

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
ชื่อ นางสาววารุณี นามสกุล อติศักดิ์กุล ตำแหน่ง นักสำรวจดินปฏิบัติการ กลุ่ม นโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา ปฐพีวิทยาพื้นฐาน สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ อบรมออนไลน์ ผ่าน URL: http://lddetraining.ddd.go.th/ หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ กลุ่มฐานข้อมูลสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน ตั้งแต่วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 9 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เพื่อ ☒ อบรม ☐ สัมมนา ☐ อื่นๆ ระบุ.....
ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้
2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/ สัมมนา/พัฒนาความรู้ ความหมายและความสำคัญของดิน ความหมายของดินในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน สำหรับนักวิทยาศาสตร์ทางดิน คือ วัตถุที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก โดยดินมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่วนประกอบของดิน 1. อินทรีย์วัตถุ ส่วนที่เป็นของแข็ง ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ยึดดินเป็นอนุภาค เป็นแหล่งของธาตุอาหาร และเป็นตัวกำหนดลักษณะของเนื้อดิน 2. อินทรีย์วัตถุ เป็นส่วนของซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลาย เป็นแหล่งธาตุอาหาร และแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ดิน 3. น้ำ ส่วนที่เป็นของเหลว ซึ่งแทรกอยู่ตามช่องว่างของดิน มีส่วนช่วยในการสลายตัวของหินและแร่ การละลายและการเคลื่อนย้ายของธาตุอาหาร อีกทั้งช่วยควบคุมอุณหภูมิดิน 4. อากาศ ส่วนที่เป็นก๊าซ ซึ่งแทรกอยู่ตามช่องว่างของดิน โดยก๊าซที่พบมาก ได้แก่ ไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอน ส่วนประกอบในดินแตกต่างกันไปในแต่ละดิน โดยดินที่เหมาะสมแก่การปลูกพืช จะมีอินทรีย์วัตถุ (45%) อินทรีย์วัตถุ (5%) น้ำ (25%) และอากาศ (25%)

ปัจจัยการสร้างตัวของดิน ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่

1. **สภาพภูมิอากาศ** ได้แก่ ปริมาณและการกระจายตัวของฝน อิทธิพลของฝน ลม แสง และอุณหภูมิ โดยในเขตดินแห้ง อุณหภูมิต่ำ กระบวนการทางดินเกิดได้ช้า ขณะที่บริเวณร้อนชื้นฝนตกชุก กระบวนการทางดินจะเกิดได้เร็ว นอกจากนี้โซนของภูมิอากาศมีผลต่อพืชพรรณต่างๆ ด้วย
2. **สภาพภูมิประเทศ** คือ ความสูงต่ำหรือระดับที่ไม่เท่ากันของพื้นที่ ซึ่งความลาดชันของพื้นที่มีผลต่อทิศทางการไหลของน้ำบนดินและใต้ดิน การทับถมของตะกอน อุณหภูมิดิน ความหนาของชั้นดิน ความชื้น สี และจุดประ
3. **วัตถุดินกำเนิดดิน** คือ วัสดุที่ต่อไปจะเปลี่ยนเป็นดิน มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ วัตถุดินกำเนิดดินที่สลายตัวผุพังอยู่กับที่และวัตถุดินกำเนิดดินที่มีการเคลื่อนย้ายมาจากแหล่งอื่น โดยวัตถุดินกำเนิดดินจะมีอิทธิพลต่อสีดิน เนื้อดิน ธาตุอาหาร
4. **สิ่งมีชีวิต** ได้แก่ จุลินทรีย์ดิน พืช สัตว์ มนุษย์ โดยจุลินทรีย์จะเป็นตัวย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ ขณะที่กิจกรรมของสัตว์ทำให้เกิดการผสมคลุกเคล้าของอินทรีย์วัตถุกับดิน และมนุษย์ เป็นตัวการที่ทำให้กิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อดิน เช่น การไถพรวนดิน การบุกรุกทำลายป่า เป็นต้น
5. **เวลา** คือ ระยะเวลาหรือพัฒนาการในการสร้างตัวของดินซึ่งเกิดต่อเนื่องและไม่มีเหตุการณ์รุนแรงเข้ามาแทรก โดยเราใช้สมบัติบางประการในการพิจารณาพัฒนาการของดิน เช่น สีดินและความลึกของดิน โดยดินสีแดงแสดงว่ามีพัฒนาการมากกว่าดินสีน้ำตาลหรือเหลือง เนื่องจากการสะสมแร่เหล็กออกไซด์มากกว่า และดินสีก็มีพัฒนาการมากกว่าดินต้น

สมบัติของดิน

1. **สมบัติทางกายภาพ** เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอก เกี่ยวข้องกับลักษณะ พฤติกรรม การเคลื่อนย้ายของมวลสารและพลังงานในดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน เป็นต้น โดยเนื้อดินและโครงสร้างดินมีผลต่อสมบัติทางกายภาพอื่นๆ โดยเฉพาะความสามารถในการอุ้มน้ำ การถ่ายเทอากาศ ความหนาแน่น และความแข็งของดิน ขณะที่สีดิน เชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อม การเกิดดิน แร่ และชนิดของวัตถุดินกำเนิดดิน
2. **สมบัติทางเคมี** เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี และองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวกับองค์ประกอบ ลักษณะ การดูดซับ การแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและปฏิกิริยาเคมีต่างๆ สมบัติทางเคมี ได้แก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ค่าความจุแลกเปลี่ยนประจุบวก และปริมาณธาตุอาหารในดิน ซึ่งสมบัติทางเคมีดังกล่าวเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับธาตุอาหารพืช ทั้งเรื่องของปริมาณ สถานะความเป็นประโยชน์ และการสำรองไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยงกับความอุดมสมบูรณ์ของดินและศักยภาพในการผลิตพืช
3. **สมบัติทางแร่** เป็นสมบัติเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบ โดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สัมผัสเอียง ความวาว การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น โดยแร่ที่พบบ่อยในดิน ได้แก่ quartz, feldspar, mica, oxide of Fe&Al และ clay mineral
4. **สมบัติทางชีวภาพ** จะพิจารณาสิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะของหน่วยที่ต้องใช้พลังงาน และเกิดปฏิกิริยา ทำให้ปริมาณและกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตมีผลต่อสมบัติทางชีวภาพของดิน กล่าวคือ พืชมีการกักเก็บพลังงานแสงอาทิตย์มาสร้างเป็นอินทรีย์สาร เช่น ใบ กิ่ง และก้าน ซึ่งเมื่ออินทรีย์สารเหล่านั้นร่วงสู่ดิน จะกลายเป็นแหล่งพลังงานของสิ่งมีชีวิตในดิน ย่อยสลายกลายเป็นอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารพืช ส่วนรากพืชมีการขนไซหาอาหารทำให้เกิดช่องว่างในดิน เกิดการเคลื่อนที่ของน้ำและอากาศในดิน ขณะที่สัตว์ในดินมี

ส่วนในการกัด ย่อย ทำกิจกรรมต่างๆ ให้เกิดช่องว่างในดินและเพิ่มการคลุกเคล้าของดินอินทรีย์วัตถุในดิน และจุลินทรีย์ มีบทบาทเป็นตัวย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ ตรึงไนโตรเจนจากอากาศสู่ในดิน และบางชนิดสามารถย่อยสลายสารพิษในดินได้

สมบัติของดินมีทั้งสังเกตได้จากภายนอกและที่ต้องวิเคราะห์ ซึ่งสมบัติเหล่านี้เป็นตัวบอกลักษณะของดิน และเป็นตัวช่วยในการวางแผนการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดิน และการอนุรักษ์ดิน

ทรัพยากรดินของประเทศไทย แต่ละภาคเป็น ดังนี้

ทรัพยากรดินในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทยมีความแตกต่างกัน เนื่องมาจากปัจจัยในการเกิดดินที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ดินในแต่ละสภาพพื้นที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสรุปตามลักษณะของสัณฐานดินในภาพรวมดังนี้

- ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง เป็นดินเลนเค็มชายทะเล มีเกลือสูง และมีสารประกอบกรดกำมะถันในเกลือผิวดิน การระบายน้ำเลวมาก เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นกรดกำมะถันและเค็ม

- หาดทรายและสันทราย จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สันทรายใหม่และสันทรายเก่า โดยบริเวณสันทรายใหม่ดินจะเป็นดินทรายจัด ขณะที่บริเวณสันทรายเก่าจะพบชั้นเชื่อมแข็งของฮิวมัส อะลูมินัม หรือเหล็ก ซึ่งเป็นชั้นขัดขวางการซึบซอมของรากพืช และในฤดูฝนอาจมีน้ำท่วมขังได้

- ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง ดินเป็นดินเหนียวเกิดจากตะกอนน้ำกร่อย บางพื้นที่เป็นดินเปรี้ยวจัด ซึ่งมีผลต่อความเป็นพิษของอะลูมินัม เหล็ก และแมงกานีส ขณะที่ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึงให้อยู่ในรูปที่พืชไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งพบบริเวณภาคใต้ ภาคตะวันออก และภาคกลาง

- ที่ลุ่มต่ำหลังสันทราย พบดินอินทรีย์ ดินบนเป็นเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนา มีน้ำท่วมขัง และเมื่อระบายน้ำออกเป็นดินเปรี้ยวจัด เมื่อแห้งจะเกิดการยุบตัวมาก ขาดแร่ธาตุอาหารที่จำเป็น พบบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออก

- สันดินริมน้ำ เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ ดินจะเป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียด การระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

- ที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นดินเหนียว ลึกมาก การระบายน้ำเลว เหมาะแก่การทำนา

- ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต อาจพบดินเหนียวระบายน้ำเลว มีรอยเกลือในหน้าตัด ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง หรือพบดินเปรี้ยวจัด

- ที่ราบตะกอนน้ำพา (ลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ) ดินเป็นดินเหนียวลึกมาก การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความสามารถในการดูดยึดธาตุอาหารต่ำ โดยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางบริเวณมีการละลายของหินเกลือส่งผลให้ดินเค็ม หน้าแล้งอาจพบคราบเกลือผิวดิน ดินมีโครงสร้างไม่ดี

- ตะพักลำน้ำระดับสูง พบดินในหลากหลายลักษณะทั้งดินเหนียวและดินร่วนหยาบ และพบทั้งดินลึกถึงดินตื้น การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

- ตะกอนน้ำพารูปพัด เป็นดินกลุ่มดินทรายแป้งละเอียดหรือดินร่วนละเอียด ลึกมาก การระบายน้ำดีถึงตีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และหากฝนทิ้งช่วงนานบริเวณนี้จะขาดแคลนน้ำได้

- พื้นที่เกือบราบ พบดินหลายลักษณะ ดินทรายหนา ดินร่วนหยาบ ดินร่วนละเอียด หรือดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

- เนินเขาและภูเขา ที่ลาดเชิงเขา สามารถพบดินที่เป็นดินลึกถึงดินตื้น และสมบัติของดินขึ้นอยู่กับ การสลายตัวผุพังของวัตถุดินกำเนิด โดยในภาคใต้พบการสลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน หินทราย หินดินดาน และหินแกรนิต ภาคตะวันออกพบการสลายตัวจากหินดินดาน หินทราย หินบะซอลต์ หินแกรนิต และการสะสมตัวของมาร์ล ภาคเหนือพบการสลายตัวจากหินดินดาน หินบะซอลต์และแอนดีไซต์ และหินแกรนิต ภาคกลางพบการสลายตัวจากหินทราย หินแปร หินดินดาน และหินอัคนี และภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบการ สลายตัวจากหินทราย หินทรายแป้งเนื้อปูน หินดินดาน หินปูน หินแกรนิต หินบะซอลต์

ทรัพยากรดินปัญหา

ภาคใต้ พบปัญหาดินตื้น ดินเค็มชายทะเล ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินอินทรีย์ ตามลำดับ

ภาคตะวันออก พบปัญหาดินตื้น ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินเค็มชายทะเล ตามลำดับ

ภาคเหนือ พบปัญหาดินตื้นและดินทรายจัด ตามลำดับ

ภาคกลาง พบปัญหาดินตื้น ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินเค็มชายทะเล ตามลำดับ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบปัญหาดินตื้น ดินทรายจัด และดินเค็มบก ตามลำดับ

ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรายแปลง

เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยเกษตรกรในการตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ที่ต้องการเพาะปลูก ซึ่งระบบจะแสดง ข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ เช่น ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง นอกจากนี้แอปพลิเคชันนี้ยังสามารถวาดแปลงและ บริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบนแผนที่ออนไลน์ ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ ตั้งแต่เริ่ม ปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ระบบยังมีการคำนวณต้นทุน การผลิต และคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็น รายแปลง โดยเกษตรกรสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืช เป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน โดยสามารถเข้าใช้แอปพลิเคชัน ดังกล่าวได้ผ่านทางออนไลน์หรือสมาร์ตโฟน ทั้งระบบ android และ IOS

2.2 ประสพการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ /การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☐ **ต่อตนเอง**

ได้ทบทวนความรู้เกี่ยวกับเรื่องรูปพื้นฐาน การตรวจสอบดินในภาคสนาม และได้เข้าใจข้อมูล บางอย่างเพิ่มขึ้น เช่น สภาพภูมิประเทศในแต่ละภาคและการสำรวจดิน เป็นต้น เนื่องจากการอธิบายด้วย ภาพและคลิปวิดีโอทำให้เห็นภาพได้ชัดเจน นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้เครื่องมือต่างๆ ของแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการออกภาคสนามหรือเป็นข้อมูลพื้นฐานในการช่วยตอบ คำถามให้กับเกษตรกร

☐ **ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน**

การรู้และเข้าใจเรื่องดินจะช่วยให้งานวางแผนการใช้ที่ดินมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น เนื่องจากการรู้และเข้าใจเรื่องดินทำให้เราสามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูลต่างๆ ได้ดีขึ้น เช่น ไม่ควรพบดินเปรี้ยวจัดในพื้นที่ภาคเหนือหรือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

.....

.....

.....

2.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ



(นางสาววารุณี อติศักดิ์กุล)

ตำแหน่ง

นักสำรวจดินปฏิบัติการ

ผู้รายงาน

วันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2565

ส่วนที่ 3 ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

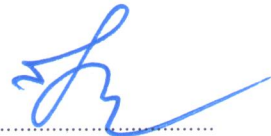
() ทราบ

.....

.....

.....

ลงชื่อ



(..... นอนตศักดิ์ สุขจันทร์) (นายเอกศักดิ์ สุขจันทร์)

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการเร่ร่อน

วันที่ ๓ เดือน ๕ พ.ศ. ๖๕