

**รายงานผลการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ /และเป็นวิทยากร
กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน**

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

คำนำหน้า ☐ นาย ☐ นาง ☒ นางสาว ☐ อื่น..... ชื่อ-นามสกุล ธมลวรรณ คงไชย
ตำแหน่ง นักสำรวจดินปฏิบัติการ กลุ่ม/ฝ่าย กลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน
หลักสูตร/หัวข้อข้อมูลเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน
สถานที่อบรม / สัมมนา /พัฒนาความรู้ฯ กรมพัฒนาที่ดิน
ตั้งแต่วันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

๒.๑ รายงานสรุปเนื้อหาในการการอบรม

แผนที่คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งหมดหรือบางส่วน โดยแสดงไว้บนแผ่นวัสดุที่เลือกสรรแล้วด้วยการย่อให้มีขนาดเล็กลงตามอัตราส่วนที่พึงประสงค์ ให้สามารถระบุลักษณะที่คล้ายของจริงไว้ หรือใช้สัญลักษณ์ทดแทน
การแสดงหรือการถ่ายทอดรายละเอียดของสิ่งต่างๆ รวมทั้งปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นของโลก ลงบนวัสดุหรือสื่อที่เหมาะสม โดยการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งที่ต้องการแสดง ตามมาตราส่วนที่เหมาะสม

ข้อมูลทางแผนที่

ข้อมูลแผนที่ /ข้อมูลภูมิสารสนเทศ/ ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์/ข้อมูล GIS เป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดทำหรือผลิตแผนที่ประเภทต่างๆ เช่น ข้อมูลเขตการปกครอง ที่ตั้งหมู่บ้าน เส้นทางคมนาคม เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ ความลาดชันของพื้นที่ ฯลฯ โดยอาจนำมาใช้เป็นองค์ประกอบ หรือเป็นข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ ประมวลผลเพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้มาผลิตแผนที่ หรือมาแสดงไว้บนแผนที่ โดยอาจเป็นข้อมูลที่จัดเก็บหรือบันทึกในรูปแบบเอกสารแผ่นพิมพ์ (Hard copy) หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital data) แสดงคุณลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถบ่งบอกถึงตำแหน่ง ที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง ระดับความสูง เช่น รูปถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม ข้อมูลความสูงภูมิประเทศ ขอบเขตการปกครอง หมู่ดหลักฐานแผนที่ ข้อมูลแปลงที่ดิน เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ ข้อมูลดิน

ประเภทของแผนที่

- ๑.แผนที่แบ่งประเภทตามมาตราส่วน
- ๒.แผนที่แบ่งตามลักษณะการใช้งาน
- ๓.แผนที่แบ่งประเภทตามรายละเอียดที่แสดงบนแผนที่

๑.แผนที่แบ่งประเภทตามมาตราส่วน

๑.๑ แผนที่มาตราส่วนเล็ก : มาตราส่วน ๑: ๑,๐๐๐,๐๐๐๐

ได้แก่ แผนที่โลก แผนที่ภาคพื้นทวีป แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศ แผนที่เส้นทางคมนาคม แผนที่เส้นทางเดินเรือ เส้นทางเดินอากาศ

๑.๒ แผนที่มาตราส่วนกลาง : มาตราส่วน ๑:๒๕๐,๐๐๐ ถึง ๑: ๑,๐๐๐,๐๐๐๐

ได้แก่ แผนที่ยุทธการร่วมทางทหาร แผนที่แสดงทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ และแผนที่สภาพการใช้ที่ดินในภาพรวมของตำบล อำเภอ จังหวัด หรือในระดับภาค

๑.๓ แผนที่มาตราส่วนใหญ่ : มาตราส่วนใหญ่กว่า ๑:๒๕๐,๐๐๐

แผนที่ภูมิประเทศ ๑: ๕๐,๐๐๐ แผนที่ดินมาตราส่วน ๑: ๒๕,๐๐๐ แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรี ๑: ๒๕,๐๐๐ แผนที่ผังแปลงที่ดิน ๑:๔,๐๐๐

