

นิสา เพิ่มศิริวานิชย์ 2550: การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ ณ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ประสานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ศรัณย์ เท็ชรพิรุณ, Ph.D. 177 หน้า

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2546-เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 พบว่า อุณหภูมิมีค่าอยู่ระหว่าง 26.7-30.8 องศาเซลเซียส ความเค็มของน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 22.31-32.1 psu ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 5.00-8.28 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรดเป็นด่างมีค่าอยู่ระหว่าง 8.29-8.81 และค่าความโปร่งแสงมีค่าอยู่ระหว่าง 2.5-11.1 เมตร สำหรับความเข้มข้นของธาตุอาหารในน้ำ พบว่า ค่าความเข้มข้นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง 0.96-20.21 ไมโครโมลาร์ ค่าความเข้มข้นของไนไตรท์และไนเตรท-ไนโตรเจนมีค่าอยู่ระหว่าง $nd-1.02$ ไมโครโมลาร์ ค่าความเข้มข้นของซิลิเกต-ซิลิกอนมีค่าอยู่ระหว่าง $nd-19.48$ ไมโครโมลาร์ ค่าความเข้มข้นของออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสมีค่าอยู่ระหว่าง 0.06-0.29 ไมโครโมลาร์ ปริมาณคลอโรฟิลล์ *เอ* บริเวณผิวน้ำมีค่าอยู่ระหว่าง 0.13-2.29 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีความแตกต่างกันตามฤดูกาล สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ พบทั้งสิ้น 7 Phylum ได้แก่ Phylum Coelenterata (Cnidaria) Phylum Chaetognatha Phylum Annelida Phylum Arthropoda Phylum Mollusca Phylum Echinodermata และ Phylum Chordata แพลงก์ตอนสัตว์ที่เป็นกลุ่มหรือชนิดเด่น ได้แก่ Copepod Chaetognatha และ *Oikopleura* sp. จากการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ปริมาณคลอโรฟิลล์ *เอ* มีความสัมพันธ์กับความเค็ม ความเข้มข้นแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ความเข้มข้นไนไตรท์และไนเตรท-ไนโตรเจน และความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จากข้อมูลที่ได้ทำการศึกษาครั้งนี้สามารถยืนยันได้ว่า ไนโตรเจนมีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนพืช บริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง และปริมาณแพลงก์ตอนพืชก็มีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตของแพลงก์ตอนสัตว์เช่นกัน

Nisa Permsirivanich 2007: Study on Relationships between Environmental Factors and Distribution of Zooplankton at Mu Koh Chang National Park, Trat Province. Master of Science (Marine Science), Major Field: Marine Science, Department of Marine Science. Thesis Advisor: Associate Professor Saran Petpiroon, Ph.D. 177 pages.

Study on relationships between environmental factors and distribution of zooplankton at Mu Koh Chang National Park, Trat Province was undertaken during March 2003-January 2004. The result demonstrated that water temperature, salinity, dissolved oxygen, pH and transparency ranged between 26.7-30.8 °C, 22.3-32.1 psu, 5.00-8.28 mg/l, 8.3-8.8 and 2.50-11.10 m, respectively. For nutrient concentration in surface water, the concentration of ammonium-nitrogen, nitrite and nitrate-nitrogen, silicate-silicon and orthophosphate-phosphorus ranged between 0.96-20.21 µM, nd-1.02 µM, nd-19.48 µM and 0.06-0.29 µM, respectively. The concentration of chlorophyll *a* ranged between 0.13-2.29 µg/l. Zooplankton at Mu Koh Chang National Park was found in 7 Phyla of Phylum Coelenterata (Cnidaria), Phylum Chaetognatha, Phylum Annelida, Phylum Arthropoda, Phylum Mollusca, Phylum Echinodermata and Phylum Chordata. The most dominant zooplankton were Copepod, Chaetognatha and *Oikopleura* sp. Statistical analysis of relationship between environmental factors and concentration of chlorophyll *a* indicated that concentration of chlorophyll *a* had positive correlation with salinity, concentration of ammonium-nitrogen, concentration of nitrite and nitrate-nitrogen and zooplankton density. Moreover, concentration of chlorophyll *a* had closely relation with the density of zooplankton. Overall results confirmed that nitrogen source was an important factor for phytoplankton growth around Mu Koh Chang National Park. Likewise, phytoplankton also plays an important role for zooplankton growth.