

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำและความหลากหลายของ
สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ในบางบริเวณของฝาย
ชะลอน้ำของจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

ผู้เขียน

นายทศพล โหมิตพล

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตชล ผลารักษ์

บทคัดย่อ

การสร้างฝายชะลอน้ำเป็นการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติวิธีหนึ่ง ในขณะเดียวกันจะมีผลให้ระบบนิเวศบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย งานวิจัยนี้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำทางกายภาพ - เคมี ต่อความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ในลำน้ำที่มีการสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อเชื่อมโยงไปยังผลของการสร้างฝายชะลอน้ำที่มีต่อระบบนิเวศลำน้ำ ทำการศึกษาในกลุ่มพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ - ปุย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 23 จุด และกลุ่มพื้นที่ศึกษาบริเวณ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน จำนวน 11 จุด แบ่งช่วงเวลการศึกษาเป็น 2 ฤดู คือ ฤดูแล้ง (พฤศจิกายน 2550 - เมษายน 2551) และฤดูฝน (พฤษภาคม - ตุลาคม 2551) ดำรวจและศึกษาชนิดของฝายชะลอน้ำในแต่ละจุดศึกษา ศึกษาปัจจัยทางกายภาพและเคมีของน้ำ เก็บตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ในแต่ละจุดศึกษา เพื่อนำมาศึกษาชนิดและวิเคราะห์ความหลากหลายโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ MVSP รุ่น 3.1 จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการสำรวจพบว่า ฝายชะลอน้ำไม่ได้กักเก็บน้ำไว้ทุกจุดหรือกักเก็บน้ำไว้ในรูปของระบบนิเวศลำนิ่งแทน และพบว่า ฝายชะลอน้ำมีผลให้ปริมาณสารบางชนิดในน้ำ เช่น ค่า DO ค่า BOD และปริมาณสารอาหารในน้ำในลำน้ำเดียวกันไม่สม่ำเสมอ จากจุดศึกษาจาก 2 พื้นที่ พบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ทั้งสิ้น 15 อันดับ 53 วงศ์ โดยพบจำนวนและความหลากหลายในฤดูฝนมากกว่าฤดูแล้ง คุณภาพน้ำวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2538 และ

จากข้อมูลสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ พบว่าทั้ง 2 พื้นที่จัดอยู่ในประเภทที่ 2 – 4 หรือค่อนข้างดี ถึงค่อนข้างเสีย โดยคุณภาพน้ำในฤดูฝนดีกว่าในฤดูแล้ง จากผลการศึกษาทั้งหมดสรุปได้ว่า ฝ่ายชะลอน้ำมีผลต่อปัจจัยทางกายภาพและเคมีของน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับคุณภาพของน้ำและสังคมของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ในแหล่งน้ำนั้นๆ



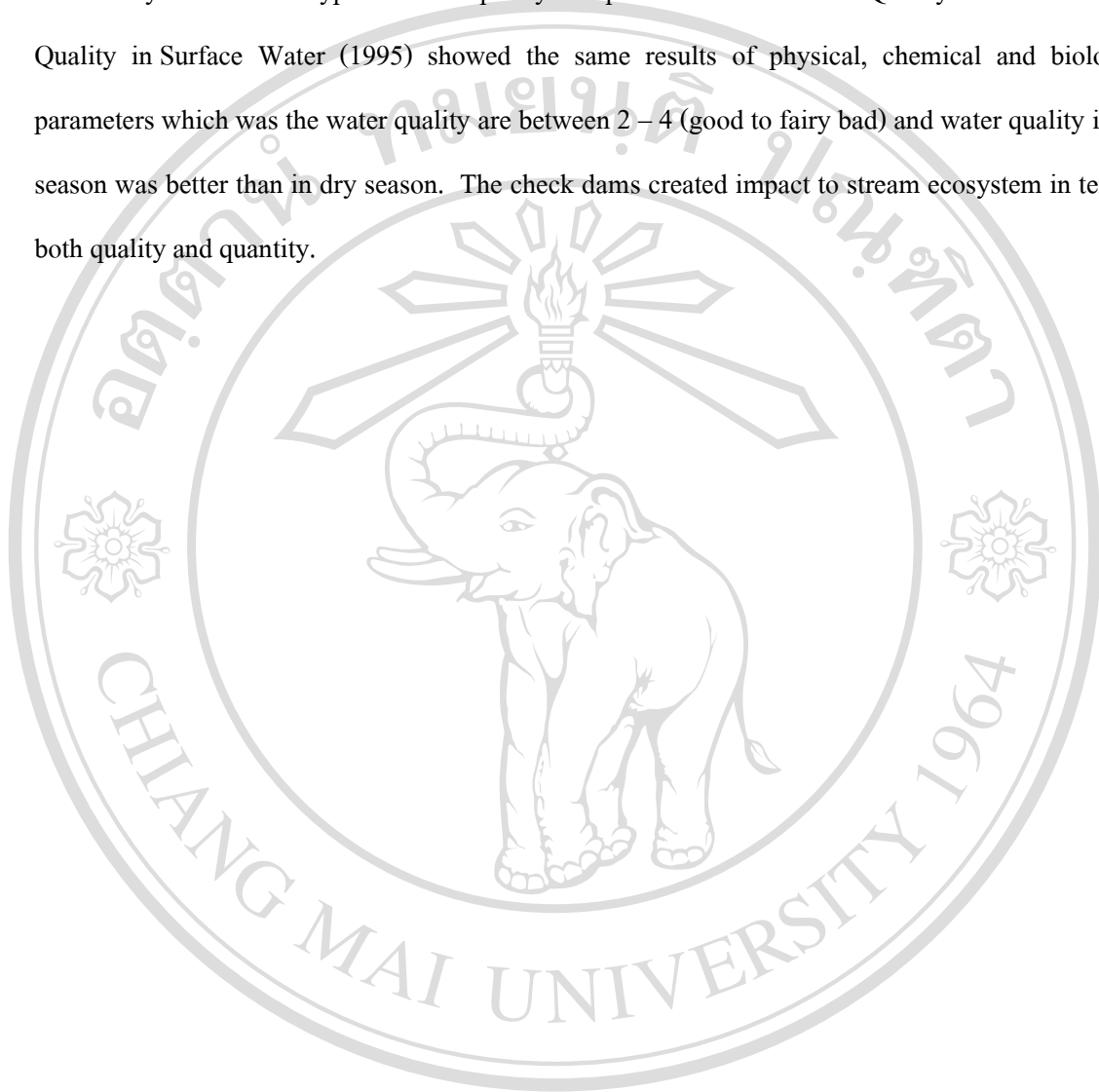
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Relationship Between Water Quality and Diversity of Macroinvertebrates in Some Check Dam Areas of Chiang Mai and Lamphun Provinces
Author	Mr. Todsapon Kositpon
Degree	Master of Science (Biology)
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Chitchol Phalaraksh

ABSTRACT

Creating Check dam are the way to preserve and restore natural resources, but it changes the stream ecosystem too. This research studied the relationship of physical, chemical and biological components around the check dam area for linked to the effects of check dam to stream. The selected study sites were located in the areas of Suthep - Pui national park, Chiang Mai province and Mae Tha district, Lamphun province. Physical - chemical factors including pH, electric - conductivity, dissolved oxygen, BOD₅, nutrients, water velocity, etc. were measured along the study period which were dry season (November 2007 to May 2008) and wet season (June 2008 to October 2008). In addition, aquatic macroinvertebrates were collected from field whereas sorting and identifying were conducted in laboratory and analyzed all data by using a computer program MVSP version 3.1. Finally, statistical data analysis was introduced to find the correlation and relationship of these factors. The results show that some study sites have been drought for long time. Some study sites have completely changed from running water to standing water ecosystem. Check dam have the effect of certain substances in water, such as BOD, DO and the amount of nutrients in the water along the stream is not uniform. For biological data, 15 orders 53 families of aquatic macroinvertebrates were identified. It as found that the diversity and abundant of macroinvertebrates in wet season was higher

than in dry season. The type of water quality compared from The Water Quality Standard of Water Quality in Surface Water (1995) showed the same results of physical, chemical and biological parameters which was the water quality are between 2–4 (good to fairly bad) and water quality in wet season was better than in dry season. The check dams created impact to stream ecosystem in term of both quality and quantity.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved