

การศึกษาการผลิตและการตลาดปลาสด  
ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

A Study on Production and Marketing  
of Snakeskin gourami (*Trichogaster pectoralis*)  
Klongdan Sub-district, Bang Bo District, Samut Prakan Province.

ศิริวรรณ ตันตระวาณิชย์

ชัชวาลย์ ช่างทำ

ยุคลธร สถาปนศิริ

วิภาพรรณ ชนะภักดิ์

พิมพ์ภาค ภัทรนาวิก

ติเรก พนิตสุภาภมล

การวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

ปีการศึกษา 2556

ชื่อเรื่อง	การศึกษาการผลิตและการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
ผู้วิจัย	ศิริวรรณ ตันตระวาณิชย์ ชัชวาลย์ ช่างทำ ยุคลธร สถาปนศิริ วิภาพรรณ ชนะภักดิ์ พิมพ์ภัค ภัทรนาวิก ดิเรก พนิตสุภาภมล
สถาบัน	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
ปีที่พิมพ์	2561
สถานที่พิมพ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
แหล่งที่เก็บรายงานฉบับสมบูรณ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
จำนวนหน้ารายงานวิจัย	70 หน้า
คำสำคัญ	การผลิต การตลาด พลาสติก
ลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

### บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดพลาสติกตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้ที่ดำเนินธุรกิจพลาสติก การผลิตและการตลาดพลาสติก รวมทั้งวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจพลาสติก วิธีการตลาดและส่วนเหลือมการตลาดพลาสติก โดยสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรในตำบลคลองด่าน จำนวน 76 ราย และพ่อค้าคนกลางในตำบลคลองด่าน จำนวน 15 ราย ปีการผลิต 2558-2559

จากผลการสำรวจพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดมีอายุเฉลี่ย 55 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69.74 มีสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 5 คน เกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงปลาสดโดยเฉลี่ย 31 ปี มีพื้นที่เลี้ยงตั้งแต่ 1 ไร่ ถึง 75 ไร่ โดยมีพื้นที่เลี้ยง ตั้งแต่ 1-20 ไร่ มากที่สุดร้อยละ 51.30 รองลงมา 21-40 ไร่ ร้อยละ 25 และมีพื้นที่เลี้ยงมากกว่า 40 ไร่ ร้อยละ 23.70 สำหรับการถือครองที่ดินพบว่า มีเกษตรกรเช่าที่ดินจากนายทุนทั้งหมด ร้อยละ 59.21 เป็นพื้นที่ของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 28.95 และเป็นพื้นที่ของตนเองบางส่วนและเช่าจากนายทุนบางส่วน ร้อยละ 11.84 แหล่งเงินทุนสำหรับประกอบธุรกิจส่วนใหญ่เป็นของตนเองและกู้บางส่วน ร้อยละ 52.63 เกษตรกรกู้ทั้งหมดร้อยละ 30.26 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลาง ซึ่งประกอบด้วยผู้รวบรวม ผู้แปรรูปและผู้ค้าปลีก พบว่าส่วนใหญ่

เป็นคนในท้องถิ่นที่มีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับ ข เกรกร มีอายุเฉลี่ย 52.60 ปี ส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับ ประถมศึกษา ร้อยละ 80 และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการซื้อขายพลาสติกเฉลี่ยมากกว่า 20 ปี

ผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทน พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกมีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย เท่ากับ 7,884.22 บาทต่อไร่ ปริมาณพลาสติกรวมทั้งปลาจมนที่ผลิตได้เฉลี่ย 220.78 กิโลกรัมต่อไร่ ราคา เฉลี่ยที่ได้รับจากการขายพลาสติกสดเท่ากับ 53.50 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 10,700 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 88.07 ของรายได้ทั้งหมด กำไรทั้งหมด 2,815.78 บาทต่อไร่ จากการศึกษาวิธีการตลาด พบว่า เริ่มต้นจากเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกจะขายพลาสติกสด ให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่นและผู้แปรรูป ร้อยละ 92.11 และ ร้อยละ 7.89 ตามลำดับต่อมาผู้รวบรวมท้องถิ่นจะขายพลาสติกสดให้กับผู้แปรรูปและผู้ค้าปลีก ร้อยละ 66.67 และร้อยละ 33.33 ตามลำดับ ส่วนผู้แปรรูปเมื่อซื้อพลาสติกสดมาแล้วจะนำไปแปรรูปเป็นพลาสติก แดดเดี่ยวและพลาสติกหอม ร้อยละ 75 และร้อยละ 10 ต้นทุนของผู้รวบรวมท้องถิ่นมีรอบในการจัดซื้อปลา สลิตสดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 225 ครั้งต่อปี มีต้นทุนทั้งหมด 1,308,244.50 บาทต่อปี ส่วนผู้แปรรูปมีต้นทุน ทั้งหมด 1,624,368.75 บาทต่อปี ผู้ค้าปลีกมีต้นทุนทั้งหมด 251,897.45 บาทต่อปี สำหรับรายได้จากการ ขายพลาสติกของผู้รวบรวมท้องถิ่นทั้งหมดเท่ากับ 4,950,000 บาทต่อปี ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 3,641,755.50 บาท ผู้แปรรูปมีรายได้จากการขายพลาสติกทั้งหมดเท่ากับ 27,324,000 บาทต่อปี มี ผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี 25,699,631.25 บาท ส่วนผู้ค้าปลีก มีรายได้จากการขายพลาสติกทั้งหมดเท่ากับ 903,375 บาทต่อปี และได้รับผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีจำนวน 651,477.55 บาท นอกจากนี้ผลการ วิเคราะห์ส่วนเหลือของการตลาด พบว่า พ่อค้าคนกลางประเภทผู้แปรรูปมีส่วนเหลือของการตลาดมากที่สุด กิโลกรัมละ 70 บาท รองลงมาคือผู้ค้าปลีก กิโลกรัมละ 50 บาท และผู้รวบรวมท้องถิ่น กิโลกรัมละ 11 บาท เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนผู้ประกอบการธุรกิจพลาสติกแล้วพบว่า ผู้แปรรูปพลาสติกมี ผลตอบแทนมากที่สุด ในขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกได้ผลตอบแทนที่ต่ำสุด ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่เกษตรกร ผู้เลี้ยงพลาสติกต้องพัฒนากระบวนการเลี้ยงพลาสติกให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นหรือต้องมีวิธีการลดต้นทุน การผลิต แต่ยังคงรักษาคุณภาพและความเป็นเอกลักษณ์ของพลาสติกบางบ่อให้คงอยู่ต่อไป

<b>Research Title</b>	A Study on Production and Marketing of Snakeskin gourami ( <i>Trichogaster pectoralis</i> ), Khlongdan Sub-district, Bang Bo District, Samut Prakan Province.
<b>Researchers</b>	Siriwan Tantawanich Chatchawan Changtam Yukonthorn Sathapanasiri Wipapan Chanapag Pimpak Phataranavik Direk Panitsupakamol
<b>Institution</b>	Huachiew Chalermprakiet University
<b>Year of Publication</b>	2018
<b>Publisher</b>	Huachiew Chalermprakiet University
<b>Sources</b>	Huachiew Chalermprakiet University
<b>No. of Pages</b>	70 pages
<b>Keywords</b>	Production Marketing Snakeskin gourami
<b>Copyright</b>	Huachiew Chalermprakiet University

### ABSTRACT

The aims of this research were to study the production and marketing of Snakeskin Gourami in Khlongdan Sub-district, Bang Bo District, SamutPrakan Province. The scope of this work study on the situation of socioeconomic of entrepreneur, including production, marketing, cost-benefit analysis and also study of the market channel and market margin. The data were collected from 76 farmers and 15 middlemen in the Khlong Dan sub district, Crop year 2015-2016.

The results of socioeconomic show that the average of farmers was 55 years old and they were in elementary school in 69.74 percent, most of them have farmed for 31

years and each farmer's family has 5 persons. They have the area for raising from 1 to 75 rai, the area is divided into areas ranging from 1 to 20 rai, 51.30 percent, followed by the area of 21 to 40 rai, 25 percent and the area more than 40 rai, 23.70 percent. The land holdings were found that farmers leased land from all capitalists average 59.21 percent, their own total area is 28.95 percent, and in their own area and partly leased from capitalists 11.84 percent. Sources of funds for farming, the farmers got from self-employed and partial borrowing are 52.63 percent and some groups all borrowing 30.26 percent. The status of socioeconomic of middlemen included, collectors, processors and retailers, most of them are local people who are very familiar with farmers. The average age is 52.60 years, primary education is 80 percent, with over 20 years of experience in the trading of Sepat Siam.

The results of cost and return showed that farmers had an average total cost of 7,884.22 baht per rai. The quantity of all produced was 220.78 kilograms per rai. The average selling price of live fish is 53.50 baht per kilogram. The average income is 10,700 baht per rai or 88.07 percent of total income. The net profit is 2,815.78 baht per rai. The study of middlemen found that the channel market starts from farmers who sell most of the fish to local collectors, in 92.11 percent and sold to the processors 7.89 percent. After that, the local collectors will sell fresh fish to the processors and retailers 66.67 percent and 33.33 percent, respectively. After processors purchased fresh fish, they will be processed into Plas-Salid-Daddiewand Plas-Salid-Hom of 75 percent and 10 percent, respectively. The local collectors had the transaction for buying fresh fish around 225 times per year, with a total cost of 1,308,244.50 baht per year. For processors, the average cost is 1,624,368.75 baht per year, while the average retailer costs 251,897.45 baht per year. The income of local collectors is 4,950,000 baht per year. The average annual income is 3,641,755.50 baht. The income of processors and retailer are 27,324,000 and 903,375 baht per year, respectively. The average annual income of processors and retailer are 25,699,631.25 and 651,477.55 baht per year, respectively. The results of marketing margin analysis revealed that the processors have the most marketing margin followed by the retailer and the local collector of 70, 50 and 11 baht per kilogram respectively.

Compared to the returns of the Sepat Siam business, the processors had the highest return. While raising farmers to have the lowest return. Therefore, it is important for fish farmers to improve the production of Sepat Siam, or to reduce production costs, but still preserving the quality and uniqueness of Pla-Salid-Bangbo to remain.



## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ได้ ด้วยความอนุเคราะห์จากหลายหน่วยงาน คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติที่ให้การสนับสนุนด้านทุนวิจัย และขอขอบคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้โอกาสและการสนับสนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้คณะผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองด่าน และคุณปรีชา สมานมิตร เกษตรกรผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการเลี้ยงปลาสด ในตำบลคลองด่าน ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และช่วยประสานงานกับเกษตรกรและพ่อค้าคนกลางที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยง และการแปรรูปปลาสด รวมทั้งสำนักงานประมงอำเภอบางบ่อ และสำนักงานประมงจังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลการเลี้ยงปลาสด และขอขอบคุณเกษตรกรและพ่อค้าคนกลางในตำบลคลองด่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

<b>สารบัญ</b>		<b>หน้า</b>
บทคัดย่อภาษาไทย		ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		ค
กิตติกรรมประกาศ		จ
สารบัญ		ฉ
สารบัญตาราง		ช
สารบัญแผนภาพ		ญ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>		<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....		1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....		5
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....		5
1.4 นิยามศัพท์.....		5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....		6
<b>บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง</b>		<b>7</b>
2.1 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดปลาสด.....		7
2.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน.....		10
2.3 ทฤษฎีด้านการตลาด.....		12
<b>บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย</b>		<b>16</b>
3.1 ประชากรและตัวอย่าง.....		16
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....		17
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....		18
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....		18
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>		<b>19</b>
4.1 สภาพการผลิตและการตลาดปลาสด ตำบลคลองด่าน.....		19
สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงและสภาพการเลี้ยงปลาสด.....		19



ต

สภาพทั่วไปของพ่อค้าคนกลางและการแปรรูปพลาสติก.....	29
สภาพการตลาดพลาสติก.....	33

ช

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจพลาสติก.....	40
ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร.....	40
ต้นทุนและผลตอบแทนของพ่อค้าคนกลาง.....	43
4.3 ส่วนเหลือมการตลาดพลาสติก.....	49
4.4 ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตและการตลาดพลาสติก.....	50
<b>บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ</b>	52
บรรณานุกรม	57
ภาคผนวก	59
ก แบบสำรวจการผลิตและการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ	59
ข ประวัติย่อผู้วิจัย	70



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	มูลค่าสัตว์น้ำจืดจากการเพาะเลี้ยง จำแนกตามชนิดสัตว์น้ำ ปี 2553-2557.....	3
1.2	ปริมาณสัตว์น้ำจืดจากการเพาะเลี้ยง จำแนกตามชนิดสัตว์น้ำ ปี 2553-2557.....	3
1.3	ปริมาณและมูลค่าปลาน้ำจืดจำแนกเป็นรายชนิด ปี 2557.....	3
1.4	การใช้ประโยชน์จากพลาสติกจากการประมงสัตว์น้ำจืด ปี 2557.....	4
1.5	การเพาะเลี้ยงปลาสลิดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2557.....	4
1.6	เนื้อที่เพาะเลี้ยงและจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสลิด อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2556-2559.....	4
2.1	เปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงปลาสลิดแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ ปี 2527.....	8
4.1	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	21
4.2	ลักษณะทั่วไปของการเลี้ยงปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	22
4.3	การเพาะพันธุ์ลูกปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	24
4.4	การเลี้ยงปลาสลิดจนกระทั่งวิดปลาขาย ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	26
4.5	ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	26
4.6	ต้นทุนอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	29
4.7	สภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลางปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	31
4.8	การซื้อขายปลาสลิดระหว่างเกษตรกรและผู้รวบรวมท้องถิ่น ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	34
4.9	ขนาดปลาสลิดสด ปริมาณและราคาปลาสลิดต่อกิโลกรัม ปี 2558-2559.....	35
4.10	การซื้อขายปลาสลิดระหว่างผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้แปรรูป และผู้ค้าปลีก ปี 2558-2559.....	36
4.11	ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	38
4.12	อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจปลาสลิดของพ่อค้าคนกลาง ปี 2558-2559.....	39
4.13	ต้นทุนจากการเลี้ยงปลาสลิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	41

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.14 ปริมาณ ราคาขายและรายได้จากการเลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	42
4.15 ผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	43
4.16 ต้นทุนเฉลี่ยของผู้รวบรวมท้องถิ่น ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	45
4.17 ต้นทุนเฉลี่ยของผู้แปรรูปปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	45
4.18 ต้นทุนเฉลี่ยของผู้ค้าปลีกปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	46
4.19 ปริมาณ ราคา และมูลค่าซื้อขายปลาสดของพ่อค้าคนกลาง ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	47
4.20 ผลตอบแทนจากการขายปลาสดของพ่อค้าคนกลาง ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	48
4.21 ต้นทุน กำไร และส่วนเหลือจากการตลาดปลาสดของพ่อค้าคนกลาง ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	49
4.22 ปัญหาในการเลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	51

## สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
4.1	ขั้นตอนการเลี้ยงและขายปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	27
4.2	วิธีการตลาดปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559.....	37



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลาสติกเป็นปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยในช่วงปี 2553-2557 มีปริมาณการผลิตและมูลค่ามากเป็นอันดับที่ 5 รองจาก ปลาช่อน ปลาดุก ปลาตะเพียน และ ปลานิล (ตารางที่ 1.1 และ 1.2) โดยในปี 2557 ทั้งประเทศสามารถผลิตพลาสติกได้ 25,800 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,523.40 ล้านบาท (ตารางที่ 1.3) และจากการสำรวจการใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำจืดโดยกรมประมง พบว่า พลาสติกส่วนใหญ่นิยมใช้บริโภคสดมากที่สุดร้อยละ 76.13 รองลงมาคือทำเค็มตากแห้ง ร้อยละ 23.07 หมักดอง ร้อยละ 0.61 นึ่งย่าง ร้อยละ 0.14 และอื่น ๆ ร้อยละ 0.05 (ตารางที่ 1.4)

แหล่งเลี้ยงและแปรรูปพลาสติกที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักกันดี อยู่ที่ อำเภอบางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ โดยตำบลที่มีการเลี้ยงและแปรรูปผลผลิตมากที่สุด คือตำบลคลองด่านซึ่งพบว่าในปี 2557 มีพื้นที่เลี้ยงทั้งหมด 5,942.50 ไร่ มีเกษตรกร 232 ราย และปริมาณผลผลิตทั้งหมด 1,219,580 กิโลกรัม (ตารางที่ 1.5) ทั้งนี้เกษตรกรในตำบลคลองด่านจะมีวิธีการเลี้ยงปลาสดแบบธรรมชาติ โดยเลี้ยงในพื้นที่แปลงนาข้าวที่ไม่ได้ปลูกข้าวแล้ว อาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติในการเลี้ยงและพินหญ้าท้องถิ่น ได้แก่ หญ้าทรงกระเทียม ที่ขึ้นในแปลงนาข้าว หมักทิ้งไว้เพื่อให้ย่อยสลายเกิดแพลงก์ตอน ซึ่งเป็นอาหารของปลาสด ทำให้ปลาสดที่เพาะเลี้ยงได้ มีเนื้อแน่น รสชาติดี และเมื่อนำมาแปรรูปเป็นปลาเค็มตากแห้ง “ปลาสดแดดเดียว” และ “ปลาสดหอม” โดยกรรมวิธีเฉพาะของชุมชนในอำเภอบางบ่อทำให้มีรสชาติดีกลมกล่อม เป็นที่นิยมบริโภคของคนไทย และได้รับการเรียกขานกันว่า “ปลาสดบางบ่อ” และด้วยความมีชื่อเสียงของการเลี้ยงและแปรรูปปลาสด นี้เองปลาสดจึง ถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งของคำขวัญของ จังหวัดสมุทรปราการ ที่ว่า “ป้อมยุทธนาวี พระเจดีย์กลางน้ำ ฟาร์มจระเข้ใหญ่ งามวิไลเมืองโบราณ สงกรานต์พระประแดง ปลาสลิดแห้งรสดี ประเพณีรับบัว ครบถ้วนทั่วอุตสาหกรรม”

แต่ในปัจจุบันพบว่า เนื้อที่เลี้ยงปลาสดและจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการมีปริมาณลดลงอย่างมาก (ตารางที่ 1.6) เนื่องจาก จังหวัดสมุทรปราการได้พัฒนาไปสู่ความเจริญ มีการนำที่ดินมาพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอุตสาหกรรม ส่งผลให้ราคาที่ดินสูงขึ้น ประกอบกับแหล่งน้ำตามธรรมชาติหลายแห่งเริ่มเน่าเสีย ปริมาณน้ำตามธรรมชาติมีน้อยลงเนื่องจากสภาพภูมิอากาศมีการเปลี่ยนแปลง ฝนไม่ตกตามฤดูกาล ทำให้ การเลี้ยงปลาสดด้วยวิธีธรรมชาติเริ่มทำได้ยาก ผลผลิตปลาสดลดลง เกษตรกรเริ่มขายพื้นที่แปลงนาปลาสด ให้กับกลุ่มนายทุนและหันไปประกอบอาชีพอื่น ๆ แทน และจากการที่ปริมาณผลผลิตลดลงทำให้มีปลาสดสดที่จะใช้ในการแปรรูปเป็นปลาสดเค็มตากแห้ง มีปริมาณไม่เพียงพอตามไปด้วย ทำให้พ่อค้าคนกลางที่มีอาชีพแปรรูปปลาสดต้องไปหาซื้อปลา

สลิตสดจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น ฉะเชิงเทรา สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม เพื่อนำมาทำการแปรรูป ส่งผลให้ สลิตสดจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น ฉะเชิงเทรา สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม เพื่อนำมาทำการแปรรูป ส่งผลให้ ต้นทุนในการแปรรูปเพิ่มมากขึ้น ราคาขายของพลาสติกเค็มตากแห้งจึงสูงขึ้น และมีปริมาณผลผลิตไม่ เพียงพอสอดคล้องความต้องการของผู้บริโภค

นอกจากนี้ ตั้งแต่ปี 2533-2548 มีรายงานการวิจัยที่แสดงถึงปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงและ แปรรูปพลาสติกในจังหวัดสมุทรปราการโดย อรชร อติวีรกุลและคณะ (2533) ได้ศึกษาข้อมูลด้านการผลิต พลาสติกในจังหวัดสมุทรปราการ พบว่า ฟาร์มพลาสติกขนาดเล็กจะประสบกับปัญหาการขาดทุน สำหรับ ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่จะมีกำไร นอกจากนี้ สุรางค์ทิพย์โยธิน (2538) ได้ศึกษาวิจัย พบว่าในช่วง พ.ศ.2526-2536 ผลผลิตพลาสติกในอำเภอบางพลีมีจำนวนลดลง เนื่องจากผลกระทบจากภัยธรรมชาติและ สภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ปริมาณน้ำตามธรรมชาติมีน้อย ต่อมา โยธยา ปัญญาภาวิน (2548) ได้ศึกษา พบว่าสมาชิกผู้เลี้ยงพลาสติกของสหกรณ์การเกษตรบางบ่อ จำกัด ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.91 มีพื้นที่เลี้ยงปลา สติขนาดเล็ก (1-39 ไร่) และร้อยละ 9.09 มีพื้นที่ขนาด กลาง (40-60 ไร่) โดยสมาชิกมากกว่าร้อยละ 40 เข้าพื้นที่ในการเลี้ยงพลาสติก และเกษตรกรยังพบปัญหาหลายประการ เช่น ขาดเงินทุน ขาดแรงงาน อัตรา การรอดตายของลูกพลาสติกค่อนข้างต่ำ ขาดแคลนน้ำ คุณภาพน้ำไม่ดี นอกจากนี้ สุปราณี เย็นสุข (2548) ได้ศึกษาการผลิตและการตลาดของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ในจังหวัดสมุทรปราการ โดยพบว่า ขนาดของบ่อ ปลาที่เกษตรกรใช้เลี้ยงพลาสติกมีขนาดไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่เกษตรกร ปลาที่จับได้จาก ฟาร์มขนาดใหญ่จะมีขนาดเล็กกว่าปลาที่จับได้จากฟาร์มที่มีขนาดเล็ก ทำให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มขนาด ใหญ่มีผลกำไรไม่ดีเท่าที่ควร

จากปัญหาด้านการเลี้ยงและการแปรรูปพลาสติกที่มีมาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน จึงควรมีการ วิเคราะห์ภาพรวมการดำเนินธุรกิจด้านการผลิตพลาสติกในจังหวัดสมุทรปราการ อย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะด้านการผลิตและการตลาด ดังนั้น ทีมผู้วิจัย จึงได้ศึกษา สภาพเศรษฐกิจและสังคม การผลิต การตลาด รวมทั้งการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของผู้ประกอบการธุรกิจพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อนำผลการสำรวจที่ได้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานให้ เกษตรกรและพ่อค้า คนกลางพลาสติกใช้เป็น แนวทางในการวางแผนและการ ตัดสินใจเพาะเลี้ยงและแปรรูป พลาสติก และเพื่อ พัฒนาการเลี้ยงและแปรรูปพลาสติกเพื่อการส่งออกในอนาคต เป็นการยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ที่ดี ขึ้นของผู้ประกอบการธุรกิจพลาสติก ประกอบกับรัฐบาลได้จัดตั้ง “ศูนย์เรียนรู้และแปรรูปพลาสติกของกลุ่ม จังหวัดภาคกลางตอนกลาง เพื่อส่งเสริมให้ได้มาตรฐาน OTOP และส่งเสริมการส่งออก” ในพื้นที่ตำบล คลองด่าน จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการผลิตพลาสติก และเป็นแหล่งซื้อขายพลาสติก ที่ได้มาตรฐาน OTOP ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้หน่วยงานภาครัฐ ยังสามารถนำไปใช้ให้เกิด ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้และแปรรูปพลาสติก ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าผลผลิตและพัฒนา ศักยภาพในการผลิตพลาสติกบางบ่ออีกด้วย

**ตารางที่ 1.1** มูลค่าสัตว์น้ำจืดจากการเพาะเลี้ยง จำแนกตามชนิดสัตว์น้ำ ปี 2553-2557

ชนิดสัตว์น้ำ	มูลค่า (ล้านบาท)				
	2553	2554	2555	2556	2557
ปลาช่อน	2,052.40	2,249.60	2,316.00	1,578.50	1,737.30
ปลาดุก	6,725.80	5,329.80	6,597.50	6,444.40	6,199.00
ปลาตะเพียน	3,043.70	2,817.90	2,883.00	2,230.30	2,253.40
ปลานิล	9,664.40	8,529.70	11,162.10	10,805.60	10,842.50
ปลาสลิด	1,865.10	2,007.10	1,711.00	1,774.90	1,523.40
ปลาสรวย-เทโพ	963.30	805.70	1,037.10	1,016.90	999.30

ที่มา: กรมประมง. (2557)

**ตารางที่ 1.2** ปริมาณสัตว์น้ำจืดจากการเพาะเลี้ยง จำแนกตามชนิดสัตว์น้ำ ปี 2553-2557

ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ (1,000 ตัน)				
	2553	2554	2555	2556	2557
ปลาช่อน	4.30	3.80	4.10	3.80	4.30
ปลาดุก	140.80	100.90	124.50	120.30	113.80
ปลาตะเพียน	42.00	30.40	33.30	30.00	28.70
ปลานิล	204.70	155.50	203.00	197.60	189.90
ปลาสลิด	34.40	33.30	26.80	26.70	22.90
ปลาสรวย-เทโพ	27.00	20.70	25.90	22.60	22.50

