒.๓.๑.ภาคใต้ ดินที่พบในภาคใต้ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีการชะล้างสูง มักมีสีเหลืองหรือแดง และพบชั้นวัตถุต้นกำเนิดดินในระดับตื้น ความอุดมสมบูรณ์ของดินอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากสภาพอากาศที่ชื้นต่อเนื่อง ส่งผลให้ดินมีศักยภาพทางการเกษตรต่ำถึงค่อนข้างต่ำ

๒.๓.๒.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่ดินไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์โดยมีลักษณะของดินแตกต่างกัน ดังนี้ ดินบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ ซึ่งอยู่ตามลุ่มแม่น้ำต่างๆ ใช้ในการเพาะปลูกข้าว บางบริเวณจะได้รับอิทธิพลจากแม่น้ำทะเลที่หนุนขึ้นมาท่วม ทำให้คุณภาพของดินไม่ดี ดินบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเล เป็นเขตที่ปลูกพืชบางประเภทได้ เช่น มะพร้าว

๒.๓.๓.ภาคกลาง ดินที่พบในภาคกลางส่วนใหญ่เป็นดินในที่ราบลุ่ม มีศักยภาพทางการเกษตรค่อนข้างสูงประกอบด้วยมีระบบชลประทานที่ดี การใช้ประโยชน์ที่ดินในภาคนี้จึงมีประสิทธิภาพมาก

๒.๓.๔.ภาคเหนือ ดินในภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นดินที่มีพัฒนาการไม่มากนัก ดินในบริเวณที่ราบหรือค่อนข้างราบเป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงแต่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันมากมักมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายและสูญเสียหน้าดินได้ง่าย

๒.๓.๕.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่เป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำหรือต่ำ เนื่องจากพัฒนาการมาจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกที่สลายตัวมาจากหินทรายหรือหินทรายแปง ทำให้เป็นดินที่มีเนื้อหยาบ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อุ่นน้ำได้น้อย ดินมีโอกาสขาดแคลนน้ำได้ง่าย นอกจากนี้ยังมี ดินเค็ม ดินทราย ดินปนกรวดศิลาแลง ซึ่งเป็นดินที่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

๒.๔.การใช้งาน Application LDD On Farm Land Use Planning

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรม (LDD On Farm Land Use Planning) เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ที่ต้องการการเพาะปลูก ระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้

ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เกษตรกรสามารถวางแผนและบริหารจัดการ ข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแผนที่ Online จะทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรายแปลงได้อย่างเหมาะสม เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิต ประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็วเกษตรกรสามารถให้นำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริง หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน

ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ที่เกษตรกรจะได้รับ

๑. หมอดินอาสา เกษตรกรที่มีบัตร ID Din Dee และ ประชาชน สามารถใช้ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) ได้ทันทีทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องสืบค้นข้อมูลจากหลายๆ แหล่งมาสังเคราะห์ทำให้ลดระยะเวลาและขั้นตอนการเรียกใช้ และประมวลผลข้อมูล การถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จะสามารถกระจายความรู้ ออกไปได้ในวงกว้าง เป็นการลดค่าใช้จ่าย และอัตราค่าจ้างบุคลากรที่ต้องทำหน้าที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี

๒. สร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรดินที่มีอยู่ นับเป็นแนวทางพื้นฐานที่สำคัญทางการเกษตร 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 ได้แก่

ได้รับความรู้ด้านปฐพีพื้นฐานอย่างถูกต้อง และสร้างความรู้พื้นฐานให้การปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบมีความถูกต้องและสอดคล้องตามพันธกิจ และการดำเนินงานของกรมพัฒนาที่ดินที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน มีดังนี้

สามารถเผยแพร่ความรู้ด้านปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้อง และสามารถแนะนำให้ความรู้เกษตรกรในการปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพดิน และส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จ ในการเพาะปลูก ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีรายได้เพิ่มขึ้น

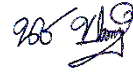
๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ ในการปฏิบัติงาน

ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

๖.ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไป
ปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล ได้แก่

การอบรมปฐพีพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน ควรมีการอบรม
ต่อเนื่องทุกๆปี เพื่อเป็นการเพิ่มเติมความรู้และความเข้าใจในเรื่องข้อมูลดินซึ่งเป็นพื้นฐานในการทำงานของ
เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(นายนารีน ขาวประเสริฐ)
นายช่างสำรวจชำนาญงาน