

## ความหลากหลายทางพันธุกรรมของกั้งกระดานขาม่วง *Thenus unimaculatus* ในประเทศไทย

### Genetic Diversity of Purple-Legged Shovel-Nosed Lobster *Thenus unimaculatus* in Thailand

ศุภกร วงษ์เรืองพิบูล และ เจษฎา เด่นดวงบริพันธ์\*

Suphakorn Wongruenpibool and Jessada Denduangboripant\*

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 10300

Department of Biology, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok 10300

\*Corresponding author: jessada.d@chula.ac.th

#### บทคัดย่อ

กั้งกระดานขาม่วง (*Thenus unimaculatus*) เป็นกั้งกระดานหนึ่งในสามชนิดของสกุล *Thenus* ที่พบในประเทศไทย ซึ่งได้ถูกจับมาบริโภคมากขึ้นและอาจนำไปสู่ภาวะคุกคามได้เป็นอย่างดีต่อกั้งกระดานขาม่วง ซึ่งมีเขตการกระจายพันธุ์จำกัดในเขตทะเลอันดามันเท่านั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของกั้งกระดานขาม่วงเพื่อประเมินสถานภาพทางพันธุกรรมของพวกมันในปัจจุบัน ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการเก็บตัวอย่างกั้งกระดานขาม่วงมาทั้งหมด 71 ตัวอย่างจาก 5 จังหวัดตามแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน ทำการเพิ่มปริมาณยีนไมโทคอนเดรียสองยีน ได้แก่ ยีน 12 เอส ไรโบโซมอลอาร์เอ็นเอ (ยีน 12s rRNA) และยีนไซโทโครมซีออกซิเดสหน่วยย่อยที่ 1 (ยีน *COI*) โดยได้เรียงลำดับสายนิวคลีโอไทด์จำนวน 60 และ 70 ตัวอย่างตามลำดับ พบว่ายีน *COI* มีตำแหน่งที่เป็นข้อมูลทางพารซีโมนีในสายดีเอ็นเอมากกว่ายีน 12S rRNA จากการวิเคราะห์ทางไฟโลเจนีติกส์ด้วยวิธีความเป็นไปได้สูงสุดพบว่าประชากรของกั้งกระดานขาม่วงในประเทศไทยค่อนข้างจะคล้ายคลึงเป็นเนื้อเดียวกัน ความหลากหลายทางพันธุกรรมที่ผสมปนเปกันระหว่างประชากรจากทั้ง 5 จังหวัดนี้ ชี้ให้เห็นถึงการเคลื่อนที่ที่เป็นวงของตัวอ่อนในระยะแพลงค์ตอนอันเนื่องมาจากรูปแบบการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำที่ต่างกันสองแบบของทะเลอันดามัน

#### Abstract

*Thenus unimaculatus* or a purple-legged shovel-nosed lobster is one of three *Thenus* species found in Thailand. Shovel-nosed lobsters have been increasingly consumed and this could give a great threat to *T. unimaculatus* which has a narrow range of distribution, found only in Andaman Sea. Genetic diversity study of the purple-legged shovel-nosed lobster is therefore needed for evaluating its current genetic status. In this study, 71 specimens of *T. unimaculatus* were collected from five provinces along Andaman Sea coastline. 12s ribosomal RNA (12s rRNA) and cytochrome C oxidase subunit I (*COI*) mitochondrial genes were PCR amplified. The 12S rDNA and *COI* nucleotide sequence alignments of 60 and 70 samples, respectively, were successfully prepared, suggesting that the parsimony informative sites of *COI* gene was higher than that of 12s rDNA. Phylogenetic analysis using Maximum Likelihood method revealed that populations of *T. unimaculatus* in Thailand were fairly homogenised. This blended genetic diversity among the five provincial populations could indicate the circulation of its planktonic larvae, resulting from two different patterns of sea currents of Andaman Sea.

**คำสำคัญ:** กั้งกระดานขาม่วง, ความหลากหลายทางพันธุกรรม, ดีเอ็นเอไมโทคอนเดรีย, ประเทศไทย, ทะเลอันดามัน

**Keywords:** Andaman Sea, genetic diversity, mitochondrial DNA, Thailand, *Thenus unimaculatus*