

**แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘**

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน

ด้วยข้าพเจ้า นางสาววันเพ็ญ หลวงกว้างตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ สังกัดกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ หลักสูตร “การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน” รุ่นที่ ๒/๒๕๖๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕ – กันยายน ๒๕๖๕ วันที่ ๑๘ - ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๑.๒๐ ชั่วโมง ด้วยระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (LDD e –Training) ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

๑. เพื่อให้เข้าใจความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน
๒. เพื่อให้เข้าใจการใช้ประโยชน์จากผลการวิเคราะห์ดิน
๓. เพื่อให้เข้าใจการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม
๔. เพื่อให้ทราบช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

ความสำคัญของดิน

- ดินเป็นแหล่งผลิตปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
- ดินเป็นตัวกลางให้รากพืชเกาะยึด และให้ธาตุอาหารแก่พืชเพื่อการเจริญเติบโต
- ดินเป็นแหล่งผลิตและดูดซับแก๊สต่างๆ
- ดินเป็นที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์
- ดินเป็นเสมือนเครื่องกรองที่มีชีวิต
- ดินเป็นแหล่งกักเก็บน้ำธาตุอาหารที่สำคัญ

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ดินมีดังนี้

- ใช้ในการสำรวจและจำแนกดิน
- การประเมินคุณภาพดิน
- การวางแผนการใช้ที่ดิน
- การปรับปรุงบำรุงดิน
- งานอนุรักษ์ดินและน้ำ
- งานวิจัย

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช

- แสงสว่าง อุณหภูมิ อากาศ และแมลง ศัตรูพืช

ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชควรมีลักษณะดังนี้

ดินต้องมีลักษณะร่วนซุย ไม่อัดตัวแน่น มีธาตุอาหารต่างๆ อย่างเพียงพอ มีน้ำเพียงพอ และสามารถดูดซับน้ำได้ มีอากาศเพียงพอ และสามารถต้านทาน หรือชะลอการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน เช่น pH และ EC

สุขภาพดินดี ดูได้จากอาการผิดปกติของพืช ทำการทดลองด้วยตนเอง ทดสอบโดยการปลูกพืชทดลอง การวิเคราะห์พืช และการวิเคราะห์ดิน

๒.๒ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดิน คือ

- ๑) เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ๒) เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน
- ๓) เพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางในการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

ผลวิเคราะห์ดิน บ่งบอกถึง

- ๑) ศักยภาพและกำลังการผลิตของดิน
- ๒) ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช
- ๓) บ่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน เช่น เป็นกรดจัด ต่างจัด ปัญหาความเค็มในดินขาดธาตุอาหารบางตัวหรือบางธาตุสูงผิดปกติ
- ๔) เป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ย ว่าควรใส่ปริมาณมากน้อยเพียงใดในแต่ละชนิดพืชที่ต้องการปลูก

การนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ประโยชน์

- การวางแผนการเพาะปลูกพืช
- การเลือกชนิดและพันธุ์พืช
- การใส่ปุ๋ยถูกสูตร ถูกอัตรา(ปริมาณ) ถูกที่(บริเวณที่ใส่) และถูกเวลา
- การปรับปรุงบำรุงดินอื่นๆ ร่วมด้วย

การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างดินจะมีวิธีการเก็บที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของงานวิเคราะห์ดินและการศึกษา เช่น เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ใช้เพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินที่เหมาะสม หรือเพื่องานวิจัยทางการเกษตร วิธีการเก็บตัวอย่างดินแบ่งเป็น ๒ แบบ คือ

๑. การเก็บตัวอย่างแบบรบกวนโครงสร้างดิน (Composite Sampling) เป็นการเก็บเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางเคมีทั้งหมด และวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพบางประการ เช่น เนื้อดิน ความหนาแน่นอนุภาคดิน ปริมาณความชื้นที่แรงดันบรรยากาศ และความคงทนของเม็ดดิน

๒. การเก็บตัวอย่างแบบไม่รบกวนโครงสร้างดินมี ๒ วิธี คือ

- แบบกระบอกกลม (Core Sampling) เป็นการเก็บเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน เช่น ความหนาแน่นรวมของดิน ความชื้นของดิน การนำน้ำของดินในสภาพดินอิ่มตัวด้วยน้ำ
- แบบกล่องเก็บดิน (Kubina Sampling) เป็นการเก็บเพื่อวิเคราะห์สมบัติทางสัณฐาน

จุลสัณฐาน เคมี และแร่ของดิน

การเก็บตัวอย่างพืชเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

มีวัตถุประสงค์เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช ตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก เพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหาร และผลผลิตที่จะได้รับ วิธีการเก็บตัวอย่างพืชแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ

๑. แบบที่พืชมีการเจริญเติบโตแบบสม่ำเสมอ
 - แบบที่ ๑ แบ่งพื้นที่เป็น ๔ ส่วน เลือกเก็บมา ๑ ส่วน (จะได้ ๑ ตัวอย่าง)

- แบบที่ ๒ แบ่งพื้นที่เป็น ๔ ส่วน เลือกเก็บส่วนละ ๑ ตัวอย่าง (จะได้ ๔ ตัวอย่าง)
 - แบบที่ ๓ แบ่งพื้นที่เป็น ๒ ส่วน เลือกเก็บตามแนวยาวหรือขวาง (จะได้ ๑ ตัวอย่าง)
๒. แบบที่พืชมีการเจริญเติบโตแบบไม่สม่ำเสมอ จะแบ่งเก็บตามชนิดพืช หรือเก็บตาม

