

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>ชื่อเรื่อง</b>       | การคาดการณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสภาพภูมิอากาศต่อการสูญเสียธาตุอาหารของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียว |
| <b>ผู้ศึกษาวิจัย</b>    | ชนเสกสรรค์ ภัทรพิศิษฐ์   |
| <b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b> | รองศาสตราจารย์ ดร.จรัณธร บุญญาภาพ  |
| <b>ประเภทสารนิพนธ์</b>  | วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี วท.บ. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พ.ศ. 2566  |
| <b>คำสำคัญ</b>          | การสูญเสียธาตุอาหาร, แบบจำลอง InVEST, สถานการณ์การทางเลือกการใช้ที่ดิน   |

#### บทคัดย่อ

ยูโทรฟิเคชัน (Eutrophication) คือ การเจริญเติบโตของพืชและสาหร่ายมากเกินไปตามธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์โดยได้เร่งอัตราและขอบเขตของยูโทรฟิเคชันผ่านการปล่อยจากแหล่งกำเนิด และจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียวทำให้แหล่งน้ำนั้นมีธาตุอาหารหลักมากเกินไปการประเมินอัตราการสูญเสียธาตุอาหารจากการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งในปัจจุบันและอนาคตทำให้ได้ชุดข้อมูลเพื่อควบคุมการเคลื่อนย้ายของธาตุอาหาร การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคาดการณ์การสูญเสียของธาตุอาหารจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพื่อใช้ในการวางแผนหาแนวทางป้องกันการสูญเสียในอนาคต โดยใช้แบบจำลอง InVEST : Nutrient Delivery Ratio และได้จำลองสถานการณ์ของการใช้ประโยชน์การใช้ที่ดินในอนาคตทั้ง 5 สถานการณ์ คือ 1) การใช้ที่ดินเหมือนกับแนวโน้มการใช้ที่ดินในอดีต (SC1) และ 2) การใช้ที่ดินตามความต้องการของตลาดอ้อย (SC2) 3) การใช้ที่ดินตามความต้องการของตลาดมันสำปะหลัง (SC3) 4) การใช้ที่ดินตามความต้องการของตลาดอ้อยและมันสำปะหลัง (SC4) 5) การใช้ที่ดินตามแนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ (SC5) พร้อมทั้งจำลองสถานการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปีพ.ศ.2584 แบบ RCP4.5 และ RCP8.5 ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ไร่ยางพารา มีอัตราการสูญเสียธาตุอาหารไนโตรเจนมากที่สุด รองลงมาเป็นไร่อ้อย และสับปะรด ขณะที่อัตราการสูญเสียธาตุอาหารฟอสฟอรัสไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีอัตราการสูญเสียธาตุอาหารมากที่สุด รองลงมาเป็นไร่สับปะรด และอ้อย

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Title</b>          | Prediction of nutrient export under land use and climate changes scenario in Huai Krasiew Sub-watershed |
| <b>Author</b>         | Thanaset Phattarapisit  |
| <b>Advisor</b>        | Associate Professor Dr. Jaruntorn Boonyanuphap  |
| <b>Academic Paper</b> | Undergraduate Thesis B. Sc. Natural Resources and Environment, Naresuan University, 2022                |
| <b>Keywords</b>       | nutrient export, Land use Scenario, InVEST Model  |

### ABSTRACT

Eutrophication is common and many algal blooms have been reported. The rate and extent of eutrophication can be accelerated through both ex situ surveys and changes in use. Agricultural land use in the Huai Krasane watershed causes the water area to contain main nutrients and increases the rate of nutrient loss from current and future land growth, resulting in a data set to control movement. Changes in food during this period for the succession of nutrients from land changes and changes in control over succession control the succession model InVEST: Nutrient Delivery Ratio and can simulate the conditions of land use, quantity. All 5 conditions are 1) observing the land as an interesting land use (SC1) and 2) controlling the land of the sugar cane market (SC2) 3) searching for land in the direction of the cassava market (SC3) 4) delving into the area of the market. Sugar cane and cassava (SC4) 5) In-depth look at the land according to the soil and water control system (SC5) Simulation settings of the majority of people tonight, 2041, RCP4.5 and RCP8.5. The results of the study found that Rubber plantations had the highest rate of nutrient loss, followed by sugarcane and pineapple plantations. The rate of loss of the nutrient phosphorus is that corn farms for animal feed have the highest rate of nutrient loss, followed by pineapple and sugarcane fields.