

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา  
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131



## รายงานการวิจัย

# การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาว ในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

An analysis of Cost and Return of Sea Bass Cage Farming  
Bang Pakong District, Chachoengsao Province

จุฑารัตน์ จุลศิริพงษ์

AQ 0072599

#BLC 0131342

18 พ.ย. 2553

277987

เริ่มบันทึก  
21 S.A. 2553

ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ ปี 2552  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลการวิจัยและการประสานงาน ตลอดจนการอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลภาคสนาม มาตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ในโอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณบรรพต ทรัพย์เมือง ปลัดอำเภอ อำเภอบางปะกง คุณปิติพร นิลภักดิ์ณี เจ้าพนักงานประมงชำนาญงาน อำเภอบางปะกง คุณจารุกิริดี สายสินะวัฒน์ กำนันตำบลท่าข้าม คุณสำเนา พุ่มพวง และ คุณอรรถกฤต บุญธรรม รวมทั้งผู้ใหญ่บ้าน และ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการประสานงานในทุก ๆ ด้านอย่างยิ่ง และเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกงทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือ กรณาสละเวลาตอบแบบสอบถาม ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี และขอขอบคุณ คุณทำนูล ประทุมสินธุ์ ที่ให้ความช่วยเหลือจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ด้วยความเต็มใจ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนในการวิจัยจากเงินงบประมาณรายได้ จากคณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จุฑารัตน์ จุลศิริพงษ์

สิงหาคม 2553

## บทคัดย่อ

จากการที่ประมงชายฝั่งได้รับผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง จึงมีการส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ปลากระพงขาวเป็นสัตว์น้ำชนิดหนึ่งที่มีการส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยง เนื่องจากปลากระพงขาวเป็นปลาเศรษฐกิจที่มีความสำคัญ เป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญสามารถสร้างรายได้ให้กับจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นจำนวนมาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 2) เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรโดยเปรียบเทียบตามขนาดฟาร์ม ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 3) เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ปรากฏว่าต้นทุนทั้งหมดต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 8,838.96, 13,243.95 และ 7,179.75 บาท ตามลำดับ และต้นทุนทั้งหมดต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม เท่ากับ 89.45 , 98.08 และ 84.34 บาท ตามลำดับ จากต้นทุนทั้งหมดแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ร้อยละ 90.94 และ 9.06 ตามลำดับ รายได้ต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 12,100.06, 15,013.12 และ 11,002.84 บาท ตามลำดับ รายได้ทั้งหมดต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 122.48 , 111.17 และ 129.25 บาท ตามลำดับ สำหรับรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 4,061.61 , 2,944.37 และ 4,482.47 บาท ตามลำดับ รายได้สุทธิต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม เท่ากับ 41.13, 21.80 และ 52.66 บาท ตามลำดับ และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดออกจากรายได้ทั้งหมดแล้ว ปรากฏว่ารวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อตารางเมตร เท่ากับ 3,261.10 , 1,769.17 และ 3,823.09 บาท ตามลำดับ และมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม เท่ากับ 33.03 , 13.09 และ 44.91 บาท ตามลำดับ เมื่อหักต้นทุนเงินสดออกจากรายได้ทั้งหมดแล้ว ปรากฏว่า รวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อตารางเมตร เท่ากับ 4,293.30 , 3,347.30 และ 4,649.66 บาท ตามลำดับ และมีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม เท่ากับ 43.47 , 24.77 และ 54.62 บาท ตามลำดับ

สาเหตุที่ฟาร์มขนาดใหญ่มีกำไรสุทธิมากกว่าฟาร์มขนาดเล็กเพราะฟาร์มขนาดใหญ่สามารถผลิตปลากะพงขาวได้เฉลี่ยสูงกว่าฟาร์มขนาดเล็ก และขายได้ในราคาที่สูงกว่าทำให้รายได้มากกว่า และยังมีต้นทุนที่ต่ำกว่า นอกจากนี้ฟาร์มขนาดใหญ่มีประสบการณ์ และระยะเวลาในการเลี้ยงมานานกว่าฟาร์มขนาดเล็ก มีปัญหาทางด้านเงินทุนน้อยกว่าฟาร์มขนาดเล็ก

ส่วนปัญหาที่ผู้เลี้ยงปลากะพงขาวพบมากที่สุด คือปัญหาเรื่องอาหารปลา ร้อยละ 93.05 รองลงมา คือปัญหาน้ำ ลูกพันธุ์ปลา โรคปลา และเทคนิคการเลี้ยงปลา ร้อยละ 91.67 , 88.89 , 77.78 และ 22.22 ตามลำดับ

## Abstract

Due to impact to coastal fishing from deterioration of fishing resources, coastal aquaculture is encouraged. Sea Bass (*Lates calcarifer*) is one of the fish encouraged in farming because it is important economic fish and significant source of income for people in Chachoengsao province.

The purpose of this research is 1) To study economic status of Sea Bass cage farmers in Bang Pakong, Chachoengsao 2) To study cost and return of Sea Bass cage farming compared by farm size in Bang Pakong, Chachoengsao 3) To study problems, obstacles and methods to improve Sea Bass cage farming.

From the analysis of cost and return of Sea Bass cage farming, it is found that total cost per sq.m. for all farm size, small farms and large farms, is 8,838.96, 13,243.95 and 7,179.75 baht, respectively. Total cost per 1 kg. of Sea Bass is 89.45, 98.08 and 84.34 baht, respectively. Total cost is composed of variable and fixed cost, 90.94 and 9.06 percent, respectively. Income per sq.m. for all farm size, small farms and large farms is 12,100.06, 15,013.12 and 11,002.84 baht, respectively. Gross income per 1 kg. of Sea Bass for all farm size, small farms and large farms is 122.48, 111.17 and 129.25 baht, respectively. Net average income per sq.m. for all farm size, small farms and large farms is 4,061.61, 2,944.37 and 4,482.47 baht, respectively. Net average income for 1 kg. of Sea Bass is 41.13, 21.80 and 52.66 baht, respectively. After all cost is deducted from total income, it is found that all farm size, small farms and large farms has average net profit per sq.m. 3,261.10, 1,769.17 and 3,823.09 baht, respectively, and average net profit per 1 kg of Sea Bass 33.03, 13.09 and 44.91 baht, respectively. After cash cost is deducted from total income, it is found that all farm size, small farms and large farms has average net income over cash cost per sq.m 4,293.30, 3,347.30 and 4,649.66 baht, respectively, and average income over cash cost per 1 kg. of Sea Bass 43.47, 24.77 and 54.62 baht, respectively.

The cause of large farms having more net profit than small farms is that large farms can produce more Sea Bass in average than small farms and they can sell at

higher price, therefore, higher profit, as well as having lower cost. Large farms have more experience, longer year of practice and less funding problem than small farms.

The problem most often experienced by Sea Bass farmers is fish feed, 93.05 percent. Other problems are water, newborn fish, disease and fishing technique, 91.67, 88.89, 77.78 and 22.22 respectively.

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
บทคัดย่อ .....	ค
Abstract.....	จ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
ขอบเขตของการศึกษา.....	8
สมมติฐานการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ลักษณะทางชีววิทยาของปลากะพงขาว.....	9
การเลี้ยงปลากะพงขาว.....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
3 วิธีการศึกษา.....	29
วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	29
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	30
4 สภาพทั่วไปของท้องที่และเกษตรกรที่ทำการศึกษา.....	34
สภาพทั่วไปของท้องที่ที่ทำการศึกษา.....	34
สภาพทั่วไปเกี่ยวกับผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	42
หัวหน้าครอบครัว.....	43
การศึกษาและศาสนาของหัวหน้าครัวเรือน.....	44
สมาชิกในครัวเรือน.....	45
สมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานในภาคเกษตร.....	46

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	47
อาชีพเดิม.....	49
อาชีพหลักและอาชีพรองที่ทำควบคู่กับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	50
ลักษณะดำเนินการเลี้ยงปลากะพงขาว.....	51
เหตุจูงใจในการเลี้ยงปลากะพงขาว.....	51
การเลือกสถานที่เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	53
สาเหตุการหยุดเลี้ยงปลากะพงขาว.....	53
ความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว.....	54
ภาวะหนี้สินของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว.....	56
ลักษณะทั่วไปของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	57
รูปแบบของกระชังและการติดตั้งกระชังในแม่น้ำบางปะกง.....	58
จำนวนกระชังและเนื้อที่กระชัง.....	61
ระยะเวลาปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาว.....	63
พันธุ์ปลาและอัตราการปล่อยปลากะพงขาว.....	64
อาหารปลาและการให้อาหารปลากะพงขาว.....	68
ระยะเวลาในการเลี้ยงและอัตราการรอดตายของปลากะพงขาว.....	74
การจับปลาและขายปลากะพงขาว.....	74
โรคของปลากะพงขาว.....	82
ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	84
<b>5 การวิเคราะห์ต้นทุน.....</b>	<b>92</b>
การวิเคราะห์ต้นทุน.....	92
ต้นทุนผันแปร.....	92
ต้นทุนคงที่.....	93
ต้นทุนการผลิตปลากะพงขาวในกระชัง.....	93
รายได้จากการผลิตปลากะพงขาวในกระชัง.....	100
รายได้และผลกำไรจากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง.....	101

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
6 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	104
สรุป.....	104
ข้อเสนอแนะ.....	106
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก.....	112
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	113
แบบสอบถามต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกงจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	114
ภาคผนวก ข ประวัติเกษตรกร.....	131
ประวัติเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังฟาร์มขนาดเล็ก และเป็น เกษตรกรรายแรกที่เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	132
ประวัติเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังฟาร์มขนาดใหญ่และเป็น เกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยปี 2549.....	135
ประวัติผู้วิจัย.....	137

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศปี 2539 – 2549.....	2
2 ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำที่จับได้ ปี 2546 – 2550.....	3
3 ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2548 – 2551.....	5
4 จำนวนและร้อยละของหัวหน้าครอบครัวผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแยกตาม เพศและอายุ จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	44
5 ระดับการศึกษา และศาสนา ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	45
6 จำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	46
7 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงานในภาคเกษตรของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว ในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	47
8 ประสบการณ์ในการเลี้ยงของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาด ฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	48
9 แหล่งที่มาของประสบการณ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	49
10 อาชีพเดิมก่อนเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	50
11 อาชีพรองของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	51
12 ประเภทของฟาร์มและเหตุจูงใจในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	52
13 การเลือกสถานที่เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	53
14 สาเหตุของการหยุดเลี้ยงปลากะพงขาวใน กระชังจำแนก จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	54

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
15 ความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	55
16 แหล่งเงินกู้ ปริมาณเงินกู้ ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	57
17 จำนวนเนื้อที่กระชัง จำนวนกระชัง ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนก ตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	62
18 ประเภทของกระชังของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	62
19 จำนวนกระชังแยกตามประเภทกระชังของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	63
20 เดือนที่ปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	64
21 จำนวนลูกพันธุ์ปลากะพงขาวที่ปล่อยของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนก ตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	68
22 ระยะเวลาในการเลี้ยงและอัตราการรอดในการเลี้ยงปลากะพงขาว ในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	74
23 เดือนที่จับปลากะพงขาวขาย จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	77
24 วิธีการจ่ายเงินในการขายปลากะพงขาว จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	82
25 การได้รับคำแนะนำในการใช้ยาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	84
26 ปัญหาในการเลี้ยงปลากะพงขาวของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	85
27 ปัญหาพันธุ์ปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	86

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
28 ปัญหาอาหารปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	87
29 แหล่งน้ำเสียที่กระทบต่อผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	88
30 ปัญหาโรคปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	89
31 ปัญหาเทคนิคการเลี้ยงของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	90
32 ต้นทุนการเลี้ยงปลากะพงขาวเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชัง จำแนกตาม ขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	96
33 ต้นทุนการเลี้ยงปลากะพงขาวเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	98
34 รายได้จากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังต่อตารางเมตร และต่อน้ำหนัก ปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	100
35 ต้นทุน รายได้ และผลกำไรต่อตารางเมตร ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	102
36 ต้นทุน รายได้ และผลกำไรต่อกิโลกรัม ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	103

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนภูมิปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2548 – 2551.	5
2 แผนภูมิมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2548 – 2551	6
3 ลักษณะทั่วไปของปลากะพงขาว.....	11
4 แผนที่จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	34
5 กลุ่มแม่น้ำบางปะกง.....	35
6. อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	36
7 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	41
8 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยไม้ไผ่ที่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง.....	59
9 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยเสาปูนในแม่น้ำบางปะกง.....	59
10 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยไม้ไผ่ในแม่น้ำบางปะกง.....	60
11 กระชังลอยใช้ถังพลาสติกเป็นทุ่นลอยในแม่น้ำบางปะกง.....	60
12 กระชังลอยใช้โฟมเป็นทุ่นลอยในแม่น้ำบางปะกง.....	61
13 การขนส่งลูกพันธุ์ปลากะพงขาว.....	67
14 ลูกพันธุ์ปลากะพงขาวมีขนาดแตกต่างกันมาก.....	67
15 ปลาสดที่ใช้เป็นอาหารปลากะพงขาว.....	70
16 เครื่องบดอาหารปลาและปลาบดที่ใช้เลี้ยงปลากะพงขาว.....	71
17 การให้อาหารปลากะพงขาวในกระชังลอย.....	72
18 การให้อาหารปลากะพงขาวในกระชังประจำที่.....	73
19 วิธีจับปลากะพงขาวในกระชัง.....	75
20 การลำเลียงปลากะพงขาวไปขายที่ทำเทียบเรือเทศบาลตำบลบางปะกง.....	76
21 บริเวณท่าเทียบเรือเทศบาลตำบลบางปะกง.....	79
22 การซื้อขายปลากะพงขาวที่ทำเทียบเรือเทศบาลตำบลบางปะกง.....	80
23 การขนส่งปลากะพงขาวสู่ตลาดปลายทาง.....	81

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญของปัญหา

ภาคประมงเป็นสาขาหนึ่งของภาคการเกษตรที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศในแต่ละปีได้มูลค่ามหาศาล ดังเห็นได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศของภาคประมง ในปี 2549 มีมูลค่าถึง 98,892 ล้านบาท โดยเพิ่มขึ้นจากปี 2548 คิดเป็น ร้อยละ 1.38 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคประมงและคิดเป็นร้อยละ 1.27 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ หรือเป็นร้อยละ 11.83 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคการเกษตร แต่หากพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคประมงต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี 2539 -2549 ปรากฏว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคประมงมีอัตราลดลงมาโดยตลอด คือจากร้อยละ 20.07 ในปี 2539 ลดลงเป็นร้อยละ 11.83 ในปี 2549 ดังตารางที่ 1 และหากพิจารณาด้านการส่งออกสินค้าประมงของไทยปรากฏว่าได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศ ทำรายได้ให้กับประเทศได้ปีละหลายแสนล้านบาท ดังเห็นได้จากมูลค่าการส่งออกสินค้าประมงในปี 2549 มีปริมาณ 40,412.28 ตัน คิดเป็นมูลค่า 416,258.9 ล้านบาท และหากพิจารณาในส่วนของ การส่งออกปลาและผลิตภัณฑ์ในปี 2549 ปรากฏว่ามีมูลค่ามากถึง 83,621 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 41 ของมูลค่าส่งออกสินค้าประมงทั้งหมด

แหล่งประมงในน่านน้ำไทยที่สำคัญคือ บริเวณอ่าวไทย และทะเลอันดามัน แต่เนื่องจากได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการทำประมงมาโดยตลอดจึงมีผลต่อการขยายตัวของกิจการประมงทะเลมาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ทำให้มีการทำการประมงเกินศักยภาพของการผลิตสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ปริมาณการจับสัตว์น้ำโดยส่วนใหญ่ เป็นประมงเชิงพาณิชย์ถึงร้อยละ 90 โดยเฉพาะประมงอวนลากและประมงอวนล้อมได้ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว และมีการจับสัตว์น้ำโดยไม่ได้คำนึงถึงการอนุรักษ์สัตว์น้ำ โดยมีการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัย และการขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำ จากการที่ขาดการจัดการทรัพยากรอย่างประสิทธิภาพ ทำให้ทะเลไทยเกิดความเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์น้ำอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมตามไปด้วย ประกอบกับไทยได้สูญเสียแหล่งประมงเนื่องจากประเทศเพื่อนบ้านในภูมิภาค ได้ขยายเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล ทำให้น่านน้ำสากลมีพื้นที่ลดลง โดยสูญเสียแหล่งน้ำทำการประมงจากทะเลไปมากถึง 300,00 ตารางไมล์ทะเล กระทบต่อการประมงของไทยทั้งในและนอคน่านน้ำ อีกทั้งในภาวะปัจจุบันราคาน้ำมันใน

ตลาดโลกประสบกับภาวะผันผวนอยู่ตลอดเวลา ทำให้กิจการประมงชบเซา จากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ล้วนแต่ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตสัตว์น้ำทางทะเลมีปริมาณลดลงเรื่อย ๆ และจากข้อมูลของกรมประมงในช่วงปี 2546 – 2550 พบว่าปริมาณสัตว์น้ำเค็มมีปริมาณ 3,355 พันตันในปี 2546 เพิ่มเป็น 3,432 พันตันในปี 2550 มีอัตราการขยายตัวเพียงร้อยละ 0.29 เท่านั้น และหากพิจารณาปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่จับได้ตามธรรมชาติในปี 2546 ปรากฏว่ามีปริมาณ 2,651 พันตัน มูลค่า 64,170 ล้านบาท และมีปริมาณลดลงเป็น 2,594 พันตัน มูลค่า 61,468 ล้านบาทในปี 2546 โดยมีอัตราการขยายตัวลดลงร้อยละ 1.01 ส่วนปริมาณการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม ปรากฏว่ากลับมีปริมาณเพิ่มขึ้น ดังเห็นได้ว่าในปี 2546 มีปริมาณ 703 พันตัน มูลค่า 47,517 ล้านบาท เพิ่มเป็น 829 พันตัน มูลค่า 66,000 ล้านบาทในปี 2550 โดยมีอัตราการขยายของปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.19 และอัตราการขยายตัวของมูลค่าเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 8.92 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศปี 2539 – 2549

ปี	GDP ทั้งประเทศ (ล้านบาท)	GDP ภาคการเกษตร (ล้านบาท)	GDP ภาคการประมง (ล้านบาท)	อัตราร้อยละ ต่อ GDP ทั้งหมด	GDPประมงต่อ GDP ภาคการเกษตร
2539	4,611,041	438,119	87,947	1.91	20.07
2540	4,735,610	447,176	95,202	2.01	21.29
2541	4,626,447	498,587	107,983	2.33	21.66
2542	4,637,079	435,507	103,462	2.23	23.76
2543	4,922,731	444,185	117,796	2.39	26.52
2544	5,133,502	468,905	110,926	2.16	23.66
2545	5,450,643	514,257	107,448	1.97	20.89
2546	5,917,368	615,854	109,231	1.85	17.74
2547	6,489,847	669,498	106,969	1.65	15.98
2548	7,087,660	721,682	97,607	1.38	13.52
2549	7,816,474	836,077	98,892	1.27	11.83

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตารางที่ 2 ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำที่จับได้ ปี 2546 – 2550

หน่วย : ปริมาณ : พันตัน

มูลค่า : ล้านบาท

สัตว์น้ำ	รายการ	2546	2547	2548	2549	2550	อัตราการขยายตัว
สัตว์น้ำจืด	ปริมาณ	560	727	607	603	652	1.18
	มูลค่า	20,255	26,749	22,803	23,091	24,782	2.60
จับธรรมชาติ	ปริมาณ	198	204	202	206	207	0.99
	มูลค่า	7,070	7,436	7,000	7,301	7,384	0.69
เพาะเลี้ยง	ปริมาณ	361	524	405	397	445	1.42
	มูลค่า	13,185	19,313	15,803	15,789	17,398	3.59
สัตว์น้ำเค็ม	ปริมาณ	3,355	3,372	3,088	3,335	3,423	0.29
	มูลค่า	111,687	110,051	110,819	120,843	127,468	2.64
จับธรรมชาติ	ปริมาณ	2,651	2,636	2,385	2,558	2,594	-0.73
	มูลค่า	64,170	61,801	56,819	60,843	61,468	-1.01
เพาะเลี้ยง	ปริมาณ	703	736	704	777	829	3.91
	มูลค่า	47,517	49,250	54,000	60,000	66,000	8.92
รวมทั้งสิ้น	ปริมาณสัตว์น้ำรวม	3,914	4,100	3,695	3,939	4,076	0.41
	มูลค่าสัตว์น้ำรวม	131,942	137,800	133,621	143,934	152,450	3.38

ที่มา : กรมประมง, 2552, อินเทอร์เน็ต

ส่วนปริมาณการจับปลากระพงขาวของไทยนั้นปรากฏว่ามีปริมาณลดลง โดยจากการศึกษาข้อมูลของกรมประมงพบว่าปริมาณการจับปลากระพงขาว ในอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย ในช่วง 5 ปี ตั้งแต่ปี 2543 – 2548 มีปริมาณลดลง กล่าวคือ ในปี 2548 ปริมาณการจับปลากระพงในอ่าวไทยมีปริมาณ 833 ตัน มหาสมุทรอินเดียปริมาณ 91 ตัน และในปี 2548 ปริมาณการจับปลาในอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดียลดลงเหลือเพียง 68 ตัน และ 28 ตันเท่านั้น (กรมประมง : 2551)

ดังนั้นการแก้ปัญหาโดยการหาแหล่งทดแทนโปรตีนจากการประมงทะเลเพื่อเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำ ให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการบริโภคทั้งภายในประเทศ และส่งเป็นสินค้าออกเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ประเทศได้คือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจึงเริ่มมีบทบาทสำคัญมากขึ้น ทำให้มีการพัฒนาและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งกันอย่างจริงจัง ดังเห็นได้จากข้อมูลในช่วง 5 ปี ตั้งแต่ 2544 – 2548 ปริมาณการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของไทย มีปริมาณเพิ่มขึ้นมาโดยตลอดคือ 864.3, 914.1, 996.7, 1,045.1 และ 1,197.1 พันตัน ตามลำดับ

สำหรับประเทศไทยได้มีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยมีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการผลิตหลายลักษณะด้วยกัน เช่น การเลี้ยงในกระชัง เลี้ยงในนาข้าว เลี้ยงในบ่อดิน แบบพัฒนาเลี้ยงในอ่างเก็บน้ำ เลี้ยงในทะเลสาบ เลี้ยงในปากแม่น้ำลำคลองและเลี้ยงในริมชายฝั่งทะเล และการเลี้ยงปลากะชังก็เป็นวิธีการหนึ่งที่เกษตรกรนิยมกันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้เพราะการเลี้ยงปลาในกระชังมีความเหมาะสมกับสภาพท้องที่ตามแหล่งน้ำตื้น เช่น ลำคลอง หนอง บึง แหล่งน้ำกร่อย ในทะเลสาบ และทะเลชายฝั่ง เกษตรกรสามารถดัดแปลงเป็นที่เลี้ยงปลาได้สะดวกและลงทุนน้อย โดยใช้พื้นที่ไม่มากนักแต่สามารถเลี้ยงปลาได้หนาแน่นเป็นจำนวนมาก ๆ และไม่ค่อยมีปัญหาเกี่ยวกับโรคภัยต่าง ๆ นอกจากนี้เกษตรกร ยังไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับปัญหาคุณภาพของน้ำที่ใช้เลี้ยงปลามากนัก และจากการทดลองเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ปรากฏว่าปลากะพงเป็นปลาที่มีความอดทน สามารถปรับตัวอยู่ในทั้งน้ำจืด และน้ำเค็ม สามารถฝึกให้เชื่องและเลี้ยงรวมฝูงได้ดีเติบโตเร็วและยังให้ผลผลิตสูง ทำให้ปัจจุบันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่เกษตรกรสนใจและนิยมประกอบอาชีพกันอย่างแพร่หลาย และยังเป็นที่น่าสนใจของประชาชนทั่วไปเนื่องจากเป็นอาหารทะเลที่นิยมบริโภค ดังนั้นปลากะพงจึงเป็นหนึ่งในสัตว์น้ำชายฝั่งที่นิยมบริโภคทั่วไป ดังเห็นได้จากปริมาณการผลิตปลากะพงขาวในประเทศระหว่างปี 2544 – 2548 พบว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 8,500 เป็น 11,600, 12,400, 13,800 และ 14,300 ตัน ตามลำดับ (กรมประมง : 2551)

ในประเทศไทยจังหวัดทางภาคใต้มีการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังกันอย่างแพร่หลาย จังหวัดที่ เลี้ยงมากได้แก่ จังหวัดสงขลา ปัตตานี สตูล นราธิวาส ประจวบคีรีขันธ์ พัทลุง กระบี่ และ นครศรีธรรมราช สำหรับในภาคตะวันออก จังหวัดที่เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมากที่สุดคือ จังหวัดฉะเชิงเทรา รองลงมาคือ สมุทรปราการ ส่วนจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด มีการเลี้ยงบ้างแต่ไม่มากนัก

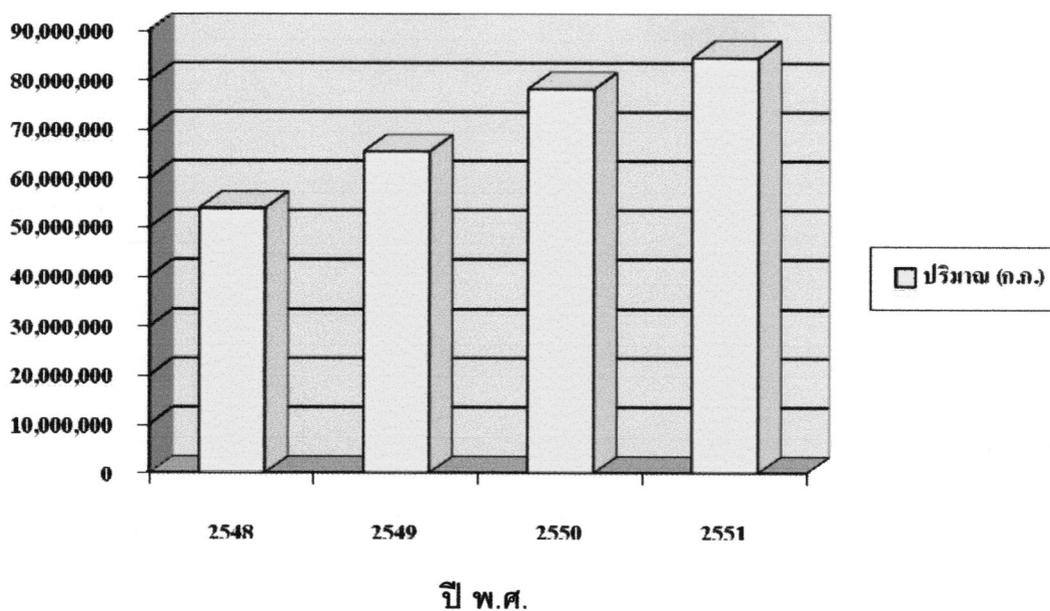
ส่วนในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นเขตหนึ่งที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีทั้ง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเล เพราะมีพื้นที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเลทางด้านทิศใต้ติดต่อกับอ่าวไทย กล่าวได้ว่าจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นแหล่งผลิตโปรตีนที่สำคัญจังหวัดหนึ่งของประเทศ ดังเห็นได้

จากข้อมูลสำรวจของสำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา ในช่วงปี 2548 – 2551 พบว่าในปี 2548 มีปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 53,841,158 กิโลกรัม มีมูลค่า 4,405,911,002 บาท และมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 84,454,201 กิโลกรัม มีมูลค่า 6,897,684,154 บาท ในปี 2551 เห็นได้ว่าปริมาณการผลิตปลากะพงเพิ่มมากขึ้นทุกปี ดังตารางที่ 3 แผนภูมิที่ 1 และ แผนภูมิที่ 2

ตารางที่ 3 ปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2548 – 2551

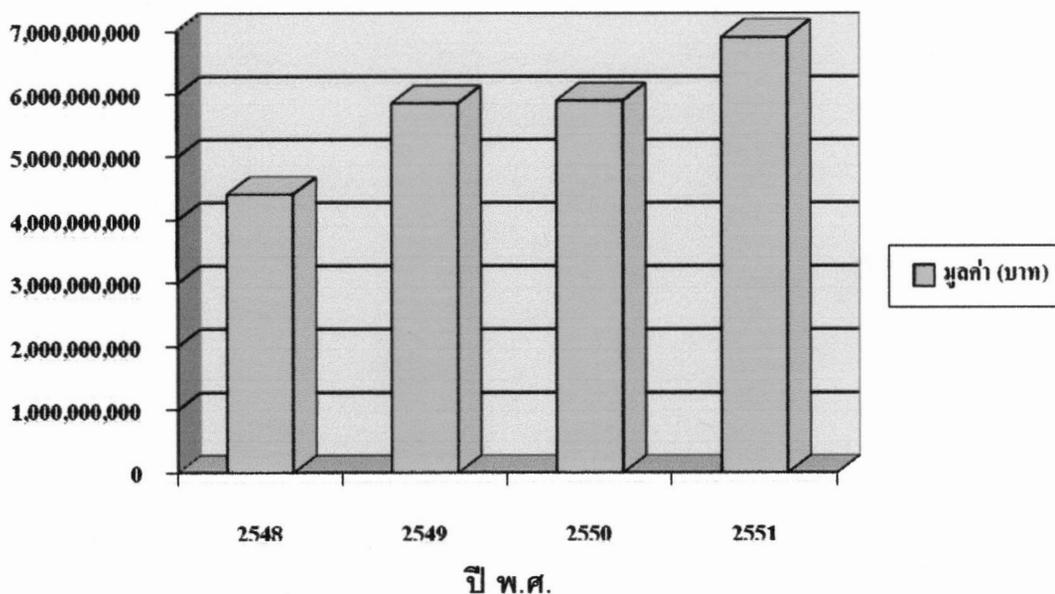
พ.ศ.	ปริมาณ (ก.ก.)	มูลค่า (บาท)
2548	53,841,158	4,405,911,002
2549	65,306,460	5,853,598,150
2550	78,030,086	5,895,247,124
2551	84,454,201	6,897,684,154

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2552, อินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 1 แผนภูมิปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2548 - 2551

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2552, อินเทอร์เน็ต



ภาพที่ 2 แผนภูมิมูลค่าสัตว์น้ำที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2548 – 2551

ที่มา : สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2552, อินเทอร์เน็ต

ปลากะพงขาวจึงจัดได้ว่าเป็นปลาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับจังหวัดฉะเชิงเทราในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะที่อำเภอบางปะกง ถือได้ว่าเป็นอำเภอที่มีสภาพทางกายภาพเอื้ออำนวยต่อการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังคือ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำสูงกว่าระดับน้ำทะเล 1 – 2 เมตร พื้นที่บางส่วนอยู่ติดทะเล ปากแม่น้ำ สภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกงมีน้ำจืดประมาณ 6 เดือน และมีน้ำเค็มประมาณ 6 เดือน สภาพน้ำจึงเป็นน้ำกร่อย มีการไหลเวียนของน้ำดี คลื่นลมค่อนข้างสงบ เป็นแหล่งที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยมีเนื้อที่ในการเลี้ยงปลากะพงขาวถึง 71,228 ตารางเมตร (อำเภอบางปะกง :2551) และมีผู้นิยมเลี้ยงปลากะพงขาวมากขึ้น เพราะสามารถเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับจังหวัดฉะเชิงเทราได้เป็นจำนวนมาก ทั้งยังนำชื่อเสียงมาสู่ท้องถิ่นได้อีกทางหนึ่ง

จากความสำคัญของการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีผลต่อเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัด จึงมีผู้นิยมเลี้ยงปลากะพงขาวเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทำให้เกิดการแข่งขันสูงตามไปด้วย ประกอบกับภาวะความผันผวนของราคาน้ำมันในตลาดโลกในปัจจุบัน จึงกระทบต่อต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตปลากะพงขาวของเกษตรกรมาโดยตลอด แต่ปรากฏว่าราคาปลากะพงขาวไม่ได้เปลี่ยนแปลงตามต้นทุนแต่อย่างใด ดังเห็นได้จากราคาปลากะพงขาวในปี 2551 ที่สะพานปลากรุงเทพฯ มีราคาตั้งแต่ 60 – 110 บาท ต่อกิโลกรัม และมีราคาปกติเพียงกิโลกรัมละ 85 บาท

เท่านั้น และอีกทั้งพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จึงควรมีการพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังต่อไป ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและสนใจในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณาในการขยายผลการเพิ่มผลผลิตปลากะพงขาวในกระชัง และเป็นข้อมูลในการพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแก่เกษตรกร อันจะทำให้เกษตรกรมีอาชีพมีรายได้ มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ มีวิถีชีวิตทางด้านเกษตรที่พอประมาณในการดำเนินชีวิต อยู่บนพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง อีกทั้งยังเพิ่มศักยภาพให้ชุมชนอยู่ร่วมกันอย่างเข้มแข็งมากยิ่งขึ้น นำมาซึ่งการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน และยังเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของจังหวัดฉะเชิงเทราต่อไป

### **วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน จากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกร โดยเปรียบเทียบตามขนาดฟาร์ม ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. ทราบสภาพทางเศรษฐกิจของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง
2. ทราบข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกร โดยเปรียบเทียบตามขนาดฟาร์มที่ทำการศึกษา
3. หน่วยงานในส่วนราชการ และเกษตรกรได้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง และข้อเสนอแนะ
4. เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังต่อไปในอนาคต

### **ขอบเขตของการศึกษา**

ทำการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในจังหวัด  
ฉะเชิงเทรา ปีการผลิต พ.ศ.2552 โดยเลือกทำการศึกษาในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้เลี้ยงปลากะพง  
ขาวในกระชังในอำเภอบางปะกง

### **สมมติฐานการวิจัย**

ข้อสมมติฐานสำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากะพงขาวใน  
กระชังคาดว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนต่ำกว่าฟาร์มขนาดเล็ก

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อเป็นแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังดังรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะทางชีววิทยาของปลากะพงขาว
2. การเลี้ยงปลากะพงขาว
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ลักษณะทางชีววิทยาของปลากะพงขาว

1. **ลักษณะของปลากะพงขาว** ปลากะพงขาวมีชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) ว่า *Lates calcarifer* และมีชื่อสามัญว่า Giant Perch หรือ Sea Bass ซึ่งลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปของปลากะพงขาว มีลักษณะลำตัวค่อนข้างยาวและหนาแบนข้างเล็กน้อย บริเวณไหล่จะโค้งมน ส่วนตัวจะลาดชันและเว้า ส่วนของขากรรไกรล่างยื่นยาวกว่าขากรรไกรบนเล็กน้อย ปากกว้าง ขอบปากบนเป็นแผ่นใหญ่ แยกเป็นแนวตอนต้น และตอนท้ายอย่างชัดเจน บริเวณส่วนปากจะยึดหดได้บ้าง ช่องปากเฉียงลงด้านล่างเล็กน้อย มีฟันเล็กละเอียดบนขากรรไกรบนและล่างและที่เพดานปาก ตาของปลาชนิดนี้มีขนาดกลาง ไม่มีเยื่อที่เป็นไขมันหุ้ม แผ่นปิดเหงือกมีขนาดใหญ่ มีขอบหลังเป็นหนามแหลม 4 ซี่ และเรียงต่อกันด้วยซี่เล็กๆ จัดตามแนวหลัง ด้านบนส่วนหัว และบนแผ่นเหงือกมีเกล็ดขนาดต่าง ๆ กัน เกล็ดบริเวณลำตัวค่อนข้างใหญ่ ด้านหลังมีสีเทาเงินหรือเขียวปนเทา ส่วนท้องมีสีเงินแกมเหลือง บริเวณด้านข้างของลำตัวมีสีเงิน ครีบหลัง ครีบกัน ครีบหาง จะมีสีเทาปนดำบาง ๆ มีครีบหลัง 5 ตอน ตอนแรกอยู่ตรงตำแหน่งของครีบท้อง มีก้านครีบแข็ง ที่แหลมคมขนาดใหญ่ 7-8 ก้าน เชื่อมต่อกันด้วยเยื่อบาง ๆ ครีบหลังตอนที่ 2 แยกจากตอนแรกอย่างเห็นได้ชัด มีก้านครีบแข็ง 1 ก้าน ก้านครีบอ่อนมีปลายแตกแขนงมี 10-11 ก้าน ครีบหูและครีบอกยาว ไม่ถึงรูกัน ครีบกันมีตำแหน่งใกล้เคียงกับครีบหลังตอนที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยก้านครีบแข็ง 3 ก้าน ก้านครีบอ่อน 7-8 ก้านข้อหางสั้น ครีบหางค่อนข้างกลมเส้นข้างตัวโค้งไปตามแนวสันหลัง มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 52-61 เกล็ด

#### 2. การจำแนกชั้นทางวิทยาศาสตร์

อาณาจักร	Animalia
ไฟลัม	Chordata
ชั้น	Actinopterygii

อันดับ	Perciformes
วงศ์	Latidae
สกุล	Lates
สปีชีส์	L. calcarifer

3. **การแพร่กระจาย** ปลากะพงขาวเป็นปลาน้ำกร่อยขนาดใหญ่ที่สุด เจริญเติบโตได้ดีในน้ำกร่อยและน้ำจืด จัดได้ว่าเป็นปลาประเภท 2 น้ำ คือในช่วงชีวิตของปลากะพงขาวจะมีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างแหล่งน้ำจืดและน้ำเค็ม ปลากะพงขาวขนาดใหญ่จะอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่ไม่ห่างไกลออกไปจากฝั่งมากนัก พบมากบริเวณปากแม่น้ำ ลำคลอง ปากทะเลสาบและปากอ่าว บริเวณที่เป็นป่าชายเลน ที่มีน้ำเค็มท่วมถึง โดยจะพบอยู่ทั่ว ๆ ไปในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นับตั้งแต่พม่า ไทย มาเลเซีย เวียดนาม และแถบชายฝั่งทะเลของจีน ก็พบปลาชนิดนี้เช่นเดียวกัน สำหรับประเทศไทยเรานั้นสามารถพบปลากะพงขาวได้ตามชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำใหญ่ ๆ ที่มีทางออกติดต่อกับทะเลที่มีป่าชายเลนขึ้นปกคลุมทางจังหวัดตราด จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสงคราม เป็นต้น

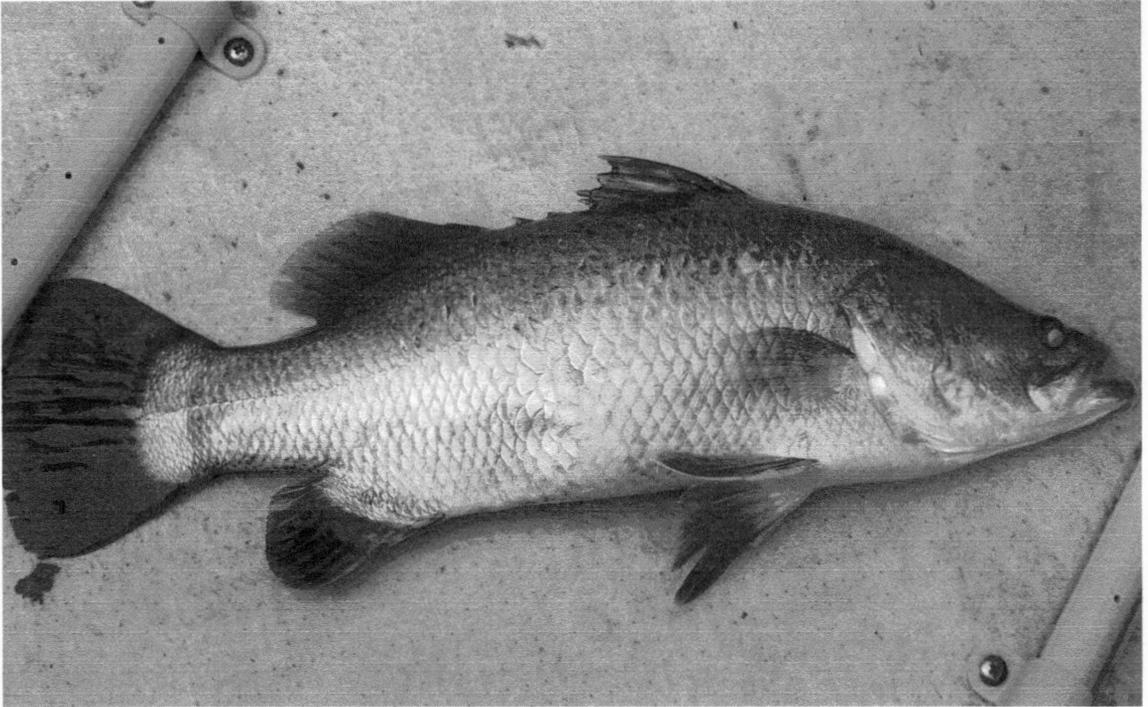
ปลากะพงขาวจะผสมพันธุ์และวางไข่ในน้ำทะเลที่มีความเค็มประมาณ 28-30 ppt ในทะเลที่มีความลึก หลังจากนั้นไข่จะถูกพัดพาเข้าสู่บริเวณชายฝั่ง และฟักออกเป็นตัว ลูกปลากะพงขาวที่ฟักออกมาเป็นตัว จะดำรงชีวิตในน้ำกร่อยและในน้ำจืด จนมีอายุได้ 2 – 3 ปี มีขนาด 3 – 5 กิโลกรัมจะเคลื่อนตัวออกสู่ทะเล เพื่อการผสมพันธุ์และวางไข่ต่อไป

4. **การแยกเพศ** ปลากะพงขาวเป็นปลาที่สังเกตเพศได้ยาก แต่ก็สามารถสังเกตเพศได้จากลักษณะภายนอกของตัวปลา โดยปลาเพศผู้จะมีลักษณะลำตัวยาวเรียวกว่าเพศเมีย ลำตัวมีส่วนเล็กที่น้อยกว่าปลาเพศเมียและมีน้ำหนักตัวน้อยกว่าปลาเพศเมียที่มีขนาดลำตัวยาวเท่ากัน ในปลาเพศเมียนั้น เมื่อถึงฤดูวางไข่ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน ส่วนท้องจะอวบโป่ง สังเกตได้ชัดเจน เมื่อเวลาเอามือคลำที่ท้องจะมีไข่ไหลออกมาก

5. **แหล่งพันธุ์ปลา** การรวบรวมพันธุ์ปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาตินั้น การรวบรวมลูกปลาในแต่ละครั้งพบว่ามีปัญหาหลาย ๆ ด้านด้วยกัน เช่น ลูกปลาที่รวบรวมได้ในแต่ละครั้งมีจำนวนที่ไม่แน่นอน ปริมาณลูกปลาที่รวบรวมได้มีปริมาณที่ไม่มากพอกับความต้องการเลี้ยง ดังนั้นแหล่งลูกพันธุ์ที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ลูกปลาจากโรงเพาะฟักปลากะพงขาวของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของกรมประมง หรือโรงเพาะฟักปลากะพงขาวของเอกชน

6. **ธรรมชาติของปลากะพงขาว** โดยธรรมชาติของปลากะพงขาวจะมีลักษณะที่ปราดเปรียว ว่องไว ว่ายน้ำเร็ว สามารถกระโดดพ่นน้ำในระยะสั้นได้สูงขณะที่ปลาตกใจหรือต้องการไล่ล่า

เหยื่อ แต่ตามปกติปลากะพงขาวมักจะอืดอาดเชื่องช้า มีนิสัยชอบซุกอยู่ตามซุ้ม และเคี้ยวคลอหลัก บักเป๊ะหรือก้อนหินใต้น้ำ ปลากะพงขาวจะเริ่มออกหากินในขณะที่กระแสน้ำอ่อน เนื่องจากปลากะพงขาวเป็นปลาขนาดใหญ่จึงมักไม่รวมฝูง นอกจากในฤดูผสมพันธุ์วางไข่จึงจะรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ



ภาพที่ 3 ลักษณะทั่วไปของปลากะพงขาว

### การเลี้ยงปลากะพงขาว

การเลี้ยงปลากะพงขาว มีอยู่ 3 วิธี คือ การเลี้ยงในบ่อดิน การเลี้ยงในกระชังและ การเลี้ยงในคอก แต่ที่นิยมเลี้ยงกันมากมีอยู่เพียง 2 วิธี คือ การเลี้ยงในบ่อดิน และการเลี้ยงในกระชัง (กรมประมง : 2536, หน้า 6 – 10 )

1. การเลี้ยงปลากะพงขาวในบ่อดิน ในปัจจุบันสามารถแบ่งการเลี้ยงปลากะพงขาวในบ่อดินออกได้ 3 ลักษณะดังนี้

1.1 การเลี้ยงในนาข้าว จากการที่ปลากะพงขาวสามารถอาศัยอยู่ในน้ำจืดได้ จึงมีเกษตรกรที่ทำนาข้าวนิยมนำลูกปลากะพงขาวมาเลี้ยงในนาข้าวเป็นการเพิ่มรายได้ แต่การเลี้ยงปลากะพงขาวในนาข้าวนี้ ปลาส่วนใหญ่จะโตไม่ถึงขนาดตลาด เกษตรกรมักจะจำหน่ายปลา

ดังกล่าวให้เกษตรกรที่เลี้ยงในบ่อหรือในกระชังนำไปเลี้ยงต่อ ทั้งนี้เนื่องจากน้ำในนาข้าวจะแห้งและถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวก่อนที่ปลาจะโตได้ขนาดตลาด

1.1.1 การเตรียมนาข้าว เมื่อถึงฤดูฝนเกษตรกรที่ทำนาข้าว และต้องการเลี้ยงปลากะพงขาว จะทำความสะอาดนาข้าวและกักเก็บน้ำ เกษตรกรที่ต้องการเลี้ยงปลาในนาข้าวเป็นระยะเวลานาน จะนำลูกปลากะพงขาวไปปล่อยเลี้ยงในนาข้าวก่อนไถนา และปักดำต้นข้าว เกษตรกรบางส่วนจะทำการไถนาและปักดำต้นข้าวให้เสร็จเรียบร้อยก่อน จึงจะนำลูกปลามาปล่อยลงภายหลังการเลี้ยงปลาในนาข้าวนี้ ระยะเวลาเริ่มแรกของการเลี้ยงไม่แน่นอนในแต่ละท้องที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ เช่น ถ้าอยู่ใกล้แหล่งน้ำชลประทานก็เริ่มดำเนินการได้เร็ว บางแหล่งต้องอาศัยน้ำจากแม่น้ำเท่านั้นก็ต้องรอให้ถึงฤดูฝน เพื่อให้น้ำในแม่น้ำเปลี่ยนจากน้ำเค็มเป็นน้ำจืดก่อน จึงจะดำเนินการได้ ในบริเวณนาข้าวที่ รอบ ๆ คันนา จะต้องขุดร่องลึกลงไปมากกว่าปกติ ประมาณ 50 – 60 เซนติเมตร กว้างประมาณ 1 เมตร เพื่อให้เป็นที่อาศัยของปลา

1.1.2 การเตรียมพันธุ์ปลา ปลากะพงขาวที่จะนำมาปล่อยเลี้ยงในนาข้าวควรมีขนาดความยาวตัว 1 – 2 นิ้ว และจะต้องเป็นปลาที่ไม่ได้ฝึกให้กินเนื้อปลาหรืออาหารไม่มีชีวิตอื่น ๆ มาก่อน ทั้งนี้เพราะการเลี้ยงปลาในนาข้าวเป็นการเลี้ยงแบบเสริมรายได้ โดยให้ปลากินอาหารธรรมชาติในนาข้าว ลูกปลาที่จะนำมาเลี้ยงจะต้องเป็นลูกปลาที่กินอาหารมีชีวิตตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงเพาะพันธุ์ จนถึงนำไปปล่อยในนาข้าว ถ้านำลูกปลาที่ได้รับการฝึกให้กินเนื้อปลา หรืออาหารไม่มีชีวิต ลูกปลาก็จะเคยชินกับการกินอาหารจากการให้ ความสามารถในการล่าเหยื่อหาอาหารธรรมชาติก็จะลดลง การขนส่งลำเลี้ยงลูกปลามาปล่อยเลี้ยงในนาข้าวก็สามารถลำเลี้ยงโดยการบรรจุในถุงพลาสติกอัดออกซิเจนแบบเดียวกับการขนส่งลำเลี้ยงปลาทั่วไป

1.1.3 อัตราการปล่อย การเลี้ยงปลากะพงขาวในนาข้าวเป็นการเลี้ยงแบบเสริมรายได้ของเกษตรกร จึงมีอัตราการปล่อยไม่หนาแน่น ประกอบกับไม่มีการให้อาหารโดยให้ปลาหาอาหารตามธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ ลูกปลา และกุ้งฝอย เป็นต้น โดยทั่ว ๆ ไป จะปล่อยปลากะพงขาวลงเลี้ยงในนาข้าวด้วยอัตรา 800 ตัวต่อไร่ หรือ 1 ตัว ต่อ 2 ตารางเมตร

1.1.4 การเจริญเติบโตและผลผลิต การเจริญเติบโตและผลผลิตของปลาที่เลี้ยงในนาข้าวขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เลี้ยงในนาข้าว และความอุดมสมบูรณ์ของอาหารธรรมชาติส่วนมากแล้วเกษตรกรมักจะเลี้ยงปลาในนาข้าวได้ประมาณ 3 - 5 เดือน อัตรารอดตายประมาณ 50 – 60% จึงมีผลผลิตต่อไร่ประมาณ 150 – 200 กิโลกรัม การเจริญเติบโตของปลาจะมีเพียง 5 – 10% ที่โตถึงขนาดของตลาดส่วนใหญ่จะเป็นปลาขนาดประมาณ 200 – 400 กรัม ซึ่งจะนำจำหน่ายแก่ผู้เลี้ยงในบ่อหรือกระชังต่อไป

1.2 การเลี้ยงในนาุ้ง การเลี้ยงมีลักษณะเช่นเดียวกับการเลี้ยงในนาข้าว โดยให้ปลากะพงขาวที่นำมาเลี้ยงหากินตามธรรมชาติ ปัจจุบันมีนาุ้งบริเวณภาคกลางที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงกุ้ง ก็มักจะเปลี่ยนมาเลี้ยงปลากะพงขาวกันมากขึ้น เพราะเป็นการลงทุนน้อยให้ผลกำไรดีพอสมควร

1.2.1 การเตรียมนาุ้ง ต้องทำความสะอาดนาุ้ง โดยการลอกเลนและ สิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ออกให้หมด แล้วตากนาุ้งประมาณ 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงเปิดประตูน้ำเพื่อรับน้ำเข้านา จะมีส่วนน้ำตัวเล็ก ๆ เข้ามากับน้ำ ซึ่งจะเป็นอาหารของปลากะพงขาวต่อไป ควรกักน้ำไว้ประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อให้มีอาหารธรรมชาติในนาุ้งมากขึ้น ระดับน้ำในนาุ้งประมาณ 1 เมตร

1.2.2 การเตรียมพันธุ์ปลา ปลากะพงขาวที่จะนำมาปล่อยเลี้ยงในนาุ้งควรมีขนาดความยาวตัว 1 – 2 นิ้ว และเป็นปลาที่ไม่ได้ฝึกให้กินเนื้อปลาหรืออาหารไม่มีชีวิตอื่น ๆ มาก่อนเช่นเดียวกับลูกปลาที่ใช้เลี้ยงในนาข้าว การลำเลียงพันธุ์ปลากะพงขาวมาปล่อยเลี้ยงในนาุ้งใช้วิธีบรรจุถุงพลาสติกอัดออกซิเจน เช่นเดียวกับการลำเลียงพันธุ์ปลาทั่ว ๆ ไป

1.2.3 อัตราการปล่อย การเลี้ยงปลากะพงขาวในนาุ้งจะมีอัตราการปล่อยลูกปลาหนาแน่นกว่าการเลี้ยงในนาข้าว เนื่องจากในระหว่างการเลี้ยงมีการปิด-เปิด ประตูน้ำเพื่อระบายน้ำออกและรับน้ำเข้านาุ้งทุก ๆ วัน ในช่วงน้ำเกิด (Spring Tide) จึงทำให้มีอาหารธรรมชาติเข้ามาอยู่เสมอ อาหารธรรมชาติในนาุ้งจึงมีมากกว่านาข้าว อัตราการปล่อยลูกปลากะพงขาวในนาุ้งอยู่ระหว่าง 1,000 – 1,600 ตัวต่อไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ

1.2.4 อาหารปลา ปลากะพงขาวในนาุ้งจะกินอาหารธรรมชาติที่เข้ามาพร้อมกับน้ำทะเล และเจริญเติบโตอยู่ในนาุ้ง เช่น เศษ ลูกกุ้ง ลูกปู และลูกปลา โดยเฉพาะลูกปลาหมอคเทศซึ่งจะมีอยู่มาก เป็นต้น นอกจากนี้ถ้าปริมาณอาหารธรรมชาติที่มีอยู่ไม่เพียงพอก็สามารถรวบรวมลูกปลาหมอคเทศจากที่อื่นมาเสริมหรือเสริมพ่อแม่พันธุ์ปลาหมอคเทศลงในนาุ้งเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณลูกปลาหมอคเทศที่จะเป็นอาหารแก่ปลากะพงขาวได้

1.2.5 การเจริญเติบโตและผลผลิต ปลากะพงขาวจะโตได้ขนาดตลาดหลังจากปล่อยปลาลงเลี้ยงได้ 6 เดือน ก็จะเริ่มทยอยจับปลาที่ได้ขนาดตลาดไปจำหน่าย อัตราการรอดตายของปลากะพงขาวที่เลี้ยงในนาุ้งประมาณ 60% ดังนั้นจะมีผลผลิตอยู่ระหว่าง 360 – 600 กิโลกรัมต่อไร่

1.3 การเลี้ยงในบ่อดินแบบพัฒนา เป็นการเลี้ยงปลากะพงขาวด้วยอัตราการปล่อยที่หนาแน่นมากขึ้นและมีการให้อาหารปลาอย่างสม่ำเสมอมีระบบน้ำที่ดี เพื่อให้ปลาเจริญเติบโตได้ดี ลูกปลาที่นำมาเลี้ยงจะแตกต่างจากลูกปลาที่ใช้เลี้ยงในนาข้าวและนาุ้ง

1.3.1 การเลือกทำเลที่เหมาะสมที่จะขุดบ่อเลี้ยง พื้นที่ที่จะใช้ขุดเป็นบ่อเลี้ยงปลา กะพงขาวจะต้องสามารถถ่ายเทน้ำได้ดี และอยู่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม สภาพของน้ำและดินบริเวณที่จะขุดบ่อเลี้ยงปลาควรจะมีคุณสมบัติเหมาะสม น้ำและดิน ควรมีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ระหว่าง 6.8 – 8.5 ปริมาณออกซิเจนในน้ำสูงกว่า 3 ส่วนในล้าน (ppm) บริเวณที่จะขุดบ่อ ควรมีคมนาคมดี และมีระบบไฟฟ้าเพื่อใช้สำหรับเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ นอกจากนี้สถานที่เลี้ยง ควรอยู่ในทำเลที่สามารถหาซื้ออาหารปลาได้สะดวกและมีเพียงพอตลอดทั้งปี

1.3.2 การสร้างและเตรียมบ่อ บ่อเลี้ยงปลากะพงขาวควรมีขนาด  $\frac{1}{2}$  - 2 ไร่ และมี ควรลึกประมาณ 1.5 – 2 เมตร ถ้าเป็นบ่อขนาดใหญ่เกินไป เป็นการยากที่จะนำปลาขนาดเดียวกัน จำนวนมากมาปล่อยเลี้ยงพร้อมกันได้ บ่อส่วนใหญ่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีระบบน้ำเข้าและน้ำออก อยู่คนละด้าน ในเรื่องลักษณะของบ่อ การสร้างบ่อ ก็เหมือนกับบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำทั่ว ๆ ไป การเตรียม บ่อก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงจะทำการลอกเลนทำความสะอาดบ่อในกรณีที่เป็นบ่อเก่าควรใช้ปูนขาว ในอัตรา 25 – 30 กิโลกรัมต่อไร่ หว่านทั่วบ่อเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรค แล้วตากบ่อให้แห้ง เสร็จแล้วก็ ใช้ต้นไม้แห้งหรือกิ่งไม้แห้งวางสุมกันลักษณะเป็นกล่าอยู่บริเวณประตูน้ำเข้า โดยให้ห่างจากประตู ประมาณ 3 – 5 เมตร เพื่อใช้เป็นที่หลบซ่อนรวมกลุ่มของปลากะพงขาว หากบ่อที่ใช้เลี้ยงมีขนาดใหญ่ มากกว่า  $\frac{1}{2}$  ไร่ ควรจะกั้น  $\frac{1}{3}$  ของบ่อด้วยฝือกและอวน เพื่อให้ปลาอยู่ในเนื้อที่แคบ ๆ ก่อน ประมาณ 1 เดือน จึงจะเอาฝือกและอวนที่กั้นออกเพื่อให้ปลาอาศัยได้ทั้งบ่อ การนำน้ำเข้าบ่อจะ กรองผ่านตะแกรงเพื่อป้องกันศัตรูของปลากะพงขาว ให้ระดับน้ำในบ่อประมาณ 1.5 – 1.8 เมตร

1.3.3 การเตรียมพันธุ์ปลา ปลากะพงขาวที่จะนำมาปล่อยเลี้ยงในบ่อแบบพัฒนา ควรมีขนาดความยาวตัว 2 – 3 นิ้ว และเป็นปลาที่ฝึกให้กินอาหารไม่มีชีวิตจำพวกเนื้อปลาหรือ อาหารผสมได้ดีแล้ว และการปล่อยปลาลงเลี้ยงต้องปรับอุณหภูมิน้ำในภาชนะลำเลียงให้ใกล้เคียง กับอุณหภูมิของน้ำในบ่อเสียก่อนที่จะปล่อยลงบ่อ

1.3.4 อัตราการปล่อย อัตราการปล่อยที่เหมาะสม คือ 2 ตัว/ตารางเมตร หรือไร่ ละ 3,200 ตัว แต่ถ้าระบบน้ำดีมีเครื่องปั้มน้ำ และเครื่องเพิ่มออกซิเจนก็สามารถเพิ่มอัตราการ ปล่อยเป็น 2.5 ตัวต่อตารางเมตร หรือไร่ละ 4,000 ตัว

1.3.5 อาหารและการให้อาหาร อาหารปลากะพงขาวส่วนใหญ่จะให้ปลาเป็นสด หรืออาหารผสมแบบเปียก และอาหารเม็ดแห้ง การให้อาหารจะให้จนปลากินอิ่มวันละครั้งบริเวณ หน้าประตูน้ำเข้ารอบ ๆ กล่า เมื่อเลี้ยงปลาไปได้ 1 เดือน ก็ริ้อเอากล่าและฝือกกันบ่อออกให้ปลา อาศัยได้ทั้งบ่อ การให้อาหารยังคงให้ในจุดเดิม ซึ่งปลากะพงขาวจะมากินอาหารตามปกติ

1.3.6 การเจริญเติบโตและผลผลิต ปลากะพงขาวจะเจริญเติบโตได้ขนาดน้ำหนัก ประมาณ 500 – 600 กรัม ภายใน 6 เดือน แต่จะมีปลาอยู่บางส่วนที่โตไม่ถึงขนาดตลาด ดังนั้นการ

จับปลาจากบ่อเลี้ยงไปจำหน่ายจะต้องทยอยจับ อัตราการรอดตายของปลากะพงขาวที่เลี้ยงในบ่อดินแบบพัฒนาประมาณ 80% ซึ่งจะได้ผลผลิตประมาณ 1,400 กิโลกรัมต่อไร่

## 2. การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

### 2.1 การเลือกทำเลเพื่อการติดตั้งกระชังเลี้ยงปลาที่มีลักษณะดังนี้

2.2.1 บริเวณปากแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ หรือชายฝั่งทะเล ซึ่งมีน้ำไหลถ่ายเทได้ดีมีการขึ้นลงของกระแสน้ำและเมื่อน้ำลดต่ำสุดในฤดูร้อนควรมีความลึกไม่น้อยกว่า 2 เมตร

2.2.2 บริเวณที่มีคลื่นลมสงบ เพื่อให้กระชังปลอดภัยจากการทำลายของคลื่นลม เช่น บริเวณที่ลึกเข้าหาทะเลสาบ ปากแม่น้ำ ลำคลอง และอ่าวปิดบางแห่ง

2.2.3 บริเวณที่อยู่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรม เพราะเมื่อเกิดน้ำเสียจะเป็นพิษต่อปลาที่เลี้ยงและผู้บริโภคปลาได้

2.2.4 แหล่งที่วางกระชังควรอยู่ห่างจากเส้นทางสัญจรทางน้ำ เพื่อให้กระชังปลอดภัยจากการถูกเรือชน จนทำให้กระชังเสียหาย และปลาจะหนีออกจากกระชัง

2.2.5 แหล่งที่วางกระชังเลี้ยงปลาควรมีเส้นทางคมนาคมที่ดี เพื่อสะดวกในการขนส่งอาหารปลาและการจำหน่ายปลา

2.2 รูปแบบของกระชังปลา เราสามารถแบ่งรูปแบบของกระชังเลี้ยงปลาน้ำกร่อยตามลักษณะของโครงสร้างออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ กระชังประจำที่ และกระชังลอย ซึ่งการเลี้ยงปลาน้ำกร่อยในกระชังจะเลือกสร้างกระชังแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น

2.2.1 กระชังประจำที่ ลักษณะของกระชังแบบนี้ ตัวกระชังจะผูกยึดติดกับเสาหลัก ซึ่งปักไว้กับพื้นดินอย่างแข็งแรง การเลือกใช้วัสดุ ชนิด ขนาด และความแข็งแรง ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและภัยธรรมชาติที่มักเกิดขึ้นอยู่ประจำ ว่าจำเป็นต้องใช้ความแข็งแรงมากน้อยเพียงใด กระชังแบบนี้จะไม่สามารถลอยขึ้นลงตามระดับน้ำและการขึ้นลงของน้ำได้ ดังนั้นบริเวณแห่งเลี้ยงจะมีความลึกเมื่อน้ำขึ้นสูงสุดไม่เกิน 2.50 เมตร โดยมีระดับน้ำขึ้นสูงสุดต่ำสุดแตกต่างกันประมาณ 50-60 เซนติเมตร บริเวณที่เกษตรกรสามารถใช้วิธีการแบบนี้ ได้แก่ จังหวัดที่ตั้งอยู่แถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกติดกับอ่าวไทย อาทิ ระยอง จันทบุรี ตราด ทางภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร สงขลา สุราษฎร์ธานี และ ปัตตานี เป็นต้น

2.2.2 กระชังลอยน้ำ กระชังแบบนี้เหมาะสำหรับการเลี้ยงปลาในบริเวณแหล่งเลี้ยงที่มีน้ำลึกไม่ต่ำกว่า 2 เมตร ในช่วงน้ำลงต่ำสุด และระดับน้ำขึ้นลงแตกต่างกันมากกว่า 1 เมตรขึ้นไป ตัวกระชังจะผูกแขวนอยู่กับแพ หรือทุ่นลอย ซึ่งลอยขึ้นลงตามการขึ้นลงของทุ่นพยุ่งแพ โดยใช้ไม้หรือท่อเหล็กแป้น้ำ ทำเป็นโครงแพ ซึ่งจะเสริมความแข็งแรงได้ดีขึ้น การเลี้ยงปลาน้ำกร่อย

แบบกระชังลอยนี้ นิยมทำกันบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ จังหวัดสตูล ตรัง กระบี่ ระนอง พังงา เป็นต้น ลักษณะของการทำกระชังแบบลอยน้ำสามารถแยกออกเป็น 2 แบบย่อย ๆ คือ

2.2.2.1 กระชังลอยแบบมีโครง กระชังแบบนี้จะมีส่วนที่ให้ความแข็งแรง และให้กระชังคงรูปอยู่ได้ เรียกว่าโครงกระชัง กระชังที่มีโครงตัวกระชังจะสามารถกางได้เต็มที่ตามลักษณะของโครง ซึ่งจะทำให้การถ่ายเทหมุนเวียนน้ำได้ดี และกระชังไม่ลู่ไปตามกระแสน้ำ โครงกระชังทำด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงพอสมควร อาทิ เหล็กแป๊บกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ไม้ เป็นต้น การออกแบบโครงกระชังสามารถออกแบบให้มีโครงอยู่ด้านใน หรือด้านนอกกระชังก็ได้ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการใช้งาน

2.2.2.2 กระชังลอยแบบไม่มีโครง กระชังแบบนี้ตัวกระชังสามารถลู่ไปตามความเร็วกระแสน้ำได้ง่าย เนื่องจากไม่มีโครงยึด จึงต้องใช้วัสดุที่มีน้ำหนักพอประมาณ ถ่วงตามมุมล่างกระชัง เพื่อช่วยให้กระชังคงรูปตามต้องการอยู่ได้ อย่างไรก็ตามเนื้ออวนจะไม่กางเต็มที่ และสามารถลู่ไปตามกระแสน้ำได้ ถ้ากระแสน้ำแรง การถ่ายเทหมุนเวียนน้ำไม่ดีเท่ากับกระชังแบบมีโครง

กระชังเลี้ยงปลาในปัจจุบันนิยมทำเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการทำงาน ขนาดที่นิยมใช้กันมากโดยทั่ว ๆ ไป คือ ขนาด 3x3x2 เมตร 4x4x2 และ 5x5x2 เมตร

2.3 การติดตั้งกระชัง การติดตั้งกระชังให้มีความมั่นคงแข็งแรง นับว่ามีความสำคัญอย่างมาก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการติดตั้งกระชังนั้นได้แก่ กระแสน้ำและคลื่นลม ซึ่งควรหลีกเลี่ยงการวางกระชังขวางกระแสน้ำหรือคลื่นลม ในกรณีที่เป็นกระชังลอยจะใช้สมอยึดกระชังหรือแพให้คงที่อยู่ได้โดยไม่ลอยไปตามกระแสน้ำ โดยเตรียมสมอให้เหมาะสมสามารถทนแรงของกระแสน้ำได้ เชือกที่ใช้ผูกยึดแพ หรือ ท่อนลอยกับสมอ ควรมีความเหมาะสมกับระดับความลึกเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด ในการติดตั้งกระชังหลายๆ ลูกติดต่อกัน ระยะของการวางกระชังในแต่ละลูกควรมีระยะที่ห่างกันพอสมควรเพื่อให้ น้ำมีการหมุนเวียนถ่ายเทได้สะดวก

2.4 วิธีการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ปลากะพงขาวเป็นปลาที่นิยมเลี้ยงกันมาก เพราะพันธุ์ปลาหาได้ง่าย เนื่องจากสถานีประมงของทางราชการและฟาร์มเอกชนสามารถเพาะขยายพันธุ์ได้ปีละหลายสิบล้านตัว นอกจากนี้ ปลากะพงขาวยังสามารถอยู่อาศัยได้ในน้ำจืดอีกด้วย จึงสามารถเลี้ยงได้ในแหล่งน้ำที่มีปริมาณน้ำจืดหลากหลายมาก ๆ ในฤดูฝนได้โดยไม่เป็นอันตราย

2.4.1 การเตรียมพันธุ์ปลากะพงขาวที่จะปล่อยเลี้ยงในกระชังต้องมีขนาดความยาว 10 เซนติเมตร (4 นิ้ว) ขึ้นไป จึงจะเลี้ยงได้ผลดี มีอัตราการตายมากกว่า 90% ซึ่งปลาดังกล่าวนี้ จะหาซื้อได้จากฟาร์มเอกชนทั่ว ๆ ไปได้ในราคาตัวละ 7-10 บาท แต่ถ้าเกษตรกรสามารถซื้อลูกปลา

ขนาด 1 นิ้ว ราคาตัวละ 2-2.50 บาท มาอนุบาลให้เป็นปลาขนาด 4 นิ้วเองได้ ก็จะเป็นการลดต้นทุนการผลิตได้มาก

2.4.2 การจัดปลาลงเลี้ยงในกระชังและอัตรารปล่อย การจัดปลาลงเลี้ยงในกระชังนั้นจะต้องคัดปลาที่มีขนาดใกล้เคียงกันอยู่ในกระชังเดียวกัน เพราะถ้าปล่อยปลาขนาดต่างกันมาก ปลาใหญ่จะแย่งกินอาหารได้มากกว่าและปลาขนาดเล็กจะไม่กล้าเข้าไปแย่งอาหารทำให้ปลาเจริญเติบโตแตกต่างกันมาก สำหรับอัตรารการปล่อยลงเลี้ยงนั้น จากผลการทดลองของกองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งพบว่า สามารถปล่อยปลากะพงขาวขนาด 4 นิ้ว ขึ้นไปลงเลี้ยงได้ในอัตรารปล่อยตั้งแต่ 100-300 ตัวต่อตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและทำเลของที่ตั้งกระชัง โดยในบริเวณฝั่งแม่น้ำลำคลองที่มีสภาพน้ำไม่ตื้นัก น้ำไหลถ่ายเทได้ดีพอสามารถปล่อยเลี้ยงได้ในอัตราร 100 ตัวต่อตารางเมตร ถ้าสภาพทำเลและแหล่งน้ำดีก็ปล่อยได้มากขึ้น เช่น บริเวณชายฝั่งทะเลตามเกาะแก่งต่าง ๆ ที่ห่างไกลจากอิทธิพลของน้ำเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม ระดับน้ำมีความลึกมาก น้ำใสสะอาดมีการไหลถ่ายเทได้ดีมีปริมาณออกซิเจนสูง ก็สามารถปล่อยปลาลงเลี้ยงได้ในอัตรารสูงถึง 300 ตัวต่อตารางเมตร

2.4.3 อาหารและการให้อาหารที่ใช้เลี้ยงปลากะพงขาวเป็นพวกปลาสด ส่วนใหญ่นิยมใช้ปลาหลังเขียว นอกจากช่วงเดือนหงายหาปลาหลังเขียวไม่ได้ จึงใช้ปลาเบ็ดสดแทน โดยปกติปลาหลังเขียวจะมีความสดและคุณภาพดีกว่าปลาเบ็ด ปลาสดที่ใช้เป็นอาหารจะต้องสับให้เป็นชิ้นขนาดพอดีกับปากปลา ถ้าปลาเล็กก็จะสับให้ชิ้นเล็ก เมื่อปลาโตขึ้นก็จะสับให้มีชิ้นใหญ่ขึ้น การให้อาหารจะให้วันละ 2 ครั้ง ในตอนเช้าและตอนเย็น โดยที่ในการให้อาหารแต่ละครั้งจะให้จนปลาอืดโดยสังเกตจากการที่ไม่มีปลาขึ้นมากินอาหารอีกหลังจากที่โยนอาหารให้ สำหรับคุณภาพของอาหารที่ใช้ นั้นมีความสำคัญมาก ถ้าใช้ปลาที่มีความสดมาก ๆ หรือปลาสดที่แช่แข็งไว้พบว่ามีผลทำให้มีอัตรารการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อได้ดีมาก แต่ถ้าใช้ปลาเหยื่อที่ไม่ค่อยมีความสดจะพบว่า มีอัตรารเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อไม่ตื้นัก โดยปกติแล้วอัตรารการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อของปลากะพงขาวที่เลี้ยงในกระชัง มีค่าเท่ากับ 7-10 : 1 แต่ถ้าใช้ปลาสดที่มีคุณภาพไม่ดีแล้ว อัตรารการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อจะต่ำลงได้ เช่น ผลการทดลองของสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดระยอง พบว่าสามารถใช้เนื้อปลาสดเพียง 4.6 กิโลกรัม ก็จะได้เนื้อปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม (อัตรารการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อเท่ากับ 4.6 : 1)

2.4.4 การเจริญเติบโตและผลผลิตปลากะพงขาวที่เลี้ยงในกระชังจะเจริญเติบโตได้ขนาดตลาด (500-800 กรัม) ในระยะเวลาการเลี้ยงประมาณ 6-7 เดือน จากการศึกษาของวิเชียร (2530) ซึ่งได้ทำการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยปล่อยปลาที่มีขนาด 10-15 เซนติเมตร ใน

อัตรา 100 ตัวต่อตารางเมตร เมื่อเลี้ยงได้ 6 เดือน สามารถให้ผลผลิตสูงถึง 59 กิโลกรัม ต่อพื้นที่ กระชัง 1 ตารางเมตร

2.5 การดูแลและทำความสะอาดกระชัง โดยปกติประมาณ 10-15 วัน ควรทำความสะอาดกระชังครั้งหนึ่ง โดยใช้แปรงลวดทองเหลือง หรือแปรงขนมะพร้าวขัดถูสิ่งสกปรกออกให้หมด อาทิ ตะไคร่น้ำ เปรียง เป็นต้น การขัดถูทำความสะอาดกระชังจะทำให้น้ำไหลผ่านกระชังเลี้ยงได้ดี มีผลทำให้ปลากินอาหารได้ดี มีการเจริญเติบโตเร็วขึ้น การเปลี่ยนกระชังเก่าออกไปทำความสะอาด และนำกระชังใหม่เข้ามาแทนในกรณีที่มีกระชังสำรองเพียงพอก็สามารถจะทำได้ นอกจากนี้ระหว่างขัดถูกระชังเกษตรกรควรจะต้องตรวจสอบดูด้วยว่ามีกระชังชำรุดฉีกขาดเสียหายหรือไม่ ถ้ามีการชำรุด หรือมีรูรั่วก็จะต้องซ่อมแซมให้เป็นปกติ เพื่อป้องกันการเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้

2.6 โรคปลาและการป้องกันรักษา ปัญหาการตายของปลา เนื่องจากโรคและพยาธินับเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยทั้งในปลาวัยอ่อน ในระยะอนุบาลจนถึงขนาดพ่อแม่พันธุ์ที่มีน้ำหนัก 3-4 กิโลกรัมขึ้นไป ซึ่งยังผลให้ผู้เลี้ยงสูญเสีย ค่าใช้จ่าย และผลผลิตที่ควรจะได้ไปอย่างมาก สาเหตุการตายของปลานั้น ถ้าเราได้ป้องกัน ไม่ให้เกิดปัญหาการถูกกิน หรือการกินกันเองตามวิสัยของปลากินเนื้อด้วยการหมั่นคัดขนาดปลาแยกออกไปเลี้ยงต่างหากแล้ว ยังมีปัจจัยสำคัญที่ทำให้ปลาเป็นโรคดังนี้

2.6.1 โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส ยังไม่มีผู้ใดศึกษาอย่างจริงจัง เนื่องจากการศึกษา ด้านไวรัส กระทำได้ลำบาก และต้องใช้เครื่องมือหลายอย่างที่มีราคาแพง โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส สามารถตรวจพบเพียงโรคเดียว ได้แก่ โรคลิ้มโฟซิสทิส ซึ่งทำให้เกิดเนื้องอกเป็นปุ่มปมตามโคนครีป ผิวตัว หัว และปากปลาจะแสดงอาการดังกล่าวประมาณ 2-3 เดือน แล้วจะหายไปเองโดยไม่จำเป็นต้องใช้ยารักษา

2.6.2 โรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ตามปกติในแหล่งน้ำทั่วไปจะมีแบคทีเรีย ชนิดต่าง ๆ ปนอยู่มากมาย แต่แบคทีเรียดังกล่าวจะก่อให้เกิดโรคได้ต่อเมื่อปลาอ่อนแอ หรือบอบช้ำ เชื้อแบคทีเรียสำคัญ ๆ ที่สามารถก่อให้เกิดโรคปลาได้แก่ เชื้อแอโรโมแนส ไฮโรฟิลลา เชื้อเฟล็กซิแบคเทอร์ และเชื้อ vibrio ปลาที่เป็นโรคติดต่อเชื้อแบคทีเรียมักมีอาการเป็นจุดขาวเล็ก ๆ ที่ผิวหนัง จากนั้น จะเห็นเป็นรอยเลือดคั่ง แล้วกลายเป็นแผลเน่าลึกลงไปเนื้อจนถึงกระดูก แล้วปลาจะตายในที่สุด การรักษานิยมแช่ให้กิน หรือฉีดยาปฏิชีวนะ

2.6.3 โรคที่เกิดจากโปรโตซัว พวกโปรโตซัวที่มีขนสั้นทำให้ปลาตายตั้งแต่อายุ 10-20 วัน จนถึงปลาโตที่มีอายุ 2-3 เดือน โรคที่เกิดจากพวกนี้ที่พบมากได้แก่ โรคจุดขาว ทริคโคดีนา อีพิสไทลิส เฮนนี่โกยา โอโอดิเนียม สคริปปีเดีย โอพิสโตเน็คตัส เป็นต้น การรักษานิยมแช่ในฟอร์มาลิน 260 ส่วน ในน้ำล้านส่วน ไม่เกิน 30 นาที

2.6.4 โรคที่เกิดจากหนอนพยาธิ ที่ทำให้เกิดปัญหามากที่สุด คือพวก โมโนจีน ซึ่งพบมากในฤดูฝน มักเกาะปลาขนาดเล็กจนถึงปลาวัยรุ่น ทำให้เหงือกปลาเกิดแผลเปื่อย ปลาไม่กินอาหาร

2.6.5 โรคที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อรามักเข้าไปเกาะและเจริญเติบโตในปลาที่อ่อนแอ แต่มักไม่มีอาการภายนอกแสดงให้เห็น ปลาจะทยอยตายไปเรื่อย ๆ การรักษาใช้วิธีแช่ในสารกำจัดเชื้อรา เช่น ด่างทับทิม ฟอร์มาลิน จุนสี เป็นต้น

2.6.6 โรคที่เกิดจากพยาธิกลุ่มครัสเตเชียน เป็นพวกเห็บปลา เหาปลา และไรน้ำ อาจทำให้ปลาตายถึงร้อยละ 70 ขึ้นไป พยาธิในกลุ่มนี้ที่พบบ่อย ๆ ได้แก่ กาลิกัส เออแกลิสต์ แนทเดีย เลอนแนโทรัส และเหาปลา (อี๊ก) พยาธิในกลุ่มนี้นักเกาะตามเหงือก กระพุ้งแก้ม ผิวดำ และตามครีบ ทำให้ปลาผอม และว่ายน้ำซ่างกับซ่างบ่อ หรือกระชัง การรักษาแช่ปลาที่มีพยาธิกลุ่มนี้เกาะอยู่ในสารละลายดีพเทอเร็็กซ์ หรือฟอร์มาลิน

2.6.7 โรคที่เกิดจากความไม่สมดุลของธาตุอาหาร ปลาที่กินอาหารซึ่งมีส่วนประกอบของธาตุอาหารไม่ครบตามความจำเป็นมักไม่แข็งแรงภูมิคุ้มกันต้านต่อโรคพยาธิต่ำ และระบบสืบพันธุ์วางไข่ไม่สมบูรณ์ อาการของปลาที่เป็นโรคขาดความสมดุลของธาตุอาหารมักเป็นอาการเรื้อรังไม่ตายในทันที จะตายวันละ 2-3 ตัวไปเรื่อย ๆ ส่วนใหญ่มักมีอาการตัวดำล้ากว่าปกติ ว่ายน้ำซ่าง ๆ กลางน้ำ และนอนที่ก้นภาชนะในที่สุด

2.6.8 โรคที่เกิดจากสภาวะแวดล้อมไม่เหมาะสม ในสภาวะแวดล้อมของน้ำไม่เหมาะสม เช่น มีสภาวะเป็นพิษ หรือมีสารพิษเจือปน ปลาจะอมเกิดความเครียด เนื่องจากต้องต่อสู้เอาชีวิตรอดโดยปลาอาจตายได้ทันทีโดยไม่มีอาการใด ๆ ปรากฏ ถ้าเกิดสารพิษมีปริมาณมากหรือรุนแรงในทันทีทันใด แต่ถ้ามีสารพิษในปริมาณน้อยปลาก็มีอาการป่วยแบบเรื้อรัง หายใจถี่กว่าปกติ และมีเมือกมากผิดปกติ การรักษาและป้องกันได้โดยรีบเปลี่ยนน้ำ

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมา เพื่อเป็นแนวคิดในการศึกษาดังนี้

ณฤทธิ์ บุญชัยและคณะ : (2550) ได้ศึกษาเศรษฐกิจการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้ (1) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง (2) สภาพการผลิต และการตลาด การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง (3) ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง และ (4) ปัญหา อุปสรรค

แนวทางการพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจังหวัดสงขลา โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิในการวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนของข้อมูลปฐมภูมินั้นได้ใช้วิธีการศึกษาแบบ เจาะจงเลือกทุกอำเภอที่มีเกษตรกรเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจังหวัดสงขลา ได้แก่ อำเภอเมือง สิงหนคร ควนเนียง และจะนะ โดยเลือกตำบลที่มีผู้เลี้ยงมากที่สุดในแต่ละอำเภอ ๆ ละ 1 ตำบล มาทำการศึกษา โดยในแต่ละตำบลโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ จำนวน 100 ตัวอย่าง และสุ่มตัวอย่างพ่อค้าคนกลางแบบบังเอิญ 8 ราย และพ่อค้าปลีกราย 10 ราย และรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยง พ่อค้าคนกลาง และพ่อค้าขายปลีก โดยใช้แบบสอบถามสรุปผลได้ดังนี้

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง มีอายุเฉลี่ย 48 ปี ส่วนใหญ่จบประถมศึกษา มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5 คน มีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนเฉลี่ย 2 คน สำหรับสภาพทางเศรษฐกิจของเกษตรกร การเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังเป็นทั้งอาชีพหลักและอาชีพรอง เกษตรกรมีการถือครองที่ดินค่อนข้างน้อย เนื่องจากอาศัยอยู่ชายฝั่งทะเล เกษตรกรมีหนี้สินค่อนข้างสูงเฉลี่ย 100,706.67 บาท ต่อครัวเรือน และเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร

สภาพการผลิตปลากะพงขาวของเกษตรกร เป็นการเลี้ยงรายย่อย มีประสบการณ์เลี้ยงเฉลี่ย 10.19 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 55 ใช้ทุนของตนเอง การเลี้ยงส่วนใหญ่มีการซื้อลูกพันธุ์ปลาจากฟาร์มเอกชนต่างจังหวัด ขนาด 5 – 6 นิ้ว ราคาเฉลี่ยตัวละ 14.42 บาท เป็นขนาดปลาที่ไม่ต้องมีการอนุบาล เกษตรกรมีการเลี้ยงโดยเฉลี่ย 5 กระชังต่อครัวเรือน โดยอัตราการปล่อยเฉลี่ย 2,454 ตัวต่อกระชัง ใช้ปลาเปิดเป็นอาหาร มีระยะเลี้ยงเฉลี่ย 15.75 เดือน น้ำหนักปลาโดยเฉลี่ย 2.12 กิโลกรัม ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 497.08 กิโลกรัมต่อกระชัง

อำพร เลาวพงษ์ และคมคาย ลาวัญญูวุฒิ : (2550) ได้การศึกษาต้นทุนและกำไรของการผลิตปลากะพงขาว ในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของประเทศ จากการสำรวจฟาร์มตัวอย่างในจังหวัดยะเชิงเทรา ปัตตานี และสงขลาจำนวน 22,128 และ 196 ตัวอย่าง โดยจำแนกขนาดฟาร์มตามจำนวนกระชังเลี้ยงเป็น 3 ขนาดฟาร์มคือ ฟาร์มขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรของฟาร์มแต่ละขนาด และศึกษาความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจของขนาดฟาร์ม และเปรียบเทียบเป็นรายจังหวัด โดยใช้ตัวชี้วัดทางด้านเศรษฐศาสตร์คือ อัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน อัตราส่วนกำไรต่อรายได้ และอัตราการหมุนเวียนของเงินลงทุน

ฟาร์มในจังหวัดยะเชิงเทราเป็นฟาร์มขนาดใหญ่มีจำนวนกระชังเฉลี่ย 12.55 กระชัง กระชังมีขนาด 6x6x6 เมตร ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มีจำนวนกระชัง 9.09, 11.11 และ 14.73 กระชัง ต้นทุนในการเลี้ยงปลา 37.99 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนที่สำคัญคือค่าอาหารปลา (71.41%) และค่าพันธุ์ปลา (19.08%) ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มีต้นทุน 44.09, 39.01 และ 36.21 บาทต่อกิโลกรัม โดยฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาด

ใหญ่ มีอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน 89.39, 107.90 และ 121.93% มีอัตรากำไรต่อรายได้ 47.20, 51.90 และ 51.94% และมีอัตราค่าธรรมเนียมเวียนของเงินลงทุน 1.89, 2.08 และ 2.22 รอบ ตามลำดับ ฟาร์มใหญ่มีความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจมากกว่าฟาร์มขนาดกลางและขนาดเล็ก

ฟาร์มในจังหวัดปัตตานี เป็นฟาร์มขนาดเล็ก มีจำนวนกระชังเฉลี่ย 6.23 กระชัง กระชังมีขนาด 3x3x3.5 เมตร ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีจำนวนกระชัง 4.53, 8.21 และ 12.43 กระชัง ต้นทุนในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 56.27 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนที่สำคัญคือ ค่าอาหารปลา (66.28%) และค่าพันธุ์ปลา (13.66%) โดยฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีต้นทุน 55.32, 59.00 และ 56.67 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ มีอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุน 22.68, 17.63 และ 22.45 มีอัตราส่วนกำไรต่อรายได้ 18.49, 14.99 และ 18.33% และอัตราค่าธรรมเนียมเวียนของเงินลงทุน 1.23, 1.18 และ 1.22 รอบตามลำดับ ฟาร์มขนาดเล็กมีความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดกลาง

ฟาร์มในจังหวัดสงขลา เป็นฟาร์มขนาดเล็ก มีจำนวนกระชังเฉลี่ย 5.79 กระชัง กระชังมีขนาด 4.5x4.5x3.5 เมตร ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีจำนวนกระชัง 3.86, 7.17 และ 11.54 กระชัง ต้นทุนในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 49.36 บาทต่อกิโลกรัม ต้นทุนที่สำคัญคือ ค่าอาหารปลา (43.08%) ค่าเสื่อมกระชัง (20.02%) และค่าพันธุ์ปลา (12.92%) โดยฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มีต้นทุน 60.04, 43.62 และ 47.94 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่มีอัตราส่วนของกำไรต่อต้นทุน 82.26, 162.39 และ 140.05% มีอัตราส่วนกำไรต่อรายได้ 46.24, 61.89 และ 58.34% และมีอัตราค่าธรรมเนียมเวียนของเงินลงทุน 1.86, 2.62 และ 2.40 รอบ ตามลำดับ ฟาร์มขนาดกลางมีความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่และขนาดเล็กเปรียบเทียบความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจของฟาร์มในจังหวัดยะลา ปัตตานี และสงขลา พบว่ามีอัตราส่วนของกำไรต่อต้นทุน 113.06, 21.81 และ 126.82% อัตราส่วนกำไรต่อรายได้ 53.06, 17.90 และ 55.91% และอัตราค่าธรรมเนียมเวียนของเงินลงทุน 2.13, 1.22 และ 2.27 รอบ ฟาร์มในจังหวัดสงขลา มีความเหมาะสมในด้านเศรษฐกิจมากกว่าฟาร์มในจังหวัดยะลา ปัตตานี และปัตตานี ตามลำดับ และฟาร์มในจังหวัดมีอัตราส่วนกำไรต่อต้นทุนสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ซึ่งเป็นธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนต่อการลงทุนที่ดีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจดังกล่าวขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าของฟาร์ม ในการบริหารจัดการทั้งภายในฟาร์มเช่น การบริหารจัดการแรงงาน (พิจารณาจากประสบการณ์ และระดับการศึกษา) และการบริหารเงินทุน (แหล่งรายได้ ฟาร์มและมูลค่าทรัพย์สินและหนี้สินของฟาร์ม) เป็นต้น และปัจจัยภายนอกเช่นความได้เปรียบในด้านแหล่งทุน แหล่งอาหารปลา พันธุ์ปลา และตลาด ปัญหาและอุปสรรคของฟาร์มที่สำคัญ คือ ปัญหา

ด้านสภาพน้ำที่ใช้เลี้ยงปลาที่เป็นปัจจัยภายนอก ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัลลภ ทิมดี และวิรงรอง ทิมดี (2548) ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยจัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียมที่มีรายละเอียดภาพสูง เมตร (Ikonos) ในการสำรวจพื้นที่เลี้ยงและจัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงปลากะพงขาวในบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงเป็นรายแปลงโดยใช้โปรแกรม Arcview 3.3 ทำให้สามารถสืบค้นและเข้าถึงข้อมูลโดยอย่างรวดเร็วพร้อมทั้งสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ที่หน่วยงานระดับจังหวัด นอกจากนี้ยังสามารถจัดทำแผนที่เชิงดิจิทัล แสดงผลเป็นรายแปลงของข้อมูลที่ต้องการได้ การสำรวจเริ่มในเดือนพฤศจิกายน 2547 ถึงเดือนเมษายน 2548 โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลต่าง ๆ จากผู้เลี้ยงปลากะพงขาวจำนวน 207 ราย เช่น ประเภทกระชัง ขนาดกระชัง ขนาดลูกปลา ความหนาแน่นที่ปล่อย อัตรารอด ผลผลิต โรคปลา เวลาที่ใช้ในการเลี้ยง ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยง เป็นต้น คิดเป็นจำนวนร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด ผลการศึกษาแสดงเป็นแผนที่เชิงดิจิทัลของข้อมูลที่สำคัญ 5 ข้อมูล ได้แก่ ประเภทกระชัง ความหนาแน่นที่ปล่อย อัตราการรอด ผลผลิต เวลาที่ใช้ในเลี้ยง แผนที่เชิงดิจิทัลแสดงข้อมูลของการเลี้ยง

ปลากะพงขาวที่ผลิตได้ใช้โปรแกรม Arcview 3.3 สามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่และวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น คุณภาพน้ำ พื้นที่อนุรักษ์ ในโอกาสต่อไปได้ การประยุกต์ใช้ข้อมูลจากดาวเทียมรายละเอียดสูงสามารถนำมาจัดทำฐานข้อมูลการทำประมงในพื้นที่ขนาดเล็กเป็นรายแปลงได้เป็นอย่างดี ทำให้เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการทรัพยากรประมงได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน นอกจากนี้ยังสามารถประเมินความเสียหายได้อย่างรวดเร็ว และป้องกันการแอบอ้างขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดภัยพิบัติได้

อำพร เลาวพงษ์ และคณะ (2546) ได้ศึกษาเศรษฐกิจการเลี้ยงปลาทะเลในตำบลปู อำเภอมือ จังหวัดสตูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสังคมและเศรษฐกิจโดยทั่วไปของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลา ลักษณะการเพาะเลี้ยง วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงปลา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย ซึ่งใช้แบบสอบถามสุ่มสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาในกระชัง โดยจัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มหรือขนาดฟาร์ม คือ ฟาร์มขนาดเล็ก หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนกระชังน้อยกว่า 4 กระชัง ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่าง 11 ตัวอย่าง และฟาร์มขนาดใหญ่ หมายถึง ฟาร์มที่มีจำนวนกระชังมากกว่า 10 กระชัง ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่าง 6 ตัวอย่าง โดยได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 46 ตัวอย่าง จากจำนวนประชากรที่ศึกษา 52 ตัวอย่าง

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา  
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

จากการศึกษาพบว่าในตำบลปยุ อำเภอมือง จังหวัดสตูล มีแนวโน้มการเพาะเลี้ยงปลาเพิ่มมากขึ้นและรวดเร็ว โดยเฉพาะฟาร์มขนาดเล็ก เนื่องจากมีแรงกระตุ้นจากภายนอก คือ ด้วยเงินลงทุนสนับสนุนจากกองทุนหมู่บ้าน การตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนความได้เปรียบด้านอื่น ๆ เช่น มีแหล่งลูกพันธุ์ปลากะรัง อยู่ใกล้แหล่งอาหาร และใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นต้น สำหรับแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงปลา ควรให้ความรู้หรือฝึกอบรมแก่เกษตรกร โดยเฉพาะเรื่องการดูแลและป้องกันโรค การเพิ่มปริมาณเงินกู้ยืมเพื่อการลงทุน การส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของฟาร์มขนาดเล็กและกลาง เพื่อลดต้นทุน และสร้างอำนาจ การต่อรองทางการตลาด การให้ข้อมูลทางด้านราคา และการตลาด เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกในการขายสินค้า และเป็นการขายตลาดแห่งใหม่

สำหรับผลการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนของฟาร์ม สามารถจำแนกฟาร์มเป็น 3 ขนาด คือขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ มีกระชังเพาะเลี้ยงปลาเฉลี่ยฟาร์มละ 2.62, 6.81 และ 34.77 กระชัง จำนวนกระชังเพาะเลี้ยงปลากะพงเฉลี่ย 1.93, 5.45 และ 24.10 กระชัง และจำนวนกระชังเพาะเลี้ยง ปลากะพงเฉลี่ย 0.69, 1.36 และ 10.67 กระชัง กำไรจากการเพาะเลี้ยงปลาทั้งสองชนิดเฉลี่ยฟาร์มละ 7,737.38, 31,098.82 และ 76,780.36 บาท ตามลำดับ ซึ่งกำไรสุทธิจากการเพาะเลี้ยงปลากะพงเฉลี่ยกิโลกรัมละ 73.02, 92.60 และ 15.39 บาท ตามลำดับ โดยเมื่อเปรียบเทียบผลกำไรของฟาร์มทั้งสามขนาด พบว่า ฟาร์มขนาดเล็ก เป็นฟาร์มที่มีอัตราของกำไรต่อการลงทุนสูงที่สุด แต่อย่างไรก็ตามฟาร์มขนาดเล็ก และขนาดกลางยังประสบปัญหาในการเพาะเลี้ยงโดยเฉพาะด้านโรคปลา และข้อจำกัดในด้านปริมาณเงินลงทุน

วิกรม พงศ์จันทร์เสถียร (2546) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จและล้มเหลวของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ตำบลเกาะยอ อำเภอมือง จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ลักษณะพื้นฐานทางด้านสังคม เศรษฐกิจการเลี้ยงกายภาพ และการรับรู้ข่าวสารของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง (2) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ การเลี้ยงกายภาพ และการรับรู้ข่าวสารกับความสำเร็จและล้มเหลวของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง (3) มีปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความสำเร็จและล้มเหลวในการเลี้ยงปลากะพงขาว (4) เปรียบเทียบลักษณะที่สำคัญของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในการศึกษาครั้งนี้ สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจำนวน 323 ราย ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่างนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด หัวหน้าครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปัจจัยด้านสังคมเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังพบว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ 3 ระดับ คือ น้อย ปานกลาง และมาก มีความแตกต่างกับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับผลการศึกษาดังกล่าว เศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยงกายภาพและการรับรู้ข่าวสารกับความสำเร็จของการเลี้ยงปลากระชังพบว่า ความรู้ ความเข้าใจ จำนวนแรงงาน ความพอใจ การจำหน่าย ผลผลิต และแหล่งพันธุ์ปลา มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการเลี้ยงปลากระชังในกระชัง ขณะที่รายได้ การใช้บริการสินเชื่อ อาหาร และการให้อาหาร ระยะเวลาในการเลี้ยง ระยะทางจากบ้านถึงสถานที่ที่เลี้ยงปลา การเลือกบริเวณที่ตั้งกระชัง การรับรู้ข่าวสาร การเกษตรจากบุคคล และการรับรู้ข่าวสารจากสื่อมวลชน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของผู้เลี้ยงปลากระชังในกระชัง

จากการเปรียบเทียบลักษณะที่สำคัญของผู้เลี้ยงปลากระชังที่มีความสำเร็จและผู้ที่ไม่สำเร็จพบว่า ปัจจัยที่สำคัญ 13 ลักษณะของ 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน คือ ความรู้ความเข้าใจ และความพอใจการจำหน่ายผลผลิตที่เหมือนกันคือ รายได้ จำนวนแรงงาน การใช้บริการสินเชื่อ อาหารและการให้อาหาร แหล่งพันธุ์ปลา ระยะเวลาในการเลี้ยง ระยะทางจากบ้านถึงสถานที่เลี้ยง การเลือกบริเวณที่ตั้งกระชัง การรับรู้ข่าวสารการเกษตรจากบุคคล การรับรู้ข่าวสารจากสื่อมวลชน และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการเลี้ยงปลากระชังในกระชัง จะเป็นปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัญหาที่สำคัญ คือปัญหาน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ คือโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำจากแหล่งชุมชนอำเภอหาดใหญ่ และจากบ่อกึ่งที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเลสาบสงขลา โดยไม่ได้ผ่านการบำบัดน้ำเสีย ทำให้ปลากระชังที่เลี้ยงในกระชัง เป็นโรคและตาย และผู้เลี้ยงปลากระชังในกระชังต้องการให้หน่วยงานราชการเข้ามาช่วยเหลือด้านวิชาการและด้านการตลาด

กฤษณ์ เสรีรัตน์ (2545) ได้ศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตปลากระชังในกระชังในจังหวัดสงขลา ปีการผลิต พ.ศ. 2543 ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทางเศรษฐกิจและสังคมวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากระชังในกระชัง โดยการเปรียบเทียบในแต่ละพื้นที่ที่ทำการเพาะเลี้ยง ตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิต และทัศนคติของเกษตรกร ซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกสำรวจเฉพาะเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากระชังในกระชัง บริเวณ 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง และพื้นที่ตำบลปากอ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จำนวนตำบลละ 20 ตัวอย่าง และทำการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สุ่มสัมภาษณ์เกษตรกร

จากการศึกษาพบว่า การเพาะเลี้ยงปลากระชังในกระชัง หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการดำเนินงานของฟาร์ม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุโดยเฉลี่ย 48.75 ปี ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สำหรับประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงพบว่า ส่วนใหญ่มีประสบการณ์โดยเฉลี่ย 6.58 ปี เมื่อแยกพิจารณาตามพื้นที่ พบว่าในพื้นที่ตำบล

เกาะยอมีประสบการณ์โดยเฉลี่ย 7.65 ปี และพื้นที่ตำบลปากกรอ มีประสบการณ์โดยเฉลี่ย 5.50 ปี สาเหตุในการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังนั้น ส่วนใหญ่คิดว่ามีรายได้ มีจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.50 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อแยกพิจารณาตามพื้นที่ พบว่า ในพื้นที่ตำบลเกาะยอ คิดว่ามีรายได้ดี มีจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.00 และได้พื้นที่ตำบลปากกรอ คิดว่ามีรายได้ดี มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.0 นอกจากนี้ยังมีการเพาะเลี้ยงตามเพื่อนเกษตรกร และทดลองเพาะเลี้ยงด้วยตนเอง

จากการศึกษาสมการการผลิตแบบ คอปป์-ดักลาส แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต ได้แก่ อาหาร จำนวนลูกพันธุ์ปลา แรงงาน และประสบการณ์ โดยตัวแปรหุ่นแสดงค่าความแตกต่างของพื้นที่เพาะเลี้ยง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยผลรวมของค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยการผลิตทุกชนิดเท่ากับ 1.22 ซึ่งแสดงได้ว่า อัตราความหนาแน่นในการปล่อยลูกพันธุ์ปลามีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด คือ 0.61 รองลงมา คือ ค่าความยืดหยุ่นของปริมาณอาหารปลา มีค่าเท่ากับ 0.38 หมายความว่า ถ้าให้อาหารปลาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ทำให้ได้ผลผลิตปลากะพงขาวเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.38 ส่วนค่าความยืดหยุ่นของจำนวนแรงงานและประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง มีค่าเท่ากับ 0.12 และ 0.11 ตามลำดับ โดยใช้ปัจจัยการผลิตอื่น ๆ ซึ่งจะเห็นว่า การเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังอยู่ในระยะผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น และ ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยที่ดี ปัจจัย ปรากฏว่าเกษตรกรยังใช้ปัจจัยการผลิตในปริมาณที่ไม่เหมาะสมที่ทำให้ได้รับกำไรสูงสุด

สำหรับกรณีวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ปรากฏว่า ในพื้นที่ตำบลเกาะยอ มีต้นทุนการผลิต 634,143.03 บาท/ฟาร์ม สูงกว่าในพื้นที่ตำบลปากกรอ ซึ่งใช้ต้นทุนการผลิต 110,201.98 บาท/ฟาร์ม เมื่อพิจารณากำไรสุทธิ พบว่า ในพื้นที่ตำบลเกาะยอ ได้รับกำไรสุทธิ 39.89 บาท/กิโลกรัม ซึ่งมากกว่าในพื้นที่ตำบลเกาะยอ มีราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 116.00 บาท ซึ่งมากกว่าในพื้นที่ ตำบลปากกรอมีราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 108.75 บาท สำหรับผลการศึกษาทางการตลาด พบว่าผู้ประกอบการค้า ได้แก่ ผู้รวบรวมในหมู่บ้าน พ่อค้าปลีก และร้านอาหาร มีบทบาทสำคัญในตลาดภายในประเทศส่วนแปปลา มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นผู้ส่งออก

เพชรรัตน์ พรหมทอง (2544) ได้ศึกษาเรื่องต้นทุนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา การศึกษาด้านต้นทุนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาด้านต้นทุนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังตามหลักการบัญชีที่เหมาะสมโดยทำการศึกษาในฟาร์มเลี้ยง 3 ขนาด คือ ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ที่มีระยะการเลี้ยง 1 รุ่น ในระยะเวลา 8 เดือน ใช้วิธีการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำกรเลี้ยงจำนวน 45 รายจากทั้งหมด 153 ราย ในฟาร์มขนาดเล็ก 9 ฟาร์ม จาก

30 ฟาร์ม ฟาร์มขนาดกลาง 21 ฟาร์ม จาก 72 ฟาร์ม และขนาดใหญ่ 15 ฟาร์ม จาก 51 ฟาร์ม เนื่องจากเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในแต่ละขนาดฟาร์มมีการเลี้ยงปลาในจำนวนที่แตกต่างกัน ซึ่งข้อมูลของเกษตรกรจะมีความแตกต่างกันในส่วนของต้นทุน อาทิ แรงงาน เครื่องมืออุปกรณ์ ดังนั้นในการศึกษา นอกจากจะแยกตามขนาดฟาร์มแล้วยังแยกเป็นกลุ่มตามจำนวนที่เลี้ยง

ผลจากการศึกษาพบว่า การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของฟาร์มขนาดเล็ก ที่มีปลาที่เลี้ยงจำนวน 3,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 72,006.05 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 8,335.10 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 63,670.95 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 14,401.21 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 3,500 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 86,235.10 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 10,545.10 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 75,690 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 14,372.52 บาท และปลาที่เลี้ยงจำนวน 4,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 92,897.83 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 10,628.45 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 82,269.38 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 13,271.12 บาท ซึ่งในฟาร์มขนาดเล็กจำนวนปลาที่เลี้ยง 4,000 ตัว มีต้นทุนการเลี้ยงต่อกระชังต่ำที่สุด

การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของฟาร์มขนาดกลาง ที่มีปลาที่เลี้ยงจำนวน 5,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 108,887.54 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 13,270.44 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 95,617.10 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 18,147.92 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 6,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 128,956.07 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 14,395.47 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 114,560.60 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 21,492.68 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 7,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 141,033.06 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 11,542.44 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 129,490.62 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 20,147.58 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 9,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 178,127.34 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 144,277.34 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 163,850 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 22,265.92 บาท และปลาที่เลี้ยงจำนวน 10,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 187,733.99 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 14,211.74 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 173,522.25 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 18,773.40 บาท ในฟาร์มขนาดกลางจำนวนปลาที่เลี้ยง 5,000 ตัว มีต้นทุนการเลี้ยงต่อกระชังต่ำที่สุด

สำหรับฟาร์มขนาดใหญ่ ที่เลี้ยงปลา จำนวน 20,000ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 271,809.50 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 36,052 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 235,757.50 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 10,872.38 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 30,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 364,175.02 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 145,851.87 บาท และต้นทุนผันแปร

เท่ากับ 335,913 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 13,487.96 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 40,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 575,118.89 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 56,648.89 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 518,470 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 11,059.98 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 50,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 610,840 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 57,660 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 553,180 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 10,180.67 บาท ปลาที่เลี้ยงจำนวน 60,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 708,259.71 บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 56,102.21 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 652,157.50 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 10,896.30 บาท และปลาที่เลี้ยงจำนวน 100,000 ตัว มีต้นทุนรวมเท่ากับ 1,085,196.11 โดยแบ่งเป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 107,301.11 บาท และต้นทุนผันแปรเท่ากับ 977,895 บาท คิดเป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อกระชังเท่ากับ 10,639.18 บาท ซึ่งในฟาร์มขนาดใหญ่จำนวนปลาที่เลี้ยง 100,000 ตัว มีต้นทุนการเลี้ยงต่อกระชังต่ำที่สุด

ในปัจจุบันเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังประสบปัญหาในเรื่องอาหารของปลากะพงขาวมีราคาไม่แน่นอน น้ำเสียเนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงแม่น้ำ ปลากะพงขาวมีราคาไม่แน่นอน ศัตรูและโรคพยาธิ ซึ่งมีมากในตอนนี้น้ำทะเลขึ้น แนวทางแก้ไข คือ รัฐบาลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบควรเข้ามาทำการแนะนำ แก้ไข และช่วยเหลือ และจากการศึกษาครั้งนี้ คาดว่าจะมีประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจลงทุนรวมถึงบุคคลทั่วไป ที่สามารถนำไปประยุกต์กับการตัดสินใจ และใช้กับการศึกษาอื่นที่เกี่ยวข้องต่อไป

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2535) ธุรกิจการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของชาวประมงที่เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ศึกษาประสิทธิภาพการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังและศึกษาต้นทุน รายได้ของชาวประมงที่เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวเพื่อหาข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์สำหรับชาวประมงผู้เพาะเลี้ยงปลากะพงขาว เพื่อหาข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์สำหรับชาวประมงผู้เพาะเลี้ยงปลากะพงขาว ในการศึกษาได้เลือกทำการศึกษาในจังหวัดสงขลา ปัตตานี พังงา พัทลุง และ นครศรีธรรมราช โดยใช้ตารางประกอบการพรรณนาลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังและใช้ฟังก์ชันการผลิตคอบดักลาส (Cobb-douglas Production Production) ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว และเปรียบเทียบต้นทุน รายได้ และกำไรสุทธิของผู้เลี้ยงและจากการวิเคราะห์พบว่า การเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังอยู่ในระยะผลตอบแทนเพิ่มขึ้นในการขยายขนาดการเพาะเลี้ยงคือเมื่อเพิ่มปัจจัยการผลิตทั้งหมดขึ้นร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.2109 เมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตที่มีต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ พบว่าจำนวนกระชังเลี้ยง มีความยืดหยุ่นเป็น

0.4821 คือเมื่อเพิ่มกระชังเลี้ยงขึ้นร้อยละ1จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.4821 โดยที่ปัจจัยอื่นคงที่ ส่วนจำนวนแรงงานในครอบครัวที่ช่วยเลี้ยงปลา จำนวนอาหาร พันธุ์ปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง มีความยืดหยุ่นเป็น 0.0501, 0.1599 และ 0.5188 ตามลำดับ คือเมื่อเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1 จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.0501, 0.1599 และ 0.5188 ตามลำดับ ส่วนการศึกษา ต้นทุน รายได้และกำไรสุทธิของชาวประมงที่เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง พบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อฟาร์มมีค่าใช้จ่ายผันแปร ร้อยละ 90.97 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ค่าใช้จ่ายที่สำคัญ ได้แก่ ค่าอาหารร้อยละ 43.70 และค่าพันธุ์ปลา ร้อยละ 19.86 ส่วนค่าใช้จ่ายที่เหลืออีก ร้อยละ 9.03 เป็นค่าใช้จ่ายคงที่หรือต้นทุนคงที่ สำหรับรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 142,066.88 บาทต่อฟาร์ม แต่ถ้าพิจารณากำไรสุทธิต่อทุนพบว่า ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ มีสัดส่วนร้อยละ 19.04, 45.94 และ 107.30 ดังนั้นจึงสมควรให้เกษตรกรทำการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ เพราะจะได้กำไรสุทธิมากกว่าฟาร์มขนาดกลางและฟาร์มขนาดเล็ก

## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรานั้น ผู้ศึกษาได้กำหนดระเบียบวิธีการวิจัยเพื่อให้การศึกษาครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ดังนี้

#### วิธีการรวบรวมข้อมูล

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษา ดังนี้

1.1 เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากบัญชีผู้ที่ได้รับอนุญาตทำการประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ได้อนุญาตของอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling) จำนวน 72 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น ฟาร์มขนาดใหญ่จำนวน 29 ตัวอย่างและฟาร์มขนาดเล็กจำนวน 43 ตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง โดยแบ่งเนื้อหาแบบสอบถามเป็น 5 ส่วนด้วยกันดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ส่วนที่ 2 การผลิตปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ส่วนที่ 3 ผลผลิต รายได้และการตลาดปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ส่วนที่ 4 เงินลงทุนและภาวะหนี้สินในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

1.2 การทดสอบแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามไปทดลองสัมภาษณ์เกษตรกรคล้ายกลุ่มตัวอย่างโดยคิดเป็นร้อยละ 5 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นการตรวจสอบ

ความสามารถของแบบสอบถามในการที่จะนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้จริง โดยผู้ศึกษาคำนี้ถึงความเข้าใจและความชัดเจนในการตอบคำถามจากกลุ่มตัวอย่างที่นำไปทดลอง และนำเอาข้อบกพร่องในความไม่ชัดเจน ความผิดพลาดต่าง ๆ มาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้ถูกต้อง ชัดเจน และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อให้แบบสอบถาม สามารถตอบคำถามได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในครั้งนี้ ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในการสอบถามจริง

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้ศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปลากะพงขาว โดยการรวบรวมค้นคว้าจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารวิชาการ วิทยานิพนธ์ เอกสารเผยแพร่ ข้อมูลจากเครือข่าย อินเทอร์เน็ต จากหน่วยงานของราชการและของเอกชนที่เกี่ยวข้อง อาทิ ส่วนเศรษฐกิจกรมประมง กรมประมง กรมส่งเสริมสหกรณ์ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานประมงจังหวัด ฉะเชิงเทรา สำนักงานพาณิชย์จังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา เอกสารจากห้องสมุดของหน่วยงาน และสมาคมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอ บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นการวิเคราะห์ในรูปของการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย และร้อยละ ในรายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง โดยแยกเป็นฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ในเรื่องต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ การศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพ ภาวะหนี้สิน เป็นต้น

1.2 สภาวะการผลิตและการตลาดปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เช่น ประสิทธิภาพในการเลี้ยงปลากะพงขาว สาเหตุของการเลี้ยงปลากะพงขาว จำนวนกระชังปลา การจัดหาพันธุ์ปลา วิธีการขาย ตลอดจนจนรายได้จากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง เป็นต้น

1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ตลอดจนข้อเสนอแนะในการพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

2. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ในการศึกษาครั้งนี้ มีแนวคิดวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จะพิจารณาโครงสร้างต้นทุน ถึงองค์ประกอบสำคัญของการลงทุน ผลตอบแทนที่ได้รับและกำไร

### 2.1 โครงสร้างต้นทุน

ทุนการผลิตแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร (variable cost) และต้นทุนคงที่ (fixed cost) ซึ่งต้นทุนเหล่านี้ อาจอยู่ในรูปที่เป็นเงินสดหรือต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

2.1.1 ต้นทุนผันแปร คือค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตและผู้ผลิตสามารถที่จะเพิ่มหรือลดได้ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด คือ ค่าแรงงาน ค่าพันธุ์ปลา ค่าอาหาร ค่ายาป้องกันและรักษาโรค ค่าอาหารเสริมและวิตามิน ค่าเกลือและน้ำแข็ง น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น ค่าไฟฟ้า ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดคือ ค่าแรงงานครอบครัว และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร

ค่าแรงงานในครอบครัวเป็นแรงงานที่ซึ่งไม่เสียค่าใช้จ่ายโดยตรง แต่ต้องนำค่าเสียโอกาสของแรงงานมาคิดด้วย และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนผันแปรคำนวณจากค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยการประเมินในอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร ดังนั้นต้นทุนผันแปรแบ่งได้ดังนี้

ต้นทุนผันแปร = ค่าแรงงาน + ค่าพันธุ์ปลา + ค่าอาหาร + ค่ายารักษาโรคและป้องกันโรค + ค่าอาหารเสริมและวิตามิน + ค่าเกลือและน้ำแข็ง + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำมันหล่อลื่น + ค่าไฟฟ้า + ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ + ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ + ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร

2.1.2 ต้นทุนคงที่ คือค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยในการผลิตซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ เกี่ยวข้องกับทุนที่เรียกว่า เงินทุนจม (sunk capital investment) ต้นทุนคงที่ ที่เป็นเงินสดแบ่งออกเป็นทรัพย์สินและวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือถาวรที่ใช้ในการผลิต ดอกเบี้ยเงินกู้ ในการนำมาซื้อทรัพย์สินส่วนนี้ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดแบ่งออกเป็น ค่าเสื่อมราคา และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนคงที่

การหาค่าเสื่อมราคารายปีจะได้ราคาซื้อหรือราคาทุนทรัพย์สินแต่ละอย่างและใช้อายุการใช้งานและมูลค่าซากในการหาต้นทุนส่วนนี้ด้วย โดยคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง (straight –line depreciation method) ในกรณีนี้สมมติให้มูลค่าซากเป็นศูนย์

สำหรับค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนคงที่ คำนวณจากเงินลงทุนครั้งแรกโดยการประเมินจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากธนาคารในขณะที่ทำการศึกษา ดังนั้นต้นทุนคงที่ จึงแบ่งได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนคงที่} = \text{ค่าทรัพย์สินและวัสดุอุปกรณ์ถาวรที่ใช้ในการผลิต} + \text{ดอกเบี้ยเงินกู้} + \text{ค่าเสื่อมราคา} + \text{ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนในต้นทุนคงที่}$$

## 2.2 กำไรและผลตอบแทน

ความสามารถในการทำกำไรของผู้ประกอบการนั้นอย่างน้อยที่สุดรายรับรวม (total revenue) ที่ได้จากการผลิตควรสูงมากกว่าต้นทุนผันแปร ส่วนที่มากกว่านี้เรียกว่ากำไร จากการดำเนินการหรือรายได้สุทธิ ซึ่งถ้าไม่สูงกว่าค่าเสื่อมราคา รวมกับค่าดอกเบี้ยเงินกู้แล้ว ผู้ผลิตจะไม่ทำการผลิตในระยะยาว ผลตอบแทนเหนือทุนของผู้ประกอบการควรมีอย่างน้อยเท่ากับผลตอบแทนที่ผู้ผลิตได้รับจากการประกอบอาชีพอื่นๆ ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดสองประการกับกำไรจากการดำเนินการหรือรายได้สุทธิและกำไรสุทธิ ผลกำไรเป็นผลต่างของรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมด

$$\text{รายได้สุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปร}$$

ผู้ผลิตจะทำการผลิตในช่วงที่รายได้สุทธิเป็นบวก หรือช่วงที่เกิดรายได้รวมมากกว่าต้นทุนผันแปร และส่วนที่เหลือควรมากกว่าต้นทุนคงที่ทั้งหมด การผลิตก็จะหยุดชะงักเมื่ออายุการใช้งานทรัพย์สินหมุนเวียนสิ้นสุดลง

ดังนั้นแนวคิดของกำไรสุทธิเป็นผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมดคือ

$$\text{กำไรสุทธิ} = \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}$$

ในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์นั้นหากกำไรสุทธิเป็นบวกหรือรายได้ที่ได้รับมีมากกว่าต้นทุนทุกชนิดรวมกันแล้ว แสดงให้เห็นได้ว่าเหมาะสมที่จะดำเนินการต่อไป

## 2.3 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยแยกตามขนาดฟาร์ม เป็นฟาร์มขนาดเล็กและ ฟาร์มขนาดใหญ่ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ จะพิจารณาถึงต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ต้นทุนคงที่}$$

$$\text{ต้นทุนผันแปร} = \text{ต้นทุนผันแปรเป็นเงินสด} + \text{ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด}$$

ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด	= ค่าแรงงาน + ค่าพันธุ์ปลา + ค่าอาหาร + ค่ายา รักษาโรคและป้องกันโรค + ค่าอาหารเสริมและวิตามิน + ค่าเกลือและน้ำแข็ง + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและ น้ำมันหล่อลื่น + ค่าไฟฟ้า + ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ + ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ
ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด	= ค่าแรงงานในครอบครัว + ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนใน ต้นทุนผันแปร
ต้นทุนคงที่	= ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด + ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด
ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด	= ค่าทรัพย์สินและวัสดุอุปกรณ์ถาวรที่ใช้ในการผลิต + ค่าธรรมเนียม + ดอกเบี้ยเงินกู้
ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด	= ค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินและอุปกรณ์ + ค่าเสีย โอกาสเงินลงทุนในต้นทุนคงที่
รายได้ทั้งหมด	= จำนวนผลผลิตปลากระพงขาวทั้งหมด x ราคาปลา กระพงขาวที่ขายได้
รายได้สุทธิ	= รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปร
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด	= รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนที่เป็นเงินสด
กำไรสุทธิ	= รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตปลากระพงขาวนี้ แยกพิจารณาตามขนาดฟาร์ม เนื่องจากพบว่าขนาดฟาร์มมีความแตกต่างกันมาก คือ ฟาร์มขนาดเล็ก ที่มีเนื้อที่กระชังตั้งแต่ 48 – 480 ตารางเมตร และฟาร์มขนาดใหญ่ที่มีเนื้อที่กระชัง มากกว่า 480 ตารางเมตร โดยพิจารณาจากพื้นที่เฉลี่ยของกระชัง

ส่วนผลการวิเคราะห์นั้น จะแสดงผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนเฉลี่ยต่อเนื้อที่กระชัง 1 ตารางเมตร และเฉลี่ยต่อผลผลิต 1 กิโลกรัม

## บทที่ 4

### สภาพทั่วไปของท้องที่และเกษตรกรที่ทำการศึกษา

#### สภาพทั่วไปของท้องที่ที่ทำการศึกษา

##### 1. ลักษณะภูมิประเทศ

1.1 ที่ตั้ง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศไทย บริเวณลุ่มแม่น้ำบางปะกง อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 – 33 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 101 – 127 องศาตะวันออก มีพื้นที่ 5,351.28 ตารางกิโลเมตร หรือ 3,344,375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.8 ของพื้นที่ทั้งหมดของภาคตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ทางทิศตะวันออกประมาณ 75 กิโลเมตร ตามทางหลวงรถยนต์ หมายเลข 304 (สุวินทวงศ์) และประมาณ 100 กิโลเมตร ตามทางหลวงรถยนต์ หมายเลข 3 หรือประมาณ 90 กิโลเมตร ตามทางหลวงรถยนต์ หมายเลข 34 (บางนา – ตราด) แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 314 (บางปะกง – ฉะเชิงเทรา) และประมาณ 61 กิโลเมตร ตามทางรถไฟสายตะวันออก โดยมีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และจังหวัดปราจีนบุรี

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดชลบุรี จังหวัดนครนายก และอ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดปทุมธานี และกรุงเทพมหานคร



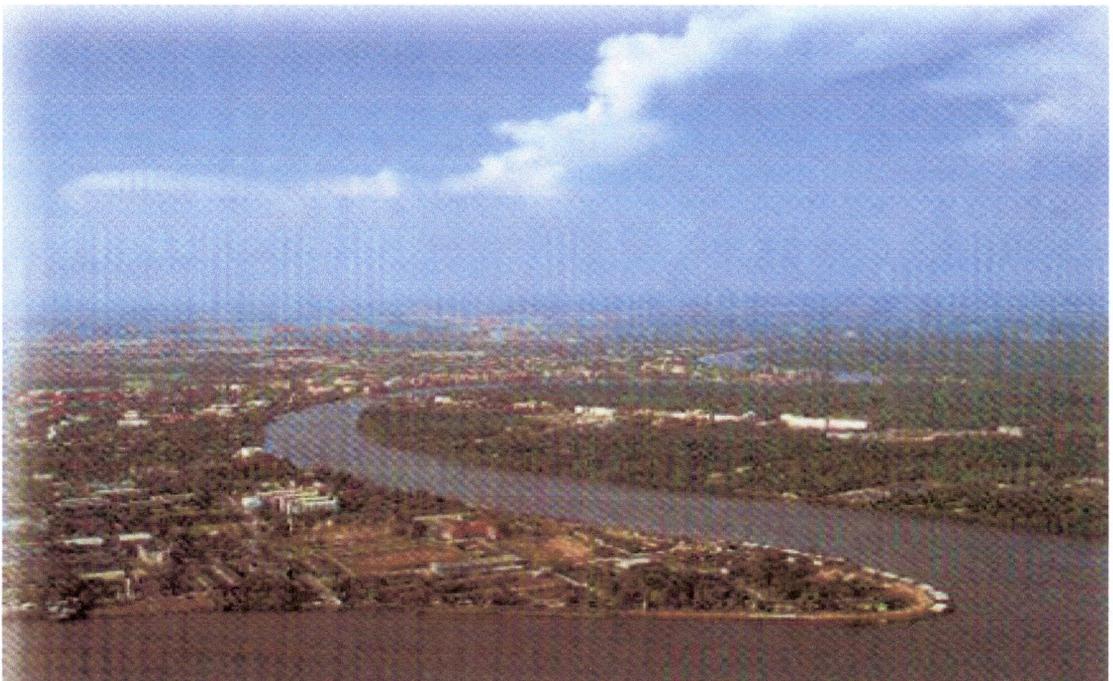
ภาพที่ 4 แผนที่จังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่มา : จังหวัดฉะเชิงเทรา , 2552, อินเทอร์เน็ต

1.2 สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิประเทศของจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง เฉลี่ย 69.42 เมตร สามารถจำแนกความแตกต่างตามความสูงของพื้นที่เป็น 3 ลักษณะดังนี้

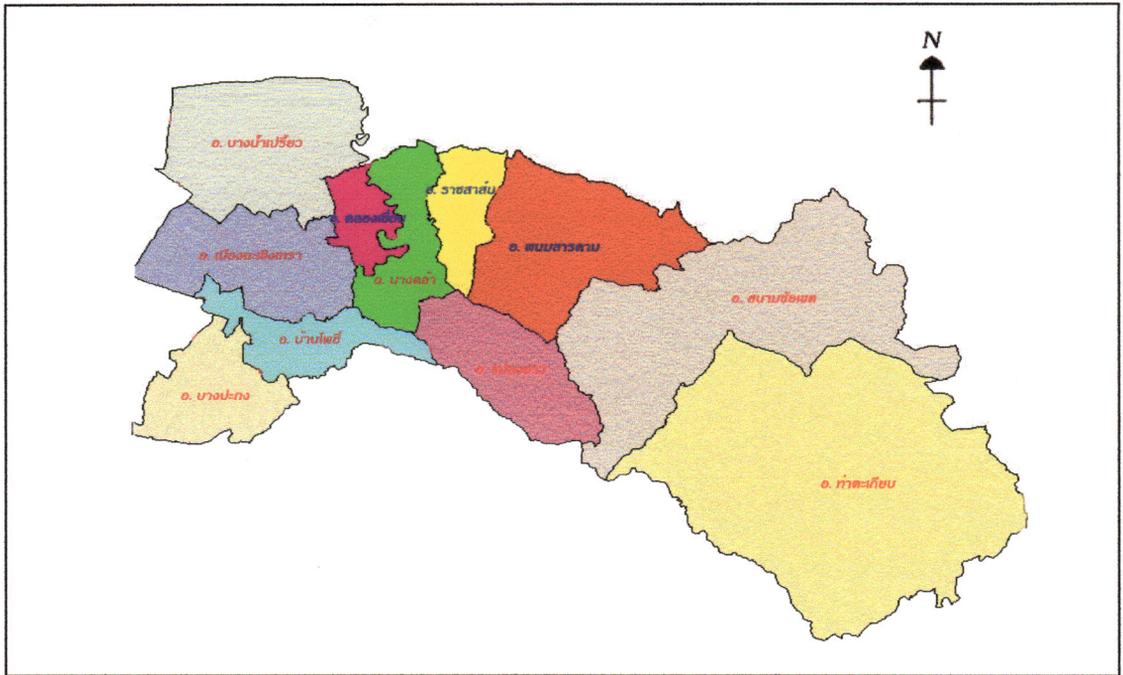
1.2.1 บริเวณที่ราบลุ่ม แม่น้ำบางปะกงและที่ราบทั่วไป ส่วนใหญ่จะอยู่ด้านตะวันตกของจังหวัดอันประกอบไปด้วยอำเภอเมือง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว บ้านโพธิ์ บางคล้า บางปะกง แปลงยาว ราชสาส์น และบางส่วนของอำเภอนวมสารคาม ทั้งนี้ ใน 7 อำเภอตั้งที่กล่าว มีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่านก่อนออกสู่อ่าวไทย โดยมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 12 กิโลเมตร พื้นที่บริเวณที่ราบมีประมาณ 1.25 ล้านไร่ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม คือ การทำนา ทำสวนผลไม้ยืนต้นมาเป็นเวลานาน

1.2.2 บริเวณพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำบางปะกงและที่ราบลูกฟูกคลื่นลอนลาด เป็นพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำบางปะกง มีความสมบูรณ์สูง ลักษณะเป็นดินตะกอนทับถมมาเป็นเวลานาน ตามแม่น้ำบางปะกงไหลผ่านความสูงเหนือระดับน้ำทะเลเฉลี่ย 4.20 เมตร โดยมีพื้นที่ประมาณ 360,250 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เหมาะแก่การทำนา ทำสวน ทำไร่ และเลี้ยงสัตว์ พื้นที่จะอยู่ในเขตอำเภอนวมสารคาม ราชสาส์น บางส่วนอำเภอบางคล้า อำเภอคคลองเขื่อน อำเภอเมือง และอำเภอบ้านโพธิ์



ภาพที่ 5 ลุ่มแม่น้ำบางปะกง  
ที่มา : จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2552, อินเทอร์เน็ต

1.2.3 บริเวณที่ราบสูงและเขตภูเขาด้านตะวันออก บริเวณนี้จะมีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 100 – 200 เมตร เป็นพื้นที่ราบสลับกับภูเขา มีป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร สภาพดินเหมาะแก่การทำไร่ แต่มีพื้นที่บางส่วนเป็นดินร่วนปนทรายและดินลูกรังจะอยู่ในเขตอำเภอสมานชัยเขตและบางส่วนของอำเภอท่าตะเกียบ พนมสารคาม และแปลงยาว จะครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 1,785 ล้านไร่



ภาพที่ 6 อำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา  
ที่มา : จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2552, อินเทอร์เน็ต

## 2. ภูมิอากาศ ลักษณะภูมิอากาศภายในจังหวัดแบ่งเป็น 3 ฤดูกาล ดังนี้

2.1 ฤดูร้อน ประมาณเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม โดยมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดผ่าน ลักษณะอากาศค่อนข้างร้อนและอบอ้าวทั่วไป

2.1 ฤดูฝน ประมาณเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม โดยมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน ลักษณะอากาศจะมีเมฆเป็นบางส่วนมากับฝน ฝนจะตกหนักบริเวณเขาด้านอำเภอสมานชัยเขตและอำเภอท่าตะเกียบ

2.3 ฤดูหนาว ประมาณเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ โดยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ลักษณะอากาศท้องฟ้าโปร่งกับมีหมอกบางวัน อากาศเย็นและแห้ง

### 3. ทรัพยากรธรรมชาติ

#### 3.1 ดิน ลักษณะดินในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งตามวัตถุกำเนิด มี 4 ลักษณะ ดังนี้

3.1.1 ดินบริเวณที่ลุ่มต่ำชายทะเล เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของดินตะกอน น้ำทะเลและน้ำกร่อย ลักษณะส่วนใหญ่มีการระบายน้ำเลวถึงเลวมาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างสูง เป็นบริเวณที่ต้ำน้ำทะเลท่วมถึงตลอดเวลา ไม่เหมาะสำหรับที่จะใช้ปลูกพืชเหมาะสำหรับการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

3.1.2 ดินบริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อย ลักษณะดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำเลวถึงเลวมาก ปฏิกริยาของดินเป็นไม่เปรี้ยวจัดจนถึงเปรี้ยวจัด ดินประเภทนี้เหมาะในการทำนา และยกร่องปลูกผลไม้

3.1.3 ดินบริเวณตะพักลำน้ำและเป็นตะกอนรูปพัด เป็นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำลักษณะพื้นที่ราบเรียบและคลื่นลอนลาด ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยจนถึงกรดจัด ดินประเภทนี้เหมาะแก่การปลูกพืชไร่

3.1.4 ดินบริเวณเขาและภูเขา เป็นดินที่พบในที่สูง ส่วนใหญ่อยู่บนเขาและภูเขา ลักษณะดินมีการระบายน้ำดี ส่วนใหญ่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ดินบริเวณนี้ไม่เหมาะที่จะทำเกษตรกรรม เพราะจะเกิดการชะล้างของหน้าดินได้ง่าย คงปล่อยให้อยู่ในสภาพป่าเพื่อรักษาต้นน้ำลำธาร

3.2 แหล่งน้ำ จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ในบริเวณฝนตกชุก ประกอบกับพื้นที่บางส่วนเป็นเขตป่าไม้ ทำให้จังหวัดฉะเชิงเทรามีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ คือ แม่น้ำบางปะกง ห้วย ลำธาร คลอง 762 สาย ซึ่งในจำนวนนี้มีที่ใช้งานได้ในฤดูแล้ง 745 สาย มีหนองบึง 167 แห่ง มีสภาพใช้งานได้ ในฤดูแล้ง 166 แห่ง มีน้ำพุน้ำซับ 9 แห่ง มีสภาพใช้งานได้ ในฤดูแล้ง 9 แห่ง และอื่น ๆ 179 แห่ง ที่มีสภาพใช้งานได้ ในฤดูแล้ง 178 แห่ง แหล่งน้ำที่สำคัญประกอบด้วย

3.2.1 แหล่งน้ำจากน้ำฝน จัดเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของจังหวัด ทั้งนี้จะมีการกระจายของฝนแตกต่างกันออกไปตามสภาพภูมิประเทศ กล่าวคือ ฝนที่จะตกชุกในบริเวณเขตภูเขาและที่ราบสูงทางตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด อันได้แก่ อำเภอสนามชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ ด้านที่ติดต่อกับจังหวัดชลบุรีและจันทบุรี ถัดลงมาทางตะวันตกปริมาณน้ำฝนจะค่อย ๆ ลดลง และสำหรับพื้นที่ด้านเหนือในบริเวณที่ติดต่อกับทางปราจีนบุรี อันได้แก่ บริเวณบางส่วนของอำเภอนวมสารคาม และอำเภอสนามชัยเขต พบว่าปริมาณน้ำฝนค่อนข้างน้อย

3.2.2 แหล่งน้ำผิวดินหรือน้ำท่า พบว่าแหล่งน้ำที่สำคัญประเภทนี้ของจังหวัด แม่น้ำบางปะกงอันมีต้นกำเนิดในเขตกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเกิดจากการบรรจบกันของแม่น้ำปราจีนบุรี จากนั้นไหลผ่านอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดปราจีนบุรี และเข้าสู่เขตจังหวัดฉะเชิงเทรา

ที่อำเภอบางน้ำเปรี้ยว ผ่านอำเภอบางคล้า อำเภอเมือง อำเภอบ้านโพธิ์ และไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง

นอกจากนี้ยังมีคลองธรรมชาติที่เป็นสาขาของแม่น้ำบางปะกงที่สำคัญ ได้แก่ คลองท่าลาด ในเขตอำเภอยะนิงสารคาม ซึ่งเกิดจากคลองสาขา คือ คลองสี่ยัด และคลองระบม อันมีต้นน้ำอยู่ทางด้านตะวันออกของจังหวัดในเขตอำเภอสยามชัยเขต และยังมีคลองซึ่งเชื่อมโยงติดต่อกับกรุงเทพฯ และจังหวัดสมุทรปราการหลายแห่ง เช่น คลองลำโรง คลองแสนแสบ คลองท่าไข่ คลองบางขนาก และคลองประเวศบุรีรมย์ เป็นลำคลองเส้นทางคมนาคมที่สำคัญรองมาจากแม่น้ำบางปะกง

3.2.3 แหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาล จากสภาพทางธรณีวิทยา คือ ชนิดของดิน และหินที่รับน้ำฝนแล้วอุ้มน้ำไว้ใต้ดินไม่เอื้ออำนวย ทำให้ปริมาณน้ำใต้ดินมีปริมาณน้อย และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภค – บริโภค หรือเกษตรกรรม เนื่องจากน้ำมีความเค็ม หรือไม่ก็เป็นน้ำกร่อย

#### 4. ป่าไม้และแร่ธาตุ

4.1 ป่าไม้ ในจำนวนพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดในเขตตะวันออก ครึ่งหนึ่งเป็นป่าที่อยู่ติดต่อกันระหว่างรอยต่อ 5 จังหวัด คือ ชลบุรี จันทบุรี ระยอง ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา ในบริเวณป่ารอยต่อ 5 จังหวัดนี้ ป่าใหญ่ที่สุดและยังคงเหลือสภาพป่าถึงปัจจุบัน คือ “ป่าแควระบม-สี่ยัด” ซึ่งมีพื้นที่ป่าส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอสยามชัยเขตและอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ประมาณ 1,517,106.25 ไร่ หรือ 2,427.37 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 44.69 ของพื้นที่จังหวัด โดยมีพื้นที่ครอบคลุมบริเวณตำบลเขาหินซ้อน อำเภอยะนิงสารคาม ตำบลทุ่งพระยา ตำบลลาดกระทิง อำเภอสยามชัยเขต ตำบลท่าตะเกียบ ตำบลคลองตะเกรา อำเภอท่าตะเกียบ

4.2 แร่ธาตุ จากสภาพธรณีวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งประกอบด้วยหินหลัก ๆ คือ หินชั้น หินแปร และหินอัคนี ทำให้สามารถพบแหล่งแร่ที่สำคัญ คือ

4.2.1 แร่เหล็ก พบแหล่งที่สำคัญ 3 คือ แหล่งแร่เหล็กหนองบอน อำเภอบางคล้า เกิดจากการสะสมเป็นชั้นประมาณ 5 – 10 เมตร แทรกตัวอยู่ในชั้นหินไมก้า – ซิลท์ แกรนิต และครอทไซต์ แหล่งแร่เหล็กลาดกระทิง อำเภอสยามชัยเขต เกิดเป็นกระเปาะอยู่ในหินซิลิกาแดง แหล่งแร่เหล็กเนินไร่ อำเภอบางคล้า เกิดแทรกตัวอยู่ในหินซิลท์

4.2.2 แร่ทองคำ พบในบริเวณ อำเภอสยามชัยเขต

4.2.3 แร่ทองแดง พบในบริเวณ เขาดิน เขาตาจืด และเขาท่าพระเกิด แทรกตัวอยู่ในหินควอทไมก้า - ซิลท์

4.2.4 แร่พลวง เป็นแร่ชนิดใหม่ที่จะมีการสำรวจพบในอำเภอสยามชัยเขต

4.2.5 ซิลิกาแดง พบกระจุกกระจายอยู่ตามบริเวณที่ราบต่าง ๆ ทั่วไป

## 5. การประกอบอาชีพ

5.1 การเกษตรกรรม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นฐานด้านการเกษตรกรรม เป็นแหล่งผลิตอาหารเพื่อเลี้ยงประชากรในภูมิภาคและกรุงเทพฯ ประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม ผลผลิตที่สร้างชื่อให้กับจังหวัด ด้านกสิกรรม ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน มะม่วง มะพร้าว และหมาก เป็นต้น ด้านปศุสัตว์ ได้แก่ การเลี้ยงไก่ไข่ สามารถผลิตไข่ไก่ได้เป็นอันดับหนึ่งของประเทศ สุกรมีการเลี้ยงมากเป็นอันดับสองรองจังหวัฒนครปฐม ส่วนด้านการประมง มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญ คือ กุ้งกุลาดำ ปลาน้ำจืด และปลาน้ำกร่อย เป็นต้น

ระบบการเกษตรในจังหวัดฉะเชิงเทรา เกษตรกรมีการปรับปรุงพัฒนาอยู่เสมอ เนื่องจากพื้นที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเล และมีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่านก่อนออกสู่อ่าวไทย มักจะประสบปัญหา น้ำเค็มจากทะเลหนุนไหลย้อนเข้ามาในแม่น้ำ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – เดือนมิถุนายน และปัญหาน้ำท่วมของน้ำหลากที่ไหลสู่ลุ่มแม่น้ำบางปะกงในเดือนกันยายน – เดือนตุลาคม แต่อย่างไรก็ตาม เกษตรกรจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความสามารถเรียนรู้วิทยาการแผนใหม่และมีการปรับปรุงนำเทคโนโลยีภาคการเกษตรมาพัฒนาการผลิตให้เหมาะสมกับพื้นที่ จึงสามารถเพิ่มผลผลิต และมีการส่งออกไปต่างประเทศ

5.2 ด้านปศุสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีทั้งการเลี้ยงสัตว์เพื่อใช้งานและบริโภค ได้แก่ โค กระบือ เป็ด ไก่ สุกร แพะ แกะ เป็นต้น แต่ในระยะหลายปีที่ผ่านมา การเลี้ยงสัตว์บางประเภทจะเป็นอาชีพที่สำคัญรองจากการกสิกรรม มีเกษตรกรบางพื้นที่ประกอบการเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพหลักและอาชีพหลักและอาชีพรอง โดยจะเป็นอาชีพที่ควบคู่ไปกับการเพาะปลูก ประกอบกับจังหวัดฉะเชิงเทรามีปัจจัยที่เอื้ออำนวยส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ กล่าวคือ ท่าเลที่ตั้งที่สะดวกต่อตลาดและวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ คือ ใกล้สถานที่ผลิตวัตถุดิบทางพืชผลการเกษตรและ ใกล้แหล่งจำหน่าย ตลาดกรุงเทพฯ และปริมณฑล การเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ มีการเลี้ยงไก่ไข่ และการเลี้ยงสุกร

5.3 ด้านประมง จังหวัดฉะเชิงเทรามีการทำประมงน้ำจืด และน้ำเค็ม เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเอื้ออำนวย กล่าวคือ การทำประมงน้ำจืด โดยอาศัยแม่น้ำบางปะกงเป็นสายหลักที่สำคัญ ซึ่งจะไหลผ่านอำเภอบางน้ำเปรี้ยว บางคล้า เมือง บ้านโพธิ์ และไหลลงสู่อ่าวไทย ที่อำเภอ บางปะกง นอกจากนี้ยังมีการทำประมงน้ำจืดตามคลองธรรมชาติอีกหลายสายได้แก่ คลองประเวศบุรีรมย์ คลองสี่ด คลองท่าลาด เป็นต้น ส่วนการทำประมงน้ำเค็ม ส่วนใหญ่จะทำนากุ้งจะทำนากุ้งกุลาดำ ในเขตอำเภอบางปะกง บ้านโพธิ์ และอำเภอเมือง นอกจากนี้ จะมีการจับสัตว์น้ำเค็มตามชายฝั่งทะเลในเขตอำเภอเมือง อำเภอบางปะกง และปากแม่น้ำบางปะกง โดยมีทั้งประมงน้ำจืด และประมงน้ำเค็ม

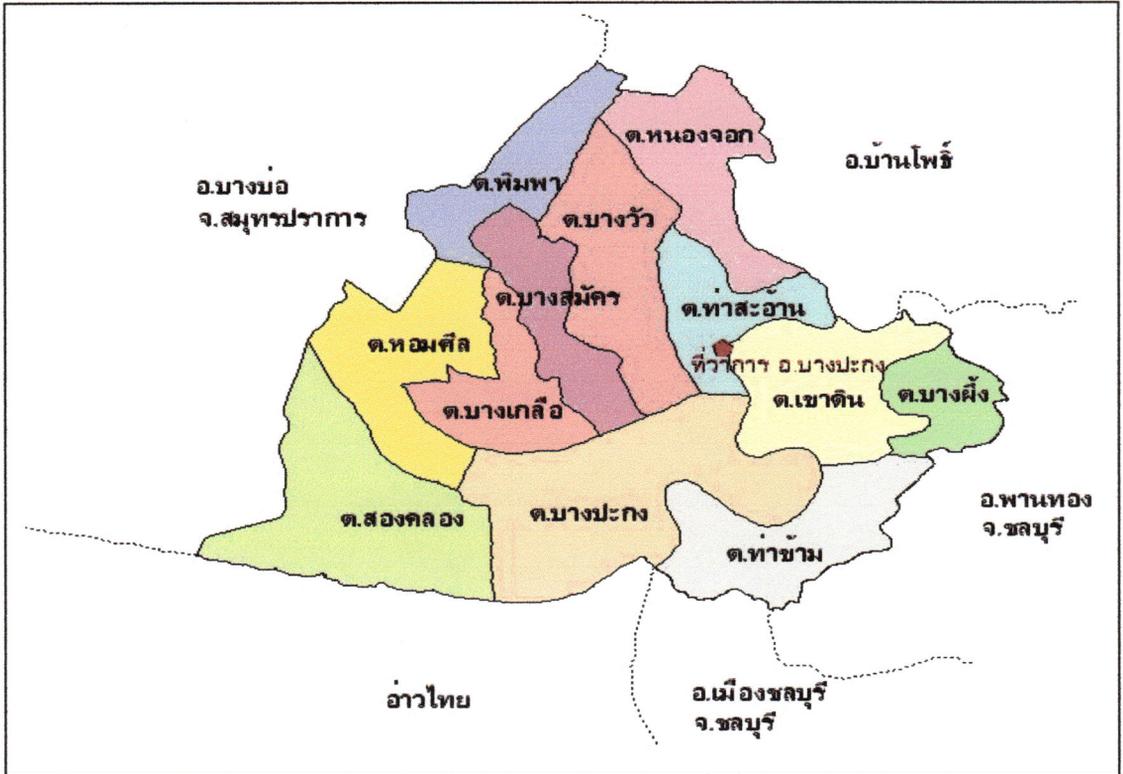
5.4 ด้านอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดฉะเชิงเทรา สาขาการผลิตที่ทำรายได้เข้าสู่จังหวัดมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ สาขาอุตสาหกรรม การจัดตั้งและขยายโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา เนื่องจากจังหวัดฉะเชิงเทราตั้งอยู่ในทำเลเหมาะสม กล่าวคืออยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพฯ และสมุทรปราการ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการลงทุนทางด้านโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดใหญ่มาช้านานแล้ว อีกทั้ง รัฐบาลมีโครงการพัฒนาชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ซึ่งมีการก่อสร้างท่าเรือแหลมฉบังเพื่อขนส่งสินค้าออกและนำเข้า พร้อมกับตั้งนิคมอุตสาหกรรมที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี ประกอบกับจังหวัดฉะเชิงเทรายังเป็นประตูเชื่อมระหว่างภาคตะวันออกไปสู่ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปัจจุบันจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้รับอิทธิพลการขยายตัวของสังคมเมืองและการเปลี่ยนแปลงจากการผลิตภาคการเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีผลต่อการจ้างแรงงานมาก อีกประการหนึ่งมีการลงทุนตั้งโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอุตสาหกรรมที่ส่งออกสำคัญ ได้แก่ อิเล็กทรอนิกส์ เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องหนัง พลาสติก ชิ้นส่วนอุปกรณ์รถยนต์ การแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากภาคการเกษตรกรรม เป็นต้น

## 6. การปกครองและประชากร

จังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งการปกครองออกเป็น 11 อำเภอ คือ อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางคล้า อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางปะกง อำเภอพนมสารคาม อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอราชสาส์น อำเภอสนามชัยเขต อำเภอแปลงยาว อำเภอท่าตะเกียบ และอำเภอคลองเขื่อนและมีตำบลทั้งหมด 93 ตำบล 859 หมู่บ้าน ประชากรกระจายทั่วไปในเขตเมือง และชนบท ประกอบไปด้วยชนชาติ ไทย อิสลาม จีน ลาวหรือ ไช่ มอญ กัมพูชา ซึ่งในปัจจุบันผลมกมลกลืนเป็นคนในพื้นที่ และจากข้อมูลในปี 2551มีประชากรประชากรทั้งหมด 664,830 คน จัดเป็นอันดับที่ 37 ของประเทศ ส่วนอัตราความหนาแน่นของประชากรมีอัตรา 124.24 คนต่อตารางกิโลเมตร และเป็นอันดับที่ 36 ของประเทศ

พื้นที่ทำการศึกษาค้นครั้งนี้คืออำเภอบางปะกง ซึ่งเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทราถือได้ว่าเป็นประตูสู่เขตภาคตะวันออก มีพื้นที่ 257.893 ตารางกิโลเมตรหรือ 161,183 ไร่ อยู่ห่างจากจังหวัดตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 พื้นที่ติดกับทะเลยาวประมาณ 12.2 กิโลเมตร อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 (บางนา-ตราด) ประมาณ 45 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านโพธิ์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านโพธิ์ และอำเภอพานทอง (จังหวัดชลบุรี)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอเมือง (จังหวัดชลบุรี) และอำเภอไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอบางบ่อ (จังหวัดสมุทรปราการ)



ภาพที่ 7 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา  
ที่มา : จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2552, อินเทอร์เน็ต

อำเภอบางปะกงตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดฉะเชิงเทราห่างจากจังหวัดประมาณ 22 กิโลเมตรและอยู่บนฝั่งขวาของแม่น้ำบางปะกงลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำสูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 1 - 2 เมตร พื้นที่ที่ติดต่อกับทะเลมีสภาพเป็นป่าชายเลน สภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกงน้ำจะจืดอยู่ประมาณ 6 เดือนและจะเค็มประมาณ 6 เดือน พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประกอบอาชีพทางการเกษตร ทำนา ทำการประมง ส่วนพื้นที่สองฝั่งถนนบางนาตราดใช้ในการประกอบธุรกิจและอุตสาหกรรมและเป็นที่อยู่อาศัย ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมมี 3 ฤดูได้แก่ ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่พฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม และมีการแบ่งการปกครองออกเป็น 12 ตำบล คือ ตำบล

บางปะกง ตำบลท่าสะพาน ตำบลบางวัว ตำบลบางสมัคร ตำบลบางผึ้ง ตำบลสองคลอง ตำบลหนองจอก ตำบลพิมพา ตำบลท่าข้าม และตำบลหอมศีล มีหมู่บ้านทั้งหมด 108 หมู่บ้านการปกครองส่วนท้องถิ่นประกอบด้วยเทศบาล 7 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 9 แห่ง และมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 34,082 ครัวเรือน ครัวเรือนเกษตรกร 3,982 ครัวเรือน มีประชากรทั้งหมด 82,864 คน ประชากรประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม เช่น ทำนา เลี้ยงสัตว์ ประมงน้ำจืดและน้ำเค็ม ค้าขาย รับจ้างและธุรกิจส่วนตัว โดยมีพื้นที่ปลูกพืช 76,231ไร่ ข้าวนาปี 16,004 ไร่ ข้าวนาปรัง 6,390 ไร่ ไม้ผล 2,976 ไร่ พืชผัก 56 ไร่ และด้านประมงมีมากถึง 56,913 ไร่ ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญคือ ปลากระพงขาวและ กุ้งกุลาดำ ส่วนด้านอุตสาหกรรมมีโรงงานอุตสาหกรรม 298 แห่ง และครัวเรือนมีรายได้เฉลี่ย 26,308 บาท ต่อคนต่อปี (สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะกง : 2552, อินเทอร์เน็ต )

## สภาพทั่วไปเกี่ยวกับผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

จากสถิติของสำนักงานประมงอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราในปี 2552 ปรากฏว่ามีจำนวนผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังตามลำนํ้าบางปะกงในเขตอำเภอบางปะกงคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 94.63 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอบางปะกง : 2552) ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาฟาร์มที่ทำการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังร่วมกับอาชีพอื่นด้วย เช่น รับจ้างทั่วไป ทำสวน ค้าขาย และรับราชการ เป็นต้น โดยไม่ได้คำนึงว่าการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังจะเป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรองแต่อย่างใด ในการศึกษาผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกงนี้ได้แบ่งออกตามขนาดฟาร์มเนื่องจากมีพื้นที่กระชังที่แตกต่างกันมาก ทั้งหมดจำนวน 72 ฟาร์ม โดยพิจารณาถึงเนื้อที่กระชังทั้งหมดของฟาร์มเพื่อนำมากำหนดขนาดฟาร์มแบ่งขนาดฟาร์มเป็นสองขนาดด้วยกันคือ ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ โดยพิจารณาจากพื้นที่เฉลี่ยของกระชัง โดยให้ฟาร์มขนาดเล็กมีขนาดเนื้อที่กระชังตั้งแต่ 48 – 480 ตารางเมตร ทั้งหมดจำนวน 43 ฟาร์ม และฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่กระชังที่มากกว่า 480 ตารางเมตรขึ้นไป ทั้งหมดจำนวน 29 ฟาร์ม

การศึกษาสภาพทั่วไปในด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง เช่น หัวหน้าครอบครัว อายุ ประสบการณ์ ระดับการศึกษา อาชีพ การใช้แรงงาน ภาวะหนี้สิน ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ของผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง เป็นต้น จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำมาเปรียบเทียบถึงลักษณะของฟาร์มได้ดียิ่งขึ้น

จากการศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษาสภาพทั่วไปของผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังรายละเอียดดังต่อไปนี้

## หัวหน้าครอบครัว

การศึกษาลักษณะของหัวหน้าครัวเรือนจะเป็นประโยชน์ต่อการเผยแพร่วิชาการสมัยใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังได้เป็นอย่างมาก เพราะหัวหน้าครัวเรือนจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจและการเลือกอาชีพในครอบครัว จากตารางที่ 4 พบว่า หัวหน้าครอบครัวรวมทุกขนาดฟาร์มส่วนมากเป็นชาย คิดเป็นร้อยละ 63.89 และเป็นหญิงคิดเป็น ร้อยละ 36.11 หัวหน้าครอบครัวมีอายุเฉลี่ย 48.56 ปี และหากแบ่งตามช่วงอายุพบว่า หัวหน้าครอบครัวส่วนมาก มีอายุ 41-50 ปี หรือร้อยละ 31.94 รองลงมาคืออายุ 51-60 ปี 31-40 ปี มากกว่า 60 ปี และน้อยกว่า 30ปี หรือร้อยละ 25.00, 22.22, 15.28 และ 5.56 ตามลำดับ

หากพิจารณาหัวหน้าครอบครัวตามขนาดของฟาร์ม พบว่าฟาร์มขนาดเล็กผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 51 - 60 ปี มีจำนวน 13 ราย หรือร้อยละ 30.23 รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี จำนวน 12 ราย อายุ 31 - 40 ปี จำนวน 9 ราย อายุ มากกว่า 60 จำนวน 7 ราย และอายุน้อยกว่า 31 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.91, 20.93 , 16.28 และ 4.65 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่หัวหน้าครอบครัวส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี จำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 37.24 รองลงมาคือ ช่วงอายุในช่วง 31 - 40 ปี จำนวน 7 ราย อายุ 51 - 60 ปี 5 ราย อายุมากกว่า 60 ปี 4 ราย และอายุน้อยกว่า 31 จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.14, 17.24 , 13.79 และ 6.90 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาอายุเฉลี่ยของหัวหน้าครัวเรือนผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ค่อนข้างมีอายุใกล้เคียงกัน คือฟาร์มขนาดเล็กมีอายุเฉลี่ย 47.55 ปี และฟาร์มขนาดใหญ่มีอายุเฉลี่ย 49.23 ปี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของหัวหน้าครอบครัวผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแยกตาม เพศ และอายุ จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>						
ชาย	29	67.44	17	58.62	46	63.89
หญิง	14	32.56	12	41.38	26	36.11
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>ช่วงอายุ</b>						
อายุเฉลี่ย(ปี)	49.23		47.55		48.56	
น้อยกว่า 31	2	4.65	2	6.90	4	5.56
31 - 40	9	20.93	7	24.14	16	22.22
41 - 50	12	27.91	11	37.93	23	31.94
51 - 60	13	30.23	5	17.24	18	25.00
มากกว่า60	7	16.28	4	13.79	11	15.28
รวม	43	100	29	100	72	100

### การศึกษาและศาสนาของหัวหน้าครัวเรือน

ในด้านการศึกษาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจากตารางที่ 5 เห็นได้ว่าผู้เลี้ยงปลากะพงรวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากมีความรู้จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 จำนวน 37 รายหรือร้อยละ 51.39 แบ่งเป็นผู้เลี้ยงฟาร์มขนาดเล็กจำนวน 17 รายหรือร้อยละ 39.54 ของผู้เลี้ยงฟาร์มขนาดเล็กทั้งหมด และมีผู้เลี้ยงฟาร์มขนาดใหญ่จำนวน 20 ราย หรือร้อยละ 68.9 ของผู้เลี้ยงฟาร์มขนาดใหญ่ทั้งหมด และมีผู้ที่มีความรู้ระดับปริญญาตรีขึ้นไปในทุกขนาดฟาร์มเพียง 7 ราย หรือร้อยละ 9.72 เท่านั้น และเมื่อแยกพิจารณาตามขนาดฟาร์ม ปรากฏว่าทั้งฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ หัวหน้าครัวเรือนมีความรู้ระดับปริญญาตรีน้อยที่สุดคือ 4 และ 5 ราย หรือร้อยละ 9.30 และ 10.35 เมื่อพิจารณาแล้วเห็นได้ว่า ผู้เลี้ยงทั้งสองระดับขนาดฟาร์ม ส่วนมากมีความรู้ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 กล่าวได้ว่า การศึกษาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังทั้งสองระดับฟาร์มค่อนข้างอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนการนับถือศาสนา พบว่าผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกงนั้นเป็นผู้ที่นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับการศึกษา และศาสนา ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษา</b>						
ประถมศึกษา	17	39.54	20	68.96	37	51.39
มัธยมศึกษาตอนต้น/ป.ว.ช.	16	37.21	2	6.90	18	25.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ป.ว.ส.	6	13.95	4	13.79	10	13.89
ปริญญาตรีขึ้นไป	4	9.30	3	10.35	7	9.72
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>ศาสนา</b>						
พุทธ	43	100	29	100	72	100
รวม	43	100	29	100	72	100

### สมาชิกในครัวเรือน

จากการศึกษารายละเอียดของสมาชิกในครอบครัวของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวรวมทุกขนาดฟาร์มปรากฏว่า มีสมาชิกเฉลี่ยครัวเรือนละ 4.56 คน ส่วนฟาร์มขนาดเล็กมีสมาชิกเฉลี่ยครัวเรือนละ 4.56 คน และฟาร์มขนาดใหญ่ มีสมาชิกเฉลี่ยครัวเรือนละ 4.42 คน

หากพิจารณาครัวเรือนรวมทุกขนาดฟาร์มพบว่า ส่วนมากมีสมาชิก 3 – 4 คน คือ 30 ราย หรือร้อยละ 41.67 รองลงมา มีสมาชิก 5 – 6 คน จำนวน 22 ราย หรือร้อยละ 30.55 มีสมาชิก 1 – 2 คน จำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 15.28 และมีสมาชิกมากกว่า 7 คน น้อยที่สุดคือ จำนวน 9 ราย หรือร้อยละ 12.50 ส่วนฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ส่วนมากมีสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4 คน จำนวน 18 และ 12 ราย หรือร้อยละ 41.86 และ 41.38 ทั้งสองขนาดฟาร์ม จำนวนสมาชิกน้อยที่สุดในฟาร์มขนาดเล็ก คือมีสมาชิกมากกว่า 7 คน จำนวน 5 รายหรือร้อยละ 11.63 และฟาร์มขนาดใหญ่มีสมาชิก 1 – 2 คน จำนวน 2 ราย หรือ ร้อยละ 6.90 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนสมาชิกในครอบครัวของผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)		(ราย)	
จำนวนสมาชิกเฉลี่ยต่อครัวเรือน (คน)	4.56		4.42		4.56	
<b>จำนวนสมาชิกในครัวเรือน(คน)</b>						
1 – 2	9	20.93	2	6.90	11	15.28
3 – 4	18	41.86	12	41.38	30	41.67
5 – 6	11	25.58	11	37.93	22	30.55
มากกว่า 7	5	11.63	4	13.79	9	12.50
รวม	43	100	29	100	72	100

### สมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานในภาคเกษตร

จากตารางที่ 6 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนรวมทุกขนาดฟาร์มมีสมาชิกเฉลี่ยครัวเรือนละ 4.56 คน ฟาร์มขนาดเล็กเฉลี่ยครัวเรือนละ 4.56 และฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ยครัวเรือนละ 4.42 คน นั้น และจากตารางที่ 7 พบว่ามีสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในภาคเกษตร รวมทุกขนาดฟาร์มเฉลี่ยครัวเรือนละ 2.47 คนและ ฟาร์มขนาดเล็กเฉลี่ยครัวเรือนละ 2.26 คน ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ยครัวเรือนละ 2.79 คน

หากพิจารณาสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานภาคเกษตร พบว่าแรงงานในภาคเกษตรรวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากมีสมาชิกจำนวน 1- 2 คน จำนวน 44 ราย หรือร้อยละ 61.11 และแรงงานในภาคเกษตรฟาร์มขนาดใหญ่ และฟาร์มขนาดเล็กส่วนมากมีจำนวนสมาชิก จำนวน 1 – 2 คน คือ 13 และ 31 ราย หรือร้อยละ 44.83 และ 72.09 ตามลำดับ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงานในภาคเกษตรของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวใน  
กระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานเกษตรเฉลี่ยต่อ ครัวเรือน (คน)		2.26		2.79		2.47
<b>จำนวนแรงงานในภาคเกษตร (คน)</b>						
1 - 2	31	72.09	13	44.83	44	61.11
3 - 4	9	20.93	11	37.93	20	27.78
5 - 6	3	6.98	5	17.24	8	11.11
รวม	43	100	29	100	72	100

หมายเหตุ : แรงงานในภาคเกษตรอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป

### ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

จากการศึกษาพบว่าประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว ดังตารางที่ 8 พบว่ารวมทุกขนาดฟาร์มมีระยะเวลาเฉลี่ย 12.94 ปี ฟาร์มขนาดเล็กเฉลี่ย 12.53 ปี และฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ย 14.07 ปี ผู้เลี้ยงปลากะพงขาวส่วนมากมีประสบการณ์ในการเลี้ยง ปลากะพงขาวมาแล้วเป็นระยะเวลา 6 - 10 ปี มีจำนวน 29 รายหรือร้อยละ 40.28 รองลงมาเป็นผู้ที่เคยเลี้ยงมาแล้ว 16 - 20 ปี จำนวน 13 ราย มากกว่า 20 ปี 11- 15 ปี และ 1 - 5 ปี มีจำนวนเท่ากับ 10 ราย หรือร้อยละ 18.05 ,13.89,13.89 และ13.89 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาระยะเวลาที่เลี้ยงปลากะพงโดยแยกตามขนาดฟาร์ม พบว่าทั้งฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ ส่วนมากมีระยะเวลาในการเลี้ยงปลากะพงขาว ระหว่าง 6 - 10 ปี คือ ร้อยละ 37.21 และ 44.83 และเมื่อพิจารณาระยะเวลาในการเลี้ยงปรากฏว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีระยะเวลาในการเลี้ยงปลากะพงขาวมากกว่าฟาร์มขนาดเล็กคือ ฟาร์มขนาดใหญ่เท่ากับ 14.07 ปี และฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 12.53 ปี กล่าวได้ว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงมากกว่าฟาร์มขนาดเล็ก ดังตารางที่ 8

