

ชื่อเรื่อง	การศึกษาศักยภาพในการผลิตมันสำปะหลังโดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ : กรณีศึกษาอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก
ผู้วิจัย	นายโสภณัฐ รัชชี
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาวิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562
คำสำคัญ	มันสำปะหลัง, การใช้ประโยชน์ที่ดิน, การจำแนกแบบกำกับดูแล, NDVI, NDWI

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการประยุกต์ภาพถ่ายดาวเทียม Sentinel2 ในการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบกำกับดูแล (Supervised Classification) อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ พื้นที่มันสำปะหลัง พื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เมืองและสิ่งปลูกสร้าง/พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ ผลการตรวจสอบความถูกต้องจากการลงพื้นที่ภาคสนามได้ค่าความถูกต้องโดยรวม (Overall Accuracy) 73.33% และได้ทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความแตกต่างของพืชพรรณ (NDVI) และดัชนีความแตกต่างของความชื้น (NDWI) เพื่อเปรียบเทียบค่าระหว่างมันสำปะหลังกับประโยชน์การใช้ที่ดินประเภทอื่น พบว่าค่าดัชนีความแตกต่างของพืชพรรณ (NDVI) ของพื้นที่มันสำปะหลังในอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เมืองและสิ่งปลูกสร้าง/พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ แต่พื้นที่ป่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากลักษณะของพื้นที่ป่าและลักษณะของพื้นที่มันสำปะหลังมีค่าการสะท้อนของช่วงคลื่นที่ใกล้เคียงกัน และค่าดัชนีความแตกต่างของความชื้น (NDWI) ของพื้นที่มันสำปะหลังในอำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพื้นที่ป่า พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เมืองและสิ่งปลูกสร้าง/พื้นที่ว่างเปล่า และพื้นที่แหล่งน้ำ

จากการศึกษาพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลในการผลิตมันสำปะหลังของ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ที่ทำการสุ่มเลือกข้อมูลจากชาวบ้าน 40 ราย โดยค่าเฉลี่ยของผลผลิตมันสำปะหลังในพื้นที่อยู่ที่ 4,009 กิโลกรัมต่อไร่และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1,265 เมื่อทำการเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยผลผลิตมันสำปะหลังระดับประเทศ ปี 2561 พบว่าปริมาณการผลิตโดยเฉลี่ยของระดับประเทศอยู่ที่ 3,470 กิโลกรัมต่อไร่ จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าผลผลิตของมันสำปะหลังของอำเภอวัดโบสถ์สูงกว่าผลผลิตระดับประเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Title of Thesis	The potential of cassava production using geographic information technology; A case study of Wat Bot district, Phitsanulok Province.
Researcher	Sopanat Rangsee
Thesis advisors	Prasit Mekarun
Degree	Thesis Bachelor of Science Geography Naresuan University, 2019
Keywords	Cassava, Land use, Supervised classification, NDVI, NDWI

ABSTRACT

The objective of this research is to investigate and identify the Cassava production potential in Wat Bot District, Phitsanulok to ensure increased productivity in the future. Five different land use categories were classified based on supervised classification technique using Sentinel 2 imagery. These classes comprised of Cassava areas, forest areas, agricultural areas urban areas and buildings / empty areas and water source areas. The overall accuracy based on field validation was 73.33%. Comparison of Difference Index (NDVI) and Moisture Difference Index (NDWI) values between Cassava and other land use found that the index of plant differentiation (NDVI) of Cassava areas in the study area has statistically significant differences with agricultural areas, urban areas and buildings / empty areas and water source area. But forest areas were not significantly different from Cassava due to the similar reflection values. Moisture difference index (NDWI) of Cassava areas has statistically significant differences with forest areas, agricultural area urban areas and buildings / empty areas and water source area.

Analysis of the information collected from 40 villagers showed that the average cassava production of Wat Bot District Phitsanulok Province was 4,009 kilograms per rai ($\sigma = 1,265$), which is higher than the national average. The national average cassava yield in 2018 was 3,470 kilograms per rai.

All rights reserved