



พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์ศึกษา (เหมืองแม่เมาะ)
เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว

Mae Moh Mine Museum

บทความ : เพลจ พิพิธภัณฑ์ศูนย์ถ่านหินลิกไนต์ศึกษา เหมืองแม่เมาะ

วันที่ 8 ตุลาคม 2564

กล้องเลเซอร์สแกนภาคพื้นดิน : Terrestrial Laser Scan (TLS)

เป็นกล้องที่ใช้งานในการรังวัดเพื่อหาปริมาตรดินและถ่านหิน หรืองานสำรวจทั่วไปเพื่อนำไปคำนวณปริมาตรหรือใช้ออกแบบงานสำรวจต่าง ๆ โดยที่ทางเหมืองแม่เมาะ ได้นำเครื่องเลเซอร์สแกนภาคพื้นดิน (Terrestrial Laser Scanner) รุ่น Maptek I-Site XR3 มาใช้ในส่วนของการรังวัดปริมาตรการขุดขน ภายในเหมืองแม่เมาะ

หลักการทำงานของ กล้อง TLS จะมีวิธีการรังวัดด้วยแสงเลเซอร์ เครื่องสแกนยิงเลเซอร์ออกไปกระทบกับพื้นผิวหรือวัตถุแล้วสะท้อนกลับมา เครื่องจะทำการวัดระยะเวลาในการเดินทางของเลเซอร์ ข้อมูลที่ได้จะอยู่ในลักษณะของ Point Cloud Data ที่มีค่าพิกัดจุดหรือตำแหน่ง 3 มิติ (X, Y, Z) จำนวนมากที่มีความถูกต้องสูง มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 4 mm. โดยสามารถวัดระยะ แสดงค่าความสูงและตำแหน่งพิกัดได้แบบ Real Time แสดงผลเป็นลักษณะภูมิประเทศ 3 มิติ หรือเส้นชั้นความสูง รวมทั้งสามารถแปลงรูปแบบไฟล์ข้อมูล เพื่อนำไปใช้กับ โปรแกรมอื่นๆ ได้ สำหรับการผลิตแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วนต่าง ๆ ได้

โดยจะมีส่วนประกอบของกล้อง TLS จะมีดังนี้

1. Maptek XR3 Scanner
2. Tribbranch
3. Tripods
4. Battery
5. Controller
6. GNSS

เครื่องเลเซอร์สแกนภาคพื้นดิน (Terrestrial Laser Scanner) รุ่น Maptek I-Site XR3 สามารถสแกนได้ไกลถึง 2 กิโลเมตรจากจุดตั้งเครื่องเลเซอร์สแกนฯ และมีความเร็วการสแกน 100,000 จุดภาพต่อวินาที โดยการนำเครื่องเลเซอร์สแกนฯ มาใช้จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เพิ่มความถูกต้องและความละเอียดมากยิ่งขึ้น ลดเวลาในการทำงานภาคสนาม ลดจำนวนคนในการทำงาน

