



การจัดการต้นทุนการเลี้ยงและผลิตภาพของกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่  
จังหวัดสมุทรปราการ

The Production Cost and Productivity Management for Snakeskin Gourami  
Fishery of Large Scale Farming, Samut Prakarn Province

วิชุดา ออญงค์\* พิมสิริ ภูตระกูล ประนอม ลอองนวล และนิตยา ลิ้มไพศาล

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

18/18 ถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) กม.ที่ 18 ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540

Wichuta Youyong\* Primsiri Pootrakul Pranom Laongnual and Nitaya Limphaisal

Faculty of Business Administration, Huachiew Chalermprakiet University

18/18 Thepparat Road (KM. 18), Bang Chalong, Bang Phli District, Samut Prakarn Province,  
10540

\*E-mail : [wichuta.hcu@gmail.com](mailto:wichuta.hcu@gmail.com)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาต้นทุนการเลี้ยงและผลิตภาพที่เหมาะสมต่อกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ ในจังหวัดสมุทรปราการ การวิจัยนี้มีรูปแบบเป็นการวิจัยแบบผสมวิธี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการคำนวณวิเคราะห์หา ต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนเฉลี่ย รายได้ และผลิตภาพ กรอบการวิจัยนี้มีพื้นที่วิจัยคือกลุ่มเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ จำนวน 26 ราย พื้นที่ 740 ไร่ ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนทั้งหมดของรูปแบบการเลี้ยงที่ 3 (แบบดั้งเดิมและเลี้ยงเสริมด้วยหญ้าเนเปียร์) มีต้นทุนน้อยที่สุด คือ 4,487 บาทต่อไร่ มีแนวทางการลดต้นทุนวัตถุดิบคือ การนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ผสมกับหญ้าเนเปียร์ ส่วนต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนคงที่ดังนี้ ค่าเช่าที่ดิน และค่าปรับบ่อ และมีค่าผลิตภาพรวมมากที่สุด 4.74 ซึ่งสอดคล้องตามด้วยผลิตภาพแรงงาน ผลิตภาพพลังงาน และผลิตภาพมูลค่าเพิ่มที่มากที่สุด ผลิตภาพเป็นตัวชี้วัดผลผลิตทั้งทางคุณภาพและปริมาณ ซึ่งสะท้อนได้ถึงต้นทุนการผลิตที่คุ้มค่า มีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากเกษตรกรต้นแบบและกรมประมงจังหวัดสมุทรปราการสามารถประยุกต์ให้เกิดประโยชน์กับเกษตรกรต่อไป

คำสำคัญ : ผลิตภาพ เกษตรแปลงใหญ่ ผู้เลี้ยงปลาสด

Abstract

The associated objective of this research is study on the cost and productivity that is suitable for the just price on the gourami farmers of the big farm in Samut Prakarn Province. This research is used that the mixed method as a research tool for analyzing the data (total cost,



average cost, income and productivity). This research framework contains the big farm (740 Rai) that has 26 farmers. The results showed that the total cost of the 3<sup>rd</sup> form of farming (supplemented with Napier grass) was the least cost, 4,487 Baht per Rai. The fixed cost was to make a big impact on the land rent and renovated pond. The highest overall productivity (4.74) which was consistent with labor productivity and energy productivity. The results suggested that increases in productivity could be implemented by exchanging knowledge management through public participation in snakeskin gourami fishery of large scale farming. The organization of farmer groups in Samut Prakarn Province could be applied to the benefit of aquaculture in the future.

**Keyword :** Productivity, Big Farm, Gourami Farmer

## บทนำ

ปัจจุบันกรมประมงทำการส่งเสริมเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดบางบ่อที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มอนุรักษ์ปลาสดบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการให้เป็นจัดทำโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ซึ่งเป็นแปลงเลี้ยงปลาสดน้ำจืดขนาดใหญ่แปลงเดียวในไทย เพื่อช่วยพัฒนาเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกรและอนุรักษ์การปลาสดบางบ่อแบบดั้งเดิม ในปัจจุบันมีเกษตรกรร่วมโครงการ 30 ราย พื้นที่ที่ร่วมโครงการประมาณ 889 ไร่ โดยทำการเลี้ยงปลาสดแบบธรรมชาติและดั้งเดิมเพื่อลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ ในพื้นที่ 60 ไร่ พบว่า ในการเลี้ยงปลาสดด้วยการให้อาหารจากธรรมชาติดั้งเดิมนั้น จะได้ผลผลิตอยู่ที่ 400-500 กิโลกรัมต่อไร่ และ ถ้าเลี้ยงแบบผสม 4:1 จะทำให้ปลาสดมีขนาดใหญ่ขึ้นมีผลผลิตอยู่ที่ 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ย 834 บาทต่อไร่ (ไทยรัฐ, 2561) จากข้อมูลในการศึกษาด้านต้นทุนการเลี้ยงปลาสด อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า การเลี้ยงปลาสดแบบผสม 4:5 ที่ต้นทุนเฉลี่ย 13,092.25 บาทต่อไร่และมีรายได้รวมที่ 23,500 บาทต่อไร่ (กาญจนา พัฒนานุรักษ์, 2554) อย่างไรก็ตามข้อมูลด้านต้นทุนการเลี้ยงปลาสดดังกล่าวมีความแตกต่างกันในพื้นที่เพาะเลี้ยง(จังหวัดสมุทรสาครและจังหวัดสมุทรปราการ)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาด้านต้นทุนรวมทั้งหมดที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ พร้อมทั้งศึกษาหลักการบัญชีต้นทุนจากการเลี้ยงปลาสดรวมถึงราคาขายที่แตกต่างกัน เพื่อลดความเสี่ยงภาวะการขาดทุนของผู้เลี้ยงปลาสดและการควบคุมต้นทุนการเลี้ยงเป็นสาเหตุหลักในการศึกษาด้านต้นทุนและรูปแบบการเลี้ยงปลาสดด้วยกระบวนการวัดประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากรมาประยุกต์ร่วมกับผลผลิตภาพเป็นแนวทางการลดต้นทุนการเลี้ยงจะเกิดประโยชน์ต่อผู้เลี้ยงปลาสดในจังหวัดสมุทรปราการ

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาด้านต้นทุนการเลี้ยงของกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสดแบบเกษตรแปลงใหญ่ในจังหวัดสมุทรปราการ
2. เพื่อศึกษาผลผลิตภาพที่เหมาะสมต่อผู้เลี้ยงปลาสดแบบเกษตรแปลงใหญ่ในจังหวัดสมุทรปราการ

ปลาหลดหรือปลาใบไม้ (Snake Skin Gourami) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ Trichgaster Pectoralis ซึ่งเป็นปลาพื้นบ้านของประเทศไทย มีแหล่งกำเนิดอยู่ในพื้นที่ภาคกลาง และพบในประเทศเพื่อนบ้านของประเทศไทย โดยประเทศไทยที่มีการส่งพันธุ์ปลาไปยังประเทศเพื่อนบ้าน อาทิเช่น กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย อินเดีย ศรีลังกา และฟิลิปปินส์ (ศกานต์ ศรีโสภณาเจริญรัตน์, 2557)

ลักษณะรูปร่างของปลาสด มีรูปร่างคล้ายปลากะตักมีหน้ แต่ขนาดโตกว่า ลำตัวแบนข้างมีครีบ ท้อง ยาวครีบเดียว สีของลำตัวมีสีเขียวออกเทาหรือมีสีคล้ำเป็นพื้น และมีริ้วดำพาดขวางตามลำตัวจากหัวถึงโคนหาง เกล็ดบนเส้นข้างตัวประมาณ 42-47 เกล็ด ปากเล็กยึดหดได้ ปลาสดซึ่งมีขนาดใหญ่เต็มที่จะมีความยาวประมาณ 20 เซนติเมตร (กรมประมง, 2562) ซึ่งถือว่าเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย อดทนต่อความเป็นกรด และเจริญเติบโตได้ในน้ำที่มีปริมาณออกซิเจนน้อยได้ดี ชอบอยู่ในบริเวณที่มีน้ำนิ่ง เช่น หนอง บึง ตามบริเวณที่มีพืชน้ำขึ้น เช่น ผักและสาหร่าย เพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยกำบังตัวและก่อหาวดวงไข่ มีห่วงโซ่อาหารสั้นคือกินแพลงก์ตอน

การดำเนินงานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการวัดผลการดำเนินงานโดยพิจารณาว่าผลผลิต (Output) ที่ได้นั้นเกิดจากการคำนวณใช้ปัจจัยการผลิต (Input) ใช้แล้วคุ้มค่ามากน้อยเพียงใดนั้นสามารถวัดได้จากการผลิตภาพ(Productivity) ซึ่งจะทำให้ผู้บริหารสามารถปรับปรุงกระบวนการทำงานหรือกระบวนการผลิตให้สูงขึ้น (วันชัย วิจิรวนิช, 2543; ฌักกูพันธ์ เจริญนนท์, 2542) ดังนี้

ผลิตภาพเป็นอัตราส่วนระหว่างผลผลิต(Output)ซึ่งอาจจะเป็นสินค้าหรือบริการ ต่อปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยการผลิต (Input) ได้แก่ วัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน เครื่องจักร พลังงาน ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ 1 ดังนี้

|       |              |                          |
|-------|--------------|--------------------------|
| เมื่อ | Productivity | คือ ผลิิตภาพ(ไม่มีหน่วย) |
|       | Output       | คือผลผลิต                |
|       | Input        | คือ ทรัพยากรที่ใช้       |

จากสมการที่ 1 ผลลัพธ์ข้างต้น พิจารณาเห็นว่าปริมาณผลผลิต(Output) และปัจจัยการผลิต (Input) เป็นตัวแปรสำคัญในการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิต

การเพิ่มผลผลิตในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มปัจจัยการผลิตประเภทของผลิตราย แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผลิภาพรวม (Total Productivity) คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าของผลผลิตรวมต่อมูลค่าของปัจจัยการผลิตทั้งหมดที่ใช้ไป ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ 2 ดังนี้

ผลิตภาพ =  $\frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{วัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน เครื่องจักร พลังงาน}}$  (2)



2. ผลผลิตภาพย่อย (Partial Productivity) คืออัตราส่วนระหว่างผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด เช่น วัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน พลังงาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการที่ 3, 4 และ 5 ดังต่อไปนี้

$$\text{ผลผลิตภาพวัตถุดิบ} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{วัตถุดิบ}} \quad (3)$$

$$\text{ผลผลิตภาพแรงงาน} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{แรงงาน}} \quad (4)$$

$$\text{ผลผลิตภาพพลังงาน} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{พลังงาน}} \quad (5)$$

3. ผลผลิตภาพขององค์ประกอบรวม (Total-factor Productivity) คืออัตราส่วนของผลผลิตสุทธิ (net output) ต่อ ปัจจัยการผลิต 2 ด้านคือ แรงงานและเงินทุน ซึ่งผลผลิตสุทธิ คือมูลค่าของผลผลิตทั้งหมดลบมูลค่าของวัสดุหรือบริการที่จ่ายไปในการผลิตนั้น ๆ สามารถคำนวณได้ดังสมการที่ 6

$$\text{ผลผลิตภาพมูลค่าเพิ่ม} = \frac{\text{ผลผลิตสุทธิ (Net Output)}}{\text{ปัจจัยการผลิตด้านแรงงานและเงินทุน}} \quad (6)$$

ตารางที่ 1 ประเภทของผลผลิตภาพเปรียบเทียบข้อได้เปรียบกับข้อจำกัด

| ประเภทของผลผลิตภาพ            | ข้อได้เปรียบ                                                                                                                                               | ข้อจำกัด                                                                                                            |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลผลิตภาพรวม                  | - ผลลัพธ์ค่าที่ได้เป็นค่าที่ชัดเจน<br>ถูกต้อง ควบคุมปัจจัยทั้งหมด<br>- ผลลัพธ์ของผลผลิตภาพชักจูงให้ผู้<br>ศึกษาหรือผู้บริหารใช้ประโยชน์<br>การควบคุมผลกำไร | - ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่<br>หลากหลาย ครอบคลุมปัจจัย<br>การผลิต                                                           |
| ผลผลิตภาพย่อย                 | - ผลลัพธ์ค่าที่ได้เป็นค่าเข้าใจง่าย<br>- รูปแบบการวิเคราะห์และคำนวณ<br>ง่าย<br>- ผลลัพธ์ของผลผลิตภาพชักจูงให้ผู้<br>ศึกษาใช้ได้ง่าย                        | - ผลลัพธ์ค่าที่ได้เป็นค่าตัวเลข<br>เดียว ทำให้ผิดพลาดง่าย<br>- ผลลัพธ์ที่ได้ไม่สามารถใช้ในการ<br>การวิเคราะห์ผลกำไร |
| ผลผลิตภาพขององค์ประกอบ<br>รวม | - นิยมใช้ในรูปแบบ GDP วิเคราะห์<br>โดยนักเศรษฐศาสตร์                                                                                                       | - ผลลัพธ์ไม่ได้วิเคราะห์โดยตรง<br>เพราะไม่ได้นำปัจจัย<br>ทรัพยากรวัสดุใช้ในการคำนวณ                                 |

ที่มา: ดัดแปลงจากธานินท์ คุปุลทรัพย์ (2555)





### การมีส่วนร่วมของชุมชน

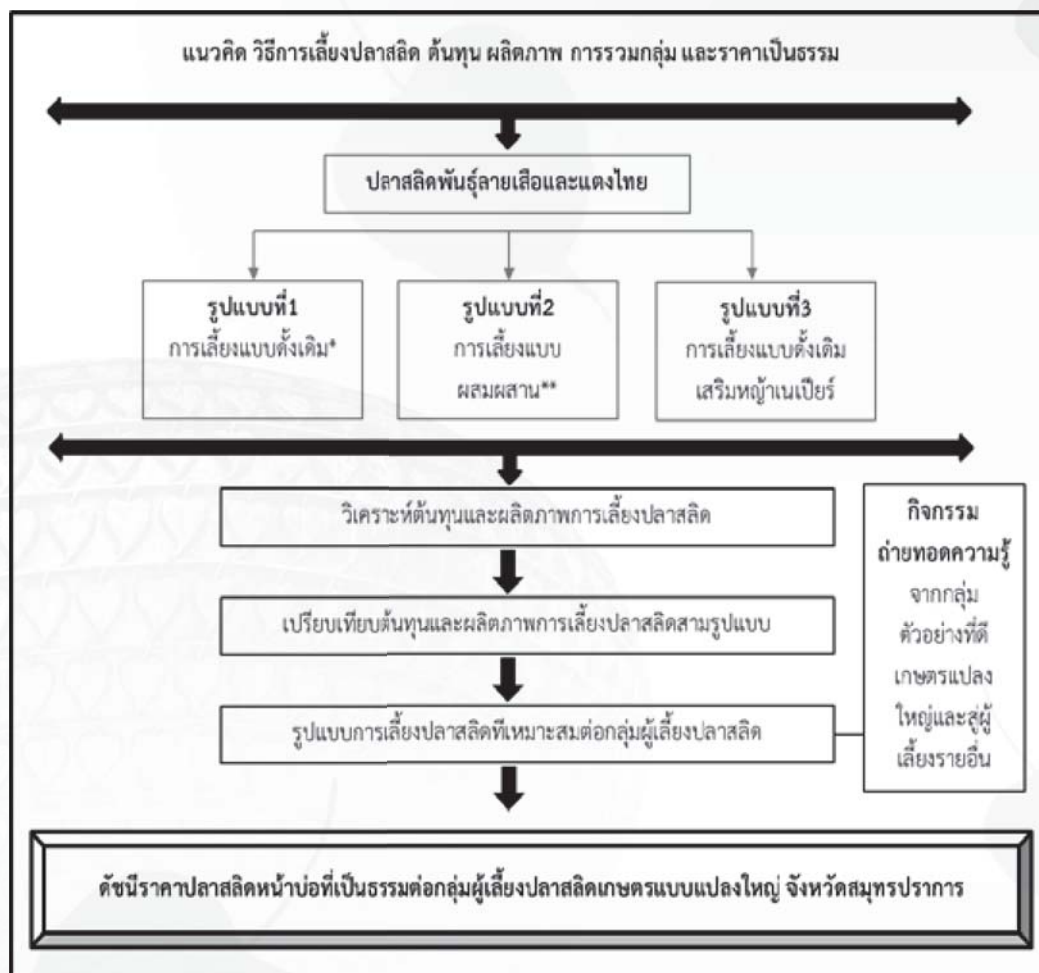
การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เป็นการให้คนเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนของตนเอง โดยมีการเปิดโอกาสให้คนเหล่านั้นเข้ามามีส่วนร่วมในการคิด การวางแผน วิเคราะห์ สภาพแวดล้อม และสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนมากขึ้น จึงได้รวบรวมความหมาย ตามทัศนะของ คนต่างชาติและคนไทย ดังนี้ Cohen & Uphoff(1981) กล่าวว่า การมีส่วนร่วม คือ การที่คนในชุมชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมใน 4 มิติดังนี้ คือ 1) คนในชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและวางแผน 2) คนในชุมชนต้องเสียสละเข้ามามีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติและพัฒนาตามแผน 3) คนในชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน 4) คนในชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงาน (บรีต บุญบรรเจิดศรี, 2558) ซึ่ง United Nations (1981) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม เป็นการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความสมัครใจอย่างมีพลังและมีความกระตือรือร้นของชุมชนไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การกำหนดเป้าหมายของชุมชน และการจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย รวมถึงการปฏิบัติตามแผนการหรือโครงการ Joseph (1989) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยเบื้องต้นในการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการบริหารที่มีลักษณะกว้างขึ้นและเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้การมีส่วนร่วมนั้นขยายไปสู่การปฏิบัติงานในระดับปฏิบัติการของ (สมบัติ นามบุรี, 2562) และการมีส่วนร่วมตามทัศนะของคนไทยที่ได้มีการศึกษา มีดังนี้ การมีส่วนร่วม คือ การที่สมาชิกของชุมชนได้มีโอกาสในการร่วมคิด วิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน ทั้งนี้ การมีส่วนร่วมจะต้องไม่เกิดจากการบังคับ นั่นคือต้องเกิดจากความสมัครใจ ความพึงพอใจของสมาชิก อีกทั้งสมาชิกต้องได้รับผลประโยชน์ที่เกิดจากชุมชนร่วมกัน (สัญญา เคนาภูมิ, 2551) การมีส่วนร่วมคือ การเปิดโอกาสให้บุคคลต่าง ๆ หรือคณะบุคคลเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในลักษณะของการเข้าร่วมการรับรู้ ร่วมคิดวิเคราะห์ ร่วมลงมือทำ ร่วมกันตัดสินใจ รวมทั้งการร่วมกันติดตามผลการดำเนินงานของชุมชนทั้งทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้ (เมตต์ เมตต์การุณจิต, 2553) สอดคล้องกับการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นการเปิดโอกาสให้คนในชุมชนเป็นผู้กำหนดปัญหาของตนเอง เป็นการเสริมสร้างพลังให้ชุมชน กลุ่มองค์กรชุมชน เพื่อค้นหาความสามารถในการจัดการทรัพยากร การตัดสินใจและการควบคุมหน่วยงานต่างๆ หรือกิจกรรมต่าง ๆ โดยคนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการอย่างอิสระ สามารถทำงานร่วมกันในรูปแบบกลุ่ม หรือองค์กรชุมชนภายใต้วัตถุประสงค์เดียวกัน (จักรกฤษณ์ เจริญสิทธิ์ และคณะ, 2561)

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาและเปรียบเทียบต้นทุนการเลี้ยงปลาสดในรูปแบบต่างๆ ตามกระบวนการเลี้ยงปลาสดในจังหวัดสมุทรปราการ งานวิจัยมีแนวทางการลดต้นทุนคือศึกษาต้นทุนและผลผลิตของการเลี้ยงปลาสดซึ่งกำหนดให้รูปแบบการเลี้ยงนั้นผู้เลี้ยงผลิตอาหารเอง โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นผลิตอาหารจากวัตถุดิบธรรมชาติประกอบด้วยหญ้าทรงเทียม หญ้าเนเปียร์ ตะไคร้ น้ำ และไร่น้ำ เป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติซึ่งถือเป็นอาหารออร์แกนิกที่มีประโยชน์ โดยเฉพาะหญ้าทรงเทียม (ศุภกานต์ ศรีโสภาคเจริญรัตน์, 2557) และสามารถลด



ต้นทุนวัตถุดิบคือการนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ ประกอบกับการนำหลักการคำนวณต้นทุนและผลิตภาพต่อพื้นที่จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 ราย รวมพื้นที่ 740 ไร่ เป็นการวัดประสิทธิภาพของการนำทรัพยากรมาประยุกต์ใช้โดยจำแนกตามปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนตามลักษณะส่วนประกอบของทรัพยากร (แรงงาน วัตถุดิบ พลังงาน เครื่องจักร และวัสดุ) และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการทำธุรกิจ (การลดต้นทุน ระบบการบันทึกบัญชี ต้นทุนจากผลิตภาพ) ให้แก่ผู้เลี้ยงปลาสดในโครงการระบบส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่จำนวน 26 ราย และเกษตรกรผู้เลี้ยงรายย่อยต่างๆที่สนใจในจังหวัดสมุทรปราการจำนวน 26 ราย เพื่อเกิดการลดต้นทุนและต่อรองราคาปลาสดหน้าบ่อที่เป็นธรรมต่อผู้เลี้ยงปลาสด กรอบแนวคิดวิจัยแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

หมายเหตุ \* การเลี้ยงด้วยการพึ่งพาธรรมชาติบริเวณปากบ่อเลี้ยง \*\* การเลี้ยงด้วยการพึ่งพาธรรมชาติบริเวณปากบ่อเลี้ยงและเสริมด้วยอาหารสำเร็จรูประยะ 2-3 เดือนก่อนจับปลาสด



## วิธีการวิจัย

การศึกษาเรื่อง"การจัดการต้นทุนการเลี้ยงและผลิตภาพที่เหมาะสมของกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ"

การศึกษานี้ได้ใช้การวิจัยผสม (Mixed Method) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้างในการตอบวัตถุประสงค์ใช้วิธีการคำนวณวิเคราะห์หาต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนเฉลี่ย รายได้ ผลผลิตภาพการเลี้ยงปลาสดทั้งสามรูปแบบเพื่อตอบวัตถุประสงค์ สำหรับการถ่ายทอดความรู้พร้อมกับการฝึกปฏิบัติของกลุ่มเกษตรกรทั้งในโครงการระบบส่งเสริมเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ นั้นผู้วิจัยจะดำเนินการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการคำนวณต้นทุน รายได้ ผลผลิตภาพ การตั้งราคาขายที่เหมาะสม เป็นต้น พร้อมทั้งมี Workshop ในการฝึกปฏิบัติการคำนวณต้นทุน รายได้ ผลผลิตภาพและวิธีการบันทึกบัญชีให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงในโครงการระบบส่งเสริมเกษตรกรแปลงใหญ่ที่มีความสนใจที่จะเข้าร่วมในกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้นี้ พร้อมทั้งมีการฝึกปฏิบัติการลงบัญชี ดังนั้นระเบียบวิธีวิจัยนี้จึงประกอบไปด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือส่วนที่วิเคราะห์ถึง ต้นทุน รายได้ ผลผลิตภาพ ราคาขายของเกษตรกร ตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์และบัญชีต้นทุน (การคำนวณเทียบต่อปี ณ ปี 2560-2561)

ส่วนที่ 2 คือส่วนกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้พร้อมกับการฝึกปฏิบัติให้แก่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดในโครงการระบบส่งเสริมเกษตรกรแปลงใหญ่

การกำหนดระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการมุ่งเน้นเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดในโครงการระบบส่งเสริมเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ มีหลักการในการกำหนดพื้นที่แปลงใหญ่ คือพื้นที่ชุมชนที่ใกล้เคียงกัน เกิดการบริหารจัดการขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 300 ไร่ และเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ ทั้งหมด 26 ราย พื้นที่ 740 ไร่ ข้อมูล ณ ปัจจุบัน กุมภาพันธ์ ปี 2562 (จากเดิมปี 2561 เริ่มต้นโครงการแปลงใหญ่ 30 ราย มีสมาชิกลาออก 4 ราย) การสุ่มเลือกมาร้อยละ 10 ของจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ ทั้งหมด โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากในการเก็บข้อมูลต้องเก็บข้อมูลเชิงลึกในการตอบแบบสัมภาษณ์ โดยได้ความรู้และรายละเอียดจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่

## ผลการวิจัย

สภาพรูปแบบการเลี้ยงปลาสดของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ

จากการศึกษาข้อมูลผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการปี 2560-2561 ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด ซึ่งมีระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 8-12 เดือน จึงมีการเลี้ยงปลาน้ำจืดอื่นๆ ร่วม



(ปลาดุก ปลาช่อน ปลานิล และปลาหมอ) ซึ่งบางรายทำการเลี้ยงกึ่งผสม เป็นการเพิ่มมูลค่าการผลิต โดยการดำเนินการผลิตเกิดรายได้ตลอดทั้งปี เกษตรกรจะเริ่มเตรียมบ่อเลี้ยงเพาะพันธุ์ลูกปลาสดประมาณเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ โดยพ่อแม่พันธุ์ปลาที่ซื้อจะมีขนาดเฉลี่ย 1 เซนติเมตร จึงเรียกว่า ปลาเซน ราคาตัวละ 10-50 สตางค์ จำนวนลูกปลาปลาสดที่ปล่อยลงบ่อเลี้ยง อัตราความหนาแน่นประมาณ 5,000-10,000 ตัวต่อไร่ ระยะเวลาการเลี้ยงปลาสดจะประมาณ 8-12 เดือน ทำการวิดจับปลาโดยเกษตรกรจับปลาสดช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม นิยมวิดบ่อช่วงนี้เพราะอยู่ในช่วงฤดูหนาว เกษตรกรเชื่อว่าเนื้อของปลาจะมีปริมาณไขมันมากแน่นนุ่ม และรสชาติดี

รูปแบบการเลี้ยง ได้จำแนกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้ รูปแบบที่ 1 แบบดั้งเดิมเป็นการเลี้ยงด้วยการพินทุ์ธรรมชาติบริเวณปากบ่อเลี้ยง มีการเลี้ยงร้อยละ 42.30 รูปแบบที่ 2 แบบผสมผสานเป็นการเลี้ยงด้วยการพินทุ์ธรรมชาติบริเวณปากบ่อเลี้ยง และเสริมอาหารเม็ดสำเร็จรูปช่วงระยะเวลา 2-3 เดือนก่อนวิดจับปลาขาย มีการเลี้ยงร้อยละ 46.15 รูปแบบที่ 3 แบบดั้งเดิมเสริมพินทุ์เนเปียร์เป็นการเลี้ยงด้วยการพินทุ์เนเปียร์ที่ทำการเพาะปลูกไว้ มีการเลี้ยงร้อยละ 11.55

อายุของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด มีอายุเฉลี่ยประมาณ 57 ปีอยู่ในวัยกลางคนค่อนข้างสูงวัย ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 46.15 รองลงมาอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 26.92 ช่วงอายุ 61-70 ปี ร้อยละ 11.55 อยู่ในวัยผู้สูงอายุ ซึ่งช่วงอายุของเกษตรกรดังกล่าวข้างต้นทำให้เห็นแนวโน้มช่วงอายุของผู้เลี้ยงปลาสดเข้าสู่ผู้สูงอายุในอนาคต ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นแรงงานกลุ่มผู้สูงอายุมีร้อยละ 35 ของประชากรทั้งประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2562) ช่วงวัยกลางคนและวัยรุ่น อายุไม่เกิน 30 ปี และอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 7.69

พื้นที่เลี้ยงปลาสด เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดมีพื้นที่เฉลี่ย 27.12 ไร่ เทียบกับกลุ่มเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ โดยพื้นที่ในการครอบครองส่วนใหญ่ ตั้งแต่ 21-40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 42.30 รองลงมาพื้นที่ตั้งแต่ 6-20 ไร่ ร้อยละ 26.92 มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มากกว่า 40 ไร่ ร้อยละ 19.25 และมีพื้นที่ขนาดเล็ก 1-5 ไร่ ร้อยละ 11.53

การถือครองที่ดิน เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดการถือครองที่ดินนั้น พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด ทำการเช่าที่ดินจากกลุ่มนายทุนเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.70 ค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยคือ 1,425 บาทต่อไร่ รองลงมาการครอบครองพื้นที่เพื่อเลี้ยงปลาสด เกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินเอง ร้อยละ 30.76 และการครอบครองที่ดินแบบผสมของเกษตรกรเองร่วมกับการเช่าที่ดินจากนายทุนบางส่วนนั้น ร้อยละ 11.54

สมาชิกในครัวเรือน เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดมีขนาดครัวเรือน ขนาดเล็กมีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ยประมาณ 3 คน สมาชิกครัวเรือนส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน ร้อยละ 57.69 รองลงมา มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-5 คน ร้อยละ 34.61 และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากกว่า 6 คนขึ้นไป ร้อยละ 7.70





ตารางที่ 2 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการปี2560-2561

| ข้อมูล                                              | ราย | ร้อยละ | ค่าเฉลี่ย |
|-----------------------------------------------------|-----|--------|-----------|
| <b>1. รูปแบบการเลี้ยง</b>                           |     |        |           |
| - รูปแบบที่ 1 การเลี้ยงแบบดั้งเดิม                  | 11  | 42.30  |           |
| - รูปแบบที่ 2 การเลี้ยงแบบผสมผสาน                   | 12  | 46.15  |           |
| - รูปแบบที่ 3 การเลี้ยงแบบดั้งเดิมเสริมหญ้าเนเปียร์ | 3   | 11.55  |           |
| <b>2. อายุของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด</b>              |     |        | 57 ปี     |
| - อายุไม่เกิน 30 ปี                                 | 2   | 7.69   |           |
| - อายุ 31-40 ปี                                     | 2   | 7.69   |           |
| - อายุ 41-50 ปี                                     | 12  | 46.15  |           |
| - อายุ 51-60 ปี                                     | 7   | 26.92  |           |
| - อายุ 61-70 ปี                                     | 3   | 11.55  |           |
| <b>3. พื้นที่เลี้ยงปลาสด</b>                        |     |        | 27.12 ไร่ |
| - 1-5 ไร่                                           | 3   | 11.53  |           |
| - 6-20 ไร่                                          | 7   | 26.92  |           |
| - 21-40 ไร่                                         | 11  | 42.30  |           |
| - มากกว่า 40 ไร่                                    | 5   | 19.25  |           |
| <b>4. ลักษณะการถือครองที่ดิน</b>                    |     |        |           |
| - ที่ดินของตนเอง                                    | 8   | 30.76  |           |
| - ที่ดินผสมของตนเองและเช่า                          | 3   | 11.54  |           |
| - ที่ดินเช่า                                        | 15  | 57.70  |           |
| <b>5. สมาชิกในครัวเรือน</b>                         |     |        | 3 คน      |
| - จำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 คน                     | 15  | 57.69  |           |
| - จำนวน 3-5 คน                                      | 9   | 34.61  |           |
| - จำนวน 6 คนขึ้นไป                                  | 2   | 7.70   |           |

ที่มา : จากการสำรวจ



### ต้นทุนการเลี้ยงปลาสลิด ปริมาณผลผลิต และผลผลิตภาพ

ผลการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงปลาสลิด พบว่า รูปแบบการเลี้ยงแบบที่ 1 ต้นทุนรวมทั้งหมด 6,619.86 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 2,190.25 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.09 ประกอบด้วย ค่าแรงงาน 1,535.00 คิดเป็นร้อยละ 23.18 ค่าวัสดุ 276.97 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.18 ค่าพันธุ์ปลาสลิด 128.07 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.93 ค่าวัสดุ 197.53 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.98 ค่าพลังงาน 52.68 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.00 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นเงินสด และต้นทุนคงที่ 3,056.76 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.18 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นเงินสด ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดิน 1,545.45 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 23.24 ค่าปรับบ่อ 1,511.31 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.84 ในส่วนต้นทุนผันแปรมีส่วนของค่าแรงงานที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนไม่เป็นเงินสด 1,329.40 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.00 และค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร 43.45 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.73 ของต้นทุนทั้งหมดไม่เป็นเงินสด (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ต้นทุนการเลี้ยงปลาสลิดของรูปแบบที่ 1 การเลี้ยงแบบดั้งเดิม แบบแปลงใหญ่ จังหวัด  
สมุทรปราการปี2560-2561

| ประเภทต้นทุน                   | ต้นทุนเป็นเงินสด |              | ต้นทุนไม่เป็นเงินสด |              | ต้นทุนทั้งหมด   |               |
|--------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|-----------------|---------------|
|                                | บาทต่อไร่        | ร้อยละ       | บาทต่อไร่           | ร้อยละ       | บาทต่อไร่       | ร้อยละ        |
| <b>1. ต้นทุนรวม</b>            | <b>5,247.01</b>  | <b>79.27</b> | <b>1,372.85</b>     | <b>20.73</b> | <b>6,619.86</b> | <b>100.00</b> |
| <b>2. ต้นทุนผันแปร</b>         | <b>2,190.25</b>  | <b>33.09</b> | <b>1,329.40</b>     | <b>20.0</b>  | <b>3,519.65</b> | <b>53.09</b>  |
| - ค่าแรงงาน                    | 1,535.00         | 23.18        | 1,329.40            | 20.00        | 2,864.10        | 43.18         |
| - ค่าวัสดุบ่อ                  | 276.97           | 4.18         | 0.00                | 0.00         | 276.97          | 4.18          |
| - ค่าพันธุ์ปลาสลิด             | 128.07           | 1.93         | 0.00                | 0.00         | 128.07          | 1.93          |
| - ค่าอาหาร                     | 0.00             | 0.00         | 0.00                | 0.00         | 0.00            | 0.00          |
| - ค่าวัสดุ                     | 197.53           | 2.98         | 0.00                | 0.00         | 197.53          | 2.98          |
| - ค่าพลังงาน                   | 52.68            | 1.00         | 0.00                | 0.00         | 52.68           | 1.00          |
| <b>3. ต้นทุนคงที่</b>          | <b>3,056.76</b>  | <b>46.18</b> | <b>43.45</b>        | <b>0.73</b>  | <b>3,102.94</b> | <b>46.91</b>  |
| - ค่าเช่าที่ดิน                | 1,545.45         | 23.34        | 0.00                | 0.00         | 1,545.45        | 23.34         |
| - ค่าปรับบ่อ                   | 1,511.31         | 22.84        | 0.00                | 0.00         | 1,511.31        | 22.84         |
| - ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร | 0.00             | 0.00         | 43.45               | 0.73         | 43.45           | 0.73          |

ที่มา: จากการสำรวจ



ผลการศึกษาด้านทุนการเลี้ยงปลาสลิด พบว่า รูปแบบการเลี้ยงแบบที่ 2 ต้นทุนรวมทั้งหมด 5,993.89 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 2,322.89 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.75 ประกอบด้วย ค่าแรงงาน 300.00 คิดเป็นร้อยละ 5.01 ค่าวัสดุ 811.01 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.53 ค่าพันธุ์ปลาสลิด 40.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.67 ค่าอาหาร 959.31 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.00 ค่าวัสดุ 157.73 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.63 ค่าพลังงาน 54.84 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.91 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นเงินสด และต้นทุนคงที่ 2,331.72 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 38.90 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นเงินสด ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดิน 1,333.33 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.24 ค่าปรับปรุง 998.39 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.67 ในส่วนต้นทุนผันแปรมีส่วนของค่าแรงงานที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนไม่เป็นเงินสด 1,242.41 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.73 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร 96.87 คิดเป็นร้อยละ 1.62 ของต้นทุนทั้งหมดไม่เป็นเงินสด (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4 ต้นทุนการเลี้ยงปลาสลิดของรูปแบบที่ 2 การเลี้ยงแบบผสมผสาน แบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2560-2561**

| ประเภทต้นทุน                   | ต้นทุนเป็นเงินสด |              | ต้นทุนไม่เป็นเงินสด |              | ต้นทุนทั้งหมด   |               |
|--------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|-----------------|---------------|
|                                | บาทต่อไร่        | ร้อยละ       | บาทต่อไร่           | ร้อยละ       | บาทต่อไร่       | ร้อยละ        |
| <b>1. ต้นทุนรวม</b>            | <b>4,654.61</b>  | <b>77.65</b> | <b>1,339.28</b>     | <b>22.35</b> | <b>5,993.89</b> | <b>100.00</b> |
| <b>2. ต้นทุนผันแปร</b>         | <b>2,322.89</b>  | <b>38.75</b> | <b>1,242.41</b>     | <b>20.73</b> | <b>3,565.30</b> | <b>59.48</b>  |
| - ค่าแรงงาน                    | 300.00           | 5.01         | 1,158.33            | 19.32        | 1,458.33        | 24.33         |
| - ค่าวัสดุ                     | 811.01           | 13.53        | 0.00                | 0.00         | 811.01          | 13.53         |
| - ค่าพันธุ์ปลาสลิด             | 40.00            | 0.67         | 84.08               | 1.41         | 124.08          | 2.01          |
| - ค่าอาหาร                     | 959.31           | 16.00        | 0.00                | 0.00         | 959.31          | 16.00         |
| - ค่าวัสดุ                     | 157.73           | 2.63         | 0.00                | 0.00         | 157.73          | 2.63          |
| - ค่าพลังงาน                   | 54.84            | 0.91         | 0.00                | 0.00         | 54.84           | 0.91          |
| <b>3. ต้นทุนคงที่</b>          | <b>2,331.72</b>  | <b>38.90</b> | <b>96.87</b>        | <b>1.62</b>  | <b>2,401.59</b> | <b>40.52</b>  |
| - ค่าเช่าที่ดิน                | 1,333.33         | 22.24        | 0.00                | 0.00         | 1,333.33        | 22.24         |
| - ค่าปรับปรุง                  | 998.39           | 16.67        | 0.00                | 0.00         | 998.39          | 16.65         |
| - ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร | 0.00             | 0.00         | 96.87               | 1.62         | 96.87           | 1.61          |

ที่มา: จากการสำรวจ

ผลการศึกษาด้านทุนการเลี้ยงปลาสลิด พบว่า รูปแบบการเลี้ยงแบบที่ 3 ต้นทุนรวมทั้งหมด 4,487.11 บาทต่อไร่ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 1,030.57 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.97 ประกอบด้วย ค่าแรงงาน 400.00 คิดเป็นร้อยละ 8.91 ค่าวัสดุ 166.66 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.71 ค่าพันธุ์ปลาสลิด 175.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.90 ค่าวัสดุ 232.08 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.17 ค่าพลังงาน 56.83 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.27 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นเงินสด และต้นทุนคงที่ 1,850.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 41.23 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นเงินสด ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดิน 1,400.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.20 ค่าปรับปรุง



450.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.03 ในส่วนต้นทุนผันแปรมีส่วนของค่าแรงงานที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนไม่เป็นเงินสด 1,200.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 26.74 ค่าอาหาร 366.67 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.17 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร 39.87 คิดเป็นร้อยละ 0.89 ของต้นทุนทั้งหมดไม่เป็นเงินสด (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ต้นทุนการเลี้ยงปลาสลิดของรูปแบบที่3 การเลี้ยงแบบดั้งเดิมเสริมหญ้าเนเปียร์ แบบแปลงใหญ่  
จังหวัดสมุทรปราการ ปี2560-2561

| ประเภทต้นทุน                   | ต้นทุนเป็นเงินสด |        | ต้นทุนไม่เป็นเงินสด |        | ต้นทุนทั้งหมด |        |
|--------------------------------|------------------|--------|---------------------|--------|---------------|--------|
|                                | บาทต่อไร่        | ร้อยละ | บาทต่อไร่           | ร้อยละ | บาทต่อไร่     | ร้อยละ |
| 1. ต้นทุนรวม                   | 2,880.57         | 64.20  | 1,606.54            | 35.71  | 4,487.11      | 100.00 |
| 2. ต้นทุนผันแปร                | 1,030.57         | 22.97  | 1,566.67            | 34.91  | 2,597.24      | 57.88  |
| - ค่าแรงงาน                    | 400.00           | 8.91   | 1,200.00            | 26.74  | 1,600.00      | 35.65  |
| - ค่าวิดบ่อ                    | 166.66           | 3.71   | 0.00                | 0.00   | 166.66        | 3.71   |
| - ค่าพันธุ์ปลาสลิด             | 175              | 3.90   | 0.00                | 0.00   | 175           | 3.90   |
| - ค่าอาหาร                     | 0.00             | 0.00   | 366.67              | 8.17   | 366.67        | 8.17   |
| - ค่าวัสดุ                     | 232.08           | 5.17   | 0.00                | 0.00   | 232.08        | 5.17   |
| - ค่าพลังงาน                   | 56.83            | 1.27   | 0.00                | 0.00   | 56.83         | 1.27   |
| 3. ต้นทุนคงที่                 | 1,850.00         | 41.23  | 39.87               | 0.89   | 1,850.00      | 42.12  |
| - ค่าเช่าที่ดิน                | 1,400.00         | 31.20  | 0.00                | 0.00   | 1,400.00      | 31.20  |
| - ค่ารับบ่อ                    | 450.00           | 10.03  | 0.00                | 0.00   | 450.00        | 10.03  |
| - ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การเกษตร | 0.00             | 0.00   | 39.87               | 0.89   | 39.87         | 0.89   |

ที่มา: จากการสำรวจ

ต้นทุนทั้งหมดของรูปแบบการเลี้ยงที่ 3 มีต้นทุนน้อยที่สุด คือ 4,487.11 บาทต่อไร่ รองลงมารูปแบบการเลี้ยงที่ 2 ต้นทุนทั้งหมด 5,993.89 บาทต่อไร่ รูปแบบการเลี้ยงที่ 1 มีต้นทุนมากที่สุด 6,619.86 บาทต่อไร่ โดยต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นต้นทุนคงที่ ที่มีสัดส่วนน้อยตามลำดับ ดังนี้ ค่าเช่าที่ดิน และค่ารับบ่อ

จากผลการศึกษา พบว่า การกำหนดราคาขายปลาสลิดหน้าบ่อนั้นควรคำนึงตามขนาดปลาสลิด การกำหนดราคาตามจำนวนดังนี้ ถ้ามีจำนวน 10-13 ตัวต่อกิโลกรัม ราคาขายประมาณ 45-55 บาท ถ้ามีจำนวน 8-9 ตัวต่อกิโลกรัม ราคาขายประมาณ 60-65 บาท ถ้ามีจำนวน 6-7 ตัวต่อกิโลกรัม ราคาขายประมาณ 70-80 บาทเป็นราคาค่อนข้างสูงแสดงดังตารางที่ 6





**ตารางที่ 6 การกำหนดขนาดตามปริมาณต่อกิโลกรัม และราคาขายหน้าบ่อแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2560-2561**

| ปริมาณพลาสติกต่อกิโลกรัม<br>(ตัว) | ราคาขายหน้าบ่อ<br>(บาทต่อกิโลกรัม) |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 6-7                               | 70-80                              |
| 8-9                               | 60-65                              |
| 10-13                             | 45-55                              |

ที่มา: จากการสำรวจ

จากผลการศึกษา พบว่า รายได้จากการเลี้ยงพลาสติกของเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ ได้จำแนกตามรูปแบบการเลี้ยงทั้ง 3 รูปแบบ ดังนี้ รูปแบบที่ 3 มีปริมาณพลาสติกเฉลี่ยมากที่สุด 150.00 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 44.03 ของปริมาณการผลิตพลาสติกทั้งหมด และ รายได้เฉลี่ย 10,291.67 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.40 พร้อมราคาขายหน้าบ่อ 68.83 บาทต่อไร่ มีอัตราค่าลังการผลิตบนพื้นที่เฉลี่ย 28.33 ไร่ รองลงมา รูปแบบที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.7 ปริมาณพลาสติกเฉลี่ย 110.44 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 32.40 ของปริมาณการผลิตพลาสติกทั้งหมด และ รายได้เฉลี่ย 6,529.20 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.44 สุดท้ายรูปแบบที่ 1 มีปริมาณพลาสติกเฉลี่ยน้อยที่สุด 80.34 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.15 ของปริมาณการผลิตพลาสติกทั้งหมด และ รายได้เฉลี่ย 5,355.82 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.15 พร้อมราคาขายหน้าบ่อ 66.36 บาทต่อไร่ มีอัตราค่าลังการผลิตบนพื้นที่เฉลี่ย 20.27 ไร่

รูปแบบการเลี้ยงที่ 2 มีพื้นที่เฉลี่ยในการผลิตสูงสุด 33.08 ไร่ แต่ปริมาณผลิตได้ 110.44 กิโลกรัมต่อไร่ การผลิตพลาสติกออกมาคุณภาพด้อยพลาสติกมีขนาดกลางถึงเล็ก จึงทำให้ได้ราคาขายหน้าบ่อที่ไม่สูง (เฉลี่ย 60.00 บาทต่อไร่)

**ตารางที่ 7 ปริมาณ ราคาขายหน้าบ่อ และรายได้ของพลาสติกแบบแปลงใหญ่จังหวัดสมุทรปราการปี 2560-2561**

| รูปแบบการเลี้ยง | พื้นที่เฉลี่ย (ไร่) | ราคาขายหน้าบ่อ (บาทต่อไร่) | ปริมาณพลาสติกเฉลี่ย |        | รายได้เฉลี่ย |        |
|-----------------|---------------------|----------------------------|---------------------|--------|--------------|--------|
|                 |                     |                            | กิโลกรัมต่อไร่      | ร้อยละ | บาทต่อไร่    | ร้อยละ |
| 1               | 20.27               | 66.36                      | 80.34               | 23.57  | 5,355.82     | 24.15  |
| 2               | 33.08               | 60.00                      | 110.44              | 32.40  | 6,529.20     | 29.44  |
| 3               | 28.33               | 68.33                      | 150.00              | 44.03  | 10,291.67    | 46.40  |

ที่มา: จากการสำรวจ



จากผลการศึกษา พบว่า รูปแบบการเลี้ยงปลาสดมีผลต่อผลผลิตภาพ โดยผลการศึกษาผลผลิตภาพรวมของรูปแบบที่ 1 และ 2 มีค่าใกล้เคียงกัน ดังตารางที่ 8 รูปแบบที่ 3 มีค่าผลผลิตภาพรวมมากที่สุด 4.74 และสอดคล้องตามด้วยผลผลิตภาพแรงงาน ผลผลิตภาพพลังงาน และผลผลิตภาพมูลค่าเพิ่มที่มากที่สุด โดยสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ 4.80 เท่า หมายถึงมูลค่าการใช้ทรัพยากร 100 บาท สามารถแปลงเป็นผลผลิตเพิ่มมูลค่าเป็น 480 บาท ปริมาณปลาสดที่เลี้ยงด้วยรูปแบบที่ 3 ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและสูงสุด มีการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า

ส่วนผลผลิตภาพย่อย ในส่วนของผลผลิตภาพพลังงานมีค่าสูงระหว่าง 100.85 ถึง 183.24 ซึ่งการเพิ่มความสำคัญในส่วนนี้ในการพัฒนาการจัดการเรื่องพลังงาน

ตารางที่ 8 ผลผลิตภาพของการเลี้ยงปลาสด กลุ่มผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2560-2561

| รูปแบบการเลี้ยง | ผลผลิตภาพรวม | ผลผลิตภาพแรงงาน | ผลผลิตภาพพลังงาน | ผลผลิตภาพวัสดุ | ผลผลิตภาพมูลค่าเพิ่ม |
|-----------------|--------------|-----------------|------------------|----------------|----------------------|
| 1               | 2.93         | 3.62            | 100.85           | 22.13          | 1.54                 |
| 2               | 2.16         | 3.60            | 133.58           | 7.28           | 1.94                 |
| 3               | 4.74         | 7.53            | 183.24           | 19.59          | 4.80                 |

ที่มา: จากการสำรวจ

### อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่จำแนกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้ รูปแบบที่ 1 แบบดั้งเดิมเป็นการเลี้ยงด้วยการพินหญ้าธรรมชาติบริเวณปากบ่อเลี้ยง มีการเลี้ยงร้อยละ 42.30 รูปแบบที่ 2 แบบผสมผสานเป็นการเลี้ยงด้วยการพินหญ้าธรรมชาติบริเวณปากบ่อเลี้ยง และเสริมอาหารเม็ด มีการเลี้ยงร้อยละ 46.15 รูปแบบที่ 3 แบบดั้งเดิมเสริมหญ้าเนเปียร์เป็นการเลี้ยงด้วยการพินหญ้าเนเปียร์ที่ทำการเพาะปลูกไว้ มีการเลี้ยงร้อยละ 11.55 รูปแบบที่เกษตรกรเลือกเลี้ยงปลาสดมากที่สุดคือรูปแบบ 2 เพราะเกษตรกรเข้าใจว่าการเสริมอาหารสำเร็จรูปช่วงเวลา 2 เดือนก่อนวิดบ่อเป็นการเสริมปลาสดมีขนาดใหญ่ขึ้นและเพิ่มผลผลิตที่สูงขึ้นคาดหวังผลตอบแทนจากการวิดบ่อที่จะสูงขึ้นเช่นกัน การเลี้ยงรูปแบบนี้มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของกาญจนา พัฒนานุรักษ์ (2554) ซึ่งศึกษาต้นทุนและรายได้การเลี้ยงปลาสดแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ ซึ่งทำการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด จังหวัดสมุทรปราการ ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีวิธีการเลี้ยงที่แตกต่างกันโดยวิธีการเลี้ยงแบบสมัยใหม่มีผลผลิตมากกว่าดั้งเดิมโดยอัตราการเพิ่มปริมาณของปลาสดสูงขึ้นและใช้ต้นทุนที่สูงขึ้น เนื่องจากค่าอาหารปลาสำเร็จรูป

จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า การเลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ มีพื้นที่เฉลี่ยตั้งแต่ 27 ไร่ มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 102 กิโลกรัม รูปแบบ 3 มีผลผลิตที่สูงสุด 150 กิโลกรัมต่อไร่ มีต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด เนื่องจากการ



เลี้ยงปลาสดแบบธรรมชาติตามวิถีชีวิตของชาวบ้านบางบ่อโดยมีการเสริมหญ้าเนเปียร์ที่ปลูกและหญ้าประจำท้องถิ่นที่ขึ้นบริเวณปากบ่อ เพื่อเกิดการหมักของหญ้าให้เกิดเป็นแพลงก์ตอนและใช้สำหรับเลี้ยงปลาสดเป็นอาหารธรรมชาติ ซึ่งวิธีดังกล่าวนี้เป็นการลดต้นทุนค่าอาหารปลาสำเร็จรูป ซึ่งรูปแบบ 2 มีค่าอาหาร (959.31 บาทต่อไร่) ประกอบด้วยการเลี้ยงรูปแบบ 3 มีเก็บผลผลิตเกิดจากค่าแรงงานตรงเช่นกันซึ่งเกิดผลรวมด้านต้นทุนรวมที่ต่ำที่สุด (ค่าแรงงาน 400.00 บาท) ออกไป ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่เกิดจากต้นทุนคงที่มาจากค่าเช่าที่ดินและค่าปรับบ่อที่เกษตรกรต้องลงทุนปีละครั้ง และต้นทุนที่ต้องจ่ายตลอดรายวันในช่วงการเลี้ยง และสอดคล้องกับการศึกษาประพัทธ์ ภิรมย์นาถ (2558) ได้ศึกษาด้านการเลี้ยงปลาสดและผลตอบแทนของผู้เลี้ยงปลาสดในจังหวัดสมุทรปราการ โดยสำรวจในเขตพื้นที่อำเภอบางพลี 17 ราย บางบ่อ 13 ราย รวมทั้งหมด 30 ราย พบว่าต้นทุนการเลี้ยงปลาสด ต้นทุนที่เป็นปัจจัยสำคัญคือต้นทุนผันแปรคิดเป็นร้อยละ 64.63 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งต้นทุนการเลี้ยงปลาสดส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปัจจัยของต้นทุนผันแปรคือ ค่าแรงงานคิดเป็นร้อยละ 20.28 และค่าอาหารคิดเป็นร้อยละ 16.97 ของต้นทุนทั้งหมด ประกอบกับผลการศึกษานี้ ค่าแรงงานคิดเป็นร้อยละ 23.18 ซึ่งรูปแบบ 1 มีค่าแรงงานที่สูงที่สุด เนื่องจากเกษตรกรเป็นกลุ่มผู้สูงอายุจึงมีการว่าจ้างแรงงานช่วยเสริมการเลี้ยง

ผลตอบแทนที่สูงที่สุดคือ รูปแบบ 3 (5,804.56 บาทต่อไร่) สอดคล้องกับเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงปลาสดพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ สอดคล้องกับผลการศึกษาของประธานแปลงใหญ่เกษตรกรกลุ่มอนุรักษ์ปลาสดบางบ่อ ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ กล่าวว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดมีการเลี้ยงในบ่อดินโดยใช้หลักการเลี้ยงแบบธรรมชาติ พบว่าผลตอบแทนในการลงทุนเลี้ยงปลาสดให้ผลผลิตที่สูง มีผลผลิตอยู่ที่ประมาณ 400-500 กิโลกรัมต่อไร่ พื้นที่ 60 ไร่ และต้นทุนการเลี้ยงทั้งหมดไม่เกิน 50,000 บาท เมื่อเทียบกับต้นทุนการเลี้ยงปลาสดที่เสริมอาหารปลาสำเร็จรูป (ปรีชา สมานมิตร, 2561)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของต้นทุนรวมและรายได้จากการเลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ พบว่า รูปแบบที่ 3 ราคาขายปลาสดหน้าบ่อที่มากที่สุด 68 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตที่ได้ 150 กิโลกรัมต่อไร่ และต้นทุนที่ต่ำ ดังนั้นรูปแบบที่ 3 ควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการเลี้ยงปลาสดตามรูปแบบนี้คือการเลี้ยงแบบดั้งเดิมเสริมหญ้าเนเปียร์ เป็นเอกลักษณ์การเลี้ยงเฉพาะกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบแปลงใหญ่ที่มีการเลี้ยงในพื้นที่บางบ่อของกลุ่มอนุรักษ์ปลาสด จึงได้ผลผลิตที่มีคุณภาพราคาสูง และต้นทุนต่ำ

ในส่วนราคาที่ยุติธรรมนั้น ราคาสินค้าที่ขายต้องมีมูลค่าเท่ากับมูลค่าที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ผลจากการศึกษาได้คำนวณต้นทุนรวมเท่ากับรายได้รวม พบว่าราคาที่เป็นธรรมคือ 54 บาทต่อกิโลกรัม สอดคล้องกับการศึกษา กรมประมงจังหวัดสมุทรปราการ (2561) พบว่าโครงการระบบส่งเสริมเกษตรกรแปลงใหญ่ (ปลาสด) จังหวัดสมุทรปราการ ปี2561 ราคาที่เกษตรกรจำหน่าย (54-56 บาทต่อกิโลกรัม) ซึ่งราคาขายนี้ส่งผลต่อกำไรอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 40 (2,078 บาทต่อไร่)

### สรุปผลการวิจัย

ต้นทุนการเลี้ยงและผลิตภาพที่เหมาะสมต่อผู้เลี้ยงปลาสดของกลุ่มเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ ในจังหวัดสมุทรปราการ สามารถสรุปได้ดังนี้



ประเด็นที่1 ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนทั้งหมดของรูปแบบการเลี้ยงที่ 3 มีต้นทุนน้อยที่สุด คือ 4,487.11 บาทต่อไร่ รูปแบบการเลี้ยงที่ 1 มีต้นทุนมากที่สุด 6,619.86 บาทต่อไร่ โดยต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็น ต้นทุนคงที่ (ค่าเช่าที่ดิน และค่าปรับบ่อ) รูปแบบการเลี้ยงที่ 2 มีพื้นที่เฉลี่ยในการผลิตสูงสุด 33.08 ไร่ แต่การผลิตปลาสดออกมาคุณภาพด้อยมีปริมาณมาก 110.44 กิโลกรัมต่อไร่ ปลาสดมีขนาดกลางถึงเล็ก จึงทำให้ได้ราคาขายหน้าบ่อที่ไม่สูง ในส่วนราคาที่ยุติธรรมนั้น ราคาสินค้าที่ขายต้องมีมูลค่าเท่ากับมูลค่าที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ผลจากการศึกษาได้คำนวณต้นทุนรวมเท่ากับรายได้รวม พบว่าราคาที่เป็นธรรมคือ 54 บาทต่อกิโลกรัม

ประเด็นที่2 พบว่ารูปแบบการเลี้ยงปลาสดมีผลต่อผลิตภาพ โดยผลการศึกษาผลิตภาพรวมของรูปแบบที่ 1 และ 2 มีค่าใกล้เคียงกัน รูปแบบที่ 3 มีค่าผลิตภาพรวมมากที่สุด 4.74 และสอดคล้องตามด้วยผลิตภาพแรงงาน ผลิตภาพพลังงาน และผลิตภาพมูลค่าเพิ่มที่มากที่สุด ปริมาณปลาสดที่เลี้ยงด้วยรูปแบบที่ 3 ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและสูงสุด มีการใช้ทรัพยากรที่คุ้มค่า ส่วนผลิตภาพย่อย ในส่วนของผลิตภาพพลังงาน มีค่าสูง 183.24 ซึ่งการเพิ่มความสำคัญในส่วนนี้ในการพัฒนาการจัดการเรื่องพลังงาน

#### ข้อเสนอแนะ

1.หน่วยงานภาครัฐและ ผู้นำชุมชน ควรมีนโยบายเพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรจัดบันทึกบัญชีฟาร์มอย่างต่อเนื่อง สืบเนื่องด้วยการให้รางวัลแก่เกษตรกรตัวอย่างสนับสนุนให้เกษตรกรมีการจัดทำบัญชีฟาร์มแบบง่ายในการกรอกข้อมูล เพื่อเป็นการตรวจสอบรายได้ และต้นทุนการผลิต และเผยแพร่ข้อมูลพร้อมจัดเวทีการแลกเปลี่ยนความรู้ของเกษตรกรแบบแปลงใหญ่

2. เสนองานวิจัยให้กรมประมง จังหวัดสมุทรปราการ เก็บข้อมูลการศึกษาผลิตภาพ ต้นทุนการเลี้ยงของกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสดเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ จังหวัดสมุทรปราการ ใช้เป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มผู้เลี้ยงปลาสด ของจังหวัด จึงเกิดองค์ความรู้ ก่อนการสืบค้นนำไปใช้เกิดประโยชน์การจัดการฟาร์มเพื่อการวางแผนและงบประมาณ และมีรายได้ต่อเนื่อง ส่งผลสู่กลไกการขับเคลื่อนการรวมกลุ่มเกษตรกรแบบแปลงใหญ่ของกลุ่มอนุรักษ์ปลาสดเข้าสู่ระบบมาตรฐาน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ การพัฒนาทักษะเกษตรกรแปลงใหญ่ลำดับต่อไป

#### บรรณานุกรม

- กรมประมง. (2562). *การเลี้ยงปลาสด*. สืบค้นเมื่อ 13 พฤศจิกายน 2562, จากกรมประมง เว็บไซต์:  
<https://www.fisheries.go.th/sf-naratiwas/salid.html>
- กาญจนา พัฒนานุรักษ์. (2554). *ธุรกิจปลาสด อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร, การประชุมวิชาการ ครั้งที่ 51, 2 - 7 กุมภาพันธ์ 2554 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.*





- จักรกฤษณ์ เจริญสิทธิ์ ปัญจรัศมี สามนเสน ชลธิชา พันธสว่าง นารีรัตน์ ธนะเกษม และพิฑูร อมรวิทวัส. (2561). ทูทางสังคมและการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษา การท่องเที่ยวโดยชุมชนบ้านผาหมอนอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 8, 61-66.
- ณัฐพันธ์ เชนนนท์. (2542). *การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานินท์ คูพลทรัพย์. (2555). แนวทางการเพิ่มผลิตภาพกลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว ตำบลปงยางคก อำเภอลำดวน จังหวัดลำปาง. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 5, 49-57.
- ไทยรัฐ (2561). *ไขความลับ...ทำไมพลาสติก ต้องบางบ่อ* จ.สมุทรปราการ. สืบค้นเมื่อ 30 มีนาคม 2562, จากไทยรัฐออนไลน์ เว็บไซต์: <https://www.thairath.co.th/content/1364046>
- วันชัย ริจิรวินิช. (2543). *การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เทคนิคและกรณีศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภกานต์ ศรีโสภณเจริญรัตน์. (2557). *ปัญหาการคุ้มครองสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ กรณีพลาสติกบางบ่อ*. การค้นคว้าอิสระเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร นิติศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- บรีศ บุญบรรเจิดศรี. (2558). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองบางกรวยกับโครงการรถไฟชานเมือง (สายสีแดง) ช่วงบางซื่อ-ตลิ่งชัน บริเวณสถานีบางบำหรุ*. การค้นคว้าอิสระหลักสูตรปริญญาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปรีชา สมานมิตร. (2561). *รวมกลุ่มแปลงใหญ่ประมงคงความเป็น "พลาสติกบางบ่อ" มุ่งสร้างความเข้มแข็งเกษตรกร เพื่อพัฒนาผลผลิตสู่มาตรฐานสากล ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต หนุนหาช่องทางการตลาด*. สืบค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2562, จากสยามรัฐ เว็บไซต์: <https://www.siamrath.co.th/n/38178>
- ประพัทธ์ ภิรมย์นาค. (2558). *การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงพลาสติกแบบการใช้อาหารแบบธรรมชาติและแบบการใช้อาหารแบบเม็ดสำเร็จรูป*. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 33(1), 21-29.
- เมตต์ เมตต์การุณจิต. (2553). *การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม: ประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และราชการ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
- สมบัติ นามบุรี. (2562). *ทฤษฎีการมีส่วนร่วมในงานรัฐประศาสนศาสตร์*. *วารสารวิจัยวิชาการ*, 2(1), 185-195.



- สัญญา เคนาภูมิ. (2551). *ความสำเร็จของวิสาหกิจชุมชนใน 4 จังหวัดชายแดนลุ่มน้ำโขง*. วิทยานิพนธ์  
รัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์  
ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2562). *สถิติการเกษตรของประเทศไทยปี  
2561*. สืบค้นเมื่อ 28 มีนาคม 2562, จากเอกสารเผยแพร่ข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร เว็บไซต์:  
<http://www.oae.go.th>
- Cohen, J.M., & Uphoff, N.T. (1981). *Rural Development Participation: Concept and Measure  
For Project Design Implementation and Evaluation: Rural Development Committee  
Center for international Studies*. New York: Cornell University Press.
- Joseph, M. P. (1989). Work values and organizational Commitment: A study in the Asian  
context. *Human Relations*, 4(2), 275-288.
- United Nations. (1981). *Yearbook of International Trade Statistics*. United Nation: UN Press.