

ชื่อวิทยานิพนธ์	ความหลากหลาย ความหนาแน่น และการกระจายของสาหร่ายทะเล ในช่วงเวลาและสถานที่ต่างกัน ณ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ จังหวัดภูเก็ต
ผู้เขียน	นางสาวพิมพ์รัตน์ ทองโรย
สาขาวิชา	นิเวศวิทยา (นานาชาติ)
ปีการศึกษา	2548

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลาย ความหนาแน่น และการกระจายของสาหร่ายทะเลที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาพแวดล้อม (การเปิดรับต่อการกระทำของคลื่น ความเค็ม อุณหภูมิ และปริมาณไนเตรต และฟอสเฟต) ณ อุทยานแห่งชาติสิรินาถ จังหวัดภูเก็ต ในระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2547 โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 3 บริเวณ ตามระดับความใกล้-ไกลจากชายหาด (ตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง) และ 3 บริเวณ ตามระดับการเปิดรับต่อแรงกระทำของคลื่น (พื้นที่ที่มีแนวกันคลื่น พื้นที่เปิดรับแรงกระทำของคลื่นปานกลาง และพื้นที่ที่เปิดรับแรงกระทำของคลื่นมาก) พบสาหร่ายทั้งสิ้น 52 ชนิด ในจำนวนนี้มี 9 ชนิด พบเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายในพื้นที่ที่มีแนวกันคลื่น พื้นที่เปิดรับแรงกระทำของคลื่นปานกลาง และพื้นที่ที่เปิดรับแรงกระทำของคลื่นมาก มีความแตกต่างกันเล็กน้อย มีค่าคือ 0.92 ± 0.07 , 1.00 ± 0.13 และ 0.94 ± 0.16 ตามลำดับ จากการทดสอบทางสถิติแบบนอนพารามตริก พบว่าความหนาแน่นของสาหร่ายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในระหว่างพื้นที่และฤดูกาล ($P < 0.05$) โดยทั่วไป พบว่าสาหร่าย *Lyngbya majuscula* มีความหนาแน่นมากที่สุด ครอบคลุมพื้นที่ $31.66 \pm 7.21\%$ ในพื้นที่ที่เปิดรับแรงกระทำของคลื่นปานกลาง ที่บริเวณตอนกลาง ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547

สำหรับรูปแบบการแตกกิ่งและการสืบพันธุ์ของสาหร่าย *Acanthophora spicifera* และ *Chondrophyucus tronoi* ซึ่งเป็นชนิดเด่นในพื้นที่ จากการศึกษาสาหร่ายจำนวน 540 ต้น ในแต่ละชนิด พบว่า ในพื้นที่ที่เปิดรับแรงกระทำของคลื่นมาก สาหร่ายมีความสูงน้อยกว่าในพื้นที่ที่มีแนวกันคลื่น ($P < 0.05$) จากการศึกษาในครั้งนี้ ไม่พบอวัยวะสืบพันธุ์ (สปอร์ cystocarps และ spermatangia) ของสาหร่ายทั้งสองชนิด ดังนั้น การหักเป็นท่อนจึงน่าจะเป็นการปรับตัวเพื่อการสืบพันธุ์ของสาหร่าย *Acanthophora spicifera* ทำให้มีการกระจายอย่างกว้างขวาง ทั้งในพื้นที่ศึกษานี้ และทั่วโลก

Thesis Title Spatial and Temporal Variations in Diversity, Abundance and Distribution of Macroalgae at Sirinat Marine National Park, Phuket Province, Thailand

Author Miss Pimonrat Thongroy

Major Program Ecology (International Program)

Academic Year 2005

ABSTRACT

Diversity, abundance and distribution of intertidal macroalgae were investigated in relation to environmental conditions (wave exposure, salinity, temperature, NO_3^- and PO_4^{3-}) at Sirinat Marine National Park, Phuket province, Thailand, from January 2004 to November 2004. The shore was divided into 3 sites according to shore level: upper, mid and lower shores; and 3 sites according to degree of wave exposure: sheltered, semi-exposed and exposed area. A total of 52 species of macroalgae were recorded. Of the total number, 9 species were considered to be new records for the Thai marine flora. The average diversity index of macroalgae at each degree of wave exposure was slightly different: 0.92 ± 0.07 , 1.00 ± 0.13 and 0.94 ± 0.16 , respectively. Non parametric tests revealed that there was significant difference in abundance among sites and season ($P < 0.05$). *Lyngbya majuscula* was the most abundant species. It covered of $31.66 \pm 7.21\%$ ($X \pm \text{S.E.}$) in semi-exposed area at mid shore level during March 2004.

Branching patterns and reproduction of *Acanthophora spicifera* and *Chondrophyucus tronoi*, two other common algae, were investigated. Five hundred and forty plants of each species were examined. The results showed that plants in the

exposed area were significantly smaller than those in the sheltered area ($P < 0.05$). Reproductive structures (spores, cystocarps and spermatangia) of neither species were not found in this study. Fragmentation might be an adaptation for reproduction of *Acanthophora spicifera* which cause greater distribution both in this study and is known worldwide.