

ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

VALUE CHAIN OF FISH POLYCULTURE IN BANG SAOTHONG DISTRICT,  
SAMUTPARKAN PROVINCE.



วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2564

KMITL-2021-AG-M-091-350

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**VALUE CHAIN OF FISH POLY CULTURE IN BANG SAOTHONG DISTRICT,  
SAMUTPARKAN PROVINCE.**



**A THESIS SUBMITTED IN FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE PROGRAM  
IN AGRICULTURAL DEVELOPMENT AND RESOURCE MANAGEMENT  
FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**2021**

**KMITL-2021-AG-M-091-350**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 2021**

**FACULTY OF AGRICULTURAL TECHNOLOGY**

**KING MON GKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ
นักศึกษา	นางสาวสุภาวดี บุญปลูก
รหัสประจำตัว	58604037
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	พัฒนาการเกษตรและการจัดการทรัพยากร
พ.ศ.	2564
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รศ.ดร.สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ 2) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ และ 3) ศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ ประกอบด้วยเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ 45 ราย ผู้รวบรวม 4 ราย พ่อค้าปลีก/พ่อค้าส่ง 5 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า วิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงการเปรียบเทียบข้อมูล (content comparison)

ผลการศึกษาพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87.67 โดยมีอายุเฉลี่ย 44.78 ปี เกิดครั้งจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 55.56 มีพื้นที่การเลี้ยงปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 26.18 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ดินของตัวเอง ร้อยละ 86.67 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 12.49 ปี ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 9.67 เดือนต่อรอบการเลี้ยง ได้ผลผลิตปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 1,571.60 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 35 บาทต่อกิโลกรัม 2) ต้นทุนผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร พบว่ามีต้นทุนรวมต่อไร่/รุ่น เฉลี่ย 24,903.43 บาท มีรายได้รวมเฉลี่ย 55,006 บาท และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,102.57 บาท และ 3) ห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก และ 4 กิจกรรมสนับสนุน ส่วนต้นน้ำเริ่มที่เกษตรกร กิจกรรมหลักคือการเตรียมบ่อ จัดหาพันธุ์ปลา เลี้ยงปลาและขายปลา ส่วนกลางน้ำได้แก่ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าคนกลาง กิจกรรมหลักได้แก่ การสูบน้ำปลา การลากอวนจับปลา การคัดขนาดปลาและชนิดของปลา การติดต่อขายปลาและการขนส่ง ส่วนปลายน้ำได้แก่ แพปลา ผู้ค้าส่ง/พ่อค้าปลีก ร้านอาหาร บ่อตกปลา และผู้บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Thesis</b>	Value Chain of Fish Polyculture in Bang Saothong District, Samutprakan Province
<b>Student</b>	Ms. Supavadee Boonpluk
<b>Student ID</b>	58604037
<b>Degree</b>	Master of Science
<b>Program</b>	Agricultural Development and Resource Management
<b>Year</b>	2021
<b>Thesis Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Panya Mankeb
<b>Thesis Co-Advisor</b>	Assoc. Prof. Dr. Suneeporn Suwanmaneepong

### ABSTRACT

The objectives of this research were to study 1) the socio-economic background, conditions of fish polyculture (FP); 2) the cost and return of FP; and 3) the value chain (VC) of FP in Bang Sao Thong District, Samut Prakan Province. Mixed methods research by combining both quantitative and qualitative techniques were applied. Structured interviews, in-depth interviews, and non-participant observation were used to collect data from VC of FP in Bang Sao Thong District, Samut Prakan Province, consisting of 45 FP farmers, 4 collectors (middlemen), 5 retailers/wholesalers. The data were analyzed using descriptive statistics including frequency, percentage, mean and standard deviation. The content comparison was applied for VC analysis.

The research findings were 1) Most of the farmers were male (87.67%) with an average age of 44.78 years, more than half graduated from high school (55.56%), with an average FP farming area of 26.18 rai, mostly their had own land (86.67%), had 12.49 years of experience in FP farming, with an average of 9.67 months of raising time per cycle. The average yield of FP was 1,571.60 kg per rai and an average selling price of 35 baht per kg., and 3) the VC of FP consists of 5 primary activities and 4 supporting activities. The upstream part started with farmers, the main activity was the preparation of the pond, fish breeding, raising, and selling fish, respectively. The midstream part was the collectors or the middleman, the main activities were fish size randomization, trawling, fish grading and types of fish, contacting fish sales, and transportation. Downstream parts include fish rafts, wholesalers/retailers, restaurants, fishing ponds, and consumers, respectively.

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รศ.ดร.ปัญญา หมั่นเก็บ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร.สุณิพร สุวรรณมณีพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้ให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ให้แนวคิดแก่ผู้วิจัย ตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษา และช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ จนทำให้การทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ รศ.ดร.สมศักดิ์ คุหาสวรรค์เวช อาจารย์ ดร.ประภาพร ชูติลัง กรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.มณฑล แก่นมณี รศ.ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร ดร.จิรนนท์ เข็มจันทร์ ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ขอขอบคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ และผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณ ในเขตอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ที่ให้ความร่วมมือในการให้ ข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณนุจรีย์ อินอุดม งานบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตรที่คอยอำนวยความสะดวกและช่วยเหลือในเรื่องเอกสาร ขอขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ของภาควิชาสัตวกรรม การสื่อสารและพัฒนากเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรทุกท่านที่ให้คำแนะนำและช่วยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษา

ขอขอบพระคุณบิดาและมารดาผู้ซึ่งปลูกฝังให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการศึกษา ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน และคอยเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ท้ายที่สุด หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้บังเกิดประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องและผู้สนใจ ผู้วิจัยขอแสดงความดีใจนี้ให้แก่ ครูอาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่า แก่ผู้วิจัย ตลอดจนบิดา มารดาที่เคารพยิ่ง รวมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ทั้งที่ได้กล่าวนามและมิได้ กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้

ศุภาวดี บุญปลูก

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า.....	6
2.1.1 การกำเนิดทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่า.....	6
2.1.2 ความหมายของห่วงโซ่คุณค่า.....	9
2.1.3 องค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า.....	11
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน.....	13
2.2.1 ความหมายของห่วงโซ่อุปทาน.....	13
2.2.2 องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน.....	14
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน.....	16
2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปลาเบญจพรรณ.....	20
2.4.1 ชนิดของปลาเบญจพรรณ.....	20
2.4.2 ความต้องการบริโภคปลาเบญจพรรณ.....	22
2.5 กลยุทธ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ.....	24
2.5.1 การเตรียมการ.....	24
2.5.2 การจำหน่าย.....	27
2.6 สถานการณ์การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง.....	29
2.6.1 การส่งเสริมการเลี้ยงปลาขององค์กรท้องถิ่น.....	29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ IV อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6.2 รูปแบบการเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง.....	32
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	34
2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโซ่คุณค่า.....	34
2.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทาน.....	35
2.7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลา.....	39
2.7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลตอบแทน.....	40
2.8 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	44
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>45</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	45
3.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	45
3.3 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>49</b>
4.1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก.....	49
4.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน การผลิตและการตลาดปลาเบญจพรรณของเกษตรกร.....	49
4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณและ การจัดการปลาเบญจพรรณ.....	61
4.1.3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณ.....	67
4.2 ต้นทุนผลและตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ.....	70
4.2.1 ต้นทุนผลและตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ.....	70
4.2.2 การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้ห่วงโซ่อุปทาน ของปลาเบญจพรรณ.....	72
4.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ.....	76
4.3.1 การวิเคราะห์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายใต้ห่วงโซ่คุณค่า ของปลาเบญจพรรณ.....	83
4.3.2 ปัญหาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง.....	84
4.3.3 แนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ.....	89

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	91
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	91
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	93
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	96
บรรณานุกรม.....	98
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	103
ภาคผนวก ข การหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	115
ภาคผนวก ค บทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์.....	126
ประวัติผู้เขียน.....	140

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ VI อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร .....	50
4.2	ข้อมูลพื้นฐานของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ .....	62
4.3	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ปลาเบญจพรรณ .....	67
4.4	ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลาเบญจพรรณ .....	71
4.5	ความเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ .....	76
4.6	กิจกรรมที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ.....	84
4.7	สรุปการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการปรับปรุงห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ.....	88
4.8	แนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ.....	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ VIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ห่วงโซ่คุณค่า.....	7
2.2	The Generic Value Chain .....	8
2.3	ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน .....	15
2.4	องค์ประกอบในโซ่อุปทาน .....	15
2.5	การเตรียมบ่อ.....	25
2.6	ลักษณะบ่อเลี้ยงปลาของเกษตรกร .....	33
2.7	กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	44
4.1	การหว่านปูนขาว.....	52
4.2	ลูกพันธุ์ปลานิลที่ขนส่งมาจากฟาร์ม .....	53
4.3	ลูกพันธุ์ปลาชนิดอื่น ๆ ที่ขนส่งมาจากผู้เพาะพันธุ์โดยตรง .....	54
4.4	อาหารปลา.....	54
4.5	ขั้นตอนการปฏิบัติงานการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร อำเภอบางเสาธง .....	55
4.6	รำละเอียด อาหารเม็ด และกระชังอาหารปลา.....	57
4.7	ปุ๋ยคอกและปุ๋ยวิทยาศาสตร์.....	58
4.8	การหว่านเห็ดลุ่มปลาเพื่อประเมินราคาปลา.....	59
4.9	ขั้นตอนการจับปลาเบญจพรรณของเกษตรกร .....	60
4.10	การลากอวนปลาเบญจพรรณ .....	61
4.11	การผลิตและการตลาดปลาเบญจพรรณ .....	61
4.12	ถาดคัดแยกปลาเบญจพรรณ .....	64
4.13	การคัดแยกปลาเบญจพรรณ .....	64
4.14	การนำปลาใส่รถบรรทุก “ปลาอ็อค” และ “ปลาน้ำแข็ง” .....	65
4.15	การหว่านเห็ดลุ่มปลาเพื่อประเมินราคาปลา.....	65
4.16	ช่องทางการจำหน่ายปลาเบญจพรรณไปยังผู้บริโภค.....	66
4.17	ทอดมัน ปลาต้ม ปลาพร้อมแกง .....	69
4.18	ช่องทางการจำหน่ายปลาเบญจพรรณของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก.....	69
4.19	ห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ.....	70
4.20	ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้ห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ .....	73
4.21	มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมจากแพปลาไปยังผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร .....	74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ VIII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.22	มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ.....75
4.23	การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ .....78
4.24	ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ .....83



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ IX อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยจัดอยู่ใน 10 อันดับแรกในภาคการผลิตประมงของโลก ซึ่งการประมงของไทย มีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจ เพราะสามารถส่งออกเพื่อนำเงินตราเข้าสู่ประเทศได้อย่างต่อเนื่อง โดยเศรษฐกิจของไทยในปี 2560 มีแนวโน้มการส่งออกสินค้าภาพรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 4 (กลุ่มวิเคราะห์การค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ, 2560) ซึ่งผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ต้องพึ่งพาการส่งออกมากถึงร้อยละ 80 ทำให้เศรษฐกิจภายในประเทศเริ่มฟื้นตัวดีขึ้น การค้าประเภทสินค้าประมงก็มีแนวโน้มดีขึ้นเช่นเดียวกัน จะเห็นได้ชัดจากการส่งออกในตลาดสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นมีแนวโน้มที่ดี รวมทั้งการส่งออกภายในอาเซียนก็มีสัดส่วนการส่งออกที่เพิ่มขึ้นแทนที่การส่งออกที่ลดลงในตลาดสหภาพยุโรป ประมาณการเศรษฐกิจไทยในภาพรวมปี 2561 จะขยายตัวประมาณร้อยละ 3-4 การส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คาดว่าการส่งออกสินค้าประมงของไทยในปี 2561 จะมีมูลค่าประมาณ 240,000 ล้านบาท (กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง, 2560)

การประมงนอกจากจะเป็นสินค้าส่งออกให้กับประเทศแล้วสินค้าจากการประมงยังเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญสำหรับประชากรภายในประเทศ เนื่องจากหาง่ายและมีราคาถูกกว่าเนื้อสัตว์ชนิดอื่นๆ โดยในอดีตตามแหล่งน้ำธรรมชาติของไทยสามารถหาปลามารับประทานได้โดยง่าย แต่ปัจจุบันสัตว์น้ำตามแหล่งธรรมชาติได้ลดลง ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น จำนวนประชากรในประเทศเพิ่มมากขึ้น เครื่องมือในการจับสัตว์น้ำมีประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งแวดล้อมถูกทำลาย ของเสียจากแหล่งชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น (กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถานการณ์ประมง, 2557) ดังนั้นในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการเลี้ยงปลาเพื่อบริโภคทดแทนการจับปลาจากธรรมชาติกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งการเลี้ยงปลาในปัจจุบันมีการพัฒนาไปหลายรูปแบบ และมีประเภทหรือชนิดของปลาที่หลากหลายเช่นกัน โดยการเลี้ยงปลาที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคือกลุ่มของปลากินพืชที่เลี้ยงในบ่อดิน เนื่องจากต้นทุนการเลี้ยงต่ำและทนต่อสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ซึ่งปลากินพืชในที่นี้ หมายถึง ปลาที่กินพืช แพลงก์ตอน ตะไคร่น้ำ และสิ่งเน่าเปื่อยเป็นอาหาร และการเลี้ยงปลากินพืชหลายชนิดรวมกันในบ่อดินจะเรียกอีกอย่างว่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ประกอบไปด้วยปลาชนิดต่างๆ ในตระกูลเดียวกันหรือใกล้เคียงกันเช่น ปลานิล ปลาดู ปลาตะเพียน ปลาช่อน เป็นต้น (กรมประมง, 2557)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันผลผลิตจากการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ สามารถตอบสนองความต้องการของตลาด ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังเป็นการใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติในบ่อได้อย่างสูงสุด โดยการเลี้ยงปลาเบญจพรรณได้ขยายตัวไปในหลายพื้นที่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย แต่พื้นที่ที่มีการเลี้ยงปลาเบญจพรรณที่ให้ผลผลิตมากที่สุดคือจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีเนื้อที่มากถึง 69,349 ไร่ โดยคิดเป็นร้อยละ 8.46 ของพื้นที่ทั้งหมดทั่วประเทศ รองลงมาได้แก่ นครปฐม 65,824 ไร่ อุตรธานี 39,621 ไร่ ฉะเชิงเทรา 36,205 ไร่ และสุพรรณบุรี 33,350 ไร่ (เกวลิน หนูฤทธิ. 2560)

จังหวัดสมุทรปราการมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,004 ตารางกิโลเมตร และแบ่งการปกครองออกเป็น 6 อำเภอ ได้แก่ บางพลี บางบ่อ บางเสาธง พระประแดง พระสมุทรเจดีย์ และเมืองสมุทรปราการ มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนการเลี้ยงปลาทั้งหมด จำนวน 2,467 ราย ซึ่งอำเภอบางเสาธง เป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงาน ในฐานะเจ้าหน้าที่สนับสนุนและรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเลี้ยงปลาทั้งหมด 593 ราย จาก 3 ตำบล คือ ตำบลบางเสาธง ตำบลศิระจรเข้ใหญ่ และตำบลศิระจรเข้ชั้น้อย ซึ่งทั้งหมดเป็นการเลี้ยงปลาในบ่อดิน โดยใช้พันธุ์ปลานิลร้อยละ 80 และปลาชนิดอื่นๆ เช่น ปลายี่สก ปลาจีน ปลาไน ฯลฯ ประมาณร้อยละ 20 ต่อหนึ่งรอบของการเลี้ยงหรือในระยะเวลาประมาณ 8-10 เดือน โดยราคาปลาที่จำหน่ายหน้าบ่อส่วนใหญ่มักจะมี ความผันผวนเพราะเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาขาดอำนาจในการต่อรองราคาทางการตลาดกับกลุ่มผู้รับซื้อ นอกจากนี้ยังไม่มี การประกันราคาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการซื้อขายที่ผ่านมาพ่อค้าคนกลางจะเป็นผู้กำหนดราคาในการรับซื้อปลาในแต่ละรอบการเลี้ยง และบางครั้งการรับซื้อก็ไม่เป็นไปตามข้อตกลงก่อนจับปลาจำหน่าย ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลามีกำไรจากการจำหน่ายปลาไม่มากนัก และในปัจจุบันปัจจัยการผลิตหรือการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของอำเภอบางเสาธง ได้มีต้นทุนการเลี้ยงที่สูงขึ้น โดยองค์ประกอบในการเลี้ยงปลามีราคาสูงขึ้นแทบทุกอย่าง ไม่ว่าจะเป็นพันธุ์ปลา อาหารปลา หรือแม้แต่การเช่าที่ ดังนั้นจึงทำให้ผู้เลี้ยงปลาจำหน่ายปลาน้ำบ่อในราคาที่ต่ำมากไม่ได้ นอกจากนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในพื้นที่ยังขาดความรู้ด้านการจัดการระบบแบบครบวงจรโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอ บางเสาธง (แผนส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง. 2560)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณในพื้นที่อำเภอ บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากการเข้าใจห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณมีความสำคัญต่อเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการลดต้นทุน ลดความเสี่ยง ขยายตลาด และเพิ่มมูลค่าในการเลี้ยง ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาเบญจพรรณทั้งระบบหรือทั้งวงจร ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้จะนำแนวคิดห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) มาพัฒนาความสามารถในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ พร้อมทั้งแนะนำวิธีแก้ไขปัญหา รวมถึงการเพิ่มศักยภาพเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ  
ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรใน  
เขตอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1.2.2 เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในเขตอำเภอบาง  
เสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1.2.3 เพื่อศึกษาห้วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาห้วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณอำเภอ  
บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา ประกอบด้วยสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ต้นทุน  
ผลตอบแทน ห่วงโซ่คุณค่าและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอ  
บางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1.3.3 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่เกี่ยวข้องภายใต้ห่วงโซ่  
คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยง  
ปลา 593 ราย ผู้รับซื้อปลาเบญจพรรณ (ผู้รวบรวม) 4 ราย และพ่อค้าปลีกในพื้นที่ 5 ราย (สำนักงาน  
เกษตรอำเภอบางเสาธง. 2560)

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก  
กลุ่มตัวอย่างในระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งข้อมูลต่างๆ ที่ปรากฏจะเป็นข้อมูล  
ในช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัยเท่านั้น

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้สารสนเทศรู้เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณใน  
อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

1.4.2 ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเส  
าธง จังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการวางแผนและการส่งเสริมการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ และขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

## 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

**ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain)** หมายถึง การวางแผนและการจัดการในทุกๆ กิจกรรมซึ่งมีความเกี่ยวข้องในการประสานและร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ จนถึงปลายน้ำ คือ ผู้บริโภค ด้วยการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนหรือกิจกรรม โดยแบ่งกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่าออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน

**แผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping)** หมายถึง การแสดงลำดับขั้นตอนของกิจกรรมต่างๆ ภายในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งทำให้เข้าใจภาพรวมของกระบวนการ และสามารถจำแนกกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า และกิจกรรมที่เกิดความสูญเปล่า

**โซ่อุปทาน (Supply Chain)** หมายถึง การบริหารจัดการและการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจากการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเคลื่อนย้ายและการจัดส่งสินค้าหรือการบริการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนถึงปลายทางเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและตรงตามความต้องการของลูกค้า

**ปลาเบญจพรรณ** หมายถึง ปลากินพืชหลายชนิดที่เลี้ยงรวมกันในบ่อดิน โดยที่ไม่เป็นอันตรายต่อกัน หรืออาจจะพิจารณาจากแหล่งที่อยู่อาศัย เช่น น้ำลึก กลางน้ำ ฝวน้ำ ซึ่งการเลี้ยงรวมกันสามารถใช้ประโยชน์จากอาหารที่มีในบ่ออย่างเต็มที่

## บทที่ 2

# แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา ดังนี้

- 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า
  - 2.1.1 การกำเนิดทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่า
  - 2.1.2 ความหมายของห่วงโซ่คุณค่า
  - 2.1.3 องค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน
  - 2.2.1 ความหมายของห่วงโซ่อุปทาน
  - 2.2.2 องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทาน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน
- 2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปลาเบญจพรรณ
  - 2.4.1 ชนิดของปลาเบญจพรรณ
  - 2.4.2 ความต้องการบริโภคปลาเบญจพรรณ
- 2.5 กลยุทธ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ
  - 2.5.1 การเตรียมการ
  - 2.5.2 การจำหน่าย
- 2.6 สถานการณ์การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง
  - 2.6.1 การส่งเสริมของหน่วยงานท้องถิ่น
  - 2.6.2 รูปแบบการเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.8 กรอบแนวคิดของการวิจัย

### 2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า

ห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) คือ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง โดยจะมองธุรกิจเป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์คุณค่าได้อย่างต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์กัน เหมือนกับลูกโซ่ ตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบจนกระทั่งกลายเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อจัดจำหน่าย และส่งมอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปหาลูกค้า โดยการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึง ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงรวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่ามานำเสนอ ดังนี้

### 2.1.1 การกำเนิดทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่า

ยูวาลี แก้วจัดการ (2557 : 26-31) ได้กล่าวถึงทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เป็นแนวคิดของไมเคิล อี พอร์เตอร์ (Michael E. Porter) โดยเป็นการอธิบายถึงกิจกรรมภายในโซ่อุปทาน ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรมการบริหารงานขององค์กรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความเกี่ยวเนื่องกับการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบ โดยเริ่มตั้งแต่การรับวัตถุดิบเข้าระบบ และผ่านเข้าสู่กระบวนการแปลงสภาพจนกระทั่งกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป โดยขั้นตอนแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การรับวัตถุดิบจนกระทั่งแปลงวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปจะต้องสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็นเงิน แรงงาน วัตถุดิบ อุปกรณ์ สิ่งปลูกสร้าง ที่ดิน ตลอดจนการบริหารจัดการ โดยโซ่คุณค่าขององค์กรจะถูกเชื่อมต่อกับโซ่คุณค่าของผู้ส่งมอบและโซ่คุณค่าของลูกค้าจนกลายเป็นระบบความสัมพันธ์ที่มีขนาดใหญ่ หรือระบบคุณค่า (Value System) ดังนั้นผลตอบแทนหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อองค์กรย่อมจะไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในโซ่คุณค่าขององค์กรเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในระบบคุณค่าที่องค์กรส่วนร่วม ซึ่งกิจกรรมห่วงโซ่คุณค่าจะถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ กิจกรรมหลักและกิจกรรมสนับสนุน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. กิจกรรมหลัก เป็นกิจกรรมที่มีส่วนสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบและสินค้าโดยตรง ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม ดังนี้

1.1 โลจิสติกส์ขาเข้า (Inbound Logistics) จะประกอบไปด้วยขั้นตอนกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ เช่น การรับ การจัดเก็บ การควบคุมระดับของวัตถุดิบ รวมถึงการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ โดยเทคโนโลยีในกิจกรรมนี้ประกอบไปด้วย การขนส่ง การส่งถ่ายวัสดุ การจัดเก็บวัสดุ การสื่อสาร การทดสอบและระบบข้อมูล เป็นต้น

1.2 การปฏิบัติการ (Operations) เป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดคุณค่าโดยการแปลงสภาพวัตถุดิบจนกลายเป็นสินค้าหรือบริการ โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรมนี้จะประกอบไปด้วย กระบวนการผลิต วัตถุดิบ เครื่องจักรและเครื่องมือ การขนถ่ายวัสดุ การบรรจุหีบห่อ การรักษา สภาพ การทดสอบ การออกแบบและจัดการสิ่งปลูกสร้าง และระบบข้อมูล เป็นต้น

1.3 โลจิสติกส์ขาออก (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่ดำเนินการส่งมอบสินค้าไปยังลูกค้า รวมถึงการจัดเก็บสินค้า การเติมเต็มความต้องการของลูกค้า โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรมนี้ประกอบไปด้วย การขนส่ง การขนถ่ายวัสดุ การสื่อสาร ระบบข้อมูล และการบรรจุหีบห่อ

1.4 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ซื้อดำเนินการจัดหาสินค้า รวมไปถึงการเลือกช่องทางโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และการกำหนดราคาสินค้า เป็นต้น

1.5 การบริการ (Customer Services) เป็นกิจกรรมในการรักษาภาพของสินค้าหลังการขาย รวมถึงการซ่อมและให้บริการกับลูกค้า โดยเทคโนโลยีที่ใช้ในกิจกรรมนี้ประกอบไปด้วย การบริการ การทดสอบ การสื่อสาร และระบบข้อมูล เป็นต้น

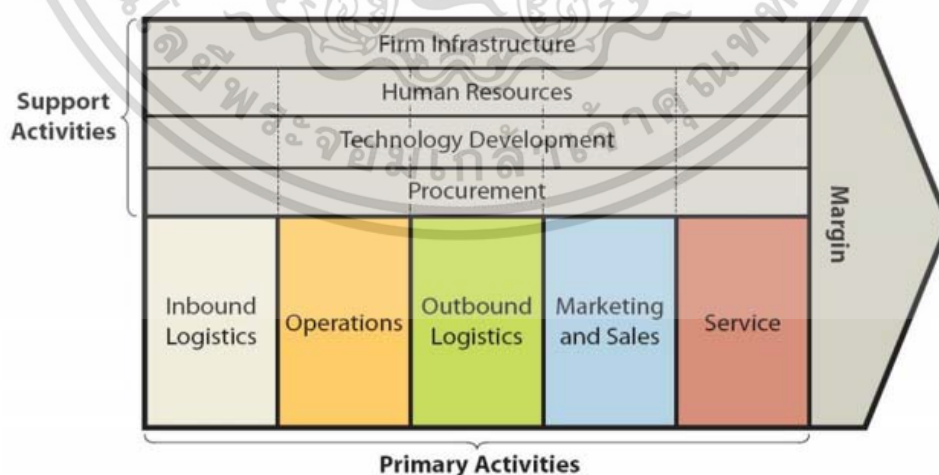
2. กิจกรรมสนับสนุน เป็นกิจกรรมอื่นๆ ซึ่งจะสนับสนุนกิจกรรมหลักให้สามารถดำเนินไปได้ แต่ไม่มีส่วนโดยตรงในการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้า ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

2.1 การจัดหาจัดซื้อ (Procurement) กิจกรรมในการจัดซื้อ-จัดหาวัตถุดิบ (input) เพื่อมาใช้ในกิจกรรมหลัก

2.2 การวิจัยและพัฒนา (Technology Development) กิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยในการเพิ่มคุณค่าให้สินค้าและบริการหรือกระบวนการผลิต

2.3 การบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคลตั้งแต่วิเคราะห์ความต้องการ การสรรหา การคัดเลือก ประเมินผล พัฒนาฝึกอบรมระบบเงินเดือนค่าจ้าง และแรงงานสัมพันธ์

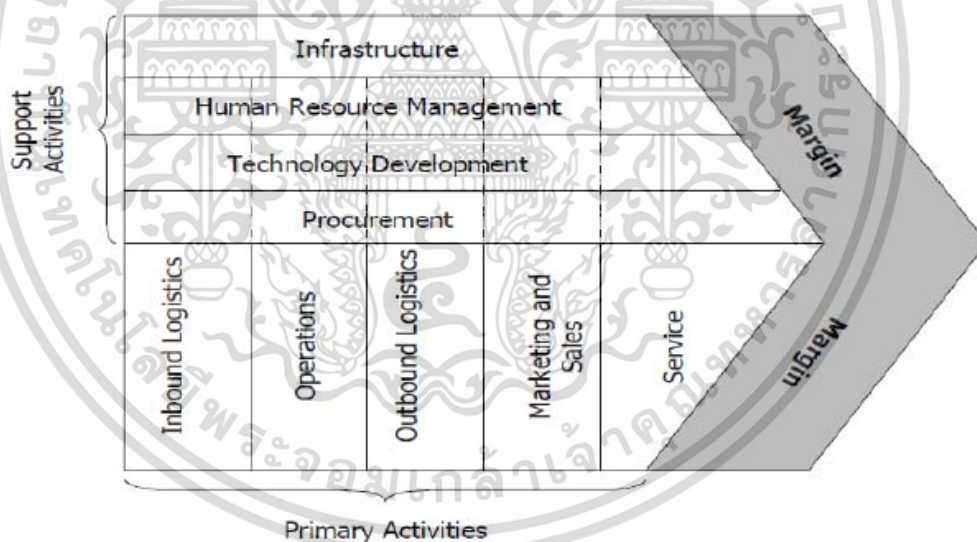
2.4 โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure) ได้แก่ ระบบบัญชี ระบบการเงินการบริหารจัดการขององค์กร



ภาพที่ 2.1 ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของไมเคิล อี พอร์เตอร์ (Michael E. Porter)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โกศล ดีศีลธรรม (2548) กล่าวถึง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าที่ Michael E. Porter ได้ นำเสนอแบบจำลองโซ่คุณค่าไว้ในหนังสือ Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance (Porter, 1985) ที่มุ่งให้ความสำคัญกับกิจกรรมในโซ่คุณค่า ตั้งแต่การจัดหา แหล่งวัตถุดิบ การแปรรูป ตลอดจนถึงกระบวนการส่งมอบสินค้าหรือบริหารให้กับลูกค้า โดยมุ่ง สร้างความสามารถการแข่งขันทางธุรกิจด้วยการวิเคราะห์คุณค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนหรือ กิจกรรม ดังนั้นโซ่คุณค่าจึงเป็นการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่สร้างคุณค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ (Value Added Activities) ซึ่งเชื่อมโยงกับลูกค้าในโซ่อุปทานด้วย การเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นทั้งภายใน และภายนอกองค์กรที่ส่งผลต่อตำแหน่งทางการแข่งขัน (Competitive Position) โดยทั่วไปการ ดำเนินธุรกรรมขององค์กร ส่วนใหญ่ประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่ง Porter ได้จำแนก กิจกรรมโซ่คุณค่าเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) กับกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) โดยกิจกรรมหลักได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการสร้างคุณค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ ส่งมอบให้กับลูกค้า ตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 The Generic Value Chain (Porter, 1985)

โดยสรุป แบบจำลองโซ่คุณค่า (Value Chain Model) ของ Michael E. Porter หมายถึง ส่วนต่างระหว่างรายได้กับต้นทุนหรือผลกำไร (Profit Margin) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของ องค์กรโดยขึ้นกับความสามารถการบริหารจัดการกับกิจกรรมต่าง ๆ ในโซ่คุณค่า ให้มีการเชื่อมโยง กิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร รวมถึงการเชื่อมโยงไปยังภายนอก โดยที่องค์กรจะต้องสามารถส่งมอบ สินค้า หรือ ผลิตภัณฑ์ (Products) ที่สอดคล้องกับความต้องการลูกค้า ดังนั้นการไหลของ สารสนเทศและการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมในโซ่คุณค่า (Value Chain Activities) ถ้ามีการ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื่อมโยงกันให้ครบถ้วนทุกกิจกรรมแล้วย่อมทำให้เกิดประสิทธิผลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างคุณค่าเพิ่ม และการส่งมอบให้กับลูกค้า Value Chain Model (แบบจำลองโซ่คุณค่า) Michael E. Porter เป็นการกำหนดรูปแบบการวิเคราะห์โซ่คุณค่า (Value chain analysis) โดยคำนึงถึงต้นทุนการบริหารจัดการโซ่อุปทานในแต่ละหน่วยงานหรือแต่ละแผนกขององค์กร โดยแบ่งเป็น กิจกรรมหลัก (Primary Activities) ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ขณะที่กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมหลัก เพื่อให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพให้ดีขึ้น เพื่อสร้างผลกำไร (Profit Margin)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีห่วงโซ่คุณค่าเป็นแนวคิดของไมเคิล อี พอร์เตอร์ โดยเป็นการนำเสนอกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความเกี่ยวเนื่องกับการสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบ โดยเริ่มตั้งแต่การรับวัตถุดิบเข้าระบบและผ่านเข้าสู่กระบวนการแปลงสภาพจนกระทั่งกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งในปัจจุบันองค์กรธุรกิจได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย

### 2.1.2 ความหมายของห่วงโซ่คุณค่า

จากแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของ ไมเคิล อี พอร์เตอร์ ที่ได้อธิบายถึงกิจกรรมต่างๆ ดังข้อความข้างต้นแล้ว ยังมีนักวิชาการหลายท่านได้จำกัดความหรือความหมายของห่วงโซ่คุณค่า ดังนี้

ยรรยง ศรีสม (2553) กล่าวถึง แนวความคิด ไมเคิล อี พอร์เตอร์ ที่มองธุรกิจว่า เป็นลูกโซ่แห่งกิจกรรมที่สร้างสรรคคุณค่าต่อเนื่องสัมพันธ์กันเหมือนกับลูกโซ่ เพื่อส่งมอบคุณค่าทั้งหมดให้กับลูกค้า โดยแต่ละกิจกรรมจะมีส่วนช่วยก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มเป็นช่วง ๆ นับตั้งแต่การนำวัตถุดิบที่ได้จากผู้จัดจำหน่าย เข้าสู่กิจกรรมการผลิต จนกระทั่งผ่านออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และสิ้นสุดที่ผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สู่ผู้บริโภคคนสุดท้าย รวมทั้งกิจกรรมการบริการหลังการขาย กิจกรรมภายในโซ่คุณค่า ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมหลัก และกิจกรรมสนับสนุน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กิจกรรมหลัก (Primary Activities) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือบริการการตลาด และการขนส่งสินค้าหรือบริการไปสู่ผู้บริโภค ประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 5 กิจกรรม ดังนี้

1. การจัดหาวัตถุดิบ (Inbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการลำเลียง การขนส่ง การตรวจรับ การเก็บรักษา การแจกจ่ายวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิตและระบบคลังสินค้า

2. การผลิต (Operations) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแปรสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าหรือบริการ ได้แก่ กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นสินค้า การบรรจุภัณฑ์ การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ การทดสอบสินค้า และการควบคุมคุณภาพ

3. การกระจายสินค้า (Outbound Logistics) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม จัดจำหน่ายสินค้าให้พร้อมที่จะกระจายตัวไปสู่ลูกค้า ได้แก่ กิจกรรมการเก็บรักษาไว้ในคลังสินค้า การลำเลียงสินค้าไปส่งลูกค้า ดำเนินการส่งมอบสินค้า ดำเนินการตามใบสั่งซื้อ

4. การตลาดและการขาย (Marketing and Sales) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้าและบริการ ได้แก่ กิจกรรมการโฆษณา การจัดกิจกรรม การส่งเสริมการขาย การจัดทีมพนักงานขาย การกำหนดราคา และการเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย เป็นต้น

5. การบริการ (Customer Services) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าหรือบำรุงรักษาสินค้า รวมทั้งบริการหลังการขาย เช่น การติดตั้ง การซ่อมแซม การฝึกอบรม

กิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) คือการที่จะดำเนินกิจกรรมหลักไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีกิจกรรมสนับสนุนเสริมประกอบด้วยกิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม ดังนี้

1. โครงสร้างพื้นฐานขององค์กร (Firm Infrastructure) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานทั่วไปในองค์กร โครงสร้างขององค์กร การวางแผน การจัดทำระบบงานต่าง ๆ เช่น การควบคุมคุณภาพ ระบบบัญชีและการเงิน เป็นต้น

2. การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล ได้แก่ การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและพัฒนา การยกระดับความรู้และทักษะ การเลื่อนตำแหน่ง การกำหนดระบบการให้รางวัลที่เหมาะสม เพื่อจูงใจในการทำงาน การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีเพื่อสร้างความพึงพอใจในงานแก่พนักงาน เป็นต้น

3. การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและบริการ เช่น การวิจัยและพัฒนา การออกแบบผลิตภัณฑ์ การแสวงหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เป็นต้น

4. การจัดหา (Procurement) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาปัจจัยการผลิต เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักรและอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง เพื่อมาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้ส่งมอบหรือซัพพลายเออร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมหลักทั้ง 5 กิจกรรม จะทำงานประสานกันได้ดีจนก่อให้เกิดคุณค่าได้นั้น จะต้องอาศัยกิจกรรมสนับสนุนทั้ง 4 กิจกรรม นอกจากกิจกรรมสนับสนุนจะทำหน้าที่สนับสนุนกิจกรรมหลักแล้ว กิจกรรมสนับสนุนยังจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนซึ่งกันและกันอีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบสารสนเทศ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของห่วงโซ่คุณค่าในส่วนของการพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน การตัดสินใจและการควบคุม จะต้องทำหน้าที่สนับสนุนเชื่อมต่อกิจกรรมในทุกองค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า เพื่อสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันให้กับองค์กร

### 2.1.3 องค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่า

ศตวรรษ สติตเพียรศิริ (2560 : 3) กล่าวว่า การจัดการห่วงโซ่คุณค่ามีองค์ประกอบ 2 อย่างที่มีบทบาทที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply chain management หรือ SCM) และการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management หรือ CRM) โดยห่วงโซ่อุปทานจะช่วยในเรื่องต่างๆ เช่น การตัดสินใจว่าทรัพยากรหรือวัตถุดิบใดที่ควรจะต้องส่งเข้ามาในห่วงโซ่คุณค่า ส่งเข้ามาด้วยปริมาณเท่าใด ทรัพยากรหรือวัตถุดิบเหล่านั้นจะถูกจัดการหรือบริหารอย่างไร เพื่อแปลงให้เป็นสินค้าหรือบริการได้ตามที่ลูกค้าต้องการ และจะส่งสินค้าไปให้ลูกค้าได้อย่างไร มีกำหนดการการส่งเป็นอย่างไร การตรวจติดตามและควบคุมการส่งสินค้า ส่วนการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ เป็นการช่วยเหลือและเผชิญหน้ากับลูกค้า ทั้งในส่วนของการขาย การตลาดและโฆษณา บริการหลังการขาย และการทำให้ลูกค้าซื่อสัตย์และจงรักภักดีกับผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์เพื่อจัดการเกี่ยวกับลูกค้าสัมพันธ์ โดยที่ซอฟต์แวร์จะเก็บข้อมูลลูกค้า ประวัติการซื้อของลูกค้า ข้อเสนอแนะหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสินค้าใหม่ เป็นต้น นอกจากองค์ประกอบดังกล่าวแล้วการวิเคราะห์สถานะการแข่งขันของธุรกิจก็ถือว่าเป็นองค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่าอีกอย่างหนึ่ง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความได้เปรียบทางการแข่งขันของกิจการกับคู่แข่งปัจจุบัน เช่น องค์กรมีข้อได้เปรียบเหนือคู่แข่งปัจจุบันด้านเทคโนโลยี การผลิต คุณภาพของสินค้า หรือมีข้อเสียเปรียบเมื่อเทียบกับคู่แข่ง เช่น ราคา คุณภาพของบริการ เป็นต้น
2. การวิเคราะห์การแข่งขันตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ ซึ่งจะวิเคราะห์ครอบคลุมการแข่งขันในปัจจุบันและอนาคตโดย ศึกษาการเข้ามาของคู่แข่งใหม่
3. การวิเคราะห์การแข่งขันจะพิจารณาจาก การเข้ามาในอุตสาหกรรมนี้ง่ายหรือยาก ถ้าเข้ามาง่ายการแข่งขันก็จะสูงเป็นอุปสรรคในการทำธุรกิจในอนาคต การออกจากการทำธุรกิจนี้

ง่ายหรือยาก ถ้าการออกจากอุตสาหกรรมนี้ยากก็จะทำให้จำนวนคู่แข่งไม่ได้ลดปริมาณลง การแข่งขันก็จะสูง โดยจะมีการใช้กลยุทธ์การต่อสู้เพื่อความอยู่รอดของกิจการ

4. สภาพการแข่งขันของผู้ทำธุรกิจในปัจจุบันดูจากการแข่งขันของคู่แข่งในปัจจุบันขึ้นกับจำนวนคู่แข่งการพัฒนาด้านเทคโนโลยีของคู่แข่งและอัตราการเติบโตของตลาดถ้าอุตสาหกรรมยังเติบโตสูงการแข่งขันก็จะไม่รุนแรงเพราะกิจการในอุตสาหกรรมนี้ยังสามารถโตตามอุตสาหกรรมได้ดีกว่าอุตสาหกรรมที่มีอัตราเติบโตต่ำ เป็นต้น

5. มีสินค้าทดแทนหรือไม่ ถ้ามีสินค้าทดแทนการแข่งขันจะสูง อำนาจต่อรองของลูกค้า ถ้าลูกค้ามีอำนาจต่อรองสถานะการแข่งขันจะสูง เพราะลูกค้าสามารถต่อรองราคา และเปลี่ยนไปใช้สินค้าและบริการของคู่แข่ง เป็นต้น

ธนิต โสรัตน์ (2550 : 4) กล่าวว่า ระบบสารสนเทศจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งในห่วงโซ่คุณค่าในส่วนของการพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ในการวางแผน การดำเนินงาน การตัดสินใจ และการควบคุม โดยจะต้องทำหน้าที่สนับสนุนเชื่อมต่อกิจกรรมในทุกๆ องค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่าเป็นการสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขันของธุรกิจหรือองค์กร โดยองค์ประกอบและขั้นตอนการจัดทำแผนผังสายธารคุณค่า ดังนี้

1. ความต้องการของลูกค้า (Customer Requirement) คือการเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง แล้วตอบสนองความต้องการนั้น ได้อย่างถูกต้องจนทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ

2. กลุ่มผลิตภัณฑ์ (Product Family) เป็นการเลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีขั้นตอนผลิตที่เหมือนกัน

3. เขียนแผนภาพสถานการณ์ปัจจุบัน (Current State Drawing) โดยเป็นการวาดแผนภาพกระบวนการผลิตที่แสดงทั้งการไหลของวัตถุดิบและการไหลของข้อมูล เพื่อให้มองเห็นถึงความสูญเปล่าที่ซ่อนอยู่และหาทางกำจัดออกไป ซึ่งจะแบ่งเป็นการวาดแผนภาพภายนอก (External Mapping) และการวาดแผนภาพภายใน (Internal Mapping)

4. การวิเคราะห์แผนภาพ (Analysis Map) โดยใช้หลักการกำจัดความสูญเปล่าออกจากระบบ เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งความสูญเปล่าที่อยู่ในกระบวนการผลิตและการไหลนั้น

5. การเขียนแผนภาพสถานการณ์อนาคต (Future State Drawing) เป็นการวาดแผนภาพกระบวนการผลิตใหม่ที่ถูกปรับปรุง โดยการกำจัดความสูญเปล่าต่างๆ ออกไป ทำให้เวลานำลดลงจากเดิม 4.5 วัน เหลือเพียง 0.25 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การนำไปใช้งาน (Implementation) เมื่อสังเกตได้ว่าค่าที่แสดงถึงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต เช่น ค่าเวลานำ รอบเวลาการผลิต ที่ได้จากแผนภาพกระบวนการในสถานการณ์อนาคตมีค่าที่แสดงว่าประสิทธิภาพดีขึ้นจากกระบวนการเดิม ก็สามารถนำกระบวนการใหม่ไปใช้ในกระบวนการผลิตจริงได้ แต่ถ้าหากพบว่ายังสามารถกำจัดความสูญเปล่าในจุดใดได้อีก ก็สามารถทำให้แผนภาพกระบวนการผลิตในสถานการณ์อนาคตนั้นเปลี่ยนเป็นแผนภาพกระบวนการผลิตในสถานการณ์ปัจจุบัน แล้วดำเนินการซ้ำตามขั้นตอนที่ 4 ได้ต่อไป

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของห่วงโซ่คุณค่าจะมีองค์ประกอบหลัก 2 อย่างที่มีบทบาทที่สำคัญ คือการจัดการห่วงโซ่อุปทานและการจัดการลูกค้าสัมพันธ์ โดยองค์ประกอบมีประโยชน์เพื่อการวิเคราะห์กิจกรรมในวงจรการผลิตสินค้าหรือบริการและเพื่อพิจารณาถึงสิ่งที่ควรกระทำเพื่อเพิ่มคุณค่าของสินค้าหรือบริการนั้นในมุมมองของผู้บริโภค

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทาน

### 2.2.1 ความหมายของห่วงโซ่อุปทาน

มีนักวิชาการหลายท่านได้จำกัดความหรือความหมายของห่วงโซ่อุปทาน ดังนี้

วอกท์ และคณะ (Vogt and et al. 2005) ได้ให้ความหมายว่า ห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) เป็นกระบวนการในการร่วมหรือบูรณาการขององค์กรต่างๆ ที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูปและส่งผ่านสินค้าเหล่านั้นให้แก่ผู้บริโภคสุดท้าย ห่วงโซ่อุปทานยังรวมเอาต้นทุน เวลา การขนส่ง การบรรจุและการจัดเก็บทั้งหมดซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับขั้นตอนที่ต่างกัน ในกระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าได้อย่างเหมาะสม และปัจจุบันห่วงโซ่อุปทานยังรวมถึงสินค้าที่ถูกส่งกลับคืนหลังจากใช้งานเสร็จแล้ว

สาธิต พะเนียงทอง (2548) ได้ให้ความหมายว่า ในห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยองค์กรต่างๆ ได้แก่ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย ผู้ให้บริการ และจัดการคลังสินค้าผู้ขนส่งสินค้า และร้านค้าปลีก มีวิธีการจัดการในแบบต่างๆ เพื่อให้องค์กรดังกล่าวสามารถผลิตและกระจายสินค้าให้ถูกต้องตามปริมาณ เวลา และสถานที่ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด

สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ และคณะ (2549) ได้ให้ความหมายว่า ห่วงโซ่อุปทานเป็นเครือข่ายของธุรกิจที่มีแหล่งที่ตั้งกระจายแยกเทศต่อกัน ซึ่งมีการร่วมกันวางแผนและดำเนินการจัดหาสินค้าหรือบริการแก่ลูกค้า โดยการดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทานหนึ่งๆ จะครอบคลุมตั้งแต่การคิดค้นพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ การจัดหาแหล่งวัตถุดิบ การผลิตสินค้าและบริการจัดเก็บสินค้า รวมถึงการจัดส่งสินค้าหรือบริการให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งสิ่งที่ขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานให้ดำเนินการได้นั้น ต้อง

อาศัยความสามารถของสมาชิกในโซ่อุปทานในการดำเนินงาน ดังที่ได้กล่าวมา ทั้งนี้บริษัทที่ประกอบธุรกิจในตลาดทุกบริษัทจะเป็นส่วนหนึ่งของโซ่อุปทานอย่างน้อย 1 โซ่

