

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่น ๑/๒๕๖๕
การฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ E-TRAINING กรมพัฒนาที่ดิน

โดย นางสาวปวีณา เปรมเจริญ
ตำแหน่ง นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการ
กลุ่มจัดการและบริการแผนที่และข้อมูลทางแผนที่ สสผ.

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้อง
๒. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการใช้งาน แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning
๓. เพื่อนำไปใช้ประกอบการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

เนื้อหา

หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่น ๑/๒๕๖๕ บรรยายโดย คณะวิทยากรจากกองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน เนื้อหาประกอบด้วยบทเรียนด้านปฐพีวิทยา จำนวน ๔ บท ดังนี้

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

ดิน หมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่กับอินทรีย์วัตถุ ที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วน เกิดขึ้นปกคลุมผิวโลก

ส่วนประกอบของดิน

- ๑) อินทรีย์วัตถุ มีประมาณ ๔๕ % เป็นเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ ที่สลายตัวมาจากเปลือกโลก
- ๒) อินทรีย์วัตถุ มีประมาณ ๕ % เป็นเศษซากพืช ซากสัตว์ ที่ตายทับถมอยู่ในดิน
- ๓) น้ำ มีประมาณ ๒๕ % เป็นแหล่งน้ำสำหรับพืชและจุลินทรีย์ในดิน
- ๔) อากาศ มีประมาณ ๒๕ % ประกอบด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ไนโตรเจน และออกซิเจน

ปัจจัยในการสร้างตัวของดิน

เกิดขึ้นพร้อมกัน แต่มีอิทธิพลเข้มข้นไม่เท่ากัน ทำให้ดินแตกต่างกัน ดังนี้

- ๑) สภาพภูมิอากาศ ปริมาณ การกระจายตัวของฝน และระดับอุณหภูมิ ทำให้เกิดกระบวนการทางดิน
- ๒) สภาพภูมิประเทศ ความสูงต่ำหรือระดับที่ไม่เท่ากันของพื้นที่
- ๓) วัสดุต้นกำเนิดดิน แบ่งเป็น ๒ กลุ่ม ได้แก่ ๑) กลุ่มที่สลายตัวผุพังอยู่กับที่ และ ๒) กลุ่มที่เคลื่อนย้ายจากที่อื่นมาทับถม

- ๔) สิ่งมีชีวิต เช่น จุลินทรีย์ดิน พืช สัตว์ในดิน และกิจกรรมมนุษย์
- ๕) ระยะเวลาในการสร้างตัว

บทที่ ๒ สมบัติของดิน

- ๑) สมบัติทางกายภาพของดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยวข้องกับสถานะ พฤติกรรม และการเคลื่อนย้ายมวลสาร และพลังงานในดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดิน และสีดิน
- ๒) สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับลักษณะการดูดยึดและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและปฏิกิริยาเคมี โดย สมบัติทางเคมีที่สำคัญของดิน ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และปริมาณธาตุอาหารพืช
- ๓) สมบัติทางแรงของดิน เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้ เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สีมงละเอียดย ความวาว/การให้แสงผ่าน และความหนาแน่น
- ๔) สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาสสิ่งมีชีวิตทั้งพืช สัตว์และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้ พลังงานและเกิดปฏิกิริยา

บทที่ ๓ ทรพยากรดินของประเทศไทย พิจารณาตามลักษณะภูมิประเทศ

๑) ทรพยากรดินภาคใต้

- ๑.๑) ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง เช่นบริเวณ ชะวากทะเล เกิดจากตะกอนน้ำทะเล มีลักษณะเป็นดินเลนเค็มชายทะเล มีเกลือสูง มีสารประกอบกรดกำมะถันใกล้เคียงดิน การระบายน้ำเลวมาก ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕) เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม
- ๑.๒) หาดทรายและสันทราย เกิดจากตะกอนน้ำทะเล ประกอบด้วย สันทรายเก่า หรือชั้นดานอินทรีย์ ซึ่งเป็นชั้นเชื่อมแข็งของฮิวมัส อะลูมินัม หรือเหล็ก ดินเป็นทรายหนาปานกลางถึงชั้นดาน pH ๕.๐-๖.๐ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจมีน้ำแข็งในฤดูฝน และ สันทรายใหม่ ดินเป็นทรายจัด pH ๖.๐-๗.๐ ระบายน้ำดีเกินไป อุ่มน้ำต่ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- ๑.๓) ที่ราบลุ่มน้ำทะเลเค็มท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย เป็นดินเปรี้ยว ดินเหนียว การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นกรดรุนแรงมาก (pH ๓.๕-๔.๐) ประกอบด้วยธาตุอะลูมินัม เหล็ก แมงกานีสมากจนเป็นพิษ ธาตุฟอสฟอรัสถูกตรึง พืชดูดใช้ไม่ได้
- ๑.๔) พรุ ที่ลุ่มต่ำหลังสันทราย เกิดจากตะกอนน้ำทะเลน้ำกร่อย เป็นดินอินทรีย์ ดินบนเป็นเศษชิ้นส่วนของพืชสะสมหนา เป็นกรดจัดมาก ระบายน้ำออกเป็นดินเปรี้ยว การระบายน้ำเลวมากน้ำท่วมขังตลอด เมื่อแห้งจะเกิดการยุบตัวมาก ขาดแร่ธาตุอาหารที่จำเป็น ศักยภาพทางการเกษตรต่ำ
- ๑.๕) ที่ราบตะกอนน้ำพา เป็นกลุ่มดินเหนียวลึกมาก เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๕.๐-๖.๕) การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ความสามารถในการดูดยึดธาตุอาหารต่ำ
- ๑.๖) ที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นกลุ่มดินร่วนหรือดินทรายแป้งละเอียด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
- ๑.๗) เนินเขาและภูเขาหินปูน เป็นดินเหนียว (pH ๔.๕-๕.๕) ร่วนซุยสูง ระบายน้ำได้ดี อุ่มน้ำต่ำ ขาดน้ำง่าย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- ๑.๘) เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา หินตะกอนเนื้อหยาบ เกิดจากการสลายตัวจากหินทราย เป็นกลุ่มดินร่วนเนื้อดินปนทราย ดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๑) ที่ราบน้ำท่วมถึง ประกอบด้วย สันดินริมน้ำ เป็นดินร่วนหยาบสีเทา ดินเป็นกรดปานกลาง ถึงเป็นกลาง (pH ๔.๕-๕.๕) ระบายน้ำดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และ ที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ เป็นดินเหนียวสีเทาที่เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุน้อย ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH ๔.๕-๕.๕) การระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๒) ที่ราบตะกอนน้ำพา ตะพักลำน้ำระดับต่ำ การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว เป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH ๕.๐-๗.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๓) ที่ราบตะกอนน้ำพา ตะพักลำน้ำระดับสูง ลักษณะเป็นที่ราบลูกฟูก ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัดเล็กน้อย (pH ๕.๕-๖.๕) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๔) ตะกอนน้ำพา รูปพัด กลุ่มดินทรายแป้งละเอียดหรือดินร่วนละเอียดสีเทา ดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH ๖.๐-๗.๐) การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ขาดแคลนน้ำในระยะที่ฝนทิ้งชว่งนาน

๑.๕) เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวจากหินดินดาน ประกอบด้วย กลุ่มดินต้นถึงชั้นหินพื้น ดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บางพื้นที่มีเศษหินหรือหินพื้นที่ไม่ลึบริเวณหน้าดิน และ กลุ่มดินเหนียวสีเทาถึงสีเทา ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย ระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ดินจะถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย

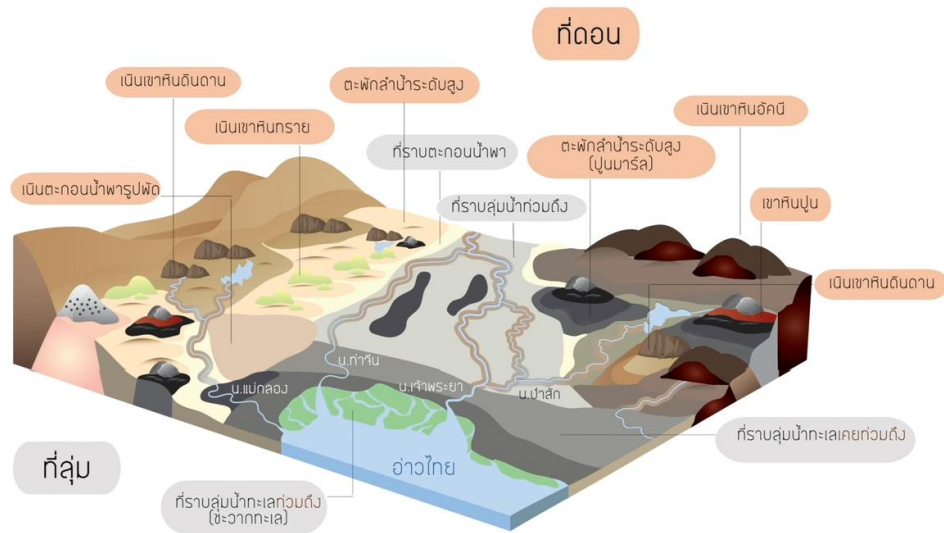
๑.๖) เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด สลายตัวจากหินบะซอลต์และหินแอนดีไซต์ ประกอบด้วย กลุ่มดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นหินพื้นภายใน ๕๐ ซม.จากผิวดิน ดินเป็นกรดถึงเป็นกลางถึงเป็นกลาง (pH ๖.๐-๗.๐) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์สูงถึงปานกลาง และ กลุ่มดินเหนียวสีเทาถึงสีเทา ดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๖.๐-๖.๕) ระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๗) เนินเขาและภูเขาหินแกรนิต ประกอบด้วย กลุ่มดินเหนียวสีเทาถึงสีเทา ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH ๕.๐-๖.๐) การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และ กลุ่มดินเหนียวสีเทาถึงสีเทาที่พบในพื้นที่ภูเขา ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH ๕.๐-๖.๕) ระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ง่ายต่อการสูญเสียชะล้างพังทลายหน้าดินและขาดแคลนน้ำ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคเหนือ จำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ดังนี้

