



การสำรวจการทำประมงอวนจมปูเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน  
บริเวณหาดวอนนภา อำเภอมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Survey on Crab Gill Net Fishery for Development of Community Economics  
at Wonnapha Beach, Chonburi Province

สุรพล ฉลาดคิด\*

Suraphol Chalardkid

สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 20131

The Institute of marine science, Burapha University, Chonburi 20131 Thailand

\*Corresponding author E-mail: surapholc@go.buu.ac.th

(Received: June 14 2020 ; Revised: August 18 2020. ; Accepted: August 31 2020)

บทคัดย่อ

การสำรวจการทำประมงอวนจมปูเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน บริเวณหาดวอนนภา อำเภอมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการทำประมง องค์ประกอบและขนาดของชนิดสัตว์น้ำ และประเมินผลจับปูม้าด้วยอวนจมปู ด้วยวิธีสัมภาษณ์ชาวประมง และสุ่มตัวอย่างซึ่งวัดขนาดสัตว์น้ำจากเครื่องมืออวนจมปูของชาวประมง ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561 พบผลการศึกษาชาวประมงที่ทำการประมงโดยเรือเครื่องวางท้อง และเรือเครื่องหางยาว โดยใช้วนที่มีความยาว 2,160-7,200 เมตร มีค่าเฉลี่ยการจับของอวนจมปู 0.10 กิโลกรัมต่ออวนขนาดความยาว 100 เมตร โดยมีผลจับสูงสุดมีค่าเฉลี่ย 0.16 กิโลกรัม การวิเคราะห์องค์ประกอบของสัตว์น้ำจากการทำประมงอวนจมปูพบสัตว์น้ำทั้งสิ้น 22 ชนิด มีปูม้าเป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งมีจำนวนและน้ำหนักร้อยละ 76.02 และ 78.53 ตามลำดับ ขนาดปูม้าที่จับได้มีความกว้างกระดองอยู่ในช่วง 5.52-14.00 เซนติเมตร โดยพบปูม้าเพศผู้และเพศเมียมีขนาดความกว้างกระดองเฉลี่ย 9.83 และ 9.84 เซนติเมตร ตามลำดับ และมีผลจับเฉลี่ยต่อราย 1.38-7.00 กิโลกรัม การสัมภาษณ์ชาวประมงจำนวน 130 ราย ที่ทำประมงอวนจมปู มีผลจับรวมทั้งปี 201.018 ตัน และมีค่าเฉลี่ยผลจับต่อเดือน 16.75 ตัน

คำสำคัญ : เรือเครื่องวางท้อง, ปูม้า, ชาวประมง, ประมงอวนจมปู

Abstract

This study is a survey on Crab Gill Net Fisheries for Development of Community Economics at Wonnapha Beach, Chonburi Province, Thailand. It aims to analyze fishing characteristics which are compositions and sizes of aquatic species including blue swimming crab by using crab gill nets.

The study was done by interviewing fishermen and sampling aquatic animals from crab gill nets from October 2017 to September 2018. The results showed that the most fishermen used crab gill nets with long-tail speed boats with an internal engine and also used nets ranging from 2,160 to 7,200 m in length. The average crab caught was 0.10 kg for every 100 m of net length with maximum catch of 0.16 kg within 100 m of net length. There were 22 species found in the net with the dominant species being blue swimming crab which accounted for 76.02% by number and 78.53% by weight Blue swimming crab carapace-widths ranged from 5.52 - 14.00 cm with an average of 9.83 and 9.84 cm for male and female, respectively. On average, 1.38 to 7.00 kg of blue swimming crabs were caught per person. In summary, 130 fishermen using crab gill nets captured around 201,018 tons of aquatic animals per year with a monthly average of 16.75 tons.

Keywords : belly boat, blue swimming crab, fisherman, crab gill net fishery



## บทนำ

จังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดในภาคตะวันออกที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลและมีการทำประมงพื้นบ้านเป็นจำนวนมากเช่นการทำประมงอวนจมปู (crab gill net fishery) ซึ่งเป็นเครื่องมือประมงประเภทอวนติดตา ชนิดที่ใช้ทำการประมงหน้าดิน โดยให้ผืนอวนอยู่กับที่ (stationary gear) ปล่อยอวนทิ้งไว้ในน้ำค่อนข้างนานเพื่อรอเวลาให้สัตว์น้ำว่ายมาชนตาอวน เป้าหมายของเครื่องมือชนิดนี้คือ ปูม้า เนื่องมาจากจากความต้องการปูม้ามีเพิ่มมากขึ้น และเป็นที่ต้องการจำนวนมากของตลาดภายในและต่างประเทศ ทำให้มีราคาสูงกว่าสินค้าสัตว์น้ำชนิดอื่นประกอบกับปริมาณปูม้าในธรรมชาติมีน้อยลงจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ชาวประมงมีความพยายามจับปูม้าเพิ่มมากขึ้น เช่น มีการเพิ่มจำนวนผืนอวนให้มีความยาวมากขึ้น และมีการลักลอบใช้อวนจมปูที่มีขนาดช่องตาเล็กมาใช้จับปูม้าที่มีขนาดยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก อันเป็นสาเหตุทำให้ทรัพยากรปูม้าลดลง ซึ่งบริเวณหาดวอนนภา อำเภอมือชลบุรี จังหวัดชลบุรี ก็เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีการทำการประมงอวนจมปูที่สำคัญของจังหวัด โดยส่วนมากชาวประมงนิยมใช้อวนเอ็นขนาดช่องตา 7.62 เซนติเมตร เท่านั้น ซึ่งต่างจากการทำการประมงในเขตอ่าวไทยฝั่งตะวันออกที่ใช้ขนาดตาอวน 7.62-10.62 เซนติเมตร (ธีรยุทธ ศรีคุ้ม และคณะ, 2555) และการทำประมงอวนจมปูบริเวณจังหวัดระยองใช้ขนาดตาอวน 7.50-10.00 เซนติเมตร (มนตรี สุมนหา และวุฒิชัย, วังคะฮาด, 2549) ส่วนการทำประมงอวนจมปูบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้อวนมีขนาดตา 9-11 เซนติเมตร (คันสนีย์ ศรีจันทร์ และ โรจนรุฒน์ รุ่งเรือง, 2549) ซึ่งการใช้อวนขนาดที่มีช่องตาเล็กและใช้ขนาดเตี้ยตลอดปีย่อมมีโอกาสในการจับปูม้าขนาดเล็กได้จำนวนมากทำให้จำนวนของแม่ปูที่มีไข่นอกกระดองลดลงจึงไม่สามารถวางไข่ขยายพันธุ์เติบโตเป็นลูกปูม้าวัยอ่อนทดแทนได้ทัน โดยในปี พ.ศ. 2556 ปริมาณปูม้าที่จับได้ในฝั่งอ่าวไทยลดลงเหลือ 19,216 ตัน จากที่เคยจับได้สูงสุดถึง 37,281 ตันในปี พ.ศ. 2541 (กรมประมง, 2558) และเนื่องจากพื้นที่บริเวณหาดวอนนภามีแนวโน้มการใช้ปูม้าในการทำประมงเพิ่มมากขึ้น เพราะเป็นแหล่งท่องเที่ยวใกล้เคียงกับหาดบางแสน จึงมีความต้องการปูม้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ราคาปูสูงขึ้น เป็นแรงจูงใจที่จะทำให้ชาวประมงมีการปรับเปลี่ยนเครื่องมือและเพิ่มเครื่องมือในการการจับปูม้าให้ได้เพิ่มมากขึ้น โดยในปัจจุบันชาวประมงบริเวณหาดวอนนภา ยังขาดข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการทำประมงอวนจมปูรวมทั้งข้อมูลและแนวทางในการร่วมมือกันในการอนุรักษ์และการวางแผนการใช้ประโยชน์จากปูม้าให้มีความยั่งยืนตลอดไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาลักษณะการทำการประมงอวนจมปู ชนิดและขนาดสัตว์น้ำที่จับได้ รวมถึงการประเมินผลจับปูม้าจากชาวประมงบริเวณหาดวอนนภา อำเภอมือชลบุรี จังหวัดชลบุรี

## ระเบียบวิธีวิจัย

1. การวางแผนและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในพื้นที่ทำการศึกษามีการมีการสำรวจเก็บข้อมูลบริเวณหมู่บ้านชาวประมงหาดวอนนภา อำเภอมือชลบุรี จังหวัดชลบุรี กลุ่มเป้าหมาย คือ ชาวประมงที่ทำการประมงอวนจมปู ระยะเวลาดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2561 โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น

1.1 การสัมภาษณ์ ข้อมูลลักษณะของการทำการประมงอวนจมปูของชาวประมง โดยใช้การสัมภาษณ์ข้อมูลดังต่อไปนี้ 1) ลักษณะเรือ 2) วิธีทำการประมง 3) การลงแรงประมง 4) ปริมาณการจับ และ 5) ปัญหาและอุปสรรคในการทำการประมง โดยสุ่มสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาวประมงที่ใช้อวนจมปูในการทำการประมงด้วยวิธีการสุ่มแบบบอกต่อ (Snowball Sampling) ให้ได้ตัวอย่างมากที่สุด จากชาวประมงที่ทำอวนจมปูจำนวน 175 ราย สุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ครั้งนี้จำนวน 130 ราย โดยสัมภาษณ์ทุกครั้งที่มีการสุ่มตัวอย่างและไม่ซ้ำรายเดิม

1.2 ศึกษาองค์ประกอบของสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนจมปูจากชาวประมงระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561 โดยสุ่มเก็บตัวอย่างเดือนละ 2 ครั้ง เพื่อบันทึกผลจับสัตว์น้ำซึ่งวัดตัวอย่างสัตว์น้ำทุกชนิด และชนิดเรือที่ใช้ในการทำการประมง จากนั้นจำแนกชนิดสัตว์น้ำ โดยกลุ่มปูบันทึกแยกเพศ ซึ่งน้ำหนักหน่วยเป็นกรัม และวัดความกว้างกระดอง (carapace width; CW) มีหน่วยเป็นเซนติเมตร ส่วนกลุ่มปลาหรือสัตว์น้ำอื่นนำมาจำแนกชนิด ซึ่งน้ำหนักมีหน่วยเป็นกรัม และวัดความยาวมีหน่วยเป็นเซนติเมตร

## 2. วิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ทำการวิเคราะห์ลักษณะของการทำการประมงของชาวประมงอวนจมปู เช่น โครงสร้างของเครื่องมือ วิธีทำการประมง จำนวนเครื่องมือ จำนวนวันที่ออกทำการประมง และผลจับสัตว์น้ำได้จากการสัมภาษณ์จากชาวประมงอวนจมปู โดยใช้สถิติการพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 วิเคราะห์องค์ประกอบของสัตว์น้ำโดยคำนวณเป็นร้อยละของจำนวนและน้ำหนักของสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมดส่วนปูม้า ซึ่งเป็นชนิดของสัตว์น้ำเป้าหมายนำมาศึกษาการกระจายของขนาด (size distribution) ความกว้างของกระดองของปูม้าเพศผู้และเพศเมีย

2.3 วิเคราะห์ผลจับปูม้าจากชาวประมงอวนจมปู โดยผลจับปูม้ามีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อพื้นที่อวน 100 ตารางเมตร ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{อัตราการจับปูม้า (กก./พื้นที่อวน)} \\ &= \frac{\text{ปริมาณปูม้าได้ทั้งหมด (กก)} \times 100}{\text{พื้นที่อวนที่ใช้ทั้งหมด (ตารางเมตร)}} \end{aligned}$$



2.4 ประเมินผลจับปูม้าของเครื่องมืออวนปูในแต่ละเดือน โดยมีสูตรตัดแปลงจากของ วีระ บุญรักษ์ และคณะ (2541) ดังนี้

ปริมาณปูม้าทั้งหมด (กิโลกรัม)

$$= Nd/d\{(W1+ W2+ W3+..... Wn)/n\} 1/1000$$

N = จำนวนเรือที่ออกทำการประมง (ลำ)

d = จำนวนวันที่ออกทำการประมงต่อลำ (วัน)

d = จำนวนวันเฉลี่ยที่ออกทำการประมงต่อเที่ยว (วัน)

{(W1+ W2+ W3+..... Wn)}

= ปริมาณการจับสัตว์น้ำต่อเที่ยวของเรือแต่ละลำ ที่สุ่มตัวอย่าง (กิโลกรัม)

n = จำนวนเรือที่สุ่มตัวอย่าง (ลำ)

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

#### 1. ลักษณะการทำประมงอวนจุมปู

จากผลการสัมภาษณ์ชาวประมงอวนจุมปู จำนวน 130 ราย พบกลุ่มตัวอย่างที่ตอบคำถามเป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 28-56 ปี และพบช่วงอายุ 30-50 ปี มีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 77.69 จากการศึกษาครั้งนี้ พบชาวประมงช่วงอายุ 30 - 50 ปี มีสัดส่วนสูงกว่าการศึกษาในปี 2559 ที่พบชาวประมงช่วงอายุ 51 - 61 ปี



ภาพที่ 1 ลักษณะเรือเครื่องวางท้อง ในการทำการประมง อวนจุมปูของชาวประมงบริเวณหาดวอนนภา อ.เมือง จ.ชลบุรี



ภาพที่ 2 ลักษณะเรือเครื่องหางยาว ในการทำการประมง อวนจุมปูของชาวประมงบริเวณหาดวอนนภา อ.เมือง จ.ชลบุรี

จากการศึกษาเรือประมงอวนจุมปูที่ทำประมงบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แก่ จังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด พบว่าทั้ง 3 จังหวัดใช้เรือที่มีขนาดความยาวเรือใกล้เคียงกันจะแตกต่างกันที่รูปร่างของเรือ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความคุ้นเคยของชาวประมงในแต่ละพื้นที่ และเมื่อเปรียบเทียบกับ

มีสัดส่วนที่สูง (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่ามีชาวประมงรุ่นใหม่เพิ่มมากขึ้น (ตารางที่ 1) ส่วนการใช้เครื่องมืออวนจุมปูในการทำการประมงเพียงชนิดเดียว จำนวน 116 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.23 ส่วนใหญ่เรือยนต์ที่ใช้ทำการประมง มี 2 ลักษณะ คือ เรือเครื่องวางท้อง จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.54 และเรือเครื่องหางยาว จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.46 ของตัวอย่างชาวประมง (ภาพที่ 1 และภาพที่ 2) โดยเรือเครื่องวางท้องมีขนาดความยาวตั้งแต่ 4.5 - 6.5 เมตร ส่วนเรือเครื่องหางยาวมีขนาดความยาวตั้งแต่ 3 - 5 เมตร โดยยี่ห้อของเครื่องยนต์ที่นิยมมากที่สุดเป็นยี่ห้อฮอนมา มีจำนวนตัวอย่างที่ใช้ยี่ห้อนี้ 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.41 ของตัวอย่างชาวประมง โดยมีขนาดเครื่องยนต์ตั้งแต่ 11-116 แรงม้า ซึ่งลักษณะการใช้เครื่องมือทำการประมงไม่แตกต่างจากการศึกษาในปี 2559 (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) และมีการใช้เรือเครื่องวางท้องและเรือเครื่องหางยาวในการทำการประมงอวนจุมปูมีลักษณะเช่นเดียวกับการทำการประมงอวนจุมปูบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่กำลังเครื่องยนต์เรือเครื่องวางท้อง 100-500 แรงม้าและเรือเครื่องหางยาว 85-145 แรงม้า (คันสนีย์ ศรีจันทร์ และโรจนรัตน์ รุ่งเรือง, 2549) และบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ในเขตจังหวัดระยอง จันทบุรี และตราด ใช้เครื่องยนต์ที่กำลัง 4 - 85 แรงม้า (ธีรยุทธ์ ศรีคุ้ม และคณะ, 2555)

เรือประมงอวนจุมปูอ่าวไทยตอนล่างที่ วราภรณ์ เดชบุญ และหัสพงศ์ สมชนะกิจ (2549) ได้ทำการศึกษาริเวณอ่าวไทยตอนล่างที่จังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช พบว่าส่วนใหญ่จะเป็นเรือหางยาวมีความยาวประมาณ 7 เมตร ซึ่งจะแตกต่างกันที่รูปร่างและลักษณะของเรือ เช่นเดียวกัน



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานชาวประมงและการใช้เครื่องมืออวนจับ จากการสุ่มตัวอย่างจากชาวประมง ที่ทำการประมงด้วยอวนจับ บริเวณหาดวอนนภา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561

| ข้อมูลพื้นฐาน                    | จำนวน (ราย) | สัดส่วน (ร้อยละ) |
|----------------------------------|-------------|------------------|
| 1. ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง (ปี) |             |                  |
| - น้อยกว่า-30 ปี                 | 17          | 13.08            |
| - 30-50 ปี                       | 101         | 77.69            |
| - มากกว่า 50 ปี                  | 12          | 9.23             |
| 2. การใช้เครื่องมือ              |             |                  |
| - อวนจับปูอย่างเดียว             | 116         | 89.23            |
| - อวนจับปู + ลอบปู               | 14          | 10.77            |
| 3. ประเภทเรือ                    |             |                  |
| - เรือเครื่องวางท้อง             | 67          | 51.54            |
| - เรือเครื่องหางยาว              | 63          | 48.46            |
| 4. น้ำมันเชื้อเพลิง              |             |                  |
| - ใช้น้ำมันดีเซล                 | 66          | 50.77            |
| - ใช้น้ำมันเบนซิน                | 64          | 49.23            |
| 5. ยี่ห้อเครื่องยนต์             |             |                  |
| - คูโบต้า 11 แรงม้า              | 2           | 1.54             |
| - ซูซูกิ 16 แรงม้า               | 2           | 1.54             |
| - ยันม่า 11-16 แรงม้า            | 63          | 48.46            |
| - อีซูซุ 65 แรงม้า               | 1           | 0.77             |
| - ฮอนด้า 5.5-13 แรงม้า           | 62          | 47.69            |

ผลการศึกษาประสิทธิภาพผลจับของเครื่องมืออวนจับ จากการสุ่มตัวอย่างซึ่งน้ำหนักปูม้าโดยไม่ได้รวมสัตว์น้ำอื่นจากตัวอย่างชาวประมง และจากผลการสัมภาษณ์พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้อวนที่มีความยาวและความลึก และขนาดช่องตาเดียวกันทั้งหมด คือ มีความยาว 180 เมตร ความลึก 1.26 เมตร และมีขนาดช่องตา 7.62 เซนติเมตร แต่มีความแตกต่างกันที่จำนวนพื้นของอวนจับปูที่ใช้ในแต่ละราย ดังนั้นหน่วยวัดในการศึกษาประสิทธิภาพผลจับของเครื่องมืออวนจับปูต่อรายมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร มีผลการศึกษา ดังนี้ (ภาพที่ 3)

ประสิทธิภาพผลจับของเครื่องมืออวนจับ พบว่า มีผลจับเฉลี่ย 0.10 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร โดยมีผลจับสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ 2561 มีค่าเฉลี่ย 0.16 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร รองลงมาเป็นเดือนพฤษภาคม พบมีผลจับ 0.15 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร และเดือนมิถุนายน 2561 พบมีผลจับ 0.11 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร โดยค่าเฉลี่ยผลจับของอวนจับปูจากการทำการประมงด้วยเรือเครื่องหางยาว และเรือเครื่องวางท้อง มีค่าใกล้เคียงกันที่มีผลจับเฉลี่ย 0.10 และ 0.09 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร

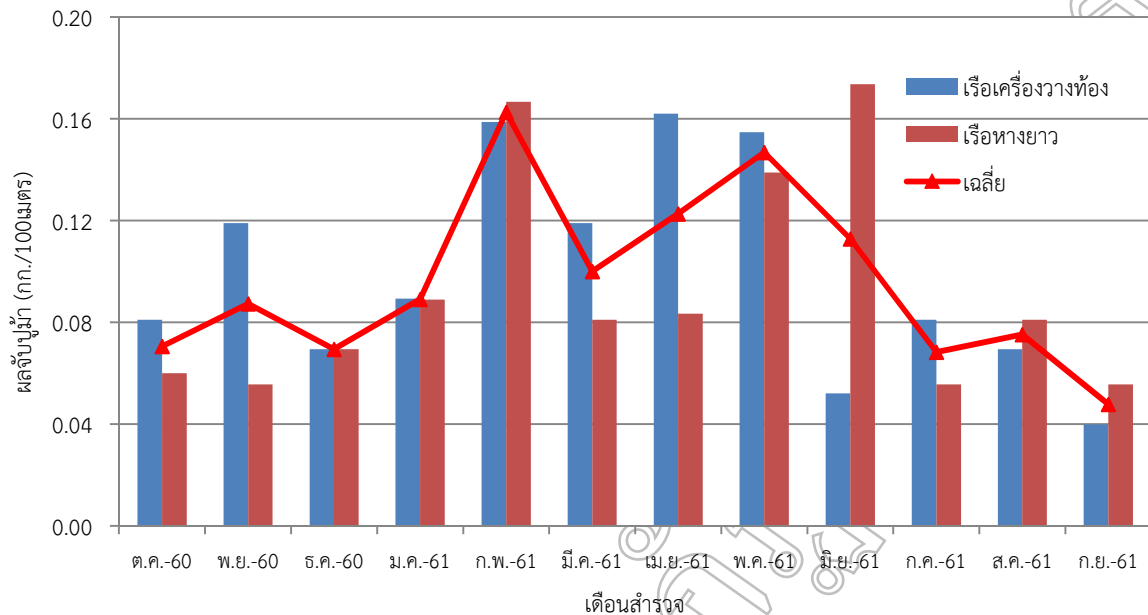
ตามลำดับ ซึ่งข้อมูลมีความสอดคล้องกับการทำประมงอวนจับ บริเวณอ่าวไทยตอนใน มีผลจับเฉลี่ย  $0.14 \pm 0.14$  กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร (กรวิทย์ จันทร์กุล และเสาวนีย์ สิงห์ไกรวรรณ, 2552)

จากการศึกษาผลจับของเครื่องมือประมงอวนจับของชาวประมงบริเวณหาดวอนนภาในการศึกษารั้งนี้ พบว่ามีค่าต่ำกว่า การศึกษาในปี 2559 ที่มีผลจับปูม้าเฉลี่ย 0.15 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) และมีค่าผลจับต่างจากอัตรา การจับปูม้าของอวนจับปูบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จังหวัดระยอง มีอัตราการจับปูม้าสูงสุด เท่ากับ 0.37 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร รองลงมาคือ จังหวัดจันทบุรี เท่ากับ 0.26 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร และจังหวัดตราด เท่ากับ 0.06 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร ตามลำดับ (ธีรยุทธ ศรีคุ้ม และคณะ, 2555) ยังพบผลจับปูเฉลี่ยด้วยอวนจับปู บริเวณจังหวัดสตูล มีค่าเท่ากับ 0.99 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร (อลงกรณ์ พูนพานิช และคณะ, 2549) ค่าผลจับปูม้าเฉลี่ยบริเวณ จังหวัดตราดสาหร่ายธานี มีค่าเท่ากับ 0.38 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร (คันสนีย์ ศรีจันทร์ และโรจนรุฒน์ รุ่งเรือง, 2549) จากการศึกษา พบว่า ชาวประมงบริเวณหาดวอนนภาใช้อวนที่มีความยาว



2,160-5,760 เมตร โดยมีการบันทึกว่าบริเวณอ่าวไทยใช้เวลานาน 630-34,200 เมตร (วุฒิชัย วงศ์ชาติ และคณะ 2538) การทำการประมงอวนจมปูบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ใช้เวลานานที่มีความยาวตั้งแต่ 630-9,450 เมตร (ธีรยุทธ ศรีคุ้ม และประภาส บินราหมาน, 2546) โดยการวางอวนใช้เรือวางอวนจมปูในช่วงเวลา 15.00-17.00 น. เป็นต้นไป และออกเรือเก็บอวนในช่วงเวลา

6.00 น. ความถี่ในการออกเรือทำการประมงเฉลี่ย 20-25 วันต่อเดือน ส่วนผลจับของเครื่องมืออวนจมปูเฉลี่ย 0.10 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร โดยมีผลจับสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 2561 มีค่าเฉลี่ย 0.16 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร ซึ่งค่าเฉลี่ยผลจับของอวนจมปูจากการทำการประมงด้วยเรือเครื่องหางยาว และเรือเครื่องวางท้อง มีค่าใกล้เคียงกันที่เฉลี่ย 0.09 และ 0.10 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร ตามลำดับ

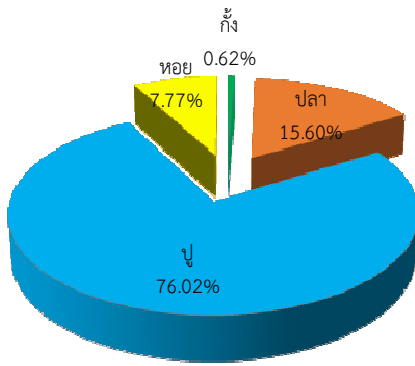


ภาพที่ 3 ประสิทธิภาพผลจับของเครื่องมืออวนจมปู (กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร) จากการสุ่มตัวอย่างจากชาวประมงที่ทำการประมงด้วยอวนจมปู บริเวณหาดวอนนภา อ.เมือง จ.ชลบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561

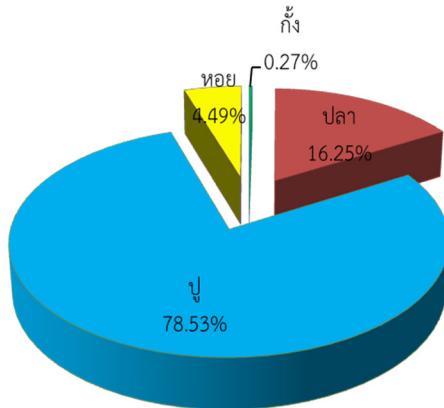
## 2. องค์ประกอบของชนิดสัตว์น้ำ

ผลการสุ่มตัวอย่างจากชาวประมงที่ทำการประมงอวนจมปู พบองค์ประกอบของสัตว์น้ำทั้งหมด 22 ชนิด พบความหลากหลายชนิดของปลามากที่สุด 17 ชนิด รองลงมาเป็นปู 2 ชนิด ได้แก่ ปูม้า ปูตะนอย และหอย 2 ชนิด ได้แก่ หอยสังข์ขี้มะระ หอยสังข์หนามเล็ก ส่วนกั้งตักเตนพบ 1 ชนิด ตามลำดับ พบปูม้าเป็นองค์ประกอบหลักโดยจำนวนร้อยละ 76.02 รองลงมาเป็นสัตว์น้ำอื่นที่ไม่ใช่สัตว์น้ำเป้าหมายประเภท ปลา หอย และกั้ง ที่สัดส่วนร้อยละ 15.06, 7.77, และ 0.62 ตามลำดับ (ภาพที่ 4) จากองค์ประกอบสัตว์น้ำจำนวนโดยรวมพบว่าปูเป็นองค์ประกอบหลักและพบปูม้ามีสัดส่วนสูงกว่าปูชนิดอื่น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในปี 2559 ที่พบปูเป็นองค์ประกอบหลัก และปูม้าพบมีสัดส่วนสูงกว่าปูชนิดอื่นเช่นเดียวกัน (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) นอกจากนี้พบว่าปูเป็นองค์ประกอบหลักของสัตว์น้ำโดยน้ำหนักร้อยละ 75.15 รองลงมาเป็นสัตว์น้ำประเภท หอย ปลา หอย กุ้ง และกั้ง ที่สัดส่วนร้อยละ 17.68, 6.39, 0.74 และ 0.04 ของน้ำหนักรวมตามลำดับ (ภาพที่ 5) ซึ่งแสดงว่าอวนจมปูมีประสิทธิภาพในการจับปูเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

สุชาติ แสงจันทร์ และสมศักดิ์ ศิริรักษ์ (2547) ที่ทำการศึกษาในบริเวณอ่าวพังงา พบว่า มีการจับปูมาได้ 61.08-77.83% ของอัตราการจับสัตว์น้ำรวมทั้งหมด จากการศึกษาทำประมงอวนจมปู บริเวณจังหวัดระยอง พบว่า มีการทำประมงตลอดทั้งปี มีอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ย 0.56 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร หรือ 10.73 กิโลกรัมต่อเที่ยว พบน้ำหนักเป็นกลุ่มปูร้อยละ 80.23 ปลาร้อยละ 15.67 กุ้งร้อยละ 0.04 กลุ่มกั้งร้อยละ 0.05 ปลาหมึกร้อยละ 0.78 หอย ร้อยละ 1.90 และสัตว์น้ำอื่นร้อยละ 1.33 (มนตรี สุมนธาท และวุฒิชัย วงศ์ชาติ, 2549) และสอดคล้องกับการศึกษาประมงอวนจมปู บริเวณจังหวัดสตูล สามารถทำการประมงได้ตลอดทั้งปี ชาวประมงออกทำการประมงเฉลี่ย 13.3 เที่ยวต่อเดือนต่อลำ และใช้เวลานานเฉลี่ย 912.6 เมตรต่อเที่ยว ต่อลำ มีอัตราจับสัตว์น้ำเฉลี่ย 9.26 กิโลกรัมต่อเที่ยวต่อลำ หรือ 0.99 กิโลกรัมต่อความยาวอวน 100 เมตร องค์ประกอบสัตว์น้ำ พบปูม้าสูงสุด ร้อยละ 42.20 รองลงมาเป็น หอยสังข์หนามปลากะเบน หอยตาล และปูอื่น ๆ ร้อยละ 15.63, 11.99, 6.53 และ 5.19 ตามลำดับ (อลงกรณ์ พูนพานิช, กำพล ลอยชื่น และธศินี นนทพันธ์, 2549)



ภาพที่ 4 องค์ประกอบของประเภทสัตว์น้ำโดยจำนวนชนิด (ร้อยละ) ที่พบจากการสุ่มตัวอย่างจากชาวประมง ที่ทำการประมงด้วยอวนจมน้ำ บริเวณหาดวอนนภา อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561



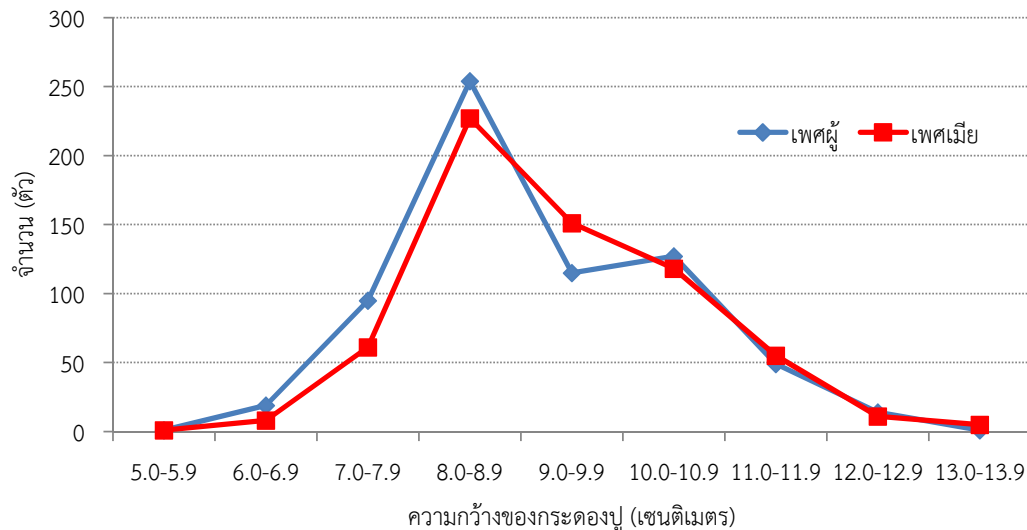
ภาพที่ 5 องค์ประกอบของประเภทสัตว์น้ำโดยน้ำหนัก (ร้อยละ) ที่พบจากการสุ่มตัวอย่างจากชาวประมง ที่ทำการประมงด้วยอวนจมน้ำ บริเวณหาดวอนนภา อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561

### 3. ขนาดความกว้างของกระดองปูม้าที่จับได้โดยใช้เครื่องมือประมงอวนจมน้ำ

จากผลการศึกษาองค์ประกอบของสัตว์น้ำที่จับได้ด้วยอวนจมน้ำ พบว่า ปูม้าเป็นชนิดสัตว์น้ำที่จับได้เป็นองค์ประกอบหลักทั้งโดยจำนวนและน้ำหนัก จากจำนวนปูม้าที่จับได้ทั้งหมด 1,312 ตัว มีขนาดความกว้างกระดองอยู่ระหว่าง 5.50-14.00 เซนติเมตร พบปูม้าเพศผู้จำนวน 675 ตัว คิดเป็นร้อยละ 51.45 ปูม้าเพศเมียจำนวน 637 ตัว คิดเป็นร้อยละ 48.55 ของปูม้าทั้งหมด ตามลำดับจากผลการศึกษาพบว่า การทำประมงอวนจมน้ำบริเวณหาดวอนนภา

ขนาดของปูม้าที่จับได้มีความแตกต่างจากการทำประมงอวนจมน้ำในบริเวณอ่าวไทยตอนล่างและฝั่งทะเลอันดามันที่พบว่า ขนาดของปูม้าที่จับได้บริเวณอ่าวไทยมีความกว้างของกระดอง อยู่ในช่วง 4.00-20.50 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ยต่ำกว่าจังหวัดชลบุรี ที่พบมีความกว้างกระดอง 8.50 เซนติเมตร (วุฒิชัย วังคะฮาด และคณะ, 2550) การประมงอวนจมน้ำบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกพบว่า ปูม้าที่จับได้จากอวนจมน้ำเพศผู้มีความกว้างของกระดองอยู่ในช่วง 4.50-17.50 เซนติเมตร เฉลี่ย 10.96 เซนติเมตร และปูม้าเพศเมียที่จับได้ มีความกว้างของกระดองอยู่ในช่วง 6.50-16.40 เซนติเมตร เฉลี่ย 11.33 เซนติเมตร ในเขตจังหวัดระยองขนาดปูม้าที่จับได้มีความกว้างของกระดองอยู่ในช่วง 7.00-16.40 เซนติเมตร เฉลี่ย 11.80 เซนติเมตร ขนาดปูม้าเพศผู้ที่จับได้อยู่ในช่วง 7.00-16.00 เซนติเมตร เฉลี่ย 11.65 เซนติเมตร (ธีรยุทธ ศรีคุ้ม และคณะ, 2555) การศึกษาทรัพยากร ปูม้าบริเวณเกาะสีชังจังหวัดชลบุรี พบว่า ปูม้าที่จับได้มีความกว้างของกระดองตั้งแต่ 9.2-14.8 เซนติเมตร เฉลี่ย 11.71 เซนติเมตร (วัลภา จีปรานันท์, 2550) และการทำประมงด้วยอวนจมน้ำในบริเวณอ่าวบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปูม้าเพศผู้มีความกว้างของกระดองเฉลี่ย 9.7 เซนติเมตร ส่วนในปูม้าเพศเมีย มีความกว้างของกระดองเฉลี่ย 11.0 เซนติเมตร (วิไลชัย ไชยแก้ว, 2551)

โดยนำจำนวนปูม้าทั้งหมดจำนวน 1,312 ตัวที่ระยะต่างกัน 1 เซนติเมตร นำมาศึกษาการแพร่กระจายขนาดความกว้างกระดองพบว่า ปูม้ามีขนาดความกว้างกระดองอยู่ในช่วงที่ 5.50-14.0 เซนติเมตร ส่วนปูม้าที่มีขนาดความยาว 9.0-9.9 เซนติเมตร มีความชุกชุมสูงสุด รองลงมาเป็นปูม้าขนาดความยาว 8.0-8.9 เซนติเมตร และสำหรับความกว้างของกระดองปูม้าเพศผู้และปูม้าเพศเมียมีความชุกชุมสูงในช่วงความกว้างกระดอง 8.0-8.9 เซนติเมตรเช่นเดียวกัน (ภาพที่ 6) ซึ่งต่างจากการศึกษาในปี 2559 ที่พบปูม้าทั้งหมดขนาดความกว้างกระดอง 8.0-8.9 เซนติเมตร มีความชุกชุมสูงสุด (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) แสดงว่าปูม้าที่ชาวประมงจับได้ในปี 2560 มีความกว้างของกระดองใหญ่กว่า และพบว่าปูม้าเพศเมียบริเวณหาดวอนนภาที่มีขนาดความกว้างกระดอง 9.0-10.9 เซนติเมตร พบมีความชุกชุมสูงในเดือนพฤศจิกายน 2559 เดือนมกราคม มีนาคม มิถุนายน และกันยายน 2560 สอดคล้องกับการศึกษาการทำประมงอวนจมน้ำบริเวณอ่าวพังงาของสุชาติ แสงจันทร์ และสมศักดิ์ ศิริรักษ์ (2547) พบว่า ชาวประมงบ้านบางจันมีอัตราจับปูม้าค่อนข้างสูงในช่วงเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม



ภาพที่ 6 การกระจายของขนาดความกว้างกระดองของปูม้าเพศผู้และเพศเมียที่จับได้จากการทำประมงอวนจมปู

บริเวณหาดวอนนภา อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561

โดยจำนวนปูม้าทั้งหมด 1,312 ตัว มีปูม้าเพศเมีย 637 ตัว พบว่า ปูม้ามีไข่นอกกระดองจำนวน 228 ตัว แสดงว่าโอกาสในการพบปูม้าเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองมีร้อยละ 35.79 โดยการสำรวจเดือนตุลาคม 2560 เดือนมีนาคม และเดือนกรกฎาคม 2561 พบสัดส่วนปูม้าเพศเมียมีไข่นอกกระดองร้อยละ 40.85, 50.00 และ 46.30 ของจำนวนปูม้าเพศเมียที่พบในแต่ละเดือนตามลำดับ เมื่อดูขนาดความกว้างของกระดองปูม้าเพศเมียทั้งหมดจะพบความกว้างของกระดองอยู่ระหว่าง 5.0 - 13.9 เซนติเมตร ปูม้าเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองที่ความกว้าง 8.0 - 10.9 เซนติเมตร พบมีไข่นอกกระดอง 56 - 70 ตัว หรือที่สัดส่วนร้อยละ 25.55 - 47.46 แสดงว่าปูม้าเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองและเป็นขนาดเริ่มแรกเจริญพันธุ์ที่ร้อยละ 50 ( $L_{50}$ ) ในสัดส่วนที่สูงกว่าการสำรวจในปี 2559 ที่พบพบปูม้า

เพศเมียที่มีไข่นอกกระดองที่ความกว้าง 8.0 - 10.9 เซนติเมตร มีไข่นอกกระดอง 25 - 50 ตัว หรือที่สัดส่วนร้อยละ 16.3 - 18.8 ของจำนวนปูม้าเพศเมียทั้งหมด 1,014 ตัว (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) และการสำรวจในปี 2560 พบปูม้าเพศเมียที่มีไข่นอกกระดองที่ความกว้าง 8.0 - 10.9 เซนติเมตร พบมีไข่นอกกระดอง 26 - 41 ตัว หรือที่สัดส่วนร้อยละ 23.42 - 29.91 ของจำนวนปูม้าเพศเมียขนาดดังกล่าว (สุรพล ฉลาดคิด, 2560) (ตารางที่ 2) ดังนั้นการเพิ่มโอกาสในการสร้างประชากรปูม้ารุ่นใหม่ โดยการละเว้นการทำประมงในช่วงที่ปูมีการสืบพันธุ์ในเดือนตุลาคม เดือนมีนาคม และเดือนกรกฎาคม น่าจะเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการสร้างโอกาสให้ปูม้าเพศเมียสามารถปล่อยลูกปูม้าวัยอ่อนให้มีการเจริญเติบโตเพื่อเพิ่มปริมาณปูม้าในธรรมชาติต่อไปและควรมีการรณรงค์ไม่จับปูม้าที่มีไข่นอกกระดองขึ้นมาใช้ประโยชน์

ตารางที่ 2 จำนวนและสัดส่วนปูม้าเพศเมีย ที่มีไข่นอกกระดอง ตามขนาดความกว้างของกระดอง (เซนติเมตร) ที่พบจากการสุ่มตัวอย่างจากชาวประมง ที่ทำการประมงด้วยอวนจมปู บริเวณหาดวอนนภา อ.เมือง จ.ชลบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึง เดือนกันยายน 2561

| ความกว้างของกระดอง (เซนติเมตร) | ปูม้าเพศเมีย (ตัว) | ปูม้าเพศเมียมีไข่นอกกระดอง (ตัว) | สัดส่วนปูม้าเพศเมียมีไข่นอกกระดอง (ร้อยละ) |
|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|
| 5.0-5.9                        | 1                  | 0                                | 0.00                                       |
| 6.0-6.9                        | 8                  | 1                                | 12.50                                      |
| 7.0-7.9                        | 61                 | 4                                | 6.56                                       |
| 8.0-8.9                        | 227                | 58                               | 25.55                                      |
| 9.0-9.9                        | 151                | 70                               | 46.36                                      |
| 10.0-10.9                      | 118                | 56                               | 47.46                                      |
| 11.0-11.9                      | 55                 | 26                               | 47.27                                      |
| 12.0-12.9                      | 11                 | 8                                | 72.73                                      |
| 13.0-13.9                      | 5                  | 5                                | 100.00                                     |
| รวม                            | 637                | 228                              | 35.79                                      |



## 4. การประเมินผลจับปูม้าด้วยเครื่องมืออวนจุมปู

จากข้อมูลกลุ่มตัวอย่างชาวประมง ผลจับปูม้าเฉลี่ยต่อรายจะอยู่ในช่วง 1.38 - 7.00 กิโลกรัมต่อราย จำนวนวันทำการประมง 20 - 25 วันต่อเดือน และชาวประมงที่ทำการประมงอวนจุมปูทั้งหมด จำนวน 130 ราย มีการประเมินผลจับปูม้าดังนี้ (ตารางที่ 3) ว่าผลจับปูม้าตลอดทั้งปีเท่ากับ 201,018 กิโลกรัม (201.018 ตัน) เฉลี่ยผลจับต่อเดือน 16,751 กิโลกรัม (16.75 ตัน) โดยมีผลจับอยู่ระหว่าง 5,053-31,850 กิโลกรัมต่อเดือน และผลการประเมินเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนพฤษภาคม 2561 มีผลจับอยู่ระหว่าง 21,613-31,850 กิโลกรัม ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูหนาวและช่วงต้นฤดูฝน

ส่วนผลการประเมินเดือนกรกฎาคม 2561 มีผลจับต่ำสุด 5,053 กิโลกรัม โดยผลจับมีแนวโน้มลดลงมากจากการประเมินในปี 2559 พบมีผลจับเฉลี่ยต่อราย 5.10-9.43 กิโลกรัมต่อราย และผลจับประเมินทั้งปี 340,790 กิโลกรัม (340.8 ตัน) (สุรพล ฉลาดคิด, 2559) และเพิ่มขึ้นจากการประเมินปี 2560 มีผลจับทั้งปี 172,817 กิโลกรัม (172.82 ตัน) (สุรพล ฉลาดคิด, 2560) ส่วนแนวโน้มผลจับรายเดือนสอดคล้องกับรายงานของ หทัยชนก เสาร์สูง และจิราภรณ์ ไตรศักดิ์ (2552) ได้ใช้การประยุกต์ข้อมูลการประมงพื้นบ้านในการศึกษาการแพร่กระจายของประชากรปูม้า พบว่าในฤดูหนาวมีการแพร่กระจายความอุดมสมบูรณ์ของประชากรปูม้าสูงสุดในแหล่งประมงใกล้ฝั่งซึ่งมีทำประมงอวนอวนจุมปู

ตารางที่ 3 ผลจับปูม้าจากการประเมิน (กิโลกรัม/เดือน) จากการสุ่มตัวอย่าง และผลการสัมภาษณ์จากชาวประมงที่ทำการประมงด้วยอวนจุมปู บริเวณหาดวอนนภา อ. เมือง จ. ชลบุรี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561

| เดือนสำรวจ     | ตัวอย่าง<br>(ราย) | ผลจับรวม<br>(กก.) | ผลจับ<br>(กก./ราย) | จำนวนวันทำ<br>การประมง/เดือน | ผลจับจากการ<br>ประเมิน (กก.) | ผลจับจากการ<br>ประเมิน (ตัน) |
|----------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ตุลาคม 60      | 2                 | 5.5               | 2.75               | 23                           | 11,069                       | 11.07                        |
| พฤศจิกายน 60   | 2                 | 8.0               | 4.00               | 25                           | 17,500                       | 17.50                        |
| ธันวาคม 60     | 2                 | 5.5               | 2.75               | 23                           | 11,069                       | 11.07                        |
| มกราคม 61      | 2                 | 7.7               | 3.85               | 25                           | 16,844                       | 16.84                        |
| กุมภาพันธ์ 61  | 2                 | 14                | 7.00               | 26                           | 31,850                       | 31.85                        |
| มีนาคม 61      | 2                 | 9.5               | 4.75               | 26                           | 21,613                       | 21.61                        |
| เมษายน 61      | 2                 | 10                | 5.00               | 25                           | 21,875                       | 21.88                        |
| พฤษภาคม 61     | 2                 | 12.8              | 6.40               | 26                           | 29,120                       | 29.12                        |
| มิถุนายน 61    | 2                 | 8.0               | 4.00               | 23                           | 16,100                       | 16.10                        |
| กรกฎาคม 61     | 4                 | 5.5               | 1.38               | 21                           | 5,053                        | 5.05                         |
| สิงหาคม 61     | 2                 | 6.0               | 3.00               | 21                           | 11,025                       | 11.03                        |
| กันยายน 61     | 2                 | 4.3               | 2.15               | 21                           | 7,901                        | 7.90                         |
| รวม            |                   |                   |                    |                              | 201,018                      | 201.02                       |
| เฉลี่ยต่อเดือน |                   |                   |                    |                              | 16,752                       | 16.75                        |

## สรุปผลการวิจัย

การทำประมงอวนจุมปูบริเวณหาดวอนนภา อ.เมืองชลบุรี จ.ชลบุรี ด้วยวิธีสัมภาษณ์ชาวประมงและสุ่มตัวอย่างซึ่งวัดสัตว์น้ำจากชาวประมง ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 ถึงเดือนกันยายน 2561 มีผลการศึกษาโดยสรุปดังนี้

1. ลักษณะการทำประมงอวนจุมปู ตัวอย่างชาวประมงที่ทำการประมงอวนจุมปู จำนวน 130 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างที่ตอบคำถามเป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 28-56 ปี และพบช่วงอายุ 30-50 ปี มีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 77.69 ใช้เครื่องมืออวนจุมปูในการทำประมงเพียงอย่างเดียว จำนวน 116 ราย โดยใช้เรือเป็น

เรือเครื่องวางท้อง และเรือเครื่องหางยาว อวนจุมปูเป็นอวนเอ็น ขนาดช่องตา 7.62 เซนติเมตร มีความยาว 180 เมตร และความลึก 1.26 เมตร โดยชาวประมงใช้อวนที่ความยาว 2,160-7,200 เมตร ความถี่ในการออกเรือทำการประมง เฉลี่ย 20-25 วันต่อเดือน ผลจับของเครื่องมืออวนจุมปู เฉลี่ย 0.10 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร โดยมีผลจับสูงสุดในเดือนพฤษภาคม 2561 มีค่าเฉลี่ย 0.15 กิโลกรัมต่ออวน 100 เมตร

2. องค์ประกอบของชนิดสัตว์น้ำ จากการทำการประมงอวนจุมปู พบสัตว์น้ำ 22 ชนิด พบความหลากหลายชนิดของปลามากที่สุด 16 ชนิด รองลงมาเป็นปู หอย อย่างละ 2 ชนิด และกั้งพบ 1 ชนิด



พบปูเป็นองค์ประกอบหลักโดยจำนวนร้อยละ 76.02 รองลงมา เป็น สัตว์น้ำประเภท ปลา หอย และกิ้ง ที่สัดส่วนร้อยละ 15.06, 7.77 และ 0.62 ตามลำดับ และโดยน้ำหนักพบปูร้อยละ 78.53 รองลงมาเป็น สัตว์น้ำประเภท ปลา หอย และกิ้ง มีสัดส่วนร้อยละ 16.25, 4.95 และ 0.27 ตามลำดับ

3. ขนาดสัตว์น้ำโดยเครื่องมืออวนจับปู ปูม้าที่จับได้มีความกว้างกระดองอยู่ระหว่าง 5.50-14.00 เซนติเมตร พบปูม้าเพศผู้และเพศเมีย 675 และ 637 ตัว คิดเป็นร้อยละ 51.45 และ 48.55 ของจำนวนทั้งหมด ตามลำดับโดยปูม้าเพศผู้มีความกว้างของกระดองอยู่ระหว่าง 5.55-13.00 เซนติเมตร และเฉลี่ย 9.83 เซนติเมตร ปูม้าเพศเมียมีความกว้างของกระดอง ระหว่าง 5.52-14.00 เซนติเมตร และเฉลี่ย 9.84 เซนติเมตร ขนาดปูม้าเพศผู้ ที่พบสามารถสืบพันธุ์ได้ ส่วนปูม้าเพศเมียที่มีความกว้างของกระดอง 9.0-10.9 เซนติเมตร ซึ่งพบมีความชุกชุมสูงบริเวณหาดวอนนภาในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน 2561 และเดือนมิถุนายน เดือนสิงหาคม 2561

4. การประเมินผลจับปูม้าด้วยเครื่องมืออวนจับปู จากกลุ่มตัวอย่าง 130 ราย ผลจับเฉลี่ยต่อราย 1.38-7.00 กิโลกรัมต่อราย จำนวนวันทำการประมง 20-25 วันต่อเดือน และชาวประมงที่ทำการประมงอวนจับปู จำนวน 175 ราย ผลการประเมินผลจับปูม้ามีผลจับทั้งปี 201,018 กิโลกรัม (201.018 ตัน) เฉลี่ยผลจับต่อเดือน 16,751 กิโลกรัม (16.75 ตัน) โดยมีผลจับอยู่ระหว่าง 5,053-31,850 กิโลกรัม (5.053-31.85 ตัน) ต่อเดือน และผลการประเมินเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม 2561 มีผลจับอยู่ระหว่าง 21,613-31,850 กิโลกรัม (21.613-31.85 ตัน)

### อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการกำหนดมาตรการในการทำการประมงอวนจับปูโดยคำนึงถึงขนาดของช่องตาอวนควรมีขนาดมาตรฐานเท่ากันทั้งประเทศและควรมีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมต่อการจัดการแก้ไขปรับปรุงมาตรการบางประการให้มีความทันสมัยมากขึ้น
2. ควรมีการกำหนดความยาวของฝืนอวนที่ใช้ในการทำการประมงอวนจับปูไม่ให้ความยาวเกินเกณฑ์ที่กำหนด
3. ควรมีการให้ความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกแก่ชาวประมงในการช่วยกันรักษาทรัพยากรที่เป็นสมบัติส่วนรวม เช่น การรณรงค์ไม่จับปูไข่นอกกระดอง ไม่จับปูม้าที่มีขนาดเล็ก และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง เทศบาล มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ต้องเข้าไปช่วยและส่งเสริมให้การสนับสนุนการจัดตั้งธนาคารปูม้าเพื่อเป็นการเพิ่มประชากรปูม้าคืนสู่ธรรมชาติทดแทนการจับขึ้นมาใช้ประโยชน์

### กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยเรื่องนี้ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยจากมหาวิทยาลัยบูรพา ประเภทยางประมาณเงินรายได้ (เงินอุดหนุนจากรัฐบาล) มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ผู้วิจัยจึงใคร่ขอขอบคุณ เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณคุณจินตนา ดำรงไตรภพ และเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. (2558). สถิติการประมงแห่งประเทศไทยปี 2556. กรุงเทพมหานคร: กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรวิทย์ จันทรกุล และเสาวนีย์ สจิม ไกรวรรณ. (2552). การประมงอวนจับปูและปูม้าแบบพับได้ บริเวณอ่าวไทยตอนใน เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 3/2552. กรุงเทพมหานคร: กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ธีรยุทธ ศรีคุ้ม และประภาส บินราหมาน. (2546). รายงานการวิจัยการศึกษาประสิทธิภาพอวนจับปู. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 1/2546 กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 25.
- ธีรยุทธ ศรีคุ้ม, ประภาส บินราหมาน และสุริยา ใจเปี่ยม. (2555). การประมงอวนจับปูบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 12/2555. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (ระยอง) สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล. หน้า 18.
- มนตรี สุมนหา และวุฒิชัย วัชระฮาด. (2549). การประมงอวนจับปูบริเวณจังหวัดระยอง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 27/2549. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลชายฝั่งอันดามัน สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล. หน้า 17.
- วรารณ เดชบุญ และหัสพงศ์ สมชนะกิจ. (2549). การประมงปูม้าบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 19/2549. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง, กรมประมง. หน้า 28.
- วิไล ไชยแก้ว. (2551). ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำจากการทำการประมงด้วยอวนจับปูในบริเวณอ่าวบางสะพาน อำเภอบางสะพานน้อย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. ปัญหาพิเศษ วิทยาศาสตร์บัณฑิต, สาขาวิชาการประมง, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.



- วีระ บุญรักษ์, จำนอง อุบลสุวรรณ และสนธยา บุญสุข. (2541). **ผลการออกมาตรการอนุรักษ์ปลาทู โดยการปิดอ่าว พังงาทางฝั่งทะเลอันดามัน พ.ศ. 2528-2540**. รายงานทางวิชาการฉบับที่ 45/2541. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กองประมงทะเล. กรมประมง. หน้า 62.
- วุฒิชัย วงศ์ฮาด, พีระ อ่าวสมบุญ, ธีรภัทร ศุภสิริพงศ์ และธีระชัย เรืองพริ้ม. (2538). **การศึกษาประสิทธิภาพอวนจมปู**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 32. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน, กองประมงทะเล. กรมประมง. หน้า 13.
- วุฒิชัย วงศ์ฮาด, ธีรยุทธ ศรีคุ้ม, กมลพันธ์ อวัยวานนท์, ศันสนีย์ ศรีจันทร์งาม, อำนาจ ศิริเพชร, เฉลิมชาติ อรุณโรจน์ประไพ และกำพล ลอยขึ้น. (2550). **การประมงอวนจมปู**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 13/2550. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล. กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 41.
- วัลภา จีปราบนันท์. (2550). **รายงานการวิจัยการศึกษาทรัพยากรปูม้า (Portunus pelagicus) อวนจมปู**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). หน้า 29.
- ศันสนีย์ ศรีจันทร์ และโรจนรุจน์ รุ่งเรือง. (2549). **การประมงอวนจมปูบริเวณจังหวัดสุราษฎร์ธานี**. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 20/2549. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนกลาง (ชุมพร). สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล. หน้า 22.
- สุชาติ แสงจันทร์ และสมศักดิ์ ศิริรักษ์. (2547). **การประมงอวนจมปูบริเวณอ่าวพังงา**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2547. กรุงเทพมหานคร: สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 20.
- สุรพล ฉลาดคิด. (2559). **การทำประมงอวนจมปู บริเวณหาดวอนนภา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**. ชลบุรี: สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุรพล ฉลาดคิด. (2560). **การทำประมงอวนจมปู บริเวณหาดวอนนภา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี**. ชลบุรี: สถาบันวิทยาศาสตร์ทางทะเล. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- หทัยชนก เสาร์สูง และจิราภรณ์ ไตรศักดิ์. (2552). **การประยุกต์ใช้ข้อมูลการประมงพื้นบ้านในการศึกษาการแพร่กระจายของประชากรปูม้า**. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง. 3 (เมษายน-มิถุนายน): หน้า 187-194.
- อลงกรณ์ พูนพานิช, กำพล ลอยขึ้น และธิตินี นนทพันธ์. (2549). **การประมงอวนจมปู บริเวณจังหวัดสตูล**. เอกสารวิชาการฉบับที่ 22/2549. ภูเก็ต: ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล. หน้า 20.