

ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กฤษณพันธ์ โกเมนไพบรินทร์^{1*} สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล²

¹ศูนย์วิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์น้ำชุมพร ²คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ลักษณะโดยทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยง (2) การจัดการการเพาะเลี้ยง (3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง (4) ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตในการเพาะเลี้ยง (5) ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง ในพื้นที่ 3 ตำบล ของอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย สัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง จำนวน 30 ราย ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้สมการคอบบ์ดักกลาส (Cobb-Douglas Equation) ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจในการใช้ปัจจัยการผลิต โดยแยกวิเคราะห์ปัจจัยการผลิต 2 ชนิด คือ ปริมาณอาหารที่ใช้และจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.97 คน ลักษณะการดำเนินธุรกิจเป็นกิจการในครัวเรือน โดยยึดการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพรอง มีรายได้จากการเพาะเลี้ยงปลา 89,433 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สิน ใช้เงินทุนของตนเองในการลงทุน กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้เหล็กประกอบเป็นโครงกระชัง ใช้ถังขนาด 200 ลิตรเป็นทุ่นลอย เนื้ออวนเป็นโพลีเอทิลีนขนาดช่องตา 3 เซนติเมตร และถ่วงด้วยภาชนะบรรจุทราย มีจำนวนกระชังเฉลี่ย 2.67 กระชังต่อราย คิดเป็นพื้นที่ 61.68 ตารางเมตร หรือปริมาตร 126.05 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยพันธุ์ปลาขนาด 30-40 กรัม ความหนาแน่น 35.16 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ให้อาหารสำเร็จรูปที่มีโปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ปริมาณ 29.84 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เลี้ยงปลาเป็นเวลา 3.81 เดือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,144.33 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 24.18 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ต้นทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงเฉลี่ย 35.08 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 34.40 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นค่าอาหาร และค่าลูกพันธุ์ ต้นทุนคงที่ 0.68 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นค่าเสื่อมราคากระชังและอุปกรณ์ ให้ผลตอบแทนเป็นรายได้สุทธิ 9.85 บาทต่อกิโลกรัม และกำไรสุทธิ 9.18 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาคู่มือ 35.08 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตคู่มือ 19.10 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

การวิเคราะห์สมการการผลิตแบบคอบบ์ดักกลาส แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังต่อลูกบาศก์เมตรกับปริมาณอาหารปลาและจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ทั้งสองปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha=0.01$ เมื่อพิจารณาถึงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจพบว่า เกษตรกรควรเพิ่มปริมาณการใช้อาหารเลี้ยงปลา และจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อลูกบาศก์เมตร จึงจะทำให้ได้รับกำไรจากการเพาะเลี้ยงสูงขึ้น

ปัญหาสำคัญที่พบ คือ ปัญหาด้านการเลี้ยง ได้แก่ ปัญหาศัตรูปลาและ คุณภาพน้ำ ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต คือ ปัญหาราคาอาหารสูง สำหรับข้อคิดเห็นของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความพอใจต่ออาชีพการเลี้ยงปลาในกระชัง

คำสำคัญ : ปลาในกระชัง การเพาะเลี้ยงในกระชัง ต้นทุนและผลตอบแทน ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ

* ๑๒/๓๕ ม.๘ ต.ทุ่งคา อ.เมือง จ.ชุมพร ๘๖๑๐๐ e-mail : kidsanupan@hotmail.com



Costs and Returns of Nile Tilapia Cage Culture in Tapee River, Suratthani Province

Kridsanupan Komanpririn^{1*} Somboon Charernjiratragul²

¹Chumphon Fisheries Test and Research Center ²Faculty of Economics, Prince of Songkla University

Abstract

The study on costs and returns of Nile Tilapia cage culture in Tapee River, Suratthani Province is aimed to study (1) the general social and economic features of the agriculturists (2) Nile Tilapia cage culture management (3) costs and returns of Nile Tilapia cage culture (4) the economic efficiency of the production factors and (5) problems and difficulties of Nile Tilapia cage culture. The data are derived from the specific study area. The area is covered 3 sub-districts of Punpin District, Suratthani Province. The respondents are defined by the simple random sampling. Thirty respondents are interviewed by the structured questionnaires. The descriptive analysis is conducted to analyze the data. In addition, Cobb-Douglas Equation is applied for the economic efficiency analysis on the production factors. Two types of production factors, which are feed and fingerling quantity per 1 m³, are separately analyzed.

The results reveal that most of the respondents are male with the average age of 48 years old. Most of them are primary educated. The average household members are 4.97 members. The business operation is based on family-styled management with Nile Tilapia cage culture as the supplementary career. The income deriving from Nile Tilapia cage culture is rated at 89,433 baht/year. The respondents are mostly debt free and invest on their own capital. The respondents always apply metal frames as cage frames, 200-litre drums as floated buoys with the nets (mesh sized 3 cm.) loaded by sand containers. The average cage quantity is 2.67 cages per one respondent, which is considered as 61.68 m² and 126.05 m³. The fingerling size is 30-40 g with the density as 35.16 fingerlings per 1 m³. The instant feeds with protein 30% plus, which is 29.84 kg/ m³. The culture lasts 3.81 months with the average yields 1,144.33 kg/cage or 24.18 kg/ m³. The total cost in Nile Tilapia cage culture is 35.08 baht/kg in average. The variable cost is described as 34.40 baht/kg. Most of the cost is defined as feeds and fingerlings. The fixed cost is described as 0.68 baht/kg, which are the depreciation cost of cage and accessories for Nile Tilapia cage culture. The net return is 9.85 baht/kg and the net profit is 9.18 baht/kg. The break-even price and outputs are 35.08 baht/kg and 19.10 kg/ m³ respectively.

The Cobb-Douglas Equation analysis shows the relations between the outputs from Nile Tilapia cage culture per cubic meter and the feed quantity used per 1 m³. It represents that the feed factor influences the outputs with the statistically significance at $\alpha=0.01$. Meanwhile and the fingerling quantity per 1 m³ reveals that the mentioned fingerling quantity influences the outputs with the statistically significance at $\alpha=0.01$. When considering the level of the appropriate production factors, it is found that the respondents should increase the feed quantity and the fingerling quantity per cubic meter in order to achieve the highest profit from the culture.

The important problems are predators and water quality, and higher cost of feeds. As for the respondents' opinions, most of them are satisfied with Nile Tilapia cage culture.

Key words : Tilapia, Cage culture, Costs and Returns, Economic Efficiency

คำนำ

ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดเศรษฐกิจที่สำคัญของโลกและเป็นปลาที่มีศักยภาพในการส่งออกของประเทศไทย เนื่องจากความต้องการบริโภคเนื้อปลา ซึ่งเป็นแหล่งโปรตีนของประชากรเพิ่มขึ้นและกระแสวนความนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมีมากขึ้น ปลานิลจากการเพาะเลี้ยงกำลังขยายตัวในตลาดโลก เป็นเพราะเนื้อปลามีสีขาวน่ารับประทาน การผลิตภายในประเทศในปี พ.ศ.2548 กรมประมงรายงานว่ามีผลผลิตปลานิลทั้งหมด 244,300 ตัน คิดเป็นมูลค่า 7,254.1 ล้านบาท โดยเป็นผลผลิตจากธรรมชาติ 40,563 ตัน และจากการเพาะเลี้ยง 203,737 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 83.40 ของการผลิตทั้งหมด โดยแบ่งเป็นการเลี้ยงในบ่อ 172,783 ตัน การเลี้ยงในนา 6,741 ตัน การเลี้ยงในร่องสวน 1,595 ตัน และการเลี้ยงในกระชัง 22,618 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.10 ของผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลานิลทั้งหมด การผลิตปลานิลในประเทศไทยให้ผลผลิตเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 37.80 ของปริมาณสัตว์น้ำจืดจากการเพาะเลี้ยงทั่วประเทศ (กรมประมง, 2550) สำหรับในภาคใต้ถึงแม้ว่าจะมีสัตว์น้ำจากทะเลเป็นอาหารหลักแล้ว ปลานิลก็เป็นปลาที่ตลาดผู้บริโภคมีความต้องการสูง ราคาปลานิลที่เพาะเลี้ยงในกระชัง ที่เกษตรกรขายได้ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีในปีการผลิต 2549 เฉลี่ย กิโลกรัมละ 45-48 บาท ส่วนราคาขายปลีกที่สำรวจจากตลาดในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและชุมพร ปี 2548-2549 เฉลี่ย กิโลกรัมละ 60-70 บาท (ประเสริฐ นิมรักษ์, สัมภาษณ์วันที่ 21 ธันวาคม 2549)

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีทางด้านพันธุศาสตร์ กรมประมงได้มอบหมายให้สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ ดำเนินการวิจัยปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์ปลานิล โดยได้มีการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ปลาที่มีคุณสมบัติ จนได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะหัวเล็ก สันหนา ปริมาณเนื้อปลาถึงร้อยละ 40 ของน้ำหนักตัว และสามารถปรับตัวนำมาเลี้ยงในน้ำกร่อยได้เป็นอย่างดี โดยเป็นที่รู้จักกันในชื่อ “ปลานิลสายพันธุ์จักรดดา 3” ส่งผลให้ปัจจุบันได้มีการนำปลานิลมาเพาะเลี้ยงอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะการเลี้ยงปลานิลในกระชังจะได้ผลผลิตปลาที่มีคุณภาพสูง ปลานิลเป็นปลาที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงในกระชังมาก โดยเฉพาะแม่น้ำตาปี ซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของจังหวัดสุราษฎร์ธานี ต้นกำเนิดของแม่น้ำตาปีเกิดขึ้นจากบริเวณเทือกเขาในเขตอำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช ไหลผ่านพื้นที่อำเภอฉวาง ทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอพระแสง บ้านนาสาร เคียนซา พุนพิน แล้วไหลลงสู่ทะเลที่อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี รวมระยะทาง 256 กิโลเมตร และเมื่อ 5-6 ปีที่ผ่านมา ได้เกิดอาชีพใหม่ให้กับเกษตรกรที่อาศัยอยู่ริมสองฝั่งของแม่น้ำตาปี คืออาชีพการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยเฉพาะปลาทับทิมและปลานิล จากการส่งเสริมของกรมประมงและ บริษัทเอกชน จนทำให้มีการเลี้ยงกันอย่างกว้างขวาง จนปัจจุบันนี้มีการเลี้ยงปลาในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จำนวนไม่น้อยกว่า 2,400 กระชัง โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอพุนพิน ที่มีการเพาะเลี้ยงสูงสุดถึง 180 ราย รวม 2,300 กระชัง จากจำนวนเกษตรกรทั้งหมด 231 ราย (สมพร เกื้อสกุล, สัมภาษณ์วันที่ 16 มกราคม 2550)

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีขึ้นเพื่อตอบคำถามว่า การจัดการการเพาะเลี้ยงปลานิล ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลานิลเป็นอย่างไร ระดับการใช้ปัจจัยการผลิตในการเพาะเลี้ยงมีความเหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจหรือไม่ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงมีอะไรบ้าง องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรที่กำลังตัดสินใจลงทุนเพาะเลี้ยง และการวางแผนงานส่งเสริมของกรมประมงและบริษัทเอกชนได้เป็นอย่างดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. เพื่อศึกษาการจัดการการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี



3. เพื่อศึกษาดัชนีทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
4. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตในการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
5. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

อุปกรณ์วิธีดำเนินการ

1. อุปกรณ์

ใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรรายบุคคล (Personal Interview) ซึ่งแนวคำถามโดยสังเขปมีดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในกระชัง
- ส่วนที่ 2 การจัดการเลี้ยงปลานิลในกระชัง
- ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในกระชังในรอบที่ผ่านมา
- ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง

2. วิธีการดำเนินการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปี ในอำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2. กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในกระชังตามพื้นที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 30 ตัวอย่าง โดยกระจายตามจำนวนประชากรในหมู่บ้าน ดังนี้

ตำบล	หมู่บ้าน	ประชากร (ราย)	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ศึกษา (ราย)
ท่าข้าม	หมู่ที่ 7	30	11
ท่าสะท้อน	หมู่ที่ 4	29	10
บางเดือน	หมู่ที่ 2	28	9
รวม	3	87	30

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ค่าสัดส่วน (Ratio) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นต้น โดยใช้โปรแกรม SPSS และ MS Excel ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์



1.1. สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง เช่น เพศ อายุ การนับถือศาสนา ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการดำเนินธุรกิจ การประกอบอาชีพ รายได้ของครัวเรือน แหล่งเงินทุน และภาวะหนี้สินของเกษตรกร เป็นต้น

1.2. การจัดการการเลี้ยงปลานิลในกระชังในรอบที่ผ่านมา เช่น ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงปลานิล จำนวนกระชัง แหล่งลูกพันธุ์ ขนาดลูกพันธุ์ ราคาพันธุ์ปลานิล อัตราการปล่อยพันธุ์ปลานิล ระยะเวลาการเลี้ยง อัตราการให้อาหาร ขนาดผลผลิตที่ได้รับ และอัตราการรอดตาย เป็นต้น

1.3. ต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง โดยวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ของการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ตามวิธีของสมบุรณ์ (2537)

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

เป็นการวิเคราะห์ถึงประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตในการเพาะเลี้ยงปลานิล ได้แก่ ปริมาณอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง และจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อย ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Eview และ MS Excel โดยวิเคราะห์จากสมการการผลิตที่มีรูปแบบทั่วไป คือ

$$Y = f(X_1, X_2)$$

โดยที่ Y = ผลผลิต (กิโลกรัม / ลบ.ม.)

X_1 = ปริมาณอาหารที่ให้ (ก.ก. / ลบ.ม.)

X_2 = ปริมาณลูกปลาที่ปล่อย (ตัว / ลบ.ม.)

สำหรับสมการการผลิตในรูปแบบเฉพาะ ผู้วิจัยได้ทดลองประมาณการรูปแบบต่างๆ ทั้งสมการเชิงเส้น (Linear Form) และสมการที่ไม่ใช่เชิงเส้น (Non Linear Form) และได้คัดเลือกสมการการผลิตที่มีค่าสถิติต่างๆ ที่ดีที่สุด

ประมาณการสมการการผลิตดังกล่าว โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method : OLS) สำหรับการวิเคราะห์สมการการผลิตดังกล่าว โดยตั้งสมมติฐานการวิเคราะห์ไว้ดังนี้

$$H_0: \beta = 0$$

$$H_A: \beta \neq 0$$

เมื่อได้สมการการผลิตแล้ว จากนั้นจึงวิเคราะห์ถึงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจตามวิธีของสมบุรณ์ (2537) จากสมการ

$$VMP_x = P_x$$

โดยที่ VMP_x หมายถึง Value of Marginal Product ที่เกิดจากการใช้ปัจจัย X

P_x หมายถึง ราคาปัจจัย X

ผลการศึกษา

1. สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง

การศึกษาลักษณะทางสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 86.67 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.67 โดยมีอายุเฉลี่ย 48 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 คิดเป็นร้อยละ 66.67 นับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 86.67 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 90.00 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.97 คน โดยมีอายุระหว่าง 15-65 ปี แสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงปลานิลในกระชังต้องใช้คนที่อยู่ในช่วงของวัยกลางคน ซึ่งเป็นวัยทำงาน มีความรับผิดชอบ และสามารถใช้เวลาว่างได้ ซึ่งเหมาะสมกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยไม่จำเป็นต้องมีการศึกษาสูงนัก เนื่องจากการเลี้ยงสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากผู้ที่ประสบการณ



การศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจ พบว่า อาชีพดั้งเดิมก่อนการเลี้ยงปลานิลในกระชัง เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำสวน ทำไร่ โดยเฉพาะสวนปาล์ม น้ำมัน และยางพารา ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยึดเป็นอาชีพหลัก โดยคิดเป็นร้อยละ 60.00 สำหรับการเลี้ยงปลานิลในกระชังเกษตรกรส่วนใหญ่ยึดเป็นอาชีพรอง โดยคิดเป็นร้อยละ 80.00 กลุ่มตัวอย่างมีรายได้รวมของครัวเรือนเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 479,730 บาท โดยเป็นรายได้จากการเลี้ยงปลานิลเฉลี่ยเท่ากับ 89,433 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 18.64 ของรายได้รวม และจากการเลี้ยงปลาชนิดอื่นๆ ในกระชังเท่ากับ 125,783 บาทต่อปี

ลักษณะการดำเนินธุรกิจส่วนใหญ่เป็นกิจการในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 93.33 เกษตรกรร้อยละ 86.67 ใช้เงินทุนของตนเองในการลงทุน จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สิน มีเพียงบางรายเท่านั้นที่กู้ยืมเงินมาลงทุนในลักษณะเงินหมุนเวียน โดยเกษตรกรรายที่กู้ยืมเงินมาใช้ในการลงทุนนั้น ส่วนใหญ่ได้มาจากแหล่งเงินกู้ในระบบ ได้แก่ กลุ่มออมทรัพย์หรือกองทุนหมู่บ้าน เงินกระดุนเศรษฐกิจ โครงการ SML และจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

2. การจัดการการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง

2.1 ลักษณะทั่วไปของการผลิต

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังระหว่าง 2-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.00 โดยสาเหตุหลักที่ทำให้เกษตรกรให้ความสนใจในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง คือ การเลี้ยงตามเพื่อนบ้านที่ประสบผลสำเร็จ จึงเข้าไปขอความรู้ สอบถาม ถึงวิธีการเลี้ยง การจัดการ ตลอดจนถึงการตลาด เมื่อได้ความรู้เบื้องต้นแล้วจึงจะตัดสินใจลงทุนเลี้ยงปลาในกระชัง โดยเริ่มต้นเลี้ยง 1-2 กระชัง เพื่อเป็นการเรียนรู้การจัดการและสะสมประสบการณ์ หลังจากนั้นใจกล้าจึงเพิ่มจำนวนกระชัง และชนิดปลาที่เลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่มีการขึ้นทะเบียนเป็นผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมง คิดเป็นร้อยละ 76.67 โดยเกษตรกรมีความเข้าใจเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนเพียงแค่หวังการได้รับค่าชดเชยความเสียหายที่รัฐจ่ายให้ ในกรณีความเสียหายจาก อุทกภัย น้ำในแม่น้ำเน่าเสีย โรคระบาดรุนแรง เป็นต้น โดยที่เกษตรกรไม่เข้าใจบริบทที่แท้จริงของการขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรบางส่วนร้อยละ 23.33 เข้าใจว่าการขึ้นทะเบียนต้องเสียค่าใช้จ่ายจึงพยายามหลบเลี่ยงการขึ้นทะเบียน

2.2 ลักษณะการจัดการด้านการผลิต

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 93.33 นิยมสร้างโครงกระชังด้วยเหล็กกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1-1.5 นิ้ว เนื้ออวนกระชังเป็นโพลีเอทิลีนขนาดช่องตา 3 เซนติเมตร ด้านในจะบุด้วยเนื้อกระชังมุ้งสีฟ้า เพื่อป้องกันอาหารหลุดออกนอกกระชัง มุมล่างของกระชังถ่วงด้วยเกล็ดลอนขนาด 5 ลิตร หรือกระสอบอาหารปลาบรรจุทราย เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนกระชังเลี้ยงปลานิลน้อย โดยมีจำนวนกระชังเฉลี่ย 2.67 กระชัง ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรต้องเลี้ยงปลาทับทิม หรือปลานิลแดง ควบคู่กันไปด้วย โดยการเลี้ยงปลาทับทิมมีส่วนต่อการเลี้ยงปลานิลประมาณ 2 : 1 ทั้งนี้เนื่องจากตามความต้องการของตลาด

ขนาด พื้นที่และปริมาตรของกระชังเลี้ยงจะขึ้นอยู่กับสภาพแหล่งน้ำ และความสะดวกในการจัดการ โดยพบว่าขนาดกระชังที่เกษตรกรนิยมใช้เลี้ยงปลานิล คือ 5 x 5 x 2.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่รวมโดยเฉลี่ยมีปริมาตรน้ำที่เลี้ยงโดยเฉลี่ย 126.05 ลูกบาศก์เมตร (กระชังจมอยู่ในน้ำลึก 2 เมตร)

ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์ปลานิล เกษตรกรทั้งหมดเลือกซื้อลูกพันธุ์ปลานิลจากฟาร์มเอกชน โดยมีการจัดการลูกพันธุ์ 2 ลักษณะ คือ (1) เกษตรกรเลือกซื้อพันธุ์ปลานิลลูกผสม ซี.พี. จากฟาร์มในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งมีขนาดใหญ่โดยขนาดลูกปลาที่เกษตรกรซื้อมามีขนาดความยาว 3-5 นิ้ว น้ำหนักตัวระหว่าง 30-40 กรัม ราคาเฉลี่ยของลูกปลาตัวละ 2.61 บาท และ (2) เกษตรกรซื้อลูกปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 3 ขนาดความยาว 1 นิ้ว น้ำหนักตัวประมาณ

0.3 กรัม จากฟาร์มเอกชนจากจังหวัดชุมพร แล้วนำไปอนุบาลเองโดยใช้เวลาประมาณ 1.5-2 เดือน ลูกปลาจะมีขนาด 30-40 กรัม จึงสามารถปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงในกระชังได้

2.3 ลักษณะการจัดการเพาะเลี้ยง

เมื่อเกษตรกรเตรียมความพร้อมของกระชังเรียบร้อยแล้วได้นำพันธุ์ปลามาปล่อยลงเลี้ยงในอัตราเฉลี่ย 35.16 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ปล่อยให้ปลาปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมเป็นเวลา 1 วัน จึงเริ่มให้อาหาร ซึ่งเกษตรกรทั้งหมดใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยงปลานิลหรือปลาดุกเป็นอาหาร เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนสูงในปริมาณ 29.84 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยเริ่มแรกจะใช้อาหารปลาเบอร์ 0 ซึ่งมีปริมาณโปรตีน มากกว่าร้อยละ 32 ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ จึงเปลี่ยนมาให้อาหารเบอร์ 1 ซึ่งมีปริมาณโปรตีน มากกว่าร้อยละ 30 ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์ ต่อจากนั้นเปลี่ยนเป็นอาหารเบอร์ 2 จนถึงจับจำหน่าย แต่มีเกษตรกรบางรายให้อาหารกบขุนปลาในช่วงเดือนสุดท้าย ซึ่งมีระดับโปรตีนสูงถึงร้อยละ 35 โดยอาหารที่ให้แต่ละมื้อจะให้ตามความต้องการของปลา โดยคอยสังเกตดูจนกระทั่งปลากินอิ่ม ในระหว่างการเลี้ยงเมื่อเกษตรกรสังเกตเห็นความผิดปกติของสภาพดินฟ้าอากาศ การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ และปลาป่วยเป็นโรค ปลาจะกินอาหารลดลง เกษตรกรจะใช้ยาปฏิชีวนะชนิด Oxytetracyclin ร่วมกับ วิตามินรวม ผสมอาหารให้ปลากินตามฉลากที่ติดมาข้างซอง เพื่อป้องกันและรักษาโรค

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใช้ระยะเวลาเลี้ยงปลานิลในกระชังโดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 เดือนต่อรุ่น จึงสามารถจับปลาจำหน่ายได้ ดังนั้นในรอบปีการผลิตเกษตรกรสามารถเลี้ยงปลานิลได้จำนวนประมาณ 3 รุ่นต่อปี อัตรารอดตายของปลานิลที่เลี้ยงในกระชัง พบว่า มีอัตราการรอดโดยเฉลี่ย 88.80 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งถือว่าสูงพอสมควร ปลาที่จับจำหน่ายมีขนาดระหว่าง 700-1,000 กรัม ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,144.33 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 24.18 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2.4 การจำหน่ายผลผลิต

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับพ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น โดยเมื่อถึงเวลาจับปลา พ่อค้าจะเข้ามารับซื้อผลผลิตถึงปากกระชัง ในลักษณะจับหมดทั้งกระชังโดยไม่มีการคัดขนาด ราคาจำหน่ายผลผลิตที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ย 44.40 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นราคาที่พ่อค้าเป็นคนกำหนด และเกษตรกรทราบราคาก่อนจับ ส่วนวิธีการชำระเงินเกษตรกรได้รับเงินสดทันทีร้อยละ 36.7 ส่วนที่เหลือจะได้ทั้งรับเงินสดบางส่วนและเงินเชื่อ ซึ่งส่วนใหญ่พ่อค้ามีกำหนดการชำระเงินระหว่าง 10-20 วัน จากการสอบถามความพอใจของราคาปลานิลที่เกษตรกรได้รับ เกษตรกรร้อยละ 53.3 ไม่พอใจราคาที่ได้รับ เนื่องจากราคาอาหารปลาเพิ่มสูงขึ้นมาก ซึ่งราคาที่เกษตรกรต้องการในขณะนี้ คือกิโลกรัมละ 50 บาท

3. ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลานิลในกระชัง

3.1 ต้นทุนการเพาะเลี้ยง

ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในพื้นที่ศึกษา มีต้นทุนรวมทั้งหมด 848.24 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 35.08 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 831.85 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 34.40 บาทต่อกิโลกรัม โดยต้นทุนผันแปรที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าอาหารปลา คิดเป็นร้อยละ 74.80 หรือคิดเป็นต้นทุนเท่ากับ 26.24 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต้นทุนคงที่ของการเลี้ยงปลานิลในกระชังมีค่าเท่ากับ 16.39 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 0.68 บาทต่อกิโลกรัม โดยต้นทุนคงที่ที่พบคือ ค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สิน ได้แก่ โครงกระชัง เนื้อกระชัง และอุปกรณ์ต่าง คิดเป็นร้อยละ 1.93 ของต้นทุนทั้งหมด (ตารางที่ 1)

3.2 ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง

เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดจากการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง เท่ากับ 1,070.13 บาทต่อลูกบาศก์เมตร มีรายได้สุทธิหรือกำไรทางบัญชี เท่ากับ 238.28 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 9.85 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไรสุทธิหรือกำไรทางเศรษฐศาสตร์ เท่ากับ 221.89 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 9.18 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 โครงสร้างของต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง

หน่วย : บาท/ลูกบาศก์เมตร

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	755	89.01	76.85	9.06	831.85	98.07
ค่าลูกพันธุ์	94.5	11.14			94.5	11.14
ค่าอาหาร	634.45	74.80			634.45	74.80
ค่าไฟฟ้า	2.83	0.33			2.83	0.33
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	2.03	0.24			2.03	0.24
ค่ายา	6.79	0.80			6.79	0.80
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	12.12	1.43			12.12	1.43
ค่าจ้างจับปลา	2.28	0.27			2.28	0.27
ค่าแรงงานในครัวเรือน			71.45	8.42	71.45	8.42
ค่าเสียโอกาสค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด			5.40	0.64	5.40	0.64
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด			16.39	1.93	16.39	1.93
ค่าเสื่อมราคาโครงการกระชัง			5.33	0.63	5.33	0.63
ค่าเสื่อมราคากะชัง			4.64	0.55	4.64	0.55
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ			6.42	0.76	6.42	0.76
ต้นทุนทั้งหมด					848.24	100
ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)					35.08	
รายได้ทั้งหมด					1,070.13	
รายได้สุทธิ					238.28	
กำไรสุทธิ					221.89	
รายได้สุทธิ (บาท/กิโลกรัม)					9.85	
กำไรสุทธิ (บาท/กิโลกรัม)					9.18	

3.3 การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยง

การวิเคราะห์ราคาคู่มือทุนและผลผลิตคู่มือทุนของการเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่า ราคาคู่มือทุน เท่ากับ 35.08 บาท ต่อกิโลกรัม ในขณะที่เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้กิโลกรัมละ 44.40 บาท ส่วนผลผลิตคู่มือทุนมีค่าเท่ากับ 19.10 กิโลกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้ลูกบาศก์เมตรละ 24.18 กิโลกรัม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าเกษตรกรมีกำไรจากการผลิต

4. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตในการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง

4.1 การประมาณค่าสมการการผลิต

การวิเคราะห์สมการการผลิตผู้วิจัยเลือกสมการการผลิตในรูปแบบคอบบ์ดักกลาส โดยกำหนดให้ผลผลิตปลาเป็นตัวแปรตาม (Y) ปัจจัยปริมาณอาหารที่ใช้ และจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อลูกบาศก์เมตร เป็นตัวแปรอิสระ (X) ได้สมการการผลิตดังนี้

- กรณีที่ใช้ปัจจัยปริมาณอาหารปลาเป็นตัวแปรอิสระ สามารถแสดงรูปเป็นสมการเส้นตรงในรูปแบบ Natural Logarithms ได้ดังนี้

$$\ln Y = 0.8546 + 0.6824 \ln X$$

จากสมการทำการถอดลอการิทึม (Antilogarithm) จะได้รูปแบบสมการแบบคอบบ์ดักกลาส ดังนี้

$$Y = 2.3504 X^{0.6824}$$

การประมาณค่าสมการผลผลิตปลานิลในกระชัง เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณอาหารปลาที่ใช้เลี้ยง (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยพิจารณาจากค่า P-value ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha=0.01$ และเมื่อพิจารณา R^2 (Coefficient of Determination) ซึ่งมีค่า 0.31 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตปลานิลสามารถอธิบายได้ด้วยจำนวนปริมาณอาหารปลาที่ใช้เลี้ยง ได้ร้อยละ 31

- กรณีที่ใช้ปัจจัยจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยเลี้ยงเป็นตัวแปรอิสระ สามารถแสดงรูปเป็นสมการเส้นตรงในรูปแบบ Natural Logarithms ได้ดังนี้

$$\ln Y = 0.8095 + 0.6634 \ln X$$

จากสมการทำการถอดลอการิทึม (Antilogarithm) จะได้รูปแบบของสมการคอบบ์ดักกลาส ดังนี้

$$Y = 2.2468 X^{0.6634}$$

การประมาณค่าสมการผลผลิตปลานิลในกระชัง (ตารางที่ 4.10) เมื่อทดสอบระดับนัยสำคัญค่าสัมประสิทธิ์ของจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อปริมาตรกระชังที่ใช้เลี้ยง (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) โดยพิจารณาจากค่า P-value ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha=0.01$ และเมื่อพิจารณา R^2 (Coefficient of Determination) ซึ่งมีค่า 0.28 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตปลานิลสามารถอธิบายได้ด้วยจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยได้ร้อยละ 28

4.2 เปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตเพิ่มกับการใช้ปัจจัยการผลิต ณ ระดับราคาผลผลิต

การเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตเพิ่ม (VMP) กับการใช้ปัจจัยการผลิต ในกรณีของอาหารปลา (VMP_{X_1}) พบว่า มูลค่าผลผลิตเพิ่มมีค่า 26.0805 ซึ่งมากกว่าราคาอาหารปลาที่มีค่าเท่ากับ 21.20 (P_{X_1}) ส่วนกรณีของจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อย (VMP_{X_2}) ก็เป็นไปในทิศทางเดียวกันซึ่งพบว่า มูลค่าผลผลิตเพิ่มมีค่า 20.0554 ซึ่งมากกว่าราคาพันธุ์ปลาที่ปล่อย ที่มีค่าเท่ากับ 2.61 (P_{X_2}) ดังนั้นเงื่อนไขที่เกษตรกรจะได้รับกำไรสูงสุดจากการใช้ปัจจัยดังกล่าวทั้ง 2 ชนิด เกษตรกรควรเพิ่มการใช้ปัจจัยให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มกำไรจากการผลิต

5. ปัญหาอุปสรรคและข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงปลานิลในกระชัง

5.1 ปัญหาอุปสรรค

ในการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง เกษตรกรประสบกับปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. ปัญหาด้านการเลี้ยงที่เกษตรกรพบมากที่สุด คือ ปัญหาศัตรูปลา ได้แก่ ปลาปักเป้ากัดเนื้อกระชัง และนกกินปลา รองลงมาคือ ปัญหาคุณภาพน้ำ ที่มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเมื่อเกิดขึ้น จะสร้างความเสียหายให้แก่ปลานิลที่เกษตรกรเพาะเลี้ยง
2. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่เกษตรกรพบมากที่สุด คือ ปัญหาราคาอาหารสูง
3. ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต ที่เกษตรกรพบ คือ กำหนดการจับปลาของพ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่นไม่ตรงตามกำหนด



5.2. ข้อคิดเห็นของเกษตรกร

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าไม่เคยได้รับความช่วยเหลือใดๆ จากภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ หลักวิชาการ และส่วนใหญ่ยังต้องการยืมอาชีพการเลี้ยงปลานิลในกระชังเป็นอาชีพเสริม โดยเกษตรกรครึ่งหนึ่งมีความต้องการปรับปรุงและขยายกิจการ เพราะพึงพอใจต่อผลตอบแทน และคิดว่า การเลี้ยงปลานิลในกระชัง เป็นอาชีพเสริมที่สามารถสร้างรายได้ และมีความมั่นคงในอาชีพนี้

สรุปและวิจารณ์ผล

ผลจากการศึกษาสามารถสรุปและวิจารณ์ผลได้ 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การจัดการการเพาะเลี้ยงและต้นทุนผลตอบแทน

กลุ่มตัวอย่างใช้กระชังปริมาตรเฉลี่ย 126.05 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยปลาขนาดเริ่มต้นเฉลี่ย 30-40 กรัม ในอัตราปล่อยเฉลี่ย 35.16 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร เลี้ยงด้วยอาหารปลาสำเร็จรูปเฉลี่ย 29.84 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเลี้ยงเฉลี่ย 3.81 เดือนต่อรุ่น อัตรารอดตายเฉลี่ย 88.80 เปอร์เซ็นต์ ปลาที่จับจำหน่ายมีขนาดระหว่าง 700-1,000 กรัม ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,144.33 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 24.18 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการจัดการการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังในแหล่งน้ำอื่นๆ เช่น แม่น้ำมูล จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อปี 2542-2543 พบว่า เกษตรกรมีอัตราการปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงขนาดเฉลี่ย 40 กรัม ในอัตราความหนาแน่น 119 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ใช้ระยะเวลาเลี้ยงเฉลี่ย 82.23 วัน (2.74 เดือน) ได้ปลานิลเฉลี่ยตัวละ 366.9 กรัม ผลผลิต 1,089 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 43.56 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีอัตราการรอดโดยเฉลี่ย 93.49 เปอร์เซ็นต์ (พินิจ สีห์พิทักษ์เกียรติ และคณะ, 2543) ส่วนการเลี้ยงที่แม่น้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อปี 2545 พบว่า เกษตรกรมีอัตราการปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงขนาดประมาณ 7-8 เซนติเมตร (40 กรัม) ในอัตราความหนาแน่นประมาณ 116.5 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ใช้ระยะเวลาเลี้ยงเฉลี่ย 4.01 เดือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 36.68 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ประจวบ ฉายบุญ และคณะ, 2547) และการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในแม่น้ำเจ้าพระยา เมื่อปี 2543 เกษตรกรปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงขนาดเฉลี่ย 36 กรัม ในอัตราความหนาแน่น 40.40 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ใช้ระยะเวลาเลี้ยงเฉลี่ย 117 วัน (3.9 เดือน) ได้ปลาเฉลี่ยตัวละ 667 กรัม ผลผลิต 633.5 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 24.4 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีอัตราการรอดโดยเฉลี่ย 90.3 เปอร์เซ็นต์ (ศุภรัตน์ ฉัตรจริยเวศน์ และคณะ, 2544) จะเห็นได้ว่า การเลี้ยงที่แม่น้ำมูล และแม่น้ำปิง มีลักษณะการจัดการเพาะเลี้ยงที่หนาแน่นและให้ผลผลิตสูงกว่าอย่างชัดเจน ส่วนการเลี้ยงที่แม่น้ำเจ้าพระยามีลักษณะการจัดการเพาะเลี้ยงใกล้เคียงกับการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำตาปี

ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในพื้นที่ศึกษามีต้นทุนรวมทั้งหมด 848.24 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 35.08 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 831.85 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 34.40 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนคงที่ 16.39 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 0.68 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมด 1,070.13 บาทต่อลูกบาศก์เมตร มีรายได้สุทธิหรือกำไรทางบัญชี 238.28 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 9.85 บาทต่อกิโลกรัม กำไรสุทธิหรือกำไรทางเศรษฐศาสตร์ 221.89 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 9.18 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบกับต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังในแหล่งน้ำอื่นๆ เช่น แม่น้ำมูล ซึ่งมีต้นทุนรวมทั้งหมด 1,257 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 28 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจำหน่ายปลานิลราคาเฉลี่ย 35 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้มีรายได้ทั้งหมด เท่ากับ 1,547 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นรายได้สุทธิ เท่ากับ 290 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 6.65 บาทต่อกิโลกรัม (พินิจ สีห์พิทักษ์เกียรติ และคณะ, 2543) ส่วนการเลี้ยงที่แม่น้ำปิง มีต้นทุนรวมทั้งหมด 1,153.29 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 31.44 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจำหน่ายปลานิลราคาเฉลี่ย 33.47 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้มีรายได้ทั้งหมด เท่ากับ 1,227.51 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นรายได้สุทธิ เท่ากับ 102 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 2.78 บาทต่อกิโลกรัม (ประจวบ ฉายบุญ และคณะ, 2547) การเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำโขง ปีการผลิต 2548 เกษตรกรมีต้นทุนทั้งหมด 27.51 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจำหน่าย



ปลานิลราคาเฉลี่ย 44.19 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไรสุทธิ 16.68 บาทต่อกิโลกรัม (ส่วนวิจัยเศรษฐกิจปศุสัตว์และประมง, 2550) และการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง ในแม่น้ำเจ้าพระยา พบว่า มีต้นทุนรวมทั้งหมด 794 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 32.52 บาทต่อกิโลกรัม จำหน่ายได้ราคาเฉลี่ย 41.43 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 1,010 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นรายได้สุทธิ เท่ากับ 179 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 8.91 บาทต่อกิโลกรัม (สุกรีรัตน์ ฉัตรจริยเวศน์ และคณะ, 2544) ซึ่งเมื่อนำผลการศึกษาในครั้งนี้มาเปรียบเทียบกับปีการผลิตที่ใกล้เคียงกันจะพบว่า ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาในกระชัง ในแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับราคาปัจจัยการผลิต ราคาผลผลิตที่เกษตรกรจำหน่าย ขนาดของปลา และผลผลิตต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งการเลี้ยงที่แม่น้ำโขงมีต้นทุนที่ต่ำกว่า และผลตอบแทนสูงกว่าการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำตาปี

ส่วนที่ 2 ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิต

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ชนิด ซึ่งพิจารณาถึงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุดหรือให้ได้กำไรสูงสุด พบว่าเกษตรกรมีการใช้ปัจจัยการผลิตประเภท อาหารปลา และจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อลูกบาศก์เมตร น้อยเกินไป ดังนั้นจึงควรเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตทั้ง 2 ชนิด ดังกล่าวให้มากขึ้น ซึ่งจะทำได้กำไรสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มปริมาณพันธุ์ปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงในกระชัง และปริมาณการใช้อาหารปลาต่อลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้จากการวิเคราะห์ประสิทธิภาพซึ่ง พบว่า ระดับการใช้จำนวนลูกพันธุ์และอาหารของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างยังถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำ
2. อาหารปลาเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ และมีผลต่อต้นทุนการเลี้ยงปลานิลในกระชังมากที่สุด ดังนั้นเกษตรกรต้องคำนึงถึงการใช้อาหารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยหมั่นสังเกตพฤติกรรมของปลาที่เลี้ยง หากมีอาการผิดปกติควรงดหรือลดการให้อาหาร เพื่อป้องกันการสิ้นเปลือง
3. ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการเพาะเลี้ยงที่เหมาะสม เช่น อัตราการปล่อย ปริมาณอาหารที่เหมาะสมที่ทำให้ได้รับผลผลิตสูงสุด รวมทั้งการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำตาปี เพื่อนำความรู้ที่ได้เผยแพร่ให้เกษตรกรทราบ และจะได้มีการวางแผนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4. สนับสนุนการรวมตัวของเกษตรกร ในการจัดตั้งกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ สมาคม หรือกลุ่มผู้เลี้ยงปลาในกระชัง เพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรองราคาจำหน่ายผลผลิต รวมไปถึงการจัดซื้อปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะอาหารปลา ซึ่งหากมีการจัดซื้อผ่านกลุ่มในปริมาณมากๆ จะทำให้ได้ราคาที่ลดลง
5. ควรมีการจัดตั้งตลาดกลางปลาขึ้นใน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อดำเนินเป็นศูนย์กลางในการจำหน่ายผลผลิต โดยวิธีการประมูลราคา ซึ่งอาจทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนเพิ่มมากขึ้น
6. เกษตรกรควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตอาหารปลาเพื่อใช้เอง ในรูปแบบของวิสาหกิจชุมชน โดยให้ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณในการลงทุน โดยจำหน่ายผ่านสหกรณ์ หรือขายตรงให้แก่เกษตรกรในราคาประหยัด
7. ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์ของกรมประมง ในการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังทุกราย เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการส่งเสริม และแก้ไขปัญหา นอกจากนี้พบว่าเกษตรกรมีการพึ่งพาเจ้าหน้าที่ของรัฐน้อยมาก ซึ่งเป็นสิ่งสะท้อนที่ดี ในการกำหนดกลไกในการให้ความรู้และความช่วยเหลือแก่เกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรม อันเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลต่อเจ้าหน้าที่ของรัฐ
8. จากการศึกษาพบว่า การเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังในพื้นที่ศึกษามีระดับกำไรทางเศรษฐศาสตร์สูงพอสมควร ประมาณร้อยละ 20 ของราคา ผู้เลี้ยงโดยส่วนใหญ่ไม่คิดเปลี่ยนแปลงอาชีพ ส่วนมากต้องการลงทุนเพิ่ม เพื่อพัฒนา



การเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังเป็นอาชีพหลักที่เป็นทางเลือกให้กับเกษตรกร 2 ฟังแม่น้ำได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามหากเกษตรกรหันมาเพาะเลี้ยงมากขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะทำงานเชิงรุก โดยการให้ความรู้แก่เกษตรกรที่ต้องการลงทุนในเรื่องการจัดการ ทั้งนี้เพื่อควบคุมปริมาณการเพาะเลี้ยงให้สมดุลกับนิเวศน์แหล่งน้ำ และความต้องการของตลาด

คำนิยม

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล รองศาสตราจารย์ ดร.สุชัยญา ทองรักษ์ และอาจารย์ไชยยะ คงมณี อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโท สาขาการจัดการธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ทำให้ผลการวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2550. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ.2548. เอกสารฉบับที่ 6/2550. ศูนย์สารสนเทศ, กรมประมง. 91 หน้า.
- ประจวบ ฉายบุญ, เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์ และศุภปราณี มณีศรี. 2547. ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลและปลาบึกในกระชัง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการประมง 57(3):244-250.
- พินิจ สีสหทัยเกียรติ, บุญส่ง ศรีเจริญธรรม, รัชฎาภรณ์ กิตติวรเชษฐ, สุชาติ อิงธรรมจิตร และธนาภรณ์ จิตตपालพงศ์. 2543. การเติบโต แบบจำลองผลผลิต ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจการเลี้ยงปลานิลในกระชังเชิงพาณิชย์ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย. วารสารการประมง 53(4): 333-346.
- ศุภรัตน์ ฉัตรจริยเวศน์, อรินทร์ จรกรรม และเพลินจิตต์ ไวยโกคา. 2544. สมการผลผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง ในแม่น้ำเจ้าพระยา ปีการผลิต 2543. ใน:รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2544 กรมประมง. วันที่ 18-20 กันยายน 2544 ณ ห้องประชุมกรมประมง.
- สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2537. เศรษฐศาสตร์การผลิตและการจัดการทางการเกษตร. สงขลา: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หน้า.
- ส่วนวิจัยเศรษฐกิจปศุสัตว์และประมง สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. การศึกษาประสิทธิภาพการเลี้ยงปลาในกระชัง ในแม่น้ำโขง. วารสารการเศรษฐกิจการเกษตร 613 (ธันวาคม 2550) : 2-4.