

การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ



การสำรวจเพื่อการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

แบ่งลักษณะการสำรวจได้แก่ งานที่ตัวเขื่อนหรือฝายน้ำล้นพร้อมอาคารประกอบ คลองหรือท่อส่งน้ำ ถนนเข้าโครงการ และคันกั้นน้ำ



<http://kromchol.rid.go.th/lproject/lsp04/pasak/index.php/web-links>



<http://www.nuan86.com/forum/index.php?topic=162.285>

มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดจุดหรือตำแหน่ง ให้แนว ค่าระดับ และขนาดของแต่ละประเภทงานให้เป็นไปได้ตามแบบ และสำรวจระดับภูมิประเทศเพื่อกำหนดหาปริมาตรงานดิน โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

1. การเตรียมงานเบื้องต้น
2. การเตรียมงานในสนาม
3. การสำรวจวางแนว
4. การรังวัดระดับ
5. การเขียนแผนที่
6. การกำหนดแนวและขนาดเพื่อการก่อสร้าง
7. การกำหนดค่าระดับ

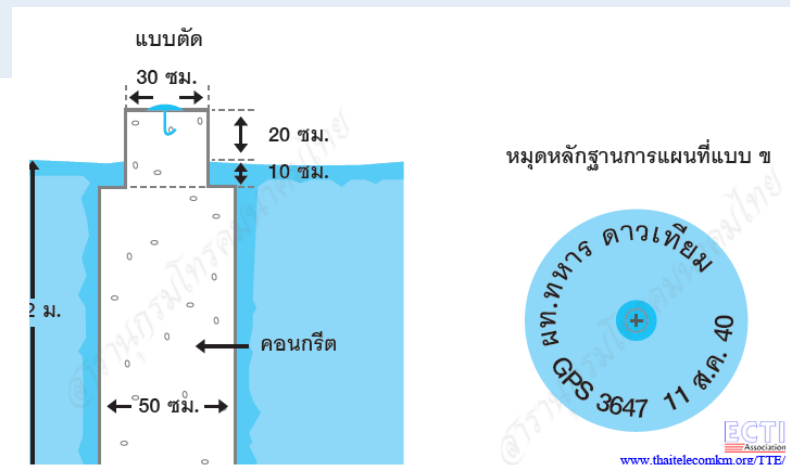
1. การเตรียมงานเบื้องต้น

- ติดต่อขอรับแบบแปลนพร้อมด้วยรายละเอียดอื่น ๆ
- ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ของแบบแปลนพร้อมรายละเอียดให้เข้าใจ
- จัดเตรียมค่าพิกัด ค่าระดับ และหมายพยานของหมุดหลักฐานเดิมตามแนวสำรวจ และบริเวณหัวงาน หรือหมุดหลักฐานอื่น ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อใช้เป็นค่าอ้างอิงในการโยางานและตรวจสอบ
- ติดต่อขอรับแผนที่การสำรวจบริเวณที่จะก่อสร้างและแบบแปลน รวมทั้งตรวจสอบชื่อ หมายเลขหมุด ค่าพิกัด ค่าระดับ ทั้งในแบบและในแผนที่ ถ้าไม่ตรงกันให้รายงานผู้เกี่ยวข้องทราบทันที

1. การเตรียมงานเบื้องต้น (ต่อ)

วางแผนและกำหนดตำแหน่งที่จะสร้างหมุดหลักฐานหมายพยานให้เพียงพอแก่การใช้งาน โดยศึกษารายละเอียดจากแบบและแผนที่ประกอบกัน

จัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์การสำรวจที่จำเป็นและเหมาะสมกับงาน รวมทั้งตรวจสอบสภาพและความถูกต้องของเครื่องมือสำรวจให้พร้อมที่จะใช้งาน



2. การเตรียมงานในสนาม

- ค้นหาหมวดหลักฐานเดิมที่ได้จัดเตรียมไว้ ตามแผนงานที่จะต้องทำ
- โยงค่าพิกัด และค่าระดับจากหมวดหลักฐานเดิม และ/หรือหมวดหลักฐานในแนวศูนย์กลางเข้าตรวจสอบกับหมวดหลักฐานข้างเคียงที่มีสภาพดี และนำเชื่อถือเป็นหมวดอ้างอิงได้
- (กรณีหมวดหลักฐานสูญหาย หรือไม่ตรงกับแบบให้วางแนวศูนย์กลางใหม่ ให้สร้างหมวดหลักฐานถาวรแบบ ก. ใหม่ตามความเหมาะสมของลักษณะประเภทงานที่สำรวจ)

2. การเตรียมงานในสนาม (ต่อ)

สร้างหมุดหลักฐานถาวรแบบ ข. (ทรงสี่เหลี่ยม) แทรกระหว่างหมุดหลักฐานถาวรแบบ ก. เพื่อเป็นหมุดหลักฐานหมายพยานของแนวสิ่งก่อสร้าง ให้ขนานหรือตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางสิ่งก่อสร้าง และให้อยู่นอกเขตก่อสร้าง

โยงค่าพิกัด และระดับจากหมุดหลักฐานข้างเคียงที่ตรวจสอบค่าแล้วเข้าหมุดหลักฐานหมายพยานทั้งหมด โดยวิธีการวงรอบและการระดับชั้นที่ 3 (กรณีเป็นเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ หรือเขื่อนคอนกรีตใช้วิธีการวงรอบและการระดับชั้นที่ 2)

ทำรั้วล้อมรอบหมุดหลักฐานถาวร

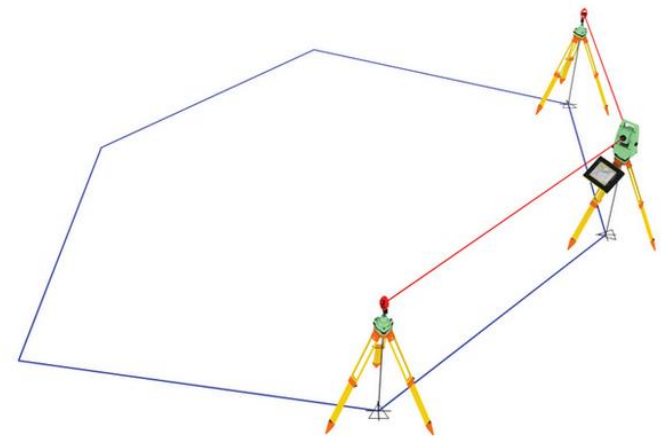
3. การสำรวจวางแผน

วางศูนย์กลางสิ่งก่อสร้าง จาก กม. 0+000 ไปจนสุดแนว ปักหมุดไม้ทุกระยะ 25 ม. และทุกจุดที่ตั้งของอาคารประกอบหรือจะมีการก่อสร้างสายแยกสะพานต่างๆ พร้อมกันเขียนเลขบอกระยะ กม. ไว้ทุกหมุดด้วย

ในกรณีที่หมุดหลักฐานตามแนวศูนย์กลางสิ่งก่อสร้างในภูมิประเทศสูญหาย หรือแนวที่ออกแบบไม่ตรงกันกับแนวที่ได้สำรวจวางแผนไว้ ให้คำนวณหาทิศทางและระยะจากจุดถึงจุด โดยอาศัยค่าพิกัดในแบบหรืออาศัยหมุดหลักฐานหมายพยานและวางแผนใหม่จากจุดถึงจุด

3. การสำรวจวางแนว (ต่อ)

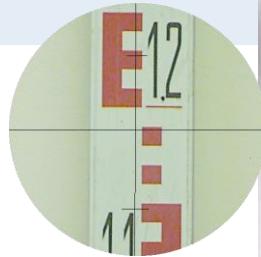
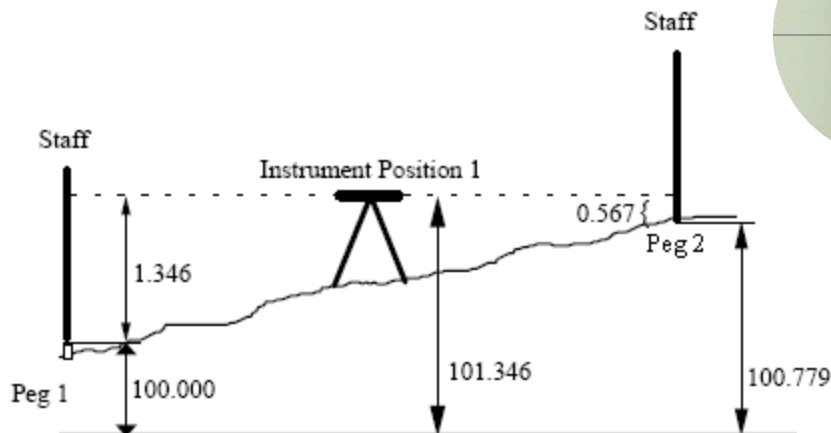
วางแนวรูปตัดขวางให้ตั้งฉากกับแนวศูนย์กลางสิ่งก่อสร้าง ที่ กม.0+000 และทุกระยะ 25 ม. พร้อมกับตอปีกรูปตัดออกไปจนพ้นขอบเขตก่อสร้าง ทั้งสองข้าง



4. การรังวัดระดับ

รังวัดระดับตามแนวศูนย์กลางสิ่งก่อสร้าง โดยเริ่มจาก กม. 0+000 และ
ทุกระยะ 25 ม. โดยวิธีการระดับชั้นที่ 3

รังวัดระดับตามแนวรูปตัดขวาง เก็บค่าระดับทุกระยะ 5-10 ม. จากแนว
ศูนย์กลางสิ่งก่อสร้าง หรือทุกจุดที่ระดับเปลี่ยนแปลงมาก จนถึงเขต
ก่อสร้างทั้งสองข้าง



