

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร  
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

\*\*\*\*\*

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ นางสาวพิชชากร นามสกุล สุทธานุกุล  
ตำแหน่ง นักสำรวจดินปฏิบัติการ กลุ่ม นโยบายและวางแผนการใช้ที่ดิน  
หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา  
การพัฒนาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Training) หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้  
ข้อมูลดินรุ่น ๒/๒๕๖๕ (เฉพาะตำแหน่ง)”  
สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้  
อบรมออนไลน์ ผ่าน URL: <http://lddetraining.ddd.go.th/>  
หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้  
กองการเจ้าหน้าที่ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรม  
พัฒนาที่ดิน  
ตั้งแต่วันที่ ๒๗ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕  
เพื่อ  อบรม  สัมมนา  อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

ดิน คือวัฏธรรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ กับอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลาย  
ซากพืชซากสัตว์ ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก มีความสำคัญต่อ  
สิ่งมีชีวิตต่างๆ บนโลก เป็นแหล่งที่มาของปัจจัย ๔

องค์ประกอบโดยทั่วไปของดิน ได้แก่

- ๑.อินทรีย์วัตถุ ส่วนที่เป็นของแข็ง ที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ เป็นตัวกำหนดลักษณะของ  
เนื้อดิน (~๔๕%)
- ๒.อินทรีย์วัตถุ เศษซากพืชซากสัตว์ เป็นแหล่งธาตุอาหาร และแหล่งพลังงานของสิ่งมีชีวิตในดิน (~๕%)
- ๓.น้ำ ของเหลวที่ช่วยในการสลายตัวของหินและแร่ การละลายและการเคลื่อนย้ายของธาตุอาหาร และ  
ช่วยควบคุมอุณหภูมิดิน (~๒๕%)
- ๔.อากาศ ก๊าซที่พบมาก เช่น ไนโตรเจน ออกซิเจน และคาร์บอน (~๒๕%)

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน ได้แก่

- ๑.สภาพภูมิอากาศ อิทธิพลของฝน ลม แสง และอุณหภูมิ จะส่งผลต่อสลายตัวของหินและแร่
- ๒.สภาพภูมิประเทศ ความสูงต่ำและความลาดชันของพื้นที่มีผลต่อทิศทาง การไหลของน้ำ การ  
เคลื่อนย้ายทับถมของตะกอน ความลึกและการเกิดขึ้นของดิน
- ๓.วัตถุต้นกำเนิดดิน มีอิทธิพลต่อสีดิน เนื้อดิน และปริมาณธาตุอาหาร
- ๔.สิ่งมีชีวิต การทำกิจกรรมของ จุลินทรีย์ดิน พืช สัตว์ และมนุษย์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของดิน
- ๕.เวลา ระยะเวลาในการสร้างตัวของดิน ซึ่งส่งผลต่อสมบัติบางประการและการพัฒนาการของดิน เช่น สี  
ดินและความลึกของดิน

## สมบัติของดิน ได้แก่

๑. สมบัติทางกายภาพ เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอก เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน
๒. สมบัติทางเคมี เป็นสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการเกิดปฏิกิริยาทางเคมีและองค์ประกอบทางเคมี ลักษณะการดูดยึด การแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ได้แก่ pH CEC และปริมาณธาตุอาหารในดิน
๓. สมบัติทางแร่ ได้แก่ รูปลึก ความแข็ง สี สีมงละเอียดย ความวาว การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น
๔. สมบัติทางชีวภาพ จะพิจารณาสิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ ในลักษณะของหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา

## ทรัพยากรดินของประเทศไทย สามารถจำแนกลักษณะภูมิประเทศได้ ดังนี้

๑. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง(ชะวากทะเล) พบบริเวณปากแม่น้ำ เกิดจากตะกอนน้ำทะเล เป็นดินเค็มชายทะเล บางบริเวณพบชั้นกรวดก้ำมะถัน หากปล่อยให้ดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินเปรี้ยว
๒. ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต ดินในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย มีลักษณะเด่น ๒ ลักษณะ คือ ดินเหนียวที่มีการระบายน้ำเลว และดินเปรี้ยวที่มีชั้นกรวดก้ำมะถัน
๓. หาดทรายและสันทราย จำแนกออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ สันทรายใหม่และสันทรายเก่า โดยดินบริเวณสันทรายใหม่จะเป็นดินทรายจัดลึกมาก ส่วนดินบริเวณสันทรายเก่าบางบริเวณพบชั้นดานอินทรีย์เชื่อมแข็ง ซึ่งขัดขวางการซึมน้ำของรากพืช
๔. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเค็มท่วมถึง ส่วนใหญ่เป็นดินเปรี้ยว เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยหรือน้ำทะเล พบสารประกอบกำมะถันและจุดประสีเหลืองฟางข้าวของแร่จาโรไซด์
๕. ที่ลุ่มหลังสันทรายต่ำ พบดินอินทรีย์หรือดินพรุ ดินบนเป็นเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนา เป็นกรดจัดมาก มีน้ำท่วมขังตลอดปี เมื่อแห้งจะเกิดการยุบตัว ไม่เหมาะสมต่อการทำการเกษตร
๖. ที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ มักเป็นดินเหนียวลึกมาก ดินมีรอยไถล และหน้าดินแตกในฤดูแล้ง เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุน้อย
๗. ที่ราบตะกอนน้ำพา (ตะพักลำน้ำระดับต่ำ) เกิดจากตะกอนน้ำจืด ส่วนใหญ่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวลึกมาก หรือดินร่วนละเอียด บางบริเวณของภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบดินเค็ม เนื่องจากการละลายของหินเกลือหรือจากน้ำใต้ดินที่มีเกลือละลายอยู่
๘. ตะพักลำน้ำระดับสูงหรือที่ราบลูกฟูก เป็นเนินลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พบดินได้หลากหลายลักษณะ ตั้งแต่ดินต้นถึงก้นหินหรือเศษหิน จนถึงดินเหนียวลึกถึงลึกมาก
๙. เนินตะกอนน้ำพารูปพัด ดินเกิดจากการพัดพาของตะกอนน้ำมาทับถมลักษณะคล้ายรูปพัด มักเป็นดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียด
๑๐. สันดินริมน้ำ ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนหยาบลึกมาก หรือดินทรายที่มีการสลับชั้นของเนื้อดินต่างๆ เนื่องจากการทับถมเป็นประจำของตะกอนน้ำพา มักเกิดขนานกับแม่น้ำเป็นแนวแคบ ๆ
๑๑. พื้นที่เกือบราบ พบดินหลากหลายลักษณะ เช่น ดินทรายหนา ดินร่วนหยาบ ดินร่วนละเอียด ดินต้นถึงชั้นลูกรัง
๑๒. เนินเขาและภูเขา ดินในบริเวณนี้จะมีลักษณะแตกต่างกันตามลักษณะหินต้นกำเนิด  
ภาคใต้ พบการสลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน หินทราย หินดินดาน และหินแกรนิต  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบการสลายตัวจากหินดินดาน หินบะซอลต์ หินแกรนิต การสะสมตัวของมาร์ล  
ภาคเหนือ พบการสลายตัวจากหินดินดาน หินบะซอลต์ และแอนดีไซต์  
ภาคกลาง พบการสลายตัวจากหินทราย หินแปร หินดินดาน และหินอัคนี  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบการสลายตัวจากหินทราย หินทรายแป้งเนื้อปูน หินดินดาน หินแกรนิต หินบะซอลต์ หินปูนร่วมกับหินดินดาน

## ดินปัญหาที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติของประเทศไทย

ภาคใต้ ได้แก่ ดินต้น ๕.๒๒% ดินเค็มชายทะเล ๓.๔๔% ดินเปรี้ยวจัด ๓.๐๔% ดินทรายจัด ๒.๑๘% และดินอินทรีย์ ๐.๗๘%

ภาคตะวันออก ได้แก่ ดินต้น ๒๓.๘๓% ดินเปรี้ยวจัด ๘.๒๖% ดินทรายจัด ๔.๖๔% และดินเค็มชายทะเล ๐.๗๖%

ภาคเหนือ ได้แก่ ดินต้น ๑๑.๔๓% และดินทรายจัด ๔.๖๔%

ภาคกลาง ได้แก่ ดินต้น ๗.๖๓% ดินเปรี้ยวจัด ๗.๓๕% ดินทราย ๒.๓๒% และดินเค็มชายทะเล ๐.๖๔%

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ดินต้น ๑๔.๗๗% ดินทรายจัด ๘.๑๘% และดินเค็มบก ๒.๐๗%

## แอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรมรายแปลง

เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกร สามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน บริเวณตำแหน่งพื้นที่ที่ต้องการเพาะปลูก สามารถวาดแปลงและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเอง ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยว เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม สามารถคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง โดยเกษตรกรสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่หรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่นๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับดิน

## การอ่านและการใช้แผนที่ดิน

แผนที่ดิน คือ แผนที่ที่ประกอบไปด้วยหน่วยแผนที่ดิน ของดินชนิดต่าง ๆ องค์ประกอบของแผนที่ดิน ได้แก่ ๑.ชื่อแผนที่ ๒.มาตราส่วนของแผนที่ ๓.ขอบระวางแผนที่ ๔.สัญลักษณ์ ๕.ทิศ

หน่วยแผนที่ดิน คือ หน่วยของดินชนิดต่างๆ ที่ได้จากการจำแนกตามระบบอนุกรมวิธานดิน ซึ่งปรากฏอยู่บนแผนที่ดิน มีขอบเขตชัดเจน หน่วยที่ดินที่ใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่ ๑.ชุดดินคือหน่วยจำแนกดินชั้นต่ำสุดในระบบอนุกรมวิธานดิน ๒.ดินคล้าย คือหน่วยแผนที่ดินที่มีลักษณะและสมบัติของดินแตกต่างจากชุดดินที่เคยกำหนดไว้แล้ว แต่เนื้อที่ที่สำรวจพบมีน้อยกว่าที่กำหนดไว้ ๓.ประเภทดิน คือ หน่วยที่ดินที่แบ่งย่อยออกจากชุดดินและดินคล้าย

ชนิดของหน่วยแผนที่ดิน ๑.หน่วยเดี่ยว(Nok) ๒.หน่วยสัมพันธ(Li/Ws) ๓.หน่วยเชิงซ้อน(Msk-Msk-gm) ๔.หน่วยศักร์เสมอ(Ba&Plt)

การอ่านหน่วยแผนที่ดิน กรณีชุดดิน Dr-sIA หมายถึง ชุดดินดอนไร้ มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน ๐-๒% และกรณีดินคล้ายชุดดิน Dr-col-sIB หมายถึง ดินดอนไร้ที่เป็นดินเป็นดินร่วนหยาบมีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ความลาดชัน ๒-๕%

## การตรวจสอบดินและการใช้ข้อมูลดิน

สัณฐานวิทยาสนามของดิน คือลักษณะเด่นของดินที่สามารถสังเกตและทดสอบได้ สู่ถึงความสัมพันธ์ของของดินกับสภาพแวดล้อม ใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกและทำแผนที่ ตลอดจนสามารถนำไปจำแนกศักยภาพของดินเพื่อการใช้ที่ดินที่ถูกต้องและเหมาะสม

การตรวจสอบสัณฐานวิทยาสนามของดินในภาคสนาม ตรวจสอบได้จาก

- |             |                            |                     |
|-------------|----------------------------|---------------------|
| ๑.สีดิน     | ๒.เนื้อดิน                 | ๓.โครงสร้าง         |
| ๔.การยึดตัว | ๕.รากพืช                   | ๖.ช่องว่าง          |
| ๗.ชั้นดิน   | ๘.สมบัติและองค์ประกอบอื่นๆ | ๙.ข้อมูลสภาพแวดล้อม |

