

เปรียบเทียบการรังวัดเพื่อคำนวณปริมาตรด้วยเครื่องเลเซอร์สแกนภาคพื้นดินและอากาศยานไร้คนขับ ในพื้นที่เหมืองแม่เมาะ จังหวัดลำปาง

COMPARISON OF TERRESTRIAL LASER SCANNER (TLS) AND UNMAN AERIAL VEHICLE (UAV) FOR VOLUME DETERMINATION IN MAE MOH MINE, LAMPANG

ธีรณีย์ ทองคำ^{1,*} ธเนศพล บุญประกอบ¹ บุญฤทธิ์ เขียวอร่าม¹ ส.อ.ภานุวัฒน์ ทะนะอัน¹ อัจฉฎาฐ ดอนจักร¹
จักรกฤษณ์ สิทธิชัย¹ ส.อ.วีระเชษฐ์ แปงเขียว¹ ส.อ.วรวิมล สวัสดิ์¹ และ ธนันท์ แสนคำลือ¹
¹ วิศวกรสำรวจ, การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, จังหวัดลำปาง, ประเทศไทย

*Corresponding author address: 597050@egat.co.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการรังวัดปริมาตรดินและถ่านหินในเหมืองแม่เมาะโดยใช้การรังวัดด้วยเครื่องเลเซอร์สแกนภาคพื้นดิน ซึ่งเป็นวิธีการรังวัดที่มีความถูกต้องสูงและใช้ตรวจสอบปริมาตรการขุดดินและถ่านหินของเหมืองแม่เมาะในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับการรังวัดด้วยอากาศยานไร้คนขับที่ใช้หลักการประมวลผลภาพถ่ายทางอากาศจากอากาศยานแบบปีกตรึง (Fix wing) รุ่น Wingtra One ประมวลผลแบบ Post Processing Kinematic (PPK) พร้อมหมุดควบคุมภาพถ่ายทางอากาศ โดยผลของการเปรียบเทียบค่าแตกต่างของการรังวัดปริมาตรในพื้นที่ตัวอย่าง 3 พื้นที่ บริเวณเขตบ่อเหมืองแม่เมาะ พบว่าปริมาตรที่รังวัดได้หารด้วยขนาดพื้นที่แตกต่างกันในระดับไม่เกิน 8 เซนติเมตร ซึ่งสามารถนำมาใช้ในงานรังวัดเก็บรายละเอียดที่ไม่ต้องการความละเอียดถูกต้องสูงมากได้ โดยประหยัดเวลาการทำงานภาคสนามและเพิ่มพื้นที่การรังวัดในแต่ละวันได้กว้างมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: อากาศยานไร้คนขับ, เครื่องเลเซอร์สแกนภาคพื้นดิน, เหมืองแม่เมาะ