

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐
รอบการประเมินที่.....๑/๒๕๖๘.....ตั้งแต่วันที่.....๑. ต.ค. ๒๕๖๗ - ๓๑ มี.ค. ๒๕๖๘.....

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ชื่อ-นามสกุล.....นายชาญณรงค์ ศศิธร.....ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ.....
กลุ่ม/ฝ่าย/สถานี.....สถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร.....
หัวข้อการพัฒนา.....ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน.....
สถานที่.....พัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-training ผ่าน.. <http://ldeetraining.lde.go.th>.....วันที่.....๓ มกราคม ๒๕๖๘.....
วิทยากร/ผู้ให้ความรู้.....กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน.....หน่วยงานที่จัดอบรม.....กลุ่มพัฒนาบุคคล กกจ.....

สรุปสาระสำคัญ

ดินมีองค์ประกอบ คือ ๑. อนินทรีย์วัตถุ (Mineral matter) ๒. อินทรีย์วัตถุ ๓. น้ำ (water) ๔. อากาศ (Air) ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน ได้แก่ ๑. สภาพภูมิอากาศ ๒. สภาพภูมิประเทศ ๓. วัตถุดิบกำเนิด ๔. สิ่งมีชีวิต ๕. เวลา ปัจจัยทั้ง ๕ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันจะเกิดขึ้นพร้อมกันมีอิทธิพลเข้มข้นไม่เท่ากัน ดินจึงแตกต่างกัน

สมบัติดินประกอบด้วย สมบัติทางกายภาพ ได้แก่ ๑. เนื้อดิน หมายถึง ความหยาบ-ละเอียดของดิน จากการผสมกันของอนุภาคที่มีขนาด < ๒ มม. ๒. โครงสร้างดิน เกิดจากการจับตัวกันเป็นเม็ดของอนุภาคมี ๒ กระบวนการ ๒.๑. การเกาะตัวกันของอนุภาคเดี่ยว ๒.๒. การเชื่อมยึดอนุภาคโดยสารเชื่อมเป็นก้อนดิน โดยสารเชื่อมส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วยอินทรีย์วัตถุ ดินเหนียว และเกลือออกไซด์ ๓. สีดิน ขึ้นกับองค์ประกอบทางแร่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุ และกระบวนการในดิน สมบัติทางเคมี สมบัติที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับธาตุอาหารพืชทั้งปริมาณ สถานะความเป็นประโยชน์ และการสลายไว้ในดิน ซึ่งเชื่อมโยงกับระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน และศักยภาพในการผลิตพืช สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ รูปลักษณ์ ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน ความหนาแน่น สมบัติทางชีวภาพพิจารณาสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์

ทรัพยากรดินของประเทศไทย ๑. ทรัพยากรดินภาคใต้ ๑.๑. ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง (ชะวากทะเล) ดินเค็ม ชายทะเล มีเกลือสูง มีการประกอบกรดกำมะถันใกล้ผิวดิน การระบายน้ำเลวมาก ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕) เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม ๑.๒. หาดทรายและสันทราย ดินเป็นทรายจัด pH ๖.๐-๗.๐ การระบายน้ำดีเกินไป อุ่นน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชั้นดานอินทรีย์ ดินเป็นทรายหนาปานกลางถึงชั้นดาน pH ๕.๐-๖.๐ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจมีน้ำแข็งในฤดูฝน ๑.๓. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเค็มท่วมถึง ดินเปรี้ยว (Acid sulfate soils) ดินเหนียว การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง pH ๓.๕-๔.๐ ธาตุเหล็ก อะลูมิเนียม แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ฟอสฟอรัสถูกตรึง พืชดูดใช้ไม่ได้ ๑.๔. ดินอินทรีย์ (Organic soils) พรุ (Depression) มีเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนา เป็นกรดจัดมาก ระบายน้ำออกเป็นดินเปรี้ยว การระบายน้ำเลว

น้ำท่วมขังตลอดปี เมื่อแห้งจะเกิดการยุบตัว ขาดแร่ธาตุอาหารที่จำเป็น ศักยภาพทางการเกษตรต่ำ ๑.๕ ที่ราบตะกอนน้ำพา (ลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ) กลุ่มดินเหนียวลิกมาก ศักยภาพทางการเกษตรต่ำ ๑.๖ ที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain) กลุ่มดินร่วนหรือดินทรายเบี่ยงละเอียด pH เป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ๑.๗ เนินเขาและภูเขาหินปูน (สลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน) ดินเหนียว (pH ๔.๕-๕.๕) ร่วนซุยสูง ระบายน้ำดี อุ่มน้ำต่ำ ขาดนํ้าง่าย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ๑.๘ เนินเขาและที่ลาดเชิงเขาหินตะกอนเนื้อหยาบ กลุ่มดินร่วน เนื้อดินปนทราย ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ๑.๙ เนินเขาและภูเขาหินตะกอนเนื้อละเอียด เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ๒.๐ เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต กลุ่มดินเหนียว/ดินร่วน pH เป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๒. ทรัพยากรดินภาคตะวันออก ๒.๑. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ดินเค็ม ได้ชั้นเลนพบกรดกำมะถัน ป่าชายเลน ๒.๒. สันทรายและหาดทราย สันทรายใหม่ ดินทรายจัด ลิกมาก สันทรายเก่า ๒.๓. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง พบดินเปรี้ยวได้ ดินเหนียวการระบายน้ำเลว ๒.๔. ที่ราบตะกอนน้ำพา (ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ) ตะกอนน้ำจืด ดินเหนียวลิกมาก ๒.๕. สันดินริมน้ำ ดินร่วนหยาบ ดินร่วนละเอียด การระบายน้ำดี ถึงดีปานกลาง ๒.๖ เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา ดินต้นถึงชั้นหินพื้น การระบายน้ำดี ขาดแคลนน้ำได้ง่าย ๒.๗. เกิดจากการสะสมของมวลร่ ดินต้นถึงชั้นปูนมาร์ล ดินค่างจัด (อ.โป่งน้ำร้อน จ.จันทบุรี) ๒.๘. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา สลายตัวจากหินทราย ตอนบนภาคตะวันออก การระบายน้ำดี กลุ่มดินร่วนหยาบ/ร่วนละเอียด ๒.๙. สลายตัวจากหินบะซอลต์ ดินเหนียวลิก สีแดง อุ่มน้ำต่ำ ๓.๐. เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต ดินทรายจัด

