

## 3.2 การสำรวจ ออกแบบ และประมาณราคา

สำหรับโครงการที่ได้ผ่านการศึกษาค่าความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้ของโครงการ และได้รับอนุมัติให้ดำเนินการในขั้นการสำรวจ ออกแบบ และประมาณราคาค่าก่อสร้าง มีแนวทางในการดำเนินงานดังต่อไปนี้

### 3.2.1 การสำรวจ

การสำรวจรายละเอียดในสนาม ณ บริเวณสถานที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วย การเตรียมงานการสำรวจภูมิประเทศ การสำรวจทางธรณีวิทยา การสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้างและการเขียนแผนที่ และจัดทำรายงาน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาออกแบบโดยมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้ (รูปที่ 3.2)

#### 1) การเตรียมงาน ประกอบด้วย

- การศึกษาที่ตั้งของโครงการ โดยศึกษาจากแผนที่ 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ภาพถ่ายทางอากาศ หรือจากแผนที่อื่น
- การเตรียมการปฏิบัติงานสำรวจหลังจากศึกษาเกี่ยวกับที่ตั้งของโครงการแล้ว ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติงาน เช่น การวางแผนงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน อุปกรณ์เครื่องใช้ที่จำเป็น ยานพาหนะ การจัดอัตราค่าจ้างคน เป็นต้น

#### 2) การสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ

- การสำรวจทางราบ ได้แก่ การวางแผน และการเก็บรายละเอียดภูมิประเทศ ให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ
- การสำรวจทางตั้ง ทำการรังวัดค่าระดับความสูงของพื้นที่โครงการ ซึ่งก็คือ การทำเส้นชั้นความสูง (Contour line) การสำรวจสภาพร่องน้ำและลำน้ำ ได้แก่
- การสำรวจรูปตัดลำน้ำ ความลาดเทลำน้ำ

#### 3) การสำรวจทางธรณีวิทยา

- การสำรวจและทดสอบทางธรณีวิทยา ได้แก่ แผนที่แสดงตำแหน่งหลุมเจาะ และรายงานธรณีวิทยาของหลุมเจาะ

#### 4) การสำรวจแหล่งวัสดุก่อสร้าง

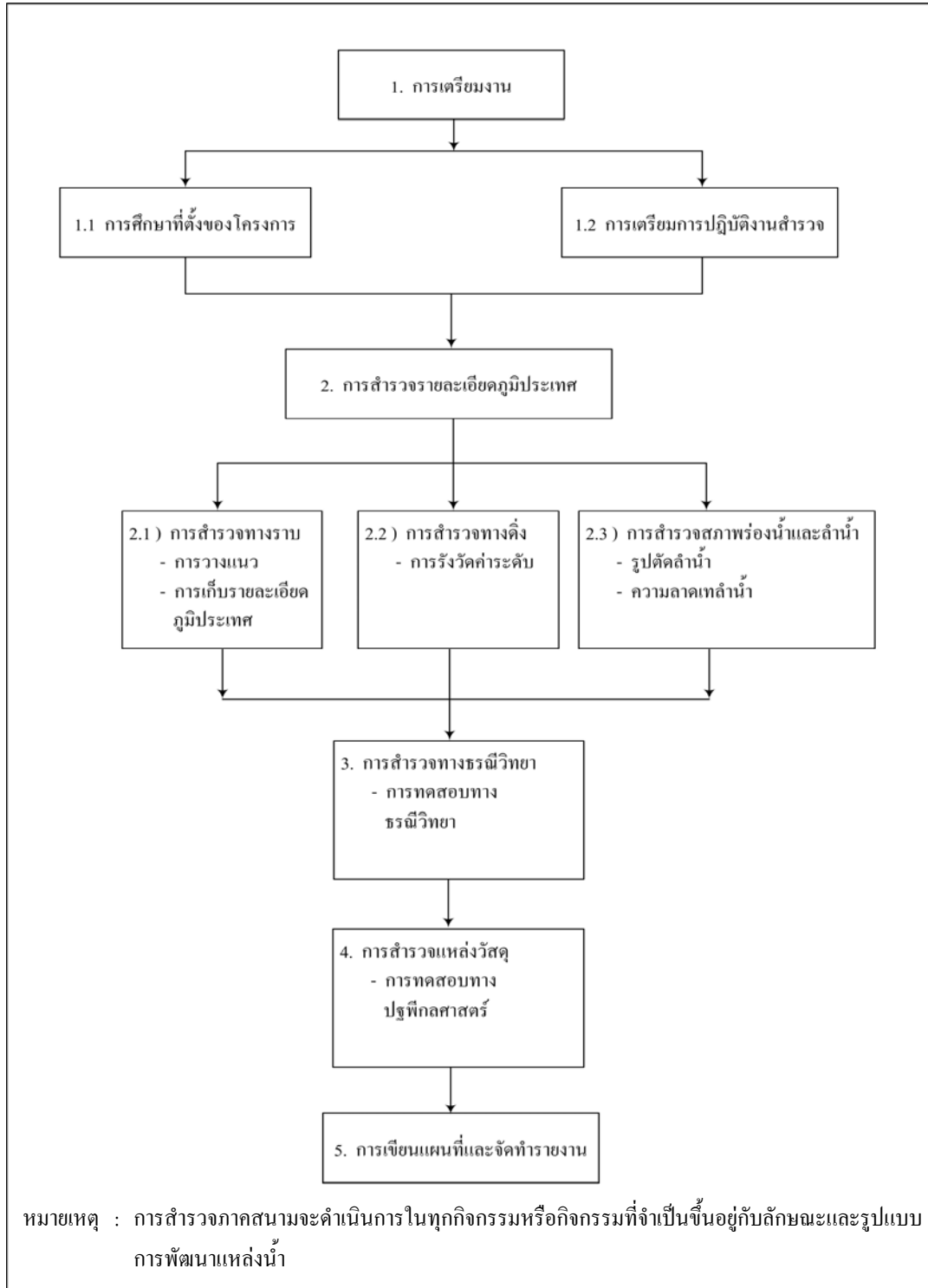
- การสำรวจและทดสอบทางปฐพีกลศาสตร์ของแหล่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ดิน สำหรับใช้เป็นวัสดุถมอัดแน่น กรวด สำหรับใช้เป็นวัสดุกรองระบายน้ำ หินใหญ่ และหินผสมคอนกรีต สำหรับงานหินเรียง หินทิ้ง งานหินก่อ และงานคอนกรีต