ธนัญญา วสุศรี (2550) ได้ให้ความหมายว่า โซ่อุปทานเป็นการรวมกลุ่มองค์กร หรือบริษัทที่ดำเนินธุรกิจโดยมีการเชื่อมโยงกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของข้อมูล สินค้า หรือบริการกิจกรรมต่างๆ เช่นการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การจัดส่ง การจัดเก็บ และการบรรจุ รวมถึงการจัดการกับสินค้าที่กลับคืนมาในโซ่อุปทาน โดยมีวัตถุประสงค์ในการสนองความต้องการของลูกค้า ตามที่ต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ลูกค้า ขณะที่ใช้ต้นทุนต่ำที่สุดหรืออาจกล่าวได้ว่า โซ่อุปทานหนึ่งประกอบด้วยเครือข่ายด้านผู้ขาย หรือผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต และเครือข่ายด้านผู้ซื้อหรือลูกค้า

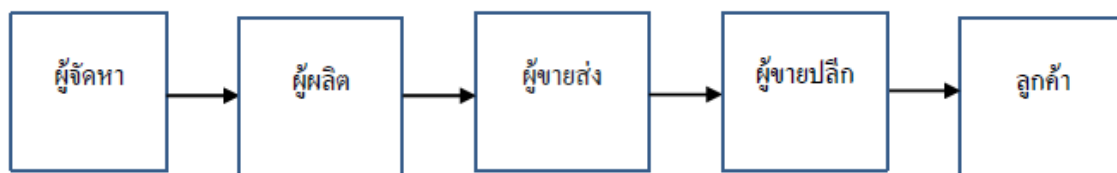
ธนิต โสรัตน์ (2550) ได้ให้ความหมายว่า โซ่อุปทาน เป็นกระบวนการในการบูรณาการเกี่ยวกับการจัดการความสัมพันธ์ (Relationship) ระหว่างคู่ค้า (Suppliers) และลูกค้า ตั้งแต่ต้นน้ำซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของสินค้า วัตถุดิบ (Origin Upstream) งบสินค้าหรือวัตถุดิบนั้นได้มีการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บและส่งมอบไปจนถึงผู้รับคนสุดท้าย (Customers Downstream) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งในเชิงต้นทุนและระยะเวลาในการส่งมอบ

สรุปได้ว่าโซ่อุปทาน หมายถึง การบริหารจัดการและการผลิตตั้งแต่จุดเริ่มต้นจาก การจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การเคลื่อนย้ายและจัดส่งสินค้าหรือการบริการรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องจนถึงปลายทาง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามความต้องการของลูกค้า

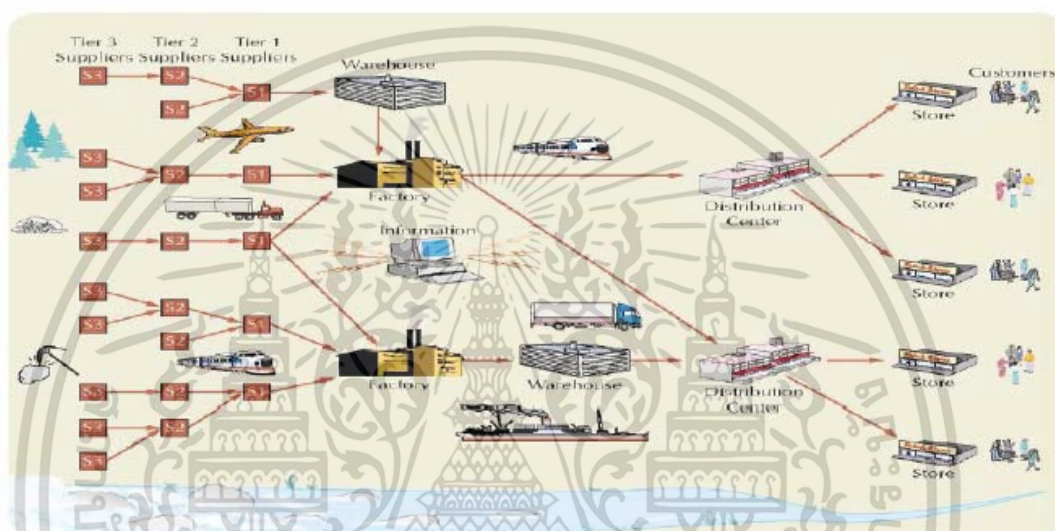
### 2.2.2 องค์ประกอบของโซ่อุปทาน

ชุตีระ ระบอบ (2553) กล่าวถึง การดำเนินงานของโซ่อุปทานมีบุคคลที่เป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1. ผู้จัดหาวัตถุดิบ (Suppliers) 2. ผู้ผลิต (Manufacturers) 3. ผู้ขายส่ง/ผู้กระจายสินค้า (Wholesales / Distributors) 4. ผู้ขายปลีก (Retailers) 5. ลูกค้า (Customers) การออกแบบโซ่อุปทานที่เหมาะสมจะขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้าและบทบาทของหน่วยธุรกิจในแต่ละขั้นตอนที่จะสามารถตอบสนองความต้องการนั้นได้ ในบางกรณี เช่น ผู้ผลิตอาจสั่งซื้อวัตถุดิบโดยตรง เป็นลักษณะผลิตตามคำสั่งซื้อจากลูกค้าเท่านั้น นั่นคือลูกค้ามีคำสั่งซื้อสินค้าตรงไปยังโรงงานผลิต เนื่องจากในกรณีนี้ ไม่มีผู้ขายปลีก ผู้ขายส่ง หรือผู้กระจายสินค้า อีกกรณีหนึ่งเช่น ผู้ผลิตไม่ได้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าโดยตรง กล่าวคือ บริษัทมีคลังเก็บสินค้าไว้สำหรับจัดส่งให้กับลูกค้าตามใบสั่งซื้อโดยตรง อาจมีหน่วยงานอื่นที่เข้ามาเกี่ยวข้องมากขึ้นระหว่างลูกค้าและผู้ผลิต ในกรณีร้านค้าปลีกขนาดเล็ก โซ่อุปทานอาจมีเพียงผู้ค้าส่ง ผู้จัดจำหน่ายอยู่ระหว่างผู้ผลิตและห้างสรรพสินค้า แสดงผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทานตามภาพที่ 2.3 และแสดงองค์ประกอบในโซ่อุปทานตามภาพที่ 2.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 ผู้เกี่ยวข้องในโซ่อุปทาน



ภาพที่ 2.4 องค์ประกอบในโซ่อุปทาน

สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2557) ได้เสนอข้อมูลกิจกรรมในโซ่อุปทาน ประกอบไปด้วย 4 ส่วนหลัก ดังนี้

1. การจัดหา (Procurement) เป็นการจัดหาวัตถุดิบ หรือ วัสดุเข้าไปยังจุดต่างๆในสายของโซ่อุปทาน การจัดหาเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งผลต่อคุณภาพ และต้นทุนของการผลิต
2. การขนส่ง (Transportation) เป็นกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าของสินค้าในการย้ายสถานที่ หากน้ำมันปาล์มประกอบอาหารถูกขายอยู่ที่หน้าโรงงานผลิตอาจจะไม่มีลูกค้ามาซื้อสินค้าเลยก็ได้ อีกประการหนึ่งก็คือ หากการขนส่งไม่ดี สินค้าอาจจะได้รับความเสียหายระหว่างทางจะเห็นว่าการขนส่งก็มีผลต่อต้นทุนโดยตรง
3. การจัดเก็บ (Warehousing) เป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เพิ่มคุณค่าให้กับตัวสินค้า แต่เป็นกิจกรรมที่ต้องมีเพื่อรองรับกับความต้องการของลูกค้าที่ไม่คงที่ รวมทั้งประโยชน์ในด้านของการประหยัดเมื่อมีการผลิตของจำนวนมากในแต่ละครั้ง หรือผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีปริมาณวัตถุดิบที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับฤดูกาล และสภาพลม ฟ้า อากาศ
4. การกระจายสินค้า (Distribution) เป็นกิจกรรมช่วยกระจายสินค้าจากจุดจัดเก็บสินค้า

แล้วส่งไปยังร้านค้าปลีก และลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

ควมฉฉ โคมารทต (2540) กล่าวว่า ต้นทุน (cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสยไป เพื่อให้ได้สินค้ำหรือบริการโดยมูลค้ำนั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในทรัพย์สินหรือเพิ่มขึ้นของหนี้สินต้นทุน ที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นถือเป็น “ค้ำใช้จ้ำย” (expenses) ดังนั้นค้ำใช้จ้ำย หมายถึง ต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสยไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่าสินทรัพย์ (assets) เมื่อค้ำใช้จ้ำย (expenses) คือ ต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (revenue) โดยปกติแล้วจะนำไปเปรียบเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นในงวดเดียวกันเพื่อกำหนดหาค้ำไรสุทธิ (profit) หรือขาดทุนสุทธิ (loss) ซึ่งรายได้ หมายถึง รคค้ำขายของสินค้ำหรือบริการ คูณกับปริมาณหรือระดับของกิจกรรม

การจ้ำแนกต้นทุนความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม มีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จ้ำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต หรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (cost driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม การประเมิน และวัดผลการดำเนินงาน การจ้ำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม เราสามารถที่จะจ้ำแนกต้นทุนได้ 3 ชนิด คือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผสม ในการจ้ำแนกต้นทุน 3 ชนิดนี้ เป็นการจ้ำแนกต้นทุนที่อยู่ในช่วง ของต้นทุนที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ

1. ต้นทุนผันแปร (variable costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้จะสามารถควบคุมได้โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น ในเชิงการบริหารต้นทุนผันแปรจะเข้ามามีบทบาทอย่างมาก ต่อการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร เช่น การกำหนดราคาสินค้ำของกิจการ ก็จะต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ทั้งหมด ในกรณีที่เกิดกิจการจะทำการผลิตและจ้ำหน่ายสินค้ำในส่วนที่นอกเหนือจากกำลังการผลิตปกติ แต่ไม่เกินกำลัง การผลิตสูงสุดของกิจการ การตัดสินใจกำหนดราคาสินค้ำในใบสั่งซื้อพิเศษนี้ ก็ไม่ควรที่จะต่ำกว้ำต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

2. ต้นทุนคงที่ (fixed costs) คือ ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึง ต้นทุนรวมทั้งหมดที่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้ำปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ยังแบ่งออกเป็น

ต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (committed fixed cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้ำ  
ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (discretionary fixed cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น สำหรับในเชิงการบริหารแล้วต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่มักจะควบคุมได้ด้วยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

3. ต้นทุนผสม (mixed costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงขั้น

3.1 ต้นทุนกึ่งผันแปร (semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งที่คงที่ในทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น

3.2 ต้นทุนเชิงขั้น (step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่งและจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือนของผู้ควบคุมคนงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น

ผลตอบแทนหรือกำไร (earnings or net income) เกิดขึ้นจากการรายงานผลของความสำเร็จ ซึ่งเป็นผลต่างของรายได้หักค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ซึ่งมีวิธีการวัดผลกำไรโดยการเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายที่ใช้เกณฑ์ความเกี่ยวพันระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการได้ที่มาจากรายการเดียว

ฉัตรจันทิก และคณะ (2551) ได้กล่าวถึงแนวคิดการวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้ของการเลี้ยงปลาน้ำจืดว่า การวิเคราะห์ต้นทุนจะแสดงให้เห็นถึงการใช้จ่ายที่สำคัญในการเลี้ยงปลา โดยวิเคราะห์ทั้งในเรื่องของปริมาณ มูลค่าและร้อยละของการใช้จ่ายดังกล่าว เพื่อให้ทราบถึงโครงสร้างต้นทุนที่สำคัญ ดังสมการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร} \\ \text{รายได้ทั้งหมด} &= \text{ผลผลิต} \times \text{ราคาขาย} \\ \text{รายได้สุทธิหรือกำไรดำเนินการ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปร} \\ \text{กำไรสุทธิ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด} \\ \text{อัตราผลตอบแทนต่อการเลี้ยง} &= (\text{กำไรสุทธิ} \times 100) / \text{ต้นทุนทั้งหมด} \end{aligned}$$

การวิเคราะห์ค่าเสียโอกาสของเงินทุนในต้นทุนคงที่และหาค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์

อภิสิทธิ์ แก้วฉา (2532) กล่าวว่า การหาค่าเสียโอกาสของเงินทุนในต้นทุนคงที่คำนวณจากเงินทุนครั้งแรกโดยประเมินจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ส่วนการหาค่าเสื่อมราคาวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละปีนั้น จะคำนวณเป็นแบบเส้นตรง (straight - line depreciation method) ดังนี้

$$d = \frac{P - S}{L}$$

L

กำหนดให้

d = ค่าเสื่อมราคาต่อปี

P = ราคาซื้อ หรือราคาทุนของทรัพย์สิน

S = มูลค่าซากของทรัพย์สิน

L = อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

ฉัฐดี นกเกตู (2544) กล่าวว่า

ค่าเสียโอกาสของเงินทุน = ค่าเสียโอกาสในการนำเงินทุนไปประกอบกิจการอื่นๆ โดยคำนวณจากดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน

ค่าเสียโอกาส = ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน + ค่าเสียโอกาสของเงินทุน + ค่าเสียโอกาสที่ดิน (ค่าใช้ที่ดิน)

ค่าเสียโอกาสที่ดิน = โดยคิดจากอัตราค่าเช่าที่ดินโดยเฉลี่ยของท้องถิ่น

ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน = จำนวนวันการทำงาน X อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ/วัน

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ทำการวิจัยศึกษาการผลิตและการตลาดปศุสัตว์โดยใช้ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลานิลใช้สมการต้นทุน และรายได้โดยพิจารณา ทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ดังต่อไปนี้

ต้นทุนทั้งหมด = ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร

ต้นทุนผันแปร = ค่าพันธุ์ปลา + ค่าอาหาร + ค่าแรงงาน + ค่ายาปฏิชีวนะ

และสารเคมี + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ไฟฟ้า + ค่าวัสดุอุปกรณ์ + ค่า

ซ่อมแซมเครื่องมือ + ค่าใช้จ่ายอื่นๆ + ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ และค่า

เสียโอกาสเงินทุน

ต้นทุนคงที่ = ค่าภาษี ค่าเช่าและค่าใช้ที่ดิน + ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและอุปกรณ์

+ ค่าเสียโอกาสบ่อ เครื่องมือและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้ทั้งหมด = จำนวนผลผลิตทั้งหมด x ราคาสัตว์น้ำที่เกษตรกรขายได้

รายได้สุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร

กำไร = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ผลตอบแทนของการลงทุน =  $\frac{\text{กำไร} \times 100}{\text{ต้นทุน}}$

ต้นทุน

ในการประกอบธุรกิจนั้น อย่างน้อยที่สุดรายได้ทั้งหมด (total revenue) ที่ได้จากการผลิตควร จะสูงกว่าต้นทุนผันแปร จึงจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ส่วนที่เกินนี้เรียกว่า กำไรจากการดำเนินการ หรือรายได้สุทธิ แต่ถ้ารายได้ทั้งหมดหักออกด้วยต้นทุนทั้งหมด (ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่) ผลต่างในส่วนนี้ คือ กำไรสุทธิ

กิตติพงษ์ ติลาศสง่างามและประจักษ์ แสนภักดี (2554) กล่าวว่า รูปแบบของการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมมี 2 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่

1. องค์ประกอบของค่าใช้จ่ายของโครงการ (project cost) ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

1.1 ค่าลงทุน (investment cost) หรือค่าลงทุนคงที่ (fixed investment) ได้แก่

1.1.1 ค่าลงทุนซื้อเครื่องมืออุปกรณ์คงทน ซึ่งมีอายุการใช้งานได้นานหลายปี ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ และเครื่องผสมอาหาร

1.1.2 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนสร้างและพัฒนาพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเตรียมกระชัง ค่าติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ค่าพัฒนาและสร้างระบบการจ่ายน้ำ หรือชลประทาน

1.1.3 ค่าใช้จ่ายที่เกิดในปีต้นๆ แต่มีผลติดต่อกันหลายปี เช่น ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง ค่าเดินสายไฟฟ้า ค่าติดตั้งไฟฟ้า น้ำประปา และยานพาหนะ

1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) หรือค่าใช้จ่ายในการผลิต (production cost) เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าพันธุ์ปลาทับทิม ค่าอาหารปลาทับทิม และค่าวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น และรวมถึงค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ รวมถึงตลอดจนสิ่งก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง (repair and maintenance cost)

1.3 ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ค่าใช้จ่ายในการรักษาสภาพแวดล้อมของฟาร์ม

2. องค์ประกอบของผลตอบแทนของโครงการหรือประโยชน์ของโครงการ (project benefits) ซึ่งประกอบด้วย รายได้จากการขายปลาทับทิมที่ได้จากการเลี้ยง (จำนวนผลผลิตปลาทับทิม x ราคาปลาทับทิมที่ขายได้) และมูลค่าคงเหลือของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปลาเบญจพรรณ

ปลาเบญจพรรณ (Fish polyculture) คือ ปลาหลายชนิดที่เลี้ยงรวมกันได้ เช่น ปลานิล ปลาช่อน ปลานวลจันทร์ ปลาใน ปลาจีน ปลาตะเพียน เป็นต้น ซึ่งความรู้ด้านต่างๆ เกี่ยวกับปลาเบญจพรรณ ผู้วิจัยรวบรวมมานำเสนอ ดังนี้

### 2.4.1 ชนิดของปลาเบญจพรรณ

อธิป รัตนอุดม (2558 : 46) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับปลาเบญจพรรณว่า ปลาเบญจพรรณ ไม่ได้หมายถึงปลา 5 ชนิด หรือปลา 5 สี แดง ดำ ขาว เขียว เหลือง แต่อย่างใด แต่ปลาเบญจพรรณ คือปลาหลายชนิดที่เลี้ยงรวมกันได้ เช่น ปลานิล ปลาช่อน ปลาคู ปลาตะเพียน เป็นต้น ซึ่งรายละเอียดของปลาเบญจพรรณที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงเป็นอาชีพ มีดังนี้

1. ปลานิล (Nile Tilapia) ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ นับตั้งแต่ปี 2508 เป็นต้นมา สามารถเลี้ยงได้ในทุกสภาพ การเพาะเลี้ยงระยะเวลา 1 ปี มีอัตราการเติบโตถึงขนาด 500 กรัม รสชาติดีมีผู้นิยมบริโภคกันอย่างกว้างขวาง ส่วนขนาดปลานิลที่ตลาดต้องการจะมีน้ำหนัก ตัวละ 200-300 กรัม จากคุณสมบัติของปลานิลซึ่งเลี้ยงง่ายเจริญเติบโตเร็วแต่ปัจจุบันปลานิลพันธุ์แท้ค่อนข้างจะหายาก กรมประมงจึงได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ปลาให้ได้ปลานิลที่มีลักษณะสายพันธุ์ดี อาทิ การเจริญเติบโต ปริมาณความคอกของไข่ ผลผลิตและความต้านทานโรค เป็นต้น ดังนั้นผู้เลี้ยงปลานิลจะได้มีความมั่นใจในการเลี้ยงปลานิล เพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำให้เพียงพอต่อการบริโภคต่อไป

2. ปลาใน หรือปลาการ์ปธรรมดา (Common Carp) เป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งมีรูปร่างป้อม แบนข้างเล็กน้อย ส่วนหัวลาด ปากมีขนาดเล็ก มีหนวดสั้น 2 คู่ ครีบหลังค่อนข้างยาว ครีบหางเป็นเว้าแฉกลึก สีลำตัวมีสีน้ำตาลคล้ำอมทองหรือน้ำตาลอ่อน ท้องสีจาง บางตัวอาจมีสีส้ม ปลาตัวผู้ในฤดูผสมพันธุ์จะมีตุ่มสีขึ้นบริเวณโหนก และครีบออก ผสมพันธุ์และวางไข่ได้ทุกฤดูโดยวางติดกับพืชน้ำ

3. ปลาตะเพียน เป็นปลาพื้นเมืองและเป็นปลาที่คนไทยทั่วทุกภาคของประเทศรู้จัก ปลาตะเพียนขาวมีชื่อสามัญหรือภาษาอังกฤษว่า (Java bard/Silver barb) มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Puntius gonionotus* เป็นปลาที่สามารถ นำมาเลี้ยงและเพาะขยายพันธุ์ได้ง่าย จึงเป็นปลาพื้นเมืองที่ได้รับการคัดเลือกให้ส่งเสริมในการเพาะเลี้ยงชนิดหนึ่ง ในด้านโภชนาการนั้นเป็นปลาที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในหมู่คนไทยทั้งในเมืองและชนบท การเพาะเลี้ยงปลาตะเพียนขาวได้ดำเนินการเป็นครั้งแรกก่อนปี พ.ศ. 2503 ที่สถานีประมงบึงบอระเพ็ด ต่อมาการเพาะพันธุ์ปลาชนิดนี้ได้รับการพัฒนาทั้งวิธีเลี้ยงแบบธรรมชาติและผสมเทียมซึ่งสามารถเผยแพร่และจำหน่ายอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ปลาจีน เป็นปลาที่มีต้นกำเนิดมาจากแถบลุ่มแม่น้ำแยงซีเกียงประเทศจีน สามารถเจริญเติบโตได้ดีในประเทศไทย มีอยู่ด้วยกัน 5 ชนิดคือ ปลาไน ปลาเถา ปลาลิ้น ปลาชัง และปลาเถา แต่มีเพียง 3 ชนิดที่นิยมเลี้ยงรวมกันคือ ปลาเถา ปลาลิ้น และปลาชัง ส่วนปลาไนนั้นเลี้ยงกันจนเป็นปกติวิสัยและบางท่านไม่นับเป็นปลาจีน ปลาจีนทั้งสามชนิดดังกล่าว ในปัจจุบันสามารถเพาะพันธุ์ได้ในประเทศไทย ปลาจีนเติบโตได้รวดเร็ว เมื่อมีรสดี แต่ตลาดจำหน่ายค่อนข้างจำกัด ปลาจีนทั้งสามชนิดมีรูปร่างและลักษณะคล้ายกัน มีลักษณะต่างกันมองเห็นได้ง่ายๆ คือ ปลาเถาเป็นปลาที่มีเกล็ดใหญ่เช่นเดียวกับปลาไน ลำตัวกลมยาวคล้ายกระบอกไม้ไผ่ สีตามลำตัวค่อนข้างเขียวที่สำคัญคือชอบหากินอยู่ตามผิวน้ำ หรือว่ายน้ำอยู่ตามผิวน้ำ ส่วนปลาลิ้นและปลาชังนั้นมีเกล็ดละเอียด ปลาลิ้นตัวแบนข้าง สีเงิน ท้องเป็นสันที่บริเวณตั้งแต่กระพุ้งแก้มเรื่อยไปจนถึงครีบกัน หากินอยู่ตามบริเวณกลางน้ำในระดับ 1-1.5 เมตร ส่วนปลาชังนั้นหัวค่อนข้างใหญ่หลังสีดำ ตัวสีคล้ำ ท้องเป็นสันตั้งแต่ครีบท้องถึงครีบกัน หากินตามพื้นดินก้นบ่อ

5. ปลายี่สก (Seven striped carp) เป็นน้ำจืดท้องถิ่นไทยที่พบได้มากตามแหล่งน้ำต่างๆ นิยมใช้ประกอบอาหารหลายอย่าง อาทิ ปิ้งย่าง แกงเหลือง และทอดมัน เป็นต้น เนื่องจากเนื้อปลายี่สกไทยให้เนื้อออกสีเหลือง เนื้อละเอียด ไขมัน หวาน ส่วนหนังค่อนข้างหนาจึงนิยมใช้ทอดหนังรับประทานได้อีก ปลายี่สกเป็นปลาขนาดใหญ่มีลำตัวยาวได้มากกว่า 100 เซนติเมตร ลำตัวมีหัวค่อนข้างใหญ่ มีมันดาสีแดงเรื่อ มีหนวดสั้นๆ 1 คู่ อยู่ที่มุมปากด้านบน ปากโค้งสั้นและยึดหดได้ปากไม่ได้อ้ากว้างมาก ภายในปากไม่มีฟันที่ขากรรไกรและเพดานปาก แต่จะมีฟันที่บริเวณคอหอย ลำตัวมีรูปร่างกลมและยาวคล้ายปลากะโห้ แต่ต่างที่ปลายี่สกไทยมีลักษณะกลมและยาวกว่า รวมถึงเกร็ดมีขนาดเล็กกว่า โดยลำตัวปลายี่สกไทยจะมีเกร็ดสีเงินวาวหรือสีเหลืองทองเรียงตัวเป็นระเบียบตามแนวยาวของลำตัว และมีแถบดำ 7 แถบ พาดเรียงจากเหงือกไปตามความยาวของลำตัวจนถึงโคนหาง เวลากินอาหารทำปากยึดหดได้

6. ปลาดุก เป็นปลาที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำจืด น้ำที่ค่อนข้างกร่อย หรือแม้แต่ในหนองน้ำที่มีน้ำเพียงเล็กน้อย เพราะว่าปลาดุกเป็นปลาที่มีอวัยวะพิเศษช่วยในการหายใจเช่นเดียวกับปลาซ่อนจึงสามารถดำรงชีวิตอยู่ในน้ำที่มีออกซิเจนเพียงเล็กน้อย ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งเป็นปลาน้ำจืดที่คนไทยนิยมรับประทาน ปลาดุกจะพบได้ทั่วไปในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น ประเทศอินเดีย พม่า ไทย ลาว กัมพูชา ฟิลิปปินส์ เวียดนาม และมาเลเซีย สำหรับประเทศไทยพบปลาดุกในคลองหนอง บึง ต่างๆ ทั่วประเทศ เป็นปลาที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำจืดทั่วไป ปลาดุกที่พบในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 5 ชนิดด้วยกัน แต่ที่เป็นที่รู้จักมีเพียง 2 ชนิด คือปลาดุกอูย และปลาดุกค้ำ ปลาดุกที่นิยมเลี้ยงคือ ปลาดุกค้ำ เพราะเนื้อปลาดุกค้ำค่อนข้างแข็ง ทำให้สามารถขนส่งได้ในระยะ

ทางไกลๆ ประกอบกับปลาคูก้านเลี้ยงง่าย โตเร็ว จึงเป็นที่นิยมเลี้ยงกันมาก แต่สำหรับผู้บริโภคแล้วจะนิยมปลาคูกอย เพราะให้รสชาติดี เนื้อปลานุ่ม ฟู กลิ่นดี

7. ปลาสร้อย เป็นปลาน้ำจืดขนาดเล็กที่พบมากในทุกภาคของไทย ซึ่งเป็นปลาเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่งเนื่องจากพบจำนวนมาก โดยเฉพาะในฤดูฝนที่นิยมจับมารับประทานและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ปลาต่างๆ อาทิ ปลาร้า ปลาสาม ปลาตากแห้ง เป็นต้น

สรุปได้ว่า ปลาเบญจพรรณหมายถึงปลาหลายชนิดที่สามารถเลี้ยงรวมกันได้ และไม่ได้จำกัดแค่ปลา 10 ชนิดดังกล่าวข้างต้น แต่ปลาที่เกษตรกรนิยมเลี้ยงมากที่สุดคือ เช่น ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาจิ้น ปลายี่สก เป็นต้น

#### 2.4.2 ความต้องการบริโภคปลาเบญจพรรณ

นฤพล สุขุมาสวิน (2560 : 1) กล่าวว่า ปลา เป็นอาหารชั้นเลิศที่อยู่คู่กับคนไทยมาช้านาน แต่จากผลการสำรวจที่ออกมาล่าสุดปี 2559 กลับพบว่าคนไทยกินปลาน้อยลง ทั้งๆที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกปลาเป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากจีนและนอร์เวย์ ปัจจัยที่ทำให้คนไทยบริโภคปลาน้อยลงโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับปลาน้ำจืดหรือปลาเบญจพรรณอาจมาจากหลายสาเหตุ โดยปัจจุบันกรมประมงได้ดำเนินการรณรงค์ให้คนไทยหันมาบริโภคปลาน้ำจืดเพิ่มขึ้น โดยการพยายามทำให้ประชาชนผู้บริโภครู้สึกมั่นใจในการบริโภคปลาน้ำจืดที่ปลอดภัย ซึ่งประชาชนหลายคนจะติดภาพการเลี้ยงปลาน้ำจืดในอดีต ที่จะมีโรงเรือนของสัตว์เช่น ฟาร์มไก่ ฟาร์มหมู ไว้บนบ่อปลา จากนั้นจะปล่อยมูลของสัตว์ ให้เพื่อเป็นอาหารของปลาในบ่อ ผู้คนจึงยึดติดว่าการเลี้ยงปลาน้ำจืดด้วยวิธีเช่นนั้นไม่สะอาด แต่สถานการณ์ปัจจุบันนี้ได้มีการส่งเสริมรูปแบบการเลี้ยงปลาที่ได้มาตรฐาน และเกษตรกรต่างก็รับทราบในรูปแบบการเลี้ยงที่ได้มาตรฐานนี้เป็นอย่างดี โดยกรมประมงได้ทำโครงการรับรองมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด โดยรับรองมาตรฐานขั้นปลอดภัย (Safety Level) และมาตรฐานการปฏิบัติทางประมงที่ดี (GAP) โครงการเหล่านี้เป็นสิ่งยืนยันความเชื่อมั่นของประชาชนในการบริโภคปลาน้ำจืด โดยการตรวจสอบคุณภาพฟาร์มเลี้ยงขั้นดำนั้นจะเน้นไม่ให้เกษตรกรใช้ปัจจัยต้องห้าม อย่าง ยา สารเคมี ซึ่งกรมประมงจะออกตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพการเพาะเลี้ยง อีกทั้งยังมีการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อปลาว่าต้องไม่มีสารปนเปื้อน ดังนั้น จึงอยากให้ประชาชนมั่นใจและเชื่อมั่นในคุณภาพปลาน้ำจืดของไทยว่าปราศจากสารเคมีและเชื้อโรค

ฉันท กฤษกุล (2560) ได้กล่าวว่า ปัญหาใหญ่ที่คนไทยบางส่วนไม่นิยมบริโภคปลาน้ำจืดเพราะคิดว่าปลาน้ำจืดมีพยาธิและสารปนเปื้อน แต่ต้องบอกว่าสิ่งเหล่านี้ในปลาน้ำจืดมีปริมาณที่ต่ำมากเนื่องจากปลานั้นราคาถูกอยู่ที่กิโลกรัมละ 20-60 บาท ทำให้เกษตรกรไม่จำเป็นต้องลงทุนซื้อยา หรือสารเคมีต่างๆ มาใช้เลี้ยงปลา เลยมีการปล่อยเลี้ยงแบบธรรมชาติ แต่ที่มีปัญหาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริงๆ นั้นน่าจะอยู่ที่พยาธิซึ่งทางกรมประมงเองก็มีมาตรฐานการตรวจทำให้เนวโน้มของสารปนเปื้อนทั้งหลายมีน้อยลงมากเพราะเมื่อมีกระบวนการเลี้ยงที่ดีสิ่งเหล่านี้ก็จะหมดไปเช่นกัน ซึ่งการบริโภคปลาทั้งปลาทะเล และปลาน้ำจืดนั้นมีข้อดีและข้อด้อยในมุมที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ในส่วนของปลาทะเลนั้นจะมีปัญหาเรื่องของสารตกค้าง เช่น โลหะหนักที่สูงกว่าปลาน้ำจืด ซึ่งเกิดขึ้นจากกระบวนการจับปลาที่เมื่อจับปลามาได้แล้วนั้นกว่าจะนำเข้ามาสู่ฝั่งปลาเหล่านั้นจะผ่านการแช่แข็ง ในบางรายจะมีการใส่สารฟอร์มาลิน เพื่อรักษาความสด แต่ช่วงหลังที่มีการกวาดขันมากขึ้นทำให้การกระทำเหล่านี้ลดลง แต่ข้อดีของปลาทะเลคือมีปริมาณของ โอเมกา 3 สูงในบางชนิด อย่างไรก็ตามหากเปรียบเทียบกับปลาน้ำจืดจะพบว่า ปลาน้ำจืดมีคุณค่าด้านสารอาหารที่ไม่ได้ด้อยกว่าปลาทะเลทั้งมีโปรตีนที่ง่ายขึ้น มีคอเลสเตอรอลต่ำกว่าปลาทะเล มีปริมาณของ โอเมกา 3 ในบางชนิดที่สูงกว่าปลาทะเล เช่น ปลาช่อน ปลาเทโพ และปลาช่อน เป็นต้น

ชนิกา คูจินดา (2560 : 3) กล่าวว่า สำหรับยุคเศรษฐกิจข้าวยากหมากแพงนี้ คนไทยควรหันมาบริโภคปลาน้ำจืด เพราะปลาน้ำจืดนั้นไม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เป็นปลาที่เพาะเลี้ยงได้ในประเทศ ทำให้มีราคาถูก อีกทั้งปลาทะเลนั้นต้องออกเรือไปจับนอกชายฝั่ง จึงมีต้นทุนในเรื่องของค่าน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้น จนทำให้ผู้ประกอบการประมงบางรายไม่สามารถจะทนรับต้นทุนไหว ดังนั้นการรณรงค์ให้ประชาชนหันมากินปลาน้ำจืด จึงเป็นเหมือนการช่วยชาติทางหนึ่งที่ทำให้ประชาชนมีโอกาสซื้อปลาในราคาถูกแต่มีคุณค่าทางอาหารสูงไม่แพ้ปลาราคาแพง ทั้งยังช่วยป้องกันโรคอ้วนและ โรคเรื้อรังต่างๆ นอกจากนี้แล้ว ยังช่วยส่งเสริมเกษตรกรไทยให้มีรายได้อีกหนึ่ง ฉะนั้นปลาน้ำจืดจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับอาหารการกินที่เข้ากับภาวะบ้านเมืองในปัจจุบันที่เน้นประหยัดแต่ก็เต็มเปี่ยมด้วยคุณภาพเช่นกัน

อภิภา ศรีจุลเวช (2560 : 26) กล่าวว่า แม้การบริโภคปลาน้ำจืดและปลาเบญจพรรณในบางพื้นที่จะมีไม่มากนัก แต่ปลานิล ยังเป็นปลาน้ำจืดและเป็นหนึ่งในปลาเบญจพรรณที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง โดยแยกความต้องการบริโภคปลานิลของผู้บริโภคออกเป็นส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ตลาดภายในประเทศ ปัจจุบันผู้บริโภคภายในประเทศเริ่มสนใจที่จะบริโภคปลานิลเพิ่มสูงขึ้น และกรมประมงมีโครงการส่งเสริมให้มีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลานิล ซึ่งจะเป็นโอกาสให้ผู้บริโภคภายในประเทศไทยรู้ถึงคุณค่าของอาหารโปรตีนจากปลานิลมากขึ้น โอกาสที่การจำหน่ายภายในประเทศจึงน่าจะมีแนวโน้มดีขึ้นตามไปด้วย ซึ่งผลผลิตปลานิลส่วนใหญ่จะบริโภคภายในประเทศในรูปแบบปลาสด 89% ในการแปรรูปทำเค็ม ตากแห้ง 5% ย่าง 3% และที่เหลือในรูปแบบอื่นๆ สำหรับปลานิลทั้งตัวและในรูปแช่แข็งก็มีจำหน่ายในประเทศโดยผู้ผลิตคือ โรงงานและจำหน่ายให้ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

2. ตลาดต่างประเทศ เนื่องจากภาวะการณ์ติดต่อกและการคมนาคมในปัจจุบันทำให้สะดวก นอกจากนี้ผลต่างของราคาจำหน่ายปลานิลของต่างประเทศยังมีความต้องการปลานิลเพื่อบริโภคสูง ตลาดต่างประเทศมีทั้งตลาดในยุโรปตะวันออกกลางสหรัฐอเมริกาออสเตรเลียและเอเชีย โดยปลานิลแช่แข็งที่ส่งออกมีปริมาณไม่มากนัก ประเทศคู่แข่งปลานิลแช่แข็งที่สำคัญคือ จีน ไต้หวัน บังกลาเทศ ประเทศเหล่านี้สามารถผลิตปลาที่ได้ขนาดเมื่อนำมาแช่เนื้อจะมีขนาด 40-60 กรัมและ 60-80 กรัมต่อชิ้น นั่นคือขนาดปลาต้องมีน้ำหนัก 400 กรัม/ตัวขึ้นไป ซึ่งการผลิตปลานิลให้มีลักษณะตามต้องการของตลาดต่างประเทศจึงต้องพิจารณาถึงต้นทุนและกรรมวิธีในการผลิตอย่างรอบคอบ

3. แนวโน้มการเลี้ยงปลานิลในอนาคต ปลานิลเป็นปลาที่ตลาดผู้บริโภคยังมีความต้องการสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากจำนวนประชากรมีอัตราการเจริญเติบโตสูงจึงส่งผลต่อแนวโน้มการเลี้ยงปลาชนิดนี้ให้มีคู่แข่งต่อไป โดยไม่ต้องกังวลปัญหาด้านการตลาดเนื่องจากเป็นปลาที่มีราคาดี ไม่มีอุปสรรคเรื่องโรคระบาด เป็นที่นิยมบริโภคและเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในทั่วทุกภูมิภาคเพราะสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันปลานิลสามารถส่งเป็นสินค้าออกไปสู่ต่างประเทศในลักษณะของปลาแช่เนื้อ โดยฐานการตลาดที่สำคัญได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี เป็นต้น ดังนั้นการเลี้ยงปลานิลให้มีคุณภาพ ปราศจากกลิ่นโคลนย่อมจะส่งผลดีต่อการบริโภค การจำหน่ายและการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าที่สุด

สรุปได้ว่า การบริโภคปลาเบญจพรรณโดยรวมยังมีน้อย เนื่องจากกลุ่มผู้บริโภคยังไม่วางใจในความปลอดภัย และยังขาดความรู้ด้านข้อเท็จจริงเชิงลึก แต่ในปัจจุบันกรมประมงได้มีการรณรงค์ให้ผู้บริโภคหันมาบริโภคปลาเบญจพรรณมากขึ้น เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสารอาหารที่ดีแต่มีราคาต่ำ นอกจากนี้ยังถือเป็นการส่งเสริมเกษตรกรให้มีอาชีพอย่างยั่งยืนในอีกทางหนึ่งด้วย

## 2.5 กลยุทธ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

ปลา เป็นอาหารที่อยู่คู่กับสังคมไทยมานานดังคำกล่าวที่ว่า ในน้ำมีปลาในนามีข้าว อาชีพการเลี้ยงปลานับได้ว่าเป็นพัฒนาการของเกษตรกรรมไทยในยุคปัจจุบัน สืบเนื่องจากที่เคยมีปลาอยู่ตามท้องทุ่งนาในธรรมชาติ กลับกลายเป็นตลาดปลาขนาดใหญ่เลี้ยงคนทั่วโลก เป็นบ่อเงินบ่อทองของเกษตรกรจนสามารถเลี้ยงชีพได้อย่างผาสุก ซึ่งเทคนิคการเลี้ยงปลาเบญจพรรณนั้น ผู้วิจัยได้รวบรวมรายละเอียดมานำเสนอ ดังนี้

### 2.5.1 การเตรียมการ

อธิป รัตนอุดม (2558 : 57-61) กล่าวว่า การจะเลี้ยงปลาเบญจพรรณให้ได้รับประโยชน์สูงสุดนั้นจะต้องมีการเตรียมการต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กำจัดวัชพืชและพันธุ์ไม้น้ำต่างๆ เช่น กก หญ้า ผักตบชวาให้หมด โดยนำมากองสุมไว้แห้งแล้วนำมาใช้เป็นปุ๋ยหมักในขณะที่ปล่อยปลาลงเลี้ยง ถ้าในบ่อเก่ามีเลนมากจำเป็นต้องสาดเลนขึ้น โดยนำไปเสริมคันดินที่ชำรุด หรือใช้เป็นปุ๋ยแก่พืช ผัก ผลไม้ บริเวณใกล้เคียงพร้อมทั้งตกแต่งเชิงลาดและคันดินให้แน่นด้วย ซึ่งตัวอย่างการเตรียมบ่อ นำเสนอได้ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 การเตรียมบ่อ  
ที่มา : อธิป รัตนอุดม (2558)

2. กำจัดศัตรูปลา ศัตรูของปลาเบญจพรรณคือปลาจำพวกกินเนื้อ เช่น ปลาช่อน ปลาชะโด นอกจากนี้ก็มีสัตว์จำพวก กบ เขียด งู เป็นต้น ดังนั้นก่อนที่จะปล่อยปลาเบญจพรรณลงเลี้ยงจึงจำเป็นต้องกำจัดศัตรูดังกล่าวเสียก่อน โดยวิธีระบายน้ำออกให้เหลือน้อยที่สุด การกำจัดศัตรูของปลาอาจใช้โล่ดินสดหรือแห้งประมาณ 1 กิโลกรัม ปริมาณของน้ำในบ่อ 100 ลูกบาศก์เมตร คือทุบหรือบดโล่ดินให้ละเอียด นำลงแช่น้ำประมาณ 1-2 ปี๊บ ขยำโล่ดินเพื่อให้น้ำสีขาวออกมาหลายๆ ครั้งจนหมดนำไปสาดให้ทั่วบ่อ ศัตรูพวกปลาจะลอยหัวขึ้นมาภายหลังโล่ดินประมาณ 30 นาที ใช้สวิงจับขึ้นมาใช้บริโภคน้ำได้ที่เหลือตายพื้นบ่อจะลอยในวันรุ่งขึ้น ส่วนศัตรูจำพวกกบเขียดจะหนีออกจากบ่อไปและก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรทิ้งระยะไว้ประมาณ 7 วัน เพื่อให้ฤทธิ์ของโล่ดินสลายตัวไปให้หมดเสียก่อน

3. การใส่ปุ๋ย โดยปกติแล้วอุปนิสัยในการกินอาหารของปลาเบญจพรรณจะกินอาหารจำพวกแพลงก์ตอน พืช และสัตว์ เศษวัสดุเน่าเปื่อยตามพื้นบ่อ แหน สาหร่าย เป็นต้น ดังนั้นในบ่อเลี้ยงปลาควรให้อาหารธรรมชาติดังกล่าวเกิดขึ้นอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยลงไปเพื่อละลายเป็นธาตุอาหาร ซึ่งพืชน้ำขนาดเล็กจำเป็นใช้ในการปรุงอาหารและเจริญเติบโตโดยกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งเป็นโภชนาหาร อันดับต่อไปคือแพลงก์ตอนสัตว์ ได้แก่ ไรน้ำ และตัวอ่อนของแมลง ปุ๋ยที่ใช้ได้แก่มูลวัว ควาย หมู เป็ด ไก่ นอกจากนี้ปุ๋ยที่ได้จากมูลสัตว์แล้วก็อาจใช้ปุ๋ยหมักจำพวกหญ้าและฟางข้าวปุ๋ยพืชสดต่างๆ ได้เช่นเดียวกัน

4. อัตราส่วนการใส่ปุ๋ยคอกในระยะแรก ควรใส่ประมาณ 250-300 กิโลกรัม/ไร่/เดือน ส่วนในระยะหลังควรลดลงเพียงครั้งหนึ่ง หรือสังเกตจากสีของน้ำในบ่อ ถ้ายังมีสีเขียวอ่อนแสดงว่ามีอาหารธรรมชาติเพียงพอ ถ้าน้ำใสปราศจากอาหารธรรมชาติก็เพิ่มอัตราส่วนให้มากขึ้น และในกรณีที่หาปุ๋ยคอกไม่ได้ก็อาจใช้ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 15:15:15 ใส่ประมาณ 5 กิโลกรัม/ไร่/เดือน วิธีใส่ปุ๋ย ถ้าเป็นปุ๋ยคอกควรตากบ่อให้แห้งเสียก่อน เพราะปุ๋ยสดจะทำให้น้ำมีแก๊สจำพวกแอมโมเนียละลายอยู่ในน้ำมากเป็นอันตรายต่อปลา การใส่ปุ๋ยคอกใช้วิธีหว่านลงไปบ่อให้ละลายน้ำทั่วๆ บ่อ ส่วนปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยสดนั้นควรกองสุมไว้ตามมุมบ่อ 2-3 แห่ง โดยมีไม้ปักล้อมเป็นคอกรอบกองปุ๋ยเพื่อป้องกันมิให้ส่วนที่ยังไม่สลายตัวกระจาย

5. อัตราปล่อยปลาเลี้ยงในบ่อดิน ขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำ อาหาร และการจัดการเป็นสำคัญ โดยทั่วไปจะปล่อยลูกปลาขนาด 3-5 เซนติเมตร ลงเลี้ยงในอัตรา 1-3 ตัว ต่อตารางเมตร หรือ 2,000-5,000 ตัว ต่อไร่

6. การให้อาหาร การใส่ปุ๋ยเป็นการให้อาหารแก่ปลาเบญจพรรณที่สำคัญมากวิธีหนึ่ง เพราะจะได้อาหารธรรมชาติที่มีโปรตีนสูงและราคาถูก แต่เพื่อเป็นการเร่งให้ปลาที่เลี้ยงเจริญเติบโตเร็วขึ้นหรือถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงควรให้อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารสมทบด้วย เช่น รำ ปลายข้าว กากมะพร้าว มันสำปะหลัง หั่นต้มให้สุกและเศษเหลือของอาหารที่มีโปรตีนสูง เช่น กากถั่วเหลืองจากโรงทำเต้าหู้กากถั่วลิสง อาหารผสมซึ่งมีปลาป่น รำข้าว ปลายข้าว มีจำนวนโปรตีนประมาณ 20% เศษอาหารที่เหลือจากโรงครัวหรือภัตตาคาร อาหารประเภทพืชผัก เช่น แหน เป็ด สาหร่าย ผักตบชวาสับให้ละเอียด เป็นต้น อาหารสมทบเหล่านี้ควรเลือกชนิดที่มีราคาถูกและหาได้สะดวก ส่วนปริมาณที่ให้ก็ไม่ควรเกิน 4% ของน้ำหนักปลาที่เลี้ยง หรือจะใช้วิธีสังเกตจากปลาที่ขึ้นมากินอาหารจากจุดที่ให้เป็นประจำ คือ ถ้ายังมีปลาเบญจพรรณออกันอยู่มากเพื่อรอกินอาหารก็เพิ่มจำนวนอาหารมากขึ้นตามลำดับทุก 1-2 สัปดาห์ ในการให้อาหารสมทบบมีข้อพึงควรระวัง คือ ถ้าปลากินไม่หมด อาหารจมพื้นบ่อ หรือละลายน้ำมากก็จะทำให้เกิดความเสียหายขึ้น

หลายประการ เช่น เสียค่าใช้จ่ายไปโดยเปล่าประโยชน์ ทำให้น้ำเน่าเสียเป็นอันตรายต่อปลาที่เลี้ยง และหรือต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ เปลี่ยนน้ำบ่อยๆ เป็นต้น

