



บันทึกข้อความ

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
เลขที่รับ.....ศ.๑๓
วันที่ ๑๗ ก.พ. ๒๕๖๘
เวลา ๗.๑๐ น.

ส่วนราชการ กลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๒๒๒๐

ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๓/๕๓ วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานสรุปการอบรม สัมมนา และการพัฒนาความรู้

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร

ตามแบบกำหนดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน ปีงบประมาณ ๒๕๖๘ รอบการประเมิน ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ (ระหว่างวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๘) มีการกำหนดกิจกรรม/ตัวชี้วัด ผลงานในมิติการพัฒนาองค์กร ระดับความสำเร็จของการพัฒนาความรู้ โดยพัฒนาครบถ้วนตามเงื่อนไขของ หลักสูตร ๒ เรื่อง มีการสรุปบทเรียน ๑ เรื่อง ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้ดำเนินการพัฒนาความรู้ผ่านระบบ LDD e-Training ของกรมพัฒนาที่ดิน หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน” และระบบ OCSC Learning Portal ของสำนักงาน ก.พ. หลักสูตร “การใช้โปรแกรมดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล” เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสรุปการอบรมจำนวน ๑ เรื่อง และ ประกาศนียบัตรจำนวน ๒ หลักสูตร รายละเอียดปรากฏตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณานำเสนอ ผอ.นผ. ต่อไป

(นางสาววรณุช อิงค์โรจน์ฤทธิ์)

เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ

เรียน ผอ.นผ.

เพื่อโปรดพิจารณาลงนามในรายงานสรุปการอบรม

(นายธนกฤต ผลเกลี้ยง)

ผู้อำนวยการกลุ่มเศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ-นามสกุล นางสาววรรณ อิงค์โรจน์ฤทธิ์

ตำแหน่ง เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ กลุ่ม เศรษฐกิจที่ดินทางการเกษตร

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

ศึกษาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ LDD e-train

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ :

สำนักงาน ก.พ.

ตั้งแต่วันที่ ๒๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

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

ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

๒.๑ รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/ สัมมนา/พัฒนาความรู้

บทนำ

ภารกิจหน้าที่หลักของกรมพัฒนาที่ดินคือ ดูแลทรัพยากรดินให้มีการใช้ พัฒนา และอนุรักษ์อย่างเหมาะสมให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้เกษตรกรประสบความสำเร็จในการเพาะปลูกพืช ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีรายได้เพิ่มขึ้น บุคลากรของกรมพัฒนาที่ดินจำเป็นต้องมีความรู้ด้านปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้องเพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางในการศึกษาปฐพีวิทยาขั้นสูงและพัฒนาด้านการเกษตรต่อไป

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

นักธรณีวิทยา ดิน หมายถึง สิ่งปกคลุมผิวโลกที่อยู่ก่อนชั้นหิน

นักวิทยาศาสตร์ทางดิน ดิน หมายถึง วัตถุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนเกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

ความสำคัญของดินสำหรับพืช ดินทำหน้าที่เป็นที่ยึดเกาะของรากพืช เป็นแหล่งอาหาร เป็นแหล่งเก็บกักน้ำ และเป็นแหล่งอากาศให้พืชหายใจ สัตว์กินพืชที่เติบโตจากดิน ดินเป็นแหล่งผลิตปัจจัยที่มนุษย์ต้องการ ดินเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนขนาดใหญ่รองจากมหาสมุทร โดยปริมาณคาร์บอนในดินมีมากเป็น ๓ เท่าของคาร์บอนในพืช และมีมากเป็น ๒ เท่าของคาร์บอนในอากาศ และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ส่วนประกอบของดิน มี ๔ ส่วน ดังนี้

๑) อนินทรีย์วัตถุ เศษชิ้นส่วนของหินและแร่ที่เกิดจากการผุพังสลายตัว เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช และเป็นตัวกำหนดลักษณะของเนื้อดิน

