

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังประเภทเบนธอส ใน
ห้วยช่างเคียนและห้วยหนองหอย จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน นายชิตชล ผลารักษ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

| | |
|--|---------------|
| รองศาสตราจารย์ ดร.อู่แก้ว ประกอบไวยทยกิจ | ประธานกรรมการ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริทธิ์ สีตะสุวรรณ | กรรมการ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยูวดี พิรพรพิศาล | กรรมการ |

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบคุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมีของน้ำ และองค์ประกอบทางชีวภาพ ระหว่างลำห้วยช่างเคียน ซึ่งเป็นลำห้วยจากต้นน้ำดอยสุเทพกับลำห้วยหนองหอยต้นน้ำแม่สา ซึ่งอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม มีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชอย่างกว้างขวาง ศึกษาลำห้วยละ 4 สถานี ในสามฤดู ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2537 ผลจากการวิเคราะห์แบบกลุ่ม โดยใช้ข้อมูลองค์ประกอบทางกายภาพและเคมีของน้ำ และข้อมูลองค์ประกอบทางชีวภาพ ให้ผลสนับสนุนกันว่า ระบบนิเวศลำห้วยช่างเคียนและลำห้วยหนองหอยมีความแตกต่างกัน ทั้งองค์ประกอบทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ

คุณสมบัติทางเคมีบางค่าแตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ ค่าความสามารถนำไฟฟ้า ค่าปริมาณของแข็งละลายในน้ำและค่าอัลคาไลน์ติของลำห้วยหนองหอยสูงกว่าลำห้วยช่างเคียนมาก จากผลการวิเคราะห์แบบแฟคเตอร์แสดงว่า คุณสมบัติของน้ำสามประการนี้อธิบายความแตกต่างของลำห้วยที่ศึกษาได้ 79.4 เปอร์เซ็นต์

เก็บตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังประเภทเบนธอสด้วย Surber sampler พบสัตว์ทั้งสิ้น 21 อันดับ 82 วงศ์ 125 ชนิด ที่ลำห้วยช่างเคียนพบเพียง 17 อันดับ 71 วงศ์ ขณะที่ลำห้วยหนองหอยพบ 20 อันดับ 68 วงศ์ ตรงกันข้ามที่ลำห้วยช่างเคียนพบเบนธอสมากกว่าที่ลำห้วยหนองหอย คือ หนึ่งร้อยสาม และเก้าสิบห้าชนิด ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์แบบกลุ่มบ่งว่ากลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังประเภทเบนธอสของแต่ละลำธาร แตกต่างกันตามระดับความสูงจากน้ำทะเล และประเภทของพื้นลำห้วย

ลำห้วยข้างเคียนมีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (species diversity index) และดัชนีการกระจายจำนวน (evenness) มากกว่าลำห้วยหนองหอยทุกฤดู

ข้อมูลองค์ประกอบทางชีวภาพระดับวงศ์ เพียงพอที่จะบอกความแตกต่างของลำห้วยที่ศึกษา โดยการวิเคราะห์แบบกลุ่ม



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Comparative Studies of Benthic Invertebrate Communities of Huay Chang Kian and Huay Nong Hoi Chiang Mai Province

Author Mr.Chitchon Phalaraksh

M.Sc. Biology

Examining Committee :

| | | |
|-------------------------|-----------------|----------|
| Assoc. Prof. Dr. Ookaew | Prakobvitayakit | Chairman |
| Assist. Prof. Dr. Narit | Sitasuwan | Member |
| Assist. Prof. Yuwadee | Peerapornpisal | Member |

Abstract

This is comparative studies of physical, chemical properties of water and biological composition between two streams, Huay Chang Kian the less disturbed stream and Huay Nong Hoi the more disturbed one. Four stations in each stream were investigated. The studies were carried out in three seasons, winter, summer and rainy during January to July, 1994.

Cluster analysis using physico - chemical properties of water and biological composition data confirm each other that the two ecosystems were different in physico - chemical properties and biological composition.

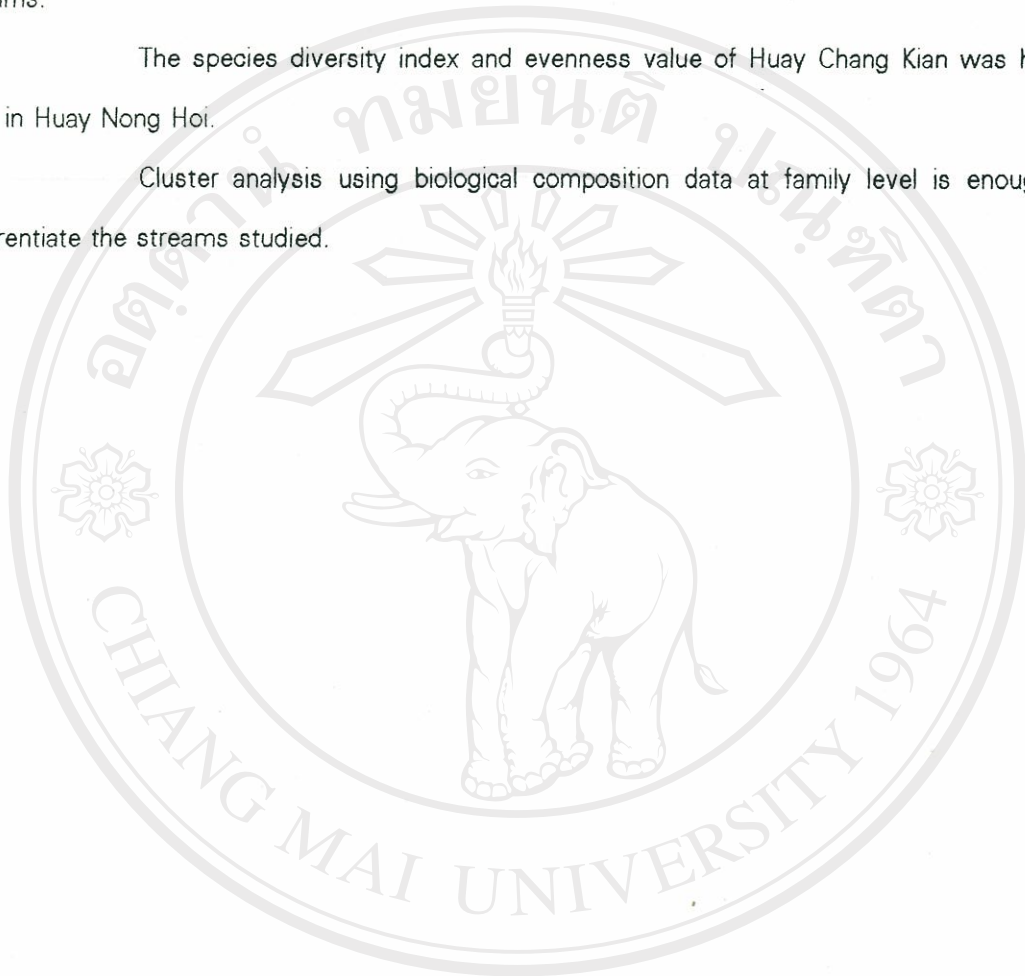
Some of the chemical properties of water of the two streams were obviously different. They are conductivity, total dissolved solid and alkalinity. Factor analysis revealed that, these properties explain 79.4 percent of the differences between the streams studied.

The benthic invertebrates were collected using Surber sampler. Twenty - one orders, 82 families, 125 species were found in both streams but only 17 orders 71 families were found in Huay Chang Kian, while 20 orders, 68 families were found in Huay Nong Hoi. Conversely, number of species found in Huay Chang Kian was higher than in Huay Nong Hoi, one hundred and three and ninety - five respectively. Cluster analysis using species composition

data indicate the differences in distribution of communities due to elevation and substrate of each streams.

The species diversity index and evenness value of Huay Chang Kian was higher than in Huay Nong Hoi.

Cluster analysis using biological composition data at family level is enough to differentiate the streams studied.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved