

หัวข้อปริญญานิพนธ์	: การประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียม Landsat-8 เพื่อแสดงพื้นที่การปลูกข้าวโพด กรณีศึกษา จังหวัด นครราชสีมา
โดย	: นายจิติกรณ์ สังเมฆ : นางสาวกุลวดี มีสง่า
สาขาวิชา	: วิศวกรรมสำรวจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์วรพันธ์ แก้วพิทยาภรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	: อาจารย์กฤษณา ชูสิทธิ์พงษ์
ปีการศึกษา	: 2562

บทคัดย่อ

การสำรวจระยะไกล (Remote Sensing) เป็นการสำรวจ โดยเครื่องมือหรือผู้รับวัดไม่มีการสัมผัสกับสิ่งที่ต้องการตรวจวัดโดยตรง กระทำการสำรวจโดยให้เครื่องวัดอยู่ห่างจากสิ่งที่ต้องการตรวจวัด โดยอาจติดตั้งเครื่องวัดเช่น กล้องถ่ายภาพ วิทยุที่สูง บนบอลลูน บนเครื่องบิน ยาวอวกาศ หรือดาวเทียม แล้วอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่แผ่ หรือสะท้อนมาจากสิ่งที่ต้องการสำรวจเป็นสื่อในการวัด การสำรวจโดยใช้วิธีนี้เป็นการเก็บข้อมูลที่ได้ข้อมูลจำนวนมาก ในบริเวณกว้างกว่าการสำรวจภาพสนาม

ทางผู้จัดทำโครงการได้ทำการสำรวจระยะไกล โดยใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Landsat-8 เพื่อหาพื้นที่ปลูกข้าวโพดจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียมช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 นำมาการแปล-ภาพเป็น NDVI และ NDWI เพื่อที่จะจำแนกชนิดของพืชได้อย่างชัดเจน จากนั้นก็ทำการจำแนกข้อมูลด้วยวิธี Supervised Classification โดยใช้โปรแกรม QuantumGIS โดยการจำแนกข้อมูลของพื้นที่แบ่งเป็น 7 ประเภทคือ แหล่งน้ำบนดินขนาดใหญ่ (Lake) เมฆ (Cloud) พื้นที่ปลูกข้าวโพด (Corn) พื้นที่ ที่อยู่อาศัย เมือง (City) พื้นที่ปลูกข้าว (Rice) พื้นที่ป่าไม้ (Forest) และพื้นที่ปลูกอ้อย (Sugarcane)

ผลการศึกษาในการจำแนกด้วยวิธี Supervised Classification แบบ Spectral Angle Mapping (SAM) ของภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT-8 ของเดือนตุลาคม พ.ศ. 2562 พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดของจังหวัดนครราชสีมาได้พื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 1,386,577 ไร่ สามารถคิดปริมาณข้าวโพดได้ประมาณ 520,004 ตัน

Project : The Application of Satellite Data Landsat-8 for Show Data Corn
in Area Case Study Nakhonratchasima Province

Author : Mr. Thitikon Sangmek
: Miss Kulwadee Meesanga

Major : Surveying Engineering

Advisor : Mr. Worapan Keawpitthayaporn

Co- Advisor : Miss Kritsana Choolitapanpong

Academic Year : 2019

ABSTRACT

Remote sensing is the acquisition of information about an object or phenomenon without making physical contact with the object. By leveling tool or no exposure to things like direct measurement. A survey was done by a meter away from what you want to measure. It can be equipped with a camera, such as the top of the balloon on a long plane or space-based satellite electromagnetic radiation. Or reflection of what the media want surveys to measure. By using this survey to collect data on large amounts of data. In a wider visual field exploration.

This study applied satellite images LANDSAT 8 conducted a remote survey using Landat-8 landscape data to locate farmland in Nakhon Ratchasima by using satellite images in October 2019, the images were translated into NDVI and NDWI in order to clearly classify plant species. Then the data is classified by Supervised Classification. Using QuantumGIS by classification of an area divided into 7 categories of ground water large (Lake), Cloud, Corn, City, Rice, Forest and Sugarcane.

Results in the classification of satellite images LANDSAT-8 of October 2019 the acreage of maize province has a total area of approximately 1,386,577 Rai and we can calculate the amount of corn approximately 520,004 tons.