๒.แผนที่แบ่งตามลักษณะการใช้งาน

๒.๑ แผนที่ฐาน (Base map) เป็นแผนที่ที่จัดทำขึ้นอย่างมีมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับโดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนนำไปใช้เป็นแผนที่ฐานสำหรับการนำเนินงานด้านต่างๆ เช่น แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ และ L๗๐๑๘ ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายออร์โธรี มาตราส่วน ๑: ๔,๐๐๐ และมาตราส่วน ๑: ๒๕,๐๐๐ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

๒.๒ แผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic map) จัดทำขึ้นเพื่อแสดงการใช้งานเฉพาะวัตถุประสงค์ หรือความต้องการใช้งานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่นแผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่ป่าไม้ ผังเมืองรวม แผนที่อุทกศาสตร์ แผนที่ธรณีวิทยา

๓.แผนที่แบ่งประเภทตามรายละเอียดที่แสดงบนแผนที่

๓.๑ แผนที่ลาดเส้น (Line map) เป็นแผนที่สำหรับแสดงรายละเอียดและสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนแผนที่ในลักษณะของลายเส้น เช่น แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่เส้นทางคมนาคม แผนที่เส้นทางน้ำ แผนที่การถือครองที่ดิน แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน

๓.๒ แผนที่ภาพถ่าย (Photo map) เป็นแผนที่ที่ผลิตจากภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม หรืออากาศยานไร้คนขับ ซึ่งแสดงรายละเอียดทั้งหมดของภูมิประเทศ ณ เวลาที่ทำการบันทึกภาพ เช่น แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรี basemap services (Google map)

๓.๓ แผนที่แบบผสม (Annotated map) เป็นแผนที่ที่ปรากฏรายละเอียดของลักษณะภูมิประเทศ เช่นเดียวกับแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรี และมีเส้นแสดงแนวเขตป่าไม้ถาวรในพื้นที่จังหวัดนครนายก

องค์ประกอบของแผนที่ มีองค์ประกอบสำคัญ ๓ ส่วน คือ องค์ประกอบภายในระวางแผนที่ องค์ประกอบภายนอกระวางแผนที่ และขอบระวางแผนที่

๑. องค์ประกอบภายในระวางแผนที่

- แสดงลักษณะของพื้นผิวโลกหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ภายในเส้นขอบระวางแผนที่ ได้แก่ ๑.ข้อมูลภาพที่บันทึกจาก Sensor เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม ๒.แสดงสัญลักษณ์แผนที่ต่างๆ เช่น จุด ลายเส้น รูปภาพ รูปร่างแบบต่างๆ ๓.สี (สีดำ สีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว สีน้ำตาล ฯลฯ) ๔.ชื่อภูมิศาสตร์หรือนามศัพท์ เช่น หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด สถานที่ วัด โรงเรียน ภูเขา แม่น้ำ ลำธาร ห้วย คลอง เส้นทางคมนาคม ถนน ทางรถไฟ
- พิกัดแผนที่ เส้นกริด/จุดตัดของเส้นกริด
- ค่าความสูงของพื้นที่ (ตัวเลข ลายเส้น เหนือสี)

๒. องค์ประกอบภายนอกระวางแผนที่ เป็นพื้นที่ตั้งแต่เส้นขอบระวางแผนที่ไปถึงขอบแผนที่ทั้ง ๔ ด้าน โดยแสดงไว้บริเวณที่ว่างภายนอกขอบระวาง แต่โดยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ด้านบนและด้านล่างของระวางแผนที่ ซึ่งผู้จัดทำแผนที่จะแสดงรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้แผนที่รับรู้ เข้าใจเนื้อหาและรายละเอียดที่แสดงไว้บนแผนที่ได้อย่างถูกต้อง

- ชื่อชุดแผนที่ : บอกชื่อชุดของแผนที่ ครอบคลุมบริเวณของประเทศไทย หรือบริเวณพื้นที่ใด
- ชื่อระวางแผนที่ : แสดงอยู่ด้านบนบริเวณกึ่งกลางของแผนที่ ทั้งภาษาไทย และอังกฤษ โดยต้องไม่ซ้ำกันในการจัดทำแผนที่ชุดเดียวกัน
- หมายเลขการจัดพิมพ์ : แสดงปี ครั้ง สถานที่ โดยหน่วยงานใดที่จัดพิมพ์
- หมายเลขระวาง : หลักเกณฑ์กำหนด ให้ใช้หมายเลขอาราบิก ๔ ตัว และเลขโรมัน
- หมายเลขประจำชุด : แสดงหมายเลขชุดของแผนที่
- สารบัญระวางติดต่อ : มีแผนที่ระวางใดบ้างที่ติดกับแผนที่ระวางนี้ทั้ง ๔ ด้าน

- สารบัญแนแบ่งเขตการปกครอง : แสดงพื้นที่ในระวางนี้ อยู่ในเขตอำเภอและจังหวัดใด
- มาตราส่วน : แสดงทั้งมาตราส่วนตัวเลข และมาตราส่วนบรรทัด ช่วยให้ผู้ใช้แผนที่คำนวณระยะทาง หรือขนาดของพื้นที่จากแผนที่ได้อย่างถูกต้อง
- คำอธิบายสัญลักษณ์แผนที่ : ประกอบด้วย ๓ ลักษณะ ได้แก่ ๑.ลักษณะทางกายภาพ (แหล่งน้ำ ลักษณะภูมิประเทศ พืชพรรณ) ๒.ลักษณะทางวัฒนธรรม (พื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น) ๓.ลักษณะทางข้อมูลพิเศษ (ใช้สำหรับแผนที่เฉพาะเรื่อง เช่น ชุดดิน กลุ่มชุดดิน ลักษณะทางธรณีวิทยา)
- ระบบพิกัดและพื้นหลักฐานแผนที่ : แสดงรูปแบบการใช้ระบบพิกัด พื้นหลักฐานและเส้นโครงแผนที่
- คำแนะนำการอ่านพิกัด : ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจถึงหลักการและวิธีการอ่านค่าพิกัด
- คำแนะนำการใช้ทิศเหนือ : แสดงแนวทิศเหนือหลักทั้ง ๓ ทิศ คือ ทิศเหนือจริง ทิศเหนือกริด และทิศเหนือแม่เหล็ก โดยแผนที่ทั่วไปแสดงทิศเหนือกริด
- คำแนะนำเกี่ยวกับความลาดชันและความสูงของพื้นที่ : ช่วยในการพิจารณาความสูงของพื้นที่

องค์ประกอบขอบระวางแผนที่ โดยทั่วไป เป็นรูปแบบสี่เหลี่ยม ขนาดตั้งแต่ A๔-A๐ และวัสดุสำหรับการพิมพ์จะใช้กระดาษที่คงทน ไม่ยืด หรือหดและไม่ยับง่าย โดยปัจจุบันจะสร้างไว้เป็นเอกสารพร้อมพิมพ์ ในรูปแบบไฟล์ pdf และไฟล์ภาพ JPEG หรือ PNG ซึ่งขอบระวางแผนที่จะประกอบด้วย เส้นของระวางที่ใช้แทนค่าพิกัด

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่

๑. ระบบพิกัดและพื้นหลักฐานทางแผนที่

ระบบพิกัด (Coordinate system) เป็นระบบอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่ง หรือบอกตำแหน่งบนพื้นโลกจากแผนที่ มีลักษณะเป็นตารางโครงข่าย ที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงสองชุด ถูกกำหนดให้วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ และแนวตะวันออก-ตะวันตก ของจุดศูนย์กำเนิด (Origin) ที่กำหนดขึ้น ตำแหน่งต่างๆ ถูกเรียกอ้างอิงเป็นตัวเลขในแนวตั้ง และแนวนอนตามหน่วยวัดระยะ สำหรับระบบพิกัดที่ใช้อ้างอิงที่นิยมใช้กับแผนที่ของประเทศไทยในปัจจุบัน ๒ ระบบ คือ ๑. ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ และ ๒.ระบบพิกัดกริด UTM

๑.๑ ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ แสดงค่าพิกัดเป็นขนาดมุมมีหน่วยเป็นองศาลิปดา ฟลิปดา มีความต่อเนื่องจากจุดศูนย์กำเนิดที่เป็นจุดตัดของเส้นศูนย์สูตรกับเส้นเมริเดียนหลัก (เมืองกรีนิช) โดยวิธีบอกตำแหน่งเป็นค่าระยะเชิงมุมของละติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude) หรือระบบพิกัดทางยี่ห้อเดซี

๑.๒ ระบบพิกัดกริด UTM (Universal Transverse Mercator Coordinate System) ใช้ตารางกริดในการกำหนดตำแหน่งและใช้อ้างอิงในการบอกตำแหน่ง นิยมใช้กับแผนที่ในกิจการทหาร เป็นระบบกริดที่ใช้เส้นโครงแผนที่แบบ Universal Transverse Mercator Projection มาใช้ โดยวิธีบอกตำแหน่ง เป็นค่าระยะทาง ไปทางตะวันออก (E) และไปทางเหนือ (N) จากจุดศูนย์กำเนิด

พื้นหลักฐาน (Datum) : พื้นผิวอ้างอิงที่เกิดจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ซึ่งมีรูปร่างใกล้เคียงกับสัณฐานของโลก สัมพันธ์กับรูปทรงและจุดศูนย์กลางของโลก

มาตราส่วนแผนที่ คือ อัตราส่วนระหว่างระยะบนแผนที่กับระยะทางในภูมิประเทศ

ชนิดของมาตราส่วนแผนที่

๑. มาตราส่วนเศษส่วน หรือมาตราส่วนตัวเลข : อัตราส่วนเปรียบเทียบระยะทางบนแผนที่กับภูมิประเทศ รูปแบบที่แสดง ได้แก่ ๑:๑,๐๐๐ หรือ ๑/๑๐๐๐

๒. มาตราส่วนคำพูด : เป็นมาตราส่วนที่ระบุไว้ว่า ๑ หน่วยของความยาวในแผนที่เท่ากับกี่หน่วยของความยาวในภูมิประเทศ เช่น ๑ นิ้ว ต่อ ๑ ไมล์หรือ ๑ เซนติเมตร ต่อ ๕ กิโลเมตร

๓. มาตรฐานรูปลภาพหรือมาตรฐานบรรทัด : มาตรฐานที่เป็นเส้นตรงซึ่งถูกแบ่งเป็นส่วนๆ และมีตัวเลขกำกับไว้ เพื่อบอกให้ทราบว่าระยะแต่ละส่วนในแผนที่แทนระยะในภูมิประเทศเท่าไร

๒.๒ ประโยชน์ที่ได้รับ/ประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

๑. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องแผนที่เพิ่มมากขึ้น
๒. สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. ช่วยในการทำงานด้านแผนที่

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม

ไม่มี

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

๑. นำเสนอเนื้อหาการเรียนได้เข้าใจและครบถ้วนดี
๒. ควรมีภาพประกอบการเรียนมากขึ้น

ลงชื่อ..... **สมภารพร กวโรย**

(นางสาวธมลวรรณ คงไชย)

ตำแหน่ง นักสำรวจดินปฏิบัติการ

ผู้รายงาน

วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๘

ส่วนที่ ๓ ความเห็นผู้บังคับบัญชา

☒ ทราบ

ลงชื่อ

กมล

(นายกฤติไสภณ ดวงกมล)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานการสำรวจจำแนกดิน

ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณ รมลวรรณ คงไชย

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน

ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานแบบออนไลน์ (Digital Literacy : Essential Skills for Working Online)

จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ 2:00 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2568



(นางไอรดา เหลืองวิไล)

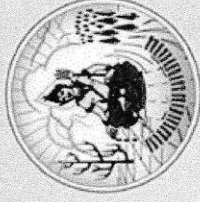
รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



Signed by สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพด.)
Date: 2025-07-14T20:55:03.072+07:00

961c4255



กรมพัฒนาที่ดิน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวธมลวรรณ คงไชย

ได้ผ่านการฝึกอบรมการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์ ระบบ LDD e-Training

หลักสูตร “ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน ”

วันที่ 2/2568 : เมษายน 2568 - กันยายน 2568

(ดร.วิศักดิ์ รัตนโชพล)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน