

## การใช้อาหารสำเร็จรูปร่วมกับสาหร่ายเพื่อเป็นอาหารหอยจอบ Artificial Feed and Algae Using for Feeding *Pinna bicolor*

ชงโค แซ่ตั้ง

Chongko Saetung

สาขาวิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก  
e-mail: chongko\_s@yahoo.com โทร. 086-3812506

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของหอยจอบที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปร่วมกับสาหร่ายในสัดส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ภายใต้สภาวะการเลี้ยงในโรงเรือน โดยใช้หอยจอบที่จับจากธรรมชาติในจังหวัดชลบุรี ขนาดความยาวตั้งแต่ 13 เซนติเมตรขึ้นไป นำมาเลี้ยงเพื่อปรับสภาพให้เข้ากับสภาพที่เป็นพื้นปูนนาน 10 วัน โดยใช้น้ำทะเลที่มีความเค็ม 30-33 ppt. หลังจากนั้นแบ่งหอยจอบออกเป็น 3 กลุ่มการทดลอง ๆ ละ 3 ซ้ำ โดยกลุ่มการทดลองที่ 1 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปที่ใช้เลี้ยงลูกกุ้งทะเลระยะ mysis ในอัตรา 1 ส่วน ร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร กลุ่มการทดลองที่ 2 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 1.5 ส่วนร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร และ กลุ่มการทดลองที่ 3 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 2 ส่วนร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร ทุกกลุ่มการทดลองได้รับอาหารวันละ 1 ครั้ง ทำการเลี้ยงนาน 4 เดือน บันทึกความยาว ความกว้าง และ ชั่งน้ำหนักของหอยทุกเดือน เมื่อสิ้นสุดการทดลอง พบว่าหอยทุกกลุ่มมีอัตราการรอดตาย 100 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ทั้งความยาวและน้ำหนัก

**คำสำคัญ:** หอยจอบ อาหารสำเร็จรูป สาหร่าย อัตราการเจริญเติบโต

### Abstract

The purpose of this research was to determine the growth rate and survival rate of *Pinna bicolor* fed with commercial feed mixed with algae in 3 different proportions under the indoor conditions. *Pinna bicolor* with the size more than 13 cm. height were caught from the natural in Chonburi province and were acclimatized in the cement pond for 10 days. 30-33 ppt. of seawater were used in the experiment. After acclimatization, *P. bicolor* were divided into 3 treatments with 3 replications. Treatment I was fed with 1 part of commercial feed for mysis stage of shrimp mix with 1 liter of *Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*. Treatment II was fed with 1.5 parts of commercial feed mix with 1 liter of *Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.* and Treatment III was fed with 2 parts of commercial feed mix with 1 liter of *Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*. All experimental groups were fed once a day for 4 months. Height, width and weight of *P. bicolor* were recorded every month. At the end of the experiment It was found that all treatments had a survival rate of 100% and growth rates showed no difference in height, width and weight.

**Keywords:** *Pinna bicolor*, artificial feed, algae, growth rate

### 1. บทนำ

หอยจอบหรือของพลู เป็นหอยพื้นเมืองของประเทศไทยที่มีขนาดใหญ่ เปลือกด้านนอกมีสีเข้มออกดำ เปลือกด้านในมีสีขาวเป็นนูน ปลายด้านหน้ากว้าง และเรียวยาวด้านท้าย หอยจอบนี้ มีการนำมาใช้ประโยชน์ในหลายรูปแบบ โดยเฉพาะเอ็นหอยหรือกล้ามเนื้อที่ใช้ยึดเปลือก นำมาปรุงเป็นอาหารได้หลายประเภท รวมทั้งสามารถรับประทานสดแบบอาหารญี่ปุ่น ก็ทำได้ เอ็นหอยมีรสชาติดี แต่ไม่เหนียว และมีขนาดใหญ่กว่าเอ็นหอยเชลล์ที่วางจำหน่ายอยู่ทั่วไป

ปัจจุบัน หอยชนิดนี้ยังไม่มีเพาะเลี้ยง จึงต้องจับจากธรรมชาติทั้งสิ้น ปริมาณการจับจากธรรมชาติมากขึ้นทุกปี เนื่องจากเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค แต่ปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการ ดังนั้นจึงพบการจำหน่ายเฉพาะร้านอาหารที่อยู่ในพื้นที่ที่จับหอยชนิดนี้ได้ และร้านอาหารทะเลหรือภัตตาคารที่มีชื่อเสียงเท่านั้น ปริมาณความต้องการเอ็นหอยจอบที่มากขึ้นทุกปี ทำให้ในบางปี พบว่าปริมาณหอยในธรรมชาติบางแหล่ง หายไปจำนวนมากหรือจับได้น้อยลง ขนาดหอยที่จับได้ก็เล็กลงด้วย ตัวอย่างเช่นที่บริเวณชายฝั่งอำเภอศรีราชาและอำเภอสัตหีบ ในเขตจังหวัดชลบุรี เป็นต้น

เนื่องจากหอยดังกล่าว มีศักยภาพที่จะพัฒนาเป็นหอยเศรษฐกิจของประเทศไทยและเพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ ดังนั้นจึงต้องทำการศึกษาทั้งในแง่การเลี้ยงและการเพาะขยายพันธุ์ ซึ่งโครงการวิจัยนี้เป็นโครงการวิจัยต่อเนื่องจากงานวิจัยในปีที่แล้ว ซึ่งได้

ศึกษาความเป็นไปได้ในการเลี้ยงหอยจอบในโรงเรือน และผลการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่าหอยจอบสามารถนำมาเลี้ยงในโรงเรือนได้ จึงทำการศึกษาด้านการใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีการวางขายในท้องตลาดร่วมกับการใช้สาหร่าย ซึ่งจะทำการเลี้ยงหอยในโรงเรือนมีความสะดวก และลดภาระงานด้านการเตรียมสาหร่ายจำนวนมาก ตลอดจนลดการใช้พื้นที่ในการเตรียมสาหร่ายสำหรับเป็นอาหารของหอยลง ทำให้พัฒนาวิธีการเลี้ยงให้เป็นหอยเศรษฐกิจต่อไป การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการตายของหอยจอบที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปร่วมกับสาหร่ายในสัดส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ภายใต้สภาวะการเลี้ยงในโรงเรือน

หอยจอบจัดอยู่ใน Family *Pinnidae* พบว่ามีการกระจายอย่างแพร่หลายตั้งแต่ ตะวันออกเฉียงใต้ของแอฟริกา มาจนถึง ไทย มาเลเซีย นิวซีแลนด์ และ ทางเหนือของประเทศญี่ปุ่น (Butler and Keough, 1981) หอยครอบครัวนี้ เป็นหอยสองฝาที่มีขนาดใหญ่ มีความยาวตั้งแต่ 30-48 เซนติเมตร เปลือกมีรูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยม สีเหลืองอมน้ำตาล ฝังตัวอยู่ในพื้นดินยึดติดโดยอาศัย หนวด (byssal threads) การศึกษาอายุของหอยในกลุ่มนี้ Garcia-March and Marquez-Aliaga (2007) แนะนำให้ดูจากร่องรอยที่ปรากฏอยู่บนผาต์ด้านในซึ่งเกิดจากรอยตำหน่งของกล้ามเนื้อที่ยึดฝา (posterior adductor muscle scars)

การเกิดของหอยจอบในธรรมชาติ ในแต่ละภูมิภาคจะไม่เหมือนกัน เช่น *Pinna nobilis* ในทะเลเมดิเตอร์เรเนียน จะพบลูกหอยจำนวนมากในเดือนกรกฎาคม แต่พอปี ค.ศ. 2007 พบว่าลูกหอยจะเกิดมากในปลายเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายน (Cabanelas-Reboredo et al., 2009)

ในประเทศมาเลเซียมีการศึกษาชนิดของหอยจอบระหว่าง *Pinna bicolor* Gmelin และ *Pinna deltodes* Menke โดยอาศัยรูปร่างภายนอกและข้อมูลทั่วไป พบว่าหอยทั้ง 2 ชนิด อยู่ในพื้นผิวดินที่ต่างกัน โดย *Pinna bicolor* Gmelin อยู่ในพื้นดินที่อ่อนนุ่มและเป็นทราย ส่วน *Pinna deltodes* Menke อยู่ในพื้นดินที่แข็งกว่า ทั้งสองยังแตกต่างกันที่ความกว้างของเปลือก ร่องบนเปลือก และตำแหน่งของกล้ามเนื้อ posterior adductor muscle (Idris, et al., 2009)

ในประเทศออสเตรเลีย มีการศึกษาการเจริญเติบโตของหอยจอบชนิด *Pinna bicolor* โดย Butler (1987) ได้ศึกษาการเจริญเติบโตในสภาพธรรมชาติ พบว่าหอยสามารถเจริญจนมีความยาว 15 เซนติเมตรในเวลา 1 ปี โดยมีอัตราการตายต่ำมาก ซึ่งหอยจอบที่อยู่ในเขต intertidal จะมีขนาดโตเต็มที่เล็กกว่าหอยจอบที่อยู่ในเขต subtidal Beer and Southgate (2006) ได้ทดลองการเลี้ยงหอยจอบแบบแขวนเช่นเดียวกับการเลี้ยงหอยมุกในทะเล ซึ่งใช้วิธีล่อลูกหอยจากธรรมชาติในแหล่งห่างชายฝั่งออกไป ที่ระดับความลึก 2 และ 6 เมตร จากนั้นนำมาเลี้ยงในถังซึ่งแขวนไว้ในทะเล พบว่า หอยจอบที่แขวนในถังเมื่อครบ 1 ปี มีความยาวได้ถึง 15 เซนติเมตร และมีการพัฒนาของอวัยวะสืบพันธุ์ ช่วงที่อวัยวะสืบพันธุ์มีการพัฒนานี้ อัตราการเจริญเติบโตจะช้าลง ซึ่งคาดว่าน่าจะเป็นผลมาจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์

ในประเทศไทย หอยจอบ หรือ หอยของพลู ที่พบอยู่มี 3 ชนิด คือ *Pinna bicolor* Gmelin, 1971 *Atrina pectinata* Linnaeus, 1758 และ *Atrina vexillum* Born, 1778 พบกระจายอยู่ตามเกาะต่างๆ ทั่วไปในอ่าวไทย ได้แก่ เกาะคราม เกาะจาน และทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย ชอบอาศัยอยู่ตามพื้นทะเลที่เป็นทรายและน้ำใส กินอาหารโดยการกรองอาหารขนาดเล็ก ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ซากพืชและซากสัตว์ที่เน่าเปื่อย ในประเทศไทยนิยมนำกล้ามเนื้อมาบริโภค ส่วนของเปลือกนำไปทำเป็นเครื่องประดับและผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในประเทศไทย ยังไม่พบว่ามีภาวะเลี้ยง การใช้ประโยชน์จากหอยชนิดนี้จึงจับมาจากธรรมชาติทั้งสิ้น (หอยจอบ หรือหอยของพลู, 2560)

การศึกษาการเพาะเลี้ยงหอยสองฝาในประเทศไทย พบว่า การเลี้ยงหอยมือเสืออายุ 3 ปี ในกรงตาข่ายพลาสติกและกรงตาข่ายโลหะ บริเวณชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต ความหนาแน่น 45 และ 75 ตัวต่อกรง พบว่าในเวลา 1 ปี 3 เดือน มีอัตราการตาย 79.84 % ความยาวเปลือกเพิ่มขึ้นจาก 9.90 ซม. เป็น 15.45 ซม. (กนกศักดิ์ และ ก้องเกียรติ, 2548) การเลี้ยงหอยมุกน้ำจืดในระบบน้ำหมุนเวียน 2 แบบ พบว่าหอยระยะจูวีโนลนำมาเลี้ยงนาน 60 วัน มีอัตราการตาย 60.34 % และ 78.84 % โดยให้สาหร่ายผสมระหว่าง *Chlorella* sp. และ *Kirchneriella incuvata* ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ความหนาแน่น  $1 \times 10^5$  เซลล์ต่อมิลลิลิตร และเมื่อเลี้ยงหอยระยะเต็มวัย จากหอยอายุ 10 เดือนเลี้ยงนาน 10 เดือน ปรากฏว่าหอยมีอัตราการตาย 100 % (สาธิต, 2550)

เนื่องจากในประเทศไทย ยังไม่มีรายงานการเลี้ยงหอยจอบ ดังนั้นการพัฒนาและดัดแปลงรูปแบบการเลี้ยงหอยสองฝาน่าจะนำไปสู่การพัฒนาการเลี้ยงหอยจอบให้ประสบความสำเร็จได้

## 2. วิธีการทดลอง

### 2.1 การเตรียมพันธุ์และโรงเรือนเลี้ยงหอยจอบ

รวบรวมพันธุ์หอยจอบชนิด *Pinna bicolor* จากชายฝั่งในจังหวัดชลบุรี ที่มีขนาดความยาวตั้งแต่ 13 เซนติเมตรขึ้นไป นำมาเลี้ยงเพื่อปรับสภาพให้เข้ากับสภาพบ่อที่เป็นพื้นปูนโดยใช้ทะเลที่ผ่านการเชื้อแล้ว ในโรงเรือนที่ใช้เลี้ยงสัตว์น้ำของสาขาวิชาประมง คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก จังหวัดชลบุรี โดยใช้ความเค็มในการเลี้ยงอยู่

ในช่วง 30-33 ส่วนในพัน (ppt) เลี้ยงนาน 10 วัน ให้อาหารประกอบด้วยสาหร่ายสีเขียวเซลล์เดี่ยวและอาหารลูกกุ้งทะเลระยะ mysis ที่ละลายในน้ำทะเลและกรองผ่านผ้าโอลอนแก้ว เป็นอาหาร ให้อาหารวันละ 1 ครั้ง พร้อมให้อากาศในบ่อตลอดเวลา

## 2.2 การหาอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการตายของหอยจอบที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปร่วมกับสาหร่ายในสัดส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ภายใต้สภาวะการเลี้ยงในโรงเรือน

นำหอยจอบจากข้อ 2.1 นำมาแบ่งเป็น 3 กลุ่มการทดลองๆ ละ 3 ซ้ำ โดย  
กลุ่มการทดลองที่ 1 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 1 ส่วน ร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร  
กลุ่มการทดลองที่ 2 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 1.5 ส่วนร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร  
กลุ่มการทดลองที่ 3 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 2 ส่วนร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร  
ทั้ง 3 กลุ่มการทดลองได้รับสาหร่ายทั้งชนิดและความหนาแน่นของเซลล์สาหร่ายที่เท่ากัน ส่วนอาหารสำเร็จรูปใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับลูกกุ้งทะเลระยะ mysis ที่ละลายในน้ำทะเล และกรองผ่านผ้าโอลอนแก้ว ทุกกลุ่มการทดลองจะได้รับอาหารวันละ 1 ครั้ง ตลอดการทดลอง

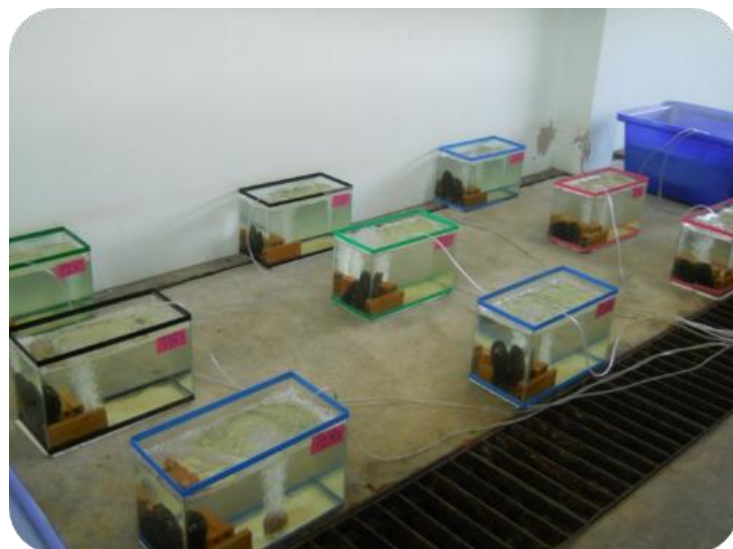
ทำการเลี้ยงหอยจอบนาน 4 เดือน บันทึกการกินอาหาร โดยการสังเกตจากปริมาณอาหารที่เหลือและคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนไป วัดความยาว ความกว้างและซึ้น้ำหนักของหอยจอบ ทุก 1 เดือน เพื่อมิให้รบกวนการดำรงชีวิต

ระหว่างการทดลอง วัดความเค็ม อุณหภูมิ pH ปริมาณแอมโมเนีย และปริมาณออกซิเจนของน้ำทุกกลุ่มการทดลองทุก 7 วัน เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเรื่องการเปลี่ยนถ่ายน้ำ และปรับระยะเวลาการเปลี่ยนถ่ายน้ำ การเปลี่ยนถ่ายน้ำ จะเปลี่ยนน้ำ 100% พร้อมทำความสะอาดเปลือกของหอยจอบทุกครั้ง ทุกตัว

คำนวณหาอัตราการตาย อัตราการเจริญเติบโต เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการตาย อัตราการเจริญเติบโต ด้วยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test ในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด

## 3. ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

ภายหลังการปรับสภาพเป็นเวลานาน 10 วัน ในโรงเรือนที่ทำการทดลอง นำหอยจอบมาแบ่งใส่ตู้ทดลอง โดยวิธีการสุ่มให้ได้จำนวนเท่ากันทุกตู้ทดลอง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การจัดหอยจอบที่ผ่านการปรับสภาพลงตู้ทดลอง

โดยใช้น้ำทะเลความเค็ม 30-33 ppt. กลุ่มการทดลองที่ 1 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 1 ส่วน ร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร กลุ่มการทดลองที่ 2 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 1.5 ส่วนร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร และกลุ่มการทดลองที่ 3 เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูป 2 ส่วนร่วมกับสาหร่าย (*Isochrysis sp.* + *Tetraselmis sp.*) 1 ลิตร ทำการเลี้ยงหอยจอบนาน 4 เดือน วัดความยาว ความกว้างและซึ้น้ำหนักของหอยจอบทุก 1 เดือน ดังภาพที่ 2 ผลการทดลองพบว่าหอยจอบมีความยาว (height) ความกว้าง (width) และน้ำหนักดังแสดงในตารางที่ 1 2 และ 3



ก.



ข.

**ภาพที่ 2 การวัดขนาดหอยจอบ**

ก. การวัดความยาว (height) ข. การวัดความกว้าง (width)

**ตารางที่ 1 น้ำหนักเฉลี่ยของหอยจอบในแต่ละเดือน**

กลุ่มการทดลอง	น้ำหนักเริ่มต้น (กรัม)	น้ำหนักของหอยจอบ (กรัม) เมื่อครบเดือนทดลองที่			
		1	2	3	4
1	186	188	191	191	193
2	206	210	215	213	216
3	155	155	160	157	161

**ตารางที่ 2 ความยาว (height) เฉลี่ยของหอยจอบในแต่ละเดือน**

กลุ่มการทดลอง	ความยาวเริ่มต้น (ซม.)	ความยาวของหอยจอบ (ซม.) เมื่อครบเดือนทดลองที่			
		1	2	3	4
1	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
2	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
3	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4

**ตารางที่ 3 ความกว้าง (width) เฉลี่ยของหอยจอบในแต่ละเดือน**

กลุ่มการทดลอง	ความกว้างเริ่มต้น (ซม.)	ความกว้างของหอยจอบ (ซม.) เมื่อครบเดือนทดลองที่			
		1	2	3	4
1	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
2	9.7	9.7	9.7	9.7	9.7
3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3

ส่วนอัตราการรอดตายของหอยจอบที่ทำการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่าทุกกลุ่มการทดลองมีอัตราการรอดตาย 100 เปอร์เซ็นต์ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4 อัตราการรอดตายของหอยจอบในแต่ละเดือน**

กลุ่มการทดลอง	อัตราการรอดตายของหอยจอบ (%) เมื่อครบเดือนทดลองที่			
	1	2	3	4
1	100	100	100	100
2	100	100	100	100
3	100	100	100	100

เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผล โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการรอดตาย อัตราการเจริญเติบโต ด้วยการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's new multiple range test ในแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด พบว่า ทั้งความยาว (height) ความกว้าง (width) และน้ำหนักของหอยจอบทุกกลุ่มการทดลอง

ไม่มีความแตกต่างกัน ตลอดจนอัตราการรอดตายก็ไม่มีความแตกต่างกัน แม้ว่าหอยจอบจะไม่มีความยาวและความกว้างเพิ่มขึ้น แต่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สิ่งที่เกิดขึ้นคือ หอยจะมีการซ่อมแซมเปลือกที่ชำรุด ซึ่งเป็นผลที่เกิดจากการจับหอยมาจากธรรมชาติ

จากการศึกษาของ Beer และ Southgate (2006) พบว่าหอยจอบ *P. bicolor* มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็วจนกระทั่งอายุประมาณ 40 สัปดาห์ขึ้นไป อัตราการเจริญเติบโตเริ่มลดลง โดยมีความยาวเปลือก (hinge length) เฉลี่ยในช่วงนั้นประมาณ 146.3 มิลลิเมตร (ความยาวเปลือกอยู่ในช่วง 77-237 มิลลิเมตร) และเป็นช่วงที่อุณหภูมิของน้ำทะเลบริเวณที่เลี้ยงหอยสูงขึ้น ทั้งนี้สาเหตุที่ทำให้อัตราการเจริญเติบโตลดลง เกิดจากกิจกรรมการสืบพันธุ์ของหอยจอบ เมื่อเปรียบเทียบขนาดของหอยจอบที่ Beer และ Southgate (2006) เลี้ยงกับขนาดของหอยจอบที่ทำการทดลองในครั้งนี้ พบว่าหอยจอบที่ทำการทดลอง น่าจะอยู่ในช่วงที่หยุดการเจริญเติบโตเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่กิจกรรมการสืบพันธุ์ โดยในช่วงแรก หอยนำอาหารที่ได้รับ ไปใช้ในการซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอจากการจับหอยมาจากธรรมชาติ และภายหลังน่าจะใช้อาหารไปในกิจกรรมการสืบพันธุ์เช่นเดียวกับ Beer และ Southgate (2006) ทำให้อัตราการเจริญเติบโตไม่เพิ่มขึ้น

#### 4. สรุปผล

การเลี้ยงหอยจอบด้วยอาหารสำเร็จรูป ซึ่งเป็นอาหารที่ใช้สำหรับเลี้ยงลูกกุ้งทะเลระยะ mysis ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน 3 ระดับ ร่วมกับการให้สาหร่าย *Isochrysis sp.* และ *Tetraselmis sp.* เพื่อเป็นอาหารหอยจอบ ภายใต้สภาวะการเลี้ยงในโรงเรือน โดยใช้หอยจอบที่จับจากธรรมชาติในจังหวัดชลบุรี ที่มีขนาดความยาวตั้งแต่ 13 เซนติเมตรขึ้นไป นำมาเลี้ยงในตู้ทดลอง ทำการเลี้ยงนาน 4 เดือน พบว่าหอยทุกกลุ่มมีอัตราการรอดตาย 100 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกัน ทั้งความยาว ความกว้าง และน้ำหนัก หอยจอบนำอาหารที่ได้รับไปใช้ในการซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอจากการจับหอยมาจากธรรมชาติ และน่าจะใช้อาหารไปในกิจกรรมการสืบพันธุ์

#### 5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

#### 6. เอกสารอ้างอิง

- กนกศักดิ์ วิริยากุลภัทร์ และ ก้องเกียรติ กิตติวัฒนาวงศ์. 2548. การเลี้ยงหอยมือเสือ (Scaly giant clam; *Tridacna squamosa*) เพื่อปล่อยคืนธรรมชาติ. เอกสารวิชาการปี 2548 สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. 14 หน้า.
- สาธิต โกวิทวาท. 2550. การอนุบาลลูกหอยมุกน้ำจืดในระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด. เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง นวัตกรรมและทิศทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบหมุนเวียนแบบปิดในประเทศไทย. จัดโดย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ วันที่ 24 มกราคม 2550 ณ โรงแรมมิราเคิล คอนเวนชั่น. 13 หน้า.
- หอยจอบ หรือหอยของพลู. [online]. เข้าถึงจาก [http://www.fisheries.go.th/if-suratthani/web2/index.php?option=com\\_content&view=article&id=360:2011-06-20-09-19-20&catid=40:2011-06-20-08-13-10&Itemid=21](http://www.fisheries.go.th/if-suratthani/web2/index.php?option=com_content&view=article&id=360:2011-06-20-09-19-20&catid=40:2011-06-20-08-13-10&Itemid=21). วันที่ 30 มีนาคม 2560.
- Beer, A. C. and P. C. Southgate. 2006. Spat collection, growth and meat yield of *Pinna bicolor* (Gmelin) in suspended culture in northern Australia. *Aquaculture* 258: 424-429.
- Butler, A. J. 1987. Ecology of *Pinna bicolor* Gmelin (Mollusca: Bivalvia) in Gulf St Vincent, South Australia: density, reproductive cycle, growth and mortality at three sites. *Aust. J. Mar. Freshwat. Res.* 38: 743-769.
- Butler, A. J. and M. J. Keough. 1981. Distribution of *Pinna bicolor* Gmelin (Mollusca: Bivalvia) in South Australia with observations on recruitment. *Trans. R. Soc. S. Aust.* 105 (1): 29-30.
- Cabanellas-Reboredo, M., S. Deudero, J. Alos, J. M. Valencia, D. March, I. E. Hendriks and E. Alvarez. 2009. Recruitment of *Pinna nobilis* (Mollusca: Bivalvia) on artificial structures. *Marine Biodiversity Records*. Vol 2. 5 p.
- Garcia-March J. R. and A. Marquez-Aliaga. 2007. *Pinna nobilis* L., 1758 age determination by internal shell register. *Mar. Biol.* 151: 1077-1085.
- Idris, M. H., A. Arshad, J. S. Bujang, M. A. Ghaffar and S. K. Daud. 2009. Morphological characteristics of *Pinna bicolor* Gmelin and *Pinna deltoides* Menke from the seagrass bed of Sungai Pulai, Johor, Peninsular Malaysia. *Sains Malaysiana* 38 (3): 333-339.