ที่มา: กรมประมง. (2557)

**ตารางที่ 1.3** ปริมาณและมูลค่าปลาน้ำจืดจำแนกเป็นรายชนิด ปี 2557

ชนิดสัตว์น้ำ	ปริมาณ (1,000 ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ปลานิล	209.8	10,842.5
ปลาดุก	122.2	6,199.0
ปลาตะเพียน	50.2	2,253.4
ปลาช่อน	19.2	1,737.3
ปลาสลิด	25.8	1,523.4
ปลาสรวย-เทโพ	28.3	999.3

ที่มา: กรมประมง. (2557)



**ตารางที่ 1.4** การใช้ประโยชน์จากพลาสติกจากการประมงสัตว์น้ำจืด ปี 2557

การใช้ประโยชน์จากพลาสติก	ร้อยละ
บริโภคนิสต์	76.13
ทำเค็มตากแห้ง	23.07
หมักคอง	0.61
นึ่งย่าง	0.14
อื่น ๆ	0.05
รวม	100

ที่มา: กรมประมง. (2557)

**ตารางที่ 1.5** การเพาะเลี้ยงพลาสติกในอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2557

ตำบล	เนื้อที่เพาะเลี้ยง (ไร่)	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยง (ราย)	ปริมาณผลผลิต (กิโลกรัม)
คลองด่าน	5,942.50	232	1,219,580
คลองนิมมาตรา	60	1	60,000
บางบ่อ	849	30	282,200
บางพลีน้อย	25	1	-
บางเพรียง	1,518	53	375,600
บ้านระกาศ	7,75.50	32	75,650
เป็รียง	345	18	82,500
รวม	8,739.50	367	2,095,530

ที่มา: สำนักงานประมงอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ. (2557)

**ตารางที่ 1.6** เนื้อที่เพาะเลี้ยงและจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติก อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2556-2559

ปี	การเพาะเลี้ยงพลาสติกอำเภอบางบ่อ	
	เนื้อที่เพาะเลี้ยง (ไร่)	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยง (ราย)
2556	10,039.50	390
2557	8,739.50	367
2558	7,230	276
2559	7,168	275

ที่มา: สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ จังหวัดสมุทรปราการ. (2556-2559)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน
- 2) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตพลาสติกตำบลคลองด่าน
- 3) เพื่อศึกษาส่วนเหลือมการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน
- 4) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตและการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดของ เกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกและพ่อค้าคนกลางพลาสติกตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากตำบล คลองด่านเป็นแหล่งเลี้ยงพลาสติกที่สำคัญ รวมทั้ง เป็นแหล่งแปรรูปพลาสติก ที่มีชื่อเสียงระดับประเทศ นอกจากนี้ในเขตตำบลคลองด่านยังเป็นพื้นที่ที่รัฐบาลให้การสนับสนุนการผลิตและแปรรูปพลาสติกโดยมีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้และแปรรูปพลาสติกสำหรับ เกษตรกร กลุ่มภาคกลางตอนกลาง (จังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี)

ข้อมูลการผลิตและการตลาดพลาสติก ที่ศึกษาเป็นข้อมูล ปี พ.ศ. 2558-2559 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยการ สุ่มสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้เลี้ยงพลาสติก จำนวน 76 รายและ พ่อค้าคนกลางพลาสติกจำนวน 15 ราย

## 1.4 นิยามศัพท์

<i>พลาสติก</i>	ชื่อวิทยาศาสตร์ คือ <i>Trichogasterpectoralis</i> มีแหล่งกำเนิดในแถบอินโดจีน เช่น ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย อินเดีย พม่า ลาว กัมพูชา และเวียดนาม พลาสติกที่พบอยู่ตามแม่น้ำ ลำคลองซึ่ง จะมีรูปร่างลักษณะคล้ายปลากระดี่หม้อแต่ขนาดโตกว่า ลำตัวแบนข้างท้องยาวมีครีบเดียว ลำตัวมีสีเขียวยอกเทาหรือมีสีคล้ำเป็นพื้น และมีริ้วดำพาดขวางตามลำตัวจากหัวถึงโคนหาง
<i>การผลิตพลาสติก</i>	หมายถึง การเลี้ยงพลาสติกและการแปรรูปพลาสติกเป็นพลาสติกเค็มตากแห้งที่เรียกว่า พลาสติกแดดเดียว และพลาสติกหอม
<i>เกษตรกร</i>	หมายถึง ผู้เลี้ยงพลาสติกตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
<i>พ่อค้าคนกลาง</i>	หมายถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายพลาสติกสดและพลาสติกแปรรูป ในตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ โดยจำแนกเป็น ผู้รวบรวมท้องถื่น ผู้แปรรูป และผู้ค้าปลีก

การตลาด	หมายถึงการกระทำกิจกรรมต่างๆ ในทางธุรกิจที่มีผลให้เกิดการนำสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการนั้นๆ ได้รับความพึงพอใจ ขณะเดียวกันก็บรรลุวัตถุประสงค์ของกิจการ
วิธีการตลาด	หมายถึง แนวทางการเคลื่อนย้ายผลผลิตหรือสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค โดยวิธีการตลาดจะแสดงให้เห็นถึงปริมาณสินค้าจากผู้ผลิต ได้ผ่านผู้ทำหน้าที่การตลาดประเภทต่าง ๆ เป็นจำนวนเท่าไรและไปถึงผู้บริโภคจำนวนเท่าไร
ต้นทุนคงที่	หมายถึง ต้นทุนที่ เกษตรกรหรือพ่อค้าคนกลาง จะต้องจ่ายไม่ว่าจะทำการผลิตหรือไม่ก็ตามเช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรอุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสเงินทุน ค่าเช่าที่ดินและค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น
ต้นทุนผันแปร	หมายถึง ต้นทุนที่ เกษตรกรหรือพ่อค้าคนกลาง จ่ายออกไปเมื่อทำการผลิต เช่น ค่าแรงงาน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าพันธุ์ปลา ค่าอาหารปลา ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร อุปกรณ์ เป็นต้น
ต้นทุนทั้งหมด	หมายถึง ต้นทุนคงที่รวมกับต้นทุนผันแปร
ผลตอบแทน	หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตพลาสติกและปลาอื่น ๆ ในรอบหนึ่งปี
รายได้	หมายถึง ผลคุณระหว่างผลผลิตทั้งหมดต่อหน่วยผลิตกับราคาผลผลิตที่เกษตรกรหรือพ่อค้าคนกลางได้รับ
รายได้สุทธิ	หมายถึง รายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด
กำไร	หมายถึง รายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนรวมทั้งหมด
รายได้สุทธิที่เป็นเงินสด	หมายถึง รายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด
กำไรสุทธิที่เป็นเงินสด	หมายถึง รายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกและพ่อค้าคนกลางพลาสติกใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการลงทุนเลี้ยงและแปรรูปพลาสติกเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด
- 2) ทำให้ทราบถึงวิธีการตลาดพลาสติก ส่วนเหลือการตลาด ผลผลิตพลาสติกเคลื่อนย้ายจากเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกผ่านคนกลางประเภทต่าง ๆ จนถึงผู้บริโภค
- 3) เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปใช้บริหารจัดการและเผยแพร่ข้อมูลภายในศูนย์เรียนรู้และแปรรูปพลาสติกของกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนกลางเพื่อส่งเสริมให้ได้มาตรฐาน OTOP และส่งเสริมการส่งออก

## บทที่ 2

### บททวนวรรณกรรม แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบกำหนดแนวทางการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการตลาดพลาสติก

กัญจิมมา รัตนติกุล (2530) ได้ศึกษาต้นทุนการเลี้ยงปลาสดแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ โดยสำรวจข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด จังหวัดสมุทรปราการ ในปี 2527 จำนวน 4 ราย ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดแบบดั้งเดิม 3 ราย และผู้เลี้ยงปลาสดแบบสมัยใหม่ 1 ราย พบว่าเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม มีวิธีการเลี้ยงที่แตกต่างกัน ซึ่งรายละเอียดสรุปได้ดังตาราง ที่ 2.1 สำหรับ การศึกษาต้นทุนและรายได้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ ต้นทุน 2 ประเภท คือ 1) ต้นทุนรายจ่ายลงทุน ซึ่งได้แก่ ค่าที่ดิน โรงเรือน เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ 2) ต้นทุนรายจ่ายประจำ ซึ่งเป็นต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ ค่าใช้จ่ายนี้เมื่อนำไปหักรายได้จะเป็นผลกำไร เช่น ค่าพันธุ์ปลา ค่าแรงงาน ค่าอาหารปลา ค่าน้ำมัน ค่าไฟฟ้า ผลการศึกษาพบว่า วิธีการเลี้ยงแบบสมัยใหม่ ทำให้อัตราการเพิ่มปริมาณของปลาสดสูงขึ้น รวมทั้ง มีผลกำไรมากกว่าวิธีการเลี้ยงแบบดั้งเดิม แต่อย่างไรก็ตามวิธีการเลี้ยงแบบสมัยใหม่ดังกล่าวยังคงใช้ต้นทุนที่ค่อนข้างสูง

รุ่งตะวัน ห้อยตระกูล (2532) ได้วิเคราะห์ ด้านเศรษฐกิจการผลิตปลาสดของจังหวัดสมุทรปราการ ปี การผลิต พ.ศ.2530/2531 ในเขตอำเภอเมือง อำเภอบางบ่อ และอำเภอบางพลี ทั้งหมด 90 ราย และใช้ขนาดพื้นที่เป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ โดยแบ่งเป็นสองขนาดคือ ฟาร์มขนาดเล็ก (5-30 ไร่) 55 ราย และฟาร์มขนาดใหญ่ (31-170 ไร่) 35 ราย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการผลิต และผลกำไร คือ ขนาดพื้นที่ แรงงาน และทุน โดยฟาร์มขนาดเล็กและขนาดใหญ่ มีต้นทุนในการผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 2,530.99 และ 2,052.34 บาท และมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ 2,195.85 และ 2,788.26 บาท ดังนั้นจะได้กำไรสุทธิเหนือต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่ 335.14 และ 735.92 บาท แสดงว่า เกษตรกรที่มีพื้นที่ในการผลิตน้อยจะประสบปัญหาการขาดทุน นั่นคือเกษตรกรต้องเพิ่มพื้นที่การผลิตหรือต้องปรับปรุงปัจจัยดังกล่าวให้เหมาะสมกับขนาดพื้นที่เพื่อให้เกษตรกรได้มีอาชีพการเลี้ยงปลาสดต่อไป

อรชร อติวีรกุล และคณะ (253 3) ได้ศึกษาเปรียบเทียบขนาดของฟาร์มเลี้ยงปลาสดที่มีผลต่อต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกรที่เลี้ยงปลาสด ในจังหวัดสมุทรปราการ ทั้งหมด 93 ราย แบ่งตามขนาดของฟาร์ม คือ ฟาร์มขนาดเล็ก ( 1-20 ไร่) 41 ราย ฟาร์มขนาดกลาง (21-40 ไร่) 25 ราย และฟาร์มขนาดใหญ่ (มากกว่า 40 ไร่) 27 ราย โดยพบว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนเฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุด รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดใหญ่ และขนาดกลาง ตามลำดับ โดยต้นทุนส่วนใหญ่มาจากค่าแรง ค่าพันธุ์ปลา และค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง เป็นต้น ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อไร่สูงที่สุดคือ ฟาร์มขนาดเล็ก รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดใหญ่ และ

ขนาดกลาง ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาผลกำไรสุทธิแล้วพบว่าฟาร์มขนาดเล็กประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดทุนมากกว่า เมื่อเทียบกับฟาร์มขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้เกษตรกรที่จะเลี้ยงปลา สลิดให้ได้ผลกำไรมาก จะต้องเลี้ยงปลาสลิดในพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่

## ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบการเลี้ยงปลาสลิดแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ ปี 2527

การเลี้ยงปลาสลิดในนาแบบดั้งเดิม ปี 2527	การเลี้ยงปลาสลิดในนาแบบสมัยใหม่ ปี 2527
<p><u>การเตรียมแปลงนา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงเพาะพันธุ์ และ แปลงเพาะเลี้ยง ใช้แปลงเดียวกัน</li> <li>- ถ้าเป็นแปลงเก่าจะขุดลอกเลน และตากไว้ให้หญ้าแห้งตาย แล้วค่อย ๆ เผลาเป็นหย่อม ๆ ทิ้งไว้ประมาณ 2 เดือน แล้วจึงปล่อยน้ำเข้า</li> </ul>	<p><u>การเตรียมแปลงนา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แปลงเพาะพันธุ์แยกจากแปลงเพาะเลี้ยง (อัตราส่วนแปลงเพาะพันธุ์ต่อแปลงเพาะเลี้ยง คือ 1.5-2 ไร่ : 20 ไร่)</li> <li>- ปรับสภาพของแปลงเพาะพันธุ์และแปลงเพาะเลี้ยง ให้เป็นกลางโดยเติมปูนขาว 100 กก.ต่อไร่</li> </ul>
<p><u>การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการคัดเลือก และไม่คิดอัตราส่วนระหว่างตัวผู้และตัวเมีย</li> <li>- จำนวนพ่อแม่พันธุ์ขึ้นอยู่กับขนาดของที่นาเช่น 20 ไร่ จะเก็บปลาไว้ 4-5 ทาบ (ทาบละประมาณ 100 กก.)</li> <li>- พ่อแม่พันธุ์ที่ปล่อยประมาณ 12-38 กก. ต่อไร่</li> </ul>	<p><u>การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่สมบูรณ์ขนาดความยาว 10 ซม.หนักเกินกว่า 130 กรัม</li> <li>- อัตราส่วนระหว่างตัวผู้และตัวเมียคือ 1:1</li> <li>- พ่อแม่พันธุ์ที่ปล่อยไม่เกิน 160 คู่ต่อไร่</li> </ul>
<p><u>การให้อาหารพ่อแม่พันธุ์</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาศัยอาหารธรรมชาติจากหญ้าที่เนาเปื่อยเอง</li> <li>- ถ้าอาหารไม่พอจะพ่นหญ้าที่มีในนาเพิ่มเติมให้เนาเปื่อยมากขึ้น</li> <li>- พันธุ์หญ้าได้แก่ หญ้าทรงกระเทียม หญ้าแพรกน้ำเค็ม หญ้าน้ำจืดและหญ้าปล้อง</li> <li>- วิธีการสังเกตความเพียงพอของอาหาร ดูที่สีของน้ำ คือ ถ้าน้ำสีขุ่นเขียวหรือน้ำตาลแดงแสดงว่าอาหารพอ แต่ถ้าน้ำใสหรือมีสีเขียวจาง ๆ แสดงว่าอาหารไม่พอ</li> <li>- ไม่มีการให้อาหารเสริม</li> </ul>	<p><u>การให้อาหารพ่อแม่พันธุ์</u></p> <p>จากคำแนะนำของสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ</p> <p>อาหารผสม 100 กก.ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลาป่นอัดน้ำมัน 56 กก. /กากถั่วลิสง 12 กก.</li> <li>- น้ำมันปลาสลิด 4 กก. /รำละเอียด 12 กก.</li> <li>- แปะหรือปลายข้าวต้ม 12 กก. /วิตามินแร่ธาตุ 12กก.</li> <li>- เฉลี่ยอาหารสูตรนี้ราคา15 บาท/กก.</li> <li>- การให้อาหารขึ้นอยู่กับปริมาณปลา เช่น ถ้าปลา 3 ทาบ (300 กก.) จะให้วันละ 6 กก.</li> </ul> <p>(แบ่งให้สองครั้งเช้าเย็นและตรงเวลา)</p>

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบการเพาะเลี้ยงปลาสดแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ ปี 2527 (ต่อ)

การเพาะเลี้ยงปลาสดในนาแบบดั้งเดิมปี 2527	การเพาะเลี้ยงปลาสดในนาแบบสมัยใหม่ปี 2527
	<p><u>การอนุบาลลูกปลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลังจากที่ใช้ฟักออกเป็นตัวแล้ว นำลูกปลาลงแปลงเพาะพันธุ์</li> <li>- ตรวจสอบคุณภาพของน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ต้องปรับให้อยู่ในสภาพที่เป็นกลางเสมอ</li> </ul> <p><u>การให้อาหาร</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนสูบน้ำเข้าแปลงเพาะพันธุ์ต้องให้อาหารเสริมโดยใส่ปุ๋ยคอกแห้งลงไปก่อน เช่น ชี้ไก่ ชี้เป็ด ในอัตราส่วน 5 กก./ไร่(ใส่ทุกวัน)</li> <li>- ฟันหญ้า ทุก 2 สัปดาห์เพื่อเป็นอาหาร</li> </ul>
	<p><u>การจับลูกปลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อนุบาลลูกปลาประมาณ 2 เดือน จับโดยใช้อวนที่มีความนุ่มนวล</li> <li>- ควรจับช่วงเช้าหรือเย็น</li> <li>- ถ้าแปลงเพาะพันธุ์อยู่ภายในแปลงเลี้ยง ก็จะปล่อยน้ำเข้าแปลงเลี้ยงและปล่อยให้ปลาไหลเข้าไปในแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาจะว่ายทวนน้ำออกไปในแปลงเลี้ยง</li> </ul>
<p><u>วิธีการจับปลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ระทัดวิดน้ำ</li> </ul>	<p><u>วิธีการจับปลา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ระทัดวิดน้ำ</li> </ul>

ศรารุช เจะโส๊ะ (2538) ได้วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงปลาสดแบบพัฒนาในพื้นที่ดินพรุ จังหวัดนราธิวาส โดยรวบรวมข้อมูลจากบ่อปลาเกษตรกรระหว่างเดือนตุลาคม 2536 ถึงเดือนกันยายน 2537 ระยะเวลา 12 เดือน โดยพบว่า ในพื้นที่เลี้ยงขนาด 10 ไร่ ระยะเวลา 10 ปี ซึ่งมีการเลี้ยงแบบพัฒนาโดยการปล่อยลูกปลาลงในบ่อดินพรุแล้วควบคุมคุณภาพน้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์ของอาหารธรรมชาติพร้อมให้อาหารปลา มีความเป็นไปได้เชิงเศรษฐศาสตร์คือมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนสูงกว่าการเลี้ยงโดยการปล่อยลูกปลาลงในแปลงนามาก

สุรางค์ ทิพย์โยธิน (2538) ศึกษาการวิเคราะห์การเป็นเมือง กรณีศึกษา วัฏจักรของอุตสาหกรรมปลาสด ในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2526-2536 พบว่าเขตเมืองขยายขึ้นส่งผลให้เกษตรกรทำนา ข้าวลดลง แต่หันไปทำนาปลาสดเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุผลที่ว่าต้นทุนในการทำนาปลาสดต่ำกว่าการทำนาข้าว และปลาสดเป็นที่ต้องการของตลาด แต่พบว่า ผลผลิตปลาสดที่ได้กลับ

ลดลง ทั้งนี้เพราะผลกระทบต่อด้านภัยธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลง แหล่งน้ำตามธรรมชาติไม่มีคุณภาพ และปริมาณน้ำน้อยลงเนื่องจากฝนไม่ตกตามฤดูกาล

โยธยา ปัญญาภาวิน (2548) ศึกษาการผลิตและการตลาดพลาสติกของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรบางบ่อ จำกัด พบว่าสมาชิกของสหกรณ์การเกษตรบางบ่อ จำกัด ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.91 มีพื้นที่เลี้ยงปลา สลิดขนาดเล็ก (1-39 ไร่) และร้อยละ 9.09 มีพื้นที่ขนาด กลาง (40-60 ไร่) และสมาชิกส่วนใหญ่เช่าพื้นที่ในการเลี้ยงปลา สลิดมากกว่าร้อยละ 40 และเกษตรกรยังพบปัญหาหลายประการ เช่น ขาดเงินทุน ขาดแรงงาน อัตราการรอดตายของลูกปลา สลิดต่ำ ขาดแคลนน้ำ คุณภาพน้ำไม่ดี เป็นต้น นอกจากนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา สลิดที่เป็นสมาชิกสหกรณ์ฯ ส่วนใหญ่จำหน่ายปลา สลิดสดโดยไม่ต้องการทำสัญญาซื้อขายกับรายใด เพราะมีพ่อค้าผู้รับซื้อหลายราย สามารถต่อรองราคาได้บ้าง ส่วนสมาชิก สหกรณ์ฯ ที่แปรรูปปลา สลิดมีแหล่งจำหน่ายหลายที่ ซึ่งทำให้ไม่มีปัญหาด้านการจำหน่าย

สุปราณี เย็นสุข (2548) ได้ศึกษาด้านการผลิตและผลตอบแทนของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา สลิดในจังหวัดสมุทรปราการ ทั้งหมด 30 ราย โดยสำรวจในเขตพื้นที่อำเภอ บางพลี 17 ราย บางบ่อ 13 ราย คือ ฟาร์มขนาดเล็ก (1-20 ไร่) 15 ราย ฟาร์มขนาดกลาง (21-40 ไร่) 10 ราย และฟาร์มขนาดใหญ่ (มากกว่า 40 ไร่ขึ้นไป) 5 ราย ซึ่งสำรวจข้อมูลในปี 2546/2547 พบว่าขนาดของบ่อปลาที่เกษตรกรใช้เลี้ยงปลา สลิดมีขนาดไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่เกษตรกร ปลาที่จับได้จากฟาร์มขนาดใหญ่จะมีขนาดเล็กกว่า ปลาที่จับได้จากฟาร์มที่มีขนาดเล็ก ทำให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มขนาดใหญ่มีผลกำไรไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นเกษตรกรจึงควรกำหนดขนาดของบ่อปลาที่เป็นมาตรฐาน เพื่อสามารถกำหนดปริมาณการให้อาหารปลาได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ในด้านต้นทุนการผลิตปลา สลิด พบว่า เกษตรกรมีต้นทุนผันแปรของฟาร์มทุกขนาดอยู่ที่ 153,563.78 บาท คิดเป็นร้อยละ 64.63 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ 84,024.89 บาท คิดเป็นร้อยละ 35.37 ของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งต้นทุนในการเลี้ยงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับปัจจัยผันแปรที่สำคัญคือ ค่าแรงงาน ค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 20.28 และ 16.97 ของต้นทุนทั้งหมด แต่เมื่อคิดแยกตามขนาดของฟาร์มพบว่าฟาร์มขนาดเล็กจะมีต้นทุนผันแปรสูงที่สุด รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่ และ ขนาด กลาง ตามลำดับสำหรับต้นทุนคงที่ประกอบไปด้วย ค่าเสื่อมอุปกรณ์ ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินพบว่าฟาร์มขนาดกลางมีต้นทุนคงที่สูงที่สุดคิดเป็นร้อยละ 34.67 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดเล็กคิดเป็นร้อยละ 26.12 และ 19.59 ตามลำดับ

## 2.2 ทฤษฎีต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

### ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตจำแนกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งต้นทุนทั้งสองส่วนตามลักษณะการใช้จ่ายได้อีกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด มีรายละเอียดดังนี้ (บันลือ คำวชิรพิทักษ์. 2543 : 22-26)

### 1) ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost: TFC)

คือต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยจะมีค่าคงที่ไม่่ว่าจะดำเนินการผลิตมากหรือน้อย หรือถึงแม้ไม่ดำเนินการผลิตก็ต้องเสียต้นทุนนี้ ดังนั้นต้นทุนคงที่จึงไม่ขึ้นกับปริมาณของผลผลิต ต้นทุนประเภทนี้ได้แก่ ค่าภาษีที่ดินและโรงเรือน ค่าเสื่อมของเครื่องมืออุปกรณ์ เป็นต้น ถ้าพิจารณาตามลักษณะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ต้นทุนคงที่แบ่งออกได้เป็น

1.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าภาษีที่ดิน ค่าโรงเรือน และค่าชุดลอกแปลงเลี้ยง เป็นต้น

1.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ไม่ได้จ่ายไปเป็นตัวเงินแต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสื่อมของเครื่องมืออุปกรณ์ เป็นต้น

$$\text{ค่าเสื่อมราคา (แบบเส้นตรง) เท่ากับ } \frac{\text{ราคาทุน} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{อายุการใช้งานเป็นปี}}$$

### 2) ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost: TVC)

คือต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิต ถ้าผลิตปริมาณมากก็จะจ่ายต้นทุนผันแปรมาก ถ้าผลิตน้อยก็จะจ่ายต้นทุนผันแปรน้อย เมื่อไม่มีการผลิตเลยก็ไม่มีค่าใช้จ่ายต้นทุนประเภทนี้ ตัวอย่างของต้นทุนผันแปรได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน ค่าเชื้อเพลิง เป็นต้น ถ้าพิจารณาตามลักษณะการใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ต้นทุนผันแปรทั้งหมดแบ่งออกได้เป็น

2.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่จ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าพันธุ์ปลา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงพินหญ้า เป็นต้น

2.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงินจริง แต่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน และค่าแรงงานในครัวเรือน เป็นต้น

### 3) ต้นทุนรวมทั้งหมด (Total Cost: TC)

เป็นผลรวมของต้นทุนคงที่ทั้งหมดกับต้นทุนผันแปรทั้งหมด

$$TC = TFC + TVC$$



**ผลตอบแทน** หมายถึง รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตพลาสติกและปลาอื่น ๆ ในรอบหนึ่งปี ซึ่งเท่ากับผลคูณของปริมาณผลผลิตกับราคาสัตว์น้ำแต่ละชนิดที่เกษตรกรได้รับโดย

