



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการประมง)

ปริญญา

การจัดการประมง	การจัดการประมง
สาขา	ภาควิชา
เรื่อง	การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด
	A Comparison and Financial Analysis of Ornamental Fish Farms That Rearing Single Species Fish and Many Species Fish
نامผู้วิจัย	นายปรีชา อินทร์ประสิทธิ์
ได้พิจารณาเห็นชอบโดย	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เมธี แก้วเนิน, Ph.D.)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เรืองวิชัย ยืนพันธ์, D.Tech.Sc.)
หัวหน้าภาควิชา	(รองศาสตราจารย์จิราภรณ์ อัจจิมากร, พ.บ.ม.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
ที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด

A Comparison and Financial Analysis of Ornamental Fish Farms That Rearing
Single Species Fish and Many Species Fish

โดย

นายปรีชา อินทร์ประสิทธิ์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการประมง)

พ.ศ. 2556

ปรีชา อินทร์ประสิทธิ์ 2556: การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์ม
เพาะเลี้ยงปลาสงายงามที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการประมง) สาขาการจัดการประมง
ภาควิชาการจัดการประมง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์
เมธี แก้วเนิน, Ph.D. 214 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามชนิดเดียวและหลายชนิด โดยทำการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 82 ราย ผู้ทำการเพาะเลี้ยงปลาสงายงามในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและราชบุรี โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสงายงามชนิดเดียวและหลายชนิดพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสงายงามร่วมกับปลาสดมีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดเท่ากับ 255,222.04 บาทต่อไร่ต่อปี ในขณะที่รายได้สุทธิและกำไรสุทธิจากฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามร่วมกับปลาสดมีค่าสูงสุดเท่ากับ 1,290,000.00 และ 670,418.22 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ

การวิเคราะห์ทางการเงินตลอดอายุของโครงการทั้งหมด 25 ปี พบว่าการเพาะเลี้ยงปลาสงายงามหลายชนิดมีความคุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด โดยฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสงายงามร่วมกับปลาสดให้ผลตอบแทนของโครงการสูงที่สุด ($NPV = 8,088,558.28$ บาท, $BCR = 4.23$, และ $IRR = 16.82\%$) ในขณะที่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสงายงามชนิดเดียวที่ให้ผลตอบแทนของโครงการสูงที่สุดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ($NPV = 7,816,254.36$ บาท, $BCR = 3.69$, และ $IRR = 15.69\%$)

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Preecha Inprasit 2013: A Comparison and Financial Analysis of Ornamental Fish Farms That Rearing Single Species Fish and Many Species Fish.
Master of Science (Fishery Management), Major Field: Fishery Management,
Department of Fishery Management. Thesis Advisor: Assistant Professor
Methee Kaewnern, Ph.D. 214 pages.

The objectives of this study were to investigate and compare costs and financial investment of ornamental fish farms that rearing single species fish and many species fish. A total of 82 farmers that operated their ornamental fish farms in Nakhon Pathom and Ratchaburi Province were interviewed by using structured questionnaire.

The result of costs and benefit analysis of the ornamental fish farms that rearing single species fish and many species fish found that rearing guppy with molly fish farms had lowest total cost of 255,222.04 Baht year⁻¹. While rearing goldfish with molly fish provided highest net income and net profit which were 1,290,000.00 and 670,418.22 Baht year⁻¹, respectively.

The financial analysis for 25 years of farm operation showed that rearing many species fish was a worth investment. Rearing guppy with molly fish farms provided the highest return (NPV = 8,088,558.28 Baht, BCR = 4.23, and IRR = 16.82 percent). Meanwhile rearing single species of goldfish provided highest return (NPV = 7,816,254.36 Baht, BCR = 3.69, and IRR = 15.69 percent).

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.เมธี แก้วเนิน ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และผศ.ดร.เรืองวิชัย ยืนพันธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบเนื้อหาสาระของวิทยานิพนธ์ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง พร้อมทั้งตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการนำไปใช้ประโยชน์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ พร้อมกันนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณอาจารย์คณะประมงทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนและมอบวิชาความรู้อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

ขอขอบคุณเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามทุกๆท่าน ที่ให้ความสะดวก ความเอื้อเฟื้อและความมีน้ำใจ และมีมิตรไมตรีอันดี ที่ได้รับในระหว่างการเก็บข้อมูล เพื่อสนับสนุนและช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณอภิสิทธิ์ แก้วขาว เพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาการจัดการประมงที่มีส่วนช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณผู้มีพระคุณสูงสุด คือ คุณวิรัช อินทร์ประสิทธิ์ และคุณสำรวย อินทร์ประสิทธิ์ บิดาและมารดาของข้าพเจ้า ที่ให้โอกาสทางการศึกษา รวมถึงได้เสียสละกำลังทรัพย์แก่ข้าพเจ้า ตลอดระยะเวลาที่ข้าพเจ้าศึกษาด้วยดีเสมอมา และหากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เกิดข้อบกพร่องประการใด ข้าพเจ้าน้อมรับไว้ทุกประการ

ปรีชา อินทร์ประสิทธิ์
กุมภาพันธ์ 2556

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(8)
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	(9)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	5
อุปกรณ์และวิธีการ	17
อุปกรณ์	17
วิธีการ	17
ผลและวิจารณ์	23
ผล	23
วิจารณ์	115
สรุปและข้อเสนอแนะ	120
สรุป	120
ข้อเสนอแนะ	122
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	123
ภาคผนวก	125
ภาคผนวก ก รายละเอียดการวิเคราะห์ต้นทุนและผลการวิเคราะห์ทางการเงิน ของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดี่ยวและหลายชนิด	126
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์เกษตรกร	192
ภาคผนวก ค ตัวอย่างของโรงเรือน บ่อ และการจับจำหน่ายปลาสวยงาม	209
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	214

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนตัวอย่างเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดในจังหวัดนครปฐมและราชบุรี	18
2	พื้นที่ทำการศึกษาและจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	19
3	ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด	24
4	สถานภาพในครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ปฏิบัติงานภายในฟาร์ม	24
5	สถานภาพในชุมชนของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด	25
6	การประกอบอาชีพและประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	26
7	สภาพทางเศรษฐกิจจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด	28
8	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามแบบใดเหมาะสมกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์มากที่สุด	29
9	เหตุผลที่เกษตรกรคิดว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เหมาะสมกับตนเอง	29
10	ลักษณะการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด	30
11	แหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด	31
12	แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	32
13	ลักษณะการถือครองที่ดิน	32
14	ขนาดพื้นที่ทั้งหมดภายในฟาร์มและขนาดพื้นที่ที่ใช้เพาะเลี้ยงภายในฟาร์ม	33
15	ลักษณะโรงเรือนของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	34
16	ขนาดพื้นที่โรงเรือนของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	34
17	การผลิตและช่องทางการจำหน่ายปลาสวยงามของเกษตรกร	35
18	การกำหนดราคาและความพอใจในรายได้จากราคาปลาสวยงาม	36
19	การจัดทะเบียนและการรับรองมาตรฐานฟาร์ม	37
20	ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกร	38
21	แรงงานที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
22	การใช้ไฟฟ้าในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด ของเกษตรกร	62
23	ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อการดำเนินการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ของเกษตรกร	63
24	การใช้ยาและสารเคมีร่วมกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	64
25	การใช้ไรแดงในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	65
26	การใช้ไข่ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	66
27	การใช้อาหารปลาดุกในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	67
28	การใช้อาหารกุ้งในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	68
29	รายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามชนิดเดียว	70
30	รายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามหลายชนิด	73
31	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกร ทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	81
32	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15, 20, และ 25 ปี	82
33	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองของเกษตรกร ทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	85
34	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	86
35	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	89
36	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	90
37	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาปลาสอด ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	93
38	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาปลาสอด ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
39	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสดของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	97
40	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	98
41	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	101
42	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	102
43	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	105
44	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	106
45	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสดของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	109
46	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี	110
47	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี	113
48	รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20,และ 25 ปี	114

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ก1	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ปีที่ 1-10 127
ก2	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ปีที่ 11-20 129
ก3	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ปีที่ 21-25 131
ก4	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ปีที่ 1-10 133
ก5	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ปีที่ 11-20 135
ก6	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ปีที่ 21-25 137
ก7	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ปีที่ 1-10 139
ก8	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ปีที่ 11-20 140
ก9	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ปีที่ 21-25 141
ก10	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด ปีที่ 1-10 142
ก11	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด ปีที่ 11-20 143
ก12	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด ปีที่ 21-25 144
ก13	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ปีที่ 1-10 145
ก14	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ปีที่ 11-20 146
ก15	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ปีที่ 21-25 147
ก16	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ปีที่ 1-10 148
ก17	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ปีที่ 11-20 150
ก18	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ปีที่ 21-25 152
ก19	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ปีที่ 1-10 154

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ก20	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ปีที่ 11-20	156
ก21	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ปีที่ 21-25	158
ก22	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด ปีที่ 1-10	160
ก23	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด ปีที่ 11-20	162
ก24	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด ปีที่ 21-25	164
ก25	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ปีที่ 1-10	166
ก26	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ปีที่ 11-20	167
ก27	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ปีที่ 21-25	168
ก28	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 1-25	169
ก29	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ตั้งแต่ปีที่ 1-25	169
ก30	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ตั้งแต่ปีที่ 1-25	170
ก31	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด ตั้งแต่ปีที่ 1-25	170
ก32	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ตั้งแต่ปีที่ 1-25	171
ก33	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 1-25	171
ก34	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 11-20	172
ก35	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 21-25	172

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ก36	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ตั้งแต่ปีที่ 1-25	173
ก37	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด ตั้งแต่ปีที่ 1-25	173
ก38	ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ตั้งแต่ปีที่ 1-25	174
ก39	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลากัดในปีการผลิต 2554	175
ก40	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาทองในปีการผลิต 2554	176
ก41	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงในปีการผลิต 2554	177
ก42	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาสดในปีการผลิต 2554	178
ก43	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ในปีการผลิต 2554	179
ก44	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ในปีการผลิต 2554	180
ก45	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ในปีการผลิต 2554	181
ก46	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสดในปีการผลิต 2554	182
ก47	ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ในปีการผลิต 2554	183
ก48	ต้นทุนคงที่ทั้งหมดที่เป็นค่าเสื่อมราคาของบ่อ โรงเรือน เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	184
ก49	ต้นทุนผันแปรทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	185
ก50	เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดเดียวและหลายชนิดในปีการผลิต 2554	186
ก51	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดเดียว	187
ก52	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม หลายชนิด	189

สารบัญภาพ

ภาพผนวกที่		หน้า
ค1	ตัวอย่างโรงเรือนเพาะเลี้ยงปลากัด	210
ค2	ตัวอย่างโรงเรือนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง	210
ค3	ตัวอย่างบ่อผ้าใบที่ใช้เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง	211
ค4	ตัวอย่างบ่อซีเมนต์กลมที่ใช้อนุบาลปลากัด	211
ค5	ตัวอย่างบ่อซีเมนต์เพาะเลี้ยงปลาสด	212
ค6	ตัวอย่างบ่อซีเมนต์เพาะเลี้ยงปลาทอง	212
ค7	การคัดขนาดปลาทองเพื่อจำหน่าย	213
ค8	การจับปลากัดเพื่อจำหน่าย	213

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

PVC	=	Present Value Cost
PVB	=	Present Value Benefit
NPV	=	Net Present Value
BCR	=	Benefit-Cost Ratio
IRR	=	Inter Rate of Return
SVT _C	=	Switching Value Test Cost
SVT _B	=	Switching Value Test Benefit
DF	=	Discount Facto

การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด

A Comparison and Financial Analysis of Ornamental Fish Farms That Rearing Single Species Fish and Many Species Fish

คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความเหมาะสมที่จะพัฒนาการเลี้ยงปลาสวยงามเป็นอย่างยิ่ง เพราะมีปัจจัยหลายประการที่มีความได้เปรียบทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งจะได้จากคำพังเพยที่ว่า “ในน้ำมีปลาในนามีข้าว” แสดงว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ด้วยปลาธรรมชาติมาตั้งแต่ดั้งเดิม ศักยภาพหรือปัจจัยที่ช่วยทำให้ประเทศไทยมีความเหมาะสมที่จะมีการพัฒนาการเลี้ยงปลาสวยงาม เมื่อพิจารณาทางด้านสภาพพื้นที่ของประเทศไทยจะพบว่ามีความได้เปรียบในเรื่องของสภาพพื้นที่เป็นอย่างยิ่ง คือมีจำนวนลุ่มน้ำที่สำคัญหลายแห่ง ซึ่งได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำสงคราม ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำมูล ลุ่มน้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำแควน้อย ลุ่มน้ำตาปี โดยมีแม่น้ำลำธาร ลำห้วยต่างๆ ในแต่ละลุ่มน้ำเป็นจำนวนมาก ความได้เปรียบในด้านนี้ส่งผลให้ประเทศไทยมีพรรณปลาชนิดต่างๆ มากมาย อีกทั้งประเทศไทยอยู่ในเขตอุณหภูมียู่ระหว่าง 27-35 องศาเซลเซียส ทำให้มีความเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเป็นอย่างยิ่ง เพราะอุณหภูมิเป็นปัจจัยที่สำคัญมากต่อการเจริญเติบโตของปลาและการเจริญพันธุ์ ทำให้ปลาเติบโตและถึงวัยสมบูรณ์เพศได้รวดเร็วกว่าปลาที่เลี้ยงในเขตอบอุ่นและเขตหนาว ตลอดจนการมีสีสันทนตัวปลาก็มีความเข้มงดงาม และมีสีสันทนอยู่เกือบตลอดปี มีปลาสวยงามจากต่างประเทศหลายชนิดที่นำเข้ามาเลี้ยงในประเทศไทยแล้วเจริญเติบโตรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้เป็นอย่างดี เช่น ปลาปอมปาดัวร์ ปลาออสการ์ และปลาเทวดา เป็นต้น

ความนิยมเลี้ยงปลาในประเทศไทยขยายตัวอย่างมากในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา โดยนับว่าเป็นงานอดิเรกที่ได้รับความนิยมเลี้ยงกันในประเทศ เนื่องจากได้รับทั้งความเพลิดเพลิน สามารถหามาเลี้ยง ได้ง่าย เลี้ยงในพื้นที่จำกัดได้ ไม่มีเสียงและกลิ่นรบกวนผู้เลี้ยง และจากความนิยมเลี้ยงปลาสวยงามนี้เอง ทำให้เกิดธุรกิจการซื้อขายปลาสวยงามแพร่หลายในประเทศ ส่งผลให้การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

สำหรับประเทศไทยนั้น ปลาสวยงามส่วนใหญ่ได้มาจากการเพาะเลี้ยง เช่น ปลาทอง ปลาหางนกยูง ปลาสอด ปลาหมอสี ปลาการ์ฟ และปลากัด เป็นต้น แหล่งเพาะเลี้ยงปลาสวยงามส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำ ทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและในต่างจังหวัด โดยเฉพาะในเขตภาคกลางและปริมณฑลซึ่งเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่สำคัญของไทย

ในภาคกลางบริเวณกรุงเทพมหานคร นครปฐม ราชบุรี นนทบุรี และปทุมธานี มีผู้เลี้ยงปลาสวยงามรวมทั้งสิ้น 541 ราย จำนวน 548 ฟาร์ม เป็นการดำเนินการด้วยตนเองจำนวน 514 ราย จำนวน 520 ฟาร์มโดยใช้เนื้อที่สำหรับการเพาะเลี้ยง 7.4 ไร่ ทั้งนี้โดยภาพรวมของประเทศมีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในจังหวัดนครปฐมและราชบุรีมากที่สุด และการดำเนินการในรูปของบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลพบในกรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี และราชบุรี (สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ, 2549)

จังหวัดนครปฐมและจังหวัดราชบุรีถือได้ว่าเป็นจังหวัดที่มีแหล่งเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่สำคัญของประเทศไทย ส่วนใหญ่ปลาสวยงามที่นิยมเลี้ยง ได้แก่ ปลากัด ปลาทอง ปลาสอด และปลาหางนกยูง เป็นต้น ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการเพาะเลี้ยงจึงเป็นสิ่งที่สำคัญในการที่จะสร้างรายได้ และผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมและราชบุรี

จากความสำคัญที่กล่าวมาของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาในเรื่องของต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม และราชบุรี เนื่องจากจังหวัดนครปฐมและราชบุรีเป็นแหล่งที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่สำคัญของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด และสุดท้ายคือการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของฟาร์มทั้ง 2 รูปแบบเพื่อนำมาเปรียบเทียบว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียวกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดนั้น การเลี้ยงแบบใดคุ้มค่าต่อการลงทุน และมีผลตอบแทนทางการเงินมากกว่ากัน ซึ่งจะทำให้ทราบว่าการเลี้ยงรูปแบบใดเหมาะสมต่อเกษตรกรมากที่สุด เพื่อที่จะได้เป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามชนิดเดียว
2. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามหลายชนิด
3. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามชนิดเดียวเปรียบเทียบกับฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามหลายชนิด

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงปลาสงายงามชนิดเดียวและฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสงายงามหลายชนิด ในจังหวัดนครปฐมและราชบุรี ซึ่งเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงปลาสงายงามที่สำคัญและมีผู้เพาะเลี้ยงปลาสงายงามจำนวนมาก

นิยามศัพท์

ปลาสวยงาม หมายถึง ปลาที่นิยมเลี้ยงในตู้กระจกหรือบ่อโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประดับตกแต่งสถานที่หรือเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ปลาที่มีรูปร่างและมีสีสันทสวยงาม (สถาบันพัฒนาปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ, 2540) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปลาสวยงามที่เป็นที่นิยมเลี้ยงได้แก่ ปลากัด ปลาทอง ปลาหางนกยูง และปลาสอด

ผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม หมายถึง เกษตรกรในจังหวัดนครปฐม และราชบุรีที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม (ปลากัด ปลาทอง ปลาหางนกยูง และ ปลาสอด) เพื่อจำหน่าย

การวิเคราะห์ทางการเงิน หมายถึง การประเมินค่าออกมาในรูปของเงินและความคุ้มค่าของโครงการของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด

การเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว หมายถึง ฟาร์มที่เพาะพันธุ์และเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อจำหน่าย และเป็นการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียง 1 ชนิด

การเลี้ยงปลาหลายชนิด หมายถึง ฟาร์มที่เพาะพันธุ์ และเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อจำหน่าย และเป็นการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาปลาสวยงาม 2 ชนิดเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ทำการศึกษา และฟาร์มเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมเลี้ยงปลาสวยงามเพียง 2 ชนิด

การตรวจเอกสาร

ในการศึกษาครั้งนี้ทำการตรวจเอกสารและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย ดังต่อไปนี้

- 1.การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
- 2.ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางการเงิน
- 3.เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม หมายถึง การเพาะพันธุ์รวมถึงการเลี้ยงโดยเลี้ยงในบ่อหรือตู้กระจกโดยการเลี้ยงอาจทำการค้าหรือเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ปลาสวยงามที่นิยมเลี้ยงในปัจจุบัน มีดังนี้

ปลากัด

ปลากัด (Siamese fighting fish) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Betta splendens* Regan เป็นปลาน้ำจืดที่มีขนาดเล็ก และเป็นปลาพื้นเมืองของประเทศไทย พันธุ์ปลากัดดั้งเดิมในธรรมชาติมีสีน้ำตาลขุ่นหรือสีเทาแกมเขียว ครีบก้นและหางสั้น ปลาเพศผู้มีครีบก้นและหางยาวกว่าปลาเพศเมียเล็กน้อยจากการเพาะพันธุ์และการคัดพันธุ์ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานทำให้ได้ปลากัดที่มีสีสันสวยงามหลายสี อีกทั้งลักษณะครีบก้นก็แผ่กว้างใหญ่สวยงามกว่าพันธุ์ดั้งเดิมมาก และจากสาเหตุนี้ทำให้มีการจำแนกพันธุ์ปลากัดออกไปได้หลายชนิดเช่น ปลากัดหม้อ ปลากัดทุ่ง ปลากัดจีน เป็นต้น การแพร่กระจายของปลากัดพบในทุกภาคของประเทศไทย ในการเลี้ยงปลากัดเพื่อการต่อสู้มีการคัดเลือกพันธุ์ให้มีคุณสมบัติเฉพาะที่สามารถใช้ในการต่อสู้ โดยเรียกปลากัดชนิดนี้ว่า ปลากัดป่า หรือปลากัดทุ่งมีลักษณะลำตัวค่อนข้างเล็กและบอบบาง และมีปลากัดอีกชนิดหนึ่งที่มีรูปร่างแข็งแรง ลำตัวหนา และสีส้มสวยงาม เช่น สีแดงเข้ม สีน้ำเงินเข้ม น้ำตาลเข้มหรือสีผสมระหว่างสีดังกล่าวเรียกว่า ปลากัดหม้อหรือปลากัดไทย ต่อมาได้มีผู้คัดพันธุ์ปลากัด โดยเน้นความสวยงามโดยคัดพันธุ์เพื่อให้ได้ปลาที่มีครีบก้นยาวสวยงาม โดยเรียกปลากัดลักษณะนี้ว่า ปลากัดจีน (สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง, 2552) ปลากัดครีบก้นยาวหรือปลากัดจีน ซึ่งปลากัดชนิดนี้เป็นที่นิยมเลี้ยงกันมาก โดยประเทศไทยสามารถผลิตปลากัดจีนลักษณะต่างๆ ที่มีสีสันสวยงามมากมายหลากสี เช่น แดง เขียว ม่วง และน้ำเงิน ฯลฯ หรือสีผสมระหว่างสีดังกล่าว (วันเพ็ญ และคณะ, 2531)

ปลาทอง

ปลาทอง (Goldfish) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Carassius auratus* เป็นปลาน้ำจืดอยู่ในวงศ์ของปลาตะเพียน (Cyprinidae) มีถิ่นกำเนิดในประเทศจีนและญี่ปุ่น ต่อมาได้ถูกพัฒนาสายพันธุ์จนกลายเป็นปลาสวยงามหลากหลายสายพันธุ์ มีลำตัวค่อนข้างยาวและแบนข้าง หัวสั้นกว้าง หางธรรมดาเช่นเดียวกับปลาไนเป็นปลาที่มีความอดทนและกินอาหารได้เกือบทุกชนิด (ธวัชชัย, 2545) การตั้งชื่อปลาทองแต่ละสายพันธุ์นั้นจะตั้งชื่อตามลักษณะลำตัวและลักษณะครีบ ซึ่งเราสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 2 กลุ่มดังนี้ 1) พวกที่มีลำตัวแบนยาว (Flat body type) ปลาในกลุ่มนี้ส่วนมากมีลำตัวแบนข้าง และมีครีบหางเดี่ยว ปลาในกลุ่มนี้ว่ายน้ำได้ปราดเปรียวและรวดเร็ว เลี้ยงง่าย ทนทานต่อสภาพแวดล้อม และมีความแข็งแรงมากที่สุดในกลุ่มของปลาทองทั้งหมดเจริญเติบโตเร็ว เหมาะที่จะเลี้ยงในบ่อ 2) พวกที่มีลำตัวกลมหรือรูปไข่ (Round หรือ egg-shaped body type) ปลาทองในกลุ่มนี้มีจำนวนมากแบ่งเป็นหลายสายพันธุ์มีลักษณะครีบหัวและนัยน์ตาที่แตกต่างกันหลากหลาย ปลาทองเป็นปลาที่สามารถกินอาหารได้ตลอดทั้งวัน ตัวผู้เมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์จะมีตุ่มสีขึ้นตามครีบอกและใบหน้า ปลาตัวเมียช่องท้องจะอูมเป่งออกกว้างไปตามพีชน้ำ ไข่ใช้เวลาฟักประมาณ 2 วัน ปลาทองมีสีสันทันหลากหลายได้แก่ สีแดง สีส้ม สีทอง สีเทา สีดำ และสีขาว หรือสีผสมหลายสีในตัวเดียวกัน (นงนุช และวันเพ็ญ, 2530)

ปลาทองที่นำมาเลี้ยงในปัจจุบันเป็นปลาสวยงามที่มีช่วงชีวิตประมาณ 7-8 ปีอาหารปลาทองได้แก่ ลูกน้ำ ไรน้ำ และตัวอ่อนแมลงชนิดต่างๆรวมทั้งอาหารเม็ดสำเร็จรูป ลักษณะของปลาทองมีความยาวแตกต่างกันไปตามสายพันธุ์ โดยมีความยาวตั้งแต่ 4-45 เซนติเมตร สายพันธุ์ปลาทองที่ได้รับความนิยมนำมาเลี้ยงในปัจจุบันได้แก่ พันธุ์ปลาทองหัวสิงห์ พันธุ์ปลาทองออแรนดา พันธุ์ปลาทองเกล็ดแก้ว พันธุ์ปลาทองรักเล่ พันธุ์ปลาทองริวกิ้น พันธุ์ปลาทองตาลูกโป่ง พันธุ์ปลาทองซูบุงกิน และพันธุ์ปลาทองสิงห์ดำตามิต เป็นต้น (ชาติ, 2534)

ปลาหางนกยูง

ปลาหางนกยูง (Guppy) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Poecilia reticulata* อยู่ในวงศ์ปลาสด (Poeciliidae) จัดว่าเป็นปลาน้ำจืดที่มีขนาดเล็กชนิดหนึ่ง ปลาหางนกยูงส่วนใหญ่นิยมนำมาเลี้ยงเป็นปลาสวยงามและสามารถพบเห็นได้ทั่วไป โดยจำแนกออกได้เป็น 2 กลุ่มคือ Wild guppies และ Fancy guppies พบอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติ ปลาหางนกยูงในกลุ่มของ Fancy guppies เป็นปลาหางนกยูงที่ได้จากการนำ Wild guppies มาตัดพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้ปลาที่มีลักษณะดี สีสันสวยงาม และมีลวดลายเด่น ซึ่งปลาหางนกยูงเพศผู้มีสีสันสวยงามกว่าปลาหางนกยูงเพศเมียมาก โดยกลุ่มของ Fancy guppies นิยมนำมาเลี้ยงเป็นปลาสวยงาม กลุ่มปลาหางนกยูง Fancy Guppies นอกจากมีสีสันที่สวยงามแล้ว ยังจัดได้ว่าเป็นปลาสวยงามที่เลี้ยงง่ายสามารถทนต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อม และยังสามารถแพร่ขยายพันธุ์ได้ง่ายอีกด้วย (นนุช และวันเพ็ญ, 2551) ซึ่งปลาหางนกยูงเป็นปลาที่สามารถปฏิสนธิได้ภายในตัวและออกลูกเป็นตัวซึ่งเมื่อปลาหางนกยูงเพศเมียได้รับการผสมพันธุ์จากปลาหางนกยูงเพศผู้แล้ว สามารถออกลูกได้ประมาณ 2-3 ครอก โดยปลาหางนกยูงที่จะพร้อมขยายพันธุ์มีอายุตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป ปัจจุบันปลาหางนกยูงได้ถูกพัฒนาสายพันธุ์ให้มีสีสันและลวดลายรวมทั้งขนาดลำตัวให้มีความแตกต่าง และสวยงามไปจากพันธุ์ดั้งเดิมในธรรมชาติมากมีหลายสายพันธุ์เช่น ทักซิโด, กร้าซ, คอบร้า, โมเสด, หางดาบ, และนีออน เป็นต้น

ปลาสอด

ปลาสอด(Molly) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Poecilia latipinna* มีแหล่งกำเนิดอยู่ในทวีปอเมริกากลางและประเทศเม็กซิโก ในธรรมชาติชอบอาศัยในแหล่งน้ำจืดหรือน้ำกร่อยที่มีน้ำไหลแรง น้ำค่อนข้างใส โดยเฉพาะในลำธารตื้นๆบริเวณที่มีพรรณไม้ขึ้นประปรายจะพบปลาชนิดนี้อาศัยอยู่มาก โดยปลาในธรรมชาติจะมีตัวสีน้ำเงินอมเขียว บริเวณหลังสีเขียวอ่อน ส่วนท้องสีขาวหรือสีน้ำเงิน ลำตัวมีลักษณะยาวเรียวแบนข้างเล็กน้อย บริเวณด้านข้างลำตัวมีแถบทอดยาวขนานไปกับลำตัว สีของปลาเพศผู้และปลาเพศเมียไม่แตกต่างกัน แต่มีลักษณะที่สังเกตความแตกต่างระหว่างปลาเพศผู้และเพศเมียได้ชัดเจนคือ ปลาเพศผู้จะมีขอบล่างของครีบทายยืนยาวออกไปเป็นภาพคล้ายดาบ และบริเวณด้านล่างที่ยืนยาวออกไปนี้จะมีแถบสีดำทอดไปตลอดความยาวอีกด้วย ขนาดปลาเพศผู้โตเต็มที่ยาวประมาณ 10 เซนติเมตร ส่วนปลาเพศเมียยาวประมาณ 12 เซนติเมตร ความแตกต่างระหว่างเพศผู้กับเพศเมียสังเกตได้ชัดเจนคือ ตัวผู้ลำตัวจะสั้นกว่าเพรียวกว่าตัวเมีย ปลาสอดเป็นปลาสวยงามที่เลี้ยงง่าย เติบโตไว และขยายพันธุ์ง่าย (เรณู, 2541) สายพันธุ์ปลาสอดที่นิยมเลี้ยงได้แก่ ปลาซัลฟินหางบัว ปลาตูนฟิช ปลามอลลี ปลาเพลตี้ ปลามิดไนท์ และปลาสอดแดงหางดาบ (วันเพ็ญ, กาญจน และพิสิฐ, 2547)

ทฤษฎีที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิต (Production revenues) คือผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่ายผลผลิตปลาสวยงาม วิธีการคำนวณหาผลตอบแทนจากการผลิตปลาสวยงาม ดังนี้ (อุธร, 2548)

1. รายได้ทั้งหมด (Total revenues)

= ราคาปลาสวยงาม X ปริมาณผลผลิตปลาสวยงาม

2. รายได้สุทธิ (Net farm income)

= รายได้ปลาสวยงามทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรของปลาสวยงาม

3. กำไรสุทธิจากการผลิต (Profit production)

= รายได้ปลาสวยงามทั้งหมด - ต้นทุนปลาสวยงามทั้งหมด

4. รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสด (Net cash return)

= รายได้ปลาสวยงามทั้งหมด - ต้นทุนปลาสวยงามทั้งหมดที่เป็นเงินสด

โดยโครงการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและเพาะเลี้ยงหลายชนิดจำแนกได้เป็นต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) เป็นต้นทุนที่ไม่สัมพันธ์กับปริมาณผลผลิตประกอบด้วยค่าเสื่อมราคาโรงเรือน ค่าเสื่อมราคาบ่อ ค่าเสื่อมราคาของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ รวมถึงค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะยาว มีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ค่าเสื่อมราคาเป็นการประเมินราคาของทรัพย์สินที่มีอายุการใช้งานเกิน 1 ปี โดย คิดเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละปีที่ใช้ทรัพย์สินนั้น วิธีคิดค่าเสื่อมราคาที่น่าสนใจคือวิธีเส้นตรง

(Straight-line method) ซึ่งวิธีนี้เหมาะกับทรัพย์สินที่เสื่อมสภาพตามระยะเวลา โดยคิดค่าเสื่อมเท่ากันตลอดอายุการใช้ทรัพย์สิน

$$\text{ค่าเสื่อมราคา/ปี} = \text{ราคาซื้อ} / \text{ระยะเวลาใช้งาน (ปี)}$$

1.2 ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน เนื่องจากปัจจัยทุนบางชนิดมีอายุการใช้งานหลายรอบการผลิต ดังนั้นยังมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งที่ต้องนำมาคิดคือ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน (Opportunity cost) ที่จมอยู่กับปัจจัยทุนเหล่านั้น ในส่วนที่ยังไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ หรือยังไม่เสื่อมค่าลงไป โดยใช้สูตร

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสียโอกาสของปัจจัยทุน} &= \text{มูลค่าคงเหลือ} \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \\ &= (\text{มูลค่าซื้อ} - \text{ค่าเสื่อมราคา}) \times \text{อัตราดอกเบี้ย} \end{aligned}$$

โดยต้นทุนคงที่มีสูตร ดังนี้

$$\text{ต้นทุนคงที่} = \text{ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน} + \text{ค่าเสื่อมราคاب่อ} + \text{ค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์} + \text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ระยะยาว)}$$

2. ต้นทุนผันแปร (Variable cost) เป็นต้นทุนที่สัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณผลผลิตของปลาสวยงาม ประกอบด้วย ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่ายาและสารเคมี ค่าอาหาร และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนผันแปร} &= \text{ค่าแรงงาน} + \text{ค่าไฟฟ้า} + \text{ค่าน้ำ} + \text{ค่ายาและสารเคมี} + \text{ค่าอาหาร} \\ &\quad + \text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน (ระยะสั้น)} \end{aligned}$$

แนวคิดตัวชี้วัดความคุ้มค่าของโครงการ (Indicators of project worth)

ชูชีพ (2540) กล่าวว่าในการวัดความคุ้มค่าของโครงการสามารถทำการวัดได้จากการเปรียบเทียบกับระหว่างผลประโยชน์หรือผลตอบแทนกับต้นทุนของโครงการทั้งนี้ในรูปของการวิเคราะห์โครงการเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ การวัดความคุ้มค่าของโครงการจะใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-benefit analysis: CBA) โดยมีการวิเคราะห์ 3 วิธี ดังนี้

1. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ซึ่งเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ลบด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

$$NPV = \sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1 + r)^t$$

กำหนดให้

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

B_t = รายได้ในเวลาที่ t

C_t = ต้นทุนในระยะเวลาที่ t

t = เวลาหรือปีที่ 1, 2, ..., n

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคือ เลือกโครงการที่ $NPV > 0$ ซึ่งหมายความว่า มูลค่าปัจจุบันของรายได้มากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายเพื่อช่วยในการตัดสินใจรับหรือปฏิเสธโครงการ

2. อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio: BCR) เป็นการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการลงทุนกับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่ใช้ในโครงการ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$BCR = \sum_{t=1}^n B_t (1 + r)^t / \sum_{t=1}^n C_t (1 + r)^t$$

กำหนดให้

B_t = รายได้ในเวลาที่ t

C_t = ต้นทุนในระยะเวลาที่ t

t = เวลาหรือปีที่ 1, 2, ..., n

n = อายุปีสุดท้ายของโครงการ

r = อัตราคิดลด

หลักเกณฑ์การตัดสินใจ คือควรลงทุนเมื่อ BCR มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 และไม่ควรลงทุนเมื่อ BCR มีค่าน้อยกว่า 1

3. อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal rate of return: IRR) หมายถึง อัตราคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของต้นทุนค่าใช้จ่ายในการลงทุนเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของรายได้หรือผลประโยชน์จากการลงทุน

$$\sum_{t=1}^n (B_t - C_t) / (1 + r)^t = 0$$

กำหนดให้

B_t	= รายได้ในเวลาที่ t
C_t	= ต้นทุนในระยะเวลาที่ t
r	= เวลาหรือปีที่ 1, 2, ..., n
n	= อายุปีสุดท้ายของโครงการ
r	= อัตราผลตอบแทนของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจคือทำการเปรียบเทียบค่าของ IRR ที่คำนวณได้กับค่าของอัตราคิดลดหรือค่าเสียโอกาสเงินลงทุนที่เป็นเกณฑ์หรือมาตรฐาน ซึ่งกำหนดไว้ก่อนแล้ว ถ้าค่า IRR ที่คำนวณได้สูงกว่าอัตราคิดลดที่กำหนดก็ยอมรับโครงการนั้น ถ้าต่ำกว่าก็ปฏิเสธโครงการ โดยทั่วไปถ้า IRR มากกว่าอัตราดอกเบี้ย อัตราคิดลด หรือค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ธุรกิจจะเหมาะสมในการลงทุน ข้อดีของ IRR คือหลีกเลี่ยงการใช้อัตราคิดลด (Discounted rate) ว่าจะเป็นอัตราไหนดีที่สุด และขนาดของ IRR มีประโยชน์ในการตัดสินใจว่าจะดำเนินโครงการหรือไม่

การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity analysis) เป็นการวิเคราะห์และตรวจสอบว่าหากผลตอบแทนที่ใช้วิเคราะห์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมจะทำให้ค่าดัชนีชี้วัดต่างๆ เช่น มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนภายในการลงทุน (IRR) ในโครงการลงทุนนั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกลงทุนในโครงการนั้นๆ เนื่องจากการลงทุนจะเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอน ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงรายได้หรือต้นทุนการผลิต ดังนั้นเพื่อที่จะป้องกัน

ความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอนว่าจะส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนจากการลงทุนมากนักน้อย
เพียงใดโดยจะใช้วิธีการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนดังนี้

การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (Switching Value Test)

ค่าความแปรเปลี่ยนของโครงการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ (Percentage change) ของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการซึ่งทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0 เนื่องจากภายใต้ข้อสมมติที่เป็นไปได้มากที่สุด NPV มีค่าเป็นบวก ณ ระดับหนึ่งถ้าหากปัจจัยมีอิทธิพล (Influential factors) ลดลงร้อยละ 10 แล้วทำให้ค่า NPV ของโครงการมีค่าเท่ากับ 0 นั้นหมายความว่าค่าความแปรเปลี่ยนคือ ร้อยละ 10 ดังนั้นระดับความเสี่ยงภัยในโครงการจึงถูกกำหนดโดยขนาดของค่าความแปรเปลี่ยน (ชูชีพ, 2540: 176) การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (SVT) แยกได้เป็น 2 วิธี ดังนี้

1. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านทุน (SVT_C) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละของต้นทุนโครงการที่สามารถเพิ่มขึ้นได้ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0

$$SVT_C = NPV \times 100 / PVC$$

กำหนดให้

SVT_C = การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

PVC = มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

2. การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์ (SVT_B) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงคิดเป็นร้อยละของผลประโยชน์ของโครงการที่สามารถลดลงได้ก่อนที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับ 0

$$SVT_B = NPV \times 100 / PVB$$

กำหนดให้

SVT_B = การทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลประโยชน์

NPV = มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ

PVB = มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์

ถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าสูง ก็หมายความว่า ความเสี่ยงภัยในโครงการ อยู่ในระดับต่ำ และถ้า SVT_C หรือ SVT_B ที่คำนวณได้มีค่าต่ำก็หมายความว่า ความเสี่ยงภัยในโครงการอยู่ในระดับสูง

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถาบันพัฒนาปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ (2540) ได้ศึกษาและพบว่า ปัจจัยในการประกอบกิจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คือ ลักษณะพื้นที่ของแหล่งผลิตปลาสวยงาม แหล่งน้ำ คุณสมบัติน้ำ แหล่งอาหาร เทคโนโลยีในการผลิต แรงงาน และการสนับสนุนจากหน่วยงานอื่นๆ สำหรับประมาณการต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตปลากัดเงิน พบว่า ในการเลี้ยงปลากัดเงิน 1 ปี ใช้พ่อแม่พันธุ์ปลา 30 คู่ จะเสียค่าใช้จ่ายเป็นเงิน 16,290 บาท ส่วนใหญ่เป็นเงินต้นทุนเงินสด 9,240 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.72 ของต้นทุนทั้งหมด ที่เหลืออีก 7,050 บาท หรือร้อยละ 43.28 เป็นต้นทุนประเมินโดยเป็นค่าเสื่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ 1,790 บาท คิดเป็นร้อยละ 14.35 และ 10.99 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ ได้ผลผลิตลูกปลาร้อยละ 80 จะเหลือลูกปลา 86,208 บาท หรือ 1.03 บาทต่อตัว ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนสูงมากถึงร้อยละ 542.11

สุดาร์ตน์ (2544) ได้ศึกษาศักยภาพการผลิตปลากัดเพื่อการส่งออกในจังหวัดนครปฐม พบว่า เกษตรกรมีการเพาะเลี้ยงปลากัดปีละ 17 รุ่น ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ยรุ่นละ 126.69 วัน ได้ผลผลิตปลากัดเพศผู้ 8,430.65 ตัวต่อรุ่น ต้นทุนการผลิตปลากัดเฉลี่ย 23,783.87 บาทต่อรุ่น และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 2,181.42 บาทต่อรุ่น ลักษณะการผลิตปลากัดอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ เกษตรกรมีศักยภาพในการผลิตปลากัดค่อนข้างสูง แต่มีปัจจัยทางด้านการจัดการปลาขนาดที่ตลาดต้องการในบางฤดูกาล ปัจจัยทางการวางแผน และควบคุมปริมาณ การผลิตปลากัดเพศผู้ต้องการให้กรมประมงเข้ามาช่วยเหลือ

วิภาวดี (2545) ได้ทำการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีความคุ้มค่าทางการเงินและให้ผลกำไร ทั้งกรณีที่เกษตรกรไม่กู้เงิน และกรณีที่เกษตรกรกู้เงินมาลงทุน เนื่องจากมีค่าตัววัดผลทางการเงินทั้ง 3 ตัวคือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นบวก อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมากกว่า 1 และอัตราผลประโยชน์ภายในของโครงการมากกว่าค่าเสียโอกาสของเงินทุน (ร้อยละ 8.00 ต่อปี) ส่วนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุนโดยใช้วิธี (Switching value test) เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการเงินของการลงทุน ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า การลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามยังให้ผลกำไรและปลอดภัยตราบเท่าที่ต้นทุนเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 77.74 หรือรายได้ลดลงไม่เกินร้อยละ 43.739 ในกรณีไม่มีการกู้ยืมเงิน ผลจากการวิเคราะห์นี้แสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีความเสี่ยงหรือมีความอ่อนไหวที่เกิดจากรายได้ลดลงมากกว่ากรณีต้นทุนเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงควรพัฒนาพันธุ์ปลา

สวยงามใหม่ๆให้มีความหลากหลายตามความต้องการของตลาดตลอดเวลา เพื่อรักษาระดับราคาและรายได้ของเกษตรกรไม่ให้ลดลง

สถาบันพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2548) ได้ศึกษาและประมาณการลงทุนเลี้ยงปลาหางนกยูงพบว่า โครงสร้างการลงทุนและต้นทุนค่าใช้จ่ายของธุรกิจเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงแตกต่างกันไปตามขนาดของธุรกิจ โดยได้ศึกษากับฟาร์มปลาหางนกยูงขนาดกลาง ผลการประมาณการเงินลงทุนทั้งหมด 120,000 บาท มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 310,960 บาทต่อปี และมีรายได้ปีละ 445,000 บาท จะได้รับผลกำไรสุทธิ 134,040 บาทต่อปี เมื่อนำผลกำไรสุทธิบวกค่าเสื่อมราคากลับคืนเป็นจำนวนเงิน 146,540 บาทต่อปี ถ้าผลกำไรตอบแทนเท่ากันทุกปี จะสามารถคืนทุนได้มีระยะเวลา 1 ปี และได้รับผลตอบแทนสะสมเมื่อสิ้นปีที่ 1 เป็นเงิน 26,540 บาท แต่อย่างไรก็ตามในแต่ละฟาร์มอาจจะใช้เวลาคืนทุนไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ความรู้ ความชำนาญ เทคนิคในการเพาะเลี้ยง ตลอดจนความต้องการของตลาดในขณะนั้น

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์
2. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาจำนวน 1 เครื่อง ยี่ห้อ SONY รุ่น E Series VPCEB35FH
3. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word 2010
4. โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel 2010
5. โปรแกรมคำนวณทางสถิติ
6. กล้องถ่ายรูป 1 เครื่อง ยี่ห้อ Panasonic รุ่น DMC-FH1

วิธีการ

1. ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา

ทำการศึกษาฟาร์มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดร่วมกัน โดยเลือกชนิดและประเภทปลาสวยงามที่นิยมเลี้ยงในประเทศ ในจังหวัดนครปฐม ได้แก่ อำเภอเมือง ประกอบด้วยตำบล บ่อพลับ มาบแค หนองปากโลง และสามควายเผือก อำเภอนครชัยศรี ประกอบด้วยตำบล แหลมบัว วัดแค และศิระทอง พื้นที่จังหวัดราชบุรี ได้แก่ อำเภอบ้านโป่ง ประกอบด้วยตำบล ปากแรต และตำบลท่าผา

2. กลุ่มตัวอย่าง

จากการสำรวจข้อมูลภาคสนามเบื้องต้นพบว่า ปลาสวยงามที่เกษตรกรเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่มีการเลี้ยงเพียงชนิดเดียว และฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดส่วนใหญ่เพาะเลี้ยงเพียง 2 ชนิด ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ฟาร์มที่มีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม 2 ชนิดมาเป็นตัวอย่างของฟาร์มที่มีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ซึ่งกลุ่มตัวอย่างฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิดที่ทำการศึกษามีจำนวนทั้งหมด 82 ฟาร์ม โดยแบ่งออกเป็นฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว 59 ฟาร์ม และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสองชนิด 28 ฟาร์ม ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนฟาร์มของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามสองชนิดในจังหวัดนครปฐม และราชบุรี

การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	ชนิดของปลาสวยงามที่เพาะเลี้ยง	จำนวนฟาร์ม (ราย)
1 ชนิด (n=59)	ปลากัด	32
	ปลาทอง	8
	ปลาหางนกยูง	11
	ปลาสอด	8
2 ชนิด (n=23)	ปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด	5
	ปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด	3
	ปลาทองร่วมกับปลาสอด	2
	ปลากัดร่วมกับปลาสอด	12
	ปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง	1
รวม		82

ที่มา: จากการสำรวจ

กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำการศึกษามีพื้นที่จังหวัดนครปฐม (จำนวน 73 ราย) ในอำเภอเมือง (จำนวน 38 ราย) ประกอบด้วยตำบลบ่อพลับ (จำนวน 10 ราย) มาบแค (จำนวน 2 ราย) หนองปากโลง (จำนวน 14 ราย) และสามควายเผือก (จำนวน 13 ราย) ในอำเภอนครชัยศรี (จำนวน 35 ราย) ประกอบด้วยตำบลแหลมบัว (จำนวน 28 ราย) วัดแค (จำนวน 1 ราย) และศิระทอง (จำนวน 6 ราย) ในพื้นที่จังหวัดราชบุรี (จำนวน 9 ราย) ในอำเภอบ้านโป่ง (จำนวน 9 ราย) ประกอบด้วยตำบลปากแรต (จำนวน 8 ราย) และตำบลท่าผา (จำนวน 1 ราย) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พื้นที่ทำการศึกษและจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
นครปฐม	เมือง	บ่อพลับ	10	12.2
		มาบแค	2	2.4
		หนองปากโลง	14	17.1
		สามควายเผือก	12	14.6
	นครชัยศรี	แหลมบัว	28	34.1
		วัดแค	1	1.2
		ศิระทอง	6	7.3
ราชบุรี	บ้านโป่ง	ปากแรต	8	9.8
		ท่าผา	1	1.2
รวม			82	100.0

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว และเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดในปีการผลิตพ.ศ.2554 ได้แก่ ปลากัด ปลาทอง ปลาหางนกยูง และปลาสอด ในจังหวัดนครปฐม และจังหวัดราชบุรี โดยวิธีสุ่มตัวอย่างของจำนวนเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามในจังหวัดนครปฐม และจังหวัดราชบุรี ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการสัมภาษณ์เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทั่วไป รูปแบบการเลี้ยง ต้นทุนทางการเงิน ผลผลิตและรายได้ ปัญหาและอุปสรรค โดยแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์มี 2 ลักษณะคือ คำถามปลายปิด (Closed questions) เป็นคำถามที่มีตัวเลือกในการตอบและคำถามปลายเปิด (Opened questions) เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบมีอิสระในการตอบ

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและความเป็นมาเกี่ยวกับการดำเนินการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดร่วมกัน ซึ่งได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากกรมประมง สำนักงานประมงจังหวัดนครปฐม สำนักงานประมงอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลในส่วนอื่นๆที่จำเป็นในการศึกษา รายงานด้านสถิติจากหน่วยงานภาครัฐ และค้นคว้ารวบรวมวารสาร เอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากสำนักหอสมุด และห้องสมุดคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview schedule) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล แบบสัมภาษณ์ ประกอบไปด้วยแบบคำถามทั้งแบบปลายเปิด (Open-end question) และคำถามแบบปลายปิด (Closed question) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ ของกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ การศึกษา อาชีพหลัก ภูมิสำเนา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในการเลี้ยงปลาสวยงาม ประสบการณ์ จำนวนครั้งในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามต่อปี ความเกี่ยวข้องต่างๆที่เกี่ยวกับธุรกิจการเลี้ยงปลาสวยงาม รายได้และรายจ่ายในรุ่นที่ผ่านมา ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง

4.2 ตอนที่ 2 สภาวะการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ได้แก่ระยะเวลาในการเลี้ยงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน จำนวนพื้นที่ ขนาดบ่อ สาเหตุที่ตัดสินใจเพาะเลี้ยง ลักษณะการประกอบธุรกิจ และแนวโน้มการเลี้ยงปลาสวยงามในอนาคต

4.3 ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด

4.4 ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม และจังหวัดราชบุรี ลักษณะคำถามเป็นแบบเติมคำในช่องว่าง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามสัมภาษณ์นำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ดังนี้

5.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ตารางแสดงสถิติต่างๆในรูปของร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ฐานนิยม (Mode) มัธยฐาน (Median) และพิสัย (Range) เพื่อใช้ประกอบอธิบายลักษณะของตัวอย่างที่ทำการศึกษา สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่างๆของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

5.2 วิเคราะห์ทางการเงิน ได้แก่ 1.มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value: NPV) 2.อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit-cost ratio: BCR or B/C ratio) และ 3.อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal rate of return: IRR)

สถานที่และระยะเวลาทำการวิจัย

สถานที่

1. ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร
กรุงเทพฯ

2. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดนครปฐม และราชบุรี

ระยะเวลาทำการวิจัย

ใช้เวลาในการทำงานวิจัยตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555

ผลและวิจารณ์

ผล

การศึกษาการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด ในจังหวัดนครปฐม และจังหวัดราชบุรี สามารถแบ่งได้ 8 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

ข้อมูลที่ศึกษาประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ในครัวเรือน จำนวนสมาชิกที่ปฏิบัติงานในครัวเรือน สถานภาพในชุมชน ลักษณะการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม โดยมีผลศึกษาดังนี้

จากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 67.0 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 33.0 เป็นเพศชาย โดยกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีอายุเฉลี่ย 44 ปี อายุต่ำสุด 18 ปี อายุสูงสุด 71 ปี เมื่อแบ่งตามช่วงอายุของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามพบว่ากลุ่มอายุที่อยู่ในช่วง 36-53 ปี มีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมากลุ่มอายุ 18-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.0 และกลุ่มอายุ 54-71 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.7 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามจบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.0 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 24.4 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าคิดเป็นร้อยละ 6.0 และระดับอนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คิดเป็นร้อยละ 3.7 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่ให้สัมภาษณ์มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 46.2 รองลงมาเป็นคู่สมรส คิดเป็นร้อยละ 35.4 เป็นบุตร คิดเป็นร้อยละ 16.0 และเป็นผู้อาศัย คิดเป็นร้อยละ 2.4 ดังรายละเอียดในตารางที่ 4

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม โดยปฏิบัติงานภายในฟาร์ม 2 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมาปฏิบัติงานเพียงคนเดียว คิดเป็นร้อยละ 23.2 ตามลำดับดังรายละเอียดในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดี่ยวและหลายชนิด

ข้อมูลทั่วไป (n=82)	จำนวน	ร้อยละ
<u>เพศ</u>		
ชาย	27	33.0
หญิง	55	67.0
<u>อายุ</u>		
18-35 ปี	18	22.0
36-53 ปี	47	57.3
54-71 ปี	17	20.7
<u>ระดับการศึกษา</u>		
ประถมศึกษา	54	66.0
มัธยมศึกษา/ปวช.	20	24.4
อนุปริญญา/ปวส.	3	3.7
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	5	6.0

ตารางที่ 4 สถานภาพในครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ปฏิบัติงานภายในฟาร์ม

สถานภาพในครัวเรือน	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้าครัวเรือน	38	46.2
คู่สมรส	29	35.4
บุตร	13	16.0
ผู้อาศัย	2	2.4
<u>จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ปฏิบัติงานภายในฟาร์ม</u>		
1 คน	19	23.2
2 คน	40	48.8
3 คน	12	14.6
4 คน	7	8.5
5 คน	3	3.7
6 คน	1	1.2

กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 86.6 ไม่มีสถานภาพภายในชุมชน และอีกร้อยละ 13.4 มีสถานภาพในชุมชน โดยเกษตรกรที่มีสถานภาพภายในชุมชน ร้อยละ 45.4 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) รองลงมา ร้อยละ 36.4 เป็นสมาชิกกลุ่มปลาสวยงาม ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สถานภาพในชุมชนของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

สถานภาพในชุมชน (n=82)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	71	86.6
มี	11	13.4
<u>มีสถานภาพในชุมชน</u> (n=11)		
กำนัน	1	9.1
สมาชิกกลุ่มปลาสวยงาม	4	36.4
หัวหน้ากลุ่มและสมาชิก (ธกส.)	5	45.4
หัวหน้ากลุ่มอาสาสมัครหมู่บ้าน	1	9.1

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเป็นอาชีพหลักคิดเป็นร้อยละ 90.2 รองลงมา ทำนา คิดเป็นร้อยละ 6.1 ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 2.4 และทำสวน คิดเป็นร้อยละ 1.3 โดยลักษณะการประกอบธุรกิจของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามทั้งหมดเป็นธุรกิจส่วนตัว ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามอยู่ระหว่าง 1-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมามีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 11-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.7 มีประสบการณ์อยู่ระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.1 และมีประสบการณ์มากกว่า 30 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.2 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การประกอบอาชีพและประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การประกอบอาชีพและประสบการณ์	จำนวน (n=82)	ร้อยละ
<u>อาชีพหลัก</u>		
เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	74	90.2
ทำนา	5	6.1
ทำสวน	1	1.3
ค้าขาย	2	2.4
<u>การประกอบธุรกิจ</u>		
ส่วนตัว	82	100.0
<u>ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม</u>		
1-10 ปี	41	50.0
11-20 ปี	35	32.7
21-30 ปี	5	6.1
มากกว่า 30 ปีขึ้นไป	1	1.2

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพทางด้านเศรษฐกิจจากการเพาะเลี้ยงปลาสวายงาม

จากการศึกษารายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาสวายงามชนิดเดียวและหลายชนิดในรอบปีที่ผ่านมาพบว่าเกษตรกร ร้อยละ 95.0 มีรายได้เพียงพอกับรายจ่าย รองลงมา ร้อยละ 69.5 ของเกษตรกรมีรายได้มากกว่ารายจ่าย ร้อยละ 26.8 ของเกษตรกรมีรายได้เท่ากับรายจ่าย และร้อยละ 4.0 ของเกษตรกรมีรายได้น้อยกว่ารายจ่าย มีเพียงร้อยละ 3.7 ของเกษตรกรที่มีรายได้และก่อให้เกิดภาระหนี้สิน ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวายงาม มีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 51.0 ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่มีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 49.0 โดยเกษตรกรที่มีหนี้สินสาเหตุส่วนใหญ่เนื่องมาจากการลงทุนในการเพาะเลี้ยงปลาสวายงาม คิดเป็นร้อยละ 93.0 ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

จากการศึกษาในเรื่องของเงินที่นำมาลงทุนในการเพาะเลี้ยงปลาสวายงามพบว่าเกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองในการเพาะเลี้ยงปลาสวายงาม คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือใช้ทั้งเงินทุนของตนเองและใช้เงินที่กู้มา คิดเป็นร้อยละ 33.0 มีเพียงร้อยละ 17.2 นำเงินทุนมาใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวายงามโดยการกู้เงินมาทั้งหมด ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

จากการศึกษาแหล่งสินเชื่อและแหล่งเงินกู้พบว่า ร้อยละ 50.0 ของเกษตรกรกู้เงินมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย(ธกส.) รองลงมา ร้อยละ 19.0 กู้เงินมาจากญาติ/เพื่อนบ้าน และอีกร้อยละ 16.7 กู้เงินมาจากสหกรณ์ ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สภาพทางเศรษฐกิจจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

สภาพทางเศรษฐกิจ	จำนวน	ร้อยละ
<u>รายได้ในปัจจุบัน</u>	(n=82)	
รายได้เพียงพอกับรายจ่าย	78	95.0
รายได้น้อยกว่ารายจ่าย	4	5.0
<u>รายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายในรอบปีที่ผ่านมา</u>	(n=82)	
รายได้มากกว่ารายจ่าย	57	69.5
รายได้เท่ากับรายจ่าย	22	26.8
ก่อให้เกิดภาระหนี้สิน	3	3.7
<u>ภาระหนี้สินในปัจจุบัน</u>	(n=82)	
มีหนี้สิน	42	51.0
ไม่มีหนี้สิน	40	49.0
<u>สาเหตุการเกิดภาระหนี้สิน</u>	(n=42)	
ลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	39	93.0
ลงทุนในกิจกรรมอื่นๆ	3	7.0
<u>เงินที่นำมาลงทุน</u>	(n=82)	
ของตนเอง	41	50.0
กู้เงินทั้งหมด	14	17.0
ของตนเองและกู้เงินบางส่วน	27	33.0
<u>แหล่งสินเชื่อและแหล่งเงินกู้</u>	(n=42)	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย	21	50.0
ธนาคารพาณิชย์	2	4.8
กลุ่มสหกรณ์ปลาสวยงามจังหวัด	7	16.7
ญาติ/เพื่อนบ้าน	8	19.0
สถาบันเงินกู้ในระบบ	4	9.5

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการเพาะเลี้ยงและการจำหน่ายปลาสวยงาม

การศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เหมาะสมกับเกษตรกรพบว่า ร้อยละ 58.5 ของเกษตรกร เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวเหมาะสมกับตนเองมากที่สุด และอีกร้อยละ 41.5 ของเกษตรกรเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดเหมาะสมกับตนเองมากกว่า ดังรายละเอียดในตารางที่ 8 โดยเหตุผลที่เกษตรกรคิดว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เหมาะสมกับตนเอง 3 อันดับแรก คือ 1) การจัดการและการดูแลง่าย (ร้อยละ 26.8) 2) มีผู้มารับซื้อและตลาดรองรับ (ร้อยละ 23.2) และ 3) เลี้ยงมานานและเป็นอาชีพดั้งเดิม (ร้อยละ 29.3) ดังรายละเอียดในตารางที่ 9

ตารางที่ 8 การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามแบบใดเหมาะสมกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์มากที่สุด

การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามแบบใดเหมาะสมมากที่สุด	จำนวน	ร้อยละ
เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว	48	58.5
เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด	34	41.5
รวม	82	100.0

ตารางที่ 9 เหตุผลที่เกษตรกรคิดว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เหมาะสมกับตนเอง

เหตุผลที่เกษตรกรคิดว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เหมาะสมกับตนเอง	จำนวน	ร้อยละ
อันดับ 1 การจัดการและการดูแลง่าย	(n=82)	
	22	26.8
อันดับ 2 มีผู้มารับซื้อและตลาดรองรับ	(n=82)	
	19	23.2
อันดับ 3 เลี้ยงมานานและเป็นอาชีพดั้งเดิม	(n=82)	
	24	29.3

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ร้อยละ 72.0 เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว และอีกร้อยละ 28.0 เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด โดยปลาสวยงามที่เพาะเลี้ยงชนิดเดียว ร้อยละ 54.2 เพาะเลี้ยงปลากัด รองลงมา ร้อยละ 18.6 เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และอีกร้อยละ 13.6 เพาะเลี้ยงปลาทองและปลาสอดในสัดส่วนที่เท่ากัน ในขณะที่การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดจากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 52.2 เพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด รองลงมา ร้อยละ 21.7 เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด ร้อยละ 13.2 เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ร้อยละ 8.6 เพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด และร้อยละ 4.3 เพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ดังรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ลักษณะการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
<u>ประเภทการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม</u>	(n=82)	
เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว	59	72.0
เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด	23	28.0
<u>ชนิดปลาสวยงามของฟาร์มที่เลี้ยงชนิดเดียว</u>	(n=59)	
ปลากัด	32	54.2
ปลาทอง	8	13.6
ปลาหางนกยูง	11	18.6
ปลาสอด	8	13.6
<u>ชนิดปลาสวยงามของฟาร์มที่เลี้ยงหลายชนิด</u>	(n=23)	
ปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด	5	21.7
ปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด	3	13.2
ปลาทองร่วมกับปลาสอด	2	8.6
ปลากัดร่วมกับปลาสอด	12	52.2
ปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง	1	4.3

จากการศึกษาแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ปลาสวยงามพบว่า ฟาร์มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลากัด ร้อยละ 87.0 เพาะพันธุ์ปลากัดเองภายในฟาร์ม มีเพียงร้อยละ 13.0 เพาะพันธุ์เองและซื้อจากฟาร์มเกษตรกร ในส่วนของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองเกษตรกรเพาะพันธุ์ปลาทองเองทั้งหมด ฟาร์มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร้อยละ 72.7 เพาะพันธุ์เอง และอีกร้อยละ 27.3 เพาะพันธุ์เองและซื้อมาจากฟาร์มเกษตรกร ในขณะที่ฟาร์มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสด ร้อยละ 85.7 เพาะพันธุ์เองภายในฟาร์ม มีเพียงร้อยละ 14.3 ที่เพาะพันธุ์เองและซื้อจากฟาร์มเกษตรกร ดังรายละเอียดในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ปลาสวยงามของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

ชนิดปลาสวยงาม	แหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์			
	เพาะพันธุ์เองอย่างเดียว		เพาะพันธุ์เองและซื้อจากฟาร์มเกษตรกร	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปลากัด	40	87.0	6	13.0
ปลาทอง	9	100.0	-	-
ปลาหางนกยูง	16	72.7	6	27.3
ปลาสด	24	85.7	4	14.3

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว ร้อยละ 53.0 ใช้น้ำบาดาลในการเพาะเลี้ยง รองลงมา ร้อยละ 40.0 ใช้น้ำประปา ร้อยละ 5.0 ใช้น้ำจากสระที่ขุดไว้เอง มีเพียงร้อยละ 2.0 ที่ใช้น้ำจากแม่น้ำและลำคลอง ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

และเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ส่วนมากใช้น้ำบาดาลในการเพาะเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 61.0 รองลงมาใช้น้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 30.4 และใช้น้ำจากสระที่ขุดไว้เอง คิดเป็นร้อยละ 8.6 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

แหล่งน้ำ	ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม			
	ชนิดเดียว (n=59)		หลายชนิด (n=23)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำบาดาล	31	53.0	14	61.0
น้ำจากแม่น้ำลำคลอง	1	2.0	-	-
น้ำประปา	24	40.0	7	30.4
สระน้ำที่ขุดเอง	3	5.0	2	8.6

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวส่วนมากใช้ที่ดินของตนเองในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คิดเป็นร้อยละ 66.0 รองลงมา เช่าผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 27.0 และเป็นที่ดินของญาติโดยไม่ใช้กรรมสิทธิ์ของตน ซึ่งให้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามโดยไม่ต้องจ่ายเงินค่าเช่า คิดเป็นร้อยละ 7.0 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 13

ในส่วน of เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดส่วนใหญ่ใช้ที่ดินของตนเองในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คิดเป็นร้อยละ 74.1 รองลงมาเป็นที่ดินของญาติโดยไม่ใช้กรรมสิทธิ์ของตน ซึ่งให้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามโดยไม่ต้องจ่ายเงินค่าเช่า คิดเป็นร้อยละ 21.7 และเช่าผู้อื่น คิดเป็นร้อยละ 4.2 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ลักษณะการถือครองที่ดิน

การถือครองที่ดิน	ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม			
	ชนิดเดียว (n=59)		หลายชนิด (n=23)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ของตนเอง	39	66.0	17	74.1
เช่า	16	27.0	1	4.2
ที่ว่างเปล่าของญาติ (ไม่เสียค่าใช้จ่าย)	4	7.0	7	21.7

จากการศึกษาพื้นที่ทั้งหมดภายในฟาร์มของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดเดียวพบว่า ร้อยละ 49.2 มีขนาดฟาร์มน้อยกว่า 1.0 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 30.5 มีขนาดฟาร์มระหว่าง 1.0-3.0 ไร่ และร้อยละ 20.3 มีขนาดฟาร์มมากกว่า 3.0 ไร่ขึ้นไป โดยพื้นที่ที่เกษตรกรใช้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามพบว่า ร้อยละ 84.6 มีขนาดฟาร์มน้อยกว่า 1.0 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 12.0 มีขนาดฟาร์ม 1.0-3.0 ไร่ มีเพียงร้อยละ 3.4 ที่มีขนาดฟาร์มมากกว่า 3.0 ไร่ขึ้นไป ดังรายละเอียดในตารางที่ 14

ในส่วนของผู้ที่ทั้งหมดภายในฟาร์มของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด จากการศึกษพบว่า ร้อยละ 52.0 มีขนาดฟาร์มระหว่าง 1.0-3.0 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 35.0 มีขนาดฟาร์มน้อยกว่า 1.0 ไร่ และร้อยละ 13.0 มีขนาดฟาร์มมากกว่า 3.0 ไร่ขึ้นไป ตามลำดับ โดยพื้นที่ที่เกษตรกรใช้เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ร้อยละ 82.6 มีขนาดฟาร์มน้อยกว่า 1.0 ไร่ และอีกร้อยละ 17.4 มีขนาดฟาร์ม 1.0-3.0 ไร่ ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ขนาดพื้นที่ทั้งหมดภายในฟาร์มและขนาดพื้นที่ที่ใช้เพาะเลี้ยงภายในฟาร์ม

จำนวนพื้นที่	เพาะเลี้ยงชนิดเดียว (n=59)				เพาะเลี้ยงหลายชนิด (n=23)			
	พื้นที่ทั้งหมด		พื้นที่ใช้เพาะเลี้ยง		พื้นที่ทั้งหมด		พื้นที่ใช้เพาะเลี้ยง	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
< 1.0 ไร่	29	49.2	50	84.6	8	35.0	19	82.6
1.0 -3.0 ไร่	18	30.5	7	12.0	12	52.0	4	17.4
> 3.0 ไร่	12	20.3	2	3.4	3	13.0	-	-

จากการศึกษาฟาร์มที่มีโรงเรือนเพื่อใช้ในการเพาะพัก อนุบาล และเลี้ยงปลาสวยงาม ดังนี้ เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว ร้อยละ 51.0 เป็นฟาร์มที่มีโรงเรือนชั่วคราว รองลงมา ร้อยละ 42.0 เป็นฟาร์มที่มีโรงเรือนถาวร และร้อยละ 7.0 เป็นฟาร์มที่มีทั้งโรงเรือนถาวรและโรงเรือนชั่วคราว ตามลำดับ

ในส่วนของผู้ที่ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดจากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 43.5 เป็นฟาร์มที่มีโรงเรือนชั่วคราว รองลงมา ร้อยละ 39.1 เป็นฟาร์มมีโรงเรือนถาวร และมีเพียงร้อยละ 17.4 เป็นฟาร์มที่มีทั้งโรงเรือนถาวรและโรงเรือนชั่วคราว ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ดังรายละเอียดในตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ลักษณะโรงเรือนของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

โรงเรือน	เพาะเลี้ยงชนิดเดียว (n=59)		เพาะเลี้ยงหลายชนิด (n=23)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ถาวร	25	42.0	9	39.1
ชั่วคราว	30	51.0	10	43.5
ถาวรและชั่วคราว	4	7.0	4	17.4

