

การประเมินสถานภาพคุณภาพน้ำและความหลากหลาย
ของแพลงก์ตอนในอ่างเก็บน้ำมาบประชัน จังหวัดชลบุรี

ศิริพร บุญดาว 1, จงกณิ วรธนพิญสกุล 2 และ สุขลัคนี นานะรังสรรค์ 3

1 2 3 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ
พัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : ad_fishrid@hotmail.com

บทคัดย่อ : การประเมินสถานภาพคุณภาพน้ำและความหลากหลายของแพลงก์ตอนในอ่างเก็บน้ำมาบประชัน
จังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการศึกษาในช่วงเดือนมีนาคม 2549 ถึงเดือนมกราคม 2550 เก็บตัวอย่างทุก ๆ 2 เดือน โดย
ทำการศึกษาคคุณภาพน้ำทางกายภาพและทางเคมีในบริเวณลำน้ำที่น้ำไหลสู่อ่างเก็บน้ำมาบประชันและในบริเวณ
อ่างเก็บน้ำมาบประชันและทำการศึกษาความหลากหลายชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนควบคู่ไปกับการศึกษา
คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำมาบประชันด้วย

คุณภาพน้ำในคลองต่าง ๆ ที่น้ำไหลสู่อ่างเก็บน้ำมาบประชัน โดยภาพรวมมีค่าอยู่ในเกณฑ์ดี ยกเว้นความขุ่น
และปริมาณสารแขวนลอยในน้ำพบมีค่าสูงมากในช่วงฤดูฝนที่คลอง 1, 2 และ 3 ในขณะที่คลองที่ 4 มีความขุ่นและ
ปริมาณสารแขวนลอยในน้ำสูงมากในทุกช่วงเวลาทำการการศึกษา ส่วนปริมาณธาตุอาหารในน้ำโดยภาพรวมในแต่ละ
คลองมีความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืชสูง

คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำมาบประชันโดยทั่วไปจัดอยู่ในประเภทที่ 2 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิว
ดิน สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการ
ปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ น้ำมีคุณสมบัติเป็น
น้ำอ่อน สำหรับปริมาณไอออนต่าง ๆ ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม โปตัสเซียม คาร์บอเนต ไบคาร์บอเนต
คลอไรด์ และซัลเฟต พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำชลประทานในด้านการเกษตร ยกเว้นโซเดียม (Na)
พบว่ามีค่าสูงเกินมาตรฐานน้ำชลประทานในด้านการเกษตรในบางช่วงเวลา ส่วนปริมาณโลหะหนักในน้ำ ได้แก่
เหล็ก (Total Fe และ Dissolved Fe), ทองแดง (Cu), โครเมียม (Cr), แคดเมียม (Cd), แมงกานีส (Mn), ตะกั่ว
(Pb), สังกะสี (Zn) และสารหนู (Ar) พบว่า Total Fe มีค่าสูงเกินมาตรฐานน้ำบริโภคทุกสถานีในเดือนกรกฎาคม
ส่วนโลหะหนักตัวอื่น ๆ พบมีปริมาณไม่มากและมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน เมื่อพิจารณาจากปริมาณธาตุ
อาหารพืชจัดว่าอ่างเก็บน้ำ มาบประชันมีความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืชน้อยจนถึงปานกลาง และเมื่อ
พิจารณาจากปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ถือได้ว่าบริเวณอ่างเก็บน้ำมาบประชันเป็นแหล่งน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์ปาน
กลางจนถึงสูง

แพลงก์ตอนพบทั้งหมด 149 ชนิด 90 สกุล ประกอบด้วย แพลงก์ตอนพืช 103 ชนิด 66 สกุล แพลงก์ตอนสัตว์
46 ชนิด 24 สกุล โดยแพลงก์ตอนพืชกลุ่มสาหร่ายสีเขียวมีความหลากหลายของชนิดมากที่สุด รองลงมาคือ
สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินและยูกลีนาอยด์ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่มีความหลายชนิดมากที่สุดคือ โรติเฟอร์
รองลงมาคือ โปรโตซัว ความหลากหลายชนิดของแพลงก์ตอนพบสูงสุดในเดือนมีนาคมและต่ำสุดในเดือนกันยายน
และพบว่ามีความหลากหลายชนิดไม่แตกต่างกันมากในแต่ละสถานี สำหรับปริมาณของแพลงก์ตอนมีความแตกต่าง
กันตามพื้นที่และช่วงเวลา โดยพบแพลงก์ตอนพืชกลุ่มสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินมีปริมาณเฉลี่ยสูงสุด ชนิดที่พบเด่น
คือ *Microcystis aeruginosa* และ *Phormidium mucicola* ไดอะตอมเป็นกลุ่มที่พบมีปริมาณรองลงมา ชนิดที่พบ
เด่น คือ *Aulacoseira granulata* ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่พบมีปริมาณเฉลี่ยสูงสุดคือ โรติเฟอร์ ชนิดที่พบเด่น
คือ *Keratella cochlearis* และ *Polyarthra vulgaris* ปริมาณที่พบรองลงมา คือ โปรโตซัว อาร์โรวอด และตัวอ่อน
หอย ตามลำดับ

ปัจจัยคุณภาพน้ำที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอนพืช ได้แก่ ความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณไนเตรท-
ไนโตรเจนและปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิและความเป็นกรดเป็นด่าง
ของน้ำ