

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ ผลกระทบจากกิจกรรมทางการเกษตรในลำน้ำแม่มาว ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่เป็นตัวบ่งชี้

ผู้เขียน นางสาวเกศินี จันทร์อ่อน

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา)

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา

บทคัดย่อ

จากการใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำในลำน้ำแม่มาว ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษาคุณภาพน้ำทางกายภาพและทางเคมีบางประการ จากการวิเคราะห์ค่า BMWP Score และค่า ASPT พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณลำน้ำแม่มาว อยู่ในระดับคุณภาพน้ำปานกลาง ปัจจัยทางกายภาพและเคมีบางประการ พบว่าอุณหภูมิของน้ำและค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) จัดว่าเป็นไปตามเกณฑ์ของแหล่งน้ำผิวดินธรรมชาติ ความเร็วเฉลี่ยของกระแสน้ำเป็นไปโดยธรรมชาติ ปริมาณการตกตะกอนของน้ำแปรผันตรงกับความขุ่นใสของน้ำ ในการศึกษาครั้งนี้พบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ทั้งหมด 1,175 ตัว ใน 3 ไฟลัม คือ Phylum Arthropoda, Mollusca และ Annelida จำแนกอยู่ใน 5 คลาส คือ Class Insecta, Gastropoda, Bivalvia, Malacostraca และ Clitellata 6 อันดับ Order Coleoptera, Hemiptera, Diptera, Richoptera, Trichoptera, Odorata ได้ 32 วงศ์ พบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ใน Order Ephemeroptera, Family Baetidae จำนวนมากที่สุด บ่งบอกว่าน้ำมีคุณภาพปานกลาง ในจุดศึกษาที่ 1 พบว่าสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่มากที่สุด เนื่องจากเป็นต้นน้ำของลำน้ำแม่มาว ไม่มีการทำกิจกรรมทางน้ำที่เกิดจากมนุษย์ จากการประเมินคุณภาพน้ำทางชีวภาพโดยใช้คะแนนเฉลี่ย ASPT ประเมินได้ว่าคุณภาพลำน้ำแม่มาว ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จัดเป็นน้ำอยู่ในระดับน้ำคุณภาพปานกลาง และค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพในจุดศึกษาที่ 1 มีค่าความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุด และยังพบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ที่มีความหลากหลายมากกว่าจุดอื่น เนื่องมาจากบริเวณจุดนี้ไม่ถูกรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์และเป็นแหล่งต้นน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ ค่าดัชนีมีการกระจายตัว มีค่าที่แตกต่างกันในบางจุดศึกษา อาจเป็นได้ว่าฤดูกาลใน

แต่ละฤดูกาล กิจกรรมทางการเกษตรและกิจกรรมการกระทำของมนุษย์อาจส่งผลให้ในแต่ละจุดศึกษา มีการกระจายตัวของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ที่แตกต่างกัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Impact Assessment from Agricultural Activities in Mao Stream, Tumbon Monpin, Fang District, Chiang Mai Province by Using Macroinvertebrates as Bioindicator

Author Ms. Kesinee Chanorn

Degree Master of Science (Teaching Biology)

Advisor Lecturer Dr. Decha Thapanya

ABSTRACT

The macroinvertebrates were used to indicate the quality of Mao Stream in Monpin Sub-district, Fang District, Chiang Mai Province. According to the study on the Physico-chemical parameters and biological quality aspect, it was found that the BMWP and ASPT scores indicated Mao stream to medium (fair) level. Some Physico-chemical such as water temperature and the pH value were in the regular condition of surface water criteria. The average speeds of the water were flowed by nature speed. The sedimentation was direct variation to the turbidity of the water. From this study it was found totally 1,175 macroinvertebrates which were found in three Phyla: Phylum Arthropoda, Mollusca and Annelida. And they were divided into five classes: Class Insecta, Gastropoda, Bivalvia, Malacostraca and Clitellata. These were under six orders: Order Coleoptera, Hemiptera, Diptera, RIchoptera, Ephemroptera, and Odorata, and discovered in thirty-two families. The macroinvertebrates as Order Ephemeroptera, Family Baetidae was found the most, so it indicated that the water in stream was in medium condition. The first study area contained the most diversity of macroinvertebrates because it was the source of the Mao Stream. Then there was non-human activities done in this area. ASPT score could assess the water biological quality of Mao Stream to be the medium. And the biodiversity index in the first study site was found in the highest. Because this area had less interfered with human activities and it was the fertile water spring source. The evenness index in each sites were also. So it possibly caused by different seasons, agricultural activities and other human activities which they might impact to evenness of macroinvertebrates in each study site.