

ชื่อเรื่อง	การประยุกต์ใช้ดัชนีพืชพรรณ (NDVI) ในการศึกษาศักยภาพการเพาะปลูกข้าวในพื้นที่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัด ชัยภูมิ
ผู้วิจัย	ภาณุพันธุ์ ไผตรี
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์ประสิทธิ์ เมฆอรุณ
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2561
คำสำคัญ	ข้าว, การใช้ประโยชน์ที่ดิน, การจำแนกข้อมูลแบบไม่กำกับดูแล, ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

บทคัดย่อ

ข้าวมีความสำคัญกับประเทศไทยเป็นอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยเพาะปลูกและส่งออกข้าวไปยังต่างประเทศเป็นอันดับ 1 ของโลก เนื่องจากข้าวเป็นสินค้าส่งออกหลักของประเทศไทยและตลาดโลกมีความต้องการผลผลิตข้าวที่มากขึ้น เพื่อให้ประเทศไทยมีผลผลิตและส่งออกข้าวที่มากขึ้นจึงได้ ทำการศึกษาผลผลิตของข้าวในพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย

อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดชัยภูมิ ประชาชน ในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรมมีการเพาะปลูกข้าวในหลายพื้นที่การศึกษาในครั้งนี้ได้ ทำการศึกษาการจำแนกพื้นที่เพาะปลูกข้าวโดยใช้ดัชนีพืชพรรณ (NDVI) และ ดัชนีความต่างค่า อินฟราเรด (NDII) ในการจำแนกพื้นที่และเปรียบเทียบความถูกต้องของเทคนิคทั้ง 2 ว่ามีประสิทธิภาพ แตกต่างหรือไม่ตามช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโต แบ่งเป็น 4 ช่วงคือ ก่อนเพาะปลูก, เริ่มเพาะปลูก, เจริญเติบโต และ เก็บเกี่ยว เพื่อนำมาเปรียบเทียบค่าทางสถิติพบว่าค่าดัชนีพืชพรรณ (NDVI) ของข้าว มีค่าเฉลี่ย 0.03, 0.04, 0.05 และ 0.05 ตามลำดับ และ ค่าดัชนีความต่างค่าอินฟราเรด (NDII) ของ ข้าวมีค่าเฉลี่ย -0.03, 0, -0.01 และ -0.02 ตามลำดับจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เพาะปลูก ข้าว 20 รายพบว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตเท่ากับ 677.5 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเทียบกับผลผลิตเฉลี่ยของประเทศไทยในปีการเพาะปลูก พ.ศ.2559 พบว่าค่าเฉลี่ยข้าวระดับประเทศเท่ากับ 666 กิโลกรัมต่อไร่ จาก การวิเคราะห์พบว่าค่าเฉลี่ยผลผลิตข้าวพื้นที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดชัยภูมิ มีค่าสูงกว่าค่าผลผลิต ข้าวระดับประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Copyright by Naresuan University

All rights reserved

Title of Thesis	The application of vegetation index (NDVI) to study rice cultivation potential in Chiang Khong District Chiang Rai Province.
Researcher	Panupan Maitree
Thesis advisors	Prasit Mekarun
Degree	Thesis Bachelor of Science Geography, Naresuan University, 2018
Keywords	Rice, Land Use, Unsupervised Classification, Geographic Information System

ABSTRACT

Rice is very important to Thailand. Nowadays, Thailand is the world's number one rice cultivator and rice exporter to foreign countries. Since rice is Thailand main export product and the World markets demand more grain. In order to increase Thailand rice productivity and increase the export of rice, therefore this study has studied on the rice yield in Chaing Khong District area.

Chiang Khong, a district in Chiang Rai Province, most of Chiangkhong population work in agriculture. They cultivate rice in a variety of areas. This study has surveyed the classification of the rice cultivated area using Normalized difference vegetation index and Normalized difference infrared index to classify the rice planting area and to compare the differences of the accuracy assessment and the effectiveness between the two technics. These results compared the data by separate in 4 phases, according to the growth stage of rice : Germination, Vegetative phase, Reproductive phase and Ripening phase. After the comparison of statistical data , the average NDVI of rice is about 0.03, 0.04, 0.05 and 0.05 . Then the average NDII of rice is about -0.03, 0, -0.01 and -0.02 . According to the data collection from the twenty agriculturists, the result of the evaluate yield is 677.5 kilogram / rai. Compared to the average yield of thailand in year 2016. The analysis results found that the Average yield of the country is 666 kilograms per rai. The analysis revealed that the average rice yield in Chiang Khong District Chiang Rai province It was significantly higher than the national rice yield.