รายได้ทั้งหมด	เท่ากับจำนวนผลผลิตทั้งหมด x ราคาที่ขายได้
รายได้สุทธิ	เท่ากับรายได้ทั้งหมดลบด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด
รายได้สุทธิที่เป็นเงินสด	เท่ากับผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสด
กำไร	เท่ากับผลต่างระหว่างผลตอบแทนและต้นทุนทั้งหมด
กำไรที่เป็นเงินสด	เท่ากับผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมด กับต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด

### 2.3 ทฤษฎีด้านการตลาด

การทบทวนทฤษฎีด้านการตลาดในงานวิจัยฉบับนี้จะประกอบด้วย ความหมายของตลาด หน้าที่การตลาด วิธีการตลาด ส่วนเหลือการตลาด และประเภทคนกลาง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**ตลาด** หมายถึง โอกาสในการแลกเปลี่ยนซื้อขายของกลุ่มผู้ซื้อและผู้ขายที่จะซื้อขายกันได้ โดยในการซื้อขายอาจจะมีสถานที่หรือไม่มีสถานที่ก็ได้ เวลาใดก็ได้ มีรูปแบบหรือไม่มีรูปแบบก็ได้ตลาดที่มีรูปแบบเช่น ตลาดหลักทรัพย์ ส่วนตลาดที่ไม่มีรูปแบบ เช่น การประกาศขายของทางอินเทอร์เน็ต (บันลือ คำชิริพิทักษ์. 2543 : 8)

**หน้าที่การตลาด** ประกอบด้วย (บันลือ คำชิริพิทักษ์. 2543 : 13-14)

1) หน้าที่ในการแลกเปลี่ยน (Exchange Functions) เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในตัวสินค้า ประกอบด้วยหน้าที่ในการซื้อและการขายโดยการซื้อรวมถึงการหาแหล่งผลิตและการรวบรวมสินค้าสำหรับการขาย เป็นการรวมถึงการเสนอราคาที่จะขายและการจัดแสดงสินค้า การโฆษณา และการส่งเสริมการขาย

2) หน้าที่ทางกายภาพ (Physical Functions) จะเกี่ยวกับตัวสินค้า โดยประกอบด้วย การเก็บรักษา การขนส่งสินค้าหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะสินค้า และการแปรรูป โดยการรักษาจะเกี่ยวข้องกับการมีสินค้าไว้ในเวลาที่ต้องการแปรรูป ขายส่งหรือขายปลีก สำหรับการขนส่งเป็นการจัดให้สินค้าอยู่ในแหล่งที่เหมาะสม ส่วนการแปรรูป เป็นกิจกรรมการเปลี่ยนแปลงรูปร่างสินค้าก่อนที่จะนำไปบริโภคหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น

3) หน้าที่อำนวยความสะดวก (Facilitation Functions) เกี่ยวข้องกับการทำให้หน้าที่ในการแลกเปลี่ยนและหน้าที่ทางกายภาพเป็นไปได้อย่างดี

**วิธีการตลาด** หมายถึง ช่องทางหรือแนวทางการเคลื่อนย้ายผลผลิตหรือสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค โดยวิธีการตลาดจะแสดงให้เห็นถึงปริมาณสินค้าจากผู้ผลิต ได้ผ่านผู้ทำหน้าที่การตลาดประเภทต่าง ๆ เป็นจำนวนเท่าไร และไปถึงผู้บริโภคเมื่อสุดท้ายจำนวนเท่าไรและอย่างไรทั้งภายในและภายนอกประเทศ การวิเคราะห์วิธีการตลาดดำเนินการโดยมีเงื่อนไขคือ (หนังสือ คำวชิรพิทักษ์. 2543 : 18-20)

1) ปริมาณสินค้าที่เริ่มไหลจากผู้ผลิตคนแรกไปจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย ปริมาณสินค้าที่เริ่มไหลจากผู้ผลิตคนแรกหรือกลุ่มผู้ผลิตกลุ่มแรกจะมีปริมาณเท่ากับร้อยละ 100 และปริมาณสินค้าที่ถึงปลายทางผู้บริโภคคนสุดท้ายหรือกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มสุดท้ายทุกคนรวมกันมีค่าเท่ากับร้อยละ 100

2) ปริมาณสินค้าที่ไหลภายในตลาด ที่ทำการศึกษามีเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาเดียวกัน เช่น ช่วงปีเพาะเลี้ยงเดียวกัน

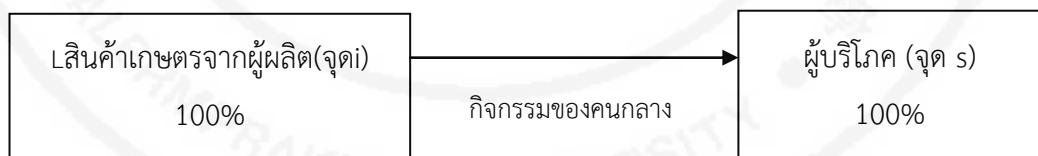
วิธีการหาร้อยละการไหลเวียนของปริมาณสินค้าในตลาด ณ จุดผลิตสินค้า

$$\%Vis = \frac{Vis \times 100}{V_i}$$

$\%Vis$  = ร้อยละของปริมาณการไหลของสินค้าที่ออกจากจุดรวมสินค้าที่ศึกษา จุดที่  $i$  ไปจุดขายที่  $s$

$Vis$  = ปริมาณสินค้าที่ไหลจากจุดรวบรวมที่ศึกษาที่จุด  $i$  ไปจุดขายสินค้าที่จุด  $s$

$V_i$  = ปริมาณสินค้าทั้งหมดที่ไหลเข้ามารวมที่จุดรวบรวมสินค้าที่ศึกษาจุดที่  $i$



**ส่วนเหลือการตลาด** หมายถึง ส่วนต่างระหว่างราคาสินค้าที่ผู้บริโภคเมื่อสุดท้ายจ่ายกับราคาสินค้าที่ผู้ผลิตได้รับจากการขายสินค้านั้น นั่นคือ (หนังสือ คำวชิรพิทักษ์. 2543 : 28)

ส่วนเหลือการตลาด = ราคาขายปลีก - ราคาจากฟาร์ม

หรือจะแสดงในรูปเปอร์เซ็นต์ของราคาขายปลีกก็ได้ คือ

$$\text{ส่วนเหลือการตลาด} = \frac{\text{ราคาขายปลีก} - \text{ราคาจากฟาร์ม}}{\text{ราคาขายปลีก}} \times 100$$

**คนกลางในการตลาด** คือ บุคคลหรือหน่วยธุรกิจที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ ในการเคลื่อนย้ายสินค้าและบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค มีหลายประเภทด้วยกัน โดยคนกลางการตลาดสินค้าเกษตรแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้ (บันลือ คำวชิรพิทักษ์. 2543 : 14-15)

### 1) คนกลางประเภทพ่อค้า (Merchant middlemen)

จะเป็นผู้ที่มีกรรมสิทธิ์ในตัวสินค้าและซื้อขายเพื่อหวังกำไร ในตลาดระดับท้องถิ่นหรือตลาดในแหล่งผลิต คนกลางประเภทพ่อค้ามีดังนี้

- 1.1) ผู้รวบรวม คนกลางประเภทนี้จะซื้อสินค้าจากเกษตรกรโดยตรง แล้วขายต่อไปในลักษณะขายส่งให้กับผู้ค้าส่ง โรงงานแปรรูปหรือผู้ส่งออก
- 1.2) ผู้ค้าเร่หรือผู้ค้าจร คนกลางประเภทนี้จะซื้อสินค้าด้วยเงินสดหรืออาจใช้วิธีแลกเปลี่ยนสิ่งของก็ได้ สินค้าที่ได้มาก็ขายต่อให้ผู้ค้าส่งหรือผู้รวบรวมแล้วแต่สะดวก
- 1.3) ผู้ค้าส่ง คนกลางประเภทนี้มีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ลักษณะที่แตกต่างไปจากผู้รวบรวม คือ สินค้าส่วนใหญ่ซื้อจากผู้รวบรวม มีบ้างเป็นส่วนน้อยที่ซื้อจากเกษตรกร ผู้ค้าส่งขายสินค้าที่ซื้อมาให้กับผู้ค้าส่งในตลาดระดับถัดไปหรือตลาดปลายทาง โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออก
- 1.4) ผู้ค้าปลีก คนกลางประเภทนี้อาจซื้อสินค้าจากเกษตรกร ผู้รวบรวมผู้แปรรูป ผู้ค้าส่งแล้วขายต่อไปให้กับผู้บริโภค
- 1.5) ผู้ส่งออก คนกลางประเภทนี้อาจซื้อสินค้ามาจากเกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้ค้าส่งหรือโรงงานแปรรูปเพื่อการส่งออกเป็นหลัก

### 2) คนกลางประเภทตัวแทน (Agent middlemen)

ทำหน้าที่เป็นตัวแทนให้กับลูกค้าไม่ได้เป็นเจ้าของสินค้าและไม่มีการมสิทธิ์ในตัวสินค้า ได้รับค่าตอบแทนในรูปค่าธรรมเนียมและค่านายหน้า ในอัตราคงที่ที่ตกลงกันไว้ ดังนั้นจึงเป็นเหมือนผู้ขายบริการ จึงต้องมีความรู้ทางการตลาดและสามารถทำให้ผู้ซื้อและผู้ขายมาพบกันได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- 2.1) นายหน้าหรือหยัง (Brokers) จะไม่มีการมสิทธิ์ในตัวสินค้าโดยจะทำการติดต่อซื้อขายกับผู้ซื้อ ติดต่อหาลูกค้าที่เสนอราคาดีที่สุด และเมื่อหาลูกค้าได้แล้วจะแจ้งให้ผู้ขายทราบ โดยหยังจะหักค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและผลตอบแทนตามที่ตกลงไว้ แล้วโอนเงินส่วนที่เหลือให้กับผู้ขายซึ่งเป็นเจ้าของสินค้า
- 2.2) ตัวแทนขาย (Commission-men) มีกรรมสิทธิ์ในตัวสินค้าโดยคนอื่นส่งมอบให้รับผิดชอบในการขายหรือฝากขายเช่นในกรณีของแพปลาเป็นต้น มีสถานที่ดำเนินธุรกิจที่แน่นอน สินค้าส่วนใหญ่ขายส่งให้กับผู้ค้าปลีก จึงทำให้คนทั่วไปเข้าใจว่าเป็นผู้ค้าส่ง

### 3) คนกลางประเภทเก็งกำไร (Speculative middlemen)

เป็นผู้มีกรรมสิทธิ์ในตัวสินค้า ทำธุรกิจเพื่อกำไร อันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวของราคาสินค้า เป็นผู้ที่จะเก็บรักษา หรือกักตุนสินค้าส่วนหนึ่งเอาไว้ ได้รับผลประโยชน์จากการทำงานเฉพาะอย่าง

### 4) ผู้แปรรูปและโรงงานแปรรูป (Processors and manufacturers)

เป็นผู้รับซื้อสินค้าเกษตร โดยจะมีสถานที่ตั้งขึ้นอยู่กับสินค้าเกษตรที่ใช้เป็นวัตถุดิบ ถ้าใช้วัตถุดิบหลายชนิดจากหลาย ๆ แห่ง ก็จะตั้งที่จุดศูนย์กลางของแหล่งรวมวัตถุดิบ ถ้าวัตถุดิบเน่าเสียง่ายและเมื่อแปรรูปแล้วมีขนาดเล็กลงมาก โรงงานจะตั้งอยู่ในแหล่งวัตถุดิบ

### 5) องค์กรหรือสถาบันที่อำนวยความสะดวก (Facilitative organizations)

องค์กรเหล่านี้ช่วยเหลือคนกลางประเภทต่าง ๆ ในการดำเนินงาน แบ่งเป็น กลุ่มที่ทำให้ผู้ซื้อผู้ขายมาพบกัน สถาบันกลุ่มนี้จะมีการตั้งกฎเกณฑ์ขึ้นมาให้ทุกคนที่เข้ามาทำธุรกิจต้องทำตาม ตัวอย่างขององค์กรเหล่านี้ คือ ตลาดกลาง ตลาดนัด สะพานปลาและอีกกลุ่มได้แก่ สมาคมการค้าเป็นสถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารของผู้ค้า อาจมีการให้เงินอุดหนุนการทำวิจัยในสิ่งที่สมาชิกสนใจ

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

#### 3.1 ประชากรและตัวอย่าง

**ประชากร** ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ทั้งหมด 232 ราย (สำนักงานประมงอำเภอบางบ่อ. 2557)

2) พ่อค้าคนกลางปลาสด ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการทั้งหมด 30 ราย (สหกรณ์บริการปลาสด บางบ่อ จำกัด. 2557)

**ตัวอย่าง** ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) กลุ่ม ตัวอย่างเกษตรกร ผู้เลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนทั้งหมด 80 คน โดยสุ่มเลือกมาจากประชากร จำนวน ทั้งหมด 232 ราย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) และคำนวณขนาดตัวอย่าง ตามสูตร Determination a Sample Size (Yamane. 1967 : 886) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.10 ดังนี้

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\ &= \frac{232}{1 + 232(0.10^2)} \\ &= 69.87\end{aligned}$$

โดยที่ n แทน ขนาดตัวอย่าง (Sample Size)

N แทน ขนาดประชากร (Population Size)

e แทน ระดับความคลาดเคลื่อน (Precision)

ดังนั้นจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่คำนวณได้ประมาณ 70 คน แต่ ในการวิจัยอาจจะมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้นทีมผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 10 % ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รวมเป็นตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 80 ราย

2) กลุ่มตัวอย่างพ่อค้าคนกลางพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 15 ราย (สุ่มเลือกมา 50% ของจำนวนพ่อค้าคนกลางทั้งหมด) โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากในการเก็บข้อมูลต้องเก็บข้อมูลเชิงลึกที่มีรายละเอียดจากผู้ประกอบการที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญและจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการสำรวจข้อมูลจากเกษตรกร ผู้เลี้ยงพลาสติก และพ่อค้าคนกลาง พลาสติก โดยการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล ประกอบด้วย

#### แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติก แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติก
  - ตอนที่ 2 วิธีการเลี้ยงพลาสติกและการตลาดพลาสติก
  - ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตและรายได้
  - ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงพลาสติก
- โดยแบบสอบถามมีทั้งชนิดที่เป็นปลายปิดและปลายเปิด

#### แบบสัมภาษณ์สำหรับพ่อค้าคนกลางพลาสติก แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลางพลาสติก
  - ตอนที่ 2 การจัดหาพลาสติก
  - ตอนที่ 3 การแปรรูปพลาสติก
  - ตอนที่ 4 ค่าใช้จ่ายในการจัดหาและจำหน่ายพลาสติก
- โดยแบบสอบถามมีทั้งชนิดที่เป็นปลายปิดและปลายเปิด

#### การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ใช้การสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกและ พ่อค้าคนกลาง พลาสติก โดยการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว และการสัมภาษณ์แบบเป็นกลุ่ม ซึ่งแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวได้ถูกนำไปสำรวจเบื้องต้น (Pilot survey) โดยใช้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติก 5 ราย และ พ่อค้าคนกลาง พลาสติก 5 ราย เพื่อศึกษาว่าแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง ใช้เวลาในการสัมภาษณ์มากน้อยแค่ไหน และเพื่อศึกษาลักษณะของคำตอบและข้อมูลที่ได้มาว่าพอเพียงและครอบคลุมกับความต้องการที่จะศึกษา ซึ่งคณะผู้วิจัยได้นำผลการสำรวจเบื้องต้นมาปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

สำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด จำนวน 80 ราย จากจำนวนทั้งหมด 232 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.48 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดทั้งหมดในพื้นที่ที่ศึกษา สำหรับพ่อค้าคนกลางปลาสด สำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ จำนวน 15 ราย จากทั้งหมด 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 ของพ่อค้าคนกลางทั้งหมด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังประมวลข้อมูลจากการสนทนาและการสังเกต

#### ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นการรวบรวมข้อมูลจาก เอกสาร ของหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงาน ประมงจังหวัดสมุทรปราการ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองด่าน ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ วารสาร หนังสือ ตำรา และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการสำรวจการผลิตปลาสด เป็นต้น

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยการบรรยายเพื่อให้ทราบสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้ดำเนินธุรกิจปลาสด ขั้นตอนการเลี้ยง ปลาสดขั้นตอนการแปรรูปปลาสด การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน วิธีการตลาด ส่วนเหลือการตลาด ปัญหาและอุปสรรคในการ ผลิตและการตลาดปลาสด พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสินค้าปลาสดในอนาคตโดยคำนวณหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ยประกอบการอธิบายข้อมูล

## ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการผลิตและการตลาดปลาสด ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ในปีการผลิต 2558-2559 คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 80 ราย แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์จำนวน 4 ราย คณะผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลจากเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเพียงแค่ 76 รายและเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างพ่อค้าคนกลาง 15 ราย โดยแบ่งผลการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน คือ

- 4.1 สภาพการผลิตและการตลาดปลาสดตำบลคลองด่าน
- 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจปลาสดตำบลคลองด่าน
- 4.3 ส่วนเหลือของการตลาดปลาสด ตำบลคลองด่าน
- 4.4 ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตและการตลาดปลาสด

#### 4.1 สภาพการผลิตและการตลาดปลาสด ตำบลคลองด่าน

##### 4.1.1 สภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงและสภาพการเลี้ยงปลาสด

###### 1) สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด

จากการศึกษาข้อมูลการเลี้ยงปลาสดในตำบลคลองด่าน ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

**อายุและระดับการศึกษา** เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคน มีอายุเฉลี่ยประมาณ 55 ปี ถ้าพิจารณาตามช่วงอายุพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 51-70 ปี ร้อยละ 60.53 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี ร้อยละ 28.95 มีอายุไม่เกิน 30 ปี ร้อยละ 7.89 และมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 2.63 ในด้านการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69.74 รองลงมา คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 13.15 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.21 ไม่ได้เรียน ร้อยละ 6.58 และระดับปริญญาตรี ร้อยละ 1.32

**ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลาสดและการถือครองที่ดิน** เกษตรกรใช้พื้นที่ทั้งหมดในการเลี้ยงปลาสดเป็นหลัก โดยมีพื้นที่ตั้งแต่ 1 ไร่ ถึง 75 ไร่ คิดเป็นพื้นที่เฉลี่ย 28.59 ไร่ และส่วนใหญ่มีพื้นที่เลี้ยงตั้งแต่ 1-20 ไร่ ร้อยละ 51.30 รองลงมา มีพื้นที่เลี้ยง 21-40 ไร่ ร้อยละ 25 และมีพื้นที่เลี้ยงมากกว่า 40 ไร่ ร้อยละ 23.70 สำหรับการถือครองที่ดินของเกษตรกร พบว่า พื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาสด ส่วนใหญ่เป็นการเช่าที่ดินจากนายทุนทั้งหมด ร้อยละ 59.21 รองลงมา เป็นพื้นที่ของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 28.95 และเป็นพื้นที่ของตนเองบางส่วนและเช่าจากนายทุนบางส่วน ร้อยละ 11.84



**สมาชิกในครัวเรือนและสมาชิกที่ช่วยเลี้ยงปลาสด** เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย ประมาณ 5 คน ส่วนใหญ่มีสมาชิกครัวเรือน 4-6 คน ร้อยละ 75 รองลงมา เกษตรกร มีสมาชิกครัวเรือน 7 คนขึ้นไปร้อยละ 14.47 และ มีสมาชิกครัวเรือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน ร้อยละ 10.53 สำหรับสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยงานในการเลี้ยงปลาสดโดยเฉลี่ย 2 คน

**อาชีพเดิม** เกษตรกรส่วนใหญ่ เดิมมีอาชีพ เลี้ยงปลาสด ร้อยละ 52.63 รองลงมา เคยมีอาชีพทำนาร้อยละ 25 อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 17.11 อาชีพประมง ร้อยละ 2.63 และอาชีพค้าขายร้อยละ 2.63 ซึ่งในปัจจุบันเกษตรกรได้หันมาประกอบอาชีพเลี้ยงปลาสดเพียงอย่างเดียว เนื่องจากการเลี้ยงปลาสดมีรายได้ดี

**ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาสดและความรู้ในการเลี้ยงปลาสด** เกษตรกรทั้งหมดมีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาสดเฉลี่ย 31 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยง มากกว่า 29 ปีขึ้นไป ร้อยละ 63.16 รองลงมามีประสบการณ์ 10-29 ปี ร้อยละ 22.37 และมีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี ร้อยละ 14.47 สำหรับด้านความรู้ในการเลี้ยงปลาสด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเอง ร้อยละ 38.16 รองลงมาได้รับความรู้จากบรรพบุรุษ ร้อยละ 36.84 ได้รับความรู้จากนักวิชาการร้อยละ 14.47 และได้รับความรู้จากเพื่อนบ้านร้อยละ 10.53

**แหล่งเงินทุน สำหรับการเลี้ยงปลาสด** เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนของตนเองและกู้ยืมบางส่วนร้อยละ 52.63 รองลงมาใช้เงินกู้ทั้งหมด ร้อยละ 30.06 และใช้เงินทุนของตนเอง ร้อยละ 17.11 โดยแหล่งเงินกู้ที่สำคัญ ของเกษตรกร ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์เพื่อการเกษตร ร้อยละ 63.16 รองลงมาคือกลุ่มนายทุน ร้อยละ 30.26 และกลุ่มญาติพี่น้อง ร้อยละ 6.58

## 2) สภาพการเลี้ยงปลาสด

### 2.1) สภาพทั่วไปของการเลี้ยงปลาสด

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเลี้ยงปลาสดในนาข้าวที่ไม่ได้ทำการปลูกข้าวแล้วและมีลักษณะการเลี้ยงแบบเจ้าของคนเดียวโดยไม่มีหุ้นส่วน ร้อยละ 100 นอกจากนี้ เกษตรกรร้อยละ 100 จะเลี้ยงปลาสดร่วมกับปลาน้ำจืดอื่น ๆ ได้แก่ ปลาดุก ปลาช่อน และปลาหมอ ซึ่งจะเรียกรวม ๆ กันว่า “ปลาจม” เพื่อลดความเสี่ยงในการดำเนินกิจการ เนื่องจากระยะเวลาในการเลี้ยงปลาสดค่อนข้างนาน ประมาณ 10-12 เดือน ทำให้เกษตรกรมีรายได้เพียงปีละครั้ง จึงจำเป็นต้องเลี้ยงปลาจมร่วมด้วย ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถมีรายได้ตลอดทั้งปี (ตารางที่ 4.2)

**ตารางที่ 4.1** สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

ข้อมูล	รวม (ราย)	ร้อยละ	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
จำนวนเกษตรกรที่สัมภาษณ์	76			
1. อายุของเกษตรกร				55 ปี
- อายุไม่เกิน 30 ปี	6	7.89		
- อายุ 31-40 ปี	2	2.63		
- อายุ 41-50 ปี	22	28.95		
- อายุ 51-70 ปี	46	60.53		
2. ระดับการศึกษา				
- ไม่ได้เรียน	5	6.58		
- ประถมศึกษา ป.4/ป.5/ป.6	53	69.74		
- มัธยมศึกษาตอนต้น	7	9.21		
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	10	13.15		
- ปริญญาตรี	1	1.32		
3. พื้นที่เลี้ยงปลาสด			1-75 ไร่	28.59 ไร่
- 1-20 ไร่	39	51.30		
- 21-40 ไร่	19	25.00		
- มากกว่า 40 ไร่	18	23.70		
4. ลักษณะการถือครองที่ดิน	อ			
- ที่ดินของตนเองทั้งหมด	22	28.95		
- ที่ดินของตนเองและเช่าบางส่วน	9	11.84		
- ที่ดินเช่าจากนายทุนทั้งหมด	45	59.21		
5. สมาชิกในครัวเรือน				5 คน
- จำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	8	10.53		
- จำนวน 4-6 คน	57	75.00		
- จำนวน 7 คนขึ้นไป	11	14.47		
6. สมาชิกที่ช่วยเลี้ยงปลา				2คน
7. อาชีพเดิม				
- ทำนา	19	25.00		
- ค้าขาย	2	2.63		
- รับจ้าง	13	17.11		
- เลี้ยงปลาสด	40	52.63		
- ประมง	2	2.63		

**ตารางที่ 4.1** สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559 (ต่อ)

ข้อมูล	รวม (ราย)	ร้อยละ	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
8. ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาสด				31 ปี
- น้อยกว่า 10 ปี	11	14.47		
- 10-29 ปี	17	22.37		
- มากกว่า 29 ปี ขึ้นไป	48	63.16		
9. ความรู้ในการเลี้ยงปลาสด				
- ศึกษาด้วยตนเอง	29	38.16		
- บรรพบุรุษ	28	36.84		
- นักวิชาการ/เจ้าหน้าที่	11	14.47		
- เพื่อนบ้าน	8	10.53		
10. แหล่งเงินประกอบธุรกิจปลาสด				
- ของตนเอง	13	17.11		
- กู้ทั้งหมด	23	30.26		
- ของตนเองและกู้บางส่วน	40	52.63		
11. แหล่งเงินกู้				
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	48	63.16		
- กลุ่มนายทุน	23	30.26		
- ญาติพี่น้อง	5	6.58		

