

## การคำนวณหา Latitude และ Longitude เพื่อกำหนดที่ตั้งสถานีสำรวจอุทกวิทยา

มีวิธีการขั้นตอนดังนี้

1. ลากเส้นแนวที่ตั้งสถานีให้ตัดขอบแผนที่ทั้งแนวตั้งและแนวนอน เพื่อสะดวกในการวัดระยะ
2. ดูว่าเส้นที่ลากมาตัดขอบแผนที่นั้นอยู่ในระหว่าง Lat. และ Long. ที่เท่าไร โดยในแผนที่จะบอกค่า Lat. และ Long. กำกับไว้เป็นช่วง ๆ แต่ช่วงมีระยะห่างกัน 5 ลิปดา ซึ่งในแผนที่จะบอกค่า Lat. และ Long. เป็นองศา ลิปดา ไว้ที่มุมทั้งสี่ของแผนที่
3. วัดระยะห่างช่วง 5 ลิปดา วัดได้กี่ ซม. และวัดจากที่เดียวกันถึงที่ตั้งสถานีว่ายาวกี่ ซม. เช่นสถานีที่ตั้งอยู่ในช่วง Lat  $16^{\circ}-35'$  ถึง  $16^{\circ}-40'$  ก็วัดจาก Lat  $16^{\circ}-35'$  ถึง  $16^{\circ}-40'$  ได้กี่ ซม. และวัดจาก Lat.  $16^{\circ}-35'$  ถึงจุดที่ตั้งสถานีได้กี่ ซม.
4. คำนวณหาโดยเทียบบัญญัติไตรยางศ์จากค่าที่วัดหาได้ เช่น วัดจาก Lat.  $16^{\circ}-35'$  ถึงที่ตั้งสถานีวัดได้ 10 ซม. ในกิโลลิปดา เทียบบัญญัติไตรยางศ์หลังทศนิยมที่หาได้คูณด้วย 60 ก็จะออกมาเป็นฟิลิปดา

วัดได้ 18.42 ซม. ใน 5 ลิปดา

ถ้าวัดได้ 10 ซม. ใน  $\frac{5 * 10}{18.42}$

18.2

= 2.714 ลิปดา ( $0.714 * 60$ )

ได้ =  $02^{\circ} - 43'$

จากนั้นก็เอาลิปดาที่คำนวณได้ไปบวกเข้ากับ Lat.  $16^{\circ}-35'$

=  $16^{\circ} - (35' + 02') - 43''$

$16^{\circ} - 37' - 43''$  เป็น Lat. ที่ตั้งสถานีจริง

การหา Long. นั้นให้ทำเช่นเดียวกันกับหา Lat.