

ผลของความลึกของระดับน้ำทะเลและขนาดของหอยมุกกัลปังหา (*Pteria penguin*) ต่อการเกิดมุก  
 Effect of Sea Depths and Sizes of Wing Pearl Oyster (*Pteria penguin*) on Pearl Culture

## คำนำ

ฟาร์มเลี้ยงหอยมุกในจังหวัดภูเก็ตได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น แต่การขยายตัวเป็นไปอย่างช้าๆ ทั้งนี้เป็นเพราะการเก็บเกี่ยวผลผลิตมุกใช้เวลานานเกินไป คือ นานถึง 14-16 เดือนในการผลิตไข่มุกซีก และ 2-5 ปีในการผลิตไข่มุกกลม จึงทำให้ต้นทุนการจัดการสูงตามไปด้วย และปัญหาสำคัญ ได้แก่ เกษตรกรขาดความรู้ด้านวิธีการ เทคนิคของการผลิตและการเลี้ยงหอยมุก จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่หันไปประกอบอาชีพอื่นทั้ง ๆ ที่การผลิตไข่มุกให้ผลตอบแทนคุ้มค่ามากกว่า โดยธรรมชาติแวดล้อมของจังหวัดภูเก็ต ไข่มุกที่ผลิตได้มีคุณภาพดีไม่ต่างจากไข่มุกที่ผลิตจากต่างประเทศ ดังนั้นหากมีการศึกษาและวิจัยอย่างจริงจังเกี่ยวกับธรรมชาติของหอยมุกและธรรมชาติแวดล้อม ปัญหาที่กล่าวมาก็จะได้รับการแก้ไข ซึ่งอาจช่วยร่นระยะเวลาการผลิตไข่มุกให้สั้นลง ลดปัญหาการจัดการและลดต้นทุนการผลิตได้ นั่นหมายถึงมูลค่ามหาศาลที่เกษตรกรและประเทศจะได้รับในเชิงพาณิชย์

เกษตรกรเลี้ยงมุกในปัจจุบันจะรับซื้อหอยมุกจากชาวประมงแบบเหมารวม โดยไม่มีการคัดเลือกขนาด แต่การติดแกนมุก (nucleus) เพื่อเป็นตัวล่อในการกระตุ้นให้หอยมุกหลังสารมุก (nacre) มาเคลือบ นิยมใช้หอยขนาดใหญ่ เพราะหอยขนาดใหญ่ 1 ตัว สามารถติดแกนมุกได้มากกว่า 1 เม็ด และสามารถใส่แกนมุกเม็ดใหญ่ได้ ซึ่งเมื่อผลิตเป็นไข่มุกจะได้ไข่มุกเม็ดใหญ่ที่มีราคาสูงกว่าไข่มุกเม็ดเล็กในระยะเวลาการเก็บเกี่ยว การจัดการและต้นทุนการผลิตที่เท่ากัน แต่มีรายงานว่าหอยมุกขนาดใหญ่ซึ่งหมายถึงหอยมุกที่มีอายุมาก (Morimitsu, 1985) ไม่เหมาะสมที่จะนำมาเลี้ยงเพื่อผลิตไข่มุก เพราะไข่มุกที่ได้คุณภาพไม่ดีเท่าไข่มุกที่ผลิตจากหอยขนาดเล็ก (จินตนา, 2536) รวมทั้งการใส่แกนมุกในหอยที่มีอายุเกินกว่า 5 ปี ไข่มุกจะเสียความมันวาวและการสร้างมุกจะเกิดช้ากว่าการใช้หอยมุกอายุ 2-3 ปี (อรภา, 2532)

หลังจากติดแกนมุกแล้ว ต้องนำหอยมุกมาพักฟื้นและเลี้ยงต่อในทะเล (ระยะเวลาขึ้นอยู่กับชนิดของไข่มุกที่ต้องการผลิต) ซึ่งหอยมุกกัลปังหา (*Pteria penguin*) โดยธรรมชาติเป็นหอยมุกน้ำลึกที่เกาะติดกับดินกัลปังหาที่พื้นน้ำ จึงยากแก่การดูแลและการจัดการมาก เพราะต้องใช้ท่ออากาศและจ้างนักประดาน้ำ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ยิ่งไปกว่านั้นที่ระดับพื้นน้ำจะมีอิทธิพลของปริมาณแสง ปริมาณอาหารธรรมชาติ และสารแขวนลอย รวมทั้งสิ่งมีชีวิตอื่นที่มาเกาะบนเปลือก

หอยซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการเลี้ยงหอยมุกทั้งสิ้น ส่วนการเลี้ยงหอยมุกที่บริเวณผิวน้ำจะถูกบกรวนจากสิ่งมีชีวิตอื่นมากที่สุด เช่น พวกเพรียงหิน และลูกหอยชนิดอื่น ซึ่งเป็นเหตุให้เปลือกหอยมุกถูกทำลาย (Doroudi, 1996) อย่างไรก็ตามสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนเปลือกหอย โดยทั่วไปไม่มีผลต่ออัตราการรอดของหอยมุก เพียงแต่ทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง และเป็นการเพิ่มต้นทุนการจัดการ (Taylor, *et. al.*, 1997a) การเลี้ยงหอยมุกที่พื้นน้ำ หอยจะตายมากกว่าเลี้ยงแบบแขวนไว้ที่ผิวน้ำ นั่นคือ ที่ระดับความลึกของน้ำต่างกันจะมีผลต่อการเลี้ยงหอยมุก เนื่องจากได้รับอิทธิพลของปริมาณแสง และปริมาณอาหารธรรมชาติ รวมทั้งปัจจัยอื่น ๆ แตกต่างกัน ซึ่งพบว่าชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชที่ระดับผิวน้ำจะมีมากกว่าที่ระดับพื้นน้ำด้วย (Taylor, *et. al.*, 1997b)

ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าของอัญมณีที่ได้จากห้องทะเลนี้ จึงทำการทดลองหาสภาพที่เหมาะสมต่อการสร้างชั้นมุกของหอยมุกมากที่สุด โดยการศึกษาขนาดของหอยมุก กัลปังหาและระดับความลึกของน้ำทะเลที่เหมาะสมต่อการสร้างชั้นมุก คือ นำหอยมุก 3 ขนาด ได้แก่ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มาเลี้ยงที่ระดับความลึกที่ผิวน้ำ กลางน้ำ และพื้นน้ำ แล้วเปรียบเทียบอัตราการเจริญเติบโต ปริมาณ ไขโคลงในหอยมุก อัตราการตาย ความหนาของชั้นมุก ปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอน และปริมาณของสิ่งมีชีวิตที่เกาะบนเปลือกหอย

#### 1. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของขนาดของหอยมุกกัลปังหาต่อการสร้างมุก
2. เพื่อศึกษาอัตราการเจริญเติบโตของหอยมุกกัลปังหาและอัตราการสร้างมุก เมื่อเลี้ยงไว้ที่ระดับความลึกของน้ำทะเลแตกต่างกัน
3. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีกระทบต่อการเลี้ยงหอยมุกและต่อการเกิดมุก