สภาพพื้นที่ดินที่ต่างกัน

การเก็บส่วนของพืช สำหรับพืชขนาดเล็กและพืชล้มลุก จะเก็บทุกส่วนของพืชมาวิเคราะห์ สำหรับไม้ผลหรือไม้ยืนต้น เก็บเฉพาะส่วนใบของพืชมาวิเคราะห์ การเก็บตัวอย่างพืชเพื่อส่งตรวจในห้องปฏิบัติการ ควรส่งภายใน ๒๔ ชั่วโมง หรือถ้าไม่สามารถส่งได้ให้เก็บตัวอย่างพืชไว้ที่ต่ำกว่า ๕ องศาเซลเซียส

ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างพืช ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการศึกษา เช่น การศึกษาการดูดธาตุอาหารในแต่ละระยะการเจริญเติบโต ควรเก็บตัวอย่างทุกระยะการเจริญเติบโต หรือการศึกษากาการประเมินธาตุอาหารเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรเก็บตัวอย่างพืชช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด มักเป็นระยะเริ่มออกดอก เป็นต้น

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ทางการเกษตร

มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางการเกษตรและงานวิจัย วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ แบ่งเป็น ๓ แบบ คือ

- แบบ Gab Sampling เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล

- แบบ Composite Sampling เก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

- แบบ Integrated Sampling เก็บ ณ จุดต่างกันในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

ตัวอย่างปุ๋ยที่ทำการวิเคราะห์แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

- ปุ๋ยหมัก
- ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยหมัก

๑. กำหนดจุดเก็บไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด ปริมาณรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลกรัม
๒. นำตัวอย่างมาเทกอง คลุกผสมให้เข้ากัน
๓. ทำเป็นรูปกรวย แบ่งเป็น ๔ ส่วน นำส่วนตรงกันข้ามของ ๒ ส่วนมารวมกัน จัดแบ่งเป็น ๔ ส่วนอีก ทำแบบนี้จนได้ปริมาณ ๒ กิโลกรัม
๔. ใส่ถุงพลาสติก เขียนรายละเอียด นำส่งห้องปฏิบัติการ

การเก็บตัวอย่างปุ๋ยทางการเกษตร

มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจคุณภาพปุ๋ยเพื่อการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด หรือดินกรดจัด โดยมีวิธีการเก็บแบบสุ่มเก็บตัวอย่างปุ๋ย ปริมาณ ๑ เปอร์เซ็นต์ของจำนวนปุ๋ยทั้งหมดโดยใช้หลาวแทงข้างถุงปุ๋ย ๓-๕ นิ้ว ให้ได้ประมาณ ๕ กิโลกรัม เขียนรายละเอียด และนำส่งห้องปฏิบัติการ

๒.๓ การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม

วัตถุประสงค์การวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit)

- เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่าย และรวดเร็ว สามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น

- เพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการ และผู้ที่สนใจ นำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสม และทันฤดูกาลเพาะปลูก

จุดเด่นของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit)

๑. pH Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓ นาที โดยการเทียบสีกับแผ่นเทียบสีมาตรฐาน (pH Chart)

๒. KPN Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓๐ นาที
- ชุดวิเคราะห์ N การทดสอบจะดูการเปลี่ยนสีของสารละลายตัวอย่างจากที่เขียวเข้ม เป็นที่น้ำตาลแดง

- ชุดวิเคราะห์ P การทดสอบจะเทียบกับสารละลายมาตรฐาน
- ชุดวิเคราะห์ K การทดสอบจะดูความขุ่นเทียบกับสารละลายมาตรฐาน
๓. Saline Test Kit ๑ ชุด ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน ๓๐ นาที เป็นชุดทดสอบที่สร้างใช้เฉพาะในพื้นที่ดินเค็ม

๒.๔ ช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน

- สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน
- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑-๑๒
- สถานีพัฒนาที่ดิน ๗๗ จังหวัด
- หมอดินอาสาทั่วประเทศ
- ด้วยตนเองทางไปรษณีย์ผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาที่ดิน www.ddd.go.th

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง ได้แก่

- สามารถนำความรู้ได้มาพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ดินและแปลผล สามารถนำข้อมูลมาใช้ประยุกต์ใช้สำหรับการปรับปรุงบำรุงดินได้
- เข้าใจการวิเคราะห์ดิน การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน การใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม และทราบช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดินได้ดียิ่งขึ้น

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน มีดังนี้

สามารถนำความรู้ด้านการวิเคราะห์ดิน น้ำ พืช และปุ๋ยที่ถูกต้อง นำไปถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร หน่วยงาน หรือบุคคลที่สนใจได้อย่างถูกต้อง เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน


ปัญหาในการแปลผลค่าไม่ถูกต้องหรือไม่แน่ใจ ควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะจะทำให้ลดการผลิตผล เพื่อให้แปลผลได้อย่างถูกต้องต่อไป

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล ได้แก่

ควรมีการจัดฝึกอบรม และพร้อมทั้งลงมือปฏิบัติ เพื่อให้มีประสบการณ์ และเพื่อเพิ่มพูนความรู้

รู้อยู่เสมอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(ลงชื่อ) .....

(นางสาววินพิญ หลวงกว้าง)

ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้

วันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๕