๑. ดินต้น	๑๑.๔๓ %
๒. ดินทรายจัด	๔.๖๔ %

๔) ทรัพยากรดินภาคกลาง



๑.๑) ที่ราบลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำทะเล เป็นดินเค็มชายทะเล ดินมีค่า $n\text{-value} > 0.๗$ เป็นดินเลนน้ำทะเลท่วมถึง ดินระบายน้ำเลว เมื่อดินแห้งจะแปรสภาพเป็นดินกรดกำมะถันและเค็ม

๑.๒) ที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงในอดีต เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย/น้ำทะเล เป็นดินเหนียวระบายน้ำเลว มีรอยไถลในหน้าตัด เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ดินมีรอยไถล

๑.๓) สันดินริมน้ำ กลุ่มดินร่วนหยาบลีกรามากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงปานกลาง (pH ๕.๖-๗.๓) การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เป็นดินลีกรมาก ที่มีการสลับชั้นของดินต่างๆ เนื่องจากการทับถมเป็นประจำของตะกอนน้ำพาเมื่อมีน้ำท่วมล้นฝั่ง

๑.๔) ที่ราบตะกอนน้ำพา กลุ่มดินเหนียวลีกรมาก ค่าปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงด่างปานกลาง (pH ๖.๐-๘.๐) การระบายน้ำเลว ความอุดมสมบูรณ์สูง เป็นที่ราบลุ่มทำนา

๑.๕) เนินตะกอนรูปพัด เกิดจากตะกอนน้ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายแข็ง ค่าปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง (pH ๕.๕-๗.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๖) เนินตะกอนรูปพัด เกิดจากตะกอนน้ำพาบนปูนมาร์ล ประกอบด้วย ดินเหนียวตั้งแต่ชั้นมาร์ล และดินเหนียวลีกรมาก เกิดจากตะกอนน้ำมาทับถมบนลานตะพักปูนมาร์ล หรือก้อนปูน เป็นดินเหนียวจัด การระบายน้ำดี ดินเป็นด่างจัด หน้าดินมีมวลก้อนกลมของปูน ความอุดมสมบูรณ์สูง

๑.๗) เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อหยาบ เกิดจากการสลายตัวจากหินทราย หินแปร กลุ่มดินร่วนปนทราย ดินดอนมีการระบายน้ำดี ดินมีเศษหินปน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๘) เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา กลุ่มหินตะกอนเนื้อละเอียด เกิดจากการสลายตัวจากหินดินดาน เป็นกลุ่มดินเหนียว/เหนียวปนกรวด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๙) เนินเขาและที่ลาดเชิงเขา หินอัคนี ประกอบด้วย กลุ่มดินต้นหรือต้นมากถึงชั้นเศษหินหนาแน่นตั้งแต่ ๕๐ ซม. จากผิวดิน ดินเป็นกรดปานกลางถึงปานกลาง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และกลุ่มดินลีกรปานกลางถึงชั้นมาร์ล หรือก้อนปูน ดินเป็นด่าง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคกลาง จำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ดังนี้

๑. ดินตื้น	๗.๖๓ %
๒. ดินเปรี้ยวจัด	๗.๓๕ %
๓. ดินทราย	๒.๓๒ %
๔. ดินเค็มทะเล	๐.๖๔ %

๕) ทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

๑.๑) ที่ราบน้ำท่วมถึง สันดินริมน้ำ เป็นดินทราย ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนทรายแข็ง มีการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย หรือปลูกพืชผัก พืชไร่

๑.๒) ที่ราบน้ำท่วมถึง ที่ลุ่มหลังสันดินริมน้ำ ส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวจัด และหน้าแล้งหน้าดินจะแตกลึก ดินมีรอยไถล มีสีจุดประ และพบศิลาแลงอ่อน เป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง (pH ๔.๕-๖.๐) ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๓) ที่ราบตะกอนน้ำพา ตะพักลำน้ำระดับต่ำ เป็นดินที่ราบลุ่ม กลุ่มดินเหนียว/ดินร่วนละเอียด มีความเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๔) ที่ราบตะกอนน้ำพา ตะพักลำน้ำระดับสูง เป็นดินร่วนหยาบลึก ดินร่วนปนทราย ดินเป็นกรดจัดมากถึงปานกลาง (pH ๔.๕-๗.๐) การระบายน้ำดี เสียขาดน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๕) พื้นที่เกือบราบ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ดินทรายหนา ดินร่วนหยาบ ดินร่วนละเอียด ดินตื้นถึงชั้นลูกรัง ค่าปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง (pH ๕.๕-๗.๐) ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๖) พื้นที่เกือบราบ สลายตัวผู้พังมาจากหินทราย เป็นดินตื้น กลุ่มดินร่วนหยาบ การระบายน้ำดี เนื้อดินปนทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ อาจมีปัญหาการขาดน้ำได้ง่าย

๑.๗) พื้นที่เกือบราบ สลายตัวผู้พังมาจากหินทรายแข็งเนื้อปูน เป็นดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้น การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๘) พื้นที่เกือบราบ สลายตัวผู้พังมาจากหินดินดาน เป็นดินร่วนเหนียว ดินเหนียวปนเศษหิน การระบายน้ำดี อาจขาดน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ-ปานกลาง

๑.๙) เนินเขาหินปูน เกิดจากการสลายตัวของหินปูนร่วมกับหินดินดาน เป็นดินเหนียว (pH ๔.๕-๕.๕) ร่วนซุยสูง ระบายน้ำดี อุ่มน้ำต่ำ ขาดน้ำง่าย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

๑.๑๐) เนินเขาหินปูน เกิดจากการสลายตัวผู้พังมาจากหินแกรนิต เป็นดินดอน มีการระบายน้ำดี เนื้อดินปนทรายหยาบ หรือปนกรวด มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

๑.๑๑) เนินเขาหินปูน เกิดจากการสลายตัวผู้พังมาจากหินปะชอลต์ ประกอบด้วย ดินสีดำ หน้าแล้งดินจะแตกลึก เนื้อดินเหนียว มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง และ ดินดอนสีแดง มีการระบายน้ำดี เนื้อดินร่วนซุยค่อนข้างนิ่มมือ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้ จำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ได้ ๕ ประเภท ดังนี้

๑. ดินตื้น	๑๔.๗๗ %
๒. ดินทรายจัด	๘.๑๘ %
๓. ดินเค็มบก	๒.๐๗ %

บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning



แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning เป็นแอปพลิเคชันระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรรายแปลง ตอบสนองการให้บริการที่ยึดประชาชนหรือเกษตรกรเป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric & Service-Oriented Government) สอดคล้องกับการขับเคลื่อนระบบราชการสู่ Government ๔.๐

ประโยชน์ของแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ที่เกษตรกรจะได้รับ

๑. หมอดินอาสา เกษตรกรที่มีบัตร ID Din Dee และ ประชาชน สามารถใช้ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรรายแปลง (LDD On Farm Land Use Planning) ได้ทันทีทุกที่ ทุกเวลาผ่าน อินเทอร์เน็ต โดยไม่ต้องสืบค้นข้อมูลจากหลายๆ แหล่งมาสังเคราะห์ทำให้ลดระยะเวลาและขั้นตอนการเรียกใช้และ ประมวลผลข้อมูล การถ่ายทอดองค์ความรู้ไปสู่เกษตรกรโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จะสามารถกระจายความรู้ออกไปได้ ในวงกว้าง เป็นการลดค่าใช้จ่าย และอัตรากำลังบุคลากรที่ต้องทำหน้าที่ถ่ายทอดเทคโนโลยี

๒. สร้างความรู้ ความเข้าใจเรื่อง การใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของทรัพยากรดินที่มีอยู่ นับเป็น แนวทางพื้นฐานที่สำคัญทางการเกษตร ส่งผลให้สามารถลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ปุ๋ยและสารเคมี ลดผลกระทบต่อ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

๓. เป็นเครื่องมือ เพื่อให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชุด ดิน และลดต้นทุนการผลิต

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ได้เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐานอย่างถูกต้อง

๒. ได้เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

๓. สามารถนำไปใช้ประกอบการทำงานในส่วนที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม