



## บันทึกข้อความ

|                             |
|-----------------------------|
| กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน |
| เลขที่รับ.....              |
| วันที่ ๒๙ ม.ก. ๒๕๖๘         |
| เวลา ๑๖ - ๑๗ น.             |

ส่วนราชการ กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๒๒๐๓

ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๒/๗๑

วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอสรุปบทเรียนจากการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training

เรียน ผอ. กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

ตามที่ กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน มอบหมายให้ข้าราชการเข้ารับการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training เพื่อประกอบการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการ นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้า นางสาวเนตรนภา กาศวิเศษ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ได้รับการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training ของกรมพัฒนาที่ดิน และหลักสูตรพัฒนาความรู้ของสำนักงาน ก.พ. รวมจำนวน ๒ เรื่อง คือ การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อพัฒนาที่ดินสำหรับงานวิชาการที่ดิน ๑/๒๕๖๘ และ EQ กับความเป็นภาวะผู้นำ รายละเอียดตามประกาศนียบัตรจำนวน ๒ ใบ และผลการสรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training จำนวน ๑ เรื่อง ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

*เนตรนภา กาศวิเศษ*

(นางสาวเนตรนภา กาศวิเศษ)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

เรียน ผอ.กนผ.  
เพื่อโปรดพิจารณา

*สรเพ็ชร*

(นางสาวอมรรักษ์ สระเพ็ชร)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

**รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้  
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน**

\*\*\*\*\*

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

ชื่อ.....นางสาวเนตรนภา.....นามสกุล.....ภาคพิเศษ  
ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ.....กลุ่ม/ฝ่าย.....กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน  
หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้  
.....การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อพัฒนาที่ดินสำหรับงานวิชาการที่ดิน ๑/๒๕๖๘)  
สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....ระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (LDD e-Training)  
หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา.....กรมพัฒนาที่ดิน  
ตั้งแต่วันที่ ๒๘ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๘ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เพื่อ ☒ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....

**ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้**

**2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้**

**การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อพัฒนาที่ดินสำหรับงานวิชาการที่ดิน**

**ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน**

การวิเคราะห์ดินคือภารกิจหนึ่งที่สำคัญของกรมพัฒนาที่ดิน ทำให้ทราบและเข้าใจถึงปัญหาความเสื่อมสภาพของดิน และนำผลการวิเคราะห์ดินที่ได้ไปพัฒนาพื้นที่เกษตรต่อไป

**องค์ประกอบของดิน**

ดินประกอบด้วยส่วนที่เป็นของแข็งและของเหลว คือ แร่ธาตุ 45% อินทรีย์วัตถุ 5% อากาศ 25% และน้ำ 25%

**ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช**

แสงสว่าง อุณหภูมิ อากาศ แร่ธาตุพืช สารพิษและภัยธรรมชาติ ดิน อากาศ น้ำ แร่ธาตุ ( N, P, K, Ca, S, Mg, Fe, B, Cu, Mn, Zn, Cl, Mo)

ลักษณะดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช คือ ดินต้องมีลักษณะร่วนซุย ไม่อัดตัวแน่น มีธาตุอาหารต่าง ๆ น้ำ และอากาศ อย่างเพียงพอ สามารถดูดซับน้ำได้ สามารถต้านทานการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน เช่น pH EC เป็นต้น

**การวิเคราะห์ดิน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้**

1. เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน
2. เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน
3. เพื่อเป็นพื้นฐาน หรือเป็นแนวทางการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

**กระบวนการวิเคราะห์ดิน มีดังนี้**

1. การเก็บตัวอย่างดิน การนำส่งดิน การเตรียมตัวอย่างดิน และการวิเคราะห์ตัวอย่างดินในห้องปฏิบัติการ (การสกัดดิน การวิเคราะห์อินทรีย์วัตถุ การแปลงผลวิเคราะห์ดิน) แล้วส่งผลวิเคราะห์ดินให้กับเกษตรกร เพื่อนำผลการวิเคราะห์ดินไปปรับปรุงพื้นที่เกษตรกรรมของตนเอง