### 2.5.2 การจำหน่าย

อภิภา ศรีจุลเวช (2560 : 31-33) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาเบญจพรรณมีระยะเวลาการจับจำหน่ายไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับขนาดของปลาและความต้องการของตลาด ซึ่งองค์ประกอบของการจำหน่ายมีส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การจับปลาเพื่อจำหน่าย โดยทั่วไปเป็นปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงในบ่อรุ่นเดียวกันก็จะใช้เวลา 1 ปี จึงจะจับจำหน่ายเพราะปลาที่ได้มีน้ำหนักประมาณ 2-3 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นปลาที่ตลาดต้องการส่วนปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง หลายรุ่นในบ่อเดียวกัน ระยะเวลาการจับจำหน่ายก็ขึ้นอยู่กับราคาปลาและความต้องการของผู้ซื้อ การจับปลานิลทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1.1 จับปลาแบบไม่วิดบ่อแห้ง จะใช้วนตาห่างจับปลา เพราะจะได้ปลาที่มีขนาดใหญ่ตามที่ต้องการ การตีวนจับปลากระทำโดยผู้จับจำหน่ายและยืนเรียงแถวหน้ากระดานโดยมีระยะห่างกันประมาณ 4-5 เมตร โดยอยู่ทางด้านหนึ่งของบ่อแล้วแล้วลากวนไปยังอีกด้านหนึ่งของบ่อตาม ความยาวแล้วยกวนขึ้น หลังจากนั้นก็นำสวิงตักปลาใส่ชั่งเพื่อชั่งขาย ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนได้ปริมาณตามที่ต้องการ ส่วนปลาเล็กก็คงปล่อยเลี้ยงในบ่อต่อไป การคัดขนาดของปลากระทำได้ 2 วิธี ถ้านำปลาไปจำหน่ายที่องค์การสะพานปลา องค์การสะพานปลาก็จะจัดการคัดขนาดให้ แต่ถ้าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจำหน่ายปลาที่ปากบ่อก็จำเป็นต้องทำการคัดขนาดปลาตนเอง

1.2 จับปลาแบบวิดบ่อแห้ง ก่อนทำการจับปลาจะต้องสูบน้ำออกจากบ่อให้เหลือน้อยแล้วจึงตีวนจับปลา เช่นเดียวกับวิธีแรกจนกระทั่งปลาเหลือน้อยจึงสูบน้ำออกจากบ่ออีกครั้งหนึ่งและขณะเดียวกันก็ตักน้ำไปรวมกันอยู่ในร่องบ่อร่องบ่อนี้จะเป็นส่วนที่ลึกลอยอยู่ด้านหนึ่งของบ่อเมื่อน้ำในบ่อแห้ง ปลา ก็จะมารวมกันอยู่ที่ร่องบ่อ และเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่จับปลาขึ้นจำหน่ายต่อไป การจับปลาลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะทำทุกปีในฤดูแล้งเพื่อตาก บ่อให้แห้งและเริ่มต้นเลี้ยงปลาในฤดูการผลิตต่อไป

2. ตลาดของปลาเบญจพรรณ ส่วนใหญ่จะเป็นการบริโภคปลานิล ซึ่งการตลาดภายในประเทศ มีโรงงานห้องเย็นเริ่มรับซื้อปลานิล ปลานิลแดง เพื่อแปรรูปส่งออก จำหน่ายต่างประเทศเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา อิตาลี ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย เป็นต้น โดยโรงงานจะรับซื้อปลาขนาด 400 กรัม ขึ้นไป เพื่อแช่แข็งส่งออกทั้งตัว และรับซื้อปลาขนาด 100-400 กรัม เพื่อแล่เฉพาะเนื้อแช่แข็งหรือนำไปแปรรูปเพื่อส่งออกต่อไป

3. ลักษณะและการจำหน่ายผลผลิตปลา เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจะมีการจำหน่ายผลผลิตในหลายลักษณะ ได้แก่ ขายปลีกแก่พ่อค้าต่างๆ ที่เข้ามารับซื้อจากฟาร์มซึ่งมีทั้งพ่อค้าขายปลีกในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตลาดหรือพ่อค้ารวบรวมในพื้นที่และจากต่างท้องถิ่นหรือส่งให้ห้องการค้าสะพานปลาขายส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะขายแก่พ่อค้าผู้รวบรวม 66-71% และนำไปขายแก่พ่อค้าขายส่งที่ห้องการค้าสะพานปลา 21% และขายในรูปลักษณะอื่นๆ 3-6 %

4. ราคาและความเคลื่อนไหว ราคาและผลผลิตปลาเบญจพรรณแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกัน ตลาดในชนบทมีความต้องการปลาขนาดเล็กเพื่อการบริโภค ซึ่งตรงกันข้ามกับตลาดในเมืองมีความต้องการปลาขนาดใหญ่ ราคาของปลาจึงแตกต่างกัน ความเคลื่อนไหวของราคาที่จะเกษตรกรขายได้และราคาขายส่งเป็นไปในลักษณะทิศทางเดียวกันและขึ้นอยู่กับฤดูกาล ในการขายปลาโดยปกติราคาขายจะสูงในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน สำหรับราคาจำหน่ายที่ฟาร์มอยู่ที่ขนาดของปลาอยู่ระหว่าง 12-15 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับราคาขายปลีกโดยเฉลี่ยราคาอยู่ที่ 20-25 บาทต่อกิโลกรัม ผลต่างระหว่างราคาฟาร์มและราคาขายปลีกเท่ากับ 8-10 บาทต่อกิโลกรัม ด้านราคาส่งออกนั้นขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของตลาดโลกเป็นสำคัญเมื่อประเทศคู่แข่ง เช่น ไต้หวัน อินโดนีเซีย สามารถผลิตได้มากก็จะทำให้ประเทศไทยส่งขายได้น้อย เพราะเนื่องจากผลผลิตปลานิลแช่แข็งทั้งในรูปปลาทั้งตัวและปลาทั้งตัวควักไส้มีราคาสู้กับประเทศคู่แข่งไม่ได้ อย่างไรก็ตามราคาปลานิลแช่เฉพาะเนื้อมีราคาอยู่ระหว่าง 75-80 บาทต่อกิโลกรัม และสำหรับปลานิลแช่แข็งทั้งตัวอยู่ระหว่าง 30-35 บาทต่อกิโลกรัม

5. ต้นทุนและผลตอบแทน ต้นทุนการผลิตปลาเบญจพรรณ โดยเฉพาะปลานิล 1 กิโลกรัมในฟาร์มเลี้ยงขนาด 1-3 ไร่ ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ได้แก่ ที่ดิน ค่าขุดบ่อ เครื่องสูบน้ำ ฯลฯ มูลค่า 10-12 บาท และต้นทุนผันแปร ได้แก่ พันธุ์ปลา ค่าอาหาร น้ำมันเชื้อเพลิง ฯลฯ มูลค่า 4-6 บาท รวมเป็นต้นทุนทั้งสิ้น 14-18 บาท ต่อผลผลิตปลานิล 1 กิโลกรัม จากข้อมูลพบว่าถ้าเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารสมทบเพียงอย่างเดียว จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าราคาตลาด ดังนั้น เกษตรกรควรเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะการเลี้ยงร่วมกับสัตว์บกหรือใช้น้ำจากบ่อปลากินเนื้อ เช่น ปลาดุก ปลาช่อน ซึ่งมีเศษอาหารและปุ๋ยสำหรับพืชน้ำ ซึ่งเป็นอาหารของปลานิล นอกจากนี้การใช้แรงงานในครอบครัวจะเป็นแนวทางลดต้นทุนการผลิตได้อีกทางหนึ่ง

สรุปได้ว่ากลยุทธ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณนั้นจะต้องมีการเตรียมการที่ดี เช่น การเตรียมบ่อและการศึกษาวิธีเลี้ยง นอกจากนี้ยังต้องมีการตลาดที่ดีที่สามารถจำหน่ายได้ทั้งปลาสดและปลาแปรรูป

## 2.6 สถานการณ์การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง

สัตว์น้ำเป็นอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกาย ย่อยง่าย ประกอบด้วย โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และเกลือแร่ ที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น ปลานิล ปลาช่อน ปลาดุก ปลาตะเพียน ปลานวลจันทร์ ปลาจืด และปลาไน เป็นต้น โดยปลาเหล่านี้ในพื้นที่อำเภอบางเสาธงมีการเลี้ยงอยู่บ้างบางแห่ง และจะเลี้ยงรวมกันในบ่อดินเดียวกัน เรียกว่า ปลาเบญจพรรณ ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับสถานการณ์การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง ผู้วิจัยรวบรวมมานำเสนอ ดังนี้

### 2.6.1 การส่งเสริมการเลี้ยงปลาขององค์กรท้องถิ่น

สำนักงานประมงจังหวัดสมุทรปราการ (2560 : 1) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธงในอดีต ส่วนใหญ่จะทำการเลี้ยงปลาหลายชนิดปนกัน โดยเกษตรกรจะเลี้ยงปลาไว้เพื่อบริโภคตามฤดูกาลที่เจริญพันธุ์และนำมาบริโภค ประกอบกับการเลี้ยงกุ้งทะเล (กุ้งกุลาดำ) มีกฎหมายห้ามเลี้ยงในแหล่งน้ำจืด ดังนั้นสำนักงานประมงจังหวัดสมุทรปราการและสำนักงานประมงอำเภอบางเสาธงเห็นว่าการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบนี้สามารถสร้างรายได้และเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเอง จึงนำมาส่งเสริมการเลี้ยงให้ถูกต้องและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร เนื่องจากการเลี้ยงปลาเศรษฐกิจจำพวกนี้ เป็นปลากินพืช และยังสามารถกินอาหารได้ทุกชนิดที่เลี้ยงออกลูกได้ปริมาณมากๆ เจริญเติบโตเร็ว มีผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ และมีขนาดความต้องการของตลาดและยังสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการต้มยำ นึ่ง ย่าง และยังเป็นที่ยอมรับประทานกันอย่างแพร่หลาย รสดี นอกจากนี้ยังสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำชนิดต่างๆ โดยทำเป็นปลาเค็มตากแห้ง ปลาแดดเดียว ปลากรอบ ปลาจืด ปลาจ่อมและปลาแจ่ว ปลาต้ม ปลาหยอง ไข่กรอกปลา ฯลฯ และยังสามารถเก็บไว้ได้นาน จึงส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลและปลาเบญจพรรณในบ่อดิน โดยไม่ใช้สารเคมี และเลี้ยงคู่ไปกับกุ้งขาว จะได้ผลผลิต 2 ชนิด ปลาและกุ้งอยู่ด้วยกันได้และส่งเสริมให้ทำจุลินทรีย์และบริหารจัดการบ่อให้ ถูกสุขลักษณะ เมื่อบ่อสะอาดก็ปราศจากโรคทำให้ไม่ประสบปัญหาการขาดทุนโดยการส่งเสริมดังกล่าวมีวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

1. สนับสนุนให้เกษตรกรประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานเป็นอาชีพเสริมและพัฒนาเป็นอาชีพหลักในอนาคต
2. สนับสนุนให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้เต็มศักยภาพให้มากที่สุด และยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียง
3. พัฒนาผลผลิตให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพิ่มขึ้น โดยการใช้จุลินทรีย์ในการบำรุงบ่อเลี้ยงเพื่อลดต้นทุนในการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง (2560 : 1) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่เลี้ยงปลาเบญจพรรณว่า การเลี้ยงปลาเบญจพรรณเป็นการเลี้ยงที่เน้นการผลิตเพื่อส่งตลาด จึงจำเป็นต้องมีการควบคุม ดูแลระบบการเลี้ยงต่างๆ เช่น ควบคุมระดับน้ำ ควบคุมจำนวนปลา และดูแลการให้อาหาร โดยการดำเนินงานต่างๆ จะแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

### 1. ขั้นตอนของการเตรียมบ่อ ซึ่งเกษตรกรจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

1.1 ที่ตั้งของบ่อ ต้องเป็นจุดที่น้ำไม่ท่วมในฤดูฝน หากเป็นที่ลาดชันหรืออยู่ตามดินเขา ควรขุดร่องด้านนอกคันบ่อ เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำ และป้องกันสิ่งสกปรกที่มากับน้ำไหลลงบ่อ ทำให้น้ำในบ่อขุ่น แสงอาทิตย์ส่องไม่ถึงก้นบ่อ

1.2 พื้นที่สร้างบ่อ คุณสมบัติของดิน เป็นดินเหนียว ดินร่วน หรือดินทราย มีการกักเก็บน้ำได้ดีเพียงใด (ดินเหนียวหรือดินร่วนจะสามารถกักเก็บน้ำได้ดีกว่าดินทราย) หากเป็นดินทราย ต้องมีการเติมน้ำเข้าบ่อเรื่อยๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิต

1.3 แหล่งน้ำ ต้องตรวจสอบลักษณะคุณภาพของน้ำแต่ละแห่ง ในด้านต่างๆ ปริมาณออกซิเจนในน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง สัตว์น้ำธรรมชาติ สารเคมี และระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในรอบปี

1.4 การเตรียมบ่อ สามารถเลี้ยงได้ทั้งบ่อเล็กและบ่อใหญ่ แต่ควรจะมีขนาดตั้งแต่ 0.5 ไร่ขึ้นไป ระดับน้ำที่เหมาะสมอยู่ที่ 1.5–2.0 เมตร สำหรับขั้นตอนการเตรียมบ่อเก่าที่มีอยู่แล้วทำการกำจัดศัตรูปลา เพื่อทำความสะอาดบ่อและฆ่าเชื้อโรคในบ่อ และเพื่อเป็นการเตรียมอาหารธรรมชาติ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติคือ สูบน้ำในบ่อให้แห้ง และกำจัดพืชน้ำในบ่อออกให้หมด ตากบ่อให้แห้ง และพลิกหน้าดินก้นบ่อที่เน่าเสียได้สัมผัสอากาศ เพื่อจะได้ย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ย ใส่ปูนขาว เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดด่างให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลา 6.5–8.5 เป็นการช่วยกำจัดเชื้อโรคและศัตรูปลาอัตราการใส่ประมาณ 60 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยคอกเพื่อเตรียมอาหารธรรมชาติ ช่วยในการเพิ่มธาตุอาหาร ช่วยปรับสภาพน้ำ ใส่ในอัตราส่วน ประมาณ 200 กิโลกรัมต่อไร่ เปิดน้ำลงบ่อ ควรดำเนินการก่อนปล่อยปลาประมาณ 7 วัน

2. ชนิดและอัตราการปล่อยปลา การเลี้ยงปลาหลายๆ ชนิดรวมกันเพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากอาหารในบ่ออย่างเต็มที่ ซึ่งโดยธรรมชาติการกินอาหารของปลาแต่ละชนิดจะแตกต่างกันที่ระดับน้ำคือ ปลาที่กินอาหารบริเวณผิวน้ำ ได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลาเงา ปลาแรด ปลาที่กินอาหารบริเวณกลางน้ำ ได้แก่ ปลาเกร็ดเงิน ปลาหัวโต และปลาที่กินอาหารบริเวณพื้นท้องน้ำ ได้แก่ ปลานวลจันทร์เทศ ปลาใน ปลาอีตักเทศ ซึ่งโดยทั่วไปจะปล่อยพันธุ์ปลาทุกชนิดรวมกันในอัตรา 1-3 ตัวต่อตารางเมตร หรือ 2000-5000 ตัวต่อไร่ ขนาดของลูกปลาที่ปล่อยจะอยู่ที่ 3-5 เซนติเมตร และควรทำการปล่อยในช่วงเช้าซึ่งเป็นเวลาที่น้ำในบ่อยังไม่ร้อนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดหาพันธุ์ปลาควรพิจารณาเลือกลูกพันธุ์ปลาที่มีขนาดตัวใกล้เคียงกัน มีลักษณะที่แข็งแรง ลำตัวมีรูปร่างปกติ สีสันสดใส ไม่มีบาดแผล ไม่เป็นโรค และจากแหล่งที่มีความน่าเชื่อถือในด้านคุณภาพของพันธุ์ปลา เช่น หน่วยงานกรมประมง หรือฟาร์มปลาเอกชนที่ได้มาตรฐาน

4. อาหารและการให้อาหาร อาหาร เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการรอด ผลผลิตและคุณภาพ ดังนั้นเกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีการจัดการเรื่องอาหารให้เหมาะสมกับชนิดและปริมาณปลาที่เลี้ยงในบ่อ โดยสามารถแบ่งอาหารเป็น 2 ประเภทหลัก ดังนี้

#### 4.1 อาหารธรรมชาติ ประกอบไปด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

4.1.1 แพลงก์ตอนพืช เป็นพืชน้ำขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไปในบ่อ สามารถขยายพันธุ์และเจริญเติบโตได้ดีในบ่อที่มีแสงอาทิตย์ผ่าน

4.1.2 แพลงก์ตอนสัตว์ เป็นสัตว์น้ำที่มีขนาดเล็ก สามารถว่ายน้ำและเคลื่อนไหวอยู่ในน้ำ กินแพลงก์ตอนพืชเป็นอาหาร เช่น สัตว์เซลล์เดียว

4.1.3 สัตว์หน้าดิน สัตว์ที่ฝังตัวนอนอยู่ก้นบ่อ เช่น หนอนแดง ไส้เดือน ลูกหอยขม เป็นต้น

4.1.4 พืชน้ำ คือพืชที่เกิดขึ้นในบ่อเลี้ยงปลา เช่น สาหร่ายน้ำจืด เป็นต้น

#### 4.2 อาหารสมทบ ประกอบไปด้วยสิ่งต่างๆ ดังนี้

4.2.1 อาหารสำเร็จรูป เป็นอาหารที่นิยมมากในปัจจุบันเนื่องจากสะดวกต่อการให้ มีคุณค่าทางอาหารสูง ราคาแพง มี 3 ประเภท คือ แบบผง แบบเม็ดจมน้ำ แบบเม็ดลอยน้ำ

4.2.2 อาหารผสม หมายถึง การใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นมาผสมเป็นอาหารปลา เพื่อเป็นการลดต้นทุน เช่น ปลายข้าว สาหร่าย รำละเอียด

4.2.3 อาหารเสริม เป็นอาหารที่ทำให้เพิ่มเติมเป็นครั้งคราว นอกเหนือจากอาหารสำเร็จรูปและอาหารผสม เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าอาหาร เช่น ปลาวก เศษผักต่างๆ เป็นต้น การให้อาหาร ควรให้กินเป็นเวลาอย่างสม่ำเสมอ ตำแหน่งที่ให้ควรเป็นที่เดิมทุกครั้ง ก่อนให้ควรส่งสัญญาณ เช่น การเคาะถัง เคาะไม้ หรือการตีน้ำให้กระเพื่อม ควรมีเป็นหรือภาชนะรองรับอาหารเพื่อไม่ให้อาหารตกลงก้นบ่อเยอะ เพราะจะทำให้เน่าเสียได้ง่าย และควรสังเกตการกินอาหารของปลา ถ้ามามากหรือน้อยเกินไป ควรปรับปริมาณอาหารให้เพียงพอต่อจำนวนปลา

#### 5. การดูแลเอาใจใส่ ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ จะต้องปฏิบัติ ดังนี้

5.1 การดูแลเรื่องน้ำ เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญในการเลี้ยงปลา ไม่มีน้ำก็ไม่สามารถเลี้ยงปลาได้ ถ้าน้ำคุณภาพไม่ดีก็ทำให้ปลาป่วยเป็นโรคและตายได้ ซึ่งต้องเฝ้าระวัง ดังนี้

5.1.1 ด้านปริมาณ ต้องคอยดูแลและจัดการน้ำให้มีปริมาณที่เหมาะสมกับการเลี้ยง ระดับที่เหมาะสมอยู่ที่ระดับความลึกประมาณ 1.5-2.0 เมตร ในฤดูแล้งต้องไม่ปล่อยให้ น้ำเหือดน้อย ในฤดูน้ำมากต้องคอยระวังเรื่องน้ำท่วม น้ำล้น

5.1.2 ด้านคุณภาพ น้ำมีผลต่อการเจริญเติบโต และสุขภาพของปลาเป็นอย่างมาก เช่น ปริมาณออกซิเจน ความเป็นกรด-ด่าง ความโปร่งแสง ปริมาณและแพลงก์ตอน

5.2 การดูแลเรื่องปลา ซึ่งต้องหมั่นสังเกตสิ่งต่างๆ ดังนี้

5.2.1 ด้านสุขภาพของปลา ต้องคอยสังเกตความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับปลา เช่น การกินอาหารที่น้อยลง การว่ายน้ำผิดปกติ ให้สันนิษฐานว่าปลาอาจมีอาการป่วย ให้ไปขอรับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ประมง

5.2.2 ด้านการเจริญเติบโต ควรมีการตรวจวัดการเจริญเติบโตของปลาเป็นระยะๆ เพื่อประเมินการเจริญเติบโต และความสมบูรณ์ของปลา

6. การจับปลาจำหน่าย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วระยะเวลาของการจับจำหน่ายมักจะไม่นาน ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาและความต้องการของตลาด ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงต้องทำความเข้าใจด้านนี้ให้ชัดเจน และรู้จักขยโอกาสกับสถานการณ์ในราคาของปลาในตลาดด้วย

สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่อำเภอบางเสาธงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น เป็นการสนับสนุนให้เกษตรกรประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบผสมผสานเป็นอาชีพเสริมและพัฒนาให้เป็นอาชีพหลักในอนาคตต่อไป

## 2.6.2 รูปแบบการเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง

สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง (2560 : 2) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเลี้ยงปลาทั้งหมด 593 ราย จาก 3 ตำบล คือ ตำบลบางเสาธง ตำบลศิระจรเข้ใหญ่ และตำบลศิระจรเข้เล็ก ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงจะเป็นการเลี้ยงปลาในบ่อดินทั้งหมดโดยใช้พันธุ์ปลานิลร้อยละ 80 ปลานิลชนิดอื่น เช่น ปลายี่สก ปลาจีน ปลาไน เป็นต้น ประมาณร้อยละ 20 ต่อหนึ่งรอบการเลี้ยง โดยมีองค์ประกอบอื่นๆ ดังนี้

1. ลักษณะบ่อ โดยบ่อเลี้ยงปลาของเกษตรกรแต่ละรายจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ขึ้นอยู่กับภูมิศาสตร์ความเหมาะสมของพื้นที่ ซึ่งลักษณะบ่อเลี้ยงปลาของเกษตรกรนำเสนอได้ดังภาพที่

2.6



ภาพที่ 2.6 ลักษณะบ่อเลี้ยงปลาของเกษตรกร

ที่มา : สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง (2560)

2. พันธุ์ปลาที่เลี้ยง ปลาที่ปล่อยลงบ่อมีจำนวนหลายชนิดด้วยกัน อาทิ ปลานิล ปลาตะเพียน ปลายี่สก ปลาจีน ปลานวลจันทร์ เป็นต้น ปลาที่กล่าวถึงนี้จะปล่อยเลี้ยงรวมในบ่อเดียวกัน เรียกว่า บ่อปลาเบญจพรรณ เป็นปลากินพืช เลี้ยงง่าย โตเร็ว สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ง่าย

3. การจำหน่าย สำหรับเรื่องการตลาดการจำหน่ายนั้น ส่วนใหญ่เกษตรกรจะจับปลาขายปีละ 1 ครั้ง บ่อปลาเบญจพรรณที่นี้เมื่อถึงเวลาจับขายเกษตรกรมักจะให้พ่อค้าคนกลางมาลากจับที่บ่อ

4. ราคาปลาที่จำหน่าย ซึ่งส่วนใหญ่การจำหน่ายปลาน้ำบ่อราคาจะผันผวนทั้งปี โดยปลานิล ปลาตะเพียน ขายได้กิโลกรัมละ 40-60 บาท ส่วนปลายี่สก ปลานวลจันทร์ ปลาจีน ขายราคา กิโลกรัมละ 25-30 บาท โดยปลาจะขายได้ราคาดีในช่วงฤดูฝน ส่วนฤดูแล้งนั้นราคาจะต่ำ

5. ลักษณะการจำหน่าย โดยปกติพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาและปริมาณการซื้อ โดยที่พ่อค้าคนกลางจะเข้าไปปรับซื้อถึงฟาร์มหรือหน้าบ่อเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่สามารถนำปลาออกมาขายที่ตลาดเนื่องจากขาดอุปกรณ์ในการจับและลำเลียง อีกทั้งยังไม่มีความรู้ในด้านการตลาด

จากข้อมูลสถานการณ์การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง สรุปได้ว่า มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเลี้ยงปลาทั้งหมด 593 ราย จาก 3 ตำบล ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงจะเป็นการเลี้ยงปลาในบ่อดินทั้งหมด โดยใช้พันธุ์ปลานิลร้อยละ 80 ของการเลี้ยงในแต่ละรอบ มีหน่วยงานท้องถิ่นให้การสนับสนุนการเลี้ยงปลา แต่ราคาจำหน่ายยังมีการผันผวนไม่คงที่ เพราะส่วนใหญ่พ่อค้าคนกลางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นผู้กำหนดราคาซื้อขายในต่อรอบการเลี้ยงเอง ส่วนปัญหาที่พบคือพันธุ์ปลาไม่ได้ขนาด ปลามีกลิ่นโคลน และเกษตรกรจับปลาขายเร็วเกินไป

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งไม่ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เป็นปัจจุบันมากนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สืบค้นงานวิจัยที่ใกล้เคียง และนำเสนอเป็นรายงานเชิงสังเคราะห์ ดังนี้

### 2.7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโซ่คุณค่า

พิมกมล แก้วใส (2554) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของโซ่คุณค่าและการเพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย สัดส่วนผลตอบแทนที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่คุณค่าได้รับ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีโซ่คุณค่า ผลการศึกษาพบว่าราคามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์มีความผันผวนค่อนข้างสูง ทำให้สัดส่วนผลตอบแทนของผู้เกี่ยวข้องในโซ่คุณค่าผันผวนไปด้วย ผู้ประกอบการมันสำปะหลังอัดเม็ดได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เพราะมีจำนวนน้อยรายและความต้องการผลิตภัณฑ์คงที่เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น สำหรับผู้ที่มีผลกระทบมากที่สุด คือเกษตรกร เนื่องจากขาดการวางแผนในการเพาะปลูก สำหรับแนวทางการเพิ่มมูลค่าของเกษตรกร ในกิจกรรมนำเข้าวัตถุดิบและการผลิต คือ การเลือกพันธุ์มันสำปะหลังที่ดีที่ให้ผลผลิตสูงเหมาะสมกับพื้นที่ และวางแผนการปลูกและเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาที่เหมาะสม ในส่วนการเพิ่มมูลค่าของกิจกรรมโลจิสติกส์เข้าและกิจกรรมการผลิตของผู้ประกอบการ คือ การคาดการณ์แนวโน้มปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง โดยราคามันสำปะหลังจะปรับตัวสูงขึ้นตามกฎของอุปสงค์และอุปทาน นอกจากนี้ยังมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อให้ตรงตามความต้องการของลูกค้า การนำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ ส่งเสริมความรู้ให้กับบุคลากร พัฒนาระบบของผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ สร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

นันนิกา ประสันลักษ์ณ์ (2556) ศึกษาเรื่อง ห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำในจังหวัดขอนแก่น เพื่อศึกษากิจกรรมการผลิตและการตลาดของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำ และศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำ ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่เกิดขึ้นในโซ่คุณค่า เริ่มตั้งแต่กิจกรรมการผลิต การตลาดจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย กิจกรรมด้านการตลาด พบว่า เกษตรกรขายข้าวเปลือกให้กับพ่อค้าผู้รวบรวมในหมู่บ้านหรือกลุ่มผลิตข้าวไร่ โรงสี และผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ สำหรับเมล็ดพันธุ์ มีผู้ที่มิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเกี่ยวข้องคือ กลุ่มผลิตข้าวไร่ สมาคมชาวไร่ฮ้อย พ่อค้าขายปลี๊กและส่ง ส่วนเหลืออมการตลาดของข้าวพันธุ์สกลนครในรูปข้าวเปลือกพบว่า เกษตรกรผู้เพาะปลูกได้รับส่วนเหลืออมการตลาดมากที่สุด สำหรับข้าวก่ำพบว่าผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ได้รับส่วนเหลืออมการตลาดมากที่สุด สำหรับในรูปของเมล็ดพันธุ์พบว่าข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำ พบผู้ที่ได้รับส่วนเหลืออมการตลาดมากที่สุด คือ เกษตรกรผู้เพาะปลูก

ชนิตา พันธมณี และอัมรินทร์ คีรีแก้ว (2557) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟอาราบิก้าอินทรีย์ในภาคเหนือของประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แนวคิดห่วงโซ่คุณค่า พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร ได้แก่ การผลิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การตลาดและการจัดจำหน่าย และปัจจัยส่งเสริมทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นปัจจัยอันดับต้นที่ควรคำนึงถึงในการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร ในส่วนของความเป็นไปได้ในการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตพบว่า มีความเป็นไปได้ทั้งทางด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการบริหารจัดการ และด้านการเงิน

## 2.7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโซ่อุปทาน

นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์ (2549) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์สายธารคุณค่าในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ในแต่ละกิจกรรมในอุตสาหกรรมกุ้ง มีความแตกต่างกันในแต่ละฟาร์ม จึงไม่สามารถกำหนดเวลาของการทำงานแต่ละกิจกรรมได้อย่างแน่นอน ถ้าหากกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งล่าช้าไป จะทำให้เกิดการล่าช้าในการส่งมอบผลิตภัณฑ์กุ้งต่อลูกค้า ได้นำวิธี PERT มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรมในอุตสาหกรรมกุ้ง สามารถลดเวลาการทำงานและขั้นตอนที่ล่าช้าสำหรับกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่มีคุณค่าเพิ่มเหล่านั้นลงได้ ก็จะทำให้กระบวนการเลี้ยงกุ้งขาวเพื่อการส่งออกเกิดประสิทธิภาพมากขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ส่งมอบสินค้าได้เร็วขึ้น

วลัยลักษณ์ อัครีรวงศ์ (2549) ได้ทำการศึกษา การจัดการ โซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวแวนาไมในประเทศไทย สํารวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดการห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวโดยมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะจังหวัด ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และสมุทรสาคร ในการศึกษาสภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรมกุ้งขาวการเชื่อมโยงของข้อมูล และการไหลของสินค้าต่างๆ ที่อยู่ในโซ่อุปทาน โดยได้นำฟังก์ชันปลาและเทคนิค SWOT Analysis มาใช้ในการวิเคราะห์ให้เห็นถึงสภาพปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น และประเมินศักยภาพของห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว จากนั้นวิเคราะห์ปัญหาในโซ่อุปทานอุตสาหกรรมกุ้งขาว โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะตรวจสอบปัญหาในการดำเนินงานระหว่างลูกค้า ซึ่งให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการใด ที่ก่อให้เกิดปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือความล่าช้าภายในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาว ได้นำการวิเคราะห์สายธารคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) เข้ามาช่วยในการระบุกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมบ่อเพื่อเลี้ยงกุ้งจนกระทั่งถึงกระบวนการขนย้ายผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเรือเพื่อส่งออก ว่ากิจกรรมใดเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าเพิ่ม (VA) กิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NNVA) และกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าเพิ่ม (NVA) โดยสร้างแผนภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) และอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์ของPERT เข้ามาช่วยในการคำนวณหาเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการข้างต้น

ธนัญญา วสุศรี (2550) ได้ศึกษา การจัดการ โซ่อุปทานสับปะรดไทย พบว่า สับปะรดมีแหล่งเพาะปลูกสำคัญอยู่ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นอกนั้นกระจายอยู่แถบจังหวัดระยอง ชลบุรี เพชรบุรี กาญจนบุรี และราชบุรี โดยมีศักยภาพในการปลูก 1.2 ล้านไร่ มีพื้นที่ปลูก 4-6 แสนไร่ และมีผลผลิต 2.0 -2.2 ล้านตัน เฉลี่ยประมาณ 3.5 ตันต่อไร่ สับปะรดกระป๋อง เป็นผลิตภัณฑ์สับปะรดส่งออกที่สำคัญของไทย ปัจจุบันไทยเป็นผู้ผลิตสับปะรดกระป๋องรายใหญ่ที่สุดของโลก จากข้อมูลทางสถิติจาก FAO (Food Agricultural Organization of the United Nations) พบว่าในปี 2004 ประเทศไทยส่งออกสับปะรดกระป๋องปริมาณ 478,080 ตัน คิดเป็นมูลค่า 302,147 พันล้านบาทหรือสหรัฐ ทั้งนี้มูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋อง และ น้ำสับปะรด ตลอดจนสับปะรดแปรรูปของไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดตั้งแต่ปี 2002 ถึง ปี 2005 โดยปริมาณการส่งออกสับปะรดแปรรูปทั้งหมดในปี 2005 เท่ากับ 641,371 ตัน คิดเป็นมูลค่า 18,102.1 ล้านบาท ประเทศไทยมีการส่งออกสับปะรด กระป๋องมากที่สุดของโลก จากการศึกษาชี้ให้เห็นถึงลักษณะโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องของไทย และประเด็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข เพื่อให้มีความแข็งแกร่งและยั่งยืนต่อไปในอนาคต โซ่อุปทานอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องมีความเชื่อมโยงกันระหว่างภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม โดยโซ่อุปทานอุตสาหกรรมสับปะรดประกอบเกษตรกรที่มีข้อตกลงกับโรงงาน (Contract Farming) เกษตรกร อิสระ พ่อค้าคนกลาง และโรงงานแปรรูปสับปะรดกระป๋อง รูปแบบของการบริหารจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมสับปะรด กระป๋องสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ การบริหารจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมขนาดกลางหรือใหญ่ที่มีกระบวนการปอกและสับปะรดเอง กับ การบริหารจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรือจิวที่รับสับปะรดที่ผ่านการปอกและสับเป็นขนาดต่าง ๆ ตามที่ต้องการ

นิตี ชูเชิด (2551) ได้ศึกษาการประเมินศักยภาพการผลิตกุ้งและการแข่งขันของอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทย เกี่ยวกับการศึกษารวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรเกี่ยวกับการลดต้นทุน เพิ่มมูลค่า และสร้างความโดดเด่นเพื่อพัฒนาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศักยภาพในการแข่งขันด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยพบว่าความต้องการพันธุ์กุ้งแวนนาไมเพื่อใช้ในการเลี้ยงเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเริ่มไม่ประสบความสำเร็จ จากการที่พันธุ์กุลาดำจากธรรมชาติมีปริมาณและคุณภาพลดลง ในขณะที่การอนุวัติการนำเข้ากุ้งของกรมประมงในขณะนั้น ยังทำได้จำกัด ด้วยความต้องการที่สูงมาก ก่อให้เกิดการลักลอบนำเข้าพันธุ์กุ้งแวนนาไมจำนวนมาก พันธุ์ที่ลักลอบนำเข้านั้น ไม่ได้ผ่านการตรวจรับรองคุณภาพ และอาจไม่ใช่พันธุ์ที่ปลอดภัย เกษตรกรส่วนหนึ่งที่ใช้แหล่งพันธุ์เหล่านี้ล้วนไม่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงจนต้องเลิกกิจการ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจเป็นวงกว้าง ปัญหานี้ผู้วิจัยให้ความเห็นว่าการที่เกษตรกรยังไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงกุ้งแวนนาไมในขณะนั้น ส่วนหนึ่งมาจากคุณภาพพันธุ์ และอีกส่วนหนึ่งมาจากการที่เกษตรกรยังไม่สามารถเข้าใจกระบวนการเลี้ยงกุ้งแวนนาไมที่ถูกต้อง

รภัส มัชฌิมานนท์ (2551) ได้ศึกษา การจัดการโซ่อุปทานของผู้ประกอบการลำไยสด ด้วยการวิเคราะห์สายธารคุณค่าในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน โดยงานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม ประเมิน วิเคราะห์ถึงการจัดการโซ่อุปทาน และวิเคราะห์กิจกรรมการดำเนินการของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอแนวทางในการพัฒนาการดำเนินการของผู้ประกอบการ งานวิจัยนี้ได้พัฒนาวิธีการวิเคราะห์การดำเนินงานในห่วงโซ่อุปทาน โดยการประยุกต์แนวคิดของ SCOR Model ร่วมกับหลักการโซ่คุณค่า (Value Chain) และการวิเคราะห์จำแนกกิจกรรมด้วยแผนภาพกระบวนการผลิตจำแนกตามกิจกรรม (Process Activity Mapping) เพื่อกำจัดการกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่าออกไป จากผลการวิเคราะห์พบว่า การดำเนินงานของ เกษตรกรมีผลต่อคุณภาพลำไยสด และระยะเวลาการดำเนินงานผู้ประกอบการจะสูญเสียไปกับกิจกรรมการขนย้าย และกิจกรรมการรอการตรวจสอบคุณภาพลำไย นอกจากนี้ยังนำเสนอแนวทางการปรับปรุงระยะเวลาการดำเนินการของพ่อค้าในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ด้วยการปรับปรุงโครงสร้างการทำงานของผู้ประกอบการ จากแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศด้วยการใช้เทคนิคการจำลองสถานการณ์ ด้วยโปรแกรม ARENA 10.0 มาเป็นเครื่องมือในการปรับปรุง โดยการปรับปรุงกระบวนการควรเริ่มจากการปรับโครงสร้างการทำงานใหม่ตามแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศมาประยุกต์ใช้ โดยควรมีจำนวน พ่อค้ารวบรวม/พ่อค้าคนกลางน้อยลง และลดจำนวนการขนย้ายลำไย ควรมีการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานใหม่ ในจุดของการตรวจสอบคุณภาพลำไยสด ด้วยการเพิ่มจุดการตรวจสอบลำไยสด และมีการเปลี่ยนวิธีการลำเลียงสินค้าใหม่ในจุดของกิจกรรมการรัดเชือก จะทำให้ระยะเวลาเฉลี่ยของกระบวนการลดลง

ณัฐอรินดา ฐิติเจริญพงษ์ (2552) ได้ทำการศึกษาการประเมินประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดกระป๋อง การส่งข้าวโพดหวานไปยังโรงงานแปรรูป ตั้งแต่การซื้อเมล็ดพันธุ์จนถึงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการขนส่งไปยังท่าเรือ บางกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าเพิ่ม กิจกรรมที่ไม่ทำให้ข้าวโพดหวานเกิดมูลค่าเพิ่มขึ้นและไม่ก่อให้เกิดกำไรในการซื้อขาย นอกจากนั้นยังเป็นกิจกรรมที่ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องทำ เช่น กิจกรรมที่เกิดจากความซ้ำซ้อนซึ่งจัดว่าเป็นความสูญเปล่าต้องหาทางกำจัดออกไป จึงใช้วิธีการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานลดกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่า โดยใช้โปรแกรมจำลองสถานการณ์ทางคอมพิวเตอร์ Arena ผลที่ได้มาจากการจำลองสถานการณ์ของกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดกระป๋อง ตั้งแต่กระบวนการซื้อเมล็ดพันธุ์ไปจนถึงการขนส่งไปท่าเรือ การส่งออกลดลง 12.74 ชั่วโมงจาก 81.36 ชั่วโมงเป็น 68.62 ชั่วโมง

ชุตติเดช วิศาลกิตติ (2555) ได้ศึกษา การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม โดยเลือกศึกษาบริษัทส่งออกผักปลอดภัยไปขายยังต่างประเทศในอำเภอกำแพงแสน มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทานระหว่างกลุ่มเกษตรกร ผู้รวบรวมผลผลิต ไปจนถึงผู้ส่งออกสินค้าผักปลอดภัย (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดภัย (3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทาน ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการสังเกตอย่างใกล้ชิด และการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่าการดำเนินงานตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้ายเป็นเวลา 60 ชม. หลังจากการศึกษากระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้แบบจำลอง SCOR สามารถปรับปรุงสายสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการใช้เวลาลดลงเหลือเพียง 50 ชม. โดยใช้การบริหารแบบทัวท์ทิงองค์กร (Total Quality Management : TQM) ปัญหาและอุปสรรค (1) ข้อจำกัดของอายุผลิตภัณฑ์ (2) ปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ (3) ปัจจัยที่มาจากคน (4) การกีดกันทางการค้า

สนั่น เกชาวี และ ระพีพันธ์ ปิตาคะโส (2555) ได้มีการประยุกต์ แบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานห่วงโซ่อุปทาน และ การวิเคราะห์ต้นทุนโลจิสติกส์ด้วยวิธีต้นทุนฐานกิจกรรม มาวัดประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานข้าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และเสนอแนะแนวทางการจัดการ โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานข้าว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่ามีกลุ่มต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบของห่วงโซ่อุปทานข้าว คือ กลุ่มผู้ผลิตข้าวเปลือก ประกอบด้วย เกษตรกร กลุ่มผู้จัดหาข้าวเปลือก ประกอบด้วย พ่อค้าคนกลาง กลุ่มเกษตรกร ตลาดกลาง กลุ่มผู้ผลิตข้าวสาร ประกอบด้วย โรงสีข้าว สหกรณ์การเกษตร และกลุ่มผู้จำหน่ายข้าวสาร ประกอบด้วย พ่อค้าส่งออก หง พ่อค้าขายส่ง / ขายปลีก โดยต้นทุนโลจิสติกส์ที่เกิดในแต่ละกลุ่มของห่วงโซ่อุปทานข้าวมีความแตกต่างกันแต่ต้นทุนโลจิสติกส์ที่มีมูลค่ามากของเกือบทุกกลุ่มคือ ต้นทุนการขนส่ง ดังนั้นจึงควรมุ่งเน้นการบริหารจัดการการขนส่ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมของระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิตา มณีรัตนรุ่งโรจน์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการโซ่อุปทานของสินค้าหนึ่ง ตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ประเภทผ้าไหม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการวางแผน การจัดหา การผลิต การส่งมอบ และการส่งคืนสินค้ากลับของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ประเภทผ้าไหมทอมือ และเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการรวมทั้งแนวทางการพัฒนาโซ่อุปทาน กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือกลุ่มอาชีพผ้าไหมทอมือในเขตพื้นที่จังหวัด นครราชสีมา โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 21 กลุ่มใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอจักราช บัวใหญ่ เมืองยางและปักธงชัย ซึ่งรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และจะนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา และเชิงปริมาณด้วยค่าความถี่และค่าเฉลี่ย ด้วย SCOR Model ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย กลุ่มอาชีพควรมีการวางแผนการจัดซื้อวัตถุดิบ แผนการผลิต และกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของตน และภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการฝึกอาชีพทอผ้าไหมแก่เยาวชน เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงาน

### 2.7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลา

ศุมิตร อุทาเลิศ (2543) ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเลี้ยงปลาน้ำจืดในพื้นที่สูง ในโครงการหลวง บ้านวัดจันทร์ จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเลี้ยงปลา ประกอบด้วย เกษตรกรไม่มีความรู้เนื่องจากขาดการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ของกรมประมง ที่เข้าไปไม่ต่อเนื่องและไม่ทั่วถึง ขาดแหล่งความรู้ด้านการเลี้ยงปลาเนื่องจากไม่สามารถปรึกษาหรือสอบถามได้ภายในหมู่บ้าน รวมทั้งเกษตรกรยังขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงปลา เช่น การขุดบ่อเลี้ยงปลา การจัดซื้อพันธุ์ปลาและอาหารปลา ขาดการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ ทำให้การเลี้ยงปลาไม่พัฒนาเท่าที่ควร ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนการเลี้ยงปลาในทุกด้านอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างแท้จริง

กิตติพงศ์ คำคง (2553) ได้ศึกษา ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร ในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่จำนวน 119 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถาม ผลการศึกษา พบว่าประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา ขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยงปลา จำนวนบ่อที่ใช้เลี้ยงปลา รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน ภาวะหนี้สิน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ชมรมผู้เลี้ยงปลา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับความสำเร็จในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร (รายได้สุทธิจากการจำหน่ายปลา/ปี) ในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรตาม คือ ขนาดพื้นที่บ่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลี้ยงปลา จำนวนบ่อที่ใช้เลี้ยงปลา ภาวะหนี้สิน การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ชมรมผู้เลี้ยงปลา ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา ส่วนตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับตัวแปรตาม คือ รายได้ ทั้งหมดของครัวเรือน ปัญหาและอุปสรรคของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล คือ อาหารปลา มีราคาแพง การดูแลเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ประมง ความรู้ และเทคนิค วิธีการเลี้ยงปลา เกษตรกรได้ เสนอให้ภาครัฐส่งเสริมความรู้ ในด้านการเลี้ยงปลา การตลาด การแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าจากการเลี้ยงปลานิล และช่วยดูแลราคาอาหารปลาให้มีราคาถูกลง

เขาวภา ไหวพริบ และคณะ (2556) ได้ทำการวิจัยเชิงสังเคราะห์เกี่ยวกับ มาตรฐานการผลิตสินค้า ปลานิลตลอดห่วงโซ่ เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางด้านอาหาร โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตลอดทั้งห่วงโซ่การผลิต การสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นความปลอดภัย และมาตรฐานสินค้าปลานิล จากกลุ่มตัวแทน 5 กลุ่ม จากนั้นทำการวิเคราะห์ SWOT และประชุมเพื่อทวนสอบข้อเสนอแนะเชิงพัฒนาในการขับเคลื่อนการสร้างมาตรฐานตลอดห่วงโซ่สินค้าปลานิลและการนำไปสู่การปฏิบัติ ผลการศึกษาพบว่าสินค้าปลานิลที่ผลิตในประเทศไทยมีสัดส่วนจากวิธีการเพาะเลี้ยงแบบบ่อดินและกระชัง คิดเป็น 99.1% และ 0.9% ตามลำดับ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลา ทำให้ทราบว่า การเลี้ยงปลา มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเชื่อมโยงตั้งแต่การผลิตจนถึงผู้บริโภค โดยผ่านกระบวนการและผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการนั้นๆ ทำให้ทราบถึงลักษณะการเชื่อมโยง ซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการโซ่คุณค่าให้มีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาแบบพอเพียง

#### 2.7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและผลตอบแทน

กฤษณพันธ์ โทเมนไปรินทร์ และสมบุรณ์ เจริญจิระตระกูล (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปีจังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ เป็น เพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.97 คน ลักษณะการดำเนินธุรกิจ เป็นกิจการในครัวเรือนโดยยึดการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังเป็นอาชีพรอง มีรายได้จากการเพาะเลี้ยงปลานิล 89,433 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สินใช้เงินทุนของตนเองในการ ลงทุน มีจำนวนกระชังเฉลี่ย 2.67 กระชังต่อราย คิดเป็นพื้นที่ 61.68 ตารางเมตร หรือปริมาตร 126.05 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยพันธุ์ปลา ขนาด 30 ถึง 40 กรัม ความหนาแน่น 35.16 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ให้อาหารสำเร็จรูปที่มีโปรตีนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 ปริมาณ 29.84 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เลี้ยงปลาเป็นเวลา 3.81 เดือน ได้ผลผลิตเฉลี่ย 1,144.33 กิโลกรัมต่อกระชัง หรือ 24.18 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ต้นทุนทั้งหมดใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเพาะเลี้ยงเฉลี่ย 35.08 บาท ต่อกิโลกรัม เป็นต้นทุนผันแปร 34.40 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นค่าอาหาร และค่าลูกพันธุ์ ต้นทุนคงที่ 0.68 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นค่าเสื่อมราคากระชังและอุปกรณ์ ให้ผลตอบแทนเป็นรายได้สุทธิ 9.85 บาท ต่อกิโลกรัม และกำไรสุทธิ 9.18 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาคู่มทุน 35.08 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตคู่มทุน 19.10 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร การวิเคราะห์สมการการผลิตแบบคอบบ์ดีคลาส แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังต่อลูกบาศก์เมตรกับปริมาณอาหารปลาและจำนวนพันธุ์ปลาที่ใช้ ต่อ 1 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ทั้งสองปัจจัยดังกล่าวมีอิทธิพลต่อผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $\alpha=0.01$  เมื่อพิจารณาถึงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ พบว่า เกษตรกรควรเพิ่มปริมาณ การใช้อาหารเลี้ยงปลา และจำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อยต่อลูกบาศก์เมตร จึงจะทำให้ได้รับกำไรจากการเพาะเลี้ยงสูงขึ้น ปัญหาสำคัญที่พบ คือ ปัญหาด้านการเลี้ยง ได้แก่ ปัญหาศัตรูปลาและคุณภาพน้ำ ปัญหาด้านต้นทุน การผลิต คือ ปัญหาราคาอาหารสูง สำหรับข้อคิดเห็นของเกษตรกรส่วนใหญ่มีความพอใจต่ออาชีพการเลี้ยงปลานิลในกระชัง

ยงยุทธ พวงระย้า (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเลี้ยงปลานิลแปลงเพศ: กรณีศึกษาเกษตรกรในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2549 พบว่าพื้นที่การเลี้ยงเฉลี่ย 22.5 ไร่ มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 22,300.96 บาทต่อไร่ มีต้นทุน 21.72 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไร 6.78 บาทต่อกิโลกรัม แต่เมื่อแยกฟาร์มออกเป็น 3 กลุ่มตามขนาดของฟาร์ม พบว่าในพื้นที่ต่ำกว่า 20 ไร่ มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 26,723.94 บาทต่อไร่ และมีต้นทุน 25.34 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไร 3.86 บาทต่อกิโลกรัม และในพื้นที่ 20 ถึง 30 ไร่ มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 22,282.90 บาทต่อไร่ มีต้นทุน 21.10 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไร 6.90 บาทต่อกิโลกรัม ในพื้นที่ 30 ไร่ขึ้นไป มีต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 21,092.00 บาทต่อไร่ มีต้นทุน 21.32 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไร 7.12 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ทราบว่าพื้นที่มากกว่า 20 ไร่ขึ้นไป มีต้นทุนที่ต่ำกว่าพื้นที่ที่ต่ำกว่า 20 ไร่ ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ 20 ไร่ หรือพื้นที่ 30 ไร่ ขึ้นไปต้องใช้จ่ายค่าแรงงานในครัวเรือน ค่าอุปกรณ์การผลิต เครื่องสูบน้ำ ท่อน้ำ ที่เท่ากัน ทำให้เกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลแปลงเพศในพื้นที่ที่ต่ำกว่า 20 ไร่ นั้น มีต้นทุนที่สูง เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลแปลงเพศในพื้นที่ที่มากกว่า 20 ถึง 30 ไร่ขึ้นไป

สำนึกวิชัยเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ได้ทำการวิจัยศึกษาสภาพการผลิตและการตลาดปลานิล ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนการผลิตของปลานิลรวมทั้งหมด ของการเลี้ยงในกระชังเฉลี่ย 24,713.38 บาทต่อกระชัง และมีกำไรทั้งหมด 6,129.33 บาทต่อกระชัง หรือกำไร 8.34 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับการเลี้ยงในบ่อดิน ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมดเฉลี่ย 20,975.60 บาทต่อไร่ และมีกำไรทั้งหมด 4,228.94 บาทต่อไร่ หรือกำไร 5.26 บาทต่อกิโลกรัม จะพบได้ว่าต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารมากที่สุดถึงร้อยละ 78.02 และ 55.12 ของต้นทุนทั้งหมดของการเลี้ยงในกระชังและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในบ่อดิน วิธีการตลาดปลานิล พบว่า ผลผลิตปลานิล จะถูกใช้ภายในประเทศ ร้อยละ 90 ที่เหลืออีก ร้อยละ 10 จะส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ การศึกษาส่วนห่อผลการตลาด พบว่า การเลี้ยงปลา นิลในกระชัง ราคาที่เกษตรกรขายได้กับราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับ มีส่วนห่อผลการตลาดเท่ากับ 5.02 บาทต่อกิโลกรัม ราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับกับราคาที่พ่อค้าขายปลีกได้รับ มีส่วนห่อ ผลการ ตลาด เท่ากับ 5.36 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน ราคาที่เกษตรกรขายได้กับ ราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับ มีส่วนห่อผลการตลาดเท่ากับ 5.72 บาทต่อกิโลกรัม และส่วนห่อ ผลการ ตลาดระหว่างราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับกับราคาที่พ่อค้าขายปลีกได้รับเท่ากับ 5.94 บาทต่อ กิโลกรัม

กิตติพงษ์ ลีลาศสง่างามและประจักษ์ แสนภักดี (2554) ได้ทำการสำรวจเพื่อการศึกษา การผลิตปลานิลในกระชังเพื่อการค้าในเขตอำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษา สรุปดังนี้ ผลการศึกษาสภาพต้นทุนการผลิต ของการเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่าผู้เลี้ยงใช้เวลา เลี้ยงทั้งหมด 118.90 วัน มีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเท่ากับ 61,923.62 บาทต่อกระชังต่อรุ่น ต้นทุนคงที่ ทั้งหมดเท่ากับ 849.50 บาทต่อกระชังต่อรุ่น ต้นทุนการเลี้ยง ปลาในกระชังเฉลี่ยกิโลกรัมละ 48.76 บาท ราคาปลาเฉลี่ย 60.66 บาทต่อกิโลกรัม กำไรสุทธิเฉลี่ยกิโลกรัมละ 9.79 บาท และกำไรสุทธิ เฉลี่ย 9,389.73 บาทต่อกระชังต่อรุ่น เมื่อพิจารณากำไรสุทธิ (บาทต่อรุ่น) ที่ผู้เลี้ยงปลานิลในกระชัง ได้รับพบว่า มีกำไรสุทธิสูงสุดเฉลี่ย 15,396 บาทต่อกระชังต่อรุ่น และมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่ำที่สุด 6,038 บาทต่อกระชังต่อรุ่น ปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่ามีปัญหาน้ำใน แม่น้ำมูล มีตะกอนและความขุ่น ไม่คงที่ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือปัญหาน้ำดินเงินใน หน้าแล้ง คิดเป็นร้อยละ 56.67 นอกจากนี้ ยังพบว่ามีปัญหากระแสไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง อุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนแปลงเฉียบพลันและความแออัด ของกระชังคิดเป็นร้อยละ 26.67 ปัญหา สารพิษ สารเคมี ยาปราบศัตรูพืชที่อาจเป็นอันตรายต่อปลานิลที่เลี้ยงในกระชัง พบว่ามี ปัญหาใน บางช่วงที่มีฝนตกใหม่ มีผลต่อการเลี้ยงปลานิลทำให้ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 53.33 และ ไม่ได้รับผลกระทบ คิดเป็นร้อยละ 46.67 ปัญหาภัยธรรมชาติและ การจัดการที่พบมากที่สุดในการ เลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่ามีปัญหาโรคระบาด คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาคืออุณหภูมิของน้ำ และปริมาณออกซิเจนในน้ำคิดเป็นร้อยละ 43.33 ปัญหาด้านการผลิตปลานิล ในกระชัง พบว่า ปัญหาอาหารปลาราคาแพงคิดเป็นร้อยละ 93.33 รองลงมาคือ ปัญหาพันธุ์ปลาราคาแพง คิดเป็นร้อย ละ 80.00 และขาดแคลนเงินทุนและการผูกขาดเออาร์ดีเอเปรียบของบริษัทเอกชนคู่ค้า ซึ่งคิดเป็น ค่า ร้อยละ 56.67 เท่ากัน ปัญหาด้านการตลาดของการเลี้ยงปลานิลในกระชัง พบว่า มีการผูกขาดและ เออาร์ดีเอเปรียบจาก บริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมาคือราคาผลผลิตไม่แน่นอน และ ราคาผลผลิตต่ำเกินควรคิดเป็นร้อยละ 43.33 และ 33.33 ตามลำดับ เมื่อศึกษาวิธีการจัดการแก้ไข เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

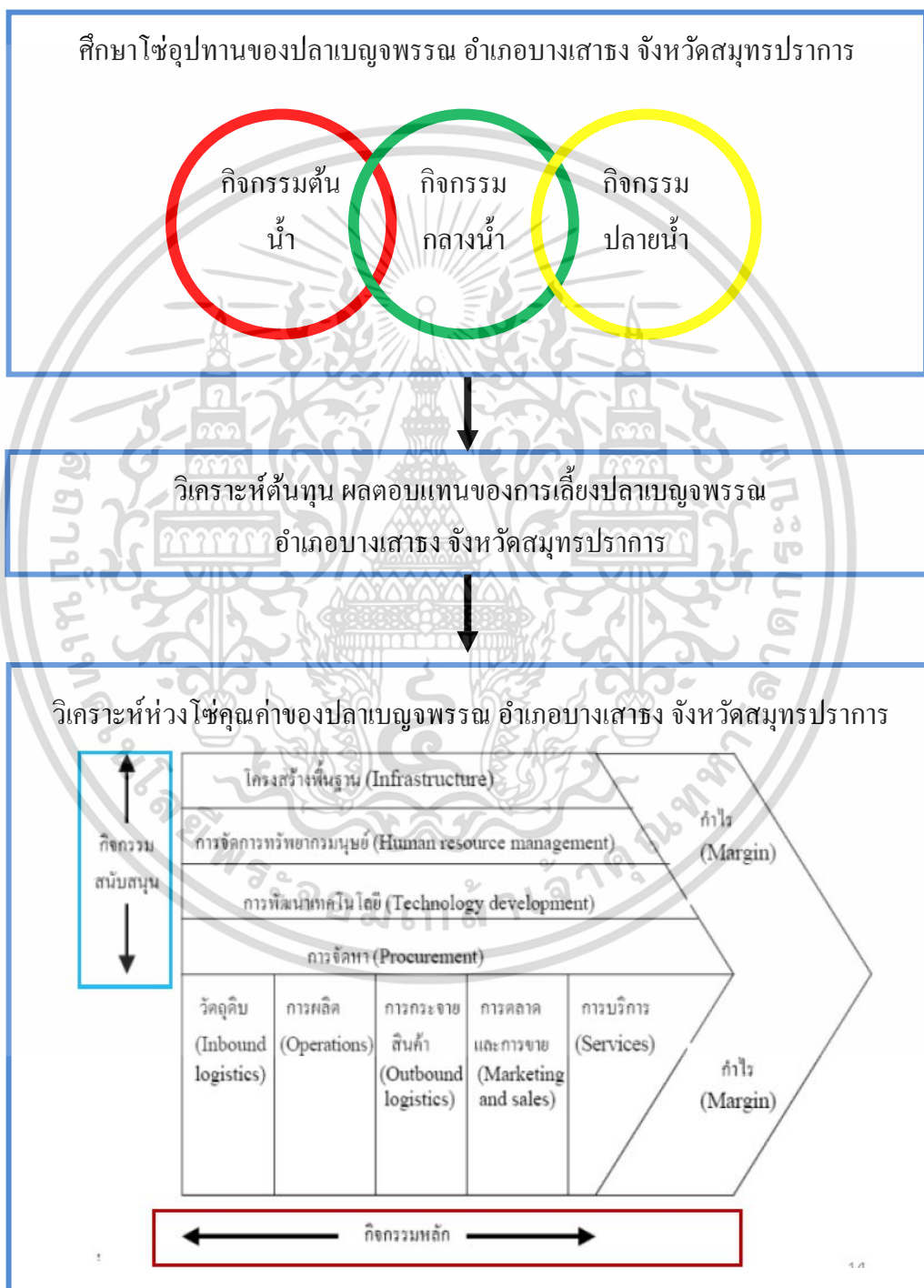
ปัญหาของเกษตรกรผู้เลี้ยง ปลานิลในกระชัง เมื่อเกิดปัญหาโรคระบาด ปัญหาพยาธิศัตรูปลา พบว่า ใช้วิธีการปรึกษาขอคำแนะนำ จากพนักงานส่งเสริมของบริษัทมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงคือปรึกษาขอคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ประมงให้ยารักษาเองและปรึกษาขอคำแนะนำจากผู้เลี้ยง ปลานิลในกระชังด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 93.33 80.00 และ 33.33 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2557) ได้ทำการศึกษาการเลี้ยงปลานิลบ่อดิน ในโครงการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันผู้เลี้ยงปลาน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงปลานิล บ่อดินต่อไร่ต่อรุ่นเท่ากับ 20,930 บาท (ปล่อยลูกปลาขนาดหนึ่งนิ้วจาวน 3,000 ตัวต่อไร่) ต้นทุน 30.16 บาทต่อกิโลกรัม รายได้ 44.71 บาทต่อกิโลกรัม กำไรต่อกิโลกรัม เท่ากับ 14.55 บาท โดยต้นทุนที่สำคัญได้แก่ค่าอาหารร้อยละ 37.92 ค่าลูกปลาร้อยละ 8.75 ค่าแรงงานร้อยละ 10.79

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการวางแผนและการจัดการในทุกๆ กิจกรรมซึ่งมีความเกี่ยวข้องในการประสานและร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ต้นน้ำ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ จนถึงปลายน้ำ คือ ผู้บริโภค ด้วยการวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนหรือกิจกรรม โดยแบ่งกิจกรรมที่ทำให้เกิดการเพิ่มมูลค่าออกเป็น 2 ประเภท คือ กิจกรรมหลักและ กิจกรรมสนับสนุน

## 2.8 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้ (ภาพที่ 2.7)



ภาพที่ 2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods research) โดยบูรณาการเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non participant observation) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดตามหัวข้อต่อไปนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่มูลค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง จำนวน 593 ราย จาก 3 ตำบล คือ ตำบลบางเสาธง ตำบลศิระจรเข้ใหญ่ และตำบลศิระจรเข้เล็ก ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตำบลละ 15 ราย รวมทั้งสิ้น 45 ราย
2. ผู้รวบรวม จำนวนทั้งหมด 4 ราย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด
3. ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จำนวนทั้งหมด 5 ราย การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาประชากรทั้งหมด

#### 3.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure interview) ซึ่งผู้วิจัยมีกระบวนการต่างๆ ในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้เพื่อการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวความคิดและการออกแบบสร้างแบบสัมภาษณ์
2. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ รวมทั้งเอกสารและรายงานผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้
3. สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ให้ครอบคลุมแนวทางของคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีจำนวน 3 ชุด ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) แบบสัมภาษณ์เกษตรกร แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ อายุ สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด รายได้จากการเลี้ยง จำนวนบ่อที่เลี้ยงปัจจุบัน พื้นที่บ่อเลี้ยงปัจจุบัน ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา ระยะเวลาในการเลี้ยง และเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลต้นทุนการเลี้ยงปลา ขนาดบ่อ แหล่งซื้อลูกพันธุ์ปลา พันธุ์ปลา และ อัตราการปล่อย ค่าจ้างขุดบ่อ ค่าลอกเลน ค่าเช่าบ่อ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการเลี้ยง ราคาพันธุ์ปลา ค่าแรงงาน อาหาร ยาและสารเคมีที่ใช้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลรายได้และผลผลิต ผลผลิตที่จับได้ รายได้และผลตอบแทนทั้งหมด ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ และการจำหน่าย

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรค

(2) แบบสัมภาษณ์ผู้รวบรวม แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ เพศ อายุ สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด ประสบการณ์ในการรวบรวม จำนวนบ่อที่รวบรวม รายได้ในการรวบรวม กำไรในการรวบรวม จำนวนปลาที่รวบรวม ระยะเวลาในการรวบรวม ระยะเวลาในการจัดส่ง และเหตุผลที่ทำให้ธุรกิจการรวบรวมปลาเบญจพรรณ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลต้นทุน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการรวบรวม ค่าแรงงาน และการจัดส่งปลาเบญจพรรณ

ส่วนที่ 3 รายได้ รายได้และผลตอบแทน การจำหน่าย ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า แหล่งรับซื้อปลาเบญจพรรณ และการกำหนดราคา

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรค

(3) แบบสัมภาษณ์ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์ เพศ อายุ สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด มีประสบการณ์เป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีก จำนวนปลาที่ขาย รายได้ในการเป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีก กำไรในการเป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีก ระยะเวลาในการขาย ระยะเวลาในการขนส่ง และเหตุผลที่ดำเนินธุรกิจผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลต้นทุน เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ อุปกรณ์การขาย ค่าเช่า และ ค่าแรงงาน

ส่วนที่ 3 รายได้ รายได้และผลตอบแทน ลูกค้าหลัก ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า และการ กำหนดราคา

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

เพื่อให้การศึกษาข้อมูลภาคสนามมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ ก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจทานและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. นำแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑล แก่นมณี ดร. จิรพันธ์ เข็มจันทร์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ ลิ้มงูร ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมด้านการใช้ภาษา ความสมบูรณ์ของข้อคำถาม จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาทำการปรับปรุงสำนวนภาษาให้มีความชัดเจนเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of item-objective congruence: IOC) โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสามารถวัดได้ตรงวัตถุประสงค์

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจ

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าคำถามนั้นไม่สามารถวัดได้

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. ผู้วิจัยเลือกข้อคำถามโดยใช้เกณฑ์ในการตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาพิจารณาค่า IOC ที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับ โครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2554) หากข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 ต้องนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. การวิเคราะห์ห้วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก และ 4 กิจกรรมสนับสนุน ตามแนวคิดของ Prof. Michael E. Porter โดยนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง โดยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูล ตามวิธีของ สุธงค์ จันทวานิช (2542) กล่าวคือการนำข้อมูลมาเปรียบเทียบโดยทำเป็นตารางแยกแยะปรากฏการณ์ว่าแต่ละปรากฏการณ์มีอะไรสัมพันธ์กัน และนำเสนอในลักษณะของการบรรยายหรือพรรณนา และรูปภาพประกอบ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

#### 4.1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร ผู้รวบรวม ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก

4.1.1. ข้อมูลพื้นฐาน การผลิตและการตลาดปลาเบญจพรรณของเกษตรกร

4.1.2. ข้อมูลพื้นฐานของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณและการจัดการปลาเบญจพรรณ

4.1.3. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณ

#### 4.2 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

4.2.1. ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

4.2.2. การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

#### 4.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

4.3.1. การวิเคราะห์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

4.3.2. ปัญหาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง

4.3.3. แนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ

#### 4.1 ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

4.1.1. ข้อมูลพื้นฐาน สภาพการผลิตและการตลาดปลาเบญจพรรณของเกษตรกร

4.1.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87.67 โดยมีอายุเฉลี่ย 44.78 ปี เกินครึ่งจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 55.56 มีพื้นที่บ่อเลี้ยงปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 26.18 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ดินของตนเองในการเลี้ยง ร้อยละ 86.67 เกษตรกร มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 12.49 ปี ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 9.67 เดือนต่อรอบการเลี้ยง (ตารางที่ 4.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร

รายการ	จำนวน (ราย) (n = 45)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	39	87.67
หญิง	6	13.33
2. อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	4	8.89
31- 40 ปี	15	33.33
41 - 50 ปี	13	28.89
มากกว่า 50 ปี	13	28.89
$\bar{x}$ = 44.78, ปี, S.D. = 10.42 ปี, Max = 71 ปี, Min = 28 ปี		
3. การศึกษา		
ประถมศึกษา	8	17.78
มัธยมศึกษาตอนต้น	9	20.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	25	55.56
ปริญญาตรี	3	6.66
4. พื้นที่ปอเลี้ยงปลาเบญจพรรณ		
1 – 10 ไร่	6	13.33
11 – 20 ไร่	18	40.00
21 – 30 ไร่	21	46.67
$\bar{x}$ = 26.18 ไร่, S.D. = 15.01 ไร่, Max = 80 ไร่, Min = 8 ไร่		
5. ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ		
1 – 10 ปี	15	33.33
11 – 15 ปี	17	37.78
16 – 20 ปี	13	28.89
$\bar{x}$ = 12.49 ปี, S.D. = 5.33 ปี, Max = 20 ปี, Min = 3 ปี,		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.1 ต่อ

รายการ	จำนวน (ราย) (n = 45)	ร้อยละ
6. ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 9 เดือน	24	53.33
10 เดือน	12	26.67
มากกว่า 11 เดือน	9	20.00
$\bar{x}$ = 9.67 เดือน, S.D. = 0.79 เดือน, Max = 11 เดือน, Min = 9 เดือน,		

#### 4.1.1.2 การผลิตและการตลาดปลาเบญจพรรณ

##### 1. การจัดการและการเตรียมบ่อ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการและการเตรียมบ่อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**1.1 บ่อใหม่** สำหรับเกษตรกรที่จะขุดบ่อเลี้ยงปลาใหม่ เกษตรกรจะต้องพิจารณาองค์ประกอบหลายๆอย่าง ซึ่งองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดก็คือ แหล่งน้ำ ดังนี้

1. แหล่งน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดสำหรับการเลี้ยงปลา เกษตรกรจะเลือกพื้นที่ให้อยู่ใกล้กับแหล่งน้ำที่มีการไหลเวียนหรือถ่ายเทอยู่ตลอดเวลาและเป็นน้ำที่สะอาด บ่อเลี้ยงปลาจะต้องไม่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยของเสียหรือน้ำเสียลงแม่น้ำลำคลอง

2. ดินที่เหมาะสมกับการขุดบ่อควรเป็นดินเหนียวปนทราย เพราะดินเหนียวสามารถกักเก็บน้ำได้ดี เกิดการพังทลายของคันบ่อ ได้น้อยกว่าดินชนิดอื่น และค่าความเป็นกรดเป็นด่างควรอยู่ระหว่าง pH 6.5 - 8.5

3. ทิศทางลม เป็นปัจจัยที่ควรพิจารณาอีกอย่างหนึ่ง เนื่องจากการที่มีลมพัดผ่านผิวน้ำจะทำให้มีออกซิเจนในน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งบ่อที่ไม่มีลมพัดผ่านจะมีออกซิเจนในน้ำปริมาณที่น้อยอาจนำไปสู่ปัญหาปลาตายหรือปลาน็อกตายได้

4. การคมนาคมที่สะดวก มีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ มีถนนที่รถยนต์สามารถเข้าบ่อได้ เพื่อให้เกษตรกรมีความสะดวกต่อการจัดการและดูแล ขณะเดียวกันผู้รวบรวมก็สะดวกในการจับปลา และการขนส่งปลาไปจำหน่ายเพื่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด

นอกจากนี้ควรมีไฟฟ้า ประปา และ โทรศัพท์ เพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานในฟาร์มสะดวกมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การวางระบบการถ่ายเทน้ำ ต้องมีระบบการจัดการถ่ายเทน้ำที่ดีที่สุดคือ สามารถถ่ายเทน้ำเข้า-ออกบ่อปลาได้สะดวก เสียต้นทุนในการวางระบบการจัดการน้ำน้อยที่สุดหรือในขั้นตอนการถ่ายน้ำเข้า-ออกบ่อ เสียต้นทุนน้อยที่สุดหรือไม่เสียเลย

**1.2 บ่อเก่า** หลังจากจับปลาไปขายแล้ว เกษตรกรต้องทำการปรับปรุงบ่อ โดยการกำจัดวัชพืชบริเวณก้นบ่อ ขอบบ่อ และคันบ่อออก โดยดำเนินการดังนี้

1. ทำการตากบ่อไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อเป็นการปรับปรุงหน้าดิน
2. ทำการใส่ปูนขาว เพื่อปรับสภาพดินและน้ำให้เหมาะสมแก่การเลี้ยงปลา เกษตรกรจะหว่านลงในบ่อให้ทั่วทั้งบ่อ หรือจะหว่านตอนเติมน้ำเต็มบ่อแล้วได้เช่นกัน (ภาพที่ 4.1)
3. ทำการใส่ปุ๋ยคอก (ขี้ไก่) หรือฟางข้าว เพื่อสร้างอาหารธรรมชาติเพื่อลดต้นทุนในการให้อาหาร



ภาพที่ 4.1 การหว่านปูนขาว

## 2. การเตรียมน้ำ

การนำน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติเข้าบ่อ ต้องมีการกรองน้ำด้วยผ้ากรองเสมอ เพื่อป้องกันตัวอ่อน ไช้ หรือศัตรูปลาอื่น ๆ เข้ามาภายในบ่อ หลังจากนำน้ำเข้าบ่อควรมีการวัดคุณสมบัติของน้ำให้เหมาะสมกับการเลี้ยงปลา เช่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนในน้ำ ค่าความโปร่งแสง และค่าความเค็มของน้ำ

### 3. แหล่งพันธุ์ปลาและการปล่อยปลา

การจัดหาลูกพันธุ์ปลานิล เกษตรกรส่วนใหญ่จะสั่งซื้อลูกพันธุ์ปลานิลหมันจากฟาร์มเอกชนนอกพื้นที่ เช่น ฟาร์มน้ำใสจังหวัดปราจีนบุรี ป.เจริญฟาร์มจังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการคัดขนาดปลา ทำให้ลูกปลามีขนาดที่แน่นอน ลูกปลาแข็งแรงมีอัตราการรอดสูงหลังจากที่เกษตรกรนำไปเลี้ยงในบ่อ โดยราคาลูกปลาเฉลี่ยอยู่ที่ 0.50 บาทต่อตัว การขนส่งลูกปลาทางฟาร์มจะเป็นคนจัดการให้เอง โดยจะบรรจุใส่ถุง ถุงละ 1,000 ตัว (ภาพที่ 4.2)

การเลี้ยงปลาเบญจพรรณในบ่อจะใช้พันธุ์ปลานิลร้อยละ 70-80 และปลาชนิดอื่น ๆ เช่น ปลาชุก ปลาจีน ปลาไน ฯลฯ ประมาณร้อยละ 20 - 30 ต่อหนึ่งรอบของการเลี้ยงหรือในระยะเวลาประมาณ 8-10 เดือน อัตราการปล่อย 3,000 – 5,000 ตัวต่อไร่ ซึ่งอัตราการปล่อยจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของปลา เพราะฉะนั้นเกษตรกรจะต้องคำนวณอัตราการปล่อยให้เหมาะสมต่อบ่อ นั้น ๆ



ภาพที่ 4.2 ลูกพันธุ์ปลานิลที่ขนส่งจากฟาร์ม

ส่วนการจัดหาลูกพันธุ์ปลาชนิดอื่น เกษตรกรจะไปติดต่อกับผู้เพาะพันธุ์ปลาในพื้นที่โดยตรง โดยแจ้งขนาดและจำนวนปลาที่ต้องการแล้วผู้เพาะพันธุ์ปลาจะนำปลาไปปล่อยให้ที่บ่อโดยการใส่ถึง หรือใส่ถุง ตามจำนวนที่ต้องการ โดยราคาเฉลี่ยจะอยู่ที่ 0.20 บาทต่อตัว (ภาพที่ 4.3)



ภาพที่ 4.3 ลูกพันธุ์ปลาชนิดอื่น ๆ ที่ขนส่งมาจากผู้เพาะพันธุ์โดยตรง

การอนุบาลปลา เนื่องจากลูกปลามีขนาดเล็กที่สั่งซื้อจากฟาร์ม เกษตรกรบางราย จึงทำการอนุบาลลูกปลาก่อนเพื่อให้ลูกปลาแข็งแรงและมีอัตราการรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปลาที่จับขายมีขนาดไม่แตกต่างกันมาก ทำให้การจัดการสะดวก ปลาที่จับได้มีคุณภาพดี ได้ขนาดและน้ำหนักที่เหมาะสม ขายได้ราคาเพิ่มขึ้น

#### 4. อาหาร

จากการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่าอาหารปลา ประกอบด้วย ปลาป่น รำละเอียด รำข้าวขัด และอาหารเม็ด รวมทั้งเพิ่มแหล่งอาหารธรรมชาติในบ่อด้วย ซึ่งปลาป่นเกษตรกรจะหาซื้อได้จากร้านเกษตรภัณฑ์ทั่วไป รำละเอียดจะต้องไปซื้อเองที่โรงสี รำข้าวขัดจะสั่งจากผู้ค้ารายใหญ่ในพื้นที่ และอาหารเม็ดจะสั่งซื้อจากตัวแทนจำหน่ายของบริษัท ซึ่งส่วนใหญ่เป็นของบริษัท เบทาโกร (ภาพที่ 4.4)

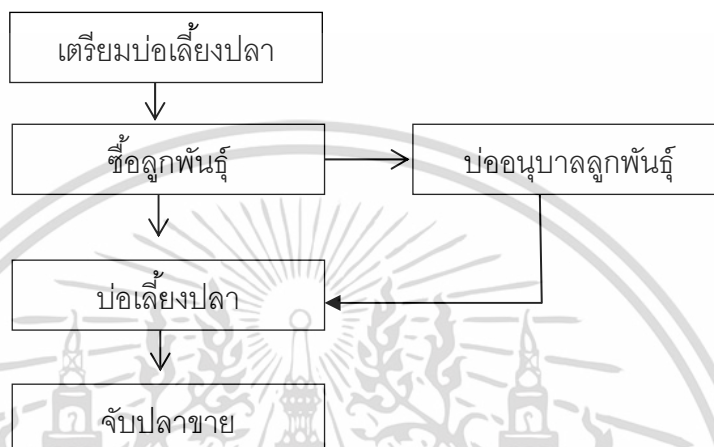


ภาพที่ 4.4 อาหารปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยอาหารก็จะแบ่งตามขนาดของปลา กล่าวคือ ปลาขนาดเล็ก ปลาขนาดกลาง และปลาขนาดใหญ่ โดยปลาขนาดเล็กจะให้กินปลาป่นผสมรำละเอียด ปลาขนาดกลางจะให้กินรำ ข้าวขัด และปลาขนาดใหญ่จะให้กินรำข้าวขัดผสมอาหารเม็ด

โดยสรุปการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร มีรายละเอียด ดังภาพที่ 4.5



ภาพที่ 4.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร อำเภอบางเสาธง

## 5. การเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

การเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เป็นการเลี้ยงปลาหลายๆ ชนิดรวมกัน เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากอาหารในบ่ออย่างเต็มที่ ซึ่งโดยธรรมชาติการกินอาหารของปลาแต่ละชนิดจะแตกต่างกันที่ระดับน้ำ ดังนี้ ปลาที่กินอาหารบริเวณผิวน้ำ ได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลาเงา ปลาแรด ปลาที่กินอาหารบริเวณกลางน้ำ ได้แก่ ปลาเกร็ดเงิน ปลาหัวโต และปลาที่กินอาหารบริเวณพื้นท้องน้ำ ได้แก่ ปลานวลจันทร์เทศ ปลาไน ปลายี่สกเทศ ซึ่งโดยทั่วไปจะปล่อยพันธุ์ปลาทุกชนิดรวมกันในอัตรา 1-3 ตัวต่อตารางเมตร หรือ 3,000-5,000 ตัวต่อไร่ เพื่อไม่ให้ปริมาณปลาในบ่อมีความหนาแน่นมากเกินไป

## 6. การให้อาหาร

อาหาร เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการรอด ผลผลิตและคุณภาพของปลา จึงจำเป็นต้องมีการจัดการเรื่องอาหารให้เหมาะสมกับชนิดและปริมาณปลาที่เลี้ยงในบ่อ มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของปลา ไม่มากเกินไปจนปลากินไม่หมด ทำให้น้ำเน่าเสีย และไม่ย่อยเกินไปจนไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของปลา อาหารมีคุณภาพที่ดีต้องไม่บูดเน่าเสีย หรือเสื่อมคุณภาพ และควรพิจารณาให้อาหารตรงแก่ความต้องการของปลา เช่น ปลาขนาดเล็กต้องการ

อาหารผง ปลาขนาดใหญ่ต้องการอาหารเม็ด และอาหารในบ่อต้องเพียงพอต่อความต้องการของปลา โดยการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ อาหารจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ดังนี้

**6.1 อาหารธรรมชาติ** ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช ซึ่งเป็นพืชน้ำขนาดเล็กกระจายอยู่ทั่วไปในบ่อ สามารถขยายพันธุ์และเจริญเติบโตได้ดีในบ่อที่มีแสงอาทิตย์ผ่าน แพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีขนาดเล็ก สามารถว่ายน้ำและเคลื่อนลอยอยู่ในน้ำ มักจะกินแพลงก์ตอนพืชเป็นอาหาร สัตว์หน้าดิน คือสัตว์ที่ฝังตัวนอนอยู่ก้นบ่อ เช่น หนอนแดง ไส้เดือน ลูกหอยขม และ พืชน้ำ คือพืชที่เกิดขึ้นในบ่อ โดยสามารถสร้างอาหารธรรมชาติได้จาก

- ฟางข้าวหรือหญ้าแห้ง ใ้วางในบ่อแล้วนำไปใส่ปุ๋ยเพื่อไม่ให้กระจายออก
- บัวดอก ที่ได้จากมูลสัตว์ เช่น ไก่ หมู โดยใส่ปริมาณที่พอเหมาะหรือค่อย ๆ ใส่ทีละน้อย เพราะถ้าใส่มากเกินไปจะทำให้เน่าเสีย
- บัววิทยาศาสตร์ โดยจะใส่ปุ๋ยยูเรีย ประกอบไปด้วยธาตุอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน

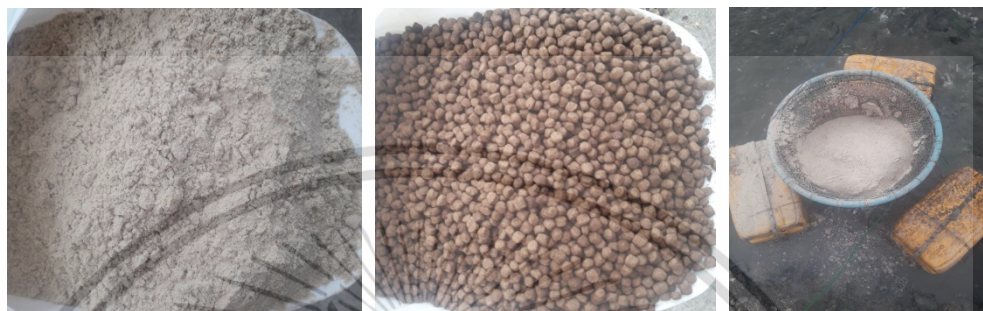
## 6.2 อาหารสมทบ ประกอบด้วย

- ปลาป่น เป็นอาหารที่มีโปรตีนสูง ทำมาจากปลาเป็ด เศษปลาเล็กปลาน้อย มีโปรตีนสูงประมาณ 50-60 เปอร์เซ็นต์ จะผสมกับรำอ่อนในอัตรา 1 ต่อ 10 กิโลกรัม โดยจะให้ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เริ่มปล่อยปลาถึงประมาณ 1 เดือน หวานให้รอบทั่วบ่อ
- รำละเอียด เป็นส่วนที่ได้จากการขัดข้าวกล้องให้เป็นข้าวสาร จะประกอบด้วยชั้นเยื่อหุ้มเมล็ด และคัพภะ หรือ embryo ซึ่งได้จากกระบวนการสีข้าว โดยเกษตรกรจะเริ่มทำการติดตั้งกระชังให้อาหารปลาในบริเวณที่เหมาะสม ให้อาหารโดยการใส่กระชังละเท่า ๆ กันและ ทำการจับเวลาดูว่าปลากินหมดภายในเวลาเท่าใด เพิ่มอาหารปลาให้เพียงพอต่อความต้องการ โดยสังเกตว่าไม่เหลือติดกระชังเพราะจะทำให้เน่าเสีย โดยจะใช้รำละเอียดในช่วงเวลา 2-4 เดือนแรกของการเลี้ยง
- รำข้าวขัด หรือรำหยาบ เป็นส่วนที่ได้จากกระบวนการสีข้าว จากการขัดผิวเมล็ดข้าวกล้อง รำหยาบมีส่วนผสมของแกลบปน โดยเกษตรกรจะเริ่มให้รำหยาบผสมกับรำละเอียดในช่วงเวลา 4 เดือนแรกของการเลี้ยง และจะให้รำหยาบอย่างเดียวไปถึงช่วงเวลา 7 เดือนของการเลี้ยง โดยการใส่ในกระชังและสังเกตดูว่าเพียงพอสำหรับปลาหรือไม่เพื่อไม่ให้เหลือทิ้งเน่าในกระชัง

- อาหารเม็ด เป็นอาหารสำเร็จรูปอัดเม็ดลอยน้ำ มีโปรตีนประมาณ 15.5 เปอร์เซ็นต์ โดยเกษตรกรจะเริ่มให้อาหารเม็ดเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลาในช่วงเวลาใกล้จับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขาย โดยเริ่มแรกจะให้ผสมกับรำหยาบในอัตราส่วน 1 ต่อ 5 กิโลกรัม และจะให้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เป็น 1 ต่อ 1 กิโลกรัม จนถึงช่วงระยะเวลาในการจับ ถ้าใช้เวลาในการพาเขียนนานก็จะให้อาหารเม็ด เพียงอย่างเดียว (ภาพที่ 4.6)



ภาพที่ 4.6 รำละเอียด อาหารเม็ด และกระชังอาหารปลา

## 7. การดูแลเอาใจใส่ของผู้เลี้ยง

### 7.1 การดูแลเรื่องน้ำ

- ด้านปริมาณ ต้องคอยดูแลและจัดการน้ำให้มีปริมาณที่เหมาะสมกับการเลี้ยง โดยระดับน้ำที่เหมาะสมมีความลึกประมาณ 1.5- 2.0 เมตร ในฤดูแล้งต้องไม่ปล่อยให้แห้งเกินไป ในฤดูน้ำมากต้องคอยระวังเรื่องน้ำท่วม น้ำล้น

#### - ด้านคุณสมบัติ

1. ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ต้องคอยดูว่ามีเพียงพอหรือไม่ โดยสังเกตในตอนเช้ามีดีว่าปลามีการลอยหัวขึ้นมาสูบอากาศ แสดงว่าในน้ำมีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอ ต้องทำการติดตั้งเครื่องตีน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำ

2. หนุ่ภูมิ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำอย่างกะทันหัน ปลาอาจจะหยุดกินอาหาร หรือตาย เกษตรกรต้องคอยสังเกตและดูความเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำอยู่เสมอ

3. ความเป็นกรด – ด่าง น้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาควรมี pH 6.5 – 8.5 ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน อาจจะทำให้ปลาเป็นโรคและตายได้

4. ความเค็ม น้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลาควรมีความเค็มคงสภาพอยู่เป็นเวลานาน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงความเค็มอย่างกะทันหัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 7.2 การดูแลเรื่องการใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการเพิ่มธาตุอาหาร และเป็น การบำรุงบ่อปลา โดยปุ๋ยที่ใส่จะก่อให้เกิดแพลงตอนพืช แพลงตอนสัตว์ และพีชน้ำ ซึ่งเป็นอาหาร ธรรมชาติให้แก่ปลา โดยเฉพาะลูกปลาวัยอ่อน เป็นการช่วยในการเจริญเติบโตของปลาได้ดี ซึ่งการ ใส่ปุ๋ยจะทำอยู่อย่างสม่ำเสมอ สังกะตจากสีน้ำในบ่อปลาโดยใช้มือจุ่มลงไปใต้น้ำถึงข้อศอก ถ้าน้ำมี สีเขียวและสามารถมองเห็นฝ้ามืดได้แสดงว่าน้ำอยู่ในระดับที่เหมาะสม ถ้าน้ำมีสีเขียวมาก จนไม่ สามารถมองเห็นฝ้ามืดได้ แสดงว่าน้ำเข้มข้นมากเกินไปควรเจือจางด้วยการเติมน้ำใส่บ่อ ถ้าน้ำใน บ่อใสมองเห็นพื้นดินควรใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้น แต่ถ้าน้ำเป็นสีน้ำตาลเข้ม แสดงว่าใส่ปุ๋ยคอกมากเกินไป ปุ๋ย เกิดการสลายตัวอย่างรวดเร็ว ควรรีบเติมน้ำใส่บ่อทันที (ภาพที่ 4.7)



ภาพที่ 4.7 ปุ๋ยคอกและปุ๋ยวิทยาศาสตร์

## 7.3 การดูแลเรื่องปลา

- ด้านสุขภาพของปลา ต้องคอยสังเกตความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับปลา เช่น การกินอาหารที่น้อยลง การว่ายน้ำผิดปกติ การลอยหัวสูบอากาศ การตายอย่างต่อเนื่อง
- ด้านการเจริญเติบโต มีการตรวจวัดการเจริญเติบโตของปลาเป็นระยะๆ เพื่อประเมินการเจริญเติบโต และความสมบูรณ์ของปลา

## 8. การกำหนดราคา

การกำหนดราคาของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ เกษตรกรจะติดต่อไป ทางผู้รวบรวมในพื้นที่ให้มาประเมินราคาปลาที่บ่อเลี้ยง โดยการหว่านแหสุ่มปลาจากในบ่อมา ประเมินราคา และตกลงราคากันตามที่เกษตรกรพึงพอใจ โดยเกษตรกรที่จับปลาโดยไม่ผ่านผู้ รวบรวมจะไม่สามารถรู้ราคาปลาล่วงหน้าได้ แต่จะสามารถคาดคะเนจากการขายปลาของบ่ออื่นที่ ไปส่งแพนั้นมาก่อนหน้า (ภาพที่ 4.8)

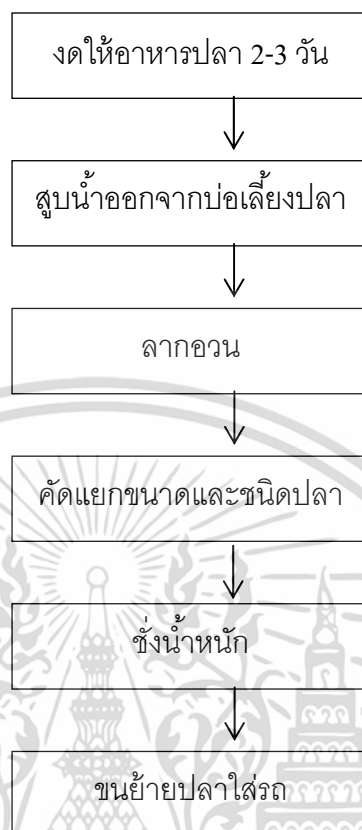
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 การหว่านแหล้อมปลาเพื่อประเมินราคาปลา

### 9. การจับปลา

จากการสัมภาษณ์การจับปลาเบญจพรรณของเกษตรกร พบว่าขั้นตอนแรกในการจับปลา คือเกษตรกรจะคิให้อาหารปลาประมาณ 2-3 วัน จากนั้นเกษตรกรจะทำการสูบน้ำทิ้งเพื่อให้คนลากอวนสามารถยึ่นในน้ำได้ ซึ่งในการลากอวนนั้น จะแบ่งออกเป็นสองแบบคือ แบบแรกผู้รวบรวมจะเข้ามาจัดการลากอวนเองโดยเกษตรกรไม่เสียค่าใช้จ่ายในการลากอวนและจะต้องขายปลาเบญจพรรณทั้งหมดให้กับผู้รวบรวม แบบที่สองคือ เกษตรกรจ้างคนมาลากอวน จะเสียค่าใช้จ่ายในการลากอวน จะคิดเป็นกิโลกรัมละ 2-3 บาท โดยเกษตรกรสามารถนำปลาเบญจพรรณไปส่งขายได้หลายที่ตามต้องการ ซึ่งอุปกรณ์สำหรับการจับปลาจะประกอบไปด้วย อวน และตะกร้าสำหรับใส่ปลา (ภาพที่ 4.9)



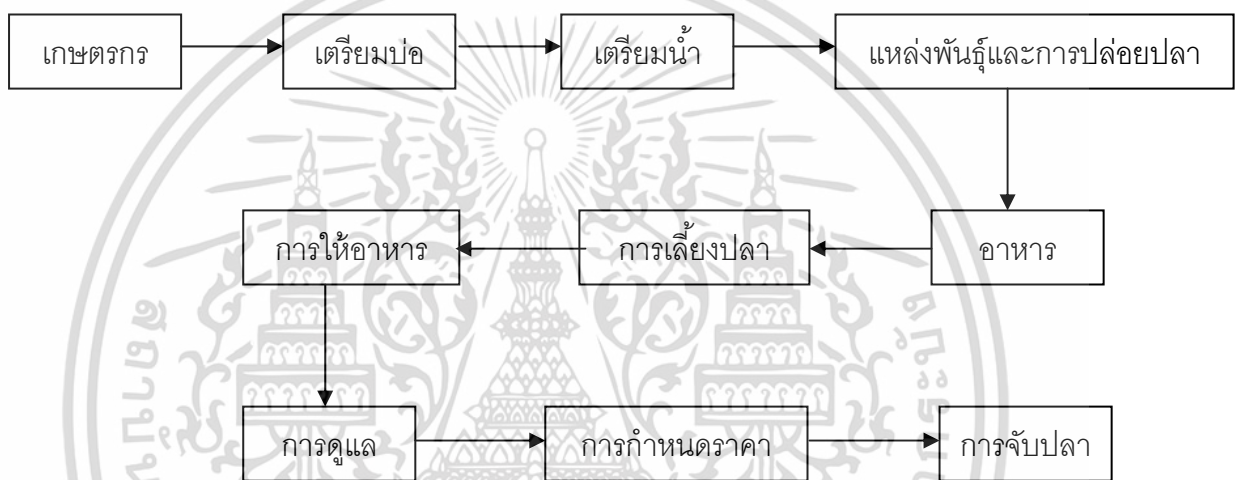
ภาพที่ 4.9 ขั้นตอนการจับปลาเบญจพรรณของเกษตรกร

การจับปลากรณีที่มีผู้รวบรวมมารับซื้อที่บ่อในแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 วัน ขึ้นอยู่กับ ขนาดของบ่อและปริมาณความต้องการปลาในแต่ละวันของผู้รวบรวม โดยในการจับปลาแต่ละครั้งจะมีคนจับที่ก้นน้ำหน้าของปลาที่จับขึ้นมาในแต่ละวันของทั้งสองฝ่าย เมื่อจับปลาเสร็จในแต่ละวัน น้ำหน้าปลาที่จับต้องตรงกัน และทำการจ่ายเงินหรือโอนเงินกันที่บ่อ

การจับปลากรณีที่เกษตรกรนำปลาไปขายเอง ในแต่ละครั้งจะใช้เวลาประมาณ 2-3 วัน ขึ้นอยู่กับขนาดของบ่อ โดยเกษตรกรจะเช่ารถส่งปลาที่ไว้ใจได้มารับปลาที่หน้าบ่อ ทำการจับที่ก้นน้ำหน้าปลาคร่าวๆ ในแต่ละคัน และจะให้คนขับไปส่งปลาตามแพปลาที่ต้องการ เมื่อลงปลาตามแพเรียบร้อยแล้ว คนขับรถจะนำเงินที่ได้มาให้แก่เกษตรกรภายหลัง (ภาพที่ 4.10)



ภาพที่ 4.10 การลากอวนปลาเบญจพรรณ



ภาพที่ 4.11 การผลิตและการตลาดปลาเบญจพรรณ

#### 4.1.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ และสภาพการจัดการรวบรวมและจำหน่ายผลผลิต

##### 4.1.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ

ผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณทั้งหมดเป็นเพศชาย ร้อยละ 100 มีอายุเฉลี่ย 36 ปี มีประสบการณ์ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย 6.25 ปี ครั้งหนึ่งจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 50.00 จำนวนบ่อที่รวบรวมเฉลี่ยต่อเดือน 15.5 บ่อ รายได้ต่อครั้งเฉลี่ย 5,375 บาท กำไรต่อครั้งเฉลี่ย 26,250 บาท น้ำหนักปลาที่รวบรวมได้เฉลี่ย 11,250 กิโลกรัม โดยใช้เวลาเฉลี่ย 6 ชั่วโมงเหตุผลที่ทำธุรกิจการรวบรวมปลาเบญจพรรณคือรายได้ดี ซึ่งจะมีค่าแรงงานในการรวบรวมแต่ละครั้งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1 บาท (ตารางที่ 4.2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลพื้นฐานของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ

รายการ	จำนวน(ราย) (N=4)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	4	100.00
หญิง	-	-
2. อายุ		
น้อยกว่า 30 ปี	1	25.00
31 - 40 ปี	2	50.00
41 - 50 ปี	1	25.00
$\bar{x}$ = 36 ปี, S.D.= 9.76, Max = 49 ปี, Min = 26 ปี		
3. ประสบการณ์ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ		
1 - 5 ปี	1	25.00
6 - 10 ปี	3	75.00
$\bar{x}$ = 6.25 ปี, S.D. =2.50 ปี, Max = 9 ปี, Min =3 ปี		
4. การศึกษา		
ประถมศึกษา	1	25.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	50.00
ปริญญาตรี	1	25.00
5. จำนวนบ่อที่รวบรวมต่อเดือน		
1 - 15 บ่อ	3	75.00
16 -20 บ่อ	1	25.00
$\bar{x}$ = 15.5 บ่อ, S.D. = 3.32 บ่อ, Max = 20 บ่อ, Min =12 บ่อ		
6. รายได้เฉลี่ยต่อครั้ง (บาท)		
40,000 – 50,000	2	50.00
50,001 – 60,000	1	25.00
60,001 – 70,000	1	25.00
$\bar{x}$ = 53,750 บาท, S.D.= , บาท, Max = 70,000 บาท ,Min = 40,000 บาท		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน(ราย) (N=4)	ร้อยละ
7. กำไรเฉลี่ยต่อครั้ง (บาท)		
20,000 – 30,000	2	50.00
30,001 – 40,000	2	50.00
$\bar{x} = 26,250$ บาท, S.D.= 75,000 บาท, Max = 35,000 บาท, Min = 20,000 บาท		
8. น้ำหนักที่รวบรวมเฉลี่ยต่อครั้ง (กิโลกรัม)		
$\leq 10,000$ กก.	2	50.00
10,001 – 20,000 กก.	2	50.00
$\bar{x} = 11,250$ กก., S.D.=2,986 กก., Max = 15,000 กก., Min = 80,000 กก.		
9. ระยะเวลาในการรวบรวมเฉลี่ยต่อครั้ง (ชั่วโมง)		
5 ชั่วโมง	1	25.00
6 ชั่วโมง	2	50.00
7 ชั่วโมง	1	25.00
$\bar{x} = 6$ ชม., S.D. = 0.82 ชม., Max = 7 ชม., Min = 5 ชม.		

#### 4.1.2.2 การรวบรวมผลผลิตปลาและการตลาดของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ

##### 1. การรวบรวมผลผลิตปลา

ผู้รวบรวมทำการลากอวนจับปลาเบญจพรรณจากบ่อของเกษตรกร โดยจะใช้ระยะเวลาในการลากอวนและคัดปลาเฉลี่ย 6 ชั่วโมง ผลผลิตที่รวบรวมต่อครั้งเฉลี่ย 11,250 กิโลกรัม ระยะเวลาในการจัดส่งต่อครั้งเฉลี่ย 5 ชั่วโมง

##### 2. การคัดแยกขนาดและชนิดปลา

การคัดแยกขนาดและชนิดปลาเบญจพรรณ ผู้รวบรวมจะคัดขนาดและชนิดของปลา โดยอาศัยความชำนาญของคนจับหรือคนคัดขนาด เมื่อหลังจากการลากอวน จะตักปลาขึ้นมาใส่ในถาดคัดปลา เพื่อทำการคัดแยกชนิดและขนาดของปลา ซึ่งการคัดคุณภาพของปลาก็จะคัดปลาที่เป็นโรคหรือร่างกายไม่สมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์ออก ทำการคัดแยกชนิดของปลา และมีเพียงปลานิลเท่านั้นที่จะทำการคัดขนาด โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ขนาดคือ ขนาดเล็กจะมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 0.5 กิโลกรัม ขนาดกลางจะมีน้ำหนักตัว 0.5 – 0.8 กิโลกรัม และขนาดใหญ่จะมีน้ำหนักตัวมากกว่า 0.8 กิโลกรัม (ภาพที่ 4.12 และ ภาพที่ 4.13)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

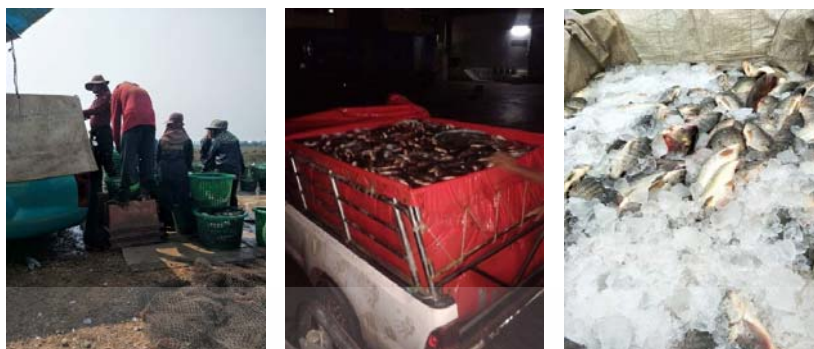


ภาพที่ 4.12 ถาดคัดแยกปลาเบญจพรรณ



ภาพที่ 4.13 การคัดแยกปลาเบญจพรรณ

หลังจากคัดแยกชนิดและขนาดของปลาเรียบร้อยแล้ว จะชั่งปลาและแบกใส่รถบรรทุกที่มีผ้าใบล้อมรอบ ซึ่งรถปลานิลจะมีน้ำพร้อมเครื่องทำอากาศหรือถังออกซิเจน โดยขนส่งลักษณะนี้ เพื่อให้ปลานิลมีชีวิตสามารถขนส่งได้ในระยะทางไกล แต่ไม่สามารถบรรทุกในปริมาณมากได้เนื่องจากจะทำให้ปลาตาย เรียกอีกชื่อว่า “ปลาอ็อค” ส่วนปลาชนิดอื่นๆ สามารถใส่รถบรรทุกที่มีผ้าใบล้อมรอบแล้วใส่น้ำแข็งพร้อมตัวปลาเพื่อให้ตัวปลายังสด สามารถขนส่งในระยะไกล สามารถบรรทุกได้ในปริมาณมาก เรียกอีกชื่อว่า “ปลาน้ำแข็ง” (ภาพที่ 4.14)



ภาพที่ 4.14 การนำปลาใส่รถบรรทุก “ปลาอ็อก” และ “ปลาน้ำแข็ง”

### 3. สภาพการตลาดและการจำหน่ายผลผลิตที่รวบรวม

ผู้รวบรวมจะประเมินราคาปลาที่บ่อเลี้ยงของเกษตรกร โดยใช้แหวนสุ่มปลาจากในบ่อมาประเมินราคา และตกลงราคากันตามที่เกษตรกรพึงพอใจ (ภาพที่ 4.15)



ภาพที่ 4.15 การหว่านแหสุ่มปลาเพื่อประเมินราคาปลา

ปลาเบญจพรรณที่เลี้ยงในอำเภอบางเสาธง ผู้รวบรวมจะนำปลาเบญจพรรณไปส่งให้ที่บ่อตกปลา ร้านอาหาร แพปลา และผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่สถานที่จำหน่ายปลาเบญจพรรณของผู้รวบรวม มีดังนี้

1. ตลาดปลาบางเลนธานี ตำบลบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม
2. ตลาดคลองเตย แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
3. เข็มทองแพปลาน้ำจืด ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
4. ศูนย์รวมปลาน้ำจืดภาคตะวันออก ตำบลบางดินเป็ด อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา
5. ร้านอาหารและบ่อตกปลานวลจันทร์ฟิชซิงปาร์ก แขวงชุมทอง เขต

ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. สวนอาหารขวัญเรือนฟิชซิงปาร์ค ตำบลคลองนา อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

7. สวนอาหารจิรภาพิชซิงปาร์ค ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

8. บางบ่อ ฟิชซิงปาร์ค ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

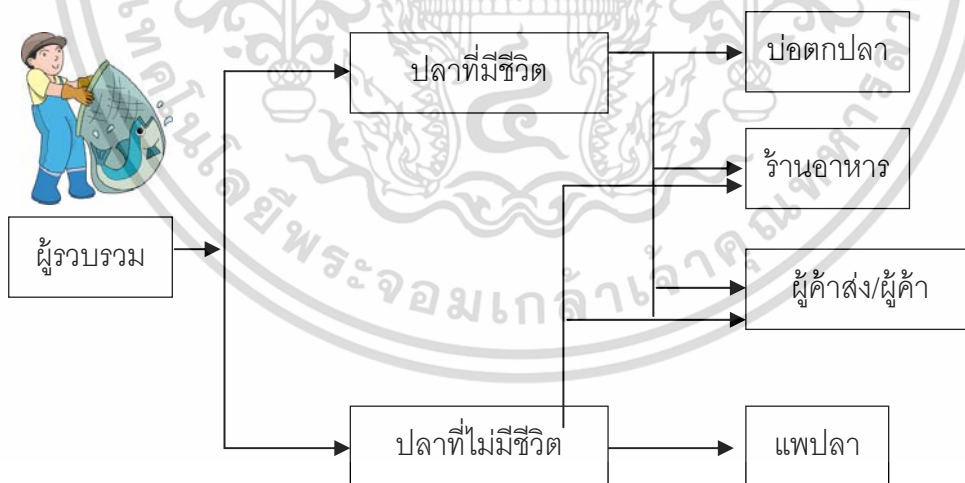
#### 4. การขนส่ง

โดยการขนส่งปลาเบญจพรรณสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. การขนส่งปลาแบบยังมีชีวิต โดยการขนส่งด้วยรถยนต์ที่ใส่ผ้าใบบรรทุกน้ำ หลังกระบะ มีถังออกซิเจนช่วยในการขนส่ง สามารถขนส่งปลามีชีวิตไปได้ในระยะไกล แต่จะขนย้ายปลาได้จำนวนน้อย เพราะป้องกันการบอบช้ำระหว่างการขนส่ง

2. การขนส่งปลาแบบไม่มีชีวิต หรือการแช่ปลาในน้ำแข็ง เป็นการขนส่งด้วยรถยนต์ใส่ถาดเหล็กหลังกระบะ ใส่น้ำแข็งแช่ปลาไปพร้อมกัน สามารถขนส่งปลาได้ในจำนวนมาก โดยสรุป ช่องทางการขนส่งและจัดจำหน่ายปลาเบญจพรรณของอำเภอบางเสา

ธง ดังภาพที่ 4.16



ภาพที่ 4.16 ช่องทางการจำหน่ายปลาเบญจพรรณของผู้รวบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก การจัดการและการจำหน่ายปลาเบญจพรรณ

##### 4.1.3.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ปลาเบญจพรรณ

ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 มีอายุเฉลี่ย 40 ปี มีประสบการณ์ในการขายปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 9.40 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับปริญญาตรีจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 40.00 จำนวนปลาที่ขายเฉลี่ยต่อครั้ง 320 กิโลกรัม รายได้ต่อครั้งเฉลี่ย 14,200 บาท กำไรต่อครั้งเฉลี่ย 2,900 บาท เหตุผลที่ทำธุรกิจการค้าส่ง ค้าปลีกปลาเบญจพรรณคือรายได้ดีและสามารถขายคู่กับอย่างอื่นได้ (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ปลาเบญจพรรณ

รายการ	จำนวน(ราย) (N=5)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	3	60.00
หญิง	2	40.00
2. อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	2	40.00
41-50 ปี	3	60.00
$\bar{x}$ = 40 ปี, S.D. = 6.32 ปี, Max = 46 ปี, Min = 30 ปี		
3. ประสบการณ์ในการขายปลาเบญจพรรณ		
1 - 10 ปี	3	60.00
11 - 20 ปี	2	40.00
$\bar{x}$ = 9.40 ปี, S.D. = 7.70 ปี, Max = 20 ปี, Min = 3 ปี		
4. การศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	1	20.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	40.00
ปริญญาตรี	2	40.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน(ราย) (N=5)	ร้อยละ
5. จำนวนปลาที่ขายต่อครั้ง (กิโลกรัม)		
100 - 200	2	40.00
201 - 300	1	20.00
301 - 400	1	20.00
401 - 500	1	20.00
$\bar{x} = 320$ กก., S.D. = 130.38 กก., Max = 500 กก., Min = 200 กก.		
6. รายได้เฉลี่ยต่อครั้ง (บาท)		
10,000 – 15,000	3	60.00
15,001 – 20,000	2	40.00
$\bar{x} = 14,200$ , S.D.= 4,266 , Max = 20,000, Min = 10,000		
$\bar{x} = 3.40$ บาท, S.D. = 0.89 บาท, Max = 4 บาท, Min = 2 บาท		
9. ระยะเวลาในการขนส่งเฉลี่ยต่อครั้ง (ชั่วโมง)		
1	3	60.00
2	2	40.00
$\bar{x} = 1.40$ ชม., S.D. = 0.55 ชม., Max = 2 ชม., Min = 1 ชม.		

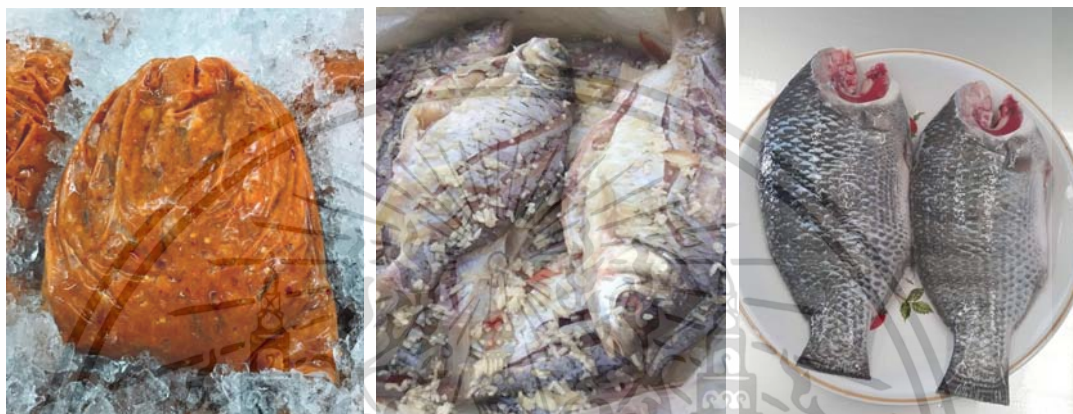
#### 4.1.3.2 สภาพการจัดการและการจำหน่ายปลาเบญจพรรณ

##### 1. การซื้อปลาเบญจพรรณ

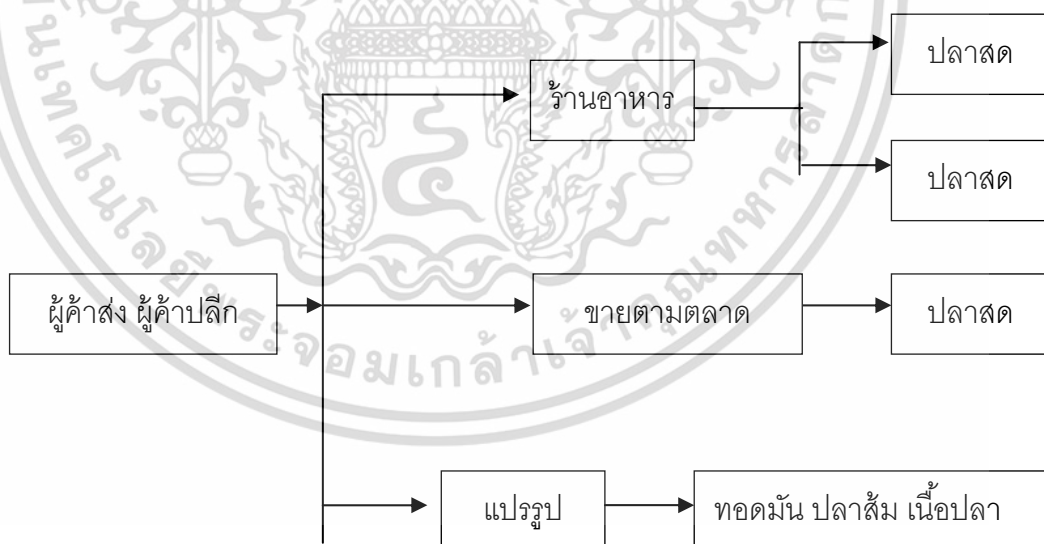
ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก รับซื้อปลาจากผู้รวบรวมในพื้นที่ ทำการส่งจำนวนปลาที่จะขายในแต่ละวัน ไว้ล่วงหน้า การขนส่งจะมารับเองหรือให้ผู้รวบรวมจัดส่งให้ตามตกลง ถ้าให้ผู้รวบรวมจัดส่งให้จะมีค่าใช้จ่ายในการขนส่ง เกณฑ์ในการกำหนดราคาซื้อปลาเบญจพรรณขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของปลา ซึ่งผู้รวบรวมจะเป็นผู้กำหนด มีการซื้อทั้งปลาที่มีชีวิตอยู่และไม่มีชีวิต โดยการซื้อขายทั้งหมดเป็นการซื้อขายแบบเงินสด

## 2. สภาพตลาดและการจำหน่ายปลาเบญจพรรณ

การจำหน่ายปลาเบญจพรรณของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่จะส่งให้กับร้านอาหาร และขายตามตลาดสด มีบางส่วนที่นำปลาไปแปรรูป เช่น ทอดมัน ลูกชิ้น ปลาต้ม ปลา ร้า เนื้อปลาบด และปลาสำเร็จรูปพร้อมแกง โดยราคาจะขึ้นอยู่กับารับซื้อต่อมาจากผู้รวบรวม (ภาพที่ 4.17)

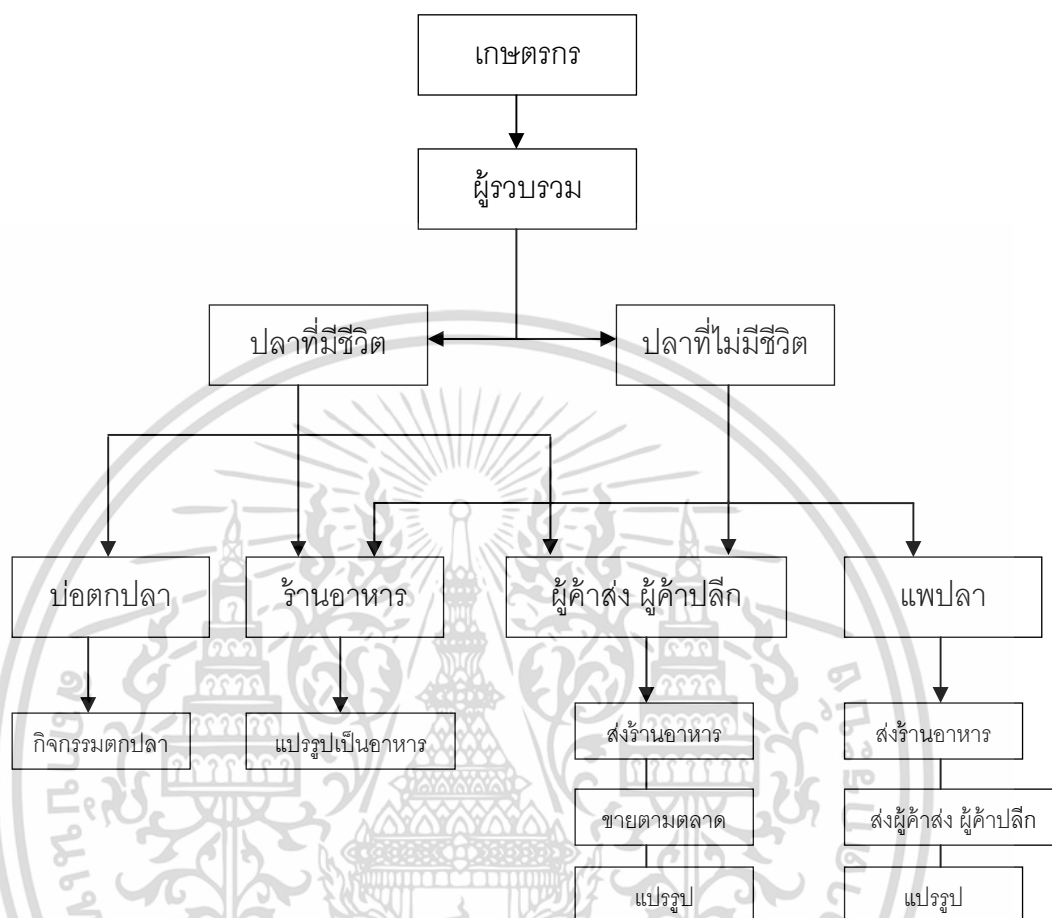


ภาพที่ 4.17 ทอดมัน ปลาต้ม ปลาพร้อมแกง



ภาพที่ 4.18 ช่องทางการจำหน่ายปลาเบญจพรรณของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 ห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

## 4.2 ต้นทุนผลและตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

### 4.2.1 ต้นทุนผลและตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

จากตารางที่ 4.4 ต้นทุนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีต้นทุนรวมต่อไร่/รุ่น เฉลี่ย 24,903.43 บาท โดยเป็นต้นทุนคงที่เฉลี่ย 2,638.10 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.59 และเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 22,265.33 บาท คิดเป็นร้อยละ 89.41 โดยต้นทุนผันแปรที่มากที่สุดคือค่าอาหารปลา เฉลี่ย 1,5390 บาท คิดเป็นร้อยละ 61.80 รองลงมาคือค่าลูกจ้าง เฉลี่ย 3,633.33 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.59 และค่าพันธุ์ปลาเฉลี่ย 1,560 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.26 ตามลำดับ ค่าเสียโอกาสต้นทุนคงที่ ร้อยละ 0.75 ต่อปีโดยคิดจากอัตราดอกเบี้ยของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ พบว่าเกษตรกรได้ผลผลิตปลาเฉลี่ย 1,571.60 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 35 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรจึงมีรายได้รวมจากการขายปลาเบญจพรรณต่อไร่เฉลี่ย 55,006 บาท และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,102.57 บาท หรือกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 19.15 บาท ซึ่งเกษตรกรมีพื้นที่เลี้ยงปลาเฉลี่ย 26.18 ไร่ ดังนั้นเกษตรกรจะมีรายได้จากการจำหน่ายปลาเบญจพรรณ 1,474,160.80 บาทต่อปีต่อราย โดยมีกำไรสุทธิ 788,085.18 บาทต่อปี

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

รายการ	หน่วย : บาท/ไร่/รุ่น			
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	รวม	ร้อยละ
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>	2,000	638.10	2,638.10	10.59
ค่าเช่าที่ดิน	2,000.00			8.03
ค่าเสื่อมอุปกรณ์		550.01	550.01	2.21
ค่าตัดจำหน่าย		68.45	68.45	0.27
ค่าเสียโอกาสต้นทุนคงที่ ร้อยละ 0.75 ต่อปี		19.64	19.64	0.08
<b>2. ต้นทุนผันแปร</b>	22,099.58	165.75	22,265.33	89.41
ค่าพันธุ์ปลา	1,560.00		1,560.00	6.26
ค่าอาหาร	1,5390.00		1,5390.00	61.80
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	250.00		250.00	1.00
ค่าออกเลน	364.07		3,64.07	1.47
ค่าสารเคมี	210.00		210.00	0.84
ค่าลูกจ้าง	3,633.33		3,633.33	14.59
ค่ามูลไก่	692.18		692.18	2.78
ค่าเสียโอกาสต้นทุนผันแปร ร้อยละ 0.75 ต่อปี		165.75		0.67
<b>3. ต้นทุนทั้งหมด</b>	24,099.58	803.85	24,903.43	100
ผลผลิตเฉลี่ย (กก.)	1,571.60			
ราคาผลผลิตเฉลี่ย (บาท/กก.)	35.00			
รายได้ทั้งหมด (บาท)	55,006.00			
ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย (บาท)	24,903.43			
กำไรสุทธิเฉลี่ย (บาท)	30,102.57			
ต้นทุนต่อกิโลกรัม (บาท)	15.85			
กำไรสุทธิต่อกิโลกรัม (บาท/กก.)	19.15			
อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด	2.21			
ระยะเวลาเลี้ยง (เดือน)	9.67			

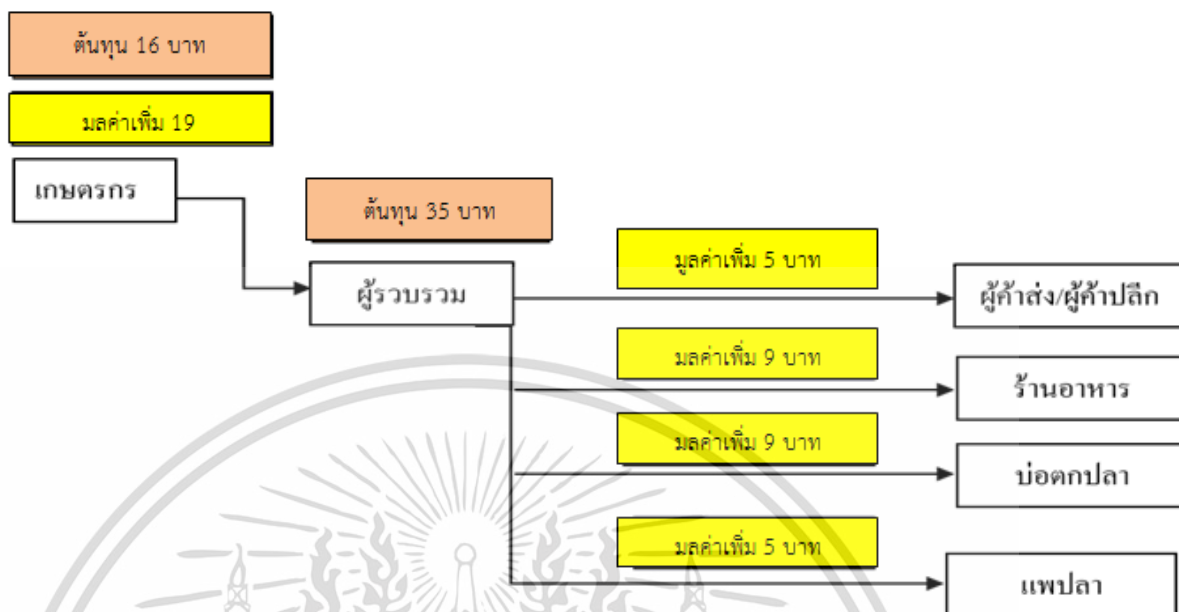
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1 การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้ห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ

การวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ผู้รวบรวมจะตกลงราคากับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ โดยยึดหลักเกณฑ์ราคาตลาด ความต้องการของผู้บริโภค และความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยง โดยการมาสุ่มปลา เมื่อตกลงราคากันเรียบร้อยแล้ว ผู้รวบรวมจะนำคนงานมาลากอวนเพื่อจับปลา ทำการคัดขนาดและคัดชนิดของปลา โดยมีค่าแรงงานกิโลกรัมละ 1 บาท ผู้รวบรวมเป็นผู้จ่ายให้คนงาน มีค่าอุปกรณ์ในการจับปลา คิดเป็นกิโลกรัมละ 1 บาท และค่าดำเนินการกิโลกรัมละ 3 บาท โดยผู้รวบรวมจะทำการคัดแยกปลาที่ยังมีชีวิตและมีสภาพแข็งแรง ตามความต้องการของบ่อตกปลาในแต่ละแห่ง ทำการขนส่งปลา โดยรถกระบะที่ใส่ผ้าใบใส่น้ำ หลังรถมีถังอากาศเปิดตลอดเวลาเพื่อให้ปลามีชีวิต มีค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบการขนส่งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 4 บาท

ส่วนร้านอาหาร ผู้รวบรวมจะคัดปลาตามความต้องการของร้านอาหารแต่ละแห่ง ถ้าร้านอาหารต้องการปลาที่ยังมีชีวิตจะต้องเพิ่มค่าขนส่งให้กับผู้รวบรวมกิโลกรัมละ 4 บาท ถ้าปลาสดจะขนส่ง โดยการใส่รถกระบะที่ใส่ผ้าใบใส่น้ำแข็งและปลาพร้อมกัน เพื่อรักษาความสดของปลา โดยมีค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบการขนส่งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 2 บาท ทางด้านผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จะมารับปลาจากหน้าบ่อเลี้ยงไปโดยตรงจึงไม่เสียค่าขนส่งให้แก่ผู้รวบรวม ทางด้านแพปลา ผู้รวบรวมจะเลือกคัดปลาที่มีราคาสูงและเป็นที่ต้องการของแพปลาไปส่งให้กับแพปลาต่างๆ โดยราคาจะเป็นไปตามกลไกตลาดในขณะนั้น ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริโภค แต่ทางแพปลาจะมีค่าขนส่งให้กับผู้รวบรวม 1,800 บาทต่อรถส่งปลาหนึ่งคัน โดยมีเงื่อนไขว่าต้องส่งปลาในปริมาณ 1,800 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้รวบรวมจะมีกำไรจากการรวบรวมปลาในแต่ละครั้ง ประมาณกิโลกรัมละ 3 บาท ซึ่งผู้รวบรวมจะรวบรวมปลาวันละประมาณ 10 ตันต่อวัน และทำการรวบรวมปลาเฉลี่ย 16 วันต่อเดือน (ภาพที่ 4.20)



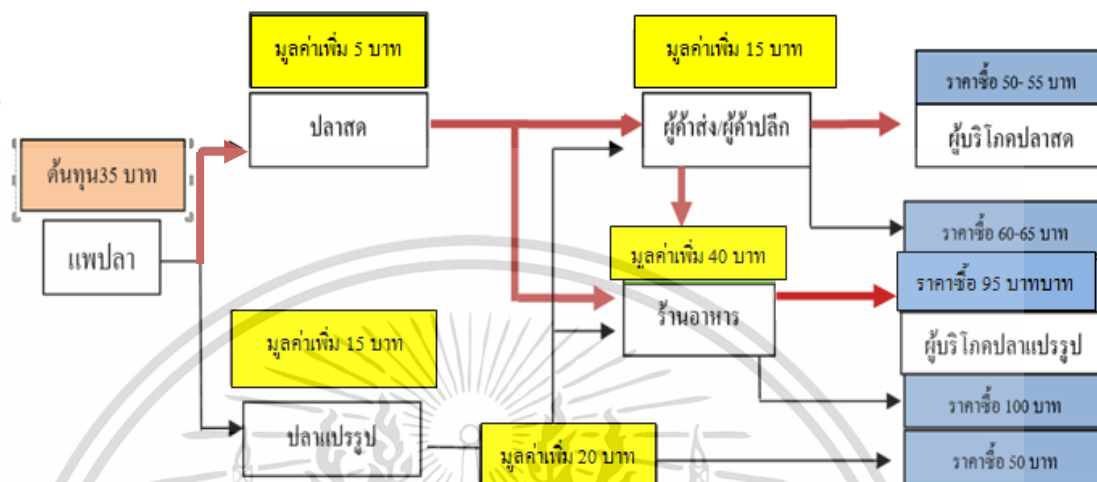
ภาพที่ 4.20 ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มภายใต้ห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ

■ ต้นทุน ■ มูลค่าเพิ่ม

จากภาพที่ 4.21 ต้นทุนจากแพปลาเริ่มต้นที่ 35 บาทต่อกิโลกรัม โดยจะแบ่งการจำหน่ายออกเป็น 2 ลักษณะคือ ปลาสด และ ปลาแปรรูป ถ้าร้านอาหารหรือผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก มาซื้อปลาสด จะมีค่าบริการกิโลกรัมละ 5 บาท ปลาที่ได้จะเป็นปลาที่แช่น้ำแข็ง โดยผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จะนำปลาที่ได้ไปจำหน่ายต่อให้กับร้านอาหาร และผู้บริโภคนปลาสด โดยจะคิดค่าบริการประมาณ 10 – 15 บาทต่อกิโลกรัม ฉะนั้นผู้บริโภคนปลาสดจะซื้อปลาสดได้ในราคา 50 – 55 บาทต่อกิโลกรัม ทางด้านร้านอาหารสามารถซื้อปลาสดได้จากแพปลา และ ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของร้านอาหารว่าจะไปซื้อเองที่แพปลามีค่าบริการ 5 บาทต่อกิโลกรัม หรือจะรับต่อจากผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีกมีค่าบริการ 15-20 บาทต่อกิโลกรัม ร้านอาหารส่วนใหญ่จะรับจากผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก เนื่องจากไม่อยากเสียเวลาไปซื้อจากแพปลา เพราะส่วนใหญ่แพปลาจะมีเจ้าประจำ และต้องซื้อในจำนวนมาก ส่วนร้านอาหารหลังจากได้ปลาสดมาแล้วจะนำมาแปรรูปเป็นอาหารให้ผู้บริโภครับประทาน โดยจะมีค่าบริการแปรรูป 40 บาท หรือมากกว่า เพราะจะมีเรื่องของต้นทุนในการแปรรูปเข้ามาเกี่ยวข้อง ในส่วนของปลาแปรรูป จะมีค่าการผลิตหรือการแปรรูปอยู่ที่ประมาณ 15 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายปลาแปรรูปเท่ากับ 50 บาทต่อกิโลกรัม โดยสามารถส่งขายให้กับผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร และผู้บริโภคนปลาแปรรูปโดยตรง หากขายให้กับผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จะทำการส่งขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อโดยมีค่าบริการ 10-15 บาทต่อกิโลกรัม ผู้บริโภคจะซื้อปลาแปรรูปได้ในราคา 60-65 บาทต่อกิโลกรัม หากขายให้กับผู้บริโภคปลาแปรรูปโดยตรงจะซื้อได้ในราคา 50 บาท

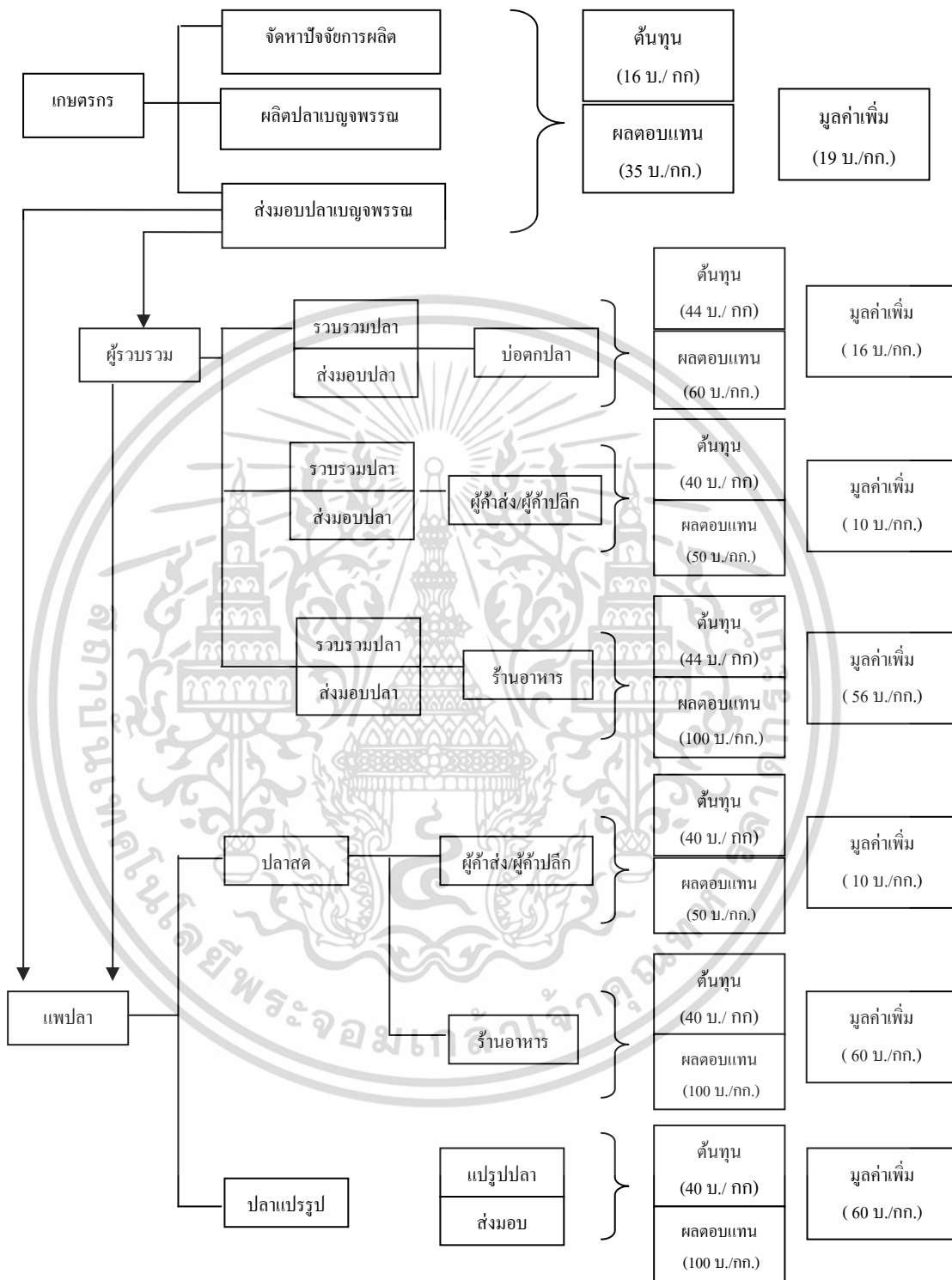


ภาพที่ 4.21 มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมจากแพปลาไปยังผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร

■ ต้นทุน      ■ มูลค่าเพิ่ม      ■ ราคาที่ผู้บริโภคซื้อ  
→ ปลาสดจากแพปลาไปยังผู้บริโภค      → ปลาแปรรูปจากแพปลาไปยังผู้บริโภค

จากการวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 4.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.22 มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานของปลาเบญจพรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

การเชื่อมโยงกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้ศึกษาการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ พบความเชื่อมโยงและต่อเนื่องกันในแต่ละกิจกรรมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเริ่มตั้งแต่

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ
2. ผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณ
3. ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ปลาเบญจพรรณ

จากการศึกษาพบว่าแต่ละกิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงกันตลอดห่วงโซ่คุณค่า มีส่วนช่วยทำให้เกิดเป็นคุณค่าเริ่มตั้งแต่กิจกรรมการจัดหาวัตถุดิบ กิจกรรมการผลิตปลาเบญจพรรณ กิจกรรมการขายปลาจากเกษตรกรจำหน่ายให้กับผู้รวบรวม กิจกรรมจากผู้รวบรวมส่งต่อไปยังผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จนถึงกิจกรรมการจำหน่ายให้กับลูกค้าเพื่อบริโภค การเชื่อมโยงกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความเชื่อมโยงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	เกษตรกร	ผู้รวบรวม	ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก
เกษตรกร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลพันธุ์ปลา</li> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลา</li> <li>เครื่องมือและเทคโนโลยี</li> <li>- แหล่งซื้อวัตถุดิบ</li> <li>- แหล่งขายปลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคา</li> <li>- การขนส่งปลา</li> <li>- การติดต่อซื้อขายปลา</li> <li>- การชำระเงิน</li> <li>- การสื่อสารการคัดเลือกขนาดและชนิดของปลา</li> </ul>	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	กิจกรรม	ผู้รวบรวม	ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก
ผู้รวบรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านราคา</li> <li>- การขนส่งปลา</li> <li>- การติดต่อซื้อขายปลา</li> <li>- การชำระเงิน</li> <li>- การสื่อสารการคัดเลือกขนาดและชนิดของปลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูล</li> <li>ราคาในการรับซื้อปลา</li> <li>- การกำหนดราคาปลา</li> <li>- การขนส่งไปยังแหล่งรับซื้อปลา</li> <li>- คุณภาพและขนาดในการรับซื้อปลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูล</li> <li>ราคาในการรับซื้อปลา</li> <li>- การกำหนดคุณภาพและขนาดของปลาในการรับซื้อ</li> <li>- การขนส่งปลา</li> <li>- การชำระเงิน</li> </ul>
ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก	ไม่พบความเชื่อมโยงกิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูล</li> <li>ราคาในการรับซื้อปลา</li> <li>- การกำหนดคุณภาพและขนาดของปลาในการรับซื้อ</li> <li>- การขนส่งปลา</li> <li>- การชำระเงิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การแลกเปลี่ยนข้อมูล</li> <li>ราคาในการรับซื้อปลา</li> <li>- การกำหนดคุณภาพและขนาดของปลาในการรับซื้อ</li> <li>- แหล่งขายปลา</li> </ul>

จากความเชื่อมโยงแต่ละกิจกรรมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ สามารถนำมาสรุปเป็นห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการตามทฤษฎีโซ่คุณค่า ของ Porter (1985) ซึ่งแบ่งเป็น 5 กิจกรรมหลัก และ 4 กิจกรรมสนับสนุน ดังรายละเอียดตามภาพที่ 4.23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรมสนับสนุน	<b>โครงสร้างพื้นฐาน</b> เกษตรกร ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัวหรือบางรายมีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ผู้รวบรวม ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัว จุดบันทึกการรวบรวมในแต่ละรอบ มีการทำบันทึกรายรับรายจ่ายในแต่ละรอบ ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัว จุดบันทึกการขายปลาในแต่ละรอบ และมีการทำบันทึกรายรับรายจ่ายในแต่ละรอบ				
	<b>การบริหารทรัพยากรมนุษย์</b> เกษตรกร ในพื้นที่มีประสบการณ์ มีความรู้ในการเลี้ยงเป็นอย่างดี มีการให้อาหาร และการสังเกตความผิดปกติของปลา ผู้รวบรวม ใช้แรงงานในการจับปลาค่อนข้างมาก มีการจ่ายเงินค่าจ้างเป็นเงินสด				
	<b>การพัฒนาเทคโนโลยี</b> เกษตรกร บางรายนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เช่น การติดตั้งอุปกรณ์น้ำที่ลดต้นทุนในการใช้เครื่องสูบน้ำ วัสดุน้ำจืดจากบ่อ การติดตั้งเครื่องคืนน้ำที่ไว้ใช้งานแสงอาทิตย์				
	<b>กระบวนการจัดหา</b> เกษตรกร จัดซื้อลูกพันธุ์ปลานิลหมิน จากฟาร์มที่ได้มาตรฐานลูกพันธุ์ที่ และจะซื้อลูกพันธุ์ปลารชนิดอื่นจากเกษตรกรในพื้นที่ หรือ วิทยุคลื่นและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไป				
กิจกรรมหลัก	การนำเข้าวัตถุดิบ เกษตรกร จัดหาพื้นที่เลี้ยง จีโหวาแหล่งเนินทุน จีโหวาแหล่งพันธุ์ปลา จัดหาอาหาร ผู้รวบรวม การส่งปลาที่บ่อเลี้ยงของเกษตรกร ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก รับซื้อจากผู้รวบรวม	การดำเนินการ เกษตรกร การเลี้ยงปลา การอนุบาลปลา การให้อาหารปลา ผู้รวบรวม จับปลา จากบ่อเลี้ยง คัดแยกขนาดและชนิดของปลา ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก รับซื้อจากผู้รวบรวม	การขนส่ง เกษตรกร 1. ให้ผู้รวบรวมมาจับ 2. เกษตรกรจับปลาเอง ผู้รวบรวม 1. ปลาอืด 2. ปลาน้ำเค็ม	การตลาดและการขาย เกษตรกร 1. ขายนานผู้รวบรวม 2. เกษตรกรขายเอง ผู้รวบรวม บ่อคกปลา ร้านอาหาร และผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร คอสด และแปรรูป	การบริการ ผู้รวบรวม ชดใช้ค่าเสียหาย ให้ในกรณีปลาตายจากโรคระบาด

กำไร

ภาพที่ 4.23 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ

1. กิจกรรมหลัก (Primary Activities)

1.1 การนำเข้าวัตถุดิบ (Inbound Logistic)

