

การศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมของปลาการ์ตูนที่แพร่กระจายในบริเวณหมู่เกาะแสมสาร อ. สัตหีบ จ. ชลบุรี สํารวจพบจำนวน 2 ชนิด คือปลาการ์ตูนอานม้า (*Amphiprion polymnus*) และปลาการ์ตูนอินเดียนแดง (*A. perideraion*) เมื่อทำการศึกษานํานโครโมโซมและคาริโอไทป์กับปลาการ์ตูนอานม้าโดยเตรียมโครโมโซมจากเหงือกและลำไส้แล้วย้อมด้วยสีจิมซา 10% พบว่าปลาการ์ตูนอานม้ามียํานโครโมโซมดิพลอยด์ ($2n$) เท่ากับ 48 ประกอบด้วยโครโมโซมแบบเมทาเซนตริก (metacentric) จำนวน 16 แท่ง โครโมโซมแบบสับเมทาเซนตริก (submetacentric) จำนวน 24 แท่ง และโครโมโซมแบบอะโครเซนตริก (acrocentric) จำนวน 8 แท่ง มีสูตรคาริโอไทป์เป็น $2n=48; 16m+24sm+0st+8a$ ผลจากการศึกษาวิธีการสกัดดีเอ็นเอที่เหมาะสมจากซี่ครีบของปลาการ์ตูนอานม้าที่เก็บรักษาโดยวิธีการแช่แข็งและในเอทานอล 100% โดยเปรียบเทียบวิธีการสกัดดีเอ็นเอจำนวน 4 วิธี คือ 1) ชุดสกัดสำเร็จรูป GF-1 tissue DNA extraction kit, 2) PCR- ready genomic DNA, 3) Chloroform และ 4) Guanidine Thiocyanate พบว่าวิธี PCR- ready genomic DNA เป็นวิธีที่เหมาะสม ใช้เนื้อเยื่อปริมาณน้อย มีขั้นตอนการสกัดที่ใช้ระยะเวลาสั้น และไม่ต้องใช้สารเคมีที่เป็นอันตราย ได้ดีเอ็นเอที่สามารถนำไปใช้เพิ่มจำนวนด้วยเทคนิคพีซีอาร์ในทุกตัวอย่างที่ทดสอบ จึงเหมาะสมสำหรับการศึกษาที่ต้องใช้จำนวนตัวอย่างมาก ผลการศึกษา ลักษณะความแปรผันทางพันธุกรรมภายในประชากรของปลาการ์ตูนทั้งสองชนิดด้วยเทคนิค PCR-RFLP โดยศึกษา ลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีนบนไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอ (cytochrome *b* และ ND4/ND5) และในนิวเคลียร์ดีเอ็นเอ (ITS1) พบว่าแต่ละยีนที่ศึกษามีความจำเพาะกับชนิดของปลาการ์ตูน คือในปลาการ์ตูนอานม้าพบความแตกต่างของรูปแบบดีเอ็นเอ PCR-RFLP เมื่อตรวจสอบในบริเวณ ITS1 ของนิวเคลียร์ดีเอ็นเอ แต่ไม่พบความแตกต่างในยีนบนไมโทคอนเดรียลดีเอ็นเอทั้งจากบริเวณ ND4/ND5 และยีน cytochrome *b* แต่เมื่อศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากรของปลาการ์ตูนอินเดียนแดง พบความแตกต่างของรูปแบบ PCR-RFLP ทั้งในส่วนของยีน cytochrome *b* และบริเวณ ITS1 จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าบริเวณ ITS1 ของนิวเคลียร์ดีเอ็นเอมีความเหมาะสมสำหรับการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมภายในประชากรของปลาการ์ตูนทั้งสองชนิด