สมบัติของดินที่สำคัญ แบ่งออกเป็น

สมบัติดินทางเคมี เป็นสมบัติภายในดินของเราที่ไม่สามารถมองเห็นหรือสัมผัสได้โดยตรง



เกี่ยวข้องกับการดุดีและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุต่าง ๆ ระหว่างดินกับสภาพแวดล้อม เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาต่าง ๆ ทางเคมีของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความต้องการปูนของดิน ความเค็มของดิน อินทรีย์วัตถุของดิน ธาตุอาหารพืชในดิน ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

สมบัติทางกายภาพ/ฟิสิกส์ เป็นลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์เคลื่อนย้ายของสสาร การไหลของน้ำ สารละลาย และของเหลว หรือการแลกเปลี่ยนของพลังงานในดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างของดิน ความชื้นในดิน สีดิน ความทึบของดิน ความเป็นประโยชน์ของน้ำในดิน สภาพการนำน้ำของดิน

ผลวิเคราะห์ดิน บอกถึงศักยภาพและกำลังการผลิตของดิน ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่ในดินเท่าไร ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่วิเคราะห์ได้ จัดระดับเกณฑ์ ปริมาณธาตุอาหาร (ต่ำ ปานกลาง สูง) บ่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน เช่น ดินเป็นกรดจัด ด่างจัด ปัญหาความเค็มในดิน ขาดธาตุอาหารบางตัว หรือบางตัวธาตุอาหารสูงผิดปกติ และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ย ว่าควรใส่ปริมาณมากน้อยเพียงใด ในแต่ละพืชที่ต้องการปลูกพืช

2. การเก็บตัวอย่างพืช มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อวินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช เพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก และเพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ

หลักการเก็บตัวอย่างพืช เป็นการเก็บตัวอย่างพืชอย่างเป็นระบบ และเก็บจากบริเวณเล็ก ๆ ที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน ขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอของการเจริญเติบโต ชนิดดิน สภาพพื้นที่ ค่าใช้จ่ายของการวิเคราะห์ดิน เก็บตัวอย่างประมาณ 30-100 ใบต่อดัน หรือประมาณ 300 กรัม

วิธีการเก็บตัวอย่างพืชแบ่งออกเป็น

1. พืชที่มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ

วิธีที่ 1 การเก็บตัวอย่าง (เช่น อ้อย) 1 แปลง ทำการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน แล้วทำการเก็บตัวอย่างมา 1 ส่วน โดยเก็บประมาณ 25-30 ต้น ต่อ 1 ตัวอย่าง

วิธีที่ 2 แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน แต่ละส่วนจะเลือกเก็บที่ต้นที่ 1 3 5 7 และ 9 ของแถว โดยจะเก็บได้ 4 ตัวอย่างต่อ 1 พื้นที่

วิธีที่ 3 เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าแบบที่ 2 เป็นการปรับสองแบบเข้าหากัน โดยรวมเก็บเป็นตัวอย่างเดียว โดยเลือกเก็บบริเวณที่เป็นตัวแทนที่ดีได้ในพื้นที่ 3 - 6 ไร่ และเลือกเก็บเป็นระบบหรือเป็นแนวยาวขวาง

2. พืชที่มีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ (จำเป็นต้องมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น ส่วน ๆ ตามชนิดดิน หรือสภาพพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน)

2.1 ไม้ผล เลือกบริเวณที่มีความสม่ำเสมอเรื่องดิน พันธุ์พืชที่ปลูก และอายุพืช โดยเก็บตามตัวอักษร และทำการเก็บให้ครบทั้ง 4 ทิศ ทิศละ 4 ใบ

2.2 ไม้เลื้อย ไม้ประเภทนี้จึงเก็บยากกว่าการเก็บแบบไม้ผล ให้ทำการเก็บสลับแถวเป็นรูปตัว U แนวนอน การเก็บส่วนของพืชที่เหมาะสม พืชขนาดเล็กพืชล้มลุก เก็บทุกส่วนของพืชมาวิเคราะห์ ไม้ผลหรือไม้ยืนต้น เก็บเฉพาะใบของพืชมาวิเคราะห์

ระยะเวลาของการเก็บตัวอย่างพืช โดยขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์

1. การดูธาตุอาหารในแต่ละระยะการเจริญเติบโต เก็บตัวอย่างทุกระยะการเจริญเติบโต

2. การดูธาตุอาหารทั้งหมดเพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต เก็บตัวอย่างพืชส่วนเหนือดินทั้งหมดในระยะเก็บเกี่ยว

