

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยใช้แพลงก์ตอนพืชและ
โคลิฟอร์มแบคทีเรียเป็นดัชนีบ่งชี้ในอ่างเก็บน้ำ
ห้วยแม่เย็น จังหวัดเชียงใหม่

ชื่อผู้เขียน

นางสาวยุพาพรรณ วรรณสาย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนชีววิทยา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

| | |
|--|---------------|
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวดี พิรพรพิศาล | ประธานกรรมการ |
| รองศาสตราจารย์ วันชัย สนธิไชย | กรรมการ |
| ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริทธิ์ สีตะสุวรรณ | กรรมการ |

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดยใช้แพลงก์ตอนพืชและโคลิฟอร์มแบคทีเรียร่วมกับคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพบางประการในอ่างเก็บน้ำห้วยแม่เย็น จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมิถุนายน - พฤศจิกายน 2541 พบว่าเมื่อจัดตามระดับสารอาหาร อยู่ในระดับสารอาหารน้อย (oligotrophic) จนถึงสารอาหารปานกลาง (mesotrophic) และถ้าจัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินอยู่ในประเภท 2 ซึ่งถือว่า เป็นแหล่งน้ำสะอาด ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยผ่านการบำบัดที่เหมาะสมก่อน พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 6 Divisions 13 Orders 20 Families 41 Genera และ 84 Species สปีชีส์ที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium cinctum* (Muller) Ehrenberg ใน Division Pyrrophyta รองลงมาคือ *Botryococcus braunii* Kütz. ใน Division Chlorophyta ใน และ *Aulacoseira alpigena* (Grun.) Krammer ใน Division Chrysophyta ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชที่สามารถใช้เป็นดัชนีบ่งชี้แหล่งน้ำที่มีสารอาหารน้อยคือ *Peridinium cinctum* (Muller) Ehrenberg และแพลงก์ตอนพืชที่ใช้เป็นดัชนีบ่งชี้แหล่งน้ำที่มีสารอาหารปานกลางคือ *Botryococcus braunii* Kütz และ *Aulacoseira alpigena* (Grun.) Krammer สำหรับปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียอยู่ในช่วง $4 - \geq 2,400$ (MPN/100 ml)

Research Title Analysis of Water Quality Using Phytoplankton and Coliform Bacteria as Indicator in Huai Mae Yen Reservoir, Chiang Mai Province

Author Miss Yupapan Wannasai

M.S. Teaching Biology

Examining Committee

Asst.Prof.Dr.Yuwadee Peerapornpisan Chairman

Assoc.Prof.Wanchai Sonthichai Member

Asst.Prof.Dr.Narit Sitasuwan Member

Abstract

The analysis of water quality using phytoplankton and coliform bacteria including some physical and chemical properties of water in Huai Mae Yen Reservoir, Chiang Mai, Thailand were carried out from June to September 1998. Assessment of the water quality on the trophic level indicated that the reservoir was oligotrophic to mesotrophic. Considering the water quality as classified by the standard surface water quality of Thailand, the water in Huai Mae Yen reservoir was the second category, clean for house hold consumption when it was properly treated. There were 6 divisions 13 orders 20 families 41 genera 84 species of phytoplankton. The most abundant species were *Peridinium cinctum* (Muller) Ehrenberg in the Division Pyrrophyta followed by *Botryococcus braunii* Kütz. in the Division Chlorophyta and *Aulacoseira alpigena* (Grun.) Krammer in the Division Chrysophyta respectively. The phytoplankton which would be indicated the oligotrophic status was *Peridinium cinctum* (Muller) Ehrenberg whereas *Botryococcus braunii* Kütz. and *Aulacoseira alpigena* (Grun.) Krammer could indicate mesotrophic status. The coliform bacteria were ranged 4 - $\geq 2,400$ (MPN/100 ml) during of the sampling.