

Abstract

Project Code : TRG5880053

Project Title : Systematics and conservation biology of the viviparid freshwater snails genus *Filopaludina* Habe, 1964 (Gastropoda: Caenogastropoda: Viviparidae)

Investigator : Nattawadee Nantararat, Chiang Mai University

E-mail Address : n_nantararat@yahoo.com

Project Period : 2 years

The freshwater gastropod in the family Viviparidae are cosmopolitan with very diverse forms and species complex occurring in various types of aquatic habitats. The snails of the genus *Filopaludina* Habe, 1964 (or Hoi Kom in Thai) are important protein sources for people consumption in this region and others. The exploitation of viviparid snails is somewhat worrying about their ecological disturbance, plus the snails are threatens. However, the basic taxonomy of the group is still problematic. A reliable systematics is crucial assisting the conservation movement for species and aquatic ecosystems, and to ensure sustainable harvest of exploited species. So, taxonomic boundaries of *Filopaludina* were examined using a combined morphological and phylogenetic approach, the latter based on mitochondrial gene sequences using neighbor joining, maximum likelihood, Bayesian inference and species delimitation analyses. This research is now proposing to resolve the systematic problems of *Filopaludina* comparing with the previous morphological results, as well as collecting the information on the dynamics of the trade in *Filopaludina*. These will be a great solution for conserving the pond snails *Filopaludina* and managing the good use for these important resources in the future.

Keywords : freshwater snail, phylogeny, taxonomy, family Viviparidae, cryptic species

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : TRG5880053

ชื่อโครงการ : ชีสเทแมติกส์และการอนุรักษ์ของหอยน้ำจืดในสกุล *Filopaludina* Habe, 1964
(Gastropoda: Caenogastropoda: Viviparidae)

ชื่อนักวิจัย : อ.ดร.ณัฐดี นันตรัตน์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

E-mail Address : n_nantarat@yahoo.com

ระยะเวลาโครงการ : 2 ปี

หอยน้ำจืดในวงศ์ Viviparidae เป็นกลุ่มที่มีการกระจายอยู่ทั่วโลกด้วยฐานที่มีความหลากหลายและยังพบสปีชีส์เชิงซ้อนในฐานที่อยู่อาศัยที่หลากหลาย หอยในสกุล *Filopaludina* Habe, 1964 (หรือหอยขมในภาษาไทย) จัดเป็นแหล่งโปรตีนที่มีความสำคัญสำหรับการบริโภคของประชาชนในแถบนี้และบริเวณอื่นๆ การใช้ประโยชน์จากหอยขมโดยการบริโภคได้สร้างความกังวลในด้านการที่ระบบนิเวศจะถูกรบกวน รวมถึงหอยดังกล่าวยังอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ อย่างไรก็ตามความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหอยกลุ่มนี้ยังเป็นปัญหา ชีสเทแมติกส์จึงมีความจำเป็นในการศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์หอยและระบบนิเวศทางน้ำ รวมถึงการจัดการที่เหมาะสมในการเก็บเกี่ยวหอยชนิดดังกล่าวด้วย ดังนั้นอนุกรมวิธานของหอยในสกุล *Filopaludina* จะนำมาวิเคราะห์โดยด้วยวิธีทางสัตววิทยาและไฟโลจีเนติก ซึ่งจะใช้โมโตคอนเดรียยีนส์ และวิธี neighbor joining, maximum likelihood, Bayesian inference และ species delimitation analyses. ผลการศึกษาสามารถใช้ในการแก้ปัญหาทางชีสเทแมติกส์ของหอยสกุล *Filopaludina* ได้เป็นอย่างดีเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนหน้านี้นี้ที่ใช้เพียงสัตววิทยาเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังได้ข้อมูลในการเปลี่ยนแปลงระดับประชากรของหอยสกุล *Filopaludina* ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งในการแก้ไขปัญหาด้านการอนุรักษ์หอยขมสกุล *Filopaludina* และการจัดการที่ดีในการใช้ประโยชน์ของแหล่งทรัพยากรทางอาหารที่มีความสำคัญนี้ในอนาคตต่อไป

คำหลัก : หอยน้ำจืด ไฟโลจีเน อนุกรมวิธาน วงศ์ Viviparidae สปีชีส์เชิงซ้อน