

ชื่อเรื่อง : การเปรียบเทียบการวัดระดับพื้นดินระหว่างวิธีการ GNSS และวิธีการระดับ

ผู้วิจัย : ประกอบ มณีเนตร

ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

เมื่อได้มีโครงการพัฒนาแบบจำลองข้อมูลความละเอียดสูงของประเทศไทยการหาค่าระดับของวัตถุและพื้นดินโดยวิธีการรังวัดโครงข่ายดาวเทียมได้ถูกนำมาใช้แทนที่วิธีการระดับแบบดั้งเดิมได้มีการสร้างหมุดถาวรตามแนวเส้นทางก่อสร้างสายพานลำเลียงโครงการTPI Site C1 Civil Survey Project. ได้มีการรังวัดหาค่าพิกัดภูมิศาสตร์ของหมุดถาวรด้วยวิธีสถิติโดยใช้เทคนิคการรังวัดแบบสัมพัทธ์โดยการรังวัดพร้อมกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง คำนวณหาค่าข้อมูลอันดูแลชั้นจากTGM2017 แล้วคำนวณหาค่าระดับด้วยวิธี GNSS. ได้มีการรังวัดหาค่าระดับวิธีการระดับโดยกล้องระดับแบบดิจิทัล เมื่อเปรียบเทียบค่าระดับที่ได้จากการรังวัดทั้งสองวิธี ค่า RMSE จากการหาค่าระดับวิธี GNSS ให้ผลดีกว่า12 mm/K หรือเกณฑ์งานระดับชั้นที่ 3 การหาค่าระดับวิธี GNSS จึงดีกว่าการหาค่าระดับแบบการระดับสำหรับพื้นที่โครงการนี้

คำสำคัญ : TGM2017, โครงข่ายดาวเทียม GNSS, RMSE

TITLE : COMPARISON OF GROUND ELEVATION MEASUREMENTS
BETWEEN GNSS AND LEVELING METHOD

NAME : Prakob Maneenate

ACADEMIC YEAR : 2019

ABSTRACT

According to the Development of Precise Geoid Model of Thailand, elevations of objects or ground points are determined by GNSS network method instead of conventional leveling. Ten permanent monuments are constructed along belt conveyer line far away from construction line at TPI Site C1 Civil Survey Project. Measuring geographic coordinates of monuments by static method, observing simultaneously at least 1 hours (by technique of relative positioning). Compute geoid undulation from TGM2017 and compute elevations by GNSS method. Measuring elevations of monuments by the method of differential leveling by digital level. After comparing elevations by both method. The RMSE of elevations by GNSS method is better than 12 mm/√K or Order 3 (leveling). Elevations by GNSS method is better than leveling method for this project area.

Key words : TGM2017, GNSS network, RMSE