ที่มา: จากการสำรวจ

**ตารางที่ 4.2** สภาพทั่วไปของการเลี้ยงปลาสดตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	รวม (ราย)	ร้อยละ
1. ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลาสด		
- เลี้ยงในนาข้าวที่ไม่ได้ปลูกข้าวแล้ว	76	100
2. ลักษณะการเลี้ยงปลาสด		
- เจ้าของคนเดียว	76	100
3. ชนิดปลาที่เลี้ยง		
- เลี้ยงปลาสดเพียงอย่างเดียว	-	-
- เลี้ยงปลาสดร่วมกับปลาดุก	76	100

ที่มา: จากการสำรวจ

## 2.2) ขั้นตอนการเลี้ยงปลาสด

### การเตรียมแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาสด

เกษตรกรจะเริ่มเตรียมแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาสดประมาณเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ โดยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 78.95 จะใช้พื้นที่ส่วนหนึ่งของแปลงนาเลี้ยงปลาสดสำหรับเป็นแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาสด และ เกษตรกร ร้อยละ 21.05 จะใช้แปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาสดแยกจากแปลงนาเลี้ยงปลาสด (ตารางที่ 4.3)

สำหรับวิธีการเตรียมแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาสดนั้น เกษตรกรจะใช้พื้นที่ประมาณ 1-2 ไร่ ทำการขุดคูด้านในขนาดกว้างประมาณ 2-3 เมตร ลึกประมาณ 70-75 เซนติเมตร ให้ขนานไปกับคันนาทุกด้าน มีการขึงตาข่ายล้อมรอบเพื่อป้องกันปลาอื่น ๆ มากินลูกปลาสด ทำการตากแปลงนาให้แห้ง ไรย์ปูนขาวในอัตรา 150-200 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้เวลาประมาณ 20 วันเพื่อปรับสภาพดินให้มีความเป็นกลาง แล้วจึงสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเข้าสู่แปลงเพาะพันธุ์ เพื่อเตรียมปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลาสดลงเลี้ยง

### การเตรียมพ่อแม่พันธุ์ปลาสดและอัตราการปล่อย

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 52.63 จะคัดเลือกพันธุ์จากการวัดปลาครั้งก่อนและซื้อพ่อแม่พันธุ์ปลาจากที่อื่นมาเพิ่มเติมบางส่วน รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 34.21 จะคัดเลือกพันธุ์ปลาสดจากการวัดปลาครั้งก่อนไว้ทำพ่อแม่พันธุ์ และเกษตรกรร้อยละ 13.16 ซื้อพ่อแม่พันธุ์ปลาจากที่อื่นทั้งหมด

การที่เกษตรกรคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลาจากการเลี้ยงครั้งก่อนผสมกับการซื้อพ่อแม่พันธุ์จากที่อื่น เพื่อป้องกันการผสมในสายเลือดเดียวกัน ที่เกษตรกรเรียกว่า “เลือดชิด” ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการฟักไม่ติด ลูกปลาอ่อนแอ เลี้ยงไม่โต และตายง่ายโดยพ่อแม่พันธุ์ปลาที่ซื้อจากที่อื่นจะมีขนาดปลาเซนติเมตรเฉลี่ยราคาตัวละ 1สตางค์ สำหรับการคัดเลือกปลาสดพ่อแม่พันธุ์นั้น เกษตรกรจะเลือกปลาสดที่มีลำตัวลายเหมือนเม็ดแดงไทย เกล็ดปลามีลักษณะแข็ง ไม่มีโรค ไม่มีแผล ควรมีลำตัวยาวประมาณ 10-20 เซนติเมตร อายุประมาณ 7 เดือน จำนวนตัวต่อกิโลกรัม 10-12 ตัว ภายหลังจากมีการเตรียมแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลาแล้ว เกษตรกรจะปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลาโดยเฉลี่ยประมาณ 200 คู่ต่อไร่เพื่อให้เกิดการผสมพันธุ์ (ตารางที่4.3)

### การอนุบาลและการให้อาหารลูกปลาในแปลงเพาะพันธุ์

พ่อแม่พันธุ์ปลาสดจะมีการผสมพันธุ์วางไข่ ซึ่งจะฟักออกเป็นตัว ซึ่งลูกปลาสดในระยะแรกจะยังไม่แข็งแรง ดังนั้นเกษตรกรจะต้องมีการดูแลลูกปลาสด โดยเกษตรกรต้องคอยรักษาสภาพน้ำในบ่อให้มีสภาพเป็นกลาง เพราะถ้าน้ำมีสภาพเป็นกรดจะส่งผลให้ลูกปลาตายได้ โดยถ้าพบว่าน้ำมีสภาพเป็นกรด เกษตรกรจะใส่ปูนขาวเพื่อให้น้ำกลับสู่สภาพเป็นกลาง

เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90.79 จะให้อาหารลูกปลาโดยนำรำผสมกับปลาป่น และ เกษตรกรร้อยละ 9.21 จะให้อาหารเป็นไข่แดงผสมกับปลาป่น เกษตรกรจะให้อาหารลูกปลาวันละ 2 ครั้ง คือตอนเช้าและตอนเย็น เนื่องจากอุณหภูมิไม่สูง ปลาจะกินอาหารได้ดี

ในระหว่างการเพาะพันธุ์ลูกปลานี้เกษตรกรจะขึงตาข่ายล้อมรอบบ่อเพาะพันธุ์ หรือทำหุ่นไล่กาไว้ที่ริมบ่อ เพื่อป้องกันลูกปลาสดจากศัตรู เช่น นกกาน้ำ นกกระยาง งูกินปลา เป็นต้น

หลังจากอนุบาลลูกปลาแล้วประมาณ 2 เดือน ในกรณีที่แปลงเพาะพันธุ์แยกจากแปลงเลี้ยงเกษตรกรจะต้องจับลูกปลาจากแปลงเพาะพันธุ์ไปใส่ในแปลงเลี้ยงปลาสด โดยใช้วอนที่มีความนุ่ม แต่ถ้าแปลงเพาะพันธุ์เป็นส่วนหนึ่งของแปลงเลี้ยง เกษตรกรจะสูบน้ำเข้าแปลงเลี้ยงแล้วเปิดให้น้ำไหลเข้าแปลงเพาะพันธุ์ ลูกปลาจะว่ายทวนน้ำออกไปสู่ส่วนที่เป็นแปลงเลี้ยงเองทำให้ลูกปลาไม่บอบช้ำ(ตารางที่ 4.3)

**ตารางที่ 4.3** การเพาะพันธุ์ลูกปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	รวม(ราย)	ร้อยละ
1. การเตรียมแปลงเพาะพันธุ์ลูกปลา		
- ใช้แปลงเพาะพันธุ์ร่วมกับแปลงเลี้ยง	60	78.95
- แยกแปลงเพาะพันธุ์จากแปลงเลี้ยง	16	21.05
2. แหล่งพ่อแม่พันธุ์ปลาสด		
- คัดเลือกพันธุ์ปลาจากการวิดปลาครั้งก่อนและซื้อจากที่อื่น	40	52.63
- คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลาจากการวิดปลาครั้งก่อน	26	34.21
- ซื้อพ่อแม่พันธุ์ปลาทั้งหมดจากที่อื่น	10	13.16
3. ขนาดพันธุ์ปลาที่ซื้อ	1-2 เซนติเมตร	
4. ราคาลูกพันธุ์ปลา (1-2 เซนติเมตร)	ตัวละ 1 สตางค์	
5. อัตราการปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลา	200 คู่ต่อไร่	
6. อาหารที่ใช้ออนุบาลลูกปลา (อายุน้อยกว่า 2 เดือน)		
- รำผสมกับปลาป่น	69	90.79
- ไข่แดงบดผสมกับปลาป่น	7	9.21
7. จำนวนวันที่อนุบาลลูกปลาเฉลี่ย	2 เดือน	

ที่มา : จากการสำรวจ

ภายหลังจากที่ลูกปลาสดมีอายุได้ 2 เดือน เกษตรกรจะย้ายลูกปลาจากแปลงเพาะพันธุ์ไปเลี้ยงในแปลงเลี้ยง โดยมีขั้นตอนการเลี้ยงจนกระทั่งวิดจับปลาขาย ดังนี้ (ตารางที่ 4.4 และ 4.5)

#### การเตรียมแปลงนาเลี้ยงปลาสด

เกษตรกรส่วนใหญ่จะเริ่มเตรียมแปลงนาเลี้ยงปลาสดในช่วงเดือน กุมภาพันธ์-มีนาคม โดยแปลงนามีขนาดตั้งแต่ 1 ไร่ขึ้นไป เกษตรกรจะวิดน้ำออกจากแปลงนาแล้วตากที่ให้แห้งประมาณ 20 วันเพื่อให้แสงแดดช่วยกำจัดเชื้อโรคที่อยู่ในแปลงนา และยังเป็น การเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับดิน โดยถ้าดินแปลงนาไม่แห้งจะทำให้เกิดแก๊สภายในแปลงนา ทำให้ลูกปลาสดตายได้และจากการสำรวจพบว่าเกษตรกรบางรายใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน โดยภายหลังจากตากที่ให้แห้งแล้วยังมีการนำน้ำหมักมาลาดที่แปลงนาประมาณ 5 ลิตรต่อไร่แล้วทิ้งไว้ 2 วัน เพื่อลดความเป็นกรดของดินที่จะ ทำให้ลูกปลาตายได้

### การนำน้ำเข้าแปลงนาเลี้ยงและปล่อยลูกปลาสดลงเลี้ยง

ภายหลังจากเตรียมแปลงเลี้ยง ปลาสด แล้ว เกษตรกรจะสูบน้ำเข้าแปลงนาและปล่อยลูกปลาลงเลี้ยง ในช่วงเดือนเมษายน หรือบางครั้งจะรอฝนตกหรือรอน้ำจากชลประทาน โดยอาจจะล่าช้าออกไปถึงเดือนมิถุนายน สำหรับจำนวนลูกปลาที่ปล่อยลงแปลงเลี้ยง ประมาณ 5,000-10,000 ตัวต่อไร่ โดยทั่วไปแล้วลูกปลาสดจะมีอัตราการรอดประมาณร้อยละ 50

### การดูแลลูกปลาสดในแปลงนาเลี้ยง

ในช่วงที่ปลามีอายุ 3 เดือนแรกเกษตรกรต้องคอยรักษาสภาพน้ำในแปลงนาให้สะอาด ซึ่งจะส่งผลให้ลูกปลาสดเติบโตได้อย่างรวดเร็วและมีอัตราการรอดชีวิตสูง ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องมีการสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเข้ามาในบ่อเลี้ยงปลาเพื่อให้น้ำเกิดการ หมุนเวียน สำหรับอาหารที่ให้ลูกปลาในช่วงนี้ เกษตรกรจะให้รำละเอียด หยอดตามขอบบ่อให้ปลากินวันละ 1 ครั้งทุกวัน และภายหลังจากลูกปลาสดมีอายุ 3 เดือน เกษตรกรจะเริ่มปล่อยปลาลงในแปลงนาได้แก่ ปลาช่อน ปลานิล ปลาดุก ปลาหมอ ลงไป ในแปลงเลี้ยงปลาสดเพราะถ้าปล่อยปลาลงเร็วเกินไป ปลาลงจะกินลูกปลาสดได้ ทั้งนี้เกษตรกรจะซื้อพันธุ์ปลาลงมาจากเกษตรกรในพื้นที่คลองด่านและในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ในช่วงที่ปลามีอายุ 4-10 เดือนจนกระทั่งจับปลาขายได้ เกษตรกรต้องรักษาระดับน้ำในบ่อให้อยู่ในระดับปกติ ถ้ามีปริมาณน้ำลดลงต้องมีการสูบน้ำเข้าแปลงนา ส่วนการให้อาหารปลาสดในช่วงนี้มี 2 วิธี คือเกษตรกรร้อยละ 23.81 จะให้อาหารธรรมชาติเดือนละ 1 ครั้งโดยจะพ่นหญ้าที่อยู่ในแปลงนาแล้วกองไว้ในแปลงนาเป็นการหมักหญ้าให้เปื่อยซึ่งจะทำให้เกิดแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอาหารของปลาสดส่วนเกษตรกรอีกร้อยละ 76.19 จะเลี้ยงโดยให้อาหารธรรมชาติผสมกับอาหารเม็ด โดยอาหารเม็ดนั้นจะช่วยเสริมโปรตีน วิตามินและเกลือแร่ต่าง ๆ ทำให้ปลาโต ซึ่งจะให้อาหารทีละ 1-3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 30-50 กิโลกรัม ส่วนการให้อาหารธรรมชาติโดยการพ่นหญ้านั้น เกษตรกรจะทำประมาณเดือนละ 1 ครั้ง

### การวิดจับปลา

ระยะเวลาการเลี้ยงปลาสดจะประมาณ 10-12 เดือน โดยเกษตรกรจะจับปลาสดมากที่สุดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม เนื่องจากช่วงหน้าหนาวปลาสดจะมีเนื้อแน่นมีไขมันมาก ทำให้น้ำปลาเหนียวนุ่ม มัน มีรสชาติดี วิธีที่จับปลาใช้ระหัดวิดน้ำ แต่ถ้าแปลงนามีขนาดใหญ่จะใช้ท่อน้ำช่วย

**ตารางที่ 4.4** การเลี้ยงปลาสดจนกระทั่งวิดปลาขายตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

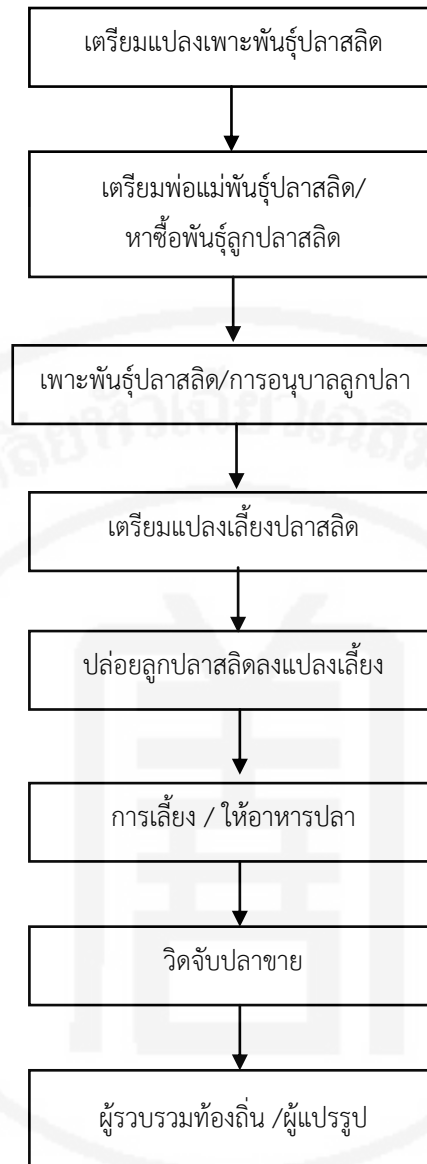
รายการ	รวม(ราย)	ร้อยละ
1. อัตราการปล่อยลูกปลาลงแปลงเลี้ยง	5,000-10,000 ตัวต่อไร่	
2. อัตราการรอดของลูกปลา		50
3. อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา		
3.1 ลูกปลาอายุ 3 เดือนแรก		
- รำละเอียดวันละ 1 ครั้ง	76	100
3.2 ลูกปลาอายุ 4-10 เดือนจนกระทั่งวิดปลา		
- อาหารธรรมชาติ (มูลไก่และการพินหญ้า)	20	23.81
- อาหารธรรมชาติ (มูลไก่และการพินหญ้า) และอาหารเม็ด	64	76.19
4. ระยะเวลาการเลี้ยงจนวิดปลาขาย 10-12 เดือน		

ที่มา: จากการสำรวจ

**ตารางที่ 4.5** ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

กิจกรรม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
<b>การเพาะพันธุ์ลูกปลาสด</b>												
- เตรียมแปลงเพาะพันธุ์												
- การสูบน้ำเข้าบ่อเพาะพันธุ์												
- การเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ปลา												
- การจับลูกปลาลงแปลงเลี้ยง												
<b>การเลี้ยงปลาสด</b>												
- เตรียมแปลงเลี้ยงปลาสด												
- สูบน้ำเข้าแปลงเลี้ยงปลาสด												
- ปล่อยลูกปลาลงแปลงเลี้ยง												
- วิดจับปลาขาย												

ที่มา: จากการสำรวจ



ภาพที่ 4.1 ขั้นตอนการเลี้ยงและขายปลาสดตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

ที่มา : จากการสำรวจ



### 2.3) อุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาสด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาสดในตำบลคลองด่านเฉลี่ยทุกแปลงนาปลาสดมีมูลค่าของอุปกรณ์ 348,857.77 บาท ค่าเสื่อมรวม 34,700.66บาท และค่าซ่อมแซมรวม 6,046 บาท ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาสด มีรายละเอียดดังนี้(ตารางที่ 4.6)

**เครื่องสูบน้ำ** สำหรับสูบน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเข้าสู่แปลงนาปลาสด โดยพบว่ามีอายุการใช้งานค่อนข้างยาวนาน เฉลี่ยทุกแปลงนาพบว่ามีจำนวน 1.60 เครื่องราคาเฉลี่ยเครื่องละ 25,141.54 บาท มีค่าเสื่อมราคา 1,669.15 บาท และมีค่าซ่อมแซม 1,715.59 บาท

**ระหัดวิดน้ำ** มีไว้สำหรับวิดจับปลา เฉลี่ยทุกแปลงนาพบว่ามีจำนวน 1.50 เครื่องราคาเฉลี่ยเครื่องละ 13,450.92 บาท มีค่าเสื่อมราคา 857.84 บาทและมีค่าซ่อมแซม 250.00 บาท

**มีดฟันหญ้า** ใช้สำหรับฟันหญ้าเพื่อให้เป็นอาหารของปลา เฉลี่ยทุกแปลงนาพบว่ามีจำนวน 3 เล่ม ราคาเฉลี่ยเล่มละ 925.46 บาท และมีค่าเสื่อมราคา 228.51 บาท

**สวิงใช้จับปลาตอนวิดบ่อปลา** เฉลี่ยทุกแปลงนามีจำนวน 20.00 ปากราคาเฉลี่ยปากละ120.00 บาท และมีค่าเสื่อมราคา 228.57 บาท

**ถังให้อาหาร** ใช้ใส่อาหารปลา โดยเฉลี่ยทุกแปลงนา มีจำนวน 2.46 ใบ ราคาเฉลี่ยใบละ 158.46บาท และมีค่าเสื่อมราคา 125.75 บาท

**สวิงใช้จับปลาตอนวิดบ่อปลา** เฉลี่ยทุกแปลงนามีจำนวน 20.00 ปากราคาเฉลี่ยปากละ120.00 บาท และมีค่าเสื่อมราคา 228.57 บาท

**เข่งพลาสติก** ใช้ใส่ปลาตอนวิดบ่อปลา เฉลี่ยทุกแปลงนามีจำนวน 12.30 ใบ ราคาเฉลี่ยใบละ220.51 บาท และมีค่าเสื่อมราคา 594.80 บาท

**เครื่องชั่ง** ใช้ชั่งน้ำหนักปลาเฉลี่ยทุกแปลงนามีจำนวน 0.50 เครื่องราคาเฉลี่ยเครื่องละ810.12 บาท มีค่าเสื่อมราคา 135.02 บาท

**รถจักรยานยนต์** เฉลี่ยทุกแปลงนามีจำนวน 0.5 คัน ราคาเฉลี่ยคันละ 36,542.65 บาท มีค่าเสื่อมราคา 1,805.47 บาทและค่าซ่อมแซม 556.41 บาท

**รถกระบะ** เฉลี่ยทุกแปลงนามีจำนวน 0.5 คัน ราคาเฉลี่ยคันละ 5,23,000.16 บาท มีค่าเสื่อมราคา 29,055.56 บาทและมีค่าซ่อมแซม 3,524.00 บาท

**ตารางที่ 4.6** ต้นทุนอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	จำนวน (ราย)	ราคา (บาท)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท)	ค่าซ่อมแซม (บาท)
เครื่องสูบน้ำ	1.60	25,141.54	40,226.46	24.10	1,669.15	1,715.59
ระหัดวิดน้ำ	1.50	13,450.92	20,176.38	23.52	857.84	250.00
มีดฟันหญ้า	3	925.46	2,776.38	12.15	228.51	-
สวิง	20.00	120.00	2,400.00	10.50	228.57	-
ถังให้อาหาร	2.46	158.46	389.81	3.10	125.75	-
แข่งพลาสติก	12.30	220.51	2,712.27	4.56	594.80	-
เครื่องชั่ง	0.50	810.12	405.06	3.00	135.02	-
รถจักรยานยนต์	0.50	36,542.65	18,271.33	10.12	1,805.47	556.41
รถกระบะ	0.50	523,000.16	261,500.08	5.00	29,055.56	3,524.00
<b>รวม</b>			<b>348,857.77</b>		<b>34,700.66</b>	<b>6,046.00</b>

ที่มา : จากการสำรวจ

#### 4.1.2 สภาพทั่วไปของพ่อค้าคนกลาง และการแปรรูปปลาสด

##### 1) สภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลาง

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลางที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปปลาสดในตำบลคลองด่าน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.7)

##### ประเภทของพ่อค้าคนกลาง

จากการสำรวจพ่อค้าคนกลางในตำบลคลองด่าน จัดแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย ผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้แปรรูป และผู้ค้าปลีก ซึ่งพ่อค้าคนกลางแต่ละประเภทจะทำหน้าที่ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปลาสดสรุปได้ดังนี้

**ผู้รวบรวมท้องถิ่น** มีร้อยละ 20 จะทำหน้าที่รับซื้อปลาสดจากเกษตรกรโดยตรงเพื่อนำไปจำหน่ายให้กับผู้แปรรูป

**ผู้แปรรูป** มีร้อยละ 40 โดยจะเป็นผู้รับซื้อปลาสดจากผู้รวบรวมท้องถิ่นหรือจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดโดยตรง แต่ส่วนใหญ่จะซื้อจากผู้รวบรวมท้องถิ่น เนื่องจากมีความแน่นอนในการได้ผลผลิตมากกว่าและไม่ต้องเสียค่าขนส่ง นอกจากนี้ยังได้รับซื้อปลาสดจากพื้นที่จังหวัดอื่นเพื่อมาทำการแปรรูปอีกด้วย เช่น จากจังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น

**ผู้ค้าปลีก** มีร้อยละ 40 โดย ผู้ค้าปลีกจะเป็นผู้รับซื้อปลาสด ตากแห้ง จากผู้แปรรูปเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภค

### อายุและระดับการศึกษา

พ่อค้าคนกลางปลาสด มีอายุเฉลี่ย 52.60 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 29 ปีและอายุสูงสุด 69 ปี แต่ถ้าวัดตามประเภทของพ่อค้าคนกลางพบว่า ผู้รวบรวมท้องถิ่น มีอายุเฉลี่ย 52.50 ปีอายุต่ำสุด 43 ปีและอายุสูงสุด 69 ปี สำหรับผู้แปรรูป มีอายุเฉลี่ย 49.10 ปี มีอายุต่ำสุด 29 ปีและอายุสูงสุด 63 ปี ส่วนผู้ค้าปลีกมีอายุเฉลี่ย 42.50 ปีมีอายุต่ำสุด 31 ปีและอายุสูงสุด 66 ปี

พ่อค้าคนกลางส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 80 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.33 และไม่ได้เรียนหนังสือร้อยละ 6.67 ทั้งนี้ผู้รวบรวมท้องถิ่น ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 66.67 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 33.33 สำหรับผู้แปรรูป ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 83.33 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 16.67 ส่วนผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 33.33 และไม่ได้เรียน ร้อยละ 16.67

### ระยะเวลาดำเนินธุรกิจปลาสด

พ่อค้าคนกลางมีระยะเวลา ในการดำเนินธุรกิจ เฉลี่ย 21.10 ปี มีระยะเวลาต่ำสุด 1 ปีและระยะเวลาสูงสุด 23 ปี แต่ถ้าวัดตามประเภทของพ่อค้าคนกลาง พบว่า ผู้รวบรวมท้องถิ่น มีระยะเวลาดำเนินธุรกิจเฉลี่ย 10.33 ปี ระยะเวลาต่ำสุด 4 ปี และระยะเวลาสูงสุด 14 ปีผู้แปรรูป มีระยะเวลา ดำเนินธุรกิจเฉลี่ย 20.29 ปี มีระยะเวลาต่ำสุด 1 ปีและระยะเวลาสูงสุด 23 ปีผู้ค้าปลีก มีระยะเวลา ดำเนินธุรกิจ โดยเฉลี่ย 14.75 ปีมีระยะเวลาต่ำสุด 1 ปีและระยะเวลาสูงสุด 17 ปี

**ตารางที่ 4.7** สภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลางพลาสติก ตำบลคลองด่านปี 2558-2559

ข้อมูล	รวม (ราย)	ร้อยละ	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	ค่าเฉลี่ย
พ่อค้าคนกลางที่สัมภาษณ์	15			
1. ประเภทพ่อค้าคนกลาง				
- ผู้รวบรวมท้องถิ่น	3	20		
- ผู้แปรรูป	6	40		
- ผู้ค้าปลีก	6	40		
2. อายุ			29-69 ปี	52.60 ปี
- ผู้รวบรวมท้องถิ่น			43-69 ปี	52.50 ปี
- ผู้แปรรูป			29-63 ปี	49.10 ปี
- ผู้ค้าปลีก			31-66 ปี	42.50 ปี
3. ระดับการศึกษา				
- ไม่ได้เรียน	1	6.67		
- ประถมศึกษา ป.4/ป.5/ป.6	12	80		
- มัธยมศึกษาตอนต้น	2	13.33		
3.1 ระดับการศึกษาผู้รวบรวมท้องถิ่น				
- ไม่ได้เรียน	-	-		
- ประถมศึกษา ป.4/ป.5/ป.6	2	66.67		
- มัธยมศึกษาตอนต้น	1	33.33		
3.2 ระดับการศึกษาผู้แปรรูป				
- ไม่ได้เรียน	-	-		
- ประถมศึกษา ป.4/ป.5/ป.6	5	83.33		
- มัธยมศึกษาตอนต้น	1	16.67		
3.3 ระดับการศึกษาผู้ค้าปลีก				
- ไม่ได้เรียน	1	16.67		
- ประถมศึกษา ป.4/ป.5/ป.6	3	50		
- มัธยมศึกษาตอนต้น	2	33.33		
4. ระยะเวลาดำเนินธุรกิจพลาสติก			1-23 ปี	21.10ปี
- ผู้รวบรวมท้องถิ่น			4-17 ปี	10.33 ปี
- ผู้แปรรูป			1-23 ปี	20.29ปี
- ผู้ค้าปลีก			1-17 ปี	14.75ปี

ที่มา : จากการสำรวจ

## 2) การแปรรูปพลาสติกเป็นพลาสติกตากแห้ง

พื้นที่ตำบลคลองด่าน นอกจากการเลี้ยงพลาสติกแล้ว ยังมีพ่อค้าคนกลางที่ทำการแปรรูปพลาสติกเป็นพลาสติกตากแห้งที่มีชื่อเสียงรู้จักกันทั่วประเทศอีกด้วย ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลด้านการแปรรูปพลาสติกพบว่า พลาสติกสดจะถูกนำมาแปรรูปเป็นพลาสติกแดดเดียวและพลาสติกหอม เพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคซึ่งนิยมบริโภคพลาสติกแดดเดียวและพลาสติกหอม มากกว่านำพลาสติกสดไปประกอบอาหารประเภทอื่นโดยกระบวนการในการแปรรูปพลาสติกแดดเดียวและพลาสติกหอม สรุปได้ดังนี้

### ขั้นตอนการแปรรูปพลาสติกแดดเดียว

- (1) ชะล้างทำความสะอาดตัวพลาสติกสด โดยใช้น้ำสะอาดฉีด เพื่อชะล้างโคลนในตัวปลา
- (2) ขอดเกล็ดปลาด้วยข้อสันกระดูกซี่ที่ตัดแปลงให้มีลักษณะคล้ายส้อม และถ้าได้เกล็ดปลาจำนวนมากจะนำไปขายให้กับผู้รับซื้อซึ่งจะนำไปทำส่วนผสมของปุ๋ย โดยราคาขายของเกล็ดปลาจะตกราว ๆ กิโลกรัมละ 2-3 บาท
- (3) ตัดหัวปลาและควักไส้ปลาออก โดยจะนำหัวปลาและไส้ปลาไปขายต่อให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกเพื่อนำไปทำเป็นอาหารปลาต่อไป โดยราคาขายจะตกราว ๆ กิโลกรัมละ 15-20 บาท และถ้าปลาไม่สามารขายได้ในราคา กิโลกรัมละ 150-200 บาท โดยผู้รับซื้อจะนำไปทอดขายอีกต่อหนึ่ง
- (4) คัดแยกขนาดพลาสติกตามน้ำหนักตัว แบ่งเป็น ขนาดเล็ก ประมาณ 10 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม ขนาดกลาง ประมาณ 7-8 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม และขนาดใหญ่ ประมาณ 5-6 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม
- (5) นำพลาสติกมาหมักด้วยเกลือ โดยพบว่า พลาสติกขนาดเล็กจะใส่เกลือประมาณ 5-7 กิโลกรัมต่อน้ำหนัก 100 กิโลกรัม พลาสติกขนาดกลางและขนาดใหญ่จะใส่เกลือเพิ่มมากขึ้นประมาณ 9-10 กิโลกรัมต่อน้ำหนัก 100 กิโลกรัม โดยจะทำการหมักเกลือประมาณครึ่งชั่วโมง
- (6) นำปลาที่หมักเกลือแล้วแช่น้ำแข็ง โดยใช้การกะประมาณให้น้ำแข็งคลุมตัวปลาที่เรียงซ้อนกันเป็นชั้น ๆ แล้วทิ้งไว้ 1 คืน
- (7) หลังจากหมักเกลือแล้วแช่น้ำแข็ง 1 คืน จะล้างเกลือออก โดยทำในตอนเช้าวันรุ่งขึ้น แล้วนำปลาไปแช่น้ำสะอาดประมาณ 15 นาทีเพื่อลดความเค็ม
- (8) นำปลามาแช่น้ำปรุงรสผสมผงชูรส ประมาณ 15 นาที แล้วนำไปตากแดด
- (9) การนำปลาไปตากแดด จะนำปลามาวางเรียงแยกตามขนาดของปลาโดยตากบนฝือกตากปลาประมาณครึ่งวัน คือตั้งแต่ 8.00-12.00 น. โดยต้องมีการกลับลำตัวปลาประมาณ 3-4 ครั้งตลอดระยะเวลาที่ตากปลา และต้องคอยบีบตัวปลาเพื่อไล่ฟองอากาศในตัวปลาด้วย เพื่อป้องกันท้องของปลาบวม

## ขั้นตอนการแปรรูปพลาสติกหอม

- 2.1) ชะล้างทำความสะอาดตัวพลาสติกสด โดยฉีด ด้วยน้ำสะอาด เพื่อชะล้างโคลน ที่ติดมากับตัวพลาสติก
- 2.2) นำปลาแช่น้ำเพื่อไม่ให้ตัวปลาแห้ง และการแช่น้ำจะทำให้การขูดเกล็ดปลาสะดวก รวมทั้งทำให้ผิวปลาไม่ถลอก
- 2.3) ขูดเกล็ดปลาด้วยซ็อนสังกะสีที่ดัดแปลงให้มีลักษณะคล้ายส้อม และถ้าได้เกล็ดปลาจำนวนมากจะนำไปขายให้กับผู้รับซื้อซึ่งจะนำไปทำส่วนผสมของปุ๋ย โดยราคาขายของเกล็ดปลาจะตกราว ๆ กิโลกรัมละ 2-3 บาท
- 2.4) ตัดหัวปลาและควักไส้ปลาออก โดยจะนำหัวปลาและไส้ปลาไปขายต่อให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดเพื่อนำไปทำเป็นอาหารปลาต่อไป โดยราคาขายจะตกราว ๆ กิโลกรัมละ 15-20 บาท และถ้าปลาไม่สามารขายได้ในราคากิโลกรัมละ 150-200 บาท โดยผู้รับซื้อจะนำไปทอดขายอีก
- 2.5) คัดแยกขนาดพลาสติกตามน้ำหนักตัวแบ่งเป็นขนาดเล็ก 10 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม ขนาดกลาง ประมาณ 7-8 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม และขนาดใหญ่ ประมาณ 5-6 ตัวต่อ 1 กิโลกรัม
- 2.6) นำพลาสติกมาหมักด้วยเกลือ จากการสำรวจ พบว่า พลาสติกขนาดเล็กจะใส่เกลือประมาณ 10 กิโลกรัมต่อน้ำหนัก 100 กิโลกรัม พลาสติกขนาดกลางและขนาดใหญ่จะใส่เกลือเพิ่มมากขึ้น ประมาณ 12 กิโลกรัมต่อน้ำหนัก 100 กิโลกรัม โดยจะทำการหมักเกลือประมาณ 1 คืน
- 2.7) นำปลามาล้างเกลือออก โดยจะทำในเวลาประมาณ 03.00-06.00 น. แล้วแช่น้ำสะอาดประมาณ 1-2 ชั่วโมงเพื่อลดความเค็มการนำปลาไปตากแดด จะต้องตากจนกระทั่งตัวปลาแห้งสนิท โดยในวันแรกจะตากปลาบนฝือก ตั้งแต่เวลา 07.00-15.00 น. คอยกลับตัวปลาประมาณ 4 ครั้งตลอดระยะเวลาตากปลา ในวันที่ 2 จะตากปลาตั้งแต่เวลา 07.00-12.00 น. หลังจากนั้นจึงจำหน่าย

### 4.1.3 สภาพการตลาดพลาสติก

#### 1) การวิเคราะห์ประเภทคนกลาง

การตลาดพลาสติกตำบลคลองด่านจะผ่านพ่อค้าคนกลางหลายประเภท ซึ่งสามารถวิเคราะห์ประเภทพ่อค้าคนกลางและหน้าที่ที่ดำเนินธุรกิจพลาสติก สรุปได้ดังนี้

คนในท้องถิ่นตำบลคลองด่าน กลุ่มหนึ่งซึ่งจะมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับเกษตรกร จะทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมพลาสติกสดโดยจะติดต่อซื้อพลาสติกกับเกษตรกรทางโทรศัพท์แล้วไปรับพลาสติกที่แปลงนาพลาสติกโดยตรง แล้วนำไปจำหน่ายให้กับผู้แปรรูปในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ซึ่งพ่อค้าคนกลางกลุ่มนี้ในที่นี่จะเรียกว่า **ผู้รวบรวมท้องถิ่น** สำหรับผู้ที่รับซื้อพลาสติกสดจากผู้รวบรวมท้องถิ่น ได้แก่ **ผู้แปรรูป** โดยพบว่าเป็นคนในท้องถิ่นเช่นเดียวกัน โดยจะรับซื้อเพื่อนำไปแปรรูปเป็นพลาสติกเค็มตากแห้ง ซึ่งปริมาณปลาที่ซื้อไว้อาจจะไม่เพียงพอจึงมีการซื้อพลาสติกบางส่วนจากจังหวัดอื่น เช่น ฉะเชิงเทรา และสมุทรสาครเป็นต้นเพื่อนำมาแปรรูปและขายให้กับ **ผู้ค้าปลีก** ซึ่งจะนำมาวางขายในตำบลคลองด่าน

## 2) ลักษณะการซื้อขายพลาสติกของเกษตรกรผู้รวบรวมท้องถิ่นผู้แปรรูป และผู้ค้าปลีก

เกษตรกร ร้อยละ 100 จะขายพลาสติกสดที่แปลงนาพลาสติก โดยส่วนใหญ่จะขายให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น ร้อยละ 92.11 รองลงมาคือขายพลาสติกสดที่นำมาแปรรูปแล้ว ร้อยละ 7.89 สำหรับการกำหนดราคาผลผลิตส่วนใหญ่พ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้กำหนด ร้อยละ 98.68 รองลงมาตกลงซื้อขายตามราคาตลาด ร้อยละ 1.32 ซึ่งจะเห็นได้ว่าการกำหนดราคาขึ้นกับพ่อค้าคนกลางทำให้เกษตรกรเสียเปรียบ สำหรับวิธีการขายพลาสติกสดพบว่า เกษตรกรจะขายให้กับเจ้าประจำ ร้อยละ 96.05 รองลงมาคือ ขายแบบเสรีไม่มีข้อผูกมัด ร้อยละ 3.95 การจ่ายเงินของผู้รับซื้อ ส่วนใหญ่จะจ่ายเป็นเงินสดและเงินเชื่อ ร้อยละ 92.11 รองลงมาคือ จ่ายเป็นเงินเชื่อ ร้อยละ 7.89 แต่จะมีการนำเงินสดมาจ่ายภายในสองสัปดาห์หลังการขาย เนื่องจากผู้ซื้อและผู้ขายเป็นคนในท้องถิ่นที่มีความคุ้นเคยกันเป็นอย่างดี(ตารางที่ 4.8)

**ตารางที่ 4.8** การซื้อขายพลาสติกระหว่างเกษตรกรและผู้รวบรวมท้องถิ่น ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	รวม (ราย)	ร้อยละ
1. สถานที่ขายผลผลิต		
- ขายที่แปลงนา	76	100
- นำไปขายตลาด	-	-
2. เกษตรกรขายผลผลิตให้กับ		
- ผู้รวบรวมท้องถิ่น	70	92.11
- ผู้แปรรูป	6	7.89
3. การกำหนดราคาผลผลิต		
- พ่อค้าคนกลางกำหนด	75	98.68
- เกษตรกรกำหนด	-	-
- ราคาตามตลาด	1	1.32
4. วิธีการขายระหว่างเกษตรกรและผู้รวบรวมท้องถิ่น		
- สัญญาซื้อขายล่วงหน้า	-	-
- ขายเจ้าประจำ	73	96.05
- แบบเสรีไม่มีข้อผูกมัด	3	3.95
5. การจ่ายเงินของผู้รวบรวมท้องถิ่นให้กับเกษตรกร		
- จ่ายเงินสด	-	-
- จ่ายเงินเชื่อ	6	7.89
- จ่ายเงินสดและเงินเชื่อ	70	92.11

ที่มา: จากการสำรวจ

จากการศึกษาพบว่า พลาสติกขนาดใหญ่ (5-9 ตัวต่อหนึ่งกิโลกรัม) มีราคาซื้อขาย 70-90 บาท พลาสติกขนาดกลาง (10-14 ตัวต่อหนึ่งกิโลกรัม) มีราคาซื้อขาย 50-60 บาท และพลาสติกขนาดเล็ก (15-20 ตัวต่อหนึ่งกิโลกรัม) มีราคาซื้อขาย 30-40 บาท (ตารางที่ 4.9)

**ตารางที่ 4.9** ขนาดพลาสติกสด ปริมาณ และราคาพลาสติกต่อกิโลกรัม ปี 2558-2559

ขนาดพลาสติก	ปริมาณพลาสติกต่อกิโลกรัม(ตัว)	ราคาซื้อขายต่อกิโลกรัม (บาท)
ใหญ่	5-9	70-90
กลาง	10-14	50-60
เล็ก	15-20	30-40

ที่มา: จากการสำรวจ

ผู้รวบรวมท้องถิ่น จะขายพลาสติกสดให้กับผู้แปรรูป ร้อยละ 66.67 และจะเก็บพลาสติกสดไว้แปรรูปเป็นพลาสติกตากแห้งแล้วขายต่อให้กับผู้ค้าปลีกเอง ร้อยละ 33.33 ทั้งนี้ผู้รวบรวมท้องถิ่นและผู้แปรรูปเป็นคนในท้องถิ่นที่รู้จักกันเป็นอย่างดี มีการติดต่อซื้อขายกันมาเป็นเวลานานมีความเชื่อใจกัน โดยผู้รวบรวมท้องถิ่นจะขนส่งพลาสติกมาให้ที่ร้านของผู้แปรรูปโดยตรง ทั้งนี้ผู้แปรรูปจะจ่ายเงินสดให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่นจนกว่าจะขายพลาสติกตากแห้งจนหมด โดยไม่เกิน 7 วันหลังจากรับซื้อพลาสติกสดไป

หลังจากได้พลาสติกสดมาแล้วผู้แปรรูปจะทำการแปรรูปพลาสติกเป็นพลาสติกเม็ดเดี่ยว และพลาสติกหอมและเมื่อเก็บผลผลิตพลาสติกตากแห้งจากลานตากแล้วผู้แปรรูปจะขายให้กับพ่อค้าปลีก ร้อยละ 83.33 และวางขายหน้าร้านให้กับผู้บริโภคโดยตรง ร้อยละ 16.67

การจัดขนาดของพลาสติกตากแห้งจะจัดตามจำนวนตัวของพลาสติกสดต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม โดยแบ่งขนาดของพลาสติกเป็น ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ การกำหนดราคาจะขึ้นกับราคาพลาสติกสดกับความหายากของพลาสติกสด และความต้องการของผู้บริโภค

จากการสำรวจพบว่า ผู้ค้าปลีกจะติดต่อรับพลาสติกจากผู้แปรรูปทุกวันในตอนเช้า โดยจะรับซื้อจากผู้แปรรูปเจ้าประจำ ซึ่งจะชำระเงินเป็นเงินสดในตอนเย็น พร้อมทั้งแจ้งให้ผู้แปรรูปทราบว่าวันต่อไปต้องการปริมาณพลาสติกตากแห้งจำนวนเท่าไร เมื่อผู้ค้าปลีกรับพลาสติกตากแห้งจากผู้แปรรูปจะมีการชั่งน้ำหนักและตรวจสอบขนาดของพลาสติกที่ผู้ค้าปลีกได้รับไปทุกครั้ง

เนื่องจากการซื้อขายพลาสติกตากแห้งจะผ่านพ่อค้าคนกลางหลายประเภท ทำให้ราคาที่ผู้บริโภคต้องจ่ายเพื่อการบริโภคจึงเพิ่มสูงขึ้นมาก เพราะมีการคิดค่าแรงงาน ค่าขนส่ง และค่าวัตถุดิบ (ตารางที่ 4.10)



**ตารางที่ 4.10** การซื้อขายพลาสติกระหว่างผู้รวบรวมท้องถิ่นผู้แปรรูป และผู้ค้าปลีก ปี 2558-2559

รายการ	รวม (ราย)	ร้อยละ
1. ผู้รวบรวมท้องถิ่นขายพลาสติกสดให้กับ		
- ผู้แปรรูป	2	66.67
- เก็บไว้แปรรูปเอง	1	33.33
2. ผู้แปรรูปขายพลาสติกตากแห้งให้กับ		
- ผู้ค้าปลีก	5	83.33
- ผู้บริโภค	1	16.67
3. วิธีการขายจากผู้แปรรูปสู่ผู้ค้าปลีก		
- ขายให้กับเจ้าประจำ	3	100
4. การจ่ายเงินของผู้แปรรูปให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น		
- จ่ายเงินสด	6	100

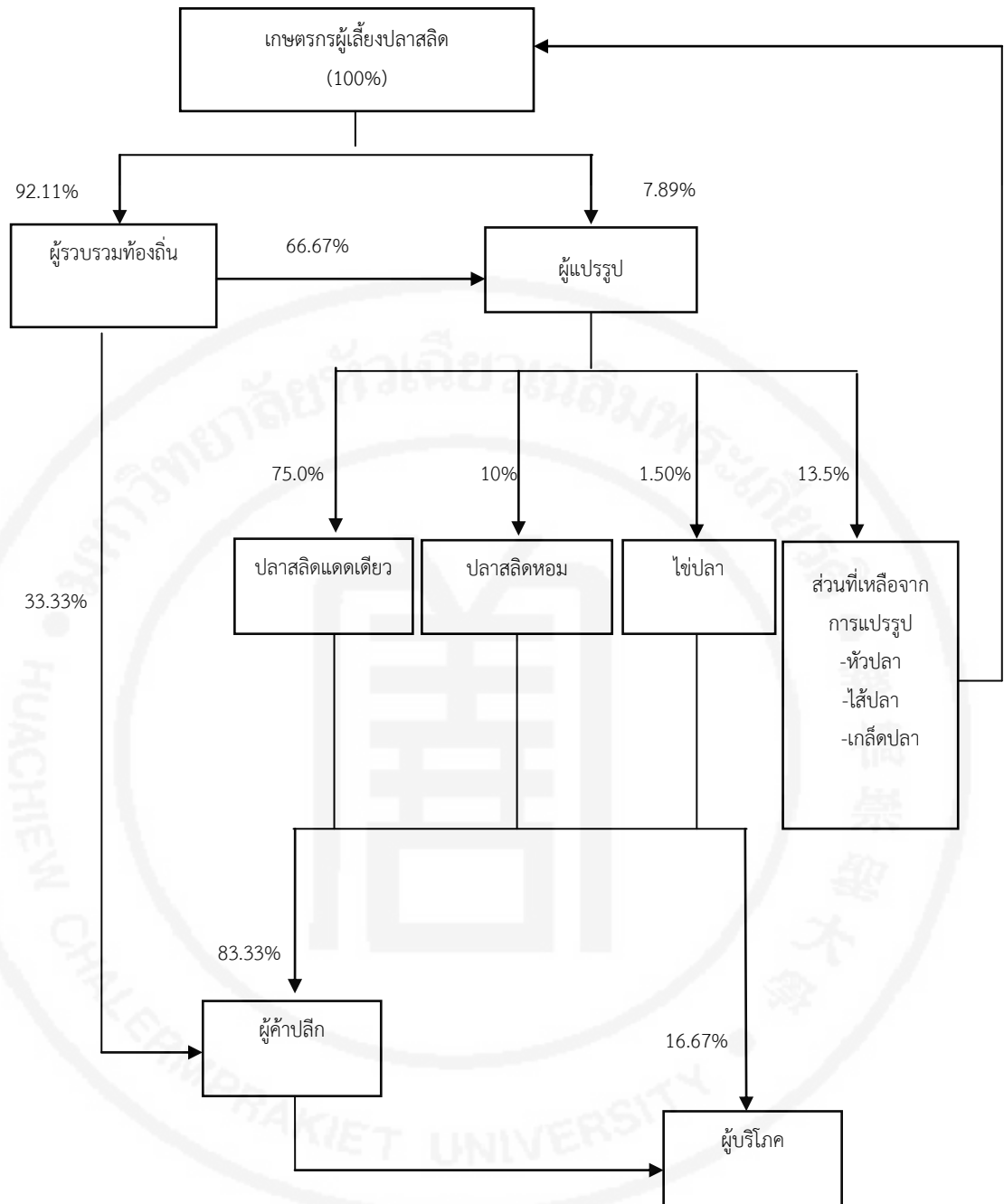
ที่มา : จากการสำรวจ

### 3) วิธีการตลาดพลาสติก

จากการสำรวจวิธีการตลาดพลาสติก พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกจะขายพลาสติกสดให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น ร้อยละ 92.11 และขายให้กับผู้แปรรูป ร้อยละ 7.89 โดยผู้รวบรวมท้องถิ่นและผู้แปรรูปจะไปรับซื้อที่แปลงนาโดยตรง ขั้นตอนต่อมาผู้รวบรวมท้องถิ่นจะขายพลาสติกสดให้กับผู้แปรรูปและขายพลาสติกที่แปรรูปแล้วให้กับผู้ค้าปลีก ร้อยละ 66.67 และร้อยละ 33.33 ตามลำดับ ส่วนผู้แปรรูปเมื่อซื้อพลาสติกสดมาแล้วจะนำไปแปรรูปเป็นพลาสติกแตกเดี่ยว พลาสติกหอม ร้อยละ 75 และร้อยละ 10 ตามลำดับ ส่วนอีก ร้อยละ 1.50 จะเป็นไขปลาซึ่งจะขายให้กับผู้ค้าปลีกไปทอดขาย และร้อยละ 13.50 เป็นส่วนของพลาสติกที่เหลือจากการแปรรูป ได้แก่ หัวปลา ใส้ปลา เกล็ดปลา ซึ่งผู้แปรรูปจะขายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกเพื่อนำไปผสมกับรำสำหรับเป็นอาหารปลา (ภาพที่ 4.2)

### 4) ระยะเวลาดำเนินธุรกิจของพ่อค้าคนกลาง

จากการสำรวจระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจการตลาดพลาสติกในตำบลคลองด่าน พบว่าผู้รวบรวมท้องถิ่นจะจัดหาพลาสติกสดจากเกษตรกรโดยเฉลี่ยประมาณ 225 วันต่อปี หรือ 225 ครั้งต่อปี เนื่องจากเกษตรกรจะมีการจับพลาสติกตลอดทั้งปีสำหรับผู้แปรรูปจะจัดหาพลาสติกสดจากผู้รวบรวม เพื่อนำมาแปรรูปเป็นพลาสติกแตกเดี่ยวและพลาสติกหอม ซึ่งพลาสติกหอมนั้นมีปริมาณในการแปรรูปด้อยลงมาก ซึ่งมีปริมาณในการจัดหา 365 วันต่อปี ส่วนผู้ค้าปลีกจะจัดหาพลาสติกจากผู้แปรรูป ซึ่งมีปริมาณในการจัดหา 365 วันต่อปี (ตารางที่ 4.11)



ภาพที่ 4.2 วิธีการตลาดพลาสติกที่สำรวจได้ในตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559  
ที่มา: จากการสำรวจ

**ตารางที่ 4.11** ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจพลาสติก ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

พ่อค้าคนกลาง	ปริมาณในการจัดหาพลาสติก (วันต่อปี)
ผู้รวบรวมท้องถิ่น	225
ผู้แปรรูป	365
ผู้ค้าปลีก	365

ที่มา: จากการสำรวจ

#### 5) อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินธุรกิจของพ่อค้าคนกลาง

อุปกรณ์ที่ใช้ดำเนินธุรกิจของผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้แปรรูป และผู้ค้าปลีก มีรายละเอียดสรุปได้ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 4.12)

##### อุปกรณ์ดำเนินธุรกิจของผู้รวบรวมท้องถิ่น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการซื้อขายพลาสติกของผู้รวบรวมท้องถิ่นในตำบลคลองด่าน มีมูลค่าของอุปกรณ์ 1,883,395.31 บาท ค่าเสื่อมราคา 354,640.34 บาท และค่าซ่อมแซม 5,300 บาท โดยพบว่า รถกระบะมีค่าเสื่อมราคามากที่สุด รองลงมาคือรถมอเตอร์ไซด์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการติดต่อซื้อขายและขนส่งพลาสติกจากแปลงนา

##### อุปกรณ์ดำเนินธุรกิจของผู้แปรรูป

อุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปพลาสติกของผู้แปรรูปในตำบลคลองด่าน มีมูลค่าของอุปกรณ์ 72,146.45 บาท ค่าเสื่อมราคา 8,564.90 บาท และค่าซ่อมแซม 2,000 บาท โดยพบว่า เครื่องคลุกเกลือจะมีค่าเสื่อมราคาสูงที่สุด ส่วนอุปกรณ์ในการแปรรูป ได้แก่ มีด เขียง และซ็อนสังกะสี ผู้ที่รับจ้างทำพลาสติกจะนำมาเอง โดยผู้แปรรูปไม่ได้เตรียมไว้ให้

##### อุปกรณ์ดำเนินธุรกิจของผู้ค้าปลีก

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจำหน่ายพลาสติกของผู้ค้าปลีกในตำบลคลองด่าน มีมูลค่าของอุปกรณ์ 3,953 บาท ค่าเสื่อมราคา 1,871.67 บาท โดยพบว่า ค่าเช่าที่ขายพลาสติกจะมีค่าเสื่อมราคาสูงที่สุด

ตารางที่ 4.12 อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจของพ่อค้าคนกลางพลาสติก ปี พ.ศ. 2558-2559

รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)	มูลค่า (บาท)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท)	ค่าซ่อมแซม (บาท)
<b>ผู้รวบรวมท้องถิ่น</b>						
รถกระบะ	2.60	694,560.12	1,805,856.31	5.50	328,337.51	5,000.00
รถเข็น	1	1,850.00	1,850.00	2	925.00	300.00
เข่งใส่พลาสติก	55	400.00	22,000.00	3	7,333.33	-
เครื่องชั่ง	5.20	1,500.00	7,800.00	3	2,600.00	-
เครื่องคิดเลข	2.54	350.00	889.00	2	444.50	-
ถังพลาสติก	20	250.00	5,000.00	3	1,666.67	-
รถมอเตอร์ไซด์	1	40,000.00	40,000.00	3	13,333.33	-
<b>รวม</b>			<b>1,883,395.31</b>		<b>354,640.34</b>	<b>5,300.00</b>
<b>ผู้แปรรูป</b>						
ถังหมักปลา	2.10	3,500.00	7,350.00	10.00	735.00	-
ถังแช่น้ำแข็ง	2.56	5,000.00	12,800.00	10.00	1,280.00	-
กะละมัง	8.94	150.24	1,343.15	3.00	447.72	-
ถุงมือ	24.00	15.20	364.80	0.67	544.48	-
ฝือกตากปลา	15.11	350.00	5,288.50	5.00	1,057.70	-
เครื่องคลุกเกลือ	1.00	45,000.00	45,000.00	10.00	4,500.00	2,000
<b>รวม</b>			<b>72,146.45</b>		<b>8,564.90</b>	<b>2,000</b>
<b>ผู้ค้าปลีก</b>						
ค่าเช่าที่ขายปลา	1.00	1,250.00	1,250.00	1.00	1,250.00	-
เครื่องชั่ง	1.00	1,250.00	1,250.00	3.00	416.67	-
ฝือกตากปลา	4.10	350.00	1,435.00	7.00	205.00	-
<b>รวม</b>			<b>3,935.00</b>		<b>1,871.67</b>	

ที่มา:จากการสำรวจ

## 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจพลาสติก

### 4.2.1 ต้นทุนและผลตอบแทนของเกษตรกร

เกษตรกรในตำบลคลองด่านจะเลี้ยงพลาสติกผสมกับปลาชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ปลาช่อน ปลาหมอ และปลาดุก ซึ่งเรียกว่า “ปลาจม” ซึ่งการเลี้ยงปลาแบบผสมนี้จึงทำให้มีต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงพลาสติกและปลาจมร่วมกัน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ต้นทุนจากการเลี้ยงพลาสติก

##### ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการ เลี้ยงพลาสติก พบว่า ต้นทุนรวม ทั้งหมด 7,884.22 บาทต่อไร่ จำแนกเป็นต้นทุนผันแปร 4,903.72 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.20 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ 2,980.50 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 37.80 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุดคือ ค่าแรงงานในการวิดจับพลาสติก 1,577.47 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.01 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าอาหารเม็ด 699.55 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.87 ค่าแรงงานในคร้วเรือน 507.87 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.44 ค่าพันธุ์ปลาจม 419.73 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.32 ค่าน้ำมัน 384.75 คิดเป็นร้อยละ 4.88 ค่าพันธุ์พลาสติก 262.33 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.33 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 6.67 ได้แก่ ค่าซ่อมแซม ค่าปุ๋ยคอกค่าขนส่งปลาจมค่าไฟฟ้า ค่าปูนขาว และ ค่ายาป้องกันโรค

ส่วนต้นทุนคงที่ที่สำคัญที่สุด คือค่าเช่าที่ดิน 1,417.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 17.97 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมา คือค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ 1,213.73 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 24.55 ส่วนที่เหลือ 349.77 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.44 คือค่าชุดลอกแปลงเลี้ยง(ตารางที่ 4.13)

##### ต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนการเลี้ยงพลาสติก สามารถแบ่งออกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด โดยต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด 5,636.46 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.49 ของต้นทุนทั้งหมด จำแนกเป็นต้นทุนผันแปร 3,869.69 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 49.08 และต้นทุนคงที่ 1,766.77 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 22.41 ของต้นทุนทั้งหมด

ในส่วนของต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมด 2,247.76 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 28.51 ของต้นทุนทั้งหมด จำแนกเป็นต้นทุนผันแปร 1,034.03 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.12 และต้นทุนคงที่ 1,213.73 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.39 ของต้นทุนทั้งหมด (ตารางที่ 4.13)

**ตารางที่ 4.13** ต้นทุนจากการเลี้ยงปลาสด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	ต้นทุน (บาทต่อไร่)					
	เงินสด		ไม่เป็นเงินสด		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>3,869.69</b>	<b>49.08</b>	<b>1,034.03</b>	<b>13.12</b>	<b>4,903.72</b>	<b>62.20</b>
- ค่าแรงงานในการวิดจับปลา	1,577.47	20.01			1,577.47	20.01
- ค่าพันธุ์ปลาสด	262.33	3.33	526.16	6.67	788.49	10.00
- ค่าอาหารเม็ด	699.55	8.87			699.55	8.87
- ค่าพันธุ์ปลาจมน	419.73	5.32			419.73	5.32
- ค่าน้ำมัน	384.75	4.88			384.75	4.88
- ค่าซ่อมแซม	211.47	2.68			211.47	2.68
- ค่าปุ๋ยคอก	120.71	1.53			120.71	1.53
- ค่าขนส่งปลาจมน	74.50	0.94			74.50	0.94
- ค่าไฟฟ้า	52.47	0.67			52.47	0.67
- ค่าปูนขาว	36.73	0.47			36.73	0.47
- ค่ายาป้องกันโรค	29.98	0.38			29.98	0.38
- ค่าแรงงานในครัวเรือน			507.87	6.44	507.87	6.44
<b>2. ต้นทุนคงที่</b>	<b>1,766.77</b>	<b>22.41</b>	<b>1,213.73</b>	<b>15.39</b>	<b>2,980.50</b>	<b>37.80</b>
- ค่าเช่าที่ดิน	1,417.00	17.97			1,417.00	17.97
- ค่าชุดลอกแปลงเลี้ยง	349.77	4.44			349.77	4.44
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์			1,213.73	24.55	1,213.73	24.55
<b>3. ต้นทุนรวมทั้งหมด</b>	<b>5,636.46</b>	<b>71.49</b>	<b>2,247.76</b>	<b>28.51</b>	<b>7,884.22</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: จากการสำรวจ

## 2) ปริมาณ ราคา และรายได้จากการเลี้ยงปลาสดของเกษตรกร

จากการศึกษา พบว่า ปริมาณปลาสดและปลาจมนทั้งหมดที่ได้จากการลงทุนเฉลี่ยจากทุกแปลงนาตัวอย่าง 6 ,312.10 กิโลกรัม หรือปริมาณเฉลี่ย 220.78 กิโลกรัมต่อไร่ มีรายได้รวมทั้งหมด 12,149.40 บาทต่อไร่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 4.14)

### รายได้จากการเลี้ยงปลาสด

ปลาสดมีปริมาณเฉลี่ย 200 กิโลกรัมต่อไร่ หรือร้อยละ 90.59 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด และเกษตรกรขายได้ราคาเฉลี่ย 53.50 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 10 ,700 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 88.07 ของรายได้ทั้งหมด

### รายได้จากการเลี้ยงปลาจุม

สำหรับปริมาณปลาจุม ซึ่งถือเป็นผลพลอยได้จากการเลี้ยงปลาชนิดได้แก่

(1) ปลาช่อน มีปริมาณเฉลี่ย 9.30 กิโลกรัมต่อไร่ หรือร้อยละ 4.21 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด ได้รับราคาเฉลี่ย 100 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 930.01 บาทต่อไร่หรือร้อยละ 7.65 ของรายได้ทั้งหมด

(2) ปลาหมอ มีปริมาณเฉลี่ย 3.50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือร้อยละ 1.59 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด ได้รับราคาเฉลี่ย 80 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 279.99 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 2.30 ของรายได้ทั้งหมด

(3) ปลาดุก มีปริมาณเฉลี่ย 7.98 กิโลกรัมต่อไร่ หรือร้อยละ 3.61 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมดได้รับราคาเฉลี่ย 30 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 239.40 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 1.97 ของรายได้ทั้งหมด

ตารางที่ 4.14 ปริมาณ ราคาขายและรายได้จากการเลี้ยงปลาชนิด ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

ประเภทปลา	ปริมาณปลาที่ได้เฉลี่ย(กิโลกรัม)			ราคาขาย (บาทต่อกิโลกรัม)	รายได้(บาท)	
	ต่อ 28.59 ไร่	ต่อไร่	ร้อยละ		ต่อไร่	ร้อยละ
ปลาชนิด	5,718.00	200.00	90.59	53.50	10,700.00	88.07
ปลาจุม	594.10	20.78	9.42	-	1,449.40	11.93
- ปลาช่อน	265.89	9.30	4.21	100.00	930.01	7.65
- ปลาหมอ	100.06	3.50	1.59	80.00	279.99	2.30
- ปลาดุก	228.15	7.98	3.61	30.00	239.40	1.97
รวม	6,312.10	220.78	100.00	-	12,149.40	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

### 3) ผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาชนิดของเกษตรกร

**รายได้สุทธิที่เป็นเงินสด** จากการสำรวจพบว่ารายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงปลาชนิดเท่ากับ 53.50 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 10,700 บาทต่อไร่ เมื่อหักด้วย ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เฉลี่ยเท่ากับ 19.35 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 3,869.69 บาทต่อไร่ เกษตรกรจะได้รับ รายได้สุทธิที่เป็นเงินสด เฉลี่ย 34.15 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 6,830.31 บาทต่อไร่

**รายได้สุทธิทั้งหมด** เมื่อนำรายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงปลาชนิด 53.50 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 10,700 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 24.52 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 4,903.72 บาทต่อไร่ เกษตรกรจะได้รับรายได้สุทธิทั้งหมด 28.98 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 5,796.28 บาทต่อไร่

**กำไรสุทธิที่เป็นเงินสด** จากการสำรวจพบว่ารายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงปลาสดเท่ากับ 53.50 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 10,700 บาทต่อไร่ เมื่อหักด้วยต้นทุนรวมที่เป็นเงินสดทั้งหมด 28.18 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 5,636.46 บาทต่อไร่ เกษตรกรจะได้รับ กำไรสุทธิที่เป็นเงินสด 5,063.54 บาทต่อไร่ หรือ 25.32 บาทต่อกิโลกรัม

**กำไร** จากการสำรวจพบว่าเมื่อนำรายได้จากการเลี้ยงปลาสดเท่ากับ 53.50 บาทต่อกิโลกรัมหรือ10,700 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนรวมทั้งหมด39.42 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 7,884.22 บาทต่อไร่ เกษตรกรจะได้กำไร 14.08 บาทต่อกิโลกรัม หรือ 2,815.78 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4.15)

**ตารางที่ 4.15** ผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาสดตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	บาทต่อกิโลกรัม	บาทต่อไร่
รายได้รวมทั้งหมด	53.50	10,700.00
ต้นทุนผันแปรทั้งหมด	24.52	4,903.72
- เงินสด	19.35	3,869.69
- ไม่เป็นเงินสด	5.17	1,034.03
รายได้สุทธิที่เป็นเงินสด	34.15	6,830.31
รายได้สุทธิทั้งหมด	28.98	5,796.28
ต้นทุนรวมทั้งหมด	39.42	7,884.22
- เงินสด	28.18	5,636.46
- ไม่เป็นเงินสด	11.24	2,247.76
กำไรสุทธิที่เป็นเงินสด	25.32	5,063.54
กำไร	14.08	2,815.78

ที่มา: จากการสำรวจ

#### 4.2.2 ต้นทุนและผลตอบแทนของพ่อค้าคนกลาง

##### 1) ต้นทุนจากการซื้อและขายปลาสดของพ่อค้าคนกลาง

###### ต้นทุนของผู้รวบรวมท้องถิ่น

จากการสำรวจพบว่า รอบในการจัดซื้อปลาสดของผู้รวบรวมท้องถิ่น โดยเฉลี่ยเท่ากับ 225 ครั้งต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 5,814.42 บาทต่อครั้งหรือ 1,308,244.50 บาทต่อปี จำแนกเป็นต้นทุนผันแปร 5,233.56 บาทต่อครั้ง หรือ 1,177,551.00 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 90.01 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ทั้งหมด 580.86 บาทต่อครั้งหรือ 130,693.50 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9.98 ของต้นทุนทั้งหมด



สำหรับต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุด คือค่าแรงงานในการขนย้ายพลาสติก คิดเป็นร้อยละ 43 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือค่าขนส่ง คิดเป็นร้อยละ 20.64 ของต้นทุนทั้งหมด และส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 26.37 คือ ค่าน้ำมันรถค่าซ่อมแซมอุปกรณ์กำลังพลาสติก/แข่งใส่ปลา และค่าโทรศัพท์ส่วน ต้นทุนคงที่ได้แก่ ค่าเสื่อมราคารถยนต์/รถเข็น/รถมอเตอร์ไซด์และค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์คิดเป็นร้อยละ 5.17 และ 4.82 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ(ตารางที่ 4.16)

#### **ต้นทุนของผู้แปรรูปพลาสติก**

จากการสำรวจพบว่าผู้แปรรูปจะรับซื้อพลาสติกสดทุกวัน ได้รับพลาสติกสดมาแล้ว จะต้องแปรรูปทันที ซึ่งใช้เวลาในการแปรรูปประมาณ 2-3 วัน จึงจะได้พลาสติกตากแห้งพร้อมจำหน่าย ดังนั้นจึงมีรอบในการแปรรูปจำนวน 365 วันต่อปี ซึ่งมีต้นทุนทั้งหมดในการแปรรูปเท่ากับ 5,352.75 บาทต่อครั้งหรือ 1,624,368.75 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร 5,307.15 บาทต่อครั้งหรือ 1,614,108.75 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 99.37 ของต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนคงที่ 45.60 บาทต่อครั้ง หรือ 10,260 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.63 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุด คือค่าแรงงานในการแปรรูปพลาสติกสดคิดเป็นร้อยละ 67.41 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าสูญเสียน้ำหนักปลาในการแปรรูปค่ากล่องกระดาษ ค่าผงชูรส และค่าน้ำแข็ง คิดเป็นร้อยละ 22.163.46 3.01 และ 1.45ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ(ตารางที่ 4.17)

#### **ต้นทุนของผู้ค้าปลีกพลาสติก**

จากการสำรวจพบว่ารอบในการขายพลาสติกตากแห้งของผู้ค้าปลีกมีจำนวน 365 วันต่อปี เนื่องจากการบริโภคของผู้บริโภคเกิดขึ้นทุกวัน ซึ่งมีต้นทุนทั้งหมดในการขายเท่ากับ 690.13 บาทต่อครั้ง หรือ 251,897.45 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร 685.00 บาทต่อครั้ง หรือ 250,025.00 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 99.26 ของต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนคงที่ 5.13 บาทต่อครั้ง หรือ 1872.45 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.74 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับต้นทุนผันแปรที่สำคัญ คือค่าแรงงานในการขายพลาสติกคิดเป็นร้อยละ 86.94ของ ต้นทุนทั้งหมด รองลงมาคือ ค่าถุงพลาสติกและค่าถุงกระดาษ คิดเป็นร้อยละ 8.96และ 3.62 ของต้นทุน ทั้งหมด ตามลำดับ (ตารางที่4.18)

ตารางที่ 4.16 ต้นทุนเฉลี่ยของผู้รวบรวมท้องถิ่น ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	บาทต่อครั้ง	บาทต่อปี	ร้อยละ
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>580.86</b>	<b>130,693.50</b>	<b>9.99</b>
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	280.36	63,081.00	4.82
ค่าเสื่อมราคารถยนต์/รถเข็น/รถมอเตอร์ไซด์	300.50	67,612.50	5.17
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>5,233.56</b>	<b>1,177,551.00</b>	<b>90.01</b>
- ค่าแรงงานในการขนย้ายพลาสติก	2,500.00	562,500.00	43.00
- ค่าน้ำมัน	500.00	112,500.00	8.60
- ค่าโทรศัพท์	95.46	21,478.50	1.64
- ค่าขนส่ง	1,200.00	270,000.00	20.64
- ล้างพลาสติก/แข่งใส่ปลา	452.50	101,812.50	7.78
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	485.60	109,260.00	8.35
<b>3. ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>5,814.42</b>	<b>1,308,244.50</b>	<b>100.00</b>

ที่มา:จากการสำรวจ

ตารางที่ 4.17 ต้นทุนเฉลี่ยของผู้แปรรูปพลาสติก ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	บาทต่อครั้ง	บาทต่อปี	ร้อยละ
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>45.60</b>	<b>10,260.00</b>	<b>0.63</b>
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ *	45.60	10,260.00	0.63
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>5,307.15</b>	<b>1,614,108.75</b>	<b>99.37</b>
- ค่าน้ำแข็ง	105.00	23,625.00	1.45
- ค่าเกลือ	30.00	6,750.00	0.42
- ค่าน้ำ	45.15	10,158.75	0.63
- ค่าผงชูรส	217.00	48,825.00	3.01
- ค่าแรงงานในการแปรรูปพลาสติก	3,000.00	1,095,000.00	67.41
- ถูพลาสติก	60.00	13,500.00	0.83
- ก่อกระดูกดาซ	250.00	56,250.00	3.46
- ค่าสูญเสียน้ำหนักปลาในการแปรรูป	1,600.00	360,000.00	22.16
<b>3. ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>5,352.75</b>	<b>1,624,368.75</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ \* เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

ตารางที่ 4.18 ต้นทุนเฉลี่ยของผู้ค้าปลีกพลาสติก ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	บาทต่อครั้ง	บาทต่อปี	ร้อยละ
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	<b>5.13</b>	<b>1,872.45</b>	<b>0.74</b>
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ *	5.13	1,872.45	0.74
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	<b>685.00</b>	<b>250,025.00</b>	<b>99.26</b>
- ค่าแรงงานในการขายพลาสติก	600.00	219,000.00	86.94
- ค่าถุงพลาสติก	60.00	21,900.00	8.69
- ค่าถุงกระดาษ	25.00	9,125.00	3.62
<b>3. ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>690.13</b>	<b>251,897.45</b>	<b>100.00</b>

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ \* เป็นต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

### ปริมาณ ราคา มูลค่าจากการซื้อและขายพลาสติกของพ่อค้าคนกลาง

ผลการสำรวจ ปริมาณ ราคา มูลค่าจากการซื้อและขายพลาสติกของพ่อค้าคนกลางมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.19)

ปริมาณพลาสติกที่ผู้รวบรวมท้องถิ่นซื้อจากเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 450,000 กิโลกรัมต่อปี โดยราคาของผู้รวบรวมซื้อพลาสติกจากเกษตรกรเฉลี่ย 69 บาทต่อกิโลกรัม หรือมูลค่าเฉลี่ยในการซื้อพลาสติกเท่ากับ 31,050,000 บาทต่อปี ส่วนราคาของผู้รวบรวมท้องถิ่นไม่ร้อนไม่หนาวเกินไป ขายพลาสติกให้แก่ผู้แปรรูปเฉลี่ย 80 บาทต่อกิโลกรัม มีมูลค่าขายเฉลี่ยเท่ากับ 36,000,000 บาทต่อปี

ปริมาณพลาสติกที่ผู้แปรรูปซื้อจากผู้รวบรวมเฉลี่ยเท่ากับ 569,250 กิโลกรัมต่อปี โดยราคาของผู้แปรรูปซื้อพลาสติกจากผู้รวบรวมเฉลี่ย 80 บาทต่อกิโลกรัม หรือมูลค่าเฉลี่ยในการซื้อพลาสติกเท่ากับ 45,540,000 บาทต่อปี ส่วนราคาของผู้แปรรูปขายพลาสติกให้แก่ผู้ค้าปลีกเฉลี่ย 150 บาทต่อกิโลกรัม มีมูลค่าขายเฉลี่ยเท่ากับ 85,387,500 บาทต่อปี

ปริมาณพลาสติกที่ผู้ค้าปลีกรับซื้อจากผู้แปรรูป โดยเฉลี่ยเท่ากับ 20,075 กิโลกรัมต่อปี ราคาที่ผู้ค้าปลีกซื้อจากผู้แปรรูปเฉลี่ยประมาณ 150 บาทต่อกิโลกรัม หรือมูลค่าเฉลี่ยในการซื้อพลาสติกเท่ากับ 3,011,250 บาทต่อปี ส่วนราคาของผู้ค้าปลีกขายพลาสติกให้แก่ผู้บริโภคเฉลี่ยกิโลกรัมละ 200 บาท มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4,015,000 บาทต่อปี

**ตารางที่ 4.19** ปริมาณ ราคา และมูลค่าซื้อขายพลาสติกของพ่อค้าคนกลางตำบลคลองด่าน  
ปี 2558-2559

รายการ	ผู้รวบรวมท้องถิ่น	ผู้แปรรูป	ผู้ค้าปลีก
ปริมาณซื้อพลาสติก (กิโลกรัมต่อปี)	450,000.00	569,250.00	20,075.00
ปริมาณขายพลาสติก (กิโลกรัมต่อปี)	450,000.00	569,250.00	20,075.00
ราคาซื้อ (บาท/กิโลกรัม)	69.00	80.00	150.00
มูลค่าซื้อ (บาท)	31,050,000.00	45,540,000.00	3,011,250.00
ราคาขาย (บาท/กิโลกรัม)	80.00	150.00	200.00
มูลค่าขาย (บาท)	36,000,000.00	85,387,500.00	4,015,000.00

ที่มา : จากการสำรวจ

## 2) ผลตอบแทนจากการซื้อและขายพลาสติกของพ่อค้าคนกลาง

ผลตอบแทนจากการซื้อและขายพลาสติกของพ่อค้าคนกลางพลาสติก มีรายละเอียดดังนี้  
(ตารางที่ 4.20)

### ผลตอบแทนของผู้รวบรวมท้องถิ่น

**รายได้สุทธิ** จากการสำรวจพบว่า รายได้จากการขายพลาสติกของผู้รวบรวมทั้งหมดเท่ากับ 4,950,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครั้งในการขนส่ง 22,000 บาท เมื่อหักด้วยต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีจำนวน 1,177,551 บาท ซึ่งคิดเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อครั้งในการขนส่งจำนวน 5,233.56 บาท จะได้รับรายได้สุทธิต่อปีจำนวน 3,772,449 บาทและรายได้สุทธิต่อครั้งในการขนส่งจำนวน 16,766.44 บาท

**กำไร** เมื่อนำรายได้จากการขายพลาสติกของผู้รวบรวมทั้งหมดเท่ากับ 4,950,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครั้งในการขนส่ง 22,000 บาท หักด้วยต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีจำนวน 1,308,244.50 บาท ซึ่งคิดเป็นต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อครั้งในการขนส่ง จำนวน 5,814.42 บาท จะได้รับกำไรต่อปีจำนวน 3,641,755.50บาท และกำไรต่อครั้งในการขนส่งจำนวน 16,185.58 บาท

### ผลตอบแทนของผู้แปรรูป

**รายได้สุทธิ** จากการสำรวจพบว่า รายได้จากการขายพลาสติกของผู้แปรรูปทั้งหมดเท่ากับ 27,324,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครั้งในการขาย 89,881.58 บาท เมื่อหักด้วยต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีจำนวน 1,614,108.75 บาท ซึ่งคิดเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อครั้งในการขายจำนวน 5,309.57 บาทจะได้รับรายได้สุทธิต่อปีจำนวน 25,709,891.25 บาทและรายได้สุทธิต่อครั้งในการขายจำนวน 84,572.01 บาท

**กำไร** เมื่อนำรายได้จากการขายพลาสติกของผู้แปรรูปทั้งหมดเท่ากับ 27,324,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครั้งในการขาย 89 ,881.58 บาท หักด้วยต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีจำนวน 1,624,368.75 บาท ซึ่งคิดเป็นต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อครั้งในการขาย จำนวน 5 ,352.75 บาท จะได้รับกำไรต่อปีจำนวน 25,699,631.25 บาท และกำไรต่อครั้งในการขาย 84,538.26 บาท

#### ผลตอบแทนของผู้ค้าปลีก

**รายได้สุทธิ** จากการสำรวจพบว่า รายได้จากการขายพลาสติกของผู้ค้าปลีกทั้งหมดเท่ากับ 903,375 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครั้งในการขาย 2,475 บาท เมื่อหักด้วยต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อปีจำนวน 250 ,025 บาท ซึ่งคิดเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อครั้งในการขายจำนวน 685 บาท จะได้รับรายได้สุทธิต่อปีจำนวน 653,350 บาทและรายได้สุทธิต่อครั้งในการขายจำนวน 1,790 บาท

**กำไร** เมื่อนำรายได้จากการขายพลาสติกของผู้แปรรูปทั้งหมดเท่ากับ 903 ,375 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยต่อครั้งในการขาย 2 ,475 บาท หักด้วยต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อปีจำนวน 251 ,897.45 บาท ซึ่งคิดเป็นต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อครั้งในการขาย จำนวน 690.13 บาท จะได้รับกำไรต่อปีจำนวน 651,477.55 บาท และกำไรต่อครั้งในการขายจำนวน 1,784.87 บาท

#### ตารางที่ 4.20 ผลตอบแทนจากการขายพลาสติกของพ่อค้าคนกลางตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	ผู้รวบรวมท้องถิ่น	ผู้แปรรูป	ผู้ค้าปลีก
รายได้รวม (บาท/ปี)	4,950,000.00	27,324,000.00	903,375.00
รายได้รวม (บาท/ครั้ง)	22,000.00	89,881.58	2,475.00
ต้นทุนผันแปร (บาท/ปี)	1,177,551.00	1,614,108.75	250,025.00
ต้นทุนผันแปร (บาท/ครั้ง)	5,233.56	5,309.57	685.00
รายได้สุทธิ (บาท/ปี)	3,772,449.00	25,709,891.25	653,350.00
รายได้สุทธิ (บาท/ครั้ง)	16,766.44	84,572.01	1,790.00
ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ปี)	1,308,244.50	1,624,368.75	251,897.45
ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ครั้ง)	5,814.42	5,352.75	690.13
กำไรสุทธิ (บาท/ปี)	3,641,755.50	25,699,631.25	651,477.55
กำไรสุทธิ (บาท/ครั้ง)	16,185.58	84,538.26	1,784.87

ที่มา : จากการสำรวจ

### 4.3 ส่วนเหลือจากการตลาดพลาสติก

#### 4.3.1 การวิเคราะห์ต้นทุน และส่วนเหลือจากการตลาด

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการตลาด และส่วนเหลือจากการตลาดพลาสติกจากการสำรวจจะเริ่มจากราคาที่เกษตรกรขายผลผลิตได้ จนถึงราคาที่พักค้าปลีกได้รับ ดังนี้

ผลการสำรวจ พบว่า ผู้แปรรูป มีส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด คือ กิโลกรัมละ 70 บาท เนื่องจาก มีต้นทุนการตลาดที่สำคัญคือ ค่าแรงงานที่ใช้ในการแปรรูป ซึ่งในปัจจุบันมีอัตราการจ่ายค่าแรงงานสูงกว่าในอดีต นอกจากนี้ยังมีค่าวัตถุดิบในการแปรรูปที่เป็นต้นทุนสำคัญเช่นเดียวกัน สำหรับผู้ค้าปลีกมีส่วนเหลือจากการตลาดกิโลกรัมละ 50 บาท รองลงมาจากผู้แปรรูป โดยมีต้นทุนการตลาดที่สำคัญคือ ค่าแรงงานในการขาย และค่าบรรจุภัณฑ์ และผู้รวบรวมท้องถิ่น มีส่วนเหลือจากการตลาดน้อยที่สุด คือ กิโลกรัมละ 11 บาท โดยมีต้นทุนการตลาดด้านแรงงานที่สำคัญที่สุด (ตารางที่ 4.21)

**ตารางที่ 4.21** ต้นทุน กำไร และส่วนเหลือจากการตลาดพลาสติกของพ่อค้าคนกลาง ตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

รายการ	จำนวน (บาทต่อกิโลกรัม)		
	ผู้รวบรวม	ผู้แปรรูป	ผู้ค้าปลีก
ราคาซื้อพลาสติก (1)	69.00	80.00	150.00
ต้นทุนทางการตลาด	2.73	2.51	0.32
ค่าขนส่ง	0.56	-	-
ค่าน้ำมัน	0.23	-	-
ค่าโทรศัพท์	0.04	-	-
ค่าวัตถุดิบในการแปรรูป	-	0.19	-
ค่าบรรจุภัณฑ์	-	0.15	0.04
ค่าเช่าสถานที่	-	-	-
ค่าแรงงาน	1.17	1.41	0.28
ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	0.44	0.75	-
ต้นทุนคงที่			
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	0.13	0.02	0.00
ค่าเสื่อมราคารถยนต์/รถเข็น/รถมอเตอร์ไซด์	0.14	-	-
รวมต้นทุนทั้งหมด	71.73	104.18	150.32
ราคาที่ยขายได้ (2)	80.00	150.00	200.00
กำไรที่ยขายได้	8.27	67.49	49.68
ส่วนเหลือจากการตลาดสุทธิ (3)	11.00	70.00	50.00

ที่มา : จากการสำรวจ

หมายเหตุ (1) ราคาซื้อพลาสติกเฉลี่ยทุกขนาด (2) ราคาขายพลาสติกเฉลี่ยทุกขนาดของพ่อค้าคนกลางทุกประเภท

(3) ส่วนเหลือจากการตลาด = ต้นทุนการตลาด+กำไรที่ได้

#### 4.4 ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตและการตลาดพลาสติก

##### 4.4.1 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงพลาสติก

จากการสำรวจพบว่าปัญหาในการเลี้ยงพลาสติกของเกษตรกรตำบลคลองด่าน สรุปลงได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.22)

##### 1) ขาดแคลนน้ำและคุณภาพน้ำไม่ดีสำหรับเลี้ยงพลาสติก

เกษตรกรร้อยละ 100 ประสบกับปัญหาด้านแหล่งน้ำสำหรับเลี้ยงพลาสติก กล่าวคือ แหล่งน้ำธรรมชาติที่ใช้เลี้ยงพลาสติกไม่อุดมสมบูรณ์เหมือนในอดีต ปริมาณน้ำมีน้อยทำให้ระยะเวลาเริ่มต้นในการเลี้ยงพลาสติกล่าช้าออกไป ประกอบกับภาวะน้ำทะเลหนุนสูง ส่งผลให้แหล่งน้ำธรรมชาติมีความเค็มมากขึ้น มีผลให้ลูกพลาสติกเป็นโรคและมีอัตราการตายสูงขึ้น

##### 2) ค่าแรงงานค่อนข้างสูง

เกษตรกรร้อยละ 98.68 ต้องมีการจ่ายค่าจ้างแรงงานสำหรับการพินหญ้าในแปลงนาพลาสติก ซึ่งมีค่าจ้างค่อนข้างสูง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

##### 3) ปริมาณพลาสติกที่ผลิตได้มีจำนวนน้อยและปลาโตเต็มวัยมีขนาดเล็กแกร็น

โดยพบว่าเกษตรกรร้อยละ 94.74 ประสบกับปัญหาที่ปริมาณผลผลิตพลาสติกมีจำนวนน้อยกว่าที่เคยประกอบกับปลาโตเต็มวัยมีขนาดเล็กแกร็น ทำให้ราคาขายไม่ดีเท่าที่ควร

##### 4) ศัตรูลูกพลาสติก

เกษตรกรร้อยละ 92.11 จะประสบกับปัญหาของสัตว์สงวนในพื้นที่ (ตัวเหี้ย) มีจำนวนมาก กินลูกพลาสติกเป็นอาหาร โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถหาวิธีจัดการที่ได้ผล นอกจากนี้ยังมีสัตว์จำพวกนก อาทิ นกปากห่างที่กินลูกพลาสติกในแปลงนาอีกด้วย

##### 5) ความไม่มั่นคงในการประกอบอาชีพ

เกษตรกรร้อยละ 72.37 มีความคิดว่าการประกอบอาชีพเลี้ยงพลาสติกไม่มั่นคง เนื่องจากส่วนใหญ่เกษตรกรเช่าที่ดินเพื่อเลี้ยงพลาสติก ซึ่งเจ้าของที่ดินอาจจะมีการขอที่ดินคืนเพื่อนำไปใช้ในทางธุรกิจ

นอกจากนี้ จากการศึกษการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำ ดินตะกอน และพลาสติก ในบ่อเลี้ยงพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ (สุรีย์พร หอมวิเศษวงศาและคณะ 2556) ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาเดียวกับการศึกษาวิจัยฉบับนี้และกลุ่มตัวอย่างผู้เลี้ยงพลาสติกเป็นกลุ่มเดียวกันพบว่า มีการปนเปื้อนของตะกั่วในน้ำ เครื่องในปลา และดินตะกอน โดยเฉพาะในเครื่องในปลามีปริมาณของตะกั่วเกินค่ามาตรฐาน แต่ทั้งนี้ผลการวิจัยดังกล่าวได้สรุปว่า การปนเปื้อนตะกั่วในน้ำและดินตะกอน ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นการบริโภคพลาสติกของตำบลคลองด่านยังคงปลอดภัยสำหรับการบริโภคได้

ตารางที่ 4.22 ปัญหาในการเลี้ยงปลาสดตำบลคลองด่าน ปี 2558-2559

ปัญหา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ขาดแคลนน้ำ	76	100.00
2. ค่าจ้างแรงงานสูง	75	98.68
3. ปลาโตเต็มวัยมีขนาดเล็กแกร็น	72	94.74
4. ศัตรูลูกปลาสด	70	92.11
5. อัตราการรอดตายต่ำ	69	90.79
6. ขาดแคลนเงินทุน	56	73.68
7. ความไม่มั่นคงในการประกอบอาชีพ	55	72.37

ที่มา: จากการสำรวจ

#### 4.4.2 ปัญหาด้านการตลาดปลาสด

1) ปริมาณปลาสดสำหรับการแปรรูปไม่เพียงพอ ในปัจจุบันปริมาณปลาสดของตำบลคลองด่านไม่เพียงพอกับความต้องการซื้อของพ่อค้าคนกลาง ทำให้พ่อค้าคนกลางต้องซื้อปลาสดจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ฉะเชิงเทรา เพื่อมาทำการแปรรูป

2) ราคาจำหน่ายปลาสดแปรรูปลดลง เนื่องจาก ปลาสดที่เลี้ยงในตำบลคลองด่านจะเลี้ยงด้วยวิธีธรรมชาติเป็นส่วนมากจึงมีน้ำหนักตัวค่อนข้างน้อย เมื่อนำไปแปรรูปจะได้ราคาไม่ดีเท่าปลาสดที่ตัวโต และในปัจจุบันพ่อค้าคนกลางต้องมีต้นทุนการแปรรูปเพิ่มขึ้นเนื่องจากการจ้างแรงงานในการแปรรูปค่อนข้างสูง

3) มาตรฐานในการแปรรูปปลาสด จากการศึกษากระบวนการในการแปรรูปปลาสดพบว่า ผู้แปรรูปส่วนหนึ่งจะทำการแปรรูปในบริเวณลานใต้ถุนบ้านที่พักอาศัย หรือ เฟิงขายปลีกปลาสด บริเวณริมถนนสุขุมวิท ซึ่งจะมีการทำความสะอาดโดยฉีดน้ำล้างภายหลังจากแปรรูปเสร็จในแต่ละวันเท่านั้น เครื่องมือที่ใช้ในการแปรรูป เช่น กาละมัง ถังหมักปลา ใช้ภาชนะพลาสติกเป็นส่วนใหญ่ คนงานที่ทำการล้างทำความสะอาดปลาและขอดเกล็ดปลาจะนั่งทำกับพื้นใต้ถุนบ้านหรือพื้นไม้ในเฟิงริมถนนสุขุมวิท และเมื่อขอดเกล็ดปลาเสร็จจะกองปลาไว้กับพื้นโดยไม่มีภาชนะรองรับ สำหรับลานตากปลาสดจะทำด้วยตะแกรงไม้ไผ่และวางอยู่กลางแจ้ง ซึ่งไม่มีส่วนที่จะป้องกันพวกแมลงต่าง ๆ มาตอมปลาสดที่ตากไว้

แต่จากการสอบถามกลุ่มผู้แปรรูปปลาสด พบว่า กำลังมีความพยายามที่จะรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มสหกรณ์ปลาสด โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะปรับปรุงการแปรรูปปลาสดเป็นปลาสดแดดเดียวให้ได้มาตรฐาน สะอาด ถูกต้องตามหลักอนามัย เพื่อที่จะสามารถนำปลาสดแปรรูปไปวางขายในศูนย์แปรรูปปลาสดตำบลคลองด่าน ที่ภาครัฐจัดสรรพื้นที่ไว้ให้ รวมทั้งต้องการที่ผลักดันให้ปลาสดแดดเดียวได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้แปรรูปปลาสดส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการแปรรูปเพื่อให้ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

##### 5.1.1 สภาพการผลิตและการตลาดพลาสติก

**สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติก** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงพลาสติกมีอายุเฉลี่ย 55 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69.74 สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน มีสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยเลี้ยงพลาสติกเฉลี่ยประมาณ 2 คน เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงพลาสติกเป็นระยะเวลาค่อนข้างนานโดยเฉลี่ย 31 ปี เหตุผลในการเลือกเลี้ยงพลาสติกเนื่องจากมีรายได้ค่อนข้างดี แหล่งเงินทุนส่วนใหญ่เป็นของตนเองและกู้บางส่วน ร้อยละ 52.63 โดยแหล่งเงินกู้สำคัญได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

**การเลี้ยงพลาสติก** เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีวิธีการเลี้ยงพลาสติกแบบเป็นเจ้าของคนเดียวทั้งหมด โดยจะเลี้ยงพลาสติกร่วมกับปลาจุมเพื่อเพิ่มรายได้ เนื่องจากปลาจุมสามารถจับขายได้ตลอดปี ในขณะที่พลาสติกจะจับขายได้ประมาณปีละ 1 ครั้งเท่านั้น สำหรับแปลงเพาะพันธุ์พลาสติกและแปลงเลี้ยงพลาสติก พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 78.95 จะใช้แปลงเดียวกัน เพื่อประหยัดต้นทุนการเลี้ยง ในส่วนของพ่อแม่พันธุ์พลาสติก เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 52.63 จะใช้พันธุ์พลาสติกที่เก็บไว้จากการวิดแปลงนาครั้งก่อนและมีการซื้อพันธุ์เพิ่มเติมจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น ฉะเชิงเทรา สุพรรณบุรี เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการผสมพันธุ์ใกล้ชิดซึ่งส่งผลให้ลูกพลาสติกที่ได้มีความอ่อนแอ ส่วนอาหารที่ใช้เลี้ยงพลาสติก ส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการให้อาหารธรรมชาติเป็นหลัก โดยการพ่นหญ้าในแปลงนาแล้วหมักให้เกิดแพลงก์ตอนซึ่งเป็นอาหารที่สำคัญของพลาสติก แต่เมื่อพลาสติกมีอายุประมาณ 4 เดือนขึ้นไปจนกระทั่งวิดปลาขาย เกษตรกรมีการให้อาหารเสริมจำพวกอาหารเม็ด เพื่อให้พลาสติกตัวโตและมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

**สภาพเศรษฐกิจและสังคมของพ่อค้าคนกลาง** จากการศึกษาพบว่า พ่อค้าคนกลางทั้งหมดเป็นคนในท้องถิ่นคือมีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลคลองด่านซึ่งมีความคุ้นเคยเป็นอย่างดีกับเกษตรกร โดยสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้รวบรวมท้องถิ่นร้อยละ 20 ผู้แปรรูป ร้อยละ 40 และผู้ค้าปลีกร้อยละ 40 ซึ่งพ่อค้าคนกลางมีอายุเฉลี่ย 52.60 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80 มีประสบการณ์และระยะเวลาประกอบอาชีพเกี่ยวกับการซื้อขายพลาสติกเฉลี่ยมากกว่า 20 ปี

**ด้านการแปรรูปพลาสติก** ในปัจจุบัน พ่อค้าคนกลางจะแปรรูป “พลาสติกแตกเดี่ยว” เพื่อการจำหน่าย มากกว่า การแปรรูป “พลาสติกหอม” เนื่องจากพลาสติกแตกเดี่ยวใช้ระยะเวลาในการแปรรูปน้อยกว่าพลาสติกหอม สามารถนำออกจำหน่ายได้เร็วกว่า และปัจจุบันผู้บริโภคนิยมรับประทานพลาสติกแตกเดี่ยวมากกว่าพลาสติกหอม

**สำหรับวิธีการตลาด** จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรจะขายพลาสติกสดให้กับผู้รวบรวมท้องถิ่น ร้อยละ 92.11 และขายให้กับผู้แปรรูป ร้อยละ 7.89 โดยผู้รวบรวมท้องถิ่นจะไปรับซื้อพลาสติกที่แปลงนา โดยตรง ขึ้นต่อมาผู้รวบรวมท้องถิ่นจะขายพลาสติกให้กับผู้แปรรูปและผู้ค้าปลีก ร้อยละ 66.67 และ 33.33 ตามลำดับ ผู้แปรรูปเมื่อซื้อพลาสติกสดมาแล้วจะนำไปแปรรูปเป็นพลาสติกแตกเดี่ยว และพลาสติกหอม ร้อยละ 75 และร้อยละ 10 ตามลำดับ ส่วนอีก ร้อยละ 1.50 จะเป็นไขปลาซึ่งจะขายให้กับผู้ค้าปลีก นำไปทอดขาย และร้อยละ 13.50 เป็นส่วนของพลาสติกที่เหลือจากการแปรรูป ได้แก่ หัวปลา ใสปลา และเกลือปลา ซึ่งผู้แปรรูปจะขายให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสดเพื่อนำไปผสมกับรำสำหรับเป็นอาหารปลา

### 5.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตพลาสติก

#### ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาสด

**ผลการวิเคราะห์ต้นทุนจากการเลี้ยงปลาสด** พบว่า ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อแปลงนาเท่ากับ 7,884.22 บาทต่อไร่ จำแนกเป็นต้นทุนผันแปร 4,903.72 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 62.20 ของต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนคงที่ 2,980.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.80 ของต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปรที่สำคัญคือ ค่าแรงงานในการวิดพลาสติกคิดเป็นร้อยละ 20.01 รองลงมาคือค่าพันธุ์พลาสติก ค่าอาหารเม็ด ค่าแรงงานในครัวเรือน และค่าพันธุ์ปลาจมน คิดเป็นร้อยละ 108.87 6.44 และ 8.87 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ สำหรับต้นทุนคงที่ที่สำคัญคือ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ ร้อยละ 24.55 รองลงมาคือ ค่าเช่าที่ดิน และค่าขุดลอกแปลงเลี้ยงปลาสด คิดเป็นร้อยละ 17.97 และ 4.44 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ

**ด้านปริมาณ ราคา และรายได้** พบว่าปริมาณพลาสติกและปลาจมนที่ผลิตได้จากทุกแปลงนาเฉลี่ย 6,312.10 กิโลกรัม หรือปริมาณเฉลี่ย 220.78 กิโลกรัมต่อไร่ จำแนกเป็นพลาสติกที่ผลิตได้ 200 กิโลกรัมต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 90.59 ของปริมาณปลาที่จับได้ทั้งหมด จำนวนที่เหลือเป็นปลาจมน ได้แก่ ปลาช่อน ปลาหมอและปลาดุก ราคาเฉลี่ยที่ได้รับจากการขายพลาสติกสดคือ 53.50 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจะมีรายได้เฉลี่ย 10,700 บาทต่อไร่ คิดเป็น ร้อยละ 88.07 ของรายได้ทั้งหมด

**ด้านผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาสด** พบว่า ผู้เลี้ยงปลาสดได้รับกำไรที่เป็นเงินสด 5,063.54 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 25.32 บาทต่อกิโลกรัม และได้รับกำไร 2,815.78 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 14.08 บาทต่อกิโลกรัม

#### ต้นทุนและผลตอบแทนจากการซื้อและขายพลาสติก

**ผลการวิเคราะห์ต้นทุนจากการซื้อและขายพลาสติก** เมื่อจำแนกตามประเภทพ่อค้าคนกลาง พบว่าสำหรับผู้รวบรวมท้องถิ่นมีรอบในการจัดซื้อพลาสติกสดโดยเฉลี่ยเท่ากับ 225 ครั้งต่อปี มีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 5,814.42 บาทต่อครั้ง หรือ 1,308,244.50 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร 5,233.56 บาทต่อครั้ง หรือ 1,177,551.00 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 90.01 ค่าแรงงานในการขนย้ายพลาสติก จัดเป็นต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43 สำหรับผู้แปรรูปเมื่อได้รับพลาสติกสดมาแล้ว จะต้องแปรรูป

ทันที ซึ่งใช้เวลาในการแปรรูปประมาณ 2-3 วัน จึงจะได้พลาสติกตากแห้งพร้อมจำหน่าย แต่เนื่องจากการทำการแปรรูปทุกวัน ดังนั้นจึงมีรอบในการแปรรูปจำนวน 365 วันต่อปี ซึ่งมีต้นทุนทั้งหมดในการแปรรูป 5,352.75 บาทต่อครั้ง หรือ 1,624,368.75 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร 5,307.15 บาทต่อครั้ง หรือ 1,614,108.75 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 99.37 ของต้นทุนทั้งหมด ค่าแรงงานในการแปรรูปพลาสติกเป็นต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.41 ส่วนผู้ค้าปลีกมีรอบในการขายพลาสติกตากแห้ง 365 วันต่อปี เนื่องจากการบริโภคของผู้บริโภคเกิดขึ้นทุกวัน ซึ่งมีต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 690.13 บาทต่อครั้ง หรือ 251,897.45 บาทต่อปี ประกอบด้วยต้นทุนผันแปร 685.00 บาทต่อครั้ง หรือ 250,025 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 99.26 ของต้นทุนทั้งหมดค่าแรงงานในการขายพลาสติกสด เป็นต้นทุนผันแปรที่สำคัญที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.94

**ด้านปริมาณและราคาจากการซื้อและขายพลาสติก** พบว่า ปริมาณพลาสติก สดที่ผู้รวบรวมท้องถิ่นซื้อจากเกษตรกรเฉลี่ยเท่ากับ 450 ,000 กิโลกรัมต่อปี ในราคาซื้อเฉลี่ย กิโลกรัมละ 69 บาท ส่วนปริมาณพลาสติกที่ผู้แปรรูปซื้อจากผู้รวบรวม ท้องถิ่นเฉลี่ยเท่ากับ 569 ,250 กิโลกรัมต่อปี ในราคาซื้อเฉลี่ย กิโลกรัมละ 80 บาทสำหรับปริมาณพลาสติก แปรรูป ที่ผู้ค้าปลีกซื้อจากผู้แปรรูปเฉลี่ยเท่ากับ 20 ,075 กิโลกรัมต่อปี โดยราคา ซื้อเฉลี่ย กิโลกรัมละ 150 บาท ราคาที่ผู้ค้าปลีกขายพลาสติก แปรรูปให้แก่ผู้บริโภคเฉลี่ย กิโลกรัมละ 200 บาท

**ด้านผลตอบแทนจากการซื้อและขายพลาสติก** รายได้จากการขายพลาสติกของผู้รวบรวมท้องถิ่นทั้งหมดเท่ากับ 4 ,950,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ย 22 ,000 บาท ต่อครั้ง และจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 3 ,641,755.50 บาท ต่อปี และผลตอบแทนเฉลี่ย 16 ,185.58 บาท ต่อครั้ง สำหรับผลตอบแทนของผู้แปรรูป พบว่า รายได้จากการขายพลาสติกของผู้แปรรูปทั้งหมด 27 ,324,000 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยในการขาย 89,881.58 บาทต่อครั้ง และจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 25 ,699,631.25 บาท ต่อปี และผลตอบแทนเฉลี่ยในการขาย 84 ,538.26 บาท ต่อครั้ง สำหรับ ผู้ค้าปลีกพบว่ารายได้จากการขายพลาสติกแปรรูปทั้งหมดเท่ากับ 903,375 บาทต่อปี คิดเป็นรายได้เฉลี่ยในการขาย 2,475 บาทต่อครั้ง และจะได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 651,477.55 บาทต่อปี และผลตอบแทนเฉลี่ย 1,784.87 บาทต่อครั้ง

### 5.1.3 ส่วนเหลือจากการตลาดพลาสติก

จากการศึกษา พบว่าพ่อค้าคนกลางประเภทผู้แปรรูปมีส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด คือ กิโลกรัมละ 70 บาท รองลงมาคือผู้ค้าปลีก มีส่วนเหลือจากการตลาด กิโลกรัมละ 50 บาท และผู้รวบรวมท้องถิ่นมีส่วนเหลือจากการตลาด กิโลกรัมละ 11 บาท การที่ผู้แปรรูปพลาสติกมีส่วนเหลือจากการตลาดมากที่สุด เนื่องจาก มีต้นทุนการตลาดที่สำคัญคือ ค่าแรงงานที่ใช้ในการแปรรูป ซึ่งในปัจจุบันมีอัตราการจ่ายค่าแรงงานสูงกว่าในอดีต นอกจากนี้ยังมีค่าวัตถุดิบในการแปรรูปที่เป็นต้นทุนสำคัญเช่นเดียวกัน

### 5.1.4 ผลการสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการตลาดพลาสติก

#### ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาสด

- 1) ปริมาณน้ำจาก แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่ใช้เลี้ยงปลาสด ไม่เพียงพอ ปริมาณน้ำมีน้อยทำให้ระยะเวลาเริ่มต้นในการเลี้ยงปลาสดล่าช้าออกไป ประกอบกับในบางช่วงของการเลี้ยงปลาสดในพื้นที่ตำบลคลองด่านซึ่งอยู่ติดกับทะเลจะมีภาวะน้ำทะเลหนุนสูง ส่งผลให้แหล่งน้ำธรรมชาติมีความเค็มมากขึ้น มีผลให้ลูกปลาสดเป็นโรคและมีอัตราการตายสูงขึ้น
- 2) ค่าจ้างแรงงานพื้นที่ในแปลงนาปลาสดค่อนข้างสูง ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น
- 3) ปริมาณผลผลิตปลาสดที่ได้ในแต่ละปีมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับในอดีต และปลามีขนาดเล็กแกร็น ทำให้ราคาขายไม่ดีเท่าที่ควร
- 4) มีศัตรูลูกปลาสดจำนวนมาก ได้แก่ นกปากห่าง สัตว์สงวน (ตัวเหี้ย) ซึ่งสัตว์เหล่านี้จะกินลูกปลาสดที่ปล่อยไว้ในแปลงเลี้ยงเป็นอาหาร โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถหาวิธีจัดการที่ได้ผล
- 5) ความไม่มั่นคงในการประกอบอาชีพ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เช่าที่ดินในการเลี้ยงปลาสด

#### ปัญหาด้านการตลาดปลาสด

- 1) ในปัจจุบันปริมาณปลาสดของตำบลคลองด่านไม่เพียงพอกับความต้องการซื้อของพ่อค้าคนกลาง ทำให้พ่อค้าคนกลาง ต้องซื้อปลาสดจากจังหวัดอื่น ๆ เช่น สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ฉะเชิงเทรา เพื่อมาทำการแปรรูป
- 2) ปลาสดที่เลี้ยงในตำบลคลองด่านจะเลี้ยงด้วยวิธีธรรมชาติเป็นส่วนมากจึงมีน้ำหนักตัวค่อนข้างน้อย เมื่อนำไปแปรรูปจะได้ราคาไม่ดีเท่าปลาสดที่ตัวโต และในปัจจุบันพ่อค้าคนกลางต้องมีต้นทุนการแปรรูปเพิ่มขึ้นเนื่องจากการจ้างแรงงานในการแปรรูปค่อนข้างสูง

### 5.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากแหล่งน้ำ ธรรมชาติ รวมทั้งบริหารจัดการน้ำเพื่อให้มีปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อการเลี้ยงปลาสด พร้อมทั้งควรให้ความรู้แก่เกษตรกรในการเลี้ยงปลาสดเพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นเพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค
- 2) เกษตรกรควรมีการจดบันทึกวิธีการเลี้ยงปลาสด ต้นทุน ผลกำไร ในแต่ละปีการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการเลี้ยงปลาสด และการจดบันทึกดังกล่าวจะทำให้เกษตรกรมองเห็นรายจ่ายที่มากเกินไปและสามารถลดลงได้ จะทำให้เป็นการลดต้นทุนในการผลิต
- 3) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลาสดด้วยวิธีธรรมชาติ เพื่อคงความเป็นเอกลักษณ์ของปลาสดบางบ่อ และโดยเฉพาะในปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมบริโภคอาหารที่ผลิตตามธรรมชาติมากกว่า

4) หน่วยงานภาครัฐควรให้ความรู้แก่ผู้เลี้ยงปลาสลิดและผู้แปรรูปปลาสลิดเพื่อทำการเลี้ยงและทำการแปรรูปปลาสลิดให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอาหาร เช่น มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นต้น

5) เกษตรกรไม่ควรนำไส้ปลาสลิดมาทำเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงปลาสลิดเนื่องจากในไส้ปลาสลิดมีการตรวจพบการปนเปื้อนของตะกั่วในไส้ปลาสลิด (สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา และคณะ. 2556)



## บรรณานุกรม

- กรมประมง. (2557) "กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง" [ออนไลน์] แหล่งที่มา :  
<http://www.fisheries.go.th/it/stat> (10 มิถุนายน 2558)
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมประมง. (2548) **การเพาะเลี้ยงปลาสด**. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กัญญาภา รัตนติกุล. (2530) **การเปรียบเทียบต้นทุนการเพาะเลี้ยงปลาสดแบบดั้งเดิม  
และแบบสมัยใหม่**. วิทยานิพนธ์ บข.ม. (สาขาวิชาการบัญชี) กรุงเทพมหานคร :  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บันลือ คำวชิรพิทักษ์. (2543) **เศรษฐศาสตร์การตลาดการเกษตร**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- โยธยา ปัญญาภาวิน. (2548) **การผลิตและการตลาดของสมาชิกสหกรณ์การเกษตรบางบ่อ จำกัด**.  
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- รุ่งตะวัน ห้อยตระกูล. (2532) **การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตปลาสดในจังหวัดสมุทรปราการ  
ปีการผลิต 2530/2531**. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร) กรุงเทพมหานคร  
: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรารุช เจ๊ะโซะ. (2538) **ศึกษาวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงปลาสดแบบพัฒนา  
ในพื้นที่ดินพรุ จังหวัดนราธิวาส**. กรุงเทพมหานคร : กองประมงน้ำจืด กรมประมง กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์.
- สมคิด ทักษิณาวิสุทธิ์ , สะเทือน ปิ่นน้อย และทองโรจน์ อ่อนจันทร์. (2531) **หลักการตลาดสินค้าเกษตร**.  
กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ. (2556) **ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลด้านการเกษตรของ  
จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2556**. ม.ป.ท. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ. (255 7) **ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลด้านการเกษตรของ  
จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2557**. ม.ป.ท. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ. (255 8) **ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลด้านการเกษตรของ  
จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2558**. ม.ป.ท. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ.
- สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ. (255 9) **ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลด้านการเกษตรของ  
จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2559**. ม.ป.ท. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ.

- สำนักงานประมงอำเภอบางบ่อจังหวัดสมุทรปราการ. (2557) **รายชื่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ขึ้นทะเบียน (ทบ.1) ชนิดสัตว์น้ำ ปลาสลิด อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ปี 2557.**  
ม.ป.ท. สำนักงานประมงอำเภอบางบ่อจังหวัดสมุทรปราการ.
- สุชาติ กิระนันท์. (2542) **ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง.** กรุงเทพมหานคร : ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุปราณี เย็นสุข. (2548) **การผลิตและการตลาดของปลาสลิดและผลิตภัณฑ์ในจังหวัดสมุทรปราการ.**  
วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรางค์ ทิพย์ไธสิน. (2538) **การวิเคราะห์การเป็นเมือง : กรณีศึกษาวัฏจักรของอุตสาหกรรมปลาสลิดในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ระหว่างปี พ.ศ. 2526-2536.** วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขาวิชาภูมิศาสตร์) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา และคณะ. (2556) **รายงานการวิจัยเรื่องการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำ ดินตะกอนและปลาสลิดในบ่อเลี้ยงปลาสลิด ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ.**  
สมุทรปราการ : มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- อรชร อติวีรกุล , จงเจตน์ จันทร์ประเสริฐ และเกียรติชัย เวชฎาพันธ์. (2533) "การวิเคราะห์ขนาดของฟาร์มปลาสลิดกับต้นทุนและผลตอบแทนในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2530" ใน **รายงานผลการวิจัยในการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 28 วันที่ 29-31 มกราคม 2533.** หน้า 519-528. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Yamane, Taro. (1967) **Statistics, An Introductory Analysis.** 2<sup>nd</sup> Ed. New York : Harper and Row.

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจ

“การสำรวจการผลิตและการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ”

แบบสำรวจนี้ใช้สัมภาษณ์

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาผลิต / สมาชิกในครัวเรือนที่สามารถตอบข้อคำถามได้

ชื่อผู้ตอบสัมภาษณ์ .....นามสกุล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล คลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ

อายุ.....ปี ความเกี่ยวข้องกับเกษตรกร .....(กรณีที่ไม่ใช่เกษตรกร)

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....

วันที่สัมภาษณ์.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายมือชื่อ.....(พนักงานสัมภาษณ์)

ลายมือชื่อ.....(พนักงานตรวจแบบสัมภาษณ์)



ตอนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาสลิด

1. ชื่อ-นามสกุล เกษตรกร.....อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....  
ตำบล คลองด่าน อำเภอ บางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ
2. อายุ..... ปี
3. ระดับการศึกษาสูงสุด
  - ไม่ได้เรียน
  - ประถมศึกษา ป.4/ ป.5 / ป.6
  - มัธยมศึกษาตอนต้น
  - มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช./ปวส.
  - อนุปริญญา/ปวส./
  - ปริญญาตรี
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (รวมผู้ตอบ) จำนวน.....คน  
ทำงานได้.....คน ทำงานไม่ได้.....คน  
ที่ทำงานได้ ทำงานในบ่อเลี้ยงปลาสลิด.....คน มีรายได้รวมโดยเฉลี่ยต่อเดือน .....บาท
5. สาเหตุที่เลี้ยงปลาสลิดเนื่องจาก
  - สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ
  - รายได้ดี
  - เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน
  - เจ้าหน้าที่ส่งเสริม
  - อื่น ๆ .....
6. เลี้ยงปลาสลิดมาแล้วเป็นเวลา.....ปี ก่อนหน้านี้มีอาชีพ .....
7. การถือครองและการใช้ที่ดิน

รายการ	พื้นที่ (ไร่)			ค่าเช่า (บาท/ปี)	หมายเหตุ
	ทั้งหมด	ของตนเอง	เช่า		
เนื้อที่ทั้งหมด					
ที่อยู่อาศัย					
บ่อเลี้ยงปลาสลิด					
บ่อเลี้ยงปลาอื่น ๆ					
อื่น ๆ ระบุ.....					

เงื่อนไขในการเช่า

.....

อายุเช่าคราวละ .....ปี

ปัญหาการเช่าที่ดินทำกิจการ คือ

.....

เสียภาษีที่ดินไร่ละ .....บาท รวมภาษีที่ดินปีละ .....บาท

8. ท่านได้รับความรู้เรื่องการเลี้ยงปลาสลิดจากผู้ใด
  - ศึกษาด้วยตนเอง
  - เพื่อนบ้าน
  - เจ้าหน้าที่ราชการ/นักวิชาการ
  - อื่น ๆ ระบุ.....

## 9. เงินทุนในการเลี้ยงปลาสด

- เงินทุนตนเองทั้งหมด
- เงินทุนตนเอง.....% กู้ยืม..... % จาก.....
- กู้ยืมทั้งหมดจาก.....

## 10. แหล่งรายได้ของครอบครัว

- จากการเลี้ยงปลาสดอย่างเดียว     จากการเลี้ยงกุ้ง     จากการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ
- อื่นๆ.....

## 11. ปัญหาในการเลี้ยงปลาสด

- เงินทุน เนื่องจาก.....
- พื้นที่เลี้ยง เนื่องจาก.....
- แรงงาน .....
- พ่อพันธุ์-แม่พันธุ์ .....
- ปริมาณน้ำ .....
- คุณภาพน้ำ.....
- อัตราการรอดตายของลูกปลาน้อย.....
- ปลาโตช้า.....
- ติดโรค .....
- อื่นๆ.....

## ตอนที่ 2 ลักษณะการเลี้ยงปลาสดและการตลาด

## 1. บ่อเลี้ยงปลาสด จำนวน.....บ่อ ขนาดบ่อที่เลี้ยง.....ไร่

## ลักษณะบ่อเลี้ยง

- เดิมเป็นพื้นที่ทำนา แล้วมีการขุดให้เป็นบ่อ     เดิมเป็นพื้นที่ว่างเปล่า แล้วมีการขุดให้เป็นบ่อ
- ปรับพื้นที่เดิมบางส่วน ให้มีความเหมาะสมตามวิธีการของผู้เลี้ยงโดย.....
- ปรับพื้นที่เดิมทั้งหมด ให้มีความเหมาะสมตามวิธีการของผู้เลี้ยงโดย.....

วิธีการเตรียมบ่อเพาะพันธุ์.....

วิธีเตรียมบ่อเลี้ยง.....

วิธีการเตรียมบ่อพักปลาเพื่อรอเก็บปลาส่งขายโดย.....

แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงปลาสด.....

## การเตรียมพันธุ์ปลาที่นำมาเลี้ยง

- เพาะพันธุ์ลูกปลาเองโดย.....
- ซื้อพันธุ์ปลาจากใคร.....ที่ใด.....
- จำนวนครั้งที่ซื้อต่อเดือน ..... ราคา(บาท/กิโลกรัม).....
- เพาะพันธุ์ลูกปลาเองและซื้อโดย.....

2. การปล่อยพันธ์ปลาลงเลี้ยง
 

ใช้อัตราส่วน.....ตัว/ไร่ ปกติปล่อยปลาลงเลี้ยงในเดือน.....

อื่นๆ.....
3. ใช้เวลาในการเพาะพันธุ์ลูกปลา.....เดือน
4. การให้อาหาร แบ่งเป็น.....ช่วง
 

การให้อาหารปลาในระยะ.....เดือนโดย.....

การให้อาหารปลาในระยะ.....เดือนโดย.....

การให้อาหารปลาในระยะ.....เดือนโดย.....

อาหารที่ใช้มี.....ชนิดแบ่งเป็นช่วง ได้แก่

การให้อาหารปลาในระยะ.....เดือนโดย.....

การให้อาหารปลาในระยะ.....เดือนโดย.....

การให้อาหารปลาในระยะ.....เดือนโดย.....
5. การดูแลแต่ละระยะเวลา
 

ระยะเริ่มต้นตั้งแต่ปล่อยลูกปลาลงบ่อเลี้ยง

การจัดการกับน้ำ.....

การให้อาหาร.....

การพินหญ้า.....

การป้องกันศัตรู.....

ระยะกลางคือ กำลังเจริญเติบโต

การจัดการกับน้ำ.....

การให้อาหาร.....

การพินหญ้า.....

การป้องกันศัตรู.....

ระยะก่อนเก็บเกี่ยวคือช่วงใกล้เก็บเกี่ยวและเตรียมพร้อมวิดปลา

การจัดการกับน้ำ.....

การให้อาหาร.....

การพินหญ้า.....

การป้องกันศัตรู.....
6. วิธีการจับปลาสด
 

ใช้รหัสวิดน้ำ  ใช้วิธีการอื่นคือ.....
7. การแปรรูป
 

นำปลาสดมาแปรรูปเอง

โดยทำ  ปลาสดแดดเดียว  ปลาสดหอม  อื่นๆ.....

ไม่ได้นำปลาสดมาแปรรูป
8. การลำเลียงและการขนส่ง กรณี  ปลาสด  ปลาแปรรูป
 

มีพ่อค้าคนกลางมารับปลาที่บ่อ

ขนส่งไปจำหน่ายเอง

### ตอนที่ 3 ต้นทุนการผลิตและรายได้

#### ต้นทุนและรายจ่าย

1. ค่าเช่าพื้นที่.....บาท/ไร่/ปี
2. ค่าเตรียมบ่อประกอบด้วย
 

ค่าขุดบ่อ.....บาท	ค่าปูนขาว.....บาท
ค่าน้ำมัน.....บาท	ค่าแรงงาน.....บาท
ค่าสารเคมี.....บาท	ค่าปุ๋ยคอก.....บาท
ค่าอื่น ๆ.....บาท	
3. ค่าวัสดุ อุปกรณ์
 

ค่าเครื่องจักร.....บาท	ค่าอื่น ๆ.....บาท
------------------------	-------------------
4. ค่าพันธุ์ปลา.....บาท
5. ค่าอาหารแต่ละช่วง
 

ช่วงที่ 1 .....	บาท
ช่วงที่ 2 .....	บาท
ช่วงที่ 3 .....	บาท
6. ค่ายารักษาโรค.....บาท/เดือน/ปี (กรณีปลาเกิดโรค)
7. ค่าไฟฟ้า.....บาท/เดือน
8. ค่าใช้จ่ายในการวิดลปลา
 

ค่าแรงงาน.....คนๆละ.....บาท	ค่าน้ำมัน.....บาท
-----------------------------	-------------------
9. ค่าขนส่ง
 

ค่าอุปกรณ์ขนส่ง.....บาท	ค่าน้ำมัน.....บาท
-------------------------	-------------------

#### ผลผลิตและรายรับ

10. ได้ปลาสดทั้งหมด.....กก. คิดเป็น.....กก./ไร่
11. ได้ปลาอื่น ๆ ประกอบด้วย
 

ปลาช่อน.....กก.	ปลาหมอ.....กก.
ปลาดุก.....กก.	ปลาอื่น.....กก.

**ราคาขายต่อกิโลกรัม** ปลาสดแยกตามขนาด

ขนาดเล็กคิดเป็นกิโลกรัมละ..... บาท	(.....ตัว/กก.)
ขนาดกลางคิดเป็นกิโลกรัมละ.....บาท	(.....ตัว/กก.)
ขนาดใหญ่คิดเป็นกิโลกรัมละ.....บาท	(.....ตัว/กก.)

ปลาอื่น ๆ ประกอบด้วย

ปลาช่อนกิโลกรัมละ.....บาท	ปลาหมอกิโลกรัมละ.....บาท
ปลาดุกกิโลกรัมละ.....บาท	
ปลาอื่น.....กิโลกรัมละ.....บาท	

#### ตอนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลาสด

ลักษณะของปัญหาที่พบ	วิธีการที่แก้ไข	ผลของการแก้ไข
การเลี้ยง		
การตลาด		
อื่น ๆ		

ท่านต้องการความช่วยเหลือด้านใด

.....

.....

## แบบสำรวจ

“การสำรวจการผลิตและการตลาดพลาสติก ตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ”

แบบสำรวจนี้ใช้สัมภาษณ์

พ่อค้าคนกลาง / สมาชิกในครัวเรือนที่สามารถตอบข้อคำถามได้

ชื่อผู้ตอบสัมภาษณ์ .....นามสกุล.....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่..... ตำบล คลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัด สมุทรปราการ

อายุ.....ปี ความเกี่ยวข้องกับพ่อค้าคนกลาง .....(กรณีที่ไม่ใช่พ่อค้าคนกลาง)

ชื่อร้านค้า .....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....

วันที่สัมภาษณ์.....เดือน.....พ.ศ.....

ลายมือชื่อ.....(พนักงานสัมภาษณ์)

ลายมือชื่อ.....(พนักงานตรวจแบบสัมภาษณ์)

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพ่อค้าพลาสติก

- ชื่อ-นามสกุล (พ่อค้าพลาสติก) .....  
บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด .....
- อายุ..... ปี
- ระดับการศึกษาสูงสุด  
 ไม่ได้เรียน                       ประถมศึกษา ป.4/ ป.5 / ป.6                       มัธยมศึกษาตอนต้น  
 มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช./ปวส.                       อนุปริญญา/ปวส./                       ปริญญาตรี

### ตอนที่ 2 การจัดหาพลาสติก

- สถานภาพ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 ผู้แปรรูป     พ่อค้าส่ง     พ่อค้าปลีก     ผู้ส่งออก     อื่น ๆ ระบุ.....
- ประกอบกิจการโดยรับซื้อพลาสติกมาแล้ว .....ปี
- จำนวนคนงานในการดำเนินการต่อวัน .....คน
- ลักษณะของสถานประกอบการ  
 ร้านค้า     แผงลอย     ตลาด     อื่น ๆ ระบุ.....
- สถานะของสถานประกอบการเป็นลักษณะ  
 เจ้าของกรรมสิทธิ์     เช่า     อื่น ๆ ระบุ .....
- ประเภทของการแปรรูปพลาสติก(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 พลาสติกหอม     พลาสติกแตกเดียว     อื่น ๆ ระบุ .....
- แหล่งที่มาของพลาสติกที่นำมาแปรรูป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
 เเพาะเลี้ยงเอง     ซื้อจากผู้เลี้ยงในจังหวัดสมุทรปราการ     ซื้อจากผู้เลี้ยงในต่างจังหวัด(ระบุ).....
- ท่านรับซื้อพลาสติกจากเกษตรกรเจ้าประจำ  
 ใช่ เนื่องจาก .....  
 ไม่ใช่ เนื่องจาก .....
- ท่านซื้อพลาสติกวันละ.....กก. จากเกษตรกรจำนวน.....ราย
- การที่จะเข้าไปซื้อพลาสติกได้ขึ้นอยู่กับอะไร.....

#### การจัดหาพลาสติก

ช่วงเวลาจัดหาพลาสติก (ระบุช่วงเดือน)	ขนาดพลาสติก	ปริมาณที่ซื้อ (กก.ต่อวัน)	ราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	วิธีการจัดหา	วิธีการชำระเงิน

## 14. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำธุรกิจ

ชนิด	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	ค่าซ่อม (บาท/ปี)	หมายเหตุ
รถกระบะ						
รถเข็น						
ลังพลาสติก						
เข่งใส่พลาสติก						
ตาข่าย						
โทรศัพท์						
เครื่องคิดเลข						
อื่น ๆ ระบุ .....						

## ตอนที่ 3 การแปรรูปพลาสติก

## 15. การแปรรูปพลาสติก

กิจกรรม	ปริมาณพลาสติก	ใช้ระยะเวลาทำ	จำนวนแรงงาน	ค่าแรงงาน (บาท/หน่วย)
ขุดเกล็ด				
ตัดหัวปลา				
ควักไส้ปลา/ไขปลา				
ล้างทำความสะอาด				
หมักเกลือ/น้ำแข็ง				

## 16. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปพลาสติก

ชนิด	จำนวน	ราคา (บาท/หน่วย)	อายุการใช้ งาน(ปี)	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	ค่าซ่อม (บาท/ปี)	หมายเหตุ

## 17. การหมักเกลือเพื่อทำพลาสติกแดดเดียวมีอัตราส่วนการใส่เกลืออย่างไร

.....

การหมักเกลือเพื่อทำพลาสติกหอมมีอัตราส่วนการใส่เกลืออย่างไร

.....



18. วัสดุที่แปรรูปเป็นพลาสติกแตกเดี่ยวมีวิธีการตากแดดอย่างไร ใช้เวลานานเท่าไร

.....

19. วัสดุที่แปรรูปเป็นพลาสติกหอมมีวิธีการตากแดดอย่างไร ใช้เวลานานเท่าไร

.....

20. การแปรรูปพลาสติกสดไปเป็นพลาสติกแตกเดี่ยวมีอัตราจำนวนตัวปลาตกลงอย่างไร

.....

21. การแปรรูปพลาสติกสดไปเป็นพลาสติกหอมมีอัตราจำนวนตัวปลาตกลงอย่างไร

.....

22. ส่วนที่เหลือจากการแปรรูปพลาสติกนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร ขายได้หรือไม่

.....

23. การจัดเตรียมพลาสติกก่อนขาย

.....

24. การขายพลาสติกแตกเดี่ยว

ขนาดพลาสติก	ปริมาณที่ขาย (กก.)	ราคาขาย (บาทต่อกก.)	ขายให้ใคร
5-6 ตัว/กก.			
7-8 ตัว/กก.			
9-10 ตัว/กก.			
11-12 ตัว/กก.			
13 ตัว/กก.ขึ้นไป			
ระบุ.....			

25. การขายพลาสติกหอม

ขนาดพลาสติก	ปริมาณที่ขาย (กก.)	ราคาขาย (บาทต่อกก.)	ขายให้ใคร
5-6 ตัว/กก.			
7-8 ตัว/กก.			
9-10 ตัว/กก.			
11-12 ตัว/กก.			
13 ตัว/กก.ขึ้นไป			
ระบุ.....			

ตอนที่ 4 ค่าใช้จ่ายในการจัดหาและจำหน่ายพลาสติก

26. ค่าใช้จ่าย

รายการ	จำนวน	มูลค่า	หมายเหตุ
ค่าเช่าสถานที่			
ค่าแรงงาน			
ค่าน้ำมัน			
ค่าเช่า/เหมารถ			
ค่าถุงพลาสติก			
ค่าโทรศัพท์			
ค่ากระดาษ			
ค่ายางรัด			
อื่น ๆ ระบุ .....			

27. ท่านมีปัญหาในการจัดซื้อพลาสติกอย่างไรบ้าง.....

28. ท่านมีปัญหาในการขายพลาสติกอย่างไรบ้าง.....

## ภาคผนวก ข

### ประวัติย่อผู้วิจัย

#### หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาว ศิริวรรณ ตันตระวานิชย์  
ประวัติการศึกษา ปร.ด. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์  
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
โทรศัพท์ 081-4868706

#### ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-นามสกุล นายชัชวาลย์ ช่างทำ  
ประวัติการศึกษา ปร.ด.(เคมีประยุกต์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
โทรศัพท์ 083-6988844

ชื่อ-นามสกุล นางสาวยุคลธร สถาปนศิริ  
ประวัติการศึกษา วท.ม (พันธุศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
โทรศัพท์ 081-5502794

ชื่อ-นามสกุล นางสาววิภาพรรณ ชนะภักดิ์  
ประวัติการศึกษา วท.ม. (พฤกษศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาชีววิทยาศาสตร์ชีวภาพ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
โทรศัพท์ 089-2585511

ชื่อ-นามสกุล นางพิมพ์ภักดิ์ ภัทรนาวิก  
ประวัติการศึกษา วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
โทรศัพท์ 089-8887754

ชื่อ-นามสกุล นายดิเรก พนิตสุภากมล  
ประวัติการศึกษา พบ.ม.(สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์  
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ  
โทรศัพท์ 089-8933579