การจัดหาวัตถุดิบที่ใช้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร ประกอบด้วย การจัดหาพื้นที่สำหรับเลี้ยงปลา การจัดหาแหล่งเงินทุน การจัดหาแหล่งลูกปลา การจัดหาอาหาร การหาพื้นที่เลี้ยงปลา สำหรับเกษตรกรรายใหม่จะมีการขุดบ่อ โดยใช้รถแทรกเตอร์หรือรถดักดิน มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 20,000 บาทต่อไร่ องค์กรประกอบที่สำคัญในการเลือกพื้นที่คือแหล่งน้ำ บ่อปลาจะต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำที่สะอาด และมีเพียงพอต่อการเลี้ยงในแต่ละรอบ ทิศทางลม การวางระบบการถ่ายเทน้ำ รวมทั้งการคมนาคมที่สะดวก มีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ ส่วนเกษตรกรรายเก่า หลังจากจับปลาแล้วจะปล่อยน้ำออกจากบ่อ หลังจากนั้นจะโรยปูนขาวและตากบ่อไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อปรับความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของดิน ให้เหมาะสมและเป็นการกำจัดโรคและศัตรูปลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดหาลูกปลาเบญจพรรณ ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณเกษตรกรจะใช้พันธุ์ปลานิลแปลงเพศร้อยละ 70-80 และปลาชนิดอื่น ๆ เช่น ปลาช่อน ปลาอิน ปลาไน ฯลฯ ร้อยละ 20-30 ต่อรอบการเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่จะตั้งซื้อลูกพันธุ์ปลานิลแปลงเพศจากฟาร์มเอกชนนอกพื้นที่ ได้แก่ ฟาร์มน้ำใส จังหวัดปราจีนบุรี และ ป. เจริญฟาร์ม จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการคัดขนาดปลา ได้ลูกปลาที่มีขนาดแน่นอน ลูกปลาแข็งแรงมีอัตราการรอดสูง ซึ่งลูกปลานิลแปลงเพศ มีราคาเฉลี่ยตัวละ 50 สตางค์ ส่วนปลาชนิดอื่น ๆ เกษตรกรจะไปติดต่อกับผู้เพาะพันธุ์ปลาในพื้นที่โดยตรง โดยบอกขนาดและจำนวนปลาที่ต้องการ ผู้เพาะพันธุ์ปลาจะนำไปปล่อยให้ที่บ่อโดยการใส่ถุงหรือใส่ถัง ตามจำนวนที่ต้องการ โดยมีราคาอยู่เฉลี่ยตัวละ 20 สตางค์

ทางด้านอาหารปลา เกษตรกรจะใช้รำเป็นอาหารหลัก ซึ่งจะแบ่งตามช่วงอายุของปลา และจะเสริมด้วยอาหารผงเพื่อเพิ่มโปรตีนในช่วงแรก และจะเสริมด้วยอาหารเม็ดในช่วงหลัง เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต โดยจะซื้อจากบริษัทที่จัดจำหน่ายอาหารโดยตรง

การจัดหาวัตถุดิบของผู้รวบรวม ประกอบด้วยการซื้อปลาที่บ่อเลี้ยงของเกษตรกร  
การจัดหาวัตถุดิบของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก จะรับซื้อจากผู้รวบรวมหรือจากแพปลา

## 1.2 การดำเนินการ (Operation)

การดำเนินการของเกษตรกร

เกษตรกรจะนำลูกปลาเบญจพรรณและลูกปลานิลแปลงเพศมาอนุบาล ก่อนที่จะปล่อยลงในบ่อ เนื่องจากลูกปลามีขนาดเล็กมาก จึงต้องมีการอนุบาลลูกปลา ก่อนเพื่อให้ลูกปลา มีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น สำหรับการอนุบาลลูกปลาเกษตรกรจะอนุบาลลูกปลาขนาด 1-2 เซนติเมตร โดยให้อยู่ในตู้ในลอนที่ล้อมไว้ภายในบ่อ เพื่อสะดวกต่อการดูแลและเพื่อให้ปลาได้ปรับสภาพเข้ากับน้ำในบ่อ ซึ่งการอนุบาลลูกปลา เกษตรกรจะให้อาหารเป็นรำละเอียดที่มีขนาดเล็กและเสริมด้วยปลาป่นที่มีโปรตีนประมาณ 50 - 60 หน่วย เนื่องจากลูกปลามีความต้องการใช้โปรตีนในการเจริญเติบโต ดังนั้นจึงต้องเลือกอาหารที่มีโปรตีนสูง ระยะเวลาในการอนุบาลประมาณ 2-3 สัปดาห์ เมื่ออนุบาลลูกปลาได้ตามขนาดที่เกษตรกรต้องการ มีความแข็งแรงสมบูรณ์จึงนำฝ้ายที่ล้อมไว้ ออก ซึ่งเป็นการปล่อยปลาลงบ่อ

การปล่อยปลาลงบ่อ เกษตรกรจะปล่อยลูกพันธุ์ปลาประมาณ 3,000 - 5,000 ตัวต่อไร่ ในช่วงระยะเวลา 1- 2 เดือนแรก อาหารจะใช้รำละเอียดผสมกับปลาป่น ให้วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 10 กิโลกรัม เมื่อลูกปลาอายุ 2-4 เดือน อาหารจะใช้รำละเอียด วันละ 1 ครั้ง โดยจะใส่รำลงในกระชังที่แขวนภายในบ่อ และคว่ำปลากินอาหารเพียงพอหรือไม่ เมื่อปลาอายุหลังจาก 4 เดือน จะใช้รำหยาบผสมกับอาหารเม็ดลอยน้ำเพื่อช่วยในการเจริญเติบโต

อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญที่เป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนของปลา ซึ่งอาหารที่มีโปรตีนสูงจะทำให้มีอัตราการแลกเปลี่ยนสูงขึ้น และปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณคือ การดูแลเอาใจใส่และความชำนาญในการเลี้ยงของเกษตรกร ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาต้องสังเกตดูแลอย่างใกล้ชิดว่าในแต่ละวัน สภาพน้ำมีออกซิเจนเพียงพอหรือไม่ น้ำมีสภาพเป็นอย่างไรเน่าเสียหรือไม่ ปลามีการตายหรือปลาลอยหมุนตัวหรือไม่ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการกินอาหารและส่งผลต่อการเจริญเติบโตของปลา เกษตรกรต้องคอยดูแลเอาใจใส่และสังเกตอยู่ตลอดเวลา

#### การดำเนินการของผู้รวบรวม

ผู้รวบรวมทำการลากอวนจับปลาเบญจพรรณจากบ่อของเกษตรกร โดยจะใช้ระยะเวลาในการลากอวนและคัดปลาเฉลี่ย 6 ชั่วโมง ผลผลิตที่รวบรวมต่อครั้งเฉลี่ย 11,250 กิโลกรัม ระยะเวลาในการจัดส่งต่อครั้งเฉลี่ย 5 ชั่วโมง

การคัดแยกขนาดและชนิดปลาเบญจพรรณ ผู้รวบรวมจะคัดขนาดและชนิดของปลา โดยอาศัยความชำนาญของคนจับหรือคนคัดขนาด เมื่อหลังจากการลากอวน จะตักปลาขึ้นมาใส่ในถาดคัดปลา เพื่อทำการคัดแยกชนิดและขนาดของปลา ซึ่งการคัดคุณภาพของปลาก็จะคัดปลาที่เป็นโรคหรือร่างกายไม่สมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์บอบออก ทำการคัดแยกชนิดของปลา และมีเพียงปลานิลเท่านั้นที่จะทำการคัดขนาด โดยจะแบ่งออกเป็น 3 ขนาดคือ ขนาดเล็กจะมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 0.5 กิโลกรัม ขนาดกลางจะมีน้ำหนักตัว 0.5 – 0.8 กิโลกรัม และขนาดใหญ่จะมีน้ำหนักตัวมากกว่า 0.8 กิโลกรัม

#### การดำเนินการของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก

ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก รับซื้อปลาจากผู้รวบรวมในพื้นที่ ทำการส่งจำหน่ายปลาที่จะขายในแต่ละวันไว้ล่วงหน้า

### 1.3 การขนส่ง (Outbound)

เกษตรกรจับปลาขายโดยแบ่งการจับเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. ให้ผู้รวบรวมเข้าไปสู่บ่อปลาเพื่อดูขนาดปลาว่าสามารถจับขายได้หรือไม่ ถ้าปลาสามารถจับได้ จะกำหนดราคาโดยอ้างอิงจากตลาดในขณะนั้น โดยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของทั้ง 2 ฝ่าย ทั้งเกษตรกรและผู้รวบรวม

2. เกษตรกรจัดหาแรงงานมาดำเนินการจับปลา ทำการลากอวนเอง โดยจ้างรถขนย้ายปลาที่ไว้ใจได้มาทำการขนย้ายไปยังแพลา

การขนส่งของผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. การขนส่งปลาแบบยังมีชีวิต โดยการขนส่งด้วยรถยนต์ที่ใส่ผ้าใบบรรทุกน้ำหลัง กระบะ มีถังออกซิเจนช่วยในการขนส่ง สามารถขนส่งปลามีชีวิตไปได้ในระยะไกล แต่จะขนย้าย ปลาได้จำนวนน้อย เพราะป้องกันการบอบช้ำระหว่างการขนส่ง

2. การขนส่งปลาแบบ ไม่มีชีวิต หรือการแช่ปลาในน้ำแข็ง เป็นการขนส่งด้วยรถยนต์ ใส่ออกเหล็กหลังกระบะ ใส่น้ำแข็งแช่ปลาไปพร้อมกัน สามารถขนส่งปลาได้ในจำนวนมาก

#### 1.4 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)

การตลาดและการขายปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง แบ่ง ออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. การจับปลาโดยให้ผู้รวบรวมมาประเมินราคาปลาที่ป้อเลี้ยง หวานแหลุ่มปลาจาก ในบ่อมาประเมินราคา และตกลงราคากันตามที่เกษตรกรพึงพอใจ ทำการนัดวันเวลาที่จับปลา

2. เกษตรกรทำการจับปลาโดยไม่ผ่านผู้รวบรวม ซึ่งจะไม่สามารถรู้ราคาปลา ล่วงหน้าได้ แต่จะสามารถคาดคะเนราคา จากการขายปลาของบ่ออื่นที่ไปส่งแพ้นั้นมาก่อนหน้า

การตลาดและการขายปลาเบญจพรรณของผู้รวบรวม  
ปลาเบญจพรรณที่เลี้ยงในอำเภอบางเสาธง ผู้รวบรวมจะนำปลาเบญจพรรณไปส่งให้ ที่บ่อตกปลา ร้านอาหาร แผลปลา และผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก

การตลาดและการขายปลาเบญจพรรณของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก  
การจำหน่ายปลาเบญจพรรณของผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่จะส่งให้กับร้านอาหาร และขายตามตลาดสด มีบางส่วนที่นำปลาไปแปรรูป เช่น ทอดมัน ลูกชิ้น ปลาต้ม ปลาঝ้า เนื้อปลา บด และปลาสำเร็จรูปพร้อมแกง

#### 1.5 การบริการ (Services)

ผู้รวบรวมจะชดใช้ค่าเสียหายให้ในกรณีปลาตายจากการขนส่ง

## 2. กิจกรรมสนับสนุน

### 2.1 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัวหรือบางรายมีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) โดยนำมาเป็นต้นทุนในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ด้วยอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 7 ต่อปี ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและจดบันทึกการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น วันที่ปล่อยปลา ราคาปลาเบญจพรรณ ต้นทุนการผลิต และรายได้สุทธิจากการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

ผู้รวบรวมส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัว มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจดบันทึกการรวบรวมในแต่ละรอบ มีการทำบัญชีรายรับรายจ่ายในแต่ละรอบ

ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัว มีการจดบันทึกข้อมูลในการขายปลาในแต่ละรอบ และมีการทำบัญชีรายรับรายจ่ายในแต่ละรอบ

### 2.2 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Management)

เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา มีความรู้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณเป็นอย่างดี มีการเอาใจใส่ในการให้อาหาร และการสังเกตความผิดปกติของปลา

ผู้รวบรวม ใช้แรงงานในการจับปลาค่อนข้างมาก มีการจ่ายเงินค่าจ้างโดยคิดเป็นน้ำหนักของปลาที่จับในแต่ละรอบ จะคิดในราคา กิโลกรัมละ 1 บาท

### 2.3 การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

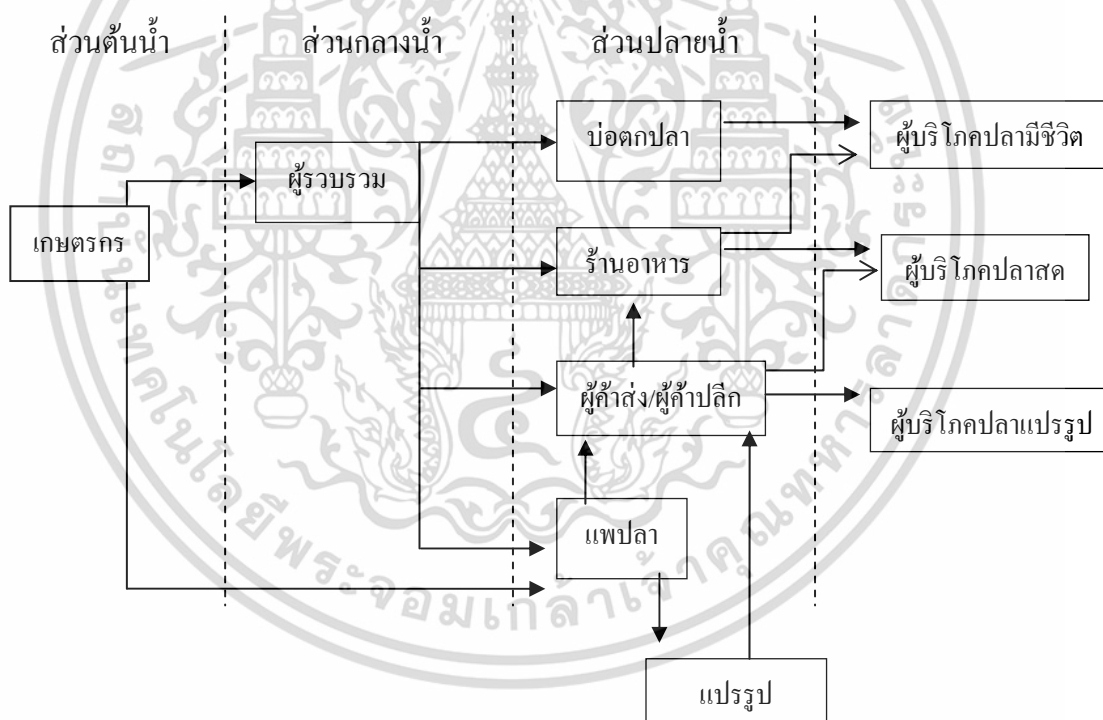
เกษตรกรบางรายนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เช่น การติดตั้งท่อปล่อยน้ำเพื่อลดต้นทุนในการใช้เครื่องสูบน้ำ วิดน้ำออกจากบ่อ การติดตั้งเครื่องตีน้ำที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การควบคุมคุณภาพน้ำโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดเป็นประจำ

### 2.4 กระบวนการจัดหา (Procurement)

เกษตรกรจัดซื้อลูกพันธุ์ปลานิลหมัน จากฟาร์มที่ได้มาตรฐานนอกพื้นที่ และจะซื้อลูกพันธุ์ปลาชนิดอื่นจากเกษตรกรในพื้นที่ ซื่อสัตย์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไป โดยจัดซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามประสบการณ์ที่เคยเลี้ยงมา

#### 4.3.1 การวิเคราะห์กิจกรรมที่เกี่ยวข้องภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก และ 4 กิจกรรมสนับสนุน ตามแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของ Prof. Michael E. Porter โดยนำกิจกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่า เข้ามาช่วยวิเคราะห์ในการเพิ่มคุณค่าของการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ดังนี้ ส่วนต้นน้ำเริ่มที่เกษตรกร กิจกรรมหลักคือการเตรียมบ่อ จัดหาพันธุ์ปลา เลี้ยงปลาและขายปลา ส่วนกลางน้ำได้แก่ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าคนกลาง และแพปลา กิจกรรมหลักได้แก่ การสูมขนาดปลา การลากอวนจับปลา การคัดขนาดปลาและคัดแยกชนิดของปลา การติดต่อขายปลาและการขนส่ง ส่วนปลายน้ำได้แก่ ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร บ่อตกปลา และผู้บริโภค (ภาพที่ 4.24 และตารางที่ 4.6)



ภาพที่ 4.24 ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.6 กิจกรรมที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ

กิจกรรม					
เกษตรกร	ผู้รวบรวม	แพปลา	ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก	ร้านอาหาร	บ่อตกปลา
- เตรียมบ่อ - จัดหาพันธุ์ปลา - เลี้ยงปลา - จับปลา - ขายปลา	- สุ่มขนาดปลา - ลากอวนจับปลา - คัดขนาดปลา และชนิดของปลา - ติดต่อขายปลา - ขนส่งปลา	- คัดขนาดปลาและชนิดของปลา - แปรรูปปลา	- รับซื้อปลาจากผู้รวบรวมหรือแพปลาเพื่อขายส่งต่อให้ร้านอาหารหรือผู้บริโภคร	- รับซื้อปลาที่ยังมีชีวิต ปลาสด และปลาแปรรูป เพื่อนำมาประกอบอาหารให้กับผู้บริโภค	- รับซื้อปลาที่ยังมีชีวิตจากผู้รวบรวมเพื่อใส่ลงในบ่อตกปลา

#### 4.3.2 ปัญหาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง

จากความเชื่อมโยงของแต่ละกิจกรรมในแต่ละระดับของผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้นำมาสรุปสถานการณ์และปัญหาของห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ตามกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม และกิจกรรมสนับสนุน 4 กิจกรรม ดังนี้ (ตารางที่ 4.6)

##### 4.3.2.1 เกษตรกร

##### กิจกรรมหลัก

##### 1. การนำเข้าวัตถุดิบ

1.1 เกษตรกรขาดการจดบันทึกการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เช่น ข้อมูลการเตรียมบ่อ การใส่ปุ๋ย การใส่ยาฆ่าเชื้อ และปัญหาที่เคยมพบ เพื่อใช้เป็นประวัติในการแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงเมื่อเกิดขึ้นอีกครั้ง และการบันทึกรายรับรายจ่ายในแต่ละครั้งเพื่อคำนวณต้นทุนในการผลิต เพื่อนำมาคิดกำไร ขาดทุน

1.2 ต้นทุนสูงขึ้น เนื่องจากราคาวัตถุดิบสูงขึ้น เช่น ปูนขาวเอาไว้หว่านปรับสภาพน้ำและดิน น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับใช้ในการวิดน้ำเข้าบ่อ ทำให้เกษตรกรมีต้นทุนการเตรียมบ่อสำหรับการเลี้ยงปลาเบญจพรรณสูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การผลิตและการปฏิบัติ

2.1 เกษตรกรขาดความรู้ในเชิงวิชาการในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ยังขาดการรวมกลุ่มกันเพื่อต่อรองราคาอาหารและวัตถุดิบ ส่งผลให้การผลิตมีต้นทุนสูงและได้กำไรต่อไร่น้อย

2.2 ปลาเป็นโรคตายเฉียบพลัน โดยไม่ทราบสาเหตุ ทำให้เกษตรกรขาดทุนในการเลี้ยง ต้องจับปลาที่ไม่ได้ขนาดตามความต้องการ และก่อนกำหนดเวลาที่ควรเลี้ยง

## 3. โลจิสติกส์ขาออก

3.1 การจับปลาในแต่ละรอบจะลากอวนติดปลามาจำนวนมาก พ่อค้าคนกลางเอาไปขายไม่หมด จะเกิดความเสียหายจากปลาที่ได้รับบาดเจ็บ และตาย

## 4. การตลาดและการขาย

4.1 ไม่มีการประกันราคาจากหน่วยงานรัฐบาลหรือกำหนดราคามาตรฐานราคาขึ้นอยู่กับพ่อค้าคนกลาง

4.2 ราคาขายไม่แน่นอน เกษตรกรไม่มีอำนาจต่อรองกับพ่อค้าคนกลาง

## กิจกรรมสนับสนุน

### 1. โครงสร้างพื้นฐาน

1.1 เกษตรกรยังไม่มี การรวมกลุ่มกัน มีแต่ปรึกษากันระหว่างเกษตรกรด้วยกัน จึงขาดอำนาจในการต่อรองราคา ทั้งทางด้านอาหาร และผลผลิต

### 2. การบริหารทรัพยากรมนุษย์

2.1 เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลดต้นทุนและการเพิ่มผลผลิต ทำการผลิตโดยไม่คำนึงถึงต้นทุน ทำให้ขาดการวางแผนการผลิตที่ดีในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ รวมถึงการรักษาโรคปลา และสารเคมีต่าง ๆ มีราคาแพงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง หากเกษตรกรมีการจัดการน้ำที่ดีและลดสารเคมีได้จะทำให้ประหยัดต้นทุนการผลิตและไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

### 3. การวิจัยเทคโนโลยีและการพัฒนา

3.1 เกษตรกรบางรายไม่รับเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาปรับใช้กับการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ทำให้มีต้นทุนที่สูง เช่น การติดตั้งท่อระบายน้ำโดยไม่ต้องสิ้นเปลืองน้ำมัน

#### 4. กระบวนการจัดหา

4.1 ขาดแหล่งจำหน่ายพันธุ์ปลาที่มีคุณภาพดี พันธุ์ปลาที่มีปัญหามากที่สุดคือ ปลานิล ซึ่งหาถูกพันธุ์ปลาที่แปลงเพศได้ร่อยเป๋อร์เช่นตั๊กมาก ทำให้ปลาโตช้า ผลผลิตต่ำและขายได้ราคาต่ำเพราะมีสีดำเข้มไม่นำมารับประทาน

4.2 ราคาอาหาร ยารักษาโรคและสารเคมีมีราคาสูง ซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องใช้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตปลาเบญจพรรณสูงขึ้น

##### 4.3.2.2 ผู้รวบรวม

###### กิจกรรมหลัก

###### 1. การนำเข้าวัตถุดิบ

1.1 ปลามีขนาดเล็ก ไม่ตรงต่อความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ขายปลาไม่ได้ ต้องลดราคาปลาเพื่อให้ปลาขายได้

1.2 จำนวนปลาที่ไม่แน่นอนในแต่ละบ่อ ทำให้บางครั้งไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ทำให้เสียรายได้

###### 2. การผลิตและการปฏิบัติ

2.1 การคัดแยกปลาตามน้ำหนักต้องอาศัยความชำนาญในการคัด บางครั้งคัดแยกไม่ได้ตามขนาดที่ต้องการ จะถูกลดราคาจากแหล่งรับซื้อลำดับต่อไป

2.2 การจับปลาใช้เวลาในการจับมากเกินไป ทำให้ปลาเกิดความเสียหาย ปลาตาย ปลาเป็นแผล ส่งผลให้ราคาปลาลดลง

###### 3. โลจิสติกส์ขาออก

3.1 การขนส่งปลาที่มีชีวิตในระยะไกล บางครั้งเกิดความเสียหาย เนื่องจากปลาตาย ออกซิเจนหมดก่อนไปถึงจุดหมาย

3.2 การขนส่งปลาสด ใส่น้ำแข็งไม่เพียงพอ ทำให้ปลาเกิดการเน่าเสีย

###### 4. การตลาดและการขาย

4.1 ขนาดของปลาไม่ได้ตามที่ร้านอาหาร หรือผู้รับซื้อต้องการ ต้องลดราคาเพื่อให้ปลาสามารถขายได้

4.2 ราคาปลามีความผันผวนในแต่ละวัน มีการแข่งขันกันเองในพื้นที่ บางครั้งผู้รับซื้อเปลี่ยนใจไปซื้อจากที่อื่น ทำให้ขายปลาไม่ได้

## กิจกรรมสนับสนุน

### 1. การบริหารทรัพยากรมนุษย์

1.1 แรงงานในการจับปลามีจำนวนค่อนข้างหายากไม่แน่นอนในแต่ละครั้ง บางครั้งหาแรงงานจับปลาได้น้อย ทำให้การจับปลาล่าช้า เกิดความเสียหายทำให้คุณภาพปลาสดลดลง หรือส่งไม่ทันเวลา

### 2. กระบวนการจัดหา

2.1 เกษตรกรบางรายยังขาดความเชื่อมั่นในการที่จะให้เข้าไปจับปลาที่บ่อ จึงจำเป็นต้องจ่ายเงินสดในขณะที่จับปลาเสร็จทันที

#### 4.3.2.3 ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก

##### กิจกรรมหลัก

#### 1. การนำเข้าวัตถุดิบ

1.1 ปลาบ่อที่ได้ตกลงกับผู้รวบรวมไว้ไม่ได้ขนาดตามที่ต้องการ ต้องหาผู้รวบรวมรายใหม่ หรือเอาปลาจำนวนที่น้อยลง

1.2 ปลาบ่อที่ได้ตกลงกับผู้รวบรวมไว้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

#### 2. การผลิตและการปฏิบัติ

2.1 บางครั้งต้นทุนสูงเนื่องจากการรับปลาต่อมาจากผู้รวบรวม ทำให้ขายปลาออกยาก เพราะมีการแข่งขันในตลาดมากขึ้น

#### 3. โลจิสติกส์ขาออก

3.1 การขนส่งปลาที่มีชีวิตในระยะไกล บางครั้งเกิดความเสียหาย เนื่องจากปลาตาย ออกซิเจนหมดก่อนไปถึงจุดหมาย

3.2 การขนส่งปลาสด ใส่น้ำแข็งไม่เพียงพอ ทำให้ปลาเกิดการเน่าเสีย

#### 4. การตลาดและการขาย

4.1 ขนาดของปลาไม่ได้ตามที่ร้านอาหาร หรือผู้รับซื้อต้องการ ต้องลดราคาเพื่อให้ปลาสามารถขายได้

4.2 ราคาปลามีความผันผวนในแต่ละวัน มีการแข่งขันกันเองในพื้นที่ บางครั้งผู้รับซื้อเปลี่ยนใจไปซื้อจากที่อื่น ทำให้ขายปลาไม่ได้

## กิจกรรมสนับสนุน

### 1. กระบวนการจัดหา

1.1 ผู้รวบรวมส่วนใหญ่จะมีผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง ที่รับปลาต่อประจำอยู่แล้ว หากมีรายใหม่เข้ามา จะได้ราคาที่สูงกว่ารายเก่า และต้องจ่ายเงินทันที

ตารางที่ 4.7 สรุปการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการปรับปรุงห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
ต้นทุนในการเลี้ยงสูง	ไม่มีการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อต่อรองราคาซื้อวัตถุดิบ	เกษตรกรรวมกลุ่มกันซื้อวัตถุดิบในการเลี้ยงจำนวนมาก จะทำให้ราคาขายต่ำลง
ปลาเป็นโรคตาย	สภาพดิน อากาศ น้ำ	นำปลาที่ตายไปตรวจหาเชื้อ หรือสาเหตุการตายที่แน่นอน จากกรมประมง
ปลาไม่ได้ขนาด	-พันธุ์ปลาไม่ได้มาตรฐาน -ระยะเวลาในการเลี้ยงน้อย -อาหารที่ให้ไม่เพียงพอ	-คัดเลือกพันธุ์ปลาที่ได้มาตรฐานมาเลี้ยง -ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงให้มากขึ้น ให้ปลาได้ขนาดตามความต้องการก่อนจะจับ -คัดเลือกอาหารปลาที่มีคุณภาพ มีโปรตีนและให้ปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของปลาในแต่ละวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 ต่อ

ปัญหา	สาเหตุ	แนวทางการปรับปรุง
การขนส่งปลามีชีวิตระยะไกลเสียหาย	-ปริมาณออกซิเจนในน้ำไม่เพียงพอ -ปริมาณปลาในการขนส่งมากเกินไป -ปริมาณน้ำน้อยเกินไป	-เพิ่มถังออกซิเจนสำรอง -กำหนดจำนวนปลาที่เหมาะสมต่อระยะทางในการขนส่ง -ตรวจสอบปริมาณน้ำเป็นระยะ เพื่อลดการเสียหาย
การขนส่งปลาสดเน่าเสีย	-ปริมาณน้ำแข็งที่ใส่พร้อมปลาไม่เพียงพอต่อปริมาณปลา -เวลาในการขนส่งและการนำปลาลงจากรถนานเกินไป	-ใส่น้ำแข็งให้เหมาะสมกับจำนวนปลา และคำนวณระยะเวลาในการขนส่ง ในการนำปลาลงจากรถในแต่ละรอบ

#### 4.3.3 แนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ

จากผลการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เมื่อนำมาประมวลผลเพื่อเป็นแนวคิดพื้นฐานนำไปสู่การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

**ตารางที่ 4.8** แนวทางการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

ลักษณะ	ห่วงโซ่คุณค่าแบบเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	แนวทาง/โซ่คุณค่าแบบใหม่
โครงสร้างการผลิต	- เกษตรกรส่วนใหญ่ยังเป็นแบบต่างคนต่างเลี้ยง	- เกษตรกรขาดอำนาจการต่อรองราคาจากผู้รวบรวม - เกษตรกรขาดอำนาจการต่อรองราคาซื้อวัตถุดิบและอาหารปลา	- รวมกลุ่มเกษตรกรและพัฒนาให้มีความเข้มแข็ง
เทคโนโลยีการผลิต	- เกษตรกรบางรายขาดการจัดการพื้นที่การเลี้ยงและยังขาดการพัฒนาคุณภาพในการเลี้ยง	- เกษตรกรบางรายได้กำไรจากการเลี้ยงค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับพื้นที่การเลี้ยง	- การนำเทคโนโลยีการเลี้ยงรูปแบบใหม่ต่าง ๆ เข้ามาผสมผสานในการเลี้ยงเพื่อเพิ่มผลผลิต เช่น การนำระบบการให้อาหารอัตโนมัติ และระบบโซลาร์เซลล์มาใช้ในการติดตั้งเครื่องตีน้ำและการให้แสงสว่าง - นำเทคโนโลยีพื้นบ้าน เช่น การติดตั้งท่อระบายน้ำโดยไม่ต้องสิ้นเปลืองน้ำมันในการสูบน้ำ
ผลิตภัณฑ์	- จำหน่ายปลาเบญจพรรณแบบมีชีวิตและแบบไม่มีชีวิต โดยคัดแยกปลาแต่ละชนิด แต่ละขนาดก่อนจำหน่าย	- ผู้บริโภคให้ความสำคัญเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารมากขึ้น	- การรักษาคุณภาพความสดของปลาให้สามารถอยู่ได้นานมากขึ้น
โครงสร้างตลาดและช่องทางการจำหน่าย	- เป็นการรวบรวมของพ่อค้าคนกลาง ส่งต่อไปยังพ่อค้าส่ง-พ่อค้าปลีก หรือบ่อตกปลา	- ผู้รวบรวมมีอำนาจในการต่อรองราคามากกว่าเกษตรกร	- เพิ่มช่องทางการจำหน่ายให้มากขึ้น เกษตรกรรวมกลุ่มเพื่อมีอำนาจในการต่อรองราคา
การไหลเวียนข้อมูลข่าวสาร	- ข้อมูลความต้องการจากลูกค้าปลายทางมาถึงผู้รวบรวม	- การสื่อสารผ่านโทรศัพท์มือถือมีความสะดวกและต้องมีความถูกต้องของราคาที่รับซื้อ	- ผู้รวบรวมควรมีการติดต่อเกษตรกร เพื่อแจ้งปริมาณการรับซื้อและราคารับซื้อไว้ล่วงหน้า
โลจิสติกส์	- ผู้รวบรวมทำการขนส่งไปยังผู้บริโภค	- ในการขนส่งปลาใน ระยะทางไกลต้องการลดความเสียหายของปลา	- ผู้รวบรวมควรมีถังอากาศสำรองเพื่อเปลี่ยนระหว่างการขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ 2) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ และ 3) ศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structure interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non participant observation) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ จำนวน 45 ราย ผู้รวบรวม จำนวน 4 ราย พ่อค้าปลีก พ่อค้าส่ง จำนวน 5 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์และเชื่อมโยงการเปรียบเทียบข้อมูล (Content comparison) ตามวิธีของ สุกงศ์ จันทวานิช (2542) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 5.1.1 ข้อมูลพื้นฐาน สภาพการผลิตปลาเบญจพรรณ

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87.67 โดยมีอายุเฉลี่ย 44.78 ปี เกินครึ่งจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 55.56 มีพื้นที่การเลี้ยงปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 26.18 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นที่ดินของตัวเองในการเลี้ยง ร้อยละ 86.67 เกษตรกร มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 12.49 ปี ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 9.67 เดือนต่อรอบการเลี้ยง

ผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณทั้งหมดเป็นเพศชาย ร้อยละ 100 มีอายุเฉลี่ย 36 ปี มีประสบการณ์ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย 6.25 ปี ครึ่งหนึ่งจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 50.00 จำนวนบ่อที่รวบรวมเฉลี่ยต่อเดือน 15.5 บ่อ รายได้ต่อครั้งเฉลี่ย 5,3750 บาท กำไรต่อครั้งเฉลี่ย 26,250 บาท น้ำหนักปลาที่รวบรวมได้เฉลี่ย 11,250 กิโลกรัม โดยใช้เวลาเฉลี่ย 6 ชั่วโมง เหตุผลที่ทำธุรกิจการรวบรวมปลาเบญจพรรณคือรายได้ดีและทำต่อจากบรรพบุรุษ ค่าแรงงานในการรวบรวมแต่ละครั้งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 1 บาท น้ำหนักที่รวบรวมต่อครั้งเฉลี่ย 11,250 กิโลกรัม ระยะเวลาในการจัดส่งต่อครั้งเฉลี่ย 5 ชั่วโมง

ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีกส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 มีอายุเฉลี่ย 40 ปี มีประสบการณ์ในการขายปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 9.40 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับปริญญาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรีเท่ากันที่ ร้อยละ 40.00 จำนวนปลาที่ขายเฉลี่ยต่อครั้ง 320 กิโลกรัม รายได้ต่อครั้งเฉลี่ย 14,200 บาท กำไรต่อครั้งเฉลี่ย 2900 บาท เหตุผลที่ทำธุรกิจการค้าส่ง ค้าปลีกปลาเบญจพรรณคือรายได้ดี และสามารถขายคู่กับอย่างอื่นได้

### 5.1.2 ต้นทุนผลและตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

ต้นทุนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีต้นทุนรวมต่อไร่/รุ่น เฉลี่ย 24,903.43 บาท โดยเป็นต้นทุนคงที่เฉลี่ย 2,638.10 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.59 และเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 22,265.33 บาท คิดเป็นร้อยละ 89.41 โดยต้นทุนผันแปรที่มากที่สุดคือค่าอาหารปลา เฉลี่ย 1,5390 บาท คิดเป็นร้อยละ 61.80 รองลงมาคือค่าลูกจ้างเฉลี่ย 3,633.33 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.59 และค่าพันธุ์ปลาเฉลี่ย 1,560 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.26 ตามลำดับ

ผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ได้ผลผลิตปลาเฉลี่ย 1,571.60 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 35 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นจึงมีรายได้รวมจากการขายปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 55,006 บาท และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,102.57 บาท หรือกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 19.15 บาท

### 5.1.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งสามารถแบ่งกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่าออกเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Supporting Activities) โดยกิจกรรมหลักประกอบด้วย 1) การนำเข้าวัตถุดิบ/ระบบโลจิสติกส์ภายใน 2) การดำเนินการ 3) การขนส่ง/ระบบโลจิสติกส์ภายนอก 4) การตลาดและการขาย และ 5) การบริการ ส่วนกิจกรรมสนับสนุนประกอบด้วย 1) โครงสร้างพื้นฐาน 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3) การพัฒนาเทคโนโลยี และ 4) การจัดซื้อหรือจัดหาทรัพยากร ผลการศึกษาสรุปได้ดังภาพข้างล่าง

กิจกรรมสนับสนุน	<b>โครงการวิจัยพื้นฐาน</b> เกษตรกร ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัวหรือบางรายมีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ผู้รวบรวม ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัว จุดบันทึกการรวบรวมในแต่ละรอบ มีการทำบันทึกรายรับรายจ่ายในแต่ละรอบ ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัว จุดบันทึกการขายปลาในแต่ละรอบ และมีการทำบันทึกรายรับรายจ่ายในแต่ละรอบ				
	<b>การบริหารทรัพยากรมนุษย์</b> เกษตรกร ในพื้นที่มีประสบการณ์ มีความรู้ในการเลี้ยงเป็นอย่างดี มีการให้อาหาร และการสังเกตความผิดปกติของปลา ผู้รวบรวม ใช้แรงงานในการจับปลาค่อนข้างมาก มีการจ่ายเงินค่าจ้างเป็นเงินสด				
	<b>การพัฒนาเทคโนโลยี</b> เกษตรกร บางรายนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เช่น การติดตั้งท่อปล่อยน้ำที่ลดต้นทุนในการใช้เครื่องสูบน้ำ วัสดุน้ำจืดจากบ่อ การติดตั้งเครื่องคืนน้ำที่ไว้ใช้งานแสงอาทิตย์				
	<b>กระบวนการจัดหา</b> เกษตรกร จัดซื้อลูกพันธุ์ปลานิลหมิน จากฟาร์มที่ได้มาตรฐานนอกพื้นที่ และจะซื้อลูกพันธุ์ปลารชนิดอื่นจากเกษตรกรในพื้นที่ หรือ วัสดุค้ำและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไป				
กิจกรรมหลัก	การนำตัวลูกอิน เกษตรกร จีฬาพื้นที่ เลี้ยง จีฬาแหล่ง ฟื้นฟูปลา จีฬาอาหาร ผู้รวบรวม การลุ่มปลา ที่บ่อเลี้ยงของ เกษตรกร ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก รับซื้อ จากผู้รวบรวม	การค้ำนินการ เกษตรกร การเลี้ยง ปลา การอนุบาลปลา การให้อาหารปลา ผู้รวบรวม จับปลา จากบ่อเลี้ยง คัดแยก ขนาดและชนิดของ ปลา ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก รับซื้อจากผู้รวบรวม	การขนส่ง เกษตรกร 1. ให้ผู้รวบรวมมาจับ 2. เกษตรกรจับปลาเอง ผู้รวบรวม 1. ปลาอืด 2. ปลาน้ำเค็ม	การตลาดและการขาย เกษตรกร 1. ชาวบ้านผู้รวบรวม 2. เกษตรกรขายเอง ผู้รวบรวม บ่อคกปลา ร้านอาหาร และผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร คอสด และ แปรรูป	การบริการ ผู้รวบรวม งดใช้ค่าเสียหาย ให้ในกรณีปลา คางอาจการขนส่ง

กำไร

### 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายได้ดังนี้

#### 5.2.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณพบว่า เกษตรกร ยังไม่มีการรวมกลุ่มกันเพื่อต่อรองทางการตลาด เช่นเดียวกับ รังษัย ดันสุชาติ และคณะ. (2557) กล่าวไว้ว่า เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ยังขาดองค์ความรู้ด้านตลาดและการรวมกลุ่มที่เป็นระบบทำให้ กลไกการตลาดเป็นของเฉพาะกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการนั้น ประสบปัญหาในการเลี้ยงไม่ต่างจากการเลี้ยงในพื้นที่อื่น(สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ, 2546 ) คือเกษตรกรยังขาดการจัดการโซ่คุณค่า มีปัญหาด้านเงินทุน ปัจจัยการผลิต ปัญหาโรคปลา ปัญหาปลาน็อกน้ำจากสภาพอากาศที่แปรปรวน รวมถึงเกษตรกรยังต้องการความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถลดต้นทุนและเพิ่มสมรรถนะการผลิตจากหน่วยงานภาครัฐที่

เกี่ยวข้อง  
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.2 ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตปลาเบญจพรรณของเกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ มีต้นทุนรวมต่อไร่/รุ่น เฉลี่ย 24,903.43 บาท โดยเป็นต้นทุนคงที่เฉลี่ย 2,638.10 บาท และเป็นต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 22,265.33 บาท โดยต้นทุนผันแปรที่มากที่สุดคือ ค่าอาหารปลา เฉลี่ย 1,5390 บาท คิดเป็นร้อยละ 61.80 รองลงมาคือค่าลูกจ้างเฉลี่ย 3,633.33 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 14.59 และค่าพันธุ์ปลาเฉลี่ย 1,560 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.26 ตามลำดับ ส่วนผลตอบแทนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรเลี้ยงปลาเบญจพรรณได้ผลผลิตปลาเฉลี่ย 1,571.60 กิโลกรัมต่อไร่ ราคาขายเฉลี่ย 35 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นจึงมีรายได้รวมจากการขายปลาเบญจพรรณเฉลี่ย 55,006 บาท และมีกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,102.57 บาท หรือกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมเฉลี่ย 19.15 บาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2557) ได้ทำการศึกษาการเลี้ยงปลานิล บ่อดิน ในโครงการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันผู้เลี้ยงปลาน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงปลานิล บ่อดินต่อไร่ต่อรุ่นเท่ากับ 20,930 บาท (ปล่อยลูกปลา ขนาดหนึ่งนิ้วจำนวน 3,000 ตัวต่อไร่) ต้นทุน 30.16 บาทต่อกิโลกรัม รายได้ 44.71 บาทต่อกิโลกรัม กำไรต่อกิโลกรัมเท่ากับ 14.55 บาท โดยต้นทุนที่สำคัญได้แก่ค่าอาหารร้อยละ 37.92 ค่าลูกปลาร้อยละ 8.75 ค่าแรงงานร้อยละ 10.79

### 5.2.3 ห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณ อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก และ 4 กิจกรรมสนับสนุน ตามแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าของ Prof. Michael E. Porter โดยนำกิจกรรมตลอดห่วงโซ่คุณค่า เข้ามาช่วยวิเคราะห์ในการเพิ่มคุณค่าของปลาเบญจพรรณ ดังนี้ ส่วนต้นน้ำเริ่มที่เกษตรกร กิจกรรมหลักคือการเตรียมบ่อ จัดหาพันธุ์ปลา เลี้ยงปลาและขายปลา ส่วนกลางน้ำได้แก่ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าคนกลาง กิจกรรมหลักได้แก่ การสูบน้ำปลา การลากอวนจับปลา การคัดขนาดปลาและชนิดของปลา การติดต่อขายปลาและการขนส่ง ส่วนปลายน้ำได้แก่ แพลลา ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร บ่อตกปลา และผู้บริโภค

เมื่อวิเคราะห์ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นกับผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ พบว่าผู้รวบรวมจะตกลงราคากับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ โดยยึดหลักเกณฑ์ราคาตลาด ความต้องการของผู้บริโภค และความพึงพอใจของเกษตรกรผู้เลี้ยง โดยการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาลุ่มปลา เมื่อตกลงราคากันเรียบร้อยแล้ว ผู้รวบรวมจะนำคนงานมาลากอวนเพื่อจับปลา ทำการคัดขนาดและคัดชนิดของปลา โดยมีค่าดำเนินการกิโลกรัมละ 1 บาท ผู้รวบรวมเป็นผู้จ่ายให้คนงาน และมีค่าอุปกรณ์ในการจับปลาคิดเป็นกิโลกรัมละ 1 บาท โดยผู้รวบรวมจะทำการคัดแยกปลาที่ยังมีชีวิตและแข็งแรง ขนาดตามความต้องการของบ่อตกปลาในแต่ละแห่ง ทำการขนส่งปลาโดยรถกระบะที่ใส่ผ้าใบใส่น้ำได้ หลังรถมีถังอากาศเปิดตลอดเวลาเพื่อให้ปลายังมีชีวิตอยู่ โดยมีค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบการขนส่งเฉลี่ยกิโลกรัมละ 4 บาท ทางด้านร้านอาหาร ผู้รวบรวมจะคัดปลาตามความต้องการของร้านอาหารแต่ละแห่ง ถ้าร้านอาหารต้องการปลาที่ยังมีชีวิตจะต้องเพิ่มค่าขนส่งให้กับผู้รวบรวมกิโลกรัมละ 2 บาท ซึ่งปลาสดจะขนส่งโดยการใส่รถกระบะที่มีผ้าใบใส่น้ำแข็งและปลาไปพร้อมกันเพื่อรักษาความสดของปลา โดยมีค่าใช้จ่ายในแต่ละรอบการขนส่งอยู่ที่ประมาณกิโลกรัมละ 2 บาท ทางด้านผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จะมารับปลาจากหน้าบ่อเลี้ยงไปโดยตรงจึงไม่เสียค่าขนส่งให้แก่ผู้รวบรวม ทางด้านแพปลา ผู้รวบรวมจะเลือกคัดปลาที่แพปลาต้องการไปส่ง โดยราคาจะเป็นไปตามกลไกตลาดในขณะนั้น ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้บริโภค แต่ทางแพปลาจะมีค่าขนส่งให้กับผู้รวบรวม 1,800 บาทต่อรถส่งปลาหนึ่งคัน โดยมีเงื่อนไขว่าต้องส่งปลาในปริมาณ 1,800 กิโลกรัมขึ้นไป จะเห็นได้ว่าผู้รวบรวมจะมีกำไรจากการรวบรวมปลาในแต่ละครั้ง ประมาณกิโลกรัมละ 3 บาท ซึ่งผู้รวบรวมจะรวบรวมปลาวันละประมาณ 10 คันต่อวัน และทำการรวบรวมปลาเฉลี่ย 16 วันต่อเดือน จะเห็นได้ว่าผู้รวบรวมมีกำไรวันละ 30,000 บาท เดือนละ 480,000 บาท หรือปีละ 5,760,000 บาท

โดยต้นทุนจากแพปลาเริ่มต้นที่ 35 บาทต่อกิโลกรัม โดยจะแบ่งการจำหน่ายออกเป็น 2 ลักษณะคือ ปลาสด และ ปลาแปรรูป ถ้าร้านอาหารหรือผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก มาซื้อปลาสดจะมีค่าบริการกิโลกรัมละ 5 บาท ปลาที่ได้จะเป็นปลาที่แช่น้ำแข็ง โดยผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จะนำปลาที่ได้ไปจำหน่ายต่อให้กับร้านอาหาร และผู้บริโภคปลาสด โดยจะคิดค่าบริการประมาณ 10 – 15 บาทต่อกิโลกรัม ฉะนั้นผู้บริโภคปลาสดจะซื้อปลาสดได้ในราคา 50 – 55 บาทต่อกิโลกรัม ทางด้านร้านอาหารสามารถซื้อปลาสดได้จากแพปลา และ ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของร้านอาหารว่าจะไปซื้อเองที่แพปลาที่มีค่าบริการ 5 บาทต่อกิโลกรัม หรือจะรับต่อจากผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีกมีค่าบริการ 15-20 บาทต่อกิโลกรัม ร้านอาหารส่วนใหญ่จะรับจากผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก เนื่องจากไม่อยากเสียเวลาไปซื้อจากแพปลา เพราะส่วนใหญ่แพปลาจะมีเจ้าประจำ และต้องซื้อในจำนวนมาก ส่วนร้านอาหารหลังจากได้ปลาสดมาแล้วจะนำมาแปรรูปเป็นอาหารให้ผู้บริโภครับประทาน โดยจะมีค่าบริการแปรรูปคิดเป็น 100 % หรือมากกว่า เพราะจะมีเรื่องของต้นทุนในการแปรรูปเข้ามาเกี่ยวข้อง ในส่วนของปลาแปรรูป จะมีค่าการผลิตหรือการแปรรูปอยู่ที่ประมาณ 60-70% คิดราคาจากราคาต้นทุนที่ 32 บาทต่อกิโลกรัม ราคาขายปลาแปรรูปเท่ากับ 50 บาทต่อกิโลกรัม โดยสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งขายให้กับผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร และผู้บริโภคลาแปรรูปโดยตรง หากขายให้กับผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จะทำการส่งขายต่อโดยมีค่าบริการ 10-15 บาทต่อกิโลกรัม ผู้บริโภคจะซื้อปลาแปรรูปได้ในราคา 60-65 บาทต่อกิโลกรัม หากขายให้กับร้านอาหารจะทำเป็นอาหารสำเร็จรูป โดยจะมีค่าบริการแปรรูปคิดเป็น 100 % หรือมากกว่า เพราะจะมีเรื่องของต้นทุนในการทำอาหารเข้ามาเกี่ยวข้อง หากขายให้กับผู้บริโภคลาแปรรูปโดยตรงจะซื้อได้ในราคา 50 บาท

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าผู้ที่ได้รับผลประโยชน์มากที่สุดในช่วงโซ่คุณค่าของการเลี้ยงปลาเบญจพรรณคือ ผู้รวบรวม และผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จากช่วงโซ่คุณค่า ซึ่งเกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาของสินค้าตัวเองได้ เป็นสาเหตุทำให้เสียเปรียบและสินค้ามีราคาตกต่ำ อาจสรุปได้ว่าการสร้างห่วงโซ่คุณค่า (Value-chain) ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณไปยังผู้บริโภคนั้น ผู้รวบรวมและผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีกกุมอำนาจในการกำหนดราคาในห่วงโซ่คุณค่า โดยห่วงโซ่กิจกรรมการเลี้ยงปลาเบญจพรรณตั้งแต่ต้นน้ำ ถึงปลายน้ำมีรูปแบบของห่วงโซ่กิจกรรมที่คล้ายคลึงกันกับห่วงโซ่กิจกรรมการเลี้ยงปลานิลในเขตอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย (สุจิตตา หงษ์ทอง และคณะ. 2562) และมีรูปแบบกิจกรรมของห่วงโซ่คุณค่าคล้ายคลึงกับห่วงโซ่คุณค่าของปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย (เริงชัย ต้นสุชาติ และคณะ. 2557)

อย่างไรก็ตามภายใต้ห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร จำเป็นต้องหานวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาเพิ่มศักยภาพในการผลิต การลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันได้มากที่สุด รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งทุน เทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสารในห่วงโซ่คุณค่า (พิชชา วิสิทธิ์พานิช และคณะ. 2562) ซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งเรียนรู้จากภายนอกด้วยเช่นกัน เช่น แหล่งเรียนรู้จากนักวิชาการ สถาบันการศึกษา เกษตรกรต้นแบบในพื้นที่ต่าง ๆ รวมทั้งสื่อสังคมออนไลน์ที่มีแหล่งองค์ความรู้และตัวอย่างของเกษตรกรเลี้ยงปลาที่ประสบผลสำเร็จ เป็นต้น เนื่องจากโซ่คุณค่าการผลิตในแต่ละกิจกรรมตั้งแต่ต้นน้ำเข้าวัดดูดิบ จนกระทั่งการผลิตสำเร็จกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูป ซึ่งจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการก่อนส่งมอบไปยังลูกค้าหรือผู้บริโภค (ปิยะพร อริยขจร. 2556)

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ควรมีการรวมกลุ่ม เพื่อสร้างอำนาจต่อรองในด้านการซื้อปัจจัยการผลิต ทั้งในด้านพันธุ์ปลา อาหารปลา และการจำหน่าย รวมทั้งการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะด้านการให้ความรู้ทางวิชาการและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม การเพิ่มผลผลิตการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ พบว่าส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 61.80 ดังนั้นเกษตรกรสามารถลดต้นทุนด้านอาหารโดยการสร้างแหล่งอาหารธรรมชาติ ด้วยการใส่มูลไก่ มูลหมู ฟางข้าว เศษหญ้า ร่วมกับปุ๋ยยูเรีย เพื่อให้เกิด แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน เช่น หนอนแดง ไส้เดือน ลูกหอยขม และพืชน้ำ เป็นต้น

3. จากการศึกษาพบว่าห่วงโซ่คุณค่าของปลาเบญจพรรณนั้น กิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมการเตรียมบ่อ การจัดการหาลูกปลา การจัดหาอาหารหลักและอาหารเสริมและยารักษาโรค การจับปลา การจัดส่งเป็นกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่ได้เพิ่มมูลค่าให้กับปลาเบญจพรรณ ดังนั้นเพื่อลดต้นทุนและระยะเวลาที่สูญเสียเปล่า จึงจำเป็นต้องมีการปรับระบบบริหารจัดการการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร

4. เกษตรกรควรรนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เช่น การนำเครื่องให้อาหารอัตโนมัติมาใช้เพื่อลดต้นทุนด้านแรงงาน การนำระบบโซล่าเซลล์มาติดตั้งเครื่องตีน้ำและการให้แสงสว่างในพื้นที่บ่อเลี้ยงปลาเพื่อลดต้นทุนค่าไฟฟ้า รวมทั้งการติดตั้งท่อระบายน้ำเพื่อลดต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

5. ควรมีการสนับสนุนการเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรเลี้ยงปลาเบญจพรรณกับผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดให้มากขึ้น

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษาในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง เช่น จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรี เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาในด้านต่างๆ เช่น ต้นทุนการผลิต ห่วงโซ่อุปทานการเลี้ยง ห่วงโซ่คุณค่า เปรียบเทียบเพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตและการลดต้นทุนการผลิต

## บรรณานุกรม

กิตติพงษ์ คำคง. 2553. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จในการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรใน  
อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)  
สาขาวิชาส่งเสริมเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กิตติพงษ์ ติลาศสง่างามและประจักษ์ แสนภักดี. 2554. รายงานผลการสำรวจการผลิตปลานิล  
ในกระชังเพื่อการค้า ในเขตอำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2553.  
สำนักงานประมง อำเภอวารินชำราบ, สำนักงานประมงจังหวัดอุบลราชธานี.

