



ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง
จังหวัดสงขลา

Costs – Return of Hemibagrus filamentus (Yellow Mystus) in Cage Culture
in
Songkhla Province

ประดิษฐ์ เพ็ชรจรูญ
Pradit Petcharoon

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Agribusiness Management
Prince of Songkla University

2552

ชื่อสารนิพนธ์ ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิลองในกระชัง จังหวัดสงขลา
 ผู้เขียน นายประดิษฐ์ เพ็ชรจรูญ
 สาขาวิชา การจัดการธุรกิจเกษตร
 ปีการศึกษา 2551

บทคัดย่อ

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิลองในกระชัง จังหวัดสงขลา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา (1) ลักษณะ โดยทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยง (2) การจัดการการเพาะเลี้ยง (3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง (4) ปัญหาและอุปสรรคและข้อคิดเห็นในการเลี้ยงปลาแคคเคิลองในกระชัง จังหวัดสงขลา โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเอกสารวิชาการที่ได้รวบรวมไว้แล้ว และข้อมูลปฐมภูมิ โดยเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงอำเภอ ที่มีการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิลองในกระชังในพื้นที่จังหวัดสงขลาทั้งหมด จำนวนทั้งหมด 30 ราย โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาแคคเคิลองในกระชัง ด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 41 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.3 คน ดำเนินธุรกิจเป็นลักษณะกิจการในครัวเรือน ส่วนใหญ่ยึดการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิลองในกระชังเป็นอาชีพรอง มีรายได้จากการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิลอง 58,883 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สินใช้เงินทุนของตนเองในการลงทุน มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง 3.8 ปี เกษตรกรนิยมใช้เหล็กประกอบเป็นโครงกระชัง ใช้ถึงขนาด 200 ลิตรเป็นทุนลอย เนื้ออวนเป็นโพลีเอทิลีนขนาดช่องตา 3 เซนติเมตร มีจำนวนกระชังเฉลี่ย 3.7 กระชังต่อราย คิดเป็นพื้นที่ 75.3 ตารางเมตร และปริมาตร 135.6 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยพันธุ์ปลาขนาด 1.5 – 2.0 นิ้ว ความหนาแน่น 26.3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ให้อาหารสำเร็จรูปที่มีโปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ปริมาณ 10.4 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเลี้ยง 8.5 เดือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 275.4 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 7.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ต้นทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงเฉลี่ย 60.69 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 56.9 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นค่าอาหาร และ ค่าลูกพันธุ์ ต้นทุนคงที่ 3.8 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นค่าเสื่อมราคากระชัง และอุปกรณ์ ให้ผลตอบแทนเป็นรายได้สุทธิ 62.39 บาทต่อกิโลกรัม และ

กำไรสุทธิ 58.60 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาคู่มทุน 60.69 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตคู่มทุน 4.0 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ปัญหาสำคัญที่พบในการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง คือ ปัญหาด้านการเลี้ยง ได้แก่ ปัญหาโรคระบาด คือ ปรสิตภายนอก เช่น เห็บปลา ปัญหาคุณภาพน้ำ คือ ปัญหาน้ำเสียจากโรงงาน ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต เนื่องจากราคาอาหารสูง สำหรับข้อคิดเห็นของเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่ยังมีความพอใจในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

Minor Thesis Title	Cost-Return of <i>Hemibagrus filamentus</i> (Yellow Mystus) in Cage Culture in Songkhla Province
Author	Mr. Pradit Petcharoon
Major Program	Agribusiness Management
Academic Year	2008

Abstract

The research on cost-return of *Hemibagrus filamentus* (yellow mystus) in cage culture in Songkhla Province is aimed to study (1) the social and economic features of the farmers' aquaculture (2) the aquaculture management (3) cost-return of the aquaculture and (4) problems, threats, and opinion about *Hemibagrus filamentus* in cage culture in Songkhla Province. The secondary data were compiled from academic documents. The primary data were collected from 30 farmers in the specific districts, where *Hemibagrus filamentus* in cage culture is implemented. The farmers are interviewed through the structured questionnaire. The data are analyzed by the descriptive statistics.

The results reveal that most of the farmers are male, and 41 years old in average. The farmers mostly graduated in the primary and secondary level. The average household members are 4.3 people. The business operation is operated as household activities. The activity of *Hemibagrus filamentus* in cage culture is the supplementary career. The annual income from *Hemibagrus filamentus* in cage culture is 58,883 baht. The majorities are not in debt condition. The investment funds are on their own capital. The farmers have experienced in *Hemibagrus filamentus* in cage culture for 3.8 years. The farmers like to apply steel to make the cage structure, and use 200 litre drum as floating buoy. The polyethylene net is 3 cm. mesh size. The average cage quantity is 3.7 cages each farmer. The area size is 75.3 square meters, and the volume is 135.6 m³. The seed size is 1.5-2.0 inches. The stocking density is 26.3 seeds/m³. The instant feed with 30% protein or above is done at 10.4 kgs/m³. The culture period is 8.5 months. The average output is 275.4 kgs/cage or 7.9 kgs/m³.

The average total cost in the culture is 60.69 baht/kg. The variable cost is 56.9 baht/kg, which are feeds and seeds. The fixed cost is 3.8 baht/kg, which are the depreciation cost of

cages and accessories. The net income is 62.39 baht/kg. The net profit is 58.60 baht/kg. The break-even price is 60.69 baht/kg. The break-even yield is 4.0 kgs/m³.

Problems of *Hemibagrus filamentus* in cage culture is the culture problems, which are described as details. The epidemic problem is external parasite such as fish lice. The water quality problem is waste water from the factory. The production cost problem is high price of feeds. Finally, the farmers express their opinion that most of them are satisfied with *Hemibagrus filamentus* in cage culture.

กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัย เรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากการเอาใจใส่ดูแลให้คำปรึกษาด้วยดีเสมอมาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สมบุญ เจริญจิระตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่เสียสละเวลาอันมีค่าโดยกรุณาใส่ใจดูแลและให้คำแนะนำปรึกษาในกระบวนการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ โดยเริ่มตั้งแต่ การเขียนโครงร่างสารนิพนธ์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล จนกระทั่งขั้นสุดท้าย คือ การเขียนสารนิพนธ์อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งใจเป็นอย่างยิ่ง รวมถึงขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุชัยญา ทองรักษ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปรี๊ด พรหมมี กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ช่วยกรุณาให้คำแนะนำ และ ความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาเกล็ดเหลืองในกระชังจังหวัดสงขลาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และ ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้

สำหรับบุคคลที่สำคัญอย่างยิ่งและจะขาดเสียมิได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ ครอบครัวที่คอยให้กำลังใจอยู่เสมอ คุณวิชัย วัฒนกุล ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง น้ำจืดสงขลา ที่คอยให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา และ คณาจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความรู้ ประสบการณ์ หากสารนิพนธ์ฉบับนี้ มีส่วนที่ให้แนวคิด และมีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และ นำไปใช้ประโยชน์ ผู้วิจัยขอมอบความดีทั้งหมดไว้เป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ตั้งแต่ต้นจนปัจจุบัน และ การดูแลอย่างดียิ่งตลอดการศึกษา สุดท้ายขอขอบพระคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ MAB 9 และ เพื่อนร่วมงานทุกท่าน ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณค่าของสารนิพนธ์ฉบับนี้แก่ผู้ที่มีพระคุณทุก ๆ ท่านที่ได้กล่าวมาแล้ว

ประดิษฐ์ เพ็ชรจรรยา

27 พฤษภาคม 2552

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสาร	4
2.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับปลากดเหลือง	4
2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง	10
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน	12
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	22
3.1 ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล	22
3.2 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	24
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	28
4.1 สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจและของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง ปลากดเหลืองในกระชัง	28
4.2 การจัดการการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง	35
4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง	47
4.4 ปัญหาอุปสรรคและข้อคิดเห็นในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง	51

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ลักษณะความแตกต่างระหว่างปลากดเหลืองเทศผู้และเทศเมีย	7
ตารางที่ 2.2 รายได้และต้นทุนการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา ปี 2536	11
ตารางที่ 3.1 ประชากรและตัวอย่างที่เก็บข้อมูลจำแนกตามรายอำเภอในจังหวัดสงขลา	23
ตารางที่ 3.2 ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและผู้นำกลุ่มเกษตรกรที่เลือกแบบเฉพาะเจาะจง	23
ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา	29
ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา	31
ตารางที่ 4.3 ลักษณะทั่วไปในการผลิตปลากดเหลืองในกระชัง	37
ตารางที่ 4.4 ลักษณะการจัดการกระชังเลี้ยงปลากดเหลือง	39
ตารางที่ 4.5 ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์ปลากดเหลือง	40
ตารางที่ 4.6 ลักษณะการจัดการการเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง	42
ตารางที่ 4.7 การจำหน่ายผลผลิต	45
ตารางที่ 4.8 โครงสร้างของต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองใน กระชัง	49
ตารางที่ 4.9 ราคาต้นทุนและผลผลิตค้ำทุนจากการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง	50
ตารางที่ 4.10 ปัญหาและอุปสรรคด้านการเลี้ยงของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองใน กระชัง	52
ตารางที่ 4.11 ปัญหาและอุปสรรคด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลา กดเหลืองในกระชัง	54
ตารางที่ 4.12 ปัญหาและอุปสรรคด้านการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลา กดเหลืองในกระชัง	55
ตารางที่ 4.13 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง	55

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 ปลาหลดเหลือง *Hemibagrus filamentus* (Fang. & Chaux.)

หน้า

5

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

ปลากดเหลืองเป็นปลาน้ำจืดอีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจของไทย เป็นปลาที่มีศักยภาพในการส่งออกเนื่องจากเนื้อปลา มีรสชาติดี เป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั้งในประเทศ และต่างประเทศ เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ และอีกหลายประเทศ (ยูพินท์ และ วสันต์, 2541) สามารถแพร่กระจายในแหล่งน้ำจืดทั่ว ๆ ไป ของทวีปเอเชียตั้งแต่เอเชียตะวันตก ได้แก่ อินเดีย เนปาล ปากีสถาน และ บังกลาเทศ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ พม่า ไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยพบปลากดเหลืองในแหล่งน้ำธรรมชาติ และอ่างเก็บน้ำทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เช่น ภาคเหนือพบในแม่น้ำกก แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำน่าน กว๊านพะเยา เขื่อนสิริกิติ์ เป็นต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบในแม่น้ำมูล เขื่อนลำปาว เขื่อนลำตะคอง ภาคกลางพบในแม่น้ำเจ้าพระยา เขื่อนศรีนครินทร์ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำจันทบุรี สำหรับภาคใต้พบในแม่น้ำตาปี แม่น้ำปัตตานี ทะเลสาบสงขลา ทะเลน้อย เขื่อนบางลาง ตลอดจนถึงบริเวณน้ำกร่อย ปากแม่น้ำ และ แหล่งน้ำธรรมชาติประเภท ห้วยหนอง คลอง บึง ซึ่งมีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ (Smith, 1945 และ กรมประมง, มปป)

ปลากดเหลืองเป็นปลาที่ชอบอาศัยอยู่ตามพื้นที่ตื้นน้ำที่เป็นแก่งหินหรือเป็นพื้นดินแข็ง และมีกระแสน้ำไหลไม่แรงนัก พบอยู่ที่ระดับความลึกตั้งแต่ 2 - 4 เมตร (โยธิน และ รังสิต, 2524) การจำหน่ายปลากดเหลือง ราคาจำหน่ายปลากดเหลืองในท้องตลาดปัจจุบันนับว่าราคาค่อนข้างสูง คือ ตั้งแต่ 100-120 บาท จึงเป็นที่สนใจของเกษตรกรที่จะทำการเพาะเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม จากการพัฒนารูปแบบการเพาะพันธุ์ที่ให้ลูกในปริมาณที่มากทำให้เกษตรกรหันมาสนใจเลี้ยงปลากดเหลืองทั้งในบ่อดิน และในกระชังมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่น้ำไหล เช่น แม่น้ำ ลำคลอง จังหวัดสงขลา เป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปลากดเหลืองเป็นอย่างยิ่ง จากการที่มีแม่น้ำ ลำคลองหลายสาย อีกทั้งมีหน่วยงานราชการที่เป็นแหล่งผลิตลูกพันธุ์ และ ภาคเอกชน ซึ่งเป็นแหล่งลูกพันธุ์ได้เป็นอย่างดี ส่วนรูปแบบการบริโภคนั้น ผู้บริโภคนิยมบริโภคปลาที่มีชีวิตทำให้ตลาดยิ่งเพิ่มปริมาณความต้องการมากขึ้นเรื่อย ๆ อีกทั้งปัจจุบันผลผลิตปลากดเหลืองส่วนใหญ่ ได้จากการทำการประมงในแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ เช่น อ่างเก็บน้ำ เขื่อน แม่น้ำ เป็นหลัก แต่มีปริมาณที่จับได้ไม่มากนัก ทำให้ต้องมีการผลิตปลากดเหลืองในลักษณะการนำมาเลี้ยงในบ่อดินหรือกระชังเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทั้งนี้จังหวัดสงขลามีการเลี้ยงปลาน้ำจืดในกระชังมีปริมาณทั้งหมด จำนวน 393 กระชัง จากจำนวนฟาร์มที่เลี้ยงปลาน้ำจืด 226 ฟาร์ม ซึ่งเลี้ยงมากเป็นอันดับที่สองรองจากจังหวัดพัทลุง

(กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง, 2550) ซึ่งการเลี้ยงปลาในกระชังในจังหวัดสงขลาเลี้ยงในพื้นที่แม่น้ำเทพา คลองนาทวี คลองท่าช้าง คลองอู่ตะเภา ลำห้วยเกาะหมี่ และอ่างเก็บน้ำในพื้นที่โครงการฟาร์มตัวอย่างในสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ ซึ่งการเลี้ยงปลาในกระชังทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการผลิต กำหนดปริมาณการผลิต และ รักษาคุณภาพผลผลิตได้ดีกว่าการเลี้ยงในบ่อ แต่รูปแบบการเลี้ยงในกระชังก็มีข้อจำกัดในเรื่องระยะเวลาเลี้ยง ซึ่งต้องใช้เวลามากกว่าการเลี้ยงในบ่อดิน

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังในจังหวัดสงขลา มีขึ้นเพื่อตอบคำถามว่า การจัดการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองเป็นอย่างไร ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงเป็นอย่างไร ปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงมีอะไรบ้าง เพื่อเป็นข้อมูลให้เกษตรกรที่สนใจ เพื่อวางแผนการเลี้ยง การวางแผนการผลิตลูกพันธุ์ของหน่วยงานกรมประมง และ การวางแผนการส่งเสริมของหน่วยงานของรัฐในการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของเกษตรกรผู้สนใจในการลงทุนเพาะเลี้ยงได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่เลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา
- 2) เพื่อศึกษาการจัดการ การเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา
- 3) เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา
- 4) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่ที่ทำการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และระยะเวลาการเก็บข้อมูลไว้ดังนี้

- 1) พื้นที่ที่ทำการศึกษาคือ จังหวัดสงขลา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง และมีหน่วยงานด้านการประมงที่มีการเพาะพันธุ์ปลากดเหลืองจำหน่ายให้เกษตรกรอยู่ในพื้นที่
- 2) กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่รับผิดชอบระดับจังหวัด และในระดับพื้นที่ ผู้นำเกษตรกรด้านประมง (ประมงอาสา) และ แกนนำเกษตรกรด้านการ

เพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด จำนวน 5 ราย และ เกษตรกรที่เลี้ยงปลาจืดในกระชัง ซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัวที่มีบทบาทสูงสุดในการตัดสินใจเลี้ยงปลาจืดทุกราย จำนวน 30 ราย

3) ต้นทุนการผลิตที่ศึกษาได้ให้ความสำคัญทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสด และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

4) การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาจืดในกระชัง ใช้ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงในรุ่นที่ผ่านมา คือ การเลี้ยงในปีการผลิต 2550/2551

5) ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาจืด ผู้วิจัยได้ศึกษาทั้งรายได้สุทธิ และ กำไรสุทธิ

6) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ในเดือนพฤศจิกายน ปี 2551 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2552

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาในครั้งนี้เนื่องจากความรู้ที่ได้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการลงทุนเลี้ยงปลาจืดในกระชัง นอกจากนี้ยังสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานของกรมประมง และ บริษัทเอกชน ในการพิจารณาส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาจืดในกระชังให้แก่เกษตรกรได้อย่างเหมาะสมต่อไป

บทที่ 2

การตรวจสอบเอกสาร

การศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล ตลอดจนรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งได้จำแนกการตรวจสอบเอกสาร และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ ตามลำดับ ดังนี้

- 1) ข้อมูลลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับปลากดเหลือง
- 2) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง
- 3) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน
- 4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับปลากดเหลือง

ข้อมูลทั่วไปของปลากดเหลือง ประกอบด้วยลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับปลากดเหลือง และการเพาะเลี้ยงในลักษณะต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปลากดเหลือง

1) การจำแนกทางด้านชีววิทยา

ลักษณะทางชีววิทยา ปลากดเหลือง มีชื่อสามัญว่า Yellow Mystus, Freshwater Catfish และ Green Catfish โดยอนุกรมวิธานของปลากดเหลืองจัดจำแนกโดย Smith (1945) ได้ดังนี้

Class Pisces

Subclass Teleostomi

Order Nematognathi

Family Bagridae

Genus Hemibagrus

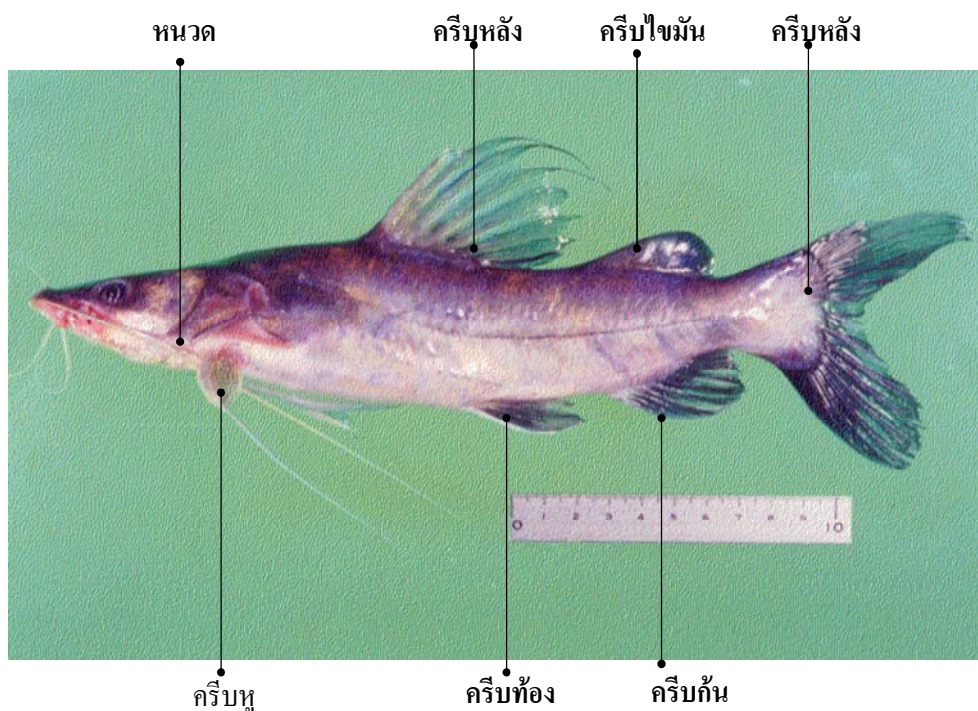
Species Filamentus (Fang. & Chaux.)

ในประเทศไทยปลากดเหลืองมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ท้องถิ่นต่างๆ โดยทั่วไปเรียกว่า “ปลากด” ชาวประมงแถบจังหวัดกาญจนบุรี เรียกว่าปลากดกลาง หรือ ปลากดกลาง แถบจังหวัดฉะเชิงเทราเรียกว่าปลากดนา หรือ ปลากดเหลือง แถบจังหวัดสุราษฎร์ธานี เรียกว่า ปลากดคลอง แถบจังหวัดปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส เรียกว่า อีแกบาวง แต่ส่วนใหญ่เรียกลักษณะนี้ว่า ปลากดเหลือง โดยมีชื่อสามัญคือ Yellow Mystus, Freshwater Catfish และ Green Catfish (เนติกัน และ คณะ, 2538)

2) ลักษณะทั่วไป

ปลาคอดเหลืองเป็นปลาน้ำจืดที่ไม่มีเกล็ด ลำตัวกลมยาว หัวค่อนข้างแบน และเรียวยาว เป็นรูปกรวย (Conical) กระดูกท้ายทอยยาวถึงโคนครีบหลังตา ไม่มีหนังปกคลุมปากกว้าง ขากรรไกรแข็งแรง มีฟันซี่เล็ก ๆ สันปลายแหลมเป็นกลุ่มหรือแผ่นบนขากรรไกรบน ขากรรไกรล่าง และบนเพดานปากซี่กรงสันเล็กปลายแหลมมี 15 ซี่ มีหนวด 4 คู่ คือ ที่บริเวณจมูก ริมฝีปากบน ริมฝีปากล่าง และใต้คางอย่างละ 1 คู่ ซึ่งหนวดคู่แรก และหนวดคู่สุดท้ายจะมีความยาวสั้นกว่าคู่ที่สอง และ คู่ที่สาม

ครีบหลังไม่สูงเป็นครีบเดี่ยวอยู่กลางหลังมีก้านครีบแข็ง 1 ก้าน และ ก้านครีบอ่อน 7 ก้าน ครีบไขมันเจริญเติบโตตั้งอยู่บนหลังอยู่ส่วนท้ายของลำตัว และ อยู่ตรงข้ามกับครีบก้น ครีบก้นมีก้านครีบอ่อน 10 - 11 ก้าน ครีบหูเป็นครีบคู่อยู่หลังบริเวณเหงือกมีเงี่ยงแข็ง และ แหลมคม 1 คู่ มีก้านครีบอ่อนข้างละ 9 ก้าน ครีบท้องมีก้านครีบอ่อน 6 - 7 ก้าน ครีบหางเว้าลึกแฉกบนยาวกว่าแฉกล่าง ประกอบด้วยก้านครีบอ่อน 16 - 17 ก้าน (มานิชย์และคณะ, 2536) ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 ปลาคอดเหลือง *Hemibragus filamentus* (Fang. & Chaux.)

ที่มา : กรมประมง, 2523

แหล่งที่อยู่อาศัยของปลาคอดเหลืองพบแพร่กระจายในแหล่งน้ำจืดทั่ว ๆ ไป ของทวีปเอเชียตั้งแต่เอเชียตะวันตก ได้แก่ อินเดีย เนปาล ปากีสถาน และบังกลาเทศ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ได้แก่ พม่า ไทย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กัมพูชา เวียดนาม มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย สำหรับประเทศไทยพบปลากดเหลืองในแหล่งน้ำธรรมชาติ และ อ่างเก็บน้ำทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เช่น ภาคเหนือพบในแม่น้ำกก แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำน่าน กว๊านพะเยา เขื่อนสิริกิติ์ เป็นต้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบในแม่น้ำมูล เขื่อนลำปาว เขื่อนลำตะคอง ภาคกลางพบใน แม่น้ำเจ้าพระยา เขื่อนศรีนครินทร์ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำจันทบุรี สำหรับภาคใต้พบในแม่น้ำตาปี จังหวัดสุราษฎร์ธานี แม่น้ำปัตตานี จังหวัดปัตตานี ทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา ทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง เขื่อนบางลาง จังหวัดยะลา ตลอดจนจนถึงบริเวณน้ำกร่อย ปากแม่น้ำ และ แหล่งน้ำธรรมชาติประเภทห้วย หนอง คลอง บึง ซึ่งมีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ (Smith, 1945 และ กรมประมง, 2523) ปลากดเหลืองชอบอาศัยอยู่ตามพื้นที่ตื้นน้ำที่เป็นแก่งหินหรือเป็นพื้นดินแข็ง และมีกระแสน้ำไหลไม่แรงนัก พบอยู่ที่ระดับลึกตั้งแต่ 2 - 4 เมตร (โยชิน และ รังสิต, 2524) นอกจากนี้ปลากดเหลืองสามารถเจริญเติบโตได้ดีในเขตน้ำกร่อย ซึ่งมีความเค็ม 10 ส่วนในพันส่วน (สุขชาติ และ วสันต์, 2539)

นิสัยการกินอาหาร ปลากดเหลืองมีกระเพาะอาหารที่มีลักษณะเป็นถุงตรงยาวผนังหนาสีขาวนูน อาหารธรรมชาติที่พบได้แก่ ปลาขนาดเล็ก ตัวอ่อนแมลง หรือ แมลงตัวเล็กๆ ในน้ำ กุ้งน้ำจืด เศษพันธุ์ไม้น้ำ และ หอยฝาเดียว เป็นต้น จากลักษณะรูปร่างที่ปราศเปรี๊ยะของปลากดเหลือง พบว่าจะโอบจับเหยื่อที่อยู่ผิวน้ำหรือกลางน้ำได้อย่างว่องไว โดยจะหากินในช่วงกลางคืนได้ดีกว่ากลางวัน สามารถเจริญเติบโต และ อยู่อาศัยได้ในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย แต่ชอบอาศัยอยู่ตามพื้นที่ตื้นน้ำที่เป็นแก่งหินหรือพื้นดินแข็งน้ำค่อนข้างใสมีกระแสน้ำไหลไม่แรงนัก พบอยู่ในระดับความลึกตั้งแต่ 2-40 เมตร ทั้งยังชอบอาศัยบริเวณที่น้ำไหลจากต้นน้ำเหนือเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำไหลมาบรรจบกับบริเวณแนวน้ำนิ่งโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณปากน้ำซึ่งมีน้ำจืดไหลปะทะกับแนวน้ำเค็ม มี กุ้ง ปลา ปู หอย ค่อนข้างสมบูรณ์ ปลากดเหลืองที่พบโดยทั่วไปมีขนาด 20 - 25 เซนติเมตร แต่เคยพบขนาดใหญ่สุดกว่า 60 เซนติเมตร ปลาชนิดนี้มีกระเพาะลม ซึ่งมีลักษณะกระเพาะลมตอนเดียวคล้ายรูปหัวใจ ทำหน้าที่ช่วยในการทรงตัวใช้ปรับความถ่วงจำเพาะของตัวปลาให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย เพื่อให้สามารถลอยตัวอยู่บนระดับต่างๆได้ตามความต้องการ

3) วงศ์ปลากด

ปลากดในประเทศไทยมีหลายชนิด ซึ่งจำแนกได้ 6 ชนิด คือ

3.1) ปลากดเหลือง (*Hemibragrus filamentus*) เป็นปลาหนังไม่มีเกล็ด ส่วนหัวแบนราบ ลำตัวแบนข้างไปทางด้านท้าย ปากกว้างอยู่ปลายสุดของจงอยปาก

3.2) ปลากดคังสาละวิน (*Mystus microphthalmus*) คล้ายปลากดเหลืองแต่ส่วนหัวแบนกว่ายื่นยาวกว่าหลังกึ่งสูงมีก้านครีบแข็ง ลำตัวมีสีขาว และ ลำตัวขนาดใหญ่

3.3) ปลาจดหมอ (*Hemibagrus wyckii*) รูปร่างสั้นป้อมหัว และลำตัวตอนหน้าแบน ปากกว้าง ตาค่อนข้างเล็กครีบหลังมีก้านครีบแข็ง

3.4) ปลาจดหัวเสียม (*Sperata acicularis*) หัว และจะงอยปากยื่นยาวมากที่สุด ใน วงศ์ปลาจด ลำตัวทรงกระบอกส่วนหลังยกสูง เรียวไปทางด้านท้าย ตาเล็กอยู่ด้านบนของหัว หนวดที่ริมฝีปากยาวมาก ครีบหลังไม่มีก้านครีบแข็ง

3.5) ปลาจดคัง (*Hemibagrus wyckioides*) ลำตัวสีอ่อนอมฟ้าหรือเขียวมะกอก ท้องสี จาง ครีบอื่น ๆ สีแดง

3.6) ปลาจุกมูน (*Bagrichthys obscurus*) หรือปลาแขยงหนู ส่วนหัวสั้น จะงอยปาก เล็ก ตาเล็ก มีหนวดสั้น 4 คู่ ครีบหลังเว้าลึก

4) ลักษณะเพศ

ความแตกต่างระหว่างปลาจดเหลืองเพศผู้กับเพศเมียซึ่งสามารถแยกได้โดยดู ลักษณะภายนอก ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ลักษณะความแตกต่างระหว่างปลาจดเหลืองเพศผู้ และ เพศเมีย

ลักษณะตัวผู้	ลักษณะตัวเมีย
1. ลำตัวจะมีลักษณะเรียวยาว	1. ลำตัวจะมีลักษณะป้อมสั้น
2. อวัยวะเพศที่เรียกว่า genital papillae ยื่น ออกมาประมาณ 1 เซนติเมตรจะมีลักษณะ เป็นติ่งเรียวยาว และ แหลมตอนปลาย	2. อวัยวะเพศมีลักษณะเป็นรูปกลม
3. ในฤดูผสมพันธุ์ เมื่อรีดจากส่วนท้องจะมี น้ำเชื้อไหลออกมาลักษณะสีขาวขุ่น	3. ในฤดูผสมพันธุ์จะมีส่วนท้องบวมเป่ง หนุนออกมาทางด้านข้างทั้งสองข้าง และช่องเพศมีสีชมพูเรื่อ ๆ

2.1.2 การเพาะเลี้ยงปลาจดเหลือง

การเพาะเลี้ยงปลาจดเหลืองในประเทศไทย นิยมการเพาะพันธุ์แบบผสมเทียม เนื่องจาก ได้ปลาในปริมาณมาก และ สามารถวางแผนการผลิตได้ง่ายซึ่งมีวิธีการดังนี้

1) การเพาะพันธุ์ ปลาจดเหลืองที่ใช้ในการเพาะพันธุ์ส่วนใหญ่ได้จากการรวบรวม พันธุ์จากแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง หรืออ่างเก็บน้ำต่างๆ อัตราส่วนการปล่อยพ่อแม่ พันธุ์ปลาจดเหลืองในบ่อควรมีความหนาแน่น 1 ตัวต่อ 1 ตารางเมตร โดยจะปล่อยแยกเพศหรือ รวมเพศก็ได้ ฤดูกาลวางไข่ปลาจดเหลืองสามารถวางไข่ได้เกือบตลอดทั้งปี ในแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนใหญ่อยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนตุลาคมของทุกปี สำหรับภาคใต้ตอนล่างฤดูผสม พันธุ์วางไข่อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นที่น่าสังเกตว่า ฤดูกาลวางไข่ของปลา

กคผล็องจะเตกต่างกัันไปตามสภาพ และที่ตั้งของพืันที่ เช่นอ้งเก็บน้ำเช็อนอุบลรัศน์ จัังหวัดขอนแก่น กตุคาลวางไข้ช่วงเด็อนกรกฏาคมถึงกันยายนของทุกปี แม่น้ํางปะกง จัังหวัดละเซ็งเทธา วางไข้อยู่ ระหว่างเด็อนพฤศจิกายนเช็อนครินครินทร์ จัังหวัดกาญจนบุรี วางไข้ช่วงเด็อนกรกฏาคมถึงกันยายนเช็อนบาง ลาง จัังหวัดยะลา วางไข้ช่วงเด็อนกรกฏาคมถึงตุลาคม อนึ้งปัจัจยที่เป็ันตัวคววมคุมความสุกแก่ของ รังไข้ ใต้แก่ ปริมาณน้ำฝนที่ตกในแต่ละช่วงของรอบปี การคััดเล็อกพ้อแม่ปลาที่จะนำมาผสม โดยคััดเล็อกพันธุ์ปลาที่แจ็งแรง อวัยยะทุกอย่างครบสมบูรณ์ ขนาดไม่ต่ำก่า 400 กรัม นำมา เล็ียงเป็ันพ้อแม่ปลาได้ทึ้งในบ่อคิน และ กระชัง

หากเล็ียงพ้อแม่พันธุ์ในกระชัง ควรเป็ันกระชังอวน โพลีเอทที่ลึนขนาดตา 2 - 3 เซนติเมตร ขนาดกระชังกว้าง 5 เมตร ยาว 5 เมตร ลึก 2.5 เมตร อัตราการปล่อยปลา 50-100 ตัว ต่อกระชัง การเล็ียงพ้อแม่พันธุ์ ควรให้อาหารจำพวก ปลาสดสัับผสมหัวอาหาร และเสริมด้วย อาหารเม็ดปลาถูก หรือให้อาหารตั้มสุกจำพวกปลายข้าว 2 ส่วน รำละเอียด 3 ส่วน ปลาป่น 1 ส่วน วิตามิน และ แร่ธาตุ ประมาณ 1 เปอร์เซนต์ โดยน้ำหนักเสริมด้วยอาหารเม็ดปลาถูกเล็ก 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ปริมาณอาหารที่ให้ในแต่ละวันประมาณ 2 - 3 เปอร์เซนต์ของน้ำหนักปลา ควร มีการเปล็ียนถ่ายน้ำใหม่ในบ่อประมาณ 1 - 2 ครั้งต่อเด็อนประมาณ 1 ใน 3 ของบ่อ แล้วทำการ คััดเล็อกพ้อแม่พันธุ์ การตรวจสอบพ้อแม่ปลาที่มีความสมบูรณ์ ควรทำด้วยความระมัดระวังอาจ ใช้ผ้าขนหนูปิดหัวปลา โดยเฉพาะบริเวณตาของพ้อแม่ปลาแล้วหงายท้องตรวจความพร้อมของ ปลาจะป้อกันการบอบช้ และ ลดความเครียดได้ ปลาเพศเมียที่มีไข้แก่ สัังเกตจากส่วนท้องจะ บวมเป็ง และ นึ่ม ซ่องเพศมีสีชมพูเรื่อๆ ปลาเพศผู้อวัยยะเพศเป็ันตั้งแหลมยื่นยาวออกมาไม่ต่ำ ก่า 1 เซนติเมตร พ้อแม่ปลาที่ใช้ควรมีน้ำหนักตั้งแต่ 400 กรัม หรือเป็ันปลาที่มีอายุไม่ต่ำก่า 18 เด็อนจึ้น ไปโดยปกติแล้วแม่พันธุ์ปลาจะมีน้ำหนักมากกว่าพ้อพันธุ์ปลา ปริมาณความคคของไข้ จึ้นกับขนาดของแม่ปลาคคผล็อง ปลาคคผล็องเพศเมียที่พบเริ่มมีไข้แก่ และสัับพันธุ์วางไข้ได้มี ความยาวตั้งแต่ 18 เซนติเมตรจึ้นไป ส่วนปลาเพศผู้ความยาวเฉล็ย 28.56 เซนติเมตร

การเพาะพันธุ์ สามารถเพาะพันธุ์ได้โดยวิธีฉีดฮอร์โมนผสมเทียม โดยฮอร์โมนที่ใช้ใน การฉีดเร็งให้แม่ปลามีไข้แก่ และ พ้อปลามีน้ำเช็อสมบูรณ์ปัจจุบันนิยมใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ (Synthetic Hormone, LHRHa) ซึ่งมิชื่อทางการค้าว่า ซูพรีแฟค (Suprefact) ร่วมกับสารระงับ การทำงานของระบบหลังฮอร์โมนคือ โดมเพอริโดน (Domperidone) หรือมิชื่อทางการค้าว่า โมที เลียม (Motilium) โดยฉีดกระตุ้นทึ้งเพศผู้และเพศเมีย ในเพศเมียฉีดเข็มแรกในอัตรา 5-7 ไมโครกรัม และ ยาเสริมฤทธิ์ 5 มิลลิกรัมต่อแม่ปลาน้ำหนัก 1 กิโลกรัม เข็มที่สอง ห่างจากเข็ม แรก 6 ชั่วโมง ในอัตรา 15 - 20 ไมโครกรัม และ ยาเสริมฤทธิ์ 5 มิลลิกรัมต่อแม่ปลาน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ส่วนปลาเพศผู้ฉีดในอัตรา 5 ไมโครกรัม และ ยาเสริมฤทธิ์ 5 มิลลิกรัม ต่อพ้อปลา น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ทึ้งนี้แม่ปลาพร้อมที่จะริคไข้ผสมน้ำเช็อหลังจากฉีดยาเข็มที่ 2 ประมาณ

6-8 ชั่วโมง ถ้าหากปลาเพศผู้อยู่ในสภาวะสมบูรณ์เพศเต็มที่ก็ไม่จำเป็นต้องฉีดฮอร์โมนกระตุ้นก็ได้ ตำแหน่งที่ฉีดฮอร์โมนที่เหมาะสมที่สุดคือ บริเวณกล้ามเนื้อใต้ครีบหลังส่วนต้นเหนือเส้นข้างตัวโดยใช้เข็มเบอร์ 24 แทงเข็มเอียงทำมุมกับลำตัวประมาณ 30 องศา ปักลึกประมาณ 1 นิ้ว (2 เซนติเมตร) ประมาณ 24 ชั่วโมง แม่ปลาก็สามารถไข่ได้ ก่อนการฉีดไข่ปลากดเหลืองเพื่อผสมกับน้ำเชื้อ ต้องเตรียมวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการฟักไข่ให้พร้อมได้แก่ กะละมังเคลือบที่เช็ดแห้งสนิท คีมคีบผ้าขาวบาง ไขว้ และ อวนมุ้งไนลอนตาถี่สีฟ้าหรือกระชังผ้าโอลอนแก้วสำหรับฟักไข่

ขั้นตอนการฉีดไข่ผสมน้ำเชื้อ การฉีดไข่ทำโดยจับแม่ปลาให้แน่นพร้อมทั้งเช็ดลำตัวให้แห้ง ฉีดไข่ใส่กะละมังพร้อมผ้าเอาถุงน้ำเชื้อจากพ่อปลา ใช้คีมคีบถุงน้ำเชื้อออกมาขยี้ในผ้าขาวบางให้น้ำเชื้อไหลลงไปผสมกับไข่ ใช้ไขว้ไขว้คนให้ไข่กับน้ำเชื้อผสมเข้ากันอย่างทั่วถึง ในขั้นตอนนี้ต้องทำอย่างรวดเร็ว และรีบนำไข่ที่ผสมแล้วไปฟัก โดยโรยบนอวนมุ้งไนลอนตาถี่สีฟ้า หรือบนกระชังผ้าโอลอนแก้ว ในระดับน้ำลึกประมาณ 20 - 30 เซนติเมตร การโรยไข่ปลาพยายามให้ไข่กระจายอย่าทับซ้อนกันเป็นก้อน เปิดน้ำไหลผ่านตลอดเวลา และมีเครื่องเพิ่มอากาศใส่ไว้ในบ่อฟักไข่ปลาด้วย การพัฒนาการของไข่ปลากดเหลือง เป็นไข่จมนและติดกับวัตถุ เมื่อสัมผัสกับน้ำจะมีสารเมือกเหนียวที่รอบเปลือกไข่ ทำให้ไข่ปลาติดกับวัตถุหรือไข่ติดกันเป็นกลุ่มก้อน ไข่แกมมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ย 0.82 มิลลิเมตร ไข่ที่ได้รับการปฏิสนธิจะขยายขนาดให้ใหญ่ขึ้นประมาณ 1.0 มิลลิเมตร มีลักษณะกลม สีเหลืองใสสด ส่วนไข่ที่ไม่ได้รับการผสมจะมีสีขาวขุ่นหรือบิดเบี้ยว การพัฒนาไข่ปลากดเหลืองจะฟักเป็นตัวโดยใช้เวลาประมาณ 27 - 30 ชั่วโมง ที่อุณหภูมินี้ 26 - 28 องศาเซลเซียส เมื่อมีอายุได้ 4 วัน ลักษณะลำตัว และครีบต่างๆ เริ่มคล้ายกับปลาเต็มวัย ลูกปลามีขนาดประมาณ 0.8 เซนติเมตร ลูกปลาอายุ 10 วัน มีความยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร ซึ่งลักษณะไข่ที่ดีซึ่งได้รับการผสมควรมีลักษณะกลมมีสีเหลืองสดใส และ พัฒนาฟักออกเป็นตัว ที่อุณหภูมิของน้ำ 26 - 28 องศาเซลเซียส ถุงอาหาร (Yolk Sac) จะยุบตัวหมดในเวลา 3 วัน หลังจากนั้นลูกปลาจะเริ่มกินอาหาร บ่อเพาะฟักลูกปลากดเหลืองควรมีหลังคาคลุม เพื่อป้องกันแสงแดดและน้ำฝนได้

2) การอนุบาลลูกปลาวัยอ่อน

การอนุบาลลูกปลากดเหลือง มีรูปแบบการอนุบาลอยู่หลายวิธี แต่ที่นิยมในปัจจุบันสามารถอนุบาลได้ 2 รูปแบบ คือ

2.1) บ่อซีเมนต์ การอนุบาลในบ่อซีเมนต์โดยเมื่อลูกปลาอายุได้ 4 วัน นำลูกปลาวัยอ่อนไปอนุบาลในบ่อซีเมนต์ขนาด 50 ตารางเมตร ระดับน้ำลึก 20 - 30 เซนติเมตร อนุบาลลูกปลาได้ 50,000-100,000 ตัว หรือ 1,000 - 2,000 ตัวต่อตารางเมตร ให้ออกซิเจนตลอดเวลา อาหารลูกปลาในสัปดาห์แรกเป็นอาหารที่มีชีวิต ได้แก่ ไโรแดง หรือ อาร์ทีเมีย จนกระทั่งลูกปลามีอายุ 8 - 10 วัน จึงเริ่มฝึกให้กินอาหารสมทบ ได้แก่ เนื้อปลาบดผสมวิตามิน และ แร่ธาตุ ส่วนปริมาณ

การให้อาหารจะให้น้อย ๆ แต่บ่อยครั้ง ในระยะนี้อาจผสมยาปฏิชีวนะกับอาหารในอัตรา 3 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม เพื่อป้องกันโรคพวกแบคทีเรีย โดยให้วันละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 5-7 วัน ระดับน้ำในบ่ออนุบาลลูกปลาวัยอ่อนระยะแรกประมาณ 20 - 30 เซนติเมตร และค่อย ๆ เพิ่มปริมาณน้ำเป็น 50 เซนติเมตร เมื่อเริ่มให้อาหารสมทบจำพวกเนื้อปลาสด และ ส่วนผสม ทั้งนี้การทำ ความสะอาดพื้นบ่อเป็นสิ่งจำเป็นมาก โดยดูดตะกอนพื้นบ่อ เปลี่ยนถ่ายน้ำประมาณ 1 ใน 3 ของบ่อ และเพิ่มปริมาณน้ำให้เท่าเดิมในช่วงนี้ การอนุบาลปลาสดเหลืองขนาดความยาว 3 - 4 เซนติเมตร อัตราการปล่อย 50 ตัวต่อตารางเมตร ในบ่อซีเมนต์ พบว่าลูกปลาที่ได้รับอาหารกึ่งเบอร์ 2 มีอัตราการเจริญเติบโต และ อัตรารอดตายดีที่สุดในเมื่อเทียบกับอาหารปลาสด (โปรตีน 31 เปอร์เซ็นต์) และ เนื้อปลาสด (โปรตีน 10 เปอร์เซ็นต์) และ ลูกปลามีขนาดความยาว 5-8 เซนติเมตร ภายใน 7 สัปดาห์

2.2) บ่อดิน การอนุบาลในบ่อดิน บ่อดินที่ใช้อนุบาลลูกปลา ต้องมีการกำจัดศัตรูของลูกปลาก่อน และพื้นบ่อควรเรียบ สะอาด ปราศจากพืชพรรณ ไม้ต่าง ๆ อนุบาลลูกปลาสดเหลือง ขนาด 1-1.5 เซนติเมตร ใช้เวลา 12-15 วัน ใช้บ่อขนาด 800 ตารางเมตร ระดับน้ำลึก 0.50-0.80 เมตร อัตราการปล่อย บ่อละ 50,000-70,000 ตัว ควรมีร่องขนาดกว้าง 0.5-1.0 เมตร ยาวจากหัวบ่อจรดท้ายบ่อ และลึกจากพื้นบ่อประมาณ 20 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการรวบรวมลูกปลาตรงปลายร่องมีแฉ่งลึก พื้นี่ประมาณ 2-4 ตารางเมตร เป็นแหล่งรวบรวมลูกปลาให้อาหารผสมได้แก่ เนื้อปลาสด 80 เปอร์เซ็นต์ อาหารผง (Powder Feed) 19.6 เปอร์เซ็นต์ วิตามิน และแร่ธาตุ 0.4 เปอร์เซ็นต์ บันเป็นก้อนเล็ก ๆ โยนให้ลูกปลาในบ่อกิน วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น โดยปรับปริมาณอาหารที่ให้ทุกสัปดาห์เพื่อให้เพียงพอกับจำนวนลูกปลานอกจากนี้อาจผสมน้ำมันปลาหมักในอาหารจะช่วยดึงดูดลูกปลาให้กินอาหารได้ดีขึ้น เมื่อลูกปลาอายุประมาณ 15 วัน จะมีขนาด 4.5-5.0 เซนติเมตร และ จะต้องมีการคัดขนาดเมื่ออนุบาลลูกปลา มีอายุ 8-10 วัน เพราะปลาจะเริ่มมีขนาดต่างกันและจะกินกันเอง จึงต้องหมั่นคัดขนาดลูกปลาเพื่อช่วยลดการกินกันเอง ระยะเวลา 45 วัน จะได้ลูกปลาขนาด 1.5-2.0 นิ้ว

2.2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

การเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังมีหลาย ๆ รูปแบบ แต่โดยทั่วไปจะนิยมใช้กระชังที่ทำด้วยเนื้อวน โพลีเอททิลีน ขนาดช่องตาขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่เริ่มปล่อยและมีวิธีการดังนี้การเลือกแหล่งน้ำเพื่อการเลี้ยงปลากดเหลือง ควรเลือกที่มีน้ำสะอาดปลอดภัยตลอดทั้งปี ซึ่งเลี้ยงได้ทั้งในบ่อดิน และ ในแม่น้ำซึ่งเป็นที่นิยมมากกว่าในบ่อดิน กระชังเลี้ยงปลามีหลายขนาด เช่น 3x3x2.5 เมตร 4x4x2.5 เมตร และ 5x5x2.5 เมตร เป็นต้น ส่วนใหญ่นิยมใช้ลูกปลาขนาดความยาว 1.5 - 2.0 นิ้ว อัตราการปล่อยปลา 50-70 ตัวต่อตารางเมตร อาหารที่ใช้เลี้ยงปลากดเหลือง ได้แก่

ช่วงแรกใช้อาหารสำเร็จรูปสำหรับปลาดุกชนิดเม็ดลอยน้ำ ระดับโปรตีนระหว่าง 30-35 เปอร์เซ็นต์ หรือเสริมด้วยพลาสติกผสม หัวอาหาร วิตามิน และ แร่ธาตุ ให้อาหารวันละ 1-2 ครั้ง จนอายุประมาณ 90 วัน จึงเริ่มให้กินอาหารเม็ดขนาดกลาง โปรตีน ไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ การจัดการต้องหมั่นคัดขนาดปลาให้สม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการกินกันเอง และ ป้องกันปลาใหญ่แย่งอาหารปลาเล็ก

การเลี้ยงปลาดุกเหลืองในกระชังเลี้ยงได้ทั้งบ่อดินและในกระชัง แต่ที่นิยมคือ กระชัง ซึ่งมีหลายขนาด เช่น จากการสำรวจการเลี้ยงปลาดุกเหลืองในกระชังของ สุขาวดี และ คณะ (2537) ได้รายงานว่าการเลี้ยงปลาดุกเหลืองในกระชังขนาด 3x4x1.8 เมตร ปล่อยปลาขนาด 200 - 250 กรัม อัตราปล่อย 1,000 ตัวต่อกระชัง ให้ปลาเปิด และ อาหารผสมอื่น ๆ เช่น ปลาเปิดสับเป็น อาหารวันละ 1 ครั้ง ใช้เวลาเลี้ยง 4 เดือน ผลปรากฏว่าปลาที่มีขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 540 กรัมต่อตัว อัตรารอดตาย 82.0 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต 462.38 กิโลกรัมต่อกระชัง รายได้ทั้งหมด 16,403 บาท รายได้สุทธิ 12,323 บาท รายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด 13,919 บาท กำไรสุทธิ 11,340 บาท (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 รายได้ และ ต้นทุนการเลี้ยงปลาดุกเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา ปี 2536

หน่วย: บาท

รายการ	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม
ต้นทุนผันแปร(บาท/กระชัง)	13,823.55	1,596.47	15,420.02
- ค่าพันธุ์ปลา	3,000.00	-	3,000.00
- ค่าอาหารปลา	10,283.55	120.00	10,403.55
- ค่ายาป้องกันรักษาโรค	420.00	-	420.00
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ขนส่ง	120.00	-	120.00
- ค่าแรงงาน	-	1,200.00	1,200.00
- ค่าเสียโอกาสลงทุน	-	276.47	276.47
ต้นทุนคงที่ (บาท/กระชัง)	-	982.61	982.61
- ค่าเสื่อมกระชัง	-	833.61	833.34
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์ฟาร์ม	-	130.00	130.00
ต้นทุนทั้งหมด	13,823.55	2,579.08	16,402.63
รายได้ทั้งหมด (บาท)			27,742.80
- รายได้สุทธิ(บาท/กระชัง)			12,322.78
- รายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด (บาท/กระชัง)			13,919.25
- กำไร(บาท/กระชัง)			11,340.17

ที่มา : สุขาวดี และ คณะ, 2537

2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

สมบูรณ (2550 ก.) กล่าวถึง เกี่ยวกับการจำแนกประเภทของต้นทุนการผลิตออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนผันแปร และ ต้นทุนคงที่ กับต้นทุนที่เป็นเงินสด และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

1) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่อาจจะเพิ่มหรือลดลงก็ได้ ขึ้นอยู่กับผู้ผลิตตัดสินใจเป็นสำคัญ ต้นทุนผันแปรขึ้นกับปริมาณการผลิตเป็นสำคัญ กล่าวคือ ถ้าผลิตมากต้นทุนส่วนนี้จะมาก หากผลิตน้อยต้นทุนก็จะน้อย ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต้นทุนผันแปร ได้แก่ค่าพันธุ์สัตว์น้ำ ค่าอาหารปลา ค่ายากำจัดศัตรูปลา ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงาน เป็นต้น หากรวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดจะเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC)

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ ในการผลิตจะมีต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเสมอ ไม่ว่าจะถูกใช้หรือไม่ จะต้องมีต้นทุนส่วนนี้เกิดขึ้น ไม่ว่าจะผลิตมากหรือน้อย ผู้ผลิตจะต้องเสียค่าใช้จ่ายส่วนนี้ในจำนวนคงที่เสมอ จะไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นในระยะสั้นเท่านั้น ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC) หาได้จากการรวบรวมค่าใช้จ่ายคงที่ทั้งหมดเข้าด้วยกัน เช่น ค่าเสื่อมราคาของกระชัง ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับการใช้ปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต เป็นต้น

หากนำต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) รวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC) ที่เกิดขึ้นจากการกระบวนการผลิต จะได้ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost : TC)

2) ต้นทุนที่เป็นเงินสด และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนที่เป็นเงินสด (Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้จ่ายจริง จากการซื้อหรือจัดหาปัจจัยการผลิตมาใช้ในกระบวนการผลิต ต้นทุนที่เป็นเงินสดเกิดขึ้นทั้งในส่วนต้นทุนผันแปรและ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าพันธุ์สัตว์น้ำ ค่าอาหารปลา ค่ายา และ สารเคมีกำจัดศัตรูปลา ค่ากระแสไฟฟ้า ค่าแรงงานบางช่วงการผลิต ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เช่น ค่าภาษีที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับการใช้ปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรถึงแม้จะไม่ผลิต ค่าประกันภัย เป็นต้น

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (Non-Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิต แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายจริงหรืออาจเรียกว่าต้นทุนจำบัง เกิดขึ้นทั้งในส่วนต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ โดยในส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ในส่วนต้นทุนผันแปร เช่น ค่าพันธุ์สัตว์น้ำในกรณีผลิตเอง ค่าแรงงานในครอบครัว ค่าเสียโอกาสใน

การใช้เงินทุนหมุนเวียน ซึ่งคิดจากต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสดคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากตามระยะเวลาของวัฏจักรการผลิต

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ในส่วนต้นทุนคงที่ เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต ค่าเสียโอกาส สำหรับเงินทุนที่ใช้ในการซื้อเครื่องจักร เครื่องมือ ค่าใช้ที่ดิน

3) ผลตอบแทน

ผลตอบแทน หมายถึง มูลค่าของผลผลิตจากฟาร์มในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนด ซึ่งจะรวมรายได้ที่เป็นเงินสด ซึ่งได้จากผลผลิตคูณด้วยราคาขายต่อหน่วยมูลค่าผลผลิตที่ใช้บริโภคในครัวเรือน มูลค่าผลผลิตที่แจกจ่ายบุคคลอื่น ๆ และ มูลค่าผลผลิตที่ใช้สำหรับค่าจ้างที่ไม่เป็นเงินสด

สมบูรณ์ (2550 ก.) ได้สรุปการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ฐานข้อมูลต้นทุนการผลิตไว้ดังนี้

3.1) รายได้สุทธิ (Net return) คือ รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด รายได้จากการผลิต คือ ผลคูณระหว่างราคาผลผลิตกับผลผลิต รายได้สุทธิจะพิจารณาทั้งรายได้สุทธิที่เป็นเงินสด และ รายได้สุทธิตรวม

3.2) กำไรสุทธิ (Net profit) คือ รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ที่พิจารณาว่าหากลงทุนผลิตแล้วจะมีกำไรหรือขาดทุน เพราะส่วนของต้นทุน มีทั้งต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ผลรวมของต้นทุนทั้งสองจะสะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริงทั้งหมดในกระบวนการผลิต กำไรสุทธิก็จะพิจารณาทั้งกำไรสุทธิที่เป็นเงินสด และ กำไรสุทธิตรวม

3.3) ผลผลิตคุ้มทุน (Break-even yield) แสดงถึงระดับผลผลิตต่อไร่ ณ ระดับราคาผลผลิตที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิตหรือรายได้เท่ากับต้นทุนทั้งหมดในการผลิตพอดี

3.4) ราคาคุ้มทุน (Break-even price) แสดงถึงระดับราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับต้นทุนทั้งหมดในการผลิตพอดี

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิล และ สัตว์น้ำอื่น ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงปลาแคคเคิล มีดังนี้

วสันต์ (2539) ศึกษาเรื่อง “อิทธิพลของความหนาแน่นต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของปลาแคคเคิลที่เลี้ยงในกระชัง” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความ

หนาแน่นที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง (2) อัตราการเจริญเติบโต และ อัตราการเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อ และ (3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ในกระชังขนาด 3.0x4.0x1.8 เมตร อัตราการปล่อยปลามี 3 ระดับ คือ อัตราการปล่อย 50 ตัวต่อตารางเมตร (600 ตัวต่อกระชัง) 100 ตัวต่อตารางเมตร (1,200 ตัวต่อกระชัง) และ 150 ตัวต่อตารางเมตร (1,800 ตัวต่อกระชัง)

ผลการวิจัยพบว่า การเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังโดยเริ่มต้นปลามีขนาดน้ำหนัก 54.89 กรัม ความยาว 17.61 ซม. ให้อาหารปลาเป็ดผสมรำละเอียด ระยะเวลาการเลี้ยง 6 เดือน เมื่อสิ้นสุดการทดลอง พบว่าใน 3 อัตราความหนาแน่น และ 3 รูปแบบ พบว่าปลามีขนาดน้ำหนัก เท่ากับ 525.26, 516.55 และ 475.15 กรัมต่อตัว ตามลำดับ ผลผลิตปลาที่มีน้ำหนักขนาดตลาด คือน้ำหนักมากกว่า 450 กรัมต่อตัว เท่ากับ 79.77, 75.42 และ 48.50 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รายได้จากการเลี้ยงปลาเท่ากับ 84, 80 และ 56 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ กำไรสุทธิต่อกระชัง เท่ากับ 1,405, 6,435 และ 6,402 บาทต่อกระชัง หรือเท่ากับ 90, 413 และ 410 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กำไรสุทธิต่อกิโลกรัม เท่ากับ 5, 10 และ 8 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อพิจารณาทั้งด้านอัตราการเจริญเติบโต และ ผลตอบแทนจากการลงทุนแล้ว ที่อัตราการปล่อยที่ 100 ตัวต่อตารางเมตร มีความเหมาะสมมากที่สุด

สุขาวดี และ คณะ (2537) ได้ทำการสำรวจการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ซึ่งได้รายงานว่าการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังขนาด 3x4x1.8 เมตร ปล่อยปลาขนาด 200 - 250 กรัม อัตราปล่อย 1,000 ตัวต่อกระชัง ให้ปลาเป็ด และ อาหารผสมอื่น ๆ เช่น ปลาเป็ดสับเป็นอาหารวันละ 1 ครั้ง ใช้เวลาเลี้ยง 4 เดือน ผลปรากฏว่าปลามีขนาดน้ำหนักเฉลี่ย 540 กรัมต่อตัว อัตรารอดตาย 82.0 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิต 462.38 กิโลกรัมต่อกระชัง รายได้ทั้งหมด 16,403 บาท รายได้สุทธิ 12,323 บาท รายได้เนื้อต้นทุนที่เป็นเงินสด 13,919 บาท กำไรสุทธิ 11,340 บาท

ศราวุธ และ คณะ (2543) ศึกษาเรื่อง “วิเคราะห์ผลผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากดเหลืองในบ่อที่เคยเลี้ยงกุ้งกุลาดำ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ระดับความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลากดเหลืองในบ่อดินที่เคยเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ความเค็มต่ำ โดยพิจารณาค่าการเจริญเติบโต อัตรารอดตาย อัตราแลกเนื้อ ผลผลิตและขนาดปลาที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด และ (2) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในบ่อดินโดยใช้บ่อดินขนาด 200 ตารางเมตร ซึ่งเคยเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาก่อนในตำบลคลองกระบือ ตำบลหนอง และ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เกษตรกรจำนวน 4 ราย จำนวน 6 บ่อ โดยปล่อยปลาขนาดความยาว 7.05 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 6.25 กรัม โดยอัตรา

การปล่อยมี 2 ระดับ คือ 5 ตัวต่อตารางเมตร และ 10 ตัวต่อตารางเมตร ใช้อาหารเม็ดปลาถูกสำเร็จรูป ระยะเวลาเลี้ยง 6 เดือน

ผลการวิจัย พบว่าปลากดเหลืองที่ปล่อยในอัตรา 5 ตัวต่อตารางเมตร มีการเจริญเติบโต ด้านความยาวสุดท้าย เท่ากับ 30.20 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 235.67 กรัม อัตรารอดตาย 74.56 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสูงกว่าอัตราการปล่อยที่ 10 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งมีความยาวสุดท้าย 28.67 เซนติเมตร และ น้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 181.15 กรัม และ อัตรารอดตาย เท่ากับ 70.50 เปอร์เซ็นต์ อัตราแลกเนื้อ เท่ากับ 1.58 และ 1.85 ผลผลิตเท่ากับ 637.25 และ 1,021.69 กิโลกรัมต่อบ่อ หรือเท่ากับ 3.2 และ 5.10 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีรายได้เท่ากับ 54,804 และ 75,606 บาทต่อบ่อ หรือ 274 และ 378 บาทต่อตารางเมตร มีต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 47,251 และ 73,458 บาทต่อบ่อ หรือ เท่ากับ 236 และ 367 บาทต่อตารางเมตร คิดเป็นกำไรสุทธิ เท่ากับ 7,552 และ 2,148 บาทต่อบ่อ หรือเท่ากับ 38 และ 11 บาทต่อตารางเมตร เมื่อประเมินการเจริญเติบโต ผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนแล้ว ที่ระดับความหนาแน่น 5 ตัวต่อตารางเมตร มีความเหมาะสมมากที่สุด

สุขาวดี และ คณะ (2545) ศึกษาเรื่อง “ การอนุบาลลูกปลากดเหลืองในกระชังในอ่างเก็บน้ำของสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดสงขลา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของลูกปลากดเหลืองที่เลี้ยงด้วยอาหารต่างกัน 3 ชนิด และ (2) ต้นทุนการผลิตในการอนุบาลลูกปลากดเหลืองขนาดน้ำหนัก 3 – 4 กรัม จนได้ขนาดตลาด 50 – 70 กรัม กระชังทดลองขนาด 1 x 1 x 1 เมตร จำนวน 9 กระชัง ทดลองที่บ่อดินขนาด 5 ไร่ ของสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดสงขลา ระยะเวลาเลี้ยง 70 วัน ปล่อยปลาขนาดความยาว 5.0 – 7.0 เซนติเมตร น้ำหนัก 3.04 กรัม อายุลูกปลา 25 วัน จำนวน 100 ตัวต่อกระชัง ให้อาหารต่างกัน 3 ชนิด คือ เนื้อปลาสดสับ เนื้อปลาสดสับผสมอาหารผงสำเร็จรูป และ อาหารกึ่งสำเร็จรูป

ผลการวิจัย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) ในด้านการเจริญเติบโต เมื่อใช้อาหารที่แตกต่างกัน 3 ชนิด ซึ่งหลังสิ้นสุดการทดลองปลาที่มีขนาดความยาว 17.41, 17.34 และ 17.28 เซนติเมตรต่อตัว น้ำหนักเท่ากับ 71.48, 66.27 และ 65.47 กรัมต่อตัว ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน ด้านอัตราการรอดตาย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 82.33, 97.33 และ 84.33 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับและไม่มี ความแตกต่างกันด้านอัตราแลกเนื้อ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 2.43, 2.95 และ 2.46 พบว่าลูกปลาที่อนุบาลด้วยเนื้อปลาสดสับ ลูกปลามีต้นทุนการอนุบาลต่ำสุด ต้นทุนการอนุบาลมีค่าเท่ากับ 6, 9 และ 7 บาทต่อตัว ตามลำดับ ส่วนอาหารกึ่งสำเร็จรูปและเนื้อปลาสดสับผสมอาหารผงสำเร็จรูป สามารถใช้ทดแทนปลาสดในช่วงขาดแคลนได้

สง่า และ คณะ (2546) ศึกษาเรื่อง “การเจริญเติบโตของปลากดเหลืองที่เลี้ยงในแม่น้ำคาปีที่ระดับความถี่ในการให้อาหารต่างกัน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

(1) ปริมาณและความถี่ในรอบวันที่เหมาะสมของการให้อาหารปลาในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง (2) อัตราการเจริญเติบโตของการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง และ(3) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของการลงทุนจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังเชิงพาณิชย์ ระยะเวลา 180 วัน โดยใช้กระชังทดลองขนาด 1.0x1.0x1.5 เมตร จำนวน 9 กระชัง ปล่อยลูกปลาน้ำหนักเฉลี่ย 88.96 กรัม ความยาวเฉลี่ย 20.80 เซนติเมตร อัตราปล่อยกระชังละ 50 ตัว ต่อลูกบาศก์เมตร ให้อาหารปลากดเหลืองสำเร็จรูป ระดับโปรตีนไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ชนิดเม็ดลอยน้ำ โดยความถี่ในการให้ต่างกัน 3 ระดับ คือ 1 ครั้งต่อวัน 2 ครั้งต่อวัน และ 3 ครั้งต่อวัน

ผลการวิจัย พบว่าทั้ง 3 ระดับความถี่ เมื่อพิจารณา น้ำหนักเฉลี่ย ความยาวเฉลี่ย อัตราการแลกเนื้อ อัตรารอดตาย และ ผลผลิต พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) โดยน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 144.93, 149.23 และ 154.62 กรัม ความยาวเฉลี่ย เท่ากับ 26.11, 26.04 และ 26.46 เซนติเมตร อัตราการแลกเนื้อเท่ากับ 3.98, 3.93 และ 4.56 อัตราการรอดตาย เท่ากับ 96.67, 100 และ 100 เปอร์เซ็นต์ ผลผลิตเท่ากับ 5.61, 5.97 และ 6.18 กิโลกรัมต่อกระชัง ต้นทุนการผลิตต่อกระชังเท่ากับ 506, 605 และ 823 บาทต่อกระชัง ตามลำดับ ผลตอบแทนต่อการลงทุนพบว่า การให้อาหารเพียงครั้งเดียวจะให้ผลตอบแทนสูงสุด คือ มีกำไรสุทธิ 10 บาท ต่อกระชัง ส่วนการให้อาหาร 2 ครั้ง และ 3 ครั้งต่อวัน จะประสบภาวะขาดทุน 8 บาทต่อกระชัง และ 205 บาทต่อกระชัง ตามลำดับ โดยต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าสร้างกระชัง และ ค่าอาหารปลา

2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์น้ำอื่น ๆ เช่น ทฤษฎีหรือการเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีหลักการที่ใกล้เคียงกับเรื่องที่ศึกษา มีดังนี้

ฉลอง (2544) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์เศรษฐกิจการเลี้ยงปลากะพงขาว (*Lates calcarifer*) ในกระชัง ในอำเภอชะหริ่ง จังหวัดปัตตานี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอชะหริ่ง จังหวัดปัตตานี (2) สภาพการผลิตปลากะพงขาวในกระชัง และ การจำหน่ายปลากะพงขาวในพื้นที่วิจัย (3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังพื้นที่วิจัย และ (4) ปัญหา และ อุปสรรค ของธุรกิจการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ใช้การวิจัยโดยการรวบรวมข้อมูล และ การออกแบบสอบถาม จำนวนเกษตรกร 31 ราย ในการสัมภาษณ์ใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structure questionnaire) จากเกษตรกรที่เลี้ยงปลากะพงขาวทั้งหมด 309 ราย ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในรูปของ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรทั้งหมดเป็นชาวไทยมุสลิม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 39.5 ปี การศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน 174,548 บาทต่อปี หนี้สินโดยเฉลี่ย 17,903.23 บาท และใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นหลักในการเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นรายย่อยมีการเลี้ยงปลาเพียง 1-3 กระจก ปล่อยู่ออกปลาอัตรา 1,140 ตัวต่อกระจก ใช้เวลาเลี้ยง 8 เดือน ได้ขนาดเฉลี่ย 0.81 กิโลกรัมต่อตัว มีอัตราการตายร้อยละ 44.43 และ ผลผลิตเฉลี่ย 394.4 กิโลกรัมต่อกระจก เกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตให้กับผู้รวบรวมในหมู่บ้าน การกำหนดราคาขึ้นกับผู้ซื้อ ต้นทุนการผลิตรวมเท่ากับ 38,379 บาทต่อกระจก หรือ 97.30 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปรร้อยละ 93.35 และ ต้นทุนคงที่ร้อยละ 6.65 ของต้นทุนรวม ราคาปลากะพงขาวที่เกษตรกรขายได้เท่ากับ 96.57 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรมีกำไรสุทธิ -287.94 บาทต่อกระจก หรือ -0.73 บาทต่อกิโลกรัม คือ เกษตรกรขาดทุนทางเศรษฐศาสตร์ ระดับวิกฤตของราคา และ ผลผลิตเท่ากับ 97.30 บาทต่อกิโลกรัม และ 397.42 กิโลกรัมต่อกระจก ปัญหาที่พบจากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระจก คือ คุณภาพน้ำ พันธุ์ปลาที่มีคุณภาพต่ำ การขาดแคลนเงินทุน และ ความผันผวนของราคาปลากะพงขาว

ศุภรัตน์ และ คณะ (2544) ศึกษาเรื่อง “ สมการผลผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลานิลแดงในกระจก ในแม่น้ำเจ้าพระยา ปีการผลิต 2543” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ต้องการทราบสมการผลผลิตการเลี้ยงปลานิลแดงในกระจก (2) ต้นทุนการเลี้ยงปลานิลแดงในกระจก และ (3) ผลตอบแทนต่อการเลี้ยงปลานิลแดงในกระจก โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจจากเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลแดงในกระจก ในแม่น้ำเจ้าพระยา ในแถบภาคกลาง ได้แก่ จังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยาและนครสวรรค์ จำนวน 25 ราย จำนวน 54 กระจก

ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรใช้กระจกขนาด 27.7 ลูกบาศก์เมตร ขนาดลูกปลาที่ปล่อย น้ำหนักเฉลี่ย 36 กรัม อัตราปล่อยเฉลี่ย 40.4 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเลี้ยงเฉลี่ย 117 วัน อัตรารอดตายเฉลี่ย 90.2 เปอร์เซ็นต์ อัตราการแลกเนื้อ 1.43 ผลผลิตเฉลี่ย 24.4 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยมีสมการการผลิตสัมพันธ์กับอัตราปล่อย(x_1) ขนาดปลาที่จับ (x_4) อัตรารอด (x_5) และ ระยะเวลาเลี้ยง (x_6) ดังนี้

$$y = -49.6916 + 0.6386(x_1) + 0.03914(x_4) + 0.2816(x_5) - 0.0268(x_6)$$
 มีต้นทุนการเลี้ยงเฉลี่ย 794 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 32.52 บาทต่อกิโลกรัม แยกเป็นต้นทุนผันแปรร้อยละ 97.2 และ ต้นทุนคงที่ร้อยละ 2.8 ต้นทุนผันแปรที่มากที่สุดเป็น ค่าอาหารปลาร้อยละ 72.6 ของต้นทุนทั้งหมด กำไรสุทธิ 217 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 8.91 บาทต่อกิโลกรัม อัตราผลตอบแทนร้อยละ 36.8

อุไรวรรณ (2546) ศึกษาเรื่อง “ ศักยภาพการผลิตปลาสดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทั่วไปของการผลิตปลาสดในจังหวัดปัตตานี

(2) ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เลี้ยงปลาสด ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงในจังหวัดปัตตานี (3) ปัญหาและอุปสรรคตลอดจนทัศนคติของเกษตรกรต่อการผลิตปลาสด ในจังหวัดปัตตานี และ (4) ปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมการเลี้ยงปลาสดให้แก่เกษตรกรในจังหวัดปัตตานี วิธีการศึกษาใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลาสดในจังหวัดปัตตานี จากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลาสด และ บุคลากรของหน่วยงานจากจากกรมประมงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่าศักยภาพการผลิตปลาสดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานี สภาพทั่วไปของเกษตรกรเลี้ยงปลาสดมีอายุเฉลี่ย 50.07 ปี สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รายได้เฉลี่ยมากกว่า 50,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินตนเองในการลงทุน รูปแบบการเลี้ยงที่เน้นการสร้างอาหารธรรมชาติโดยการใส่ปุ๋ยคอก และหมักหญ้าในบ่อ เกษตรกรบางส่วนเลี้ยงปลาสดร่วมกับปลาน้ำจืดอื่นด้วย และลักษณะของบ่อเลี้ยงเป็นบ่อขุดใหม่ซึ่งมีขนาดแตกต่างกันตามพื้นที่ถือครองของเกษตรกร การเลี้ยงปลาสด 1 รุ่น ใช้เวลาเลี้ยง 0.83 ปี ต้นทุนเฉลี่ย 13,559 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 635.66 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิ 12,977 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิ 11,779 บาทต่อไร่ ผลผลิตค้ำทุน 340.15 กิโลกรัมต่อไร่ และราคาทุน 21 บาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับราคาขายเฉลี่ย 40 บาทต่อกิโลกรัม ทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เงินลงทุน ไม่มีปัญหาเรื่องผลผลิตล้นตลาด และ ขายผลผลิตได้ง่าย ทัศนคติเกี่ยวกับสามารถสร้างรายได้ และ ช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้นอยู่ในระดับที่ดีมาก ระดับดี และ ระดับปานกลาง ตามลำดับ ด้านทัศนคติเกี่ยวกับหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีอยู่ในระดับที่ดีมาก แต่การเลี้ยงที่ใช้ระยะเวลาานเกษตรกรมีทัศนคติที่ไม่ดีนัก สำหรับหน่วยงานภาครัฐที่ส่งเสริมการเลี้ยงปลาสดให้แก่เกษตรกร การติดตามผลหลังจากที่มีการดำเนินการไปถือเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็น แต่จำนวนบุคลากรมีไม่เพียงพอเป็นข้อจำกัดที่ทำให้การติดตามผลการเลี้ยงของเกษตรกรได้อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรขาดความมุ่งมั่น และ การเลี้ยงที่ต้องใช้ระยะเวลาาน เลี้ยงต่อการเกิดน้ำท่วม ทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลให้ศักยภาพในการผลิตปลาสดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานีต่ำลง

จินตวาณี (2547) ศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ต้นทุน และ ผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากะรังในกระชังในจังหวัดพังงาปีการผลิต 2546” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยง (2) ต้นทุนการผลิต และ จุดคุ้มทุน แยกตามขนาดฟาร์ม และ (3) เปรียบเทียบการใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน ระหว่างขนาดฟาร์ม โดยการ

วิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิที่สำรวจจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะรังจำนวน 60 ราย แบ่งออกเป็น ฟาร์มขนาดเล็ก 21 ราย ขนาดกลาง 19 ราย และ ขนาดใหญ่ 20 ราย

ผลการศึกษา ด้วยการวิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตแบบคอปป์-ดักลาส ของปลากะรัง ผลผลิตปลากะรังสามารถอธิบายได้ด้วยปัจจัยอาหารปลาสด และ พันธุ์ปลากะรัง ร้อยละ 63.10 การผลิตอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง โดยผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตทั้งสองชนิด เท่ากับ 0.5275 เป็นค่าความยืดหยุ่นของอาหารปลาสด 0.3896 และ พันธุ์ปลา 0.1379 ฟาร์มทั้ง 3 ขนาด มีผลผลิตเฉลี่ยที่ใกล้เคียงกัน และ มีผลผลิตเพิ่มจากการใช้ปัจจัยอาหารปลาสด พันธุ์ปลากะรัง อย่างละ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 0.0633 และ 0.4674 กิโลกรัม จากการวิเคราะห์อัตราส่วนมูลค่าผลผลิตเพิ่มกับต้นทุนเพิ่มของอาหารปลาสด และ พันธุ์ปลา พบว่ามีค่า 1.83 และ 0.48 ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มการใช้อาหารปลาให้มากขึ้น และ ลดการใช้พันธุ์ปลากะรังให้น้อยลง เพื่อได้รับกำไรสูงสุด

ต้นทุน รายได้และกำไรทั้งหมดต่อตารางเมตร ของทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่ เท่ากับ 1,997, 2,306, 1,640 และ 2,049 บาท มีรายได้ 2,130, 1,874, 1,932 และ 2,252 บาท และกำไรเท่ากับ 133, -432, 292 และ 203 บาท ผลการเปรียบเทียบ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกำไรต่อตารางเมตร ของฟาร์มขนาดเล็กกับขนาดกลาง และขนาดเล็กกับขนาดใหญ่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ฟาร์มขนาดกลางกับขนาดใหญ่ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนระดับผลผลิตค้ำคูณ และ ราคาค้ำคูณของฟาร์มทั้งหมดโดยเฉลี่ย เท่ากับ 9.17 กิโลกรัม และ 194.14 บาท ผู้เลี้ยงส่วนใหญ่จะประสบปัญหาด้านราคาผลผลิตซึ่งตกต่ำ อาหารปลาราคาสูง และ ขาดแคลนพันธุ์ปลา บางฤดูกาลมีโรคมก และ ปัญหาน้ำเสีย

องอาจ และ สมชาย (2547) ทดลองเรื่อง “การเลี้ยงปลากดแก้วในกระชังด้วยความหนาแน่น 2 ระดับ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) อัตราการเจริญเติบโตของปลากดแก้วที่เลี้ยงในกระชังด้วยความหนาแน่นต่างกัน 2 ระดับ และ (2) ต้นทุนการผลิตของการเลี้ยงปลากดแก้วในกระชังด้วยความหนาแน่นต่างกัน 2 ระดับ คือ 75 และ 150 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ในอ่างเก็บน้ำเขื่อนแม่กลอง กระชังมีขนาด 1.0x2.0x1.3 เมตร ให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำระดับโปรตีน 35 เปอร์เซ็นต์ วันละ 2 ครั้ง ปลากดแก้วมีขนาดน้ำหนักเริ่มต้น 37.22 และ 38.05 กรัม มีความยาวเริ่มต้น 16.96 และ 17.02 เซนติเมตร ระยะเวลาเลี้ยง 150 วัน

ผลการทดลอง พบว่าอัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และ อัตรารอดตาย ที่ระดับความหนาแน่น 75 และ 150 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$) โดยเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ปลากดแก้วมีขนาดน้ำหนัก 354.20 และ 395.65 กรัม ความยาว 31.78 และ 32.64 เซนติเมตร มีผลผลิตรวม 41.48 และ 84.80 กิโลกรัมต่อกระชัง อัตราแลกเนื้อ 1.25

และ 1.40 มีอัตราการรอดตาย 91.78 และ 83.22 เปอร์เซ็นต์ จุดคุ้มทุน 87.47 และ 75.54 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนทั้งหมดต่อกระชัง (ต้นทุนที่เป็นเงินสด และ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด) เท่ากับ 4,142 และ 7,267 บาทต่อกระชัง โดยต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร ด้านค่าพันธุ์ปลาซึ่งแตกต่างจากต้นทุนการเลี้ยงปลาชนิดอื่น ๆ ที่ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นค่าอาหารปลา ต้นทุนค่าพันธุ์ปลา เท่ากับ 36 – 41 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทั้งหมด ในขณะที่ต้นทุนค่าอาหารอยู่ที่ 30 – 39 เปอร์เซ็นต์ สาเหตุเพราะเป็นปลาตัวใหญ่ ราคาตัวละ 10 บาท ทำให้ต้นทุนค่าพันธุ์ปลาจึงสูง การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ พบว่าระดับความหนาแน่นมีผลโดยตรงต่อผลผลิตปลาที่เพิ่มขึ้นคือ ที่ระดับความหนาแน่น 150 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร มีกำไรสูงสุด จึงเป็นระดับความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลากดแก้วในกระชัง

มาลินี (2549) ศึกษาเรื่อง “ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม (2) สภาพการผลิต และการจัดการ (3) ต้นทุนและผลตอบแทน และ (4) ปัญหา และ อุปสรรคจากการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ใช้การวิจัยโดยการรวบรวมข้อมูล และการออกแบบสอบถาม จำนวนเกษตรกร 30 ราย ในพื้นที่โดยการเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) จากการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ในรูปของ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา พบว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงเฉลี่ย 13.37 ปี เป็นการถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่น ซึ่งลูกพันธุ์จากเอกชนจากจังหวัดปัตตานีสูงสุด ลูกพันธุ์มีขนาดเฉลี่ยตัวละ 8.50 นิ้ว ราคาเฉลี่ยตัวละ 21.93 บาท ใช้เวลาเลี้ยงนาน 21.57 เดือน ได้รับผลผลิตเฉลี่ยต่อกระชังละ 1,069.93 กิโลกรัม ขนาดเฉลี่ยตัวละ 2.78 กิโลกรัม และ จำหน่ายเฉลี่ยราคา กิโลกรัมละ 100.83 บาท โดยจำหน่ายแก่พ่อค้ารวบรวมในหมู่บ้าน และ ร้านอาหาร ส่วนใหญ่มีการตกลงซื้อขายตามราคาตลาด

การเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมีต้นทุนทั้งหมด 104.49 บาทต่อกิโลกรัม แบ่งเป็นต้นทุนผันแปร 101.07 บาทต่อกิโลกรัม และ ต้นทุนคงที่ 3.42 บาทต่อกิโลกรัม ค่าอาหารเป็นต้นทุนผันแปรสูงสุด 76.86 บาทต่อกิโลกรัม และ ค่าเสื่อมกระชังเป็นต้นทุนคงที่สูงที่สุด 1.44 บาทต่อกิโลกรัม รายได้สุทธิทั้งหมด – 0.24 บาทต่อกิโลกรัม กำไรสุทธิทั้งหมด – 3.66 บาทต่อกิโลกรัม การเพาะเลี้ยงในรอบการผลิตที่ผ่านมาประสบภาวะขาดทุน ส่วนราคาคู่มทุนเท่ากับ 105 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตคุ้มทุนกับ 1,109 กิโลกรัมต่อกระชัง

ปัญหา และ อุปสรรคในการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ได้แก่ ปัญหาอาหารปลา มีราคาสูง ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในรอบต่อไป แหล่งเพาะเลี้ยงเสื่อมโทรม ส่งผลให้ปลาอ่อนแอ เป็นโรค และตาย ปัญหาราคาผลผลิตผันผวน และความไม่เป็นธรรมจากพ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น ร้านอาหาร เป็นผู้ที่มีอำนาจในการกำหนดราคา ปัญหาแหล่งจำหน่ายผลผลิตมีน้อย เนื่องจากการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือในการชำระเงินเป็นสำคัญ

วรัญญู และ ยงยุทธ (2551) ทดลองเรื่อง “ การผลิตปลากดแก้ว ขนาด 7 นิ้ว ในกระชังที่ระดับความหนาแน่นต่างกัน” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เปรียบเทียบการเจริญเติบโต อัตรารอดตาย อัตราแลกเนื้อ และ (2) ต้นทุนและผลตอบแทน ของการผลิตปลากดแก้ว ขนาด 7 นิ้ว ในกระชัง โดยใช้กระชังทดลองขนาด 1.8x2.0x1.3 เมตร จำนวน 9 กระชัง ระดับความหนาแน่นต่างกัน 3 ระดับ คือ 100,150 และ 200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ปล่อยุคปลาขนาดความยาว 3.14 – 3.21 นิ้ว น้ำหนักเฉลี่ย 4.61 – 4.69 กรัม ให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำ ระดับโปรตีนไม่ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ให้กินอาหารจนอิ่มวันละ 2 ครั้ง ระยะเวลา 105 วัน

ผลการทดลอง พบว่าระดับความหนาแน่นที่เพิ่มขึ้นไม่มีผล ทั้งอัตราการเจริญเติบโต อัตราการแลกเนื้อ และ อัตรารอดตาย ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.5$) โดยปลาที่มีความยาวสุดท้าย เท่ากับ 7.34, 7.34 และ 7.27 นิ้ว น้ำหนักสุดท้าย เท่ากับ 51.62, 52.26 และ 50.39 กรัม อัตราการแลกเนื้อ เท่ากับ 1.23, 1.18 และ 1.18 และ อัตราการรอดตายเท่ากับ 96.11, 92.22 และ 92.18 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์พบว่า จุดคุ้มทุนเฉลี่ย เท่ากับ 5.58, 5.27 และ 5.00 บาทต่อตัว รายได้ทั้งหมดต่อกระชัง เท่ากับ 4,138, 5,975 และ 7,850 บาท รายได้สุทธิต่อกระชังเท่ากับ 2,400, 3,542 และ 4,724 บาท กำไรสุทธิเฉลี่ยต่อกระชัง เท่ากับ 2,207, 3,349 และ 4,531 บาท และ ผลตอบแทนต่อการลงทุนเท่ากับ 124, 135 และ 142 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ แสดงว่าที่ระดับความหนาแน่น 200 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร เป็นระดับที่เหมาะสมที่สุด

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยไว้ดังนี้

3.1. ข้อมูล และ วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ 2 ประเภทคือ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) และ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

การศึกษาเรื่อง การเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยรวบรวมทั้งข้อมูลปฐมภูมิ และ ข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1) ข้อมูลทุติยภูมิ

ข้อมูลทุติยภูมิเป็นการศึกษาจากข้อมูลที่มีผู้ศึกษา และ เก็บรวบรวมไว้แล้วในเรื่องของความหมาย และ แนวคิดที่เกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อต้นทุนการผลิต รวมถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง เช่น พันธุ์ปลาจิ้ง การเพาะเลี้ยงปลาจิ้ง และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเอกสารประเภทรายงานการวิจัย บทความวิจัย ภาคนิพนธ์ สารนิพนธ์ วารสาร และ เอกสารวิชาการต่าง ๆ ซึ่งได้จากการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลได้แก่ ห้องสมุดศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา ห้องสมุดสำนักงานประมงจังหวัดสงขลา สำนักงานสถิติการเกษตร กรมประมง และ ห้องอ่านหนังสือคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ตลอดจนการสืบค้นข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิที่ได้เก็บรวบรวมนี้จะได้ใช้เป็นกรอบและแนวคิดในแนวทางการศึกษาต่อไป

2) ข้อมูลปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในระดับภาคสนาม (Field Survey) โดยการสัมภาษณ์จากผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดขั้นตอนการเก็บข้อมูลไว้ดังนี้

2.1) พื้นที่ศึกษา

การเลือกพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive-Selection) โดยเลือกทุกอำเภอที่มีการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชังทั้งหมดในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอหาดใหญ่ อำเภอคลองหอยโข่ง อำเภอสะเดา อำเภอบางกล่ำ อำเภอควนเนียง อำเภอเมือง อำเภอเทพา และ อำเภอสิงหนคร

2.2) ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เกษตรกรที่เลี้ยงปลาจืดเหลืองในกระชังที่เลี้ยงแม่น้ำ ลำคลองหรือในบ่อดิน ในจังหวัดสงขลาทั้งหมด จำนวน 30 ราย จำแนกตามอำเภอต่าง ๆ (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 ประชากรที่เก็บข้อมูลจำแนกตามอำเภอ ในจังหวัดสงขลา

หน่วย : ราย

อำเภอ	สถานที่เลี้ยง	จำนวนเกษตรกร
หาดใหญ่	คลองอู่ตะเภา	10
คลองหอยโข่ง	คลองอู่ตะเภา	6
สะเดา	คลองอู่ตะเภา	7
เมือง	อ่างเก็บน้ำ	2
เทพา	แม่น้ำเทพา	1
บางกล่ำ	คลองอู่ตะเภา	2
ควนเนียง	อ่างเก็บน้ำ	1
สิงหนคร	อ่างเก็บน้ำ	1
รวม		30

ที่มา : จากการสัมภาษณ์

2.3) เกษตรกรที่ใช้ศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาเกษตรกรที่เลี้ยงปลาจืดเหลืองในกระชังทุกรายในจังหวัดสงขลา โดยศึกษาทั้งหมด 30 ราย และ ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและกลุ่มเกษตรกรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ราย (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐ และ ผู้นำกลุ่มเกษตรกรที่เลือกแบบเฉพาะเจาะจง

หน่วย : ราย

ตัวอย่าง	จำนวน
ประมงจังหวัดสงขลา	1
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา	1
นักวิชาการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา	1
ผู้นำกลุ่มเกษตรกรด้านประมงน้ำจืดจังหวัดสงขลา	2
รวม	5

2.4) การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์บุคคลที่ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ ประมงจังหวัดสงขลา ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา นักวิชาการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา ผู้นำกลุ่มเกษตรกรด้านประมงน้ำจืดจังหวัดสงขลา และ เกษตรกรที่เลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังโดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Questionnaire) จำนวนทั้งสิ้น 5 รายแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง ซึ่งมีแนวคำถามดังนี้

- บทบาทภาครัฐ และ องค์กรเอกชน การส่งเสริม และ พัฒนาการการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังของเกษตรกรจากอดีตถึงปัจจุบัน

- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังของเกษตรกรจากการประเมินโดยหน่วยงานภาครัฐ และ องค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้อง

- ปัญหาและอุปสรรค ที่ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังของเกษตรกรในมุมมองของภาครัฐ หรือองค์กรเอกชน

2) การสัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) เป็นการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีแนวคำถามแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้ (ภาคผนวกที่ 1)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรที่เลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

ส่วนที่ 2 การจัดการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังในรุ่นที่ผ่านมา

ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังในรุ่นที่ผ่านมา

ส่วนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

3) การทดสอบแบบสอบถาม (Pretest)

หลังจากผู้วิจัยได้ทดสอบความตรงด้านเนื้อหาแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความยากง่าย และ สามารถนำไปใช้จริง โดยพิจารณาถึงความเข้าใจ และ ความชัดเจนในการตอบ ตลอดถึงเวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพื่อนำข้อบกพร่องมาปรับปรุง และ แก้ไขให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นแล้วจึงนำไปใช้สอบถามจริง

3.2 วิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์นำข้อมูลมาจัดการเพื่อความถูกต้องนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 11.5 และ Excel รายละเอียด ดังนี้

1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

ผู้วิจัยกำหนดการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ค่าสัดส่วน (Ratio) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าพิสัย (Range) เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์ในประเด็น ดังนี้

1.1) ลักษณะด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร เช่น เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการดำเนินธุรกิจ การประกอบอาชีพ รายได้ต่อครัวเรือน เงินทุน ภาวะหนี้สิน เป็นต้น

1.2) ลักษณะการผลิต และการจัดการในการเลี้ยง เช่น ประสบการณ์การเพาะเลี้ยง จำนวนกระชัง แหล่งลูกพันธุ์ ขนาดลูกพันธุ์ ราคาพันธุ์ อัตราการปล่อย ระยะเวลาการเลี้ยง อัตราการให้อาหาร ขนาดผลผลิต และ อัตราการรอดตาย เป็นต้น

1.3) ปัญหาอุปสรรคและข้อคิดเห็น ในการเลี้ยงปลาเกล็ดเหลืองในกระชัง ประกอบด้วย ปัญหาการผลิต ปัญหาด้านตลาด ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดการ และ ปัญหาอื่น ๆ ที่มีผลต่อการผลิต โดยแยกเป็นปัญหาด้านศัตรูปลา ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ การส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ภาครัฐ ข้อและคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพ

2) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดเหลืองในกระชัง โดยวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ของการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดเหลืองในกระชัง

2.1) ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิต คือ รายจ่ายที่เกิดขึ้นจากการเลี้ยงปลาเกล็ดเหลืองในกระชัง ประกอบด้วย การคำนวณต้นทุนการผลิต ใช้วิธีการของสมบูรณ์ (2550ข.) ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนการผลิต คือ รายจ่ายที่เกิดขึ้นในการเลี้ยงปลาเกล็ดเหลือง ประกอบด้วย

(1) ต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost : TFC) คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการผลิตซึ่งต้องใช้ไม่ผลิตมากหรือน้อย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริง เช่น ค่าดอกเบี้ย ค่าบำรุงรักษา
- ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสื่อมกระชัง เป็นต้น

การหาค่าเสื่อมราคาจะใช้วิธีการคำนวณแบบเส้นตรง (Straight Line) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$D_s = \frac{OC - SV}{L}$$

L

$$D_s = \text{ค่าเสื่อมราคาต่อปีที่คิด โดยวิธีเส้นตรง}$$

OC = มูลค่าทรัพย์สินเมื่อซื้อ

SV = มูลค่าซาก

L = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

(2) ต้นทุนผันแปรรวม (Total Variable Cost : TVC) เป็นค่าใช้จ่ายที่ผันแปรตามการผลิต หากมีการผลิตมากต้นทุนจะมาก ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าจ้างแรงงาน ค่าอาหารปลา ค่าพันธุ์ปลา ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกเป็นเงินสดในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต เช่น ค่าพันธุ์ปลา ค่าอาหาร ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้น ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

- ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ในการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้แรงงาน ค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน

(3) ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost : TC) เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ ผลรวมต้นทุนคงที่ และ ต้นทุนผันแปร ซึ่งคิดเป็นต้นทุนที่เป็นตัวเงิน และ ไม่เป็นตัวเงิน

$$\text{หรือ } TC = TFC + TVC$$

2.2) ผลตอบแทนหรือรายได้จากการผลิต

- รายได้จากการผลิต (Total Revenue : TR) คือ ผลคูณระหว่างราคาผลผลิตกับปริมาณผลผลิตรวมที่ผลิตได้ หรือ $TR = P \times Q$

- รายได้สุทธิ (Net Return : NR) คือ รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนผันแปร

$$\text{หรือ } NR = TR - TVC$$

- กำไรสุทธิ (Net Profit : NP) คือ รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนทั้งหมด

$$\text{หรือ } NP = TR - TC$$

2.3) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break – Even Analysis)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเป็นการนำต้นทุนทั้งหมด ราคาผลผลิตต่อหน่วย และผลผลิตต่อหน่วย มาวิเคราะห์หาราคาคู่ทุน (Break- Even Price) และ วิเคราะห์หาผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield)

(1) ราคาคุ้มทุน (Break – Even Price) แสดงถึงราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับผลผลิตต่อลูกบาศก์เมตร ที่กำหนดให้มูลค่าผลผลิตหรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

$$\text{ราคาคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ผลผลิตต่อลูกบาศก์เมตร}}$$

(2) ผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield) แสดงถึงผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ณ ระดับราคาผลผลิตที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิตหรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

$$\text{ผลผลิตคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ราคาผลผลิตต่อกิโลกรัม}}$$

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษา จากการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ประกอบกิจการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา จำนวน 30 ราย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณ ซึ่งแบ่งผลการศึกษาดังกล่าวออกเป็น 4 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่ที่ศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง และ ลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดเหลือง

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา จำนวนสมาชิกในครอบครัว โดยมีผลการศึกษาดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

1) เพศ

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง ที่ทำการศึกษา จำนวน 30 ราย เป็นเพศชาย 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 และ เป็นเพศหญิงจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 ของเกษตรกรทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลือง เป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงานและมีความเสี่ยง ต้องทำงานบนโครงกระชังที่ลอยในแม่น้ำจึงเหมาะสมกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง

2) อายุ

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง มีจำนวนเท่ากันระหว่างอายุ 31 – 40 ปี กับ 41 – 50 ปี คือ มีจำนวนอย่างละ 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 ซึ่งมีจำนวนมากที่สุด รองลงมา มีจำนวนเท่ากันระหว่างอายุ 21 – 30 ปี กับ มากกว่า 50 ปี คือ จำนวนอย่างละ 4 รายหรือ คิดเป็นร้อยละ 13.3 อายุโดยเฉลี่ยของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง คือ 41 ปี ซึ่งเป็นวัยกำลังทำงาน สร้างรายได้ และมีเงินเพื่อใช้ในการลงทุนกิจการ นอกจากนี้การเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง เป็นอาชีพที่เหมาะสมกับวัยผู้ใหญ่ในการดูแลกิจการ

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาจืดในกระชัง จังหวัดสงขลา

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	25	83.3
- หญิง	5	16.7
อายุ (ปี)		
- 21 – 30	4	13.3
- 31 – 40	11	36.7
- 41 – 50	11	36.7
- มากกว่า 50	4	13.3
เฉลี่ย	41.0	
ระดับการศึกษา		
- ไม่จบชั้นประถมศึกษา	1	3.3
- ประถมศึกษาปีที่ 4 – 6	7	23.3
- มัธยมศึกษาตอนต้น	7	23.3
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	7	23.3
- อนุปริญญา/ป.ว.ส	2	6.7
- ปริญญาตรี	6	20.0
ศาสนา		
- พุทธ	25	83.3
- อิสลาม	5	16.7
สถานภาพสมรส		
- โสด	12	40.0
- สมรสและอยู่ด้วยกัน	17	56.7
- แยกกันอยู่	1	3.3
สมาชิกในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน)		
- อายุน้อยกว่า 8 ปี	0.1	2.3
- อายุ 8 – 14 ปี	1.0	23.3
- อายุ 15 – 65 ปี	2.9	67.4
- อายุมากกว่า 65 ปี	0.3	7.0
เฉลี่ย	4.3	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกที่เลี้ยงปลา (คนต่อครัวเรือน)		
- 1	17	56.7
- 2	10	33.3
- 3	3	10.0
เฉลี่ย	1.5	

3) ระดับการศึกษา

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง มีระดับการศึกษาที่ใกล้เคียงกันใน 3 ระดับการศึกษา ได้แก่ ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ มัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีจำนวนอย่างละ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 รองลงมาคือการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ระดับอนุปริญญา จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 และมีเพียงจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ที่การศึกษาไม่จบชั้นประถมซึ่งมีเป็นจำนวนน้อยที่สุด ซึ่งพบว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังส่วนใหญ่มีพื้นฐานทางการศึกษาในระดับที่ค่อนข้างดี เพราะการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังถือว่าเป็นอาชีพที่ค่อนข้างใหม่ การลงทุนสูง และการเลี้ยงใช้ระยะเวลานาน ทำให้ผู้เลี้ยงปลาต้องใช้ความรู้ในการตัดสินใจลงทุนดำเนินการ

4) การนับถือศาสนา

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังโดยส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 ส่วนที่เหลือนับถือศาสนาอิสลาม มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในบริเวณริมคลองอุตะเกา ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ อาจกล่าวได้ว่าการนับถือศาสนาของเกษตรกร ไม่มีผลต่อการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

5) สถานภาพสมรส

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังโดยส่วนใหญ่มีสถานภาพที่สมรสและอยู่ด้วยกัน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา มีสถานภาพโสด จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.0 และมีสถานภาพสมรสแต่แยกกันอยู่ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ทั้งนี้เนื่องจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังเป็นอาชีพที่ต้องอยู่บ้านเป็นประจำ เพราะต้องให้อาหาร และ ฝ้าระวังศัตรูปลา

6) จำนวนสมาชิกในครอบครัว

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 4.3 คน โดยสมาชิกในครัวเรือนมีอายุน้อยกว่า 8 ปี มีจำนวน 0.1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 อายุ 8 – 14 ปี จำนวน 1.0 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 อายุ 15 – 65 ปี มีจำนวน 2.9 คน คิดเป็นร้อยละ 67.4 และอายุมากกว่า 65 ปี จำนวน 0.3 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 ซึ่งช่วงอายุ 15 – 65 ปี เป็นช่วงอายุที่มีสัดส่วนสูงสุดซึ่งช่วงอายุดังกล่าวเป็นกลุ่มอายุที่อยู่ในช่วงวัยทำงาน และเป็นแรงงานของครัวเรือน

7) จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงปลา

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยเลี้ยงปลาโดยเฉลี่ย 1.5 คน โดยเกษตรกรต้องเลี้ยงปลาด้วยตนเองมากที่สุดจำนวนทั้งหมด 17 ราย คิดเป็น ร้อยละ 56.7 และ เกษตรกรมีสมาชิกในครอบครัวช่วยเลี้ยง จำนวน 2 คน มีทั้งหมด 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ เกษตรกรมีสมาชิกในครอบครัวช่วยเลี้ยง จำนวน 3 คน มีทั้งหมด 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังไม่ต้องใช้จำนวนสมาชิกมากก็สามารถทำได้

4.1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง ประกอบด้วย อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชัง แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ การได้มาซึ่งทุน จุดประสงค์ในการลงทุน และ ภาวะหนี้สินที่ใช้ในการประกอบกิจการ ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

1) อาชีพ

การศึกษาการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง ได้แก่ การประกอบอาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงปลาในกระชังอาชีพหลัก และ อาชีพรองของครัวเรือน ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง จังหวัด

สงขลา

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพเดิม	(n = 30)	
- ทำสวน ทำไร่ ทำนา	9	30.0
- เลี้ยงสัตว์	1	3.3
- ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย	3	10.0
- รับจ้าง	9	30.0

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
อาชีพเดิม (ต่อ)		
- ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท	4	13.3
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	6.7
- อื่น ๆ	2	6.7
อาชีพหลัก		
- เลี้ยงปลาในกระชัง	3	10.0
- ทำสวน ทำไร่ ทำนา	8	26.7
- ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย	5	16.7
- รับจ้าง	8	26.7
- ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท	3	10.0
- รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	3.2
- อื่น ๆ	2	6.7
อาชีพเสริม		
- เลี้ยงปลาในกระชัง	27	90.1
- ทำสวน ทำไร่ ทำนา	1	3.3
- ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย	1	3.3
- รับจ้าง	1	3.3
รายได้รวมของครัวเรือน (บาทต่อปี)		
- น้อยกว่า 100,000	2	6.7
- 100,000 – 150,000	17	56.7
- มากกว่า 150,000	11	36.6
เฉลี่ย	145,000.0	
รายได้จากการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง (บาทต่อปี)		
- น้อยกว่า 40,000	6	20.0
- 40,000 – 50,000	6	20.0
- 50,001 – 60,000	4	13.3
- 60,001 – 70,000	4	13.3
- มากกว่า 70,000	10	33.4
เฉลี่ย	58,833.3	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการดำเนินธุรกิจ	(n = 30)	
- เจ้าของคนเดียว	30	100
แหล่งเงินทุน	(n = 30)	
- เงินทุนของตนเอง	29	96.7
- กู้ยืม	1	3.3
ภาวะหนี้สิน	(n = 30)	
- ไม่มีหนี้สิน	21	70.0
- มีหนี้สิน	9	30.0
แหล่งเงินทุน	(n = 9)	
- ในระบบ	9	100
แหล่งเงินทุนในระบบ	(n = 9)	
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	7	77.8
- ธนาคารพาณิชย์	1	11.1
- กลุ่มออมทรัพย์/กองทุนหมู่บ้าน	1	11.1
วัตถุประสงค์ของการกู้เงินในระบบ	(n = 9)	
- ใช้เป็นเงินทุนหมุนเวียนในการเลี้ยงปลา	9	100

1.1) อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

เกษตรกรประกอบอาชีพเดิมก่อนที่จะมาเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ด้วยการทำสวน-ทำไร่-ทำนา และ รับจ้าง อย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 รองลงมาคือประกอบอาชีพปลูกข้าว จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 ประกอบอาชีพส่วนตัว จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ไม่ได้ประกอบอาชีพและประกอบอาชีพอื่น ๆ อย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 และประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

1.2) อาชีพหลักของครัวเรือน

เกษตรกรประกอบอาชีพหลักด้วยการทำสวน-ทำไร่-ทำนาและรับจ้าง เป็นอาชีพหลักมากที่สุด อย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมาประกอบอาชีพส่วนตัว จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 ประกอบอาชีพเลี้ยงปลาในกระชัง และ ปลูกข้าวอย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ประกอบอาชีพอื่น ๆ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 ประกอบอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ อย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 1 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 3.3 จากการศึกษาพบว่าการประกอบอาชีพการทำสวนยางพารา และ รับจ้างยางพารา ยังเป็นอาชีพที่เกษตรกรยึดเป็นอาชีพหลัก เนื่องจากราคายางยังมีราคาสูง และ มีความเสี่ยงน้อยกว่า ส่วนอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพใหม่ที่ยังอยู่ในวงจำกัด ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ยึดเป็นอาชีพหลัก

1.3) อาชีพเสริมของครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยึดอาชีพการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังเป็นอาชีพเสริม จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.1 รองลงมาประกอบอาชีพทำสวน-ทำไร่-ทำนา ประกอบอาชีพส่วนตัว และ รับจ้าง มีจำนวนอย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 เนื่องจากการเลี้ยงปลาในกระชังไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการทำงานนาน ใช้เวลาว่างจากการประกอบอาชีพหลัก วันละ 1 – 2 ชั่วโมง ก็เพียงพอในการเลี้ยงปลาในกระชัง นอกจากนี้อาชีพการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง เป็นอาชีพที่อยู่ในกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาที่มีความชำนาญและมีพื้นที่ที่เหมาะสม

2) รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน

รายได้เฉลี่ยต่อปีของเกษตรกร ประกอบด้วยรายได้รวม รายได้จาก การเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง ซึ่งผลการศึกษา มีดังนี้

2.1) รายได้รวม

รายได้รวมของเกษตรกร หมายถึง รายได้ที่เกิดขึ้นจากอาชีพหลัก และ อาชีพเสริม ซึ่งรวมรายได้จากการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง พบว่าเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 145,000 บาทต่อปี ส่วนใหญ่เกษตรกรมีรายได้รวมอยู่ระหว่าง 100,000 – 150,000 บาทต่อปี จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา มีรายได้รวมมากกว่า 150,000 บาทต่อปี จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 และเป็นเพียงส่วนน้อยที่มีรายได้รวมมีค่าน้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 เมื่อพิจารณารายได้รวมของเกษตรกร พบว่ารายได้ส่วนใหญ่มาจากอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 71.1 และ เป็นรายได้จากอาชีพเสริมคือ การเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง คิดเป็นร้อยละ 28.9 เมื่อพิจารณารายได้รวมเฉลี่ยของเกษตรกร เห็นว่ารายได้ของครัวเรือนอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

2.2) รายได้จาก การเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

รายได้ต่อปีจากการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังของเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 58,833.3 บาทต่อปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่า 70,000 บาทต่อปี จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมา มีอย่างละเท่ากัน ระหว่างรายได้น้อยกว่า 40,000 บาทต่อปี กับ รายได้ระหว่าง 40,000 – 50,000 บาทต่อปี คือ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และจำนวนอย่างละเท่ากันระหว่างรายได้ 50,001 – 60,000 บาทต่อปี กับรายได้ 60,001 – 70,000 บาทต่อปี

คือ จำนวน 4 ราย คิดเป็น ร้อยละ 13.3 จากรายได้เฉลี่ยต่อปีของการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง เมื่อนำไปพิจารณารายได้ต่อเดือนมีค่าเท่ากับ 4,902.7 บาท นับว่าเป็นรายได้เสริมกับครอบครัวได้เป็นอย่างดี

3) ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

เกษตรกรทั้งหมดดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลาสดเหลืองเป็นกิจการในครัวเรือนและเกษตรกรป็นเจ้าของกิจการเองทั้งหมด จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากการลงทุนเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังไม่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ใช้แหล่งน้ำสาธารณะได้ ดำเนินการโดยไม่ต้องใช้ความรู้อันมากนัก ที่สำคัญ คือ สามารถใช้แรงงานในครัวเรือนให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงเหมาะกับกิจการในครัวเรือน เป็นการเพิ่มรายได้จากอาชีพเสริม โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีบ้านเรือนอยู่ใกล้คลองอยู่ตะกั่วซึ่งเป็นแหล่งน้ำเปิดที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับการเลี้ยงสัตว์น้ำ

4) แหล่งเงินทุนเริ่มแรกในการประกอบกิจการ

แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการของเกษตรกรแรกเริ่มนั้นส่วนใหญ่เป็นเงินลงทุนของตนเอง จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 รองลงมาเป็นเงินทุนจากการกู้ยืม จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

5) ภาวะหนี้สินของเกษตรกร

ในปัจจุบันขณะสำรวจเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สิน โดยมีจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.0 และ ที่มีหนี้สิน จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 ซึ่งเป็นหนี้สินระหว่างการดำเนินกิจการเพื่อนำเงินมาเป็นเงินทุนหมุนเวียน เช่น ซื้ออาหารปลาซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้ในระบบทั้งสิ้นดังนี้

5.1) แหล่งเงินกู้ในระบบ

แหล่งเงินกู้ในระบบที่เกษตรกรกู้เงินมาเพื่อใช้ประกอบกิจการส่วนใหญ่กู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.7 รองลงมากู้จากธนาคารพาณิชย์กับกองทุนหมู่บ้าน คือ จำนวน 1 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 11.1 โดยเกษตรกรทุกราย กู้เงินมาเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน โดยเฉพาะการนำไปซื้ออาหารปลา โดยเกษตรกรต้องซื้อด้วยเงินสดเท่านั้น

5.2) แหล่งเงินกู้นอกระบบ

แหล่งเงินกู้นอกระบบของเกษตรกร ไม่พบว่ามีเกษตรกรกู้เงินนอกระบบ โดยเกษตรกรให้ความเห็นว่าเป็นแหล่งเงินกู้ที่คิดอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าในระบบมาก

4.2 การจัดการการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

การจัดการการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังในรุ่นที่ผ่านมาของเกษตรกรนำเสนอแยกเป็น 4 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปในการผลิต การจัดการด้านการผลิต การจัดการเพาะเลี้ยง และการจำหน่ายผลผลิต

4.2.1 ลักษณะทั่วไปในการผลิต

ลักษณะทั่วไปในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังของเกษตรกร ประกอบด้วย ประสิทธิภาพในการเลี้ยง สาเหตุในการเลี้ยงปลากดเหลือง แหล่งความรู้ในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง และการขึ้นทะเบียนฟาร์มกับกรมประมง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

1) ประสิทธิภาพในการเลี้ยง

ประสิทธิภาพในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังของเกษตรกร โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 ปี โดยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายใหม่ ที่มีประสิทธิภาพในการเลี้ยงปลาน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.3 รองลงมาเป็นเกษตรกรรายเก่า ที่มีประสิทธิภาพการเลี้ยงมากกว่า 7 ปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 ประสิทธิภาพในการเลี้ยงอยู่ระหว่าง 2 – 4 ปี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ เกษตรกรมีประสพการณ์ 5 - 7 ปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 ซึ่งมีจำนวนน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ในจังหวัดสงขลา จัดเป็นอาชีพที่ยังใหม่ในพื้นที่และการเลี้ยงยังไม่ค่อยแพร่หลาย

2) สาเหตุในการเลือกเลี้ยงปลากดเหลือง

สาเหตุที่เกษตรกรสนใจในการประกอบกิจการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นกิจการที่มีรายได้ดี จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาเห็นว่ามีความเหมาะสมกับพื้นที่ที่เพาะเลี้ยง จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 เกษตรกรเห็นว่าเป็นปลาที่เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และมีเพียงจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ที่เห็นว่าเป็นกิจการที่ลงทุนน้อยแต่ให้ผลตอบแทนดี โดยส่วนใหญ่เกษตรกรตัดสินใจเองในการเลี้ยงปลาจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.7 รองลงมาจากการแนะนำของเจ้าหน้าที่กรมประมง จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 และจากการสอบถามวิธีการเลี้ยงจากเพื่อนบ้านที่ประสบความสำเร็จแล้วนำมาทดลองเลี้ยง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 และที่น้อยที่สุด คือเพื่อนแนะนำ มีจำนวนเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

3) แหล่งที่ได้รับความรู้ในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

จากการสำรวจเกษตรกรเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ส่วนใหญ่ได้รับความรู้ และวิธีการเพาะเลี้ยงมาจากการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมา คือ จากเพื่อนบ้าน จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 และมีจำนวนเท่ากันระหว่างได้รับความรู้จากนักวิชาการกับแหล่งความรู้อื่น ๆ คือ อย่างละ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ซึ่งจากความเห็นของเกษตรกรแสดงให้เห็นว่าเพื่อนบ้านมีอิทธิพลในการแสวงหาความรู้มากพอสมควร ส่วนนักวิชาการซึ่งมีบทบาทโดยตรงในการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกลับมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของเกษตรกรค่อนข้างน้อย

ตารางที่ 4.3 ลักษณะทั่วไปในการผลิตปลากดเหลืองในกระชัง

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการเลี้ยง (ปี)		
- น้อยกว่า 2	16	53.3
- 2 – 4	5	16.7
- 5 – 7	2	6.7
- มากกว่า 7	7	23.3
เฉลี่ย	3.8	
สาเหตุในการเลือกเลี้ยงปลากดเหลือง		
- รายได้ดี	13	43.4
- เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี	6	20.0
- สภาพพื้นที่เหมาะสม	10	33.3
- อื่น ๆ	1	3.3
ผู้แนะนำให้เลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง		
- ตัดสินใจเอง	20	66.7
- เลี้ยงตามเพื่อน	4	13.3
- เจ้าหน้าที่กรมประมง	5	16.7
- อื่น ๆ	1	3.3
แหล่งที่ได้รับความรู้ในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง		
- เพื่อนบ้าน	11	36.7
- นักวิชาการ	3	10.0
- เรียนรู้ด้วยตนเอง	13	43.3
- เข้าร่วมประชุมและฝึกอบรม	3	10.0
การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
- ขึ้นทะเบียน	27	90.0
- ไม่ขึ้นทะเบียน	3	10.0

4) การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมงนั้น พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแล้ว จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.0 และที่ยังไม่ขึ้น

ทะเบียน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนแล้วให้เหตุผลการขึ้นทะเบียนว่าเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภัยพิบัติ ซึ่งอาจได้รับเงินชดเชยความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น เช่น อุทกภัย น้ำเสีย โรคระบาด แต่เกษตรกรที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนให้เหตุผลว่า เลี้ยงในปริมาณที่น้อย และ ไม่ได้เลี้ยงในลักษณะเชิงธุรกิจ จึงไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องไปขึ้นทะเบียนเป็นเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมง

4.2.2 ลักษณะการจัดการด้านการผลิต

ลักษณะการจัดการด้านการผลิตประกอบด้วย ลักษณะการจัดการกระชังเลี้ยงปลา กดเหลือง การจัดการลูกพันธุ์ปลากดเหลือง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะการจัดการกระชังเลี้ยงปลากดเหลือง

ก่อนที่เกษตรกรจะเริ่มขึ้นเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง สิ่งที่เกษตรกรต้องเตรียมการ คือ การจัดการกระชังเลี้ยงปลากดเหลือง ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะกระชัง และ ขนาดกระชัง (ตารางที่ 4.4)