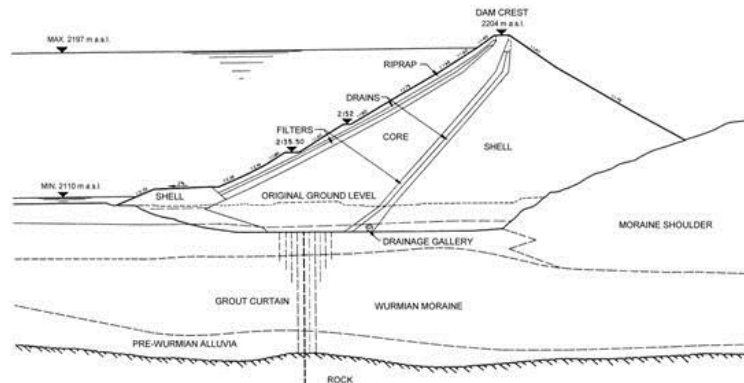
http://survey.trironk.net/new_page_10.htm



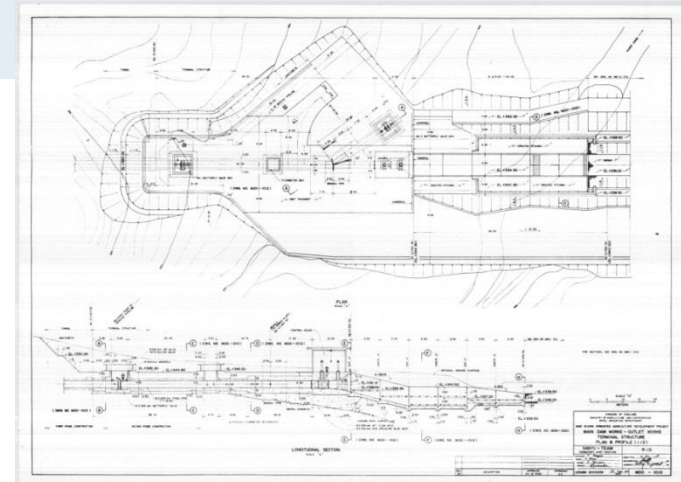
5. การเขียนแผนที่

เขียนแผนที่รูปตัดตามยาวสิ่งก่อสร้าง มาตรฐานทางตั้ง 1 : 100 และทางราบเท่ากับมาตรฐานของแบบ แสดงจุดระดับภูมิประเทศทุก 25 ม.

เขียนแผนที่รูปตัดขวางสิ่งก่อสร้าง มาตรฐานทางตั้งและทางราบ 1 : 100 แสดงค่าระดับภูมิประเทศทุกจุดที่ทำการรังวัด เพื่อใช้คำนวณหาปริมาตรงานดิน



<http://www.chincold.org.cn/zt/rockfill/newsview-en.asp?s=3188>



http://www.maekuang.net/images/Detail/build_02_05.jpg



6. การกำหนดแนวและขนาดเพื่อการก่อสร้าง

วางตำแหน่งจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของแนวตั้งก่อสร้างโดยการคำนวณหามุมและระยะจากค่าพิกัดฉากของหมุดหลักฐาน และจุดที่ต้องการวางตำแหน่ง

วางแนวศูนย์กลางตั้งก่อสร้างปักหลักไม้ทุกระยะ 25 ม. ในแนวตรงและทุก 5 ม. ในแนวโค้ง กำหนดขนาดเพื่อบดอัดชั้นดิน ก่อนและหลังการขุด ถม บดอัดชั้นดินทุกครั้ง

ตรวจสอบแนวและระยะของแบบ
ทั้งก่อนและหลังเทคอนกรีต โดย
วิธีการวงรอบชั้นที่ 3



7. การกำหนดค่าระดับ

กรณีตัวเขื่อนและฝายน้ำล้น

ให้รังวัดระดับรูปตัดขวางภายหลังการถางป่า และเปิดหน้าดินแล้วทุก ระยะ 25 ม. ในแนวตรงและทุกระยะ 5 ม. ในแนวโค้ง ต่อปีกรูปตัดขวาง ไปจนถึง Toe Slope และ Top Slope ทั้ง 2 ข้าง และแสดงค่าระดับ ตลอดแนวศูนย์กลางทุกระยะที่วางไว้หลังการเปิดหน้าดิน กำหนดค่า ระดับดินตัดของร่องแกน ทุกระยะที่กำหนดในแบบ

7. การกำหนดค่าระดับ (ต่อ)

กำหนดค่าระดับ ดินถม บนหมุดไม้ที่ปัก ณ จุด Toe Slope และ Top Slope ของเขื่อนทั้ง 2 ข้าง หลังการถมร่องแกนเสร็จทุกระยะ 25 ม. ในแนวตรง และทุกระยะ 5 ม. ในแนวโค้งก่อนและหลังการถม บดอัดชั้นดินทุกครั้ง (กรณีเป็นเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ หรือเขื่อนคอนกรีต จะต้องกำหนดค่าระดับทุกบล็อกคอนกรีตในแนวตรงและแนวโค้งเพื่อการตั้งแบบเทคอนกรีตตามที่กำหนดในแบบ)

ตรวจสอบระดับในการตั้งแบบทั้งก่อนและหลังเทคอนกรีตทุกมุมบล็อกของแบบ โดยวิธีการระดับชั้นที่ 3