๒) อินทรีย์วัตถุ เศษซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลาย เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช เป็นแหล่งอาหารของจุลินทรีย์ดิน

๓) น้ำ ทำให้เกิดการย่อยสลายหินและแร่ การออกแบบของซากพืชซากสัตว์ ทำให้เกิดการละลายของแร่ธาตุต่าง ๆ ในดิน ช่วยเคลื่อนย้ายสารอาหารจากรากไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของพืช น้ำทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของดิน ไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน

๔) อากาศ อยู่ในรูปของก๊าซต่าง ๆ ในดิน ก๊าซที่พบมาก ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์มากที่สุด ก๊าซจะแทรกตัวอยู่ในช่องว่างที่ไม่มีน้ำ ถ้าช่องว่างในดินมีน้ำน้อยก็จะมีอากาศมาก ถ้าช่องว่างเต็มไปด้วยน้ำดินนั้นก็แทบไม่มีอากาศอยู่เลย

ดินที่มีรูพรุนจำนวนมากจะมีที่เก็บน้ำและอากาศมาก

ส่วนประกอบที่เหมาะสมของดินจะต้องประกอบด้วย สารอนินทรีย์ ๔๕% สารอินทรีย์ ๕% อากาศ ๒๕% น้ำ ๒๕%

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน ได้แก่

๑) สภาพภูมิอากาศ ถ้าดินแห้งและมีอุณหภูมิต่ำ การผุพังสลายตัวจะเกิดขึ้นช้า จุลินทรีย์ดินจะมีกิจกรรมน้อย ปฏิกริยาทางเคมีจะหยุดชะงัก การเคลื่อนย้ายอื่น ๆ เกิดขึ้นได้น้อย ดินที่มีความชื้นและมีอุณหภูมิสูง จะเกิดการผุพังสลายตัวของหินและแร่และซากพืชซากสัตว์อย่างรวดเร็ว ทำให้จุลินทรีย์ดินมีกิจกรรมมาก เกิดการเคลื่อนย้ายจากที่หนึ่งมาตกทับถมอีกที่หนึ่ง และเกิดการเคลื่อนย้ายวัสดุภายในดินเอง

๒) สภาพภูมิประเทศ ความสูงต่ำหรือระดับที่ไม่เท่ากันของพื้นที่ ความลาดชันมีผลต่อทิศทางและการไหลของน้ำทั้งน้ำบนผิวดินและน้ำใต้ดิน มีผลต่อความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน รูปร่างหรือสัณฐานภูมิประเทศที่แตกต่างกัน มีผลต่อความลึกของดิน จำนวนการเกิดชั้น ความหนาของแต่ละชั้นดิน สีและจุดประของดิน ดินที่มีความลาดชันสูง ดินต้น มีชั้นดินน้อย มีการสะสมอินทรีย์วัตถุน้อย มีชั้นดินบนบาง ดินในที่ราบต่ำเป็นดินลึก มีอินทรีย์วัตถุมาก มีชั้นดินบนหนา

๓) วัตถุต้นกำเนิดดิน หมายถึง วัสดุที่ต่อไปจะเปลี่ยนแปลงกลายเป็นดินหรือทำให้เกิดดินขึ้น ซึ่งเป็นได้ทั้งหินที่ผุพัง ตะกอน และอินทรีย์วัตถุ วัตถุต้นกำเนิดดิน แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่สลายตัวผุพังอยู่กับที่และกลุ่มที่เคลื่อนย้ายจากที่อื่นมาทับถม

๔) สิ่งมีชีวิต ได้แก่ จุลินทรีย์ดิน พืช สัตว์ในดิน และกิจกรรมของมนุษย์

๕) ระยะเวลาในการสร้างตัวของดิน ในที่นี้หมายถึงระยะเวลาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกันโดยไม่มีเหตุการณ์รุนแรงมาทำให้กระบวนการนั้นหยุดลง ดินที่มีชั้นดินบนหนาแสดงว่ามีการสะสมอินทรีย์วัตถุยาวนาน ดินที่มีสีแดงมีพัฒนาการมากกว่าดินที่มีสีน้ำตาลและเหลือง ดินที่มีสีแดงเข้มแสดงว่าอายุสร้างตัวมากกว่า

บทที่ ๒ สมบัติของดิน

สมบัติของดินมี ๔ ด้าน ดังนี้

๑) สมบัติทางกายภาพของดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยวข้องกับสถานะพฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน

๑.๑) เนื้อดิน หมายถึง ความหยาบ-ละเอียดของดิน จากการผสมกันของอนุภาคที่มีขนาดน้อยกว่า

๒ มิลลิเมตรในสัดส่วนต่าง ๆ โดยมีอนุภาคขนาดทรายเป็นอนุภาคขนาดใหญ่ที่สุดมีขนาด ๐.๐๕-๒.๐๐ มิลลิเมตร อนุภาคขนาดทรายแป้งมีขนาด ๐.๐๕-๐.๐๐๒ มิลลิเมตร อนุภาคขนาดดินเหนียวมีขนาดเล็กที่สุด คือ มีขนาดน้อยกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิเมตร ดินที่มีอนุภาคขนาดทรายมากจะมีเนื้อหยาบหรือเป็นดินทราย จะมีช่องว่างขนาดใหญ่ น้ำจะแทรกซึมไหลผ่านได้เร็ว การระบายน้ำดี กักเก็บน้ำไว้ไม่อยู่ ดินจึงแห้งง่ายและสูญเสียธาตุ

อาหารพืชไปกับน้ำได้เร็ว ดินที่มีอนุภาคดินเหนียวมาก มีเนื้อละเอียดหรือเป็นดินเหนียว มีช่องว่างขนาดเล็กมาก น้ำจึงแทรกซึมผ่านได้ช้า การระบายน้ำช้า เนื้อดินละเอียดจึงมีพื้นผิวจำเพาะสูง ประจุลบมาก จึงดูดซับอาหารในดินได้มาก สำหรับดินที่มีอนุภาคทั้งสองขนาดในสัดส่วนที่เหมาะสม มีเนื้อปานกลางหรือเป็นดินร่วน ซึ่งมีลักษณะกึ่งกลางระหว่างหยาบและละเอียด น้ำจึงแทรกซึมได้ไม่ช้าหรือเร็วเกินไป ทำให้การระบายน้ำดี ปานกลาง ดินดูดซับน้ำและธาตุอาหารได้บางส่วน

๑.๒) โครงสร้างดิน เกิดจากการจับตัวกันเป็นเม็ดของดินมี ๒ กระบวนการ คือ การเกาะตัวกันเป็นอนุภาคเดี่ยว เกาะตัวกันเป็นกลุ่มก้อนอย่างหลวม ๆ และการเชื่อมยึดอนุภาคโดยสารเชื่อมเป็นก้อนดิน สารเชื่อม เช่น อินทรีย์วัตถุ ดินเหนียว และเหล็กออกไซด์ ก้อนดินหลาย ๆ ก้อนเกิดเป็นโครงสร้างดิน เม็ดดินมีการยึดเกาะแตกต่างกันไป ทำให้ดินมีหน่วยโครงสร้างแบบต่าง ๆ เช่น แบบก้อนกลม แบบก้อนเหลี่ยม แบบแผ่น แบบแท่ง แต่ดินในธรรมชาติไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างเสมอไป ดินที่มีอนุภาคขนาดทรายมาก จะมีลักษณะร่วนไม่เกาะตัวกัน ดินที่มีอนุภาคดินเหนียวอยู่มาก จะมีลักษณะแน่นทึบ ไม่แยกกันเป็นก้อน

๑.๓) สีดิน ขึ้นกับองค์ประกอบทางแร่ ปริมาณ อินทรีย์วัตถุ และกระบวนการในดิน ทำให้ดินแต่ละบริเวณมีสีแตกต่างกันได้ ดินที่มีอินทรีย์วัตถุมากจะมีสีคล้ำหรือสีน้ำตาลเข้ม ดินที่มีการสะสมของแคลเซียม แมกนีเซียมคาร์บอเนตมากจะมีสีซีดจาง ดินที่มีออกไซด์ของเหล็กเคลือบจะมีสีเหลืองหรือสีแดง ดินที่อยู่ในสภาพน้ำขังขาดอากาศนาน ๆ จะมีสีเทาปนน้ำเงิน ดินที่มีการขังน้ำและมีการระบายน้ำมีสภาพเปียกและแห้งสลับกันดินจะมีจุดประในสีต่าง ๆ

๒) สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ ลักษณะ การดูดซับและการแลกเปลี่ยนแร่ธาตุ และปฏิกิริยาเคมี สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณธาตุอาหารพืช

๓) สมบัติทางแร่ของดิน เป็นสมาชิกเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องได้ ได้แก่ รูปลักษณ์ ความแข็ง สี สีสันละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน ความหนาแน่น สมบัติทางของดินเกี่ยวข้องกับชนิด ปริมาณ และองค์ประกอบของแร่ในดิน แร่ที่พบในดินได้แก่ ควอตซ์ เฟลด์สปาร์ ไมกา ออกไซด์ของเหล็ก และอะลูมิเนียม แร่ดินเหนียว

๔) สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาสสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงาน และเกิดปฏิกิริยา

บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย

๑) ทรัพยากรดินภาคใต้ เป็นชายฝั่งทะเลทั้ง ๒ ด้าน ในบริเวณตอนกลางมีเทือกเขาสูง ๓ แนว มีพื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางไปสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ได้แก่ ชายฝั่งอ่าวไทยและชายฝั่งอันดามัน ชายฝั่งอ่าวไทยเป็นทะเลยกตัว พื้นที่หาดกว้าง มีที่ราบลุ่มที่กว้าง มีพื้นที่พรุด้วย ชายฝั่งอันดามันเป็นชายฝั่งที่แคบ มักจะพบชะวากทะเลที่มีขนาดใหญ่ สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้โดยรวม สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดขึ้นตามสภาพแวดล้อมได้ ๕ ประเภท ดินต้น ๕.๒๒% ดินเค็มชายทะเล ๓.๔๔% ดินเปรี้ยวจัด ๓.๐๔% ดินทรายจัด ๒.๑๘% และดินอินทรีย์ ๐.๗๘%

๒) ทรัพยากรดินภาคตะวันออก ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่ว ๆ ไป ในพื้นที่ตอนบน จะมีเทือกเขาสูง เนินเขาเตี้ยสลับที่ราบแคบ ๆ ตอนกลาง จะพบเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบขนานกันไปกับแม่น้ำลำธารและพื้นที่ลอนลาดตอนล่าง สภาพพื้นที่ลอนลาดจะสลับกับที่ราบเป็นแนวแคบ ๆ ขนานไปกับชายฝั่งทะเล ที่ราบชายฝั่งทะเลประกอบด้วย พื้นสันทราย ชะวาก และลาทุน

๓) ทรัพยากรดินภาคเหนือ สภาพทั่วไปเป็นเทือกเขาสูง สลับกับที่ราบสองฝั่งแม่น้ำสายใหญ่ และที่ราบระหว่างหุบเขา บริเวณดินที่ลุ่มที่พบในภาคเหนือ มักพบบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง แอ่งต่ำที่อยู่ถัดจากสันดิน ริมน้ำ

และบริเวณตะพักลำน้ำระดับต่ำ พบมากที่ริมแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และแม่น้ำป่าสัก ส่วนบริเวณที่ดอน จะพบในบริเวณตะกอนน้ำพารูปพัด ตะพักลำน้ำระดับสูง พบที่จังหวัดสุโขทัย พิษณุโลก สามารถจำแนกดินปัญหาภาคเหนือ ได้แก่ ดินตื้นและดินทรายจัด ตามลำดับ

๔) ทรัพยากรดินภาคกลาง เป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำสาขาอื่น ๆ เช่น แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำป่าสัก โดยบริเวณขอบที่ราบ เป็นที่ราบแคบ ๆ สลับเนินลูกเตี้ยๆ และมีเทือกเขาสูงทางด้านตะวันออก สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาของภาคกลาง ได้แก่ ดินตื้น ๗.๖๓% ดินเปรี้ยวจัด ๗.๓๕% ดินทราย ๒.๓๒% ดินเค็ม ๐.๖

๕) ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นพื้นที่ราบสูงที่เกิดจากการยกตัวของแผ่นดิน ๒ ด้าน คือ ด้านตะวันตกและด้านใต้ของภาค ทำให้มีความลาดเอียงไปทางตะวันออก มีลักษณะคล้ายกะทะ แบ่งเป็น ๒ เขตใหญ่ คือ

๕.๑) แอ่งที่ราบ แอ่งโคราชเกิดขึ้นบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำมูลและชี ลักษณะเป็นที่ราบสูงสลับกับเนินเขา และแอ่งสกลนครอยู่ทางตอนเหนือของภาคตั้งแต่แนวเขาภูพานไปจนถึงแม่น้ำโขง

๕.๒) เขตภูเขา ทางด้านตะวันตก ตอนใต้ของภาค ที่แบ่งระหว่างแอ่งโคราชและแอ่งสกลนคร ได้แก่ ทิวเขาภูพาน

สถานการณ์ทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ดินตื้น ๑๔.๗๗% ดินทรายจัด ๘.๑๘% และดินเค็มบก ๒.๐๗%

บทที่ ๔ แนะนำการใช้งานและการจัดการแปลงที่ดินด้วยแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning เป็นแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และสมาร์ตโฟน สามารถช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ และการใช้ที่ดินในตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก สามารถวางแผนและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเอง ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้น ๆ เพื่อมาวางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว รวมทั้งยัง คาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง สามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง เกษตรกรสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริงเพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm)

๒.๒ ประสบการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ /การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเองเพื่อเพิ่มพูนความรู้

ได้รับพินความรู้เรื่องปฐพีวิทยาที่เคยเรียนมา ๓ หน่วยกิต ในระดับปริญญาตรี และได้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land

☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

เพื่อนำความรู้ที่ได้จากอบรมมาประยุกต์ใช้ในการทำงานขององค์กร ช่วยให้เข้าใจเรื่องดินในแต่ละภูมิภาค ส่งผลถึงความเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจ

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ.....*Amur*.....
 (นางสาววรรณ อิงค์โรจน์ฤทธิ์)
 ตำแหน่ง เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ
 ผู้รายงาน
 วันที่ ๒๔ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๓ ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

(☒) ทราบ

ลงชื่อ.....*Amur*.....
 (นายปรานพล โตหิวัระ)
 ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
 วันที่ ๒๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาววรรณข อิงคโรจน์ฤทธิ์

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร "ปฐพีวิทยาพื้นฐาน"

รุ่นที่ 1/2568 : ธันวาคม 2567 - มีนาคม 2568

(ดร.ทวีศักดิ์ รณเดโชพล)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สำเนาถูกต้อง

Imud.

นางสาววรรณข อิงคโรจน์ฤทธิ์
เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ



สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน
ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นางสาววรนุช อิงคโรจน์ฤทธิ์

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

วิชา การใช้โปรแกรมดิจิทัลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

(รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

(นายปิยวัฒน์ ศิวรักษ์)
เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

สำเนาถูกต้อง

Imms.

นางสาววรนุช อิงคโรจน์ฤทธิ์
เศรษฐกรชำนาญการพิเศษ

