

การหา Slope ของสถานีสำรวจอุทกวิทยา

1. จากแผนที่เลือกเอาแม่น้ำสายหลักที่ยาวที่สุดทำการหา slope โดยดูจากเส้น Contour ประกอบการหาเส้น Contour นี้จะบอกค่าชั้นความสูงกำกับไว้ในแผนที่ 1:50000 โดยมีด้วยกัน 3 เส้น เส้นใหญ่มีค่าความสูง 100 ม. เส้นเล็กบอกความสูง 20 ม. เส้นประกอบความสูง 10 ม. เมื่อเลือกแม่น้ำสายที่ยาวที่สุดแล้วก็หาว่าต้นน้ำเริ่มจากเส้น Contour ที่กี่เมตรและเส้น Contour เส้นต่อไปมีความสูงกี่เมตรจดค่าไว้จนถึงเส้น Contour เส้นสุดท้ายต้องอยู่ใต้สถานีและห่างจากสถานีประมาณ 1 ก.ม. ว่าสูงกี่เมตร

2. ใช้เครื่อง Curvimeter ลากหาระยะทางจากเส้น Contour ที่ต้นน้ำโดยกำหนดระยะทางเป็น 0 (ศูนย์) ลากถึงเส้น Contour เส้นที่สองว่ายาวกี่เมตร และเส้นถัดลงมาไปเรื่อย ๆ ว่ายาวกี่ ซม. จนถึงจุดที่ตั้งสถานียาวกี่ ซม. และเส้นสุดท้ายกี่ ซม. และทำระยะทางที่ได้เป็น กม. ในกรณีที่มีเส้น Contour ถี่ ๆ กัน มากให้ตัดทิ้งได้

3. นำค่าเส้นชั้นความสูง (Contour line) และเส้นระยะทางที่ลากได้มา Plot ในกระดาษกราฟ แล้วลากหา Mean Slope โดยการตรวจสอบให้พื้นที่บนกับล่างให้เท่ากัน การลากเส้น Mean Slope ให้เอาจากจุดที่ตั้งสถานีบนจุดอื่น

4. เมื่อลากเส้น Mean Slope เสร็จก็หาค่าระดับต่างกันระหว่างจุดสูงสุดของเส้น Mean Slope และจุดที่ตั้งสถานีต่างกันกี่เมตร และอีกค่าหาระยะทางของสถานีเป็นกี่ ก.ม. แปลงค่าเป็นเมตร แล้วเอาค่าระดับต่างกันและระยะทางแทนค่าในสูตร $S = \frac{H}{L}$ ก็จะได้ค่า Slope ตามความต้องการ

$$\frac{H}{L}$$

ตัวอย่าง ค่าระดับที่สถานี 138 เมตร ระดับที่หาได้ที่เส้น Mean Slope 470 เมตร

ระดับต่างกัน (H) 332 เมตรและ ความยาวลำน้ำ (L) = 46000 เมตร (32/46000)

Slope (S) ลำน้ำประมาณ = 1 : 139 (0.007)