หลักสูตร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ

โดย นางสาวกรวรรณ อาจเลิศ
นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ

วัตถุประสงค์

๑. ผู้เข้าอบรมทราบองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

๒. ผู้เข้าอบรมสามารถอธิบายองค์ประกอบและหลักการของการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก

๓. ผู้เข้าอบรมรู้จักแอปพลิเคชันและระบบที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

เนื้อหา

การอบรมครั้งนี้ทำให้ทราบองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการของการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก และรู้จักแอปพลิเคชั่นและระบบที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระบบภูมิสารสนเทศ (Geo Informatics) มีความสำคัญในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เนื่องจากระบบดังกล่าว สามารถนำเข้าข้อมูล ปรับปรุง แก้ไข วิเคราะห์ และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของแผนที่ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลแสดงรายละเอียดของพื้นที่ สามารถนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลประยุกต์ใช้งานทั้งในด้านการวางแผนพัฒนา การบริหารจัดการทรัพยากร การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม สิ่งแวดล้อม การวางผังภาคเมืองและชนบท ภัยพิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมพัฒนาที่ดิน มีการนำระบบภูมิสารสนเทศ เข้ามาใช้กับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่เข้ากับรายละเอียดของข้อมูลในด้านต่าง ๆ ตลอดจนพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว ผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเว็บไซต์

ความรู้เบื้องต้นด้านระบบภูมิสารสนเทศ เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน มีการใช้ระบบภูมิสารสนเทศสำหรับจัดทำข้อมูลและแผนที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การอบรมให้ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานแก่เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถให้แก่เจ้าหน้าที่ สร้างความเชื่อมั่นและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ทางไกล มาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนด้านระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน นอกจากเป็นการเปิดช่องทางในการเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ยังเป็นการลดการใช้งบประมาณและเวลาในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ ที่เข้ารับการอบรม

แอปพลิเคชันของกรมพัฒนาที่ดิน มีดังนี้

๑. LDD Soil Guide เป็นแอปพลิเคชั่นที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้เกษตรกร หรือบุคคลที่สนใจทั่วไป สามารถทราบข้อมูลคุณสมบัติของดิน ตลอดจนการจัดการดินเพื่อการปลูกพืช ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช คำแนะนำปุ๋ยสำหรับกลุ่มชุดดินคำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเบื้องต้น และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่ต้องการ

๒. กดดูรู้ดิน ผู้สนใจสามารถเรียกดูข้อมูลดิน และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากแอปพลิเคชัน โดยมีรายละเอียดแนวทางการจัดการดินเบื้องต้น ปัญหาของดิน และข้อมูลพืชที่มีความเหมาะสมในการปลูก สามารถเรียกดูที่ตั้งแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดิน ศูนย์การเรียนรู้ ตำแหน่งของร้านค้าเกษตร และธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งสามารถเรียกดูเส้นทางจากตำแหน่งปัจจุบัน ไปยังสถานที่ที่สนใจบนแผนที่ได้

๓. ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด เป็นระบบที่กรมพัฒนาที่ดินได้พัฒนาขึ้น โดยการบูรณาการข้อมูลที่กรมฯ มีอยู่ มาจัดทำเป็นแผนที่สำเร็จรูปประกอบด้วยแผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่ดินปัญหา แผนที่แนวเขตป่าไม้ถาวร แผนที่ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช (ข้าว พืชไร่ ไม้ผล) แผนที่กำหนดเขตความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ (ข้าว อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา) และแผนที่ผลกระทบจากภัยแล้ง

๔. ระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน (Soil Series) มาตราส่วน ๑ ต่อ ๒๕,๐๐๐ โปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูลชุดดินและกลุ่มชุดดินในประเทศไทย โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ข้อมูลกลุ่มชุดดิน ขนาดพื้นที่ คุณสมบัติทางเคมี และกายภาพของแต่ละกลุ่มชุดดิน ปัญหาของดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชแต่ละชนิดในพื้นที่ รวมถึงแนวทางการจัดการดิน

๕. ระบบตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Present Land use Monitoring) โปรแกรมสำหรับใช้ในการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรายงานการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประชาชน เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถสอบถามข้อมูลในพื้นที่ที่สนใจ หรือค้นหาประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามรายชื่อจังหวัด อำเภอ ตำบล

๖. ระบบบริหารและติดตามโครงการปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass Tracking : VGT) ใช้บริหารและติดตามผลการดำเนินงานโครงการปลูกหญ้าแฝก ผู้สนใจทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูลโครงการฯ จากข้อมูลเชิงพื้นที่ได้หลายรูปแบบ รวมไปถึงสรุปผลการดำเนินงานโครงการปลูกหญ้าแฝกในรูปแบบแผนภูมิแท่ง ตารางข้อมูลหรือแผนที่แสดงผลการดำเนินงานแบบต่างๆ ได้

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ทำให้ทราบองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

๒. สามารถอธิบายองค์ประกอบและหลักการของการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกได้

๓. ทำให้รู้จักแอปพลิเคชันและระบบที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน