

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินอุดรดิตต์

ด้วยข้าพเจ้า นายรัชชิต เตชะกิติกรกุล ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ สังกัด สถานีพัฒนาที่ดินอุดรดิตต์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้หลักสูตร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารสนเทศ รุ่นที่ ๑/๒๕๖๗ ระหว่างเดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ ถึงเดือนมีนาคม ๒๕๖๗ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๒ วัน ณ สถานีพัฒนาที่ดินตาก ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อ

ทราบองค์ประกอบและเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ , สามารถอธิบายองค์ประกอบและหลักการของการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก และรู้จักแอปพลิเคชัน และระบบที่ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ มีดังนี้

๒.๑ ระบบภูมิสารสนเทศ (Geo Informatics) มีความสำคัญในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เนื่องจากระบบดังกล่าว สามารถนำเข้าข้อมูล ปรับปรุง แก้ไข วิเคราะห์ และแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบของแผนที่ ที่เชื่อมโยงกับข้อมูลแสดงรายละเอียดของพื้นที่ สามารถนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ ข้อมูลประยุกต์ใช้งานทั้งในด้านการวางแผนพัฒนา การบริหารจัดการทรัพยากร การตัดสินใจและการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เช่น เกษตรกรรม สิ่งแวดล้อม การวางผังภาคเมืองและชนบท ภัยพิบัติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมพัฒนาที่ดิน มีการนำระบบภูมิสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่เข้ากับรายละเอียดของข้อมูลในด้านต่าง ๆ ตลอดจนพัฒนาเป็นโปรแกรมประยุกต์ที่ผู้ใช้งาน สามารถเรียกใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวก ถูกต้อง รวดเร็ว ผ่านระบบคอมพิวเตอร์และเว็บไซต์ เนื่องจากความรู้เบื้องต้นด้านระบบภูมิสารสนเทศ เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับข้อมูลเชิงพื้นที่

ซึ่งกรมพัฒนาที่ดิน มีการใช้ระบบภูมิสารสนเทศสำหรับจัดทำข้อมูลและแผนที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน การอนุรักษ์ดินและน้ำการอบรมให้ความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานแก่เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มความรู้ความสามารถให้แก่เจ้าหน้าที่ สร้างความเชื่อมั่น และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ทางไกล มาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอน ด้านระบบภูมิสารสนเทศ สำหรับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน นอกจากเป็นการเปิดช่องทางในการเรียนรู้ให้เจ้าหน้าที่ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ยังเป็นการลดการใช้งบประมาณและเวลาในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ ที่เข้ารับการอบรม

โดยมีเนื้อหา...

โดยมีเนื้อหารายวิชา

บทที่ ๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

องค์ประกอบมี ๓ ส่วน ประกอบด้วย

- ๑) ระบบประมวลผล
- ๒) ระบบสื่อสารโทรคมนาคม และ
- ๓) การจัดการข้อมูล

กระบวนการทำงานของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย

- ๑) input การนำเข้าข้อมูล
- ๒) process กระบวนการประเมินผล และ
- ๓) output การแสดงผลลัพธ์

ปัจจัยสำคัญของการจัดการสารสนเทศ ประกอบด้วย บุคลากร ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล กระบวนการ และอินเทอร์เน็ต

บทที่ ๒ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม จัดเก็บ การวิเคราะห์ประมวลผล การแปลตีความ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์

องค์ประกอบเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ประกอบด้วย

- ๑) การรับรู้จากระยะไกล

เป็นศาสตร์และศิลป์ของการได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก โดยปราศจากการสัมผัสกับวัตถุเป้าหมายนั้น และบันทึกข้อมูล โดยใช้เครื่องมือตรวจจับ (SENSOR) จากการสะท้อน และส่งผ่านพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผล วิเคราะห์และประยุกต์ใช้งาน

- ๒) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก

เป็นระบบนำร่องโดยใช้ดาวเทียมริเริ่ม โดยหน่วยงานความมั่นคงของประเทศ สหรัฐอเมริกาที่ช่วยระบุตำแหน่งในรูปแบบสามมิติ สามารถช่วยความถูกต้องในระดับหลักเมตร

GNSS หมายถึง กลุ่มของระบบดาวเทียมนำร่อง หรือระบบนำร่องที่ให้บริการโดยการระบุตำแหน่งและเวลาของผู้ใช้ที่อยู่บนพื้นผิวโลก ครอบคลุมโลก

องค์ประกอบของระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก ประกอบด้วย ๓ ส่วนหลัก ประกอบด้วย ส่วนอวกาศ ,ส่วนสถานีควบคุม ประกอบด้วย ๓ สถานี (สถานีควบคุมหลัก สถานีติดตามดาวเทียม และสถานีรับส่งสัญญาณ และส่วนผู้ใช้

หลักการทำงานของระบบ GPS อาศัยตำแหน่งของดาวเทียมเป็นจุดอ้างอิง แล้ววัดระยะจากดาวเทียม ๔ ดวง โดยการหาค่าพิกัดด้วยระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก แบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

- เครื่องรับสัญญาณแบบนำหน
- เครื่องรับสัญญาณแบบรับวัด

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่วิวัฒนาการมาจากวิชาภูมิศาสตร์และวิชาการแผนที่ และเป็นส่วนสนับสนุนสาขาอื่น ๆ

ลักษณะข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบด้วยข้อมูล ๒ รูปแบบ ได้แก่

- ๑.๑) ข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้ง แบ่งได้ ๒ ประเภท
 - ข้อมูลเวกเตอร์ มี ๓ รูปแบบ (แบบจุด แบบเส้น และแบบพื้นที่)
 - ข้อมูลราสเตอร์

/๑.๒) ข้อมูลที่ไม่อยู่ในเชิงพื้นที่...

๑.๒) ข้อมูลที่ไม่อยู่ในเชิงพื้นที่ เป็นข้อมูลเชิงบรรยาย แบ่งได้ ๒ ประเภท คือ ข้อมูลตารางที่เชื่อมโยงกับกราฟฟิค และข้อมูลตารางที่ไม่เชื่อมโยงกับกราฟฟิค

การวิเคราะห์ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การวิเคราะห์เชิงพื้นที่เป็นกระบวนการของการตรวจสอบสถานที่ คุณลักษณะและความสัมพันธ์ของคุณสมบัติในข้อมูลเชิงพื้นที่ ผ่านการซ้อนทับ และเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งได้ ๒ รูปแบบ

- การวิเคราะห์ข้อมูลเวกเตอร์ แบ่งได้ ๔ ประเภท

๑) การสร้างพื้นที่กันชน

๒) การซ้อนทับข้อมูล

๓) การเปลี่ยนแปลงข้อมูล

๔) การวัดระยะทาง

- การวิเคราะห์ข้อมูลแรสเตอร์ แบ่งเป็น ๔ ขั้นตอน ได้แก่

๑) เส้นชั้นความสูง Contour เช่น ความสูง อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน

๒) ความลาดชัน Slope

๓) ทิศด้านลาด Aspect

๔) รูปแบบความสว่าง และความมืดที่พื้นผิว จะได้รับ Hillshade

บทที่ ๓ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

๑. LDD SOIL GUIDE

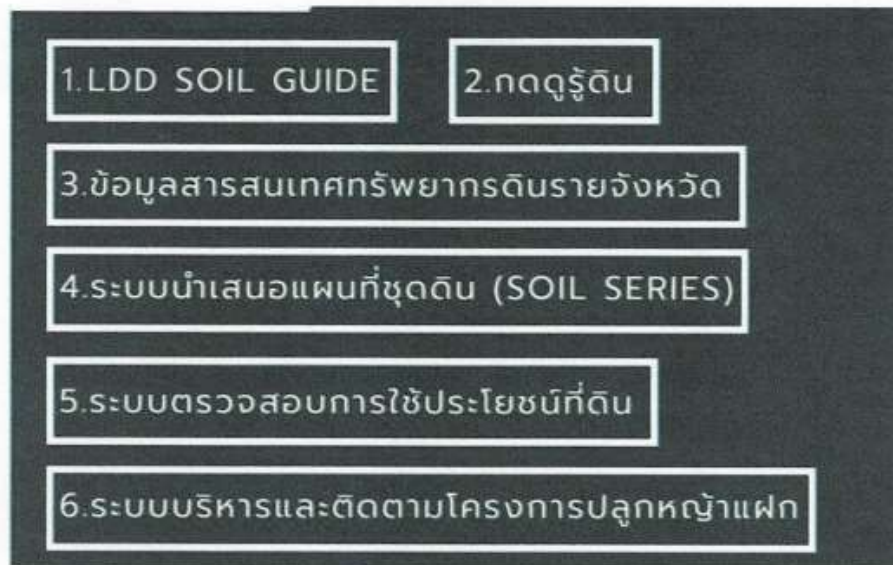
๒. กตดูรู้ดิน

๓. ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด

๔. ระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน (SOIL SERIES)

๕. ระบบตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน

๖. ระบบบริหารและติดตามโครงการปลูกหญ้าแฝก



๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง ได้แก่

ได้รับความรู้ ความเข้าใจ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน มีดังนี้

ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน

ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ

ช่วยให้สามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก

ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการจัดเก็บประมวลผล และเรียกใช้สารสนเทศ

ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพมากขึ้น

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

ต้องศึกษางานให้ชัดเจนก่อนลงมือปฏิบัติ เพื่อไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงาน

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล ได้แก่

การเพิ่มการอบรม ข้อปฏิบัติและเกณฑ์บังคับของงานแต่ละงานให้ชัดเจนก่อนลงมือปฏิบัติ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

(นายรัชชิต เตชะกิติกรกุล)

ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้