

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามตรวจสอบและประเมินคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำชีโดยใช้ปัจจัยทางเคมีกายภาพและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดิน โดยเก็บตัวอย่างจาก 12 จุด ศึกษาในลุ่มน้ำชี การเก็บตัวอย่างทำการเก็บทุก ๆ 2 เดือน โดยการเก็บตัวอย่างสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินนั้นใช้สวิงรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งได้ทำการเก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2547 ทำการศึกษาคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีทั้งหมด 12 ตัวแปร ดัชนีชีวภาพที่ศึกษาได้แก่ BMWPT^{Thai} ร่วมกับ ASPT ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ และดัชนี HBI การวิเคราะห์ความแปรปรวนและวิเคราะห์สหสัมพันธ์ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ทั้งระหว่างจุดเก็บตัวอย่างและฤดูกาล ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพน้ำสามารถแบ่งตามประเภทคุณภาพได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ได้แก่ จุดศึกษาที่ 1 จัดอยู่ในประเภทที่ 2 และจุดศึกษาที่ 2 ถึงจุดศึกษาที่ 10 จัดอยู่ในประเภทที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินพบทั้งสิ้น 8 อันดับ 25 วงศ์ โดยอันดับที่พบมากที่สุดคือ Odonata และวงศ์ที่พบมากที่สุดคือ Gomphidae เมื่อประเมินคุณภาพน้ำโดยใช้ดัชนีชีวภาพพบว่าความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดิน ไม่สอดคล้องกับการประเมินโดยใช้ปัจจัยทางเคมีกายภาพส่วนดัชนี BMWPT^{Thai} ร่วมกับ ASPT และดัชนี HBI มีความสอดคล้องกับการประเมินโดยใช้ปัจจัยทางเคมีกายภาพ



ABSTRACT

The purpose of this research was to monitor and assess water quality using physicochemical measurements and benthic macroinvertebrates in the Chi basin. Twelve sampling sites were established along the river course. Physicochemical and biological properties were measured bimonthly. Twelve physicochemical variables of water quality were examined and analyzed. The benthic macroinvertebrates were collected by rectangular dip net - kicking sample from February to December 2004. Diversity index, BMWP^{Thai} score, ASPT, and HBI index were used to assess water quality. Correlation between sampling sites and between seasons were analyzed by ANOVA. The results showed that the water quality of the Chi basin were classified into 2 groups. Site 1 was classified in class 2 with very clean freshwater resources. Site 2 to 10 were classified in class 3 with medium clean freshwater resources. Benthic macroinvertebrates of 8 orders 25 families were found. The most abundant order was Odonata and the most abundant family was Gomphidae. The diversity index was used to assess the water quality. The values of diversity index did not agree with the water quality assessed by physicochemical. On the other hand, the water quality assessed by HBI index and ASPT agreed with the water quality assessed by physicochemical analyses.

