

Thesis Title Benthic Invertebrates Relative to Altitude and Water Quality in Streams on Doi Suthep

Author Miss. Mongkol Rajchapakdee

M.Sc. Biology

Examining Committee :

Assoc. Prof. Dr. Ookaew P. Beaver **Chairman**

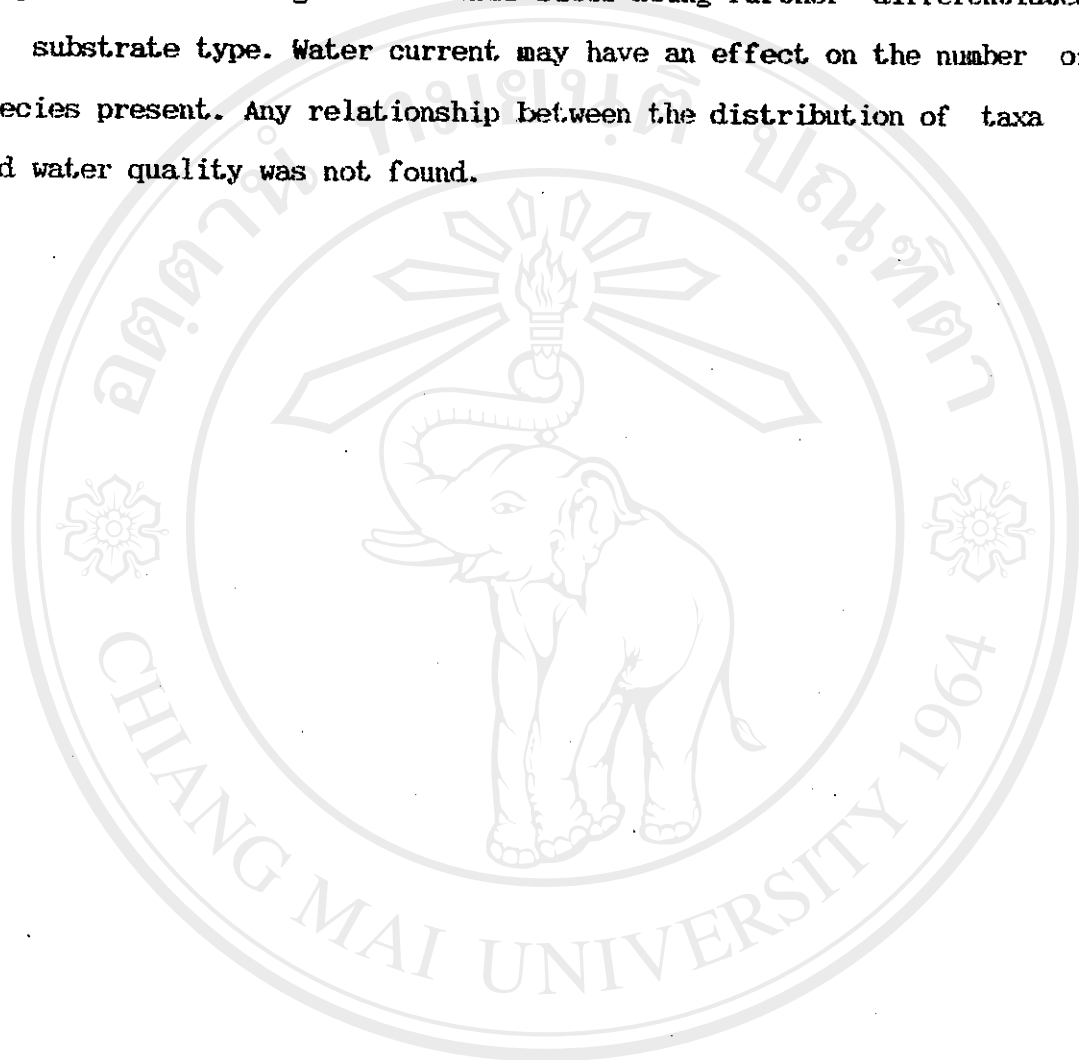
Dr. Ian C. Campbell **Member**

Dr. Stephen D. Elliott **Member**

Abstract

The objective of this study was to determine the altitudinal distribution of benthic invertebrates in the two streams on Doi Suthep mountain. Sampling collected by Surber sampler at four sites on each stream in the altitude ranged from 380 to 1485 metres above sea level, on three occasions corresponding to hot, rainy and cool season. Physical and chemical properties were also measured. Physical and chemical properties were better in the upper reaches than in the lower reach. At least 64 families and 102 taxa of invertebrates were collected. Aquatic insect were dominant which comprised from 59.88 to 93.88 percent of benthic fauna at each site. Fewer taxa and a greater density of invertebrates were collected in the lower reach than the upper reaches in the hot season, however the distribution of benthos in the rainy and cool seasons varied from this, TWINSpan and DECORANA

ordination separated the samples primarily based on altitude with samples from midrange altitudinal sites being further differentiated on substrate type. Water current may have an effect on the number of species present. Any relationship between the distribution of taxa and water quality was not found.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังประเภทเบนธอสกับระดับความสูง และคุณภาพน้ำในลำธารบนดอยสุเทพ

ชื่อผู้เขียน นางสาวมณฑล ราชภักดี

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

รองศาสตราจารย์ ดร. อู่แก้ว	ประกอบ ไททยกิจ	บีเวอร์	ประธานกรรมการ
ดร. เอียน	แคมป์เบล		กรรมการ
ดร. สตีเฟน	เอลเลียต		กรรมการ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อทราบถึงการกระจายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังประเภทเบนธอสสัมพันธ์กับระดับความสูงในลำธารสองสายบนดอยสุเทพ เก็บตัวอย่างโดยใช้ Surber sampler จากแหล่งศึกษา 4 แห่งของแต่ละลำธารที่ระดับความสูงเหนือน้ำทะเลตั้งแต่ 380 ถึง 1485 เมตร เก็บตัวอย่างแต่ละสามครั้งคือ ในฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว พร้อมทั้งวิเคราะห์สมบัติทางเคมีและวัดสมบัติทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่าสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของน้ำในแหล่งที่ศึกษาที่ระดับสูงมีคุณภาพดีกว่าที่ระดับล่าง พบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอย่างน้อยที่สุด 64 วงศ์ และ 102 ชนิด ทุกแหล่งที่ศึกษามีแหล่งน้ำมากกว่าสัตว์ประเภทอื่น กล่าวคือ มีจำนวน 59.88 ถึง 93.88 เปอร์เซ็นต์ของตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังทั้งหมดที่เก็บได้ ในฤดูร้อนที่ระดับต่ำกว่ามีจำนวนชนิดน้อยกว่าและความหนาแน่นประชากรสูงกว่าที่ระดับสูง แต่ในฤดูฝนและหนาวการกระจายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังตรงข้ามกับในฤดูร้อน การแบ่งกลุ่มโดยใช้วิธี TWINSPLAN และ DECORANA แบ่งกลุ่มสิ่งมีชีวิตออกได้ตามระดับความสูง กลุ่มสิ่งมีชีวิตที่ระดับกลางยังแบ่งออกเป็นกลุ่มตามประเภทของพืชน้ำ ความเร็วของกระแส น้ำอาจมีอิทธิพลต่อจำนวนชนิด ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการกระจายของชนิดของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังกับคุณภาพน้ำ