

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การใช้ดัชนีชีวภาพและเคมีเพื่อประเมินผลกระทบของฟาร์มปลาเรนโบว์เทราต์ต่อลำธารสองพี่น้องอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์

ผู้เขียน นางสาวศุภิสรา สุวรรณประเสริฐ

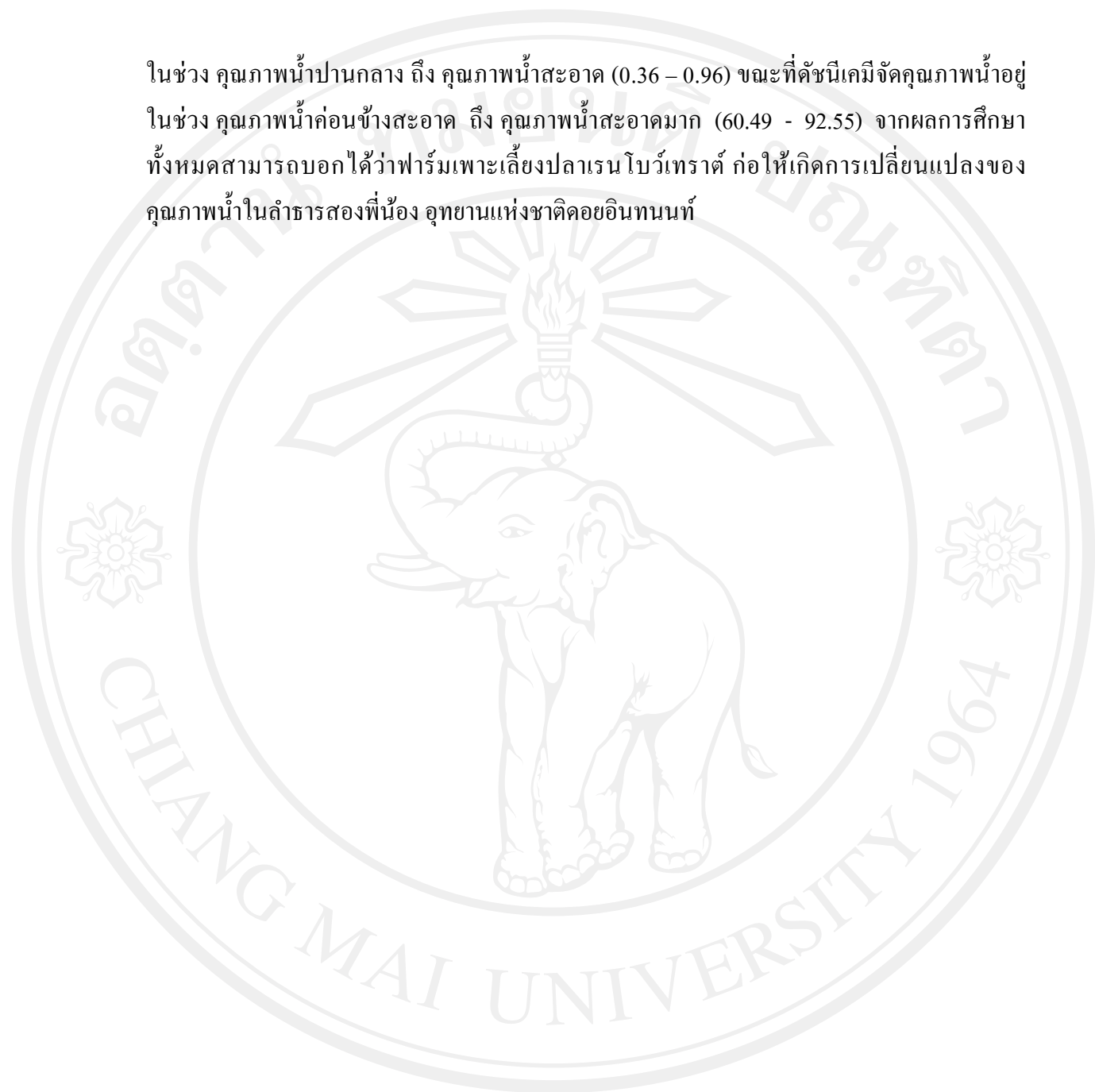
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์

บทคัดย่อ

คอยอินทนนท์เป็นพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์ ซึ่งเป็นปลาน้ำจืดที่สามารถเพาะเลี้ยงได้เฉพาะบริเวณที่มีน้ำใสสะอาด อุณหภูมิน้ำต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส และปราศจากมลพิษ ทั้งนี้สถานีวิจัยเกษตรหลวงอินทนนท์ได้ทำโครงการเพาะเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์บนพื้นที่สูงเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชนชาวเขา แต่อย่างไรก็ตามการเพาะเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำ งานวิจัยนี้จึงได้มีการศึกษาโดยการเก็บตัวอย่างแมลงน้ำ และปัจจัยทางกายภาพและเคมีในบริเวณลำธารสองพี่น้อง อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ ซึ่งเป็นลำธารที่ไหลผ่านบ่อเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์ โดยทำการเก็บตัวอย่างทั้งหมด 6 จุด โดยใช้ Pond net ขนาดตาข่าย 0.5 ตารางมิลลิเมตร เพื่อเก็บตัวอย่างแมลงน้ำ ด้วยวิธี Kick method ซึ่งตัวอย่างของแมลงน้ำที่ได้จะถูกเก็บรักษาด้วย 4 % ฟอर्मาลิน จากนั้นจัดจำแนกในระดับวงศ์ แล้วคำนวณค่า BMWP Score เพื่อประเมินผลกระทบจากการเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์โดยการใช้ดัชนีชีวภาพ ร่วมกับดัชนีทางเคมีที่มีต่อคุณภาพน้ำในลำธารสองพี่น้องในเขตอุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์ พบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำ เช่น ปริมาณสารอาหารเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับจุดอ้างอิง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แอมโมเนีย-ไนโตรเจน สูงกว่าจุดอื่นๆ ค่า $BMWP^{Thai}$ score และ ASPT score ของแมลงที่พบจัดคุณภาพน้ำอยู่ในช่วง น้ำค่อนข้างสกปรก ถึงน้ำ คุณภาพค่อนข้างดี (4.17 – 7.8) ส่วนจากค่า EPT ratio พบว่า คุณภาพน้ำถูกจัดอยู่

ในช่วง คุณภาพน้ำปานกลาง ถึง คุณภาพน้ำสะอาด (0.36 – 0.96) ขณะที่ดัชนีเคมีจัดคุณภาพน้ำอยู่
ในช่วง คุณภาพน้ำค่อนข้างสะอาด ถึง คุณภาพน้ำสะอาดมาก (60.49 - 92.55) จากผลการศึกษา
ทั้งหมดสามารถบอกได้ว่าฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาเรนโบว์เทราต์ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของ
คุณภาพน้ำในลำธารสองพี่น้อง อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

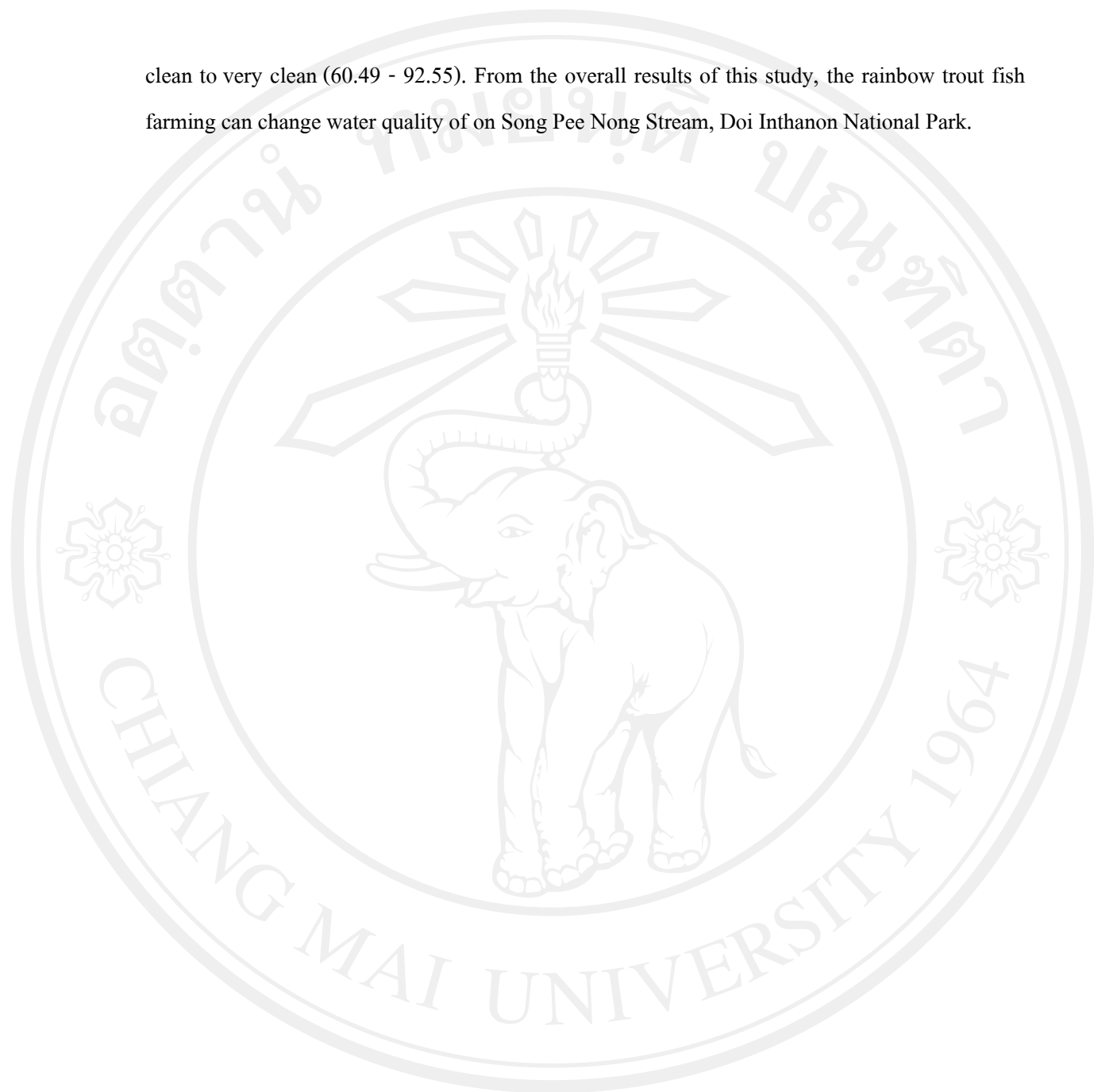
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Use of Biological and Chemical Indices to Assess Impacts of Rainbow Trout Farm on Song Pee Nong Stream, Doi Inthanon National Park
Author	Ms. Supisara Suwunprasert
Degree	Master of Science (Environmental Science)
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Chitchol Phalaraksh

ABSTRACT

Doi Inthanon Mountain is suitable for rainbow trout farming. Rainbow trout is a freshwater fish that can only rising in the volume of clean water at temperatures below 18°C and pollution free. The Royal Agricultural Research station has rainbow trout fish farming projects which have benefit for local people. However the rainbow trout farming project might create aquatic problems. In this research, aquatic insects and water physic-chemical parameters were collected from Song Pee Nong Stream, which pass through the Rainbow Trout Farm. Aquatic insect samples were collected by Kick method from various points by 0.5 mm pond net from 6 sample sites. All samples were preserved in 4% formalin before sorting and identifying to family level. The BMWP Score technique was used to assess the impact of rainbow trout farm which assisted by chemical index on water quality of Doi Inthanon National Park. The rainbow trout farm created impact to stream ecosystem such as increasing of nutrients comparing with reference site, especially ammonia, which was higher than other. $BMWP^{Thai}$ score and ASPT score of aquatic insect was range from fairly poor to fairly good levels (4.17 – 7.8) and EPT ratio was range from acceptable to good (0.36 – 0.96) Whereas Chemical Index (CI) was range from fairly

clean to very clean (60.49 - 92.55). From the overall results of this study, the rainbow trout fish farming can change water quality of on Song Pee Nong Stream, Doi Inthanon National Park.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved