

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ

การใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่เป็นตัวบ่งชี้
คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่แจ่ม บริเวณตำบลช่างเคิ่ง
อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

ผู้เขียน

นางสาวสุพนิดา ตาแก้ว

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การสอนชีววิทยา)

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.เดชา ทาปัญญา

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้คือการใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่แจ่ม บริเวณตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ ควบคู่กับการศึกษาทางด้านกายภาพและเคมีบางประการ ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2555 เดือนกุมภาพันธ์และเดือนเมษายน พ.ศ.2556 จำนวน 5 จุดศึกษา จากการศึกษาพบสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ทั้งหมด 1,713 ตัวใน 3 ไฟลัม 5 คลาส 10 อันดับ และ 43 วงศ์ โดยชนิดเด่นอยู่ในอันดับ Ephemeroptera วงศ์ Heptageniidae และจากการประเมินคุณภาพน้ำโดยใช้คะแนนเฉลี่ย ASPT สามารถประเมินได้ว่าคุณภาพน้ำที่ศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ คุณภาพน้ำค่อนข้างดี ได้แก่ จุดศึกษาที่ 1 และคุณภาพน้ำปานกลาง ได้แก่ จุดศึกษาที่ 2 จุดศึกษาที่ 3 จุดศึกษาที่ 4 และจุดศึกษาที่ 5 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ Shannon-Weiner และค่าดัชนีการกระจายตัว Pielou's evenness index ในจุดศึกษาที่ 1 มีค่ามากที่สุด เนื่องจากเป็นจุดที่มีการก่อกวนจากกิจกรรมของมนุษย์น้อยที่สุด ความรู้จากการศึกษานี้ได้นำไปพัฒนาชุดกิจกรรมประกอบการสอน เรื่อง ระบบนิเวศ ในกิจกรรมการสำรวจระบบนิเวศในท้องถิ่น และแผนภาพโปสเตอร์การใช้สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่เป็นตัวชี้วัดคุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ

Independent Study Title

The Use of Macroinvertebrates as Water Quality
Bioindicator in Mae Chaem River, Chang Khoeng
Sub-district, Mae Chaem District, Chiang Mai Province

Author

Ms. Supanida Takeaw

Degree

Master of Science (Teaching Biology)

Advisor

Lect. Dr. Decha Thapanya

ABSTRACT

The Use of Macroinvertebrates as Water Quality Bioindicator in Mae Chaem River, Chang Khoeng Sub-district, Mae Chaem District, Chiang Mai Province, and to investigate physical and chemical attributes. The data were collected in December 2012, February and April 2013 from 5 study sites. From the study 1,713 macroinvertebrates, Which divided into 3 phylums, 5 class, 10 orders, and 43 families were identified. The dominant family was Heptageniidae, (order Ephemeroptera). According to the evaluation of water quality using ASPT index, it demonstrated that there were 2 main groups of estimated water quality as follows. The water quality of the first one was fairly good. This group consisted of the 1st study site. Besides, the water quality of the latter one was moderate and this group consisted of the 2nd, 3rd, 4th, and 5th study sites. In addition, Shannon-Weiner diversity index and Pielou's evenness index at the 1st study site reached the highest level due to the least human activities in this area. The results of this study were benefit to develop lessons and instructional activities related to ecosystem in Fundamental Science; for instance, learning package on ecosystem to encourage local ecosystem survey, and poster of macroinvertebrates as bioindicator of water quality