

นพดล คงกฤตยาพันธ์ 2551: การแปรผันของอะเซลล์โฟพาราไรซ์และสัณฐานวิทยาของสาหร่ายวุ้น *Gracilaria salicornia* (C. Agardh) Dawson ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การประมง) สาขาวิทยาศาสตร์การประมง ภาควิชาชีววิทยาประมง ประธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ อนงค์ จิรภัทร์, Ph.D. 310 หน้า

การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสัณฐานวิทยาของสาหร่ายวุ้น *Gracilaria salicornia* และอะเซลล์โฟพาราไรซ์ที่ถูกตรวจสอบจากตัวอย่างที่พบในแหล่งแตกต่างกัน ตัวอย่างสาหร่ายได้จากการสุ่มเก็บ ในช่วงฤดูแล้งและฤดูมรสุม จาก 11 จุดศึกษา ใน 5 จังหวัด บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกและตะวันตกของอ่าวไทยตอนบน พร้อมตรวจวัดปัจจัยแวดล้อมบางประการในแต่ละจุดศึกษา สภาวะแวดล้อมทั่วไปของจุดศึกษาแบ่งออกเป็น แหล่งที่ชายฝั่งทะเลเปิดและสัมผัสคลื่นลม แหล่งชายฝั่งทะเลกึ่งปิดและคลื่นลมสงบ และแหล่งน้ำปิด ไม่มีคลื่นลม ได้แก่บริเวณเกาะสีชัง อ่างศิลา ท่าเรือศรีราชา และแสมสาร จังหวัดชลบุรี บริเวณชายฝั่งบ้านเพ จังหวัดระยอง บริเวณชายฝั่งแหลมสอก แหลมเทียน และอ่าวช่อ จังหวัดตราด ชายฝั่งตาม่องลายและหาดวนกร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และหาดทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร ตัวอย่างสาหร่ายส่วนหนึ่งที่รวบรวมได้ นำมาเก็บรักษาในน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ 4% และอีกส่วนหนึ่งนำมาทำแห้งบนกระดาษการคั่ว ตัวอย่างสาหร่าย *G. salicornia* และอะเซลล์โฟพาราไรซ์ ที่ได้ นำมาตรวจวิเคราะห์ โดยใช้ลักษณะทางสัณฐานวิทยา 8 และ 7 ลักษณะ ตามลำดับ การวิเคราะห์ความคล้ายคลึงกันของ *G. salicornia* สามารถจัดแบ่งกลุ่มประชากรได้ 2 กลุ่มคือ (1) ตัวอย่างจากแหลมสอก แหลมเทียน ตาม่องลาย หาดทุ่งวัวแล่น อ่าวช่อ อ่างศิลาและท่าเรือศรีราชา และ (2) ตัวอย่างจากเกาะสีชัง หาดวนกร แสมสารและบ้านเพ เช่นเดียวกัน อะเซลล์โฟพาราไรซ์สามารถจัดแบ่งกลุ่มประชากรได้ 2 กลุ่มคือ (1) ตัวอย่างจากแสมสาร แหลมสอกและอ่าวช่อ และ (2) ตัวอย่างจากหาดทุ่งวัวแล่น ตาม่องลายและหาดวนกร การจัดกลุ่มประชากรตามลักษณะทางอนุกรมวิธานและวิเคราะห์โดยใช้ discriminant analysis ให้ผลการจัดแยกกลุ่มประชากรต่ำ ($p = 0.05$)

ผลการศึกษาที่ยืนยันได้ด้วยการตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอโดยใช้เทคนิค RAPD การตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอ โดยใช้ primer 20 ชนิด เพื่อทดสอบ primer ที่ให้แถบดีเอ็นเอ ซึ่ง primer ที่ปรากฏแถบ DNA มีจำนวน 12 primer ได้แก่ Meyer and Mitchell, OPA10, OPA11, OPK7, primer 2, primer 3, primer 5, primer 7, primer 9, primer 11, primer 14 และ primer 15 แถบดีเอ็นเอที่ได้ นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม TFPGA และทดสอบด้วยโปรแกรม UPGMA ซึ่งให้ค่า similarity index ใกล้เคียง 1 ทั้ง *G. salicornia* และอะเซลล์โฟพาราไรซ์ ที่เก็บจากทุกจุดศึกษา ผลการศึกษาสอดคล้องกับผลที่ได้จากการวิเคราะห์ discriminant การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดระหว่างกลุ่มตัวอย่างสาหร่าย *G. salicornia* เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างอะเซลล์โฟพาราไรซ์ ที่เจริญในแหล่งที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ การผันแปรของตัวอย่างที่ศึกษามีสาเหตุหลักจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายนอกของแต่ละจุดศึกษา