กิตติยา ปริญาสุรเดช และ ปรีชาณัฐ เอียบศิริเมธี. 2558. การจัดการโซ่อุปทานผ้าชีนยวน บ้านโนน  
กลุ่ม อ่าสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ  
สร้างสรรค์และพัฒนา เพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน ครั้งที่ 2.

กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง. 2556. สถิติการประมง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการ  
สื่อสาร. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.fisheries.go.th/it-stat>.

กลุ่มวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์. 2548. คู่มือการเลี้ยงปลาน้ำจืด. กรุงเทพฯ : บริษัท ไทยลักซ์ เอ็นเตอร์  
ไพรส์ จำกัด (มหาชน).

เกวณีน หนูฤทธิ์. 2556. รายงานสถานการณ์สินค้าปลานิลและผลิตภัณฑ์ ปี พ.ศ. 2555.

ส่วนเศรษฐกิจกรมประมง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://fishco.fisheries.go.th>

กฤติมา เสาวกุล. การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน. คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสุรินทร์. คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม.

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 2558. ความรู้พื้นฐานสำหรับการบริหารจัดการโซ่อุปทาน  
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://techno.kpru.ac.th/logistics/index.php/e-learning/13-e-learning/13-1?showall=&limitstart=>. [1 พฤศจิกายน 2560].

กฤษณพันธ์ โกเมนไปรินทร์และสมบุรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2550. ต้นทุนและผลตอบแทนการ  
เพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ในแม่น้ำตาปีจังหวัดสุราษฎร์ธานี. ศูนย์วิจัยและทดสอบพันธุ์  
สัตว์น้ำชุมพร. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด, กรมประมง.

โกศล ติศีลธรรม. 2548. การบริหารแบบโลจิสติกส์. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

ชนิศา มณีรัตนรุ่งโรจน์. 2556. การจัดการโซ่อุปทานของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ประเภท  
ผ้าไหม. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ชนิตา พันธุ์มณและอัมรินทร์ ศิริแก้ว. 2557. แนวทางการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรผู้ปลูกกาแฟ  
อาราบิก้าอินทรีย์ในภาคเหนือของประเทศไทย: การประยุกต์ใช้แนวคิดห่วงโซ่คุณค่า.  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชุตีระ ระบอบ. 2553. การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. สมุทรปราการ: โครงการสำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- ชุตีเดช วิศาลกิตติ. 2555. การจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้า ผักปลอดภัยในเขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณาดยา ศรีจันทิก อยุทธ์ นิลสภา และพงศ์พัฒน์ บุญชูวงศ์. 2551. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิต ปลายตะเพียนขาว: กรณีศึกษาเปรียบเทียบการเลี้ยงพันธุ์ดั้งเดิมและพันธุ์ที่มีการปรับปรุง แล้ว. สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง, กรมประมง.
- ณัฐอรินดา จิตติเจริญพงษ์. 2552. การประเมินประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดกระป๋อง วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐวดี นกเกตุ. 2544. การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตของการเลี้ยงปลาแบบเดี่ยวแบบ รวม และแบบผสมผสาน ในเขตพื้นที่แม่น้ำน่าน จังหวัดพิษณุโลก เพื่อการจัดการประมง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการประมง). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดวงมณี โกมารทัต. 2540. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนัญญา วสุศรี และดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์. 2550. การจัดการโซ่อุปทาน: กรณีศึกษา ปฏิบัติการภาคธุรกิจ .กรุงเทพฯ: Logistic book.
- ธนิต ไสรัตน์. 2550. การประยุกต์ใช้โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ : วี-เชิร์ฟ โลจิสติกส์.
- นันทินา ประสันลักษณ์. 2556. ห่วงโซ่คุณค่าของข้าวพันธุ์สกลนครและข้าวก่ำในจังหวัดขอนแก่น. รายงานอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นิตี ชูเชิด และ ธิติวัดน์ ลีภัยสมบูรณ์. 2551. งานวิจัยเพื่อประเมินศักยภาพการผลิตกุ้งและการ แข่งขันของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทย. ในงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเลี้ยง กุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งก้ามกรามอย่างยั่งยืน (ปีที่ 3). คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์. 2549. การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์สายธารคุณค่าในโซ่อุปทานของ อุตสาหกรรมกุ้งขาว ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- แผนส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง. 2556-2558. [ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก <http://www.bangsaothong.go.th> . [1 พฤศจิกายน 2559].

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิมพ์มล แก้วใส. 2554. การวิเคราะห์โซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2557. โครงการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันผู้เลี้ยงปลาน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานฉบับสมบูรณ์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เมฆ บุญพราหมณ์. 2530. การเลี้ยงปลา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขรรจง ศรีสม. 2553. ห่วงโซ่คุณค่าในงานโลจิสติกส์. นิตยสาร Technology, 37, 39-44.
- ขงยุทธ พวงระย้า. 2550. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการลงทุนเลี้ยงปลานิลแปลงเพศ: กรณีศึกษาเกษตรกร ในอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พ.ศ.2549. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เยาวภา ไหวพริบ จิราพร รุ่งเลิศเกรียงไกร นันทิภา พันธุ์สวัสดิ์ และนนทวิทย์ อารีย์ชน. 2556. การวิจัยเชิงสังเคราะห์เกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตสินค้าปลานิล ตลอดห่วงโซ่เพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยอาหาร. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- รภัศ มัชฌิมาพันธ์. 2551. การวิเคราะห์การจัดการโซ่อุปทานของผู้ประกอบการลำไยสดด้วยการวิเคราะห์สายธารคุณค่าในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เริงชัย ต้นสุชาติ อารีย์ เชื้อเมืองพาน ชรรณชนก คำแก้ว และชนิตา พันธุ์ณี. 2557. ห่วงโซ่คุณค่าของปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย. งานวิจัย. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- วัลย์ลักษณ์ อัดธีรวงศ์. 2549. การจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิทพีเนียสแวนาไมในประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- วิทยา สุหฤทธดำรง. 2550. โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศรัณยวีร์ คำสี. 2555. การเพิ่มประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์พริกหวานไฮโดรโปนิกส์เพื่อการส่งออก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สนั่น เกษาริและระพีพันธ์ปีตาอะ โส. 2555. การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ของประเทศไทย. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สาริต พะเนียงทอง. 2548. การจัดการโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สุมิตร อุทาลิศ. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาการเลี้ยงปลาบนพื้นที่สูงในโครงการหลวงบ้านวัดจันทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร คณะธุรกิจการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ. 2546. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของกิจการร้านอาหารและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาในอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย. การค้นคว้าแบบอิสระ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุภางค์ จันทวานิช. 2542. วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์. 2549. โครงสร้างต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของการนำเข้าและส่งออกสินค้าด้วยคอนเทนเนอร์. กรุงเทพฯ : กองทุนงบประมาณแผ่นดิน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. ศักยภาพการผลิตและการตลาดปลา. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 119. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักโลจิสติกส์ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. 2557. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.logistics.go.th/index.php/news-information/bol-article/3157-4>.
- อภิสิทธิ์ แก้วฉา. 2532. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการเลี้ยงปลาในเชิงพาณิชย์และกึ่งพาณิชย์ในภาคกลาง. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Cochran, W.G. 1997. **Sampling Techniques** (3<sup>rd</sup> ed). New York : John Wiley & Sons.
- Ganeshan et. al. 1995. **An Introduction to Supply Chain Management** [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [http://tpir53.blogspot.com/2010/12/blog-post\\_08.html](http://tpir53.blogspot.com/2010/12/blog-post_08.html). [11 มีนาคม 2559].
- Monden, Y. (1993) **Toyota production System: An Integrated Approach to Just –In-Time**. 2nd ed. Norcross, GA.
- Micahel E., Porter. 1985. **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**, New York: The Free Press.
- Stock , J.R. and Lambert, D.M. 2001. **Strategic Logistics Management**. 4<sup>th</sup> ed. Boston Irwin : McGraw-Hill.
- Supply Chain Council. 2011. What is SCOR? [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://supplychain.org/scor>. [15 เมษายน 2559].
- Vogt J, Pienaar W, Wit DP. 2005. **Business Logistics Management : Theory and Practice**. 2nd ed. Oxford University Press.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 1**

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

2. อายุ..... ปี

3. สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด

( ) ไม่ได้ศึกษา

( ) ประถมศึกษา

( ) มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย

( ) ปริญญาตรี

( ) สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้จากการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....บาท/ปี

5. จำนวนบ่อที่เลี้ยงปลาเบญจพรรณปัจจุบัน ทั้งหมดรวม.....บ่อ

6. พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาเบญจพรรณปัจจุบัน ทั้งหมดรวม.....ไร่

7. ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ประมาณ.....ปี

8. ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....เดือน/รอบ

9. เหตุผลที่ทำธุรกิจการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานและต้นทุนการเลี้ยง

### 1. ขนาดบ่อ

1.1 ขนาดของบ่อ .....ไร่

จำนวน.....บ่อ

1.2 ขนาดของบ่อ .....ไร่

จำนวน.....บ่อ

1.3 ขนาดของบ่อ .....ไร่

จำนวน.....บ่อ

1.4 ขนาดของบ่อ .....ไร่

จำนวน.....บ่อ

1.5 ขนาดของบ่อ .....ไร่

จำนวน.....บ่อ

### 2. แหล่งซื้อลูกพันธุ์ปลา

2.1.....

2.2.....

2.3.....

### 3. พันธุ์ปลา และอัตราการปล่อย

3.1..... อัตราการปล่อย.....ตัว/ไร่

3.2..... อัตราการปล่อย.....ตัว/ไร่

3.3..... อัตราการปล่อย.....ตัว/ไร่

3.4..... อัตราการปล่อย.....ตัว/ไร่

3.5..... อัตราการปล่อย.....ตัว/ไร่

3.6..... อัตราการปล่อย.....ตัว/ไร่

### 4. ต้นทุนคงที่

4.1 ค่าจ้างขุดบ่อ.....บาท/ชั่วโมง บ่อละ.....ชั่วโมง เนื้อที่บ่อ.....ไร่

รวมค่าจ้างขุดบ่อ.....บาท/ไร่ อายุการใช้งาน.....ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ค่าลอกเลน.....บาท/ชั่วโมง บ่อละ.....ชั่วโมง เนื้อที่บ่อ.....ไร่  
จำนวน.....ครั้ง/ปี รวมค่าลอกเลน.....บาท/ไร่/ปี

4.3 ค่าเช่าบ่อ.....บาท/ไร่/ปี (กรณีเช่าที่)

4.4 เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาซื้อ (บาท/ หน่วย)	มูลค่า รวม (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อม (บาท/ ปี)	ระยะเวลา ที่ใช้งานมา (ปี)
<input type="checkbox"/> เครื่องสูบน้ำ						
<input type="checkbox"/> ท่อสูบน้ำ						
<input type="checkbox"/> เครื่องตีน้ำ						
<input type="checkbox"/> เรือให้อาหาร						
<input type="checkbox"/> รถยนต์						
<input type="checkbox"/> รถจักรยานยนต์						
<input type="checkbox"/> รถเข็น						
<input type="checkbox"/> แห/อวน						
<input type="checkbox"/> อื่นๆ						
รวม						

## 5. ต้นทุนผันแปร

### 5.1 ราคาพันธุ์ปลา

1.....ราคาตัวละ.....บาท

2.....ราคาตัวละ.....บาท

3.....ราคาตัวละ.....บาท

4.....ราคาตัวละ.....บาท

5.....ราคาตัวละ.....บาท

6.....ราคาตัวละ.....บาท

### 5.2 ค่าแรงงาน

แรงงานในบ้าน.....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท

ลูกจ้างประจำ.....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท

ลูกจ้างชั่วคราว.....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.3 อาหารที่ใช้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ /ไร่ /รอบ

รายการ	ปริมาณ	ราคา
รำ		
อาหารสำเร็จรูป		
อาหารเสริม		
ซีไก่		
กากน้ำปลา		
น้ำอามิ อามิ		
อื่นๆ		
รวมค่าอาหาร		

## 5.4 ยาและสารเคมีที่ใช้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ /ไร่ /รอบ

รายการ	ปริมาณ	ราคา
ปูนขาว		
แคลเซียม		
โคโลไมด์		
ยาม่าหอย		
อื่นๆ		
อื่นๆ		
รวมค่ายาและสารเคมี		

## ตอนที่ 3 รายได้และผลผลิต

1. ผลผลิตที่จับได้ จำนวน.....กิโลกรัม/ไร่
2. รายได้และผลตอบแทนทั้งหมด.....บาท/ไร่
3. ราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ.....บาท
4. การจำหน่าย
  - ( ) ผู้รวบรวมมารับซื้อ
  - ( ) นำไปจำหน่ายเอง
  - ( ) จำหน่ายเองบางส่วนและผู้รวบรวมมารับซื้อบางส่วน

( ) อื่น ๆ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 2**

**แบบสัมภาษณ์ผู้รวบรวมปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ**
**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ

( ) ชาย

( ) หญิง

2. อายุ..... ปี

3. สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด

( ) ไม่ได้ศึกษา

( ) ประถมศึกษา

( ) มัธยมศึกษาตอนต้น

( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย

( ) ปริญญาตรี

( ) สูงกว่าปริญญาตรี

4. มีประสบการณ์ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ ประมาณ.....ปี

5. จำนวนปีที่รวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....บ่อ/เดือน

6. รายได้ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....บาท/เดือน

7. กำไรในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....บาท/เดือน

8. จำนวนปลาเบญจพรรณที่รวบรวม เฉลี่ย.....ตัน/ครั้ง

9. ระยะเวลาในการรวบรวม เฉลี่ย.....ชั่วโมง/ครั้ง

10. ระยะเวลาในการจัดส่งปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....ชั่วโมง/ครั้ง

11. เหตุผลที่ทำธุรกิจการรวบรวมปลาเบญจพรรณ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 ต้นทุน

### 1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาซื้อ (บาท/ หน่วย)	มูลค่า รวม (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อม (บาท/ ปี)	ระยะเวลาที่ ใช้งานมา (ปี)
<input type="checkbox"/> เครื่องพ่นน้ำ						
<input type="checkbox"/> สายยาง						
<input type="checkbox"/> โต้ะคัดขนาดปลา						
<input type="checkbox"/> อุปกรณ์คัดขนาด ปลา						
<input type="checkbox"/> แห/อวน						
<input type="checkbox"/> สายไฟ/หลอดไฟ						
<input type="checkbox"/> ทราย						
<input type="checkbox"/> รถยนต์						
<input type="checkbox"/> แบตเตอรี่						
<input type="checkbox"/> อื่นๆ						
รวม						

### 2. ค่าแรงงาน

ลูกจ้างประจำ.....คน      ค่าจ้าง.....บาท/เดือน      รวม.....บาท

ลูกจ้างชั่วคราว.....คน      ค่าจ้าง.....บาท/เดือน      รวม.....บาท

### 3.การจัดส่งปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย/รอบ

รายการ	ปริมาณ	ราคา
น้ำแข็ง		
ออกซิเจน		
ค่าน้ำมัน		
ค่าเช่ารถ		
ค่าน้ำ		
ค่าทางด่วน		
อื่นๆ		
รวม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตอนที่ 3 รายได้

1. รายได้และผลตอบแทนเฉลี่ย .....บาท/ครั้ง

2. การจำหน่าย

( ) ส่งต่อ      ( ) นำไปจำหน่ายเอง      ( ) อื่นๆ.....

3. ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) โทรศัพท์      ( ) LINE      ( ) Face book      ( ) E-mail      ( ) อื่นๆ.....

4. แหล่งรับซื้อปลาเบญจพรรณ

4.1.....

4.2.....

4.3.....

4.4.....

4.5.....

5. การกำหนดราคา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบสัมภาษณ์ ชุดที่ 3**

**แบบสัมภาษณ์ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ**
**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

1. เพศ
 

( ) ชาย	( ) หญิง
---------	----------
2. อายุ..... ปี
3. สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด
 

( ) ไม่ได้ศึกษา	( ) ประถมศึกษา
( ) มัธยมศึกษาตอนต้น	( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย
( ) ปริญญาตรี	( ) สูงกว่าปริญญาตรี
4. มีประสบการณ์เป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณ ประมาณ..... ปี
5. จำนวนปลาเบญจพรรณที่ขาย เฉลี่ย..... กิโลกรัม/ครั้ง
6. รายได้ในการทำงานเป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีก เฉลี่ย..... บาท/ครั้ง
7. กำไรในการทำงานเป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีก เฉลี่ย..... บาท/ครั้ง
8. ระยะเวลาในการขาย เฉลี่ย..... ชั่วโมง/ครั้ง
9. ระยะเวลาในการขนส่ง เฉลี่ย..... ชั่วโมง/ครั้ง
10. เหตุผลที่ดำเนินธุรกิจผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลาเบญจพรรณ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตอนที่ 2 ต้นทุนและผลตอบแทน

### 1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาซื้อ (บาท/ หน่วย)	มูลค่า รวม (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อม (บาท/ ปี)	ระยะเวลาที่ ใช้งานมา (ปี)
<input type="radio"/> ถัง/ถัง						
<input type="radio"/> เครื่องปั้มน้ำ						
<input type="radio"/> สายยาง						
<input type="radio"/> ร่ม/เต็นท์/ตาข่าย คลุม						
<input type="radio"/> トラซิ่ง						
<input type="radio"/> สายไฟ/หลอดไฟ						
<input type="radio"/> แบตเตอรี่						
<input type="radio"/> สวิง/ตะกร้า/ ตะแกรง						
<input type="radio"/> รถยนต์						
<input type="radio"/> อื่นๆ						
รวม						

### 2. อุปกรณ์การขายปลาเบญจพรรณ เหลือ/รอบ

รายการ	ปริมาณ	ราคา
น้ำแข็ง		
ออกซิเจน		
ถุง/กระสอบ/ซิป		
ค่ารถ/ค่าน้ำมัน		
อื่นๆ		
รวม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ค่าเช่า.....บาท/ครั้ง (กรณีเช่าที่)
4. ค่าแรงงาน
- |                        |                       |             |
|------------------------|-----------------------|-------------|
| แรงงานในบ้าน.....คน    | ค่าจ้าง.....บาท/เดือน | รวม.....บาท |
| ลูกจ้างประจำ.....คน    | ค่าจ้าง.....บาท/เดือน | รวม.....บาท |
| ลูกจ้างชั่วคราว.....คน | ค่าจ้าง.....บาท/เดือน | รวม.....บาท |

5. รายได้และผลตอบแทน เฉลี่ย .....บาท/ครั้ง

6. ลูกค้าหลัก (สำหรับผู้ค้าส่ง)

- 6.1.....
- 6.2.....
- 6.3.....

7. ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

โทรศัพท์     LINE     Face book     E-mail     อื่นๆ.....

8. การกำหนดราคา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์เกษตรกร (แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 1)

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์</b>						
1	เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	อายุ..... ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด ( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย ( )ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	รายได้ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย..... บาท/ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	จำนวนบ่อที่เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ปัจจุบัน ทั้งหมดรวม..... บ่อ	1	1	1	1	สอดคล้อง
6	พื้นที่บ่อเลี้ยงปลาเบญจพรรณปัจจุบัน ทั้งหมดรวม..... ไร่	1	1	1	1	สอดคล้อง
7	ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเบญจ พรรณ ประมาณ..... ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
8	ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย.....เดือน/รอบ	1	1	1	1	สอดคล้อง
9	เหตุผลที่ทำธุรกิจการเลี้ยงปลา	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 2 ต้นทุนการเลี้ยง</b>						
1	ขนาดบ่อ ขนาดของบ่อ .....ไร่ จำนวน.....บ่อ	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	แหล่งซื้อลูกพันธุ์ปลา	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	พันธุ์ปลา และอัตราการปล่อย อัตราการปล่อย..... ตัว/ไร่	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	ต้นทุนคงที่					
	4.1 ค่าจ้างขุดบ่อ .....บาท/ชั่วโมง บ่อละ.....ชั่วโมง เนื้อที่บ่อ.....ไร่ รวมค่าจ้างขุดบ่อ.....บาท/ไร่ อายุการใช้งาน.....ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.2 ค่าลอกเลน .....บาท/ชั่วโมง บ่อละ.....ชั่วโมง เนื้อที่บ่อ.....ไร่ จำนวน.....ครั้ง/ปี รวมค่าลอกเลน.....บาท/ไร่/ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
	4.3 ค่าเช่าบ่อ.....บาท/ไร่/ปี (กรณีเช่าที่)	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนน เฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
4.4	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการ เลี้ยงปลาเบญจพรรณ					
	เครื่องสูบน้ำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ท่อสูบน้ำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	เครื่องตีน้ำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	เรือให้อาหาร	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รถยนต์	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รถจักรยานยนต์	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รถเข็น	1	1	1	1	สอดคล้อง
	แห/อวน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อื่นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	ต้นทุนผันแปร					
	5.1 ราคาพันธุ์ปลา.....ราคา ตัวละ.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.2 ค่าแรงงาน - แรงงานในบ้าน.....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง
	- ลูกจ้างประจำ .....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง
	- ลูกจ้างชั่วคราว .....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
5.3 อาหารที่ใช้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ	รำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อาหารสำเร็จรูป	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อาหารเสริม	1	1	1	1	สอดคล้อง
	มูลไก่	1	1	1	1	สอดคล้อง
	กากน้ำตาล	1	1	1	1	สอดคล้อง
	น้ำอามิ อามิ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อื่นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	5.4 ยาและสารเคมีที่ใช้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ	ปูนขาว	1	1	1	1
แคลเซียม		1	1	1	1	สอดคล้อง
โคโคไมค์		1	1	1	1	สอดคล้อง
ยาม่าฮอย		1	1	1	1	สอดคล้อง
อื่นๆ		1	1	1	1	สอดคล้อง
<b>ตอนที่ 3 รายได้และผลผลิต</b>						
1	ผลผลิตที่จับได้ จำนวน.....กิโลกรัม/ไร่	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	รายได้และผลตอบแทน ทั้งหมด.....บาท/ไร่	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	การจำหน่าย <input type="radio"/> ผู้รวบรวมมารับซื้อ <input type="radio"/> จำหน่ายเอง <input type="radio"/> จำหน่ายเองบางส่วนและผู้รวบรวมรับซื้อบางส่วน <input type="radio"/> อื่นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	ปัญหาและอุปสรรค	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้รวบรวม (แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 2)

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนน เฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์</b>						
1	เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	อายุ..... ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด ( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย ( ) ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	มีประสบการณ์ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ ประมาณ..... ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	รายได้ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย..... บาท/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
6	จำนวนบ่อที่รวบรวมปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย ..... บ่อ/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
7	จำนวนปลาเบญจพรรณที่รวบรวม เฉลี่ย ..... ตัว/ครั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
8	ระยะเวลาในการรวบรวม เฉลี่ย..... ชั่วโมง/ครั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
9	ระยะเวลาในการจัดส่งปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย..... ชั่วโมง/ครั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
10	เหตุผลที่ทำธุรกิจการรวบรวมปลาเบญจพรรณ	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 2 ต้นทุนการรวบรวม</b>						
1	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการรวบรวมปลาเบญจพรรณ					
	เครื่องพ่นน้ำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	สายยาง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	โต๊ะคัดขนาดปลา	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อุปกรณ์คัดขนาดปลา	1	1	1	1	สอดคล้อง
	แห/อวน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	สายไฟ/หลอดไฟ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ตราหิ้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รถยนต์	1	1	1	1	สอดคล้อง
	แบตเตอรี่	1	1	1	1	สอดคล้อง
อื่นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง	
2	ค่าแรงงาน					
	- ลูกจ้างประจำ .....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง
	- ลูกจ้างชั่วคราว .....คน ค่าจ้าง.....บาท/เดือน รวม.....บาท	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนน เฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
3	การจัดส่งปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย /รอบ					
	น้ำแข็ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ค่าแก๊สออกซิเจน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ค่าน้ำมัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ค่าเช่ารถ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ค่าน้ำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ค่าทางด่วน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อื่นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
<b>ตอนที่ 3 รายได้และผลผลิต</b>						
1	รายได้และผลตอบแทน เฉลี่ย .....บาท/ครึ่ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	การจำหน่าย <input type="radio"/> ส่งต่อ <input type="radio"/> นำไปจำหน่ายเอง <input type="radio"/> อื่นๆ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) โทรศัพท์ LINE Face book E-mail	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	แหล่งรับซื้อปลาเบญจพรรณ	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	การกำหนดราคา	1	1	1	1	สอดคล้อง
6	ปัญหาและอุปสรรค	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์ผู้ขายส่ง/ขายปลีก (แบบสัมภาษณ์ชุดที่ 3)

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนน เฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้สัมภาษณ์</b>						
1	เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	อายุ..... ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	สำเร็จการศึกษาระดับสูงสุด ( ) ไม่ได้ศึกษา ( ) ประถมศึกษา ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย ( )ปริญญาตรี ( ) สูงกว่าปริญญาตรี	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	มีประสบการณ์เป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลา เบญจพรรณ ประมาณ..... ปี	1	1	1	1	สอดคล้อง
6	รายได้ในการเป็นผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีก เฉลี่ย..... บาท/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
7	จำนวนปลาเบญจพรรณที่ขาย เฉลี่ย ..... กิโลกรัม/วัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
8	ระยะเวลาในการขาย เฉลี่ย..... ชั่วโมง/วัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
9	ระยะเวลาในการขนส่ง เฉลี่ย..... ชั่วโมง/วัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
10	เหตุผลที่ดำเนินธุรกิจผู้ค้าส่งหรือผู้ค้าปลีกปลา เบญจพรรณ	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 2 ต้นทุนการขายส่ง ขายปลีก</b>						
1	เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ					
	ถัง/ถัง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	เครื่องปั้มน้ำ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	สายยาง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ร่ม/เต็นท์/ตาข่ายคลุม	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ตราซั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	สายไฟ/หลอดไฟ	1	1	1	1	สอดคล้อง
	แบตเตอรี่	1	1	1	1	สอดคล้อง
	สวิง/ตะกร้า/ตะแกรง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รถยนต์	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	อุปกรณ์การขายปลาเบญจพรรณ เฉลี่ย /รอบ					
	น้ำแข็ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ออกซิเจน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ถุง/กระสอบ/ซิป	1	1	1	1	สอดคล้อง
	ค่ารถ/ค่าน้ำมัน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	อื่นๆ	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	ค่าเช่า.....บาท/ครั้ง (กรณีเช่าที่)	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	ค่าแรงงาน					
	- แรงงานในบ้าน.....คน					
	ค่าจ้าง.....บาท/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รวม.....บาท					
	- ลูกจ้างประจำ .....คน					
	ค่าจ้าง.....บาท/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รวม.....บาท					
	- ลูกจ้างชั่วคราว .....คน					
	ค่าจ้าง.....บาท/เดือน	1	1	1	1	สอดคล้อง
	รวม.....บาท					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้เฉพาะเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	รายการ	ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่			คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
<b>ตอนที่ 3 รายได้และผลผลิต</b>						
1	รายได้และผลตอบแทนเฉลี่ย .....บาท/ครั้ง	1	1	1	1	สอดคล้อง
2	ลูกค้าหลัก (สำหรับผู้ค้าส่ง) 6.1.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
3	ติดต่อสื่อสารกับลูกค้า(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) โทรศัพท์ LINE Face book E-mail อื่นๆ.....	1	1	1	1	สอดคล้อง
4	การกำหนดราคา	1	1	1	1	สอดคล้อง
5	ปัญหาและอุปสรรค	1	1	1	1	สอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2564 VOL.14 NO.1 January – April 2021

สารบัญ

รายงานการวิจัย	หน้า
การศึกษาร่วมกับสุขภาพช่องปาก: กรณีศึกษา อำเภอหางระง จังหัดบุรีรัมย์	1
ศุพัตรา วัฒนเสน , นันนียา รัมณิย์รัตนากุล, อัยลดา จันตะพา, ภาณุภา พลนอก	
คุณลักษณะส่วนบุคคลและแรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานควบคุมป้องกันวัณ โรคของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น	13
นิออน ลีละ, ประจักษ์ บัวผ้น, นกร บันธุ์ ชูชะรสกา	
การส่งเสริมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการนิโคตเพื่อป้องกันโรคนองผู้ป่วยโรคนองในไม้ค้ำในเขตรับผิดชอบโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองแขง ตำบลสำราญอำเภอสามชัย จังหวัดกาฬสินธุ์	25
อัจฉราพรชน ชัยยนต์ ,ชัยชัย จันทรสมุทร	
คุณภาพชีวิตและความต้องการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตร คำนดสงเป็ด้อย อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์	33
กาญจนา สนอุหา, ชัยชัย จันทรสมุทร, ฉันทวา ใจถ้อย	
ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคเบาหวานในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนอง อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์	41
วิมลพร ราชภิกา, ชัยชัย จันทรสมุทร	
ความเครียดของผู้ดูแลผู้ป่วยระยะเรื้อรังระดับประคอง อำเภอขงคศาสตร์ จังหวัดกาฬสินธุ์	49
เพ็ญลาภ บุญเรือง, ทรนภา สุขเวรมยศิริ	
ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการความปลอดภัยของผู้ป่วยของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลชุมชนเขตสุขภาพที่ 7 ลาคะวะม้อออกเฉียงเหนือ	55
นวิณดา หลีกคำพันธุ์, วรณชนก จันทบุษ	
ปัจจัยที่คัดสรรกำหนดประสิทธิผลการรเทศในคณนิกิตางการพยาบาลโรงพยาบาลชุมชน เขตสุขภาพที่ 8	67
อนรรักษ์ สำอางนตร, รัชชพรชน ศรีระกุล	
ผลของโปรแกรมการป้องกันโรคพิษเผล็ดก่อนวัยเรียนโดยผู้ปกครองและครูผู้ดูแลเด็ก ในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนบ้านเหล่าคามา จังหวัดมหาราษารคาม	78
สาววิตรี วิเศษคิ , รุจิรา ลวงสงค	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของกุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานพหุบาลนครขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น	90
ชนิสรานันท์กันธยา , รุจิรา ลวงสงค	
ผลของโปรแกรมเอโรบิกร่วมกับคีตะมวยไทยและการบริโภคอาหารสำหรับกลุ่ม วัยทำงานที่มีภาวะน้ำหนักค้ำเกิน ตำบลโป่งเป็ด้อย อำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ	101
ปิยะพร เคนบาล , นาฏนลา หีบแก้ว ปิลชาสุวรรณ	
ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้วิธีเป็ด้อยร่วมกับคีตะมวยไทย ในการควบคุมน้ำหนักของ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะน้ำหนักค้ำเกิน จังหวัดมหาราษารคาม	112
สุภาวคิ รัตองไค้, พรณิ บัญชรทักคัก	
ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคอาหารและการเคลื่อนไห่วงร่างกายกับภาวะไขมันในเลือดค้ำคักของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2	123
อุไรพร ชนพุดา, เมญญา บุคคัพันธ์	
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการเข้ารับบริการทางทันตกรรม ของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดพิษณุโลก	137
พงค์ปณค สมบูรณ์พงษ์คัก , สุพัฒนา ลา สอน	
ความรู้ และ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการป้องกันวัณ โรคปอด ของผู้ที่สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณ โรคปอดในจังหวัดกาฬสินธุ์	146
รณภูมิ สุรันนา, เกศสุดา สุริยะบุตร, พรรม โนนชัย	
บทบาทของผู้ปกครองในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์เด็กช่วงอายุ 3-5 ปี ในจังหวัดคั้ง	158
โสภิต สุวรรณเวลา , เพ็ญนภา เพ็ชรเส็ก , พีรวิษณุ สุวรรณเวลา	
คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจลูกค้าพคที่สามของคณนิกิตางการพยาบาลส่งเสริมความงามในเขตเทศบาลเมืองมหาราษารคาม จังหวัดมหาราษารคาม	170
ปิลชา แผลมครบุรี เขมิกา แสน โสม คคคิชัย เจริญชัย	
ผลของโปรแกรมการจัดการทางการพยาบาลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยคั้งฝัดคั้งของสมบรังคั้ง วัน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	181
เกษร ราวิชคิ, เณญการ์ ทองกรอด, นุสรยา ประเสริฐศิริ	
การพัฒนาคั้งยั้งยั้ง COVID-19 อาเภอขงคศาสตร์ จังหวัดนครพนม	194
ไอศวรรย์ รัชคคิ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรรมใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ**

RESEARCH AND DEVELOPMENT HEALTH SYSTEM JOURNAL

สารบัญ (ต่อ)

รายงานการวิจัย	หน้า
การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลมณฑล อำเภอนาหมื่น จังหวัดนครพนม .....	202
ไอศวรรย์ รักษาภิ	
การพัฒนาแบบการดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุติดเตียงแบบบูรณาการ จังหวัดสงขลา .....	213
ณรงค์ สว่างปาน, รัตนาชนก ไตรวรรณ, รุ่งนภา จันทรา	
ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองของกรมแพทยศาสตร์ในชุมชนอำเภอปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี .....	228
เพ็ญศรี แสนสุข , นุกดา หนูศรี, นภานพีย์ จันทวีชัยมา	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของเกษตรกรที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลยางสักกระโหลก อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี .....	242
กนกวรรณ ท้าวมา, พรทิพย์ ชูพานิช	
ประสิทธิภาพการป้องกันแสงแดดจากสารกลุ่มไตรโทอินอยด์ในใบอ่อน ใบแก่ และยอดของกะบับ .....	251
กมลวรรณ จงจิตต์, ฝนทิพย์ ภูมวิทิล, วิภาดา หนองนางรอง, จารุวรรณ ครดิอ่อน, รัตกร ขาภิณะยืนยง	
การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม .....	260
กฤต บุญอาษา , ลดาวัลย์ พันธุ์พาศิษฐ์	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตำบลแม่สลด อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก .....	270
สุนิศา แจ่มจรัส	
รูปแบบการเผชิญความเครียดของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ .....	279
นภาพร นครธรรม , ชีระ ศุภอุบลผล	
การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุเขตสุขภาพที่ 7 .....	289
มันนาวดี วรสุวิสัย , ปราณี เนาวนิภัย, ทองใส เอ็นหยอง	
ศึกษาพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องเชิงสุขภาพด้วยสมุนไพรรักษาโรคหอบหืด จังหวัดมหาสารคาม .....	308
ปฏิมาศ เสรีจูเลิศ	
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดน้ำเหลืองข้นในแผลผ่าตัดมะเร็งเต้านมโรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี .....	324
พัชรินทร์ น้อยลา , สุธีรัตน์ สารรัตน์ , ชมกฤษ ผลใส	
คุณลักษณะส่วนบุคคล และบรรยากาศขององค์กรที่มีผลต่อความยึดมั่นผูกพันของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ .....	340
ภณรัตน์ อวนพล , ชนะพล ศรีฤาชา	
การพัฒนาการมีส่วนร่วมในการบำบัดผู้ดื่มสุราแบบเสี่ยง แบบอันตราย และแบบติด โดยใช้โปรแกรมบำบัดความคิดและพฤติกรรม .....	349
การเสริมพลังอำนาจ และการเยี่ยมเสริมพลัง ในรูปแบบ “สัชชมพูโมเดล” .....	
ภาณุ พรวัฒนา	
ความผูกพันและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกเบาหวานโรงพยาบาลเพ็ญ .....	358
จังหวัดอุดรธานี	
ยุทธชัย บุญรอด	
การพัฒนาการดำเนินงานทีมหมอครอบครัว จังหวัดศรีสะเกษ .....	370
ลาพูน วรจักร์	
การบูรณาการหลักสูตรสิ่งแวดล้อมและกระบวนการเรียนรู้สำหรับการศึกษาระดับปริญญาโท .....	384
วินัย วีระวัฒน์นานนท์ , บุญเลิศ วงศ์โพธิ์, ชัยชนพัฒน์ ปานพรหม	
คุณลักษณะส่วนบุคคลและแรงจูงใจที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพบริการในโรงพยาบาล 5 เมสสา สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว .....	391
ศรณรินทร์ ศรีสังคม , ประจักษ์ บัวผัน	
การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน กรณีศึกษา จังหวัดพิจิตร .....	404
สมชาย พรหมพนธ์	
การพัฒนาเครือข่ายสุขภาพจิตชุมชน โรงพยาบาลสระใคร อำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย .....	418
อลงกฏ ลอนละ	
บรรยากาศขององค์กรและการสนับสนุนจากองค์กรที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานใน .....	
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	431
สุภัทรา ถิ่นไม้บูรณ์ , ศรีบุญศรี ไขขจรภูง, ชนะพล ศรีฤาชา	
บรรยากาศขององค์กรที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะเชิงวิชาชีพของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ .....	441
เชษฐภคินี บุญพสิษฐ โสธิน , ชนะพล ศรีฤาชา	
คุณลักษณะส่วนบุคคล และบรรยากาศขององค์กรที่มีผลต่อความยึดมั่นผูกพันของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ .....	448
ภณรัตน์ อวนพล , ชนะพล ศรีฤาชา	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ**

RESEARCH AND DEVELOPMENT HEALTH SYSTEM JOURNAL

สารบัญ (ต่อ)

รายงานการวิจัย	หน้า
ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมทางกายกับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในชุมชน .....	458
ผู้เขียน: ทศพล, สุนาลัย ลาออจ, ทิพวรรณ อินทะรักษ์, เขมิกา สมบัติโยธา, นิรุวรรณ เกียรติโนบล์	
การออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพิ่มพูนการทางานทางกายในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 1 และ 2 ที่มีภาวะเบาหวานและความดันโลหิตสูง .....	465
นิตยา อาชญิน, ตันกิติทธิ เชี่ยวเงิน, ผู้เขียน: ทศพล	
ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาปฏิบัติการพยาบาล ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ .....	474
รพีพร กันทร	
ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในหญิงตั้งครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ของโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	485
ไพบูลย์ วรรณศิริ	
ความต้องการในการศึกษาต่อในระดับปริญญาของวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น คณะสาธารณสุขศาสตร์ และสาธารณสุขศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก .....	493
กฤษกัทธ สุวรรณพันธุ์, เสวลภรณ์ ศรีลาภ, ศิริศักดิ์ พงษ์จันทร์, สุพัฒน์ อดิณะ, สุทิน วนะบุญ, พัทยา ศรีเมือง, ลาพิง อดิเอก	
เจณิพัฏฐ สมภักย์, ปฐมาวดี คงกันยา	
กลไกในการจัดการและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์ใหม่ COVID-19 ของพื้นที่จังหวัดขอนแก่น .....	501
วนัสชญพร โทเวียง, ศิริศักดิ์ เหล่าจันทร์	
ประสิทธิภาพในการจัดซื้อจัดจ้างของโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในจังหวัดขอนแก่น .....	513
กติกานต์ ชนภูพันธ์, ศิริศักดิ์ เหล่าจันทร์	
การประเมินผลการนำยุทธศาสตร์การป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไปสู่การปฏิบัติใน 4 อำเภอ จังหวัดปัตตานี .....	522
ปาริชาติ จิตเชื้อ, ธอทิยะห์ นิยะ	
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการอนุรักษ์แหล่งน้ำของผู้นำชุมชนในตำบลไค้มน อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	530
ชัยชัย จันทร์สมบูรณ์, ชนินทร์ งานแสง	
พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภออนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	536
ชัยชัย จันทร์สมบูรณ์, รัชกรณ์ แก้วรักษา, ธนุสิทธิ์ คำงาม	
การพัฒนากฎเกณฑ์ชีวิตและสุขภาพจิตแบบมีส่วนร่วมในผู้ป่วยระดับประจวบ และญาติผู้ดูแล อำเภออนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	542
จารึก ประคำ, อรรถวิทย์ เนินชัย, พัทธนิย พัสสุ	
การพัฒนาคำแนะนำทางสุขภาพ และสุขภาพจิตแบบมีส่วนร่วมในภาคีเครือข่ายและภาคประชาชนเพื่อแก้ไขปัญหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อำเภออนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ .....	556
จารึก ประคำ, อรรถวิทย์ เนินชัย, พัทธนิย พัสสุ	
ห่วงโซ่มูลค่าด้านสุขภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร อำเภอบางเสด็จ จังหวัดสมุทรปราการ .....	569
สุภาวดี บุญปลูก, ปัญญา หมั่นเค็ม, สุภัทรา สุวรรณฉวีพงศ์	
ปริมาณความเข้มข้น ชนิด และปริมาณโลหะหนักของฝุ่นและองุ่นในอากาศขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น .....	579
ธีระชัย ทองเหลือ, พรพรรณ สกลกุล, ธาณี เพ็ญศิริ, ศักดิ์ลา ลาดวง, ภัคชญญา เม่งกลิ่น	
กรณีศึกษา: กำจัดความเข้มข้นของ PM2.5 จากเครื่องมือตรวจวัดโดยวิธีวิเคราะห์ซึ่งนำหนักความชื้นและ Air Visual .....	586
พรพรรณ สกลกุล, พัชรินทร์ แก้วคุณ, กัญญาภัคชญา การสรสิทธิ์, ศิริรัตน์ อนุตระกูลชัย	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห่วงโซ่คุณค่าด้านสุขภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ  
Health Value Chain of Farmers' Fish Polyculture in Bang Saothong District,  
Samutprakan Province

ศุภาวดี บุญปลูก<sup>1</sup>, ปัญญา หมั่นเก็บ<sup>1</sup>, สุณีพร สุวรรณมณีพงศ์<sup>1</sup>  
Supavadee Boonpluk<sup>1</sup>, Panya Mankeb<sup>1</sup>, Suneeporn Suwanmaneepong<sup>1</sup>

(Received: January 2, 2021 ; Accepted: February 17, 2021)

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่าด้านสุขภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เป้าหมายวิจัยเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลแบบผสมวิธี ใช้เทคนิควิธีการเชิงปริมาณร่วมกับเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ จำนวน 45 ราย ผู้รวบรวม จำนวน 4 ราย และ ผู้ค้าส่ง/ผู้ค้าปลีก จำนวน 4 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา ความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงการเปรียบเทียบข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ มีความสัมพันธ์กัน และมีความเกี่ยวเนื่องกับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับปลาเบญจพรรณเริ่มตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบ การดำเนินการ การขนส่ง การตลาด การขาย และการบริการ โดยได้นำเสนอเป็นแผนภาพการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรยังขาดการจัดการห่วงโซ่คุณค่า ในด้านการเลือก ด้านการรวมกลุ่มเพื่อต่อรองราคา ด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาโรคปลาดวง ซึ่งปัญหาลำดับนี้ส่งผลต่อต้นทุนในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยห่วงโซ่คุณค่า มีประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนาการวางแผนการดำเนินงานในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุนและเพิ่มมูลค่าปลาเบญจพรรณ และผลการวิจัยจากกระบวนการสร้างมูลค่าในแต่ละกิจกรรมของเกษตรกร พบว่าผู้ที่ได้รับกำไร หรือผลประโยชน์ ได้แก่ ผู้รวบรวม ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก เนื่องจากมีการทำกิจกรรมที่ไม่นานแต่ได้กำไรดี ในระยะเวลาสั้น และมีขั้นตอนที่ต่อสุขภาพ

คำสำคัญ: ห่วงโซ่คุณค่า, ปลาเบญจพรรณ

**Abstract**

The objective of this research was to study the health value chain (HVC) of fish polyculture (FP) farmers in Bang Sao Thong district, Samut Prakan province. Action research by mixed methods combining both quantitative and qualitative techniques was applied. Structured interview, in-depth interview and non-participant observation were used to collect data from VC of FP stakeholders in Bang Sao Thong district, Samut Prakan province. The respondents comprised 45 FP farmers, 4 collectors, and 4 wholesalers/retailers. The data were analyzed using descriptive statistics such as frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results showed that activities in the value chain of FP correlated and is related to adding value of FP. Starting from the import of raw materials, operations, transportation, marketing, sales and services. It has been presented as a diagram of the analysis of FP farmers' value chain in Bang Sao Thong district, Samut Prakan Province. In addition, the study also found that farmers still lack of value chain management in FP, bundles to negotiate prices, lack of technology solving the problem of dead fish. These problems affect the cost of FP of farmers. Which the results from VC research beneficial to development guidelines for planning operations in FP to find ways to reduce costs and increase the value of fish polyculture. In addition, the research results from the process of value added in each activity of the operation found that the profiteers or the benefits include collectors, wholesalers, retailers because there were not many activities but good profits. in a short time and has no impact on health

<sup>1</sup> ภาควิชาวิทยาศาสตร์การสื่อสารและพัฒนาการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ลาดกระบัง

### บทนำ

การเลี้ยงสัตว์น้ำในอดีต ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อบริโภคในครอบครัว หากมีผลผลิตเกินความต้องการจึงจะนำไปจำหน่าย การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพที่อยู่คู่กับสังคมเกษตรกรรมของไทยมาช้านาน โดยลักษณะการเลี้ยงของเกษตรกร เป็นวิถีเลียนแบบธรรมชาติ ต่อมาเมื่อมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงมีการพัฒนาการเลี้ยง ให้เป็นอาชีพที่สามารถทำรายได้ให้แก่ครอบครัว มีการเพาะเลี้ยงแบบหนาแน่นมากขึ้นในรูปแบบกวนเลี้ยงเชิงพาณิชย์หรือเป็นการค้า ปัจจุบัน สัตว์น้ำเป็นสินค้าบริโภคทั้งภายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศ จากข้อมูลสถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประจำปี พ.ศ. 2562 จำแนกตามวิธีทำการประมงของกรมประมงพบว่าประเทศไทยมีปริมาณผลผลิตที่ได้จากสัตว์น้ำจืดที่จับตามธรรมชาติ 116.5 พันตัน และมาจากการเพาะเลี้ยง 427.3 พันตัน รวมเป็นผลผลิตทั้งสิ้น 543.8 พันตัน และมีมูลค่าที่ได้จากสัตว์น้ำจืดที่จับตามธรรมชาติ 7,014 ล้านบาท และมาจากการเพาะเลี้ยง 25,977 ล้านบาท รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 32,991 ล้านบาท<sup>(1)</sup> จะเห็นได้ว่าผลผลิตที่ได้ส่วนใหญ่มาจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทั้งในส่วนของปริมาณและมูลค่า ซึ่งการเพาะเลี้ยงในปัจจุบันมีจุดประสงค์เพื่อการค้า โดยส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การผลิตในรูปแบบของการทำธุรกิจ มีการลงทุนและใช้เทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการเพาะเลี้ยง<sup>(2)</sup>

การเลี้ยงปลาในปัจจุบันมีการพัฒนาไปหลายรูปแบบ มีหลากหลายประเภทและหลากหลายชนิด โดยการเลี้ยงปลาที่ได้รับความนิยมปัจจุบันคือกลุ่มของปลากินพืชที่เลี้ยงในบ่อดิน เนื่องจากต้นทุนการเลี้ยงต่ำ ทนต่อสภาพแวดล้อมได้เป็นอย่างดี และยังเป็นการใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติในบ่อได้อย่างสูงสุด<sup>(3)</sup> ซึ่งการเลี้ยงปลากินพืชหลายชนิดรวมกันในบ่อดินจะเรียกอีกอย่างว่า “การเลี้ยงปลาเบญจพรรณ” ประกอบไปด้วยปลาชนิดต่างๆ ในตระกูลเดียวกันหรือใกล้เคียงกันเช่น ปลานิล ปลาคะพียน ปลาอ้อยสกทกม เป็นต้น<sup>(4)</sup> การเลี้ยงปลาเบญจพรรณได้ขยายตัวไปในหลายพื้นที่ทั่วทุกภูมิภาค

ของประเทศไทย ซึ่งจังหวัดที่มีการเลี้ยงปลาเบญจพรรณที่ให้ผลผลิตมากที่สุดคือจังหวัดฉะเชิงเทรา 21,035 ตัน รองลงมาได้แก่ สมุทรปราการ 19,517 ตัน นครปฐม 18,538 ตัน นครสวรรค์ 18,485 ตัน และสุพรรณบุรี 16,372 ตัน ตามลำดับ<sup>(5)</sup>

จังหวัดสมุทรปราการมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,004 ตารางกิโลเมตร และแบ่งการปกครองออกเป็น 6 อำเภอ ได้แก่ บางพลี บางบ่อ บางเสาธง พระประแดง พระสมุทรเจดีย์ และเมืองสมุทรปราการ มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนการเลี้ยงปลาทั้งหมด จำนวน 2,467 ราย ซึ่งอำเภอบางเสาธงเป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงาน ในฐานะเจ้าหน้าที่สนับสนุนและรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร มีเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเลี้ยงปลาทั้งหมด 579 ราย จาก 3 ตำบล คือ ตำบลบางเสาธง ตำบลศีรษะจรเข้ใหญ่ และตำบลศีรษะจรเข้น้อย<sup>(6)</sup>

ปัจจุบันการเลี้ยงปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธงมีขีดจำกัดในด้านพื้นที่ เนื่องจากมีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม มีการสร้างโรงงาน สำหรับการเลี้ยงปลาเบญจพรรณจะนิยมเลี้ยงในบ่อดิน ใช้พื้นที่ปลานิลร้อยละ 80 และปลากินชนิดอื่นๆ เช่น ปลาอ้อยสก ปลาเงิน ปลาไน ฯลฯ ประมาณร้อยละ 20 ต่อหนึ่งรอบของการเลี้ยงหรือในระยะเวลาประมาณ 8-10 เดือน โดยเกษตรกรจะมีปัญหาทางด้านคุณภาพที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ไม่ตรงความต้องการของตลาด ราคาปลามีความผันผวน ขาดอำนาจในการต่อรองทางการตลาด ไม่มีการประกันราคา พ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคาการรับซื้อไม่ตรงตามข้อตกลง และขาดการรวมกลุ่มผู้เลี้ยงปลา ด้านการบริหารจัดการยังขาดความรู้ทางวิชาการ ในการบริหารจัดการฟาร์ม ตามมาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในฟาร์ม ซึ่งอาจเกิดการปนเปื้อนของน้ำเสียหรือสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำที่นำมาใช้ในฟาร์มจึงเป็นสาเหตุทำให้สัตว์น้ำตายได้ รวมทั้งอาจมียาหรือสารเคมีต้องห้ามปนเปื้อนสะสมในเนื้อปลาน้ำที่เลี้ยงได้ ขาดการจัดการระบบแบบครบวงจร โดยไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลาง และปัญหาด้านระบบการขนส่ง การเก็บเกี่ยวจนถึงการเตรียมการขนส่งออกจากฟาร์ม<sup>(7,8)</sup> จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่ายังไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาการเลี้ยงปลาเบญจพรรณที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานตามแนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี ที่เป็นระบบหรือครบวงจร ซึ่งห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ของการเลี้ยงปลาเบญจพรรณมีความสำคัญต่อเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปใช้ในการลดต้นทุน ลดความเสี่ยง ขยายตลาด และเพิ่มมูลค่าในการเลี้ยง

นอกจากนี้ เพื่อให้ผลผลิตปลาเบญจพรรณของประเทศไทยมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีความปลอดภัย สามารถ

ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดในต่างประเทศและภายในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงดำเนินนโยบายที่จะสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพของการผลิต โดยนำหลักการหนึ่งที่ได้รับการกำหนดโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) คือ หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP) ซึ่งหมายถึงแนวทางในการทำการเกษตรเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุนรวมทั้งกระบวนการผลิตจะต้องปลอดภัยต่อเกษตรกรและผู้บริโภค มีการใช้ทรัพยากรที่ลดประโยชน์สูงสุด เกิดความยั่งยืนทางการเกษตรและไม่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมาใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิต ทั้งนี้ มีพิจารณาเรื่องการใช้จ่ายและสารเคมี การขึ้นทะเบียนฟาร์ม สุขอนามัยฟาร์มและการจดบันทึกซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปสู่การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล<sup>(7)</sup>

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาห่วงโซ่คุณค่าทางด้านสุขภาพของการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้นำแนวคิดห่วงโซ่คุณค่าด้านสุขภาพ (Health Value Chain) ที่สามารถวิเคราะห์การดำเนินงานของทั้งระบบ มาวิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมดในห่วงโซ่ของการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เพื่อพัฒนาความสามารถของเกษตรกรในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ เสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาและเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงาน

เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล มีความปลอดภัย สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดในต่างประเทศและภายในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ได้ผลผลิตสูงคุ้มค่าการลงทุน ที่มุ่งเน้นคุณภาพและความปลอดภัยตามมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรของเกษตรกรใน อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาห่วงโซ่คุณค่าด้านสุขภาพการเลี้ยงปลาเบญจพรรณของเกษตรกร อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ ข้อมูลแบบผสมวิธี (mixed method) โดยบูรณาการเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยนำแนวคิดของการจัดการห่วงโซ่คุณค่ามาใช้ในการศึกษา ซึ่งแบ่งกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่าออกเป็นกิจกรรมหลัก (Primary Activities) และกิจกรรมสนับสนุน (Supporting Activities) โดยกิจกรรมหลักประกอบด้วย 1) การนำเข้าวัตถุดิบที่มีคุณภาพและมาตรฐาน/ระบบ โลจิสติกส์ภายใน 2) การดำเนินการ 3) การขนส่ง/ระบบ โลจิสติกส์ภายนอก 4) การตลาดและการขาย และ 5) การบริการ ส่วนกิจกรรมสนับสนุนประกอบด้วย 1) โครงสร้างพื้นฐาน 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3) การพัฒนาเทคโนโลยี และ 4) การจัดซื้อหรือจัดหาทรัพยากร

### ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ สำหรับการศึกษาค้นครั้งนี้ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรจาก 3 ตำบลที่เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ได้แก่ ตำบลศีรษะจรเข้น้อย ตำบลศีรษะจรเข้ใหญ่ และตำบลบางเสาธง ตำบลละ 15 ราย รวมทั้งสิ้น 45 ราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structure interview) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non participant observation) โดยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีจำนวน 3 ชุด ใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกร ผู้รวบรวมหรือพ่อค้าคนกลางและพ่อค้าส่งและพ่อค้าปลีก และได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (index of item objective congruence: IOC) โดยเลือกข้อคำถามที่คำนวณได้ค่ามากกว่า 0.50 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามที่ต้องการวัด<sup>(9)</sup> หากข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 คือนำมาปรับปรุงความชัดเจนและของผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านเนื้อหาและภาษาที่ให้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และ 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (methodological triangulation) ของ<sup>(10)</sup> คือการแสวงหาความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากแหล่งที่แตกต่างกันทั้งในด้านข้อมูล (เวลา สถานที่ และบุคคล) ด้านผู้ศึกษาวิจัยและด้านทฤษฎี<sup>(11)</sup>

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (value chain) เป็นการศึกษาปฏิสัมพันธ์ของการจัดการกระบวนการต่างๆ เพื่ออธิบายสภาพการดำเนินงานห่วงโซ่คุณค่าการเลี้ยงปลาแบบชุมชน และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง โดยวิธีการเปรียบเทียบข้อมูล<sup>(11)</sup> กล่าวคือการนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ โดยทำเป็น ตารางแยกแยะปรากฏการณ์ว่าแต่ละปรากฏการณ์มีอะไรสัมพันธ์กันและนำเสนอในลักษณะของการบรรยายหรือพรรณนา

### สรุปและอภิปรายผล

ห่วงโซ่คุณค่าด้านสุขภาพการเลี้ยงปลาแบบชุมชนของเกษตรกร จากการศึกษาห่วงโซ่คุณค่าด้านสุขภาพการเลี้ยงปลาแบบชุมชนของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งสามารถแบ่งกิจกรรมในห่วงโซ่คุณค่าออกเป็น กิจกรรมหลัก (Primary Activities) และ กิจกรรมสนับสนุน (Supporting Activities) โดยกิจกรรมหลักประกอบด้วย 1) การนำเข้าวัตถุดิบ/ระบบโลจิสติกส์ภายใน 2) การดำเนินการ 3) การขนส่ง/ระบบโลจิสติกส์ภายนอก 4) การตลาดและการขาย และ 5) การบริการ ส่วนกิจกรรมสนับสนุนประกอบด้วย 1) โครงสร้างพื้นฐาน 2) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ 3) การพัฒนาเทคโนโลยี และ 4) การจัดซื้อหรือจัดหาทรัพยากร<sup>(12,13)</sup> ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

#### 1. กิจกรรมหลัก (Primary Activities)

1.1 การนำเข้าวัตถุดิบ (Inbound Logistic) การจัดหาวัตถุดิบที่ใช้ในการเลี้ยงปลาแบบชุมชนของเกษตรกร ประกอบด้วยการจัดหาพื้นที่สำหรับเลี้ยงปลา การจัดหาแหล่งเงินทุน การจัดหาแหล่งลูกปลา การจัดหาอาหารหลัก อาหารเสริมและยารักษาโรค และผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตาม หลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practices: GAP)<sup>(7)</sup>

การทำพื้นที่เลี้ยงปลา สำหรับเกษตรกรรายใหม่จะมีการขุดบ่อ โดยใช้รถแทรกเตอร์หรือรถดัดดิน มีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 20,000 บาทต่อไร่ ซึ่งบ่อปลาของเกษตรกรจะมีขนาดตั้งแต่ 8 ไร่ ขึ้นไป และมีความลึกประมาณ 1.50-2.00 เมตร องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกพื้นที่คือแหล่งน้ำ และควรมีเพียงพอต่อการเลี้ยงในแต่ละรอบ เพื่อสะดวกในการนำน้ำเข้าบ่อและการระบายน้ำออกจากบ่อรวมทั้งทิศทางลม การวางระบบการถ่ายเทน้ำ รวมทั้งการคมนาคมที่สะดวก มีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ ส่วนเกษตรกรรายเก่า หลังจากจับปลาแล้วจะปล่อยน้ำออกจากบ่อ หลังจากนั้นจะโรยปูนขาวและตากบ่อไว้ประมาณ 1 สัปดาห์ เพื่อปรับความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสมและเป็นการกำจัด โรคและศัตรูปลาอีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย บ่อปลาจะต้องอยู่ใกล้แหล่งน้ำที่สะอาด ไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้สัตว์น้ำตาย รวมทั้งอาจมียาและสารเคมีต้องห้ามปนเปื้อนสะสมในเนื้อสัตว์น้ำที่เลี้ยง ซึ่งมีโอกาสสะสมเชื่อมโยงไปสู่ภาวะสุขภาพของมนุษย์

การจัดหาลูกปลานมจุกพรรณ ในการเลี้ยงปลานมจุกพรรณเกษตรกรจะใช้พันธุ์ปลานิลแปลงเพศร้อยละ 70-80 และปลาชนิดอื่น ๆ เช่น ปลาช่อน ปลาจืด ปลาไน ฯลฯ ร้อยละ 20-30 ต่อหนึ่งรอบการเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่จะสั่งซื้อลูกพันธุ์ปลานิลแปลงเพศจากฟาร์มเอกชนนอกพื้นที่ ได้แก่ ฟาร์มน้ำใส จังหวัดปราจีนบุรี และ ป.เจริญฟาร์ม จังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการคัดขนาดปลา ได้ลูกปลาที่มีขนาดแน่นอน ลูกปลาแข็งแรงมีอัตราการรอดสูง ซึ่งลูกปลานิลแปลงเพศมีราคาเฉลี่ยตัวละ 50 สตางค์ ส่วนปลาชนิดอื่น ๆ เกษตรกรจะไปติดต่อกับผู้เพาะพันธุ์ปลาในพื้นที่โดยตรง โดยบอกขนาดและจำนวนปลาที่ต้องการ ผู้เพาะพันธุ์ปลาจะนำไปปล่อยให้ที่บ่อ โดยการใส่ถุงหรือใส่ถัง ตามจำนวนที่ต้องการ โดยมีราคาอยู่เฉลี่ยตัวละ 20 สตางค์

ส่วนทางด้านอาหาร เกษตรกรจะใช้รำเป็นอาหารหลัก โดยได้มาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ หรือมีใบรับรองคุณภาพที่แสดงว่าปราศจากยาสัตว์และสารต้องห้ามตามประกาศของทางราชการ ที่ส่งผลต่อสุขภาพของมนุษย์ เช่น คลอแรมเฟนิคอล ไนโทโรฟิวเรน มาลาไคโทกริน<sup>7)</sup> ซึ่งจะแบ่งตามช่วงอายุของปลา และจะเสริมด้วยอาหารผงเพื่อเพิ่มโปรตีนในช่วงแรก และจะเสริมด้วยอาหารเม็ดในช่วงหลัง เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต โดยจะซื้อจากบริษัทที่จัดจำหน่ายอาหารโดยตรง สอดคล้องกันกับการศึกษาของวีรพงศ์ วุฒิพันธุ์ชัย สุบณจิต นัมรัตน์ (2561)<sup>10)</sup> พบว่าพฤติกรรมการบริโภคปลาช่อนในประเทศไทยนั้น ในภาพรวมผู้บริโภคให้ความสำคัญกับเรื่องสุขภาพมาก โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจบริโภคปลาช่อนของผู้บริโภคมากที่สุด คือ ความกังวลด้านอาหารปลอดภัย รองลงมา คือ ด้านโภชนาการ จากการศึกษาการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค สามารถแบ่งผู้บริโภคออกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่สนใจซึ่งต้องการบริโภค

ปลาช่อนแปรรูปพร้อมปรุงและพร้อมรับประทาน 2) กลุ่มแม่ครัวพร้อมกิน/แม่บ้านรักสบายซึ่งต้องการบริโภคปลาช่อนสดและปลาช่อนแปรรูปพร้อมรับประทานและมีความอ่อนไหวต่อราคามากและ 3) กลุ่มชอบปลาช่อน/แฟนปลาช่อนพันธุ์แท้ซึ่งต้องการผลิตภัณฑ์ปลาช่อนทุกรูปแบบซึ่งผู้บริโภคทุกกลุ่มมีความกังวลเกี่ยวกับปลาช่อนปลอดภัยค่อนข้างมาก ทั้งในเรื่องสารเคมีตกค้างการใช้ยาปฏิชีวนะ การรับประทานปลาช่อนที่เป็นโรค ฟาร์มเลี้ยงปลาหรือ โรงงานแปรรูปไม่ได้มาตรฐาน ปลาสดไม่สะอาด ผลิตภัณฑ์แปรรูปไม่สะอาดและปลอดภัย และแหล่งที่มาของปลาช่อนที่ไม่ชัดเจน สำหรับคุณลักษณะปลาช่อนที่ผู้บริโภคพึงพอใจได้แก่ เนื้อแน่น และรสชาติหวาน และคุณลักษณะของปลาช่อนที่ใช้ในการพิจารณาได้แก่ กลิ่น ขนาดปลา และราคา ผู้บริโภคต้องการปลาช่อนมากกว่าปลาช่อนเลี้ยงและต้องเป็นปลาช่อนที่จับ/เลี้ยงในประเทศไทย

1.2 การดำเนินการ (Operation) เกษตรกรจะนำลูกปลานมจุกพรรณและลูกปลานิลแปลงเพศมาอนุบาลก่อนที่ปล่อยลงบ่อ เนื่องจากลูกปลามีขนาดเล็กมาก จึงต้องมีการอนุบาลลูกปลาเพื่อให้ลูกปลาเมื่ออัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น สำหรับการอนุบาลลูกปลาโดยเกษตรกรจะอนุบาลลูกปลาขนาด 1-2 เซนติเมตรไว้ในล่อผ้าที่ล้อมไว้ภายในบ่อ เพื่อสะดวกต่อการดูแลและเพื่อให้ปลาได้ปรับสภาพเข้ากับน้ำในบ่อ ซึ่งการอนุบาลลูกปลาเกษตรกรอาหารจะใช้รำละเอียดที่มีขนาดเล็กและเสริมด้วยปลาป่นที่มีโปรตีนประมาณ 50 - 60 หน่วย เนื่องจากลูกปลามีความต้องการใช้โปรตีนในการเจริญเติบโต ดังนั้นจึงต้องเลือกอาหารที่มีโปรตีนสูง ระยะเวลาในการอนุบาลประมาณ 2-3 สัปดาห์ เมื่ออนุบาลลูกปลาได้ตามขนาดที่เกษตรกรต้องการ มีความแข็งแรงสมบูรณ์จึงนำผ้าที่ล้อมไว้ออก ซึ่งเป็นการปล่อยปลาลงบ่อ

การปล่อยปลาลงบ่อ เกษตรกรจะปล่อยลูกพันธุ์ปลาประมาณ 3,000 - 5,000 ตัวต่อไร่ ในช่วงระยะเวลา 1-2 เดือนแรก อาหารจะใช้รำละเอียดผสมกับปลาป่น ให้วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 10 กิโลกรัม เมื่อลูกปลาอายุ 2-4 เดือนอาหารจะใช้รำละเอียด วันละ 1 ครั้ง โดยจะใส่รำลงใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระซังที่แขวนภายในบ่อ และดูว่าปลากินอาหารเพียงพอหรือไม่ เมื่อปลาเริ่มอายุหลังจาก 4 เดือน จะใช้รำหยาบผสมกับอาหารเม็ดลอยน้ำเพื่อช่วยในการเจริญเติบโต

อาหารเป็นปัจจัยที่สำคัญที่เป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนของปลา ซึ่งอาหารที่มีโปรตีนสูงจะทำให้มีอัตราการแลกเปลี่ยนสูงขึ้น และปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการเลี้ยงปลาน้ำจืดคือ การดูแลเอาใจใส่และความชำนาญในการเลี้ยงของเกษตรกร ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาต้องสังเกตดูแลอย่างใกล้ชิดว่าในแต่ละวัน สภาพน้ำมีออกซิเจนเพียงพอต่อปลาหรือไม่ น้ำมีสภาพเน่าเสียหรือไม่ ปลามีการตายหรือปลาลอยหมุนตัวหรือไม่ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการกินอาหารและส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตของปลา ตลอดจนคุณภาพของเนื้อปลา เกษตรกรจึงควรที่จะดูแลเอาใจใส่และสังเกตอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกันกับสอดคล้องกันกับแนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด<sup>10</sup> ซึ่งพบว่าการจัดการและตรวจติดตามสภาพแวดล้อมของกระซังอย่างเหมาะสมตลอดระยะเวลาเลี้ยง จะส่งผลให้สัตว์น้ำมีความเป็นอยู่ที่ดี ไม่เครียด สุขภาพแข็งแรง และลดความเสี่ยงในการเกิดโรค การจัดการที่ดี เช่น ไม่ให้อาหารมากเกินไป หากมีอาหารเหลือควรตักออกเพื่อลดการเน่าเสียการตรวจสุขภาพแวดล้อมในกระซังอย่างสม่ำเสมอ เช่น ดูสภาพน้ำ สี น้ำ ปริมาณออกซิเจน กรณีกระซัง ควรตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเพื่อให้ทราบปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถแก้ไขได้อย่างทันที่ การตรวจติดตามสุขภาพสัตว์น้ำที่เลี้ยงโดยสังเกตพฤติกรรม เช่น การกินอาหารลดลง การลอยหัว การว่ายน้ำผิดปกติ มีผลตามลำดับ เพื่อลดความเสี่ยงการเกิดโรคของสัตว์น้ำภายในฟาร์มและลดโอกาส ในการแพร่กระจายของโรคทั้งภายในและระหว่างฟาร์ม รวมถึงสัตว์น้ำที่อยู่ในธรรมชาติ

1.3 การขนส่ง (Outbound) เมื่อเกษตรกรนำลูกปลาปล่อยลงในบ่อ จะทำการจดบันทึกรายการประจำวัน ค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตลอดจนการเลี้ยง เมื่อสังเกตว่า

ปลาที่เลี้ยงสามารถจับขายได้แล้ว ก็จะจับปลาขายโดยแบ่งการจับเป็น 2 รูปแบบ คือ

1) ให้ออกค้าคนกลางเข้าไปสู่ปลาเพื่อดูขนาดปลาว่าสามารถจับขายได้หรือไม่ ถ้าปลาสามารถจับได้ จะกำหนดราคาโดยอ้างอิงจากตลาดในขณะนั้น โดยขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของทั้ง 2 ฝ่าย ทั้งเกษตรกรและพ่อค้าคนกลาง จากนั้นกำหนดวันเพื่อมาจับปลาโดยการลากอวน และกำหนดวันในการจับบ่อแห้ง โดยก่อนถึงวันจับบ่อแห้ง เจ้าของบ่อปลาจะสูบน้ำออกจากบ่อให้เหลือประมาณ 1 เมตร พ่อค้าคนกลางจัดหาแรงงานมาดำเนินการจับปลา ทำการลากอวน คัดชนิดปลา คัดขนาดปลา ซึ่งน้ำหนักปลาจะย้ายปลา จัดบันทึกและทำบัญชีการเงิน ให้กับเกษตรกร โดยเกษตรกรจะบันทึกน้ำหนักปลาไปพร้อมกันกับพ่อค้าคนกลาง เพื่อป้องกันการหลอกลวง หรือกร โกงน้ำหนัก เวลาในการจับปลาจะดำเนินการจับตอนเช้า เริ่มตั้งแต่ 05.00 - 06.00 น. จนถึง 10.00 - 11.00 น. หรือตอนเย็นจะเริ่มตั้งแต่ 15.00 - 16.00 น. จนถึง 20.00 - 21.00 น. ระยะเวลาในการจับปลาจำนวนกี่วันนั้น จะขึ้นอยู่กับจำนวนปลาในบ่อ ขนาดของบ่อ และจำนวนความต้องการปลาของพ่อค้าคนกลางที่สามารถนำไปส่งต่อได้ในแต่ละวัน

2) เกษตรกรจัดหาแรงงานมาดำเนินการจับปลา ทำการลากอวนเอง โดยจ้างรถขนย้ายปลาที่ไว้ใจได้มาทำการขนย้ายไปยังแพปลา เกษตรกรจะทำการจดบันทึกน้ำหนักโดยประมาณ ก่อนถึงวันจับบ่อแห้ง เจ้าของบ่อปลาจะสูบน้ำออกจากบ่อให้เหลือประมาณ 1 เมตร ทางแพปลาทำการคัดชนิด คัดขนาด ซึ่งน้ำหนัก และจะจ่ายเงินให้กับคนจับรถที่ไปส่งปลา โดยการจับปลาตอนเช้าจะเริ่มตั้งแต่ 05.00 - 06.00 น. จนถึง 10.00 - 11.00 น. เท่านั้น ระยะเวลาในการจับปลาที่วันนั้น จะขึ้นอยู่กับจำนวนปลาในบ่อ และขนาดของบ่อ ซึ่งการคมนาคมที่เหมาะสม จะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการการเลี้ยง รวมทั้งการขนส่งปัจจัยการผลิต การจับและการขนส่งผลิตผลเพื่อการจำหน่าย ทำให้ได้สัตว์น้ำที่มีคุณภาพและช่วยลดการเสื่อมสภาพ รวมทั้งสะดวกต่อบุคคลทั่วไปหรือผู้เข้าตรวจประเมินฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอดคล้องกันกับแนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด<sup>(9)</sup> โดยเกษตรกรควรเลือกแหล่งที่มีการคมนาคมสะดวกทั้งภายนอกและภายในฟาร์ม ทั้งทางรถยนต์หรือทางเรือ แล้วแต่กรณี เช่น มีถนนลาดยางให้รถยนต์สามารถเข้าถึงฟาร์ม หรือมีแม่น้ำลำคลองซึ่งเรือสามารถแล่นเข้าถึงฟาร์มได้เพื่อความสะดวกในการจัดการการเลี้ยงและการขนส่งปัจจัยการผลิต เช่น ลูกพันธุ์อาหารและการจำหน่ายผลิตผลสัตว์น้ำสู่ตลาดหรือโรงงานแปรรูป ทำให้สัตว์น้ำคงสภาพดีและมีความสดมากที่สุด นอกจากนี้ การสร้างถนนภายในฟาร์มควรใช้วัสดุที่มีความคงทน มีสภาพและความกว้างเหมาะสมสะดวกในการขนส่งลำเลียงอุปกรณ์ อาหาร และผลิตผลทั้งภายในและภายนอกฟาร์มปฏิบัติงาน และขนส่งผลิตผลได้อย่างรวดเร็ว

1.4 การตลาดและการขาย (Marketing and Sales)  
การตลาดและการขายปลาเบญจพรรณของเกษตรกรในอำเภอบางเสาธง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1) การจับปลาโดยให้ผู้รวบรวมมาประเมินราคาปลาที่บ่อเลี้ยง โดยการหว่านแหสุ่มปลาจากบ่อมาประเมินราคาและตกลงราคากันตามที่เกษตรกรพึงพอใจ ทำการนับวันเวลาที่จับปลา ซึ่งปริมาณปลาเบญจพรรณที่จะจับในแต่ละวัน ขึ้นอยู่กับปริมาณความต้องการของผู้รวบรวมว่าต้องการปลาน้ำหนักและจำนวนเท่าใด โดยคนงานจะลงไปจับปลา คัดชนิดและขนาด ซึ่งน้ำหนักตามที่ผู้รวบรวมต้องการ หลังจากนั้นจับน้ำหนักของปลาแต่ละชนิด และเรียกเก็บเงินกับผู้รวบรวมทันที นอกจากนี้ยังส่งปลาไปเพื่อตรวจหาสารเคมีตกค้างที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภคด้วย ซึ่งไม่พบการตกค้างของสารเคมี

2) เกษตรกรทำการจับปลาโดยไม่ผ่านผู้รวบรวม ซึ่งจะไม่สามารถรู้ราคาปลาล่วงหน้าได้ แต่จะสามารถคาดคะเนราคาจากการขายปลาของบ่ออื่นที่ไปส่งเพื่อนำมา ก่อนหน้า เกษตรกรจะติดต่อกับคนงานลากปลาโดยตรง และจะนับวันที่ลาก น้ำรถขนส่งปลาที่ไว้ใจได้ เมื่อถึงวันนัดคนงานจะมาลากปลา และขนส่งปลาไปยังแพล่างๆ ที่เกษตรกรกำหนด เมื่อขายปลาเสร็จเรียบร้อยแล้ว คนขับรถจะนำเงินและใบมาให้เกษตรกร เกษตรกรถึงจะ

ทราบจำนวนปริมาณน้ำหนักปลาและเงินที่ขายได้ในแต่ละรอบการเก็บเกี่ยวผลิตผล

โดยการเคลื่อนย้ายปลาเบญจพรรณในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อส่งไปถึงผู้บริโภคสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะดังนี้

1) การเคลื่อนย้ายปลาแบบยังมีชีวิต โดยการขนย้ายด้วยรถยนต์ที่ใส่ผ้าใบบรรทุกน้ำค้างรถกระบะ มีถังออกซิเจนช่วยในการขนส่ง สามารถขนส่งปลาที่มีชีวิตไปได้ในระยะไกล แต่จะขนย้ายปลาได้จำนวนน้อย เพราะป้องกันการบอบช้ำระหว่างขนส่ง

2) การเคลื่อนย้ายปลาแบบไม่มีชีวิต หรือการแช่ปลาในน้ำแข็ง เป็นการขนย้ายด้วยรถยนต์ใส่ถาดหลังรถกระบะ ใส่ น้ำแข็งแช่ปลาไปพร้อมกัน สามารถขนส่งปลาได้ในจำนวนมาก และไม่มีสารปนเปื้อนอันตรายต่อสุขภาพ

สอดคล้องกันกับแนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด<sup>(9)</sup> การวางแผนการจับและการจำหน่ายสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้สัตว์น้ำที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะความสดของสัตว์น้ำและลดความเสี่ยงของการปนเปื้อนเกษตรกรควรมีการวางแผนการจับและการจำหน่ายโดยเน้นการรักษาคุณภาพและความสดของสัตว์น้ำ ควรจับในช่วงที่สัตว์น้ำมีสุขภาพดีเพื่อให้ได้สัตว์น้ำที่มีคุณภาพไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคในระหว่างและหลังการจับ หากระหว่างการเลี้ยงมีการใช้ยาสัตว์และสารเคมี ต้องมีระยะหยุดยาที่ใช้ที่เหมาะสมก่อนการจับ เพื่อให้ไม่มีการตกค้างในผลิตผล ทั้งนี้ควรคำนึงถึงความต้องการของตลาด ปริมาณ ขนาด และสภาพของผลิตผล ผู้ซื้อ ผู้รับจ้างจับและรวบรวมสัตว์น้ำ ระยะทางการขนส่งผลิตผล อุปกรณ์และวิธีการจับ ช่วงเวลาจับ ระยะเวลาที่ใช้ในการจับ และการวางแผนเลี้ยงในรอบต่อไป

1.5 การบริการ (Services) เกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับการบริการด้านเงินทุน ในการเลี้ยงปลาเบญจพรรณจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) และได้รับการบริการด้านวิชาการจากนักวิชาการเกษตรอำเภอบางเสาธง ในด้านการให้คำปรึกษาในการวางแผนการเลี้ยง การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปล่อยลูกปลาและการจัดการน้ำให้เหมาะสมกับพื้นที่การเลี้ยง

สอดคล้องกันกับแนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด<sup>(7)</sup> เกษตรกรควรดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในฟาร์มอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการที่เหมาะสมและมีการเก็บบันทึกข้อมูลเพื่อให้เกษตรกรสามารถจัดการสภาพแวดล้อมของฟาร์มได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม ไม่ให้เกิดผลกระทบ ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมภายนอก และควรมีการวางแผนการจัดการการใช้พื้นที่ดีและมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงปริมาณการใช้น้ำโดยรอบฟาร์ม เพื่อประโยชน์ต่อการใช้ทรัพยากรน้ำร่วมกันของชุมชน รวมทั้งมีการจัดการน้ำที่อย่างเหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพื้นที่โดยรอบและแหล่งน้ำ

## 2. กิจกรรมสนับสนุน

### 2.1 โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure)

1) การเงินและบัญชี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินทุนส่วนตัวหรือบางรายมีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) โดยนำมาเป็นต้นทุนในการเลี้ยงปลาบึงพรุฒย ครัวอัตราราคากุ้งหรือยลละ 7 ต่อปี ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลและจดบันทึกการเลี้ยงปลาบึงพรุฒย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น วันที่ปล่อยปลา ราคาปลาบึงพรุฒย ต้นทุนการผลิต และรายได้สุทธิจากการเลี้ยงปลาบึงพรุฒย

2) ข้อมูลข่าวสาร พบว่า เกษตรกรบางรายได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในการเลี้ยงปลาบึงพรุฒยพรุฒยจากนักวิชาการประมงอำเภอและข้อมูลที่ได้รับไปเพิ่มทักษะและความรู้ในการเลี้ยงปลาบึงพรุฒยพรุฒย ขณะเดียวกันก็มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ระหว่างเกษตรกรด้วยกันเองในพื้นที่ เพื่อเป็นแนวทางการจัดการฟาร์มที่มีคุณภาพ

3) การจัดการทั่วไป พบว่า เกษตรกรไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กัน และไม่มีการรวมกลุ่มกันเพื่อต่อรองราคากับผู้รวบรวมปลาบึงพรุฒยพรุฒย มีเพียงตกลงราคากันเฉพาะรายเท่านั้น

### 2.2 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Management)

การเลี้ยงปลาบึงพรุฒยพรุฒยเป็นอาชีพที่ใช้แรงงานน้อย แต่ต้องมีความเอาใจใส่ในการเลี้ยง ดังนั้นแรงงานที่จำเป็นต้องเป็นแรงงานที่มีทักษะพอสมควร จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาค่อนข้างมาก มีความรู้ในการเลี้ยงปลาบึงพรุฒยพรุฒยเป็นอย่างดี มีการเอาใจใส่ในการให้อาหาร และการสังเกตความผิดปกติของปลา เพื่อควบคุมคุณภาพ และความปลอดภัยในลารบริโภค

### 2.3 การพัฒนาเทคโนโลยี (Technology Development)

เกษตรกรที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีบางรายจะนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาการเลี้ยงปลาบึงพรุฒยพรุฒย เช่น การติดตั้งท่อปล่อยน้ำเพื่อลดต้นทุนในการใช้เครื่องสูบน้ำ วิศวกรจากกบอ การติดตั้งเครื่องตีน้ำให้พลังงานแสงอาทิตย์ การควบคุมคุณภาพน้ำโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดเป็นประจำเป็นต้น

### 2.4 กระบวนการจัดหา (Procurement)

เกษตรกรจัดซื้อลูกพันธุ์ปลาบึงพรุฒยพรุฒย จากฟาร์มที่ได้มาตรฐานนอกพื้นที่ และจะซื้อลูกพันธุ์ปลาชนิดอื่นจากเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งวัตถุดิบและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลาบึงพรุฒยพรุฒยจากร้านจำหน่ายสินค้าเกษตรทั่วไป โดยจัดซื้อวัตถุดิบและอุปกรณ์ตามประสบการณ์ที่เคยเลี้ยงมาตั้งแต่ดั้งเดิม

สอดคล้องกันกับแนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำจืด<sup>(7)</sup> เกษตรกรควรเลือกใช้หรือซื้อลูกพันธุ์สัตว์น้ำจากฟาร์มเพาะพันธุ์และฟาร์มอนุบาลที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) ทำให้ทราบแหล่งที่มาของลูกพันธุ์ได้ ลูกพันธุ์ ที่มีคุณภาพ และหากต้องใช้ลูกพันธุ์ที่รวบรวมมาจากธรรมชาติ ให้เก็บรวบรวมลูกพันธุ์ด้วยความรับผิดชอบหรือสอดคล้องกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ของสัตว์น้ำในธรรมชาติช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพควรมีบันทึกข้อมูลวิธีการรวบรวมและจำนวนที่จับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ข้อเสนอแนะ**

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ควรมีการรวมกลุ่ม เพื่อสร้างอำนาจการต่อรองในด้านการซื้อปัจจัยการผลิต ทั้งในด้านพันธุ์ปลา อาหารปลา และการจำหน่าย รวมทั้งการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะด้านการให้ความรู้ทางวิชาการและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเพิ่มผลผลิตการเลี้ยงปลาเบญจพรรณ ที่สามารถลดผลกระทบต่อสุขภาพ

2. เกษตรกรควรติดตามข้อมูลข่าวสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลา ตลอดจนออกไปศึกษาหาความรู้

เพิ่มจากแหล่งเรียนรู้ภายนอก เช่น การฝึกอบรม และการศึกษาดูงานนอกสถานที่ ตลอดจนผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคด้วย

**กิตติกรรมประกาศ**

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความร่วมมือของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเบญจพรรณ ผู้รวบรวม ผู้ค้าส่งผู้ค้าปลีก ร้านอาหาร เทปปลา และบ่อดกปลา ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ ที่สละเวลาและให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

**เอกสารอ้างอิง**

1. กลุ่มงานวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง ศูนย์สารสนเทศกรมประมง. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ประจำปี 2562. เอกสารฉบับที่ 22 / 2564.
2. อรรถ ฤทธิลัก. การจัดการน้ำดื่มสะอาด. โอเดียมสโตร์. กรุงเทพฯ. 2548.
3. ยุพันธ์ วิวัฒน์เศรษฐ์, สิทธิศักดิ์ สมศิริ และคณะ. การเลี้ยงปลาแบบผสมผสาน. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 2545.
4. กรมประมง. การเลี้ยงปลาในบ่อ. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 2551.
5. กลุ่มงานวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง ศูนย์สารสนเทศกรมประมง. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ประจำปี 2560 เอกสารฉบับที่ 9 / 2562.
6. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสมุทรปราการ. ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลด้านการเกษตรของจังหวัดสมุทรปราการปี2561 เอกสารฉบับที่ 8 / 2561. 2561.
7. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แนวปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี สำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำชนิด. <https://www.aocs.go.th/standard/download/GAP-RESHWATER-AQUACULTIC-ANIMAL-FARM.pdf>
8. สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ. แผนส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรอำเภอบางเสาธง 2556-2558. <http://www.bangsaothong.go.th> สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2562.
9. สิริชัย กาญจนวาศี ทวีวัฒน์ ปิตุยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุข. การเลือกใช้อัตินิที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2554.
10. Denizen, N.K. The research act: A theoretical introduction to sociological methods. Chicago:Aldine. 1970.
11. สุภางค์ จันทวานิช. วิจัยวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2554.
12. สุจิตตา หงษ์ทอง และคณะ. ใช้อุปทานปลาในของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลและต้นทุนต่อหน่วย กรณีศึกษา อำเภอบาง จังหวัดเชียงราย. วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีหนองบัว. ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 : หน้า 180 -199. 2562.
13. เรียงชัย สันสุชาติ และคณะ. ห่วงโซ่คุณค่าของปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย. งานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 2557.
14. พิชา วิสิทธิ์พานิช และคณะ. การศึกษาห่วงโซ่คุณค่าในการผลิตและการตลาดผลิตภัณฑ์แปรรูปจากปลาเชิงพาณิชย์ในพื้นที่จังหวัดนครสวรรค์. วารสารวิทยาลัยโอดิสซีย์และสหวิทยาเขต. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2562. หน้า 89-100. 2562.
15. ปิยะพร อริยจอร์. กลยุทธ์ เครื่องมือเพื่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน กรณีศึกษา: กลุ่มคัสเตอร์บรรจุภัณฑ์โลหะกรุงเทพฯและปริมณฑล. รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2556.
16. วีรพงศ์ ภูมิพันธุ์ชัย สุบดินท์ นิมรัตน์ โครงการวิจัย การพัฒนาสูตรอาหารเม็ดสำหรับการเลี้ยงปลานิลด้วยแนวทางการศึกษาประสิทธิภาพการย่อยอาหาร. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ชลบุรี มหาวิทยาลัยบูรพา. 2561.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

**ชื่อ – สกุล** นางสาวสุภาวดี บุญปลูก  
**วัน เดือน ปีเกิด** 22 กรกฎาคม 2532  
**สถานที่เกิด** อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ  
**ประวัติการศึกษา** - ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะเทคโนโลยีการเกษตร สาขาวิชา  
วิทยาศาสตร์การประมง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง พ.ศ. 2554  
**ประสบการณ์การทำงาน**  
พ.ศ. 2555 - 2558 พนักงานคลังสินค้า ตรวจสอบสัตว์น้ำ  
สนามบินสุวรรณภูมิ  
**ปัจจุบัน** ธุรกิจส่วนตัวทางด้านการเลี้ยง การขายสัตว์น้ำจืด และผลไม้ตามฤดูกาล  
ในอำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้