

**สรุปบทเรียนที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้
หลักสูตรที่ ๑ หลักสูตร การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในเขตพัฒนาที่ดิน
ระหว่างวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔-๓๐ กันยายน ๒๕๖๔**

กรมพัฒนาที่ดิน มีการนำระบบภูมิสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่เข้ากับรายละเอียดของข้อมูลในด้านต่าง ๆ ตลอดจน พัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว ผ่านระบบ คอมพิวเตอร์และเว็บไซต์

เนื่องจากความรู้เบื้องต้นด้านระบบภูมิสารสนเทศ เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้อง ปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน มีการใช้ระบบภูมิสารสนเทศสำหรับจัดทำข้อมูลและแผนที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การอบรมให้ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานแก่เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถให้แก่เจ้าหน้าที่ สร้างความเชื่อมั่นและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ทางไกล มาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนด้านระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน นอกจากเป็นการเปิดช่องทางในการเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ยังเป็นการลดการใช้งบประมาณและเวลาในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ที่เข้ารับการอบรม

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการ การวิเคราะห์สภาพพื้นที่และปัญหาในเขตพัฒนาที่ดิน
๒. เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถประมวลและวิเคราะห์แนวทางการจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน การยอมรับและทัศนคติของเครือข่ายชุมชน
๓. พัฒนานองค์ความรู้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและการใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการปรับปรุงบำรุงดิน ในการดำเนินงานจัดทำเขตพัฒนาที่ดิน เพื่อให้ผู้ศึกษาสามารถดำเนินงานจัดทำเขตพัฒนาที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถูกต้องเป็นมาตรฐานตามหลักวิชาการ

การวิเคราะห์สภาพพื้นที่และปัญหาในเขตพัฒนาที่ดิน

เนื่องจากประเทศไทย ได้ชื่อว่าเป็นประเทศเกษตรกรรม มีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ ๑๓๐ ล้านไร่ กระจายทั่วทุกภาคของประเทศ ดินและที่ดินจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญทางการเกษตร ซึ่งดินดังกล่าว มีสมบัติแตกต่างกันตามวัตถุดิบกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการบำรุงรักษาที่ดิน

ดังนั้น การวิเคราะห์สภาพพื้นที่และปัญหาในเขตพัฒนาที่ดิน การวางแผนมาตรการและแนวทางการวางแผนการใช้ที่ดิน จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ทุกคนต้องเรียนรู้ และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันของการใช้ประโยชน์พื้นที่ดินทำการเกษตรกรรม เพื่อเป็นการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรดินและที่ดิน ให้มีความอุดมสมบูรณ์ มีสภาพเหมาะสมต่อการปลูกพืช และสามารถใช้ประโยชน์ได้

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำและการใช้หญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

๑. ด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ

๑. ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินปลูกหญ้าแฝกบนคันนา เพื่อให้คันนาคงสภาพอยู่ได้นาน แล้วยาแฝกช่วยกักเก็บตะกอนดิน ลดความแรงของน้ำที่ไหลบ่า ช่วยกักเก็บน้ำไว้ในดินและพื้นที่ตอนบน ลดการสูญเสียธาตุอาหารพืชจากพื้นที่

๒. ปลูกหญ้าแฝกเพื่อใช้ประโยชน์มูลหลังคา ตับหลังคาที่ทำจากหญ้าแฝกสามารถผลิตจำหน่ายได้ ส่วนรากที่มีความหอมมันคนไทยร่อนเก่าเคยนำมาแขวนในตู้เสื้อผ้าทำให้มีกลิ่นหอมและช่วยไล่แมลงที่จะทำลายเสื้อผ้าได้

๓. หญ้าแฝกมีสรรพคุณช่วยขับลมในลำไส้ แก้อาการท้องอืดเฟ้อ และแก๊สได้ ส่วนรากสามารถนำมาสกัดทำน้ำมันที่มีประโยชน์และคุณค่าทางการค้าได้

การดูแลรักษาหญ้าแฝก

๑. การคัดเลือกกล้าที่มีคุณภาพ กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ ๔๕ ถึง ๖๐ วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝก ที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

๒. การเลือกช่วงเวลาปลูก การปลูกหญ้าแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า ๑๕ วันขึ้นไป

๓. การตัดใบ ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้น สูงจากพื้นผิว ๕ เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูง ไม่ต่ำกว่า ๔๕ เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝน เกี่ยวใบให้สั้น ๕ เซนติเมตร อีกครั้ง เพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียว ในฤดูแล้ง

๔. การดูแลรักษาตามความเหมาะสม ในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ และเพื่อป้องกันการไถแนวทิ้งเนื่องจากสังเกตไม่เห็น

๕. การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอก หรือแห้งออกไป เพื่อจะให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

มาตรการจัดการดินที่มีปัญหาและการปรับปรุงบำรุงดิน

การอนุรักษ์ดิน หมายถึง การปฏิบัติต่อดินด้วยวิธีการใดๆ ก็ตามเพื่อจุดมุ่งหมายที่จะรักษาดินให้มีความสามารถในการให้ผลผลิตสูงสุดและได้นานที่สุดเป็นการใช้ดินอย่างถูกวิธี เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและบำรุงรักษาให้ใช้ได้ยาวนานๆโดยมิให้ดินเกิดการชะล้างพังทลายของดิน

การอนุรักษ์น้ำ หมายถึง การป้องกันปัญหาที่พึงจะเกิดขึ้นกับน้ำ และการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การปลูกป่า การพัฒนาแหล่งน้ำ การใช้น้ำอย่างประหยัด

การอนุรักษ์ดินและน้ำ หมายถึง การใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีชาวนาฉลาด คำนวณค่าเกิดประโยชน์สูงสุด และมีความยั่งยืน การอนุรักษ์ดินและน้ำจะลดการชะล้างพังทลายของดิน โดยการเลือกใช้ “มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ” ซึ่งเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ดินและน้ำอย่างเหมาะสม เพื่อใช้ป้องกันและรักษาดินไม่ให้ถูกชะล้างพังทลายทั้งบนพื้นที่ที่มีความลาดเทต่ำจนถึงพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง เพื่อป้องกันดินไม่ให้หลุดออกโดยการตกกระทบของเม็ดฝนและลม เพื่อลดปริมาณน้ำไหลบ่าเพื่อควบคุมหรือชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า และเพิ่มอัตราการไหลซึมของน้ำลงไปในดิน

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ความลาดชันเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ดังนั้น มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำจึงผันแปรไปตามความลาดชัน ตั้งแต่ลักษณะพื้นที่ราบ พื้นที่ดอน และพื้นที่สูง ซึ่งมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้กันสามารถแบ่งออกตามลักษณะของมาตรการได้เป็น ๒ ประเภท คือ มาตรการวิธีกล (และมาตรการวิธีพืช การเลือกใช้มาตรการใด ควรพิจารณาลักษณะดิน ภูมิประเทศ ปริมาณน้ำฝน ตลอดจนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเลือกวิธีการผสมผสานมาตรการให้เหมาะสมเพื่อให้การทำการเกษตรเกิดความยั่งยืน มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำจะเสริมให้การอนุรักษ์ดินและน้ำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

การกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่จะใช้ในพื้นที่จะต้องมีหลักการที่ถูกต้องโดยใช้การคำนวณค่ามาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำจากค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องจากสมการดังนี้

๑. การประเมินอัตราและปริมาณน้ำไหลบ่า
๒. การคำนวณปริมาณน้ำไหลบ่า
๓. การประเมินการสูญเสียดิน

เทคนิคการดำเนินงานเขตพัฒนาที่ดินให้ประสบความสำเร็จ สรุปได้ดังนี้

๑. การคัดเลือกพื้นที่เพื่อจัดทำเขตพัฒนาที่ดินจะต้องคัดเลือกพื้นที่ทำเกษตรกรรมและอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำหลักหรือลุ่มน้ำสาขา โดยจะต้องเป็นพื้นที่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตร ซึ่งปัญหานั้นจะต้องเป็นปัญหาที่เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินและเกษตรกรในพื้นที่เห็นเป็นปัญหาเช่นเดียวกัน

๒. การกำหนดขอบเขตในแผนที่ เมื่อคัดเลือกพื้นที่ได้แล้วจะต้องขีดวงรอบเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่จะดำเนินการลงในแผนที่มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ แล้วให้สพข. ดำเนินการตรวจสอบขอบเขตให้ชัดเจน และให้คณะกรรมการบริหารเขตพัฒนาที่ดินได้พิจารณาให้ความเห็นชอบเพื่อส่งให้กองแผนงานรวบรวมจัดส่งให้สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ขีดเส้นวงรอบขอบเขตพื้นที่ ที่จะดำเนินการให้ชัดเจนลงบนแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีมาตรส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ พร้อมทั้งจะจัดทำแผนปฏิบัติการต่อไป

๓. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานต่างๆ จะต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุกำหนดมาตรการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

๔. การจัดทำแผนปฏิบัติการเป็นอีกขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินงาน มีการยกร่างแผนปฏิบัติการร่วมกันระหว่างเจ้าหน้าที่และเกษตรกร แล้วประชุมชี้แจงเกษตรกรในพื้นที่ ให้ความเข้าใจและให้เกษตรกรในพื้นที่เสนอข้อคิดเห็นหรือปรับปรุงแผนฯ ที่ยกร่าง แล้วจัดทำเป็นแผนปฏิบัติการจริงให้ครอบคลุมทั้งแผนการดำเนินงานระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว

๕. ต้องมีความพร้อมในการที่จะต้องปฏิบัติการและการติดตามผล โดยติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ และต้องมีกิจกรรมในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เข้าถึงเกษตรกร เยี่ยมเยียนเกษตรกรอย่างเต็มที่

ผู้สรุปบทเรียน

นายสุวิทย์ บุนผาคร

นายช่างสำรวจปฏิบัติงาน