

ชื่อเรื่อง: การประเมินภัยแล้งเชิงเกษตรกรรมด้วยเทคนิคการสำรวจระยะไกลและซอฟต์แวร์ออนไลน์

รหัสเปิด: กรณีศึกษาในเขตลุ่มน้ำแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก ประเทศไทย

ผู้วิจัย: คมสันต์ จันทร์อุปลัมภ์

ที่ปรึกษา: รศ.ร.อ.ดร.ชัยวิวัฒน์ วงศาโรจน์

ประเภทสารนิพนธ์: วิทยานิพนธ์ วท.บ. สาขาวิชาภูมิศาสตร์,

มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2567

คำสำคัญ: ภัยแล้ง, ดัชนีสภาพอุณหภูมิ (TCI), ดัชนีสภาพพืชพรรณ (VCI), ดัชนีสุขภาพพืชพรรณ (VHI)

การสำรวจระยะไกล, ลุ่มน้ำแควน้อย, การจัดการทรัพยากรน้ำ, การวางแผนการเกษตร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและวิเคราะห์สถานการณ์ภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้เทคนิคการสำรวจระยะไกลและดัชนีสุขภาพพืชพรรณ (Vegetation Health Index: VHI) ซึ่งคำนวณจากดัชนีสภาพพืชพรรณ (Vegetation Condition Index: VCI) และดัชนีสภาพอุณหภูมิ (Temperature Condition Index: TCI) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียมระบบ MODIS ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคมในปี 2557, 2562, 2564 และ 2565 ผลการวิเคราะห์พบว่าระดับความรุนแรงของภัยแล้งมีความแตกต่างกันในแต่ละปี โดยในปี 2557 พื้นที่ส่วนใหญ่ประสบ "ภัยแล้งรุนแรง" ขณะที่ปี 2564 และ 2565 พบการปรับตัวของพืชพรรณในทิศทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ผลการศึกษาได้เสนอแนะการนำดัชนี VHI ไปใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดการทรัพยากรน้ำและวางแผนการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง ผลการวิจัยนี้มีประโยชน์สำหรับการเตรียมความพร้อมและการป้องกันภัยแล้งในอนาคต

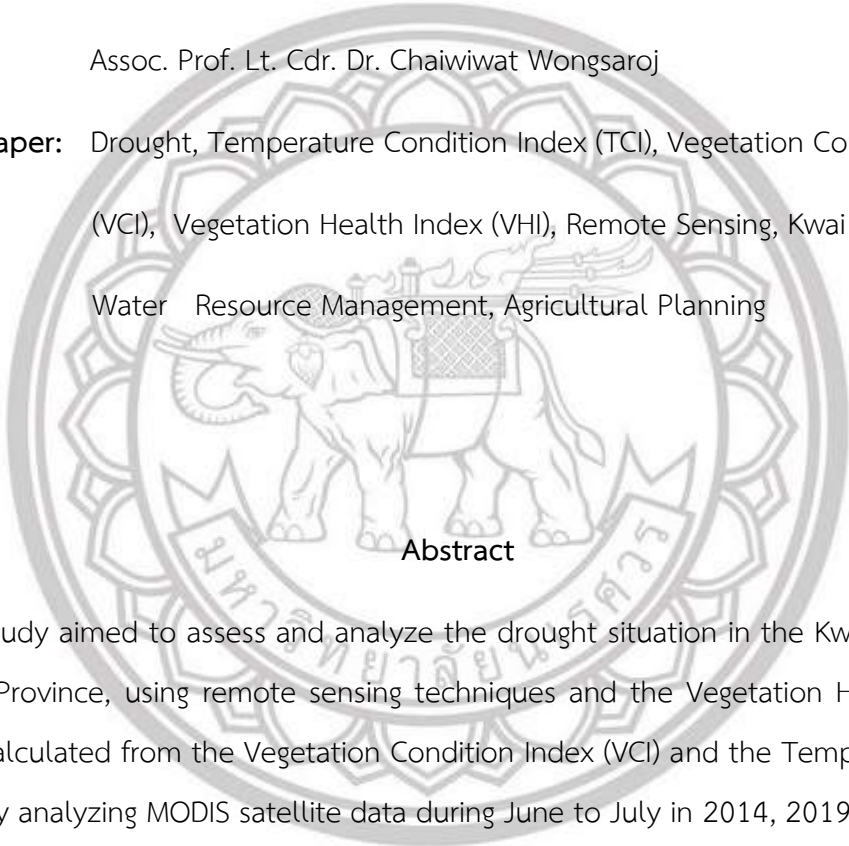
All rights reserved

Titel: Agricultural Drought Hazard Assessment Using RS Data and Online Free Open Source Software : A Case Study of the Kwai Noi River Basin, Phitsanulok Province, THAILAND

Author: Komsan Chanupatam

Advisor: Assoc. Prof. Lt. Cdr. Dr. Chaiwiwat Wongsaraj

Academic Paper: Drought, Temperature Condition Index (TCI), Vegetation Condition Index (VCI), Vegetation Health Index (VHI), Remote Sensing, Kwai Noi Watershed, Water Resource Management, Agricultural Planning



Abstract

This study aimed to assess and analyze the drought situation in the Kwai Noi River Basin, Phitsanulok Province, using remote sensing techniques and the Vegetation Health Index (VHI), which was calculated from the Vegetation Condition Index (VCI) and the Temperature Condition Index (TCI) by analyzing MODIS satellite data during June to July in 2014, 2019, 2021, and 2022. The analysis results showed that the drought severity varied from year to year. In 2014, most areas experienced "severe drought", while in 2021 and 2022, vegetation adaptation improved, consistent with increased rainfall. In addition, the results of the study suggest the use of the VHI as a tool to assist in water resource management and agricultural planning in drought-prone areas. The results of this study are useful for preparing for and preventing future droughts

All rights reserved