

**แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘**

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิจิตร

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวณัฐชนัน ชินบุษยานนท์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด สถานีพัฒนาที่ดินพิจิตร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ หลักสูตร การเรียนรู้ผ่านสื่อการเรียนการสอน ldd e-Training หลักสูตร การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๒ วัน ณ สถานีพัฒนาที่ดินพิจิตร ทาง <http://lddetraining.ddd.go.th> ซึ่งหลักสูตรดังกล่าว จัดโดย กลุ่มพัฒนาบุคคล กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

ดินเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อมนุษย์มาก เพราะเป็นแหล่งผลิตปัจจัยทั้ง ๔ การทำการเกษตรในช่วงที่ผ่านมามีการเพาะปลูกโดยมีการใช้ดินอย่างเข้มข้น แต่กลับละเลยการดูแลรักษาสุขภาพของดินอย่างถูกต้อง ทำให้ดินเกิดการเสื่อมโทรมทั้งด้านโครงสร้างของดินและคุณสมบัติของดินอย่างมาก

เนื่องจากดินมีความสำคัญต่อการเพาะปลูกพืช การใช้ที่ดินอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยที่ไม่มีการบำรุงรักษาหรือการปรับปรุงดินที่ถูกต้อง ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ลดลง เนื่องจากในอดีตพื้นที่ทำการเกษตรมีมาก การทำการเกษตรแบบง่าย ๆ ไม่ใช้เครื่องจักร ไม่ใส่ปุ๋ย ไม่ใช้ยาฆ่าแมลง แต่ปัจจุบันมนุษย์มีความต้องการอาหารมากขึ้น มีเทคโนโลยีทางการเกษตรมากขึ้น พื้นที่ทางการเกษตรลดลง เนื่องจากการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมจำนวนมากหลั่งไหลเข้าไปในพื้นที่ทางการเกษตร ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของดินมากขึ้น เกษตรกรต้องการให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ จึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ดิน เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและสาเหตุของการเสื่อมสภาพของดิน ในอนาคตถ้าไม่มีการจัดดินหรือการปรับปรุงดินที่ถูกต้องตามหลักวิชาการความอุดมสมบูรณ์ของดินจะยิ่งลดลง สุขภาพของดินจะเสื่อมสภาพยิ่งขึ้น แม้จะมีการนำเครื่องมือเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมมาใช้ในการเกษตร ทำให้มีต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงมากขึ้น

๒.๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดิน

๒.๒.๑ การเก็บตัวอย่างพืช มีวัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารของพืช
- ๒) เพื่อตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารพืชตลอดฤดูปลูก
- ๓) เพื่อคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ

การเก็บตัวอย่างพืชเป็นระบบ และเก็บจากบริเวณเล็กๆ ที่มีลักษณะการขาดธาตุอาหารคล้ายคลึงกัน เก็บประมาณ ๓๐-๑๐๐ ใบต่อดัน หรือประมาณ ๓๐๐ กรัม น้ำหนักสด ขึ้นอยู่กับความสม่ำเสมอของการเจริญเติบโต ชนิดดิน สภาพพื้นที่ และค่าใช้จ่ายของการวิเคราะห์

๒.๒.๒ การเก็บตัวอย่างน้ำ มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพของน้ำให้กับเกษตรกรหรืองานวิจัย

ข้อควรพิจารณา ต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ (น้ำดี น้ำเสีย อ่างเก็บน้ำ แม่น้ำ ลำธาร บ่อน้ำ)

วิธีการเก็บน้ำ

๑) Grab Sample เก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล

๒) Composite Sample เก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

๓) Integrated Sample เก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

รายละเอียดการเก็บตัวอย่างน้ำ

๑) กรณีวัด DO เก็บให้เต็มขวดไม่ให้มีช่องว่างอากาศ

๒) เก็บอย่างน้อย ๑ ลิตร สำหรับตรวจหาสมบัติน้ำทางกายภาพและเคมี

๓) นำส่งตัวอย่างให้เร็วที่สุด เก็บในที่มืดและอุณหภูมิต่ำ (๔ องศาเซลเซียส)

๒.๒.๓ การเก็บตัวอย่างปุ๋ยหมัก

๑) กำหนดจุดเก็บกระจายรอบกองไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด ปริมาณรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลกรัม หรือร้อยละ ๑ ของปริมาณปุ๋ยหมัก

๒) นำตัวอย่างมาเทกอง คลุกผสมให้เข้ากัน

๓) ทำเป็นรูปกรวย แบ่งเป็น ๔ ส่วน นำส่วนตรงกันข้ามสองส่วนมารวมกัน แล้วแบ่งเป็น ๔ ส่วนอีก ทำแบบนี้จนกว่าจะได้ปริมาณ ๒ กก.

๔) ใส่ในถุงพลาสติก เขียนรายละเอียดของตัวอย่าง และนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

๒.๒.๔ การเก็บตัวอย่างปุ๋ยน้ำ

๑) คนปุ๋ยให้เข้ากัน และเก็บใส่ในภาชนะที่ทำด้วยแก้วหรือพลาสติกที่สะอาดและแห้ง ประมาณ ๑-๒ ลิตร ปิดฝาจุกให้แน่น

๒) เขียนรายละเอียดจำเป็น ส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

๒.๒.๕ การเก็บตัวอย่างปุ๋ยทางการเกษตร

วิธีการเก็บ สุ่มเก็บตัวอย่างปุ๋ยประมาณ ๑% ของจำนวนปุ๋ยทั้งหมด โดยใช้หลาวแทงข้างถุงปุ๋ยลึก ๓-๕ นิ้ว ให้ได้ประมาณ ๕ กก. เขียนรายละเอียด และนำส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

หลักการเก็บตัวอย่างดิน ตัวอย่างดินที่เก็บมาต้องเป็นตัวแทนที่ดีที่สุดของที่ดินแปลงนั้น ถ้าเก็บตัวอย่างดินไม่ถูกต้อง ผลการวิเคราะห์ก็จะไม่ตรงกับสมบัติของดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินจะผิดพลาดทั้งหมด หลักสำคัญของการเก็บตัวอย่างดิน มีดังต่อไปนี้

๑) ควรเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หรือก่อนเตรียมดินปลูกพืชครั้งต่อไป คำแนะนำจากการวิเคราะห์ดินหลายอย่างจะต้องนำมาใช้ให้ทันในการเตรียมดินปลูกพืช เช่น การใส่ปุ๋ย การไถกลบอินทรีย์วัตถุ การใส่ปุ๋ยรองพื้น เป็นต้น จะลงมือเก็บตัวอย่างดินเมื่อใดนั้น จะต้องเผื่อเวลาสำหรับการส่ง

ตัวอย่างไปวิเคราะห์ ระยะเวลาทำงานของห้องปฏิบัติการ จนถึงการส่งผลกลับมาให้ รวมแล้วประมาณ ๑-๒ เดือน สำหรับการเก็บตัวอย่างดินเพื่อจะให้หน่วยวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่มาให้บริการให้ นั้น จะต้องเก็บก่อนวันนัดหมาย ๑-๒ สัปดาห์ เพื่อให้ตัวอย่างดินแห้งจึงจะวิเคราะห์ได้

๒) พื้นที่ที่จะเก็บตัวอย่างดินไม่ควรเปียกและหรือมีน้ำท่วมขัง จะทำให้เข้าไปทำงานลำบาก แต่ถ้าแห้งเกินไปดินจะแข็ง ดินควรมีความชื้นเล็กน้อยจะทำให้ซุดและเก็บได้ง่ายขึ้น

๓) ไม่เก็บตัวอย่างดินบริเวณที่เคยเป็นบ้าน หรือโรงเรือนเก่า จอมปลวก เก็บให้ห่างไกลจากบ้านเรือน อาคารที่อยู่อาศัย คอกสัตว์ และบริเวณจุดที่มีปุ๋ยตกค้างอยู่

๔) อุปกรณ์ที่เก็บตัวอย่างดินต้องสะอาด ไม่เปื้อนดิน ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช หรือสารเคมีอื่นๆ

๕) ต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างดินของแต่ละตัวอย่างตามแบบฟอร์ม "บันทึกรายละเอียดตัวอย่างดิน" ให้มากที่สุดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำการจัดการดินให้ถูกต้องที่สุด
วิธีการเก็บตัวอย่างดิน พื้นที่ในการเก็บตัวอย่างดิน

๑) แบ่งพื้นที่และทำแผนผังการเก็บตัวอย่างดินตามชนิดพืชที่ปลูก ความแตกต่างของพื้นที่ และการจัดการดิน พื้นที่เก็บตัวอย่างโดยเฉลี่ยประมาณ ๒๕ ไร่/ตัวอย่าง

๒) กรณีเป็นพื้นที่ พืชไร่ นาข้าว พืชไร่ถั่ว สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลงๆ ละ ๑๕-๒๐ จุด

๓) กรณีเป็นพื้นที่ไม้ผล ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย ๔ จุดโดยรอบ บริเวณทรงพุ่มแปลงละ ๖-๘ ต้น ความลึกของตัวอย่างดิน กรณีทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ สนามหญ้า แปลงเพาะกล้า แปลงผัก ไม้ดอก ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ประมาณ ๐-๑๕ ซม.

๔) กรณีไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม มั่นสำปะหลัง อ้อย ฝ้าย ประมาณ ๐-๑๕ ซม.และ ๑๕-๓๐ ซม.

๒.๓ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน

๒.๓.๑ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่อการสำรวจจำแนกดิน และการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

๒.๓.๒ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีรายการวิเคราะห์ดินที่จำเป็นต่อการศึกษาวิจัย จำนวน ๗ รายการ ได้แก่ เนื้อดิน ความหนาแน่นอนุภาคดิน ความหนาแน่นรวมของดิน ความพรุนรวมของดิน สภาพนำน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ เสถียรภาพของเม็ดดินและอินทรีย์วัตถุในดิน สามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของวิธีอนุรักษ์ดินและน้ำที่เลือกใช้ได้

๒.๓.๓ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน เพื่อการปรับปรุงดิน และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ซึ่งจะทำให้สามารถจำแนกชนิดปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินได้อย่างถูกต้อง สามารถอ่านและประเมินผลวิเคราะห์ปุ๋ยจากรายงานได้ และสามารถที่จะใส่ปุ๋ยได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

๒.๓.๔ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน เพื่อการวิเคราะห์งานวิจัยเฉพาะด้าน เช่น

- ๑) ศึกษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ๒) ชนิดและปริมาณของธาตุอาหาร
- ๓) ศึกษาสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินเบื้องต้น (ความเป็นกรด ค่าอินทรีย์วัตถุ เนื้อดิน)

๔) ศึกษาปัญหาเฉพาะด้าน (ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็ม)

๒.๔ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผล และรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

ลักษณะของชุดตรวจสอบดินภาคสนาม ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม เป็นชุดน้ำยาและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของตัวอย่างดิน ๔ รายการหลัก ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) และค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ซึ่งการผลิตชุดตรวจสอบดินดังกล่าว ได้มีการทดสอบเปรียบเทียบกับผลวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ๒ วิธีการ จนกระทั่งมีผลการวิเคราะห์ที่ใกล้เคียงที่สุด (ประมาณ ๘๐% โดยเฉลี่ย เมื่อเทียบกับวิธีในห้องปฏิบัติการ) จึงเสมือนเป็นการจำลองห้องปฏิบัติการสู่การนำไปใช้ในภาคสนามได้โดยง่าย เกษตรกรไม่ต้องเสียเวลาในการส่งตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เกษตรกร หมอдинอาสา หรือผู้สนใจทั่วไปแม้ไม่ใช่ นักวิชาการก็สามารถนำไปปฏิบัติวิเคราะห์ดินในพื้นที่ของตนเองได้ เพราะไม่ต้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ชั้นสูง อีกทั้งทราบผลวิเคราะห์อย่างรวดเร็ว จึงประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดินในเบื้องต้นได้ก่อนทำการเพาะปลูกพืช ข้อมูลผลวิเคราะห์ดินจากชุดตรวจสอบดินภาคสนามนี้ สามารถนำไปใช้ในการหาอัตราปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้ ทำให้มีการใส่ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม ไม่ใส่มากเกินไปจนความจำเป็น เป็นการลดภาระรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยของเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

๒.๔.๑ ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit) ประกอบด้วย

- ๑) ชุดตรวจสอบความเป็นกรดต่างของดิน (pH Test Kit)
- ๒) ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช (NPK Test Kit)
- ๓) ชุดตรวจสอบค่าความเค็มของดิน (Saline Soil Test kit)

๒.๔.๒ วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อเป็นการตรวจวิเคราะห์ดินอย่างง่ายและรวดเร็ว สามารถนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้ในการประเมินสมบัติของดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดินได้ในเบื้องต้น
- ๒) เพื่อให้เกษตรกร นักวิชาการ และผู้สนใจ นำผลวิเคราะห์ดินใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสม และทันฤดูกาลเพาะปลูก

๒.๔.๓ หลักการของชุดตรวจสอบดินภาคสนามโดยสังเขป

- ๑) การตรวจวัดปริมาณไนโตรเจน ใช้หลักการหยดน้ำยาชนิดต่าง ๆ แล้วสังเกตสีของสารละลายที่ เปลี่ยนแปลงไปเมื่อหยดน้ำยาตัวสุดท้าย ระดับค่าการวิเคราะห์ของ N มี ๔ ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง และสูง
- ๒) การตรวจวัดปริมาณฟอสฟอรัส ใช้หลักการสกัดสารละลายตัวอย่างดิน แล้วหยดน้ำยาชนิดต่างๆ สังเกตความเข้มของสีที่เกิดขึ้น ระดับค่าการวิเคราะห์ของ P มี ๕ ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง และ สูงมาก
- ๓) การตรวจวัดปริมาณโพแทสเซียม ใช้หลักการสกัดสารละลายตัวอย่างดิน แล้วหยดน้ำยาชนิดต่างๆ สังเกตปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้นได้ ระดับค่าการวิเคราะห์ของ K มี ๕ ระดับ ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ ปานกลาง สูง และสูงมาก
- ๔) การตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่างในตัวอย่างดิน ใช้หลักการเทียบสีของอินดิเคเตอร์ผสม โดยเปรียบเทียบกับแผ่นเทียบสีมาตรฐาน ระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ในช่วง ๓.๐-๘.๕

๒.๔.๔ ระยะเวลาการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างดินครบทุกรายการ จนกระทั่งทราบค่าผลวิเคราะห์ดิน และอัตราปุ๋ยที่ต้องใช้ จะใช้ระยะเวลาประมาณ ๓๐ นาที (ไม่รวมขั้นตอนการเก็บตัวอย่างดินหรือการเตรียมดิน) เมื่อทราบผลวิเคราะห์ดินเรียบร้อยแล้ว เราสามารถแปลผลวิเคราะห์ดินโดยใช้โปรแกรมใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก โดยการสแกน QR Code ผ่านแผ่นพับ การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินภาคสนามหรือผ่านหน้า Web Site www.ddd.go.th ช่องทาง e-service LDD กรมพัฒนาที่ดิน ตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร → โปรแกรม

รายงานผลการวิเคราะห์ดิน LDD Test Kit → คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามชนิดพืชที่ปลูก → เลือกชนิดพืชที่ปลูก
→ กรอกค่าวิเคราะห์ดินที่ได้ ตามชนิดพืชที่ปลูกหลังจากนั้นจะได้คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามชนิดพืชที่ปลูก

๒.๕ แนะนำช่องทางการบริการวิเคราะห์ดิน

๑) สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ๒๐๐๓/๖๑ ถ.พหลโยธิน
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

๒) สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑-๑๒

๓) สถานีพัฒนาที่ดิน ๗๗ จังหวัด

๔) หมอดินอาสาทั่วประเทศ

๕) ด้วยตนเองผ่านเว็บไซต์ www.ddd.go.th ช่องทาง e-service LDD กรมพัฒนาที่ดิน

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง ได้แก่

ได้เรียนรู้และเข้าใจ เรื่องการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตรมากขึ้น
รวมทั้งการเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ยและสิ่งปรับปรุงดินที่ถูกต้อง

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิด
ประโยชน์แก่หน่วยงาน มีดังนี้

หน่วยงานมีบุคลากรที่มีความรู้เรื่องการวิเคราะห์ดินมากขึ้น และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ
งานที่รับผิดชอบ รวมทั้งหน่วยงานสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อให้ดินมี
ความอุดมสมบูรณ์ เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้
ในการปฏิบัติงาน

การใช้ชุดตรวจสอบภาคสนามในพื้นที่ จำนวนตัวอย่างไม่พอดีกับปริมาณน้ำยา ทำให้น้ำยา
หมดอายุการใช้งาน ในบางช่วงเวลาอาจมีปริมาณน้ำยาไม่เพียงพอต่อความต้องการทดสอบ

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และ
ทักษะ ที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล ได้แก่

การเรียนรู้เรื่องของการวิเคราะห์ดิน จัดเป็นภารกิจที่สำคัญภารกิจหนึ่งของกรมพัฒนาที่ดิน
ในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ การศึกษาจากสื่อวีดีโอประกอบการเรียนผ่านระบบถือว่าเป็นเนื้อหาที่น่าสนใจ
เข้าใจง่าย และเป็นแนวทางในการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ไปใช้ในการทำงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนา
ที่ดิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา


(นางสาวณัฐชนัน ชินบุษยานนท์)
ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้