

## สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

ของนายปริญญาพันธ์ ทองคำ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

ผ่านระบบการฝึกอบรมอิเล็กทรอนิกส์ LDD e-Training

เรื่อง มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและการใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ รุ่น ๑๒

### บทที่ ๑ ความรู้ทั่วไปและแนวคิด

การอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นมาตรการหนึ่งที่น่ามาใช้ในการพัฒนาที่ดินโดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรกรรมซึ่ง มาตรการที่สำคัญ ได้แก่ การกำหนดนโยบายและวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรม สำรวจและจำแนกดิน กำหนดเขตการใช้ที่ดิน ควบคุมการใช้ที่ดินบริเวณที่มีการใช้หรือทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีหรือวัตถุอันตราย การอนุรักษ์ดินและน้ำ การปรับปรุงบำรุงดิน การผลิตปุ๋ยและทำสำมะโนที่ดิน การให้บริการและถ่ายทอด เทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน ข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร และการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างยั่งยืน สำหรับการจัดทำเขตพัฒนาที่ดินต้องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางด้านวิชาการและการปฏิบัติการในพื้นที่ โดยอาศัยองค์ความรู้ในหลายสาขาวิชาการ

### บทที่ ๒ การประเมินน้ำไหลบ่า

การประเมินน้ำไหลบ่า เป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นกิจกรรมหนึ่งในการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน เนื่องจาก ผู้จัดทำเขตพัฒนาที่ดินต้องดำเนินการประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าในพื้นที่ดำเนินการในเขตพัฒนาที่ดิน เพื่อให้ทราบว่ามีปริมาณน้ำไหลบ่าในพื้นที่มากน้อยเพียงใด จำเป็นต้องกักเก็บไว้ใช้ทำการเกษตรในพื้นที่ที่กำหนดเท่าไร ใน ขณะเดียวกันต้องพิจารณาปริมาณน้ำที่ต้องระบายออกจากพื้นที่อย่างเป็นระบบ และไม่เกิดผลกระทบต่อ การชะล้างพังทลายของหน้าดิน สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการไหลบ่าของน้ำประกอบด้วย สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ปริมาณ และความรุนแรงฝน ลักษณะภูมิประเทศ ได้แก่ ความลาดเทและการเก็บกักน้ำบนพื้นผิวของพื้นที่ ลักษณะและ คุณสมบัติของดินซึ่งมีผลต่ออัตราการซึมซับและกักเก็บน้ำในดินและพืชพรรณที่ปกคลุมผิวดินนอกจากนี้ การประเมินปริมาณน้ำไหลบ่าจะเป็นข้อมูลในการพิจารณาถึงมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่จำเป็นต้องใช้ในพื้นที่ ดังกล่าว เพื่อให้สามารถกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการทำการเกษตรในพื้นที่ ซึ่งได้แก่การออกแบบโครงสร้างระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำ การทำบ่อดักตะกอนดิน การทำทางระบายน้ำในพื้นที่ หรือแม้แต่บ่อน้ำเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์

### บทที่ ๓ การชะล้างพังทลายของดินและการประเมินการสูญเสีย

กระบวนการชะล้างพังทลายของดินเริ่มจากเมื่ออนุภาคของดินแตกกระจายออกจากกัน หรือจากก้อนดิน ก้อนใหญ่โดยตัวการที่ทำให้อนุภาคดินแตกกระจาย ( detaching agents) ซึ่งมีอยู่หลายตัวการด้วยกันแต่ตัวการที่ สำคัญที่สุด ได้แก่ เม็ดฝนที่กำลังตกลงมา ต่อจากนั้นอนุภาคของดินที่แตกแยกออกจากกันนี้จะเคลื่อนที่ไปจากเดิม โดยตัวการที่ทำให้อนุภาคของดินเคลื่อนที่ ( transporting agent) ซึ่งมีอยู่หลายตัวการด้วยกัน แต่ตัวการที่สำคัญ ที่สุด ได้แก่ น้ำที่ไหลบ่าไปบนผิวดิน กระบวนการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยเกิดจากน้ำเป็นตัวการ สำคัญ สามารถแบ่งได้ ๓ กระบวนการ ได้แก่ (๑) เมื่อฝนตก เม็ดฝนจะตกลงมากระแทกกับก้อนดิน ทำให้ก้อนดิน แตกเป็นเม็ดดินเล็กๆ (๒) ภายหลังจากเม็ดฝนกระแทกก้อนดินแล้วน้ำบางส่วนก็จะไหลซึมลงไปดิน เมื่อดินอิ่มตัว จนน้ำไม่สามารถจะไหลซึมไปได้อีกแล้ว ก็จะเกิดน้ำไหลบ่าพัดพาเอาก้อนดินเล็กๆ ที่แตกกระจายอยู่บนผิวดินไป

ด้วย (๓) เม็ดดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำจะไหลลงสู่พื้นที่ต่ำ ทำให้เกิดการสะสมตะกอนของดินในที่ลุ่มต่ำ แม่น้ำลำธาร  
อ่างเก็บน้ำ ฯลฯ เป็นต้น

#### **บทที่ ๔ มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ**

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ (soil and water conservation measure) เป็นแนวทางในการอนุรักษ์ดิน  
และน้ำอย่างเหมาะสม การนำมาตราอนุรักษ์ดินและน้ำมาใช้ก็เพื่อป้องกันและรักษาดินไม่ให้ถูกชะล้างพังทลาย  
ทั้งบนพื้นที่ที่มีความลาดเทต่ำจนถึงพื้นที่ที่มีความลาดเทสูงปัจจุบันมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้กันอยู่แบ่ง  
ออกเป็น ๒ ประเภท คือ มาตรการวิธีกล (mechanical measure) และมาตรการวิธีพืช (vegetative measure)  
การเลือกใช้มาตรการใดควรพิจารณาลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะดิน อัตราน้ำไหลบ่า ปริมาณน้ำไหลบ่า การใช้  
ประโยชน์ที่ดิน รวมทั้งวิเคราะห์สภาพปัญหาในพื้นที่ เพื่อนำไปกำหนดและจัดทำมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ  
ร่วมกับการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่แต่ละแห่ง โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันดินไม่ให้หลุด  
ออกโดยการตกกระทบของเม็ดฝนและลม เพื่อลดปริมาณน้ำไหลบ่า เพื่อควบคุมหรือชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า  
และเพิ่มอัตราการไหลซึมของน้ำลงในดิน

#### **บทที่ ๕ การใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ**

หญ้าแฝก เป็นพืชที่สามารถพบอยู่ทั่วไปในธรรมชาติ มีลักษณะเด่นที่มีระบบรากยาวและหยั่งลึก และแผ่  
กระจายเป็นลักษณะตาข่ายลงไปใตดินเป็นแนวตั้ง เมื่อนำมาปลูกเป็นแถวชิดกันเสมือนเป็นกำแพงธรรมชาติที่มี  
ชีวิต ขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อเมล็ดมีเปอร์เซ็นต์ความงอกต่ำ จึงไม่สามารถแพร่พันธุ์ได้รวดเร็วเหมือนวัชพืช  
สามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำได้ง่ายไม่ซับซ้อน ราคาถูก และเกษตรกรสามารถปฏิบัติด้วย  
ตนเองได้ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่ดีในหลายด้าน ทั้งในส่วนต้นและใบนี้ เมื่อปลูกเป็นแถวขวางความลาดชันจะทำ  
หน้าที่ชะลอความเร็วของน้ำที่ไหลบ่า กักเก็บตะกอนดินและเศษซากพืชนี้ถูกพัดพามากับน้ำสำหรับส่วนของราก  
หญ้าแฝกมีลักษณะนี้ช่วยในการรักษาความชื้น การเพิ่มอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารให้แก่ดิน

#### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

๑. เรียนรู้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการประเมินน้ำไหลบ่า การชะล้างพังทลายประเภทต่าง ๆ การประเมินการ  
สูญเสียดินและการจัดชั้นอัตราการสูญเสียดินได้
๒. สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วยมาตรการวิธีกลและวิธีพืช ตลอดจน  
รูปแบบโครงสร้างมาตรฐานของระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ
๓. สามารถอธิบายความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