3. ความไม่สมดุลของธาตุอาหารหรือการขาดธาตุอาหาร เก็บตัวอย่างในระยะที่พืชแสดงอาการผิดปกติ เก็บทั้งต้นปกติ และต้นที่แสดงอาการขาดธาตุอาหาร

4. การประเมินธาตุอาหารเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน เก็บตัวอย่างพืชช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด มักจะเป็นระยะเริ่มออกดอก



หมายเหตุ: - กรณีที่สามารถส่งส่งตัวอย่างวิเคราะห์ได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้ล้างตัวอย่างด้วยน้ำสะอาด ผึ่งให้แห้ง เพื่อเข้าสู่กระบวนการเตรียมตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์

- กรณีที่ไม่สามารถส่งส่งตัวอย่างวิเคราะห์ได้ภายใน 24 ชั่วโมง ให้ล้างตัวอย่างให้สะอาด ผึ่งให้แห้ง เก็บตัวอย่างใส่ถุงกระดาษและนำเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส

### 3. การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์ทางเภสัช

รายการการวิเคราะห์ที่ทางกรมพัฒนาที่ดินให้บริการแก่ประชาชน ได้แก่ pH EC P และ K

สำหรับการวิจัยทางกรมพัฒนาที่ดินจะวิเคราะห์ค่า DO Na Sulfate Carbonate Bicarbonate Cl Ca Mg และโลหะหนัก แต่ข้อควรพิจารณาที่ต้องทราบ คือ ชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ น้ำดี น้ำเสีย อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ บ่อน้ำ

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

1. Gab Sample เป็นการเก็บ ณ สถานที่เวลาใด เวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล

2. Composite Sample เป็นการเก็บ ณ จุดเดียวกัน แต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

3. Integrated Sample เป็นการเก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

#### 4. การเก็บตัวอย่างปุ๋ย เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร

##### 4.1 ปุ๋ยหมัก

ปุ๋ยหมักที่พร้อมนำมาเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร ต้องเป็นปุ๋ยหมักที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์ อุณหภูมิในกองปุ๋ยหมักลดลงเท่ากับภายนอกรอบกองปุ๋ย สีของเศษวัสดุเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำ มีลักษณะอ่อนนุ่มและเปียกชุ่ม และไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของก๊าซต่าง ๆ

ขั้นตอนการเก็บปุ๋ยหมัก

1. กำหนดจุดเก็บกระจายรอบกองปุ๋ย ไม่น้อยกว่า 10 จุด โดยมีปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 20 กิโลกรัม หรือร้อยละ 1 ของปริมาณปุ๋ยหมัก

2. นำตัวอย่างจากข้อ 1 มาเทกอง คลุกผสมให้เข้ากัน

3. ทำการแบ่งเป็นรูปกรวย บางเป็น 4 ส่วน นำตรงส่วนตรงกันข้ามสองส่วนมารวมกัน แล้วทำการแบ่งเป็น 4 ส่วนอีกหนึ่งรอบ แล้วเก็บส่วนตรงกันข้ามสองส่วนมารวมกัน ทำเช่นนี้จนกว่าจะได้ปริมาณ 2 กิโลกรัม

4. นำตัวอย่างปุ๋ยใส่ถุงพลาสติก เขียนรายละเอียดของตัวอย่าง และนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

##### 4.2 ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดของเหลว

ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดของเหลว ต้องเป็นปุ๋ยอินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการที่สมบูรณ์ ลักษณะมีการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์น้อยลง โดยสังเกตจากผ้าขาวบริเวณผิวหน้าของวัสดุหมักจะน้อยลง กลิ่นแอมโมเนียลดลง ไม่ปรากฏฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และได้ของเหลวใสสีน้ำตาล

ขั้นตอนการเก็บปุ๋ยอินทรีย์ชนิดของเหลว

คนปุ๋ยให้เข้ากันและเก็บใส่ภาชนะที่ทำด้วยแก้วหรือพลาสติกที่สะอาดและแห้ง ประมาณ 1-2 ลิตร ปิดจุกภาชนะที่เก็บให้แน่น เขียนรายละเอียดจำเป็นของตัวอย่าง และนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

