

**แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘**

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินอุดรดิตถ์

ด้วยข้าพเจ้า นายกันตภณ แก้วด้วง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด สถานีพัฒนาที่ดินอุดรดิตถ์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ หลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดินสำหรับงานวิชาการ รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ พฤษภาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๕ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๒ วัน ณ สถานีพัฒนาที่ดินอุดรดิตถ์ ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว จัดโดย กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ พร้อมทั้งแนบบทประภาศ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ดิน การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พีช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

๑.๒ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผล การวิเคราะห์ดิน และช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑.ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน ทำให้ทราบว่าในพื้นที่เพาะปลูกดินควรมีการจัดการอย่างไร ดินมีความสำคัญในด้านเป็นแหล่งผลิตปัจจัยพื้นฐาน เป็นตัวกลางให้รากยึดเกาะ แหล่งผลิตและดูดซับ เป็นที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ จุลินทรีย์ เป็นแหล่งกักเก็บน้ำและความร้อน องค์ประกอบของดินประกอบด้วย แร่ธาตุ อินทรีย์วัตถุ น้ำ และอากาศ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ แสงสว่าง อุณหภูมิ อากาศ แอมलग ศัตรูพืช และภัยธรรมชาติ ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ต้องมีลักษณะร่วนซุย ไม่อัดแน่น มีธาตุอาหารต่าง ๆ อย่างพอเพียง มีน้ำเพียงพอ และสามารถดูดซับน้ำได้ มีอากาศพอเพียง สามารถต้านทานหรือชะลอการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน เกษตรกรจะทราบได้อย่างไรว่าสุขภาพดินดี ต้องดูจากอาการผิดปกติของพืช ทำการทดลองด้วยตนเองทดสอบโดยการปลูกพืชทดลอง การวิเคราะห์พีช การวิเคราะห์ดิน โดยการวิเคราะห์ดินมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืช ในดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน เพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางในการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยการนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการเพาะปลูกพืช การเลือกชนิดและพันธุ์พืช ในการปรับปรุงดิน ลดการใช้ปุ๋ย และใช้ในปริมาณที่เหมาะสม แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน การวางแผนการจัดการเฉพาะพื้นที่ ตระหนักและให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ดิน มีการจัดการธาตุอาหารอย่างเป็นระบบเหมาะสมกับชนิดพืช กำหนดเป้าหมายเพิ่มผลิตและความอุดมสมบูรณ์ของดิน นำเทคโนโลยี นวัตกรรมที่เกี่ยวข้องมาใช้ตาม ศักยภาพ

๒.๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พีช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงบำรุงดิน วัตถุประสงค์ เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช เพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก เพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ หลักการเก็บตัวอย่างพืช เก็บตัวอย่างเป็นระบบและเก็บจากบริเวณเล็ก ๆ ที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน ขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอของการเจริญเติบโต ชนิดดิน สภาพพื้นที่

ค่าใช้จ่ายของการวิเคราะห์ โดยเก็บประมาณ ๓๐-๑๐๐ ใบต่อต้น หรือประมาณ ๓๐๐ กรัมน้ำหนักสด ในไม้ผลให้เก็บเป็นรูปตัว X ส่วนในไม้เลื้อยเก็บเป็นรูปตัว U การเก็บส่วนของพืชที่เหมาะสม พืชขนาดเล็กและเป็นพืชล้มลุกเก็บทุกส่วนของพืชมาวิเคราะห์ ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น เก็บเฉพาะส่วนใบของพืชมาวิเคราะห์ ระยะเวลาที่จะเก็บตัวอย่างพืช การดูธาตุอาหารในแต่ละระยะการเจริญเติบโต เก็บตัวอย่างทุกระยะการเจริญเติบโต การดูธาตุอาหารทั้งหมดเพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต เก็บตัวอย่างพืชส่วนเหนือดินทั้งหมดในระยะเก็บเกี่ยว ความไม่สมดุลของธาตุอาหารหรือการขาดธาตุอาหาร เก็บตัวอย่างในระยะที่พืชแสดงอาการผิดปกติ เก็บทั้งต้นปกติและต้นที่แสดงอาการขาด ประเมินธาตุอาหารเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน เก็บตัวอย่างพืชช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด มักจะเป็นระยะเริ่มออกดอก

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ทางการเกษตร วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของน้ำ ซึ่งรายการที่ให้บริการแก่เกษตรกร ได้แก่ pH EC P และ K สำหรับการวิจัยจะมีการวิเคราะห์ DO Na Sulfate Carbonate Bicarbonate Cl Ca Mg และโลหะหนัก โดยต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ มี ๓ วิธี ได้แก่ ๑) Grab sample คือ เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล ๒) Composite sample คือ เก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง ๓) Integrated sample คือ เก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ โดยต้องเก็บตัวอย่างปริมาณอย่างน้อย ๑ ลิตร สำหรับตรวจหาสมบัติทางกายภาพและเคมี นำส่งตัวอย่างให้เร็วที่สุด เก็บในที่มืดและอุณหภูมิต่ำ (๔ องศาเซลเซียส) กรณีวัด DO เก็บให้เต็มขวดไม่ให้มีช่องว่างอากาศ

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร ปุ๋ยหมักที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ อุณหภูมิในกองปุ๋ยลดลงเท่ากันภายนอกกรอบ ๆ กองปุ๋ย สีของเศษวัสดุเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ มีลักษณะอ่อนนุ่มและเปื่อยยุ่ย ไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของก๊าซต่าง ๆ ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลวที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ มีการเจริญของจุลินทรีย์น้อยลง สังเกตจากผ้าขาวบริเวณผิวหน้าของวัสดุหมักจะน้อยลง กลิ่นแอมโมเนียจะลดลงไม่ปรากฏฟองก๊าซ CO₂ ได้ของเหลวใสสีน้ำตาล

การเก็บตัวอย่างปูนทางการเกษตร วัตถุประสงค์เพื่อตรวจคุณภาพปูนเพื่อการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด กรดจัด รายการวิเคราะห์ประกอบด้วย pH Moisture CCE CaO MgO และ Particle size

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สำหรับการปลูกพืช การเก็บตัวอย่างดินจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดินและการศึกษา เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ใช้เป็นแนวทางใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินที่เหมาะสม เพื่อการวิจัยทางการเกษตร เวลาที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างดิน ควรเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วหรือก่อนเตรียมดินปลูก ก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป พื้นที่ในการเก็บตัวอย่างดินแบ่งพื้นที่และทำแผนผังการเก็บตัวอย่างดินตามชนิดพืชที่ปลูก ความแตกต่างของพื้นที่และการจัดการดิน โดยเฉลี่ยประมาณ ๒๕ ไร่/ตัวอย่าง กรณีพืชไร่ นาข้าว พืชไร่ ส้ม เก็บกระจายทั่วแปลง ๆ ละ ๑๕-๒๐ จุด ความลึกประมาณ ๐-๑๕ เซนติเมตร ไม้ผล ไม้ยืนต้น ส้ม เก็บกระจาย ๔ จุดโดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ ๖-๘ ต้น ความลึกประมาณ ๐-๑๕ เซนติเมตร และ ๑๕-๓๐ เซนติเมตร พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดิน ไม่ควรเปียกแฉะหรือมีน้ำท่วมขัง ไม่เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ้าน โรงเรือน จอมปลวก คอกสัตว์ และบริเวณที่มีปุ๋ยตกค้าง อุปกรณ์เก็บตัวอย่างดินต้องสะอาด ไม่เปื้อนดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง หรือสารเคมีอื่น ๆ ต้องบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างเพื่อประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำการจัดการดินที่ถูกต้องที่สุด

การเก็บตัวอย่างดิน มี ๒ แบบ ได้แก่ ๑) แบบรบกวนโครงสร้าง (Composite sampling) วิเคราะห์สมบัติทางเคมีทั้งหมด วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพบางประการ ๒) แบบไม่รบกวนโครงสร้าง ได้แก่ แบบกระบอกกลม (Core sampling) วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน ได้แก่ ความหนาแน่นรวมของดิน

ความชื้นของดิน และการนำน้ำของดินในสภาพดินอ้อมตัวด้วยน้ำ และแบบกล่องเก็บดิน เป็นการวิเคราะห์ จุลสัณฐานวิทยาของดิน รวมทั้งศึกษาโครงสร้างขนาดเล็กของดิน หินและแร่

๒.๓ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผล และรายงานผลการวิเคราะห์ ดินชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit) pH Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง ทราบผล วิเคราะห์ภายใน ๓ นาที NPK Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓๐ นาที Saline Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓๐ นาที

๒.๔ แนะนำช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดินช่องทางการเข้าถึงบริการ
๑) สวด. ๒) สพข. ๑-๑๒ ๓) สพด. ๗๗ จังหวัด ๔) หมอดินอาสาทั่วประเทศ ๕) ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ ด้วยระบบ e-service

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง ได้แก่

ทราบถึงวิธีการวิเคราะห์ดิน การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พีช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน มีความเข้าใจ ในเรื่องการใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผล การวิเคราะห์ดิน และช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ แก่หน่วยงาน มีดังนี้

นำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับงานได้ เช่น นำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินความ อุดมสมบูรณ์ของดิน การจัดการดินในพื้นที่ และนำความรู้ในการเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พีช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน ไปแนะนำ ถ่ายทอดให้กับเกษตรกร หมอดินอาสา ตลอดจนเกษตรกรที่สนใจ เพื่อให้บุคคลดังกล่าวสามารถเก็บ ตัวอย่างดิน และนำผลจากการวิเคราะห์ดินได้อย่างถูกต้อง

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการ ปฏิบัติงาน

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับ ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล ได้แก่

แนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)



(นายกันตภณ แก้วด้วง)
ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้