

ฉิรา ถาวรโตตร์ 2550: ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางน้ำและการแพร่กระจายของ
แพลงก์ตอนพืชของทะเลอันดามัน: กรณีศึกษาชายฝั่ง จังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต
จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขา
วิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์
เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, Ph.D. 264 หน้า

การศึกษาการแพร่กระจายของปริมาณธาตุอาหาร และแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่ง จังหวัดระนอง
จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง จากการสำรวจเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548
และ พ.ศ. 2549 จำนวน 74 สถานี พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 29.5-31.9 องศาเซลเซียส ความเค็มมีค่าอยู่
ระหว่าง 32.8-34.8 psu ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 5.59-8.88 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด
เป็นด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 7.9-9.3 ค่าความโปร่งแสงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-20.0 เมตร ค่าความเข้มข้นของ
แอมโมเนียม-ไนโตรเจนบริเวณผิวน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 8.45-25.11 ไมโครโมลาร์ ค่าความเข้มข้นของไนโตรท
และไนเตรท-ไนโตรเจนบริเวณผิวน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง ND-1.16 ไมโครโมลาร์ ค่าความเข้มข้นของซิลิเกต-
ซิลิกอนบริเวณผิวน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 2.47-25.23 ไมโครโมลาร์ ค่าความเข้มข้นของออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส
บริเวณผิวน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 0.13-0.77 ไมโครโมลาร์ และค่าความเข้มข้นของคลอโรฟิลล์ เอ มีค่าอยู่ระหว่าง
0.5-6.5 ไมโครกรัมต่อลิตร สำหรับแพลงก์ตอนพืช พบทั้งสิ้น 3 Division รวม 98 สกุล โดยแบ่งเป็น Division
Cyanophyta 2 สกุล Division Chlorophyta 1 สกุล และ Division Chromophyta 95 สกุล แพลงก์ตอนพืชที่เป็น
สกุลเด่น ได้แก่ *Bacteriastrium* *Chaetoceros* และ *Rhizosolenia* ผลการวิเคราะห์ความหลากหลาย ความหนาแน่น
ความสม่ำเสมอ และความหลากหลาย พบค่าอยู่ในช่วง 0.89-2.46, 1.02-6.71 และ 0.25-0.70 ตามลำดับ โดย
ภาพรวมสามารถกล่าวได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณชายฝั่งระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และ
จังหวัดตรังยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางน้ำกับปริมาณแพลงก์ตอน
พืชรวมทั้งหมด พบว่า การแพร่กระจายแพลงก์ตอนพืชทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับความเข้มข้นของแอมโมเนียม-
ไนโตรเจน ซิลิเกต-ซิลิกอน ออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส และคลอโรฟิลล์ เอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ
เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแพลงก์ตอนพืชในกลุ่มไดอะตอมจะมีความสัมพันธ์กับความ
เข้มข้นของซิลิเกต-ซิลิกอนอย่างเห็นได้ชัด

Nissara Thawonsode 2007: Relationships between Aquatic Environmental Factors and Distribution of Phytoplankton of the Andaman Sea: A Case Study for Coastal Area of Ranong, Phangnga, Phuket, Krabi and Trang Provinces. Master of Science (Marine Science), Major Field: Marine Science, Department of Marine Science. Thesis Advisor: Associate Professor Shettapong Meksumpun, Ph.D. 264 pages.

Studies on nutrient and phytoplankton distribution in coastal area of Ranong, Phangnga, Phuket, Krabi and Trang provinces, were carried out in March, 2005 and 2006. Water samples from 74 stations were collected. The results demonstrated that water temperature, salinity, dissolved oxygen, pH and transparency ranged between 29.5-31.9 °C, 32.8-34.8 psu, 5.59-8.88 mg/l, 7.9-9.3 and 0.5-20.0 m., respectively. For nutrient concentration in surface water, the concentrations of ammonium-nitrogen, nitrite and nitrate-nitrogen, silicate-silicon and orthophosphate-phosphorus ranged between 8.45-25.11 µM, ND-1.16 µM, 2.47-25.23 µM and 0.13-0.77 µM, respectively. The concentrations of chlorophyll *a* ranged between 0.5-6.45 µg/l. Phytoplankton of Ranong, Phangnga, Phuket, Krabi and Trang water was found in 98 Genus of 3 Divisions, 2 Genus in Division Cyanophyta, 1 Genus in Division Chlorophyta and 95 Genus in Division Chromophyta. The dominant species were belong to genus *Bacteriastrum*, *Chaetoceros* and *Rhizosolenia*. Statistical analysis showed that the values of species diversity index, similarity index and richness index ranged among 0.89-2.46, 1.02-6.71 and 0.25-0.70, respectively. Overall results indicated that water quality of seawater in whole study area was still in good condition. For the statistical analysis of relationships between aquatic environmental factors and phytoplankton distribution, the results demonstrated the phytoplankton density had positive relation with the concentration of ammonium-nitrogen, silicate-silicon, orthophosphate-phosphorus and Chlorophyll *a*. Especially for diatom, it had close relation with the concentrations of silicate-silicon.