เมื่อแบ่งตามขนาดของพื้นที่โรงเรือนพบว่า ร้อยละ 57.6 ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวมีพื้นที่โรงเรือนน้อยกว่า 0.25 ไร่ รองลงมา ร้อยละ 20.3 มีพื้นที่โรงเรือนมากกว่า 0.75 ไร่ ร้อยละ 13.6 มีพื้นที่โรงเรือน 0.5-0.75 ไร่ และร้อยละ 8.5 มีพื้นที่โรงเรือน 0.25-0.5 ไร่ ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 16

ในส่วนของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ร้อยละ 52.2 มีพื้นที่ของโรงเรือนน้อยกว่า 0.25 ไร่ รองลงมา มีพื้นที่โรงเรือน 0.25 -0.5 ไร่ และ 0.5-0.75 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน มีเพียงร้อยละ 4.3 ที่มีพื้นที่โรงเรือนมากกว่า 0.75 ไร่ ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ขนาดพื้นที่โรงเรือนของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

พื้นที่ (ตารางเมตร)	เพาะเลี้ยงชนิดเดียว (n=59)		เพาะเลี้ยงหลายชนิด (n=23)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
< 400 (< 0.25 ไร่)	34	57.6	12	52.2
400-800 (0.25-0.5 ไร่)	5	8.5	5	21.7
801-1,200 (0.5-0.75 ไร่)	8	13.6	5	21.7
> 1,200 (> 0.75 ไร่)	12	20.3	1	4.3

ตารางที่ 17 การผลิตและช่องทางการจำหน่ายปลาสวยงามของเกษตรกร

การผลิตและการจำหน่ายปลาสวยงาม	จำนวน (n=82)	ร้อยละ
<u>วิธีการผลิต</u>		
เพาะเลี้ยงเพื่อจำหน่ายในขนาดทั่วไปของตลาด	75	91.5
เพาะเลี้ยงปลาสวยงามสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม	7	8.5
<u>วิธีการจำหน่าย</u>		
เพาะเลี้ยงเพื่อจำหน่ายในขนาดทั่วไป	75	91.5
เพาะเลี้ยงปลาสวยงามสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม	7	8.5
<u>รูปแบบการจำหน่าย</u>		
จำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อหน้าฟาร์ม	62	75.6
นำไปขายส่งให้กับพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ	9	11.0
ผู้เพาะเลี้ยงนำไปขายปลีกเอง	4	4.9
จำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางหน้าฟาร์ม และนำไปขายส่ง ให้กับพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ	1	1.2
นำไปขายส่งให้กับพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ และบางส่วนนำไปขาย ปลีกตามแหล่งจำหน่าย	2	2.4
จำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อหน้าฟาร์ม, นำไปขาย ส่งให้กับพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อ รวมทั้งนำไปขายปลีกเอง	4	4.9
<u>ช่องทางการจำหน่าย</u>		
จำหน่ายผ่านผู้รวบรวม (พ่อค้าคนกลาง)	65	79.3
จำหน่ายผ่านทางผู้รวบรวม (พ่อค้าปลีก)	3	3.7
นำปลาสวยงามไปจำหน่ายเอง	8	9.8
จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลางและพ่อค้าปลีก	2	2.4
จำหน่ายผ่านทางพ่อค้าปลีกและนำไปจำหน่ายเอง	2	2.4
จำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง, พ่อค้าปลีกและนำไปจำหน่ายเอง	2	2.4

ตารางที่ 18 การกำหนดราคาและความพอใจในรายได้จากราคาปลาสวยงามของเกษตรกร

การกำหนดราคาและความพอใจในรายได้	จำนวน (n=82)	ร้อยละ
<u>การกำหนดราคาปลาสวยงาม</u>		
ผู้เพาะเลี้ยงกำหนดราคา	18	22.0
พ่อค้ากำหนดราคา	63	76.8
ผู้เพาะเลี้ยงกำหนดราคาบางส่วน และพ่อค้ากำหนดราคาบางส่วน	1	1.2
<u>ความพอใจในราคาและรายได้ในรอบปีที่ผ่านมา</u>		
ราคาและรายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงาม ตรงตามที่ต้องการ	33	40.2
ราคาและรายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามต่ำกว่า ราคาที่ต้องการ	49	59.8

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ร้อยละ 91.5 เพาะเลี้ยงปลาสวยงามในขนาดทั่วไปของตลาด มีเพียง ร้อยละ 8.5 เพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่มีขนาดใหญ่กว่าขนาดทั่วไปของตลาด สำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม ซึ่งวิธีการจำหน่ายปลาสวยงามของเกษตรกร ร้อยละ 91.5 จำหน่ายปลาสวยงามในขนาดทั่วไปของตลาด โดยเกษตรกรที่จำหน่ายปลาสวยงามขนาดใหญ่กว่าขนาดทั่วไปของตลาดสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่มมีเพียง ร้อยละ 8.5 ตามลำดับ ปลาสวยงามที่ผลิตได้ส่วนใหญ่เกษตรกรจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อหน้าฟาร์มคิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมา นำไปขายส่งให้กับพ่อค้าที่แหล่งรับซื้อคิดเป็นร้อยละ 11.0 ตามลำดับ ในการจำหน่ายปลาสวยงามของเกษตรกรส่วนใหญ่จำหน่ายให้กับผู้รวบรวม (พ่อค้าคนกลาง) คิดเป็นร้อยละ 79.3 รองลงมานำไปจำหน่ายเองที่ตลาด คิดเป็นร้อยละ 9.8 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 17 ในส่วนของราคาปลาสวยงามที่จำหน่าย จากการศึกษาพบว่า พ่อค้าจะเป็นผู้กำหนดราคาเอง คิดเป็นร้อยละ 76.8 รองลงมาผู้เลี้ยงกำหนดราคาเอง คิดเป็นร้อยละ 22.0 และผู้เลี้ยงกำหนดราคาบางส่วนพ่อค้ากำหนดราคาอีกบางส่วน คิดเป็นร้อยละ 1.2 ตามลำดับ ในขณะที่ราคาและรายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามของเกษตรกรต่ำกว่าราคาที่ต้องการคิดเป็นร้อยละ 59.8 โดยราคาและรายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามตรงตามที่ต้องการคิดเป็นร้อยละ 40.2 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 18

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านมาตรฐานฟาร์ม ปัญหาและอุปสรรค

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด ส่วนใหญ่ได้รับการขึ้นทะเบียนฟาร์มจากกรมประมง คิดเป็นร้อยละ 78.0 และมีฟาร์มที่ไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนฟาร์มจากกรมประมง คิดเป็นร้อยละ 22.0 ซึ่งเกษตรกรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนฟาร์มจากกรมประมง โดยได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มจากกรมประมงมีเพียงร้อยละ 28.0 และได้รับใบรับรองมาตรฐานการจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 29.0 ดังรายละเอียดในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 การจดทะเบียนและการรับรองมาตรฐานฟาร์ม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
<u>การจดทะเบียนฟาร์ม</u>	(n=82)	
ได้รับการจดทะเบียน	64	78.0
ไม่ได้รับการจดทะเบียน	18	22.0
<u>การได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์ม</u>	(n=82)	
ไม่ได้รับรองมาตรฐาน	59	72.0
ได้รับการรับรองมาตรฐาน	23	28.0
<u>การได้รับใบรับรองมาตรฐานการจัดการฟาร์ม</u>	(n=82)	
<u>เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออก</u>		
ไม่ได้รับการรับรอง	58	71.0
ได้รับการรับรอง	24	29.0

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม 5 อันดับแรก ปัญหาและอุปสรรคที่พบคือ 1) ปัญหาเรื่องโรคระบาด (ร้อยละ 31.85) 2) ปัญหาเรื่องอุณหภูมิและอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งในรอบปี (ร้อยละ 19.26) 3) ปัญหาเรื่องผลผลิตปลาสวยงามตกต่ำ (ร้อยละ 18.52) 4) ปัญหาเรื่องราคาอาหารปลาสวยงามมีราคาสูงขึ้น (ร้อยละ 15.56) และ 5) ปัญหาเรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีราคาสูงขึ้น (ร้อยละ 14.81) ดังรายละเอียดในตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกร

เลือกอันดับปัญหาและอุปสรรค	จำนวน	ร้อยละ
อันดับ 1	(n=81)	
ปัญหาเรื่องโรคระบาด	43	31.85
อันดับ 2	(n=81)	
ปัญหาเรื่องอุณหภูมิและอากาศ	26	19.26
อันดับ 3	(n=81)	
ปัญหาผลผลิตตกต่ำ	25	18.52
อันดับ 4	(n=81)	
ปัญหาราคาอาหารปลาสวยงามมีราคาสูงขึ้น	21	15.56
อันดับ 5	(n=81)	
ปัญหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีราคาสูงขึ้น	20	14.81

ส่วนที่ 5 ต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่ ได้แก่ โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆที่มีการใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนเบื้องต้น (Investment cost) ซึ่งโรงเรือน อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามนั้น แต่ละฟาร์มมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของฟาร์ม ประเภทของปลาสวยงามที่เพาะเลี้ยงและอายุการใช้งานที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงคำนวณราคาโรงเรือน และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดให้มีหน่วยเท่ากับบาทต่อไร่ต่อปี โดยผลการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

1. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลากัด

1.1 หมวกโรงเรือนและบ่อ

1.1.1 โรงเรือนถาวร มีลักษณะที่กันแดด กันฝน หลังคาทำจากสังกะสีหรือมุงด้วยแฝก เสาทำจากปูนหรือไม้ ราคา 187,202.38 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

1.1.2 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ 60 เปอร์เซ็นต์ โครงสร้างทำจากเหล็ก ราคา 56,888.57 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

1.1.3 บ่อซีเมนต์กลมสำเร็จรูปขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8×0.5 เมตร ราคา 20,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 15 ปี

1.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

1.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาสวยงาม ราคา 11,328.03 บาทต่อไร่ อายุการใช้งานเฉลี่ย 6 ปี

1.2.2 เครื่องให้อากาศ เป็นเครื่องที่ใช้พลังงานไฟฟ้าใช้สำหรับให้ออกซิเจนไรแดงเพื่อนำมาเป็นอาหารปลากัดราคา 4,749.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

1.2.3 สายยางออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะฟัก บ่ออนุบาล และใช้สำหรับให้ออกซิเจนไรแดง ราคา 762.15 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

1.2.4 หัวออกซิเจน ใช้กระจายอากาศในบ่อเพาะฟัก บ่ออนุบาล และให้อากาศ ไรแดง ราคา 210.05 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

1.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

1.3.1 ขวด ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลากัด เป็นขวดแก้ว เกษตรกรใช้ขวดสุรา ชนิดแบนราคา 86,159.13 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 11 ปี

1.3.2 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์ม ราคา 4,749.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 15 ปี

1.3.3 สวิงซ้อนปลา เป็นสวิงผ้าสำหรับซ้อนลูกปลากัดในระหว่างการเพาะ และอนุบาล ราคา 1,008.60 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

1.3.4 สวิงซ้อนลูกไร ใช้สำหรับซ้อนลูกไรแดงซึ่งเป็นอาหารสำหรับปลากัด เป็นสวิงผ้าตาถี่ ราคา 1,796.48 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

1.3.5 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหาร ใส่ลูกไรแดงและใส่ปลาเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 824.78 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

1.3.6 สายยางดูดน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 2 นิ้ว ใช้สำหรับเปลี่ยนถ่ายน้ำ เพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงปลากัด ราคา 1,598.69 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

1.3.7 อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด ใช้ในการถ่ายน้ำปลากัดที่เลี้ยงในขวด ตัวอุปกรณ์ทำจากไม้หรือท่อพีวีซี และใช้ท่อพีวีซีต่อเป็นท่อ มีทั้งแบบที่เกษตรกรทำขึ้นเอง และซื้อ ราคา 444.23 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 15 ปี

1.3.8 ชัน เป็นชั้นน้ำพลาสติก มีขนาดความกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้ปลาสวยงามเช่น ลูกไรแดง ไข่ตุ๋น ราคา 3,891.48 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

1.3.9 กรวยพลาสติก ใช้สำหรับกรอกลูกปลากัดลงขวด ราคา 291.41 บาท ต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

1.3.10 สังกะสี เกษตรกรใช้สำหรับปิดบ่อปูนซีเมนต์ในระหว่างการอนุบาล ราคา 12,705 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

1.3.11 กระเบื้อง ใช้สำหรับปิดบ่อปูนซีเมนต์ในระหว่างการอนุบาล ราคา 4,866.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

1.3.12 ก้อนอิฐ ใช้สำหรับวางทับบนแผ่นสังกะสี และแผ่นกระเบื้องเพื่อใช้ปิดบ่อซีเมนต์ ราคา 4,627.36 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 16 ปี

1.4 หมวดยวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

1.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามเป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียมมีหลายขนาดใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามในการคัดแยกเพศและขนาด ราคา 2,857.42 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

1.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกขนาดปลากัด เพื่อนำไปเลี้ยงลงขวด และใช้ขณะจับจำหน่าย ราคา 1,114.30 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

2. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาทอง

2.1 หมวดโรงเรือน บ่อ และบ่อพักน้ำสำรอง

2.1.1 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างโรงเรือนทำจากเหล็ก ราคา 25,928.57 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

2.1.2 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 2.0×2.0×0.4 เมตร ราคา 80,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

2.1.3 บ่อดินขนาด (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 6.0×10.0×1.5 เมตร ราคา 11,500.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 17 ปี

2.1.4 บ่อพักน้ำสำรอง ใช้สำหรับพักน้ำสำรองไว้ใช้ในช่วงที่มีน้ำไม่เพียงพอสร้างมาจากทรงปูนทรงกลมต่อกันเป็นปล้องขึ้นไป สร้างในราคา 88,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

2.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

2.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาทองราคา 9,364.08 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 6 ปี

2.2.2 เครื่องให้อากาศ เป็นเครื่องที่ใช้พลังงานไฟฟ้าใช้สำหรับให้ออกซิเจนปลาทองในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล และเลี้ยง ราคา 13,833.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

2.2.3 สายยางออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะพัก บ่ออนุบาล และใช้สำหรับการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ ราคา 404.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

2.2.4 หัวออกซิเจน ใช้กระจายอากาศและออกซิเจนในบ่อเพาะพัก บ่ออนุบาล และบ่อเลี้ยงปลาทอง ราคา 11,300.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

2.2.5 ถังออกซิเจน เป็นถังโลหะบรรจุก๊าซออกซิเจน ขนาดเฉลี่ยที่ใช้ 4 คิว ใช้สำหรับให้ก๊าซออกซิเจนปลาทองในขณะที่บรรจุเพื่อจำหน่าย ราคา 3,644.57 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

2.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

2.3.1 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์มปลาทอง ราคา 5,799.77 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 12 ปี

2.3.2 สวิงชั้นปลา เป็นสวิงผ้าใช้สำหรับชั้นปลาทองในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล และเลี้ยง ราคา 1,257.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

2.3.3 สวิงชั้นลูกไร ใช้สำหรับชั้นลูกไรแดง ซึ่งเป็นอาหารสำหรับปลาทอง เป็นสวิงผ้าตาถี่ ราคา 4,400.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

2.3.4 ถังน้ำ ทำจากพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหารลูกไรแดง และใส่ปลาทอง เพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 317.88 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

2.3.5 สายยางดูดน้ำ ที่เกษตรกรใช้มีหลายขนาด แต่โดยส่วนใหญ่ใช้สายยางขนาดความกว้างประมาณ 2 นิ้ว ใช้สำหรับลำเลียง หรือสำหรับถ่ายน้ำเข้าออกบ่อปลาทอง ราคา 580.00 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 5 ปี

2.3.6 ชันน้ำ ทำจากพลาสติกที่เกษตรกรใช้มีหลายขนาดแต่โดยทั่วไปใช้ขนาดความกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้ปลาทอง เช่น ไรแดง ไข่ตุ๋น และอาหารสำเร็จรูป ราคา 64.00 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 1 ปี

2.4 หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

2.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาทอง เป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาทองในการคัดแยกขนาดปลาทอง ราคา 743.23 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

2.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติกขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกและคัดขนาดของปลาทอง ราคา 1,006.58 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

2.4.3 ถังพลาสติก เป็นถังพลาสติกใส ขนาด 20×20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุปลาทองเพื่อจำหน่าย ราคา 7,016.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

2.4.4 ยางรัดถังพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถังพลาสติกเพื่อกักเก็บออกซิเจนในถังเพื่อสำหรับให้ปลาทองใช้หายใจในระหว่างบรรจุถังเพื่อจำหน่าย และในการขนส่ง ราคา 1,404.57 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

3. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง

3.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

3.1.1 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างโรงเรือนทำจากเหล็ก ราคา 97,272.75 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

3.1.2 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 1.5×1.5×0.2 เมตร ราคา 48,000.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 25 ปี

3.1.3 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 2.0×2.0×0.4 เมตร ราคา 124,800.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 25 ปี

3.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

3.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ เกษตรกรใช้สำหรับสูบน้ำจากบ่อบาดาล เพื่อนำน้ำมาใช้เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ราคา 18,188.88 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

3.2.2 ถังออกซิเจน เป็นถังโลหะบรรจุก๊าซออกซิเจน มีหลายขนาด ใช้สำหรับให้ก๊าซออกซิเจนปลาหางนกยูงในขณะบรรจุถุงเพื่อจำหน่าย ราคา 2,435.55 บาทต่อไร่ อายุการใช้งานถังออกซิเจน 10 ปี

3.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

3.3.1 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำเข้ามาใช้ภายในฟาร์ม ราคา 13,962.96 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 20 ปี

3.3.2 สวิงซ้อนปลา เป็นสวิงผ้า สำหรับซ้อนปลาหางนกยูง ใช้ในระหว่างการเพาะพันธุ์อนุบาล เลี้ยง และจับจำหน่าย ราคา 1,717.87 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

3.3.3 สวิงซ้อนลูกไร ใช้สำหรับซ้อนลูกไรแดง เพื่อใช้เป็นอาหารสำหรับปลาหางนกยูง ลักษณะเป็นสวิงผ้าตาถี่ ราคา 400.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

3.3.4 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติก ใช้สำหรับใส่อาหาร ใส่ลูกไรแดง และใส่ปลาหางนกยูงเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 620.41 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

3.3.5 สายยางดูดน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 2 นิ้ว ใช้สำหรับลำเลียงและส่งน้ำเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ราคา 150.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

3.3.6 ขัน ทำจากพลาสติกมีขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้กับปลาหางนกยูง เช่น อาหารสำเร็จรูป ลูกไรแดง ไข่ตุ๋น และอาหารปลาตุ๊ก ราคา 595.55 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 1 ปี

3.3.7 เชือกฟาง ใช้สำหรับเพาะพันธุ์ลูกปลาหางนกยูงและให้ลูกปลาได้อาศัยอยู่ภายในเชือกฟาง โดยเกษตรกรจะนำเชือกฟางมาฉีกให้เป็นเส้นเล็กลง ราคา 594.44 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 1 ปี

3.4 หมวดยวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

3.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาหางนกยูง เป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียมมีหลายขนาดใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามในการคัดแยกเพศและขนาด ราคา 2,034.39 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

3.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกเพศ และคัดขนาดปลาหางนกยูง ราคา 518.75 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

3.4.3 ถังพลาสติก เป็นถังพลาสติกใส ขนาด 20× 20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุปลาหางนกยูงเพื่อจำหน่าย ราคา 3,309.50 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

3.4.4 ยางรัดถังพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถังพลาสติกเพื่อกักเก็บออกซิเจนในถัง เพื่อให้ปลาสวยงามใช้หายใจในระหว่างการบรรจุ ราคา 928.166 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

4. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสด

4.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

4.1.1 โรงเรือนชั่วคราว ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสดมีลักษณะมุงด้วย ซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างทำจากเหล็ก ราคา 27,402.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

4.1.2 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 1.5×1.5×0.3 เมตร ราคา 48,000.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 17 ปี

4.1.3 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 2.0×2.0×0.3 เมตร ราคา 42,000.00 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 25 ปี

4.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

4.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาสดเพื่อใช้ในการกิจกรรม การเพาะเลี้ยงต่าง ๆ ราคา 9,939.04 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 7 ปี

4.2.2 ถังออกซิเจน เป็นถังโลหะบรรจุก๊าซออกซิเจนถึงมีหลายขนาดใช้สำหรับ ให้ก๊าซออกซิเจนปลาสดในขณะบรรจุเพื่อจำหน่าย ราคา 4,411.80 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

4.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

4.3.1 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์มปลาสด 6,391.48 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 20 ปี

4.3.2 สวิงซ้อนปลา เป็นสวิงผ้าสำหรับซ้อนปลาสดในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล เลี้ยง และใช้ในการจับจำหน่าย ราคา 1,467.78 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

4.3.3 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติก ใช้สำหรับใส่อาหารสำเร็จรูป ลูกไรแดง และใส่ ปลาสดเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 515.11 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

4.3.4 สายยางดูดน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 2 นิ้ว ใช้สำหรับดูดน้ำเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสอด ราคา 2,786.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

4.3.5 ขัน ทำจากพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้ปลาสอด เช่น อาหารสำเร็จรูป ลูกไรแดง และไข่ตุ๋น ราคา 41.82 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

4.4 หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

4.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสอด มีลักษณะเป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสอดในการคัดแยกเพศและขนาด ราคา 1,485.74 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 2 ปี

4.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกเพศ และคัดขนาดปลาสอด ราคา 708.95 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

4.4.3 ถังพลาสติก เป็นถังพลาสติกใส ขนาด 20× 20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุปลาสอดเพื่อจำหน่าย ราคา 4,143.42 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

4.4.4 ยางรัดถังพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถังพลาสติกเพื่อกักเก็บออกซิเจน ภายในถังเพื่อให้ปลาสอดได้หายใจในระหว่างการจับจำหน่ายและการขนส่ง ราคา 993.85 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 1 ปี

5. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ร่วมกับปลาสด

5.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

5.1.1 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างทำจากเหล็ก ราคา 102,986 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

5.1.2 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) มีขนาด 1.5×1.5×0.3 เมตร ราคา 55,733.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

5.1.3 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) มีขนาด 2.0×2.0×0.3 เมตร ราคา 17,333.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

5.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

5.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาสวยงาม ราคา 22,533.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

5.2.2 ถังออกซิเจน เป็นถังโลหะบรรจุก๊าซออกซิเจนมีหลายขนาด ใช้สำหรับให้อากาศปลาสวยงามในขณะบรรจุเพื่อจำหน่าย ราคา 4,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

5.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

5.3.1 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์ม 18,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

5.3.2 สวิงช้อนปลา เป็นสวิงผ้าสำหรับช้อนปลาในระหว่างการเพาะพันธุ์อนุบาล เลี้ยง และจับจำหน่าย ราคา 2,453.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

5.3.3 ถังน้ำ ทำจากพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหาร ลูกไรแดง และใส่ปลาเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 666.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

5.3.4 ชัน ทำจากพลาสติกที่เกษตรกรใช้มีหลายขนาดแต่โดยทั่วไปใช้ขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้ปลาสวยงาม เช่น อาหารสำเร็จรูป ลูกไรแดง และไข่ตุ๋น ราคา 80 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

5.4 หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

5.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงาม เป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะเพื่อใส่ปลาสวยงามในระหว่างการคัดแยกเพศและขนาด ราคา 2,709.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

5.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกเพศ และคัดขนาดปลา ราคา 1,786.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

5.4.3 ถังพลาสติก เป็นถังพลาสติกใส ขนาด 20× 20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุปลาเพื่อจำหน่าย ราคา 4,383.20 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

5.4.4 ยางรัดถังพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถังพลาสติกเพื่อกักเก็บออกซิเจนในถังเพื่อใช้สำหรับให้ปลาสวยงามใช้หายใจในระหว่างการจับจำหน่าย ราคา 1,576.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

6. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ร่วมกับปลากัด

6.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

6.1.1 โรงเรือนถาวร มีลักษณะที่กันแดด กันฝน หลังคาทำจากสังกะสีหรือมุงด้วยแฝก เสาทำจากปูนหรือไม้ ราคา 80,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

6.1.2 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสง โครงสร้างทำจากเหล็ก ราคา 16,333.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

6.1.3 บ่อซีเมนต์กลมสำเร็จรูป (เส้นผ่านศูนย์กลาง×สูง) มีขนาด 0.8×0.5 เมตร ราคา 20,106.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 15 ปี

6.1.4 บ่อผ้าใบ (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 1.4×1.4×0.22 เมตร ราคา 22,200.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

6.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

6.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาสวยงาม ราคา 3,200 บาทต่อไร่ อายุการใช้งานเฉลี่ย 6 ปี

6.2.2 เครื่องให้อากาศ เป็นเครื่องที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ใช้สำหรับให้ออกซิเจนไรแดงเพื่อนำมาเป็นอาหารปลากัด ราคา 1,933.33 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 8 ปี

6.2.3 สายยางออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนไรแดง ราคา 494.44 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 8 ปี

6.2.4 หัวออกซิเจน ใช้สำหรับให้อากาศไรแดง ราคา 100.00 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 2 ปี

6.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

6.3.1 ขวด ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลากัด เป็นขวดแก้ว เกษตรกรทั้งหมดใช้ขวดสุราชนิดแบน ราคา 106,666.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 8 ปี

6.3.2 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์ม ราคา 12,000 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 10 ปี

6.3.3 สวิงช้อนปลา เป็นสวิงผ้าใช้สำหรับช้อนลูกปลาในระหว่างการเพาะพันธุ์อนุบาล เลี้ยง และจับจำหน่าย ราคา 484.44 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

6.3.4 สวิงช้อนลูกไร ใช้สำหรับช้อนลูกไรแดงและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ซึ่งเป็นอาหารสำหรับปลาสวยงามมีลักษณะเป็นสวิงผ้าตาถี่ ราคา 486.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

6.3.5 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหาร ลูกไรแดง และใส่ปลาเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 480.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

6.3.6 สายยางดูดน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 2 นิ้ว ใช้สำหรับส่งและลำเลียงน้ำเพื่อใช้ในการกิจกรรมการเพาะเลี้ยง ราคา 1,162.22 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 8 ปี

6.3.7 อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด ใช้ในการถ่ายน้ำปลากัดที่เลี้ยงในขวด ตัวอุปกรณ์ทำจากไม้หรือท่อพีวีซี และใช้ท่อพีวีซีต่อเป็นท่อ มีทั้งแบบที่เกษตรกรทำขึ้นเองและซื้อ ราคา 2,333.33 บาทต่อไร่ อายุของการใช้งาน 10 ปี

6.3.8 ขัน ทำจากพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้ปลาสวยงาม เช่น ลูกไรแดง ไข่ตุ๋น ราคา 3,355.55 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

6.3.9 กรวยพลาสติก ใช้สำหรับกรอกลูกปลากัดลงขวด ราคา 53.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

6.3.10 สังกะสี เกษตรกรใช้สำหรับปิดบ่อปูนซีเมนต์ในระหว่างการอนุบาล ราคา 15,706 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 4 ปี

6.4 หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

6.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงาม เป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามในการคัดแยกเพศและขนาดปลา ราคา 866.66 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งาน 3 ปี

6.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกเพศ และขนาดของปลากัด ราคา 725.33 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

7. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด

7.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

7.1.1 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างทำจากเหล็ก ราคา 9,500.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 7 ปี

7.1.2 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) ขนาด 2.0×2.0×0.5 เมตร ราคา 180,000.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 25 ปี

7.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

7.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาสวยงามราคา 22,500.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 9 ปี

7.2.2 เครื่องให้อากาศ เป็นเครื่องที่ใช้พลังงานไฟฟ้าใช้สำหรับให้ออกซิเจนปลาสวยงามในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล และเลี้ยง ราคา 2,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

7.2.3 สายยางออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะฟัก บ่ออนุบาล และใช้สำหรับการเลี้ยงในบ่อซีเมนต์ ราคา 200 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

7.2.4 หัวออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะฟัก บ่ออนุบาล และบ่อเลี้ยง ราคา 400.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

7.2.5 ถังออกซิเจน เป็นถังโลหะบรรจุก๊าซออกซิเจนและที่เกษตรกรใช้มีหลายขนาดใช้สำหรับให้ก๊าซออกซิเจนในขณะบรรจุปลาเพื่อจำหน่าย ราคา 2,160.00 บาทต่อไร่ มีอายุการใช้งานของถัง 10 ปี

7.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

7.3.1 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์ม ราคา 8,750.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

7.3.2 สวิงช้อนปลา เป็นสวิงผ้าสำหรับช้อนปลาในระหว่างการเพาะพันธุ์อนุบาล เลี้ยง และจับจำหน่าย ราคา 750 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

7.3.3 สวิงช้อนลูกไร ใช้สำหรับช้อนลูกไรแดงซึ่งเป็นอาหารสำหรับปลาสวยงาม มีลักษณะเป็นสวิงผ้าตาถี่ ราคา 50.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

7.3.4 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหาร ลูกไรแดง และใส่ปลาเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 240.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

7.3.5 ขัน เป็นขันน้ำพลาสติกขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหาร เช่น ลูกไรแดง ไข่ตุ๋น ราคา 150.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

7.4 หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

7.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงาม เป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามในการคัดแยกเพศและขนาด ราคา 610.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

7.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการคัดแยกและคัดขนาดปลาสวยงาม ราคา 580.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

7.4.3 ถังพลาสติก เป็นถังพลาสติกใส ขนาด 20× 20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุปลาสวยงามเพื่อจำหน่าย ราคา 1,560.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

7.4.4 ยางรัดถังพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถังพลาสติกเพื่อกักเก็บออกซิเจนในถังเพื่อให้ปลาสวยงามใช้สำหรับหายใจในระหว่างการจับจำหน่าย และระหว่างการขนส่ง ราคา 600.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

8. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด

8.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

8.1.1 โรงเรือนถาวร มีลักษณะที่กันแดด กันฝน หลังคาทำจากสังกะสีหรือหญ้าแฝก เสาทำจากปูนหรือไม้ ราคา 161,870.12 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

8.1.2 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างโรงเรือนทำจากเหล็ก ราคา 142,250.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 6 ปี

8.1.3 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) มีขนาด 1.5×1.5×0.3 เมตร ราคา 11,845.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

8.1.4 บ่อซีเมนต์กลมสำเร็จรูป (เส้นผ่านศูนย์กลาง×สูง) มีขนาด 0.8×0.5 เมตร ราคา 36,800.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

8.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

8.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลาสวยงาม ราคา 9,616.66 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 9 ปี

8.2.2 เครื่องให้อากาศ เป็นเครื่องที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ใช้สำหรับให้ออกซิเจนไรแดง เพื่อนำมาเป็นอาหารปลาสวยงาม ราคา 2,196.82 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

8.2.3 สายยางออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะฟัก บ่ออนุบาล และใช้สำหรับให้ออกซิเจนไรแดง ราคา 20.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

8.2.4 หัวออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะฟัก บ่ออนุบาล และให้อากาศไรแดง ราคา 97.80 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

8.3 หมวกเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

8.3.1 ขวด ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลากัด เป็นขวดแก้ว เกษตรกรทั้งหมดใช้ขวดสุราชนิดแบน ราคา 58,410.31 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 11 ปี

8.3.2 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์ม ราคา 2,400.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 17 ปี

8.3.3 สวิงซ้อนปลา เป็นสวิงผ้า ใช้สำหรับซ้อนลูกปลาในระหว่างการเพาะอนุบาล เลี้ยง และจับจำหน่าย ราคา 993.73 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

8.3.4 สวิงซ้อนลูกไร ใช้สำหรับซ้อนลูกไรแดง เป็นสวิงผ้าตาถี่ ราคา 1,668.49 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

8.3.5 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหารลูกไรแดง และใส่ปลาสวยงามเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 295.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

8.3.6 สายยางดูดน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ 2 นิ้ว ใช้สำหรับเปลี่ยนถ่ายน้ำเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ราคา 1,093.03 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 5 ปี

8.3.7 อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด ใช้ในการถ่ายน้ำปลากัดที่เลี้ยงในขวดตัวอุปกรณ์ทำจากไม้หรือทำจากท่อพีวีซี และใช้ท่อพีวีซีต่อเป็นท่อ มีทั้งแบบที่เกษตรกรทำขึ้นเองและซื้อ ราคา 286.08 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 19 ปี

8.3.8 ขัน ทำจากพลาสติกมีขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหารให้ปลาสวยงาม เช่น อาหารสำเร็จรูป ลูกไรแดง และไขตุน ราคา 2,510.51 บาทต่อไร่อายุการใช้งาน 3 ปี

8.3.9 กรวยพลาสติก ใช้สำหรับกรอกลูกปลากัดลงขวดราคา 120.00 บาท ต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 4 ปี

8.3.10 สังกะสี เกษตรกรใช้สำหรับปิดบ่อปูนซีเมนต์ในระหว่างการอนุบาล ปลากัด ราคา 10,080.17 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

8.3.11 ก้อนอิฐ ใช้สำหรับวางทับบนแผ่นสังกะสีและแผ่นกระเบื้องที่ใช้ปิด บ่อซีเมนต์ ราคา 2,156.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 20 ปี

8.4 หมวดยวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

8.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงาม เป็นกะละมังพลาสติกหรือ อลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามในการคัดแยกเพศและขนาด ราคา 2,626.26 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

8.4.2 ตะกร้า เป็นตะกร้าพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 12 นิ้ว ใช้ในการ คัดแยกคัดขนาดปลากัด ราคา 2,638.48 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

8.4.3 ถังพลาสติก เป็นถังพลาสติกใส ขนาด 20× 20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุ ปลาสวยงามเพื่อจำหน่าย ราคา 2,680.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

8.4.4 ยางรัดถังพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถังพลาสติกเพื่อกักเก็บ ออกซิเจนในถังเพื่อให้ปลาสวยงามใช้สำหรับหายใจในระหว่างการจับจำหน่ายและระหว่างการ ขนส่ง ราคา 1,080.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

