

**แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้
เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘**

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินเลย

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวปวีณา คำนิล ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ สังกัด สถานีพัฒนาที่ดินเลย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตร ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน ในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๖ เป็นเวลารวมทั้งสิ้น ๒ วัน ณ สถานีพัฒนาที่ดินเลย ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดย ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผลการพัฒนาความรู้ฯ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

๑. การพัฒนาความรู้ฯ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ฯ มีดังนี้

๒.๑ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่

ความหมายของแผนที่

๑) แผนที่ คือ สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งหมดหรือบางส่วน โดยแสดงไว้บนแผ่นวัสดุที่เลือกสรรแล้วโดยการย่อให้มิขนาดเล็กลงตามอัตราส่วนที่พึงประสงค์ ให้สามารถคงรูปลักษณะที่คล้ายของจริงไว้ หรือใช้สัญลักษณ์ทดแทน

๒) แผนที่ คือ การจำลองสิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกมาย่อส่วนให้เล็กลงตามอัตราส่วนที่ต้องการบนแผ่นวัสดุที่เลือกสรรแล้ว สิ่งต่างๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลกประกอบด้วยสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ รวมทั้งสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้นซึ่งแสดงให้เห็นปรากฏด้วยสัญลักษณ์ เส้น สี และรูปทรงสัญลักษณ์ต่างๆ

๓) แผนที่ คือ สิ่งที่แสดงลักษณะของพื้นผิวโลกทั้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติและที่ปรุงแต่งขึ้น โดยแสดงลงบนพื้นแบนราบด้วยการย่อให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการและอาศัยเครื่องหมายกับสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้น

๔) แผนที่ คือ เป็นเอกสารเชิงวิชาการแสดงความมีอยู่ของข้อมูล ที่ตั้ง ระยะห่างระหว่างรายละเอียดในภูมิประเทศ เช่น แหล่งที่อยู่อาศัย เส้นทางคมนาคมและการติดต่อ นอกจากนั้นยังแสดงลักษณะภูมิประเทศแบบต่างๆ ตลอดจนความสูงของสิ่งต่างๆ ตามธรรมชาติ และขอบเขตพืชพันธุ์

ข้อมูลทางแผนที่

๑) ข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดทำหรือผลิตแผนที่ เช่น ข้อมูลเขตการปกครอง ที่ตั้งหมู่บ้าน เส้นทางคมนาคม เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ ความลาดชันของพื้นที่ ทิศทางการไหลของน้ำ ฯลฯ

๒) ข้อมูลที่จัดเก็บหรือบันทึกอยู่ในรูปแบบเอกสารแผ่นพิมพ์ (Hard copy) หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital data) แสดงคุณลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถบ่งบอกถึงตำแหน่ง ที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง ระดับความสูง เช่น รูปถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม ข้อมูลความสูงภูมิประเทศ ขอบเขตการปกครอง หมู่ดหลักฐานแผนที่ ข้อมูลแปลงที่ดิน เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ ข้อมูลดิน

ประเภทของแผนที่

๑) แผนที่แบ่งประเภทตามมาตรฐาน

๑.๑) แผนที่มาตราส่วนเล็ก (๑ : ๑,๐๐๐,๐๐๐) ได้แก่ แผนที่โลก แผนที่ภาคพื้นทวีป แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศ แผนที่เส้นทางคมนาคม แผนที่เส้นทางเดินเรือ เส้นทางเดินอากาศ

๑.๒) แผนที่มาตราส่วนกลาง (๑ : ๒๕๐,๐๐๐ ถึง ๑ : ๑,๐๐๐,๐๐๐) เช่น แผนที่ยุทธการร่วมทางทหาร แผนที่แสดงทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และ แผนที่สภาพการใช้ที่ดินในภาพรวมของพื้นที่ตำบล อำเภอ จังหวัด หรือในระดับภาค

๑.๓) แผนที่มาตราส่วนใหญ่ (ใหญ่กว่า ๑ : ๒๕๐,๐๐๐) เช่น แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ แผนที่ดินมาตราส่วน ๑ : ๒๕,๐๐๐ แผนที่ผังแปลงที่ดิน ๑ : ๔,๐๐๐

๒) แผนที่แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งาน

๒.๑) แผนที่ฐาน (Base map)

๒.๒) แผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic map)

๓) แผนที่แบ่งประเภทตามรายละเอียดที่แสดงบนแผนที่

๓.๑) แผนที่ลายเส้น (Line map)

