ความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนของทรัพยากรปะการัง บริเวณเกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ – 3: การเพาะขยายพันธุ์ปะการังในระบบเพาะฟักบนบกด้วยเทคนิคการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

Biodiversity and sustainable use of coral resources at Ko Talu, Prachuap Khiri khan – 3: Land based breeding coral using sexual reproduction technique

วรณพ วิยกาญจน์ และ สุชนา ชวนิชย์
Voranop Viyakarn and Suchana Chavanich

กลุ่มการวิจัยชีววิทยาแนวปะการัง ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
Reef Biology Research Group, Department of Marine Science, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Phyathai road, Patumwan, Bangkok 10330, THAILAND

บทคัดย่อ

ผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2557 พบว่า จากการศึกษาเบื้องต้น ประมาณการว่าปะการังในพื้นที่บริเวณเกาะทะลุ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ได้ในช่วงเดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายนของทุกปี จึงได้ทำการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ในกรณีที่ปะการังมีการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ เพื่อใช้ในการลงเกาะของตัวอ่อนปะการังภายหลังการเพาะฟักในระบบเพาะฟักปะการัง การตรวจติดตามการพัฒนาของเซลล์สืบพันธุ์ปะการัง เพื่อประเมินช่วงเวลาปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ ใช้วิธีหักบริเวณปลายกิ่งปะการัง พร้อมสังเกตสีของเซลล์สืบพันธุ์ (เซลล์ไข่) ที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า โดยทำการสังเกตสีของเซลล์ไข่บริเวณเนื้อเยื่อชั้น mesentery จากนั้น จึงแบ่งระยะการพบและการเปลี่ยนสีของเซลล์ไข่ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ 1) ไม่พบเซลล์ไข่ 2) พบเซลล์ไข่สีขาว และ 3) พบเซลล์ไข่ที่เปลี่ยนเป็นสีเข้มหรือชัดขึ้น ทั้งนี้ ตัวอย่างของเซลล์ไข่ปะการังเขากวาง *Acropora* sp. ที่มีการพัฒนาและเจริญเต็มที่จะมีการเปลี่ยนสีจากสีขาว เป็นสีชมพู แดง น้ำตาล หรือ เขียว ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน โดยสีที่เปลี่ยนนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของปะการัง

จากการตรวจติดตามการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 เป็นต้นมา ปรากฏเซลล์สืบพันธุ์ที่สมบูรณ์ในช่วงแรก (ตุลาคม – ธันวาคม) จึงมีการติดตามเพื่อเก็บเซลล์สืบพันธุ์เป็นระยะๆ ในช่วงเวลาดังกล่าว แต่ไม่พบการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์พร้อมกันอย่างชัดเจน โดยพบการปล่อยเพียงโคโลนีเดียว หรือ สองโคโลนี ในแต่ละคืน ทำให้อัตราการเพาะฟักค่อนข้างต่ำ และมีจำนวนตัวอ่อนไม่เพียงพอทั้งจำนวนและคุณภาพในการทดลองต่อไป อนึ่ง ไม่พบเซลล์สืบพันธุ์อีกในช่วงเดือนมกราคม – มีนาคม 2557

1. บทนำ

แนวปะการังเป็นระบบนิเวศชายฝั่งทะเลที่มีความอุดมสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงแห่งหนึ่งของระบบนิเวศชายฝั่งทะเล การที่ปะการังสามารถสร้างโครงร่างหินปูนที่มีขนาดและรูปร่างที่หลากหลาย ทำให้เกิดเป็นโครงสร้างแนวปะการังที่สลับซับซ้อน เหมาะต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย หลบภัย อาหาร และอนุบาลของสัตว์น้ำนานาชนิด รวมถึง ทำให้มีรูปแบบการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ทั้งพืชและสัตว์ที่หลากหลายรูปแบบ (Levinton 1995) แนวปะการังจัดเป็นพื้นที่ที่มีผลผลิตสูง ทั้งจากสิ่งมีชีวิตที่อาศัย