##### 4.3 ปุ๋ยทางการเกษตร

วิธีการเก็บปุ๋ยทางการเกษตร โดยสุ่มเก็บปุ๋ยประมาณ 1% ของจำนวนปุ๋ยทั้งหมด โดยใช้หว่านแทงข้างปุ๋ยลึก 3-5 นิ้ว ให้ได้ปริมาณปุ๋ยประมาณ 5 กิโลกรัม เขียนรายละเอียดจำเป็นของตัวอย่าง และนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

รายการวิเคราะห์ปุ๋ย ประกอบด้วย ความชื้น pH CCE CaO MgO และ ขนาดอนุภาคปุ๋ย



## ระบบการจำแนกดินของประเทศไทย

ระบบการจำแนกดินที่ใช้เป็นระบบของสหรัฐอเมริกาตั้งแต่สมัยของการจำแนกดินประจำชาติ ซึ่งเป็นระบบที่มีพื้นฐานมาจากระบบการจำแนกของกระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกา ปี ค.ศ. 1938 (USDA 1938) ต่อมาภายหลังประเทศไทยได้นำระบบจำแนกดินใหม่ที่เรียกว่า ระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) มาใช้แทนระบบการจำแนกดินประจำชาติเดิม โดยระบบใหม่นี้เป็นระบบที่กระทรวงเกษตรสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาและนำออกมาใช้ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1960 และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขมาโดยตลอด

ระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) ใช้สำหรับการแปลความหมายข้อมูลสำรวจดินเพื่อการเกษตรกรรม ทำให้นักสำรวจดินสามารถจำแนกดินออกเป็นประเภทต่าง ๆ พร้อมจัดทำแผนที่ดินของประเทศไทย ซึ่งการจำแนกดินนั้นจำเป็นต้องอาศัยผลการวิเคราะห์ดิน เป็นเกณฑ์ประกอบการพิจารณา

โครงสร้างของอนุกรมวิธานดิน มีการลำดับการจำแนกจากชั้นสูงไปยังชั้นต่ำ

1. จำแนกจากชั้นสูง ประกอบด้วย อันดับ อันดับย่อย กลุ่มดินใหญ่ กลุ่มดินย่อย
2. จำแนกจากชั้นต่ำ ประกอบด้วย วงศ์ดิน ชุดดิน

การศึกษาดินเพื่อการจำแนกดินโดยใช้ลักษณะต่าง ๆ ของดินที่พบ มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการกำเนิดดิน การพัฒนาชั้นดิน การเรียงตัวของชั้นดิน ชนิดของชั้นวินิจัย สมบัติดิน ลักษณะดินวินิจัย สภาพพื้นที่ ความลาดชันของพื้นที่ การระบายน้ำของดิน เขตภูมิอากาศ เขตความชื้นดิน พืชพรรณธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

สมบัติดินที่จำเป็นในการจำแนกดิน ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. สัมพันธวิทยาของดินในภาคสนาม ซึ่งจะทำงานอย่างเป็นระบบ เรียกว่า การทำคำบรรยายหน้าตัดดิน ซึ่งทำการแบ่งดินออกเป็นชั้น ๆ ตามหลักเกณฑ์การทำคำบรรยายหน้าตัดดิน ลักษณะดินที่ใช้ได้แก่ สีดิน เนื้อดิน จุดประสี โครงสร้าง การยึดตัว/ความคงทนของเม็ดดิน ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) สารประกอบทางเคมี ปูน และเกลือ

2. ข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ หลังจากการทำคำบรรยายหน้าตัดดินออกเป็นชั้น ๆ แล้วจะต้องเก็บตัวอย่างดินไปวิเคราะห์สมบัติทางเคมี สมบัติทางกายภาพ และแร่

การเก็บตัวอย่างดินเพื่อการจำแนกดินในห้องปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

1. แบบรบกวนโครงสร้างดิน
2. แบบไม่รบกวนโครงสร้างดิน หรือการเก็บตัวอย่างดินในสภาพธรรมชาติ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างดิน มี 2 ชนิด คือ แบบกระบอกกลม เก็บอย่างน้อย 2 ตัวอย่างในแต่ละชั้นดิน เพื่อวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน และแบบกล่องสี่เหลี่ยม เป็นการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์และศึกษาจุลสัณฐานดิน โดยในการวิเคราะห์เป็นไปตามคู่มือ Soil Survey Laboratory Method Manual ของประเทศสหรัฐอเมริกา