9. โรงเรือน บ่อ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง

9.1 หมวดโรงเรือนและบ่อ

9.1.1 โรงเรือนชั่วคราว มีลักษณะมุงด้วยซาแรนพรางแสงสีดำ โครงสร้างโรงเรือนทำจากเหล็ก ราคา 10,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 7 ปี

9.1.2 บ่อซีเมนต์เหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) มีขนาด 2.0×2.0×0.2 เมตร ราคา 260,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

9.1.3 บ่อดินเหลี่ยม (กว้าง×ยาว×สูง) มีขนาด 9.0×12.0×1.5 เมตร ราคา 50,000.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 25 ปี

9.2 หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ

9.2.1 มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ ใช้สำหรับสูบน้ำเข้าบ่อปลา ราคา 40,000.00 บาทต่อไร่ มีอายุของการใช้งาน 10 ปี

9.2.2 เครื่องให้อากาศ เป็นเครื่องที่ใช้พลังงานไฟฟ้าใช้สำหรับให้ออกซิเจนปลาทองในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล และเลี้ยง ราคา 1,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

9.2.3 สายยางออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะพัก บ่ออนุบาล และใช้สำหรับการเลี้ยงปลาทองในบ่อซีเมนต์ ราคา 500.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 3 ปี

9.2.4 หัวออกซิเจน ใช้สำหรับให้ออกซิเจนในบ่อเพาะพัก บ่ออนุบาล และบ่อเลี้ยงปลาทอง ราคา 2,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

9.2.5 ถังออกซิเจน เป็นถังโลหะบรรจุก๊าซออกซิเจน ขนาดเฉลี่ยที่ใช้ 4 คิว ใช้สำหรับให้ก๊าซออกซิเจนปลาสวยงามในขณะบรรจุปลาเพื่อจำหน่ายราคา 3,600.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 10 ปี

9.3 หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์

9.3.1 ท่อพีวีซี ใช้ในการส่งและลำเลียงน้ำภายในฟาร์ม ราคา 20,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 25 ปี

9.3.2 สวิงช้อนปลา เป็นสวิงผ้าใช้สำหรับช้อนปลาในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล เลี้ยง และใช้เพื่อจับปลาจำหน่าย ราคา 2,000.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

9.3.3 ถังน้ำ เป็นถังพลาสติกใช้สำหรับใส่อาหาร ลูกไรแดง และใส่ปลาเพื่อการเคลื่อนย้าย ราคา 120.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

9.3.4 ชัน เป็นชั้่นน้ำพลาสติก ขนาดกว้างประมาณ 8 นิ้ว ใช้สำหรับใส่อาหาร ให้กับปลาสวยงาม เช่น ลูกไรแดง ไข่ตุน ราคา 20.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

9.4 หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย

9.4.1 กะละมัง ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงาม เป็นกะละมังพลาสติกหรืออลูมิเนียม มีหลายขนาด ใช้เป็นภาชนะใส่ปลาสวยงามในการคัดแยกเพศและขนาดปลา ราคา 480 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 2 ปี

9.4.2 ถุงพลาสติก เป็นถุงพลาสติกใส ขนาด 20× 20 นิ้ว ใช้สำหรับบรรจุปลาทองและปลาหางนกยูงเพื่อจำหน่าย ราคา 1,200.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

9.4.3 ยางรัดถุงพลาสติก เป็นยางวงใหญ่ ใช้สำหรับรัดถุงพลาสติกเพื่อกักเก็บออกซิเจนในถุงให้ปลาสวยงามใช้หายใจในระหว่างขนส่ง ราคา 200.00 บาทต่อไร่ อายุการใช้งาน 1 ปี

ค่าเสื่อมราคาของ บ่อ โรงเรือนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีดังนี้

จากการศึกษาฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวของเกษตรกร ประกอบด้วย ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด พบว่า มีค่าเสื่อมราคาของบ่อ เท่ากับ 1,333.33, 4,082.35, 5,184.00, และ 5,703.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ โดยมีค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เท่ากับ 1,823.84, 18,625.99, 23,560.00, และ 7,159.32 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก48

ในขณะที่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด มีค่าเสื่อมราคาของบ่อเท่ากับ 2,922.66, 12,440.00, 7,200.00, 2,656.00, และ 12,400.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ โดยมีค่าเสื่อมราคาของโรงเรือน เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เท่ากับ 16,806.66, 30,043.36, 10,501.00, 15,852.75, และ 11,586.66 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก48

ต้นทุนผันแปร

ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่ายาและสารเคมี ค่าอาหารสด และค่าอาหารสำเร็จรูป ต้นทุนผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายในการลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของผลผลิตปลาสวยงาม ผู้วิจัยจึงคำนวณหน่วยเท่ากับบาทต่อไร่ต่อปี มีรายละเอียด ดังนี้

1. การใช้แรงงาน

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามส่วนใหญ่มักปฏิบัติงานเองภายในฟาร์มตั้งแต่เพาะพันธุ์ อนุบาล เลี้ยง และจับจำหน่าย โดยใช้แรงงานในครัวเรือนคิดเป็นร้อยละ 91.5 รองลงมา ใช้แรงงานจ้างแรงงานชั่วคราวคิดเป็นร้อยละ 7.3 และใช้แรงงานจ้างประจำในการปฏิบัติงานภายในฟาร์มมีเพียงร้อยละ 1.2 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 แรงงานที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

แรงงานที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
แรงงานในครัวเรือน	75	91.5
แรงงานจ้างชั่วคราว	6	7.3
แรงงานจ้างประจำ	1	1.2
รวม	82	100.0

1.1 ค่าใช้จ่ายค่าจ้างแรงงาน

ฟาร์มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวพบว่า ใช้แรงงานจ้างชั่วคราวมีดังนี้ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด, และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง, มีค่าจ้างแรงงานชั่วคราวเท่ากับ 3,850.00 และ 10,800.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

และฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด มีค่าจ้างแรงงานชั่วคราวเท่ากับ 20,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ในส่วนของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดมีค่าจ้างแรงงานประจำเท่ากับ 72,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงมีค่าจ้างแรงงานชั่วคราวเท่ากับ 21,600.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

2. การใช้ไฟฟ้า

ไฟฟ้าที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามใช้นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สูบน้ำจากน้ำบาดาลใต้ดิน ใช้สูบน้ำจากสระ ใช้สูบน้ำจากลำคลองเข้ามาใช้ภายในฟาร์ม และเพื่อใช้ในการต่อเครื่องให้อากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับปลาสวยงามขณะ เพาะผสมพันธุ์ อนุบาล และเลี้ยง จากการสำรวจเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามพบว่า ค่าไฟฟ้าของเกษตรกรแต่ละรายมีความแตกต่างกัน ตามชนิดปลาสวยงามที่เลี้ยง ประเภทของฟาร์ม ขนาดของฟาร์ม และจำนวนบ่อ ซึ่งพบว่า กลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรส่วนใหญ่ในแต่ละฟาร์มมีการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการเพาะเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 96.3 และที่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงมีเพียงร้อยละ 3.7 เนื่องจากใช้ไฟฟ้าร่วมกับญาติโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (พบในการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงและการเพาะเลี้ยงปลาสอด) ดังรายละเอียดในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 การใช้ไฟฟ้าในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิดของเกษตรกร

การใช้ไฟฟ้าในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
ใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการเพาะเลี้ยง	79	96.3
ไม่ใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการเพาะเลี้ยง	3	3.7
รวม	82	100.0

2.1 ค่าใช้จ่ายการใช้ไฟฟ้า

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสอด มีค่าไฟฟ้า ดังนี้ 9,600.00, 15,500.00, 16,000.00 และ 8,228.57 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

ในส่วนของส่วนฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง มีค่าไฟฟ้า ดังนี้ 16,000.00, 6,000.00, 24,000.00, 5,742.85 และ 24,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

3. การใช้น้ำ

ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าน้ำส่วนมากจะพบในฟาร์มที่มีการใช้น้ำประปาในการดำเนินการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆภายในฟาร์ม จากกลุ่มตัวอย่างของเกษตรกรส่วนใหญ่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คิดเป็นร้อยละ 72.0 และฟาร์มที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อการดำเนินการเพาะเลี้ยงคิดเป็นร้อยละ 28.0 ดังรายละเอียดในตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำเพื่อการดำเนินการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกร

การใช้น้ำในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
เสียค่าใช้น้ำ	59	72.0
ไม่เสียค่าใช้น้ำ	23	28.0
รวม	82	100.0

3.1 ค่าใช้จ่ายจากการใช้น้ำ

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว มีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำดังนี้ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดเท่ากับ 18,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองไม่มีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเท่ากับ 1,800.00 บาทต่อไร่ต่อปี และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสอดเท่ากับ 12,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี

ส่วนฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดมีค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำดังนี้ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดเท่ากับ 4,800.00 บาทต่อไร่ต่อปี, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดเท่ากับ 24,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดไม่เสียค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดเท่ากับ 4,400.00 บาทต่อไร่ต่อปี และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงเสียค่าใช้จ่ายในการใช้น้ำ 24,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

4. การไ้ยาและสารเคมี

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการไ้ยาและสารเคมีรวมกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คิดเป็นร้อยละ 87.8 และมีเพียงร้อยละ 12.2 ที่ไม่ได้ไ้ยาและสารเคมีรวมกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ดังรายละเอียดในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 การไ้ยาและสารเคมีรวมกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การไ้ยาและสารเคมีรวมกับการ เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
ไ้ยาและสารเคมี	72	87.8
ไม่ได้ไ้ยาและสารเคมี	10	12.2
รวม	82	100.0

4.1 ค่าใช้จ่ายในการซื้อยาและสารเคมี

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด มีค่าใช้จ่ายในการไ้ยาและสารเคมีเท่ากับ 2,400.00, 1,160.00, 2,800.00, และ 3,300.00 บาท ต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

ในส่วนของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงมีค่าใช้จ่ายในการไ้ยาและสารเคมีเท่ากับ 2,946.66, 7,992.00, 5,560.00, 3,680.00 และ 4,400.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

5. ค่าใช้จ่ายอาหารสด

5.1 การใช้ไรแดง

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามส่วนใหญ่พบว่าใช้ไรแดงเพาะเลี้ยงปลาสวยงามคิดเป็นร้อยละ 90.2 มีเพียงร้อยละ 9.8 ที่ไม่ได้ใช้ไรแดง โดยไรแดงใช้เป็นอาหารในระหว่างการเพาะพันธุ์ อนุบาล และเลี้ยง ดังรายละเอียดในตารางที่ 25

ตารางที่ 25 การใช้ไรแดงในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การใช้ไรแดงในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
ใช้ไรแดง	74	90.2
ไม่ได้ใช้ไรแดง	8	9.8
รวม	82	100.0

5.2 ค่าใช้จ่ายการซื้อไรแดง

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาซอด มีค่าใช้จ่ายในการซื้อไรแดงเท่ากับ 9,000.00, 30,600.00, 84,000.00, และ 36,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

ในส่วนของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาซอด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาซอด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาซอด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง มีค่าใช้จ่ายในการใช้ยาและสารเคมีเท่ากับ 60,000.00, 154,000.00, 35,100.00, 84,000.00 และ 26,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

5.3 การใช้ไข่ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามต้องซื้อไข่เพื่อนำมาเป็นอาหารในการเพาะเลี้ยง โดยเฉพาะในช่วงระหว่างการอนุบาลลูกปลาสวยงาม คิดเป็นร้อยละ 74.4 และที่ไม่ได้ไข่ไข่ในการอนุบาล และเพาะเลี้ยงมีเพียง ร้อยละ 25.6 ดังรายละเอียดในตารางที่ 26

ตารางที่ 26 การใช้ไข่ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การใช้ไข่ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
ไข่ไข่	61	74.4
ไม่ได้ไข่ไข่	21	25.6
รวม	82	100.0

5.4 ค่าใช้จ่ายการซื้อไข่ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด มีค่าใช้จ่ายในการซื้อไข่เพื่อนำมาเป็นอาหารให้ปลาสวยงามเท่ากับ 36,000.00, 45,000.00, 23,760.00, และ 72,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

ในส่วนของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง มีค่าใช้จ่ายในการซื้อไข่เพื่อนำมาเป็นอาหารให้ปลาสวยงามเท่ากับ 15,120.00, 43,200.00, 18,000.00, 34,020.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ และมีเพียงฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงที่ไม่ได้ไข่ไข่ในการอนุบาลและการเพาะเลี้ยงโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้อไข่ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

6. ค่าใช้จ่ายอาหารสำเร็จรูป

6.1 การใช้อาหารปลาดุก

เกษตรกรที่ใช้อาหารปลาดุกในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและที่ไม่ได้ใช้อาหารปลาดุกในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม คิดเป็นร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ดังรายละเอียดในตาราง ที่ 27

ตารางที่ 27 การใช้ไร่แดงในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การใช้อาหารปลาดุกในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
ใช้อาหารปลาดุกชนิดเม็ด	41	50.0
ไม่ได้ใช้อาหารปลาดุกชนิดเม็ด	41	50.0
รวม	82	100.0

6.2 ค่าอาหารปลาดุกชนิดเม็ด

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพียงชนิดเดียว มีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารปลาดุก ดังนี้ ฟาร์มปลากัดไม่มีค่าใช้จ่ายค่าอาหารปลาดุก ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองเท่ากับ 18,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเท่ากับ 21,360.00 บาทต่อไร่ต่อปี และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสดเท่ากับ 23,700.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

ในส่วนของฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง มีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารปลาดุกชนิดเม็ดเพื่อนำมาเป็นอาหารให้ปลาสวยงามเท่ากับ 26,880.00, 5,640.00, 183,120.00, 57,051.42 และ 97,200.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

6.3 การใช้อาหารกุ้ง

เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามโดยใช้อาหารกุ้งชนิดเม็ดในการเพาะเลี้ยงมีเพียงร้อยละ 15.9 โดยฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวไม่ได้ใช้อาหารกุ้งในการเพาะเลี้ยงแต่อย่างใด ส่วนฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดมีเพียงฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดเท่านั้นที่ใช้อาหารกุ้งในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ 28

ตารางที่ 28 การใช้อาหารกุ้งในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

การใช้อาหารกุ้งในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	จำนวน	ร้อยละ
ใช้อาหารกุ้งชนิดเม็ด	13	15.9
ไม่ได้ใช้อาหารกุ้งชนิดเม็ด	69	84.1
รวม	82	100.0

6.4 ค่าอาหารกุ้งชนิดเม็ด

ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวไม่มีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารกุ้ง ในขณะที่ฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดมีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารกุ้ง โดยมีเพียงฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดมีค่าซื้ออาหารกุ้งเท่ากับ 1,120.00 บาทต่อไร่ต่อปี, และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดเท่านั้นที่ใช้อาหารกุ้ง ซึ่งมีค่าซื้ออาหารกุ้งเท่ากับ 3,360.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางผนวกที่ ก49

ส่วนที่ 6 ข้อมูลผลผลิตที่ได้จากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

จากการศึกษาเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด ดังนี้

1. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลากัดได้ 3 รุ่น หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือนต่อ 1 รุ่น ราคาของปลากัดเพศผู้ราคาตัวละ 2.7 บาท ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลากัดได้จำนวน 146,113 ตัวต่อไร่ต่อปี รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลากัดเท่ากับ 394,506.25 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 29

2. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาทองได้จำนวน 3 รุ่น หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือนต่อ 1 รุ่น ราคาของปลาทองราคาตัวละ 10.00 บาท ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาทองได้จำนวน 60,000 ตัวต่อไร่ต่อปี และรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาทองเท่ากับ 600,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 29

3. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาหางนกยูงได้จำนวน 4 รุ่น หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือนต่อ 1 รุ่น ราคาของปลาหางนกยูงราคาตัวละ 1.00 บาท ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาหางนกยูง ได้จำนวน 505,600 ตัวต่อไร่ต่อปี และรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเท่ากับ 505,600.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 29

4. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสอด

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาสอดได้จำนวน 4 รุ่น หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือนต่อ 1 รุ่น ราคาของปลาสอดราคาตัวละ 2.00 บาท ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาสอดได้จำนวน 172,800 ตัวต่อไร่ต่อปี และรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาสอดเท่ากับ 345,600.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 29

ตารางที่ 29 รายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามชนิดเดียว

(หน่วย: บาทต่อไร่ต่อปี)

ฟาร์มเพาะเลี้ยง ปลาสวยงามชนิดเดียว	อายุ (เดือน)	1 ปี การผลิต (รุ่น)	จำนวน (ตัว/ปี)	ราคา/ตัว (บาท)	รายได้ (บาท)
ปลากัด	4	3	146,113	2.70	394,506.25
ปลาทอง	4	3	60,000	10.00	600,000.00
ปลาหางนกยูง	3	4	505,600	1.00	505,600.00
ปลาสอด	3	4	172,800	2.00	345,600.00

และจากการศึกษาเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด ร่วมกับปลาสอด, และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง มีดังนี้

5. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาหางนกยูงและปลาสอดได้จำนวน 4 รุ่น หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือนต่อ 1 รุ่น ราคาของปลาหางนกยูงและปลาสอดราคาตัวละ 1.50 และ 2.00 บาท ตามลำดับ และภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาหางนกยูงและปลาสอดได้จำนวน 302,933 และ 76,800 ตัวต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงและปลาสอดเท่ากับ 454,400.00 และ 153,600.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เมื่อรวมรายได้ที่เกษตรกรได้รับทั้งหมดเท่ากับ 608,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 30

6. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาหางนกยูงและปลากัดได้จำนวน 4 และ 3 รุ่น ตามลำดับ หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 และ 4 เดือนต่อ 1 รุ่น ตามลำดับ ราคาของปลาหางนกยูงและปลากัดราคาตัวละ 1.00 และ 2.70 บาท ตามลำดับ โดยภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาหางนกยูงและปลากัดได้จำนวน 395,778 และ 11,440 ตัวต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงและปลากัดเท่ากับ 395,777.78 และ 30,888.88 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เมื่อรวมรายได้ที่เกษตรกรได้รับทั้งหมดเท่ากับ 426,666.66 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 30

7. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาทองและปลาสอด ได้จำนวน 4 และ 3 รุ่น ตามลำดับ หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 และ 4 เดือนต่อ 1 รุ่น ตามลำดับ ราคาของปลาทองและปลาสอดราคาตัวละ 10.00 และ 2.00 บาท ตามลำดับ โดยภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาทองและปลาสอดได้จำนวน 115,000 และ 70,000 ตัวต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาทองและ

ปลาสดเท่ากับ 1,150,000.00 และ 140,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เมื่อรวมรายได้ที่เกษตรกรได้รับทั้งหมดเท่ากับ 1,290,000.00 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 30

8. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลากัดและปลาสดได้จำนวน 4 และ 3 รุ่น ตามลำดับ หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 3 และ 4 เดือนต่อ 1 รุ่น ตามลำดับ ราคาของปลากัดและปลาสดราคาตัวละ 2.70 และ 2.00 บาท ตามลำดับ โดยภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลากัดและปลาสดได้จำนวน 128,458 และ 41,550 ตัวต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลากัดและปลาสดเท่ากับ 346,835.61 และ 83,100.00 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เมื่อรวมรายได้ที่เกษตรกรได้รับทั้งหมดเท่ากับ 429,935.61 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 30

9. ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง

จากการศึกษาพบว่า ภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาทองและปลาหางนกยูงได้จำนวน 3 และ 4 รุ่น ตามลำดับ หรือใช้ระยะเวลาประมาณ 4 และ 3 เดือนต่อ 1 รุ่น ตามลำดับ ราคาของปลาทองและปลาหางนกยูงราคาตัวละ 10.00 และ 1.00 บาท ตามลำดับ โดยภายในระยะเวลา 1 ปี เกษตรกรสามารถผลิตปลาทองและปลาหางนกยูงได้จำนวน 55,000 และ 72,844 ตัวต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาทองและปลาหางนกยูงเท่ากับ 550,000.00 และ 72,844.44 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ เมื่อรวมรายได้ที่เกษตรกรได้รับทั้งหมดเท่ากับ 622,844.44 บาทต่อไร่ต่อปี ดังรายละเอียดในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 รายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามหลายชนิด

(หน่วย: บาทต่อไร่ต่อปี)

ฟาร์มเพาะเลี้ยง ปลาสวยงามหลายชนิด	อายุ (เดือน)	1 ปี การผลิต (รุ่น)	จำนวน (ตัว/ปี)	ราคา/ตัว (บาท)	รายได้ (บาท)
ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง					
ร่วมกับปลาสด					
ปลาหางนกยูง	3	4	302,933	1.50	454,400.00
ปลาสด	3	4	76,800	2.00	153,600.00
รวม					608,000.00
ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง					
ร่วมกับปลากัด					
ปลาหางนกยูง	3	4	395,778	1.00	395,777.78
ปลากัด	4	3	11,440	2.70	30,888.88
รวม					426,666.66
ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง					
ร่วมกับปลาสด					
ปลาทอง	4	3	115,000	10.00	1,150,000.00
ปลาสด	3	4	70,000	2.00	140,000.00
รวม					1,290,000.00
ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด					
ร่วมกับปลาสด					
ปลากัด	4	3	128,458	2.70	346,835.61
ปลาสด	3	4	41,550	2.00	83,100.00
รวม					429,935.61
ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง					
ร่วมกับปลาหางนกยูง					
ปลาทอง	4	3	55,000	10.00	550,000.00
ปลาหางนกยูง	3	4	72,844	1.00	72,844.44
รวม					622,844.44

ส่วนที่ 7 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเป็นปัจจัยสำคัญ อย่างยิ่งที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกรและผู้สนใจ ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินธุรกิจให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จะต้องมีการหรือผลตอบแทนสูงสุด และต้องมีต้นทุนในการผลิตต่ำสุด

และจากการศึกษาฟาร์มของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาซอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาซอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาซอด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาซอด, และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง โดยทำการศึกษา ดังนี้

1. วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว
2. วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด
3. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว
4. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด
5. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว

และหลายชนิด

โดยการเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนทั้งหมด โดยมีหน่วยเป็นบาทต่อไร่ต่อปี เพื่อทราบว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดใดมีต้นทุนในการเพาะเลี้ยงต่ำที่สุดรวมถึงการเพาะเลี้ยงชนิดใดมีรายได้ที่มากที่สุด และกำไรสุทธิสูงสุด ผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. ผลวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว

จากการศึกษาฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 348,928.70, 320,912.75, 343,385.45, และ 321,042.91 บาท ตามลำดับ ต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร (ร้อยละ 92.64, 91.59, 89.54, และ 95.03 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ก39-ก42) เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 323,240.69, 293,915.42, 307,458.92, และ 305,079.05 บาท ตามลำดับ โดยต้นทุนที่เป็นเงินสดเท่ากับ 159,850.00, 127,060.00, 149,720.00, และ 155,228.57 บาท ตามลำดับ ในส่วนของต้นทุนคงที่เท่ากับ 25,688.01, 26,997.33, 35,926.53, และ 15,963.86 บาท ตามลำดับ เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดจากการเพาะเลี้ยงเท่ากับ 394,506.25, 600,000.00, 505,600.00, และ 345,600.00 บาท ตามลำดับ มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด เท่ากับ 234,656.25, 472,940.00, 355,880.00, และ 190,371.43 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 71,265.56, 306,084.58, 198,141.08, และ 40,520.95 บาท ตามลำดับ ในขณะที่การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในปีแรกพบว่าเกษตรกรมีกำไรสุทธิเท่ากับ 45,577.55, 279,087.25, 162,214.55, และ 24,557.09 บาท ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ก50)

2. ผลวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด

จากการศึกษาฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาหลายชนิด ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด, และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 255,222.04, 540,345.22, 619,581.78, 381,723.26 และ 304,905.30 บาท ตามลำดับ ต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร(ร้อยละ 90.76, 91.11, 96.21, 93.92 และ 88.85 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ) (ตารางผนวกที่ ก43-ก47) เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 231,650.39, 492,301.23, 596,107.91, 358,537.65, และ 270,915.64 บาท ตามลำดับ โดยมีต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 126,866.66, 260,832.00, 341,140.00, 188,894.27, และ 197,200.00 บาท ตามลำดับ ในส่วนของต้นทุนคงที่เท่ากับ 23,571.65, 48,043.99, 23,473.87, 23,185.61, และ 33,989.66 บาท ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ก50)

เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดจากการเพาะเลี้ยงเป็นจำนวนเงินเท่ากับ 608,000.00, 426,666.66, 1,290,000.00, 429,935.61, และ 622,844.44 บาท ตามลำดับ มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสดเท่ากับ 481,133.34, 165,834.66, 948,860.00, 241,041.34 และ 425,644.44 บาท ตามลำดับ มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 376,349.61, - 65,634.57, 693,892.09, 71,397.96 และ 351,928.80 บาท ตามลำดับ ในขณะที่การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในปีแรกพบว่าเกษตรกรมีกำไรสุทธิเท่ากับ 286,957.09, -113,678.56, 670,418.22, 48,212.35 และ 317,939.14 บาท ตามลำดับ (ตารางผนวกที่ ก50)

3. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว

ผลจากการศึกษาเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงปลาชนิดเดียวพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดมีต้นทุนทั้งหมดสูงสุด รองลงมา ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาซอด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง (เท่ากับ 348,928.70, 343,385.45, 321,042.91, และ 320,912.75 บาท ตามลำดับ) โดยฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวมีต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนผันแปรมากที่สุด และฟาร์มที่มีต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนผันแปรมากที่สุด คือฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด รองลงมา ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาซอด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 323,240.69, 307,458.92, 305,079.05 และ 293,915.42 บาท ตามลำดับ) (ตารางผนวกที่ ก50)

ในขณะที่ฟาร์มที่มีรายได้ทั้งหมดสูงที่สุดคือฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาซอด (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 600,000.00, 505,600.00, 394,506.25 และ 345,600.00 บาท ตามลำดับ) โดยฟาร์มที่มีกำไรมากที่สุดจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง รองลงมาได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาซอด (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 279,087.25, 162,214.55, 45,577.55 และ 24,557.09 บาท ตามลำดับ) (ตารางผนวกที่ ก50)

4. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด

ผลจากการศึกษาเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงปลาหลายชนิดพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดมีต้นทุนทั้งหมดสูงที่สุด รองลงมา ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 619,581.78, 540,345.22, 381,723.26, 304,905.30 และ 255,222.04 บาท ตามลำดับ) โดยฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด มีต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนผันแปรมากที่สุด และฟาร์มที่มีต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนผันแปรมากที่สุดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง และฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 596,107.91, 492,301.23, 358,537.65, 270,915.64 และ 231,650.39 บาท ตามลำดับ) (ตารางผนวกที่ ก50)

โดยฟาร์มที่มีรายได้ทั้งหมดสูงที่สุดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด, และฟาร์มเพาะเลี้ยงก๊าดร่วมกับปลาหางนกยูง (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 1,290,000.00, 622,844.44, 608,000.00, 429,935.61 และ 426,666.66 บาท ตามลำดับ) ในขณะที่ฟาร์มที่มีกำไรสุทธิมากที่สุดจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง รองลงมา ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด, ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด, และมีเพียงฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดฟาร์มเดียวที่มีกำไรสุทธิในปีแรกติดลบ (เป็นจำนวนเงินเท่ากับ 317,939.14, 670,418.22, 286,957.09, 48,212.35 และ -113,678.56 บาท ตามลำดับ) (ตารางผนวกที่ ก50)

5. เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด

ผลการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดพบว่า ฟาร์มที่มีต้นทุนทั้งหมดสูงที่สุดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด (เท่ากับ 619,581.78 บาท) รองลงมา ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาหางนกยูง (เท่ากับ 540,345.22 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด (เท่ากับ 381,723.26 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด (เท่ากับ 348,928.70 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง (เท่ากับ 343,385.45 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด (เท่ากับ 321,042.91 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง (เท่ากับ 320,912.75 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง (เท่ากับ 304,905.30 บาท) และฟาร์มที่มีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดคือฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด (เท่ากับ 255,222.04 บาท) (ตารางผนวกที่ ก50)

เมื่อวิเคราะห์รายได้ทั้งหมดพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดมีรายได้มากที่สุด (เท่ากับ 1,290,000.00 บาท) รองลงมา ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง (เท่ากับ 622,844.44 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสดร่วมกับปลาหางนกยูง (เท่ากับ 608,000.00 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง (เท่ากับ 600,000.00 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง (เท่ากับ 505,600.00 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด (เท่ากับ 429,935.61 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด (เท่ากับ 426,666.66 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด (เท่ากับ 394,506.25 บาท) และฟาร์มที่มีรายได้ทั้งหมดน้อยที่สุดคือ ฟาร์มปลาสด (เท่ากับ 345,600.00 บาท) (ตารางผนวกที่ ก50)

และในส่วนของการกำไรสุทธิในปีแรกที่ลงทุนพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดมีกำไรสุทธิมากที่สุด (เท่ากับ 670,418.22 บาท) รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง (เท่ากับ 317,939.14 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด (เท่ากับ 286,957.09 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทอง (เท่ากับ 279,087.25 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง (เท่ากับ 162,214.55 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด (48,212.35 บาท) ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัด (เท่ากับ 45,577.55 บาท) และฟาร์มที่มีกำไรสุทธิน้อยที่สุดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสด (เท่ากับ 24,557.09 บาท) มีเพียงฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดเท่านั้นที่มีกำไรสุทธิติดลบ (เท่ากับ -113,678.56 บาท) (ตารางผนวกที่ ก50)

ส่วนที่ 8 ข้อมูลผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

ผลการวิเคราะห์ทางการเงิน

จากผลการคำนวณกระแสเงินสดสุทธิของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด สามารถคำนวณได้โดยใช้ตัวชี้วัดต่างๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการลงทุนได้แก่ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (SVT) ของโครงการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม โดยมีหน่วยบาทต่อไร่ต่อปี ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 31) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 905,160.15 บาท, 1,568,329.90 บาท, 2,153,689.15 บาท, 2,660,060.23 บาท และ 3,106,133.89 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 1,806,720.27 บาท, 3,365,217.21 บาท, 4,709,615.61 บาท, 5,869,306.19 บาท และ 6,869,616.23 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 901,560.12 บาท, 2,126,184.32 บาท, 2,555,926.46 บาท, 3,209,245.95 บาท และ 3,763,482.34 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.99, 2.14, 2.18, 2.20 และ 2.21 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 29.00, 17.29, 12.06, 9.26 และ 7.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 32)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลากัด (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมดให้ผลตอบแทนเมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 1.99, 2.14, 2.18, 2.20 และ 2.21 บาท ตามลำดับ หรือมี

กำไรจากการเพาะเลี้ยงปลากัดเท่ากับ 0.99, 1.14, 1.18, 1.20 และ 1.21 บาท ตามลำดับ ระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด (IRR) ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ 29.00, 17.29, 12.06, 9.26 และ 7.46 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่า ปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลด ร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและ สหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการ ลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดสูงกว่าอัตราคิดลด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการ ลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลา โครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด มีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 99.60, 135.57, 118.67, 120.64 และ 121.16 ตามลำดับ ระยะเวลาโครงการของต้นทุน ทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลากัดลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 49.90, 63.18, 54.27, 54.67 และ 54.78 ตามลำดับ ของรายได้จากการจำหน่ายปลากัดทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบัน สุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่า เท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของ ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดต้องไม่เกิน ร้อยละ 99.60, 135.57, 118.67, 120.64 และ 121.16 ตามลำดับ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่าย ปลากัดต้องลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 49.90, 63.18, 54.27, 54.67 และ 54.78 ตามลำดับ ของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดจึงให้ ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกรทั้งหมด
ภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	321,083.66	394,506.25	73,422.59	0.9709	311,740.13	383,026.12	71,285.99
2	160,330.00	394,506.25	234,176.25	0.9426	151,127.06	371,861.59	220,734.53
3	161,575.00	394,506.25	232,931.25	0.9151	147,857.28	361,012.67	213,155.39
4	162,355.33	394,506.25	232,150.92	0.8885	144,252.71	350,518.80	206,266.09
5	174,105.00	394,506.25	220,401.25	0.8626	150,182.97	340,301.09	190,118.12
6	160,330.00	394,506.25	234,176.25	0.8375	134,276.38	330,398.98	196,122.61
7	176,300.33	394,506.25	218,205.92	0.8131	143,349.80	320,773.03	177,423.23
8	166,330.00	394,506.25	228,176.25	0.7894	131,300.90	311,423.23	180,122.33
9	174,105.00	394,506.25	220,401.25	0.7664	133,434.07	302,349.59	168,915.52
10	162,355.33	394,506.25	232,150.92	0.7441	120,808.60	293,552.10	172,743.50
11	161,575.00	394,506.25	232,931.25	0.7224	116,721.78	284,991.32	168,269.54
12	180,330.00	394,506.25	214,176.25	0.7014	126,483.46	276,706.68	150,223.22
13	188,830.33	394,506.25	205,675.92	0.6810	128,593.45	268,658.76	140,065.30
14	160,330.00	394,506.25	234,176.25	0.6611	105,994.16	260,808.08	154,813.92
15	167,575.00	394,506.25	226,931.25	0.6419	107,566.39	253,233.56	145,667.17
16	188,608.66	394,506.25	205,897.59	0.6232	117,540.92	245,856.30	128,315.38
17	174,105.00	394,506.25	220,401.25	0.6050	105,333.53	238,676.28	133,342.76
18	160,330.00	394,506.25	234,176.25	0.5874	94,177.84	231,732.97	137,555.13
19	176,300.33	394,506.25	218,205.92	0.5703	100,544.08	224,986.91	124,442.84
20	160,330.00	394,506.25	234,176.25	0.5537	88,774.72	218,438.11	129,663.39
21	182,971.66	394,506.25	211,534.59	0.5375	98,347.27	212,047.11	113,699.84
22	168,355.33	394,506.25	226,150.92	0.5219	87,864.65	205,892.81	118,028.17
23	181,575.00	394,506.25	212,931.25	0.5067	92,004.05	199,896.32	107,892.26
24	160,330.00	394,506.25	234,176.25	0.4919	78,866.33	194,057.62	115,191.30
25	186,330.33	394,506.25	208,175.92	0.4776	88,991.37	188,416.19	99,424.82

ตารางที่ 32 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดภายในระยะเวลา
โครงการ 5,10,15, 20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _C	SVT _B
5	905,160.15	1,806,720.27	901,560.12	1.99	29.00	99.60	49.90
10	1,568,329.90	3,365,217.21	2,126,184.32	2.14	17.29	135.57	63.18
15	2,153,689.15	4,709,615.61	2,555,926.46	2.18	12.06	118.67	54.27
20	2,660,060.23	5,869,306.19	3,209,245.95	2.20	9.26	120.64	54.67
25	3,106,133.89	6,869,616.23	3,763,482.34	2.21	7.46	121.16	54.78

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_C): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

2. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี (ตารางที่ 33) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย(PVC) เท่ากับ 778,806.73 บาท, 1,347,645.77 บาท, 1,841,278.19 บาท, 2,272,017.17 บาท และ 2,631,665.64 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 2,447,820.00 บาท, 5,118,120.00 บาท, 7,162,800.00 บาท, 8,926,560.00 บาท และ 10,447,920.00 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,969,013.27 บาท, 3,770,474.23 บาท, 5,321,521.81 บาท, 6,654,542.83 บาท และ 7,816,254.36 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.52, 3.79, 3.89, 3.92 และ 3.69 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 65.66, 36.81, 25.40, 19.31 และ 15.69 ตามลำดับ (ตารางที่ 34)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาทอง (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมดให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 3.52, 3.79, 3.89, 3.92 และ 3.69 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาทองเท่ากับ 2.52, 2.79, 2.89, 2.92 และ 2.69 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง (IRR) ที่ได้เท่ากับร้อยละ 65.66, 36.81, 25.40, 19.31 และ 15.69 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี(เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองสูงกว่าอัตราคิดลด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองของเกษตรกรตลอดระยะเวลาโครงการภายใน 25 ปีคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง มีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 252.82, 279.78, 289.01, 292.89 และ 297.00 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลาทองลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 71.65, 73.66, 74.29, 74.54 และ 74.81 ตามลำดับ ของรายได้จากการจำหน่ายปลาทองทั้งหมดจะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้จากการจำหน่ายปลาทองต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองต้องไม่เกินร้อยละ 99.60, 135.57, 118.67, 120.64 และ 121.16 ตามลำดับ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาทองต้องลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 49.90, 63.18, 54.27, 54.67 และ 54.78 ตามลำดับ ของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้น การลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองของเกษตรกรทั้งหมด
ภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	298,619.66	600,000.00	301,380.34	0.9709	289,929.83	582,540.00	292,610.17
2	134,566.66	600,000.00	465,433.34	0.9426	126,842.53	565,560.00	438,717.47
3	135,746.66	600,000.00	464,253.34	0.9151	124,221.77	549,060.00	424,838.23
4	135,866.66	600,000.00	464,133.34	0.8885	120,717.53	533,100.00	412,382.47
5	135,746.66	600,000.00	464,253.34	0.8626	117,095.07	517,560.00	400,464.93
6	141,566.66	600,000.00	458,433.34	0.8375	118,562.08	502,500.00	383,937.92
7	170,846.66	600,000.00	429,153.34	0.8131	138,915.42	487,860.00	348,944.58
8	134,566.66	600,000.00	465,433.34	0.7894	106,226.92	473,640.00	367,413.08
9	135,746.66	600,000.00	464,253.34	0.7664	104,036.24	459,840.00	355,803.76
10	135,866.66	600,000.00	464,133.34	0.7441	101,098.38	446,460.00	345,361.62
11	144,186.66	600,000.00	455,813.34	0.7224	104,160.44	433,440.00	329,279.56
12	134,566.66	600,000.00	465,433.34	0.7014	94,385.06	420,840.00	326,454.94
13	159,679.99	600,000.00	440,320.01	0.6810	108,742.07	408,600.00	299,857.93
14	150,066.66	600,000.00	449,933.34	0.6611	99,209.07	396,660.00	297,450.93
15	135,746.66	600,000.00	464,253.34	0.6419	87,135.78	385,140.00	298,004.22
16	142,866.66	600,000.00	457,133.34	0.6232	89,034.50	373,920.00	284,885.50
17	135,746.66	600,000.00	464,253.34	0.6050	82,126.73	363,000.00	280,873.27
18	149,566.66	600,000.00	450,433.34	0.5874	87,855.46	352,440.00	264,584.54
19	155,346.66	600,000.00	444,653.34	0.5703	88,594.20	342,180.00	253,585.80
20	150,132.00	600,000.00	449,868.00	0.5537	83,128.09	332,220.00	249,091.91
21	144,186.66	600,000.00	455,813.34	0.5375	77,500.33	322,500.00	244,999.67
22	135,866.66	600,000.00	464,133.34	0.5219	70,908.81	313,140.00	242,231.19
23	135,746.66	600,000.00	464,253.34	0.5067	68,782.83	304,020.00	235,237.17
24	134,566.66	600,000.00	465,433.34	0.4919	66,193.34	295,140.00	228,946.66
25	159,679.99	600,000.00	440,320.01	0.4776	76,263.16	286,560.00	210,296.84

ตารางที่ 34 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _c	SVT _B
5	778,806.73	2,447,820.00	1,969,013.27	3.52	65.66	252.82	71.65
10	1,347,645.77	5,118,120.00	3,770,474.23	3.79	36.81	279.78	73.66
15	1,841,278.19	7,162,800.00	5,321,521.81	3.89	25.40	289.01	74.29
20	2,272,017.17	8,926,560.00	6,654,542.83	3.92	19.31	292.89	74.54
25	2,631,665.64	10,447,920.00	7,816,254.36	3.69	15.69	297.00	74.81

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_c): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

3. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 35) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 984,269.57 บาท, 1,674,796.64 บาท, 2,269,062.54 บาท, 2,780,175.77 บาท และ 3,227,385.53 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบัน ของรายได้ (PVB) เท่ากับ 2,315,496.32 บาท, 4,312,869.12 บาท, 6,035,852.80 บาท, 7,522,114.56 บาท และ 8,804,113.92 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,331,226.75 บาท, 2,638,072.48 บาท, 3,766,790.26 บาท, 4,741,938.79 บาท และ 5,576,728.39 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.35, 2.57, 2.66, 2.70 และ 2.72 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 38.38, 22.87, 16.15, 12.47 และ 10.10 ตามลำดับ (ตารางที่ 36)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมดให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนจากการลงทุนเท่ากับ 2.35, 2.57, 2.66, 2.70 และ 2.72 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเท่ากับ 1.35, 1.57, 1.66, 1.70 และ 1.72 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง (IRR) ที่ได้เท่ากับร้อยละ 38.38, 22.87, 16.15, 12.47 และ 10.10 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลด ร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงสูงกว่าอัตราคิดลด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงมีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 135.25, 157.51, 166.00, 170.56 และ 172.79 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 57.49, 61.16, 62.40, 63.03 และ 63.34 ตามลำดับ ของรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงต้องไม่เกินร้อยละ 135.25, 157.51, 166.00, 170.56 และ 172.79 ตามลำดับ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 57.49, 61.16, 62.40, 63.03 และ 63.34 ตามลำดับ ของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 36)

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงของเกษตรกร
ทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	437,021.33	505,600.00	68,578.67	0.9709	424,304.01	490,887.04	66,583.03
2	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.9426	145,771.20	476,578.56	330,807.36
3	154,768.00	505,600.00	350,832.00	0.9151	141,628.20	462,674.56	321,046.36
4	156,514.67	505,600.00	349,085.33	0.8885	139,063.28	449,225.60	310,162.32
5	154,768.00	505,600.00	350,832.00	0.8626	133,502.88	436,130.56	302,627.68
6	168,314.66	505,600.00	337,285.34	0.8375	140,963.53	423,440.00	282,476.47
7	236,634.67	505,600.00	268,965.33	0.8131	192,407.65	411,103.36	218,695.71
8	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.7894	122,079.13	399,120.64	277,041.51
9	154,768.00	505,600.00	350,832.00	0.7664	118,614.20	387,491.84	268,877.64
10	156,514.67	505,600.00	349,085.33	0.7441	116,462.57	376,216.96	259,754.39
11	170,354.66	505,600.00	335,245.34	0.7224	123,064.21	365,245.44	242,181.23
12	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.7014	108,470.11	354,627.84	246,157.73
13	236,634.67	505,600.00	268,965.33	0.6810	161,148.21	344,313.60	183,165.39
14	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.6611	102,237.79	334,252.16	232,014.37
15	154,768.00	505,600.00	350,832.00	0.6419	99,345.58	324,544.64	225,199.06
16	170,181.33	505,600.00	335,418.67	0.6232	106,057.00	315,089.92	209,032.92
17	154,768.00	505,600.00	350,832.00	0.6050	93,634.64	305,888.00	212,253.36
18	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.5874	90,840.24	296,989.44	206,149.20
19	236,634.67	505,600.00	268,965.33	0.5703	134,952.75	288,343.68	153,390.93
20	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.5537	85,628.60	279,950.72	194,322.12
21	182,354.66	505,600.00	323,245.34	0.5375	98,015.63	271,760.00	173,744.37
22	156,514.67	505,600.00	349,085.33	0.5219	81,685.01	263,872.64	182,187.63
23	154,768.00	505,600.00	350,832.00	0.5067	78,420.95	256,187.52	177,766.57
24	154,648.00	505,600.00	350,952.00	0.4919	76,071.35	248,704.64	172,633.29
25	236,634.91	505,600.00	268,965.09	0.4776	113,016.83	241,474.56	128,457.73

ตารางที่ 36 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงภายใน
ระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _C	SVT _B
5	984,269.57	2,315,496.32	1,331,226.75	2.35	38.38	135.25	57.49
10	1,674,796.64	4,312,869.12	2,638,072.48	2.57	22.87	157.51	61.16
15	2,269,062.54	6,035,852.80	3,766,790.26	2.66	16.15	166.00	62.40
20	2,780,175.77	7,522,114.56	4,741,938.79	2.70	12.47	170.56	63.03
25	3,227,385.53	8,804,113.92	5,576,728.39	2.72	10.10	172.79	63.34

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_C): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

4. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี (ตารางที่ 37) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 873,896.32 บาท, 1,518,978.84 บาท, 2,077,711.84 บาท, 2,583,522.70 บาท และ 2,999,199.34 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 1,582,744.32 บาท, 2,948,037.12 บาท, 4,125,772.80 บาท, 5,141,698.56 บาท และ 6,018,001.92 บาท ตามลำดับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 708,848.00 บาท, 1,429,058.28 บาท, 2,048,060.96 บาท, 2,558,175.86 บาท และ 3,018,802.58 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.81, 1.94, 1.98, 1.99 และ 2.01 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 24.21, 14.62, 10.33, 7.81 และ 6.39 ตามลำดับ (ตารางที่ 38)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาสด (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมดให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 1.81, 1.94, 1.98, 1.99 และ 2.01 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาสดเท่ากับ 0.81, 0.94, 0.98, 0.99 และ 1.01 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด (IRR) ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ 24.21, 14.62, 10.33, 7.81 และ 6.39 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดสูงกว่าอัตราคิดลดจากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดของเกษตรกรตลอดระยะเวลาโครงการภายใน 25 ปีคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสด มีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 81.11, 94.08, 98.57, 99.01 และ 100.65 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลาสดลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 44.78, 48.47, 49.64, 49.75 และ 50.16 ตามลำดับของรายได้จากการจำหน่ายปลาสดทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้จากการจำหน่ายปลาสดต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดต้องไม่เกิน ร้อยละ 81.11, 94.08, 98.57, 99.01 และ 100.65 ตามลำดับ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาสดต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ ละ 44.78, 48.47, 49.64, 49.75 และ 50.16 ตามลำดับของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสดจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 38)

ตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาปลาสอดของเกษตรกร
ทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	315,843.56	345,600.00	29,756.44	0.9709	306,652.51	335,543.04	28,890.53
2	156,568.57	345,600.00	189,031.43	0.9426	147,581.53	325,762.56	178,181.03
3	157,816.90	345,600.00	187,783.10	0.9151	144,418.25	316,258.56	171,840.31
4	156,568.57	345,600.00	189,031.43	0.8885	139,111.17	307,065.60	167,954.43
5	157,816.90	345,600.00	187,783.10	0.8626	136,132.86	298,114.56	161,981.70
6	158,168.57	345,600.00	187,431.43	0.8375	132,466.18	289,440.00	156,973.82
7	179,416.90	345,600.00	166,183.10	0.8131	145,883.88	281,007.36	135,123.48
8	163,768.57	345,600.00	181,831.43	0.7894	129,278.91	272,816.64	143,537.73
9	157,816.90	345,600.00	187,783.10	0.7664	120,950.87	264,867.84	143,916.97
10	156,568.57	345,600.00	189,031.43	0.7441	116,502.67	257,160.96	140,658.29
11	162,376.90	345,600.00	183,223.10	0.7224	117,301.07	249,661.44	132,360.37
12	156,568.57	345,600.00	189,031.43	0.7014	109,817.19	242,403.84	132,586.65
13	179,416.90	345,600.00	166,183.10	0.6810	122,182.91	235,353.60	113,170.69
14	156,568.57	345,600.00	189,031.43	0.6611	103,507.48	228,476.16	124,968.68
15	165,016.90	345,600.00	180,583.10	0.6419	105,924.35	221,840.64	115,916.29
16	158,168.57	345,600.00	187,431.43	0.6232	98,570.65	215,377.92	116,807.27
17	157,816.90	345,600.00	187,783.10	0.6050	95,479.22	209,088.00	113,608.78
18	204,568.57	345,600.00	141,031.43	0.5874	120,163.58	203,005.44	82,841.86
19	179,416.90	345,600.00	166,183.10	0.5703	102,321.46	197,095.68	94,774.22
20	161,235.23	345,600.00	184,364.77	0.5537	89,275.95	191,358.72	102,082.77
21	162,376.90	345,600.00	183,223.10	0.5375	87,277.58	185,760.00	98,482.42
22	164,021.90	345,600.00	181,578.10	0.5219	85,603.03	180,368.64	94,765.61
23	157,816.90	345,600.00	187,783.10	0.5067	79,965.82	175,115.52	95,149.70
24	156,821.90	345,600.00	188,778.10	0.4919	77,140.69	170,000.64	92,859.95
25	179,416.90	345,600.00	166,183.10	0.4776	85,689.51	165,058.56	79,369.05

ตารางที่ 38 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสดภายในระยะเวลา
โครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _c	SVT _B
5	873,896.32	1,582,744.32	708,848.00	1.81	24.21	81.11	44.78
10	1,518,978.84	2,948,037.12	1,429,058.28	1.94	14.62	94.08	48.47
15	2,077,711.84	41,257,72.80	2,048,060.96	1.98	10.33	98.57	49.64
20	2,583,522.70	5,141,698.56	2,558,175.86	1.99	7.81	99.01	49.75
25	2,999,199.34	6,018,001.92	3,018,802.58	2.01	6.39	100.65	50.16

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV) : มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_c) : ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B) : ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

5. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 39) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 740,160.29 บาท, 1,255,278.24 บาท, 1,748,422.78 บาท, 2,131,733.68 บาท และ 2,498,667.32 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 2,784,457.60 บาท, 5,186,361.60 บาท, 7,258,304.00 บาท, 9,045,580.80 บาท และ 10,587,225.60 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 2,044,297.31 บาท, 3,931,083.36 บาท, 5,509,881.22 บาท, 6,913,847.12 บาท และ 8,088,558.28 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.76, 4.13, 4.15, 4.24, และ 4.23 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 70.86, 40.51, 27.26, 21.07 และ 16.82 ตามลำดับ (ตารางที่ 40)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมด ให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 3.76, 4.13, 4.15, 4.24, และ 4.23 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดเท่ากับ 2.76, 3.13, 3.15, 3.24 และ 3.23 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด (IRR) ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ 70.86, 40.51, 27.26, 21.07 และ 16.82 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดสูงกว่าอัตราคิดลด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด (ตารางที่ 38) มีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 276.19, 313.16, 315.13, 324.32 และ 323.71 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 73.41, 75.79, 75.91, 76.43 และ 76.39 ตามลำดับของรายได้จากการจำหน่ายทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดต้องไม่เกิน ร้อยละ 276.19, 313.16, 315.13, 324.32 และ 323.71 ตามลำดับของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดต้องลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 73.41, 75.79, 75.91, 76.43 และ 76.39 ตามลำดับของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 40)

ตารางที่ 39 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด
ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	280,559.97	608,000.00	327,440.03	0.9709	272,395.67	590,307.20	317,911.53
2	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.9426	121,620.52	573,100.80	451,480.28
3	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.9151	119,170.41	556,380.80	437,210.39
4	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.8885	114,640.18	540,208.00	425,567.82
5	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.8626	112,333.51	524,460.80	412,127.29
6	133,026.65	608,000.00	474,973.35	0.8375	111,409.82	509,200.00	397,790.18
7	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.8131	105,887.29	494,364.80	388,477.51
8	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.7894	101,853.64	479,955.20	378,101.56
9	130,425.99	608,000.00	477,574.01	0.7664	99,958.48	465,971.20	366,012.72
10	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.7441	96,008.73	452,412.80	356,404.07
11	200,626.65	608,000.00	407,373.35	0.7224	144,932.69	439,219.20	294,286.51
12	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.7014	90,499.29	426,451.20	335,951.91
13	130,426.65	608,000.00	477,573.35	0.6810	88,820.55	414,048.00	325,227.45
14	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.6611	85,299.52	401,948.80	316,649.28
15	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.6419	83,592.49	390,275.20	306,682.71
16	133,026.65	608,000.00	474,973.35	0.6232	82,902.21	378,905.60	296,003.39
17	130,426.65	608,000.00	477,573.35	0.6050	78,908.12	367,840.00	288,931.88
18	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.5874	75,790.25	357,139.20	281,348.95
19	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.5703	74,268.26	346,742.40	272,474.14
20	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.5537	71,442.06	336,649.60	265,207.54
21	200,826.65	608,000.00	407,173.35	0.5375	107,944.32	326,800.00	218,855.68
22	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.5219	67,339.01	317,315.20	249,976.19
23	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.5067	65,985.84	308,073.60	242,087.76
24	129,026.65	608,000.00	478,973.35	0.4919	63,468.21	299,075.20	235,606.99
25	130,226.65	608,000.00	477,773.35	0.4776	62,196.25	290,380.80	228,184.55

ตารางที่ 40 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับ
ปลาสดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _c	SVT _B
5	740,160.29	2,784,457.60	2,044,297.31	3.76	70.86	276.19	73.41
10	1,255,278.24	5,186,361.60	3,931,083.36	4.13	40.51	313.16	75.79
15	1,748,422.78	7,258,304.00	5,509,881.22	4.15	27.26	315.13	75.91
20	2,131,733.68	9,045,580.80	6,913,847.12	4.24	21.07	324.32	76.43
25	2,498,667.32	10,587,225.60	8,088,558.28	4.23	16.82	323.71	76.39

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_c): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

6. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 41) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 1,490,364.16 บาท, 2,629,663.28 บาท, 3,612,242.01 บาท, 4,461,789.21 บาท และ 5,209,752.88 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 1,954,005.30 บาท, 3,639,551.94 บาท, 5,093,546.59 บาท, 6,347,775.90 บาท และ 7,429,631.88 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 463,641.14 บาท, 1,009,888.66 บาท, 1,481,304.58 บาท, 1,885,986.69 บาท และ 2,219,879.00 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.31, 1.38, 1.41, 1.42 และ 1.42 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.00, 6.54, 4.76, 3.73 และ 3.01 ตามลำดับ (ตารางที่ 42)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมดให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 1.31, 1.38, 1.41, 1.42 และ 1.42 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเท่ากับ 0.31, 0.38, 0.41, 0.42 และ 0.42 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด (IRR) ที่ได้เท่ากับร้อยละ 10.00, 6.54, 4.76, 3.73 และ 3.01 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด สูงกว่าอัตราคิดลดจากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด มีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 31.10, 38.40, 41.00, 42.27 และ 42.61 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 23.72, 27.74, 29.08, 29.71, และ 29.87 ตามลำดับของรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดทั้งหมดจะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดต้องไม่เกินร้อยละ 31.10, 38.40, 41.00, 42.27 และ 42.61 ตามลำดับของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 23.72, 27.74, 29.08, 29.71, และ 29.87 ตามลำดับของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาหางนกยูงจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 42)

ตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด
ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	483,257.31	426,666.66	-56,590.65	0.9709	469,194.52	414,250.66	54,943.86
2	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.9426	246,865.68	402,175.99	155,310.32
3	289,143.99	426,666.66	137,522.67	0.9151	264,595.67	390,442.66	125,847.00
4	262,498.66	426,666.66	164,168.00	0.8885	233,230.06	379,093.33	145,863.27
5	320,517.32	426,666.66	106,149.34	0.8626	276,478.24	368,042.66	91,564.42
6	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.8375	219,340.13	357,333.33	137,993.20
7	292,943.99	426,666.66	133,722.67	0.8131	238,192.76	346,922.66	108,729.90
8	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.7894	206,742.80	336,810.66	130,067.86
9	364,950.65	426,666.66	61,716.01	0.7664	279,698.18	326,997.33	47,299.15
10	262,498.66	426,666.66	164,168.00	0.7441	195,325.25	317,482.66	122,157.41
11	303,543.99	426,666.66	123,122.67	0.7224	219,280.18	308,224.00	88,943.82
12	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.7014	183,695.72	299,264.00	115,568.28
13	324,317.32	426,666.66	102,349.34	0.6810	220,860.09	290,560.00	69,699.90
14	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.6611	173,141.20	282,069.33	108,928.12
15	289,143.99	426,666.66	137,522.67	0.6419	185,601.53	273,877.33	88,275.80
16	262,498.66	426,666.66	164,168.00	0.6232	163,589.16	265,898.66	102,309.50
17	322,017.32	426,666.66	104,649.34	0.6050	194,820.48	258,133.33	63,312.85
18	304,831.99	426,666.66	121,834.67	0.5874	179,058.31	250,624.00	71,565.69
19	292,943.99	426,666.66	133,722.67	0.5703	167,065.96	243,328.00	76,262.04
20	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.5537	145,013.29	236,245.33	91,232.04
21	334,917.32	426,666.66	91,749.34	0.5375	180,018.06	229,333.33	49,315.27
22	262,498.66	426,666.66	164,168.00	0.5219	136,998.05	222,677.33	85,679.28
23	289,143.99	426,666.66	137,522.67	0.5067	146,509.26	216,192.00	69,682.74
24	261,898.66	426,666.66	164,768.00	0.4919	128,827.95	209,877.33	81,049.38
25	325,817.32	426,666.66	100,849.34	0.4776	155,610.35	203,776.00	48,165.64

ตารางที่ 42 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับ
ปลากัดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _C	SVT _B
5	1,490,364.16	1,954,005.30	463,641.14	1.31	10.00	31.10	23.72
10	2,629,663.28	3,639,551.94	1,009,888.66	1.38	6.54	38.40	27.74
15	3,612,242.01	5,093,546.59	1,481,304.58	1.41	4.76	41.00	29.08
20	4,461,789.21	6,347,775.90	1,885,986.69	1.42	3.73	42.27	29.71
25	5,209,752.88	7,429,631.88	2,219,879.00	1.42	3.01	42.61	29.87

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_C): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

7. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 43) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 1,801,427.77 บาท, 3,192,377.23 บาท, 4,385,065.38 บาท, 5,414,931.84 บาท และ 6,303,738.55 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 5,907,813.00 บาท, 11,003,958.00 บาท, 15,400,020.00 บาท, 19,192,104.00 บาท และ 22,463,028.00 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 4,106,385.23 บาท, 7,811,580.77 บาท, 11,014,954.62 บาท, 13,777,172.17 บาท และ 16,159,289.45 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 3.27, 3.44, 3.51, 3.54 และ 3.56 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 59.69, 32.67, 22.49, 17.12 และ 13.83 ตามลำดับ (ตารางที่ 44)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมด ให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้วสูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 3.27, 3.44, 3.51, 3.54 และ 3.56 บาทตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดเท่ากับ 2.27, 2.44, 2.51, 2.54 และ 2.56 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด (IRR) ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ 59.69, 32.67, 22.49, 17.12 และ 13.83 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดสูงกว่าอัตราคิดลด จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดมีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 227.95, 244.69, 251.19, 254.42 และ 256.34 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลาทองร่วมกับปลาสอดลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 69.50, 70.98, 71.52, 71.78, และ 71.93 ตามลำดับของรายได้จากการจำหน่ายปลาทองร่วมกับปลาสอดทั้งหมดจะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดต้องไม่เกิน ร้อยละ 227.95, 244.69, 251.19, 254.42 และ 256.34 ตามลำดับตามลำดับของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาทองร่วมกับปลาสอดต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 69.50, 70.98, 71.52, 71.78, และ 71.93 ตามลำดับของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 44)

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด
ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปี ที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	572,055.00	1,290,000.00	717,945.00	0.9709	555,408.20	1,252,461.00	697,052.80
2	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.9426	325,135.73	1,215,954.00	890,818.27
3	345,135.00	1,290,000.00	944,865.00	0.9151	315,833.04	1,180,479.00	864,645.96
4	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.8885	306,474.75	1,146,165.00	839,690.25
5	346,135.00	1,290,000.00	943,865.00	0.8626	298,576.05	1,112,754.00	814,177.95
6	347,335.00	1,290,000.00	942,665.00	0.8375	290,893.06	1,080,375.00	789,481.94
7	345,745.00	1,290,000.00	944,255.00	0.8131	281,125.26	1,048,899.00	767,773.74
8	354,435.00	1,290,000.00	935,565.00	0.7894	279,790.99	1,018,326.00	738,535.01
9	346,135.00	1,290,000.00	943,865.00	0.7664	265,277.86	988,656.00	723,378.14
10	368,045.00	1,290,000.00	921,955.00	0.7441	273,862.28	959,889.00	686,026.72
11	358,445.00	1,290,000.00	931,555.00	0.7224	258,940.67	931,896.00	672,955.33
12	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.7014	241,937.41	904,806.00	662,868.59
13	346,745.00	1,290,000.00	943,255.00	0.6810	236,133.35	878,490.00	642,356.66
14	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.6611	228,036.53	852,819.00	624,782.47
15	354,635.00	1,290,000.00	935,365.00	0.6419	227,640.21	828,051.00	600,410.79
16	347,945.00	1,290,000.00	942,055.00	0.6232	216,839.32	803,928.00	587,088.68
17	346,135.00	1,290,000.00	943,865.00	0.6050	209,411.68	780,450.00	571,038.33
18	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.5874	202,614.82	757,746.00	555,131.18
19	368,245.00	1,290,000.00	921,755.00	0.5703	210,010.12	735,687.00	525,676.88
20	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.5537	190,990.51	714,273.00	523,282.49
21	368,945.00	1,290,000.00	921,055.00	0.5375	198,307.94	693,375.00	495,067.06
22	345,545.00	1,290,000.00	944,455.00	0.5219	180,339.94	673,251.00	492,911.06
23	345,135.00	1,290,000.00	944,865.00	0.5067	174,879.90	653,643.00	478,763.10
24	344,935.00	1,290,000.00	945,065.00	0.4919	169,673.53	634,551.00	464,877.47
25	346,745.00	1,290,000.00	943,255.00	0.4776	165,605.41	616,104.00	450,498.59

ตารางที่ 44 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด
ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _c	SVT _B
5	1,801,427.77	5,907,813.00	4,106,385.23	3.27	59.69	227.95	69.50
10	3,192,377.23	11,003,958.00	7,811,580.77	3.44	32.67	244.69	70.98
15	4,385,065.38	15,400,020.00	11,014,954.62	3.51	22.49	251.19	71.52
20	5,414,931.84	19,192,104.00	13,777,172.17	3.54	17.12	254.42	71.78
25	6,303,738.55	22,463,028.00	16,159,289.45	3.56	13.83	256.34	71.93

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_c): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

8. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 45) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 1,072,524.61 บาท, 1,850,275.22 บาท, 2,612,192.61 บาท, 3,192,717.96 บาท และ 3,715,963.51 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 1,968,976.11 บาท, 3,667,436.74 บาท, 5,132,571.31 บาท, 6,396,410.03 บาท และ 7,486,554.76 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 896,451.51 บาท, 1,817,161.52 บาท, 2,520,378.70 บาท, 3,203,692.07 บาท และ 3,770,591.25 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.83, 1.98, 1.96, 2.00 และ 2.01 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับ ร้อยละ 24.82, 15.15, 10.07, 7.93, และ 5.54 ตามลำดับ (ตารางที่ 46)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุน โดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมด ให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงให้เห็นว่าลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 3.27, 3.44, 3.51, 3.54 และ 3.56 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดเท่ากับ 2.27, 2.44, 2.51, 2.54 และ 2.56 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด (IRR) ที่ได้เท่ากับร้อยละ 59.69, 32.67, 22.49, 17.12 และ 13.83 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่า อัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดสูงกว่าอัตราคิดลด จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดมีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 83.58, 98.21, 96.48, 100.34 และ 101.47 ตามลำดับระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลากัดร่วมกับปลาสอดลดลงได้ไม่เกิน ร้อยละ 45.52, 49.54, 49.10, 50.08, และ 50.36 ตามลำดับของรายได้จากการจำหน่ายปลากัดร่วมกับปลาสอดทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดต้องไม่เกินร้อยละ 83.58, 98.21, 96.48, 100.34 และ 101.47 ตามลำดับตามลำดับของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลากัดร่วมกับปลาสอดต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 45.52, 49.54, 49.10, 50.08, และ 50.36 ตามลำดับของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอดจึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 46)

ตารางที่ 45 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด
ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	375,968.93	429,935.61	53,966.68	0.9709	365,028.23	417,424.48	52,396.25
2	190,647.78	429,935.61	239,287.83	0.9426	179,704.60	405,257.31	225,552.71
3	199,187.78	429,935.61	230,747.83	0.9151	182,276.74	393,434.08	211,157.34
4	195,444.60	429,935.61	234,491.01	0.8885	173,652.53	381,997.79	208,345.26
5	199,237.78	429,935.61	230,697.83	0.8626	171,862.51	370,862.46	198,999.95
6	190,947.78	429,935.61	238,987.83	0.8375	159,918.77	360,071.07	200,152.31
7	203,984.60	429,935.61	225,951.01	0.8131	165,859.88	349,580.64	183,720.77
8	190,647.78	429,935.61	239,287.83	0.7894	150,497.36	339,391.17	188,893.81
9	199,237.78	429,935.61	230,697.83	0.7664	152,695.83	329,502.65	176,806.82
10	199,944.60	429,935.61	229,991.01	0.7441	148,778.78	319,915.09	171,136.31
11	296,666.11	429,935.61	133,269.50	0.7224	214,311.60	310,585.48	96,273.89
12	220,647.78	429,935.61	209,287.83	0.7014	154,762.35	301,556.84	146,794.48
13	204,034.60	429,935.61	225,901.01	0.6810	138,947.56	292,786.15	153,838.59
14	190,647.78	429,935.61	239,287.83	0.6611	126,037.25	284,230.43	158,193.18
15	199,187.78	429,935.61	230,747.83	0.6419	127,858.64	275,975.67	148,117.03
16	195,744.60	429,935.61	234,191.01	0.6232	121,988.03	267,935.87	145,947.84
17	199,237.78	429,935.61	230,697.83	0.6050	120,538.86	260,111.04	139,572.19
18	193,047.78	429,935.61	236,887.83	0.5874	113,396.27	252,544.18	139,147.91
19	208,484.60	429,935.61	221,451.01	0.5703	118,898.77	245,192.28	126,293.51
20	190,903.78	429,935.61	239,031.83	0.5537	105,703.42	238,055.35	132,351.92
21	211,882.78	429,935.61	218,052.83	0.5375	113,886.99	231,090.39	117,203.40
22	195,444.60	429,935.61	234,491.01	0.5219	102,002.54	224,383.39	122,380.86
23	229,187.78	429,935.61	200,747.83	0.5067	116,129.45	217,848.37	101,718.93
24	190,647.78	429,935.61	239,287.83	0.4919	93,779.64	211,485.33	117,705.68
25	204,034.60	429,935.61	225,901.01	0.4776	97,446.92	205,337.25	107,890.32

ตารางที่ 46 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด
ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20, และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _c	SVT _B
5	1,072,524.61	1,968,976.11	896,451.51	1.83	24.82	83.58	45.52
10	1,850,275.22	3,667,436.74	1,817,161.52	1.98	15.15	98.21	49.54
15	2,612,192.61	5,132,571.31	2,520,378.70	1.96	10.07	96.48	49.10
20	3,192,717.96	6,396,410.03	3,203,692.07	2.00	7.93	100.34	50.08
25	3,715,963.51	7,486,554.76	3,770,591.25	2.01	5.54	101.47	50.36

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_c): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

9. ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงทองร่วมกับปลาหางนกยูง

ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงของเกษตรกรทั้งหมด 25 ปี ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ณ อัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (ตารางที่ 47) ดังนี้ มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย (PVC) เท่ากับ 1,305,784.11บาท, 2,106,381.87บาท, 2,838,809.78บาท, 3,428,667.16บาท และ 3,974,658.71บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB) เท่ากับ 2,852,440.68 บาท, 5,312,987.64 บาท, 7,435,516.92 บาท, 9,266,430.44บาท และ 10,845,714.80 บาท ตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 1,546,656.57บาท, 3,206,605.77 บาท, 4,596,707.14 บาท, 5,837,763.28 บาท และ 6,871,056.09 บาท ตามลำดับ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 2.18, 2.52, 2.61, 2.70 และ 2.73 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 34.23, 22.37, 15.91, 12.58, และ 10.22 ตามลำดับ (ตารางที่ 48)

ผลจากการวิเคราะห์พบว่า โครงการการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี มีความคุ้มค่ากับการลงทุนโดยพิจารณาจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง (NPV) ซึ่งมีค่าเป็นบวกและมีค่ามากกว่า 0 ทุกช่วงระยะเวลาของโครงการ แสดงว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการทั้งหมดให้ผลตอบแทนเมื่อคิดมูลค่าปัจจุบันแล้ว สูงกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ และ (BCR) มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าอัตราส่วนหรือมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุน แสดงว่าเกษตรกรลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงเป็นจำนวนเงิน 1 บาท จะได้ผลตอบแทนเท่ากับ 2.18, 2.52, 2.61, 2.70 และ 2.73 บาท ตามลำดับ หรือมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงเท่ากับ 1.18, 1.52, 1.61, 1.70 และ 1.73 บาท ตามลำดับระยะเวลาโครงการ ตัวชี้วัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง (IRR) ที่ได้เท่ากับ ร้อยละ 34.23, 22.37, 15.91, 12.58, และ 10.22 ตามลำดับ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์เท่ากับมูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับอัตราคิดลดร้อยละ 3.00 ต่อปี (เป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์แห่งประเทศไทย (ธกส.) วันที่ 10 ตุลาคม 2555) จะพบว่าอัตราผลตอบแทนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงสูงกว่าอัตราคิดลด จากการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงตลอดระยะเวลาโครงการทั้งหมดคุ้มค่ากับการลงทุน

ผลจากการวิเคราะห์ความแปรเปลี่ยนทางด้านต้นทุนและรายได้ ภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20 และ 25 ปี ของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงมีดังนี้ ต้นทุนเพิ่มขึ้นได้ไม่เกินร้อยละ 118.44, 152.23, 161.92, 170.26 และ 172.87 ตามลำดับ ระยะเวลาโครงการของต้นทุนทั้งหมด หรือรายได้จากการจำหน่ายปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 54.22, 60.35, 61.82, 62.99, และ 63.35 ตามลำดับ ของรายได้จากการจำหน่ายปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงทั้งหมด จะมีผลทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเท่ากับ 0 และอัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของรายได้ต่อค่าใช้จ่าย (BCR) มีค่าเท่ากับ 1 โดยระดับความเสี่ยงหรือขีดความสามารถในการรับผลกระทบของการเพิ่มขึ้นของค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ต้องไม่เกินร้อยละ 118.44, 152.23, 161.92, 170.26 และ 172.87 ตามลำดับ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรายได้จากการจำหน่ายปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงต้องลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 54.22, 60.35, 61.82, 62.99, และ 63.35 ตามลำดับของรายได้รวมจากการจำหน่ายทั้งหมด ดังนั้นการลงทุนทำฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง จึงให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร (ตารางที่ 48)

ตารางที่ 47 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง
ของเกษตรกรทั้งหมดภายในระยะเวลา 25 ปี

ปีที่	ต้นทุน ทั้งหมด	รายได้ ทั้งหมด	ผลตอบแทน สุทธิ	DF 3.00%	PVC	PVB	NPV
1	597,320.00	622,844.44	25,524.44	0.9709	579,937.99	604,719.67	24,781.68
2	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.9426	187,219.21	587,093.17	399,873.96
3	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.9151	186,424.17	569,964.95	383,540.78
4	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.8885	176,473.87	553,397.28	376,923.41
5	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.8626	175,728.87	537,265.61	361,536.74
6	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.8375	166,344.25	521,632.22	355,287.97
7	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.8131	165,644.73	506,434.81	340,790.08
8	208,620.00	622,844.44	414,224.44	0.7894	164,684.63	491,673.40	326,988.77
9	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.7664	156,131.01	477,347.98	321,216.97
10	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.7441	147,793.14	463,458.55	315,665.41
11	257,320.00	622,844.44	365,524.44	0.7224	185,887.97	449,942.82	264,054.86
12	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.7014	139,312.07	436,863.09	297,551.02
13	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.6810	138,733.32	424,157.06	285,423.74
14	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.6611	131,307.68	411,762.46	280,454.78
15	213,720.00	622,844.44	409,124.44	0.6419	137,186.87	399,803.85	262,616.98
16	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.6232	123,779.98	388,156.66	264,376.67
17	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.6050	123,250.60	376,820.89	253,570.29
18	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.5874	116,669.39	365,858.82	249,189.44
19	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.5703	116,181.52	355,208.18	239,026.67
20	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.5537	109,975.89	344,868.97	234,893.07
21	258,400.00	622,844.44	364,444.44	0.5375	138,890.00	334,778.89	195,888.89
22	208,620.00	622,844.44	414,224.44	0.5219	108,878.78	325,062.51	216,183.74
23	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.5067	103,224.92	315,595.28	212,370.35
24	198,620.00	622,844.44	424,224.44	0.4919	97,701.18	306,377.18	208,676.00
25	203,720.00	622,844.44	419,124.44	0.4776	97,296.67	297,470.50	200,173.83

ตารางที่ 48 รวมผลการวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับ
ปลาหางนกยูงภายในระยะเวลาโครงการ 5,10,15,20,และ 25 ปี

ปีที่	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	SVT _c	SVT _B
5	1,305,784.11	2,852,440.68	1,546,656.57	2.18	34.23	118.44	54.22
10	2,106,381.87	5,312,987.64	3,206,605.77	2.52	22.37	152.23	60.35
15	2,838,809.78	7,435,516.92	4,596,707.14	2.61	15.91	161.92	61.82
20	3,428,667.16	9,266,430.44	5,837,763.28	2.70	12.58	170.26	62.99
25	3,974,658.71	10,845,714.80	6,871,056.09	2.73	10.22	172.87	63.35

หมายเหตุ Present Value Cost (PVC): มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน

Present Value Benefit (PVB): มูลค่าปัจจุบันของรายได้

Net Present Value (NPV): มูลค่าปัจจุบันสุทธิ

Benefit-Cost Ratio (BCR): อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน

Inter Rate of Return (IRR): อัตราผลตอบแทนของการลงทุน

Switching Value Test Cost (SVT_c): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน

Switching Value Test Benefit (SVT_B): ค่าความแปรเปลี่ยนด้านผลตอบแทน

วิจารณ์

ผลการศึกษาด้านทุนการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวพบว่า การเพาะเลี้ยงปลากัดมีต้นทุนทั้งหมดสูงสุดเท่ากับ 348,928.70 บาทต่อไร่ต่อปี ในขณะที่ผลการศึกษาของ สุตารัตน์, (2544) พบว่าการเพาะเลี้ยงปลากัดมีต้นทุนทั้งหมดในการผลิตเฉลี่ย 23,783.87 บาทต่อไร่ ในขณะที่ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลากัดต่างจากผลการศึกษาของ สุตารัตน์, (2544) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการศึกษาของสุตารัตน์, (2545) วิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อฟาร์มและวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ ในขณะที่การศึกษากการเพาะเลี้ยงปลากัดในครั้งนี้วิเคราะห์ต้นทุนโดยใช้ทั้ง มาตรฐาน ฐานนิยม และค่าเฉลี่ย ในการวิเคราะห์ต้นทุนในแต่ละรอบการผลิตปลากัดของเกษตรกร จึงอาจทำให้ต้นทุนทั้งหมดในการผลิตปลากัดมีความแตกต่างกัน

การศึกษาด้านทุนการเพาะเลี้ยงปลาสดพบว่า การเพาะเลี้ยงปลาสดมีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 321,042.91 บาทต่อไร่ต่อปี ในส่วนของงานวิจัยของ ณพกฤษ, (2552) พบว่าการเพาะเลี้ยงปลาสดมีต้นทุนทั้งหมดสูงสุดเท่ากับ 310,793.18 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงปลาสดของการศึกษาในครั้งนี้ไม่มีความแตกต่างกันมากนักกับงานวิจัยของ ณพกฤษ, (2552) และในขณะที่งานวิจัยของ ณพกฤษ, (2552) พบว่าฟาร์มที่มีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดคือฟาร์มปลาทองโดยมีต้นทุนเท่ากับ 210,846.65 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้โดยฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองมีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดเท่ากับ 320,912.75 บาทต่อไร่ต่อปี

เมื่อศึกษาด้านทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงปลาทองในครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของ ณพกฤษ, (2552) อย่างละเอียดพบว่า การศึกษาในครั้งนี้มีต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาทองทั้งหมดมากกว่าการศึกษาของ ณพกฤษ, (2552) ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการศึกษาในครั้งนี้ได้นำค่าจ้างแรงงานในครัวเรือนที่ไม่เป็นเงินสดมาคิดรวมกับต้นทุนผันแปร จึงทำให้ต้นทุนผันแปรมีค่าสูง และส่งผลให้ต้นทุนทั้งหมดมีค่าเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้ต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาทองจากการศึกษาในครั้งนี้มีต้นทุนทั้งหมดมากกว่าการศึกษาของ ณพกฤษ, (2552)

จากผลการศึกษาของณพกฤษ, (2552) พบว่าฟาร์มเลี้ยงปลาทองมีรายได้ทั้งหมดและกำไรสุทธิสูงสุดเท่ากับ 850,400.00, และ 639,553.35 บาทต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ และจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวโดยเฉพาะปลาทองมีรายได้และกำไรสุทธิมากที่สุดเท่ากับ 600,000.00, และ 279,087.25 บาท

ต่อไร่ต่อปี ตามลำดับ ในขณะที่การเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาหางนกยูงมีกำไรในปีแรกติดลบเท่ากับ -113,678.56 บาทต่อไร่ต่อปี

เมื่อวิเคราะห์รายได้อย่างละเอียดพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองมีรายได้และกำไรสุทธิมากที่สุดนั้น อาจเป็นไปได้ว่าปลาทองมีราคาต่อตัวที่แพงกว่าปลาสวยงามชนิดอื่นๆ ที่ทำการศึกษากิจ ทำให้มีรายได้และกำไรสุทธิมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับปลาสวยงามชนิดอื่นๆ อีกทั้งระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงลดลง จึงทำให้เกษตรกรจับปลาทองจำหน่ายในขนาดเล็กลง เพราะความต้องการของตลาดที่มีมากขึ้นในส่วนของการเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาหางนกยูงที่มีกำไรติดลบ เนื่องมาจากการลงทุนในปีแรกนั้นมากกว่ารายได้ที่เกษตรกรได้รับ เนื่องมาจากการลงทุนซื้อขวดแบนที่ใช้เลี้ยงปลากัด อีกทั้งค่าอาหารสดและอาหารสำเร็จรูปที่มีราคาสูง รวมทั้งต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดโดยเฉพาะค่าแรงงานในครัวเรือนที่มีค่าสูงจึงส่งผลให้มีกำไรติดลบในปีแรก

ผลการศึกษาทางการเงินในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองของวันทนี, (2551) พบว่าการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองมีความคุ้มค่าทางการเงินโดย $NPV=539,246.98$ บาท, $BCR=1.16$ และ $IRR=$ ร้อยละ 22.00 ระยะเวลาโครงการ 10 ปี ในขณะที่ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงชนิดเดียวโดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงปลาทองมีความคุ้มค่าทางการเงินมากที่สุดโดย $NPV=3,770,474.23$ บาท, $BCR=3.79$ และ $IRR=$ ร้อยละ 36.81 โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของวันทนี, (2553) และผลการศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาทองในครั้งนี้พบว่าการเพาะเลี้ยงปลาทองให้ผลตอบแทนทางการเงินที่คุ้มค่ามากกว่างานวิจัยของวันทนี, (2553) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า ต้นทุนในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ตลอดจนรายได้ที่ได้รับมีความแตกต่างกัน ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จึงมีโอกาที่จะเกิดความแตกต่างกัน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ของวิภาวดี, (2545) พบว่า $NPV=1,260,685.54$ บาท, $BCR=1.77$ และ $IRR=$ ร้อยละ 83.47 อายุโครงการ 10 ปี ในขณะที่ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการเพาะเลี้ยงปลาทองมี $NPV=3,770,474.23$ บาท $BCR=3.79$ และ $IRR=$ ร้อยละ 36.81 เมื่อนำผลการศึกษาในครั้งนี้กับผลการศึกษาของวิภาวดี, (2545) เปรียบเทียบกันพบว่า NPV และ BCR จากการศึกษาครั้งนี้มีค่ามากกว่าการศึกษาของวิภาวดี, (2545) ในขณะที่ IRR มีค่าน้อยกว่าการศึกษาของวิภาวดี, (2545) จากผลการศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาทองในครั้งนี้ที่มีค่า NPV และ BCR มากกว่า ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ผลการศึกษาอย่างละเอียดอาจเป็นไปได้ว่า ต้นทุนและรายได้จากการจำหน่ายที่แตกต่างกัน จึงทำให้เมื่อคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) แตกต่างกันไปด้วย

ในขณะที่การกำหนดอัตราคิดลดที่แตกต่างกันอาจส่งผลทำให้เกิดความแตกต่างกันของข้อมูลที่ได้ถ้าหากอัตราคิดลดที่กำหนดสูงเกินไป ต้นทุนหรือผลประโยชน์จากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในอนาคตก็จะมีมูลค่าลดลงในปัจจุบัน หรือเป็นการลดค่าของเงินในอนาคตลงมา โดยอัตราคิดลดมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจในการยอมรับหรือไม่ยอมรับโครงการได้ ยิ่งอัตราคิดลดมีค่าต่ำก็ยิ่งทำให้ผลตอบแทนหรือมูลค่าในอนาคตมีค่าสูง

อนึ่งจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด ภายใต้สมมติฐานที่ว่า รายได้ทั้งหมดเกิดจากการที่เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตที่ผลิตได้ทั้งหมด โดยไม่เกิดการสูญเสียในระหว่างการผลิต อย่างไรก็ตามในสภาพความเป็นจริงแล้วการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามจะไม่ได้ผลผลิตและรายได้เท่ากันทุกปี อันเนื่องมาจากปัญหาในด้านสภาพภูมิอากาศที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี รวมทั้งปัญหาในเรื่องของโรคระบาดที่เกิดขึ้น จึงทำให้ผลผลิตที่ได้มีปริมาณที่ลดลง ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ลดลงตามปริมาณของผลผลิต และเมื่อเกิดปัญหาในเรื่องของสภาพภูมิอากาศและปัญหาเรื่องโรคระบาด รายได้ของเกษตรกรจะลดลงร้อยละ 10-30 ของรายได้ทั้งหมด จึงส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้ไม่เท่ากันในแต่ละปี จากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิดพบว่า เมื่อกำหนดให้ต้นทุนทั้งหมดเท่าเดิมโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่ในขณะที่รายได้ทั้งหมดลดลง ภายในระยะเวลาโครงการ 25 ปี พบว่าการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด มีรายได้ทั้งหมดตลอดระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดโครงการลดลงได้มากกว่าร้อยละ 76.39 แสดงว่าความเสี่ยงในการลงทุนของโครงการอยู่ในระดับต่ำที่สุด รองลงมาการเพาะเลี้ยงปลาทองรายได้ทั้งหมดลดลงได้มากกว่าร้อยละ 74.81 และการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดรายได้ลดลงได้มากกว่าร้อยละ 71.93 ตามลำดับ ในส่วนของฟาร์มที่มีโอกาสเกิดความเสี่ยงในการขาดทุนมากที่สุดเมื่อรายได้ลดลง คือฟาร์มที่เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด เท่ากับร้อยละ 29.87 (ตารางผนวกที่ ก51-ก52) ซึ่งน้อยกว่าร้อยละ 30 ของรายได้ที่สามารถลดลงได้ โดยการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดใดมีรายได้ทั้งหมดลดลงน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 แสดงว่าเมื่อเกิดปัญหาเรื่องของสภาพภูมิอากาศและโรคระบาด รายได้ทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับจะลดน้อยลงตามไปด้วย ส่งผลให้เกิดภาวะขาดทุนภายในฟาร์มจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยพบว่า เมื่อร้อยละของรายได้ทั้งหมดจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามลดลงถึงร้อยละ 30 หรือน้อยกว่า โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงในการขาดทุนก็จะมีสูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกันฟาร์มที่มีรายได้ทั้งหมดมากกว่าร้อยละ 30 มากเพียงใด โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงในการขาดทุนก็จะมีน้อยลง เมื่อเกิดผลกระทบจากปัญหาสภาพภูมิอากาศและโรคระบาด

อย่างไรก็ตามผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในระยะเวลาโครงการขึ้นอยู่กับปัจจัยในด้านต่างๆ เช่น สภาพดินฟ้าอากาศ สถานที่เพาะเลี้ยง ประสบการณ์ความรู้และความชำนาญของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงเองรวมถึงความต้องการปริมาณผลผลิตของปลาสวยงามในขณะนั้น ซึ่งหลายปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาจะเป็นสิ่งที่ทำให้ส่งผลต่อความคุ้มค่าในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกรไม่ว่าจะเป็นการเพาะเลี้ยงเพียงชนิดเดียว หรือการเพาะเลี้ยงหลายชนิด

ดังนั้นเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจที่จะลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามควรศึกษารายละเอียดของข้อมูล และงานวิจัยต่างๆ ตลอดจนระยะเวลาและความคุ้มค่าของโครงการว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดใดเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ มีตลาดรองรับ และที่สำคัญความรู้และความสามารถที่มีอยู่ซึ่งต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามโดยเลือกโครงการที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

เมื่อพิจารณาถึงจุดอ่อนและจุดแข็งจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด มีจุดอ่อน ดังนี้ เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยจึงทำให้มีเงินลงทุนน้อย ส่งผลให้การขยายฟาร์มหรือการขยายตัวของธุรกิจเป็นไปได้ยาก อีกทั้งเกษตรกรผลิตและเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในรูปแบบเดิมจากประสบการณ์ที่มีอยู่ จึงทำให้ผลผลิตที่ได้มีปริมาณและคุณภาพไม่แตกต่างไปจากการผลิตปลาสวยงามในอดีตมากนัก จึงทำให้ไม่มีการพัฒนาในด้านสายพันธุ์ รวมทั้งรูปแบบและเทคนิคการเพาะเลี้ยงแบบใหม่ ที่ทำให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเกษตรกรขาดความรู้ทางวิชาการในการผลิตปลาสวยงามรวมถึงขาดความรู้ในช่องทางการจำหน่ายและการตลาด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ ในส่วนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีความเสี่ยงเนื่องจากต้นทุนผันแปรมีราคาสูงโดยเฉพาะค่าอาหาร รวมถึงความต้องการผลผลิตปลาสวยงามขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดในขณะนั้น ส่งผลให้กำไรที่ได้จากการลงทุนมีโอกาสลดลงและไม่มีความแน่นอน ในขณะที่ปัญหาเรื่องของสภาพภูมิอากาศและโรคระบาดที่ไม่สามารถควบคุมได้ ยังส่งผลต่อผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีมีปริมาณและคุณภาพที่ลดลง อีกทั้งปัญหาเรื่องของโรคระบาดที่มักเกิดขึ้นกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามอยู่บ่อยครั้ง จึงทำให้เกษตรกรต้องเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาโรค ส่งผลให้ผลตอบแทนและกำไรที่ได้ลดลง

อีกทั้งในปี 2558 ประเทศไทยจะเข้าร่วมเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asean Economics Community) โดยจะมีการค้าขายแบบเสรีภายในภูมิภาคอาเซียน จึงทำให้ต้องมีการแข่งขันในเรื่องของการส่งออกปลาสวยงาม ส่งผลให้ฟาร์มต้องมีมาตรฐานที่สูงขึ้น ในส่วนของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามมักไม่ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการยกระดับมาตรฐาน

ฟาร์มของตนเองให้มีคุณภาพ เพื่อให้ฟาร์มของตนเองมีขีดความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันและการส่งออกเพื่อจำหน่ายไปยังต่างประเทศภายใต้ฐานการผลิตเดียวกันของภูมิภาคอาเซียน ในขณะที่เดียวกันฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกรที่ไม่ได้มาตรฐาน จะทำให้ไม่สามารถยกระดับการแข่งขันในการจำหน่ายและการส่งออกได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามโดยตรง

ในส่วนของจุดแข็งของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด มีดังนี้ เป็นธุรกิจที่สามารถทำได้ง่าย ให้ผลตอบแทนที่ดี และคุ้มค่า เกษตรกรสามารถเริ่มเพาะเลี้ยงในพื้นที่ขนาดเล็กก่อน เมื่อได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าแล้ว จึงเริ่มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในปริมาณที่มากขึ้น ส่งผลให้มีการขยายพื้นที่ฟาร์มตามปริมาณผลผลิต จึงทำให้เกษตรกรมีผลผลิตและรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งโอกาสในการประสบความสำเร็จของธุรกิจมีสูง เนื่องจากตลอดระยะเวลาโครงการ 25 ปี พบว่า การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามทั้งชนิดเดียวและหลายชนิดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าทุกชนิดที่เพาะเลี้ยงโดยในส่วนของผลตอบแทนที่ได้อาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับต้นทุน รายได้ ประสิทธิภาพ และขีดความสามารถในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในแต่ละชนิดของเกษตรกร ในขณะที่เดียวกันสำหรับเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามประเภทอื่นหรือชนิดอื่นอยู่ก่อนแล้ว แต่มีความสนใจต้องการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด ก็สามารถทำได้โดยการปรับและประยุกต์ในการใช้บ่อ อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ก่อนแล้ว โดยสามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ อีกทั้งต้นทุนคงที่ ได้แก่ บ่อ โรงเรือน มีระยะเวลาการใช้งานที่ยาวนาน จึงไม่ต้องลงทุนสร้างหรือซื้อบ่อยครั้ง ภายในระยะเวลาโครงการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ในขณะที่เดียวกัน เช่น การลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงไม่แตกต่างกันมากนัก สามารถใช้ร่วมกันได้ จึงทำให้ไม่ต้องลงทุนซื้ออุปกรณ์ใหม่ ส่งผลให้ประหยัดในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการลงทุน

โดยในปัจจุบัน ปลาสวยงามยังเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศจึงทำให้โอกาสในการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จมีความเป็นไปได้สูง และส่งผลให้โอกาสในการดำเนินธุรกิจเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีผลตอบแทนที่คุ้มค่า และมีกำไรเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากราคาปลาสวยงามมีราคาไม่แพงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับสัตว์เลี้ยงชนิดอื่นๆ จึงทำให้ผู้พบเห็นและผู้สนใจซื้อเพื่อนำไปเลี้ยง โดยสามารถซื้อได้ครั้งละมากๆ และหาซื้อได้สะดวกอีกด้วย

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาเปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองมีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดเท่ากับ 293,915.42 บาท โดยฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองมีรายได้และกำไรสุทธิมากที่สุดเท่ากับ 600,000.00, และ 279,087.25 บาท ตามลำดับ

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสดมีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดเท่ากับ 255,222.04 บาท ในขณะที่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดมีรายได้ทั้งหมดสูงที่สุดเท่ากับ 1,290,000.00 บาท ในส่วนของฟาร์มที่มีกำไรสุทธิมากที่สุดคือ ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงเท่ากับ 317,939.14 บาท

ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิดพบว่า ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสดมีต้นทุนทั้งหมดต่ำที่สุดเท่ากับ 255,222.04 บาท ในขณะที่ฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสดมีรายได้และกำไรสุทธิมากที่สุดเท่ากับ 1,290,000.00, และ 670,418.22 บาท ตามลำดับ

จากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว ตลอดระยะเวลาโครงการลงทุน 25 ปี การเพาะเลี้ยงปลาทองให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด ($NPV = 7,816,254.36$ บาท, $BCR = 3.69$, และ $IRR = 15.69\%$) รองลงมา เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ($NPV = 5,576,728.39$ บาท, $BCR = 2.72$, $IRR = 10.10\%$) เพาะเลี้ยงปลากัด ($NPV = 3,763,482.34$ บาท, $BCR = 2.12$, และ $IRR = 7.46\%$) และอันดับสุดท้ายการเพาะเลี้ยงปลาสดให้ผลตอบแทนและความคุ้มค่าจากการลงทุนของโครงการน้อยที่สุด ($NPV = 3,763,482.34$ บาท, $BCR = 2.01$, และ $IRR = 6.39\%$) ตามลำดับ

ในส่วนของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด ตลอดระยะเวลาโครงการลงทุน 25 ปี การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด ($NPV = 8,088,558.28$ บาท, $BCR = 4.23$, และ $IRR = 16.82\%$) รองลงมา เพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ($NPV = 16,159,289.45$ บาท, $BCR = 3.56$, และ $IRR = 13.83\%$) เพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ($NPV = 6,871,056.09$ บาท, $BCR = 2.73$, และ $IRR =$

ร้อยละ 10.22) เพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด (NPV= 3,770,591.25 บาท, BCR= 2.01, และ IRR=ร้อยละ 5.54) และการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ให้ผลตอบแทนและความคุ้มค่าของโครงการน้อยที่สุด (NPV= 2,219,879.00 บาท, BCR= 1.42, และ IRR= ร้อยละ 3.01) ตามลำดับ

และเมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนจากการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิดพบว่า การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าภายในระยะเวลาโครงการ 25 ปีมากที่สุด โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด (NPV= 8,088,558.28 บาท, BCR= 4.23, และ IRR=ร้อยละ 16.82) ที่ให้ผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดอื่นๆ ในส่วนของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวที่ให้ผลตอบแทนจากการลงทุนในโครงการมากที่สุด คือการเพาะเลี้ยงปลาทอง (NPV= 7,816,254.36 บาท, BCR= 3.69, และ IRR=ร้อยละ 15.69)

ดังนั้นการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่ได้กำไรมากที่สุดตลอดระยะเวลาโครงการ 25 ปีทั้งฟาร์มที่เพาะเลี้ยงชนิดเดียวและหลายชนิด ได้แก่ อันดับ 1) การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด อันดับ 2) การเพาะเลี้ยงปลาทอง อันดับ 3) การเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด อันดับ 4) การเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง อันดับ 5) การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง อันดับ 6) การเพาะเลี้ยงปลากัด อันดับ 7) การเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด อันดับ 8) การเพาะเลี้ยงปลาสอด และอันดับ 9) เป็นอันดับสุดท้ายที่มีกำไรจากการลงทุนตลอดระยะเวลาโครงการน้อยที่สุดคือ การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด

เมื่อสรุปโดยรวมพบว่า ตลอดระยะเวลาโครงการ 25 ปี การเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิดให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากกว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว ดังนั้นการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่เหมาะสมกับเกษตรกรและผู้สนใจในการลงทุนมากที่สุดคือการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด ที่ให้ผลตอบแทนในการลงทุนของโครงการที่คุ้มค่ามากกว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ

จากการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเลี้ยงปลาสวยงามที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด ทำให้ได้ข้อเสนอแนะซึ่งเป็นแนวทางและประโยชน์กับเกษตรกรหรือแม้แต่ผู้ที่สนใจศึกษาข้อมูล และผู้ที่ลงทุนประกอบธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ดังนี้

1. เกษตรกรควรมีการจดบันทึกรายรับรายจ่ายในรอบการผลิตหรือรอบปี เพื่อนำมาเป็นข้อมูลสำหรับการผลิตในรอบการผลิตหรือรอบปีต่อไป เพื่อที่จะได้ทราบถึงค่าใช้จ่ายที่จำเป็นและไม่จำเป็นในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและยังสามารถลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นออกไปเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

2. เกษตรกรควรเพาะเลี้ยงและผลิตอาหารปลาสวยงามขึ้นเองเช่น ไรแดง ลูกน้ำ เพื่อที่จะทำให้ประหยัดต้นทุนในส่วนของการใช้จ่ายในการซื้ออาหารปลาสวยงาม

3. เมื่อพิจารณาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิดพบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามส่วนใหญ่จำหน่ายผลผลิตโดยมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่ฟาร์ม โดยไม่มีการรวมหรือจัดตั้งกลุ่มของเกษตรกร แต่ถ้าเกษตรกรสามารถผลิตปลาสวยงามให้มีคุณภาพที่ดีและปริมาณที่สม่ำเสมอ และสามารถรวมกลุ่มกันเพื่อรวบรวมผลผลิตจำหน่ายให้กับผู้รวบรวมหรือผู้ส่งออกโดยตรง จะทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายเพิ่มมากยิ่งขึ้น

4. การศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดอื่น ๆ นอกเหนือจากชนิดที่ได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อให้ผลการวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนเป็นข้อมูลให้กับเกษตรกรและผู้ที่มีความสนใจเพื่อใช้ในการตัดสินใจและเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพ ในส่วนของการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศอีกทั้งตลาดรองรับ ดังนั้นเกษตรกรหรือผู้ที่สนใจจะลงทุนควรทำการศึกษาข้อมูลให้ละเอียดเพื่อทำให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า และประสบผลสำเร็จกับการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในอนาคตต่อไป

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- ชาติ ไชยณรงค์. 2534. ปลาทอง. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์ฐาน, กรุงเทพฯ.
- ชูชีพ พิพัฒน์ศิริ. 2540. เศรษฐศาสตร์การวิเคราะห์โครงการ. โรงพิมพ์สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมภาควิชาเศรษฐศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ณพกฤษ เอมศิริ. 2552. การศึกษาระบบธุรกิจสวยงามในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธวัชชัย เลิศสุนทรกุล. 2545. ปลาไทยที่น่ารู้จัก. สัตววิทยา, กรุงเทพฯ.
- หงษ์ อ่องสุวรรณ และ วันเพ็ญ มีนกาญจน์. 2530. การเพาะพันธุ์ปลาทอง. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- หงษ์ เลหาะวิสุทธิ และ วันเพ็ญ มีนกาญจน์. 2539. หางนกยูงราชินีแห่งปลาตู้. วารสารการประมง 44(3): 203-207.
- หงษ์ เลหาะวิสุทธิ และ วันเพ็ญ มีนกาญจน์. 2551. การเพาะพันธุ์ปลาหางนกยูง. เอกสารประกอบการอบรม. กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ. 2542. การวางแผนและการวิเคราะห์โครงการ. ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพฯ.
- เยาวเรศ ทับพันธุ์. 2541. การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เรณู ยาชีโร. 2541. การเปลี่ยนเพศของปลา. วารสารประมง. 51(5) : 421-431.
- วันเพ็ญ มีนกาญจน์. 2536. ปลาสวยงามประเภทออกลูกเป็นตัว. 50 ปี คณะประมง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

วันเพ็ญ มีนกาญจน์ กาญจนา จิรพันธ์พัฒน์ และ พิสิฐ ภูมิค. 2547. การเพาะพันธุ์
ปลาสด. เอกสารประกอบการฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม. กองฝึกอบรม.
กรมประมง, กรุงเทพฯ.

วันเพ็ญ มีนกาญจน์, นงนุช เลหาะวิสุทธิ และ สุภาพ พรหมยศ. 2531. การเพาะพันธุ์
ปลากัด. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. กรมประมง, กรุงเทพฯ.

วิภาวดี หวานจิต. 2545. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเพาะเลี้ยง
ปลาสวยงาม ในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุดาร์ตน์ บวรศุภกิจกุล. 2544. ศักยภาพการผลิตปลากัดเพื่อการส่งออกในจังหวัด
นครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สถาบันพัฒนาปลาสวยงามและพรรณไม้น้ำ. 2540. การทำธุรกิจปลาสวยงาม. กรมประมง,
กรุงเทพฯ.

สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง. 2552. การเลี้ยงปลาสวยงาม. กรมประมง,
กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ. 2549. โครงการสำรวจข้อมูลตลาดปลา
สวยงามและพรรณไม้น้ำ. สถาบันวิจัยสัตว์น้ำสวยงามและพรรณไม้น้ำ สำนักวิจัย
และพัฒนาประมงน้ำจืดกรมประมง, กรุงเทพฯ. 148 หน้า.

อุธร ฤทธิลิก. 2548. การจัดการฟาร์มสัตว์น้ำ. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์,
กรุงเทพฯ.



ภาคผนวก ก
รายละเอียดการวิเคราะห์ต้นทุน และผลการวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเพาะเลี้ยง
ปลาสวยงามชนิดเดี่ยวและหลายชนิด

ตารางผนวกที่ ก1 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
โรงเรือนถาวร	187,202.38									
โรงเรือนชั่วคราว	56,888.57						56,888.57			
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	11,328.03							11,328.03		
ท่อพีวีซี	4,749.04									
เครื่องให้อากาศ	7,854.16						7,854.16			
สายยางออกซิเจน	762.15				762.15				762.15	
หัวออกซิเจน	210.05		210.05		210.05		210.05		210.05	
ขวดสุราชนิดแบน	86,159.13									
สวิงช้อนปลา	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60
สวิงช้อนลูกไร	1,796.48		1,796.48		1,796.48		1,796.48		1,796.48	
ถังน้ำ	824.78		824.78		824.78		824.78		824.78	
สายยางดูดน้ำ	1,598.69						1,598.69			
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด	444.23									
ขึ้น	3,891.48				3,891.48				3,891.48	

ตารางผนวกที่ ก1 (ต่อ)

รายการ	ปี									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
กรวยพลาสติก	291.41				291.41				291.41	
แผ่นสังกะสี	12,705.39				12,705.39				12,705.39	
แผ่นกระเบื้อง	4,866.66									
ก้อนอิฐ	4,627.36									
กะละมัง	2,857.42			2,857.42			2,857.42			2,857.42
ตะกร้าพลาสติก	1,114.30			1,114.30			1,114.30			1,114.30
รวม	391,180.31	1,008.60	3,839.91	4,980.32	2,1490.34	1,008.60	74,153.05	12,336.63	21,490.34	4,980.32

ตารางผนวกที่ ก2 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลากัด ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
โรงเรือนถาวร										
โรงเรือนชั่วคราว			56,888.57						56,888.57	
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ					11,328.03					
ท่อพีวีซี						4,749.04				
เครื่องให้อากาศ			7,854.16						7,854.16	
สายยางออกซิเจน			762.15				762.15			
หัวออกซิเจน	210.05		210.05		210.05		210.05		210.05	
ขวดสุราชนิดแบน		86,189.13								
สวิงช้อนปลาสวยงาม	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60
สวิงช้อนไรแดง	1,796.48		1,796.48		1,796.48		1,796.48		1,796.48	
ถังน้ำ	824.78		824.78		824.78		824.78		824.78	
สายยางดูดน้ำ			1,598.69						1,598.69	
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด						444.23				

ตารางผนวกที่ ก2 (ต่อ)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
กรวยพลาสติก			291.41				291.41			
แผ่นสังกะสี			12,705.39				12,705.39			
แผ่นกระเบื้อง	4,866.66									
ก้อนอิฐ						4,627.36				
กะละมังพลาสติก			2,857.42			2,857.42			2,857.42	
ตะกร้าพลาสติก			1,114.30			1,114.30			1,114.30	
รวม	8,706.57	87,197.73	92,628.26	1,008.60	15,167.94	14,800.95	21,490.34	1,008.60	74,153.05	1,008.60

ตารางผนวกที่ ก3 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
โรงเรือนถาวร					
โรงเรือนชั่วคราว					56,888.57
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ		11,328.03			
ท่อพีวีซี	4,749.04				
เครื่องให้อากาศ					
สายยางออกซิเจน	762.15				762.15
หัวออกซิเจน	210.05		210.05		210.05
ขวดสุราชนิดแบน			86,159.13		
สวิงช้อนปลาสวยงาม	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60	1,008.60
สวิงช้อนไรแดง	1,796.48		1,796.48		1,796.48
ถังน้ำพลาสติก	824.78		824.78		824.78
สายยางดูดน้ำ					1,598.69
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด					
ชั้นพลาสติก	3,891.48				3,891.48
กรวยพลาสติก	291.41				291.41

ตารางผนวกที่ ก3 (ต่อ)

รายการ	ปี				
	21	22	23	24	25
สังกะสี	12,705.39				12,705.39
แผ่นกระเบื้อง	4,866.66				
ก้อนอิฐ					
กะละมังพลาสติก		2,857.42			2,857.42
ตะกร้าพลาสติก		1,114.30			1,114.30
กล่องโฟมบรรจุปลา					
รวม	31,106.04	16,308.35	89,999.04	1,008.60	83,949.32

ตารางผนวกที่ ก4 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	25,928.57						25,928.57			
บ่อพักน้ำสำรอง	88,000.00									
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	24,722.22						24,722.22			
ท่อพีวีซี	5,799.77									
ถังออกซิเจน	3,644.57									
เครื่องให้อากาศ	13,833.33					13,833.33				
สายยางออกซิเจน	404.00			404.00			404.00			404.00
หัวออกซิเจน	11,300.00			11,300.00			11,300.00			11,300.00
มุ้งเขียว	1,500.00		1,500.00		1,500.00		1,500.00		1,500.00	
เชือกฟาง	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
สวิงช้อนปลา	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33
สวิงช้อนลูกไร	4,400.00		4,400.00		4,400.00		4,400.00		4,400.00	
ถังน้ำ	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88
สายยางดูดน้ำ	580.00					580.00				

ตารางผนวกที่ ก4 (ต่อ)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ขั้น	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
กะละมัง	743.23		743.23		743.23		743.23		743.23	
ตะกร้าพลาสติก	1,006.58		1,006.58		1,006.58		1,006.58		1,006.58	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00
ยางรัด	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57
รวม	192,066.05	10,149.78	17,853.59	21,907.78	17,853.59	2,4617.11	80,208.38	10,203.78	17,853.59	21,907.78

ตารางผนวกที่ ก5 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนชั่วคราว			25,928.57						25,928.57	
แท้งค์น้ำประปา										
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ				24,722.22						24,722.22
ท่อพีวีซี			5,799.77							
ถังออกซิเจน	3,644.57									
เครื่องให้อากาศ	13,833.33					13,833.33				
สายยางออกซิเจน			404.00			404.00			404.00	
หัวออกซิเจน			11,300.00			11,300.00			11,300.00	
มุ้งเขียว	1,500.00		1,500.00		1,500.00		1,500.00		1,500.00	
เชือกฟาง	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
สวิงช้อนปลา	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33
สวิงช้อนลูกไร	4,400.00		4,400.00		4,400.00		4,400.00		4,400.00	
ถังน้ำ	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88
สายยางดูดน้ำ	580.00					580.00				

ตารางผนวกที่ ก5 (ต่อ)

รายการ	ปี									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ขึ้น	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
กะละมัง	743.23		743.23		743.23		743.23		743.23	
ตะกร้าพลาสติก	1,006.58		1,006.58		1,006.58		1,006.58		1,006.58	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00
ยางรัด	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57
รวม	35,911.49	10,203.78	61,285.93	34,926.00	17,853.59	36,321.11	17,853.59	10,203.78	55,486.16	34,926.00

ตารางผนวกที่ ก6 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนชั่วคราว					25,928.57
แท้งค์น้ำประปา					
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ					
ท่อพีวีซี					5,799.77
ถังออกซิเจน	3,644.57				
เครื่องให้อากาศ	13,833.33				
สายยางออกซิเจน		404.00			404.00
หัวออกซิเจน		11,300.00			11,300.00
มุ้งเขียว	1,500.00		1,500.00		1,500.00
เชือกฟาง	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
สวิงช้อนปลา	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33	1,257.33
สวิงช้อนลูกไร	4,400.00		4,400.00		4,400.00
ถังน้ำ	371.88	371.88	371.88	371.88	371.88
สายยางดูดน้ำ	580.00				

ตารางผนวกที่ ก6 (ต่อ)

รายการ	ปี				
	21	22	23	24	25
ชั้น	64.00	64.00	64.00	64.00	64.00
กะละมัง	743.23		743.23		743.23
ตะกร้าพลาสติก	1,006.58		1,006.58		1,006.58
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00	7,016.00
ยางรัด	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57	1,404.57
รวม	35,911.49	21,907.78	10,837.01	10,203.78	61,285.93

ตารางผนวกที่ ก7 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	97,272.75						97,272.75			
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	18,188.88					18,188.88				
ท่อพีวีซี	13,962.96									
ถังออกซิเจน	2,435.55									
เชือกฟาง	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44
สวิงช้อนปลา	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87
สวิงช้อนลูกไร	400.00		400.00		400.00		400.00		400.00	
ถังน้ำ	620.41			620.41			620.41			620.41
สายยางดูดน้ำ	150.00		150.00		150.00		150.00		150.00	
ขั้ว	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55
กะละมัง	2,034.39			2,034.39			2,034.39			2,034.39
ตะกร้าพลาสติก	518.75		518.75		518.75		518.75		518.75	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50
ยางรัด	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16
รวม	142,729.18	7,145.52	8,214.27	9,800.32	8,214.27	25,334.4	108,141.82	7,145.52	8,214.27	9,800.32

ตารางผนวกที่ ก8 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนชั่วคราว			97,272.75						97,272.75	
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	18,188.88					18,188.88				
ท่อพีวีซี										
ถังออกซิเจน	2,435.55									
เชือกฟาง	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44
สวิงข้อนปลา	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87
สวิงข้อนลูกไร	400.00		400.00		400.00		400.00		400.00	
ถังน้ำ			620.41			620.41			620.41	
สายยางดูดน้ำ	150.00		150.00		150.00		150.00		150.00	
ขั้ว	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55
กะละมัง			2,034.39			2,034.39			2,034.39	
ตะกร้าพลาสติก	518.75		518.75		518.75		518.75		518.75	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50
ยางรัด	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16
รวม	28,838.70	7,145.52	108,141.82	7,145.52	8,214.27	27,989.20	8,214.27	7,145.52	108,141.82	7,145.52

ตารางผนวกที่ ก9 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนชั่วคราว					97,272.75
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	18,188.88				
ท่อพีวีซี	13,962.96				
ถังออกซิเจน	2,435.55				
เชือกฟาง	594.44	594.44	594.44	594.44	594.44
สวิงข้อปลา	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87	1,717.87
สวิงข้อหลอดไฟ	400.00		400.00		400.00
ถังน้ำ		620.41			620.41
สายยางดูดน้ำ	150.00		150.00		150.00
ขั้ว	595.55	595.55	595.55	595.55	595.55
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50	3,309.50
ยางรัด	928.16	928.16	928.16	928.16	928.16
รวม	42,282.91	7,765.93	7,695.52	7,145.52	105,588.68

ตารางผนวกที่ ก10 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาสด ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	27,402.04						27,402.04			
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	9,939.04							9,939.04		
ท่อพีวีซี	6,391.48									
ถังออกซิเจน	4,411.80									
สวิงช้อนปลา	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78
ถังน้ำ	515.11		515.11		515.11		515.11		515.11	
สายยางดูดน้ำ	2,786.66					2,786.66				
ชั้น	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82
กะละมัง	1,485.74		1,485.74		1,485.74		1,485.74		1,485.74	
ตะกร้าพลาสติก	708.95		708.95		708.95		708.95		708.95	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42
ยางรัด	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85
รวม	60,287.69	6,646.87	9,356.67	6,646.87	9,356.67	9,433.53	36,758.71	16,585.91	9,356.67	6,646.87

ตารางผนวกที่ ก11 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาสด ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนชั่วคราว			27,402.04						27,402.04	
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ					9,939.04					
ท่อพีวีซี										6,391.48
ถังออกซิเจน	4,411.80									
เชือกฟาง										
สวิงช้อนปลา	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78
ถังน้ำ	515.11		515.11		515.11		515.11		515.11	
สายยางดูดน้ำ	2,786.66					2,786.66				
ชั้น	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82
กะละมัง	1,485.47		1,485.47		1,485.47		1,485.47		1,485.47	
ตะกร้าพลาสติก	708.95		708.95		708.95		708.95		708.95	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42		4,143.42		4,143.42	
ยางรัด	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85
รวม	16,554.86	6,646.87	36,758.44	6,646.87	19,295.44	5,290.11	9,356.40	2,503.45	36,758.44	8,894.93

ตารางผนวกที่ ก12 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาสด ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนชั่วคราว					27,402.04
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ		9,939.04			
ท่อพีวีซี					
ถังออกซิเจน	4,411.80				
สวิงข้อนปลา	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78	1,467.78
ถังน้ำ	515.11	515.11	515.11	515.11	515.11
สายยางดูดน้ำ	2,786.66				
ขัน	41.82	41.82	41.82	41.82	41.82
กะละมัง	1,485.47		1,485.47		1,485.47
ตะกร้าพลาสติก	708.95		708.95		708.95
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42	4,143.42
ยางรัด	993.85	993.85	993.85	993.85	993.85
รวม	16,554.86	17,101.02	9,356.40	7,161.98	36,758.44

ตารางผนวกที่ ก13 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสด ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	102,986.66									
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	22,533.33					22,533.33				
ท่อพีวีซี	18,000.00									
ถังออกซิเจน	4,000.00									
สวิงช้อนปลา	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33
ถังน้ำ	666.66				666.66				666.66	
ขั้ว	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
กะละมัง	2,709.33		2,709.33		2,709.33		2,709.33		2,709.33	
ตะกร้าพลาสติก	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20
ยางรัด	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00
รวม	161,175.17	10,279.19	12,988.52	10,279.19	13,655.18	32,812.52	12,988.52	10,279.19	13,655.18	10,279.19

ตารางผนวกที่ ก14 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	102,986.00									
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	22,533.33					22,533.33				
ท่อพีวีซี										
ถังออกซิเจน	4,000.00									
สวิงช้อนปลา	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33
ถังน้ำ			666.66				666.66			
ขั้ว	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
กะละมัง	2,709.33		2,709.33		2,709.33		2,709.33		2,709.33	
ตะกร้าพลาสติก	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20
ยางรัด	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00
รวม	14,507.85	10,279.19	13,655.18	10,279.19	12,988.52	54,892.52	13,655.18	10,279.19	12,988.52	10,279.19

ตารางผนวกที่ ก15 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	102,986.66				
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	22,533.33				
ท่อพีวีซี					
ถังออกซิเจน	4,000.00				
สวิงช้อนปลา	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33	2,453.33
ถังน้ำ	666.66				666.66
ขัน	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
กะละมัง	2,709.33		2,709.33		2,709.33
ตะกร้าพลาสติก	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66	1,786.66
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20	4,383.20
ยางรัด	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00	1,576.00
รวม	143,175.17	10,279.19	12,988.52	10,279.19	13,655.18

ตารางผนวกที่ ก16 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนถาวร	80,000.00									
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	16,333.33				16,333.33				16,333.33	
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	3,200.00						3,200.00			
ท่อพีวีซี	12,000.00									
เครื่องให้อากาศ	1,933.33								1,933.33	
สายยางออกซิเจน	494.44								494.44	
หัวออกซิเจน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ขวดแก้ว	106,666.66								106,666.66	
สวิงช้อนปลา	484.44		484.44		484.44		484.44		484.44	
สวิงช้อนลูกไร	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66
ถังน้ำ	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
สายยางดูดน้ำ	1,162.22								1,162.22	
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด	2,333.33									
ขัน	3,355.55		3,355.55		3,355.55		3,355.55		3,355.55	
กรวยพลาสติก	53.33				53.33				53.33	

ตารางผนวกที่ ก16 (ต่อ)

รายการ	ปี									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สังกะสี	15,702.22				15,702.22				15,702.22	
ก้อนอิฐ	2,408.88									
กะละมัง	866.66			866.66			866.66			866.66
ตะกร้าพลาสติก	725.33		725.33		725.33		725.33		725.33	
รวม	248,786.38	1,066.66	5,631.98	1,933.32	37,720.86	1,066.66	9,698.64	1,066.66	147,977.51	1,933.32

ตารางผนวกที่ ก17 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนถาวร										
สร้างโรงเรือนชั่วคราว			16,333.33				16,333.33			
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ			3,200.00						3,200.00	
ท่อพีวีซี	12,000.00									
เครื่องให้อากาศ								1,933.33		
สายยางออกซิเจน								494.44		
หัวออกซิเจน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ขวดแก้ว								106,666.66		
สวิงข้อปลา	484.44		484.44		484.44		484.44		484.44	
สวิงข้อลูกไร	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66
ถังน้ำ	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
สายยางดูดน้ำ							1,162.22			
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด	2,333.33									
ขัน	3,355.55		3,355.55		3,355.55		3,355.55		3,355.55	

ตารางผนวกที่ ก17 (ต่อ)

รายการ	ปี									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
กรวยพลาสติก			53.33				53.33			
สังกะสี			15,702.22				15,702.22			
ก้อนอิฐ	2,408.88									
กะละมัง			866.66			866.66			866.66	
ตะกร้าพลาสติก	725.33		725.33		725.33		725.33		725.33	
รวม	22,374.19	1,066.66	41,787.52	1,066.66	5,631.98	1,933.32	38,883.08	110,161.09	9,698.64	1,066.66

ตารางผนวกที่ ก18 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนถาวร					
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	16,333.33				16,333.33
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ					3,200.00
ท่อพีวีซี	12,000.00				
เครื่องให้อากาศ					
สายยางออกซิเจน					
หัวออกซิเจน	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
ขวดแก้ว					
สวิงช้อนปลา	484.44		484.44		484.44
สวิงช้อนลูกไร	486.66	486.66	486.66	486.66	486.66
ถังน้ำ	480.00	480.00	480.00	480.00	480.00
สายยางดูดน้ำ					1,162.22
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด	2,333.33				
ขึ้น	3,355.55		3,355.55		3,355.55

ตารางผนวกที่ ก18 (ต่อ)

รายการ	ปี				
	21	22	23	24	25
กรวยพลาสติก	53.33				53.33
สังกะสี	15,702.22				15,702.22
ก้อนอิฐ	2,408.88				
กะละมัง		866.66			866.66
ตะกร้าพลาสติก	725.33		725.33		725.33
รวม	54,463.07	1,933.32	5,631.98	1,066.00	42,949.74

ตารางผนวกที่ ก19 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	9,500 .00							9,500 .00		
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	22,500.00									22,500.00
ท่อพีวีซี	8,750.00									
ถังออกซิเจน	2,160.00									
เครื่องให้อากาศ	2,000.00					2,000.00				
สายยางออกซิเจน	200.00		200.00		200.00		200.00		200.00	
หัวออกซิเจน	400.00					400.00				
มุ้งเขียว	1,000.00				1,000.00				1,000.00	
สวิงช้อนปลา	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
สวิงช้อนลูกไร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
ถังน้ำ	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
ขัน	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
กะละมัง	610.00			610.00			610.00			610.00
ตะกร้าพลาสติก	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00

ตารางผนวกที่ ก19 (ต่อ)

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
ยางรัด	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
รวม	51,050.00	3,930.00	4,130.00	3,930.00	5,130.00	6,330.00	4,740.00	13,430.00	5,130.00	27,040.00

ตารางผนวกที่ ก20 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนชั่วคราว					9,500.00					
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ									22,500.00	
ท่อพีวีซี	8,750.00									
ถังออกซิเจน	2,160.00									
เครื่องให้อากาศ	2,000.00					2,000.00				
สายยางออกซิเจน	200.00		200.00		200.00		200.00		200.00	
หัวออกซิเจน	400.00					400.00				
มุ้งเขียว			1,000.00				1,000.00			
สวิงช้อนปลา	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
สวิงช้อนลูกไร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
ถังน้ำ	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
ชั้น	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
กะละมัง			610.00			610.00			610.00	
ตะกร้าพลาสติก	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00

ตารางผนวกที่ ก20 (ต่อ)

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
ยางรัด	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
รวม	17,440.00	3,930.00	5,740.00	3,930.00	13,630.00	6,940.00	5,130.00	3,930.00	27,240.00	3,930.00

ตารางผนวกที่ ก21 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	9,500.00				
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ					
ท่อพีวีซี	8,750.00				
ถังออกซิเจน	2,160.00				
เครื่องให้อากาศ	2,000.00				
สายยางออกซิเจน	200.00		200.00		200.00
หัวออกซิเจน	400.00				
มุ้งเขียว	1,000.00				1,000.00
สวิงช้อนปลา	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00
สวิงช้อนลูกไร	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
ถังน้ำ	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
ขัน	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
กะละมัง		610.00			610.00
ตะกร้าพลาสติก	580.00	580.00	580.00	580.00	580.00

ตารางผนวกที่ ก21 (ต่อ)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00	1,560.00
ยางรัด	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
รวม	2,7940.00	4,540.00	4,130.00	3,930.00	5,740.00

ตารางผนวกที่ ก22 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนถาวร	161,870.12									
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	142,250.00					142,250.00				
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	9,618.66									9,618.66
ท่อพีวีซี	2,400.00									
เครื่องให้อากาศ	2,196.82			2,196.82			2,196.82			2,196.82
สายยางออกซิเจน	20.00		20.00		20.00		20.00		20.00	
หัวออกซิเจน	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80
ขวดแก้ว	58,410.31									
สวิงช้อนปลา	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73
สวิงช้อนลูกไร	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49
ถังน้ำ	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00	216.00
สายยางดูดน้ำ	1,093.03					1,093.03				
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด	286.08									
ชั้น	2,510.91			2,510.91			2,510.91			2,510.91
กรวยพลาสติก	120.22				120.22				120.22	
ลังกะสี	10,080.17		10,080.17		10,080.17		10,080.17		10,080.17	

ตารางผนวกที่ ก22 (ต่อ)

รายการ	ปี									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ก้อนอิฐ	2,156.00									
กะละมัง	2,626.26			2,626.26			2,626.26			2,626.26
ตะกร้าพลาสติก	2,638.48		2,638.48		2,638.48		2,638.48		2,638.48	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00
ยางรัด	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
รวม	405,013.08	6,736.02	19,474.67	14,070.01	19,594.89	7,829.05	169,058.66	6,736.02	19,594.89	23,688.67

ตารางผนวกที่ ก23 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนถาวร										
สร้างโรงเรือนชั่วคราว			142,250.00						142,250.00	
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ									9,616.66	
ท่อพีวีซี								2,400.00		
ถังออกซิเจน	1,800.00									
เครื่องให้อากาศ			2,196.82			2,196.82			2,196.82	
สายยางออกซิเจน	1,093.03		1,093.03		1,093.03		1,093.03		1,093.03	
หัวออกซิเจน	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80
ขวดแก้ว		58,410.31								
สวิงช้อนปลา	993.72	993.72	993.72	993.72	993.72	993.72	993.72	993.72	993.72	993.72
สวิงช้อนลูกไร	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49
ถังน้ำ	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00
สายยางดูดน้ำ	1,093.03					1,093.03				
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด										286.08
ขัน			2,510.91			2,510.91			2,510.91	
กรวยพลาสติก			120.22				120.22			

ตารางผนวกที่ ก23 (ต่อ)

รายการ	ปี									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สังกะสี	10,080.17		10,080.17		10,080.17		10,080.17		10,080.17	
ก้อนอิฐ										
กะละมัง			2,626.26			2,626.26			2,626.26	
ตะกร้าพลาสติก	2,638.48		2,638.48		2,638.48		2,638.48		2,638.48	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00
ยางรัด	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
รวม	23,519.72	65,225.32	170,330.90	6,815.01	20,626.69	15,242.03	20,746.91	9,215.01	179,827.34	7,101.09

ตารางผนวกที่ ก24 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสอด ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนถาวร					
สร้างโรงเรือนชั่วคราว					142,250.00
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ					
ท่อพีวีซี					
เครื่องให้อากาศ		2,196.82			2,196.82
สายยางออกซิเจน	20.00		20.00		20.00
หัวออกซิเจน	97.80	97.80	97.80	97.80	97.80
ขวดแก้ว			58,410.31		
สวิงช้อนปลา	993.73	993.73	993.73	993.73	993.73
สวิงช้อนลูกไร	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49	1,668.49
ถังน้ำ	295.00	295.00	295.00	295.00	295.00
สายยางดูดน้ำ	1,093.03				
อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด					
ขัน		2,510.91			2,510.91
กรวยพลาสติก	120.22				120.22

ตารางผนวกที่ ก24 (ต่อ)

รายการ	ปี				
	21	22	23	24	25
สังกะสี	10,080.17		10,080.17		10,080.17
ก้อนอิฐ	2,156.00				
กะละมัง		2,626.26			2,626.26
ตะกร้าพลาสติก	2,638.48		2,638.48		2,638.48
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00	2,680.00
ยางรัด	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
รวม	22,922.92	14,149.01	78,143.98	6,815.02	169,257.88

ตารางผนวกที่ ก25 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ปีที่ 1-10

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
สร้างโรงเรือนชั่วคราว	10,000.00							10,000.00		
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	40,000.00									
ท่อพีวีซี	20,000.00									
ถังออกซิเจน	3,600.00									
เครื่องให้อากาศ	10,000.00									
สายยางออกซิเจน	500.00		500.00		500.00		500.00		500.00	
หัวออกซิเจน	2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00	
สวิงช้อนปลา	2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00	
ถังน้ำ	120.00		120.00		120.00		120.00		120.00	
ขั้ว	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
กะละมัง	480.00		480.00		480.00		480.00		480.00	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
ยางรัด	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
รวม	90,120.00	1,420.00	6,520.00	1,420.00	6,520.00	1,420.00	6,520.00	11,420.00	6,520.00	1,420.00

ตารางผนวกที่ ก26 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเฉพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ปีที่ 11-20

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
สร้างโรงเรือนชั่วคราว					10,000.00					
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	40,000.00									
ท่อพีวีซี										
ถังออกซิเจน	3,600.00									
เครื่องให้อากาศ	10,000.00									
สายยางออกซิเจน	500.00		500.00		500.00		500.00		500.00	
หัวออกซิเจน	2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00	
สวิงช้อนปลา	2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00		2,000.00	
ถังน้ำ	120.00		120.00		120.00		120.00		120.00	
ขี้้น	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
กะละมัง	480.00		480.00		480.00		480.00		480.00	
ถุงพลาสติกบรรจุปลา	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
ยางรัด	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
รวม	60,120.00	1,420.00	6,520.00	1,420.00	16,520.00	1,420.00	6,520.00	1,420.00	6,520.00	1,420.00

ตารางผนวกที่ ก27 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ปีที่ 21-25

(หน่วย: บาท/ไร่/ปี)

รายการ	ปีที่				
	21	22	23	24	25
สร้างโรงเรือนชั่วคราว		10,000.00			
มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ	40,000.00				
ท่อพีวีซี					
ถังออกซิเจน	3,600.00				
เครื่องให้อากาศ	10,000.00				
สายยางออกซิเจน	500.00		500.00		500.00
หัวออกซิเจน	2,000.00		2,000.00		2,000.00
สวิงช้อนปลา	2,000.00		2,000.00		2,000.00
ถังน้ำ	1,200.00		120.00		120.00
ขัน	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
กะละมัง	480.00		480.00		480.00
ถุงพลาสติกบรจุปลา	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
ยางรัด	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
รวม	6,1200.00	11,420.00	6,520.00	1,420.00	6,520.00

ตารางผนวกที่ ก28 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์ม ปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ	ปีที่					
			1	2-15	16	17-22	23	24-25
เพาะเลี้ยงปลากัด								
	บ่อซีเมนต์กลม	0.8×0.5	44,183.88		44,183.88			
	รวม		167,917.21		44,183.88		27,733.33	

ตารางผนวกที่ ก29 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทอง ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่			
			1	2-17	18	19-25
เพาะเลี้ยงปลาทอง						
	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	2.0×2.0×0.4	80,000.00			
	บ่อดินเหลี่ยม	6×10.0×1.5	15,000.00		15,000.00	
	รวม		95,000.00		15,000.00	

ตารางผนวกที่ ก30 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่	
			1	2-25
เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	2.0×2.0×0.4	48,000.00	
		1.5×1.5×0.2	124,800.00	
	รวม		172,800.00	

ตารางผนวกที่ ก31 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสอด ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่			
			1	2-17	18	17-25
เพาะเลี้ยงปลาสอด	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	1.5×1.5×0.3	48,000.00		48,000.00	
		2.0×2.0×0.3	42,000.00			
	รวม		90,000.00		48,000.00	

ตารางผนวกที่ ก32 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่	
			1	2-25
เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	2.0×2.0×0.3	17,333.33	
		1.5×1.5×0.3	55,733.33	
	รวม		73,066.66	

ตารางผนวกที่ ก33 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์ม ปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ร่วมกับปลากัด	บ่อซีเมนต์กลม	0.8×0.5	20,106.66									
	บ่อผ้าใบ	1.4×1.4×0.22	22,200.00		22,200.00		22,200.00		22,200.00		22,200.00	
	รวม		42,306.66		22,200.00		22,200.00		22,200.00		22,200.00	

ตารางผนวกที่ ก34 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 11-20

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์ม ปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่									
			11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง ร่วมกับปลากัด	บ่อซีเมนต์กลม	0.8×0.5					20,106.66					
	บ่อผ้าใบ	1.4×1.4×0.22	22,200.00		22,200.00		22,200.00		22,200.00		22,200.00	
	รวม		22,200.00		22,200.00		42,306.66		22,200.00		22,200.00	

ตารางผนวกที่ ก35 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด ตั้งแต่ปีที่ 21-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่				
			21	22	23	24	25
เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด	บ่อซีเมนต์กลม	0.8×0.5					
	บ่อผ้าใบ	1.4×1.4×0.22		22,200.00		22,200.00	22,200.00
	รวม			22,200.00		22,200.00	22,200.00

ตารางผนวกที่ ก36 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่	
			1	2-25
เพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสด	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	2.0×2.0×0.5	180,000.00	
รวม			180,000.00	

ตารางผนวกที่ ก37 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ	ปีที่					
			1	2-10	11	12-20	21	22-25
เพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด	บ่อซีเมนต์กลม	0.8×0.5	36,800.00		36,800.00		36,800.00	
	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	1.5×1.5×0.3	11,845.00					
รวม			48,645.00		36,800.00		36,800.00	

ตารางผนวกที่ ก38 ต้นทุนคงที่ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง ตั้งแต่ปีที่ 1-25

หน่วย: บาท/ไร่

ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม	ประเภทบ่อ	ขนาดบ่อ (เมตร)	ปีที่	
			1	2-25
เพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง	บ่อซีเมนต์เหลี่ยม	2.0×2.0×0.2	260,000.00	
	บ่อดินเหลี่ยม	9.0×12.0×1.5	50,000.00	
	รวม		310,000.00	

ตารางผนวกที่ ก39 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลากัดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลากัด			ร้อยละ
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		1,333.33	1,333.33	0.38
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		18,823.84	18,823.84	5.39
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		5,530.84	5,530.84	1.59
รวมต้นทุนคงที่		25,688.01	25,688.01	7.36
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	2,400.00		2,400.00	0.69
ค่าอาหารสด	126,000.00		126,000.00	36.11
ค่าไฟฟ้า	9,600.00		9,600.00	2.75
ค่าน้ำ	18,000.00		18,000.00	5.16
ค่าแรงงานในครัวเรือน		162,000.00	162,000.00	46.43
ค่าแรงงานจ้างชั่วคราว	3,850.00		3,850.00	1.10
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,390.69	1,390.69	0.40
รวมต้นทุนผันแปร	159,850.00	163,390.69	323,240.69	92.64
ต้นทุนทั้งหมด	159,850.00	25,851.40	348,928.70	100.0

ตารางผนวกที่ ก40 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาทองในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาทอง			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		4,082.35	4,082.35	1.27
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		18,625.99	18,625.99	5.80
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		4,288.99	4,288.99	1.34
รวมต้นทุนคงที่		26,997.33	26,997.33	8.41
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	7,160.00		7,160.00	2.23
ค่าอาหารสด	75,600.00		75,600.00	23.56
ค่าอาหารสำเร็จรูป	18,000.00		18,000.00	5.61
ค่าไฟฟ้า	15,500.00		15,500.00	4.83
ค่าแรงงานในครัวเรือน		165,750.00	165,750.00	51.65
ค่าแรงงานชั่วคราว	10,800.00		10,800.00	3.37
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,105.42	1,105.42	0.34
รวมต้นทุนผันแปร	127,060.00	166,855.42	293,915.42	91.59
ต้นทุนทั้งหมด	127,060.00	193,852.75	320,912.75	100.0

ตารางผนวกที่ ก41 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		5,184.00	5,184.00	1.51
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		23,560.00	23,560.00	6.86
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		7,182.53	7,182.53	2.09
รวมต้นทุนคงที่		35,926.53	35,926.53	10.46
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	2,800.00		2,800.00	0.82
ค่าอาหารสด	107,760.00		107,760.00	31.38
ค่าอาหารสำเร็จรูป	21,360.00		21,360.00	6.22
ค่าไฟฟ้า	16,000.00		16,000.00	4.66
ค่าน้ำ	1,800.00		1,800.00	0.52
ค่าแรงงานในครัวเรือน		156,436.36	156,436.36	45.56
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,302.56	1,302.56	0.38
รวมต้นทุนผันแปร	149,720.00	157,738.92	307,458.92	89.54
ต้นทุนทั้งหมด	149,720.00	186,482.92	343,385.45	100.0

ตารางผนวกที่ ก42 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาสดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาสด			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		5,703.00	5,703.00	1.78
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		7,159.32	7,159.32	2.23
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		3,101.51	3,101.54	0.96
รวมต้นทุนคงที่		15,963.86	15,963.86	4.97
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	3,300.00		3,300.00	1.03
ค่าอาหารสด	108,000.00		108,000.00	33.64
ค่าอาหารสำเร็จรูป	23,700.00		23,700.00	7.38
ค่าไฟฟ้า	8,228.57		8,228.57	2.57
ค่าน้ำ	12,000.00		12,000.00	3.74
ค่าแรงงานในครัวเรือน		148,500.00	148,500.00	46.25
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,350.48	1,350.48	0.42
รวมต้นทุนผันแปร	155,228.57	149,850.48	305,079.05	95.03
ต้นทุนทั้งหมด	155,228.57	165,814.34	321,042.91	100.0

ตารางผนวกที่ ก43 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลาสอด			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		2,922.66	2,922.66	1.15
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		16,806.66	16,806.66	6.59
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		3,842.33	3,842.33	1.50
รวมต้นทุนคงที่		23,571.65	23,571.65	9.24
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	2,946.66		2,946.66	1.16
ค่าอาหารสด	75,120.00		75,120.00	29.43
ค่าอาหารสำเร็จรูป	28,000.00		28,000.00	10.97
ค่าไฟฟ้า	16,000.00		16,000.00	6.27
ค่าน้ำ	4,800.00		4,800.00	1.88
ค่าแรงงานในครัวเรือน		103,680.00	103,680.00	40.62
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,103.73	1,103.73	0.43
รวมต้นทุนผันแปร	126,866.66	104,783.73	231,650.39	90.76
ต้นทุนทั้งหมด	126,866.66	128,355.38	255,222.04	100.0

ตารางผนวกที่ ก44 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		12,440.00	12,440.00	2.30
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		30,043.36	30,043.36	5.56
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		5,560.63	5,560.63	1.03
รวมต้นทุนคงที่		48,043.99	48,043.99	8.89
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	7,992.00		7,992.00	1.48
ค่าอาหารสด	197,200.00		197,200.00	36.50
ค่าอาหารสำเร็จรูป	5,640.00		5,640.00	1.04
ค่าไฟฟ้า	6,000.00		6,000.00	1.11
ค่าน้ำ	24,000.00		24,000.00	4.44
ค่าแรงงานในครัวเรือน		229,200.00	229,200.00	42.42
ค่าแรงงานชั่วคราว	20,000.00		20,000.00	3.70
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		2,269.23	2,269.23	0.42
รวมต้นทุนผันแปร	260,832.00	231,469.23	492,301.23	91.11
ต้นทุนทั้งหมด	260,832.00	273,952.59	540,345.22	100.0

ตารางผนวกที่ ก45 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาสอด			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
ต้นทุนคงที่				
ค่าเสื่อมบ่อ		7,200.00	7,200.00	1.16
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		10,501.00	10,501.00	1.70
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		5,772.87	5,772.87	0.93
รวมต้นทุนคงที่		23,473.87	23,473.87	3.79
ต้นทุนผันแปร				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	5,560.00		5,560.00	0.90
ค่าอาหารสด	53,100.00		53,100.00	8.57
ค่าอาหารสำเร็จรูป	186,480.00		186,480.00	30.10
ค่าไฟฟ้า	24,000.00		24,000.00	3.88
ค่าแรงงานในครัวเรือน		252,000.00	252,000.00	40.67
ค่าแรงงานประจำ	72,000.00		72,000.00	11.62
ค่าเสียโอกาสเงินทุนระยะสั้น		2,967.91	2,967.91	0.47
รวมต้นทุนผันแปร	341,140.00	254,967.91	596,107.91	96.21
ต้นทุนทั้งหมด	341,140.00	278,441.78	619,581.78	100.0

ตารางผนวกที่ ก46 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลากัดร่วมกับปลาสด			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมบ่อ		2,656.00	2,656.00	0.70
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		15,852.75	15,852.75	4.15
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		4,676.86	4,676.86	1.23
รวมต้นทุนคงที่		23,185.61	23,185.61	6.08
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	3,680.00		3,680.00	0.97
ค่าอาหารสด	118,020.00		118,020.00	30.92
ค่าอาหารสำเร็จรูป	57,051.42		57,051.42	14.94
ค่าไฟฟ้า	5,742.85		5,742.85	1.50
ค่าน้ำ	4,400.00		4,400.00	1.15
ค่าแรงงานในครัวเรือน		168,000.00	168,000.00	44.01
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,643.38	1,643.38	0.43
รวมต้นทุนผันแปร	188,894.27	169,643.38	358,537.65	93.92
ต้นทุนทั้งหมด	188,894.27	192,828.99	381,723.26	100.0

ตารางผนวกที่ ก47 ต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูงในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	การเพาะเลี้ยงปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง			
	เงินสด	ไม่เงินสด	รวม	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>				
ค่าเสื่อมป่อ		12,400.00	12,400.00	4.07
ค่าเสื่อมโรงเรือน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ		11,586.66	11,586.66	3.80
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะยาว		10,003.00	10,003.00	3.28
รวมต้นทุนคงที่		33,989.66	33,989.66	11.15
<u>ต้นทุนผันแปร</u>				
ค่ายาและสารเคมีภัณฑ์	4,400.00		4,400.00	1.44
ค่าอาหารสด	26,000.00		26,000.00	8.53
ค่าอาหารสำเร็จรูป	97,200.00		97,200.00	31.88
ค่าไฟฟ้า	24,000.00		24,000.00	7.87
ค่าน้ำ	24,000.00		24,000.00	7.87
ค่าแรงงานในครัวเรือน		72,000.00	72,000.00	23.62
ค่าแรงงานชั่วคราว	21,600.00		21,600.00	7.08
ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น		1,715.64	1,715.64	0.56
รวมต้นทุนผันแปร	197,200.00	73,715.64	270,915.64	88.85
ต้นทุนทั้งหมด	197,200.00	107,705.30	304,905.30	100.0

ตารางผนวกที่ ก48 ต้นทุนคงที่ทั้งหมดที่เป็นค่าเสื่อมราคาของบ่อ โรงเรือน เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว				เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด				
	กัก	ทอง	หางนกยูง	สอด	หางนกยูง,สอด	กัก,หางนกยูง	ทอง,สอด	กัก,สอด	ทอง,หางนกยูง
ค่าเสื่อมบ่อ	1,333.33	4,082.35	5,184.00	5,703.00	2,922.66	12,440.00	7,200.00	2,656.00	12,400.00
ค่าเสื่อมโรงเรือนเครื่องมือ และอุปกรณ์	18,823.84	18,625.99	23,560.00	7,159.32	16,806.66	30,043.36	10,501.00	15,852.75	11,586.66
รวม	20,157.17	22,708.34	28,744.00	12,862.32	19,729.32	42,483.36	17,701.00	18,508.75	23,986.66

ตารางผนวกที่ ก49 ต้นทุนผันแปรทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว					เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด				
	กัก	ทอง	หางนกยูง	สวด	หางนกยูง,สวด	กัก,หางนกยูง	ทอง,สวด	กัก,สวด	ทอง,หางนกยูง	
ค่าแรงงาน	3,850.00	10,800.00				20,000.00	72,000.00		21,600.00	
ค่าไฟฟ้า	9,600.00	15,500.00	16,000.00	8,228.57	16,000.00	6,000.00	24,000.00	5,742.85	24,000.00	
ค่าน้ำ	18,000.00		1,800.00	12,000.00	4,800.00	24,000.00		4,400.00	24,000.00	
ค่ายาและสารเคมี	2,400.00	7,160.00	2,800.00	3,300.00	2,946.66	7,992.00	5,560.00	3,680.00	4,400.00	
ค่าไรแดง	90,000.00	30,600.00	84,000.00	36,000.00	60,000.00	154,000.00	35,100.00	84,000.00	26,000.00	
ค่าไข่	36,000.00	45,000.00	23,760.00	72,000.00	15,120.00	43,200.00	18,000.00	34,020.00		
อาหารปลาตุ๊ก		18,000.00	21,360.00	23,700.00	26,880.00	5,640.00	183,120.00	57,051.42	97,200.00	
อาหารกุ้ง					1,120.00		3,360.00			
รวม	159,850.00	127,060.00	149,720.00	155,228.57	126,866.66	260,832.00	341,140.00	188,894.27	197,200.00	

ตารางผนวกที่ ก50 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดี่ยวและหลายชนิดในปีการผลิต 2554

หน่วย: บาท/ไร่/ปี

รายการ	ประเภทฟาร์มปลาสวยงาม								
	เพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดี่ยว					เพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด			
	กัก	ทอง	หางนกยูง	สอด	หางนกยูง ร่วมกับสอด	กักร่วมกับ หางนกยูง	ทอง ร่วมกับสอด	กัก ร่วมกับสอด	ทองร่วมกับ หางนกยูง
ต้นทุนทั้งหมด	348,928.70	320,912.75	343,385.45	321,042.91	255,222.04	540,345.22	619,581.78	381,723.26	304,905.30
ต้นทุนผันแปร	323,240.69	293,915.42	307,458.92	305,079.05	231,650.39	492,301.23	596,107.91	358,537.65	270,915.64
ต้นทุนที่เป็นเงินสด	159,850.00	127,060.00	149,720.00	155,228.57	126,866.66	260,832.00	341,140.00	188,894.27	197,200.00
ต้นทุนคงที่	25,688.01	26,997.33	35,926.53	15,963.86	23,571.65	48,043.99	23,473.87	23,185.61	33,989.66
รายได้ทั้งหมด	394,506.25	600,000.00	505,600.00	345,600.00	608,000.00	426,666.66	1,290,000.00	429,935.61	622,844.44
รายได้สุทธิเหนือต้นทุน ทั้งหมดที่เป็นเงินสด	234,656.25	472,940.00	355,880.00	190,371.43	481,133.34	165,834.66	948,860.00	241,041.34	425,644.44
รายได้สุทธิเหนือ ต้นทุนผันแปร	71,265.56	306,084.58	198,141.08	40,520.95	376,349.61	- 65,634.57	693,892.09	71,397.96	351,928.80
กำไรสุทธิ	45,577.55	279,087.25	162,214.55	24,557.09	286,957.09	- 113,678.56	670,418.22	48,212.35	317,939.14

ตารางผนวกที่ ก51 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวายงามชนิดเดี่ยว

ชนิด ปลาสวยงาม	ระยะเวลา โครงการ (ปี)	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว						
		PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	STV _c	STV _B
กัก								
	5	905,160.15	1,806,720.27	901,560.12	1.99	29.00	99.60	49.90
	10	1,568,329.90	3,365,217.21	2,126,184.32	2.14	17.29	135.57	63.29
	15	2,153,689.15	4,709,615.61	2,555,926.46	2.18	12.06	118.67	54.27
	20	2,660,060.23	5,869,306.19	3,209,245.95	2.20	9.26	120.64	54.67
	25	3,106,133.89	6,869,616.23	3,763,482.34	2.21	7.46	121.16	54.78
ทอง								
	5	778,806.73	2,747,820.00	1,969,013.27	3.52	65.66	252.82	71.65
	10	1,347,645.77	5,118,120.00	3,770,474.23	3.79	36.81	279.78	73.66
	15	1,841,278.19	7,162,800.00	5,321,521.81	3.89	25.40	289.01	25.40
	20	2,272,017.17	8,926,560.00	6,654,542.83	3.92	19.31	292.89	74.54
	25	2,631,665.64	10,447,920.00	7,816,254.36	3.97	15.69	297.00	74.81

ตารางผนวกที่ ก51 (ต่อ)

ชนิด	ระยะเวลา	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว						
ปลาสวยงาม	โครงการ (ปี)	PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	STV _c	STV _B
หางนกยูง	5	984,269.57	2,315,496.32	1,331,226.75	2.35	38.38	135.25	57.49
	10	1,674,796.64	4,312,869.12	2,638,072.48	2.57	22.87	157.51	61.16
	15	2,269,062.54	6,035,852.80	3,766,790.26	2.66	16.15	166.00	62.40
	20	2,780,175.77	7,522,114.56	4,741,938.79	2.70	12.47	170.56	63.03
	25	3,227,385.53	8,804,113.92	5,576,728.39	2.72	10.10	172.79	63.34
	สอด	5	873,896.32	1,582,744.32	708,848.00	1.81	24.21	81.11
10		1,518,978.84	2,948,037.12	1,429,058.28	1.94	14.62	94.08	48.47
15		2,077,711.84	4,125,772.80	2,048,060.96	1.98	10.33	98.57	49.64
20		2,583,522.70	5,141,698.56	2,558,175.86	1.99	7.81	99.01	49.75
25		2,999,199.34	6,018,001.92	3,018,802.58	2.01	6.39	100.65	50.16

ตารางผนวกที่ ก52 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวายงามหลายชนิด

ชนิดปลาสวยงาม	ระยะเวลา โครงการ(ปี)	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด						
		PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	STV _c	STV _B
หางนกยูง, สอด								
	5	740,160.29	2,784,457.60	2,044,297.31	3.76	70.86	276.19	73.41
	10	1,255,278.24	5,186,361.60	3,931,083.36	4.13	40.79	313.16	75.79
	15	1,748,422.78	7,258,304.00	5,509,881.22	4.15	27.26	315.13	75.91
	20	2,131,733.68	9,045,580.80	6,913,847.12	4.24	21.07	324.32	76.43
	25	2,498,667.32	10,587,225.60	8,088,558.28	4.23	16.82	323.71	76.39
หางนกยูง, กัด								
	5	1,490,364.16	1,954,005.30	463,641.14	1.31	10.00	31.10	23.72
	10	2,629,663.28	3,639,551.94	1,009,888.66	1.38	6.54	38.40	27.74
	15	3,612,242.01	5,093,546.59	1,481,304.58	1.41	4.76	41.00	29.08
	20	4,461,789.21	6,347,775.90	1,885,986.69	1.42	3.73	42.26	29.71
	25	5,209,752.88	7,429,631.88	2,219,879.00	1.42	3.01	42.61	29.87

ตารางผนวกที่ ก52 (ต่อ)

ชนิดปลาสวยงาม	ระยะเวลา โครงการ(ปี)	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด						
		PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	STV _c	STV _B
ทอง, สอด	5	1,801,427.77	5,907,813.00	4,106,385.23	3.27	59.69	227.95	69.50
	10	3,192,377.23	11,003,958.00	7,811,580.77	3.44	32.67	244.69	70.98
	15	4,385,065.38	15,400,020.00	11,014,954.62	3.51	22.49	251.19	71.52
	20	5,414,931.84	19,192,104.00	13,777,172.17	3.54	17.12	254.42	71.78
	25	6,303,738.55	22,463,028.00	16,159,289.45	3.56	13.83	256.34	71.93
	ก๊าด, สอด	5	1,072,524.61	1,968,976.11	896,451.51	1.83	24.82	83.58
10		1,850,275.22	3,667,436.74	1,817,161.52	1.98	15.15	98.21	49.54
15		2,612,192.61	5,132,571.31	2,520,378.70	1.96	10.07	96.48	49.10
20		3,192,717.96	6,396,410.03	3,203,692.07	2.00	7.93	100.34	50.08
25		3,715,963.51	7,486,554.76	3,770,591.25	2.01	5.54	101.47	50.36

ตารางผนวกที่ ก52 (ต่อ)

ชนิดปลาสวยงาม	ระยะเวลา โครงการ(ปี)	ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด						
		PVC	PVB	NPV	BCR	IRR	STV _c	STV _B
ทอง, ยุง	5	1,305,784.11	2,852,440.68	1,546,656.57	2.18	34.23	118.44	34.23
	10	2,106,381.87	5,312,987.64	3,206,605.77	2.52	22.37	152.23	60.35
	15	2,838,809.78	7,435,516.92	4,596,707.14	2.61	15.91	161.92	61.82
	20	3,428,667.16	9,266,430.44	5,837,763.28	2.70	12.58	170.26	62.99
	25	3,974,658.71	10,845,714.80	6,871,056.09	2.73	10.22	172.87	63.35



ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

แบบสัมภาษณ์ชุดที่.....

วันที่สัมภาษณ์...../...../.....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง

การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ทางการเงินของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
ที่เลี้ยงปลาชนิดเดียวและหลายชนิด

ชื่อสกุลเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์.....บ้านเลขที่.....
หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

คำชี้แจง 1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมคำในช่องว่างให้สมบูรณ์และตรงกับ
ข้อมูลของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามมากที่สุด

1. เพศ

() 1. ชาย () 2. หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้รับการศึกษา () 2. ระดับประถมศึกษา
() 3. ระดับมัธยมศึกษา/ปวช. () 4. ระดับอนุปริญญา/ ปวส.
() 5. ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า () 6. อื่นๆ ระบุ.....

4. สถานภาพในครัวเรือน

() 1. หัวหน้าครัวเรือน () 2. สามี/ภรรยา
() 3. บุตร () 4. อื่นๆ ระบุ.....

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

แบ่งเป็น ชาย.....คน หญิง.....คน

รวม.....คน

6. สถานภาพในชุมชน

() 1. ไม่มี

() 2. มี ระบุ

() 2.1 ทำนั้น

() 2.2 ผู้ใหญ่บ้าน

() 2.3 สมาชิก อบต

() 2.4 หัวหน้ากลุ่ม.....

() 2.5 สมาชิกกลุ่ม.....

() 2.6 อื่นๆ ระบุ.....

7. ลักษณะการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของท่าน (คิดจากรายได้) คือ

() 1. เป็นอาชีพหลัก

() 2. เป็นอาชีพเสริม อาชีพหลักของท่าน คือ

() 2.1 ทำนา

() 2.2 ทำไร่

() 2.3 ทำสวน

() 2.4 ค้าขาย

() 2.5 รับราชการ

() 2.6 อื่นๆ ระบุ.....

8. ลักษณะการประกอบธุรกิจเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม ได้แก่

() 1. ส่วนตัว

() 2. หุ้่นส่วน

() 3. อื่นๆ ระบุ

9. มีการจดบันทึกรายรับรายจ่ายในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม หรือไม่

() 1. มี

() 2. ไม่มี

10. รายได้ที่ได้รับจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในรอบปีที่ผ่านมาของท่าน

มีเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่

() 1. รายได้เพียงพอกับรายจ่าย โดย

() 1.1 รายได้มากกว่ารายจ่าย

() 1.2 รายได้เท่ากับรายจ่าย

() 2. รายได้น้อยกว่ารายจ่าย โดย

() 2.1 ก่อให้เกิดภาระหนี้สิน

() 2.2 ไม่ก่อให้เกิดภาระหนี้สิน

11. ท่านมีหนี้สินหรือไม่ () 1.ไม่มี () 2.มี สาเหตุของการเกิดภาระหนี้สิน คือ
 () 2.1 การลงทุนเพื่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม () 2.2 ลงทุนในกิจกรรมอื่นๆ
 () 2.3 ใช้ในการศึกษาบุตร () 2.4 ใช้ในการรักษาพยาบาล
 () 2.5 ใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัย () 2.6 อื่นๆ ระบุ.....
12. แหล่งเงินทุนที่นำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
 () 1. ของตนเองอย่างเดียว () 2. กู้ทั้งหมด () 3. ทั้งของตนเองและกู้
13. ท่านกู้เงินมาลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามจากแหล่งใด (ใช้ตอบคำถามข้อ 12 ของผู้ตอบข้อ 2)
 () 1.ธนาคารพาณิชย์ () 2.รทส. () 3.สหกรณ์
 () 4.ญาติ/เพื่อนบ้าน () 5.เงินกู้นอกระบบ () 6.อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 ลักษณะการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของเกษตรกร

คำชี้แจง 1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมคำในช่องว่างให้สมบูรณ์และตรงกับข้อมูลของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามมากที่สุด

- ปัจจุบันท่านเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมาเป็นระยะเวลาทั้งหมดปี
- ฟาร์มของท่านได้รับการจดทะเบียนฟาร์มจากกรมประมงหรือไม่
 () 1. ได้รับการจดทะเบียนฟาร์ม
 () 2. ไม่ได้รับการจดทะเบียนฟาร์ม เพราะ
- ฟาร์มของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานจากกรมประมงหรือหน่วยงานอื่นๆหรือไม่
 () 1. ไม่ได้รับการรับรอง
 () 2. ได้รับการรับรอง ได้แก่ () 2.1 Good Aquaculture Practice (GAP)
 () 2.2 Code of Conduct (CoC)

4. ปัจจุบันเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

() 4.1 แบบที่ 1 เพาะเลี้ยงชนิดเดียว ได้แก่

() 4.1.1 ปลากัด

() 4.1.2 ปลาทอง

() 4.1.3 ปลาหางนกยูง

() 4.1.4 ปลาสอด

() 4.2 แบบที่ 2 เพาะเลี้ยงหลายชนิด ได้แก่

() 4.2.1 หางนกยูงร่วมกับปลาสอด () 4.2.2 ปลาหางนกยูงร่วมกับปลากัด

() 4.2.3 ปลาทองร่วมกับปลาสอด () 4.2.4 ปลากัดร่วมกับปลาสอด

() 4.2.5 ปลาทองร่วมกับปลาหางนกยูง

5. พ่อแม่พันธุ์ปลาสวยงามที่ใช้เพาะเลี้ยงทำนํานำมาจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ชนิด ปลาสวยงาม	แหล่งพ่อแม่พันธุ์			
	1.เพาะพันธุ์เอง	2.ซื้อจาก ฟาร์มเกษตรกร	3.กรมประมง	4.อื่นๆ ระบุ
1.ปลากัด				
2.ปลาทอง				
3.ปลาหางนกยูง				
4.ปลาสอด				

6. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

() 1.น้ำบาดาล

() 2.น้ำจากคลองชลประทาน

() 3. แม่น้ำลำคลอง

() 4.น้ำประปา

() 5.อื่นๆ ระบุ.....

7. ลักษณะการถือครองพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

() 1.ของตนเอง จำนวน.....ตารางเมตร/ไร่ ซื้อมาราคา.....บาท/ไร่

() 2.เช่าผู้อื่น ราคาไร่ละ.....บาท/ปี

() 3.ของตนเอง และเช่าบางส่วน (ราคาไร่ละ.....บาท/ปี)

() 4.อื่นๆ ระบุ.....

8. พื้นที่ภายในฟาร์ม

1. รวมพื้นที่ทั้งหมดภายในฟาร์ม.....ตารางเมตร/ไร่

2. พื้นที่ที่ใช้เพาะเลี้ยงปลาสวยงาม.....ตารางเมตร/ไร่

9. ฟาร์มของท่านมีโรงเรือนหรือไม่

() 1. ไม่มี

() 2. มี ลักษณะโรงเรือน () 2.1 ถาวร () 2.2 ชั่วคราว

พื้นที่โรงเรือน.....ตารางเมตร/ไร่

10. ขนาดพื้นที่บ่อ,จำนวนบ่อ และราคาบ่อ

ชนิดบ่อ	ขนาดและพื้นที่บ่อ (บ่อ/ตารางเมตร)	จำนวน (บ่อ)			ราคาต่อบ่อ (บาท)			จำนวนบ่อรวม	ราคารวมทั้งหมด	อายุการใช้งาน (ปี)
		เพาะ	อนุบาล	เลี้ยง	เพาะ	อนุบาล	เลี้ยง			
1.บ่อซีเมนต์กลม (.....) เหลี่ยม (.....)	1									
	2									
	3									
	4									
2.บ่อดินกลม (.....) เหลี่ยม (.....)	1									
	2									
	3									
	4									
3.อื่นๆ ระบุ	1									
	2									
	3									

11. ลักษณะการปล่อยปลาสวยงาม

ชนิดปลาสวยงาม	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	อัตราการปล่อยปลาสวยงามตัว/บ่อ	ขนาดที่ปล่อยเซนติเมตร/นิ้ว	อายุ(วัน)	ประเภทบ่อที่ปล่อย
ปลากัด	เพาะพันธุ์				
	อนุบาล				
	เลี้ยง				
ปลาทอง	เพาะพันธุ์				
	อนุบาล				
	เลี้ยง				
ปลาหางนกยูง	เพาะพันธุ์				
	อนุบาล				
	เลี้ยง				
ปลาสด	เพาะพันธุ์				
	อนุบาล				
	เลี้ยง				

12. ระยะเวลาเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม/รอบการผลิต (ตอบคำถามเฉพาะเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อจำหน่ายในขนาดทั่วไป)

ชนิดปลาสวยงาม	ระยะเวลาเพาะ(วัน)	ระยะเวลอนุบาล(วัน)	ระยะเวลาเลี้ยง(วัน)	รวมระยะเวลาทั้งหมด (เดือน)
ปลากัด				
ปลาทอง				
ปลาหางนกยูง				
ปลาสด				
อื่นๆ ระบุ				

13. ระยะเวลาเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม/รอบการผลิต (ตอบคำถามเฉพาะเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่มีขนาดใหญ่กว่าทั่วไปสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม)

ชนิดปลาสวยงาม	ระยะเวลาเพาะ(วัน)	ระยะเวลาอนุบาล(วัน)	ระยะเวลาเลี้ยง(วัน)	รวมระยะเวลาทั้งหมด (เดือน)	รอบการผลิต/ปี
ปลากัด					
ปลาทอง					
ปลาหางนกยูง					
ปลาสอด					

13.1 จำนวนผลผลิตและมูลค่าจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่มีขนาดใหญ่กว่าทั่วไปสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม

ชนิดปลาสวยงาม	จำนวน : หน่วย	มูลค่า : หน่วย (บาท/ตัว)	ราคารวม (บาท)	ราคารวม (บาท/ปี)
ปลากัด				
ปลาทอง				
ปลาหางนกยูง				
ปลาสอด				
อื่นๆ ระบุ				

14.แรงงานที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

รายการ	จำนวน (คน)			เพศ	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม				จำนวน: หน่วย			มูลค่า : หน่วย (บาท)			ราคารวม (บาท/ปี)
	ชาย	หญิง	รวม		เพาะพันธุ์	อนุบาล	เลี้ยง	จับขาย	วัน	เดือน	ปี	บาท/วัน	บาท/เดือน	บาท/ปี	
แรงงานใน ครัวเรือน				ชาย											
				หญิง											
แรงงานจ้าง ประจำ				ชาย											
				หญิง											
แรงงาน ช่วยเหลือ				ชาย											
				หญิง											

โดยทั่วไปอัตราค่าจ้างแรงงานในพื้นที่ประมาณวันละ.....บาท/วัน

15. โรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

รายการ/ปี	ใช้ในการ เพาะพัก	ใช้ในการ อนุบาล	ใช้ในการ เลี้ยง	ใช้ในการ บรรจุเพื่อ จำหน่าย	จำนวน : หน่วย	มูลค่า : หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	หมายเหตุ
<u>1.หมวดโรงเรือน</u>									
-โรงเรือนเพาะเลี้ยง									
-ถาวร									
-ชั่วคราว									
-โรงเรือนอื่นๆ ระบุ.....									
<u>2.หมวดอุปกรณ์สูบน้ำและให้อากาศ</u>									
-มอเตอร์/เครื่องสูบน้ำ (เครื่อง)									
-ถังออกซิเจน (ถัง)									
-ปั๊มออกซิเจน (เครื่อง)									
-สายยางออกซิเจน (ม้วน)									
-หัวออกซิเจน (อัน)									
-ค่าท่อพีวีซี									
-อื่นๆ ระบุ.....									

ตาราง (ต่อ)

รายการ/ปี	ใช้ในการ เพาะผัก	ใช้ในการ อนุบาล	ใช้ในการ เลี้ยง	ใช้ในการ บรรจุเพื่อ จำหน่าย	จำนวน : หน่วย	มูลค่า : หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	หมายเหตุ
<u>3.หมวดเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์</u>									
-ขวดแก้ว (ใบ)									
-มุ้งเขียว									
-เชือกฟาง (ม้วน)									
-สวิงช้อนปลา (อัน)									
-สวิงช้อนลูกไร (อัน)									
-ถังน้ำ (ใบ)									
-สายยางดูดน้ำ (เส้น)									
-อุปกรณ์ถ่ายน้ำปลากัด (ชิ้น)									
-ขัน (ใบ)									
-กรวยพลาสติก (ใบ)									
-สังกะสี									
-ก้อนอิฐ									
อื่นๆ ระบุ.....									

ตาราง (ต่อ)

รายการ/ปี	ใช้ในการ เพาะพัก	ใช้ในการ อนุบาล	ใช้ในการ เลี้ยง	ใช้ในการ บรรจุเพื่อการ จับจำหน่าย	จำนวน : หน่วย	มูลค่า : หน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	หมายเหตุ
<u>4.หมวดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่าย</u>									
-กะลามัง (ใบ)									
-ตะกร้าพลาสติก (ใบ)									
-ถุงพลาสติกบรรจุปลา (แพ็ค)									
-ยางรัดถุงพลาสติก (กิโลกรัม)									
อื่นๆ ระบุ.....									

16. ต้นทุนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

รายการ/รอบการผลิต	จำนวน:หน่วย	มูลค่า: (บาท)	ราคารวม (บาท/ปี)	หมายเหตุ
ค่าไฟฟ้า				
ค่าน้ำประปา				
ค่าสารเคมีและยารักษาโรค				
ค่าเกลือ				
ค่าปุ๋ยคอก				
ค่าพ่อแม่พันธุ์				
ค่าวัสดุปูน				
อื่นๆ ระบุ.....				

17. ชนิดอาหารที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง

ชื่ออาหาร	ใช้ในกร			จำนวน: หน่วย	มูลค่า: (บาท/วัน)	ราคารวม (บาท/ เดือน)	ราคา รวม (บาท/ปี)	หมาย เหตุ
	เพาะ	อนุบาล	เลี้ยง					
1.อาหารสด								
ไรแดง								
ลูกน้ำ								
หนอนแดง								
อาร์ทีเมีย								
ไข่								
อื่นๆ								
2.อาหารสำเร็จรูป								
อาหารปลาตุ๊ก								
อาหารกบ								
อาหารกุ้ง								
รำข้าว								
นมผง								
อื่นๆ								

ตอนที่ 3 ผลผลิต,รายได้ และช่องทางการจำหน่ายของเกษตรกรจากการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

คำชี้แจง 1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมค่าและตัวเลขในช่องว่างให้สมบูรณ์ และตรงกับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาสวยงามมากที่สุด

1.การผลิตปลาสวยงามและการจัดจำหน่าย

รายการ	เดือน/รอบ การผลิต	รอบการ ผลิต/ปี	จำนวน: (ตัว)	มูลค่า: หน่วย (บาท)	ราคารวม	ราคารวม (บาท/ปี)
1.ปลากัด						
2.ปลาทอง						
3.ปลาหางนกยูง						
4.ปลาซอด						
5.อื่นๆ						

2. วิธีการผลิตปลาสวยงามของท่านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1.เพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อจำหน่ายในขนาดทั่วไป
 () 2.เพาะเลี้ยงปลาสวยงามที่มีขนาดใหญ่กว่าทั่วไปสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม
 () 3.อื่นๆ ระบุ.....

3. วิธีการจำหน่ายปลาสวยงามของท่านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1.จำหน่ายปลาสวยงามในขนาดทั่วไป
 () 2.จำหน่ายปลาสวยงามที่มีขนาดใหญ่กว่าทั่วไปสำหรับลูกค้าเฉพาะกลุ่ม
 () 3.อื่นๆ ระบุ.....

4. ปลาสวยงามที่ท่านจำหน่ายเป็นการจำหน่ายรูปแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1.หน้าฟาร์ม () 2.ขายส่ง () 3.ขายปลีก

5. ช่องทางการจำหน่ายปลาสวยงามของท่าน คือ

- () 1.จำหน่ายผ่านผู้รวบรวมหรือ (พ่อค้าคนกลาง)
 () 2.จำหน่ายผ่านผู้รวบรวมหรือ (พ่อค้าปลีก)
 () 3.นำไปจำหน่ายเอง ระบุสถานที่ที่นำปลาสวยงามไปจำหน่าย.....
 () 4.อื่นๆ ระบุ.....

6. การกำหนดราคาปลาสวยงาม คือ

- () 1. ผู้เลี้ยงกำหนดเอง
- () 2. พ่อค้ากำหนดเอง
- () 3. กำหนดราคาเองบางส่วน และพ่อค้ากำหนดราคาบางส่วน
- () 4. อื่นๆ ระบุ.....

7. ความพอใจในราคาและรายได้จากการจำหน่ายปลาสวยงามในรอบปีที่ผ่านมา

- () 1. ตรงตามที่ต้องการ
- () 2. ต่ำกว่าที่ต้องการ
- () 3. สูงกว่าที่ต้องการ

8. มีการแนะนำ/ช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมงและหน่วยงานภาครัฐในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่

- () 1. ไม่มีการแนะนำและไม่ได้รับการช่วยเหลือ
- () 2. มีการแนะนำและได้รับการช่วยเหลือ

(เรียงลำดับความสำคัญ 3 อันดับแรกโดยใส่หมายเลข 1-3)

-(1) วิธีการเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม
-(2) การขายและสารเคมี
-(3) การรวมกลุ่มเพื่อจำหน่ายปลาสวยงาม
-(4) มาตรฐานฟาร์มปลาสวยงาม
-(5) การรักษาและป้องกันโรคภายในฟาร์ม
-(6) อื่นๆ ระบุ.....

9. ท่านคิดว่าการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวกับการเลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด การเลี้ยงแบบใดเหมาะสมกับท่านมากที่สุด

- () 1. เลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียว
- () 2. เลี้ยงปลาสวยงามหลายชนิด

10. จงเรียงลำดับความสำคัญ 3 อันดับแรกโดยใส่หมายเลข 1-3 ที่เกษตรกรเห็นว่าเหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามของท่านมากที่สุด

-(1) เลี้ยงมานานและเป็นอาชีพดั้งเดิม
-(2) ทำเลที่ตั้งเหมาะสม
-(3) รายได้สูงกว่าและราคาดีกว่า
-(4) ผลผลิตที่ได้ดีกว่า
-(5) การจัดการและการดูแลง่าย
-(6) มีผู้มารับซื้อและตลาดรองรับ
-(7) มีความรู้และประสบการณ์
-(8) มีความสนใจในการเพาะเลี้ยงชนิดนี้โดยเฉพาะ
-(9) อื่นๆ ระบุ.....

ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรค

คำชี้แจง ลำดับความสำคัญของปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามชนิดเดียวและหลายชนิด เพื่อเรียงลำดับปัญหาและอุปสรรค 5 อันดับแรกโดยใส่หมายเลข 1-5 ที่เกษตรกรเห็นว่ากระทบต่อการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามในปัจจุบัน และเป็นปัญหาที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือ

-(1) ปัญหาผลผลิตที่ผลิตได้ลดลง
-(2) ปัญหาเรื่องราคาและผลตอบแทนลดลง
-(3) ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่ทำกิน
-(4) ปัญหาเรื่องโรคระบาด
-(5) ปัญหาราคาอาหารปลาสวยงามสูงขึ้น
-(6) ปัญหาเรื่องภาระหนี้สิน
-(7) ปัญหาพ่อแม่พันธุ์ปลาสวยงามสูงขึ้น
-(8) ปัญหาราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้น
-(9) ปัญหาการขาดแคลนเครื่องมือ
-(10) ปัญหาคุณภาพน้ำ
-(11) ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน
-(12) ปัญหาขโมยผลผลิต
-(13) ปัญหาเรื่อง อุณหภูมิและภูมิอากาศ
-(14) ปัญหาคุณภาพของปลาสวยงามที่ผลิตได้
-(15) ปัญหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาสวยงามมีราคาสูงขึ้น
-(16) ปัญหาความขัดแย้งระหว่างเกษตรกร ที่ประกอบอาชีพเดียวกัน
-(17) ปัญหาความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรที่ใช้ทรัพยากรร่วมกัน
-(18) อื่นๆ ระบุ.....

ขอขอบคุณเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสวยงามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

ปรีชา อินทร์ประสิทธิ์

นิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างของโรงเรียน บ่อ และการจับจำหน่ายปลาสวยงาม



ภาพผนวกที่ ค1 ตัวอย่างโรงเรือนเพาะเลี้ยงปลากัด



ภาพผนวกที่ ค2 ตัวอย่างโรงเรือนเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง



ภาพผนวกที่ ค3 ตัวอย่างบ่อผ้าใบที่ใช้เพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง



ภาพผนวกที่ ค4 ตัวอย่างบ่อซีเมนต์กลมที่ใช้อนุบาลปลากัด



ภาพผนวกที่ ค5 ตัวอย่างบ่อซีเมนต์เพาะเลี้ยงปลาสอด



ภาพผนวกที่ ค6 ตัวอย่างบ่อซีเมนต์เพาะเลี้ยงปลาทอง



ภาพผนวกที่ ค7 การคัดขนาดปลาทองเพื่อจำหน่าย



ภาพผนวกที่ ค8 การจับปลากัดเพื่อจำหน่าย

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล	ปรีชา อินทร์ประสิทธิ์
วัน เดือน ปีเกิด	07 ตุลาคม 2528
สถานที่เกิด	อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการทำงาน	วทบ.(ประมง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-