

การสำรวจทางธรณีวิทยา

การสำรวจทางธรณีวิทยา หมายถึง การดำเนินโครงการเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลทางธรณีวิทยา ในบริเวณที่สนใจหรือในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อวัตถุประสงค์ตามต้องการ เป็นต้นว่า การจัดทำข้อมูลธรณีวิทยาพื้นฐาน การสำรวจเพื่อแสวงหาแหล่งทรัพยากรแร่ การสำรวจเพื่อฐานรากการก่อสร้างขนาดใหญ่ การสำรวจเพื่องานพิบัติภัย ตลอดจนการสำรวจเกี่ยวกับโลกและเปลือกโลกเพื่อการวิจัยและพัฒนา เช่น การวิจัยบรรพชีวิน พลังงานความร้อนใต้พิภพ

การสำรวจทางธรณีวิทยา โดยภาพรวม มักจะมีขั้นตอนการดำเนินโครงการคล้ายกัน คือเริ่มต้นด้วยการวางแผนการดำเนินโครงการ จากนั้นจะเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาประมวลผลเพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมายและวิธีการสำรวจที่เหมาะสมแก่วัตถุประสงค์ จากนั้นจะเป็นการสำรวจภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลจากพื้นที่จริงและเพื่อพิสูจน์ทราบสมมติฐาน สุดท้ายคือการประมวลผล แปลความหมาย เพื่อจัดทำผลผลิตโครงการ ตามวัตถุประสงค์ ในรูปของแผนที่ รายงานการสำรวจ ข้อวินิจฉัย และผลผลิตต่อยอดอื่น ๆ

ขั้นตอนการสำรวจธรณีวิทยา

1. การวางแผนการดำเนินโครงการ
2. การเตรียมงานก่อนการสำรวจธรณีวิทยาภาคสนาม
3. การสำรวจภาคสนาม
4. การประมวลผลจากการสำรวจภาคสนามและการแปลความหมาย
5. การจัดทำแผนที่ธรณีวิทยา และจัดทำรายงาน

1. การวางแผนการดำเนินโครงการ

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย

- การกำหนดวัตถุประสงค์
- การกำหนดเป้าหมาย
- การกำหนดกรอบพื้นที่ที่ต้องการดำเนินโครงการ
- การกำหนดกรอบระยะเวลาการดำเนินโครงการ

2. การเตรียมงานก่อนการสำรวจธรณีวิทยาภาคสนาม

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย

- การจัดเตรียมงบประมาณ
- เตรียมอุปกรณ์สำรวจ
- การจัดเตรียมบุคคลากร

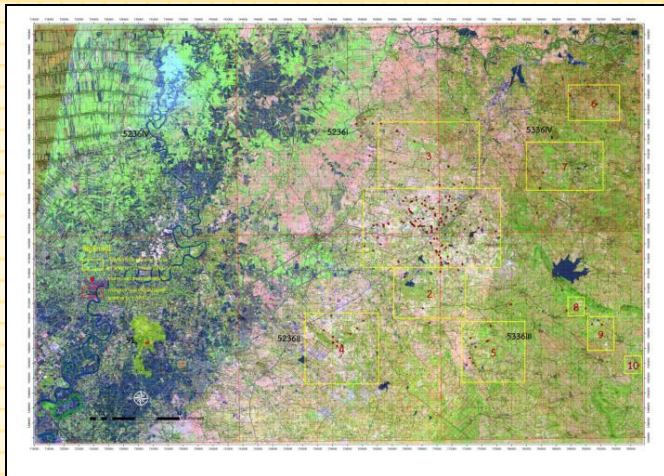


- การกำหนดแผนการสำรวจภาคสนามอย่างสังเขป

- ศึกษาข้อมูลการสำรวจ ข้อมูลสิ่งแวดล้อม ข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้อง
- จัดเตรียมแผนที่ฐาน (Base map) มาตราส่วนที่เหมาะสม
- ศึกษาข้อมูลระยะไกล โดยการแปลข้อมูลทางธรณีวิทยาจากภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่เฉพาะเช่นแผนที่ธรณีฟิสิกส์



- จัดทำแผนที่ธรณีวิทยาขั้นต้นจากข้อมูลที่รวบรวมได้ และจากการแปลความหมายข้อมูลระยะไกล



ตัวอย่างภาพถ่ายทางอากาศ

อุปกรณ์สำรวจทางธรณีวิทยาภาคสนาม



3. การสำรวจภาคสนาม

การดำเนินงานในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย

- สำรวจขั้นต้นโดยทั่ว ๆ ไป
(Reconnaissance)

- การกำหนดฐานที่ตั้ง (base camp)

- ปฏิบัติงานสำรวจ

- การพิสูจน์ทราบสมมติฐานและค้นคว้าคำตอบ
- การจัดและคัดเลือกตัวอย่างให้เป็นระบบเพื่อการวิเคราะห์ตามวิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสม

- ข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในสนาม

- วิเคราะห์ตัวอย่างตามวิธีวิเคราะห์ที่เหมาะสม เช่น การวิเคราะห์ทางเคมี ทางฟิสิกส์ หรืออื่น ๆ



ลักษณะของงานสำรวจภาคสนาม

4. การประมวลผลจากการสำรวจภาคสนามและการแปลความหมาย

ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย

จัดทำแผนที่ธรณีวิทยาตามข้อมูลที่ได้รับจากการปรับปรุงจากภาคสนาม

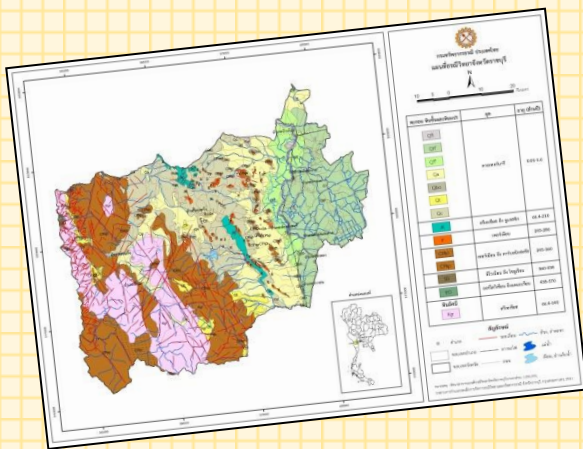


- รวบรวมผลการวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล

5. การจัดทำแผนที่ธรณีวิทยา และจัดทำรายงาน

ในขั้นตอนนี้จะประกอบด้วย

การจัดทำแผนที่ธรณีวิทยาและทำรายงานผลการสำรวจทางธรณีวิทยา



เอกสารอ้างอิง :

สำนักธรณีวิทยา.(2555). คู่มือการสำรวจทำแผนที่ธรณีวิทยา. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี. 100 หน้า

กองธรณีวิทยา. (2529). การสำรวจธรณีวิทยา. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี. 26 หน้า

กองเศรษฐกิจธรณีวิทยา. (2544). เทคนิคการสำรวจธรณีวิทยาแหล่งแร่. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรธรณี. 315 หน้า

http://www.dmr.go.th/more_news.php?cid=214