สมบัติดินที่จำเป็นในการจำแนกดิน ประกอบด้วย

1. สมบัติทางเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) อะลูมินัมที่สกัดได้ ร้อยละความอิ่มตัวด้วยเบส และอินทรีย์วัตถุ เป็นต้น

2. สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน ความหนาแน่นรวม ความหนาอนุภาค ค่าสัมประสิทธิ์ตามแนวยาว และความชื้นในดิน เป็นต้น

3. สมบัติแร่วิทยา เป็นการวิเคราะห์ชนิดของแร่ในอนุภาคดินเหนียว และจุลสัณฐานดิน ได้แก่ การวิเคราะห์ลักษณะและการสะสมของดินเหนียว และการจัดเรียงตัวของอนุภาคในดิน

### การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน

การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ จะพิจารณาหลักเกณฑ์ 4 ประการ ได้แก่ ชนิดปุ๋ยที่ถูกต้อง ใช้ปริมาณที่พอดี ช่วงเวลาที่เหมาะสม และใส่ให้กับพืชในตำแหน่งที่ถูกต้อง ลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยโดยไม่จำเป็น ปุ๋ยไม่ตกค้างในดินมากเกินไป ทำให้ไม่เกิดปัญหาดินเค็มหรือดินแข็ง



ปริมาณปุ๋ยที่ต้องการใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถตรวจสอบได้จาก

1. รายงานผลวิเคราะห์ดิน ซึ่งมีคำแนะนำอัตราปุ๋ยแนบท้าย
2. โปรแกรมรายงานผลการวิเคราะห์ดิน ในกรณีที่ใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม เมื่อกรอกผลวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูกแล้ว จะมีคำแนะนำอัตราปุ๋ยที่ใช้ปรากฏโดยอัตโนมัติ

การแนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปรผล และการรายงานผลการวิเคราะห์ดิน โดยชุดตรวจสอบดินภาคสนาม เป็นวิธีหนึ่งนอกจากห้องปฏิบัติการ และวิธีการวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ ซึ่งเป็นการจำลองห้องปฏิบัติการไว้ในภาคสนาม มีขั้นตอนการปฏิบัติที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินสมบัติดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น นำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสมและทันฤดูกาลการเพาะปลูก

ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit) มี 3 ชนิด ได้แก่

1. ชุดตรวจสอบความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH Test Kit) แต่ละชุดจะสามารถใช้ได้ 80 – 100 ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน 3 นาที
2. ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช (NPK Test Kit) แต่ละชุดจะสามารถใช้ได้ 25 – 30 ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน 30 นาที
3. ชุดตรวจสอบความเค็มของดิน (Saline Soil Test Kit) แต่ละชุดจะสามารถใช้ได้ 25 – 30 ตัวอย่าง ทราบผลวิเคราะห์ภายใน 30 นาที

## 2.2 ประสบการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ/การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเอง

ทำให้มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการเก็บตัวอย่าง และการแปลผลวิเคราะห์ดินทาง การเกษตรที่ถูกต้อง และสามารถนำมาปรับใช้กับตนเองและการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

☒ ต่อหน่วยงาน/การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

สามารถนำความรู้ที่ได้มาเผยแพร่แก่บุคลากรอื่น ๆ ได้ และสามารถนำมาปรับใช้กับการทำงาน ของหน่วยงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้

## 2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

บางครั้งสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีปัญหา ทำให้การอบรมไม่ต่อเนื่อง

## 2.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ควรมีการอบรมหลักสูตรการใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อพัฒนาที่ดินสำหรับงานวิชาการที่ดินให้กับ นักวิชาการของกรมฯ อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนทักษะ และความรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ งานและถ่ายทอดความรู้ต่อไป

ลงชื่อ



(นางสาวเนตรนภา ภาควิเศษ)

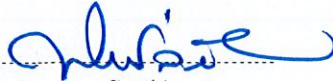
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

ผู้รายงาน

วันที่ ๒๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ส่วนที่ 3 ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

(✓) ทราบ

ลงชื่อ.....  
( นายปราบพล โล่ห์วีระ )

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน.....

วันที่ ๓๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔





# กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

## นางสาวเนตรนภา กาศวิเศษ

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน สำหรับงานด้านวิชาการ"  
รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.วิศักดิ์ รัตนโคชัยพล)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สั่งให้ทุกหน่วย

จงทราบ

(นางสาวเนตรนภา กาศวิเศษ)