

**แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘**

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลก

ด้วยข้าพเจ้า นายต่อศักดิ์ หลวงโปธา ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัด สถานีพัฒนาที่ดินพิษณุโลก สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดินได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐาน ระหว่างวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๑ วัน ณ อบรมออนไลน์ผ่านระบบ LDD e -Training ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ฯ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ฯ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจและทักษะให้กับผู้อบรมในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ฯ มีดังนี้

หลักสูตรปฐพีวิทยาพื้นฐาน ประกอบด้วยบทเรียนจำนวน ๔ บท ดังนี้

บทที่ ๑ ความหมายและความสำคัญของดิน

ดิน หมายถึงวัฏธรรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ธาตุอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายซากพืชซากสัตว์ผสมคลุกเคล้าจนเป็นเนื้อเดียวกันมีลักษณะร่วนเกิดชั้นปกคลุมผิวโลก

ดินเป็นที่ยึดเกาะของรากพืช แหล่งธาตุอาหาร แหล่งน้ำ เพื่อนำไปหล่อเลี้ยงสร้างการเจริญเติบโตและยังเป็นแหล่งอากาศให้พืชหายใจ

ดินสำหรับสัตว์ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และในระบบนิเวศเป็นแหล่งผลิตอาหารและห่วงโซ่อาหารที่อยู่อาศัยและระบบนิเวศโดยเฉพาะแมลงและหนอน

ดินสำหรับมนุษย์ ดินเป็นแหล่งที่มาของปัจจัย ๔ เพื่อการดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม มนุษย์ใช้ดินเพื่อปลูกพืชหลากหลาย

- ด้านอาหาร
- ด้านเครื่องนุ่งห่ม มนุษย์ปลูกพืชแล้วนำเส้นใยมาทำผ้าและเสื้อผ้าขนสัตว์
- ด้านที่อยู่อาศัย
- ด้านยารักษาโรค พืชที่เป็นสมุนไพรและสารสกัดยาบางชนิด และเป็นแหล่งกักเก็บน้ำทั้งผิวดินและน้ำใต้ดิน ใช้ดินเป็นฝังกบขยะ

ส่วนประกอบสำคัญของดิน

ส่วนประกอบที่ ๑ คือเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ ที่เกิดจากการผุพังสลายตัว ซึ่งเรียกว่าอินทรียวัตถุนี้มีขนาดรูปร่างแตกต่างกันออกไปวัตถุเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและเป็นตัวกำหนดลักษณะของเนื้อดิน

ส่วนประกอบที่ ๒ คือซากพืชซากสัตว์ที่ย่อยสลาย ซึ่งเรียกว่าเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชเช่นกัน เป็นแหล่งอาหารและพลังงานของจุลินทรีย์ดิน

ส่วนประกอบที่ ๓ คือน้ำ รวมถึงสารละลายในดินแดนส่วนของของเหลวที่แทรกตัวอยู่ตามช่องว่างในลักษณะของความชื้นในดินและน้ำในดินทำให้เกิดการผุพังสลายตัวของหินและแร่และการเน่าเปื่อยของซากพืชซากสัตว์ทำให้เกิดการละลายของแร่ธาตุต่างๆในดินช่วยเคลื่อนย้ายสารอาหารจากรากไปสู่เนื้อเยื่อส่วน

ต่างๆของพืชน้ำยังทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของดินและให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่ร้อนขึ้นหรือเย็นลงอย่างรวดเร็วและก่อให้เกิดผลกระทบอย่างรุนแรงต่อพืชและสัตว์ในดิน ส่วนประกอบที่ ๔ คืออากาศ อากาศในดินจะอยู่ในรูปของก๊าซไนโตรเจนออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ แทรกตัวอยู่ตามช่องว่างที่ไม่มีน้ำ ดังนั้นปริมาณของอากาศในดินจึงผันแปรโดยตรงกับปริมาณน้ำในดินมีน้ำน้อยดินก็จะมีอากาศมากแต่ถ้าต้องการไปด้วยน้ำดินนั้นก็แทบจะไม่มีอากาศเลย

ดินที่พืชเจริญเติบโตได้ดี จะต้องมีส่วนประกอบทั้งสี่นี้ในสัดส่วนที่เหมาะสม ดังนั้นถ้าจะปลูกพืชพันธุ์คุ้นรู้จักดินบริเวณนั้นก่อน เพื่อที่จะเลือกให้เหมาะสมกับดินหรือปรับปรุงดินก่อนเพื่อให้ได้ผลดี

ปัจจัยการสร้างตัวของดิน มี ๕ ปัจจัย คือ สภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศ วัตถุต้นกำเนิดดิน สิ่งมีชีวิตและระยะเวลาในการสร้างตัว

- ดิน หมายถึง วัสดุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ผสมคลุกเคล้ากับซากพืชซากสัตว์

- ดินประกอบด้วย ๑. หินและแร่ ๒. ซากพืชซากสัตว์ ๓. น้ำ ๔. อากาศ
 - ลักษณะสมบัติของดินและพัฒนาการของดินถูกควบคุมโดยปัจจัยแวดล้อมทั้ง ๕ ประการ
 - ดินมีความสำคัญต่อทุกชีวิตบนโลกคุณภาพของดินมีผลโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์
- บทที่ ๒ สมบัติของดิน

๑. สมบัติทางกายภาพของดิน เป็นสมบัติที่สามารถสังเกตได้จากลักษณะภายนอกเกี่ยว ข้องกับสถานะพฤติกรรมและการเคลื่อนย้ายมวลสารและพลังงานในดิน สมบัติทางกายภาพที่สำคัญของดิน ได้แก่ เนื้อดิน โครงสร้างดินและสีดิน

สมบัติทางกายภาพเนื้อดินและโครงสร้างดินมีผลต่อสมบัติทางกายภาพอื่นๆโดยเฉพาะความสามารถในการอุ้มน้ำการถ่ายเทอากาศความหนาแน่นและความแข็งของดี สีดินเชื่อมโยงกับสภาพแวดล้อมการเกิดดินแร่และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน

๒. สมบัติทางเคมีของดิน เป็นสมบัติที่เกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาเคมีและองค์ประกอบทางเคมี เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบลักษณะการดูดยึดและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุและปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ ความเป็นกรดและเป็นต่างของดิน ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณธาตุอาหารพืช

ความเป็นกรดเป็นต่างของดิน หรือ (pH) เป็นค่าปฏิกิริยาดินที่วัดได้ปริมาณ H^+ ยิ่งเป็นกรดยิ่งมี H^+ มาก ดินที่มีความเหมาะสมกับการปลูกพืชมี pH ในช่วง ๖-๘ (กรดปานกลาง - ต่างอ่อน)

ปริมาณธาตุอาหารพืช ที่จำเป็นต้องใช้ เพื่อการเจริญเติบโต มีอยู่ ๑๖ ธาตุ ๑๓ ธาตุได้มาจากการผุพังสลายตัวของหินแร่และอินทรีย์ในดิน อีก ๓ ธาตุ ได้มาจากอากาศและน้ำ

๓. สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก, ความแข็ง, สี, สีผงละเอียด, ความวาว การให้แสงผ่านและความหนาแน่น

๔. สมบัติทางชีวภาพของดิน พิจารณาสสิ่งมีชีวิตทั้งพืชสัตว์และจุลินทรีย์ ในลักษณะหน่วยที่ต้องใช้พลังงานและเกิดปฏิกิริยา ปริมาณและกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตจึงมีผลต่อสมบัติทางชีวภาพของดิน

สมบัติของดิน ๔ ด้านหลัก ได้แก่ สมบัติกายภาพ สมบัติทางเคมี สมบัติทางแร่ สมบัติทางชีวภาพ รวมกันเป็นลักษณะเฉพาะของดินแต่ละบริเวณ

บทที่ ๓ ทรัพยากรดินของประเทศไทย แบ่งออกเป็น ๕ ภูมิภาค ได้แก่ ทรัพยากรดินภาคใต้ ทรัพยากรดินภาคตะวันออก ทรัพยากรดินภาคกลาง ทรัพยากรดินภาคเหนือและทรัพยากรดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

บทที่ ๔ การใช้งานแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land

Application ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลงหรือ LDD on Farm Land use planning โดยสามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนในระบบ Android และ iOS LDD On Farm Land use planning เป็น Application ที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดินและความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชข้อมูลแหล่งน้ำข้อมูลการใช้ที่ดินรับตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก นอกจากนี้เกษตรกรสามารถวาดแปลงและบริหารจัดการข้อมูลแปลงได้ด้วยตนเองบน Application ทำให้ทราบถึงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆเพื่อนำมาวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวและคาดการณ์ผลผลิตประจำแปลง สามารถคำนวณต้นทุนการผลิตและสรุปข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลงเกษตรกรสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริง หรือหากต้องการปรับเปลี่ยนพืชชนิดอื่นๆก็สามารถทำได้เป็นทางเลือกการเพาะปลูกที่เหมาะสม

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง ได้แก่

ทำให้มีความรู้และความเข้าใจเพิ่มพูนมากยิ่งขึ้น ในด้านความสำคัญของดินในทางการเกษตร การกำเนิดดิน วัตถุประสงค์กำเนิดดิน คุณสมบัติของดินทาง กายภาพ เคมีและชีวภาพ รวมไปถึงการนำแอปพลิเคชัน LDD on Farm ไปใช้ประโยชน์ต่อไป

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน มีดังนี้

สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้ ไปถ่ายทอดและแนะนำ ให้แก่หมอดินอาสาและเกษตรกรทั่วไป ให้เข้าใจและนำไปปรับใช้ในการทำการเกษตรต่อไปและให้หมอดินอาสาเป็นตัวแทน ถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกรทั่วไปด้วยเช่นกัน

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ ใน การปฏิบัติงาน

-

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และ ทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล

-

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



(ลงชื่อ).....

(นายต่อศักดิ์ หลวงโปธา)

ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้