

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐
รอบการประเมินที่.....๒/๒๕๖๕.....ตั้งแต่วันที่...๑ เม.ย.๒๕๖๕ - ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๕.....

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ชื่อ-นามสกุล.....นางสาวบุษบา ฐิ์น้อม ตำแหน่ง...นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่ม/ฝ่าย กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

หัวข้อการพัฒนา ปฐพีพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕

สถานที่.....LDD e-training.....

วันที่..... ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

วิทยากร/ผู้ให้ความรู้.....กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน

หน่วยงานที่จัดอบรม.....กลุ่มพัฒนาบุคคล กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน.....

สรุปสาระสำคัญ

๑. การอบรมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ คือ

๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน

๑.๒ สามารถนำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของหลักสูตรการฝึกอบรม

กรมพัฒนาที่ดินมีภารกิจหลักในด้านการดูแลรักษาทรัพยากรดินเพื่อให้มีการใช้ พัฒนาและอนุรักษ์อย่างเหมาะสมให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการเพาะปลูก ช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิตทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้น ข้าราชการ และพนักงานราชการในสายงานวิชาการ จึงจำเป็นต้องมีความรู้ด้านปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้องเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานอย่างเกิดประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางในการศึกษาปฐพีวิทยาขั้นสูงและพัฒนาด้านการเกษตรต่อไป สำหรับหลักสูตรปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดินนี้ ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน ๖ บท ดังนี้

๑) บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

๒) บทที่ ๒ สมบัติของดิน

๓) บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

๔) บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

๕) บทที่ ๕ การอ่านและการใช้แผนที่ดิน

๖) บทที่ ๖ การตรวจสอบดินและการใช้ข้อมูลดิน

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

ความหมายของดิน การนิยามความหมายของดินขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ว่าจะให้ความหมายไปทางด้านใด ในส่วนของนักวิทยาศาสตร์ทางดิน ได้ให้ความหมายของดินคือ “วัตถุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก”

ความสำคัญของดิน สิ่งมีชีวิตต้องอาศัยดินในการยังชีพและเจริญเติบโต สำหรับพืช ดินเป็นที่ยึดเกาะให้รากพืชมั่นคงแข็งแรง เป็นแหล่งอาหารสำหรับการเจริญเติบโตของพืช เป็นแหล่งกักเก็บน้ำให้พืชนำไปใช้ในการเจริญเติบโต และเป็นแหล่งอากาศให้พืชใช้หายใจ ในส่วนของสัตว์ เป็นแหล่งผลิตอาหาร เป็นที่อยู่อาศัย และห่วงโซ่อาหารสร้างระบบนิเวศ ส่วนมนุษย์เองดินเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่ แหล่งกักเก็บน้ำ ทั้งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน แหล่งฝังกลบขยะ แหล่งผลิตพลังงานชีวมวล แหล่งกักเก็บคาร์บอน ฐานรากสิ่งปลูกสร้าง การตั้งถิ่นฐาน แหล่งอารย

ธรรมและประวัติศาสตร์ และแหล่งฝังศพ ดังนั้นดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใกล้ชิดกับมนุษย์ และมนุษย์ใช้ประโยชน์มากที่สุด มนุษย์จึงควรใช้ดินอย่างรู้คุณค่า

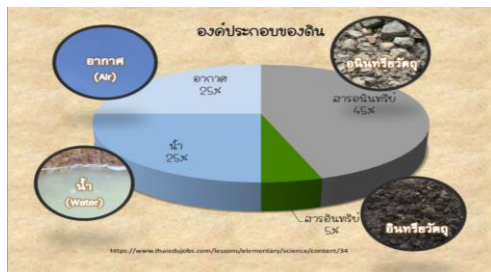
ส่วนประกอบของดิน ประกอบด้วย ๔ ส่วนที่สำคัญ ดังนี้

๑. อนินทรีย์วัตถุ (Mineral matter) เกิดจากการสลายตัวผุพังของเศษหินและแร่ เป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและกำหนดลักษณะของเนื้อดิน

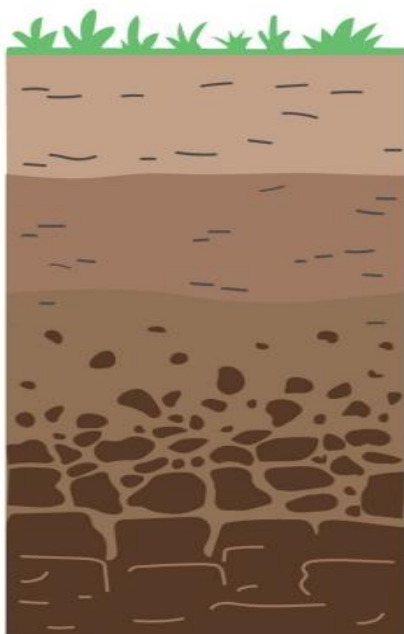
๒. อินทรีย์วัตถุ (Organic matter) เกิดจากซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลาย เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช และยังเป็นแหล่งอาหารและพลังงานของจุลินทรีย์ดิน

๓. น้ำ (Water) รวมถึงสารละลายในดิน เป็นส่วนของของเหลวที่แทรกตัวอยู่ตามช่องว่าง ในลักษณะความชื้นในดิน น้ำในดินทำให้เกิดการสลายตัวผุพังของหินและแร่ และการเนาเปื่อยของซากพืชซากสัตว์ ทำให้เกิดการละลายแร่ธาตุต่างๆ ในดิน ช่วยเคลื่อนย้ายสารอาหารจากรากไปยังเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของพืช น้ำยังทำหน้าที่เป็นตัวควบคุมอุณหภูมิในดินไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน

๔. อากาศ (Air) อากาศในดินจะอยู่ในรูปของก๊าซต่าง ๆ ที่พบมากได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ โดยจะแทรกตัวอยู่ในช่องว่างที่ไม่มีน้ำ ดังนั้นปริมาณอากาศในดินจะผันแปรโดยตรงกับปริมาณน้ำในดิน



การสร้างตัวของดิน ดินถือเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศน์ ลักษณะและพัฒนาการของดิน ถูกควบคุม โดยปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ วัตถุดิบกำเนิดดิน สิ่งมีชีวิต และระยะเวลา ในการสร้างตัว



๑) สภาพภูมิอากาศ (climate) สภาพภูมิอากาศที่มีอิทธิพลต่อการเกิดของดินหรือทำให้ดินมีลักษณะ แตกต่างกันได้แก่ ปริมาณและการกระจายของฝนและอุณหภูมิซึ่งปัจจัยทั้งสองอย่างนี้มีอิทธิพลต่ออัตราการสลายตัวของ หินและแร่ของวัตถุดิบกำเนิดดิน (weathering process) ในด้านกายภาพและเคมี (physical and chemical weathering) ทั้งยังมีอิทธิพลต่ออัตราความเร็วของการเคลื่อนย้ายและการสะสมใหม่ของหินและแร่ที่ถูกแปรสภาพโดยตัวการสำคัญๆ มาเป็นวัตถุดิบกำเนิดของดิน รวมไปถึงการชะล้างพังทลายของดิน การชะละลาย ธาตุอาหารพืชในดินและสภาพความชื้นในดินบริเวณเขตร้อน ซึ่งมีอุณหภูมิสูงและมีปริมาณฝนตกชุก หิน แร่ จะ สลายตัวเป็นดินได้เร็ว การผุพังสลายตัวต่างๆ จึงดำเนินไปอย่างรวดเร็ว เกิดการชะล้างธาตุอาหารพืชออกไปได้มาก จึงมักทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ นอกจากนี้ภูมิอากาศยังมีผลต่อชนิดของสิ่งมีชีวิตและพืชพรรณ ซึ่งเป็น ปัจจัยที่ควบคุมการสร้างตัวของดินด้วย

๒) สภาพภูมิประเทศ ความต่างระดับของพื้นที่หรือสภาพภูมิประเทศ (relief or topography) ความต่าง ระดับของพื้นที่หรือสภาพภูมิประเทศ ความต่างระดับของพื้นที่หรือสภาพภูมิประเทศ หมายถึงความสูงต่ำหรือ ระดับที่ไม่เท่ากันของสภาพพื้นที่และความลาดชันของพื้นที่ จะมีความเกี่ยวข้องกับระดับน้ำใต้ดิน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ จะมีอิทธิพลต่อการเกิดลักษณะชั้นต่างๆ ในหน้าตัดดิน ความลึก สีความชื้น

สัมพันธ์และ ความรุนแรงของการชะล้าง เป็นต้น ตัวอย่างเช่น บริเวณพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ลักษณะของชั้นดินที่เกิดขึ้นจะแยกออกจากกันให้เห็นไม่ชัดเจน ในช่วงฤดูฝนจะมีน้ำขัง ระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้น ดินมีสภาพการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว มักจะมีชั้นดินบนที่หนา เนื่องจากเป็นแหล่งทับถมของตะกอนเนื้อดินละเอียด ส่วนบริเวณพื้นที่ดอน ดินมีสภาพการระบายน้ำดีปานกลางถึงดี การพัฒนาของชั้นดินมีความชัดเจนและเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ดินที่เกิดขึ้นในที่ที่มีความลาดชันสูง มักจะเป็น ดินตื้น มีชั้นดินน้อย มีการชะล้างหน้าดินมาก ชั้นดินบนจะบางหรืออาจจะไม่มีชั้นดินบนเลยก็ได้

๓) วัตถุดิบกำเนิดดิน (parent material) แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ วัตถุซึ่งเกิดจากการผุพังสลายตัวของหิน แร่และเศษ ซากพืชและสัตว์ ซึ่งอาจเป็นวัสดุที่เกิดจากการแปรสภาพอยู่กับที่ ณ บริเวณนั้นๆ หรือเป็นพวก ตะกอนต่างๆ ที่ถูก เคลื่อนย้ายมาจากแหล่งอื่นโดยวัสดุพาพา เช่น น้ำ ลม หรือธารน้ำแข็ง แล้วมาทับถมอยู่ใน บริเวณใดบริเวณหนึ่ง องค์ประกอบของวัสดุเหล่านี้จะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อลักษณะและสมบัติต่างๆ ของดินที่เกิดขึ้น วัตถุดิบกำเนิดดินเป็นปัจจัยควบคุมการเกิดดินที่สำคัญและมองเห็นได้ค่อนข้างชัดเจนที่สุด และมีอิทธิพลต่อองค์ประกอบของดิน เช่น สีเนื้อดิน โครงสร้าง และสมบัติทางเคมีของดิน โดยทั่วไปดินที่เกิดจากวัตถุ ต้นกำเนิดที่สลายตัวมาจากหินพวกที่มีปฏิกิริยาเป็นด่าง (basic rock) มักจะเป็นดินเนื้อละเอียด อาจมีสีดำนํ้าตาล เหลือง หรือแดง มีความอุดมสมบูรณ์ตั้งแต่ระดับต่ำถึงสูง ส่วนดินที่เกิดจากหินพวกหินทรายหรือหินแกรนิต ที่มีแร่ องค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นพวกควอตซ์จะมีปฏิกิริยาเป็นกรด (acid rock) มักจะให้ดินเนื้อหยาบ สีจาง มีธาตุอาหารพืชน้อย ความอุดมสมบูรณ์และความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ เป็นต้น

๔) สิ่งมีชีวิต หรือปัจจัยทางชีวภาพ (organisms) ได้แก่ สิ่งมีชีวิตต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยพืชและสัตว์ แต่ มักจะเน้นที่พืชพรรณต่างๆ ที่ขึ้นปกคลุมบนผิวดิน โดยมีอิทธิพลต่อความหนาของชั้นดินบน ปริมาณอินทรีย์วัตถุ หรือปริมาณธาตุคาร์บอนที่เป็นองค์ประกอบในดิน ปริมาณและการหมุนเวียนของธาตุอาหารพืช ระดับความชื้น องค์ประกอบทางเคมีของดิน และสมบัติของดินทางด้านอื่นๆ หากพืชพรรณที่ขึ้นปกคลุมดินถูกทำลายย่อมส่งผลกระทบต่อระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน ทำให้ดินเกิดความเสื่อมโทรม โดยเฉพาะการชะล้างพังทลายของหน้าดินที่จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และรุนแรง นอกจากนี้พืชพรรณยังมีความสัมพันธ์กับชนิดของดินอีกด้วย เช่น บริเวณป่าดิบชื้น ชั้นดินบนจะหนาและมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสะสมสูง เป็นต้น

๕) ระยะเวลาในการสร้างตัว หรือพัฒนาการของดิน (time) หมายถึง ช่วงหนึ่งของเวลาที่เกี่ยวข้องกันไป โดยไม่มีเหตุการณ์รุนแรงขัดจังหวะการพัฒนาตัวของดิน เหตุการณ์รุนแรงดังกล่าวอาจหมายถึงการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิประเทศ ระดับน้ำใต้ดิน การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศในทันทีทันใดหรือการเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบกำเนิด ดิน เช่น มีการทับถมอย่างรุนแรงของตะกอนใหม่ เป็นต้น เราสามารถใช้ลักษณะและสมบัติบางประการในการ เปรียบเทียบอายุของดินได้เช่น ความลึกของดิน ความหนาของชั้นดิน สีของดิน เป็นต้น ชั้นดินที่มีการสะสมอินทรีย์วัตถุหนากว่า แสดงว่ามีระยะเวลาในการพัฒนามากกว่าแม้ว่าจะเริ่มพัฒนาพร้อมกันก็ตาม ดินลึกมี ระยะเวลาการพัฒนามากกว่าดินตื้น หรือดินสีแดงผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงมานานกว่าดินสีดำนํ้าตาล และถือเป็นดินที่มีอายุน้อย และดินที่ผ่านกระบวนการเกิดดินที่รุนแรงกว่าจะถือว่ามียาวมากกว่า

บทที่ ๒ สมบัติของดิน

๑) สมบัติทางกายภาพของดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอก เกี่ยวข้องกับสถานะ พฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน สมบัติทางกายภาพที่สำคัญของดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน เนื้อดินและโครงสร้างดินมีผลต่อสมบัติทางกายภาพอื่นๆ โดยเฉพาะความสามารถในการ อุ้มนํ้า การถ่ายเทอากาศ ความหนาแน่น และความแข็งของดิน ส่วนสีดินเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมการเกิดดิน แร่ และชนิดของวัตถุดิบกำเนิดดิน

๒) สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบลักษณะการดูดซับและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและปฏิกิริยาเคมี สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดินได้แก่ ความ เป็นกรดเป็นด่างของดิน หรือ พีเอช (pH) เป็นค่าปฏิกิริยาดินที่วัดได้ปริมาณ H^+ ยิ่งเป็นกรดยิ่งมี H^+ มาก ดินที่

เหมาะกับการปลูกพืชมีพืช อยู่ในช่วง ๖ – ๘ (กรดปานกลาง - ด่างอ่อน) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก มีความสำคัญต่อการสำรองธาตุอาหารในดินและปลดปล่อยออกมาให้พืชใช้ประโยชน์ ปริมาณธาตุอาหารพืช มีความจำเป็นต้องใช้เพื่อการเจริญเติบโตซึ่งมีอยู่ ๑๓ ธาตุ ได้มาจากการผุพังสลายตัวของหินแร่และอินทรีย์วัตถุใน ดิน อีก ๓ ธาตุ ได้มาจากอากาศและน้ำ ธาตุอาหารพืชส่วนใหญ่มาจากดิน

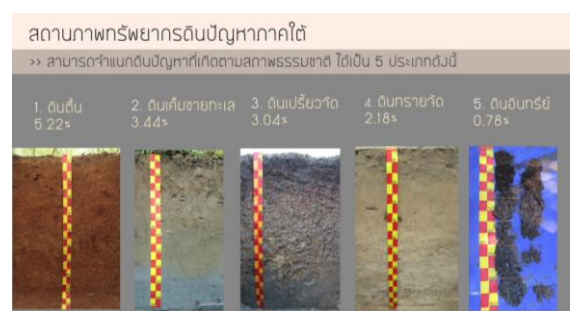
๓) สมบัติทางแร่ของดิน เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น สมบัติทางแร่ ของดินเกี่ยวข้องกับ ปริมาณ และองค์ประกอบของแร่ในดิน แร่ที่พบมากในดิน ได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็กและอะลูมิเนียม และแร่ดินเหนียว

๔) สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาสสิ่งมีชีวิตทั้ง พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา

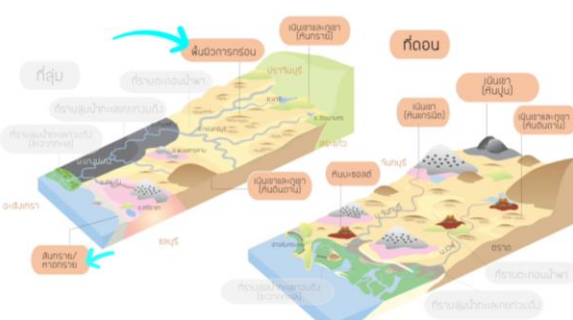
สมบัติของดินทั้ง ๔ ด้านหลัก รวมกันเป็นลักษณะเฉพาะของดินแต่ละบริเวณ การศึกษาสมบัติของดิน เพื่อเลือกใช้ วางแผนการผลิตทางการเกษตร ปรับปรุงบำรุงดิน และอนุรักษ์ดินเพื่อความเป็นอยู่ที่ยั่งยืน

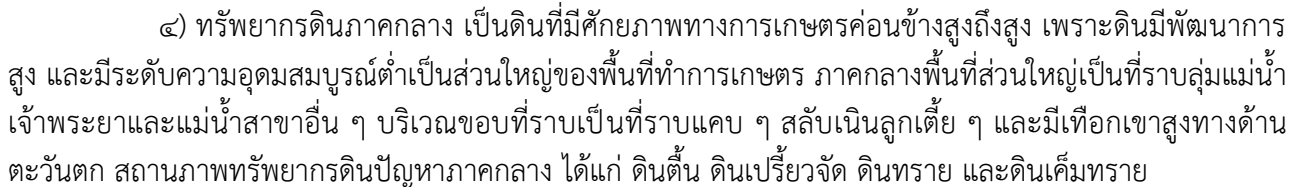
บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

๑) ทรัพยากรดินภาคใต้ดินมีการชะล้างธาตุอาหารออกจากดินสูง และมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่เนื่องจากดินมีความชื้นค่อนข้างสม่ำเสมอทำให้เหมาะสมในการผลิตพืชแบบไม้ผลและไม้ยืนต้น จึงทำให้มีปัญหา ทาง การเกษตรน้อยกว่าภูมิภาคอื่นๆ ภาคใต้มีลักษณะเป็นแหลมและแผ่นดินย่นลงไปทะเล เป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลเป็น แนวยาว ส่งผลให้เกิดพื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางของภาคไปสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน สถานภาพทรัพยากรดิน ปัญหาภาคใต้ได้แก่ ดินตื้น ดินเค็มชายทะเล ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินอินทรีย์ต่ำล้าดับ



๒) ทรัพยากรดินภาคตะวันออก ส่วนใหญ่มีศักยภาพทางการเกษตรระดับต่ำถึงถึงค่อนข้างต่ำ ดินมีการชะล้างธาตุอาหารออกจากดินสูง และมีระดับความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่เนื่องจากดินมีความชื้นค่อนข้างสม่ำเสมอทำให้เหมาะสมในการผลิตพืชแบบไม้ผลและไม้ยืนต้น จึงทำให้มีปัญหาทางการเกษตรน้อยกว่าภูมิภาคอื่นๆ เป็นพื้นที่ ที่รวมความหลากหลายทางสภาพพื้นที่และสภาพอากาศ ดินที่ลุ่มในภาคตะวันออกจะพบได้ในที่ราบลุ่มน้ำทะเล ท่วมถึง ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง และ ที่ราบตะกอนน้ำพา สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออก ได้แก่ ดินตื้น ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินเค็มชายทะเล





บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

ปัจจุบันแอปพลิเคชันด้านการเกษตรถูกพัฒนาขึ้นมากมาย แต่ที่ไม่ต่างกันคือจุดประสงค์ของแต่ละแอปพลิเคชันที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นตัวช่วยของเกษตรกร ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินได้สร้างแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ขึ้นมาเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง ช่วยให้สามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ การเพาะปลูก โดยระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลง อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เมื่อบริหารจัดการแปลง เสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิต รายรับ-รายจ่าย ผลกำไร ขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดู ข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

๑. หมอดินอาสา เกษตรกรที่มีบัตร ID Din Dee และประชาชน สามารถใช้ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) ได้ทันทีทุกที่ ทุกเวลา ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องสืบค้นข้อมูลจากหลายๆ แหล่งมาสังเคราะห์ทำให้ลดระยะเวลาและขั้นตอนการเรียกใช้ และประมวลผลข้อมูล

๒. สร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่องการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรดินที่มีอยู่ นับเป็นแนวทางพื้นฐานที่สำคัญทางการเกษตร ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมี ลดผลกระทบต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

๓. เป็นเครื่องมือเพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชุดดิน และลดต้นทุนการผลิต

๔. แอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) จะตอบสนองการให้บริการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric & Service - Oriented Government) สอดคล้องกับการขับเคลื่อนระบบราชการสู่ Government ๔.๐

บทที่ ๕ การอ่านและการใช้แผนที่ดิน

แผนที่ดิน หมายถึงแผนที่ที่แสดงขอบเขตของดินและการกระจายทางภูมิศาสตร์ของดินชนิดต่างๆ ซึ่งมีสมบัติเกี่ยวข้องกันและเป็นลักษณะตามธรรมชาติของดินที่พบในการสำรวจ และมีการระบุถึงชื่อต่างๆ ของดินตามระบบการจำแนกดินที่ใช้ การทำแผนที่ดิน เป็นการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลดินทั้งจากภาคสนาม ผลการวิเคราะห์ต่างๆ ใน ห้องปฏิบัติการและข้อมูลการจัดจำแนกชนิดของดิน เพื่อจัดทำแผนที่แสดงขอบเขตและการกระจายของดินชนิด ต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิประเทศ โดยจะต้องรักษามาตรฐานของความถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด และประเภทของการสำรวจดิน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการแปลความหมายเพื่อการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของแผนที่ ประกอบด้วย ชื่อแผนที่ มาตรฐานของแผนที่ ขอบระวางของแผนที่ สัญลักษณ์ และทิศ

มาตรฐานของแผนที่ หมายถึง สิ่งแสดงให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางในแผนที่กับระยะทาง ที่ปรากฏจริงบนผิวโลกเนื่องจากแผนที่เป็นภาพย่อส่วนของพื้นโลก จึงจำเป็นต้องมีมาตรฐานกำกับไว้ในแผนที่ด้วย เพื่อให้ผู้ใช้แผนที่ทราบว่ามาตรฐานในแผนที่นั้นใช้แทนระยะทางบนพื้นผิวโลกมากน้อยเพียงใด การสำรวจดินเพื่อจัดทำแผนที่ดินมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือกใช้แผนที่สำหรับการปฏิบัติงานต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

มาตราส่วนของแผนที่ดิน					
การสำรวจดินแบบ ขยายมาก (exploratory)	การสำรวจดินแบบ ขยาย (reconnaissance)	การสำรวจดินแบบค่อนข้าง ขยาย (detailed reconnaissance)	การสำรวจดินแบบ ค่อนข้างละเอียด (semi-detailed)	การสำรวจดินแบบ ละเอียด (detailed)	การสำรวจดินแบบ ละเอียดมาก (very detailed)
1: 1,000,000 หรือ มาตราส่วนเล็กลง	1:100,000 ถึง 1:1,000,000	1:50,000 ถึง 1:100,000	1:25,000 ถึง 1:50,000	1:10,000 ถึง 1:25,000	1:4,000 ถึง 1:10,000 หรือ มาตราส่วนใหญ่กว่า
การประเมินชนิดของ ดินอย่างกว้างๆ เพื่อวางแผนการศึกษา ขั้นละเอียดต่อไป	การวางแผนระดับ ภาค หรือประเทศ และการศึกษาขั้น ละเอียดต่อไป	การวางแผนระดับ จังหวัด หรือ โครงการขนาดใหญ่	การวางแผนระดับ อำเภอ หรือโครงการ ขนาดกลาง	การวางแผนระดับ ไร่นา และโครงการ ขนาดเล็ก	ทำงานวิจัย และ การแปลผลข้อมูล

บทที่ ๖ การตรวจสอบดินและการใช้ข้อมูลดิน

การตรวจสอบดินทางด้านสัณฐานวิทยาและสมบัติต่างๆ ของดิน การตรวจสอบดินทางด้านสัณฐานวิทยา (รูปร่างลักษณะภายนอกของดิน) และสมบัติต่างๆ ของดิน เช่น สมบัติทางฟิสิกส์ ทางเคมี และแร่ (องค์ประกอบของดินที่วัดค่าได้) ชั้นดินและลักษณะการเรียงชั้น เพื่อให้ทราบ ลักษณะเด่นของดินที่สังเกตและทดสอบได้ เพื่อช่วยให้เข้าใจลักษณะประจำตัวของดิน ลักษณะที่สื่อถึงความสัมพันธ์ของดินกับสภาพแวดล้อม (การกำเนิดดิน) ลักษณะที่ใช้เป็นเกณฑ์การจำแนกดินและทำแผนที่ดิน และช่วยในการเขียนรายงานการสำรวจดินให้ได้ดี และชัดเจน สามารถแปลความหมายและจำแนกศักยภาพของดิน เพื่อการใช้ที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งควรดำเนินการตรวจสอบ บันทึกและอธิบายลักษณะดิน โดยต้อง ครอบคลุมถึงลักษณะเด่นประจำตัวของดิน ทำความเข้าใจลักษณะและสมบัติดินในภาคสนาม เก็บตัวอย่างดินไป วิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูลสนาม การแปลความหมายข้อมูลดินเพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ผลของการสำรวจดินสามารถนำมาแปลความหมายเพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านต่างๆ ได้มากมาย เช่น ด้านการเกษตร ด้านป่าไม้ ด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ด้านการเป็นที่อยู่ของสัตว์ป่า ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ด้านการ ก่อสร้างบ้านเรือน ด้านการเป็นที่ทิ้งของเสีย (waste disposal) ด้านการสร้างถนน ทางใช้บริการ และเป็นวัสดุ ทรัพยากร (resource materials)

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม มีดังนี้

ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน และสามารถนำความรู้จากบทเรียนนี้ไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

(ลงชื่อ).....

(นางสาวบุษบา รุ่งน้อม)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

(ลงนาม).....

(นายทศนัศว์ รัตนแก้ว)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

(ลงนาม).....

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐

ผู้รับรองผลการพัฒนาความรู้