5) การเขียนแผนที่และจัดทำรายงาน

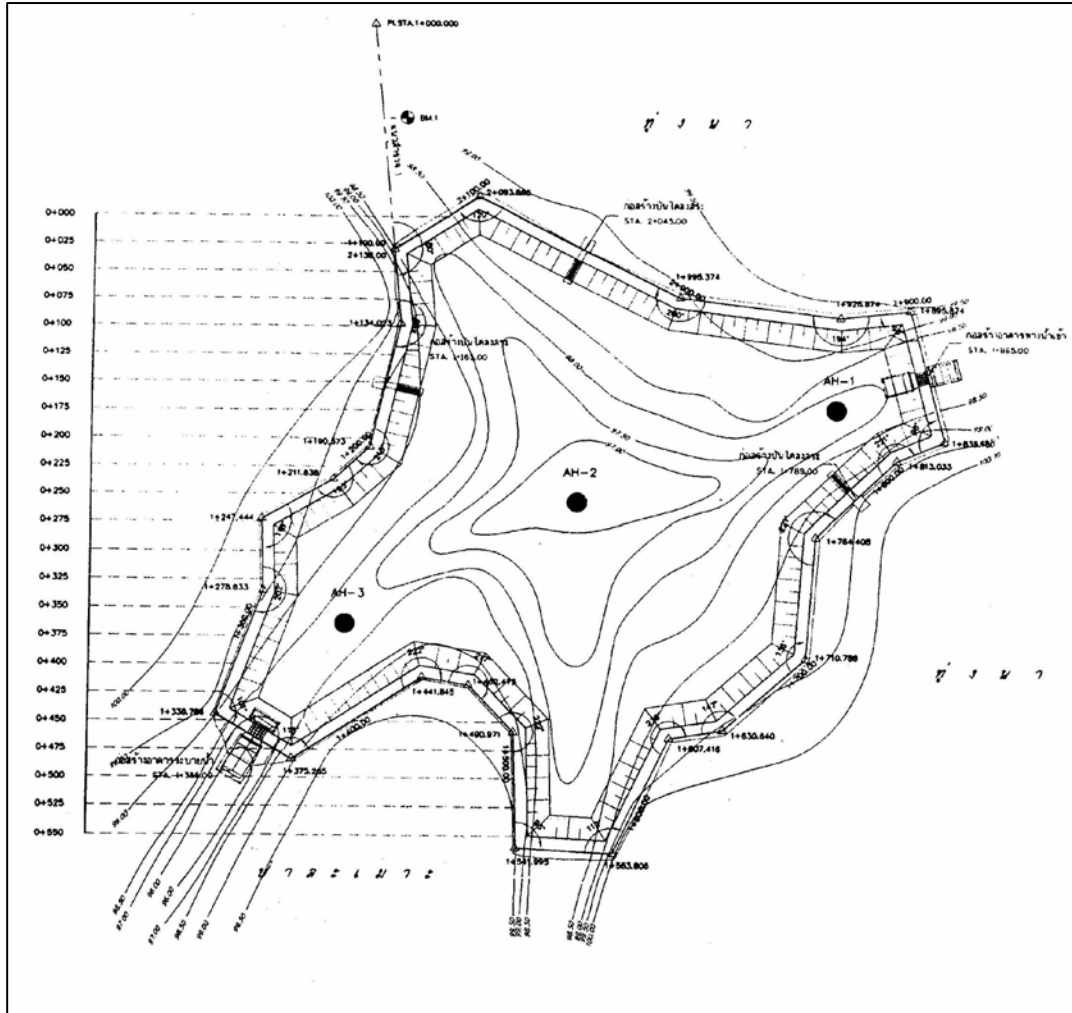
- เขียนแผนที่รายละเอียดมาตราส่วน 1 : 500 และเส้นชั้นความสูงทุก 0.50 เมตร หรือ 1.00 เมตร หรือตามความเหมาะสม และลงหมุดหลักฐาน ค่าพิกัด และรายละเอียดภูมิประเทศ
- เขียนแผนที่รูปตัดตามยาวมาตราส่วนทางตั้ง 1:100 และทางราบ 1: 500 หรือตามความเหมาะสมเขียนรูปตัดตามขวาง มาตราส่วนทางราบและทางตั้ง 1:100 โดยแสดงระดับตลิ่งซ้าย ก้นคลองและตลิ่งขวา ระดับน้ำสูงสุด
- เขียนแผนที่แสดงตำแหน่งและรายละเอียด มาตราส่วน 1 : 500 และเส้นชั้นความสูงทุก 0.50 หรือ 1.0 เมตร
- เขียนแผนที่แสดงรายละเอียดชั้นดิน ตามแนวศูนย์กลาง และตามขวางของอาคารแหล่งน้ำ
- เขียนแผนที่แหล่งวัสดุ และผลการทดสอบคุณสมบัติทางด้านปฐพีกลศาสตร์
- จัดทำรายงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

การสำรวจภาคสนามดังกล่าวข้างต้น สามารถดำเนินการในทุกกิจกรรมหรือเพียงกิจกรรมที่จำเป็นก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะและรูปแบบของ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ศึกษา

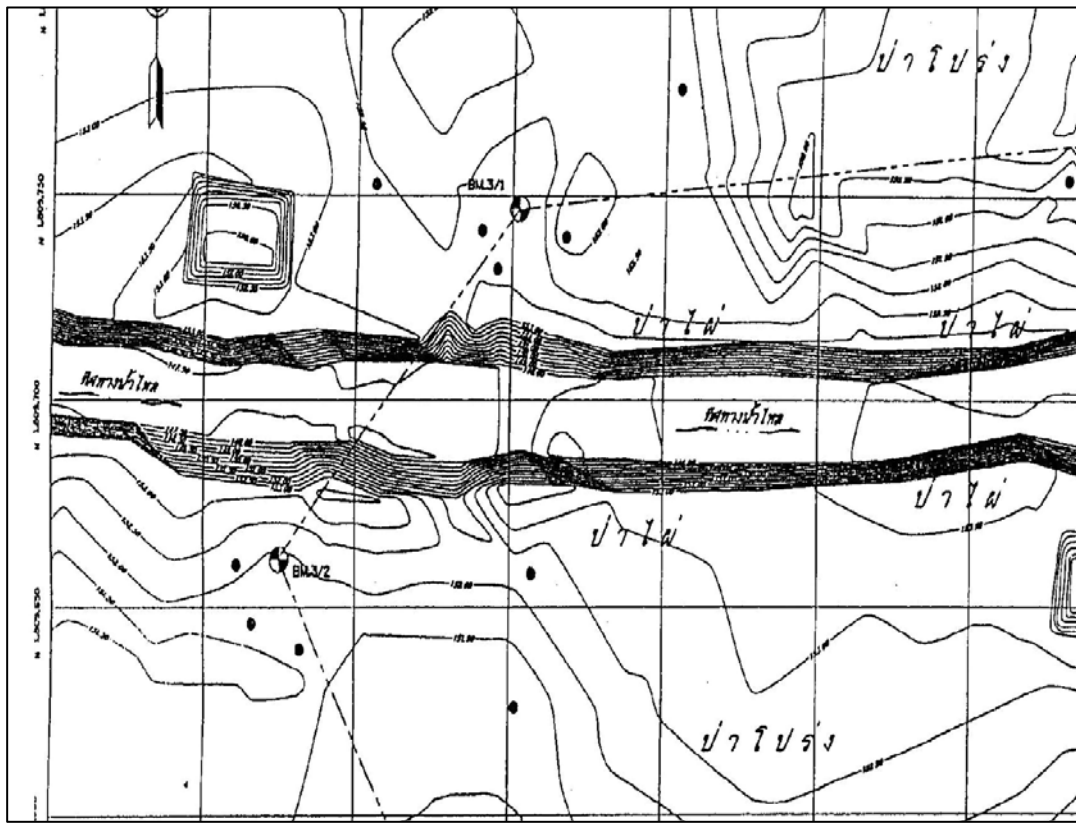
ตัวอย่าง แผนที่ภูมิประเทศบริเวณสถานที่ตั้งโครงการสระเก็บน้ำและโครงการฝายทดน้ำขนาดเล็กแสดงในรูปที่ 3.3 และ 3.4 ตามลำดับ ตัวอย่างแผนที่รูปตัดตามยาวและตามขวางแสดงในรูปที่ 3.5 และ 3.6 ตามลำดับ และตัวอย่างแผนที่แสดงตำแหน่งโครงการและรายละเอียด แสดงในรูปที่ 3.7



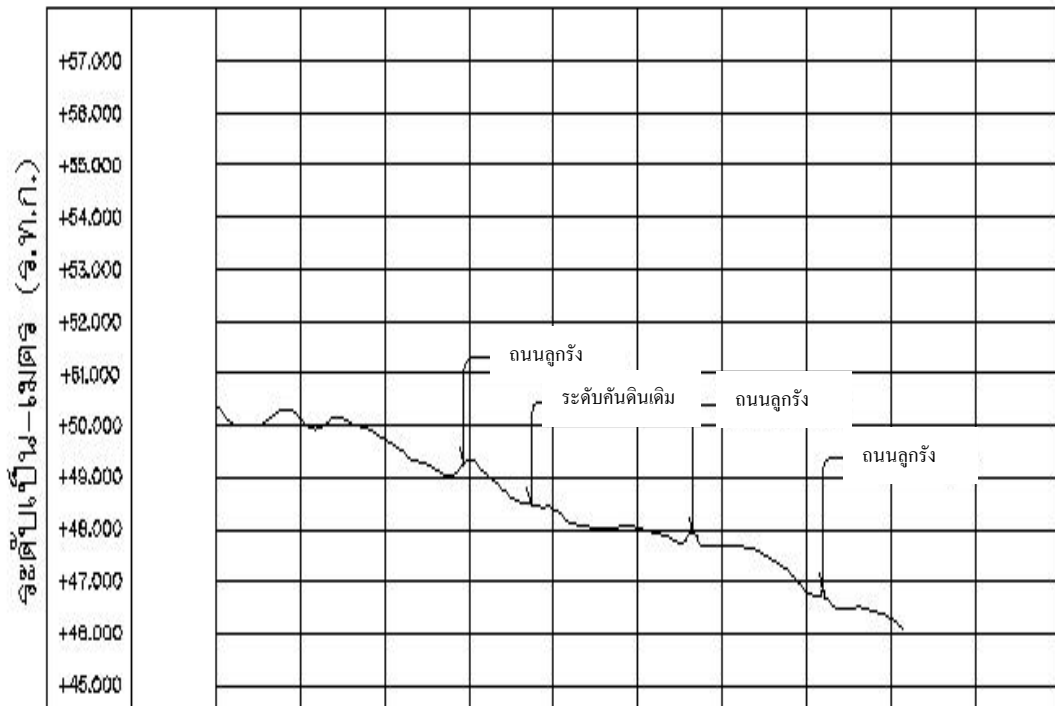
รูปที่ 3.2 แสดงแผนภูมิขั้นตอนการสำรวจภาคสนาม



รูปที่ 3.3 แสดงรายละเอียดตัวอย่างแผนที่ภูมิประเทศบริเวณสถานที่ตั้งโครงการสระเก็บน้ำ

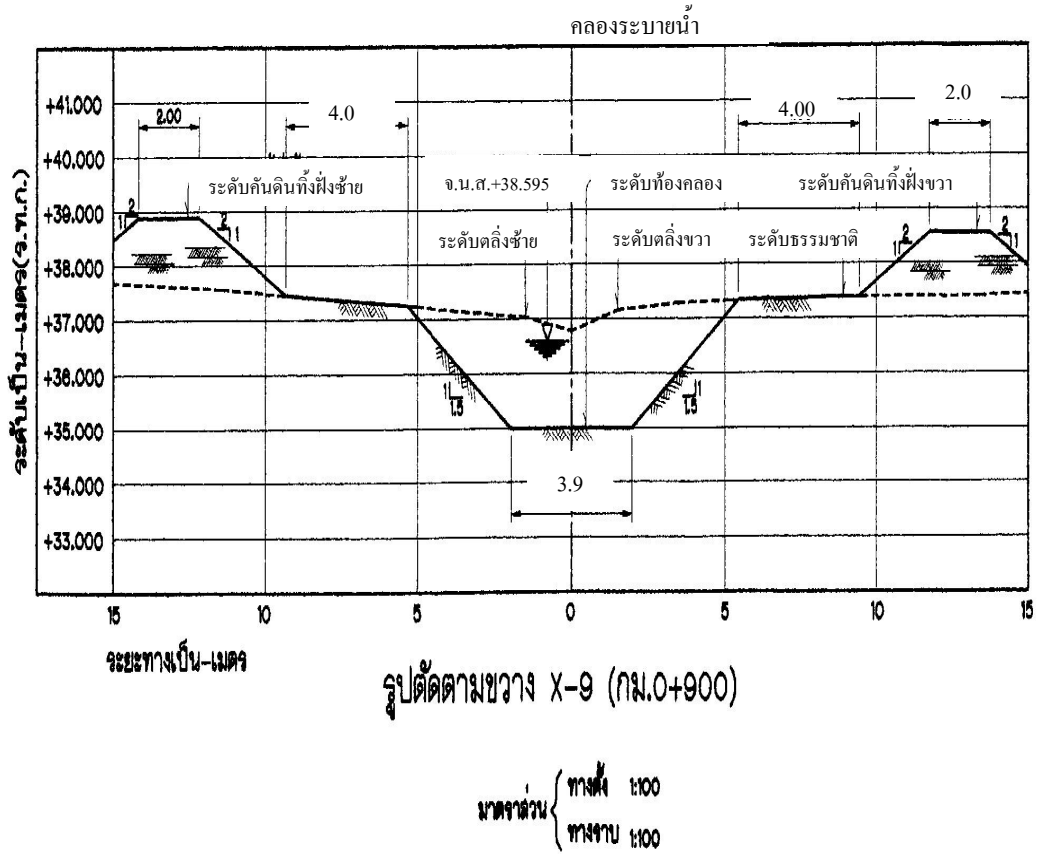


รูปที่ 3.4 แสดงรายละเอียดตัวอย่างแผนที่ภูมิประเทศบริเวณสถานที่ตั้งโครงการฝายทดน้ำขนาดเล็ก

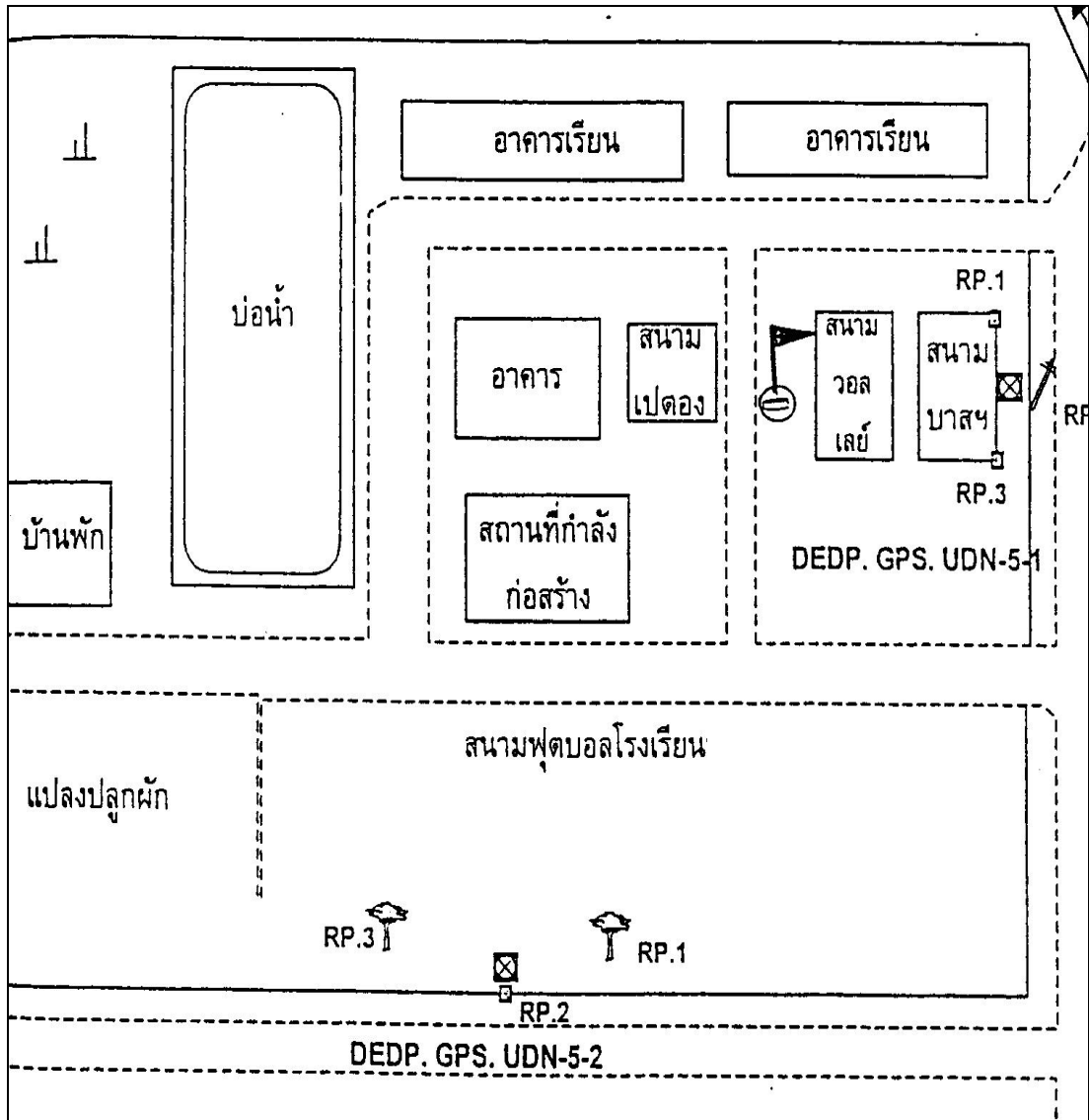


รูปที่ 3.5 แสดงตัวอย่างแผนที่รูปตัดตามยาว

หมายถึง สํารวจข้อมูลในพื้นที่จริง ก่อนนำมาเขียนแผนที่รูปตัดตามยาว ในมาตราส่วน 1 : 100 และทางราบ 1 : 500 หรือตามความเหมาะสม



รูปที่ 3.6 แสดงตัวอย่างแผนที่รูปตัดตามขวาง



รูปที่ 3.7 แสดงตัวอย่างแผนที่แสดงตำแหน่งโครงการ