

รายงานผลการวิจัย



การศึกษาผลทางเศรษฐกิจและสังคมจากการฟื้นฟูพื้นที่นากุ้งร้าง
เพื่อการเกษตรกรรม

A study on Economic and Social Results from Reclamation
of Abandoned Shrimp Farm Areas for Agriculture

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล

อาจารย์สิริรัตน์ เกียรติปทุมชัย

อาจารย์ปรัดถ พนมมณี

นายอาหะมะ ดีอราแม

คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

งบประมาณประจำปี 2545-2546

๗๘๐

เลขหมู่	GH380.....
Bib Key	228661
...../...../...../...../.....

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา ผลทางเศรษฐกิจและสังคมจากการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อการเกษตรกรรม คือ เพื่อประเมินสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในภาคใต้ ประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนาทุ่งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น และประเมินทัศนคติของเกษตรกรต่อการฟื้นฟูนาทุ่งร้างไปสู่ทางเลือกอื่น รวมถึงประเมินบทเรียนทั้งทางบวกและทางลบในมิติต่าง ๆ จากการเกิดขึ้นของนาทุ่งร้างในภาคใต้ โดยรวบรวมทั้งข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรแบบกลุ่มและเกษตรกรรายบุคคล จำนวน 110 ตัวอย่างในพื้นที่อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยแบ่งเป็นการเพาะเลี้ยงในเขตพื้นที่น้ำเค็ม และพื้นที่น้ำจืด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติประกอบด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ และการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทัศนคติของเกษตรกร โดยใช้สถิติที (t-statistic) นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนาทุ่งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น ได้แก่ การปลูกข้าวพันธุ์ กข7 และพืชเศรษฐกิจทนเค็ม (ผักกาดหอม ผักคะน้า และผักบุ้งจีน) โดยใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (cost benefit analysis)

ผลจากการศึกษา พบว่า เกษตรกรทั้งในเขตพื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็ม ส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่นา และพื้นที่ว่างเปล่ามาเป็นพื้นที่ในการเพาะเลี้ยง โดยใช้รูปแบบการเลี้ยงแบบพัฒนา ซึ่งมีการปล่อยลูกกุ้งในปริมาณที่ค่อนข้างหนาแน่น และมีการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการเพาะเลี้ยง

วิธีการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรทั้งในเขตพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืด นิยมนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกลางกุ้งปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และตลาดกุ้งมหาชัย จังหวัดสมุทรสาครกันมากขึ้น โดยให้เหตุผลด้านราคาที่สูงกว่าการขายหน้าบ่อที่เคยทำในอดีต สำหรับต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง ทำการพิจารณาขนาดและราคากุ้งขนาดตลาดพบว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำเค็ม มีต้นทุนรวม 139 บาทต่อกิโลกรัม กำไรสุทธิ 50 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนในเขตพื้นที่น้ำจืด ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเท่ากับ 130 บาทและกำไรสุทธิต่อกิโลกรัมเท่ากับ 27 บาท

ประสบการณ์ในการเผชิญกับภาวะขาดทุนจากการเพาะเลี้ยง พบว่า เกษตรกรทั้งสองพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยเฉลี่ย 2 รุ่นต่อปี ซึ่งใน 2 รุ่นดังกล่าว จะขาดทุน 1 รุ่น โดยมีสาเหตุของการขาดทุน คือ ปัญหาโรคกุ้ง เป็นสำคัญ ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรประสบกับภาวะหนี้สินจากการเพาะเลี้ยง โดยเกษตรกรทั้งในเขตพื้นที่น้ำเค็มและเขตพื้นที่น้ำจืดประมาณร้อยละ 50 มีภาวะหนี้สินจากการเพาะเลี้ยง และมีหนี้สินเฉลี่ยประมาณ 200,000 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่จะกู้เงินจากแหล่งเงินกู้นอกระบบ

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยง กุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น โดยทำการวิเคราะห์การปลูกพืชผัก 4 ชนิด ได้แก่ ข้าวพันธุ์ กข7 ผักคะน้า ผักกาดหอมและผักบุ้งจีน บนพื้นที่นากุ้งร้างที่ได้รับการฟื้นฟู พบว่า มีเพียงผักกาดหอม เท่านั้นที่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) โดยสมมติให้ผลผลิตต่อไร่ของพืชผักทั้ง 4 ชนิดดังกล่าว ลดต่ำลงเหลือเพียงร้อยละ 60 ของ ผลผลิตที่ได้รับจากแปลงทดลอง กลับพบว่า ไม่มีพืชผักชนิดใดเลยที่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน

ทัศนคติของเกษตรกรต่อการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น พบว่า มีเงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนอาชีพคือ ทางเลือกอื่นหรืออาชีพใหม่จะต้องมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน มี รายได้สม่ำเสมอ เป็นกิจกรรมที่พอมีความรู้อยู่บ้าง สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินเดิมได้ และรัฐ จะต้องสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ระดับทัศนคติระหว่างเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืดต่อประเด็นการเพาะเลี้ยงกุ้ง สร้างรายได้ที่ดีให้กับผู้เพาะเลี้ยง และประเด็นการเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บทเรียนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคือ อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง กุลาดำนั้น สามารถทำให้ผู้เพาะเลี้ยงบางส่วนร่ำรวยขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำอีก ส่วนหนึ่งประสบกับภาวะขาดทุน จนไม่สามารถกลับมาเพาะเลี้ยงกุ้งได้อีก อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะ ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอนคือ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศข้างเคียงมีคุณภาพด้อยลงเป็นลำดับ สุขภาวะทางอารมณ์หรือสุขภาพจิตของผู้เพาะ เลี้ยงมีปัญหา กุ้งในบ่อสามารถเป็นโรคได้ในทุกระยะเวลา และถึงแม้หากไม่มีปัญหาเรื่องโรคกุ้ง ผลผลิตต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ดี เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงยังต้องมีความกังวลกับปัญหาราคาดังเช่นเหตุการณ์ ในปัจจุบัน การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ณ วินาทีนี้ จึงเป็นอาชีพที่ขาดความยั่งยืนไม่มี ความมั่นคงอีก ต่อไป

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	2
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์	
2.1 เศรษฐกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	3
2.2 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	9
2.3 ผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	11
บทที่ 3 วิธีวิจัย	
3.1 ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล	14
3.2 วิธีวิเคราะห์	15
บทที่ 4 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	
4.1 พัฒนาการของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	20
4.2 สถานการณ์การผลิต	24
4.3 สถานการณ์การตลาด	28
4.4 การกำหนดราคากุ้งกุลาดำ	35
4.5 ปัญหาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและผลกระทบ	38
4.6 นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้อง	45
บทที่ 5 ผลการวิจัย	
5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	48
5.2 สภาพทั่วไปของการผลิตกุ้งกุลาดำและการใช้ปัจจัยการผลิต	52
5.3 ระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	62

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 (ต่อ)

5.4 การตลาดและรายได้	67
5.5 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	72
5.6 ภาวะหนี้สินเกษตรกร	78
5.7 ทักษะคติของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	79
5.8 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนากุ้งร้างเพื่อเกษตรกรรม	87

บทที่ 6 สรุปและเสนอแนะ	101
------------------------	-----

บรรณานุกรม	107
------------	-----

ภาคผนวก แบบสอบถามที่ใช้ในการสอบถาม	112
------------------------------------	-----

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 4.1	จำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จำแนกตามรูปแบบการเพาะเลี้ยง ตั้งแต่ปี 2531-2541	24
ตารางที่ 4.2	เปรียบเทียบผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงของโลก จำแนกตามประเทศ ปี 2542 และ 2543	25
ตารางที่ 4.3	จำนวนฟาร์มกุ้งทะเล และพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2518-2541	27
ตารางที่ 4.4	ราคากุ้งกุลาดำหน้าฟาร์ม ราคากุ้งกุลาดำหน้าโรงงาน และราคาส่งออกเฉลี่ย (F.O.B.) กุ้งสดแช่แข็งของไทย ปี 2538-2544	31
ตารางที่ 4.5	ราคากุ้งกุลาดำที่เกษตรกรขายได้ และราคาที่โรงงานรับซื้อ เดือน ม.ค.-ก.พ. ปี 2545 และ ปี 2546	32
ตารางที่ 4.6	ปริมาณการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง เปรียบเทียบรายไตรมาสแรก ปี 2542 - 2543	34
ตารางที่ 4.7	มูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง เปรียบเทียบรายไตรมาสแรก ปี 2542-2543	35
ตารางที่ 4.8	สรุปราคากุ้ง ประจำเดือนพฤศจิกายน ปี 2543	37
ตารางที่ 5.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	50
ตารางที่ 5.2	ประสบการณ์และการถือครองที่ดินในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	54
ตารางที่ 5.3	แหล่งเงินทุนเริ่มแรกของเกษตรกร สำหรับเตรียมบ่อและจัดหาอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	56
ตารางที่ 5.4	แหล่งเงินทุนหมุนเวียนของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	57
ตารางที่ 5.5	การใช้ลูกกุ้ง อาหารและแรงงานในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในช่วงการผลิต 2545/2546	60
ตารางที่ 5.6	ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อคุณภาพลูกกุ้งและอาหารสำเร็จรูป ในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา	62
ตารางที่ 5.7	ระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในระยะเริ่มแรกและในปัจจุบัน	63
ตารางที่ 5.8	แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการจัดการของเสียที่เกิดจากการเพาะเลี้ยง	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 5.9	วิธีการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร	68
ตารางที่ 5.10	ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ปริมาณผลผลิต และรายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในช่วงการผลิต 2545/2546	71
ตารางที่ 5.11	ต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำขนาดคละ ในช่วงการผลิต 2545/2546 ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็ม	73
ตารางที่ 5.12	ต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำขนาดคละ ในช่วงการผลิต 2545/2546 ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำจืด	74
ตารางที่ 5.13	การประสบกับภาวะขาดทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร	76
ตารางที่ 5.14	ภาวะหนี้สินของเกษตรกรที่สืบเนื่องจากการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	78
ตารางที่ 5.15	ทัศนคติของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	80
ตารางที่ 5.16	ทัศนคติของเกษตรกรในพื้นที่น้ำจืดต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	82
ตารางที่ 5.17	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น (ทัศนคติ) ของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ระหว่างพื้นที่น้ำเค็มกับน้ำจืด	84
ตารางที่ 5.18	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น กรณีพื้นที่น้ำเค็ม	86
ตารางที่ 5.19	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น กรณีพื้นที่น้ำจืด	87
ตารางที่ 5.20	ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาุ้งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกข้าว	90
ตารางที่ 5.21	ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาุ้งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกผักคะน้า	92
ตารางที่ 5.22	ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาุ้งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกผักกาดหอม	93
ตารางที่ 5.23	ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาุ้งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกผักบุ้งจีน	94
ตารางที่ 5.24	สรุปต้นทุนในการปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทน	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า	
ตารางที่ 5.25	ผลผลิตจากการทดลองในสภาพต่าง ๆ	95
ตารางที่ 5.26	ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนและผลิตพืช โดยไม่ใส่ยูเรีย	97
ตารางที่ 5.27	ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนและผลิตพืช โดยใส่ยูเรีย	98
ตารางที่ 5.28	ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนและผลิตพืช ในกรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย	99
ตารางที่ 5.29	ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนและผลิตพืช ในกรณีใส่ปุ๋ยยูเรีย	100

