

หมวดความรู้ ด้านการสำรวจและธรณีวิทยา

ชื่อความรู้ ความรู้เกี่ยวกับภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลดาวเทียม

เจ้าของความรู้ :

1. นางสาวธรรณา ยูวานนท์	เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย 8ว
2. นางสาวมัลลิกา เทพสิงห์	เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย 7ว
3. นางกฤษณา กลิ่นดาว	เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย 7ว
4. นางอรรวรรณ สูดชูเกียรติ	เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย 7ว

บทคัดย่อ :

ภาพถ่ายทางอากาศเป็นภาพที่บันทึกได้จากกล้องถ่ายภาพทางอากาศ ซึ่งเป็นการฉายชนิดผ่านศูนย์กลาง (Perspective Projection หรือ Central Projection) ทำให้มีความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของจุดภาพ เนื่องจากประกอบกับการวางตัวของกล้อง (Camera Orientation) และความสูงต่ำของพื้นผิวภูมิประเทศ (Topographic Relief) การใช้ภาพถ่ายทางอากาศในการทำแผนที่ด้วยกระบวนการทางโฟโตแกรมเมตรี (Photogrammetry) ได้เป็นแผนที่ลายเส้น (Line Map) และแผนที่ภาพถ่าย (Photo Map) ภาพถ่ายที่มีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของจุดภาพเนื่องจากการเอียงของแกนกล้อง เรียกว่า แผนที่ภาพตัดแก้ ส่วนภาพถ่ายที่มีการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งของจุดภาพและความสูงต่ำของพื้นผิวภูมิประเทศ เรียกว่า แผนที่ภาพออร์โท นอกจากนี้ยังใช้ในการแปลตีความภาพถ่ายเพื่อใช้ประโยชน์ในการพิสูจน์สิทธิ จ่ายค่าชดเชยทรัพย์สินและค่าร้อยละ และแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ ส่วนข้อมูลดาวเทียมเป็นการรับรู้ระยะไกล (Remote Sensing) หมายถึงการได้มาซึ่งข้อมูลและปรากฏการณ์ต่างๆ โดยการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เช่น ดาวเทียมบันทึกข้อมูลเหล่านี้ในระยะไกลโดยปราศจากการสัมผัสข้อมูลโดยตรง มี 2 ระบบ คือ Active System คือ ระบบที่มีการผลิตพลังงานขึ้นเองเพื่อใช้ในการสำรวจ เช่น ระบบเรดาร์ Passive System คือ ระบบที่ใช้พลังงานที่ได้จากดวงอาทิตย์เป็นสื่อกลางระหว่างอุปกรณ์สำรวจและวัตถุ เช่น ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลดาวเทียมที่ใช้ในกรมชลประทานได้แก่ ภาพดาวเทียม IKONOS QuickBird SPOT LANDSAT เป็นต้น ข้อมูลดาวเทียมนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ได้แก่ ศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ศึกษาความเหมาะสมและพิจารณาวางแผนโครงการ งานออกแบบโครงการชลประทาน ศึกษาทางด้านโครงสร้างทางธรณี โดยเฉพาะลักษณะภูมิประเทศ และธรณีสัณฐาน เพื่อการวางแผนการสร้างเขื่อน ติดตามสถานการณ์น้ำฝน น้ำท่า น้ำในอ่างเก็บน้ำ และการใช้น้ำ นอกจากนี้ยังใช้ในการปรับปรุงแผนที่ให้ทันสมัย เป็นปัจจุบันที่สุด และใช้เป็นหลักฐานเบื้องต้นประกอบการพิจารณาการจ่ายค่าชดเชย รวมทั้งใช้ประเมินหาขอบเขตบริเวณน้ำท่วมเพื่อวางแผนป้องกันและบรรเทาความเสียหายจากอุทกภัย