1.1) ลักษณะกระชัง

ลักษณะกระชังของเกษตรกรมีลักษณะทางโครงสร้าง คือ มีการสร้างแพด้วยเหล็กเป็นโครงกระชัง ใช้โฟม และ ถังน้ำมันขนาด 200 ลิตรเป็นท่อนลอย ตัวกระชังทำด้วยเนื้อฉนวนโพลีเอทิลีนขนาดช่องตา 3 เซนติเมตร ยึดด้วยเชือก ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้โครงสร้างทำด้วยเหล็กจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 ทั้งนี้เพราะอายุการใช้งานของโครงสร้างที่ทำด้วยเหล็กมีอายุประมาณ 5-10 ปี และมีเพียงส่วนน้อยที่โครงสร้างทำด้วยไม้ไผ่ คือ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7

1.2) จำนวนกระชัง

จำนวนกระชังของเกษตรกรที่ใช้เลี้ยงปลากดเหลือง พบว่า เกษตรกรมีจำนวนกระชังเลี้ยงปลากดเหลืองเฉลี่ย 3.7 กระชังต่อราย ทั้งนี้สอดคล้องกับเงินลงทุนที่ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้เงินทุนตนเอง และ เป็นกิจการเสริมรายได้ในครอบครัว จึงมีกระชังจำนวนน้อย โดยเกษตรกรมีจำนวนกระชังรายละ 3-4 กระชัง จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.7 มีจำนวนกระชังรายละ 1-2 กระชัง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีจำนวนกระชัง 5-6 กระชัง จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ จำนวนกระชัง 7-8 กระชัง จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

1.3) ขนาดกระชัง

ขนาดกระชังที่เกษตรกรนิยมใช้เลี้ยงปลากดเหลือง คือ ขนาด 5x5x2.5 เมตร มีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือขนาด 3x4x2 เมตร จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีอย่างละเท่ากัน ระหว่างขนาด 3x4x2.5 เมตร กับ ขนาด 5x5x2 เมตร คือ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ ขนาด 4x4x1.5, 4x4 x2.5, 4x8x2.2, 5x5x3.0 และ 5x8x2.0 เมตร มีจำนวนอย่างละเท่ากัน คือ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 เมื่อนำมาคำนวณเป็นปริมาตรน้ำที่ใช้เลี้ยง

เฉลี่ยเท่ากับ 135.6 ลูกบาศก์เมตร (กระชังลอยเหนือน้ำ 0.5 เมตร) เหตุผลที่กระชังมีขนาดหลากหลายขึ้นกับ สถานที่เลี้ยงปลา กระแสน้ำ การจัดการ และ เงินทุน

ตารางที่ 4.4 ลักษณะการจัดการกระชังเลี้ยงปลากดเหลือง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะ โครงกระชัง	(n = 30)	
- เหล็ก	28	93.3
- ไม้ไผ่	2	6.7
จำนวนกระชัง	(n = 30)	
- 1 – 2	9	30.0
- 3 – 4	14	46.7
- 5 – 6	6	20.0
- 7 – 8	1	3.3
เฉลี่ย		3.7
ขนาดกระชัง (กว้าง x ยาว x ลึก) หน่วย: ลูกบาศก์เมตร	(n = 30)	
- 3 x 4 x 2.0	9	30.0
- 3 x 4 x 2.5	3	10.0
- 4 x 4 x 1.5	1	3.3
- 4 x 4 x 2.5	1	3.3
- 4 x 8 x 2.2	1	3.3
- 5 x 5 x 2.0	3	10.0
- 5 x 5 x 2.5	10	33.3
- 5 x 5 x 3.0	1	3.3
- 5 x 8 x 2.0	1	3.3
เฉลี่ย		135.6

2) ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์ปลากดเหลือง

ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์ปลากดเหลือง ประกอบด้วย แหล่งลูกพันธุ์ ขนาด และ ราคาของลูกพันธุ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

1.1) ที่มาและแหล่งลูกพันธุ์

จากการสำรวจเกษตรกรที่ซื้อพันธุ์ปลาจาก 2 แหล่ง คือส่วนมากซื้อพันธุ์ปลาในเขตจังหวัดสงขลา จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 และ พันธุ์ปลานอกเขตจังหวัดสงขลา

จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 แหล่งลูกพันธุ์ในเขตจังหวัดสงขลานั้น ส่วนใหญ่ เกษตรกรได้ซื้อมาจากในเขตพื้นที่อำเภอคลองหอยโข่ง จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.8 จากอำเภออื่นๆ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.2 ในเขตอำเภอคลองหอยโข่ง ซึ่งเป็นหน่วยผลิตพันธุ์ปลากดเหลืองจากกรมประมง จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.7 จากฟาร์มเอกชนมีเพียง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ จากพ่อค้าเร่ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ส่วนพันธุ์ปลานอกเขตสงขลา ซึ่งมีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 นั้นเกษตรกรซื้อจากฟาร์มเอกชนในจังหวัดพัทลุง เหตุผลที่เกษตรกรใช้ลูกพันธุ์ในจังหวัดสงขลามากกว่าแหล่งอื่นๆ เนื่องจากแหล่งลูกพันธุ์อยู่ใกล้พื้นที่เลี้ยง สะดวกในการติดต่อและพันธุ์ปลามีความแข็งแรง

1.2) ขนาดและราคาของลูกพันธุ์

ลูกพันธุ์ปลากดเหลืองที่เกษตรกรใช้ในการเพาะเลี้ยงมากที่สุด มีน้ำหนักระหว่าง 2 – 4 กรัมต่อตัว (ความยาว 1.5 – 2.0 นิ้ว) จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.0 รองลงมาคือน้ำหนัก ระหว่าง 4 – 6 กรัมต่อตัว (ความยาว 2.0 – 3.0 นิ้ว) จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 แสดงว่าเกษตรกรนิยมใช้ปลาขนาดเล็ก ซึ่งบางรายต้องนำมาอนุบาลก่อนแล้วทำการคัดแยกขนาดอีกครั้งหนึ่ง ขนาดลูกพันธุ์มีความสัมพันธ์กับราคา คือ ราคาลูกพันธุ์โดยเฉลี่ย ราคาตัวละ 1.2 บาท ส่วนใหญ่เกษตรกรซื้อในราคา ระหว่าง 1.0 – 1.5 บาท จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาคือซื้อในราคา มากกว่า 1.5 บาท จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ ซื้อในราคาน้อยกว่า 1.0 บาท จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 จากการสอบถามเกษตรกร พบว่าไม่สามารถเลือกขนาดและราคาได้ เพราะแหล่งผลิตลูกพันธุ์ ผลิตพันธุ์ปลาขนาด 2–4 กรัมต่อตัว (ความยาว 1.5–2.0 นิ้ว) และ ราคาอยู่ระหว่าง 1.0 – 1.5 บาทต่อตัว เป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 4.5 ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์ปลากดเหลือง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ที่มาลูกพันธุ์	(n = 30)	
- ในเขตจังหวัดสงขลา	29	96.7
- นอกเขตจังหวัดสงขลา	1	3.3
แหล่งลูกพันธุ์ในเขตจังหวัดสงขลา	(n = 29)	
- อำเภอคลองหอยโข่ง	26	89.8
- อำเภอหาดใหญ่	1	3.4
- อำเภอเมือง	1	3.4
- อำเภอรัตนภูมิ	1	3.4
แหล่งลูกพันธุ์นอกเขตจังหวัดสงขลา	(n = 1)	
- จังหวัดพัทลุง	1	100

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
แหล่งลูกพันธุ์ปลาสดเหลือ	(n = 30)	
- หน่วยงานของกรมประมง	26	86.7
- ฟาร์มเอกชน	3	10.0
- พ่อค้าเร่	1	3.3
ขนาดลูกพันธุ์	(n = 30)	
- น้ำหนัก 2 – 4 กรัม (ความยาว 1.5 – 2.0 นิ้ว)	24	80.0
- น้ำหนัก 4 – 6 กรัม (ความยาว 2.0 – 3.0 นิ้ว)	6	20.0
ราคาลูกพันธุ์ (บาทต่อตัว)	(n = 30)	
- น้อยกว่า 1.0	3	10.0
- 1.0 – 1.5	21	70.0
- มากกว่า 1.5	6	20.0
เฉลี่ย	1.2	

4.2.3 ลักษณะการจัดการการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลือในกระชัง

ลักษณะการจัดการการเพาะเลี้ยง ประกอบด้วย อัตราปล่อย ระยะเวลาการเลี้ยง อัตรารอดตาย อาหารปลา ขนาดปลาที่จับจำหน่าย และผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลือในกระชัง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.6)

1) อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ลงเลี้ยงในกระชัง

ผลการศึกษาคั้งนี้ พบว่าเกษตรกรปล่อยปลาในกระชังมีจำนวนเท่ากัน ระหว่างอัตราการปล่อย 11 – 20 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร กับ อัตราการปล่อย 21 – 30 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร คือ จำนวนอย่างละ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคืออัตราการปล่อยในอัตราระหว่าง 31 – 40 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 และ อัตราการปล่อยระหว่าง 41 – 50 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.4 อัตราการปล่อยเฉลี่ย เท่ากับ 26.3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตรซึ่งต่ำกว่าที่กรมประมงแนะนำให้ปล่อยคือ อัตรา 50 – 100 ตัวต่อลูกบาศก์เมตรและไม่สอดคล้องกับอัตราการปล่อยที่ เคนัน และ คณะ (2538) และ กรมประมง (มปป.) ที่แนะนำให้การเลี้ยงปลาสดเหลือในกระชัง ควรมีอัตราการปล่อย 50 – 100 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งการเลี้ยงให้ปลาสดผสมหัวอาหาร และ เสริมด้วยอาหารเม็ดปลาสด 1 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นอาหาร ปริมาณอาหารที่ให้ประมาณ 2 – 3 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวต่อวัน เห็นได้ว่าเกษตรกรปล่อยปลาในอัตรานี้ต่ำกว่าเกณฑ์ค่อนข้างมาก ซึ่งถือว่าเป็นอัตราการปล่อยที่ยังไม่ถึงกำลังผลิตสูงสุดของ

กระชัง ทำให้เกษตรกรสูญเสียโอกาสที่จะได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และ อัตราการปล่อยของเกษตรกร ยังถือว่าต่ำกว่าการทดลองของ สุขาวดี และ คณะ (2547) ที่รายงานผลการศึกษา การเก็บข้อมูล การเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังของเกษตรกรโดยใช้กระชังขนาด 4x4x2 เมตร เริ่มปล่อยปลา ขนาด 1.5 – 2.0 นิ้ว อัตราการปล่อย 2,000 ตัวต่อกระชัง (83.3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) โดยให้อาหาร สำเร็จรูปปลาคุกกี้ ระดับ โปรตีนประมาณร้อยละ 30 – 35 วันละ 1 ครั้ง และเสริมด้วยอาหาร สมทบ ได้แก่ ไข่ไก่สด ระยะเวลาเลี้ยง 9 เดือน ผลปรากฏว่าปลาเจริญเติบโตมีน้ำหนักเฉลี่ย 490 กรัมต่อตัว (2 ตัวต่อกิโลกรัม) อัตราการรอดตาย ร้อยละ 70.5 ผลผลิต 690.9 กิโลกรัมต่อกระชัง (28.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

ตารางที่ 4.6 ลักษณะการจัดการการเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ (ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)		
- 11 – 20	10	33.3
- 21 – 30	10	33.3
- 31 – 40	9	30.0
- 41 – 50	1	3.4
เฉลี่ย	26.3	
ปริมาณอาหารปลา (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
- น้อยกว่า 5.0	2	6.7
- 5.1 – 10.9	12	40.0
- 11.0 – 15.0	12	40.0
- มากกว่า 15.0	4	13.3
เฉลี่ย	10.4	
ระยะเวลาการเลี้ยง (เดือน)		
- น้อยกว่า 7.5	4	13.3
- 7.5 – 9.0	21	70.0
- มากกว่า 9.0	5	16.7
เฉลี่ย	8.5	

ตารางที่ 4.6(ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
อัตราการรอดตายของการเพาะเลี้ยง (ร้อยละ)		
- น้อยกว่า 70	4	13.3
- 70 – 80	6	20.0
- 81 – 90	11	36.7
- มากกว่า 90	9	30.0
เฉลี่ย	84.6	
ขนาดปลากดเหลืองที่จับจำหน่าย (กรัมต่อตัว)		
- น้อยกว่า 300	7	23.3
- 300 – 500	21	70.0
- มากกว่า 500	2	6.7
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อกระชัง)		
- 100 – 200	10	33.3
- 201 – 300	11	36.7
- 301 – 400	6	20.0
- 401 – 500	3	10.0
เฉลี่ย	275.4	
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
- น้อยกว่า 5	7	23.3
- 5 – 7	6	20.0
- 8 – 10	15	50.0
- มากกว่า 10	2	6.7
เฉลี่ย	7.9	

2) อาหารปลา

อาหารปลาที่เกษตรกรใช้เลี้ยงปลากดเหลือง เป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปสำหรับเลี้ยง ปลาดุกมีระดับโปรตีนไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ และ อาหารสด ปริมาณการใช้อาหาร ตั้งแต่ ปล่อยลูกปลาจนกระทั่งจับจำหน่ายเฉลี่ย 10.4 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณอาหารต่อ ลูกบาศก์เมตรที่เกษตรกรใช้มากที่สุด มีจำนวนเท่ากัน ระหว่าง 5.1–10.9 และ 11.0–15.0 กิโลกรัมต่อ

ลูกบาศก์เมตร คือจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 รองมากคือปริมาณมากกว่า 15.0 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ ปริมาณอาหารที่ให้น้อยกว่า 5.0 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7

สำหรับวิธีการให้อาหาร เริ่มแรกจะให้อาหารปลาคุกกี้พิเศษ ซึ่งมีปริมาณโปรตีนมากกว่าร้อยละ 40 ราคาเฉลี่ย 51.5 บาทต่อกิโลกรัม นานประมาณ 1 เดือน จึงเปลี่ยนเป็นอาหารปลาคุกกี้ ซึ่งมีปริมาณโปรตีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30.0 ราคาเฉลี่ย 26.1 บาทต่อกิโลกรัม นานประมาณ 5 เดือน จึงเปลี่ยนอาหารเป็นอาหารปลารุ่น ซึ่งมีปริมาณโปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 24.3 บาท จนกระทั่งจับจำหน่าย แต่มีเกษตรกรบางรายให้อาหารสดในเดือนสุดท้าย เช่น ใส่ไก่ หรือ ปลาสดซึ่งมีระดับโปรตีนประมาณร้อยละ 15 ราคาเฉลี่ย 5 บาทต่อกิโลกรัม ให้สลับวันเว้นวัน สำหรับอาหารที่ให้ในแต่ ละมือจะให้ตามความต้องการของปลาสังเกตดูจนกระทั่งปลากินจนอิมใช้เวลาประมาณ 20 – 30 นาที

3) ระยะเวลาในการเลี้ยง

เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงต่อรุ่นเฉลี่ยนาน 8.5 เดือน โดยส่วนใหญ่ระยะเวลาที่เกษตรกรใช้เลี้ยงปลากดเหลืองจนได้ขนาดสามารถจำหน่ายได้อยู่ระหว่าง 7.5 – 9.0 เดือน จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.0 และ ระยะเวลาเลี้ยงมากกว่า 9.0 เดือน จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 และ ระยะเวลาเลี้ยงน้อยกว่า 7.5 เดือน จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 ทั้งนี้ระยะเวลาการเลี้ยงขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่ต้องการ เมื่อเกษตรกรเลี้ยงปลาได้ขนาดเฉลี่ย 300 กรัมต่อตัว ขึ้นไปก็สามารถนัดหมายให้พ่อค้าคนกลางเข้ามาจับผลผลิตหรือเกษตรกรนำไปส่งร้านค้าในเทศบาลเมืองหาดใหญ่

4) อัตรารอดตายของการเพาะเลี้ยง

อัตรารอดตาย ของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังเฉลี่ยร้อยละ 84.6 โดยอัตรารอดตายมากที่สุด อยู่ระหว่างร้อยละ 81.0 – 90.0 มีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาอัตรารอดตายมากกว่าร้อยละ 90.0 มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 อัตรารอดตายระหว่าง 70.0 – 80.0 จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ อัตรารอดตายน้อยกว่าร้อยละ 70.0 จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 ซึ่งการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ถือว่ามีอัตรารอดตายค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องจาก อัตราการปล่อยแบบไม่หนาแน่น ลูกพันธุ์มีขนาดใหญ่ และ คุณสมบัติของน้ำอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

5) ขนาดปลากดเหลืองที่จับจำหน่าย

ขนาดปลากดเหลืองที่จับจำหน่ายเป็นขนาดที่ตลาดต้องการ คือ ขนาดน้ำหนัก 300 – 500 กรัมต่อตัว มีเกษตรกรที่ผลิตปลาขนาด 300 – 500 กรัมต่อตัว จำนวน 21 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 70.0 ส่วนที่เหลือได้ปลาที่มีขนาดน้ำหนักน้อยกว่า 300 กรัมต่อตัว จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.30 และ ปลาที่มีขนาดน้ำหนักตัวมากกว่า 500 กรัมต่อตัว จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7

6) ผลผลิตจากการเลี้ยง

ผลผลิตจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลาเฉลี่ย 275.4 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 7.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้มากที่สุดอยู่ระหว่าง 201 – 300 กิโลกรัมต่อกระชัง จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาผลผลิตระหว่าง 100 – 200 กิโลกรัมต่อกระชัง จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 ผลผลิตระหว่าง 301 – 400 กิโลกรัมต่อกระชัง จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 และ ผลผลิตระหว่าง 401 – 500 กิโลกรัมต่อกระชัง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0

4.2.4 การจำหน่ายผลผลิต

การจำหน่ายผลผลิตประกอบด้วย ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต วิธีการชำระเงิน สถานที่จำหน่ายผลผลิต ราคาผลผลิต การกำหนดราคา ความพอใจด้านราคา และ ข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 การจำหน่ายผลผลิต

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต	(n = 30)	
- จำหน่ายให้พ่อค้าผู้รวบรวมในท้องถิ่น	27	90.0
- จำหน่ายร้านอาหาร/ภัตตาคาร	2	6.7
- จำหน่ายให้พ่อค้าผู้รวบรวมในท้องถิ่น และ นำไปจำหน่ายเอง	1	3.3
วิธีการชำระเงิน(ไม่รวมกรณีนำไปจำหน่ายเอง)	(n = 29)	
- เงินสด	29	100
สถานที่จำหน่ายผลผลิตปลากดเหลือง	(n = 30)	
- ผู้ซื้อมาซื้อปลาที่ฟาร์มและจับเอง	9	30.0
- ผู้ซื้อมาซื้อปลาที่ฟาร์มและผู้เลี้ยงจับปลาให้	18	60.0
- ผู้เลี้ยงจับปลาเองและนำไปจำหน่ายที่ตลาดนัด	3	10.0
ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)		
- 100	1	3.3
- 110	6	20.0
- 120	20	66.8
- 130	1	3.3

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 30)	ร้อยละ
ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม)		
- 140	1	3.3
- 150	1	3.3
เฉลี่ย	119.3	
การกำหนดราคา		
- ต่อรองกันทั้ง 2 ฝ่าย	21	70.0
- พ่อค้าเป็นผู้กำหนด	3	10.0
- เกษตรกรผู้กำหนด	6	20.0
ความพอใจในราคา		
- พอใจ	27	90.0
- ไม่พอใจ	3	10.0
การทราบราคาก่อนขาย		
- ทราบ	28	93.3
- ไม่ทราบ	2	6.7
ช่วงที่ราคาปลากดเหลืองสูงสุด		
- มกราคม	28	93.3
- ธันวาคม	2	6.7
ช่วงที่ราคาปลากดเหลืองต่ำสุด		
- ตุลาคม	28	93.3
- เมษายน	2	6.7

1) ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต การชำระเงิน และระยะเวลาการชำระเงิน

เมื่อเกษตรกรเลี้ยงปลาจนได้ขนาดจับได้ ก็จะมีการจับ และจำหน่ายให้พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่นมากที่สุด จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.0 รองลงมาคือ จับผลผลิตขายให้ร้านอาหาร และ กัดตาการ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ จำหน่ายเองในตลาดท้องถิ่นจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 เกษตรกรส่วนใหญ่จับปลาจำหน่ายเพียงครั้งเดียวจนหมดกระชังวิธีการชำระเงินของผู้รับซื้อผลผลิต พบว่าเกษตรกรทั้งหมดได้รับเงินในการจำหน่ายผลผลิตเป็นเงินสดทันที จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

2) สถานที่จำหน่ายผลผลิตปลาสดเหลือง

ผลผลิตปลาสดเหลืองของเกษตรกรเกือบทั้งหมด ผู้รับซื้อผลผลิตจะเข้ามารับซื้อผลผลิตถึงปากกระชัง โดยพ่อค้าเข้ามาจับปลาในช่วงเช้าหรือช่วงบ่าย โดยค่าแรงพ่อค้าคนกลางเป็นผู้จ่ายหรือขึ้นอยู่กับกติการตกลงว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบ โดยผู้เลี้ยงเป็นผู้จับปลาขึ้นจากกระชังให้จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมาคือ พ่อค้าเป็นผู้จับ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.0 และ ผู้เลี้ยงจับปลาเอง และ นำไปจำหน่ายที่ตลาดนัด จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0

3) ราคาจำหน่ายผลผลิต

ราคาผลผลิตปลาสดเหลืองที่เกษตรกรจำหน่ายได้ มีราคาเฉลี่ย 119.3 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้สูงสุด 120 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.8 ราคารองลงมา 110 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ราคา 100, 130, 140 และ 150 บาทต่อกิโลกรัม มีเท่ากัน คืออย่างละ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

ในการกำหนดราคาซื้อขายเกษตรกรกับพ่อค้าตกลงราคากันทั้ง 2 ฝ่าย จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาพ่อค้าคนกลางกำหนดราคาฝ่ายเดียว จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ เกษตรกรเป็นผู้กำหนดราคา จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 ทำให้เกษตรกรมีความพอใจในราคาที่ได้รับ จำนวน 27 ราย คิดเป็น ร้อยละ 90.0 มีเกษตรกรผู้เลี้ยงจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ที่ไม่พอใจราคาที่ได้รับ

นอกจากนี้เกษตรกรทราบราคาก่อนจำหน่ายจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 ที่ไม่ทราบราคาก่อน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 นอกจากนี้เกษตรกรให้ความเห็นว่า ราคาปลาสูงสุดในเดือนมกราคม จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 ซึ่งเป็นช่วงเทศกาลปีใหม่ และตรุษจีน และเห็นว่าราคาปลาสูงสุดในเดือนธันวาคม จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 อีกทั้งเกษตรกรยังให้ความเห็นอีกว่า ราคาปลาจะต่ำสุดในเดือนตุลาคม จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 และ เห็นว่าราคาปลาจะต่ำสุดเดือนเมษายน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 โดยให้เหตุผลว่ามีผลผลิตปลาสดเหลืองจากธรรมชาติมากในช่วงเวลาดังกล่าว

4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา มี 3 ส่วนที่สำคัญ คือ ต้นทุนการเพาะเลี้ยง ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง และ การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

การวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง เป็นข้อมูลด้านต้นทุนที่แสดงถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานผลิตปลาสดเหลืองในกระชัง ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนผันแปร

และต้นทุนคงที่ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

1) ต้นทุนผันแปร

จากการศึกษาต้นทุนการผลิตปลาสดเหลืองในกระชัง ปีการผลิต 2550-2551 โดยพบว่าต้นทุนผันแปรทั้งหมด 449.54 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 93.8 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด (รายละเอียดตามภาคผนวกที่ 3)

1.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

การผลิตปลาสดเหลืองในกระชัง มีต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 380.87 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 79.5 โดยต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ ค่าอาหารสำเร็จรูป 314.52 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 65.6 รองลงมาเป็น ค่าลูกพันธุ์ 28.63 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.0 ค่าอาหารสดคือ 32.86 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.9 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 2.73 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.6 ค่ายา 1.83 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.4 และ ค่าไฟฟ้า 0.08 บาท คิดเป็นร้อยละ 0.02

1.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด

การผลิตปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา มีต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด 68.67 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 14.3 โดยต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ ค่าแรงงานในครอบครัว 65.15 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 13.6 รองลงมาคือ ค่าเสียโอกาสค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด 3.52 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 0.7

2) ต้นทุนคงที่

การผลิตปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา มีต้นทุนคงที่ทั้งหมด 29.93 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 6.2 โดยต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสดที่มีสัดส่วนสูงที่สุด คือ ค่าเสื่อมราคากระชัง 12.83 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.7 รองลงมาคือค่าเสื่อมราคาโครงกระชัง 11.59 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 2.4 และ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์มีค่าต่ำสุด 5.51 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.1 ส่วนต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดนั้นจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างไม่พบค่าใช้จ่ายประเภทนี้

ตารางที่ 4.8 โครงสร้างของต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

หน่วย : บาท/ลูกบาศก์เมตร

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	380.87	79.5	68.67	14.3	449.54	93.8
ค่าลูกพันธุ์	28.63	6.0			28.63	6.0
ค่าอาหารสด	32.86	6.9			32.86	6.9
ค่าอาหารสำเร็จรูป	314.52	65.6			314.52	65.6
ค่าไฟฟ้า	0.08	0.02			0.08	0.02
ค่ายา	2.05	0.4			2.05	0.4
ค่าซ่อมแซมอวน	2.73	0.6			2.73	0.6
ค่าแรงงานในครัวเรือน ¹			65.15	13.6	65.15	13.6
ค่าเสียโอกาสค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด ²			3.52	0.7	3.52	0.7
ต้นทุนคงที่ทั้งหมด			29.93	6.2	29.93	6.2
ค่าเสื่อมราคาโครงการกระชัง			11.59	2.4	11.59	2.4
ค่าเสื่อมราคากะชัง			12.83	2.7	12.83	2.7
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ			5.51	1.1	5.51	1.1
ต้นทุนทั้งหมด					479.47	100
ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)					60.69	
รายได้ทั้งหมด					942.47	
รายได้สุทธิ					492.93	
กำไรสุทธิ					463.00	
รายได้สุทธิ (บาท/กิโลกรัม)					62.39	
กำไรสุทธิ (บาท/กิโลกรัม)					58.60	

หมายเหตุ¹ อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ จังหวัดสงขลา ปี 2551 วันละ 157 บาท

(สำนักงานพาณิชย์จังหวัด,2551)

² อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ธนาคารออมสิน 1.60 บาทต่อปี

(ธนาคารออมสิน, 2551)

4.3.2 ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

จากข้อมูลผลผลิตปลากดเหลืองเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ 7.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ จำหน่ายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 119.3 บาทต่อกิโลกรัม นำมาคำนวณรายได้สุทธิ และ กำไรสุทธิ ได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

1) รายได้สุทธิ

รายได้สุทธิของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ประกอบด้วย รายได้ทั้งหมด 942.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หักด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด 449.54 บาทต่อลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 492.93 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ คิดเป็นรายได้สุทธิเท่ากับ 62.39 บาทต่อกิโลกรัม

2) กำไรสุทธิ

กำไรสุทธิของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ประกอบด้วย รายได้ทั้งหมด 942.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หักด้วยต้นทุนทั้งหมด 479.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตร เท่ากับ 463 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นกำไรสุทธิเท่ากับ 58.60 บาทต่อกิโลกรัม

4.3.3 การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ประกอบด้วยราคาต้นทุน และ ผลผลิตต้นทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ราคาต้นทุนและผลผลิตต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

รายการ	จำนวน
ราคาต้นทุน (บาท/กิโลกรัม)	60.69
ผลผลิตต้นทุน (กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	4.0

1) ราคาต้นทุน

ราคาต้นทุน เป็นการหารระดับราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ที่เกษตรกรจำหน่ายผลผลิต ทำให้มีรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการผลิตพอดี ซึ่งราคาต้นทุนของการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง คำนวณจากต้นทุนทั้งหมด 479.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หารด้วยผลผลิตเฉลี่ย 7.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้ราคาต้นทุนเท่ากับ 60.69 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับราคาผลผลิตปลากดเหลืองที่เกษตรกรจำหน่ายได้ คือ 119.3 บาท หรือ สูงกว่าราคาต้นทุนร้อยละ 96.6 แสดงว่าเกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้ราคาสูงกว่าราคาต้นทุนจึงมีกำไรจากการผลิต

2) ผลผลิตต้นทุน

ผลผลิตต้นทุนเป็นการหารระดับผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรที่เกษตรกรผลิตได้ และทำให้มีรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี โดยคำนวณจากต้นทุนทั้งหมด 479.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หารด้วยราคาผลผลิตเฉลี่ย 119.3 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งได้ผล

ผลิตค้มนเท่ากับ 4.0 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้คือ 7.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือสูงกว่าระดับผลผลิตค้มนร้อยละ 97.5 แสดงว่าการผลิตของเกษตรกรให้ผลผลิตสูงกว่าระดับผลผลิตค้มน จึงมีกำไรจากการผลิต

4.4 ปัญหาอุปสรรคและข้อคิดเห็นในการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

ปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรประสบในระหว่างการเลี้ยง ประกอบด้วย 3 ส่วน ที่สำคัญคือ ปัญหาด้านการเลี้ยง ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต นอกจากนี้จะนำเสนอข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

4.4.1 ปัญหาด้านการเลี้ยง

ในการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง ปัญหาด้านการเลี้ยง ประกอบด้วย ปัญหาโรคระบาด ปัญหาศัตรูปลา ปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาคุณภาพลูกพันธุ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.10)

1) ปัญหาโรคระบาด เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง ประสบปัญหาด้านโรคระบาดมากที่สุด จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งพบว่ามีปรสิตภายนอก จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.7 รองลงมาคือ สภาพแวดล้อมเป็นพิษ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.7 และจากเชื้อรา และ อื่น ๆ จำนวน 1 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ซึ่งปรสิตภายนอกพบช่วงรอยต่อฤดูร้อนกับฤดูฝน โดยเฉพาะในปี 2548 ทำให้ปลาอายุมากกว่า 4 เดือน ทะยอยตาย ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาขาดทุน โรคที่พบบ่อยที่สุด คือ เห็บปลาซึ่งจะพบปะปนมากับน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำที่มีการเลี้ยงกันมาก หรือพันธุ์ปลาที่เกษตรกรซื้อมา เกษตรกรแก้ไขด้วยการใช้ยาปฏิชีวนะชนิด Oxytetracycline ผสมกับอาหารในอัตรา 2-3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้ปลากินติดต่อกันเป็นเวลา 5-7 วัน ส่วนเกษตรกรที่ไม่พบปัญหาโรคระบาดจากการสอบถามพบว่าส่วนใหญ่หลังจากปล่อยปลาลงเลี้ยง เกษตรกรจะใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม Oxytetracycline ในอัตรา 2-3 กรัม ร่วมกับวิตามินรวมอัตรา 5 กรัม ผสมอาหาร 1 กิโลกรัม ให้ปลากินติดต่อกันเป็นเวลา 5-7 วัน เพื่อป้องกันการเกิดโรค

2) ปัญหาศัตรูปลา เกษตรกรจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.7 ประสบปัญหาศัตรูปลา ๆ ซึ่งศัตรูปลาที่พบบ่อยที่สุดคือ นกกินปลา จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.7 ได้แก่ นกกระยาง นกเป็ดน้ำ และ นกกาน้ำ ซึ่งเกษตรกรป้องกันโดยการใช้วนตาข่าย ขนาด 1 นิ้วคลุมกระชัง และ ตีไม้ขับไล่ รองลงมา ศัตรูปลา คือ ปลากัดกระชัง จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.8 และ ตะกวดกินปลา จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3

3) ปัญหาคุณภาพน้ำ เกษตรกร จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ประสบปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาที่พบคือ น้ำเสียจากโรงงาน จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ

อุณหภูมิเปลี่ยนแปลง จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ ปัญหาน้ำหลากในช่วงฤดูฝน จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 ปัญหาคุณภาพน้ำที่เกิดจากน้ำเสียจะพบในพื้นที่บ้านม่วงก้อง ตำบลพะตง อำเภอสะเตา จังหวัดสงขลา ซึ่งจะมีการคูตทรายบริเวณเหนือกระซัง ทำให้มีตะกอนในน้ำมาก และตะกอนเกาะเหนืออกปลา ทำให้ปลาขาดออกซิเจน เกษตรกรป้องกันโดยมีคนคอยเฝ้าระวังหรือจัดเวรเพื่อเตือนซึ่งกัน และกัน หรือใช้การเจรจากับเจ้าของท่าทรายให้เว้นช่วงการคูตทราย นอกจากนั้นยังพบปัญหาคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝน ระหว่าง เดือนตุลาคม-ธันวาคม ของทุกปีจะเกิดปัญหาอุทกภัย จากการสอบถามเกษตรกรที่ประสบปัญหา พบว่า ในปีการผลิต 2549 เกษตรกรประสบปัญหาจากการเกิดอุทกภัย ทำให้ปลาตายซึ่งบางรายปลาที่เลี้ยงในกระชังตายเกือบหมดกระชัง นอกจากนี้มีบางส่วนที่เชือกผูกกระชังขาด ทำให้น้ำพัดกระชังหายไป ส่งผลให้เกษตรกรหยุดการผลิตปลาในช่วงฤดูฝนดังกล่าว

4) ปัญหาลูกพันธุ์ เกษตรกรจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.3 ประสบปัญหา ด้านลูกพันธุ์ ปัญหาลูกพันธุ์ที่พบมากที่สุดคือ ขาดแหล่งลูกพันธุ์ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.0 เนื่องจากแหล่งเพาะพันธุ์ทั้งภาครัฐ และ ฟาร์มเอกชนยังมีน้อย และ ทำให้เกษตรกรมีทางเลือกน้อยในการเลือกใช้ลูกพันธุ์จากแหล่งดังกล่าว ทำให้มีเกษตรกร จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.3 คิดว่าจะเพาะพันธุ์ปลาไว้เลี้ยงเอง เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนลูกพันธุ์ แต่มีเกษตรกรจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.7 ที่คิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยากในการเพาะพันธุ์ปลา ปัญหาลูกพันธุ์ถัดมาคือ การจัดซื้อลูกพันธุ์ไม่ได้ตามต้องการ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.3 และ ปัญหาการขนส่งลูกพันธุ์ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.7

ตารางที่ 4.10 ปัญหาและอุปสรรคด้านการเลี้ยงของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาด้านการเลี้ยง*	(n = 30)	
- โรค	30	100.0
- ศัตรูปลา	23	76.7
- คุณภาพน้ำ	30	100.0
- ลูกพันธุ์	28	93.3
ปัญหาด้านโรคระบาด	(n = 30)	
- ปรสิติกายนอก	26	86.7
- สภาพแวดล้อมเป็นพิษ	2	6.7
- รา	1	3.3
- อื่นๆ	1	3.3

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาด้านศัตรูปลา	(n = 23)	
- นกกินปลา	14	60.9
- ปลากัดกระชัง	8	34.8
- ตะกวด	1	4.3
ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ	(n = 30)	
- น้ำเสียจากโรงงาน	14	46.7
- อุณหภูมิน้ำเปลี่ยน	12	40.0
- น้ำหลากในฤดูฝน	4	13.3
ปัญหาลูกพันธุ์	(n = 28)	
- แหล่งลูกพันธุ์	21	75.0
- การจัดซื้อ	4	14.3
- ปลาตายระหว่างขนส่ง	3	10.7
แนวโน้มการเพาะพันธุ์ลูกพันธุ์	(n = 28)	
- คิดเพาะพันธุ์เอง	11	39.3
- ไม่คิดเพาะพันธุ์	17	60.7

* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

4.4.2 ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

การเลี้ยงปลาดกเหลืองในกระชัง มีปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ราคาอาหารปลา ปัญหาราคาลูกพันธุ์ และ ปัญหาเงินทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

1) ปัญหาราคาอาหารปลา เกษตรกรทั้งหมด จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ประสบปัญหาราคาอาหาร ปัญหาราคาอาหารเกษตรกรที่ประสบมากที่สุดคือ ราคาอาหารสูงขึ้น พบว่ามีจำนวนเกษตรกร จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ที่พบปัญหานี้ เกษตรกรให้ความเห็นว่าอาหารมีการปรับขึ้นจากเดิมมาก การซื้ออาหารสำเร็จรูปก็ต้องชำระเป็นเงินสด เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการซื้ออาหารสด จำพวก ไล่ไก่แทนอาหารเม็ดสำเร็จรูป โดยให้วันเว้นวันก่อนจับปลาจำหน่ายเป็นเวลา 1 เดือน ทำให้เกษตรกรประหยัดค่าใช้จ่าย และ ลดต้นทุนได้อีกทางหนึ่ง

2) ปัญหาราคาลูกพันธุ์ เกษตรกรจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.0 ให้ความเห็นว่าราคาลูกพันธุ์มีราคาสูง ซึ่งเกษตรกรแก้ปัญหาโดยการสั่งจองพันธุ์ปลาล่วงหน้า แต่ราคาลูกพันธุ์ยังต้องซื้อในราคาปกติลักษณะเดียวกับการซื้อ โดยไม่ต้องจองล่วงหน้า และ เกษตรกรทั้ง 3 ราย

คิดเป็นร้อยละ 100 ยังคิดว่าจะปล่อยปลาในอัตราปล่อยเท่าเดิมหากประสบปัญหาราคาลูกพันธุ์สูงขึ้น

3) ปัญหาเงินลงทุน เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องเงินลงทุน เนื่องจากเกษตรกรมีรายได้หลักจากอาชีพหลักอยู่แล้ว และมีเงินสำรองจากการจำหน่ายผลผลิต ด้วยเหตุนี้จึงมีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ที่ขาดแคลนเงินทุนในการดำเนินการ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเพิ่งเริ่มเลี้ยง และ ประสบปัญหาปลาตาย จึงยังไม่มีเงินทุนหมุนเวียนที่เพียงพอ แต่เกษตรกรเองให้ความเห็นว่าไม่ใช่ปัญหาหลัก

ตารางที่ 4.11 ปัญหาและอุปสรรคด้านต้นทุนการผลิตของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต*	(n = 30)	
- ราคาอาหารปลาสูง	30	100.0
- ราคาลูกพันธุ์สูง	3	10.0
- เงินลงทุน	1	3.3
ปัญหาราคาอาหาร	(n = 30)	
- ราคาอาหารสูง	30	100.0
ปัญหาราคาลูกพันธุ์	(n = 3)	
- ราคาลูกพันธุ์สูง	3	100.0
ปัญหาเงินลงทุน	(n = 1)	
- ไม่มีเงินลงทุน	1	100.0

* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

4.4.3 ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต

การจำหน่ายผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.7 ไม่ประสบปัญหาการจำหน่ายผลผลิต เนื่องจากมีพ่อค้าเข้ามาซื้อผลผลิตถึงฟาร์ม และยังมี การติดต่อกันเป็นระยะ แต่มีจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.3 ที่ประสบปัญหาการจำหน่ายผลผลิต โดยปัญหาที่พบมากที่สุด พ่อค้าไม่มารับปลาตามกำหนด ทำให้เกษตรกรต้องนำอาหารก่อนจับ เพื่อป้องกันปลาตายอาหารระหว่างขนส่งซึ่งอาจทำให้ปลาตายได้ ส่งผลให้ปลาขาดอาหารในมือก่อนจับทำให้ปลาอ่อนแอ และ สุขภาพไม่แข็งแรงได้ นำหนักปลาลดลง เกษตรกรแก้ปัญหาโดยการตกลงกับพ่อค้าให้ชัดเจนแน่นอนก่อนถึงจะงดอาหารได้ ดังนี้ (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ปัญหาและอุปสรรคด้านการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลา
กดเหลืองในกระชัง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต	(n = 30)	
- พ่อค้าจับปลาไม่ตรงตามกำหนด	10	33.3
- ไม่มี	20	66.7

4.4.4 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง มีข้อคิดเห็นต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จากการเลี้ยงที่ผ่านมา ดังนี้ (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ	(n = 30)	
- ไม่เคยได้รับการช่วยเหลือ	7	23.3
- เคยได้รับการช่วยเหลือ	23	76.7
รูปแบบการช่วยเหลือจากภาครัฐ	(n = 23)	
- แนะนำความรู้เรื่องเทคนิคการเลี้ยงปลา	16	69.6
- แนะนำการป้องกันโรค	5	21.7
- แนะนำการขึ้นทะเบียนฟาร์ม	2	8.7
ลักษณะความต้องการให้ภาครัฐสนับสนุน	(n = 21)	
- ลูกพันธุ์	11	52.4
- เพิ่มการผลิตลูกพันธุ์	6	28.6
- ควบคุมราคาอาหารปลา	4	19.0
การปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองไปสู่อาชีพอื่น	(n = 30)	
- เปลี่ยนอาชีพการเลี้ยงปลากดเหลือง	1	3.3
- ไม่เปลี่ยนอาชีพการเลี้ยงปลากดเหลือง	29	96.7
ความคิดในการปรับปรุงและขยายกิจการ	(n = 30)	
- ไม่มีการปรับปรุง	5	16.7
- มีการปรับปรุง	25	83.3

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

รายการ	(จำนวน)	ร้อยละ
ลักษณะการปรับปรุงกิจการ	(n = 25)	
- ปรับปรุงวิธีการเลี้ยงให้เหมาะสม	14	56.0
- ปรับปรุงระบบการให้อาหาร	6	24.0
- จัดการขนาดลูกพันธุ์	5	20.0

1) การช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาดุกเหลืองในกระชัง ส่วนใหญ่ เคยได้รับความช่วยเหลือ จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.7 ที่ยังไม่เคยได้รับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐเลย มีจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.3 เกษตรกรที่เคยได้รับการช่วยเหลือจากทางภาครัฐส่วนใหญ่ การได้รับความช่วยเหลือด้านแนะนำความรู้เรื่องเทคนิคการเลี้ยงปลา จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 69.6 รองลงมาคือ แนะนำการป้องกันโรค จำนวน 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ 21.7 และ แนะนำการขึ้นทะเบียนฟาร์มมีเพียงจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.7 เกษตรกรต้องการความช่วยเหลือจากภาครัฐ ส่วนใหญ่ต้องการให้สนับสนุนพันธุ์ปลา จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.4 รองลงมา จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.6 ที่ต้องการให้ภาครัฐผลิตพันธุ์ปลาให้เพียงพอต่อความต้องการ และมีเพียง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.0 ที่ต้องการให้ภาครัฐเข้ามาดูแลในเรื่องราคาอาหารปลาไม่ให้สูงขึ้น

2) การปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงปลาดุกเหลืองไปสู่อาชีพอื่น เกษตรกร จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 ยังไม่คิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ เพราะคิดว่าอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาดุกเหลืองในกระชัง สามารถยึดเป็นอาชีพเสริมได้ เนื่องจากผลตอบแทนจากการเลี้ยงยังคุ้มค่ากับการลงทุน และมีเพียงจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ที่คิดว่าจะเปลี่ยนอาชีพโดยให้เหตุผลว่ามีเงินลงทุนน้อย

3) การปรับปรุงและขยายกิจการ เกษตรกร จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.3 คิดจะปรับปรุงกิจการ และ ขยายกิจการการเพาะเลี้ยงปลาดุกเหลือง ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรมีความเห็นว่าจะปรับปรุงวิธีการเลี้ยงให้มีความเหมาะสมมากขึ้น จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.0 รองลงมาจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.0 ที่คิดว่าจะปรับปรุงระบบการให้อาหารในกระชังเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้มากขึ้น และมีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.0 มีความเห็นว่าจะต้องจัดการขนาดลูกพันธุ์ที่ปล่อยให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อเพิ่มอัตราการรอด และต้องอนุบาลให้นานขึ้นกว่าเดิม และมีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 ที่ยังไม่คิดปรับปรุงและขยายกิจการ ให้เหตุผลว่าต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะค่าอาหารปลาที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีต้นทุนสูงจึงรอดูสถานการณ์ด้านราคาปัจจัยการผลิตดังกล่าวก่อน จึงค่อยตัดสินใจอีกครั้งหนึ่ง

4.4.5 การสัมภาษณ์เชิงลึก

การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นการสัมภาษณ์บุคคลที่ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ได้แก่ ประมงจังหวัด ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา นักวิชาการประมง ผู้นำกลุ่มเกษตรกรด้านประมง และเกษตรกรที่เลี้ยงปลาเกล็ดในกระชัง จำนวนทั้งสิ้น 5 รายโดยใช้แบบสอบถามถึงโครงสร้าง ผลการสัมภาษณ์ปรากฏ ดังนี้

1) บทบาทภาครัฐและองค์กรเอกชน กับการส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดในกระชังของเกษตรกรจากอดีตถึงปัจจุบัน พบว่า มีการพัฒนากันอย่างช้า ๆ เนื่องจากข้อจำกัดด้านนโยบายของภาครัฐเองที่ไม่ได้เน้นหนักในปลาชนิดนี้เนื่องจากยังเห็นว่าเป็นปลาประจำถิ่นเสียมากกว่า เกษตรกรที่เลี้ยงปลาจึงมีปริมาณไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับการเลี้ยงปลาชนิดอื่น เช่น ปลานิลในกระชัง ปลาชุก เป็นต้น การส่งเสริมของเจ้าหน้าที่ยังไม่ทั่วถึงเนื่องจากขาดเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่นและขาดข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดในกระชัง ทำให้เจ้าหน้าที่ขาดความมั่นใจในการให้ความรู้

2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดในกระชังของเกษตรกร จากการประเมินของหน่วยงานของรัฐและองค์กรเอกชน พบว่าเกษตรกรยังขาดความมั่นใจในการเลี้ยงเนื่องจากกลัวขาดทุน และคิดว่าไม่มีประสบการณ์เพียงพอที่จะเลี้ยงปลาเกล็ดในกระชัง รวมทั้งเกษตรกรบางรายคิดว่าลักษณะพื้นที่เลี้ยงไม่เหมาะที่จะเลี้ยงปลาเกล็ด เพราะเข้าใจว่าเลี้ยงได้เฉพาะที่มีน้ำไหลผ่านเท่านั้น และในการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดต้องคำนึงถึงตลาดด้วย

3) ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงปลาเกล็ดในกระชังของเกษตรกรในมุมมองของภาครัฐหรือองค์กรเอกชนคือ ปัญหาระยะเวลาที่เลี้ยงนานกว่าปลาชนิดอื่น ทำให้เกษตรกรต้องวางแผนการเลี้ยงโดยเฉพาะขนาดของลูกพันธุ์ต้องมีขนาดโตกว่า 3.0 นิ้ว จะทำให้ลดระยะเวลาเลี้ยงได้มาก รวมทั้งปัญหาเรื่องการขาดแคลนลูกพันธุ์ หน่วยงานของกรมประมงต้องเร่งขยายกำลังผลิต หรือ ออกรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อฝึกฝนการเพาะพันธุ์ปลาเกล็ดให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกให้เกษตรกรต่อไป และปัญหาคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงบ่อย หน่วยงานที่มีหน้าที่เฝ้าระวังคุณภาพน้ำ เช่น สำนักงานสิ่งแวดล้อม ควรตรวจตราอย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา สามารถสรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา (1) ลักษณะ โดยทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยง (2) การจัดการการเพาะเลี้ยง (3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง (4) ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทุติยภูมิเป็นการศึกษาจากข้อมูลที่มีผู้ศึกษาและเก็บรวบรวมไว้แล้ว และข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในระดับภาคสนาม (Field Survey) ใช้วิธีเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยเลือกอำเภอที่มีการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชังทั้งหมดในจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอหาดใหญ่ อำเภอกลองหอยโข่ง อำเภอสะเดา อำเภอบางกล่ำ อำเภอกวนเนียง อำเภอเมือง อำเภอเทพา และ อำเภอสิงหนคร สัมภาษณ์เกษตรกรทุกรายด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง จำนวน 30 ราย ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1) สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาจิ้งใน

กระชัง

การศึกษาลักษณะทางสังคมของเกษตรกร สรุปได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย โดยมีอายุเฉลี่ย 41 ปี ระดับการศึกษาใกล้เคียงกันใน 3 ระดับ คือระดับประถมศึกษา 4-6 มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรสแล้วเป็นส่วนใหญ่ และมีครอบครัวที่อยู่ด้วยกัน สมาชิกของครัวเรือนเฉลี่ย 4.3 คน ส่วนใหญ่อายุอยู่ระหว่าง 15 – 65 ปี แสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชังต้องใช้คนที่อยู่ในช่วงของวัยกลางคน ซึ่งเป็นวัยทำงาน และสามารถใช้แรงงานได้ มีความคล่องตัวสูง ซึ่งเหมาะกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง การศึกษาไม่จำเป็นต้องสูงมาก เนื่องจากความรู้ในด้านการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชังสามารถฝึกและเรียนรู้จากประสบการณ์โดยตรงหรือจากเพื่อนบ้านได้

การศึกษาด้านเศรษฐกิจของเกษตรกร สรุปได้ว่า อาชีพดั้งเดิมก่อนมาดำเนินกิจการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำสวน-ทำไร่-ทำนา และรับจ้างกรีดยางพาราเป็นหลัก ซึ่งเกษตรกรยึดเป็นอาชีพหลักอยู่แล้ว และ เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังเป็นอาชีพเสริม ซึ่งก็สัมพันธ์กับรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนของเกษตรกร ที่ไม่นับรวมรายได้จากการเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง พบว่ามีรายได้รวมเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 145,000 บาท เป็นรายได้จากการเลี้ยงปลากดเหลืองเฉลี่ยเท่ากับ 58,833 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 28.9 ของรายได้รวม และส่วนใหญ่เกษตรกรเป็นเจ้าของกิจการเองทั้งหมดและใช้เงินตนเองเป็นหลัก ในการลงทุน มีเพียงจำนวนเล็กน้อยที่กู้ยืมมาลงทุน แต่ก็เป็นหนี้ในระบบ ซึ่งคิดดอกเบี้ยไม่แพงเมื่อเทียบกับหนี้นอกระบบ

2) การจัดการการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

การศึกษาการจัดการการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองของเกษตรกร สรุปเป็นประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

2.1) ลักษณะทั่วไปของการผลิต

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในด้านการเลี้ยงเฉลี่ย 3.8 ปี แต่เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.3) มีประสบการณ์ด้านการเลี้ยงน้อยคือ ยังเป็นผู้เลี้ยงรายใหม่ โดยมีแรงจูงใจจากราคาปลากดเหลืองที่มีราคาต่อกิโลกรัมสูง เมื่อเปรียบเทียบกับกรเลี้ยงปลาชนิดอื่น เช่น ปลาดุก (35.17 บาท) ปลาช่อน (65.91 บาท) และ ปลานิล (38.83 บาท) (กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง, 2550) ทำให้มีรายได้ดี และราคาปลากดเหลืองไม่ผันผวนมาก เนื่องจากรอบการเลี้ยงใช้เวลานานกว่าปลาชนิดอื่น (8.5 เดือน) ทำให้เป็นข้อได้เปรียบของปลาชนิดนี้ เกษตรกรจึงกล้าตัดสินใจเลี้ยง และส่วนมากเกษตรกรขึ้นทะเบียนฟาร์มเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.0) แต่ก็ยังไม่เข้าใจบริบทของการขึ้นทะเบียนฟาร์ม ที่กรมประมงต้องการให้ผู้เลี้ยงปลาตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยยึดหลักการที่ว่า ระบบผลิตต้องถูกสุขลักษณะได้มาตรฐานสากล (กรมประมง, 2551) แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ขึ้นทะเบียนฟาร์มเพื่อต้องการค่าชดเชยจากความเสียหายอันอาจเกิดจากภัยธรรมชาติ โรคระบาด รวมถึงการสนับสนุนปัจจัยอย่างอื่น แต่ก็มีบางส่วน (ร้อยละ 10.0) ที่ยังไม่ขึ้นทะเบียนโดยให้เหตุผลไม่ได้เลี้ยงในลักษณะเชิงธุรกิจ จึงไม่เห็นความจำเป็น ที่จะต้องขึ้นทะเบียนฟาร์มกับกรมประมง

2.2) ลักษณะการจัดการด้านการผลิต

การจัดการกระชังเลี้ยงปลากดเหลือง เกษตรกรนิยมใช้โครงกระชังที่ทำด้วยเหล็กกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 – 1.5 นิ้ว กระชังทำด้วยเนื้อวนเป็นโพลีเอทธิลีน ขนาด

ช่องตา 3 เซนติเมตร ด้านในบุด้วยเนื้ออวนสีฟ้าเพื่อกันอาหารไม่ให้ลอยออกนอกกระชัง แขนลงไปในน้ำ 2.0 เมตร จำนวนกระชัง มีประมาณรายละ 3 – 4 กระชัง โดยกระชังส่วนหนึ่งเกษตรกรไว้อนุบาลลูกปลาเพื่อให้มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยอนุบาลไว้ประมาณ 1 เดือน จึงทำการ คัดแยกขนาดปลาและนับจำนวนลงกระชังเลี้ยง เพื่อให้ปลามีขนาดที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด ขนาดของกระชังขึ้นกับพื้นที่และสภาพของแหล่งน้ำ แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้กระชังขนาด 5x5x2.5 เมตร มีปริมาตรโดยเฉลี่ยเท่ากับ 135.6 ลูกบาศก์เมตร เกษตรกรซื้อลูกพันธุ์จากหน่วยงานของ กรมประมงในพื้นที่เป็นหลัก พันธุ์ปลาที่เกษตรกรนิยมคือ ปลาขนาดเล็กเพราะราคาไม่แพงมากเกินไปมีขนาดน้ำหนัก 2 – 4 กรัม มีความยาว 1.5 – 2.0 นิ้ว ราคาเฉลี่ย 1.2 บาทต่อตัว

2.3) ลักษณะการจัดการเพาะเลี้ยง

ลักษณะการจัดการเพาะเลี้ยง เมื่อเกษตรกรเตรียมกระชังแล้วจึงนำพันธุ์ปลามาเลี้ยง โดยมีอัตราปล่อยเฉลี่ย 26.3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร หลังจากปล่อยในวันแรกจะไม่มีการให้อาหาร จะเริ่มให้อาหารในวันที่สองโดยใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำสำหรับเลี้ยงลูกกบหรือที่เรียกว่า ไฮเกรด ซึ่งมีปริมาณโปรตีนไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ ในเดือนแรก เมื่อเริ่มเดือนที่สองเกษตรกรเริ่มให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำสำหรับปลาคูกลีโปรตีนไม่น้อยกว่า 40 เปอร์เซ็นต์จนกระทั่งอายุปลาถึงเดือนที่ 4 หลังจากนั้นให้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำสำหรับปลาคูกลางโปรตีนไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ (เบอร์ 7711) จนกระทั่งจับจำหน่าย และในเดือนสุดท้ายก่อนจับจำหน่ายเกษตรกรบางส่วนให้อาหารสดคือ ใส้ไก่ให้สลับกับอาหารเม็ดสำเร็จรูป วันเว้นวันเพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าอาหาร ปริมาณอาหารที่ให้ในแต่ละมือเกษตรกรให้กินจนอิ่ม โดยใช้เวลาในการกินประมาณ 20-30 นาที เป็นตัวสังเกต หากมีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ เช่น ฝนตกก็จะลดปริมาณอาหาร เกษตรกรให้อาหาร 2 มือต่อวัน หากปลามีอาการป่วยเกษตรกรใช้ยา Oxytetracyclin ผสม ในอาหารอัตรา 2 – 3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

เกษตรกรใช้ระยะเวลาการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง โดยเฉลี่ยเท่ากับ 8.5 เดือนต่อรุ่น ก็สามารถจับปลาจำหน่ายได้ ขนาดปลาที่จับจำหน่ายมีขนาด 300 – 500 กรัมต่อตัว อัตราการรอดตายเฉลี่ยร้อยละ 84.6 ผลผลิตเฉลี่ย 275.4 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 7.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร การเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังของเกษตรกร ในจังหวัดสงขลา ยังนับว่าสามารถเพิ่มผลผลิตได้อีกมาก เพราะผลผลิตขึ้นกับอัตราการรอดตาย ซึ่งอัตราการรอดตายในการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ถือว่าสูงซึ่งแสดงว่าสามารถเพิ่มอัตราการปล่อยได้อีก เพราะอัตราการปล่อยที่เกษตรกรนิยมปล่อย ยังถือว่าใช้ประโยชน์จากกระชังไม่เต็มที่ เพราะยังไม่ถึงกำลังผลิตที่สูงสุดของกระชัง (Carrying Capacity) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง โดย สุชาวดีและคณะ (2547) ที่รายงานผลการเก็บข้อมูลการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ของเกษตรกรโดยใช้กระชังขนาด 4x4x2 เมตร ประกอบด้วยกระชังอนุบาล ซึ่งเป็นกระชังไนลอนตาถี่

และ กระชังเลี้ยง เป็นกระชังเนื้ออวนตาห่าง ปล่อยปลาขนาด 1.5 – 2.0 นิ้ว อัตราการปล่อย 2,000 ตัวต่อกระชัง (83.3 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) โดยให้อาหารสำเร็จรูปปลาคุกกี้ ระดับโปรตีน ประมาณร้อยละ 30 – 35 วันละ 1 ครั้ง และเสริมด้วยอาหารสมทบ ได้แก่ ไข่ไก่สด ระยะเวลาเลี้ยง 9 เดือน ผลปรากฏว่าปลาเจริญเติบโตมีน้ำหนักเฉลี่ย 490 กรัมต่อตัว (2 ตัวต่อกิโลกรัม) อัตราการรอดตายร้อยละ 70.5 ผลผลิต 690.9 กิโลกรัมต่อกระชัง (28.9 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ซึ่งให้ผลมากกว่าการศึกษาในครั้งนี้อยู่ และ อัตราการปล่อยที่กรมประมงแนะนำ คือ อัตรา 50 – 70 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

2.4) การจำหน่ายผลผลิต

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายให้พ่อค้าผู้รวบรวมในท้องถิ่น ร้อยละ 90 พ่อค้าผู้รวบรวมส่งยังร้านค้าอีกต่อหนึ่ง การจับเป็นลักษณะจับหมดทั้งกระชัง โดยเป็นลักษณะขนาดเล็ก ราคาจำหน่ายที่เกษตรกรได้รับเฉลี่ย 119.3 บาทต่อกิโลกรัม ด้านข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรติดตามข้อมูลเรื่อง ราคาอยู่อย่างสม่ำเสมอจากเพื่อนบ้าน และ พ่อค้า ทำให้ในแง่การกำหนดราคาเกษตรกรสามารถต่อรองกันทั้ง 2 ฝ่าย รวมทั้งเกษตรกรทราบราคามาก่อนที่จะติดต่อจำหน่ายผลผลิต เมื่อจับปลาแล้วพ่อค้าชำระเป็นเงินสดทันที ทำให้ราคาเป็นที่พอใจของเกษตรกร และ ราคาจะสูงกว่าปลาหลายชนิด ซึ่งนับว่าเป็นจุดแข็งของปลาชนิดนี้ ส่วนมากเกษตรกรวางแผนการเลี้ยงปลาตั้งแต่ เดือนมีนาคม – เมษายน เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงต้นปี ซึ่งเป็นช่วงราคาปลาแพงในช่วงต้นปี และ ต่ำในช่วงต้นฤดูฝนเพราะมีผลผลิตปลาจากธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น

3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ในรุ่นที่ผ่านมาสามารถสรุป ได้ดังนี้

3.1) ต้นทุนการเพาะเลี้ยง

การเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา มีต้นทุนการผลิตทั้งหมด 479.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 60.69 บาทต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 449.54 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 93.8 ของต้นทุนทั้งหมด คิดเป็น 56.9 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนผันแปรส่วนใหญ่เป็นค่าอาหารสำเร็จรูปซึ่งมีค่าเท่ากับ 314.52 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 65.6 ของต้นทุนทั้งหมด หรือเท่ากับ 39.8 บาทต่อกิโลกรัม มีเกษตรกรบางรายใช้อาหารสดเสริมเพื่อลดต้นทุนค่าอาหาร ได้แก่ ไข่ไก่ ปลาสดสับ นำมาให้อาหารปลากดเหลือง โดยเฉพาะในเดือนสุดท้าย ทำให้สามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงได้ ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดเท่ากับ 68.67 บาทต่อลูกบาศก์เมตร เป็นค่าแรงงานในครัวเรือนมากที่สุด เท่ากับ 65.15 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 8.25

บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนคงที่มีค่าเท่ากับ 29.93 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือร้อยละ 6.2 ของต้นทุนทั้งหมด หรือ 3.8 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นค่าเสื่อมราคากระชัง เท่ากับ 12.83 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ มีค่าเท่ากับ 1.9 บาทต่อกิโลกรัม

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาส่วนใหญ่ เป็นต้นทุนผันแปร โดยเฉพาะค่าอาหารมีสัดส่วนสูงที่สุดสอดคล้องกับ Lovell (1989) กล่าวว่าต้นทุนค่าอาหารสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำสูงถึงร้อยละ 50 – 60 และ ต้นทุนการผลิตปลากดเหลืองในกระชัง ยังถือว่าไม่สูงมากเพราะเหตุว่า การลงทุนต่อหน่วยตัว คือ 479 บาทต่อลูกบาศก์เมตร แต่ให้รายได้ทั้งหมดสูงถึง 942 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้นวิธีการอย่างหนึ่งในเพิ่มรายได้ คือการลดต้นทุนค่าอาหารโดยจากการศึกษาเกษตรกรใช้อาหารสดจำพวก ใส่ไก่แทนอาหารสำเร็จรูป

3.2) ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง

เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดจากการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง เท่ากับ 942.47 บาทต่อลูกบาศก์เมตรรายได้สุทธิเท่ากับ 492.93 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 62.39 บาทต่อกิโลกรัม กำไรสุทธิเท่ากับ 463 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 58.60 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับต้นทุนทั้งหมด การเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลาให้ผลตอบแทนต่อการลงทุนที่นับว่าสูง เกษตรกรมีผลกำไรสูงจากการดำเนินกิจการ

ผลการศึกษารเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังในพื้นที่ต่างๆ เช่น สุขาวิดี และ คณะ (2537) รายงานว่าการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ในอ่างเก็บน้ำคลองหลา จังหวัดสงขลา ใช้กระชังขนาด 3x4x1.8 เมตร (15.6 ลูกบาศก์เมตร) ปลอ่ยปลาจำนวน 1,000 ตัวต่อกระชัง (64 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร) ใช้ปลาขนาด 200 – 250 กรัม เลี้ยงนาน 4 เดือน น้ำหนักปลาเฉลี่ย 540 กรัมต่อตัว อัตราการรอดตายร้อยละ 82.0 ผลผลิตเฉลี่ย 462.38 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 29.64 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 1,051.45 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือ 67.40 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ให้รายได้สุทธิเท่ากับ 789.92 บาทต่อลูกบาศก์เมตร หรือเท่ากับ 26.65 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นกำไรสุทธิ 24.53 บาทต่อกิโลกรัม จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าเกษตรกร ใช้ต้นทุนน้อยกว่า แต่เกษตรกรมีรายได้สุทธิ กำไรสุทธิ สูงกว่าการทดลองดังกล่าว ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิและกำไรสุทธิเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 138

3.3) การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยง

การวิเคราะห์ราคาต้นทุนและผลผลิตต้นทุนของการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง พบว่า ราคาต้นทุน เท่ากับ 60.69 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่เกษตรกรจำหน่ายผลผลิตได้กิโลกรัม

ละ 119.3 บาท ส่วนผลผลิตคัมพูนมีค่าเท่ากับ 4.0 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขณะที่เกษตรกรผลิตได้ลูกบาศก์เมตรละ 7.9 กิโลกรัม ดังนั้นสรุปได้ว่าเกษตรกรมีกำไรจากการเลี้ยงปลาสดเหลือง

4) ปัญหาอุปสรรคและข้อคิดเห็นในการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง

4.1) ปัญหาอุปสรรค

ในการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง เกษตรกรประสบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญ 3 ประการ คือ ปัญหาด้านการเลี้ยง ปัญหาด้านต้นทุน และปัญหาด้านการจำหน่าย

1) ปัญหาด้านการเลี้ยง เกษตรกรพบมากที่สุด คือ ปัญหาโรคระบาด ซึ่งเกิดจากพวกปรสิตภายนอก รองลงมาคือปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ซึ่งเกิดจากโรงงาน และจากการดูดทราย ทำให้ตะกอนจับตามบริเวณเหงือกของปลาเป็นสาเหตุทำให้ปลาตาย รวมถึงจากคุณภาพน้ำช่วงฤดูฝนที่น้ำฝนชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำมากทำให้ปลาสดเหลืองตายได้และลูกพันธุ์ที่ยังมีไม่เพียงพอกับความต้องการในบางช่วงซึ่งทำให้เกษตรกรขาดโอกาสในการเลี้ยงบางช่วงเวลา

2) ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต เกษตรกรพบมากที่สุด คือ ปัญหาจากราคาอาหารสูงซึ่งในปีการผลิตที่ผ่านมาราคาอาหารปรับตัวเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรต้องจำกัดปริมาณอาหารเพื่อ ลดต้นทุน ส่งผลให้การเจริญเติบโตช้าลงได้

3) ปัญหาด้านการจำหน่าย ซึ่งเกษตรกรประสบปัญหาด้านการจำหน่ายน้อย ที่พบบ้างคือพ่อค้าไม่มาจับปลาตามที่นัดหมาย เกษตรกรทิ้งคอกอาหารเพื่อรอจับ ทำให้ปลาชะงักการเจริญเติบโตได้

4.2) ข้อคิดเห็นจากเกษตรกร

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง มีข้อคิดเห็นซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงไว้ดังนี้

1) การช่วยเหลือจากภาครัฐ ด้านพันธุ์ปลาควรให้มีการผลิตให้เพียงพอ และภาครัฐควรเข้าดูแลในเรื่องอาหาร เช่น การควบคุมราคาอาหารไม่ให้สูงเกินไป

2) การปรับเปลี่ยนอาชีพสู่อาชีพอื่น เกษตรกรส่วนใหญ่ยังยึดอาชีพการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชังเป็นอาชีพเสริมเพราะยังให้ผลตอบแทนที่ดี ภาครัฐควรมีความชัดเจนด้านการส่งเสริมรวมถึงด้านวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ

3) การปรับปรุงและขยายกิจการ เกษตรกรต้องการปรับปรุงระบบการเลี้ยงให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นเพราะยังมีความพึงพอใจในผลตอบแทนเพราะเป็นอาชีพที่ลงทุนน้อย รายได้ดี และ มีความมั่นคง

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษารื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังต่อเกษตรกร กรมประมง และหน่วยงานภาครัฐไว้เป็นประเด็นดังนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกร

1) ด้านองค์ความรู้

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจในการเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง แต่เกษตรกรขาดความรู้ด้านเทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเทคโนโลยีการลดต้นทุนการผลิตอย่างเป็นระบบ ฉะนั้นเกษตรกรต้องทำการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตโดยเฉพาะกำลังผลิตของกระชัง อัตราการปล่อย ชนิดของอาหาร และรูปแบบการให้อาหารที่เกษตรกรยังต้องเอาใจใส่ควบคู่ไปด้วย อันจะเกิดประโยชน์แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงต่อไป

2) ด้านการจัดการ

เกษตรกรควรตระหนักถึงต้นทุนค่าอาหารซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ มีผลต่อต้นทุนการผลิตมาก ต้องใช้อย่างมีประสิทธิภาพและหมั่นสังเกตพฤติกรรมการกินอาหารปลาอย่างใกล้ชิด หากเห็นความผิดปกติในการกินอาหารของปลา ควรงดการให้อาหาร และการให้อาหารสดจำพวกไส้ไก่ ให้ปลาจนจับจำหน่าย 1 เดือน โดยให้สลับวันในสัดส่วนอาหารสำเร็จรูปต่ออาหารสด เท่ากับ 1:4 ทำให้ลดต้นทุนค่าอาหาร เกษตรกรต้องจัดการป้องกันโรคและรักษาคุณภาพน้ำโดยการสังเกตสีน้ำที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วง

3) การจัดตั้งกลุ่ม

เกษตรกรควรมีการรวมตัวกันตั้งเป็นกลุ่มรูปแบบสหกรณ์ เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง การจัดซื้อปัจจัยการผลิต การมีสถานที่เก็บอาหารบริการกลุ่ม เพื่อความสะดวกและป้องกันความเสี่ยงด้านราคา

4) ด้านการรวมกลุ่ม

ราคาผลผลิตและปัจจัยการผลิต เป็นปัจจัยด้านเศรษฐกิจที่เกษตรกรมีความคิดเห็นว่ามีผลต่อการประกอบอาชีพ เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงปัจจัยดังกล่าว เกษตรกรควรรวมกลุ่มเพื่อป้องกันการกดราคาของพ่อค้าคนกลาง เพื่อการพัฒนาในการผลิตอาหารไว้ใช้เองในกลุ่ม โดยอาจลงทุนในรูปการถือหุ้นเพิ่มหรือรวมกลุ่มจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเกษตร เพื่อลดต้นทุนด้านปัจจัยการผลิต

5) ด้านการบันทึกข้อมูลการผลิต

เกษตรกรควรมีการบันทึกข้อมูลการผลิต เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดหรือต่อรองราคา และเพื่อการพัฒนาการเพาะเลี้ยงในรุ่นต่อไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงการลดต้นทุนการผลิตได้

5.2.2 ข้อเสนอแนะต่อ กรมประมง

1) ด้านวิชาการ

กรมประมงควรศึกษาวิจัยการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองแบบองค์รวม ในทุกด้าน เช่น เทคโนโลยีการผลิต การขนส่ง การลดต้นทุน โดยให้มีผลต่อเกษตรกรโดยตรง ปรับปรุงพันธุ์ปลากดเหลืองที่มีความเที่ยงตรงทางด้านสายพันธุ์ และ การพัฒนาสายพันธุ์ให้มีการเจริญเติบโตเร็วขึ้น เช่น การผสมข้ามพันธุ์หรือการป้องกันการผสมแบบเลือดชิด รวมถึงควรมีการเฝ้าระวังคุณภาพ ของน้ำในพื้นที่เพาะเลี้ยงอย่างใกล้ชิด

2) ด้านการส่งเสริม

ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนฟาร์ม มีความเข้าใจบริบทของการขึ้นทะเบียนฟาร์มให้ถูกต้อง รวมทั้งสร้างความตระหนักในการเป็นผู้ผลิตที่มีความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค และ สิ่งแวดล้อมของฟาร์มเพาะเลี้ยงของตนเอง

3) ด้านการส่งเสริมการเลี้ยงปลากดเหลือง

ควรมีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองให้มากขึ้น เพราะเป็นปลาที่ให้กำไรดี เมื่อเปรียบเทียบกับปลาชนิดอื่น การลงทุนต่ำ โดยกำหนดเขตพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และ คุณภาพน้ำต้องดี เช่น มีน้ำไหลตลอด ไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมี

5.3 ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านการบันทึกข้อมูลของเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรขาดการบันทึกข้อมูล ทำให้ข้อมูลบางอย่างอาจมีความคลาดเคลื่อนได้

5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยเสนอแนะแนวทางสำหรับผู้สนใจศึกษาหรือทำการวิจัยครั้งต่อไป คือ

1) การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิด ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลผลิตในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง ในจังหวัดสงขลา

2) ศึกษาแนวโน้มทางด้านการตลาดของปลากดเหลือง โดยทำในระดับพื้นที่และในระดับภาค รวมทั้งประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลากดเหลืองในอนาคตต่อไป

บรรณานุกรม

- กรมประมง. มปป. การเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง. เอกสารเผยแพร่. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
กรมประมง. 2523. การเพาะเลี้ยงปลากดเหลือง. เอกสารเผยแพร่. (มกราคม-ธันวาคม 2523)
:1-15.
- กลุ่ม ' มวิ จี ยและวิ เคาระห์ สติ ติ การประมง. การผลิตและการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประจำปี 2548.
กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- กรมประมง. 2551. ยุทธศาสตร์กรมประมง พ.ศ. 2552 – 2555. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- จินตวณี โลหะการ. 2547. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากะรังในกระชัง
ในจังหวัดพังงาปีการผลิต 2546. กรุงเทพฯ : วิ ทยนิ พันธ์ ปริ ญญาโทมหาวิ ทยาลัย เกษตรศาสตร์ .
เจี ดัน นอมาตยกุล, มาโนชย์ เบญจกาญจน์ , วสันต์ ศรีวังต้นสุข, อุโนติ ตราภรณ์ , ประดิษฐ์
ภั ทรประสิทธิ์ , สราวุ ธ จะโส๊ะ, อนันต์ สี หิ รั ติญพิศ , อุวันท์ มุส ขาวดี
กสิ สุ วรรณ และ วิ ศิ ษณ์ ลีละวิ วั ฒน ปอดเหลือง. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- ฉลอง อักโขมิ. 2544. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการเลี้ยงปลากะพงขาว (*Lates calcarifer*) ใน
กระชังใน อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี. สงขลา : ภาคนิ พันธ์ ปริ ญญาโท
มหาวิ ทยาลัย ยสงขลานคริ นทร์ .
- ธนาคารออมสิน. 2551. อัตราดอกเบี้ยธนาคารออมสิน ปี 2551. [ออนไลน์]. URL:
[http:// www.gsb. or. th/interest/loan.php](http://www.gsb.or.th/interest/loan.php).
- มาลี นี เรี ่องหนู . 2544. ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในตำบล
เกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. สงขลา : สารนิ พันธ์ ปริ ญญาโท
มหาวิ ทยาลัย ยสงขลานคริ นทร์ .
- มาโนชย์ เบญจกาญจน์ วสันต์ ศรีวั ฒนะ สราวุ ธ จะโส๊ะ อนันต์ สี หิ รั ติญพิศ กสิ สุ วรรณ
และ วิ ศิ ษณ์ ลีละวิ วั ฒน ปอดเหลือง. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- ยู พิ นท์ วิ วั ฒนชัย เศรษฐ และ วสันต์ ศรีวั ฒน ปอดเหลือง. กรุงเทพฯ :
กรมประมง.
- โยชิ นลีทานนท์ และ รังสิ ตยั ะมอ บลิ ฑิ วั ฒนของปลากดเหลืองในอ่างเก็บน้ำเขื่อน
ศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- วั ฒนยุ ชู นเจริญ และ ยงยุ ทธ อู นากรสวั ฒนการผลิตปลากดแก้ว ขนาด 7 นิ้ว ในกระชังที่
ระดับความหนาแน่นต่างกัน. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- วสันต์ ศรีวั ฒน. 2551. อิทธิพลของความหนาแน่นต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของปลา
กดเหลือง, *Mystus nemurus* (Cuv.& Val.) ที่เลี้ยงในกระชัง. กรุงเทพฯ : กรมประมง.

- สุ ภรณ์ นันต์ ตรี จริยเวศน์ , อริ นทร์ จจรกรรม และ เพลิ นจิ. ๒๕44. **เทคนิคการผลิต
ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชัง ในแม่น้ำเจ้าพระยา
ปีการผลิต 2543.** กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- ศราว ุ ธ จะโล๊ะ , สัน นทนา สรรเสริญ และ สุ ชาติ พย์ ที **พิษมิตรสัตว์ผลผลิตต้นทุน
และผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากดเหลืองในบ่อที่เคยเลี้ยงกุ้งกุลาดำ.** กรุงเทพฯ :
กรมประมง.
- สุ ขาวดี กสิ สุ วรรณ และ วสันต์ ศรีวิ ฒณะภวระและอนุ บาลปลากดเหลือง **ของ
เอกสารเผยแพร่.** (มกราคม-ธันวาคม 2537) : 1-7.
- สุ ขาวดี กสิ สุ วรรณ, ศราว ุ ธ จะโล๊ะ และ จิตต์ กร เร็ **องทุนและผลผลิตปลากดเหลืองใน
กระชังในอ่างเก็บน้ำ.** กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- สุ ขาวดี กสิ สุ วรรณ , ประเมษฐ์ มุ ติ การุ ณ และ จิตต์ ก545 **องทุนและผลผลิตปลากด
กดเหลือง** **องเอกสารเผยแพร่.** (มกราคม-ธันวาคม 2545) : 1-15.
- สง่า ลีสง่า , นพดล จินดาพันธ์ และ จิรภรณ์ ศรียศ. 2546. **ญาติของปลากดเหลืองที่
เลี้ยงในกระชัง ในแม่น้ำ าดำปีที่ ระดับ ภาควิชาในรต ังก็ เอกสารเผยแพร่.**
(มกราคม-ธันวาคม 2546) : 1-14.
- สมบุญ ณ์ เจริ ญจิ ระตระกูล ด. 2551 **ตรฐศาสตร์การผลิตและการจัดการทางการเกษตร.
สงขลา : ภาควิ ชาเศรษฐศาสตร์ คณะที่ พยากรธรรมชาติ มหาธิ ขสงขลานคริ นทร์ .**
- สมบุญ ณ์ เจริ ญจิ ระตระกูล ด. 2551 **ระเบียบวิธีวิจัยทางการเกษตร.** สงขลา : ภาควิ ชา
เศรษฐศาสตร์ เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ เกษตร มหาวิ ทยาลัย ขสงขลานคริ นทร์ .
- สั นัน ์ กงานพานิ ชย์ จั งหวั ดสงขลา **อัตราจ้างขั้นต่ำจังหวัดสงขลา ปี 2551.** [ออนไลน์].
URL: [http:// www.proc.go.th](http://www.proc.go.th) [ดู นั นที่ 27 มกราคม 2552
- องอาจ คั าประเสริ ฐ และ สมชาย พุ ฒหอม. 2544 **การเลี้ยงปลากดแก้วในกระชังด้วยความ
หนาแน่น 2ระดับ.** กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- อุ ไรวรรณ สั มพั นธาร์ กษั **ศึกษาการผลิตปลาสลิดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานี.**
สงขลา : สารนิ พนธ์ ปรี ญญาโท มหาวิ ทยาลัย ขสงขลานคริ นทร์ .
- Lovell, T.R. 1989. Diet and fish husbandry. P.550-604. In J.E Halver (ed.). Fish Nutrition. 2nd
edition, New York : Academic Press.
- Smith, H.M. 1945. **The fresh-water fish of Siam, or Thailand.** Washington: United States
Government printing Office.

ภาคผนวกที่ 1

QNN.....

แบบสอบถามสำหรับเกษตรกร

โครงการวิจัยเรื่อง : ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา

วันที่สัมภาษณ์

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม (หัวหน้าครอบครัว).....

บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดสงขลา

โทร.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือประกอบการรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยเพื่อสารนิพนธ์ (Minor Thesis) สำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยและเพื่อประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามบนพื้นฐานความเป็นจริงและโดยอิสระ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง

ตอนที่ 2 การจัดการการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชังในรุ่นที่ผ่านมา

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชังในรุ่นที่ผ่านมา

ตอนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงปลาจิ้งในกระชัง

โปรดเติมข้อความและใส่เครื่องหมาย (✓) หลังข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาจืดในกระชัง

ก ลักษณะทางสังคม

1. เพศ [A 01]
 1. () ชาย
 2. () หญิง
2. อายุ.....ปี [A 02]
3. ระดับการศึกษา [A 03]
 1. () ไม่จบชั้นประถม
 2. () ประถมศึกษาปีที่ 4-6
 3. () มัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 3, ม.ศ. 3)
 4. () มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6, ม.ศ.5, ป.ว.ช)
 5. () อนุปริญญา/ ป.ว.ศ
 6. () ปริญญาตรี
 7. () สูงกว่าปริญญาตรี
4. ศาสนา [A 04]
 1. () พุทธ
 2. () อิสลาม
 3. () คริสต์
 4. () อื่น ๆ ระบุ.....
5. สถานภาพสมรส [A 05]
 1. () โสด
 2. () สมรสและอยู่ด้วยกัน
 3. () แยกกันอยู่
 4. () หม้าย/หย่าร้าง
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งสิ้น.....คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม) [A 06]
 - อายุ < 8 ปี.....คน
 - อายุ 8 – 14 ปี.....คน ช่วยเลี้ยงปลาจืด..... คน
 - อายุ 15 – 65 ปี.....คน ช่วยเลี้ยงปลาจืด.....คน
 - อายุ > 65 ปี.....คน ช่วยเลี้ยงปลาจืด..... คน

ข ลักษณะทางเศรษฐกิจ

1. อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงปลาจืดในกระชัง (ตอบเพียงข้อเดียว) [B 01]
 1. () ทำสวน ทำไร่ ทำนา
 2. () ทำการประมง
 3. () เลี้ยงสัตว์
 4. () ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย
 5. () รับจ้าง
 6. () ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท
 7. () รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 8. () ไม่ได้ประกอบอาชีพ
 9. () อื่น ๆ ระบุ.....

2. อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน (ตอบเพียงข้อเดียว) [B 02]
1. () เลี้ยงปลาในกระชัง
 2. () ทำสวน ทำไร่ ทำนา
 3. () ทำการประมง
 4. () เลี้ยงสัตว์
 5. () ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย
 6. () รับจ้าง
 7. () ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท
 8. () รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 9. () อื่น ๆ ระบุ.....
3. อาชีพเสริมของครัวเรือนในปัจจุบัน (ตอบเพียงข้อเดียว) [B 03]
1. () เลี้ยงปลาในกระชัง
 2. () ทำสวน ทำไร่ ทำนา
 3. () ทำการประมง
 4. () เลี้ยงสัตว์
 5. () ประกอบอาชีพส่วนตัว เช่น ค้าขาย
 6. () รับจ้าง
 7. () ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท
 8. () รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
 9. () อื่น ๆ ระบุ.....
4. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน
- รายได้รวมของครัวเรือน (จากอาชีพหลักและรอง).....บาท/ปี [B 04]
- รายได้จากการเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง.....บาท/ปี [B 05]
- รายได้จากการเลี้ยงปลาชนิดอื่น ๆ ในกระชัง.....บาท/ปี [B 06]
5. ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลาสดเหลืองเป็นแบบ [B 07]
1. () เจ้าของกิจการ
 2. () กิจการแบบหุ้นส่วน
 3. () รับจ้างเลี้ยง
 4. () อื่น ๆ ระบุ.....
6. แหล่งเงินทุนที่ใช้ประกอบกิจการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. () เงินทุนเป็นของตนเอง [B 08]บาท [B 08.1]
 2. () เงินทุนจากหุ้นส่วน [B 09].....หุ้น ๆ ละ[B 09.1]บาท [B 09.2]
 3. () กู้ยืม [B 10].....บาท [B10.1]
 4. () อื่น ๆ ระบุ [B 11]บาท [B 11.1]
7. ภาวะหนี้สินที่นำมาใช้ในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง [B 12]
1. () ไม่มี
 2. () มี เป็นเงิน.....บาท
8. กรณีที่มีหนี้สินท่านมีแหล่งเงินกู้จากที่ใด [B 13]
1. () แหล่งเงินกู้ในระบบ
 2. () แหล่งเงินกู้นอกระบบ
 3. () ทั้ง 2 แหล่ง

8.1 แหล่งเงินกู้ในระบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. () ธกส. [B 14]
2. () ธนาคารพาณิชย์ [B 15]
3. () สหกรณ์การเกษตร [B 16]
4. () กลุ่มออมทรัพย์/กทบ. [B 17]
5. () อื่น ๆ ระบุ[B 18]..... จำนวน..... บาท [B18.1]

8.2 แหล่งเงินกู้นอกระบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. () ญาติพี่น้อง [B 19]
2. () เพื่อน [B 20]
3. () นายทุน [B 21]
4. () อื่น ๆ ระบุ [B 22].....จำนวน.....บาท [B 22.1]

9. วัตถุประสงค์ของการกู้เงินมาเพื่อใช้ในกิจกรรมใดมากที่สุด

9.1 แหล่งเงินกู้ในระบบ [B 23]

1. () เพื่อลงทุนเลี้ยงปลาในกระชัง
2. () เพื่อลงทุนทางการเกษตรอื่น ๆ
3. () เพื่อใช้จ่ายในครัวเรือนที่จำเป็น
4. () เพื่อใช้จ่ายในทรัพย์สินฟุ่มเฟือย
5. () เพื่อชำระหนี้สิน
6. () อื่น ๆ ระบุ.....

9.2 แหล่งเงินกู้นอกระบบ [B 24]

1. () เพื่อลงทุนเลี้ยงปลาในกระชัง
2. () เพื่อลงทุนทางการเกษตรอื่น ๆ
3. () เพื่อใช้จ่ายในครัวเรือนที่จำเป็น
4. () เพื่อใช้จ่ายในทรัพย์สินฟุ่มเฟือย
5. () เพื่อชำระหนี้สิน
6. () อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 การจัดการการเลี้ยงปลาทดเหลืองในกระชังในรุ่นที่ผ่านมา

ก [ลักษณะทั่วไป]

1. ท่านมีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาทดเหลืองมาแล้ว.....ปี [C 01]
2. สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ท่านเลือกเลี้ยงปลาทดเหลืองเนื่องจาก [C 02]
 1. () รายได้ดี
 2. () เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี
 3. () สภาพพื้นที่เหมาะสม
 4. () อื่น ๆ ระบุ.....
3. ท่านได้รับคำแนะนำจากแหล่งใด [C 03]
 1. () ตัดสินใจเอง
 2. () เลี้ยงตามเพื่อน
 3. () บริษัทเอกชนแนะนำให้เลี้ยง
 4. () เจ้าหน้าที่กรมประมงส่งเสริม
 5. () อื่น ๆ ระบุ.....

4. แหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดในการเลี้ยงปลากดเหลือง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [C 04]

1. () เพื่อนบ้าน
 2. () นักวิชาการ ระบุ.....
 3. () เรียนรู้ด้วยตนเอง
 4. () การเข้าร่วมประชุมและฝึกอบรม
 5. () จากสื่อ ต่าง ๆ ระบุ..... 6. () อื่น ๆ ระบุ

5. ท่านมีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมงหรือไม่ [C 05]

1. () ขึ้นทะเบียน เมื่อปี พ.ศ.....
 2. () ไม่ขึ้น

6. โปรดระบุเหตุผลเกี่ยวกับทะเบียนเกษตรกร [C 06]

1. () เหตุผลที่ท่านขึ้นทะเบียน เพราะ

 2. () เหตุผลที่ท่านไม่ขึ้นทะเบียน เพราะ

ข ลักษณะด้านการผลิต

1. กระชังที่ใช้เลี้ยงปลากดเหลืองในรุ่นที่ผ่านมามีจำนวน..... กระชัง [D 01]

กระชังที่	ขนาดกระชัง			พื้นที่ (ตร.ม.)	ปริมาตร (ลบ.ม.)
	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	ลึก (ม.)		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
รวม					

[D 02]

2. ลูกพันธุ์

2.1 ที่มาของแหล่งลูกพันธุ์ปลากดเหลือง

1. () ในเขตจังหวัดสงขลา [D 03]

1. () อ.หาดใหญ่ 2. () อ. คลองหอยโข่ง [D 03.1]

3. () อ.เมือง 4. () อื่น ๆ ระบุพื้นที่.....

2. () นอกเขตจังหวัดสงขลา [D 04]

1. () จ. พัทลุง

2. () จ. ตรัง

3. () จ. สุราษฎร์ธานี

4. () อื่น ๆ ระบุพื้นที่.....

2.2 แหล่งสำคัญที่ท่านซื้อลูกพันธุ์ปลาสดเลี้ยง [D 05]

1. () ฟาร์มเอกชน

2. () หน่วยงานของกรมประมง

3. () พ่อค้าเร่ในท้องถิ่น

4. () อื่น ๆ ระบุ.....

2.3 ขนาดลูกพันธุ์ปลาสดเลี้ยงที่ใช้เลี้ยงทั้งหมด

1. () ขนาดน้ำหนัก 1.5 กรัม (ความยาว 1.5 - 2 นิ้ว) [D 06] จำนวน.....ตัว [D06.1]

2. () ขนาดน้ำหนัก 2 - 4 กรัม (ความยาว 2 - 3 นิ้ว) [D 07] จำนวน.....ตัว [D 07.1]

3. () ขนาดอื่น ๆ ระบุ.....กรัม (ความยาว.....นิ้ว) [D 08] จำนวน.....ตัว [D 08.1]

2.4 ราคาลูกพันธุ์ปลาสดเลี้ยงที่ท่านซื้อเลี้ยง

1. () ความยาว 1.5 - 2 นิ้ว [D 09.1] ราคาตัวละ.....บาท [D 09.2]

2. () ความยาว 2 - 3 นิ้ว [D 10.1] ราคาตัวละ.....บาท [D 10.2]

3. () ขนาดอื่น ๆ ระบุความยาว.....นิ้ว [D 11.1] ราคาตัวละ....บาท [D 11.2]

2.5 สายพันธุ์ปลาสดเลี้ยงที่ท่านเลี้ยงมากที่สุด [D 12]

1. () สายพันธุ์สงขลา

2. () สายพันธุ์สุราษฎร์ธานี

3. () สายพันธุ์กาญจนบุรี

4. () สายพันธุ์อื่น ๆ ระบุ.....

5. () ไม่ทราบสายพันธุ์

3. การเพาะเลี้ยง

3.1 อัตราการปล่อยปลาสดเลี้ยงลงในกระชัง

ขนาดน้ำหนัก 1.5 กรัม (ความยาว 1.5 - 2 นิ้ว).....ตัว/ลบ.ม. [D 09]

ขนาดน้ำหนัก 2 - 4 กรัม (ความยาว 2 - 3 นิ้ว).....ตัว/ลบ.ม. [D 10]

ขนาดน้ำหนัก อื่น ๆ ระบุ.....กรัม (ความยาว.....นิ้ว)..... ตัว/ลบ.ม. [D 11]

3.2 ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาสดเลี้ยงในกระชัง (เริ่มต้นจากปล่อยปลาขนาด (2-3 นิ้ว) [D12]

รวมทั้งหมด.....เดือน.....วัน

3.3 ขนาดปลาสดเลี้ยงที่จับขาย

1. ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/ก.ก. ผลผลิตรวม.....ก.ก. ราคา.....บาท/ก.ก. [D13]

2. ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/ก.ก. ผลผลิตรวม.....ก.ก. ราคา.....บาท/ก.ก. [D14]

3. ขนาดน้ำหนัก..... ตัว/ก.ก. ผลผลิตรวม.....ก.ก. ราคา.....บาท/ก.ก. [D 15]

3.4 อัตรารอดโดยประมาณ.....เปอร์เซ็นต์ [D 16]

ค การจำหน่ายผลผลิตปลาสดเหลืองในรุ่นที่ผ่านมา

1. ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตปลาสดเหลืองและการชำระเงิน

วิธีการขาย	ร้อยละ	วิธีการชำระเงิน		
		เงินสด (ร้อยละ)	เงินเชื่อ	
			ร้อยละ	เวลาชำระ (วัน)
1. จำหน่ายให้พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น [E 01]	[E 01.1]	[E 01.2]	[E 01.3]	[E 01.4]
2. จำหน่ายให้บริษัท [E 02]	[E 02.1]	[E 02.2]	[E 02.3]	[E 02.4]
3. จำหน่ายให้ห้องเย็น [E 03]	[E 03.1]	[E 03.2]	[E 03.3]	[E 03.4]
4. จำหน่ายให้แพปลา [E 04]	[E 04.1]	[E 04.2]	[E 04.3]	[E 04.4]
5. จำหน่ายร้านอาหาร/ภัตตาคาร [E 05]	[E 05.1]	[E 05.2]	[E 05.3]	[E 05.4]
6. อื่น ๆ [E 06]	[E 06.1]	[E 06.2]	[E 06.3]	[E 06.4]

2. การจำหน่ายผลผลิต

[E 07]

2.1 สถานที่จำหน่ายผลผลิตปลาสดเหลือง

1. () ผู้ซื้อมาขอซื้อปลาที่ฟาร์มและจับเอง
2. () ผู้ซื้อมาขอซื้อปลาที่ฟาร์มแต่ผู้เลี้ยงต้องจับปลาให้
3. () ผู้เลี้ยงจับปลาเองและนำไปส่ง ระบุสถานที่.....

2.2 การกำหนดราคา

[E 08]

1. () ต่อรองกันทั้ง 2 ฝ่าย
2. () พ่อค้าเป็นผู้กำหนด
3. () เกษตรกรเป็นผู้กำหนด
4. () อื่น ๆ ระบุ.....

2.3 ความพอใจในราคา

[E 09]

1. () พอใจ
 2. () ไม่พอใจ
- เหตุผลที่ไม่พอใจ.....

3. ท่านทราบราคาก่อนจำหน่ายหรือไม่

[E 10]

1. () ทราบ
2. () ไม่ทราบ

3.1 ถ้าทราบราคาท่านทราบจากแหล่งใด

[E 11]

- () จากเพื่อนบ้าน
- () จากพ่อค้าที่รับซื้อ
- () อื่น ๆ ระบุ.....

3.2 ราคาปลากดเหลืองสูงสุดและต่ำสุด

ราคาสูงสุดเดือน.....เพราะ..... [E 12]

ราคาต่ำสุดเดือน.....เพราะ..... [E 13]

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชังในรุ่นที่ผ่านมา

ก ต้นทุน

1. ต้นทุนคงที่

1.1 ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นเงินสด

1.1.1 ทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง
ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน (ปี)	% ที่ใช้กับการเลี้ยง ปลากดเหลือง	
1. โครงไม้ไผ่					[F 01]
2. โครงไม้จริง					[F 02]
3. โครงเหล็ก					[F 03]
4. ทุ่นลอยโฟม					[F 04]
5. ทุ่นลอยถังเหล็ก ขนาด 200 ลิตร					[F 05]
6. ทุ่นลอยถังพลาสติก					[F 06]
7. กระชังเลี้ยง					[F 07]
8. กระชังอนุบาล					[F 08]
9. วัสดุถ่วงอวน					[F 09]
10. เรือ					[F 10]
11. เครื่องชั่ง					[F 11]
12. เครื่องฉีดน้ำซักล้างกระชัง					[F 12]
13. สวิงตัดปลา					[F 13]
14. เชือก					[F 14]
15. ถังใส่อาหาร					[F 15]
16. ตะกร้าใส่ปลา					[F 16]
17. กระท่อมที่ปัก					[F 17]
18. อื่น ๆ ระบุ.....					[F 18]

2. ต้นทุนผันแปร

2.1 ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นเงินสด

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	มูลค่า (บาท)	
1. ค่าพันธุ์ปลา				[G 01]
2. ค่าอาหาร				[G 02]
- อาหารวัยอ่อน				[G 03]
- อาหารปลารุ่น				[G 04]
- อาหารปลากลาง				[G 05]
- อาหารปลาใหญ่				[G 06]
3. ค่าแรงงานจ้าง				[G 07]
4. ค่ากระแสไฟฟ้า				[G 08]
5. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง				[G 09]
6. ค่าป้องกันโรคและศัตรูปลา				[G 10]
7. ค่าซ่อมแซมกระชังและอุปกรณ์				[G 11]
8. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ระบุ				[G 12]
8.1.....				[G 13]

2.2 ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด

2.2.1 ค่าแรงงานในครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยเลี้ยงปลาจำนวน.....คน [G 14]

คนที่	จำนวนชั่วโมงทำงาน/ วัน	จำนวนวันทำงาน/รุ่น	
1			[G 15]
2			[G 16]
3			[G 17]

2.2.2 ค่าพันธุ์ปลาที่เพาะขยายพันธุ์เองจำนวน.....ตัว

ราคาตัวละ.....บาท [G 18]

2.2.3 อื่น ๆ (ระบุ)..... [G 19]

ตอนที่ 4 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

ก ปัญหาด้านการเลี้ยง

1. ปัญหาที่เกิดจากโรคระบาด โรคที่พบคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. () โรคที่เกิดจากปรสิตภายนอก [H 01]
 2. () โรคที่เกิดจากปรสิตภายใน [H 02]
 3. () โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย [H 03]
 4. () โรคที่เกิดจากเชื้อรา [H 04]
 5. () โรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมเป็นพิษ [H 05]
 6. () อื่น ๆ (ระบุ) [H 06]
2. ปัญหาศัตรูปลาที่พบบ่อยที่สุด [H 07]
 1. () ปลากัดกระชัง
 2. () นกเข้ามากินปลา
 3. () ตะกวดเข้ามากินปลา
 4. () อื่น ๆ ระบุ
3. ปัญหาคุณภาพน้ำที่พบบ่อยที่สุด [H 08]
 1. () น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
 2. () น้ำเสียจากสารเคมีทางการเกษตร
 3. () น้ำหลากในฤดูฝน
 4. () การเปลี่ยนอุณหภูมิกระทันหัน
 5. () อื่น ๆ ระบุ.....
4. ปัญหาลูกพันธุ์ปลากดเหลืองที่พบบ่อยที่สุด [H 09]
 1. () การจัดซื้อ
 2. () ลูกปลาดายระหว่างการขนส่ง
 3. () พันธุ์ปลาไม่มีคุณภาพ
 4. () แหล่งจำหน่ายลูกพันธุ์มีน้อย
 5. () อื่น ๆ ระบุ.....
5. ท่านคิดจะเพาะพันธุ์ลูกปลากดเหลืองใช้เองหรือไม่ [H 10]
 1. () คิด เพราะ.....
 2. () ไม่คิด เพราะ.....

ข ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

1. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่พบคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. () ปัญหาราคาอาหารปลา [I 01]
 2. () ปัญหาราคาลูกพันธุ์ [I 02]
 3. () ปัญหาแรงงาน [I 03]
 4. () ปัญหาเงินลงทุน [I 04]

1.1 กรณีเลือก **ปัญหาราคาอาหารปลา** ปัญหาที่พบคือ [I 05]

1. () ราคาอาหารสูง 2. () การผูกขาดจากบริษัทขนาดใหญ่
3. () อื่น ๆ ระบุ.....

1.2 กรณีเลือก **ปัญหาการปลูกพันธุ์** ในกรณีที่ลูกปลามีราคาแพงขึ้น ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไร [I 06]

1. () ปล่อยลูกปลาให้น้อยลง 2. () ปล่อยลูกปลาเท่าเดิม
2. () หยุคเลี้ยงชั่วคราว 4. () อื่น ๆ ระบุ.....

1.3 กรณีเลือก **ปัญหาแรงงาน** ปัญหาที่พบคือ [I 07]

1. () ค่าแรงงานเพิ่มสูงขึ้น 2. () ขาดแคลนแรงงานจ้าง
3. () ไม่มี

1.4 กรณีเลือก **ปัญหาเงินลงทุน** ปัญหาที่พบคือ [I 08]

1. () ไม่มีแหล่งเงินทุน 2. () ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน
3. () ดอกเบี้ยสูงเกินไป 4. () ไม่มี

1.5 กรณีเลือก **ปัญหาอื่น ๆ** ปัญหาที่พบคือ [I 09]

1. () อื่น ๆ ระบุ.....

ค **ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต** [J 01]

1. () ปัญหาราคาผลผลิต 2. () ปัญหาช่องทางการจำหน่าย
3. () พ่อค้ามาจับปลาไม่ตรงกำหนด 4. () ไม่มี

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงปลากดเหลืองในกระชัง

1. ความช่วยเหลือจากภาครัฐ

1.1 เจ้าหน้าที่ของรัฐเคยให้ความช่วยเหลือหรือไม่ [K 01]

1. () ไม่เคย
2. () เคย

กรณีตอบ เคย โปรดเลือก [K 02]

1. () ให้คำแนะนำเทคนิคการเลี้ยงใหม่ ๆ
2. () แนะนำเรื่องราคาและการจำหน่ายปลากดเหลือง
3. () แจกจ่ายพันธุ์ปลากดเหลือง
4. () อื่น ๆ.....

1.2 ท่านต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนในด้านใดมากที่สุด เรียงตามลำดับ [K 03]

- 1).....
2).....

3).....

2. โครงการในอนาคต

2.1 ท่านคิดจะเปลี่ยนอาชีพหรือไม่ [K 10]

1. () เปลี่ยน เพราะ.....

2. () ไม่เปลี่ยน เพราะ.....

2.2 ท่านคิดจะปรับปรุงกิจการฟาร์มปลากดเหลืองหรือไม่ [K 11]

1. () ไม่คิด เพราะ.....

2. () คิดจะปรับปรุง (อย่างไร).....

2.3 ถ้าท่านคิดจะปรับปรุงกิจการฟาร์มปลากดเหลืองคาดว่าจะได้เงินทุน [K 12]

1. () เงินทุนของตนเอง

2. () กู้เงินทุนจาก.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

นายประดิษฐ์ เพ็ชรจรูญ

ผู้วิจัย

ภาคผนวกที่ 2
รายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเพาะเลี้ยงปลาสดเหลืองในกระชัง จังหวัดสงขลา

ตัวอย่าง	จำนวนกระชัง (กระชัง)	ปริมาตรกระชัง (ลบ.ม.)	ระยะเวลาเลี้ยง (เดือน)	ราคาพันธุ์ปลา (บาท/ตัว)	อัตราการปล่อย (ตัว/ลบ.ม.)	ค่าลูกพันธุ์ (บาท/รุ่น)
1	3	150	7	1	33.33	5,000
2	2	100	7	1	40.00	4,000
3	4	200	8	1	20.00	4,000
4	4	123	9	1	32.52	4,000
5	5	187.5	8	0.5	26.67	2,500
6	4	240	10	0.5	20.83	2,500
7	4	150	8	0.5	33.33	2,500
8	4	217.6	8	2	13.79	6,000
9	5	312.5	10	2	16.00	10,000
10	6	300	10	2	16.67	10,000
11	2	100	8	2	30.00	6,000
12	3	96	8	2	31.25	6,000
13	2	100	12	2	20.00	4,000
14	5	90	9	1	33.33	3,000
15	4	96	7	1	20.83	2,000
16	4	72	9	1	34.72	2,500
17	8	144	9	1	34.72	5,000
18	4	72	8	1	27.78	2,000
19	2	36	8	1	27.78	1,000
20	2	100	8	1	20.00	2,000
21	4	200	9	1	12.50	2,500
22	4	200	8	1	20.00	4,000
23	2	36	10	1	27.78	1,000
24	5	187.5	8	1	26.67	5,000
25	2	100	8	1	20.00	2,000
26	2	100	8	1	20.00	2,000
27	2	48	8	1	20.83	1,000
28	4	96	9	1.5	20.83	3,000
29	6	144	7	1	24.31	3,500
30	4	72	9	1	34.72	2,500
เฉลี่ย	3.73	135.67	8.50	1.17	26.40	3,683.33

ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

ตัวอย่าง	ปริมาณอาหาร (กก./รุ่น)	ราคาอาหาร เฉลี่ย(บาท/กก.)	ค่าอาหาร (บาท /รุ่น)	ค่าไฟฟ้า (บาท /รุ่น)	ค่ายา (บาท /รุ่น)	ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ (บาท /รุ่น)
1	2,250	25.01	56,280	0	240	300
2	1,650	25.02	41,280	0	160	200
3	2,150	24.90	53,530	0	80	100
4	2,310	25.15	58,100	0	300	400
5	2,720	25.06	68,150	200	550	100
6	2,690	24.82	66,760	0	1,200	400
7	2,396	13.69	32,790	140	1,200	400
8	1,528	12.05	18,420	0	500	400
9	2,220	25.32	56,200	0	1,000	500
10	2,570	14.77	37,950	0	600	600
11	1,610	15.31	24,650	0	500	200
12	1,678	16.07	26,970	0	500	300
13	1,110	16.28	18,070	0	500	200
14	1,416	25.35	35,900	0	0	500
15	1,272	25.33	32,220	0	500	400
16	1,214	25.51	30,970	0	0	400
17	2,630	25.06	65,900	0	0	800
18	1,032	25.76	26,580	0	0	400
19	808	23.95	19,350	0	0	200
20	1,208	24.67	29,800	0	500	200
21	1,420	25.14	35,700	0	0	400
22	2,230	25.20	56,200	0	0	400
23	610	25.25	15,400	0	0	200
24	2,020	25.97	52,450	0	0	500
25	1,020	25.88	26,400	0	0	200
26	1,410	25.39	35,800	0	0	500
27	848	24.48	20,760	0	0	500
28	1,410	24.75	34,900	0	0	400
29	1,420	25.56	36,300	0	0	600
30	816	25.06	20,450	0	0	400
เฉลี่ย	1,655.53	23.06	37,807.67	11.33	277.67	370.00

ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

ตัวอย่าง	จำนวนวันทำงาน (วัน ไร่)	อัตราค่าจ้าง (บาท ไร่)	ค่าแรงงานใน ครัวเรือน (บาท ไร่)	ค่าเสียโอกาสค่าใช้จ่ายที่ เป็นเงินสด (ดอกเบี้ย 160 %) (บาท ไร่)	รวมทั้งสิ้น (บาท)
1	52.50	157	8,242.50	576.99	70,639.49
2	26.25	157	4,121.25	425.97	50,187.22
3	60.00	157	9,420.00	615.57	67,745.57
4	67.50	157	10,597.50	753.60	74,151.10
5	30.00	157	4,710.00	762.67	76,972.67
6	75.00	157	11,775.00	944.80	83,579.80
7	30.00	157	4,710.00	394.99	42,134.99
8	30.00	157	4,710.00	270.08	30,300.08
9	56.25	157	8,831.25	902.67	77,433.92
10	37.50	157	5,887.50	655.33	55,692.83
11	60.00	157	9,420.00	334.40	41,104.40
12	45.00	157	7,065.00	360.21	41,195.21
13	90.00	157	14,130.00	364.32	37,264.32
14	33.75	157	5,298.75	472.80	45,171.55
15	26.25	157	4,121.25	327.79	39,569.04
16	33.75	157	5,298.75	406.44	39,575.19
17	33.75	157	5,298.75	860.40	77,859.15
18	45.00	157	7,065.00	309.12	36,354.12
19	30.00	157	4,710.00	219.20	25,479.20
20	30.00	157	4,710.00	346.67	37,556.67
21	50.63	157	7,948.13	463.20	47,011.33
22	30.00	157	4,710.00	646.40	65,956.40
23	56.25	157	8,831.25	221.33	25,652.58
24	30.00	157	4,710.00	618.13	63,278.13
25	30.00	157	4,710.00	305.07	33,615.07
26	65.00	157	1,0205.00	408.53	48,913.53
27	30.00	157	4,710.00	237.44	27,207.44
28	33.75	157	5,298.75	459.60	44,058.35
29	39.38	157	6,181.88	377.07	46,958.95
30	33.75	157	5,298.75	280.20	28,928.95
เฉลี่ย	43.04	157.00	6,757.54	477.37	49,384.91

ภาคผนวกที่ 3

รายละเอียดมูลค่าและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ของการพาณิชย์ประเภทเครื่องในกระชังจังหวัดสงขลา

ตัวอย่าง	ปริมาณ กระชัง (ลบ.ม.)	ระยะเวลา เลี้ยง (เดือน)	โครงการกระชังและอุปกรณ์ต่างๆ					
			โครงการกระชัง			เนื้อกระชัง		
			มูลค่า (บาท)	ซาก	ค่าเสื่อม (บาท / รุ่น)	มูลค่า (บาท)	ซาก	ค่าเสื่อม (บาท / รุ่น)
1	150	7	11,200	-	898.33	6,000	-	962.50
2	100	7	8,050	-	285.83	4,000	-	875.00
3	200	8	19,050	-	1280.00	5,700	-	1,322.22
4	123	9	7,600	-	900.00	4,500	-	787.50
5	187.5	8	22,850	-	1553.33	11,500	-	1,633.33
6	240	10	11,800	-	1383.33	13,500	-	2,625.00
7	150	8	6,660	-	913.33	11,300	-	1,606.67
8	217.6	8	10,160	-	1146.67	14,600	-	2,066.67
9	312.5	10	15,710	-	1871.67	12,500	-	2,458.33
10	300	10	12,950	-	2595.83	15,850	-	2,875.00
11	100	8	8,900	-	1660.00	7,500	-	1,100.00
12	96	8	11,200	-	746.67	8,500	-	1,333.33
13	100	12	11,900	-	1190.00	8,000	-	1,900.00
14	90	9	15,200	-	2760.00	9,500	-	1,537.50
15	96	7	14,000	-	816.67	7,700	-	985.83
16	72	9	14,800	-	1590.00	8,000	-	1,380.00
17	144	9	28,700	-	2355.00	16,000	-	2,760.00
18	72	8	14,000	-	933.33	8,200	-	1,293.33
19	36	8	7,300	-	1126.67	5,000	-	866.67
20	100	8	4,900	-	326.67	5,800	-	973.33
21	200	9	12,400	-	1335.00	8,000	-	1,380.00
22	200	8	8,950	-	866.67	10,400	-	1,706.67
23	36	10	7,000	-	758.33	4,200	-	900.00
24	187.5	8	15,800	-	2653.33	12,400	-	1,933.33
25	100	8	9,200	-	613.33	5,600	-	906.67
26	100	8	8,050	-	700.00	5,200	-	853.33
27	48	8	7,460	-	1030.67	4,300	-	713.33
28	96	9	14,700	-	1102.50	9,000	-	1,575.00
29	144	7	14,650	-	2312.92	10,000	-	1,341.67
30	72	9	14,700	-	1102.50	12,800	-	2,100.00
เฉลี่ย	135.67	8.50	12,328.00		1293.62	8,851.67		1,491.74

ภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

ตัวอย่าง	ปริมาณ กระชัง (ลบ.ม.)	ระยะเวลา เลี้ยง (เดือน)	โครงการชังและอุปกรณ์ต่างๆ			รวมทั้งสิ้น	
			อุปกรณ์			มูลค่า (บาท)	ค่าเสื่อม (บาท / รุ่น)
			มูลค่า (บาท)	ซาก	ค่าเสื่อม (บาท / รุ่น)		
1	150.00	7	5,360.00	-	805.00	22,560	2,665.83
2	100.00	7	1,610.00	-	348.06	13,660	1,508.89
3	200.00	8	1,550.00	-	377.78	26,300	2,980.00
4	123.00	9	3,530.00	-	476.25	15,630	2,163.75
5	187.50	8	4,800.00	-	788.89	39,150	3,975.56
6	240.00	10	5,400.00	-	1,166.67	30,700	5,175.00
7	150.00	8	8,700.00	-	1,366.67	26,660	3,886.67
8	217.60	8	4,900.00	-	900.00	29,660	4,113.33
9	312.50	10	1,300.00	-	402.78	29,510	4,732.78
10	300.00	10	12,100.00	-	1,444.44	40,900	6,915.28
11	100.00	8	6,700.00	-	722.22	23,100	3,482.22
12	96.00	8	3,600.00	-	588.89	23,300	2,668.89
13	100.00	12	3,600.00	-	900.00	23,500	3,990.00
14	90.00	9	3,700.00	-	700.00	28,400	4,997.50
15	96.00	7	1,100.00	-	223.61	22,800	2,026.11
16	72.00	9	1,000.00	-	262.50	23,800	3,232.50
17	144.00	9	3,700.00	-	687.50	48,400	5,802.50
18	72.00	8	1,150.00	-	277.78	23,350	2,504.44
19	36.00	8	1,025.00	-	238.89	13,325	2,232.22
20	100.00	8	1,470.00	-	351.11	12,170	1,651.11
21	200.00	9	3,830.00	-	748.75	24,230	3,463.75
22	200.00	8	3,790.00	-	646.67	23,140	3,220.00
23	36.00	10	1,025.00	-	298.61	12,225	1,956.94
24	187.50	8	4,100.00	-	722.22	32,300	5,308.89
25	100.00	8	3,775.00	-	794.44	18,575	2,314.44
26	100.00	8	7,595.00	-	734.44	20,845	2,287.78
27	48.00	8	5,760.00	-	487.78	17,520	2,231.78
28	96.00	9	800.00	-	168.75	24,500	2,846.25
29	144.00	7	3,077.50	-	613.96	27,727.50	4,268.54
30	72.00	9	5,315.00	-	1,212.50	32,815	4,415.00
เฉลี่ย	135.67	8.50	3,845.40	-	648.57	25,025.08	3,433.93

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายประดิษฐ์ เพ็ชรจรูญ

วัน เดือน ปีเกิด

18 สิงหาคม 2506

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต สัตวศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้	พ.ศ. 2530

ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2533 – 2536	อาจารย์ 1 ระดับ 3	โรงเรียนแม่สะเรียง“บริพัตรศึกษา” กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
พ.ศ. 2536 – 2538	นักวิชาการประมง 4	สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดชัยภูมิ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ. 2538 – 2542	นักวิชาการประมง 5	สำนักงานประมงจังหวัดแม่ฮ่องสอน กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ. 2542 – 2549	นักวิชาการประมง 6ว	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดปัตตานี กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ. 2549 – 2550	นักวิชาการประมง 6ว	สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครศรีธรรมราช กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ. 2550-ปัจจุบัน	นักวิชาการประมง ชำนาญการ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสงขลา กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์