

สันติ สาระพล 2555: ความหลากหลายและการกระจายพันธุ์ของสาหร่ายในคลองกำพวน
ตำบลกำพวน อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พฤกษศาสตร์)
สาขาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ณัฐา เสนีवास,
Ph.D. 256 หน้า

ศึกษาคุณสมบัติของน้ำบางประการ ปริมาณชีวมวล ความหลากหลาย ความชุกชุม การกระจายพันธุ์ของ
สาหร่าย ความสัมพันธ์ของสาหร่ายกับคุณสมบัติของน้ำบางประการ และการประเมินคุณภาพน้ำในคลองกำพวน
ตำบลกำพวน อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2553 โดย
เก็บตัวอย่างทุก 2 เดือน รวม 6 ครั้ง และกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำ 10 จุด ทำการตรวจวัดคุณสมบัติทางกายภาพ
และเคมีของน้ำบางประการในจุดเก็บน้ำตัวอย่างทุกครั้ง และเก็บตัวอย่างสาหร่าย 2 รูปแบบ คือ สาหร่ายรูปแบบ
แพลงก์ตอนพืชโดยการกรองน้ำปริมาตร 3 ลิตร ผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 21 ไมโครเมตร กรองให้ได้
ปริมาตร 300 มิลลิลิตร และเก็บตัวอย่างสาหร่ายรูปแบบยึดเกาะจากก้อนหินและพื้นล่างของท้องน้ำ

จากการศึกษาพบว่าน้ำในคลองกำพวนมีค่าความโปร่งใสของน้ำเท่ากับค่าความลึกของน้ำเฉลี่ย
 29.47 ± 15.32 เซนติเมตร ค่าอุณหภูมิของน้ำเฉลี่ย 29.61 ± 3.01 องศาเซลเซียส ค่าพีเอชของน้ำเฉลี่ย 6.36 ± 0.52 ค่า
ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเฉลี่ย 8.08 ± 0.78 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำทั้งหมดเฉลี่ย
 0.322 ± 1.968 พีพีที ค่าความเค็มของน้ำเฉลี่ย 0.270 ± 1.600 พีพีที ค่าการนำไฟฟ้าของน้ำเฉลี่ย 0.443 ± 2.583 มิลลิ
ซีเมนส์ต่อเซนติเมตร ค่าไนเตรท-ไนโตรเจนในน้ำเฉลี่ย 0.175 ± 0.071 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน
ในน้ำเฉลี่ย 0.057 ± 0.088 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสในน้ำเฉลี่ย 1.010 ± 0.765 ไมโครกรัมต่อ
ลิตร และค่าปริมาณคลอโรฟิลล์เอในน้ำเฉลี่ย 0.075 ± 0.045 ไมโครกรัมต่อลิตร พบสาหร่ายอยู่ใน 5 หมวด รวม 41
สกุล คือ หมวด Chlorophyta 21 สกุล หมวด Bacillariophyta 15 สกุล หมวด Cyanophyta 3 สกุล หมวด
Charophyta และหมวด Euglenophyta หมวดละ 1 สกุล ความชุกชุมของปริมาณสาหร่ายรอบปีมีจำนวนเฉลี่ย
9,917 หน่วยต่อลิตร ซึ่งเดือนเมษายนมีจำนวนมากที่สุดเฉลี่ย 17,319 หน่วยต่อลิตร และเดือนตุลาคมมีจำนวนน้อย
ที่สุดเฉลี่ย 1,363 หน่วยต่อลิตร โดยสาหร่ายหมวด Bacillariophyta มีจำนวนมากที่สุดเฉลี่ย 7,092 หน่วยต่อลิตร
Chlorophyta, Cyanophyta, Euglenophyta มีจำนวนเฉลี่ย 2,689, 105 และ 31 หน่วยต่อลิตรตามลำดับ โดยสกุล
Cymbella มีความชุกชุมสูงสุด ตามด้วย *Navicula* และ *Staurostrum* สาหร่ายในคลองกำพวนมีค่าดัชนีความ
หลากหลาย 2.48 ค่าดัชนีความชุกชุม 4.35 ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ 0.68 และค่าดัชนีความคล้ายคลึงร้อยละ 35.41
จากวิธี cluster analysis และ MDS แบ่งกลุ่มความคล้ายคลึงของสาหร่ายตามเดือนออกเป็น 3 กลุ่ม เมื่อวิเคราะห์
ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและการวิเคราะห์ PCA พบว่าคุณสมบัติของน้ำทุกประการมีความสัมพันธ์
กับความชุกชุมของสาหร่าย การประเมินคุณภาพของแหล่งน้ำด้วยวิธี AARL-PC และ AARL-PP Score สามารถ
จัดคุณภาพน้ำในคลองกำพวนอยู่ในระดับดีถึงปานกลาง ซึ่งมีสถานะอาหารอยู่ในระดับสารอาหารต่ำถึงปานกลาง

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก