

## ฐานข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาลุ่มน้ำปิงและลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

นางสาววิไล เวชชี นางสาวนิตา ร่มรื่น และนายไพรัตน์ ศักดิ์พิสุทธิพงศ์  
ส่วนธรณีวิทยา 5 สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี

ฐานข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาลุ่มน้ำปิงและลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สร้างขึ้นจากแผนที่ธรณีวิทยาต้นแบบมาตราส่วน 1:250,000 ที่จัดทำขึ้นโดยส่วนธรณีวิทยา 1-4 สำนักธรณีวิทยา ในปีงบประมาณ 2546 ผู้ปฏิบัติงานประกอบด้วย

1. น.ส.วิไล เวชชี นักธรณีวิทยา 5 ส่วนธรณีวิทยา 5
2. นายจิรศักดิ์ เจริญมิตร นักธรณีวิทยา 4 ส่วนธรณีวิทยา 4
3. น.ส.นิตา ร่มรื่น นักธรณีวิทยา ส่วนธรณีวิทยา 5
4. นายไพรัตน์ ศักดิ์พิสุทธิพงศ์ นักธรณีวิทยา ส่วนธรณีวิทยา 5
5. นางเรณู คำชู นายช่างสำรวจ 6 ส่วนธรณีวิทยา 5
6. นายมนตรี แก่นทอง นายช่างสำรวจ 4 ส่วนธรณีวิทยา 2
7. นายจรรยา โกจามันท์ นายช่างสำรวจ 4 ส่วนธรณีวิทยา 3
8. นางอุษณีย์ อาจอรุณ ช่างเขียนชั้น 2 ส่วนธรณีวิทยา 2
9. นางนวลปราง สอนสังข์ ช่างเขียนชั้น 2 ส่วนธรณีวิทยา 1
10. น.ส.ดวงตา สายเป้า ช่างเขียนชั้น 2 ส่วนธรณีวิทยา 5

ฐานข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาลุ่มน้ำปิงและลุ่มน้ำสงขลา ประกอบด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และข้อมูลเชิงบรรยาย (non-spatial data) การจัดเก็บข้อมูลในเบื้องต้นใช้โปรแกรม ArcInfo จัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่สำหรับข้อมูลเชิงบรรยายใช้โปรแกรม MS Access

การสร้างฐานข้อมูลในส่วนของคุณข้อมูลเชิงพื้นที่แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดเตรียมข้อมูลแผนที่ต้นแบบ เป็นการรวบรวมแผนที่ธรณีวิทยาต้นแบบจากส่วนธรณีวิทยา 1-4 โดยแผนที่ธรณีวิทยาต้นแบบดังกล่าว ผู้สำรวจได้ทำการลงข้อมูลธรณีวิทยาและธรณีวิทยาโครงสร้างบนแผนที่ฐาน (base map) ซึ่งแผนที่ฐานได้จากการพิมพ์ (print) ออกจากฐานข้อมูลที่มีอยู่

2. การสร้างข้อมูลลายเส้น (vector data) ด้วยโปรแกรม R2V มีวิธีทำ ดังนี้

- คัดลอกข้อมูลธรณีวิทยาและธรณีวิทยาโครงสร้าง จากแผนที่ธรณีวิทยาต้นแบบลงบนแผ่นใส

- กราฟภาพแผ่นใส (scan) ด้วยเครื่องวาดภาพ (scanner) เพื่อสร้างข้อมูลภาพเชิงตัวเลข (digital image) และมีโครงสร้างข้อมูลแรสเตอร์ (raster data) โดยจัดเก็บในรูปแบบข้อมูล (files) \*.tif

- สร้างข้อมูลลายเส้นจากข้อมูลภาพเชิงตัวเลข และแก้ไขข้อมูล ด้วยโปรแกรม R2V

- ส่งออกข้อมูลลายเส้น (export vector data) ที่มีระบบอ้างอิงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ในรูปแบบข้อมูล \*.arc , \*.pnt

3. การจัดทำสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information) ด้วยโปรแกรม ArcInfo มีขั้นตอนดังนี้

- นำเพิ่มข้อมูล \*.arc , \*.pnt มาสร้าง (generate) ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบ coverage ของโปรแกรม ArcInfo

- แก้ไขและปรับปรุงข้อมูลตามข้อกำหนดของโปรแกรม และกำหนดระบบแผนที่ (map projection) เป็น (UTM : Universal Transmercator system) โซน (zone) 47 หลักฐานทางแนวนอนถือตามหลักฐานของประเทศอินเดีย (Indian datum)

- ปรับปรุงโครงสร้างของข้อมูลตามฐานข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยา สำนักธรณีวิทยา

ฐานข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาที่สร้างขึ้นนี้ สามารถนำไปใช้งานโดยอาศัยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) ในด้านการสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับชั้นข้อมูลอื่นเพื่อให้ได้ข้อสนเทศ (Information) ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การนำไปประกอบร่วมกับชั้นข้อมูล (layer) ต่างๆ เพื่อสร้างเป็นแผนที่เฉพาะ และใช้เป็นสารสนเทศภูมิศาสตร์เบื้องต้นเพื่อศึกษาและสำรวจแผนที่ธรณีวิทยาในรายละเอียดเป็นต้น