

ชื่องานวิจัย	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและประเมินภาวะบีโอดีคลองนาทับ ตำบลนาทับ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา
ผู้วิจัย	1. นายคดรอนาด หมัดเหนาะ 2. นายทวีศักดิ์ ทองฉัตร
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สายสิริ ไชยชนะ

บทคัดย่อ

ตัวอย่างน้ำจากคลองนาทับ ตำบลนาทับ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา จาก 9 จุดเก็บตัวอย่าง ตั้งแต่ปากคลองนาทับและลึกเข้าไปตามลำคลอง 10.5 กิโลเมตร ศึกษาในเดือนพฤษภาคม 2552 (ฤดูแล้ง) และเดือนตุลาคม 2552 (ฤดูฝน) พารามิเตอร์ที่ศึกษาประกอบด้วย ความลึก อุณหภูมิ ความนำไฟฟ้า ความขุ่นของน้ำ ของแข็งทั้งหมด ของแข็งละลายทั้งหมด ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ความเป็นกรดและด่าง ความเค็ม ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี

ผลจากการศึกษา พบว่ามีความลึกอยู่ในช่วง 1.30-4.59 เมตร อุณหภูมิ 30.30-32.80 องศาเซลเซียส ความนำไฟฟ้า 3.50-33.70 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร ความขุ่นของน้ำ 3.121-11.27 เอ็นทียู ของแข็งทั้งหมด 17,800-57,280 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายทั้งหมด 17,145-56,060 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด 310-1,220 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรดและด่าง 7.41-8.2 ความเค็ม 0.18-3.2 พีพีที ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ 2.9-7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี 0.2-2.6 มิลลิกรัมต่อลิตร และภาวะบีโอดี 10.81 กิโลกรัม/วัน/คน คุณภาพน้ำโดยทั่วไปไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้นจุดเก็บตัวอย่างที่ 5,6,7,8 และ9 ซึ่งเป็นบริเวณต้นน้ำที่มีกิจกรรมจากชุมชนซึ่งปล่อยสารอินทรีย์ลงสู่แหล่งน้ำทำให้มีค่าออกซิเจนละลายน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แหล่งน้ำอยู่ในลักษณะกำลังที่จะเสื่อมโทรมลง นอกจากนี้ในช่วงฤดูแล้งบริเวณดังกล่าวจะมีค่าบีโอดีสูงกว่าในช่วงฤดูฝนและเกินมาตรฐานคุณภาพน้ำ

การวิเคราะห์ค่าความสกปรกของน้ำจากคลองนาทับ ค่าดีไอและค่าบีโอดีโดยทั่วไปยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานยกเว้นบางจุดเก็บตัวอย่างบริเวณต้นน้ำ เนื่องจากในปัจจุบันมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นในพื้นที่บริเวณต้นน้ำ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำคลองนาทับอย่างต่อเนื่อง

เลขทะเบียน	163733
วันที่	31 ส.ค. 2554
เลขเรียกหนังสือ	๒๔๘.16 ๑1๗ก

Research Title	Water Quality Analysis and BOD Loading Assessment of Natub Canal, Natub Sub-district, Chana District, Songkhla Province
Researchers	1. Mr. Dolrochad Mudnoh 2. Mr. Taweesak Thongchat
Bachelor of Science	Environmental Science (Environmental Technology)
Adviser	Ms. Saisiri Chaichana

Abstract

Water samples was picked from 9 sampling points of Natub canal, Natub sub-district, Chana district, Songkhla province - from Natub canal mouth and deep into the canal for 10.5 kilometers, ware studied in May 2009 (dry season) and October 2009 (rainy season). The studied parameter included temperature, conductivity, turbidity, total solid (TS), total dissolved solids (TDS), total suspended solids (TSS), pH, salinity, dissolved oxygen (DO), and biochemical oxygen demand (BOD).

The results found the depth at 1.30 - 4.59 meters, following by temperature 30.30 - 32.80 °C, conductivity 3.50 - 33.70 $\mu\text{s}/\text{cm}$, turbidity 3.121 - 11.271 NTU, total solid 17,800 - 57,280 mg/l, total dissolved solids 17,145 - 56,060 mg/l, total suspended solids 310 - 1,220 mg/l, pH 7.41 - 8.20, salinity 0.18 - 3.20 ppt, dissolved oxygen 2.9 - 7.1 mg/l, biochemical oxygen demand 0.2 - 2.6 mg/l, respectively. The result also show that the impurity water quantities in BOD loading are estimated 10.81 kilograms per day per man. Some sampling points exceed the standard of surface water (class3), especially for 5,6,7,8 and 9, the upstream water. Dissolved oxygen in these areas are lower than the standard. Water in nature is to be degraded from organic matter released from community activities. These areas present higher BOD in dry season than rainy season and exceed the standards.

The analysis of the water from the Natub canal, DO and BOD generally remain with the standard, excepted upstream sampling point where the current economic and industrial grow. Therefore, relevant agencies should monitor water quality of Natub canal continuously.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำวิจัยสิ่งแวดล้อม (4064902) โดยความช่วยเหลือและสนับสนุนด้วยดีจากบุคคลหลายฝ่ายโดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบพระคุณ อาจารย์สายสิริ ไชยชนะ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่ดี และตรวจแก้ไขจนเสร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณอาจารย์ขวัญกมล ขุนพิทักษ์ อาจารย์ปิยวรรณ นาคินชาติ และอาจารย์นัลดดา โปดำ ที่ให้คำแนะนำต่างๆ และขอขอบพระคุณ ดร.พิพัฒน์ ติมปะนะพิทยากร คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์ที่อำนวยความสะดวกในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในการวิจัย คอยให้ความรู้และให้คำแนะนำในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ผลการทดลอง พร้อมทั้งให้คำปรึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณคุณเส้น หมดโตะสัน เจ้าของเรือที่อำนวยความสะดวกในการเก็บตัวอย่างน้ำ และ X-team บานานาโบ๊ทที่ได้อนุเคราะห์เสื้อชูชีพ ขอขอบคุณเพื่อนๆนักศึกษาโปรแกรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรุ่นที่ 8 ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยดีมาตลอด

ตลอดจนขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลนาทับ อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับคลองนาทับ และสุดท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจ และได้ให้การสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้จนสามารถสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ศรอนาด หมดเหนาะ
ทวิศักดิ์ ทองฉัตร