

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การประเมินคุณภาพน้ำในลำน้ำห้วยแก้ว คลองแม่ข่า และแม่น้ำปิง

ชื่อผู้เขียน

อาบุญ ชาเลห์ โมฮัมหมัด ฟีรอส์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ
เขตร้อน

คณะกรรมการสอบการวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวศา กานตวนิชกูร

ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา จาคีเสถียร

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธศักดิ์ วัฒนีสอน

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพน้ำและระดับของมลภาวะ ของห้วยแก้ว คลองแม่ข่า และแม่น้ำปิง โดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบภาคสนาม เดือนละครั้งจากเดือนมิถุนายน ถึงเดือนธันวาคม 2538. มีการวิเคราะห์ค่าตัวแปรเพื่อบ่งบอกคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษาดังนี้คุณภาพน้ำกระทำโดยการใช้ตัวแปรทางกายภาพ, เคมี และชีวภาพ จากการประเมินคุณภาพน้ำ แสดงให้เห็นว่ามีปริมาณสารอาหารของพืช น้ำเสียจากการเกษตรกรรม น้ำเสียจากบ้านเรือน น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งขยะและสารมลภาวะจากแหล่งต่างๆ เป็นปริมาณมากในคลองแม่ข่า ร่องลงมาในแม่น้ำปิง และห้วยแก้วตามลำดับ ค่าออกซิเจนละลายน้ำที่ต่ำ ในขณะที่ความเป็นด่าง ค่าการนำไฟฟ้า ค่าบีโอดี ฟอสเฟต และไนเตรทมีปริมาณสูง ซึ่งบ่งบอกถึงระดับของภาวะมลพิษและการเพิ่มปริมาณสารอาหารในน้ำในแหล่งน้ำทั้งสาม นอกจากนี้พบว่ามีปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียสูง ซึ่งแสดงถึงการปนเปื้อนของสิ่งขับถ่ายในแหล่งน้ำเหล่านี้

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า น้ำในคลองแม่ข่าเป็นแหล่งน้ำที่มีภาวะมลพิษสูงและถูกจัดอยู่ในชั้นที่ 5 ตามมาตรฐานแหล่งน้ำของประเทศไทย ในขณะที่น้ำในแม่น้ำปิงและห้วยแก้วถูกจัดอยู่ในชั้นที่ 3 และ 2 ตามลำดับ

Thesis title **Water Quality Assessment of Huay Kaew Stream Mae Kha Canal
and Mae Ping River**

Author **Abu Saleh Mohammed Firoz**

M.S. **Environmental Risk Assessment for Tropical Ecosystems**

Examining Committee :

Assistant Prof. Dr. Suwasa Kantawanichkul	Chairman
Associate Prof. Dr. Arayar Jatisatiern	Member
Assistant Prof. Dr. Yuthasak Waneesorn	Member

Abstract

This study was conducted to assess the present status of the water quality and degree of pollution of Huay Kaew stream, Mae Kha Canal, and Mae Ping river. The assessment of water quality was made by analyzing different physical, chemical, and biological parameters. The water samples collection and field investigation were carried out once a month from June to December, 1995. Routine analysis of classical water quality parameters were done in order to determine the current state of the water quality of the study areas. Water quality index was performed using physical, chemical, and biological parameters. Classical assessment of water quality showed a high loads of plant nutrients, agricultural runoff, domestic waste water, industrial effluent, solid waste, sewage disposal, and other non-point source pollutants into the Mae Kha Canal then followed by the Mae Ping river and Huay Kaew Stream. Low values of

DO and high values of alkalinity, conductivity, BOD₅, PO₄-P, and NO_{2,3}-N gave evidence the degree of water pollution as well as eutrophication at the different sites. High values of total coliform and fecal coliform indicate the septage loading and nutrient enrichment in these waterways. Finally, it can be concluded that the water in Mae Kha Canal is highly polluted and can be classified into class 5, in Water Purity Standards, while the water in Mae Ping River and Huay Kaew Stream are classified as class 3 and 2, respectively.