



การพัฒนาฐานเพาะพันธุ์ปะการังร่วมกับการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลที่เหมาะสมต่อ
การเจริญเติบโตของกล้าปะการังอ่อนในระบบปิด

พัชรภา แสฉิม¹, ธนมน เนาวรัตน์¹, เดชฤทธิ์ ปาระักษ์ชูโชติ^{1*}

¹ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิษณุโลก, 86 หมู่ 4 ตำบลมะขามสูง, อำเภอเมือง, จังหวัดพิษณุโลก 65000, ประเทศไทย

*E-mail: patcharapa.sac@pccpl.ac.th

บทคัดย่อ

จากปัญหาการเสื่อมโทรมของแนวปะการัง ทำให้มีความจำเป็นในการพัฒนาฐานเพาะพันธุ์ปะการังอ่อนในระบบปิดที่มีประสิทธิภาพ และมีต้นทุนเหมาะสม เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิต ลดความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เสถียร และสนับสนุนการฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลอย่างเป็นระบบ โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานเพาะพันธุ์ปะการังอ่อนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และศึกษาคุณภาพน้ำทะเลที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของกล้าปะการังอ่อน โดยมุ่งเน้นการออกแบบวัสดุที่มีความเหมาะสมทั้งด้านความแข็งแรง โครงสร้าง ความพรุน และความปลอดภัยต่อระบบนิเวศ มีการแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ตอนดังนี้ ตอนที่ 1 ศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมของปูนซีเมนต์ เปลือกหอยนางรม และทราย ในอัตราส่วน 1:1:1, 1:1:2 และ 1:2:1 ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วน 1:1:1 ให้สมบัติทางกายภาพเหมาะสมที่สุดต่อการคงตัวของวัสดุ จากนั้นศึกษาความเข้มข้น และปริมาณกรดซิตริกพบว่า การใช้กรดซิตริกความเข้มข้น 5% w/v ปริมาณ 400 μ l ให้สมดุลด้านความพรุน ความแข็งแรง และค่า pH ที่เหมาะสมต่อการเพาะพันธุ์ โดยคุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงมีความเสถียรตลอดระยะเวลา 3 เดือน ในตอนที่ 2 ทำการศึกษาคุณภาพน้ำทะเลและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของฐานเพาะพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นกับฐานเพาะพันธุ์ทั่วไป โดยใช้เทคนิค Segmentation for Labeling ผลการทดลองพบว่า ฐานเพาะพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นให้อัตราการรอดชีวิตและอัตราการเจริญเติบโตของปะการัง *Actinodiscus sp.* และ *Pachyclavularia sp.* สูงกว่าฐานเพาะพันธุ์ทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ฐานเพาะพันธุ์ที่พัฒนาขึ้นร่วมกับการควบคุมคุณภาพน้ำที่เหมาะสมสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะพันธุ์ปะการังอ่อนได้ และมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ทั้งในเชิงพาณิชย์และการฟื้นฟูแนวปะการังอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ฐานเพาะพันธุ์ปะการัง, ปะการังอ่อน, การเพาะพันธุ์ในระบบปิด, คุณภาพน้ำทะเล