ส่วนแหล่งที่มาของประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาว ของรวมทุกขนาดฟาร์มส่วนมาก จากการสังเกตจาก ร้อยละ 61.11 รองลงมาคือทำตามบรรพบุรุษ เรียนรู้ด้วยตนเอง กรมประมง แนะนำ และ เคยรับจ้างเลี้ยงมาก่อน ร้อยละ 19.44, 13.899, 4.17 และ 1.39 ตามลำดับ

เมื่อแยกตามขนาดฟาร์มพบว่าฟาร์มขนาดใหญ่ส่วนมาก มีแหล่งที่มาของประสบการณ์ จากการสังเกตจากเพื่อนบ้านร้อยละ 44.83 รองลงมาจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำตามบรรพบุรุษ กรมประมงแนะนำ และเคยรับจ้างเลี้ยงมาก่อน ร้อยละ 24.14 ,20.69 ,6.89 และ 3.45 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดเล็ก มีการทำตามบรรพบุรุษ เรียนรู้ด้วยตนเอง และกรมประมงแนะนำ ร้อยละ 18.60, 6.98 และ 2.33 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 8 ประสบการณ์ในการเลี้ยงของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ระยะเวลาที่เลี้ยงมาแล้ว (ปี)	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1 - 5	8	11.61	1	3.45	10	13.89
6 - 10	16	37.21	13	44.83	29	40.28
11 - 15	6	13.95	4	13.79	10	13.89
16 – 20	8	18.61	6	20.69	13	18.05
มากกว่า 20	5	11.62	5	17.24	10	13.89
รวม	43	100	29	100	72	100
เฉลี่ยเวลาที่เลี้ยง(ปี)		12.53		14.07		12.94

ตารางที่ 9 แหล่งที่มาของประสบการณ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

แหล่งที่มาของ ประสบการณ์ในการเลี้ยง	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)		(ราย)	
สังเกตจากเพื่อนบ้าน	31	72.09	13	44.83	44	61.11
ทำตามบรรพบุรุษ	8	18.60	6	20.69	14	19.44
เรียนรู้ด้วยตนเอง	3	6.98	7	24.14	10	13.89
กรมประมงแนะนำ	1	2.33	2	6.89	3	4.17
เคยรับจ้างเลี้ยงมาก่อน	-	-	1	3.45	1	1.39
รวม	43	100	29	100	72	100

### อาชีพเดิม

จากการสำรวจฟาร์มเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าเมื่อเราจำแนกตามลักษณะของการประกอบอาชีพเดิมของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังรวมทุกขนาดฟาร์ม อาชีพเดิมส่วนมากคือมีอาชีพการทำประมงทางทะเล เช่น เรือลาก เรืออวนรุน เป็นต้น จำนวน 33 ราย หรือร้อยละ 45.83 ซึ่งแยกเป็นฟาร์มขนาดใหญ่ 17 ราย หรือร้อยละ 58.62 ของฟาร์มขนาดใหญ่ทั้งหมด และในจำนวนฟาร์มขนาดเล็กจำนวน 16 ราย หรือร้อยละ 37.21 ของจำนวนฟาร์มขนาดเล็กทั้งหมด รองลงมาคืออาชีพ รับจ้างทั่วไป มีจำนวน 14 ราย หรือร้อยละ 19.45 ทำงานบริษัท จำนวน 7 ราย หรือร้อยละ 9.72 อาชีพค้าขาย จำนวน 6 ราย หรือร้อยละ 8.33 ไม่มีอาชีพ และค้าขายมีจำนวนเท่ากัน คือ 6 ราย หรือร้อยละ 8.33 อาชีพช่างไม้ช่างเครื่อง จำนวน 3 ราย หรือร้อยละ 4.17 และทำสวน 1 ราย หรือร้อยละ 1.39 ส่วนฟาร์มขนาดเล็ก รองลงมาคือ รับจ้าง จำนวน 9 ราย หรือร้อยละ 20.93 และ รับราชการน้อยที่สุดจำนวน 1 ราย หรือร้อยละ 2.32 และฟาร์มขนาดใหญ่น้อยที่สุดคือค้าขาย ทำสวน และทำงานบริษัท มีจำนวนเท่ากันอาชีพละ 1 ราย หรือร้อยละ 3.45 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 อาชีพเดิมก่อนเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

อาชีพเดิม	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)		(ราย)	
ประมงทางทะเล	16	37.21	17	58.62	33	45.83
รับจ้าง	9	20.93	5	17.24	14	19.45
ทำงานบริษัท	6	13.95	1	3.45	7	9.72
ค้าขาย	5	11.63	1	3.45	6	8.33
ไม่มีอาชีพ	3	6.98	3	10.34	6	8.33
ช่างไม้/ช่างเครื่อง	3	6.98	-	-	3	4.17
รับราชการ	1	2.32	1	3.45	2	2.78
ทำสวน	-	-	1	3.45	1	1.39
รวม	43	100	29	100	72	100

**อาชีพหลักและอาชีพรองที่ควบคู่กับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง**

จากการศึกษาอาชีพของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวประกอบอาชีพเลี้ยงปลากะพงขาวเป็นอาชีพหลัก หมายถึง อาชีพที่ทำรายได้ให้แก่ครอบครัวมากที่สุด ผลจากการสำรวจ พบว่าประกอบอาชีพเลี้ยงปลากะพงขาวเป็นอาชีพหลัก ของรวมทุกขนาดฟาร์มร้อยละ 93.06 หากแยกตามขนาดฟาร์มพบว่า ฟาร์มทั้งขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่เลี้ยงปลากะพงเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 90.70 และร้อยละ 96.55 ส่วนอาชีพรองพบว่ารวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากอาชีพรองคือ ค้าขายจำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 15.28 รองลงมาคือ ประมงทะเล รับจ้างทั่วไป รับราชการ จำนวน 5 , 3 , 3 และ 2 ราย ตามลำดับ หรือร้อยละ 6.69 , 4.17 , 4.17 และ 2.78 ตามลำดับ หากแยกตามขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ส่วนมากมีอาชีพรองคือ ค้าขาย จำนวน 6 ราย หรือร้อยละ 13.95 รองลงมาคือ รับราชการจำนวน 3 ราย หรือร้อยละ 6.98 ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่อาชีพรองที่มากที่สุดคือ อาชีพค้าขายจำนวน 5 ราย หรือร้อยละ 17.24 และรองลงมาคือประมงทางทะเลจำนวน 3 ราย หรือร้อยละ 10.34 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 อาชีพรองของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>อาชีพรอง</b>						
ค้าขาย	6	13.95	5	17.24	11	15.28
ประมงทะเล	2	4.65	3	10.34	5	6.94
รับจ้าง	2	4.65	1	3.45	3	4.17
รับราชการ	3	6.98	-	-	3	4.17
บ้านเช่า	2	4.65	-	-	2	2.78
ไม่มีอาชีพรอง	28	65.12	20	68.97	48	66.66
<b>รวม</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

### ลักษณะดำเนินการเลี้ยงปลากะพงขาว

ลักษณะของการดำเนินการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากตารางที่ 12 โดยพิจารณารวมทุกขนาดฟาร์มส่วนมากมีลักษณะเป็นเจ้าของคนเดียวทั้งหมดทั้งฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ จำนวน 72 ราย หรือร้อยละ 100

### เหตุจูงใจในการเลี้ยงปลากะพงขาว

หากพิจารณาเหตุจูงใจที่เป็นสาเหตุทำให้ผู้เลี้ยงปลากะพงขาวสนใจเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกงพบว่ารวมทุกขนาดฟาร์มเหตุจูงใจในการเลี้ยงปลากะพงขาวส่วนมากคือเลี้ยงตามเพื่อนบ้านร้อยละ 51.39 ส่วนเหตุผลอื่น ๆ เช่น เลี้ยงเพราะไม่มีอาชีพ ทำมาแต่บรรพบุรุษ รายได้ดีและ กรมประมงส่งเสริมแนะนำนั้น มีจำนวน 12 , 11, 6, และ 6 ราย ตามลำดับ หรือร้อยละ 16.67 , 15.28 , 9.33 และ 8.33 ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่า เดิมผู้เลี้ยงปลากะพงขาวประกอบอาชีพประมงทางทะเล ถึงร้อยละ 45.83 ดังตารางที่ 10 ต่อมาประสบกับปัญหาหลายอย่าง เช่น ปริมาณสัตว์น้ำตามธรรมชาติเริ่มน้อยลงต้องเดินเรือไปทะเลไกลมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้

เป็นปัญหาเรื่องการถูกจับเพราะรุกล้ำน่านน้ำประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า เวียดนาม และมาเลเซีย ประกอบกับราคาน้ำมันสูงขึ้นจึงประสบกับปัญหาการขาดทุนไม่สามารถประกอบอาชีพประมงทางทะเลได้จึงสนใจเปลี่ยนอาชีพมาศึกษาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในลำน้ำบางปะกง โดยมีผู้เลี้ยงรายแรก (ดูภาคผนวก ข) ที่ตำบลบางปะกง ต่อมาได้เลี้ยงกันเป็นที่แพร่หลายไปในหลายตำบลในอำเภอบางปะกง เช่น ตำบลบางปะกง ตำบลท่าข้าม และตำบลท่าสะพาน

เมื่อพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กส่วนมากเลี้ยงตามเพื่อนบ้าน จำนวน 20 ราย หรือร้อยละ 46.51 รองลงมา ทำมาแต่บรรพบุรุษ ไม่มีอาชีพ รายได้ดี และกรมประมงส่งเสริมแนะนำ จำนวน 8 , 8 , 4 และ 3 ราย ตามลำดับ หรือร้อยละ 18.60 , 18.60 , 9.31 และ 6.98 ตามลำดับ และฟาร์มขนาดใหญ่ส่วนมากเลี้ยงตามเพื่อนบ้าน จำนวน 17 ราย หรือร้อยละ 58.62 รองลงมา คือไม่มีอาชีพ กรมประมงส่งเสริมแนะนำ ทำมาแต่บรรพบุรุษ และรายได้ดี จำนวน 4, 3, 3 และ 2 ราย หรือร้อยละ 13.79, 10.34, 10.34 และ 6.91 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ประเภทของฟาร์มและเหตุจูงใจในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>ประเภทของฟาร์ม</b>						
เจ้าของคนเดียว	43	100	29	100	72	100
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>เหตุผลที่เลี้ยงปลากะพงขาว</b>						
รายได้ดี	4	9.31	2	6.91	6	9.33
เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน	20	46.51	17	58.62	37	51.39
ทำมาแต่บรรพบุรุษ	8	18.60	3	10.34	11	15.28
กรมประมงส่งเสริมแนะนำ	3	6.98	3	10.34	6	8.33
ไม่มีอาชีพ	8	18.60	4	13.79	12	16.67
รวม	43	100	29	100	72	100

### การเลือกสถานที่เพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

เมื่อพิจารณาการเลือกสถานที่เพาะเลี้ยงปลากะพงขาว พบว่าผู้เลี้ยงปลากะพงขาวรวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากเลือกสถานที่เลี้ยงปลากะพงขาวในพื้นที่บริเวณใกล้บ้าน จำนวน 53 ราย หรือร้อยละ 73.61 รองลงมาคือ การจับจองตามความสมัครใจ จำนวน 18 ราย หรือร้อยละ 25.00 และเจ้าหน้าที่ประมงแนะนำ 1 ราย หรือร้อยละ 1.39 และหากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กมีการเลี้ยงพื้นที่บริเวณใกล้บ้านจำนวน 35 ราย หรือร้อยละ 81.40 จับจองตามความสมัครใจ จำนวน 7 ราย หรือร้อยละ 16.28 เจ้าหน้าที่ประมงแนะนำ จำนวน 1 รายหรือร้อยละ 2.32 และฟาร์มขนาดใหญ่มีการเลี้ยงพื้นที่บริเวณใกล้บ้านจำนวน 18 ราย หรือร้อยละ 62.07 และจับจองตามความสมัครใจจำนวน 11 ราย หรือร้อยละ 37.93 ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การเลือกสถานที่เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

การเลือกสถานที่เพาะเลี้ยง	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
พื้นที่บริเวณใกล้บ้าน	35	81.40	18	62.07	53	73.61
จับจองตามความสมัครใจ	7	16.28	11	37.93	18	25.00
เจ้าหน้าที่ประมงแนะนำ	1	2.32	-	-	1	1.39
รวม	43	100	29	100	72	100

### สาเหตุการหยุดเลี้ยงปลากะพงขาว

จากการสำรวจพบว่ามีเกษตรกรบางรายเคยหยุดเลี้ยง หากพิจารณารวมทุกขนาดฟาร์มเคยหยุดเลี้ยง ร้อยละ 12.50 สาเหตุการหยุดเลี้ยง ส่วนมากมาจากสภาพน้ำไม่ดี ไม่อยากเลี้ยงขาดทุน และประกอบอาชีพอื่น ร้อยละ 4.17, 4.17, 2.78 และ 1.39 ตามลำดับ หากแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็ก เคยหยุดเลี้ยงร้อยละ 18.60 สาเหตุการหยุดเลี้ยงเพราะสภาพน้ำไม่ดี ไม่อยากเลี้ยง ขาดทุน และ ประกอบอาชีพอื่น ร้อยละ 44.98, 4.65, 4.64 และ 2.32 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่เคยหยุดเลี้ยงร้อยละ 3.45 และสาเหตุของการหยุดเลี้ยง เพราะไม่อยากเลี้ยง ร้อยละ 3.45 เห็นได้ว่าฟาร์มขนาดเล็กมีการหยุดเลี้ยงมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 สาเหตุของการหยุดเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)		(ราย)	
ไม่เคยหยุดเลี้ยง	35	81.40	28	96.55	63	87.50
เคยหยุดเลี้ยง	8	18.60	1	3.45	9	12.50
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>สาเหตุการหยุดเลี้ยง</b>						
สภาพน้ำไม่ดี	3	4.98	-	-	3	4.17
ไม่ oxygen เลี้ยง	2	4.65	1	3.45	3	4.17
ขาดทุน	2	4.65	-	-	2	2.78
ประกอบอาชีพอื่น	1	2.32	-	-	1	1.39
ไม่เคยหยุดเลี้ยง	35	81.40	28	96.55	63	87.50
รวม	43	100	29	100	72	100

### ความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว

เมื่อศึกษาความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในภาพรวมพบเรื่องที่เกี่ยวข้องการปรึกษากันระหว่างผู้เลี้ยงปลากะพงขาวด้วยกันหลายเรื่องคือ การซื้อปัจจัยการผลิต การปรับปรุงวิธีเลี้ยงปลา การขายปลา ราคาปลา และการให้ยืมอุปกรณ์เครื่องมือในการผลิต จากการสอบถามพบว่ารวมทุกขนาดฟาร์ม เรื่องที่เกี่ยวข้องการปรึกษากันบ่อยครั้งมากที่สุดคือ เรื่องราคาปลา ร้อยละ 47.22 รองลงมาคือ การขายปลา การให้ยืมอุปกรณ์ในการผลิต วิธีการเลี้ยงและ การซื้อปัจจัยการผลิต ร้อยละ 36.11 , 38.89 , 36.11 , 34.72 และ 30.56 ตามลำดับ และหากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าเรื่องที่ปรึกษากันบ่อยครั้งมากที่สุดของฟาร์มขนาดเล็กคือเรื่อง ราคาปลาร้อยละ 39.53 รองลงมาคือ การขายปลา การให้ยืมอุปกรณ์การผลิต การปรับปรุงวิธีเลี้ยง และการซื้อปัจจัยการผลิต ร้อยละ 32.56 , 32.56 และ 25.58 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่ เรื่องที่เกี่ยวข้องการปรึกษากันบ่อยครั้งมากที่สุดเป็นเรื่องราคาปลาเช่นกัน คือร้อยละ 58.62 การขายปลา และการให้ยืมอุปกรณ์

การซื้อปัจจัยการผลิตและ การปรับปรุงวิธีเลี้ยง ร้อยละ 41.38, 41.38 ,37.93. และ 37.93 ตามลำดับ ส่วนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรักษาถิ่นนาน ๆ ครั้งและไม่เคยปรึกษารายละเอียด ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>1. ปรึกษาเรื่องการซื้อปัจจัยการผลิต</b>						
บ่อยครั้ง	11	25.58	11	37.93	22	30.56
นาน ๆ ครั้ง	29	67.44	14	48.28	43	59.72
ไม่เคย	3	6.98	4	13.79	7	9.72
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>2. ปรึกษาเรื่องการปรับปรุงวิธีเลี้ยงปลา</b>						
บ่อยครั้ง	14	32.56	11	37.93	25	34.72
นาน ๆ ครั้ง	24	55.81	13	44.83	37	51.39
ไม่เคย	5	11.63	5	17.24	10	13.89
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>3. ปรึกษาเรื่องการขายปลา</b>						
บ่อยครั้ง	16	37.21	12	41.38	28	38.89
นาน ๆ ครั้ง	24	55.81	13	44.83	37	51.39
ไม่เคย	3	6.98	4	13.79	7	9.72
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>4. ปรึกษาเรื่องราคาปลา</b>						
บ่อยครั้ง	17	39.53	17	58.62	34	47.22
นาน ๆ ครั้ง	23	53.49	9	31.03	32	44.44
ไม่เคย	3	6.98	3	10.35	6	8.34
รวม	43	100	29	100	72	100

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
<b>5. ให้ยืมอุปกรณ์เครื่องมือในการผลิต</b>						
บ่อยครั้ง	14	32.56	12	41.38	26	36.11
นานๆครั้ง	20	46.51	9	31.03	29	40.28
ไม่เคย	9	20.93	8	27.59	17	23.61
รวม	43	100	29	100	72	100

### ภาวะหนี้สินของผู้เลี้ยงปลากะพงขาว

เมื่อพิจารณาภาวะหนี้สินของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวพบว่า รวมทุกขนาดฟาร์มมีภาวะหนี้สินร้อยละ 13.89 และมีปริมาณสินเชื่อเฉลี่ยต่อฟาร์มเท่ากับ 91,111.11 บาท ส่วนมากแหล่งเงินกู้มาจาก เพื่อนบ้านและญาติ ร้อยละ 30.00 รองลงมาคือกู้จาก ธนาคารพาณิชย์ พ่อค้า ๓.ก.ส. สหกรณ์การเกษตร และธนาคารออมสิน ร้อยละ 20.00, 20.00,10.00,10.00 และ10.00 ตามลำดับ ส่วนวัตถุประสงค์ในการกู้ยืมเงินเพื่อลงทุนในการผลิต ส่วนอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยร้อยละ 11.92 หากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าทั้งฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ มีปริมาณการกู้ยืมที่ใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 13.95 และ 13.79 ปริมาณสินเชื่อเฉลี่ยต่อฟาร์มของฟาร์มขนาดเล็กเท่ากับ 110,930.23 บาท และฟาร์มขนาดใหญ่เท่ากับ 61,724.14 บาท ส่วนอัตราดอกเบี้ยของฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ยร้อยละ 13.12 และ 10.40 เห็นได้ว่าฟาร์มขนาดเล็กมีปริมาณสินเชื่อและอัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยต่อฟาร์มมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ดังตารางที่

ตารางที่ 16 แหล่งเงินทุน ปริมาณเงินทุน ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)		(ราย)	
กู้ยืม	6	13.95	4	13.79	10	13.89
ไม่ได้กู้ยืม	37	86.05	25	86.21	62	86.11
รวม	43	100	29	100	72	100
<b>แหล่งการกู้ยืม</b>						
ธนาคารพาณิชย์	-	-	2	50.00	2	20.00
ธ. ก. ส.	1	16.67	-	-	1	10.00
สหกรณ์การเกษตร	1	16.67	-	-	1	10.00
ธนาคารออมสิน	1	16.67	-	-	1	10.00
เพื่อนบ้าน/ญาติ	2	33.32	1	25.00	3	30.00
พ่อค้า	1	16.67	1	25.00	2	20.00
รวม	6	100	4	100	10	100
ปริมาณเงินทุนเฉลี่ยต่อราย(บาท)	110,930.23		61,724.14		91,111.11	
อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย(ร้อยละ)	13.19		10.40		11.92	

**ลักษณะทั่วไปของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง**

ลักษณะทั่วไปของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่นำมาพิจารณา รูปแบบของกระชังและการติดตั้งกระชังในแม่น้ำบางปะกง จำนวนกระชังและเนื้อที่กระชัง ระยะเวลาในการปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาว พันธุ์ปลาและอัตราการปล่อยปลากะพงขาว อาหารและการให้อาหารปลากะพงขาว และการจับและการขายปลากะพงขาว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

## รูปแบบของกระชังและการติดตั้งกระชังในแม่น้ำบางปะกง

กระชังที่นิยมใช้ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกงนั้นส่วนใหญ่เป็นกระชังประจำที่ และกระชังลอย กระชังเลี้ยงปลาในปัจจุบันนิยมทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาดแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ขนาดที่นิยมใช้กันมากโดยทั่ว ๆ ไปมีหลายขนาดด้วยกัน คือ ขนาด 3x3x2 เมตร 4x4x2 , 5x5x2 และ 6x6x2 เมตร วัสดุที่นิยมใช้ในการสร้างกระชังเลี้ยงปลากะพงขาว ได้แก่ ไม้ไผ่ ไม้ตาล ไม้ค้อ เสาวปูน และท่อเหล็ก

### 1. รูปแบบกระชัง

1.1 กระชังประจำที่(โป๊ะ) ลักษณะของกระชังแบบนี้ ตัวกระชังจะผูกยึดติดกับเสาหลักปักไว้กับพื้นดินอย่างแข็งแรง กระชังจะไม่สามารถลอยขึ้นลงตามระดับน้ำและการขึ้นลงของน้ำ ได้ลักษณะตัวกระชังจะผูกยึดกับเสาหลักที่ปักไว้กับดินอย่างแข็งแรงขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและภัยทางธรรมชาติ ความลึกกระชังประมาณ 5 - 6 เมตร ส่วนบริเวณที่เกษตรกรใช้เป็นกระชังประจำที่ส่วนใหญ่จะพบมากบริเวณสองฝั่งแม่น้ำและบริเวณปากแม่น้ำก่อนสู่อ่าวไทย

1.2 กระชังลอยน้ำ ตัวกระชังจะผูกแขวนอยู่กับแพโดยใช้ไม้ไผ่ผูกเป็นแพลูกบวบ หรือทุ่นลอยเป็นโฟม หรือถังพลาสติก ซึ่งลอยขึ้นลงตามการขึ้นลงของทุ่นพยุ่งแพ โดยใช้ไม้หรือท่อเหล็กแป้น้ำ ทำเป็นโครงแพจะช่วยเสริมแรงได้ดีทำให้กระชังมีความแข็งแรง เป็นกระชังที่มีการถ่ายเทน้ำได้ดี กระชังลอยจะมีความลึกประมาณ 2.5 – 3 เมตร ส่วนบริเวณที่เกษตรกรใช้กระชังลอยจะอยู่บริเวณที่ดอน ซึ่งการเลือกรูปแบบและขนาดของกระชังแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับเงินทุนและความเหมาะสมของสภาพพื้นที่เป็นสำคัญ

### 2. การติดตั้งกระชัง

การติดตั้งกระชังให้มีความมั่นคงแข็งแรง นับว่ามีความสำคัญอย่างมาก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการติดตั้งกระชังนั้นได้แก่ กระแสน้ำและคลื่นลม จึงควรหลีกเลี่ยงการวางกระชังขวางกระแสน้ำหรือคลื่นลม ในกรณีที่เป็นกระชังลอยจะใช้สมอยึดกระชังหรือแพให้คงที่อยู่ได้โดยไม่ลอยไปตามกระแสน้ำ โดยเตรียมสมอให้เหมาะสมสามารถทนแรงของกระแสน้ำได้ เชือกที่ใช้ผูกยึดแพ หรือทุ่นลอยกับสมอ ควรมีความเหมาะสมกับระดับความลึกเมื่อน้ำขึ้นสูงสุด ในการติดตั้งกระชังหลาย ๆ ลูกติดต่อกัน ระยะของการวางกระชังในแต่ละลูกควรมีระยะที่ห่างกันพอสมควรเพื่อให้มีการหมุนเวียนถ่ายเทได้สะดวก

### 3. รูปแบบของกระชังแม่น้ำบางปะกง

3.1 รูปแบบของกระชังปากแม่น้ำบางปะกง มีลักษณะเป็นกระชังประจำที่ส่วนใหญ่มีขนาด 6x6x6 เมตร วัสดุที่ยึดกระชัง ได้แก่ ไม้ไผ่ ต้นตาล ต้นค้อ เสาวปูน และท่อเหล็กขนาด 6 นิ้ว



ภาพที่ 8 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยไม้ไผ่ที่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง

### 3.2. รูปแบบกระชังในแม่น้ำบางปะกง

#### 3.2.1 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยเสาปูน ต้นตาล ไม้ไผ่ และต้นค้อ



ภาพที่ 9 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยเสาปูนในแม่น้ำบางปะกง



ภาพที่ 10 กระชังประจำที่ยึดกระชังไว้ด้วยไม้ไผ่ในแม่น้ำบางปะกง

### 3.2.2 กระชังลอย ใช้ทุ่นลอยและไม้ไผ่ยึดกระชัง



ภาพที่ 11 กระชังลอยใช้ถังพลาสติกเป็นทุ่นลอยในแม่น้ำบางปะกง



ภาพที่ 12 กระชังลอยใช้โฟมเป็นทุ่นลอยในแม่น้ำบางปะกง

### จำนวนกระชังและเนื้อที่กระชัง

จำนวนกระชังของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวพบว่ารวมทุกขนาดฟาร์ม จำนวนกระชังเฉลี่ยฟาร์มละ 17.13 กระชัง ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่มีจำนวนกระชังโดยเฉลี่ย 12.98 และ 23.28 กระชัง ส่วนเนื้อที่กระชังเฉลี่ยรวมทุกขนาดฟาร์มเท่ากับ 480.47 ตารางเมตร ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ มีเนื้อที่กระชังเฉลี่ยฟาร์มละ 220.12 และ 866.52 ตารางเมตร และหากพิจารณาเนื้อที่ต่อกระชังเฉลี่ยรวมทุกขนาดฟาร์มเท่ากับ 28.06 ตารางเมตร ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่ต่อกระชังเฉลี่ย 16.96 และ 37.23 ตารางเมตร ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 จำนวนเนื้อที่กระชัง จำนวนกระชัง ของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
เนื้อที่กระชัง (ตรม.)	220.12	866.52	480.47
จำนวนกระชัง (กระชัง)	12.98	23.28	17.13
เนื้อที่ต่อกระชัง (ตรม.)	16.96	37.23	28.06

จากตารางที่ 18 และตารางที่ 19 ปรากฏว่ากระชังรวมทุกขนาดฟาร์ม เป็นกระชังประจำที่ 34 ราย จำนวน 429 กระชัง หรือร้อยละ 34.79 ของกระชังทั้งหมดและเป็นกระชังลอย 35 ราย จำนวน 750 กระชัง หรือร้อยละ 60.83 และกระชังทั้งสองประเภทคือกระชังประจำที่และกระชังลอย 3 ราย จำนวน 54 กระชัง หรือร้อยละ 4.38

หากพิจารณาแยกจำนวนกระชังตามขนาดฟาร์ม พบว่าฟาร์มขนาดเล็กมีกระชังทั้งหมด 558 กระชังเป็นกระชังประจำที่ 189 กระชัง หรือร้อยละ 33.87 กระชังลอยจำนวน 345 กระชัง หรือร้อยละ 61.83 และกระชังทั้งสองประเภทคือกระชังประจำที่และกระชังลอยจำนวน 24 กระชัง หรือร้อยละ 4.65 และฟาร์มขนาดใหญ่มีกระชังทั้งหมด 675 เป็นกระชังประจำที่ จำนวน 240 กระชัง หรือร้อยละ 35.56 กระชังลอยจำนวน 405 กระชัง หรือร้อยละ 60.00 และกระชังทั้งสองประเภทคือกระชังประจำที่และกระชังลอยจำนวน 30 กระชัง หรือร้อยละ 4.44

ตารางที่ 18 ประเภทของกระชังของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวใน กระชังจำแนก ตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเภทกระชัง	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
กระชังประจำที่	19	44.19	15	51.72	34	47.22
กระชังลอย	22	51.16	13	44.83	35	48.61
กระชังลอยและกระชังประจำที่	2	4.65	1	3.45	3	4.17
รวม	43	100	29	100	72	100

ตารางที่ 19 จำนวนกระชังแยกตามประเภทกระชังของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเภทกระชัง	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (กระชัง)	ร้อยละ	จำนวน (กระชัง)	ร้อยละ	จำนวน (กระชัง)	ร้อยละ
กระชังประจำที่	189	33.87	240	35.56	429	34.79
กระชังลอย	345	61.83	405	60.00	750	60.83
กระชังลอยและกระชังประจำที่	24	4.30	30	4.44	54	4.38
รวม	558	100	675	100	1233	100

### ระยะเวลาปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาว

เมื่อพิจารณาระยะเวลาในการปล่อยพันธุ์ปลาจากตารางที่ 20 เห็นได้ว่าผู้เลี้ยงปลากะพงขาวส่วนมากจะปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาวลงในกระชังในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ปรากฏว่า รวมทุกขนาดฟาร์มเกษตรกรจะปล่อยพันธุ์ปลาในเดือนมีนาคมมากที่สุด จำนวน 36 ราย หรือร้อยละ 50.00 รองลงมาได้แก่เดือน เมษายนและกุมภาพันธ์ จำนวน 16 และ 11 ราย หรือร้อยละ 22.22 และ 15.28 หากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กปล่อยพันธุ์ปลามากในเดือนมีนาคม 23 ราย หรือร้อยละ 53.49 รองลงมาคือเดือนเมษายน 9 และ 6 ราย หรือร้อยละ 20.93 และ 13.95 ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่ปล่อยพันธุ์ปลามากที่สุดเดือนมีนาคมเช่นเดียวกันคือ 13 ราย หรือร้อยละ 44.83 และเดือนเมษายนและกุมภาพันธ์ 7 และ 5 ราย หรือร้อยละ 24.14 และ 17.24 เห็นได้ว่าเดือนมีนาคมจะเป็นเดือนที่เกษตรกรปล่อยพันธุ์ปลามากที่สุด สาเหตุที่มีการปล่อยพันธุ์ปลากะพงมากเนื่องจากช่วงนี้สภาพน้ำมีภาวะที่ดีกว่าช่วงอื่นจึงเหมาะแก่การปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาวและจะทำให้มีอัตราการรอดตายของลูกปลาสูง

ตารางที่ 20 เดือนที่ปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

เดือน	ปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาว					
	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)		(ราย)	
มค.	-	-	1	3.45	1	1.39
กพ.	6	13.95	5	17.24	11	15.28
มีค.	23	53.49	13	44.83	36	50.00
เมย.	9	20.93	7	24.14	16	22.22
พค.	2	4.65	3	10.34	5	6.94
มิย.	2	4.65	-	-	2	2.78
กค.	-	-	-	-	-	-
สค.	-	-	-	-	-	-
กย.	1	2.33	-	-	1	1.39
ตค.	-	-	-	-	-	-
พย.	-	-	-	-	-	-
ธค.	-	-	-	-	-	-
รวม	43	100	29	100	72	100

**พันธุ์ปลาและอัตราการปล่อยพันธุ์ปลากะพงขาว**

พันธุ์ปลากะพงขาวที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงนั้น ส่วนมากซื้อพันธุ์ลูกปลามาจากโรงเพาะฟักปลากะพงขาวจากพ่อค้าท้องถิ่นในจังหวัดฉะเชิงเทรา และสมุทรปราการ ได้แก่ ตำบลสองคลอง บางเกลือ บางวัว หอมศีล บ้านโพธิ์ คลองสวน บางพลีน้อย บางบ่อ คลองด่าน และแสมขาว ส่วนขนาดของลูกพันธุ์ปลาที่ปล่อยส่วนมากเกษตรกรใช้พันธุ์ปลาขนาดเฉลี่ยประมาณ 3 - 4 นิ้ว ซึ่งเป็นขนาดที่ไม่เล็กจนเกินไป จะช่วยเรื่องอัตราการตายที่ต่ำ ราคาเฉลี่ยตัวละ ประมาณ 3 - 4 บาท ถ้าเป็นลูกพันธุ์ปลาขนาดใหญ่ ราคาจะสูงขึ้นตามขนาดปลาโดยเฉลี่ยประมาณนิ้วละ 1 บาท ต่อขนาดลูกปลา แต่จะทำให้ผู้เลี้ยงต้องแบกรับกับต้นทุนที่สูงขึ้นมาก จึงไม่เป็นที่นิยม ลูกพันธุ์ปลากะพงขาว

จะขนส่งกันทางรถยนต์ โดยพ่อค้าจะลำเลียงขนส่งมาให้เกษตรกร และจากการสำรวจพบว่ามีเปอร์เซ็นต์การตายระหว่างเดินทางโดยเฉลี่ย ประมาณร้อยละ 3.71

ส่วนการปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงในกระชังจะปล่อยในเวลาเช้าหรือเย็น เพราะเป็นช่วงเวลาที่อุณหภูมิของน้ำไม่ร้อนเกินไป จากการสำรวจพบว่าส่วนมากมักปล่อยในเวลาเย็นเพราะ โรงเพาะฟักลูกปลาจะจับลูกพันธุ์ปลาในบ่อดินในเวลาเช้าและ ต้องใช้เวลาในการฟักลูกปลาเพราะลูกปลาจะอ่อนเพลียแล้วจึงขนส่งให้ผู้เลี้ยงปลาในช่วงเวลาเย็น วิธีการในการปล่อยลูกปลาลงในกระชังต้องใช้จวนตาถี่เพื่อไม่ให้ปลารอดออกจากกระชังและต้องปล่อยอย่างช้าๆเพราะปลาจะมีอาการบอบช้ำและอ่อนเพลียจากการเดินทาง จากการสอบถามปรากฏว่าราคาพันธุ์ปลามีส่วนในการตัดสินใจต่อผู้เลี้ยงมากเพราะ ถ้าราคาพันธุ์ปลาราคาถูกเกษตรกรจะลงพันธุ์ปลามาก แต่ถ้าราคาพันธุ์ปลาแพงจะลงลูกพันธุ์ปลาน้อย

หากพิจารณาจากตารางที่ 21 จะเห็นได้ว่าอัตราการปล่อยพันธุ์ปลา รวมทุกขนาดฟาร์ม โดยเฉลี่ยต่อฟาร์ม 69,902.78 ตัว หากแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่า ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ย 51,395.35 และ 97,344.83 ตัว ส่วนอัตราการปล่อยพันธุ์ปลาเฉลี่ยต่อกระชังรวมทุกขนาดฟาร์มเฉลี่ยต่อกระชัง 3,960.57 และ 4,182.22 ตัว ส่วนอัตราการปล่อยพันธุ์ปลาต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร รวมทุกขนาดฟาร์มเท่ากับ 145.45 ตัว เมื่อแยกตามขนาดฟาร์มเป็นฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 233.44 และ 112.31 ตัว เห็นได้ว่าฟาร์มขนาดเล็กมีอัตราการปล่อยพันธุ์ปลาที่หนาแน่นมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ค่อนข้างมาก

จากผลการทดลองของกองเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งพบว่า สามารถปล่อยปลากะพงขาวขนาด 4 นิ้วขึ้นไปลงเลี้ยงได้ในอัตราปล่อย ตั้งแต่ 100-300 ตัวต่อตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและทำเลของที่ตั้งกระชัง โดยในบริเวณฝั่งแม่น้ำลำคลองที่มีสภาพน้ำไม่ตื้นัก น้ำไหลถ่ายเทได้ดีพอสามารถปล่อยเลี้ยงได้ในอัตรา 100 ตัวต่อตารางเมตร ถ้าสภาพทำเลและแหล่งน้ำดีก็ปล่อยได้มากขึ้น เช่น บริเวณชายฝั่งทะเล ตามเกาะแก่งต่าง ๆ ที่ห่างไกลจากอิทธิพลของน้ำเสียจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม ระดับน้ำมีความลึกมาก น้ำใสสะอาดมีการไหลถ่ายเทได้ดีมีปริมาณออกซิเจนสูง ก็สามารถปล่อยปลาลงเลี้ยงได้ในอัตราสูงถึง 300 ตัวต่อตารางเมตร ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าอัตราการปล่อยพันธุ์ปลาของเกษตรกรผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ปล่อยปลาในอัตราที่ต่ำกว่า

จากการสำรวจพบว่ามีปัญหาเรื่องพันธุ์ปลาค่อนข้างมากหลายประการด้วยกัน เช่น พันธุ์ลูกปลามีราคาสูง เพราะช่วงเวลาปล่อยปลาเกษตรกรมักปล่อยมากในเวลาที่ไม่ดีเพียงกันทำให้มีความต้องการพร้อม ๆ กันเป็นจำนวนมาก จึงเป็นสาเหตุให้พันธุ์ปลามีราคาสูงและพันธุ์ปลาที่พ่อค้าลูกปลานำมาส่งมักมีความแตกต่างจากขนาดของปลาที่ไม่เท่ากัน ทำให้เป็นปัญหาในการเลี้ยงเพราะเมื่อปลาอายุประมาณ 2 เดือนจะเริ่มกินกันเอง ปลาที่มีตัวขนาดใหญ่จะกินปลาตัวที่มีขนาด

เล็กกว่าซึ่งเป็นไปตามวิสัยของปลากินเนื้อ จะกินกันเอง เกษตรกรบางรายจะแก้ปัญหาด้วยการคัดแยกขนาดปลาโดยใช้ตะแกรงร่อนขนาดเท่าๆกันแยกไปเลี้ยงในกระชังเดียวกัน การคัดแยกขนาดโดยเฉลี่ยประมาณ 2 - 3 รอบ บางรายจะคัดแยกทุกเดือน แต่บางรายก็ไม่ได้มีการคัดแยกทำให้เกิดความเสียหายในการเลี้ยงและ ปัญหาแหล่งที่มาของลูกพันธุ์ปลาที่พ่อค้าลูกปลานำมาขายมักนำลูกพันธุ์ปลาจากโรงเพาะฟักลูกพันธุ์ปลาจากหลายแห่งปนกันมา ซึ่งเกษตรกรไม่ทราบ เมื่อนำมาเลี้ยงรวมในกระชังเดียวกันทำให้เกิดปัญหาปลาตายเกิดขึ้นได้เช่นกัน ปัญหานี้มักประสบกับผู้เลี้ยงฟาร์มขนาดใหญ่ที่เลี้ยงจำนวนมากต้องการลูกพันธุ์ปลาในปริมาณมากในเวลาเดียวกันโดยไม่มีเวลาไปเลือกพันธุ์ลูกปลาจากที่เดียวกันได้ หากต้องรอพันธุ์ลูกปลาจากโรงเพาะฟักเดียวกันได้ตามจำนวนที่ต้องการจะไม่ทันกับช่วงเวลาที่เหมาะสมกับการลงลูกปลา แต่สำหรับผู้เลี้ยงฟาร์มขนาดเล็กบางรายไม่ประสบกับปัญหานี้ เพราะสามารถไปเลือกแหล่งพันธุ์ลูกปลาที่โรงเพาะฟักพันธุ์ลูกปลาจากแหล่งเดียวได้ตามที่ต้องการ นอกจากนี้ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือปัญหาเรื่องพันธุ์ลูกปลาที่ซื้อมาส่วนใหญ่อ่อนแอไม่แข็งแรง มีอัตราการตายในช่วงระยะแรกของการลงลูกพันธุ์ปลาในช่วง 2 -3 เดือนแรกค่อนข้างสูง ปลาอ่อนแอจะเจริญเติบโตค่อนข้างช้าทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงนานมากขึ้น ต้นทุนในการเลี้ยงสูงขึ้น บางรายต้องประสบกับภาวะการขาดทุน

นอกจากนี้เกษตรกรส่วนมากยังให้ความคิดเห็นอีกว่า อาจเป็นเพราะมีสายพันธุ์ปลาที่เป็นพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ปลากะพงขาวมีสายพันธุ์ที่ชิดกัน ไม่ได้มีการพัฒนาพันธุ์ปลาที่มีความต่างของสายพันธุ์ ทำให้เชื้อชิด และเกษตรกรบางรายมีการเลี้ยงปลาที่เกินขนาดที่ตลาดต้องการให้เป็นปลาขนาดใหญ่เพื่อขายเป็นพ่อแม่พันธุ์ปลา จึงเห็นได้ว่าสอดคล้องกับความคิดเห็นของเกษตรกร เพราะว่าพันธุ์ปลาที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงก็จะวนเวียนอยู่เช่นนี้มาเป็นเวลานานมาก เมื่อลูกพันธุ์ปลาอ่อนแอไม่แข็งแรงย่อมทำให้อัตราการตายของปลาสูง ผู้เลี้ยงบางรายแก้ปัญหาโดยจะลงลูกพันธุ์ปลาต่อกระชังในปริมาณที่มากขึ้นเพื่อเผื่อการตายของลูกพันธุ์ปลา แต่ไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุกลับทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงปลากะพงขาวสูงขึ้น



ภาพที่ 13 การขนส่งลูกพันธุ์ปลากะพงขาว



ภาพที่ 14 ลูกพันธุ์ปลากะพงขาวที่มีขนาดแตกต่างกันมาก

ตารางที่ 21 จำนวนลูกพันธุ์ปลากะพงขาวที่ปล่อยของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ลูกพันธุ์ปลากะพงขาวที่ปล่อย	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
เฉลี่ยต่อฟาร์ม (ตัว)	51395.35	97344.83	69902.78
เฉลี่ยต่อกระชัง (ตัว)	3960.57	4182.22	4081.91
เฉลี่ยต่อตารางเมตร (ตัว)	233.44	112.31	145.45

### อาหารปลาและการให้อาหารปลากะพงขาว

ธรรมชาติปลากะพงขาวเป็นปลากินเนื้อ ดังนั้นอาหารปลากะพงขาวที่เป็นอาหารหลักที่สำคัญที่ผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกงคือ ปลาหลังเขียว ได้แก่ ปลาทุ ปลาทุแขก ปลาทุแล ปลาจวด และปลาคางเหลือง เป็นต้น และยังมีปลาเบ็ด ซึ่งเป็นปลาที่คุณภาพไม่ดีเท่าปลาหลังเขียว มีเกษตรกรบางรายที่ใช้ปลานิลเพราะปลานิลราคาถูกกว่า แต่คุณภาพต่ำกว่าปลาชนิดอื่นจึงไม่เป็นที่นิยมเท่าใดนัก

จากการสำรวจพบว่ามีเกษตรกรบางรายที่เริ่มมีการเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงจากการให้ปลาสดมาเป็นอาหารเม็ดแทน เพราะปลาสดมีราคาแพงไม่เพียงพอต่อความต้องการบางครั้งต้องแยงกันซื้ออาหารปลาโดยเฉพาในช่วงเดือนมกราคม มีมรสุม มีพายุ ลมแรง ประกอบกับราคาน้ำมันแพงขึ้นทำให้อาหารปลามีราคาแพงมาก ส่วนการแก้ปัญหาเมื่ออาหารปลาไม่เพียงพอจากการสอบถามปรากฏว่าผู้เลี้ยงก็ต้องให้อาหารปลาเท่าที่พอหาซื้อได้ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้ปลาสดในการเลี้ยงปลากะพงขาว และจากการสำรวจพบว่ามีกรซื้ออาหารปลาทั้งเป็นเงินสดและเครดิต ราคาที่เกษตรกรซื้อก็จะแตกต่างกันออกไปหากซื้อแบบเครดิตราคาก็จะค่อนข้างสูง ราคาปลาสดที่ซื้อขายกันประมาณกิโลกรัมละ 10 - 14 บาท ราคาจะขึ้นหรือลงขึ้นอยู่กับช่วงฤดูกาล สภาพอากาศ โดยเฉพาะในช่วงเดือนหงายปลาหลังเขียวหายากเกษตรกรจึงใช้ปลาเบ็ดสดแทน โดยปกติเกษตรกรจะใช้ปลาหลังเขียวเพราะคุณภาพดีกว่าปลาเบ็ด ปลาสดที่ใช้เป็นอาหารปลากะพงขาวจะต้องนำมาบดให้เป็นชิ้นขนาดพอดีกับปากปลา ถ้าปลาเล็กก็จะบดให้ชิ้นเล็ก เมื่อปลาโตขึ้นก็จะบดให้มีชิ้นใหญ่ขึ้น เพราะปลากะพงขาวเป็นปลาที่กินอาหารพอดีกับปาก ถ้าไม่พอดีกับปากมันจะสะบัดทิ้ง ทำให้เกิดการสูญเสียเป็นปัญหาเรื่องต้นทุนและยังเป็นปัญหาเรื่องตะกอนตกอยู่ก้นกระชังเกิดเป็นสันดอนทำให้ลำน้ำตื้นเขินและเกิดแก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen Sulfide : H<sub>2</sub>S) เป็นแก๊สพิษชนิดหนึ่งที่มีกลิ่นเหม็น

การให้อาหารปลาเกษตรกรจะให้วันละ 1 หรือ 2 ครั้งก็ได้แต่ส่วนใหญ่จากการสำรวจพบว่าให้วันละ 1 ครั้งเท่านั้น ตามปกติจะให้ในตอนเช้า แต่หากสภาพน้ำไม่ดี ต้องงดการให้อาหารปลาจนกว่าสภาพน้ำดีขึ้นจึงจะให้อาหารได้หรือ ต้องเปลี่ยนเวลาให้อาหารมาเป็นตอนเย็นแทน ส่วนการแก้ไขจะต้องใช้เครื่องมืออีกซิเงินช่วยปรับสภาพน้ำจนกว่าปลาจะปรับตัวได้จึงให้อาหาร จากการสอบถามเกษตรกรพบว่าปัญหาน้ำเสียเป็นสาเหตุใหญ่ในการเลี้ยงปลากะพงขาว การเลี้ยงในปัจจุบัน ปลากะพงขาวจะโตช้าทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงที่นานกว่าเดิมมาก ซึ่งเดิมสภาพน้ำดีปลาโตเร็ว ใช้เวลาเลี้ยงเพียงประมาณ 7 เดือน แต่ในปัจจุบันสภาพน้ำไม่ดี ปลาจะไม่ค่อยกินอาหารจึงทำให้การเจริญเติบโตช้า

ส่วนการให้อาหารแต่ละครั้งจะต้องให้จนปลาอิ่มโดยสังเกตจากการที่ไม่มีปลาขึ้นมากินอาหารอีกหลังจากที่โยนอาหารให้ ปริมาณอาหารที่ให้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปริมาณปลาและขนาดของปลา ถ้าเป็นช่วงลงลูกปลาปริมาณการให้อาหารจะน้อย แต่ช่วงที่ใกล้จับปลาขายปลาจะกินอาหารมากโดยเฉลี่ยอาหารประมาณ 90 - 100 กิโลกรัมต่อปลาประมาณ 3,000 ตัว โดยผู้เลี้ยงจะให้การสังเกตและประสบการณ์ในการเลี้ยง หากปลากินอาหารน้อยผิดปกติ ผู้เลี้ยงจะต้องยกกระชังขึ้นเพื่อดูปริมาณปลา เพราะบางครั้งอาจพบกับปัญหากระชังรั่ว กระชังฉีกขาด ซึ่งอาจมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น ไม้ไผ่ที่ลอยมาในแม่น้ำแทงกระชังฉีกขาด ปัญหาจากสัตว์น้ำ เช่น หอยนางรม ปูทะเล เพรียงหลุด ก็เป็นเหตุให้กระชังปลาขาดได้ หรือ การถูกขโมยกรีดกระชัง

สำหรับคุณภาพของอาหารที่ใช้นั้นมีความสำคัญมาก ถ้าใช้ปลาที่มีความสดมาก ๆ หรือปลาสดที่แช่แข็งไว้พบว่ามีผลทำให้ปลาโตเร็ว มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อได้ดีมาก แต่ถ้าใช้ปลาเหี่ยว ที่ไม่ค่อยมีความสดจะพบว่าปลาโตช้ามีอัตราเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อไม่ดีนัก



ภาพที่ 15 ปลาสดที่ใช้เป็นอาหารปลากะพงขาว





ภาพที่ 16 เครื่องบดอาหารปลาและปลาบดที่ใช้เลี้ยงปลากะพงขาว





ภาพที่ 17 การให้อาหารปลากะพงขาวในกระชังลอย





ภาพที่ 18 การให้อาหารปลากะพงขาวในกระชังประจำที่



### ระยะเวลาในการเลี้ยงและอัตราการรอดตายของปลากะพงขาว

เมื่อเลี้ยงปลากะพงขาวโดยประมาณ 8 – 10 เดือน หรือบางรายอาจเลี้ยงถึง 12 เดือนแต่มีจำนวนน้อยราย จากตารางที่ 22 พบว่าพบว่าระยะเวลาในการเลี้ยงรวมทุกขนาดฟาร์มใช้เวลาในการเลี้ยงโดยเฉลี่ย 8.40 เดือน ส่วนฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยง 8.14 เดือน และ 8.79 เดือน ส่วนอัตราการเลี้ยงรอดของทุกขนาดฟาร์มโดยเฉลี่ย ร้อยละ 64.38 ส่วนฟาร์มขนาดเล็กมีอัตราการรอดร้อยละ 62.33 และฟาร์มขนาดใหญ่ ร้อยละ 67.41 เห็นได้ว่าอัตราในการรอดตายของปลาฟาร์มขนาดใหญ่สูงกว่าฟาร์มขนาดเล็ก

ตารางที่ 22 ระยะเวลาในการเลี้ยงและอัตราการรอดในการเลี้ยงของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
ระยะเวลาในการเลี้ยง (เดือน)	8.14	8.79	8.40
อัตราการรอดในการเลี้ยง (ร้อยละ )	62.33	67.41	64.38

### การจับปลาและขายปลากะพงขาว

เมื่อปลาโตได้ตามที่ตลาดต้องการก็จะจับขาย ในการขายปลากะพงขาวมีทั้งการขายแบบปลาตายและปลามีชีวิต แต่ส่วนมากเป็นขายปลามีชีวิต การจับปลามีชีวิตจะจับปลาในช่วงตอนเช้า ๆ เกษตรกรจะจับปลากะพงขายได้ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงที่ปลากะพงขาวที่เลี้ยงไว้ได้ขนาดตรงตามความต้องการของตลาดคือประมาณ 600 - 900 กรัม ส่วนปลากะพงขาวที่ยังไม่ได้ขนาดซึ่งมีปริมาณไม่มากนักก็จะถูกเลี้ยงในกระชังต่อไปจนกว่าจะได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ และจากตารางที่ 23 พบว่ามีการจับปลา รวมทุกขนาดฟาร์มจับขายในเดือนมกราคมมากที่สุด จำนวน 18 ราย หรือร้อยละ 25.00 รองลงมา คือเดือนธันวาคมและเดือนพฤศจิกายน 16 และ 14 ราย หรือร้อยละ 22.22 และ 19.44 และหากแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กจับขายในเดือนธันวาคมและมกราคมมากที่สุดคือ 10 รายเท่ากัน หรือ ร้อยละ 23.26 รองลงมาคือเดือน กุมภาพันธ์ 7 ราย หรือร้อยละ 16.28 ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่จับขายมาก ในเดือนพฤศจิกายน และเดือนมกราคม 8 รายเท่ากัน หรือ ร้อยละ 27.59 รองลงมา คือเดือนธันวาคม 6 ราย หรือร้อยละ 20.69



ภาพที่ 19 วิธีจับปลากะพงขาวในกระชัง





ภาพที่ 20 การลำเลียงปลากระพงขาวไปขายที่ท่าเทียบเรือเทศบาลตำบลบางปะกง



เดือน	จับปลากะพงขาว					
	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มค.	10	23.26	8	27.59	18	25.00
กพ.	7	16.28	2	6.89	9	12.50
มีค.	2	4.65	1	3.45	3	4.17
เมย.	1	2.33	-	-	1	1.39
พค.	-	-	-	-	-	-
มิย.	1	2.33	-	-	1	1.39
กค.	-	-	-	-	-	-
สค.	-	-	-	-	-	-
กย.	3	6.97	-	-	3	4.17
ตค.	3	6.97	4	13.79	7	9.72
พย.	6	13.95	8	27.59	14	19.44
ธค.	10	23.26	6	20.69	16	22.22
รวม	43	100	29	100	72	100

ในการจับปลากะพงขาวขายนั้นพ่อค้าท้องถิ่นจะมารับซื้อถึงฟาร์ม สำหรับฟาร์มที่มีกระชังอยู่ตามชายแม่น้ำบางปะกงที่รถยนต์สามารถเข้าถึงได้สะดวก แต่สำหรับฟาร์มที่เลี้ยงไกลจากบริเวณชายแม่น้ำ เช่น บริเวณปากอ่าวแม่น้ำบางปะกง เกษตรกรต้องนำมาขายที่ท่าเทียบเรือเทศบาลบางปะกง พ่อค้ามารับซื้อในช่วงตอนเช้า ส่วนใหญ่จากการสอบถามปรากฏว่าเกษตรกรมักขายให้กับเจ้าประจำและถ้าเป็นช่วงที่ปริมาณมีมากต้องเข้าคิวเพื่อรอการขาย พ่อค้าที่มารับซื้อมีประมาณ 10 กว่ารายเท่านั้น ส่วนราคาที่ซื้อขายกันจะเป็นราคาเดียวกันหมดโดยพ่อค้าเป็นผู้มีอำนาจในการกำหนดราคาผลผลิต เกษตรกรไม่อำนาจในการต่อรองราคาแต่อย่างใด ปลาที่พ่อค้ารับซื้อจะขนส่งโดยใส่ถังพลาสติกที่ติดตั้งระบบการให้ออกซิเจนในการลำเลียงขนส่งสู่ตลาดปลายทางอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ปลากะพงขาวบอบช้ำ สำหรับราคาปลากะพงขาวพบว่าราคาปลากะพงขาวจะมีราคาประมาณกิโลกรัมละ 110 - 150 บาท

จากการสำรวจพบว่าเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระยะเวลาในการจับปลาพบว่า ในช่วงที่มีการจับปลาน้อยราคาปลากะพงจะสูงและช่วงที่มีการจับปลาจากราคาปลาจะมีราคาต่ำ ดังเห็น

ได้จากการปล่อยพันธุ์ลูกปลาเกษตรกรจะเริ่มเลี้ยงในเวลาเดียวกันทำให้ปลากะพงโตพร้อม ๆ กัน ปริมาณปลาก็จะมากทำให้มีปัญหาการรอคิวขายและน้ำหนักปลาที่ตลาดต้องการมีขนาดประมาณ 600 – 900 กรัม หากน้ำหนักเกินกว่านี้ราคาปลากะพงจะลดลงประมาณกิโลกรัมละ 10 บาท เกษตรกรผู้เลี้ยงจึงต้องรีบขายถ้าไม่รีบขายจะมีต้นทุนค่าอาหารปลาที่สูงขึ้น และมีพ่อค้าบางรายที่มีอาชีพเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จะจับปลาของตนเองก่อนจึงส่งผลให้ปริมาณปลามีมากไม่สามารถระบายออกสู่ตลาดได้ทันทำให้ราคาปลาลดลง

จากการสอบถามเกษตรกรยังพบอีกว่าปริมาณการเลี้ยงปลากะพงขาวในบ่อดิน ถือได้ว่าเป็นตัวแปรสำคัญต่อราคาปลากะพงขาวในกระชัง การเลี้ยงปลากะพงขาวในบ่อดินจะโตเร็วใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงที่น้อยกว่าการเลี้ยงในกระชังคือใช้เวลาประมาณ 5 – 6 เดือน ก็สามารถจับขายได้และผู้เลี้ยงปลากะพงขาวบ่อดินสามารถใช้บ่อดินในการเลี้ยงกุ้งได้ด้วยจึงส่งผลกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมากเพราะเมื่อเปลี่ยนเป็นเลี้ยงกุ้ง ปริมาณปลากะพงขาวในบ่อดินน้อย จะทำให้ราคาปลากะพงขาวในกระชังจะสูงขึ้น กล่าวได้ว่าเมื่อใดที่ปลากะพงขาวบ่อดินมีปริมาณมาก ราคาปลากะพงขาวในกระชังจะลดลงทันที หากเป็นช่วงที่ปลากะพงขาวที่เลี้ยงในบ่อดินมีปริมาณน้อย ราคาปลากะพงขาวในกระชังจะสูง



ภาพที่ 21 บริเวณท่าเทียบเรือเทศบาลตำบลบางปะกง





ภาพที่ 22 การซื้อขายปลากะพงขาวที่ทำเทียบเรือเทศบาลตำบลบางปะกง





ภาพที่ 23 การขนส่งปลากะพงขาวสู่ตลาดปลายทาง



จากการสำรวจ พบว่าการขายปลาของเกษตรกรมีการขายให้พ่อค้าขายส่งทั้งหมด คือ ร้อยละ 100 และหากพิจารณาลักษณะการจ่ายเงินหลายแบบด้วยกันคือ จ่ายเป็นเงินสด จ่ายเป็นเงินสดกับเครดิต และเครดิตเพียงอย่างเดียว โดยใช้เวลาเครดิตประมาณ 7 – 30 วัน จากตารางที่ 24 พบว่า รวมทุกขนาดฟาร์มมีการจ่ายเป็นเครดิตมากที่สุดคือจำนวน 48 ราย หรือร้อยละ 66.67 จ่ายเป็นเงินสดและเครดิตจำนวน 15 ราย หรือร้อยละ 20.83 และจ่ายเป็นเงินสดเพียง 9 รายหรือ ร้อยละ 12.50 หากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่า ทั้งฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ มีการจ่ายแบบเครดิตมากที่สุด คือร้อยละ 60.47 และ 75.86 จ่ายเป็นเงินสดและเครดิต ร้อยละ 25.58 และ 13.79 ส่วนการจ่ายเป็นเงินสดค่อนข้างน้อยมีเพียง ร้อยละ 13.95 และ 10.35

ตารางที่ 24 วิธีการจ่ายเงินในการขายปลากะพงขาว จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

วิธีการจ่ายเงิน	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จ่ายเป็นเงินสดทั้งหมด	6	13.95	3	10.35	9	12.50
จ่ายเป็นเงินสดและเครดิต	11	25.58	4	13.79	15	20.83
เครดิต	26	60.47	22	75.86	48	66.67
รวม	43	100	29	100	72	100

### โรคของปลากะพงขาว

ปัญหาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จากการสอบถามผู้เลี้ยงส่วนใหญ่พบว่าสาเหตุมาจากสภาพน้ำ ถ้าสภาพน้ำไม่ดีปลาปรับตัวไม่ทันเวลาช่วงที่น้ำจืด ซึ่งจากสภาพธรรมชาติของน้ำในแม่น้ำบางปะกงจะมีสภาพน้ำ ที่เรียกว่าสามน้ำ คือมีน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม คือในช่วงฤดูฝนน้ำจะจืด ปลายฤดูฝนน้ำจะกร่อย และในฤดูแล้งน้ำจะเค็ม โดยธรรมชาติของปลากะพงขาวจะเจริญเติบโตได้ดีในน้ำกร่อยและต้องการน้ำไหล สำหรับปัญหาโรคปลาส่วนใหญ่สาเหตุสำคัญมักมาจากน้ำ ซึ่งตามปกติตามแหล่งน้ำทั่ว ๆ ไปจะมีเชื้อโรคต่าง ๆ ปะปนอยู่มากมาย ปลาจะเกิดโรคได้ต่อเมื่อปลาอ่อนแอ หรือบอบช้ำ เมื่อสภาพน้ำไม่ดีหรือน้ำนิ่งทำให้น้ำขาดออกซิเจน ปลาจะลอยตัวขึ้นมาเหนือน้ำและจะไม่กินอาหารหรือกินน้อยกว่าปกติ แสดงว่าปลาเริ่มป่วยอาจติดเชื้อ

ต่างๆ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา จากการสอบถามพบว่าอาการที่พบในปลา มีหลายลักษณะด้วยกัน เช่น ตัวดำ เกิดเป็นแผล มีเลือดออกตามเกล็ด เกล็ดและหางหลุด หางแดง เนื้ออกเป็นปุ่มปม และมีพยาธิเกาะเหงือกปลา เป็นต้น โรคปลาต่างๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส ทำให้เกิดเนื้องอก เป็นปุ่มปมตามโคนครีบก้น ผิวดำ หัวและปากปลาจะแสดงอาการดังกล่าวประมาณ 2-3 เดือน แล้วจะหายไปเองโดยไม่จำเป็นต้องใช้ยารักษา
2. โรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย เพราะในแหล่งน้ำทั่วไปจะมีแบคทีเรีย ชนิดต่าง ๆ ปนอยู่มากมาย แต่แบคทีเรียจะก่อให้เกิดโรคได้ต่อเมื่อปลาอ่อนแอ หรือบอบช้ำ ปลาจะมีอาการเป็นจุดขาวเล็ก ๆ ที่ผิวดำ จากนั้นจะเป็นรอยเลือดคั่ง แล้วกลายเป็นแผลเน่าลึกลงไปเนื้อจนถึงกระดูกแล้วปลาจะตาย
3. โรคที่เกิดจากโปรโตซัว ทำให้ปลาตายตั้งแต่อายุ 10-20 วัน จนถึงปลาโตที่มีอายุ 2-3 เดือน ได้แก่ โรคจุดขาว
4. โรคที่เกิดจากหนอนพยาธิ ที่ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับปลากะพงขาวมากที่สุด จะเป็นในฤดูฝน มักเกาะปลาขนาดเล็กจนถึงปลาวัยรุ่น ทำให้เหงือกปลาเกิดแผลเปื่อย ปลา มักจะผอมและไม่กินอาหาร
5. โรคที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อรามักเข้าไปเกาะและเจริญเติบโตในปลาที่อ่อนแอ แต่มักไม่มีอาการภายนอกแสดงให้เห็น ปลาจะทยอยตายไปเรื่อย ๆ
6. โรคที่เกิดจากพยาธิเป็นพวกเห็บปลา เหาปลา และไรน้ำ พยาธิในกลุ่มนี้ที่พบบ่อยมักเกาะตามเหงือก กระพุ้งแก้ม ผิวดำ และตามครีบก้น ทำให้ปลาผอม และว่ายน้ำซ่างกับซ่างกระซัง
7. โรคที่เกิดจากความไม่สมดุลของธาตุอาหาร ปลาที่กินอาหารซึ่งมีส่วนประกอบของธาตุอาหารไม่ครบตามความจำเป็นมักไม่แข็งแรงภูมิคุ้มกันต้านทานต่อโรคพยาธิต่ำ อาการของปลาที่เป็นโรคขาดความสมดุลของธาตุอาหารมักเป็นอาการเรื้อรังไม่ตายในทันที จะตายวันละ 2-3 ตัวไปเรื่อย ๆ ส่วนใหญ่มักมีอาการตัวดำค้ำกว่าปกติ ว่ายน้ำซ่าง ๆ กลางน้ำ และนอนที่ก้นกระซัง
8. โรคที่เกิดจากสภาวะแวดล้อมของไม่เหมาะสม เช่น มีสภาวะเป็นพิษ หรือมีสารพิษเจือปน ปลาจะยอมเกิดความเครียด เนื่องจากต้องต่อสู้เอาชีวิตรอดโดยปลาอาจตายได้ทันทีโดยไม่มีอาการใด ๆ ปรากฏ ถ้าเกิดสารพิษมีปริมาณมากหรือรุนแรงในทันทีทันใด แต่ถ้ามีสารพิษในปริมาณน้อยปลาก็จะมีอาการป่วยแบบเรื้อรัง มีอาการหายใจถี่กว่าปกติ และมีเมือกมากผิดปกติ

เมื่อผู้เลี้ยงพบอาการจะต้องลดการให้อาหารและเว้นการให้อาหารบ้าง ยาที่ผู้เลี้ยงใช้ป้องกันและกำจัดโรคเหล่านี้ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มยาปฏิชีวนะประเภทซัลฟา ผู้เลี้ยงบางรายจะใช้เกลือมาผสมกับอาหารปลาให้ปลากิน และ จากการสำรวจพบว่าผู้เลี้ยงส่วนใหญ่เรียนรู้และได้รับคำแนะนำในการใช้ยาของผู้เลี้ยง รวมทั้งขนาดฟาร์มส่วนมากผู้เลี้ยงใช้ยาเหล่านี้ จากคำแนะนำ

เพื่อนบ้านมากที่สุดคือ จำนวน 32 ราย หรือร้อยละ 44.44 รองลงมาคือจากพนักงานขายยา 19 ราย หรือร้อยละ 26.39 และเรียนรู้ด้วยตนเอง 18 ราย หรือร้อยละ 25.00 ส่วนการเรียนรู้จากเจ้าหน้าที่ของหน่วยราชการมีน้อยรายคือมีเพียง 2 รายเท่านั้น หรือร้อยละ 2.78 หากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มพบว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีการใช้ยาจากเพื่อนบ้านมากที่สุด 23 ราย หรือร้อยละ 53.48 พนักงานขายยา เรียนรู้ด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการและเจ้าของโรงเพาะฟักลูกพันธุ์ปลาจำนวน 11 , 7 , 1 และ 1 ราย ตามลำดับ หรือร้อยละ 25.58 , 16.28 , 2.23 และ 2.23 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองมากที่สุด คือ 11 ราย หรือร้อยละ 37.93 รองลงมาคือ จากเพื่อนบ้าน พนักงานขายยา และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ 9 , 8 และ 1 ราย ตามลำดับ หรือร้อยละ 31.03 , 27.59 และ 3.45 ตามลำดับ ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 การได้รับคำแนะนำในการใช้ยาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

การได้รับคำแนะนำ	ฟาร์มขนาดเล็ก		ฟาร์มขนาดใหญ่		รวมทุกขนาดฟาร์ม	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพื่อนบ้าน	23	53.48	9	31.03	32	44.44
พนักงานขายยา	11	25.58	8	27.59	19	26.39
เรียนรู้ด้วยตนเอง	7	16.28	11	37.93	18	25.00
เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ	1	2.33	1	3.45	2	2.78
เจ้าของโรงเพาะฟักลูกพันธุ์ปลา	1	2.33	-	-	1	1.39
รวม	43	100	29	100	72	100

### ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

เมื่อเปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรคของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในภาพรวม ดังตารางที่ 26 พบว่า รวมทุกขนาดฟาร์มส่วนมาก มีปัญหาเรื่องอาหารปลา จำนวน 67 ราย หรือร้อยละ 93.06 รองลงมาคือ ปัญหาน้ำจำนวน 66 ราย หรือร้อยละ 91.67 และลูกพันธุ์ปลาจำนวน 64 ราย หรือร้อยละ 88.89 โรคปลาจำนวน 56 ราย หรือร้อยละ 77.78 และเทคนิคการเลี้ยงปลาจำนวน 30 ราย หรือร้อยละ 41.67 และหากแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กส่วนมากมีปัญหาเรื่องน้ำ จำนวน 43 ราย หรือร้อยละ 100 รองลงมา คือพันธุ์ปลา อาหารปลา โรค

ปลาและเทคนิคการเลี้ยง จำนวน 40, 39 และ 19 ราย หรือร้อยละ 93.02 , 90.70 , 74.42 และ 44.19 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่ส่วนมากมีปัญหาเรื่องอาหารปลาจำนวน 28 ราย หรือร้อยละ 96.55 รองลงมาคือปัญหาน้ำ พันธุ์ปลา โรคปลาและเทคนิคการเลี้ยง จำนวน 27 , 24 ,24 และ 11 ราย หรือ ร้อยละ 93.10 , 82.76 , 82.76 และ 37.93 ตามลำดับ

ตารางที่ 26 ปัญหาในการเลี้ยงปลากะพงขาวของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเภทขนาดฟาร์ม		ประเภทปัญหา					
		ลูกพันธุ์ปลา	อาหารปลา	น้ำ	โรคปลา	เทคนิคการเลี้ยงปลา	
ฟาร์มขนาดเล็ก	มีปัญหา	จำนวน	40	39	43	32	19
		ร้อยละ	93.02	90.70	100	74.42	44.19
	ไม่มีปัญหา	จำนวน	3	4	-	11	24
		ร้อยละ	6.98	9.30	-	25.58	55.81
	รวม	จำนวน	43	43	43	43	43
		ร้อยละ	100	100	100	100	100
ฟาร์มขนาดใหญ่	มีปัญหา	จำนวน	24	28	27	24	11
		ร้อยละ	82.76	96.55	93.10	82.76	37.93
	ไม่มีปัญหา	จำนวน	5	1	2	5	18
		ร้อยละ	17.24	3.45	6.90	17.24	62.07
	รวม	จำนวน	29	29	29	29	29
		ร้อยละ	100	100	100	100	100
รวมทุกขนาดฟาร์ม	มีปัญหา	จำนวน	64	67	66	56	30
		ร้อยละ	88.89	93.06	91.67	77.78	41.67
	ไม่มีปัญหา	จำนวน	8	5	6	16	42
		ร้อยละ	11.11	6.94	8.33	22.22	58.33
	รวม	จำนวน	72	72	72	72	72
		ร้อยละ	100	100	100	100	100

จากการสำรวจพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ดังนี้

### 1. พันธุ์ปลา

พันธุ์ปลามีปัญหาความไม่เพียงพอในช่วงที่สภาพน้ำมีความเหมาะสมกับการปล่อยลูกพันธุ์ปลา เกษตรกรจะต้องการพันธุ์ปลาเป็นจำนวนมากจึงทำให้ราคาแพง และพันธุ์ปลาอ่อนแอไม่แข็งแรงมีการติดเชื้อเป็นโรคได้ง่ายเจริญเติบโตช้า นอกจากนี้ พันธุ์ปลาที่พ่อค้านำมาส่งมีขนาดที่ไม่เท่ากัน เมื่อเลี้ยงได้ประมาณ 2 เดือนมักเกิดปัญหาปลาตัวใหญ่จะกินปลาที่ตัวเล็กกว่าและปลาใหญ่จะแย่งอาหารปลาเล็ก ดังเห็นได้จาก ตารางที่ 27 รวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากมีปัญหาเรื่องพันธุ์ปลาไม่แข็งแรงโตช้า ร้อยละ 53.01 รองลงมาคือ พันธุ์ปลามีราคาแพงและไม่เพียงพอ ร้อยละ 43.38 และขนาดพันธุ์ปลาไม่เท่ากัน ร้อยละ 3.61 หากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์มปรากฏว่าฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ส่วนมากมีปัญหาเรื่องพันธุ์ปลาไม่แข็งแรงและโตช้า ร้อยละ 52.73 และ 53.57 ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ปัญหาเรื่องพันธุ์ปลาไม่แข็งแรงและไม่เพียงพอ ร้อยละ 41.82 และ 46.43 และปัญหาปลาไม่เท่ากัน มีเฉพาะฟาร์มขนาดเล็ก ร้อยละ 5.45

ตารางที่ 27 ปัญหาพันธุ์ปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอ บางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปัญหาพันธุ์ปลา	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ไม่แข็งแรงและโตช้า	52.73	53.57	53.01
ราคาแพงและไม่เพียงพอ	41.82	46.43	43.38
ขนาดพันธุ์ปลา	5.45	-	3.61
รวม	100	100	100

### 2. อาหารปลา

อาหารปลามีราคาแพงประมาณกิโลกรัมละ 10 – 14 บาท จากการสำรวจพบว่าอาหารปลาจะขาดแคลน ในช่วงที่มีมรสุมและเมื่อน้ำมันมีราคาแพง ทำให้อาหารปลาไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้เลี้ยง ดังเห็นได้จาก ค่าใช้จ่ายค่าอาหารปลาสูงประมาณร้อยละ 78.34 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด(ตารางที่ 32 และตารางที่ 33) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงมาก จากการพิจารณาจากผู้ที่มีปัญหาทั้งหมด พบว่า รวมทุกขนาดฟาร์มส่วนมากมีปัญหาเรื่องอาหารปลาแพงและไม่เพียงพอ ร้อยละ 88.89 รองลงมา คือคุณภาพของอาหารปลาไม่ดี และการชั่งอาหารปลาขาดน้ำหนัก ร้อยละ 9.72 และ 1.39 หากแยกตามขนาดฟาร์มพบว่าทั้งฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่

ส่วนมากปัญหา คือราคาอาหารแพงและไม่เพียงพอร้อยละ 90.24 และ 87.10 เห็นได้ว่าฟาร์มขนาดเล็กมีปัญหาเรื่องราคาอาหารมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ปัญหาอาหารปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปัญหาอาหารปลา	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ราคาแพงและไม่เพียงพอ	90.24	87.10	88.89
คุณภาพอาหารปลาไม่ดี	7.32	12.90	9.72
ขาดน้ำหนักในการชั่ง	2.44	-	1.39
รวม	100	100	100

### 3. น้ำ

3.1 น้ำเสียจากการระบายน้ำทิ้ง ซึ่งมาจากหลายแหล่งด้วยกัน เช่น โรงงานอุตสาหกรรมในเขตบริเวณอุตสาหกรรมบริเวณอมตะนคร การระบายน้ำจากคลองชลประทานพานทองขยายและ จากประตูน้ำคลองด่าน บ้าน ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ตลอดจนสารเคมีและ ปุ๋ยจากการเกษตร และ จากสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา พบว่าน้ำในชุมชนริมแม่น้ำบางปะกงไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำบางปะกง จึงนับได้ว่าเป็นสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้สภาพน้ำเป็นปัญหาในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จากตารางที่ 26 พบว่า รวมทุกขนาดฟาร์มมีปัญหาเรื่องน้ำถึงร้อยละ 91.67 เมื่อแยกเป็นฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ มีปัญหาเรื่องน้ำ ร้อยละ 100 และ 93.10

#### 3.2 น้ำที่เกิดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ

3.2.1 ปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี หรือที่ชาวบ้านมักเรียกว่า ซึ่ปลาว่าฟ (Red tide) เป็นปรากฏการณ์เกิดในทะเลที่น้ำเปลี่ยนเป็นสีแดงบริเวณตอนในอ่าวไทย ในช่วงเดือน มิถุนายนถึงเดือนสิงหาคมเป็นช่วงฤดูฝน เกิดจากการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วของแพลงก์ตอนพืช (bloom) จำพวก Noctituca ตามวงจรชีวิต เวลาที่มีคลื่นลมแรง น้ำทะเลจะพัดซากเหล่านี้สู่ฝั่งและเริ่มสลายตัวซึ่งต้องใช้ออกซิเจนจำนวนมากในการย่อยสลาย แพลงก์ตอนที่ตายแล้วโดยแบคทีเรียในน้ำมีจำนวนมากทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลง น้ำจึงเกิดการเน่าเสีย มีผลต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จึงกระทบต่อการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในแม่น้ำบางปะกงเป็นบริเวณกว้าง

3.2.2 ปัญหาน้ำตาย (neap tide) เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เป็นช่วงที่น้ำขึ้นและลงไม่มากจะเกิดขึ้นเดือนละ 2 ครั้งคือตรงกับวันขึ้น 8 ค่ำ กับแรม 8 ค่ำ ระดับน้ำขึ้นกับระดับน้ำลงมีพิสัยที่ต่างกันน้อยที่สุดในรอบ 1 เดือน น้ำขึ้นน้อยและลงน้อย บางครั้งสังเกตไม่ค่อยได้ว่าน้ำขึ้นหรือลง น้ำในช่วงที่เกิดน้ำตายสภาพน้ำจะนิ่งไม่ไหลเวียนทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำน้อยจึงเป็นปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวคือปลาจะไม่กินอาหารเกษตรกรผู้เลี้ยงต้องแก้ปัญหาด้วยการใช้เครื่องปั๊มออกซิเจน

3.2.3 ปัญหาน้ำจืด จะเกิดในช่วงต้นฤดูฝน ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมน้ำในแม่น้ำจะจืด ปลาจะปรับตัวกับสภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงไม่ทัน

3.3 น้ำเสียที่เกิดจากการตกค้างของอาหารปลาและการขับถ่ายของปลา เกิดการตกตะกอน ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน เชื้อมโหริ่มเกิดสันดอนกลางลำน้ำทำให้น้ำไม่ไหลเวียนผู้เลี้ยงมักแก้ปัญหาโดยการเลื่อนกระชังเข้าไปในแม่น้ำทำให้เกิดปัญหาการรुकูล้ำน้ำ กระชังขวางทางการเดินทางไม่สะดวกและยังทำให้เกิดแก๊สไซเน่า เป็นสาเหตุให้แหล่งเพาะเลี้ยงเสื่อมโทรม

เมื่อพิจารณาจากเกษตรกรเฉพาะรายที่มีปัญหา ดังตารางที่ 29 ปรากฏว่ารวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากสาเหตุน้ำเสียมาจากโรงงานอุตสาหกรรมร้อยละ 52.34 รองลงมา คือคลองชลประทาน ธรรมชาติ ชุมชน และบ่อกึ่ง ร้อยละ 25.23 ,16.82 , 4.67 และ 0.94 ตามลำดับ หากแยกตามขนาดฟาร์ม พบว่าฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ ส่วนมากแหล่งน้ำเสียมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 52.31 และ 51.16

ตารางที่ 29 แหล่งน้ำเสียที่กระทบต่อผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
โรงงานอุตสาหกรรม	52.31	51.16	52.34
คลองชลประทาน	23.08	30.23	25.23
ธรรมชาติ	18.46	13.95	16.82
ชุมชน	4.61	4.66	4.67
บ่อกึ่ง	1.54	-	0.94
รวม	100	100	100

#### 4. โรคปลา

จากการศึกษาปัญหาโรคปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวพบว่า รวมทุกขนาดฟาร์ม ส่วนมากมีปัญหาโรคต่าง ๆ ร้อยละ 65.57 รองลงมา คือขาดวิตามิน และขาดอาหาร ร้อยละ 27.87 และ 6.56 ส่วนฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ พบว่าส่วนมากมีปัญหาโรคปลา ร้อยละ 61.11 และ 72.00 ดังตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ปัญหาโรคปลาของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปัญหาโรคปลา	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
โรคต่าง ๆ	61.11	72.00	65.57
ขาดวิตามิน	33.33	20.00	27.87
ขาดธาตุอาหาร	5.56	8.00	6.56
รวม	100	100	100

#### 5. เทคนิคการเลี้ยง

ในเรื่องเทคนิคการเลี้ยงจากการสำรวจพบว่า ส่วนมากไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ รวมทุกขนาดฟาร์ม ร้อยละ 78.12 รองลงมา คือขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงและขาดเทคนิคในการเลี้ยง ร้อยละ 15.63 และ 6.25 หากพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของราชการ ขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงและขาดเทคนิคในการเลี้ยง ร้อยละ 85.00 , 10.00 และ 5.00 ตามลำดับ ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่ ไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของราชการ ขาดประสบการณ์ในการเลี้ยง และขาดเทคนิคในการเลี้ยง ร้อยละ 66.67 , 25.00 และ 8.33 ตามลำดับ ดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ปัญหาเทคนิคการเลี้ยงของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปัญหาเทคนิคการเลี้ยง	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ของราชการ	85.00	66.67	78.12
ขาดประสบการณ์ในการเลี้ยง	10.00	25.00	15.63
ขาดเทคนิคในการเลี้ยง	5.00	8.33	6.25
รวม	100	100	100

## 6. ศัตรูปลากะพงขาว

ศัตรูปลากะพงขาวมีทั้งที่มาทำลายปลากะพงขาวทั้งทางตรงและทางอ้อม ทางตรงคือมีสัตว์หลายชนิดมากินปลากะพงขาว เช่น นกกระยาง งู และ ตัวเหี้ย และด้วยสภาพพื้นที่ที่เลี้ยงอยู่ใกล้บริเวณเกาะนกที่เป็นพื้นที่เขตอนุรักษ์นกหลายชนิดเป็นจำนวนมากจึงมีผลกระทบต่อความเสียหาย ส่วนศัตรูทางอ้อม ได้แก่ เพรียงหลอด หอยนางรม ปูทะเล และหอยกะพง เป็นต้น ปัญหาที่พบคือสัตว์เหล่านี้จะเกาะและกัดฉวย เจาะเรือ เจาะถึงพลาสติกที่ใช้เป็นทุ่นลอยและกระชังปลา ขำรุด ฉีกขาด มีรูรั่ว สร้างความเสียหายกับอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลา หากเกาะฉวยเป็นจำนวนมาก จะทำให้น้ำไม่ไหลเวียน

## 7. การลักขโมย

การลักขโมยนับได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญปัญหาที่สร้างความเสียหายให้กับผู้เลี้ยงปลากะพงขาวโดยเฉพาะในช่วงที่ปลาโตใกล้จะขาย การขโมยจะกระทำโดยการกรีดกระชังขาดแล้วใช้ฉนวนดักล้อมปลาเพราะลักษณะปลากะพงขาวจะอยู่กันเป็นฝูงจึงเกิดความเสียหายแก่ผู้เลี้ยงมาก ทำให้ผู้เลี้ยงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเพิ่มค่าจ้างในการเฝ้ากระชังปลา

8. ราคาผลผลิตผันผวน มีผลมาจากพ่อค้าส่งที่รับซื้อปลากะพงขาวมีอำนาจในการกำหนดราคาผลผลิตและแหล่งรับซื้อมีประมาณ 10 -12 รายเท่านั้น การชำระเงิน ส่วนใหญ่เป็นการชำระเงินแบบเครดิตทำให้เกษตรกรมักขายให้กับเจ้าประจำซึ่งเป็นเรื่องของความน่าเชื่อถือในการชำระเงินและ จากการสอบถามปรากฏว่า ไม่มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในอำเภอบางปะกง จึงไม่สามารถสร้างอำนาจต่อรองได้แต่อย่างไรจึงทำให้ประสบกับปัญหาราคาปลาดตกต่ำค่อนข้างมากเมื่อถึงเวลาที่ปลาโตในเวลาเดียวกัน

9. อื่น ๆ นอกจากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังมีปัญหาเรื่อง สวะ เศษโฟมที่ใช้เป็น  
ท่อนลอย ลอยมาตามแม่น้ำจะดันกันกระชังให้กระชังลอยขึ้นอยู่เหนือน้ำทำให้ปลาตาย นอกจากนั้น  
ยังมีปัญหาเศษไม้ต่าง ๆ เช่น ไม้ไผ่ทำกระชัง ไม้ไผ่ที่ใช้ในการปักหอยแมลงภู่ หลุดลอยมาตามน้ำ  
ทางกระชังปลาชำรุดฉีกขาด สร้างความเสียหายได้

## บทที่ 5

### การวิเคราะห์ต้นทุน

#### การวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตปลากะพงขาวในกระชังจะพิจารณาถึงต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดจากการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆในการผลิตปลากะพงขาวในกระชัง โดยการแบ่งตามขนาดของฟาร์ม เป็นฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ โดยพิจารณาตามเนื้อที่ กระชังทั้งหมดของฟาร์ม โดยให้ฟาร์มขนาดเล็กมีเนื้อที่กระชังตั้งแต่ 48 – 480 ตารางเมตร และฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่กระชังมากกว่า 480 ตารางเมตรขึ้นไป ในการแบ่งขนาดของฟาร์มนี้เพื่อต้องการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของฟาร์มที่มีขนาดแตกต่างกันและเป็นแนวทางในการที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงสร้างค่าใช้จ่ายของฟาร์ม ที่มีขนาดฟาร์มที่แตกต่างกัน โดยพิจารณาต้นทุนทั้งสองประเภทด้วยกันคือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ รายละเอียดดังต่อไปนี้

#### ต้นทุนผันแปร

ต้นทุนผันแปร คือค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ซึ่งค่าใช้จ่ายในปัจจุบันผันแปรจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ต้นทุนผันแปรที่นำมาวิเคราะห์ประกอบด้วย

- 1) ค่าแรงงานที่ใช้ในการปล่อยพันธุ์ปลา จับปลาขาย บดอาหาร เลี้ยงอาหารปลา ซ่อมแซมกระชัง ฝ้ากระชังในตอนกลางคืน
- 2) ค่าพันธุ์ปลากะพงขาว
- 3) ค่าอาหาร ประกอบด้วยปลาทุ ปลาคางเหลือง ปลากุลแล ปลาเบ็ดและอาหารเม็ด
- 4) ค่ายารักษาโรคและยาป้องกันโรค
- 5) อาหารเสริม และวิตามิน
- 6) ค่าเกลือ และน้ำแข็ง
- 7) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น
- 8) ค่าไฟฟ้า
- 9) ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย เชือก ลวด ตะกร้า ถังพลาสติก สวิง เป็นต้น
- 10) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ
- 11) ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร คิดจากการคำนวณค่าใช้จ่ายต้นทุนผันแปรทั้งหมดโดยการประเมินอัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 1.25 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในระยะเวลาที่ทำการศึกษา

## ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่คือค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ ซึ่งค่าใช้จ่ายคงที่นี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของการผลิต ต้นทุนคงที่ที่นำมาวิเคราะห์เป็นต้นทุนที่ประเมินขึ้นมาประกอบด้วย 1) ค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ 2) ดอกเบี้ยเงินกู้ 3) ค่าธรรมเนียม 4) ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนด้านอุปกรณ์ต่างๆ

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตปลากระพงขาวในกระชังครั้งนี้ จะพิจารณาทั้งค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าอาหารปลา ค่าอาหารเสริมและค่าวิตามิน ค่าพันธุ์ปลากระพงขาว ค่ายาป้องกันและรักษาโรค ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ เป็นต้น ส่วนค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าแรงงานในครอบครัว ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนผันแปร และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในทรัพย์สินด้านอุปกรณ์ในการผลิต

การเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกงนี้ผู้เลี้ยงจะใช้แรงงานทั้งแรงงานในครอบครัวและแรงงานจ้าง สำหรับแรงงานในครอบครัวจะคิดค่าเสียโอกาสจากการใช้แรงงานนั้นเท่ากับอัตราค่าจ้างทั่วไปซึ่งอัตราค่าจ้างแรงงานในพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้นประมาณวันละ 200 บาท

ส่วนค่าเสื่อมของทรัพย์สินและอุปกรณ์ต่าง ๆ ค่าเสื่อมราคาที่จะนำมาคิดในค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้เลี้ยงปลากระพงขาวได้แก่ เครื่องมืออาหาร เครื่องชั่ง เรือ เครื่องปั๊มออกซิเจน ให้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง

ส่วนค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในต้นทุนผันแปรคิดจากการคำนวณค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งหมด และค่าเสียโอกาสเงินลงทุนด้านอุปกรณ์โดยคิดจากมูลค่าปัจจุบันของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังโดยคิดค่าเสียโอกาสทั้งสองประเภทนี้ในอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในระยะเวลาที่ทำการศึกษา

## ต้นทุนการผลิตปลากระพงขาวในกระชัง

ต้นทุนการผลิตปลากระพงขาวในกระชังในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทราที่ทำการศึกษานั้นแบ่งตามขนาดของฟาร์มเป็นสองขนาดคือ ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบถึงต้นทุนการผลิตในแต่ละขนาดของฟาร์ม และรวมทุกขนาดฟาร์ม ซึ่งการแบ่งขนาดนี้ก็เพื่อต้องการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของฟาร์มที่มีขนาดแตกต่างกันโดยคิดเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชังและเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของน้ำหนักปลากระพงขาว

เมื่อพิจารณาด้านทุนปลากะพงขาวในกระชังดังตารางที่ 32 และตารางที่ 33 เห็นได้ว่า ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 8,838.96 , 13,243.95 และ 7,179.75 บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อน้ำหนัก ปลากะพงขาวกิโกรัมละ 89.45 , 98.08 และ 84.34 บาทตามลำดับ จากต้นทุนทั้งหมดนี้ แบ่งเป็น ต้นทุนผันแปรทั้งหมดและต้นทุนคงที่ทั้งหมดต่อตารางเมตร ของฟาร์มในแต่ละขนาดได้คือ ต้นทุนผันแปรทั้งหมดของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เฉลี่ยต่อตารางเมตร เท่ากับ 8,038.45, 12,068.75 และ 6,520.37 บาท ตามลำดับ และเมื่อคิดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากะพงขาวได้กิโกรัมละ 81.35 , 89.37 และ 76.59 บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนคงที่ทั้งหมดต่อตารางเมตร เท่ากับ 800.51, 1,175.20 และ 659.38 บาท ตามลำดับ และเมื่อคิดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากะพงขาวได้กิโกรัมละ 8.10 , 8.71 และ 7.75 บาท ตามลำดับ

หากพิจารณาด้านทุนปลากะพงขาวทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดพบว่า ต้นทุนในการผลิตปลากะพงขาวทั้งหมดที่เป็นเงินสด ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เฉลี่ยต่อตารางเมตรเท่ากับ 7,806.76, 11,665.82 และ 6,353.18 บาท ตามลำดับ เมื่อคิดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากะพงขาวได้กิโกรัมละ 79.01, 86.40 และ 74.63 บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดต่อตารางเมตรเท่ากับ 1,032.20, 1,578.13 และ 826.57 บาท ตามลำดับ เมื่อคิดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากะพงขาวได้กิโกรัมละ 10.44, 11.68 และ 9.71 บาท ตามลำดับ

ในการพิจารณาเรื่องค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงปลากะพงขาวทั้งหมดแล้วปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูงมากถึงร้อยละ 90.94 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และจากจำนวนค่าใช้จ่ายผันแปรทั้งหมดนี้ค่าใช้จ่ายที่เป็นค่าอาหารปลาสูงสุดคือร้อยละ 78.34 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด และรองลงมาเป็นค่าพันธุ์ปลา ค่าแรงงาน ซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าไฟฟ้า ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ ค่าวิตามินและอาหารเสริม ค่ายารักษาโรค และค่าเกลือและน้ำแข็ง เป็นร้อยละ 5.95 , 3.54, 1.08, 0.51, 0.22, 0.01 และ 0.01 ตามลำดับ ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ส่วนค่าใช้จ่ายคงที่ประมาณร้อยละ 9.06 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งในจำนวนนี้ปรากฏว่า ค่าเสื่อมทรัพย์สินและอุปกรณ์ เป็นค่าใช้จ่ายที่สำคัญที่สุดของค่าใช้จ่ายประเภทนี้ คือร้อยละ 8.68 และรองลงมา ดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน และค่าธรรมเนียม ร้อยละ 0.26, 0.11 และ 0.01 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าใช้จ่ายผันแปรของฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ จากตารางที่ 32 และ ตารางที่ 33 ปรากฏว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากค่าแรงงานครอบครัว ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด ของฟาร์มขนาดเล็ก สูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ส่วนค่าใช้จ่ายพันธุ์ปลากะพงขาวนั้น ฟาร์มขนาดเล็กมีค่าใช้จ่าย

ที่สูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ เพราะว่าอัตราการปล่อยพันธุ์ปลาสูงกว่า ดังเห็นได้จาก ตารางที่ 21 ฟาร์มขนาดเล็กมี อัตราการปล่อยพันธุ์ปลาเฉลี่ยต่อเนื้อที่กระชัง 1 ตารางเมตร เท่ากับ 233.44 ตัว ในขณะที่ฟาร์มขนาดใหญ่ มีอัตราการปล่อยพันธุ์ปลาเฉลี่ยต่อเนื้อที่กระชัง 1 ตารางเมตร เท่ากับ 112.31 ตัว สำหรับค่าใช้จ่ายคงที่นั้น เห็นได้ว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีค่าใช้จ่ายสูงกว่าฟาร์มขนาดเล็กไม่มากนัก แต่หากพิจารณาค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปรากฏว่า ฟาร์มขนาดเล็กสูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ และหากพิจารณาต้นทุนทั้งหมดแล้ว ปรากฏว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่

หากพิจารณาค่าใช้จ่าย ของฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ ต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม จากตารางที่ 33 พบว่าค่าใช้จ่ายผันแปรของปัจจัยต่าง ๆ ของฟาร์มขนาดเล็กจะสูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ทั้งนี้เป็นเพราะปริมาณผลผลิตปลากระพงขาวของฟาร์มขนาดเล็กต่ำกว่าฟาร์มขนาดใหญ่

ตารางที่ 32 ต้นทุนการเลี้ยงปลากระพงขาวเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเภทค่าใช้จ่าย	ฟาร์มขนาดเล็ก			ฟาร์มขนาดใหญ			รวมทุกขนาดฟาร์ม				
	ต้นทุน เงินสด	รวม	ร้อยละ	ต้นทุน เงินสด	รวม	ร้อยละ	ต้นทุน เงินสด	รวม	ร้อยละ		
	ต้นทุน ไม่เป็น เงินสด										
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	11,600.86	12,068.75	91.12	6,344.74	175.63	6520.37	90.81	7,782.85	255.60	8,038.45	90.94
ค่าแรงงานในการเลี้ยงปลา	201.09	523.97	3.96	137.94	96.33	234.27	3.26	155.22	158.31	313.53	3.54
ค่าพันธุ์ปลา	913.15	913.15	6.89	379.40	-	379.40	5.29	525.44	-	525.44	5.95
ค่าอาหารปลา	10,226.57	10,226.57	77.21	5,679.33	-	5,679.33	79.10	6,923.47	-	6,923.47	78.34
ค่ายารักษาโรค	2.83	2.83	0.02	0.84	-	0.84	0.01	1.39	-	1.39	0.01
ค่าวิตามินและอาหารเสริม	5.10	5.10	0.04	0.97	-	0.97	0.01	2.10	-	2.10	0.02
ค่าเกลือและน้ำแข็ง	2.51	2.51	0.02	0.62	-	0.62	0.01	1.14	-	1.14	0.01
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	26.02	26.02	0.20	52.57	-	52.57	0.73	45.31	-	45.31	0.51
ค่าไฟฟ้า	34.70	34.70	0.26	14.23	-	14.23	0.20	19.83	-	19.83	0.22
ค่าอุปกรณ์ต่าง ๆ	27.09	27.09	0.21	8.77	-	8.77	0.12	13.78	-	13.78	0.16
ค่าซ่อมแซม	161.80	161.80	1.22	70.07	-	70.07	0.98	95.17	-	95.17	1.08
ค่าเสียโอกาสในการลงทุนผันแปร	-	145.01	1.09	-	79.30	79.30	1.10	-	97.29	97.29	1.10

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ประเภทค่าใช้จ่าย	ฟาร์มขนาดเล็ก			ฟาร์มขนาดใหญ่			รวมทุกขนาดฟาร์ม					
	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุน ไม่เป็น เงินสด	รวม	ร้อยละ ต้นทุน เงินสด	ร้อยละ รวม	ต้นทุน ไม่เป็น เงินสด	ร้อยละ ต้นทุน เงินสด	ร้อยละ รวม	ร้อยละ			
<b>ต้นทุนคงที่</b>	64.96	1,110.24	1,175.20	8.88	8.44	650.94	659.38	9.19	23.91	776.60	800.51	9.06
ค่าเสื่อมทรัพย์สินและอุปกรณ์	-	1,095.50	1,095.50	8.27	-	643.26	643.26	8.96	-	766.99	766.99	8.68
ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน	-	14.74	14.74	0.11	-	7.68	7.68	0.11	-	9.61	9.61	0.11
ค่าธรรมเนียม	0.60	-	0.60	0.01	0.76	-	0.76	0.01	0.72	-	0.72	0.01
ดอกเบี้ยเงินกู้	64.36	-	64.36	0.49	7.68	-	7.68	0.11	23.19	-	23.19	0.26
<b>รวมต้นทุนทั้งหมด</b>	11,665.82	1,578.13	13,243.95	100	6,353.18	826.57	7,179.75	100	7,806.76	1,032.20	8,838.96	100

ตารางที่ 33 ต้นทุนการเลี้ยงปลากระพงขาวเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเภทค่าใช้จ่าย	ฟาร์มขนาดเล็ก			ฟาร์มขนาดใหญ่			รวมทุกขนาดฟาร์ม					
	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนไม่ เป็นเงินสด	รวม	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนไม่ เป็นเงินสด	รวม	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุนไม่ เป็นเงินสด	รวม			
<b>ต้นทุนผันแปร</b>	85.91	3.46	89.37	91.12	74.53	2.06	76.59	90.81	78.77	2.58	81.35	90.94
ค่าแรงงานในการเลี้ยงปลา	1.49	2.39	3.88	3.96	1.62	1.13	2.75	3.26	1.57	1.60	3.17	3.54
ค่าพันธุ์ปลา	6.76	-	6.76	6.89	4.46	-	4.46	5.29	5.32	-	5.32	5.95
ค่าอาหารปลา	75.73	-	75.73	77.21	66.71	-	66.71	79.10	70.08	-	70.08	78.34
ค่ายารักษาโรค	0.02	-	0.02	0.02	0.01	-	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.01
ค่าวิตามินและอาหารเสริม	0.04	-	0.04	0.04	0.01	-	0.01	0.01	0.02	-	0.02	0.02
เกลือและน้ำแข็ง	0.02	-	0.02	0.02	0.01	-	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.01
น้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	0.19	-	0.19	0.20	0.62	-	0.62	0.73	0.46	-	0.46	0.51
ค่าไฟฟ้า	0.26	-	0.26	0.26	0.17	-	0.17	0.20	0.20	-	0.20	0.22
อุปกรณ์ต่าง ๆ	0.20	-	0.20	0.21	0.10	-	0.10	0.12	0.14	-	0.14	0.16
ค่าซ่อมแซม	1.20	-	1.20	1.22	0.82	-	0.82	0.98	0.96	-	0.96	1.08
ค่าเสียโอกาสในการลงทุนผันแปร	-	1.07	1.07	1.09	-	0.93	0.93	1.10	-	0.98	0.98	1.10

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ประเภทค่าใช้จ่าย	ฟาร์มขนาดเล็ก			ฟาร์มขนาดใหญ่			รวมทุกขนาดฟาร์ม					
	ต้นทุน เงินสด	ต้นทุน ไม่เป็น เงินสด	รวม	ต้นทุน เงินสด	ร้อยละ	รวม	ต้นทุน ไม่เป็น เงินสด	ร้อยละ	รวม			
<b>ต้นทุนคงที่</b>	0.49	8.22	8.71	0.10	8.88	7.75	7.65	9.19	0.24	7.86	8.10	9.06
ค่าเสื่อมทรัพย์สินและอุปกรณ์	-	8.11	8.11	-	8.27	7.56	7.56	8.96	-	7.76	7.76	8.68
ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน	-	0.11	0.11	-	0.11	0.09	0.09	0.11	-	0.10	0.10	0.11
ค่าธรรมเนียม	0.01	-	0.01	0.01	0.01	0.01	-	0.01	0.01	-	0.01	0.01
ดอกเบี้ยเงินกู้	0.48	-	0.48	0.09	0.49	0.09	-	0.11	0.23	-	0.23	0.26
<b>รวมต้นทุนทั้งหมด</b>	86.40	11.68	98.08	74.63	100	84.34	9.71	100	79.01	10.44	89.45	100

## รายได้จากการผลิตปลากะพงขาวในกระชัง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อเป็นแนวคิดในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังดังรายละเอียดดังนี้

เมื่อพิจารณาผลผลิตปลากะพงขาว จากตารางที่ 34 ปรากฏว่า ผลผลิตปลากะพงขาวเฉลี่ยต่อตารางเมตร ของฟาร์มขนาดเล็กโดยส่วนรวม มีมากกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ค่อนข้างมาก ส่วนปลากะพงขาวที่จับขายของฟาร์มทั้งสองขนาดมีน้ำหนักตั้งแต่ 600 - 1,000 กรัม สำหรับผลผลิตปลากะพงขาว ที่จับขายเฉลี่ยต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 98.79, 135.05 และ 85.13 กิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับราคาปลากะพงขาวเฉลี่ยของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 122.48, 111.17 และ 129.25 บาท ต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ส่วนรายได้ทั้งหมดปรากฏว่า ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ มีรายได้เฉลี่ยต่อตารางเมตร เท่ากับ 12,100.06, 15,013.12 และ 11,002.84 บาท ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายได้ทั้งหมด ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดใหญ่ ปรากฏว่า เท่ากับ 418,589,460, 142,099,160, และ 276,490,300 บาท ตามลำดับ ส่วนผลผลิตของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 3,417,504, 1,278,216, และ 2,139,243 กิโลกรัม ดังนั้นรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 122.48, 111.17 และ 129.25 บาท ตามลำดับ

ตารางที่ 34 รายได้จากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังต่อตารางเมตร และต่อน้ำหนัก

ปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
ผลผลิตปลากะพงขาวต่อ ตรม.	135.05	85.13	98.79
ราคาปลากะพงขาว กก.(บาท)	111.17	129.25	122.48
รายได้ทั้งหมดต่อ ตรม.	15,013.12	11,002.84	12,100.06
รายได้ทั้งหมด	142,099,160	276,490,300	418,589,460
ผลผลิตทั้งหมด	1,278,216	2,139,243	3,417,504
รายได้ต่อ กก. (บาท)	111.17	129.25	122.48

## รายได้และผลกำไรจากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

จากตารางที่ 35 ปรากฏว่ารายได้ทั้งหมดต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 12,100.06, 15,013.12 และ 11,002.84 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้สุทธิต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ย เท่ากับ 4,061.61, 2,944.37 และ 4,482.47 บาท ตามลำดับ ส่วนกำไรสุทธิต่อตารางเมตร ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่เฉลี่ยเท่ากับ 3,261.10 , 1,769.17 และ 3,823.09 บาท ตามลำดับ รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดต่อตารางเมตร ของรวมทุกระดับขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เฉลี่ยเท่ากับ 4,293.30, 3,347.30 และ 4,649.66 บาท ตามลำดับ

สำหรับรายได้สุทธิต่อผลผลิตปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 41.13, 21.80 และ 52.66 บาท ตามลำดับ ส่วนกำไรสุทธิต่อผลผลิตปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 33.03, 13.09 และ 44.91 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดต่อผลผลิตปลากะพงขาว 1 กิโลกรัม ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 43.47, 24.77 และ 54.62 บาท ตามลำดับ ดังตารางที่ 36

จากการพิจารณากำไรสุทธิต่อตารางเมตร และต่อผลผลิตปลากะพงขาวโดยเฉลี่ยแล้ว ปรากฏว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีกำไรที่มากกว่าฟาร์มขนาดเล็ก ทั้งนี้เนื่องจากการสำรวจพบว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีอัตราการปล่อยลูกปลากะพงขาวเฉลี่ยต่อตารางเมตรต่ำกว่าฟาร์มขนาดเล็ก ทำให้ปลากะพงขาวเจริญเติบโตได้ดีกว่าและ ยังทำให้อัตรการรอดตายที่สูงกว่าฟาร์มขนาดเล็ก โดยฟาร์มขนาดเล็กมีอัตราการรอดตาย ร้อยละ 62.33 ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่มีอัตราการรอดตายเท่ากับ ร้อยละ 67.41 และจากการศึกษา ยังพบอีกว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีประสบการณ์และระยะเวลาในการเลี้ยงปลามากกว่า ฟาร์มขนาดเล็กและ มีปัญหาทางด้านเงินทุน และสินเชื่อ น้อย กว่าฟาร์มขนาดเล็ก และสามารถซื้อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น อาหารปลา พันธุ์ปลาเป็นเงินสดทำให้ราคาถูก แต่ฟาร์มขนาดเล็กมีปัญหาเรื่องราคาอาหารปลามากกว่าประกอบกับการซื้อปัจจัยการผลิตเป็นเงินเชื่อ ราคาค่อนข้างแพงกว่า ทำให้ต้นทุนของฟาร์มขนาดเล็กจึงสูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ นอกจากนั้นจากการศึกษายังพบอีกว่า ลักษณะวิธีการขายปลากะพงขาว ของฟาร์มขนาดใหญ่ มีพ่อค้าที่ซื้อขายกันเป็นเจ้าของประจำ มีการซื้อขายกันมาเป็นเวลานาน จึงสามารถจับปลาขายได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ไม่ต้องรอระยะเวลาในการขายปลา เหมือนฟาร์มขนาดเล็กบางราย ทำให้ฟาร์มขนาดเล็กต้องแบกรับต้นทุนค่าอาหารปลาที่สูงขึ้น

จากที่กล่าวมาจึงเป็นเหตุให้ รายได้ทั้งหมดต่อตารางเมตร และต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดใหญ่สูงกว่า ฟาร์มขนาดเล็ก นอกจากนั้นแล้วต้นทุนทั้งหมดต่อตารางเมตร และเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากระพงขาว 1 กิโลกรัมของฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนที่ต่ำกว่าฟาร์มขนาดเล็ก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีผลกำไร หรือผลตอบแทนในการผลิตปลากระพงขาว ในกระชังมากกว่าฟาร์มขนาดเล็ก

ตารางที่ 35 ต้นทุน รายได้ และผลกำไร ต่อตารางเมตร ในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
รายได้ทั้งหมดต่อ ตรม.	15,013.12	11,002.84	12,100.06
ต้นทุนผันแปรต่อ ตรม.	12,068.75	6,520.37	8,038.45
ต้นทุนคงที่ต่อ ตรม.	1,175.20	659.38	800.51
ต้นทุนทั้งหมดต่อ ตรม.	13,243.95	7,179.75	8,838.96
ต้นทุนเงินสดทั้งหมดต่อ ตรม.	11,665.82	6,353.18	7,806.76
รายได้สุทธิต่อ ตรม.	2,944.37	4,482.47	4,061.61
กำไรสุทธิต่อ ตรม.	1,769.17	3,823.09	3,261.10
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดต่อ ตรม.	3,347.30	4,649.66	4,293.30

ตารางที่ 36 ต้นทุน รายได้ และผลกำไรต่อกิโลกรัม ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำแนกตามขนาดฟาร์ม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	ฟาร์มขนาดเล็ก	ฟาร์มขนาดใหญ่	รวมทุกขนาดฟาร์ม
รายได้ทั้งหมดต่อ กก.	111.17	129.25	122.48
ต้นทุนผันแปรต่อ กก.	89.37	76.59	81.35
ต้นทุนคงที่ต่อ กก.	8.71	7.75	9.06
ต้นทุนทั้งหมดต่อ กก.	98.08	84.34	89.45
ต้นทุนเงินสดทั้งหมดต่อ กก.	86.40	74.63	79.01
รายได้สุทธิต่อ กก.	21.80	52.66	41.13
กำไรสุทธิต่อ กก.	13.09	44.91	33.03
รายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดต่อ กก.	24.77	54.62	43.47

## บทที่ 6

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาสภาพเศรษฐกิจของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและแนวทางในการพัฒนาการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ซึ่งข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง จำนวน 72 ราย โดยศึกษาแยกตามขนาดฟาร์มเป็น 2 ระดับ คือฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ โดยฟาร์มขนาดเล็กมีเนื้อที่กระชังตั้งแต่ 48 – 480 ตารางเมตร จำนวน 43 ราย ส่วนฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่กระชังที่มากกว่า 480 ตารางเมตรขึ้นไป จำนวน 29 ราย

ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของเกษตรกร พบว่าหัวหน้าครอบครัวผู้เลี้ยงปลากะพงขาวมีอายุเฉลี่ย 48.56 ปี ส่วนมากมีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 51.39 มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาวมาแล้วเฉลี่ย 12.94 ปี สาเหตุที่สนใจในการเลี้ยงปลากะพงขาว เพราะเลี้ยงตามเพื่อนบ้านและ ส่วนมากมีแหล่งที่มาของประสบการณ์ในการเลี้ยง โดยการสังเกตจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 61.11 ส่วนมากเลือกสถานที่ใกล้บ้านในการเลี้ยงปลา อาชีพเดิมส่วนมากทำประมงทางทะเล แต่บางรายมีการทำอาชีพอื่นควบคู่กับการเลี้ยงปลากะพงขาว มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ยต่อครัวเรือน 4.56 คน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในฟาร์มเลี้ยงปลาเฉลี่ยฟาร์มละ 2.47 คน ผู้เลี้ยงปลากะพงขาวทั้งหมดดำเนินธุรกิจแบบส่วนตัว เกษตรกรมีหนี้สินเฉลี่ยต่อฟาร์มต่อปี 91,111.11 บาท อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ยร้อยละ 11.92 ผู้เลี้ยงปลากะพงขาว มีเนื้อที่กระชังทั้งหมด 480.47 ตารางเมตร และเนื้อที่กระชังเฉลี่ยฟาร์มละ 28.06 ตารางเมตร มีทั้งกระชังลอยและกระชังประจำที่ แต่ส่วนมากเป็นกระชังลอย ร้อยละ 60.83 มีการปล่อยลูกปลาลงในกระชังเฉลี่ยตารางเมตรละ 145.45 ตัว ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเป็นเวลาเฉลี่ย 8.40 เดือน ผู้เลี้ยงส่วนมากจับปลาขายในเดือนธันวาคมและ มกราคม

ในการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตปลากะพงขาว ปรากฏว่าต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชัง ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 8,838.96, 13,243.95 และ 7,179.75 บาท ตามลำดับ โดยแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 8,038.45 ,12,068.75 และ 6,520.37 บาท ตามลำดับ เป็นต้นทุนคงที่ เท่ากับ 800.51, 1,175.20 และ 659.38

บาท ตามลำดับ ส่วนต้นทุนทั้งหมดเมื่อคิดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากระพงขาวที่ผลิตได้ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 89.45 , 98.08 และ 84.34 บาท ตามลำดับ ซึ่งแบ่งเป็นต้นทุนผันแปรเท่ากับ 81.35 , 89.37 และ 76.59 บาท ตามลำดับ เป็นต้นทุนคงที่เท่ากับ 9.06 , 8.71 และ 7.75 บาท ตามลำดับ โดยมีต้นทุนทั้งหมดต่อตารางเมตรของกระชัง และต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อน้ำหนักปลากระพงขาวที่ผลิตได้ 1 กิโลกรัม ของฟาร์มขนาดเล็กสูงกว่าฟาร์มขนาดใหญ่ ทั้งนี้เพราะฟาร์มขนาดใหญ่มีการลงทุนและประสบการณ์ในการเลี้ยงที่นานกว่าฟาร์มขนาดเล็ก นอกจากนั้นฟาร์มขนาดใหญ่ส่วนมากมีพ่อค้ารับซื้อปลาเจ้าประจำ มีการซื้อขายกันมานานสามารถจับปลาได้ตามระยะเวลา ไม่ต้องรอการขายปลาเหมือนฟาร์มขนาดเล็กบางราย ทำให้ไม่ต้องแบกรับต้นทุนค่าอาหารปลาที่เพิ่มขึ้นจากการรอขายปลา

สำหรับรายได้ของการผลิตปลากระพงขาวโดยคิดตามราคาของผู้เลี้ยงขาย ปรากฏว่ารายได้สุทธิเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชัง ของรวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ เท่ากับ 4,061.61 , 2,944.37 และ 4,482.47 บาท ตามลำดับ ส่วนรายได้สุทธิเฉลี่ยต่อผลผลิตปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม เท่ากับ 41.13 , 21.80 และ 52.66 บาท ตามลำดับ และเมื่อหักต้นทุนทั้งหมดออกจากรายได้ทั้งหมดแล้ว ปรากฏว่า รวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ มีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชังเท่ากับ 3,261.10, 1,769.17 และ 3,823.09 บาท ตามลำดับและมีกำไรสุทธิเฉลี่ยต่อผลผลิตปลากระพงขาว 1 กิโลกรัม เท่ากับ 33.03, 13.09 และ 44.91 บาท ตามลำดับ และเมื่อหักต้นทุนเงินสดออกจากรายได้ทั้งหมดแล้ว ปรากฏว่ารวมทุกขนาดฟาร์ม ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดใหญ่ มีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อตารางเมตรของเนื้อที่กระชังเท่ากับ 4,293.30 , 3,347.30 และ 4,649.66 บาท ตามลำดับ และมีรายได้สุทธิเหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อผลผลิตปลากระพงขาวที่ผลิตได้ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 43.47, 24.77 และ 54.62 บาทตามลำดับ เห็นได้ว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีกำไรสุทธิมากกว่าฟาร์มขนาดเล็ก ทั้งนี้เพราะฟาร์มขนาดใหญ่ สามารถผลิตปลากระพงขาวได้เฉลี่ยสูงกว่าฟาร์มขนาดเล็ก และขายได้ในราคาที่สูงกว่า ทำให้รายได้มากกว่าและยังมีต้นทุนที่ต่ำกว่าอีกด้วย

ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง มีหลายด้านด้วยกัน แต่ปัญหาที่ผู้เลี้ยงปลากระพงขาวพบมากที่สุด คือปัญหาเรื่องอาหารปลา ร้อยละ 93.05 รองลงมา คือปัญหาน้ำ ลูกพันธุ์ปลา โรคปลา และเทคนิคการเลี้ยงปลา ร้อยละ 91.67 , 88.89 , 77.78 และ 22.22 ตามลำดับ

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ทำให้มีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรที่ทำการศึกษาและเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรทั่วไปที่มีสภาพการเลี้ยงที่คล้ายคลึงกันและยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา มีดังนี้

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงควรปรับปรุงการผลิตโดยการหาผู้ทางการลดต้นทุนโดยรวมตัวกันในการซื้อปัจจัยการผลิตและร่วมมือกันซื้ออุปกรณ์การผลิตร่วมกันจะทำให้ต้นทุนทางด้านปัจจัยการผลิตลดลง จะส่งผลให้ได้รับกำไรสุทธิสูงขึ้น โดยการรวมตัวกันเพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาว หรืออยู่ในรูปของสหกรณ์ เพื่อลดต้นทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต และสร้างอำนาจการต่อรองทางการตลาดในเรื่องราคาและการขายผลผลิตเมื่อต้องจับปลาขายในเวลาเดียวกันและยังช่วยในเรื่องเงินทุนในการเลี้ยงให้กับฟาร์มขนาดเล็ก

2. ส่วนราชการโดยเฉพาะ กรมประมงควรหาทางพัฒนาสายพันธุ์ปลากะพงขาว และการผลิตลูกพันธุ์ปลากะพงขาวที่มีสายพันธุ์ดีให้ลูกพันธุ์ปลาที่แข็งแรง ได้ตามจำนวนและในเวลาที่เหมาะสม การต้องการลูกพันธุ์ปลาในเวลาเดียวกัน เพื่อให้ผู้เลี้ยงสามารถซื้อลูกพันธุ์ปลาที่แข็งแรง และราคาถูกกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน จะช่วยลดอัตราการตาย และปลาแข็งแรงโตเร็วจะช่วยลดระยะเวลาในการเลี้ยงได้ ทำให้ต้นทุนในการเลี้ยงลดลงได้อีกทางหนึ่ง นอกจากนี้กรมประมงควรจัดฝึกอบรมและ การเข้าถึงการให้คำแนะนำทางเทคนิค วิธีการเลี้ยงด้านต่างๆ ตลอดจนการป้องกัน และกำจัดโรคปลาด้วยวิธีการที่ถูกต้อง ประหยัด ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ต้นทุนการผลิตปลากะพงขาวลดลงได้

3. ควรมีการประสานงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือในทุกภาคส่วน ระหว่างภาครัฐกับภาคประชาชน ในการทำความเข้าใจถึง สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย เช่น การจัดการเกี่ยวกับการบำบัดน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำบางปะกง การระบายน้ำจากประตูน้ำของคลองชลประทานพานทองขยาย และคลองด่าน การติดตั้งกระชังรูก้าลำน้ำ และการเกิดตะกอนปากแม่น้ำจากการเลี้ยงปลา ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน กระแสน้ำเปลี่ยนแปลงเส้นทางไหลเวียน โดยหน่วยงานภาครัฐบาลและหน่วยงานท้องถิ่น ต้องมีการประสานงาน ให้ความช่วยเหลือ ให้แนะนำ แก้ไขปัญหา โดยให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวได้รับรู้ เข้าใจ และเป็นส่วนหนึ่งของการมีส่วนร่วมในการช่วยกันแก้ไขปัญหา โดยมีประสานงานและร่วมมือกันทุกฝ่าย ในการวางแผนการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

**บรรณานุกรม**

## บรรณานุกรม

- กรมการจัดหางาน กองส่งเสริมการมีงานทำ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.doe.go.th/Vgnew/careersinfo/careersfree/major\\_detial3.asp?qstd\\_id=2&qstdsub\\_id=4&qStdgroup\\_Id=40](http://www.doe.go.th/Vgnew/careersinfo/careersfree/major_detial3.asp?qstd_id=2&qstdsub_id=4&qStdgroup_Id=40) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 9 มกราคม 2551)
- กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2536). **คู่มือการเลี้ยงปลาน้ำกร่อย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- \_\_\_\_\_. (2550). **สถิติประมงแห่งประเทศไทย**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เกษตรพลิกพื้นชาติ, ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.rakbankerd.com/agriculture/commerce/new\\_board01.html?id=4778](http://www.rakbankerd.com/agriculture/commerce/new_board01.html?id=4778) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 9 มกราคม 2551)
- กฤษณ์ เสรีรัตน์. (2545). **การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสงขลา ปีการผลิต พ.ศ. 2543**. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จังหวัดฉะเชิงเทรา. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=con\\_content&task=view&id=751&Itemid=68](http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=con_content&task=view&id=751&Itemid=68) (วันที่ค้นข้อมูล : 30 มีนาคม 2552)
- \_\_\_\_\_. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=con\\_content&task=view&id=291&Itemid=66](http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=con_content&task=view&id=291&Itemid=66) (วันที่ค้นข้อมูล : 31 มีนาคม 2552)
- \_\_\_\_\_. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=con\\_content&task=view&id=22&Itemid=43](http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=con_content&task=view&id=22&Itemid=43) (วันที่ค้นข้อมูล : 14 สิงหาคม 2551)
- \_\_\_\_\_. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=com\\_content&task=view&id=291&...](http://www.chachoengsao.go.th/ccsdb/index.php?option=com_content&task=view&id=291&...) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 6 ตุลาคม 2552)
- คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.vet.ku.ac.th/library-homepage/db\\_directory/fish/fedfish\\_3.htm](http://www.vet.ku.ac.th/library-homepage/db_directory/fish/fedfish_3.htm) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 27 มกราคม 2552)

โครงการฟื้นฟูทรัพยากรประมงในทะเลสาบสงขลา ภายใต้โครงการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.sklonline.com/fish.html> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 8 มกราคม 2552)

ณฤทธิ บุญชัย. (2550). **การศึกษาเศรษฐกิจการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจังหวัดสงขลา**. สงขลา : เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสงขลา.

ไทยตำบล ดอท คอม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaitambon.com/tambon/Ttambon.asp?ID=240401> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 6 มกราคม 2552)

ธีระ สุตะบุตร และคณะ. (2543). **แผนยุทธศาสตร์การวิจัยด้านเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม การเกษตรตามวาระแห่งชาติในภาวะวิกฤติเพื่อฟื้นฟูชาติ**. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.

บ้านปลาโลมา รีสอร์ท. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.baanplaloma.com/index.php?lay=show&ac=article&Ntype=3&Id=522223> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 26 มกราคม 2552)

เพชรรัตน์ พรหมทอง. (2544). **ต้นทุนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา**. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิกรม พงศ์จันทร์เสถียร. (2546). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จและล้มเหลวของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา**. สงขลา :

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพัฒนาการเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิชาการ.คอม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.vcharkarn.com/include/vcafe/showkratoo.php?Pid=37064> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 29 มีนาคม 2553)

วิเชียร สาคเรศ. (2530). "ผลของอัตราการปล่อยที่มีต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของปลากะพงในกระชัง" **เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 3/2530**. กรุงเทพฯ : สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดระยอง กองประมงน้ำจืด, กรมประมง.

วัลลภ ทิมดี และวิรงรอง ทิมดี. (2548). "การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดทำฐานข้อมูลการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังบริเวณปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา" **เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 49/2548**. ฉะเชิงเทรา : ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง ฉะเชิงเทรา.

ศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.phtnet.org/news51/view-newx.asp?nID=129> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 6 มกราคม 2552)

- ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง. (2538). “สภาพสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยาบาง  
ประการบริเวณปากแม่น้ำบางปะกงและอ่าวชลบุรี พ.ศ. 2538” *เอกสารวิชาการ ฉบับที่  
3/2540*. ฉะเชิงเทรา : ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง.
- ศุภชัย นิลวานิช. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.geocities.com/krapongyaring/know/  
041201.html?200296](http://www.geocities.com/krapongyaring/know/041201.html?200296) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 26 มกราคม 2552)
- สัตว์เลี้ยง สัตว์โลก พันธุ์นานาชาติ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.webindexthai.com/  
Pet/?tag=%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%...](http://www.webindexthai.com/Pet/?tag=%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%...) (วันที่เข้าถึงข้อมูล  
: 26 มกราคม 2552)
- สถานีวิจัยประมงศรีราชา ฝ่ายสนับสนุนวิชาการ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.  
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.ku.ac.th/e-magazine/july46/agri/fish\\_kapong.html](http://www.ku.ac.th/e-magazine/july46/agri/fish_kapong.html).  
(วันที่เข้าถึงข้อมูล : 6 มกราคม 2552)
- สถานีพัฒนาที่ดินฉะเชิงเทรา กรมพัฒนาที่ดิน. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.idd.go.th/  
Lddwebsite/WEB\\_r02/Website\\_station/cco01/intro\\_cco/intro\\_cco\\_01.ht...](http://www.idd.go.th/Lddwebsite/WEB_r02/Website_station/cco01/intro_cco/intro_cco_01.ht...)  
(วันที่เข้าถึงข้อมูล : 7 มกราคม 2552)
- สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กรมประมง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://nicaonline.com/  
Webboard/index.php?topic=1675.0;prev\\_next=next](http://nicaonline.com/Webboard/index.php?topic=1675.0;prev_next=next) (วันที่เข้าถึงข้อ : 29 มีนาคม  
2553)
- ส่วนเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
[http://fishco.fisheries.go.th/economic\\_division/fish\\_capital.htm](http://fishco.fisheries.go.th/economic_division/fish_capital.htm) (วันที่เข้าถึงข้อมูล :  
13 กุมภาพันธ์ 2552)
- \_\_\_\_\_. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://www.fisheries.go.th/it-network/Exel/kapong%  
20khaw.htm](http://www.fisheries.go.th/it-network/Exel/kapong%20khaw.htm) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 13 กุมภาพันธ์ 2552)
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานรัฐมนตรี. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
<http://www.trf.or.th/keydefault.asp> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 31 กรกฎาคม 2552).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก  
[http://fisheries.go.th/economic\\_division/Magazine/Y2007April\\_Augus/gdp.htm](http://fisheries.go.th/economic_division/Magazine/Y2007April_Augus/gdp.htm)  
(วันที่เข้าถึงข้อมูล : 13 กุมภาพันธ์ 2552)

- สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2549). **เอกสารประกอบการคัดเลือกเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย 2549**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, (2547). **รายงานการประชุมทางวิชาการของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2547**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ดอกเบญจ.
- \_\_\_\_\_. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.oae.go.th/> (วันที่ค้นข้อมูล : 6 มกราคม 2552)
- \_\_\_\_\_. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://chachoengsao.doae.go.th/phanomsarakham/m1.JPG> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 16 มิถุนายน 2552)
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.cco.moph.go.th/Age/index.php> (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 7 มกราคม 2552)
- อาทินัน ประสมพงศ์. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก [http://nicaonline.com/articles1/site/view\\_Article.asp?idarticle=91](http://nicaonline.com/articles1/site/view_Article.asp?idarticle=91) (วันที่เข้าถึงข้อมูล : 6 มกราคม 2552)
- อำพร เลาวพงษ์ และคมคาย ลาวัณยวุฒิ. (2550). **การวิเคราะห์เศรษฐกิจปลากะพงขาวกรณีศึกษาการเลี้ยงในกระชัง บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา ปัตตานี และสงขลา พ.ศ. 2550**. กรุงเทพฯ : ส่วนเศรษฐกิจการประมง, กรมประมง.
- อำพร เลาวพงษ์ และคณะ. (2546). **การศึกษาเศรษฐกิจการเลี้ยงปลาทะเลในตำบลปูลู อำเภอมือฉ่อง จังหวัดสตูล**. กรุงเทพฯ : ส่วนเศรษฐกิจการประมง, กรมประมง.
- อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา. (2551) **เอกสารบรรยายสรุป**. ฉะเชิงเทรา : ม.ป.ป.

ภาคผนวก

**ภาคผนวก ก**  
**แบบสอบถาม**

ตัวอย่างที่.....  
ฟาร์มขนาด.....

**แบบสอบถามต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา**

ชื่อเจ้าของฟาร์ม .....

ที่อยู่เลขที่..... หมู่บ้าน..... ตำบล.....

อำเภอ..... จังหวัด.....

โทรศัพท์ติดต่อ.....

**ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม**

1.1 ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

เพศ ( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

ศาสนา ( ) 1. พุทธ ( ) 2. คริสต์ ( ) 3. อิสลาม ( ) 4. อื่นๆระบุ .....

ระดับการศึกษา. ( ) 1. ไม่ได้ศึกษา

( ) 2. ประถมศึกษา ป. 1 - ป.6

( ) 3. มัธยมต้น ม.1 - ม.3 /ปวช.

( ) 4. มัธยมปลาย ม.4 - ม.6 / ปวส.

( ) 5.ปริญญาตรีขึ้นไป

มีสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด.....คน

สมาชิกในครอบครัวที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีและเป็นแรงงานในการเกษตร.....คน

1.2 อาชีพเดิมก่อนเลี้ยงปลากะพงขาว

( ) 1. ทำนา

( ) 2. ค้าขาย

( ) 3. ทำสวน

( ) 4. เลี้ยงสัตว์

( ) 5. รับจ้าง

( ) 6. รับราชการ

( ) 7. ไม่มีอาชีพ

( ) 8. อื่นๆ ระบุ.....

1.3 ( ) เลี้ยงปลากะพงขาวเป็นอาชีพหลัก

อาชีพรองคือ

( ) 1. เพาะเลี้ยงประมง

( ) 2. ประมงทะเล

( ) 3. ทำนา

( ) 4. ทำสวน

- ( ) 5. รับจ้าง
  - ( ) 6. ค้าขาย
  - ( ) 7. เลี้ยงสัตว์
  - ( ) 8. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
  - ( ) 9. อื่นๆระบุ.....
- 1.4.( ) เลี้ยงปลากะพงขาวเป็นอาชีพรอง
- อาชีพหลักคือ
- ( ) 1. เพาะเลี้ยงประมง
  - ( ) 2. ประมงทะเล
  - ( ) 3. ทำนา
  - ( ) 4. ทำสวน
  - ( ) 5. รับจ้าง
  - ( ) 6. ค้าขาย
  - ( ) 7. เลี้ยงสัตว์
  - ( ) 8. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
  - ( ) 9. อื่นๆระบุ.....
- 1.5 เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร
- ( ) 1. ไม่เป็น
  - ( ) 2. เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )
    - ( ) 2.1 กลุ่มเพาะเลี้ยงปลา
    - ( ) 2.2 กลุ่มประมงพื้นบ้าน
    - ( ) 2.3 สหกรณ์การเกษตร
    - ( ) 2.4 กลุ่มออมทรัพย์
    - ( ) 2.5 กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร
    - ( ) 2.6 กลุ่มอื่นๆระบุ.....

## ตอนที่ 2. การผลิตปลากะพงขาวในกระชัง

### 2.1 ประเภทของฟาร์ม

- ( ) 1. ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของคนเดียว
- ( ) 2. บริษัท
- ( ) 3. ห้างหุ้นส่วน
- ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....

### 2.2 สาเหตุที่เลี้ยงปลากะพงขาว

- ( ) 1. รายได้ดี
- ( ) 2. เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน
- ( ) 3. ทำมาแต่บรรพบุรุษ
- ( ) 4. กรมประมงส่งเสริมแนะนำ
- ( ) 5. พ่อค้า/นายทุนแนะนำ
- ( ) 6. อื่นๆ ระบุ.....

### 2.3 การเลือกสถานที่เพาะเลี้ยง

- ( ) 1. เลือกพื้นที่บริเวณใกล้บ้าน
- ( ) 2. เพื่อนบ้านแนะนำ
- ( ) 3. เจ้าหน้าที่ประมงแนะนำ
- ( ) 4. จับจองตามความสมัครใจ
- ( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....

### 2.4 ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาว

- ( ) 1. ทำตามบรรพบุรุษ
- ( ) 2. เคยรับจ้างเลี้ยงมาก่อน

- ( ) 3. สังกัดจากเพื่อนบ้าน ( ) 4. กรมประมงแนะนำ  
 ( ) 5. อื่นๆ(ระบุ).....

2.5 ท่านเลี้ยงปลากะพงมา.....ปี

2.6 ขึ้นทะเบียนฟาร์มหรือไม่ ( ) ขึ้นทะเบียน ( ) ไม่ขึ้นทะเบียน

2.7 ขนาดการเลี้ยง

1. จำนวน.....ตัว
2. จำนวนกระชัง.....กระชัง
3. รูปแบบกระชัง  
 ( ) 3.1 กระชังประจำที่(โป๊ะ) ( ) 3.2 กระชังลอย 3.3 ( ) กระชังทั้ง 2 ประเภท
4. ขนาดกระชัง กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร สูง.....เมตร  
 รวมพื้นที่ทั้งหมด .....ตารางเมตร

2.8 พันธุ์ปลา

รายการ	( / )	หมายเหตุ
1. ท่านซื้อลูกปลากะพงขาวมาจากไหน	( ) 1. เจ้าของบ่อเพาะพัก ( ) 2. พ่อค้าลูกปลากะพง ( ) 3. พ่อค้าอาหารปลา ( ) 4. สถานีประมง ระบุ..... ( ) 5. เพาะเอง ( ) 6. อื่นๆระบุ.....	
2. ผู้ขายลูกปลาอยู่ที่ไหน(อำเภอ/จังหวัด)	.....	
3. ขนาดลูกพันธุ์ปลา	( ) 1. 1- 2 นิ้ว ( ) 2. 3-4 นิ้ว ( ) 4. 5-6 นิ้ว จำนวนที่ซื้อ.....ตัว ราคาตัวละ.....บาท รวมทั้งหมด.....บาท	
4. อัตราการตายของลูกปลาที่ขนส่งจากแหล่งผลิตมาสู่ฟาร์ม (%)	.....	

รายการ	( / )	หมายเหตุ
5.การที่ท่านปล่อยลูกปลาลงในกระชัง ท่านตัดสินใจจากอะไร	<input type="checkbox"/> 1.ทำในเวลาใกล้เคียงกับเพื่อนบ้าน <input type="checkbox"/> 2.สภาวะที่อุณหภูมิ น้ำ อากาศ เหมาะสม <input type="checkbox"/> 3. ปล่อยปลาในช่วงนั้นจะทำให้ ได้รับกำไรมากที่สุด <input type="checkbox"/> 4. ราคาลูกปลา <input type="checkbox"/> 5. อื่นๆ ระบุ.....	
6. อัตราการปล่อยลูกปลาในกระชัง	.....ตัว	
7.ท่านอนุบาลลูกปลาก่อนปล่อยลูกปลาลง ลงในกระชังหรือไม่	<input type="checkbox"/> 1.ไม่มี เพราะ..... <input type="checkbox"/> 2. มี เพราะ.....	
8. หากมีการอนุบาลพันธุ์ปลาท่านอนุบาล อย่างไร	<input type="checkbox"/> 1.ในบ่อดิน <input type="checkbox"/> 2.ในกระชัง <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆระบุ.....	
9. เดือนที่ปล่อยลูกปลา	.....	
10.อาหารที่ใช้อนุบาลพันธุ์ปลา	<input type="checkbox"/> 1.อาหารเม็ด <input type="checkbox"/> 2. ปลาเปิด <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆระบุ.....	
11. จำนวนอาหารที่ให้ลูกปลาต่อวัน	.....ครั้ง	
12. อัตราการรอดของลูกพันธุ์ปลาโดย เฉลี่ยร้อยละ	.....	
13. ถ้าลูกปลามีราคาแพงขึ้นท่านเปลี่ยน การใช้ลูกปลาอย่างไร	<input type="checkbox"/> 1.ปล่อยลูกปลาน้อยลง <input type="checkbox"/> 2.ปล่อยลูกปลาเท่าเดิม <input type="checkbox"/> 3. อื่นๆ ระบุ.....	
14. ท่านคิดจะเพาะลูกปลาเองหรือไม่	<input type="checkbox"/> 1.คิด <input type="checkbox"/> 2.ไม่คิดเพราะ.....	

2.9 อาหารปลา

รายการ	( / )	หมายเหตุ
1.อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปลา	( ) 1.อาหารเม็ด ( ) 2. ปลาเบ็ด ( ) 3. อื่นๆระบุ.....	
2. ให้อาหารวันละกี่ครั้ง	.....ครั้ง	
3. เวลาใด	( ) 1. เช้า ( ) 2. เย็น ( ) 3. อื่นๆ ระบุ.....	
4. ปริมาณการให้อาหารปลาต่อครั้งต่อกระชัง( กิโลกรัม)	.....กิโลกรัม	
5. การตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนอาหารท่านมีหลักอย่างไร	( ) 1.จากการที่ผู้อื่นเขาใช้กันอยู่ ( ) 2.ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ราชการ ( ) 3. คิดขึ้นมาเอง ( ) 4. อื่นๆ ระบุ.....	
6. ปัญหาการใช้ปลาเบ็ดเป็นส่วนผสมมีผลอย่างไร	( ) 1. น้ำเน่า ( ) 2. มีต้นทุนสูง ( ) 3. เกิดโรคระบาด ( ) 4. การเจริญเติบโตช้า ( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....	
7.ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา	.....เดือน	
8.อัตราการรอดในการเลี้ยงปลาโดยเฉลี่ยร้อยละ	.....	

2.10 การใช้ยาป้องกันศัตรูและโรคของปลาในกระชัง

รายการ	( / )	หมายเหตุ
1. ท่านใช้ยาป้องกันศัตรูและโรคในกระชังหลังจากปล่อยลูกปลา	( ) 1. ใช่ ( ) 2. ไม่ใช่	
2. ปลาในกระชังมีอาการผิดปกติ ท่านทำอย่างไร	( ) 1.งดอาหาร ( ) 2.จับขายทันที ( ) 3.ใช้ยา ระบุชื่อยา..... ( ) 4.อื่นๆ ระบุ.....	
3. ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เกิดโรคระบาด	( ) 1. คุณภาพของน้ำไม่ดี ( ) 2. ลูกปลาไม่แข็งแรง ( ) 3.ใช้ลูกปลามากเกินไป ( ) 4.ให้อาหารมากเกินไป ( ) 5. อื่นๆ ระบุ.....	

2.11 ค่าอาหาร

รายการ	หน่วย (กก.)	ราคา บาท/ หน่วย	ซื้อ/จ้าง		ของตนเอง/ได้ฟรี	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)
1. อาหารเม็ด						
2. ปลาเปิด						
3. ปลาหลังเขียว						
4. ปลานิล						
5. อื่นๆ						

2.12 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

รายการ	หน่วย (กก.)	ราคา บาท/ หน่วย	ซื้อ/จ้าง		ของตนเอง/ได้ฟรี	
			ปริมาณ	มูลค่า (บาท)	ปริมาณ	มูลค่า (บาท)
1. อาหารเสริม/วิตามิน						
2. ยารักษาโรค						
3. วัสดุปรับสภาพน้ำ						
4. น้ำมันเชื้อเพลิง						
5. น้ำมันหล่อลื่น						
6. ไฟฟ้า						
7. ค่าห้องปฏิบัติการ						
8. ตรวจสอบคุณภาพน้ำ						
9. ตรวจโรคปลา						
10. ค่าธรรมเนียมต่างๆ						
11. ค่าขนส่ง						
12. ค่าวัสดุปรับสภาพน้ำ						

2.13 การใช้แรงงานในการเลี้ยงปลากระพงขาว

(ค่าจ้างแรงงานเฉลี่ยในท้องถิ่นวันละ.....บาท )

ประเภทแรงงาน	จำนวน (คน)	จำนวนวัน ทำงาน (วันทำงาน/ เดือน)	ค่าจ้าง บาท/คน/ เดือน	ค่าเฉลี่ย ดูคนงาน	ค่าโบนัส พิเศษ	ค่าจ้าง รวม
1. จ้างประจำรายเดือน ( ) ผู้จัดการฟาร์ม ( ) นักวิชาการ ( ) คนงาน						

ประเภทแรงงาน	จำนวน (คน)	จำนวนวัน ทำงาน (วันทำงาน/ เดือน)	ค่าจ้าง บาท/คน/ เดือน	ค่าเลี้ยง ดูคนงาน	ค่าโบนัส พิเศษ	ค่าจ้าง รวม
<b>2. จ้างเป็นรายวันของ คนงาน</b> ( ) ปล่อยลูกปลา ( ) เลี้ยง ( ) ฝึากระชัง ( ) จับปลา ( ) อื่นๆ.....						
<b>3. แรงงานในครัวเรือน</b> ( ) ช่วยประจำ ( ) ช่วยชั่วคราว						
<b>4. อื่น ๆ ระบุ.....</b>						

2.14 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ปีที่ซื้อ/ สร้าง (พ.ศ.)	มูลค่า ที่ซื้อ (บาท)	มูลค่า ปัจจุบัน (บาท)	จะใช้ งานได้ อีก(ปี)	ค่าใช้จ่าย ซ่อมแซม (บาทปี)	หมาย เหตุ
1. กระชังปลา							
2. ตะค้อ/ต้นตาล/ เสาปูน							
3. ท่อเหล็กโครง กระชังปลา							
4. ไม้ไผ่							
5. โฟม(ทุ่นลอย)							
6. ถังพลาสติก(ทุ่น ลอย)							
7. อวน							

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ปีที่ซื้อ/ สร้าง (พ.ศ.)	มูลค่า ที่ซื้อ (บาท)	มูลค่า ปัจจุบัน (บาท)	จะใช้ งานได้ อีก(ปี)	ค่าใช้จ่าย ซ่อมแซม (บาท/ปี)	หมายเหตุ
8. ตาข่าย/ผ้าใบ							
9.ไม้พาดเดิน							
10.เรือ							
11.เครื่องปั่นไฟ							
12.เครื่องบดอาหาร							
13.เครื่องชั่ง							
14.รถเข็นปลา							
15.ชุดปั๊มลมให้ ออกซิเจน							
16. ท่อพีวีซี							
17.สายยางหัวทราย							
18. เชือก/ลวด							
19.สวิง							
20.ตระกร้า/กระป๋อง พลาสติก							
21.เกลือ							
22.น้ำแข็ง							
23.อื่นๆ							

### ตอนที่ 3 ผลผลิต รายได้ และการตลาด

#### 3.1 ผลผลิต และรายได้จากการขายปลากระพง

1. จำนวนปลาที่จับได้ทั้งหมด .....กิโลกรัม
2. ราคา กิโลกรัมละ.....บาท
3. รวมเป็นเงินทั้งหมด.....บาท

3.2 การตลาด

รายการ	( / )	หมายเหตุ
1. ลักษณะการขาย	<input type="checkbox"/> 1. พ่อค้ากลางมารับซื้อเอง <input type="checkbox"/> 2. ประมูลจากห้องเย็น <input type="checkbox"/> 3. เจ้าของฟาร์มนำไปขายเอง <input type="checkbox"/> 4. ร้านอาหารมารับซื้อที่ฟาร์ม <input type="checkbox"/> 5. สะพานปลา <input type="checkbox"/> 6. พ่อค้าที่เป็นเจ้าหนี้	
2. รูปแบบการขาย	<input type="checkbox"/> 1. คัดเกรด <input type="checkbox"/> 2. เหมมา	
3. การกำหนดราคาขาย	<input type="checkbox"/> 1. ตกลงตามราคาตลาด <input type="checkbox"/> 2. ผู้ซื้อเป็นผู้กำหนด <input type="checkbox"/> 3. ผู้ขายเป็นผู้กำหนดราคา	
4. การทราบราคา	<input type="checkbox"/> 1. ทราบราคาก่อนขาย <input type="checkbox"/> 2. ไม่ทราบราคาก่อนขาย	
5. การได้รับราคา	<input type="checkbox"/> 1. เป็นราคาที่สูงกว่าราคาที่เจ้าของฟาร์มทราบ <input type="checkbox"/> 2. เป็นราคาที่ต่ำกว่าราคาที่เจ้าของฟาร์มทราบ <input type="checkbox"/> 3. เป็นราคาที่เท่ากับราคาที่เจ้าของฟาร์มทราบ <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ (ระบุ).....	
6. ถ้าขายปลากะพงได้ต่ำกว่าราคาที่เจ้าของฟาร์มทราบเป็นเพราะอะไร	<input type="checkbox"/> 1. ต้องการเงินก่อน <input type="checkbox"/> 2. พ่อค้าหาว่าปลามีคุณภาพต่ำ <input type="checkbox"/> 3. ตกลงราคาไว้ก่อนแล้ว	
7. ราคาปลากะพงสูงสุดเดือนอะไร/ราคาเท่าไร/เพราะอะไร	เดือน.....ราคา.....บาท เพราะ.....	
8. ราคาปลากะพงต่ำสุดเดือนอะไร/ราคาเท่าไร/เพราะอะไร	เดือน.....ราคา.....บาท เพราะ.....	
9. เดือนที่ท่านจับปลาขาย	.....	

รายการ	( / )	หมายเหตุ
10. สาเหตุที่จับปลาขายในเดือนดังกล่าว	<input type="checkbox"/> 1. ได้ขนาด <input type="checkbox"/> 2. ราคาดี <input type="checkbox"/> 3. อายุครบกำหนด <input type="checkbox"/> 4. กลัวโรคระบาด <input type="checkbox"/> 5. น้ำเสีย	
11. ผู้รับซื้อปลาใน 100 เปอร์เซ็นต์แบ่งเป็นร้อยละ.....	<input type="checkbox"/> 1. พ่อค้าส่งร้อยละ..... <input type="checkbox"/> 2. พ่อค้าปลีกร้อยละ..... <input type="checkbox"/> 3. แพปลา ร้อยละ ..... <input type="checkbox"/> 4. ร้านอาหารร้อยละ.....	
12. รูปแบบผลผลิตที่ขาย	<input type="checkbox"/> 1. ปลามีชีวิต <input type="checkbox"/> 2. ปลาแช่แข็ง <input type="checkbox"/> 3. เนื้อปลาสำเร็จรูป	
13. สถานที่ขาย	<input type="checkbox"/> 1. ขายที่ฟาร์ม <input type="checkbox"/> 2. นำไปขายที่ตลาด <input type="checkbox"/> 3. นำไปขายที่ร้านอาหาร	
14. วิธีการขาย	<input type="checkbox"/> 1. ขายแบบเสรีไม่มีข้อผูกมัดใด <input type="checkbox"/> 2. มีสัญญาในการซื้อขายกันล่วงหน้า <input type="checkbox"/> 3. ขายให้กับเจ้าประจำ	
15. วิธีการจ่ายเงิน	<input type="checkbox"/> 1. จ่ายเป็นเงินสดทั้งหมด <input type="checkbox"/> 2. เครดิต.....วัน <input type="checkbox"/> 3. จ่ายเป็นเงินสดและเครดิต	

## ตอนที่ 4 เงินลงทุนและภาวะหนี้สิน

### 4.1 เงินลงทุน

รายการ	( / )	หมายเหตุ
1. แหล่งเงินทุน	( ) 1. ของตนเอง ( ) 2. กู้ ( ) 3. ของตนเองและกู้บ้าง	
2. วัตถุประสงค์ในการกู้	( ) 1. ใช้จ่ายปลาทู จำนวน..... บาท ( ) 2. ใช้จ่ายในครอบครัว จำนวน.....บาท ( ) 3. ใช้จ่ายในการชำระหนี้สินจำนวน.....บาท ( ) 4. กู้เพื่อกิจการอื่นๆจำนวน.....บาท	
3. ระยะเวลาในการกู้ (เดือน/ปี)	.....เดือน .....ปี	
4. ภาวะหนี้สินของเกษตรกร	( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี	

### 4.2 แหล่งเงินกู้และหนี้สิน

แหล่งเงินกู้	จำนวนเงินกู้ ( บาท )	ดอกเบี้ย ( ร้อยละ )	ใช้คืนเงินกู้แล้ว ( บาท )	หนี้คงเหลือ ( บาท )	ดอกเบี้ย รวมเฉลี่ย
1. ญาติพี่น้อง					
2. เพื่อนบ้าน					
3. นายทุนท้องถิ่น					
4. พ่อค้า					
5. ธกส.					
6. ธนาคารพาณิชย์					
7. สหกรณ์การเกษตร					
8. อื่นๆ.....					
รวม					

ตอนที่ 5 ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางในการพัฒนา

5.1 ปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยง

ปัญหา	( / )	อย่างไร/ สาเหตุ/ผล	วิธีแก้ไข/ ป้องกัน
1. พันธุ์ปลา	<input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> ราคาแพง <input type="checkbox"/> โตช้า <input type="checkbox"/> ไม่แข็งแรง <input type="checkbox"/> ติดเชื้อ/เป็นโรค <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....		
2. อาหาร	<input type="checkbox"/> ราคาแพง <input type="checkbox"/> คุณภาพไม่ดี <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....		
3. น้ำ	<input type="checkbox"/> มีปัญหาคุณภาพน้ำ <input type="checkbox"/> ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ		
4. สาเหตุน้ำเสียเกิดจาก	<input type="checkbox"/> ชุมชน <input type="checkbox"/> โรงงานอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> น้ำร้อนจากโรงไฟฟ้า <input type="checkbox"/> คลองชลประทาน <input type="checkbox"/> น้ำแดง <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....		
5. มีการเติมออกซิเจนเมื่อน้ำเสีย	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
6. เงินลงทุน	<input type="checkbox"/> ขาดแหล่งเงินกู้/ไม่มีแหล่งกู้ <input type="checkbox"/> ดอกเบี้ยสูง <input type="checkbox"/> ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....		

ปัญหา	( / )	อย่างไร/ สาเหตุ/ผล	วิธีแก้ไข/ ป้องกัน
7. เทคนิคในการเลี้ยง	<input type="checkbox"/> ขาดประสบการณ์ <input type="checkbox"/> ไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ <input type="checkbox"/> ขาดเทคนิค <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....		
8. ตลาด	<input type="checkbox"/> วิธีการขายผลผลิต <input type="checkbox"/> ราคาปลาไม่แน่นอน <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....		
9. ท่านเคยหยุดเลี้ยงปลาชั่วคราวหรือไม่	<input type="checkbox"/> ไม่เคย <input type="checkbox"/> เคย เพราะ.....		
10. โรคปลา	<input type="checkbox"/> โรคขาดวิตามินในปลา <input type="checkbox"/> ขาดธาตุอาหาร <input type="checkbox"/> โรคอื่นๆ ระบุ.....		
11. การได้รับคำแนะนำैया	<input type="checkbox"/> ใช้ตามเพื่อนบ้าน <input type="checkbox"/> พนักงานขายแนะนำ <input type="checkbox"/> เอกสารวิชาการ <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่จากหน่วยราชการ <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....		

5.2 ปัญหาผลกระทบจากภายนอกที่มีต่อการเลี้ยงปลากะพงขาวของท่าน

แหล่งปัญหา	สภาพปัญหา	ผลที่เกิด	การแก้ปัญหา
<input type="checkbox"/> กลุ่มผู้เลี้ยงปลาด้วยกัน			
<input type="checkbox"/> โรงงานอุตสาหกรรม			
<input type="checkbox"/> โรงไฟฟ้า			
<input type="checkbox"/> การท่องเที่ยว			
<input type="checkbox"/> กระแสน้ำค่อนข้างแรง			
<input type="checkbox"/> ภัยพิบัติธรรมชาติ			

5.3 การเลี้ยงปลากระพงขาวของท่านส่งผลกระทบต่อเรื่องใด

( / )	สภาพปัญหา	ผลที่เกิดขึ้น	การแก้ปัญหา
( ) ต่อการเพาะเลี้ยงอื่นๆ			
( ) กีดขวางการสัญจรทางน้ำ			
( ) เกิดสันดอนปากแม่น้ำ/ เกิดตะกอนทำให้ตื้นเขิน			
( ) ต่อป่าชายเลน			
( ) กระชังรुक้าลำน้ำ			
( ) สิ่งแวดล้อม			
( ) การท่องเที่ยว			
( ) อื่นๆ.....			

5.4 แหล่งให้ความช่วยเหลือ

แหล่งให้ความช่วยเหลือ	( / )	หมายเหตุ
1. รัฐบาล	( ) เงินทุน ( ) วิธีเลี้ยง ( ) ลูกปลา ( ) ปัจจัยการผลิต ( ) กระชัง ( ) อื่นๆ.....	
2. เอกชน (ระบุ).....	( ) เงินทุน ( ) วิธีเลี้ยง ( ) ลูกปลา ( ) ปัจจัยการผลิต ( ) กระชัง ( ) อื่นๆ ระบุ.....	

แหล่งให้ความช่วยเหลือ	( / )	หมายเหตุ
3. จากแหล่งอื่นๆ(ระบุ).....	<input type="checkbox"/> เงินทุน <input type="checkbox"/> วิธีเลี้ยง <input type="checkbox"/> ลูกปลา <input type="checkbox"/> ปัจจัยการผลิต <input type="checkbox"/> กระทั่ง <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ	

5.5 ความสัมพันธ์ของผู้เพาะเลี้ยงปลากะพงด้วยกัน

ความสัมพันธ์	( / )	หมายเหตุ
1. ปรึกษาเรื่องการซื้อปัจจัยการผลิต	<input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง <input type="checkbox"/> นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> ไม่เคย	
2. ปรึกษาเรื่องการปรับปรุงวิธีการเลี้ยงปลากะพงขาว	<input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง <input type="checkbox"/> นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> ไม่เคย	
3. ปรึกษาเรื่องการขายปลากะพงขาว	<input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง <input type="checkbox"/> นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> ไม่เคย	
4. ปรึกษาเรื่องราคาปลากะพงขาว	<input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง <input type="checkbox"/> นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> ไม่เคย	
5. ให้ยืมอุปกรณ์/เครื่องมือเครื่องใช้	<input type="checkbox"/> บ่อยครั้ง <input type="checkbox"/> นานๆครั้ง <input type="checkbox"/> ไม่เคย	
6. อื่นๆ ( ระบุ ).....		

5.6 อื่นๆ

รายการ	( / )	หมายเหตุ
1. อนาคตท่านคิดจะเปลี่ยนอาชีพหรือไม่	( ) เปลี่ยนเพราะ..... ( ) ไม่เปลี่ยนเพราะ.....	
2. ท่านคิดจะปรับปรุงกิจการฟาร์มปลา กะพงขาวของท่านหรือไม่	( ) ไม่คิด ( ) คิดจะปรับปรุง	
3. ถ้าคิดจะปรับปรุงเรื่องอะไร(ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ )	( ) เพิ่มจำนวนกระชังปลา ( ) เพิ่มปริมาณอาหาร ( ) เพิ่มยารักษาโรค ( ) เพิ่มปริมาณปลากะพง ( ) เพิ่มแรงงาน ( ) ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ( ) อื่นๆระบุ.....	
4. ท่านต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือเรื่องใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	( ) น้ำเสีย ( ) อาหารปลามีราคาแพง ( ) ปลามีราคาถูก ( ) เงินทุน ( ) อื่นๆระบุ.....	

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ผู้สัมภาษณ์.....

วันที่...../...../.....

ภาคผนวก ข  
ประวัติเกษตรกร

## ประวัติเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังฟาร์มขนาดใหญ่และ เป็นเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยปี 2549

นางสายหยุด พรหมศิริ ปัจจุบันอายุ 61 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนท่าข้ามตั้งตรงจิตร 10 พักอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่น้ำที่ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จึงมีความผูกพันกับแม่น้ำบางปะกงมายาวนานมีอาชีพทำการประมงมาโดยตลอด ต่อมาในปี พ.ศ. 2529 ประสบกับปัญหาการทำประมงผลผลิตเริ่มลดลงประกอบกับปัญหาทางด้านแรงงานเพราะอาชีพประมงเป็นการใช้แรงงานหนักสำหรับผู้หญิง นางสายหยุดจึงคิดริเริ่มที่จะทำประมงชายฝั่งบริเวณหน้าบ้าน แต่ปัญหาสภาพพื้นที่ริมแม่น้ำบางปะกงมีลักษณะเป็นป่าชายเลนและในเวลานั้นยังไม่มีใครเคยเลี้ยงปลากะพงขาวในตำบลท่าข้าม มีแต่ผู้เลี้ยงทางชายฝั่งริมแม่น้ำที่ตำบลบางปะกงไม่กี่ราย นางสายหยุดจึงพยายามศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวจากผู้เลี้ยงปลากะพงขาวที่ตำบลบางปะกงและจากกรมประมง ในระหว่างนั้นยังประกอบอาชีพการทำประมงอยู่แต่จะใช้เวลาว่างมาศึกษาหาความรู้การทำกระชังปลาและในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยเริ่มทำการเลี้ยงปลากะพงขาวเป็นรายแรกของตำบลท่าข้ามแต่เป็นรายที่ 4 ในอำเภอบางปะกง

การเริ่มต้นลงทุนครั้งแรกด้วยเงินที่เก็บหอมรอมริบมาจากการทำการประมงโดยเริ่มเลี้ยงปลากะพงขาว จำนวน 4 กระชังเท่านั้น ด้วยเงินลงทุนกระชังละ 30,000 บาท รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเลี้ยงปลา เช่น ตะกร้อ ไม้ไผ่ แผ่นโฟม ถังพลาสติก เป็นต้น รวมทุกอย่างเป็นเงินทั้งหมด 120,000 บาท กระชังที่เลี้ยงมีขนาด 2.5x4x1.5 เมตร ใช้เวลาในการเลี้ยงประมาณ 5-6 เดือน ก็สามารถจำหน่ายผลผลิตปลาได้ แต่ปัญหาที่ประสบในระยะแรกคือ ปัญหาทางด้านการตลาดเพราะในสมัยนั้นคนส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยรู้จักปลากะพงขาวมากนักยังไม่เป็นที่แพร่หลายอย่างทุกวันนี้ ต้องนำปลากะพงขาวไปขายเองให้กับร้านอาหารที่จังหวัดนครปฐม

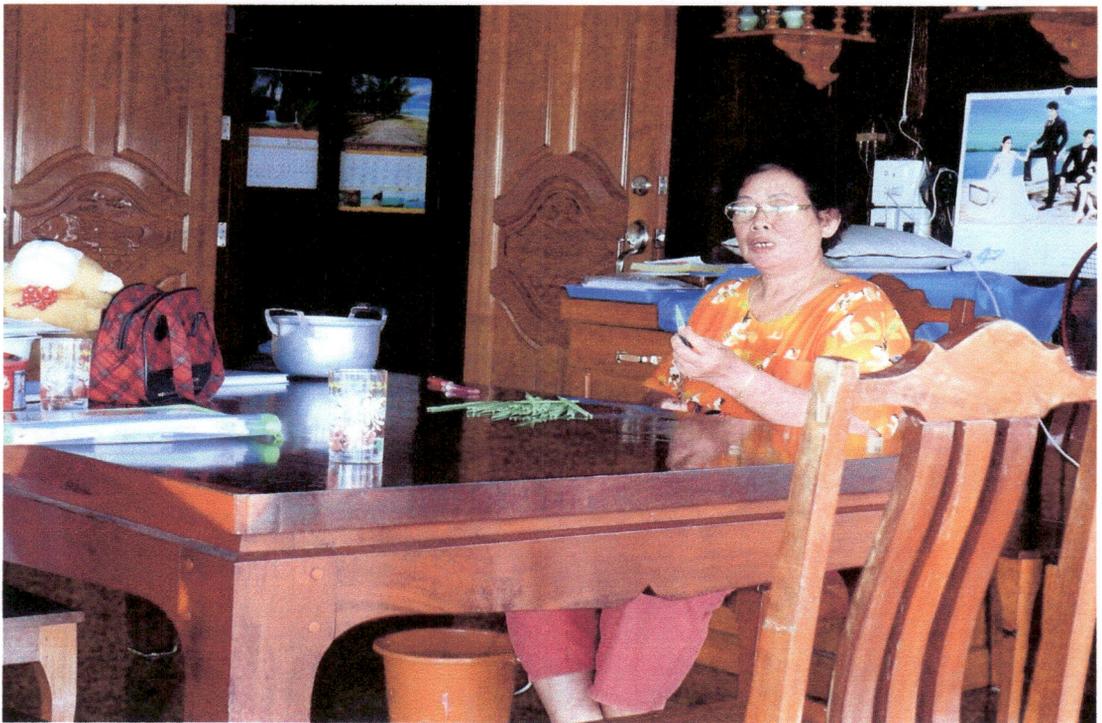
ตลอดระยะเวลา 23 ปีที่ผ่านมานับได้ว่ามีปัญหามากมายทั้งด้านวิธีการเลี้ยง การตลาด คนงาน เงินทุน ตลอดจนจนสภาพแวดล้อม ที่ต้องปรับปรุงแก้ไขปัญหามาโดยตลอด จนในปัจจุบันนางสายหยุดสามารถดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมีจำนวนกระชังทั้งหมด 60 กระชัง มีปริมาณปลา 300,000 ตัว และในปัจจุบัน นางสายหยุดมีอาชีพเลี้ยงปลากะพงขาวและมีห้องเช่าประมาณ 30 ห้องโดยเงินทุนส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงปลากะพงขาว

กล่าวได้ว่านางสายหยุดเป็นผู้ที่บุกเบิกริเริ่มการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังเป็นรายแรกในตำบลท่าข้าม ถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากะพงขาวมายาวนาน และจากการพูดคุยเห็นได้ว่า นางสายหยุด มีความขยันและมีวิธีเลี้ยงปลาที่มีรายละเอียดและนำประสบการณ์

จากปัญหาต่าง ๆ ในการเลี้ยงปลามาปรับปรุงได้อย่างประหยัดลดปัญหาความเสียหายจากการเลี้ยงได้เป็นอย่างดี และมีการพัฒนาการเลี้ยงปลาเป็นแบบชีววิถี

นางสายหยุดเป็นเกษตรกรผู้นำที่มีความก้าวหน้า กล้าแสดงออกและความคิดเห็นที่สร้างสรรค์ สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในกลุ่มผู้ที่เลี้ยงปลากะพงขาวในตำบลและหน่วยราชการ และยังเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ต่าง ๆ ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง โดยใช้สถานที่บ้านเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนิสิตนักศึกษาจากสถานการศึกษาต่าง ๆ และผู้สนใจการเลี้ยงปลากะพงขาวมาโดยตลอด

ในปี 2538 ได้รับรางวัลชนะเลิศการประกวดปลากะพงขาวประเภทสมบูรณ์และสวยงาม ในการประกวดสินค้าพื้นบ้านจาก ดร. อาทิตย์ อุไรรัตน์ รัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้เป็นผู้ที่ได้รับเลือกเป็นเกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยปี 2549



ภาพที่ 25 นางสายหยุด พรหมศิริ เกษตรกรดีเด่นสาขาอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อยปี 2549