๓. ทรัพยากรดินภาคเหนือ ๓.๑. ที่ราบน้ำท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำพัดพามาทับถม เช่น สันดินริมน้ำ ที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ แอ่งต่ำ ๓.๒. ที่ราบตะกอนน้ำพา ตะพักลำนํ้าระดับต่ำ (Low terrace) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ถึงปานกลาง ๓.๓. ตะพักลำนํ้าระดับสูง (ที่ราบลูกฟูก) หินที่พบมีลักษณะกลมมน ดินเหนียว ลิกมาก สีแดง การระบายน้ำดี ๓.๔. ตะกอนน้ำพารูปพัด กลุ่มดินทรายเบี่ยงหรือดินร่วนละเอียดลิกมาก ๓.๕. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวจากหินดินดาน กลุ่มดินเหนียวลิกมาก สลายตัวจากหินบะซอลต์และหินแอนดีไซต์ พบดินได้ ๒ ลักษณะเด่น ดินต้น และเหนียวลิกมาก สีแดง ๓.๕. เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๔. ทรัพยากรดินภาคกลาง ๔.๑. ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง ดินเค็มชายทะเล n-value > ๐.๗ ๔.๒. ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ดินที่พบคือดินไม่เปรี้ยว และดินเปรี้ยว ๔.๓. สันดินริมน้ำ ริมแม่น้ำสำคัญ เนื้อดินอาจจะมีการสลับชั้น เป็นดินลิกมาก ๔.๔. ที่ราบตะกอนน้ำพา กลุ่มดินเหนียวลิกมาก ๔.๕. เนินตะกอนรูปพัด กษดินเกิดจากตะกอนน้ำ กลุ่มดินร่วนละเอียด ๓.๖. เกิดจากตะกอนน้ำพาบนปูนมาร์ล ดินเหนียวจัด การระบายน้ำดี สีดำ ๓.๗. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อหยาบ สลายตัวจากหินทราย หินแปร กลุ่มดินร่วนปนทราย ๓.๘. เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวจากหินดินดาน ๓.๙. เนินเขา

และที่ลาดเชิงเขา หินอัคนี กลุ่มดินตื้นมากถึงชั้นเศษหินหนาแน่นตั้งแต่ ๕๐ ซม. จากผิวดิน กลุ่มดินลึกปานกลาง ถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน ช่วงความลึก ๑๐๐ ซม.

๕. ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕.๑ ที่ราบน้ำท่วมถึง (Floodplain) สันดินริมน้ำ (Levee) มีการระบายน้ำดี การใช้ประโยชน์ควรระวังเรื่องน้ำท่วม ที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ ดินเหนียวจัด มีรอยไถ ๕.๒ ที่ราบตะกอนน้ำพา (Alluvium plain) ตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) พบดินเหนียวและดินร่วนละเอียด ๕.๓ ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากการละลายของหินเกลือหรือระดับน้ำใต้ดินที่มีเกลือละลาย เช่น ชุดดินกุลาร้องไห้ ชุดดินอุดร โครงสร้างแบบแท่งหุ้ม (Columnar soil structure) ๕.๔ ตะพักตะกอนน้ำพาระดับสูง เนินถัดจากแม่น้ำ แม่น้ำมูล ๕.๕ พื้นที่เกือบราบ พบดินหลากหลายลักษณะ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ๕.๖ สลายตัวผุพังจากหินทราย พบดินลึก และดินตื้นถึงชั้นหินพื้น ๕.๗ สลายตัวผุพังมาจากหินทรายแบ่งเนื้อปูน ดินเหนียว เนื้อดินมีดำปน ๕.๘ สลายตัวผุพังมาจากหินดินดาน พบดินหลายลักษณะ เนื้อดินเหนียว การระบายน้ำดี ๕.๙ เนินเขาหินปูน สลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน ดินสีแดง ลึกมาก เหล็กและอะลูมิเนียมสูง ดินอายุมาก ดินเหนียว ร่วนซุยการระบายน้ำดี การอุ้มน้ำต่ำ ๖.๐ สลายตัวผุพังมาจากหินแกรนิต ดินดินมีการระบายน้ำดี ดินทรายจัดลึกมาก ดินเหนียว ๖.๑ สลายตัวผุพังมาจากหินบะซอลต์ ดินมีความหลากหลาย ในที่ลุ่ม ดินสีดำ ที่ดอน ดินสีแดง เช่นชุดดินโชคชัย

LDD On Farm Use Planing แอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง โดยสามารถใช้งานได้ในระบบ PC Android และ iOS เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ และการใช้ที่ดิน โดยสามารถวาดแปลงและบริหารข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเอง

(ลงนาม).....

(นายชาญณรงค์ ศศิธร)

ตำแหน่ง นักสำรวจดินปฏิบัติการ

(ลงนาม).....

(นายธนชกฤต กลิ่นทวล)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินสมุทรสาคร

(ลงนาม).....

(นายคำนึง แสงคำ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐

ผู้รับรองผลการพัฒนาความรู้