

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การสำรวจด้วยวิธีทัศนเพื่องานดิน
โดย : นางสาวกัลยรัตน์ อนุชน้อย
: นางสาวรัตนา สุรการ
: นายสุธิพงษ์ พุทธพงษ์
สาขาวิชา : วิศวกรรมสำรวจ
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ณรงค์ พูนพจน์มาศ
ปีการศึกษา : 2562

บทคัดย่อ

โครงงานนี้ศึกษาการสำรวจปริมาตรดินจากข้อมูลวิธีทัศนที่ได้จากโทรศัพท์มือถือเพื่อเปรียบเทียบกับปริมาตรของภูมิประเทศที่ได้จากการสำรวจด้วยกล้องประมวลผลรวมระบบหุ่นยนต์ (SOKKIA SRX5X)

การดำเนินงานเริ่มต้นจากการสร้างจุดควบคุม 5 จุด รอบบ่อดินด้วยกล้องประมวลผลรวมระบบหุ่นยนต์ การเก็บข้อมูลการสำรวจด้วยข้อมูลวิธีทัศนโดยใช้โทรศัพท์มือถือ SAMSUNG A30, Huawei Y7 Pro และ Vivo V15 มีการบันทึกช่วงเวลา 1 นาที, 1 นาที 30 วินาทีและ 2 นาที ซึ่งทำการประมวลผลข้อมูลวิธีทัศนด้วยโปรแกรม Pix4Dmapper จำแนกกรณีโดยการกำหนดเฟรมเรทเพื่อกำหนดจำนวนภาพในการประมวลผลเป็น 28 กรณี ทั้ง 28 กรณีได้ค่าปริมาตรอยู่ระหว่าง 722.18 ถึง 739.63 ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับการรังวัดด้วยกล้องประมวลผลรวมระบบหุ่นยนต์ซึ่งทำการประมวลผลด้วยโปรแกรม AutoCAD Civil 3D ได้ปริมาตรเท่ากับ 910.147ลูกบาศก์เมตร โดยมีค่าร้อยละความคลาดเคลื่อนของปริมาตรเท่ากับ 18.66 ถึง 19.58 สามารถสรุปได้ว่าการใช้ข้อมูลวิธีทัศนจากโทรศัพท์มือถือเพื่อการหาปริมาตร เป็นความสัมพันธ์ของความยาวในการบันทึกข้อมูลวิธีทัศนกับการกำหนดจำนวนเฟรมเรทในการประมวลผล

Project : The Videogrammetry for Earthworks
Author : Miss Kulyarud Anuchnoi
Miss Rattana Surakarn
Mr. Suthipong Puthapong
Major : Surveying Engineering
Advisor : Mr. Narong Poonpotmas
Academic Year : 2019

Abstract

This project is a study of earthworks volume from mobile phones video to compare with the volume by using robotic total station (SOKKIA SRX5X).

The operation started with the establish of 5 ground control points using robotic total station. The video data collection from SAMSUNG A30, Huawei Y7 Pro and Vivo V15 mobile devices and recording duration is 1 minutes, 1 minutes 30 seconds and 2 minutes. The process a with Pix4Dmapper program and simulation the cases study by the extracted frames to define the number of image in 28 cases. All 28 cases have a volume value between 722.18 to 739.63 cubic meters. Compared to surveying with robotic total station with AutoCAD Civil 3D program has a volume of 910.147 cubic meters with the deviations percentage error of volume is between 18.66 to 19.58 , in conclusion using video data from mobile phones for finding volume be related between the length of video recording and the number of extracted frames in the process.