

ชาคริต เรืองสอน 2550: การศึกษาคุณภาพน้ำและดินตะกอนที่เหมาะสมต่อความอุดมสมบูรณ์ของหญ้าทะเลในประเทศไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทางทะเล) สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เชษฐพงษ์ เมฆสัมพันธ์, Ph.D. 207 หน้า

การศึกษาคุณภาพน้ำและดินตะกอนที่เหมาะสมต่อความอุดมสมบูรณ์ของหญ้าทะเลในประเทศไทยในครั้งนี้ ได้ดำเนินการในพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามันรวม 4 พื้นที่ ได้แก่ 1) อ่าวคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี 2) หมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด 3) เกาะง่าม จังหวัดพังงา และ 4) เกาะลันตาใหญ่ จังหวัดกระบี่ โดยทำการสำรวจภาคสนามในช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2548 จนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2549 ผลการศึกษา พบหญ้าทะเลทั้งสิ้น 6 ชนิด ได้แก่ *Enhalus acoroides* *Halodule pinifolia* *Halodule uninervis* *Halophila ovalis* *Halophila decipiens* และ *Cymodocea serrulata* โดยพบมวลชีวภาพของหญ้าทะเลที่ชนิดหลักประกอบด้วย *Enhalus acoroides* *Halodule pinifolia* *Halophila ovalis* และ *Halophila decipiens* มีค่าระหว่าง 28.01-86.47 3.34-81.61 27.69-40.15 และ 0.15-1.60 กรัมน้ำหนักแห้งต่อตารางเมตร ตามลำดับ ผลการศึกษาปัจจัยสิ่งแวดล้อมบริเวณแหล่งหญ้าทะเล พบปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ ความเป็นกรดเป็นด่าง ความเค็ม และอุณหภูมิ อยู่ในช่วง 5.1-11.3 มิลลิกรัมต่อลิตร 7.56-8.64 14.86-33.94 psu และ 28.9-34.4 องศาเซลเซียส ตามลำดับ ส่วนระดับธาตุอาหารในน้ำระหว่างอนุภาคดินตะกอนที่ความลึก 0-1 เซนติเมตร ณ ตำแหน่งที่มีหญ้าทะเลขึ้นอยู่ พบความเข้มข้นของแอมโมเนียม-ไนโตรเจน ซิลิเกต-ซิลิกอน และออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส มีค่าระหว่าง 2.93-91.63 1.11-8.62 μM และ 0.04-0.99 μM ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมวลชีวภาพของหญ้าทะเลและปัจจัยทางคุณภาพน้ำและดินตะกอน แสดงให้เห็นว่าหญ้าทะเลชนิดหลักแต่ละชนิดมีความอุดมสมบูรณ์ภายใต้ระดับของปัจจัยแวดล้อมที่มีความจำเพาะ โดยหญ้าทะเลดังกล่าวได้รับอิทธิพลอย่างชัดเจนจากระดับของธาตุอาหารภายในดินในช่วงจำเพาะ ได้แก่ แอมโมเนียม-ไนโตรเจน (424.39-530.34 μM) ซิลิเกต-ซิลิกอน (40.00-54.97 μM) และออร์โธฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (5.54-6.77 μM) ตามลำดับ ระดับธาตุอาหารสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อการพิจารณาหาพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งหญ้าทะเลแห่งใหม่ได้ต่อไป

Chakhrut Ruengsorn 2007: Study on Optimum Qualities of Waters and Sediments for Abundance of Seagrasses in Thailand. Master of Science (Marine Science), Major Field: Marine Science, Department of Marine Science. Thesis Advisor: Associate Professor Shettapong Meksumpun, Ph.D. 207 pages.

Research on water and sediment optimal qualities for abundance of seagrasses around the coastal area of the Gulf of Thailand and the Andaman sea was carried out in 4 major seagrass beds; (1) Kungkraben Bay of Chantaburi Province, (2) Chang Islands of Trat Province, (3) Chong Island of Pangnga Province, and (4) Lanta Yai Island of Krabi Province by field survey during April 2005 to January 2006. Six species of seagrasses included *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, *Halodule uninervis*, *Halophila ovalis*, *Halophila decipiens*, and *Cymodocea serrulata* were found. Biomass of *Enhalus acoroides*, *Halodule pinifolia*, *Halophila ovalis*, and *Halophila decipiens* ranged between 28.01-86.47, 3.34-81.61, 27.69-40.15, and 0.15-1.60 g-dry weight.m⁻², respectively. The analysis of impacts of environmental factors among seagrass meadows can imply that the limitation of seagrass growth were depended on optimum level of water and sediment qualities. Through water qualities were measured namely, the ranges of dissolve oxygen, pH, salinity, and temperature were between 5.1-11.3 mg.L⁻¹, 7.56-8.64, 14.86-33.94 psu, and 28.9-34.4 °C, respectively. In a case of pore water nutrient of surface sediment (0-1cm depth), the result indicated that concentrations of ammonium-nitrogen, silicate-silicon, and orthophosphate-phosphorus ranged between 2.93-91.63, 1.11-8.62, and 0.04-0.99 µM, respectively. Analysis on relationship among seagrass biomass and environmental factors in water and sediment indicated that each seagrass abundance had optimal growth in specific circumstance and were significantly influenced by pore water nutrients of NH₄⁺-N (424.39-530.34 µM), Si (OH)₄-Si (40.00-54.97 µM), PO₄³⁻-P (5.54-6.77 µM), respectively. Such levels were invaluable for transplant site selection so as to develop new seagrass beds in near future.