๓.๒) แผนที่ภาพถ่าย (Photo map)

๓.๓) แผนที่แบบผสม (Annotated map)

องค์ประกอบของแผนที่

๑) ภายในระวางแผนที่

๑.๑) แสดงลักษณะของพื้นผิวโลก หรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น ภายในเส้นขอบระวางแผนที่ เช่น ข้อมูลภาพที่บันทึกจาก Sensor สัญลักษณ์แผนที่ สี ชื่อ ภูมิศาสตร์

๑.๒) พิกัดแผนที่ เส้นกริด/จุดตัดของเส้นกริด

๑.๓) ค่าความสูงของพื้นที่ (ตัวเลข ลายเส้น เฉดสี)

๒) ภายนอกระวางแผนที่ คือ รายละเอียดหรือข้อมูลต่างๆ ที่แสดงไว้ภายนอกเส้นขอบระวางแผนที่ทั้ง ๔ ด้าน แสดงรายละเอียด และคำอธิบายต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้แผนที่รับรู้และเข้าใจ สามารถใช้แผนที่เข้าใจอย่างถูกต้อง

๓) ขอบระวางแผนที่

ระบบพิกัดและพื้นฐานทางแผนที่

๑) ระบบพิกัด Coordinate System เป็นระบบอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่ง หรือบอกตำแหน่งบนพื้นโลกจากแผนที่ มีลักษณะเป็นตารางโครงข่าย ที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงสองชุด ที่ถูกกำหนดให้วางตัวในแนวเหนือ - ใต้ และแนวตะวันออก - ตะวันตก ของจุดศูนย์กำเนิดที่เกิดขึ้น ตำแหน่งต่างๆ จะถูกเรียกอ้างอิงเป็นตัวเลขในแนวตั้ง และแนวนอนตามหน่วยวัดระยะ สำหรับระบบพิกัดที่ใช้อ้างอิงที่นิยมใช้กับแผนที่ของประเทศไทยในปัจจุบัน ๒ ระบบ คือ

๑.๑) ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ ค่าพิกัดเป็นขนาดมุมมีหน่วยเป็นองศา ลิปดา ฟลิปดา มีความต่อเนื่องจากจุดศูนย์กำเนิดที่เป็นจุดตัดของเส้นศูนย์สูตร กลับเส้นเมริเดียนหลัก

๑.๒) ระบบพิกัดกริด UTM ใช้ตารางกริดในการกำหนดตำแหน่งและใช้อ้างอิงในการบอกตำแหน่ง นิยมใช้กับแผนที่ในกิจการทหาร เป็นระบบกริดที่ใช้เส้นโครงแผนที่แบบ Universal Transverse Mercator Projection มาใช้ วิธีบอกตำแหน่ง เป็นค่าระยะทางไปทางตะวันออก (E) และไปทางเหนือ (N) จากจุดศูนย์กำเนิด

พื้นหลักฐานทางราบที่ใช้ในประเทศไทย

๑) พื้นหลักฐานอินเดีย พ.ศ. ๒๕๑๘ (Indian ๑๙๗๕) เป็นพื้นหลักฐานท้องถิ่นสำหรับประเทศไทยที่จัดทำโดยการสำรวจรังวัดภาคพื้นดินด้วยวิธีโครงข่ายสามเหลี่ยมและงานวงรอบ (แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ชุด L๗๐๑๗)

๒) พื้นหลักฐานสากล (WGS ๘๔) เป็นพื้นหลักฐานจากการรังวัดด้วยดาวเทียม GPS โดยพื้นผิวของรูปทรงรีนี้จะซ้อนทับได้ใกล้เคียงกับพื้นผิวของสัณฐานที่แท้จริงของโลก (Geoid) ได้ทั่วทั้งพื้นผิวโลก (แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ชุด L๗๐๑๘)

พื้นหลักฐานทางตั้ง พื้นหลักฐานที่ใช้อ้างอิงระดับความสูง (elevation) ประเทศไทยใช้ระดับทะเลปานกลาง (MSL) ที่เกาะหลัก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นพื้นหลักฐานอ้างอิงระดับความสูงของพื้นผิวโลกสำหรับประเทศไทย กำหนดให้ MSL มีค่าระดับความสูง ๐.๐๐๐ เมตร จากนั้นทำการถ่ายโยงค่าระดับมายังหมุด BM-A ค่าระดับความสูง ๑.๔๔๗๗ เมตร

มาตราส่วนแผนที่ คือ อัตราส่วนระหว่างระยะทางบนแผนที่กับระยะทางในภูมิประเทศ

การอ่านค่าระดับความสูงและความลาดชัน เส้นชั้นความสูง (Contour Line) คือ เส้นที่แสดงไว้ในแผนที่ โดยสมมติเป็นเส้นหลักที่ลากผ่านจุดบนพื้นผิวพิภพที่มีค่าระดับความสูงเท่ากัน จุดระดับความสูง (Height spot) แสดงค่าความสูงของตำแหน่งหรือบริเวณพื้นที่ที่มีลักษณะเด่นชัด เช่น ยอดเขา สันเขา แอ่ง หลุมยุบ หรือบริเวณที่ราบที่ไม่สามารถแสดงเส้นชั้นความสูงได้

๒.๒ แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ด้านการพัฒนาที่ดิน

แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของกรมพัฒนาที่ดิน

๑) แผนที่ผลผลิตของโครงการจัดทำแผนที่เพื่อบริหารทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ๑.๑) ภาพถ่ายออร์โธรีโธซีเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ และ ๑ : ๒๕,๐๐๐
- ๑.๒) แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM)
- ๑.๓) เส้นชั้นความสูงเชิงเลข (Contour)
- ๑.๔) หมุดหลักฐานภาคพื้นดิน (Ground Control Point)
- ๒) แผนที่ที่เป็นผลผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน
 - ๒.๑) แผนที่แสดงความลาดชันของพื้นที่ (สสผ.)
 - ๒.๒) ข้อมูลพื้นฐานกลางสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน (สสผ.)
 - ๒.๓) แผนที่สำมะโนที่ดิน (สสผ.)
 - ๒.๔) แผนที่ป่าไม้ถาวร และแผนที่การจำแนกประเภทที่ดิน (สสผ.)
 - ๒.๕) แผนที่ดิน (กสด.)
 - ๒.๖) แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (กนผ.)
 - ๒.๗) แผนที่การใช้ที่ดินระดับตำบล
 - ๒.๘) แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร (กนผ.)

แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของหน่วยงานภายนอก

- ๑) แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ (กรมแผนที่ทหาร)
- ๒) ข้อมูลขอบเขตปกครอง (กรมการปกครอง)
- ๓) ข้อมูลแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ (กรมป่าไม้)
- ๔) ข้อมูลแนวเขตป่าอนุรักษ์ (กรมอุทยานแห่งชาติ)
- ๕) ข้อมูลแนวเขตป่าใช้เลน (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง)
- ๖) ข้อมูลแนวเขต สปก. (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร)

- ๗) ข้อมูลที่สาธารณะประโยชน์ (กรมที่ดิน)
- ๘) ข้อมูลที่ราชพัสดุ (กรมธนารักษ์)
- ๙) ข้อมูลนิคมสหกรณ์ (กรมส่งเสริมสหกรณ์)
- ๑๐) ข้อมูลนิคมสร้างตนเอง (กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ)
- ๑๑) ข้อมูลเขตชลประทาน (กรมชลประทาน)
- ๑๒) ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)
- ๑๓) แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

๒.๓ การใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่ด้านการพัฒนาที่ดิน

ภารกิจด้านการพัฒนาที่ดิน

- ๑) การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
- ๒) การจำแนกประเภทที่ดินและการถือครองที่ดิน
- ๓) การจัดการทรัพยากรดิน
- ๔) การวางแผนการใช้ที่ดิน
- ๕) การอนุรักษ์ดินและน้ำ
- ๖) การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง

- ๓.๑ สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของความรู้พื้นฐานด้านแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน
- ๓.๒ สามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน
- ๓.๓ สามารถใช้งานแผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน

๔.๑ นำความรู้เรื่องแผนที่และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ไปใช้ในการทำงานด้านการพัฒนาที่ดิน

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

การใช้งานแผนที่ในพื้นที่จริงอาจมีปรับเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดิน ซึ่งไม่ตรงกับสภาพหรือลักษณะที่ปรากฏในแผนที่ ผู้ใช้แผนที่ต้องมีความรู้ในการตีความแผนที่

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา เพื่อส่งเสริมให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้สัมฤทธิ์ผล

ผู้บังคับบัญชาเป็นแกนหลักในการผลักดันเจ้าหน้าที่ในการใช้แผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)



(นางสาวปวีณา คำนิล)

ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้