

สรุปบทเรียน หลักสูตร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อ-นามสกุล : ว่าที่ร.ต.นันทภพ ชลเขตต์ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

สังกัด : สถานีพัฒนาที่ดินชุมพร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๑

วิธีการอบรม : อบรมออนไลน์ผ่านระบบ LDD e-Training

ช่วงเวลาอบรมวันที่ : ๔-๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔

สรุปสาระสำคัญ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) คือ การประยุกต์นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มาใช้จัดการสารสนเทศตั้งแต่การรวบรวม การวิเคราะห์ การจัดเก็บ การเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง ความแม่นยำ และรวดเร็วทันต่อการนำมาใช้ประโยชน์ โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร และกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศเพื่อประยุกต์ใช้การวางแผน การตัดสินใจ การควบคุมและดำเนินงาน โดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีด้านการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อระบบประมวลผล ระบบสื่อสารโทรคมนาคมจัดการข้อมูล ด้วยกระบวนการนำเข้าข้อมูล (Input) กระบวนการประมวลผล (Process) การแสดงผลลัพธ์ (Output) ผลจากกระบวนการประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ (Information) การจัดการสารสนเทศด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นอุปกรณ์ใช้ประมวลผลข้อมูลควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ (Software) หรือโปรแกรม) เป็นชุดคำสั่งที่มีหลาย ๆ คำสั่ง ให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลข้อมูลติดตามต้องการ ด้วยซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) มีชุดคำสั่งสำหรับควบคุมคอมพิวเตอร์และการทำงานของคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับฮาร์ดแวร์ควบคุมการทำงานด้วยระบบปฏิบัติการต่าง ๆ มีซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) มีชุดคำสั่งช่วยสนับสนุนผู้ใช้งานตามความต้องการเฉพาะด้าน เพิ่มประสิทธิภาพได้มากขึ้น เช่น โปรแกรมไมโครซอฟต์ออฟฟิศ โปรแกรม ระบบเงินเดือน โปรแกรมสินค้าคงคลัง โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ข้อมูล (Data) เป็นข้อมูลดิบที่เก็บรวบรวมไว้แต่ละวันยังไม่ได้ประมวลผลรูปของข้อความ ตัวเลข รูปภาพหรือเสียง ส่วนข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้ว เรียกว่า สารสนเทศ (Information) กระบวนการ (Processes) อธิบายวิธีการดำเนินงาน กฎหรือแนวทางสำหรับบุคลากรที่ใช้งานฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ และข้อมูลในระบบสารสนเทศ บุคลากร (People) เป็นผู้ใช้ (End User) เป็นส่วนสำคัญที่สุดของระบบสารสนเทศ นำข้อมูลสารสนเทศมาให้ผู้บริหารและผู้ใช้งานใช้ประโยชน์ ทั้งภายในและภายนอก องค์กร โดยความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่ได้รับจากระบบสารสนเทศ ระบบอินเทอร์เน็ต (Internet)

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผล แพลตฟอร์ม และประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ โดยการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing : RS) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการแพลตฟอร์มด้วยสายตา ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative) ไม่สามารถวัดออกมาเป็นค่า ตัวเลขได้แน่นอน การวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ (Digital analysis) ให้ผลข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative) แสดงผลการวิเคราะห์ออกมาเป็นค่าตัวเลขได้ โดยการวิเคราะห์ Multispectral Approach เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ที่บันทึกในเวลาเดียวกัน ถูกบันทึกในหลายช่วงคลื่นซึ่งในแต่ละช่วงคลื่น (Band) ที่แตกต่างกันจะให้ค่าการสะท้อนพลังงานของวัตถุบนพื้นผิวโลก แตกต่างกันไป Multitemporal Approach วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงไปตาม

กาลเวลาจำเป็น ใช้ข้อมูลหลายช่วงเวลาเพื่อนำมาเปรียบเทียบหาความแตกต่าง Multilevel Approach ระดับความละเอียดของข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูลขึ้นอยู่กับภารกิจของงาน เช่น วิเคราะห์ในระดับทวีป หรือภูมิภาคมีใช้ข้อมูลความละเอียดน้อยวิเคราะห์ข้อมูล ระดับประเทศหรือภาคใช้ข้อมูลในระดับปานกลางวิเคราะห์ข้อมูลในระดับตำบล หรือพื้นที่เล็กๆ ใช้ข้อมูลที่มีความละเอียดสูง กระบวนการรับรู้จากระยะไกลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเลขวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System : GPS)

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน การใช้ภูมิสารสนเทศ ช่วยให้การดำเนินงานในยุคดิจิทัลได้ง่ายขึ้น โดยการใช้สารสนเทศหรือ IT Digital มีบทบาทสำคัญขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลผลิตมวลของประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศไปสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัลไปสู่ความสำเร็จ ด้วยฐานข้อมูลที่ถูกต้อง กรมพัฒนาที่ดิน ได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการข้อมูลด้านต่างๆ

- แอปพลิเคชัน LDD Soil Guide เพื่อให้ทราบข้อมูลคุณสมบัติของดิน การจัดการดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช แนะนำปุ๋ยสำหรับกลุ่มชุดดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเบื้องต้น และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่ต้องการ โดยข้อมูลกลุ่มชุดดิน มาตรฐาน 1:25000 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน มาตรฐาน 1: 25000 ข้อมูลภาพถ่ายออร์โธรีสี มาตรฐาน 1:4000

- แอปพลิเคชัน กตคูรู้ดิน เป็นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ใช้เป็นแนวทางการจัดการดินเบื้องต้น ปัญหาของดิน แนะนำในการปลูกพืชที่มีความเหมาะสม เรียกดูที่ตั้งแหล่งเรียนรู้ ด้านการจัดการดิน ศูนย์เรียนรู้ ตำแหน่งของร้านค้าเกษตร และธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งสามารถเรียกดูเส้นทางจากตำแหน่งปัจจุบัน ไปยังสถานที่ที่สนใจบนแผนที่ได้ ข้อมูลกลุ่มชุดดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ข้อมูลแนวทางการจัดการดิน ปัญหาของดิน พืชที่มีความเหมาะสมในการปลูกของกลุ่มชุดดินต่าง ๆ ข้อมูลที่ตั้งแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดิน เช่น ที่ตั้งสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดต่าง ๆ ศูนย์การเรียนรู้ ข้อมูลที่ตั้งร้านค้าเกษตร และธนาคารปุ๋ยอินทรีย์

- แอปพลิเคชัน ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด กรมพัฒนาที่ดินได้พัฒนาขึ้น โดยการบูรณาการข้อมูลทีกรมฯ มีอยู่จัดทำเป็นแผนที่สำเร็จรูป ประกอบด้วยแผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่ดินปัญหา แผนที่แนวเขตป่าไม้ถาวร แผนที่ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช (ข้าว พืชไร่ ไม้ผล) แผนที่กำหนดเขตความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ (ข้าว อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา) และแผนที่ผลกระทบจากภัยแล้ง

- ระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน (Soil Series) มาตรฐาน 1 ต่อ 25,000 โปรแกรมนำเสนอข้อมูล ชุดดินและกลุ่มชุดดินในประเทศไทย ข้อมูลกลุ่มชุดดิน ขนาดพื้นที่ คุณสมบัติทางเคมี และกายภาพของแต่ละกลุ่มชุดดิน ปัญหาของดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชแต่ละชนิดในพื้นที่ รวมถึง แนวทางการจัดการดิน

- ระบบตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Present Land use Monitoring) โปรแกรมสำหรับใช้ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรายงานการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประชาชน เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถสอบถามข้อมูลในพื้นที่ที่สนใจ หรือค้นหาประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามรายชื่อ จังหวัด อำเภอ ตำบล ข้อมูลที่ให้บริการ

- ระบบบริหารและติดตามโครงการปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass Tracking: VGT) ระบบบริหารจัดการการตัดสินใจเชิงพื้นที่ EIS ด้านการพัฒนาที่ดิน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วนคือ 1) ส่วนระบบฐานข้อมูล 2) ส่วนระบบซอฟต์แวร์ด้านภูมิสารสนเทศ 3) ส่วนการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ ที่ใช้บริหาร ติดตามงาน สามารถ

ค้นหาข้อมูล โครงการฯ จากข้อมูล เชิงพื้นที่ได้หลายรูปแบบ รวมไปถึงสรุปผลการดา เนินงานโครงการปลูกหญ้า
แฝกใน รูปแบบแผนภูมิแท่ง ตารางข้อมูล หรือแผนที่เพื่อแสดงการดำเนินงานแบบต่างๆได้



(ว่าที่ร.ต.นันทภพ ชลเขตต์)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

ผู้เข้ารับการฝึกอบรม