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของการวิจัย

ด้วยเหตุผลของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรประมง ทั้งในฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน อันเนื่องมาจากการใช้กำลังแรงงานเกินขนาด (over fishing) ทำให้ผลผลิตทางการประมงทะเลในเขตน่านน้ำไทยชนิดต่าง ๆ ที่จับได้ลดลงเป็นลำดับ (ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจังหวัดสงขลา และสมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้, 2542) ในระยะเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมา การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จึงได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมด้วยความช่วยเหลือด้านเทคนิคการเลี้ยงจากประเทศไต้หวัน โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนในจากจังหวัดสมุทรสงครามไปจนถึงจังหวัดชลบุรี (นิริวดี และคณะ, 2541) จึงทำให้พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จาก 71,678 ไร่ ในปี พ.ศ. 2526 เป็น 475,117 ไร่ ในปี 2541 (เกื้อกุล, 2546)

ในปี พ.ศ. 2539 อุตสาหกรรมการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ สามารถทำรายได้จากการส่งออกกุ้งและผลิตภัณฑ์สูงถึง 67,315 ล้านบาท เป็นมูลค่าอันดับ 2 รองจากยางพาราและผลิตภัณฑ์ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2539) อย่างไรก็ตามตั้งแต่ปี 2537 เป็นต้นมา การเลี้ยงกุ้งกุลาดำก็มีปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมคุกคาม ด้วยโรคระบาดอย่างรุนแรง เช่น โรคหัวเหลือง ตัวแดงจุดขาว เป็นต้น ทั้งนี้เป็นผลมาจากระบบการจัดการฟาร์ม ทั้งพันธุ์ บ่อ น้ำ และการให้อาหารไม่ดีพอ ประกอบกับการเพาะเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรแต่ละราย มักมีการใช้แหล่งน้ำร่วมกัน (จันทร์ คำดา และคณะ, 2539) ทำให้ปริมาณการส่งออกที่เคยสูงถึง 174,574 ตัน ในปี 2538 กลับลดลงเหลือ 142,900 และ 135,000 ตัน ในปี 2539 และ 2541 ตามลำดับ (นิริวดี ศรีสุวรรณ และคณะ, 2541) ซึ่งในปี 2545 มีมูลค่าการส่งออกกุ้งกุลาดำเหลือเพียง 28,278.50 ล้านบาท (กระทรวงพาณิชย์, 2546)

เมื่อระดับความรุนแรงของโรคกุ้งเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก ต้องประสบภาวะขาดทุนหนี้สินล้นตัวและเลิกเลี้ยงไปในที่สุด ส่งผลให้มีนาุ้งเป็นจำนวนมากที่ถูกปล่อยทิ้งร้างไว้โดยไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจแต่อย่างใด

การศึกษาเพื่อหาแนวทางฟื้นฟูนาุ้งร้างด้วยเทคนิควิชาการและทดลองนำพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ผักบั้งจีน คะน้า ผักกาดหอมมาปลูก แทนที่จะปล่อยให้บ่อกุ้งต้องถูกทิ้งร้าง เป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามการจะนำพืชมาผลิตในพื้นที่ดังกล่าว จำเป็นจะต้องมีการศึกษาและทดสอบผลทางเศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในประเด็นความเป็นไปได้ทางการเงิน และทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อกิจกรรมการเกษตรดังกล่าวว่ามีผลอย่างไร รวมถึงประเมินบทเรียนทั้งทางด้าน

บวกและลบในมิติต่าง ๆ จากการเกิดขึ้นของนากุ้งร้าง ก่อนที่จะนำผลการศึกษาเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการส่งเสริมต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1) ประเมินสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในภาคใต้
- 2) ประเมินความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนากุ้งร้างในกิจกรรมทางเลือกอื่น
- 3) ประเมินทัศนคติของเกษตรกรต่อการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่ทางเลือกอื่น
- 4) ประเมินบทเรียนทั้งทางบวกและทางลบในมิติต่าง ๆ จากการเกิดขึ้นของนากุ้งร้างใน

ภาคใต้

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาสภาพโดยทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทัศนคติของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น รวมถึงการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น ซึ่งได้ทำการศึกษาการใช้พื้นที่นากุ้งร้างเพื่อการเพาะปลูกพืช คือ ข้าว ผักคะน้า ผักบุ้งจีน ผักกาดหอม โดยมีอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ทำการวิจัย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

- 1) ทำให้ทราบสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในภาคใต้
- 2) ทำให้ทราบว่าความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนากุ้งร้างในกิจกรรมทางเลือกอื่น
- 3) ทำให้ทราบว่าทัศนคติของเกษตรกรต่อการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่ทางเลือกอื่น
- 4) ทำให้ได้รับทราบบทเรียน ทั้งทางบวกและทางลบในมิติต่าง ๆ จากการเกิดขึ้นของ

นากุ้งร้างในภาคใต้

บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์

ในบทนี้ ได้ทำการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยง กุ้งกุลาดำ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมและเรียบเรียงสรุปผลการศึกษางานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว ซึ่งประเด็นที่จะนำเสนอ คือ 1) เศรษฐกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 2) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 3) ผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

2.1 เศรษฐกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เกื้อกูล ส่องแสงจินดา (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของ ราคากุ้งกุลาดำ ทำการศึกษาราคากุ้งกุลาดำที่เกษตรกรได้รับและราคากุ้งส่งออก (F.O.B) โดยใช้ ข้อมูลทุติยภูมิจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งเป็นข้อมูลราคาที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลไว้เป็น รายเดือน ตั้งแต่ปี 2535-2544 มาวิเคราะห์พบว่า ความเคลื่อนไหวของราคากุ้งกุลาดำที่เกษตรกร ได้รับและราคาที่ส่งออก มีการเปลี่ยนแปลงราคาตามแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงตามวัฏจักรและ การเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยที่การเปลี่ยนแปลงตามวัฏจักร จะมี การเปลี่ยนแปลงเป็น 3 วัฏจักร โดยระยะเวลาที่เกิดวัฏจักรในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ การขยายพื้นที่เลี้ยงและการเกิดโรคระบาด ส่วนการเปลี่ยนแปลง ที่ผิดปกติเกิดจากการลดค่าเงินบาท ทำให้อาราคากุ้งกุลาดำเพิ่มสูงขึ้นมาก เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกร เพิ่มกำลังการผลิต และสำหรับการเปลี่ยนแปลงดัชนีราคาตามฤดูกาลของราคากุ้งกุลาดำที่เกษตรกร ได้รับมีความเคลื่อนไหวแตกต่างจากราคากุ้งกุลาดำที่ส่งออก การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลของดัชนี ราคากุ้งกุลาดำที่เกษตรกรได้รับมีการเปลี่ยนแปลงแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกระหว่างเดือน มกราคมถึงเดือนมิถุนายน ช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม โดยมีค่าดัชนีราคา ต่ำสุดในเดือนพฤศจิกายนและสูงสุดในเดือนมีนาคม ส่วนการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตามฤ ฤดูกาลของราคากุ้งกุลาดำที่ส่งออก มีการเคลื่อนไหวเพียง 1 ช่วงเท่านั้น คือ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม ซึ่งมีค่าดัชนีราคาสูงสุดในเดือนกันยายน และต่ำสุดในเดือนธันวาคม

มลฤดี นิธิพันธุ์พงษ์และชวนพิศ สิทธิมั่งค์ (2541) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์ เศรษฐกิจ การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย พบว่า พื้นที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ฝั่งอ่าวไทย 7 จังหวัดคือ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา พัทลุง ปัตตานีและนราธิวาส ซึ่งจังหวัดนครศรีธรรมราช

เป็นจังหวัดที่มีจำนวนฟาร์มมากที่สุดของประเทศ รองลงมาคือ จังหวัดสงขลา ส่วนพื้นที่การเลี้ยง กุ้งกุลาดำบริเวณชายฝั่งทะเลมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากผู้เลี้ยงประสบปัญหาเรื่องโรคกุ้งและ น้ำเน่าเสีย แต่ผลผลิตที่ได้รับไม่ได้ลดลงแต่กลับเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากผู้เลี้ยงหันมาใช้เทคนิค การเลี้ยงที่ดีและทันสมัยขึ้น ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น ซึ่งจากการหันมาใช้เทคนิคที่ทันสมัยใน การเลี้ยง เกษตรกรจึงต้องคำนึงถึงคุณภาพของกุ้งกุลาดำ โดยเฉพาะปัญหากุ้งมีกลิ่นโคลนและ ปัญหาสารเคมีตกค้างในตัวกุ้ง อันจะส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของลูกค้า

จินตนา เอี่ยมละออ (2541) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง มาตรการการค้าต่อการส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของไทย โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ ส่งออก วิเคราะห์ตลาดที่มีศักยภาพมากที่สุดในการส่งออก โดยใช้ค่าเฉลี่ยค่าความแปรปรวน ค่าความแปรปรวนร่วม และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าต่อรายได้ พบว่า การส่งออกกุ้งสด แช่แข็งของไทยขึ้นอยู่กับราคาส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาและรายได้ประชาชาติของ ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาเท่ากับ -0.17 และค่าความยืดหยุ่น ของอุปสงค์ต่อรายได้เท่ากับ 0.70 ซึ่งค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ประชาชาติต่อหัวของ ประเทศสหรัฐอเมริกามีค่าน้อยกว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ประชาชาติต่อหัวของ ประเทศญี่ปุ่น แสดงว่าประเทศญี่ปุ่นเป็นตลาดที่มีศักยภาพมากกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา

ผลของมาตรการที่ประเทศคู่ค้าต่าง ๆ ใช้นั้น มีหลายรูปแบบด้วยกัน คือ มีทั้งมาตรการ ทางด้านภาษี เช่น มาตรการทางภาษีอากรตามพันธกรณีของแกตต์ (GATT) มาตรการเปลี่ยนแปลง การให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP) และมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น มาตรฐานคุณภาพของ สินค้า มาตรการสุขอนามัยที่เข้มงวด

วุฒิชัย คำริมุงกิจ (2542) ได้ทำการศึกษา เรื่อง กลยุทธ์การตลาดของผู้ส่งออกกุ้งสด แช่เย็นแช่แข็งในประเทศไทย โดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ พบว่า ประเทศไทยเป็น ประเทศผู้นำในการผลิตและส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของโลก แต่มีแนวโน้มขยายตัวลดลง เนื่องจากประเทศไทยมีต้นทุนวัตถุดิบที่สูงกว่าประเทศคู่แข่ง ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์กุ้งสดแช่เย็นแช่ แข็งของประเทศไทยแข่งขันด้านราคากับประเทศคู่แข่งได้ยาก อีกทั้งยังต้องพึ่งพาตลาดหลักเดิม ๆ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและประเทศกลุ่มสหภาพยุโรป ในขณะที่ตลาดใหม่ ๆ ได้แก่ เกาหลีใต้ ก็ประสบปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำเช่นเดียวกับประเทศไทย ส่งผลให้ปริมาณและมูลค่าการนำเข้า กุ้งกุลาดำลดลง

ผู้ประกอบการจะใช้กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์เพื่อการตลาด โดยให้ความสำคัญต่อตราผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อเพื่อรักษาคุณภาพของสินค้า โดยที่วิธีการขนส่งผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ประกอบการจะใช้วิธีการขนส่งทางทะเลเป็นหลัก ทางด้านปัญหาการค้ากึ่งกุลาค้าแช่เย็นแช่แข็งนั้นพบว่า ปัญหาหลัก ๆ ได้แก่ ปัญหาวัตถุดิบกุ้งมีราคาแพง ความไม่แน่นอนของราคารับซื้อ ทำให้ผู้ส่งออกไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ ปัญหาความล่าช้าของภาครัฐในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการส่งออก เช่น การขอใบอนุญาต การขอคืนภาษีและปัญหาการกีดกันทางการค้าในประเทศคู่ค้า

วิธาร ชุมมะ (2541) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาค้าแบบพัฒนาโดยระบบปิดและระบบเปิดในประเทศไทย ปีการผลิต 2539/40 พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงระบบปิด เฉลี่ยทั้งประเทศของฟาร์มขนาดใหญ่จะได้รับกำไรสูงสุด เนื่องจากผลผลิตและราคาที่ได้รับสูงกว่า ส่วนเกษตรกรที่เลี้ยงระบบเปิดเฉลี่ยทั้งประเทศของฟาร์มขนาดเล็กจะได้รับกำไรสูงสุด เพราะมีการปล่อยลูกกุ้งหนาแน่นและมีการดูแลเอาใจใส่อย่างทั่วถึง ทำให้ได้รับผลผลิตที่สูงกว่า

การวิเคราะห์สมการการผลิตกุ้งกุลาค้า โดยใช้สมการแบบคอบบ์ดักลาส พบว่า อิทธิพลของปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ทุกชนิดที่มีต่อผลผลิตกุ้งกุลาค้าของฟาร์มทั้งสองระบบไม่ให้ผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการวิเคราะห์จึงรวมการเลี้ยงทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตกุ้งกุลาค้า คือ จำนวนลูกกุ้ง ปริมาณอาหารกุ้ง ค่าใช้จ่ายปัจจัยอื่น ๆ ที่ตั้งของฟาร์มและขนาดฟาร์ม โดยที่หากให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ จะพบว่า เกษตรกรควรเพิ่มจำนวนลูกกุ้ง ลดปริมาณการให้อาหารกุ้งในพื้นที่ที่ภาคกลาง ภาคใต้ฝั่งตะวันออกและภาคใต้ฝั่งตะวันตก ในขณะที่ควรเพิ่มปริมาณการให้อาหารกุ้งในพื้นที่ภาคตะวันออก ลดค่าใช้จ่ายปัจจัยอื่น ๆ ในพื้นที่ภาคกลางและภาคใต้ฝั่งตะวันออก ในขณะที่เดียวกันควรเพิ่มค่าใช้จ่ายปัจจัยอื่น ๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออกและภาคใต้ฝั่งตะวันตก

อุไรวรรณ สติน (2546) ได้ทำการศึกษา เรื่อง อุปสงค์เพื่อการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปสหรัฐอเมริกา โดยทำการวิเคราะห์สมการอุปสงค์เพื่อการส่งออกสำหรับสินค้ากุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งจากไทยของสหรัฐอเมริกา รวมทั้งแนวโน้มการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งไปยังสหรัฐอเมริกาในอนาคต โดยใช้ข้อมูลทศวรรษ ระหว่างปี 2525-2544 พบว่า ในปัจจุบัน ไทยยังคงครองส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับหนึ่งในตลาดสหรัฐอเมริกา แต่ต้องเผชิญกับการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งเป็นอย่างมาก และยังคงเจอปัญหาเกี่ยวกับกฎระเบียบที่สหรัฐนำออกมาใช้เพื่อกีดกันทางการค้า ปัจจัยที่สำคัญที่มีส่วนกำหนดปริมาณการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไป

ยังสหรัฐอเมริกา คือ ราคาส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทย รายได้ต่อหัวของคนสหรัฐอเมริกา และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกา ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าว ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปยังสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งคาดว่าในปี 2545 จะมีอุปสงค์เพื่อการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปยังสหรัฐอเมริกา เท่ากับ 71,539.00 ตัน เพิ่มขึ้นเป็น 75,118.85 ตันในปี 2546 และคาดว่าในปี 2549 จะเพิ่มขึ้นเป็น 86,937.04 ตัน อันเนื่องมาจากแนวโน้มของราคาส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปยังสหรัฐอเมริกา รายได้ต่อหัวของคนสหรัฐอเมริกาและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศระหว่างไทยกับสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปยังสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

พรรณิกา หาญวิวัฒน์กิจ (2531) ได้ทำการศึกษาถึงการวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิต กุ้งกุลาดำในประเทศไทย โดยทำการศึกษาข้อมูลจากผู้เพาะเลี้ยงกุ้ง 99 ราย ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร ฉะเชิงเทรา ชลบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์และนครศรีธรรมราช พบว่า ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งโดยส่วนใหญ่เป็นคนหนุ่มจนถึงวัย กลางคน ระดับการศึกษาโดยเฉลี่ยจบการศึกษากาบบัณฑิต สภาพการถือครองที่ดินจะเป็นเจ้าของ ซึ่งเดิมเป็นป่าชายเลน การกู้ยืมเงินเพื่อลงทุนทำฟาร์มกุ้งพบมากในฟาร์มธรรมชาติ โดยที่แหล่ง สิ้นเชื่อที่สำคัญ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และธนาคารพาณิชย์ การเลี้ยงกุ้งจะกระทำประมาณ 1.5-2 รอบต่อปี ระยะเวลาเลี้ยง 3.5-4 เดือนต่อ รอบการเลี้ยงใน ปี 2539 ฟาร์มแบบพัฒนาได้รับผลผลิตสูงสุด คือ 372 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาคือ ฟาร์ม กุ้งพัฒนา 177 กิโลกรัมต่อไร่ และฟาร์มธรรมชาติ 17 กิโลกรัมต่อปี

ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งแบบต่าง ๆ พบว่า ต้นทุนทั้งหมด ต่อไร่ต่อปีของฟาร์มธรรมชาติ ฟาร์มกุ้งพัฒนาและฟาร์มพัฒนา เท่ากับ 9,322 41,314 และ 96,139 บาทตามลำดับ รายได้จากการเลี้ยงกุ้งของฟาร์มธรรมชาติเท่ากับ 6,733 บาทต่อไร่ ฟาร์มกุ้งพัฒนา 45,371 บาทต่อไร่ และฟาร์มพัฒนา 147,734 บาทต่อไร่ และเมื่อคำนวณกำไร สุทธิ พบว่า ฟาร์มที่ได้รับผลตอบแทนสูงสุด คือ ฟาร์มพัฒนา 77 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มกุ้งพัฒนา 18 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนฟาร์มธรรมชาติขาดทุนสุทธิถึง 80 บาทต่อกิโลกรัม แต่เนื่องจากกำไรสุทธิเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดและรายได้สุทธิของฟาร์มธรรมชาติยังคงเป็นบวก ฟาร์มธรรมชาติจึงสามารถดำเนินอยู่ได้

ฝ่ายข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา (2538) ได้ทำการศึกษาการกระจายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุงและสงขลาโดยภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งทำการศึกษาการขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในช่วงปี 2532-2537 พบว่า ทิศทางการกระจายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่กระจายตัว อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตั้งแต่อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราชเรื่อยมาจนถึง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา ในขณะที่เดียวกันยังพบแหล่งเพาะเลี้ยงบริเวณรอบฝั่งทะเลสาบ คอนกลางและคอนล่าง บริเวณอำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง อำเภอสิงหนคร อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา นอกจากนี้พื้นที่เพาะเลี้ยงได้ขยายรุกล้ำเข้ามาในแผ่นดินบริเวณสองฝั่งคลองของ แม่น้ำลำคลองสายต่าง ๆ เช่น คลองเชียรใหญ่ คลองปากพั่น จังหวัดนครศรีธรรมราช คลองนาทับ คลองเทพา จังหวัดสงขลา เป็นต้น ด้านพื้นที่เพาะเลี้ยงมีอัตราการขยายตัวสูงมาก โดยพบว่าในปี 2532-2537 จังหวัดนครศรีธรรมราช มีจำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นถึง 66,461 ไร่ จังหวัดพัทลุง 2,832 ไร่และจังหวัดสงขลา 23,169 ไร่ โดยพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงจาก พื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่นาข้าว

การขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ส่งผลให้เกิดการสร้างอาชีพและรายได้แก่ ผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของท้องถิ่นอย่างชัดเจน ในขณะเดียวกัน การทะเลาะและขาดความรับผิดชอบ รวมทั้งขาดการจัดการที่ดี ได้ส่งผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมในบริเวณดังกล่าวอย่างรุนแรง เกิดการระบาดของโรคและความเสื่อมโทรมของ คุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่เพาะเลี้ยง ประกอบกับความผันผวนของระบบตลาดและนโยบายการค้า ระหว่างประเทศในช่วงหลังที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเป็น อันมาก ทำให้ผู้ประกอบการรายย่อยประสบกับสถานะการขาดทุน ต้องเลิกกิจการไปบางส่วน

ปรีชา วัทธัญญและคณะ (2534) ได้ทำการศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จากการทำนาข้าวเป็นการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่ทะเลหลวงสาขา 4 อำเภอระโนด จังหวัด สงขลา พบว่า ในเขตพื้นที่อำเภอระโนด มีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่ 6 ตำบล คือ ตำบลคลองแดน ตำบลบ่อน ปากแตร ระวะ วัดสนและบ่อตรุ มีจำนวนผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 981 ราย จำนวนบ่อเลี้ยง 1,398 บ่อ รวมเนื้อที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำ 11,110 ไร่ จำนวนเกษตรกร 660 ราย จำนวนบ่อ 1,099 บ่อ โดยสาเหตุสำคัญที่เกษตรกรเปลี่ยนจากอาชีพทำนามาเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ เนื่องจากผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีมากกว่าอาชีพอื่น โดยในเนื้อที่ 1 ไร่ เกษตรกรผู้ทำ นาข้าวจะมีกำไรสุทธิไร่ละ 135.08 บาท ในขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีกำไรสุทธิสูงถึง ไร่ละ 159,954.44 บาท

ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ปีการผลิต 2533/34 เกษตรกรมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 98.38 บาทต่อกิโลกรัม และจากราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้ กิโลกรัมละ 145.60 บาท ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิเฉลี่ยกิโลกรัมละ 47.22 บาท และมีผลตอบแทนต่อการลงทุน คิดเป็นร้อยละ 48.05 ในระยะเวลาการผลิตประมาณ 5 เดือน ทางด้าน ปัญหาสำคัญในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนพันธุ์กุ้ง ปัญหาความขัดแย้ง ระหว่างผู้ทำนาข้าวกับผู้ทำนากุ้ง ปัญหาเกี่ยวกับการลักขโมยกุ้ง โรคระบาด น้ำเน่าเสีย ขาดเงินทุน หมุนเวียนและปัญหาเกี่ยวกับอาหารกุ้งมีราคาสูงเกินไป ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวทำให้เกษตรกร หลายรายเริ่มคิดที่เปลี่ยนอาชีพ โดยส่วนใหญ่คิดที่จะไปเลี้ยงปลาแทน ส่วนผลกระทบจากการเลี้ยง พบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปัญหาเรื่องน้ำเค็ม รongลงมาคือ ปัญหาเกี่ยวกับดินเสื่อมโทรม และน้ำเน่าเสีย

สุชัยญา ทองรักษ์และคณะ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินผลทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดสงขลา โดยทำการสำรวจข้อมูลเกษตรกร ผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำและผู้ได้รับผลกระทบ การวิเคราะห์ภายใต้ความเสี่ยงโดยใช้ stochastic dominance และการตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่ศึกษาอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา พบว่า ระบบการจัดการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งอิสระให้ผลตอบแทนสุทธิสูงกว่าระบบการจัดการของ เกษตรกรที่มีพันธะผูกพัน เพราะวาระบบการเลี้ยงของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งทั่วไปมีผลผลิตต่อไร่สูงกว่า ของเกษตรกรเลี้ยงกุ้งที่มีพันธะผูกพันมาก ระบบที่ให้ผลตอบแทนสุทธิสูงสุด คือ ระบบการเลี้ยง กุ้งระบบปิดและปล่อยกุ้งหนาแน่น ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยสูงถึง 125,893 บาทต่อไร่ต่อรุ่น ผลผลิตเฉลี่ย 1,338 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนผันแปรต่อกิโลกรัม (AVC) ประมาณ 73 บาท ส่วน ระบบการเลี้ยงกึ่งปิด มีบ่อพักน้ำและปล่อยกุ้งหนาแน่น ให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 100,018 บาท ต่อไร่ต่อรุ่น ผลผลิตเฉลี่ย 1,307 กิโลกรัมต่อไร่และ AVC ประมาณ 77 บาท เมื่อทำการประเมิน ผลตอบแทนสุทธิของแต่ละระบบการเลี้ยงโดยใช้ stochastic dominance พบว่า ระบบการเลี้ยง กุ้งระบบปิดและปล่อยกุ้งหนาแน่น เป็นระบบที่โดดเด่นที่สุดสำหรับเกษตรกรที่ไม่ชอบเสี่ยง

ในส่วนของคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้ง ในระบบปิดคุณภาพน้ำมีแอมโมเนียม ไนโตรเจน ไฮโดรเจนซัลไฟด์และปริมาณแบคทีเรีย ในระดับที่สูงกว่าระบบ เปิดและระบบกึ่งปิด ผลการวิเคราะห์ตะกอนดินในบ่อพบว่า ในบ่อที่เลี้ยงระบบปิดมีปริมาณ ไนโตรเจน+ไนเตรต ฟอสเฟตและสารอาหารในตะกอนดินสูงกว่าการเลี้ยงระบบอื่น ๆ สำหรับ คุณภาพน้ำชายฝั่ง พบว่าคุณภาพน้ำในภาพรวมดีขึ้น

ปริญญาวัตติ สมาริ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลูกกึ่งของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำในจังหวัดสงขลา โดยทำการสำรวจข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำขนาดเล็กและขนาดกลาง ที่มีพื้นที่เลี้ยงกึ่งอยู่ในเขตจังหวัดสงขลา และเข้ามาติดต่อซื้อลูกกึ่งกับอภิวัฒน์ฟาร์มและธนวัฒน์ฟาร์ม ซึ่งตั้งอยู่ในอำเภอสตงิ่งพระ จังหวัดสงขลา พบว่า ส่วนใหญ่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำทั้งขนาดเล็กและขนาดกลาง ทำการเลี้ยงด้วยระบบปิด มีพื้นที่เลี้ยงเฉลี่ย 7.76 และ 28.80 ไร่ จำนวนบ่อเฉลี่ย 1.56 และ 5.40 บ่อ ตามลำดับ การเลี้ยงจะเลี้ยงในน้ำที่มีความเค็ม 15-16 ppt. ขนาดลูกกึ่งที่ใช้เลี้ยง คือ P_{14} - P_{15} โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะซื้อมาจากโรงเพาะฟักที่ตั้งอยู่ภายในจังหวัดสงขลา อัตราปล่อยลูกกึ่งเฉลี่ย 81,200 ตัวต่อไร่ สำหรับเกษตรกรขนาดเล็กและ 75,600 ตัวต่อไร่ สำหรับเกษตรกรขนาดกลาง

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลูกกึ่งของเกษตรกร มีเพียง 3 ปัจจัยเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันของทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 คือ ลูกกึ่งที่ได้จากการตัดตาแม่พันธุ์แม่พันธุ์และผสมเทียม การเลือกใช้อาหารที่มีคุณภาพและความเหมาะสมต่อการเลี้ยงกึ่งในระยะต่าง ๆ และความซื่อสัตย์ การไม่เอาโรคเอาเปรียบของโรงเพาะฟัก ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจซื้อลูกกึ่งของทั้งสองกลุ่มที่ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ ความสมบูรณ์และแข็งแรงของลูกกึ่ง พันธุ์และแหล่งที่มาของพ่อแม่พันธุ์ และขนาดของพ่อแม่พันธุ์ เป็นต้น

2.2 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกึ่งกุลาคำ

กนก หรั้แซช (2537) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การประเมินการลงทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำในอำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า การเลี้ยงกึ่งกุลาคำในอำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี 2536 มีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 122,765.69 บาทต่อไร่ต่อปี โดยต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 62,802.52 บาทต่อไร่ต่อปี คิดเป็นกำไรสุทธิเฉลี่ย 61,963.17 บาทต่อไร่ต่อปี

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนของการเลี้ยงกึ่งกุลาคำในอำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราชโดยภาพรวมแล้ว ผลประโยชน์รวมจากการเลี้ยงกึ่งกุลาคำในระยะเวลา 5 ปีที่ทำการศึกษา พบว่า อัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (IRR) เท่ากับร้อยละ 37.25 ซึ่งคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 138,223.73 บาทต่อไร่ต่อปี และอัตราส่วนระหว่างรายได้กับค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.16

ธีระวุฒิ ชีพชัยอิสระ (2546) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกึ่งกุลาคำบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง

กุ้งกุลาดำในตำบลน้ำน้อยและตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 30 รายในรอบปีการผลิต 2545/2546 โดยได้ศึกษาถึงสภาพทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร สภาพทั่วไปเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงและปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ พบว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยส่วนใหญ่ นับถือศาสนาอิสลาม มีความรู้ระดับประถมศึกษา มีรายได้รวมต่ำกว่า 15,000 บาทต่อไร่ต่อรุ่น มีการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง และมีการประกอบอาชีพอื่นควบคู่ไปกับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงโดยส่วนใหญ่จะเป็นเงินทุนส่วนตัว

ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเฉลี่ย 2.51-3.00 ไร่ต่อครัวเรือน แรงงานที่ใช้เป็นแรงงานในครัวเรือน เฉลี่ย 2 คนต่อไร่ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีรายได้จากการเพาะเลี้ยงเฉลี่ยไร่ละ 87,674.29 บาทต่อรอบการเลี้ยง ใช้เวลาการเลี้ยงประมาณ 3.97 เดือนต่อ 1 รอบการเลี้ยง

ต้นทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเฉลี่ย 82,455.11 บาทต่อไร่ แบ่งเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสด ร้อยละ 85.95 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ร้อยละ 14.05 มีรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดเท่ากับ 17,303.43 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิที่เป็นเงินสดเท่ากับ 16,801.78 บาทต่อไร่ ราคาต้นทุนเท่ากับ 137.38 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตต้นทุนเท่ากับ 564.45 กิโลกรัมต่อไร่ ด้านปัญหาของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่พบ ได้แก่ ปัญหาด้านการผลิต คือ ปัญหาคุณภาพกุ้งไม่มีความสม่ำเสมอและไม่แน่นอนทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ปัญหาคุณภาพของน้ำ เกษตรกรขาดความรู้และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง ต้นทุนการผลิตสูงโดยเฉพาะอาหารกุ้ง ส่วนปัญหาด้านการผลิต คือ ช่องทางการจัดจำหน่ายและตลาดกุ้งกุลาดำในประเทศมีขอบเขตจำกัด

ทวิวิทย์ ภักวนิตย์ (2544) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ฟังก์ชันต้นทุนและการผลิตกุ้งกุลาดำในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยได้ศึกษาหาต้นทุนประเภทต่าง ๆ พร้อมกับแนวทางการลดต้นทุนการผลิตและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อให้การผลิตเกิดประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจสูงสุด พบว่า ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตยังต่ำกว่าที่ควรจะเป็น กล่าวคือ ถ้าราคาที่เกษตรกร ขายได้เท่ากับ 284.09 บาทต่อกิโลกรัม ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตจะเพิ่มขึ้น เมื่อเพิ่มปริมาณการให้อาหาร กำลังแรงงานที่ใช้หรือพื้นที่เพาะเลี้ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยกำหนดให้ปัจจัยการผลิตที่เหลือคงที่ แต่ถ้าหากราคาที่เกษตรกรขายได้อยู่ที่ 170 บาทต่อกิโลกรัม ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิตจะเพิ่มขึ้นเมื่อลดปริมาณการให้อาหารลง ในขณะที่ต้องเพิ่มกำลังแรงงานที่ใช้หรือพื้นที่เพาะเลี้ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยกำหนดให้ปัจจัยการผลิตที่เหลือคงที่

2.3 ผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เริงชัย ดันสกุล (มปป.) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการทำนาุ้งต่อคุณภาพน้ำชายฝั่งและระบบนิเวศบางประการของจังหวัดสงขลาและจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยทำการศึกษาใน 3 บริเวณของคาบสมุทรสทิงพระในจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช คือ บริเวณชายฝั่งตำบลบ่อแดง อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา บริเวณอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และบริเวณอำเภอ หัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณในฝั่งและนอกฝั่งทะเล 4 ครั้ง ต่อปี มาใช้ในการวิเคราะห์พบว่า ผลกระทบของน้ำทิ้งจากนาุ้ง ทำให้คุณภาพน้ำชายฝั่งระโนด หัวไทร ต่ำลงกว่าเขตสทิงพระที่ไม่มีการเลี้ยงกุ้ง แต่ปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ ยังสามารถปรับตัวหนีสภาพน้ำเสียและใช้ประโยชน์จากสารอินทรีย์ในน้ำนาุ้งได้ การจับปลาจะจับได้มากขึ้นในเขต การเลี้ยงกุ้งและไม่กระทบต่อ species diversity ของปลาเศรษฐกิจที่จับได้

สมศักดิ์ มณีพงศ์และคณะ (2542) ได้ทำการศึกษา ผลกระทบของการทำนาุ้งต่อทรัพยากรดินและการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่นาุ้งเสื่อมโทรม รวมทั้งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเกลือเพื่อการเพาะปลูก โดยทำการศึกษาในพื้นที่อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ซึ่งจากการศึกษาถึงคุณภาพน้ำในทะเลสาบสงขลาตอนในและลำคลองระหว่างเดือนเมษายน 2537 ถึงเดือนมิถุนายน 2538 พบว่า น้ำในทะเลสาบสงขลาตอนในตอนบนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถใช้เพื่อการชลประทานได้ ส่วนน้ำในคลองระโนดและคลองปากพนัง มีคุณภาพไม่เหมาะสมโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ในด้านการแพร่กระจายของน้ำเค็มจากนาุ้งไปยังพื้นที่ใกล้เคียงพบว่า น้ำเค็มสามารถที่จะแพร่กระจายโดยกระบวนการซึมผ่านชั้นได้ดินไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ดินในพื้นที่ใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบพบว่า มีค่าการนำไฟฟ้าสูงขึ้นปริมาณโซเดียมสัมพัทธ์สูงจนถึงขั้นวิกฤติ ซึ่งอาจจะสามารถส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของพืชได้ และยังพบว่า การแพร่กระจายของน้ำเค็มจากนาุ้งไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้สมบัติทางเคมีของน้ำได้ดินเปลี่ยนแปลงไปอีกด้วย ซึ่งอาจทำให้ไม่เหมาะสมต่อการใช้ในการชลประทาน

การผสมขี้เลนซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากนาุ้งลงไปดินพบว่า มีผลกระทบทั้งทางด้านบวกและลบต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยขี้เลนจะสร้างอุปสรรคในการดูดน้ำและธาตุอาหารของพืช ในขณะที่เดียวกัน ขี้เลนจะมีธาตุอาหารบางชนิดมากกว่าดินโดยทั่วไป การผสมขี้เลนนาุ้งลงในดินนาในระดับที่ทำให้ดินผสมเค็มจัดไม่ได้ทำให้การเจริญเติบโตของพืชโดยรวมค้อยกว่าดินนาที่ไม่ผสมขี้เลนเลย ดังนั้นขี้เลนนาุ้งจึงสามารถนำมาใช้เป็นวัสดุปรับปรุงดินได้ แต่เนื่องจากปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่น้อยและไม่แน่นอน ทำให้ต้องใช้ขี้เลนในปริมาณมากเมื่อเปรียบเทียบกับปุ๋ยเคมี จึงอาจจะไม่คุ้มค่าใช้จ่ายในการขนส่ง และได้รับผลไม่แน่นอน

ธันวา จิตต์สงวนและคณะ (2542) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำนาแก้ง โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจและข้อมูลทุติยภูมิจากงานวิจัยมาทำการประเมินผลกระทบ โดยตระหนักถึงความแตกต่างของรูปแบบการทำนาแก้งตามสภาพภูมิศาสตร์และลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เหมือนกันในแต่ละรูปแบบของการเลี้ยง ซึ่งใช้พื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดนครศรีธรรมราชเป็นพื้นที่ศึกษา พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วการทำนาแก้งก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ 1 ไร่ในระยะเวลา 1 ปี คิดเป็นมูลค่า 41,510 บาท

แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ประยุกต์จากการวิเคราะห์สมการถดถอยแสดงให้เห็นว่า ต้นทุนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น เมื่อมีการผลิตกุ้งเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งหน่วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นข้อมูลต้นทุนที่สมควรจะรวมอยู่ในกระบวนการตัดสินใจของเกษตรกรในระดับฟาร์มและสมควรที่จะใช้ในการตั้งระดับราคาที่เหมาะสมมีค่าเท่ากับ 30 บาทในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและ 26 บาทสำหรับพื้นที่นครศรีธรรมราช และจากผลการวิเคราะห์ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม สามารถที่จะคำนวณหาต้นทุนทางสังคมที่แท้จริง (Marginal Social Cost, MSC) ของการผลิต ซึ่งเกิดจากรวมเอาต้นทุนการผลิตโดยทั่วไปและต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน ซึ่งมีค่าเท่ากับ 228 และ 219 บาท สำหรับการทำนาแก้งในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดนครศรีธรรมราช ตามลำดับ

จากการพิจารณาต้นทุนและผลกำไรจากทัศนะด้านเอกชน (Private Consideration) ไม่มีข้อสงสัย ใด ๆ ที่การทำนาแก้ง สามารถสร้างผลกำไรอย่างมากแก่เกษตรกรและเป็นระดับกำไรที่สูงกว่าผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการค้าอื่นแทบทุกชนิด ทั้งผลกำไรในระยะสั้นหรือผลตอบแทนสุทธิ (Net Return, NR) หรือผลกำไรในระยะยาวหรือกำไรสุทธิ (Net Profit, NP) ล้วนมีเครื่องหมายเป็นบวก กล่าวคือ โดยเฉลี่ยทั้งสองพื้นที่ การทำนาแก้งมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 114,104 บาทต่อไร่ต่อปี และได้รับกำไรสุทธิโดยเฉลี่ย 72,304 บาทต่อไร่ต่อปี และเมื่อพิจารณาจากทัศนะด้านสังคม (Social Consideration) โดยรวมเอาต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยแล้ว ผลตอบแทนสุทธิทางสังคม (Net Social Return, NSR) และผลกำไรสุทธิทางสังคม (Net Social Profit, NSP) จากการทำนาแก้งโดยเฉลี่ยมีค่าลดลง โดยเหลือเพียง 72,594 และ 30,794 บาทต่อไร่ต่อปี สำหรับพื้นที่จังหวัดจันทบุรีและนครศรีธรรมราชตามลำดับ ซึ่งแม้ว่าจะมีค่าเป็นบวก แต่จัดอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก แสดงถึงความเป็นไปได้ที่การทำนาแก้งจะดำเนินต่อไปโดยมีผลกำไรส่วนเกิน แต่จะต้องให้ความสำคัญและควบคุมต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมไม่ให้เพิ่มสูงขึ้นมากกว่านี้ มิฉะนั้นแล้วมูลค่ากำไรสุทธิทางสังคมที่เหลืออยู่ไม่มากนักอาจจะหมดไปได้ นั่นหมายความว่า จะเป็นเพียงด้านเอกชนที่ได้กำไร แต่ด้านสังคมจะเป็นฝ่ายสูญเสียจากการได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้น

ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ซึ่งแสดงการสมมติข้อมูลในเชิงพลวัต (Dynamics) ว่า หากเปลี่ยนแปลงในปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่สำคัญเกี่ยวกับต้นทุนและรายได้ในอนาคต อาทิเช่น ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น ราคาหรือผลผลิตกึ่งตกต่ำลงและที่สำคัญต้นทุนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าสูงขึ้น พบว่า ผลกำไรสุทธิทางสังคมโดยเฉลี่ยจะเปลี่ยนจากค่าบวกเป็นค่าลบ กล่าวคือ หากต้นทุนเพิ่มขึ้นหรือรายได้ลดลงในระดับร้อยละ 20 การทำนาถั่วในพื้นที่ศึกษาในแง่เอกชนและแง่สังคมจะมีผลกำไรสุทธิเป็นลบ แสดงถึงความไม่คุ้มค่าที่จะดำเนินการต่อไป โดยเฉพาะการลดลงของราคาผลผลิตจะทำให้ผลกำไรสุทธิลดลงมากที่สุด และหากสมมติให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ การลดลงของราคาที่ต่ำกว่า 200 บาทหรือต่ำกว่า 220 บาท จะทำให้ผลกำไรสุทธิด้านเอกชนและกำไรสุทธิด้านสังคมเป็นลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระดับราคาคงกล่าว คือ ระดับราคาขั้นต่ำโดยประมาณของกึ่งที่ผลิตได้ เมื่อพิจารณาจากด้านเอกชนและด้านสังคมนั่นเอง

บทที่ 3

วิธีวิจัย

3.1 ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งเป็นข้อมูลที่ได้มีการศึกษาไว้แล้ว คือ ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลจากโครงการวิจัย เรื่อง “การฟื้นฟูพื้นที่นากุ้งร้างเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ” ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน รายละเอียดของข้อมูลมีดังนี้

3.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะทั่วไปของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เช่น พัฒนาการของการเพาะเลี้ยง พื้นที่เพาะเลี้ยง ข้อมูลด้านตลาดและราคา รวมถึงข้อมูลปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยการรวบรวมเอกสาร บทความที่เกี่ยวข้องจากนิตยสาร วารสาร หนังสือ รายงานการวิจัยและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ห้องสมุด และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (website) เป็นต้น

3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

สำหรับข้อมูลปฐมภูมิจากการศึกษาในครั้งนี้ แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนคือ

1) การศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ศึกษา รวมถึงการศึกษาทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น โดยจะแบ่งการศึกษาเป็น 2 พื้นที่ คือ พื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำน้ำเค็ม และพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำน้ำจืด ทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้ง 2 พื้นที่ดังกล่าวในเขตอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา และอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 110 ตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่น้ำเค็ม 65 ตัวอย่างและน้ำจืด 45 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (accidental random sampling) ในการคัดเลือกตัวอย่าง และใช้วิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรรายบุคคล (personal interview) โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (structured questionnair) ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1.1) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง

1.2) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

1.3) ทศนคติของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และปัจจัยที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น

2) ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น โดยจะเป็นการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนากุ้งร้างเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว ผักบุ้งจีน ผักกาดหอม และผักคะน้า โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้นจากโครงการวิจัย เรื่อง “การฟื้นฟูพื้นที่นากุ้งร้างเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ” ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนในการปรับพื้นที่ ค่าปรับสภาพดิน ค่าแรงงาน ค่าพันธุ์ ค่าปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เป็นต้น และปริมาณผลผลิตของพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด

3.2 วิธีวิเคราะห์

3.2.1 การวิเคราะห์สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (descriptive statistics analysis) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในรูปของจำนวนค่าเฉลี่ย ร้อยละ โดยใช้ตารางประกอบการอธิบาย เพื่อทราบถึง

1) สภาพทั่วไปทางสังคมศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ การศึกษา ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เป็นต้น

2) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง เช่น รายได้และหนี้สิน เป็นต้น

3.2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน จะทำการวิเคราะห์ต่อหน่วยพื้นที่การผลิต ซึ่งจะทำให้ทราบถึงกำไรที่เกษตรกรได้รับ โดยในการวิเคราะห์จะพิจารณาถึงต้นทุนการผลิตทั้งในรูปที่เป็นเงินสด (cash cost) และไม่เป็นเงินสด (non cash cost) โดยที่ต้นทุนที่เป็นเงินสด หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรได้จ่ายออกไปจริงในรูปของเงินสด ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด แต่ได้ประเมินให้สำหรับค่าปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่เป็นของเกษตรกรเอง เช่น การใช้แรงงานของเกษตรกรเอง โดยองค์ประกอบของต้นทุนการผลิต จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

1) ต้นทุนผันแปร (variable cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต เช่น ค่าพันธุ์กุ้ง ค่าแรงงาน ค่าอาหาร ค่าไฟฟ้า เป็นต้น การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกัน ก็จะเป็นค่าของต้นทุนผันแปรทั้งหมด (total variable cost : TVC)

2) **ต้นทุนคงที่ (fixed cost)** เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิต หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ได้ในระยะเวลาของการผลิต เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกัน ก็จะเป็นค่าของต้นทุนคงที่ทั้งหมด (total fixed cost : TFC)

3) **ต้นทุนรวม (total cost : TC)** คือ ต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ซึ่งก็คือ ผลรวมของต้นทุนผันแปรทั้งหมดกับต้นทุนคงที่ทั้งหมดนั่นเอง

$$TC = TVC + TFC$$

4) **รายได้ทั้งหมด** คือ ผลคูณระหว่างผลผลิตกับราคาผลผลิตที่ขายได้

5) **กำไรสุทธิ** คือ ผลต่างระหว่างรายได้ทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมด

3.2.3 การวิเคราะห์ทัศนคติ

การวิเคราะห์ทัศนคติ จะทำการวิเคราะห์ทัศนคติของเกษตรกรใน 2 ประเด็น คือ การวิเคราะห์ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น

ในการประเมินทัศนคติของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่นนั้น ให้เกณฑ์ในการหาค่าเฉลี่ยและเกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามดังนี้

$$\text{คะแนนสูงสุด} = 5$$

$$\text{คะแนนต่ำสุด} = 1$$

$$\text{พิสัย} = 5 - 1 = 4$$

แบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับชั้น (จำนวนชั้น = 5)

$$\text{อัตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} = 0.8$$

ในกรณีประเด็นคำถามเชิงบวก

$$\text{ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้} \geq 4.21$$

หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้นในระดับดีมาก

$$\text{ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้} \geq 3.41 \text{ แต่ } < 4.20$$

หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้นในระดับดี

ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 2.61 แต่ < 3.40	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับปานกลาง
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 1.81 แต่ < 2.60	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับไม่สู้ดี
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ < 1.80	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับไม่ดี

ในกรณีประเด็นคำถามเชิงลบ

ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 4.21	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับไม่ดี
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 3.41 แต่ < 4.20	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับไม่สู้ดี
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 2.61 แต่ < 3.40	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับปานกลาง
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 1.81 แต่ < 2.60	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับดี
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ < 1.80	หมายความว่า เกษตรกรมีทัศนคติต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเด็นนั้น ในระดับดีมาก

ส่วนในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่ออาหารตัดสินใจปรับเปลี่ยนอาชีพไปสู่อาชีพอื่น จะใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าที่ได้ดังนี้

ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 4.21	หมายความว่า ปัจจัยดังกล่าวมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่น
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 3.41 แต่ < 4.20	หมายความว่า ปัจจัยดังกล่าวมีความจำเป็นมากต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่น
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 2.61 แต่ < 3.40	หมายความว่า ปัจจัยดังกล่าวมีความจำเป็นมากต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่นในระดับปานกลาง
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ ≥ 1.81 แต่ < 2.60	หมายความว่า ปัจจัยดังกล่าวมีความจำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่นน้อย
ถ้าคะแนนเฉลี่ยที่ได้ < 1.80	หมายความว่า ปัจจัยดังกล่าวไม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับเปลี่ยนอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่นน้อย

นอกจากนี้ ยังได้มีการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น (ทัศนคติ) ของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ระหว่างพื้นที่น้ำเค็มกับพื้นที่น้ำจืด โดยใช้สถิติที (t-statistic) ในการวิเคราะห์

3.2.3 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ในการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น

เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาในส่วนของ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ในการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่นนั้น ได้ใช้วิธีวิเคราะห์โครงการทางการเงิน (financial project analysis) โดยพิจารณาตัวชี้วัด 2 ตัว คือ

1) อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (*Benefit Cost Ratio*)

2) มูลค่าปัจจุบันสุทธิจากการลงทุน (*Net Present value*)

นอกจากนั้น ยังได้มีการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (*sensitivity analysis*) โดยการปรับเปลี่ยนสถานการณ์ด้านต้นทุนและหรือผลตอบแทนจากการลงทุน และพิจารณาว่าค่าตัวชี้วัดทั้ง 2 ดังกล่าวข้างต้นจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

บทที่ 4

สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

4.1 พัฒนาการของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

4.1.1 การเพาะเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่น้ำเค็ม

การเลี้ยงกุ้งทะเลโดยวิธีการเลี้ยงแบบธรรมชาติเริ่มมีมาก่อนปี 2478 ในแถบจังหวัดระยอง และจันทบุรี โดยการตัดแปลงพื้นที่นาข้าวในบริเวณป่าชายเลนให้เป็นนากุ้ง ต่อมาในปี 2490 ราคาเกลือตกต่ำ ทำให้ชาวนาเกลือบางรายแถบจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงครามและสมุทรปราการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ไปทำนากุ้งกันมากขึ้น โดยสรุปการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในช่วงแรกมาจากสาเหตุ 3 ประการคือ (เกื้อกุล, 2546)

1) จากการสังเกตของชาวบ้าน พบว่าบริเวณป่าชายเลนที่น้ำทะเลท่วมถึง มีลูกกุ้งเข้าไปอยู่อาศัย จึงทำคั่นกันน้ำไว้เพื่อเพาะเลี้ยงลูกกุ้งให้โตพอจับขายได้

2) จากการเข้าไปบุกเบิกทำนาข้าวในบริเวณป่าชายเลนที่น้ำทะเลท่วมถึง แล้วไม่ได้ผล แต่กลับพบว่ามีลูกกุ้งเข้ามาอาศัยในน้ำที่กักขังไว้ จึงเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาข้าวมาเป็นการเลี้ยงกุ้ง

3) จากการทำนาเกลือในบริเวณป่าชายเลนที่น้ำทะเลท่วมถึงแต่ไม่ได้ผล และพบว่ามีลูกกุ้งมาอาศัยอยู่ จึงเปลี่ยนมาเลี้ยงกุ้งแทนการทำนาเกลือ

จากสาเหตุดังกล่าว ประชาชนได้เริ่มมีการเลี้ยงกุ้งกันอย่างแพร่หลายมากขึ้น รูปแบบการเลี้ยงในระยะแรกเป็นการเลี้ยงแบบธรรมชาติ ต่อมาเมื่อสภาพแวดล้อมทางทะเลเปลี่ยนแปลงไปทำให้ปริมาณลูกกุ้งในแหล่งธรรมชาติลดลง ในปี 2511 ประเทศไทยได้เริ่มสนใจในการศึกษาวิจัยการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล โดยมอบหมายให้สถานีประมงจังหวัดภูเก็ต สงขลาและระยองเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น และในปี 2514 กรมประมงได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งประชาชาติ (FAO) ได้ส่งผู้เชี่ยวชาญด้านชีววิทยาและการเพาะเลี้ยงกุ้งมาให้ความช่วยเหลือ (เกื้อกุล, 2546)

จนกระทั่งในปี 2516 สถานีประมงจังหวัดสงขลาและสถานีประมงจังหวัดภูเก็ตประสบความสำเร็จในการเพาะฟักลูกกุ้งกุลาดำ จึงได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรเพาะเลี้ยงกันมากขึ้น โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา ทำให้พื้นที่การเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้นจาก 76,000 ไร่ในปี 2517 เป็น 230,000 ไร่ในปี 2526 (อุทัย และเพ็ชรเลิศ, 2535) และเนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสูง ทำให้พื้นที่การเพาะเลี้ยงขยายตัวอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามนับแต่ปี 2531 เป็นต้นมา การเพาะเลี้ยงเริ่มมีปัญหารื่องคุณภาพน้ำ เนื่องจาก

การเพาะเลี้ยงที่ผ่านมาขาดการจัดการเรื่องระบบน้ำเสีย ทำให้พื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งในภาคกลาง ลดลงจาก 205,552 ไร่ ในปี 2532 เหลือเพียง 133,938 ไร่ ในปี 2538 (กรมประมง, 2543)

ส่วนการเพาะเลี้ยงกุ้งในภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด การขยายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 28,809 ไร่ในปี 2530 เป็น 144,068 ไร่ในปี 2532 แต่เนื่องจากประสบปัญหาการไหลเวียนของน้ำสู่ทะเลลึกและมี สารเคมีและยาฆ่าแมลงจากสวนผลไม้ปนเปื้อน ส่งผลให้เหลือพื้นที่การเพาะเลี้ยงเพียง 121,905 ไร่ในปี 2541 (กรมประมง, 2545) ต่อมาพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันออก ซึ่งมีลักษณะชายฝั่งทะเลที่ ยาวจากจังหวัดเพชรบุรีถึงจังหวัดยะลา จึงเป็นที่สนใจของผู้เพาะเลี้ยงกุ้งรายใหญ่ มีการเคลื่อนย้าย ฐานการผลิตมายังพื้นที่ดังกล่าว โดยจังหวัดที่เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงขนาดใหญ่ ได้แก่ จังหวัด สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราชและชุมพร ซึ่งในปี 2541 พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าในพื้นที่ภาคใต้ ฝั่งตะวันออก มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 152,258 ไร่ (กรมประมง, 2545) แต่กลับประสบปัญหา เช่นเดียวกับพื้นที่เพาะเลี้ยงในภาคกลางและภาคตะวันออก ดังนั้นพื้นที่ภาคใต้ฝั่งตะวันตกหรือ ฝั่งอันดามันอันได้แก่ กระบี่ ตรังและสตูล จึงเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแหล่งสุดท้ายที่ผู้เพาะเลี้ยง กุ้งรายใหญ่ให้ความสนใจและเริ่มมีการเพาะเลี้ยงกันมากขึ้น โดยในปี 2541 เนื้อที่รวมกัน ประมาณ 37,085 ไร่ (กรมประมง, 2545)

4.1.2 การเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืด

การเพาะเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่น้ำจืด เริ่มมีมาตั้งแต่ปี 2533 ในระยะแรกนั้นไม่ประสบ ผลสำเร็จเท่าที่ควร จนกระทั่งมีการปรับปรุงวิธีการเพาะเลี้ยงตลอดมา ในระยะ 3-4 ปีที่ผ่านมาได้ มีการขยายการเพาะเลี้ยงมากขึ้นและมีการแสวงหาพื้นที่ห่างไกลจากชายฝั่งทะเล ซึ่งผู้ประกอบการ จะซื้อหรือเช่าที่ดินซึ่งอยู่ลึกจากชายฝั่งทะเลมากขึ้น โดยเริ่มที่อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดนครนายก ต่อมาได้ขยายตัวไปยังพื้นที่นาข้าวในเขตน้ำจืด คือ จังหวัดกรุงเทพมหานคร อุทยา อ่างทอง สุพรรณบุรี กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท สระบุรี และลพบุรี ซึ่งพื้นที่เดิมส่วนใหญ่เป็นที่นา บางแห่งเป็นสวนผลไม้หรือบ่อ เพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด ซึ่งจากการประมาณการพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าในเขตพื้นที่น้ำจืด ทั่วประเทศ เมื่อเดือนธันวาคม 2541 พบว่า มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าระบบความเค็มต่ำถึง ประมาณ 70,000 ไร่ (อุไรวรรณ, 2544)

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าในเขตพื้นที่น้ำจืดมีการขยายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากใน การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแบบพัฒนาในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ทั้งฝั่งทะเลแถบจังหวัดทาง ภาคตะวันออกและจังหวัดทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกขาดการจัดการที่ดี จึงก่อให้เกิดปัญหาสภาพ แวดล้อมเสื่อมโทรมในพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้ไม่สามารถที่จะทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าต่อไปได้

เกษตรกรจึงมีการปรับตัวหันไปทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ความเค็มต่ำ เช่น พื้นที่ในจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม นครศรีธรรมราชและสงขลา ทำให้เกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำจืดเริ่มสนใจและหันมาทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ขยายการเพาะเลี้ยงไปสู่พื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทาน โดยนำน้ำทะเลที่มีความเข้มข้นสูงมาเจือจางและใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ นอกจากนี้ ได้มีเกษตรกรบางรายได้ปรับเปลี่ยนกิจกรรมจากการเพาะเลี้ยงปลาหรือกุ้งก้ามกรามมาทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแทน (อุไรวรรณ, 2544) ทั้งนี้เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้รับผลตอบแทนในการลงทุนในระยะเวลาอันสั้น จึงจูงใจให้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืดมากขึ้น

4.1.3 รูปแบบการเพาะเลี้ยง

รูปแบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจากอดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบใหญ่ ๆ คือ (สถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล, 2542)

1) การเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ

ลักษณะบ่อเพาะเลี้ยงเหมือนนาข้าว มีรูปแบบและขนาดไม่แน่นอน ส่วนมากมีขนาดใหญ่ ประมาณ 10 ไร่ขึ้นไป มีคูน้ำล้อมรอบกว้าง 4-10 เมตร ลึก 40-80 เซนติเมตร เติมน้ำเข้าโดยอาศัยจังหวะการขึ้นของน้ำทะเล เป็นการให้น้ำเข้าไปในนาุ้ง จะได้ถูกพันธุ้กุ้งจากธรรมชาติเข้ามาในนาโดยไม่มีการปล่อยเพิ่ม การเพาะเลี้ยงกุ้งแบบนี้ ไม่มีการให้อาหาร ความหนาแน่นของการเพาะเลี้ยงประมาณ 0.5-5 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

2) การเพาะเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา

เป็นการเพาะเลี้ยงในบ่อที่มีขนาด 6-10 ไร่ เก็บน้ำได้ 1-1.5 เมตร ปล่อยลูกกุ้งลงเพาะเลี้ยงความหนาแน่นประมาณ 10-15 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ให้อาหารสำเร็จรูปหรืออาหารสด ใช้ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงประมาณ 90-120 วัน การเพาะเลี้ยงกุ้งแบบนี้ มีการจัดการและดูแลในการเพาะเลี้ยงดีกว่าการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ

3) การเพาะเลี้ยงแบบพัฒนา

การเพาะเลี้ยงแบบพัฒนา มีขึ้นเป็นครั้งแรกในปี 2527 ที่จังหวัดสมุทรสงคราม และมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว (ยนต์, 2531) โดยกรมประมงได้เข้ามามีบทบาทในการเพาะเลี้ยงแบบพัฒนาในปี 2529 (สุธีและคณะ, 2543) ทำให้ประเทศไทยมีผลผลิตกุ้งเพิ่มมากขึ้น การเพาะเลี้ยงกุ้ง ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง ทำให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งพัฒนาเทคนิคและการเพาะเลี้ยงแบบพัฒนา ให้เหมาะกับเงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น สภาพพื้นที่ แหล่งน้ำและปัญหามลภาวะ วิธีการเพาะเลี้ยงโดยทั่วไป บ่อเพาะเลี้ยงมีขนาด 3-6 ไร่ เก็บน้ำได้ 1.5-2 เมตร ปล่อยกุ้งลงเพาะเลี้ยงหนาแน่นที่กรมประมงแนะนำคือ 25-60 ตัวต่อ

ลูกบาศก์เมตร มีการให้อาหาร 4-6 มื้อต่อวัน และต้องมีการเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนในบ่อ การเพาะเลี้ยงวิธีนี้ ควรมีพื้นที่บ่อพักน้ำคิดเป็นร้อยละ 30 ของบ่อเพาะเลี้ยง มิฉะนั้นจะมีปัญหาโรคกุ้งเกิดขึ้น การเพาะเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา มีการใช้น้ำแบ่งเป็น 2 ระบบดังนี้

3.1) การเพาะเลี้ยงกุ้งระบบเปิด

การเพาะเลี้ยงกุ้งระบบเปิด ต้องการน้ำมากและน้ำต้องมีคุณภาพที่ดี เนื่องจากต้องมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำร้อยละ 20 ของปริมาตรบ่อต่อครั้ง เพื่อลดปริมาณของเสียและความหนาแน่นของแพลงตอน ระบบนี้สามารถปล่อยลูกกุ้งได้ถึง 60 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร กุ้งสามารถโตได้ขนาดตัวละ 25-35 กรัมภายใน 120 วัน

3.2) การเพาะเลี้ยงกุ้งระบบปิด

เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมดังกล่าว และการใช้น้ำจากภายนอกฟาร์มเป็นตัวแพร่กระจายของเชื้อโรคเข้ามาสู่บ่อกุ้ง ดังนั้นจึงมีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งโดยไม่ใช้น้ำจากภายนอกฟาร์ม แต่หมุนเวียนน้ำให้อยู่ภายในฟาร์ม โดยฟาร์มต้องแบ่งพื้นที่ประมาณร้อยละ 40-60 เพื่อทำบ่อเก็บน้ำ บ่อตกตะกอน บ่อบำบัดและคลองน้ำ การทำงานของระบบน้ำ คือ เมื่อน้ำทะเลสะอาดจะเข้าสู่ฟาร์ม น้ำจากบ่อเพาะเลี้ยงจะถูกถ่ายลงสู่บ่อตกตะกอนและบำบัดด้วยสารเคมี ก่อนที่จะสูบไปเก็บในบ่อพักน้ำเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่อีกครั้ง อัตราความหนาแน่นของกุ้งจะอยู่ที่ 30-50 ตัวต่อตารางเมตร ใช้ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงประมาณ 110-130 วัน (อนันต์และคณะ, 2541)

การเพาะเลี้ยงกุ้งทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าวนี้ เป็นการเพาะเลี้ยงแบบปกติที่ใช้น้ำทะเลความเค็มประมาณ 30-35 ppt. ในการเพาะเลี้ยงระบบเปิด ซึ่งการเพาะเลี้ยงแบบปกตินี้ จะประสบปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำ ในขณะที่การเพาะเลี้ยงระบบปิด ต้องใช้พื้นที่มากและการจัดการสูง ฟาร์มกุ้งส่วนมากเป็นฟาร์มขนาดเล็ก มีพื้นที่ไม่มากพอที่จะสร้างบ่อบำบัดและบ่อตกตะกอน จึงมีการพัฒนาการเพาะเลี้ยงในพื้นที่ใหม่ที่ไม่ได้ติดชายฝั่ง แต่ยังอยู่ในจังหวัดชายฝั่งทะเลหรือใกล้เคียงเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาโรคระบาด ใช้วิธีการขนน้ำทะเลมาผสมกับน้ำจืดให้ได้ความเค็ม 10-15 ppt. ซึ่งเป็นช่วงความเค็มที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกุ้ง (สุธีและคณะ, 2543) การเพาะเลี้ยงกุ้งระบบความเค็มต่ำนี้ลดปัญหาเรื่องโรคลงได้มาก การเพาะเลี้ยงกุ้งระบบความเค็มต่ำเริ่มเป็นที่นิยมของเกษตรกร ต่อมาในปี 2533 วิธีนี้ถูกนำมาประยุกต์แล้วขยายเขตเข้ามาเพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืด โดยมีการขนน้ำมาผสมกับน้ำจืดจนได้ความเค็มประมาณ 8-10 ppt. แล้วค่อย ๆ ทอยยเติมน้ำจืดเพิ่มเข้าไประหว่างการเพาะเลี้ยง (สิริ, 2541) ปล่อยลูกกุ้งประมาณ 60 ตัวต่อตารางเมตรหรือ 10,000 ตัวต่อไร่ เพาะเลี้ยงนานประมาณ 100-120 วัน ระหว่างการเพาะเลี้ยง มีการเติมน้ำจืดเพิ่ม

เรื่อย ๆ จนน้ำเป็นน้ำจืดตอนจับกุ้งขาย โดยปกติไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ แต่เติมน้ำเพิ่มเพื่อรักษา ระดับน้ำในบ่อ

ซึ่งในปัจจุบัน ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำนิยมเพาะเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาและแบบพัฒนากันมากขึ้น เนื่องจากการเพาะเลี้ยงทั้งสองแบบดังกล่าว ให้ผลผลิตสูงกว่าการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนฟาร์มเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จำแนกตามรูปแบบการเพาะเลี้ยง ตั้งแต่ปี 2535-2541

ปี	รูปแบบการเพาะเลี้ยง			
	ธรรมชาติ	กึ่งพัฒนา	พัฒนา	รวม
2537	3,244	1,247	17,707	22,198
2538	2,972	1,172	22,001	26,145
2539	3,093	1,036	19,284	23,413
2540	2,837	1,841	19,992	24,670
2541	2,984	1,069	21,924	25,977

ที่มา : กรมประมง, 2543

4.2 สถานการณ์การผลิต

4.2.1 สถานการณ์การผลิตของโลก

การเพาะเลี้ยงกุ้งนิยมเพาะเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายทั่วโลก กุ้งที่นิยมเพาะเลี้ยงได้แก่ กุ้งกุลาดำและกุ้งขาว ซึ่งมีปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นเกือบทุกพื้นที่ โดยที่ผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 1.26 ต่อปี เนื่องจากประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ เช่น ไทย เอกวาดอร์และอินเดีย ได้ขยายพื้นที่การผลิตเพิ่มมากขึ้น โดยในปี 2543 ผลผลิตกุ้งของโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 930,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2542 ที่มีจำนวนผลผลิต 844,250 ตัน (ตารางที่ 4.2)

จากการสัมมนาผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโลกที่เมืองซีแอตเติล สหรัฐอเมริกา ในปี 2539 องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ได้ประมาณการไว้ว่า ผลผลิตกุ้งของโลก ระหว่าง ปี 2538-2547 จะผลิตได้ประมาณปีละ 2,700,000-3,400,000 ตัน โดยเป็นผลผลิตจาก กุ้งธรรมชาติประมาณ 1,900,000-2,200,000 ตันต่อปี และจากการเพาะเลี้ยงประมาณ 800,000-1,200,000 ตันต่อปี (เก็อกูล, 2546) โดยจำนวนกุ้งที่ได้จากการเพาะเลี้ยงนั้น เป็นกุ้งที่ผลิตจาก ซีกโลกตะวันออกถึงร้อยละ 70 ของผลผลิตกุ้งทั้งหมด

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบผลผลิตกุ้งจากการเพาะเลี้ยงของโลก จำแนกตามประเทศ ปี 2542 และ 2543

ประเทศ	ปี 2542	ปี 2543	ร้อยละของ การเปลี่ยนแปลง +/-
ไทย	250,000	290,000	+16.00
จีน	85,000	200,000	+135.29
อินโดนีเซีย	100,000	110,000	+10.00
อินเดีย	70,000	85,000	+21.43
เอกวาดอร์	100,000	45,000	-55.00
เวียดนาม	40,000	75,000	+87.50
อื่นๆ	199,250	125,000	-37.26
รวม	844,250	930,00	+10.16

ที่มา : Farming 1988-1999 Annual Report, Shrimp International อ้างโดย กรมการค้าภายใน, 2544

4.2.2 สถานการณ์การผลิตในประเทศ

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเชิงการค้าของประเทศไทย เริ่มมีมาตั้งแต่เมื่อประมาณสิบกว่าปีที่ผ่านมา ซึ่งปริมาณการผลิตในช่วงแรก ๆ ของการเพาะเลี้ยงมีน้อย เนื่องจากในช่วงแรกเริ่มของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้น จะเป็นการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติ ผลผลิตที่ได้รับจึงขึ้นอยู่กับจำนวนลูกกุ้งตามธรรมชาติที่ไหลเข้ามากับน้ำเข้าสู่บ่อเพาะเลี้ยง ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะมีอัตราการไหลเข้าของลูกกุ้งในอัตราที่ไม่มากนัก ต่อมาภายในระยะหลัง การเพาะเลี้ยงกุ้งเริ่มมีพัฒนาการเปลี่ยนรูปแบบการเพาะเลี้ยงมาเป็นการเพาะเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาและแบบพัฒนาขึ้นมากขึ้น มีการขยายพื้นที่การผลิต ทำให้ผลผลิตกุ้งเริ่มมีปริมาณมากขึ้น แต่ในช่วง ปี 2538-2539 การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำเค็มชายฝั่ง เริ่มมีปัญหาเกิดการระบาดของโรคต่าง ๆ เช่น โรคตัวแดงดวงขาว โรคแบคทีเรียเรืองแสง เป็นต้น จึงทำให้ผลผลิตกุ้งเริ่มมีปัญหาลดต่ำลง จึงทำให้มีการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่น้ำจืด เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องโรค แต่ปรากฏว่าผลที่ได้รับกลับไม่เป็นที่คาดการณ์ไว้ โรคระบาดของกุ้งเริ่มสร้างปัญหาในเขตพื้นที่น้ำจืด ทำให้ผลผลิตในช่วงดังกล่าวยังไม่เพิ่มขึ้นเท่าใดนัก แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงมีผลผลิตออกสู่ตลาดมากกว่าประเทศอื่น

จากการรายงานของสำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ (2546) พบว่า ปริมาณผลผลิตกุ้งกุลาดำในปี 2546 มีจำนวนทั้งสิ้น 250,000 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ที่มีปริมาณผลผลิต 200,000 ตัน แต่ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณผลผลิตของปี 2544 ที่มีผลผลิตถึง 290,000 ตัน ดังนั้นหรือลดลงถึงร้อยละ 13.79

4.2.3 แหล่งเพาะเลี้ยง จำนวนฟาร์มและพื้นที่เพาะเลี้ยง

1) แหล่งเพาะเลี้ยง

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทย ในช่วงแรกเริ่มของการเพาะเลี้ยงนั้น จะเป็นการเพาะเลี้ยงในบริเวณชายฝั่งทะเล ต่อมาภายหลังได้มีการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงไปยังพื้นที่นาข้าวหรือพื้นที่บริเวณแหล่งน้ำจืด สามารถแบ่งแหล่งเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้เป็น 2 แหล่งใหญ่ ๆ ดังนี้

1.1) แหล่งพื้นที่ระบบความเค็มปกติ หมายถึง แหล่งผลิตที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามัน กระจายพื้นที่ครอบคลุม 24 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม กรุงเทพมหานคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ตรัง กระบี่ พังงา ภูเก็ต ระนองและสตูล (เกื้อกุล, 2546)

1.2) แหล่งพื้นที่ความเค็มต่ำ หมายถึง พื้นที่แหล่งผลิตที่อยู่บริเวณแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำทะเลเข้าถึงในฤดูแล้ง และพื้นที่น้ำจืดที่มีน้ำทะเลหรือน้ำเกลือเข้มข้นผสมลงในบ่อเพาะเลี้ยง พื้นที่ดังกล่าวกระจายอยู่ในพื้นที่ 84 จังหวัด ได้แก่ พื้นที่ 14 จังหวัดในเขตภาคกลางที่ไม่ติดชายฝั่งทะเล พื้นที่ 9 จังหวัดของภาคกลางที่อยู่ห่างชายฝั่งทะเล แต่มีน้ำเค็มเข้าถึงบางฤดูกาล พื้นที่ 4 จังหวัดของภาคตะวันออก และพื้นที่ 7 จังหวัดของภาคใต้ (เกื้อกุล, 2546)

2) จำนวนฟาร์มและพื้นที่เพาะเลี้ยง

จำนวนฟาร์มกุ้งกุลาดำและพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้เพิ่มขึ้นตามลำดับ จากปี 2516 ที่มีจำนวนฟาร์ม 1,462 ฟาร์ม ต่อมาในปี 2541 มีจำนวนฟาร์มเพิ่มขึ้นเป็น 25,977 ฟาร์ม ส่วนในด้านพื้นที่เพาะเลี้ยงนั้น พบว่า มีพื้นที่เพาะเลี้ยง จำนวน 71,678 ไร่ในปี 2516 ส่วนในปี 2541 มีพื้นที่เพาะเลี้ยง 475,117 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 6 เท่า เมื่อเทียบกับจำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงเมื่อปี 2518 (ตารางที่ 4.3)

จากการคำนวณอัตราเจริญเติบโต (growth rate : GR) ของจำนวนฟาร์มและพื้นที่เพาะเลี้ยง ตั้งแต่ปี 2516- 2541 พบว่า จำนวนฟาร์มมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย ร้อยละ 14.60 ส่วนพื้นที่เพาะเลี้ยงมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย ร้อยละ 8.74 (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 จำนวนฟาร์มกึ่งทะเลและพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2518-2541

ปี	จำนวนฟาร์ม	พื้นที่เพาะเลี้ยง (ไร่)
2516	1,462	71,678
2517	1,518	75,576
2518	1,568	80,422
2519	1,544	76,850
2520	1,437	77,567
2521	3,045	151,055
2522	3,378	154,222
2523	3,572	162,727
2524	3,657	171,619
2525	3,943	192,453
2526	4,327	222,107
2527	4,519	229,949
2528	4,939	254,805
2529	5,534	283,548
2530	5,899	279,812
2531	10,246	342,364
2532	12,545	444,785
2533	15,072	403,787
2534	18,998	470,826
2535	19,403	454,975
2536	20,027	449,292
2537	22,198	457,793
2538	26,145	468,386
2539	23,413	454,148
2540	23,723	457,000
2541	25,977	475,117
GR*	14.60	8.74

GR* (growth rate) เป็นการหาอัตราการเจริญเติบโต คำนวณได้จากสูตร $y = ab^t$

โดยที่ y คือ จำนวนฟาร์ม พื้นที่เพาะเลี้ยง และ เวลา มีหน่วยเป็น ปี

ที่มา : คัดแปลงจาก กรมประมง, 2543

4.3 สถานการณ์การตลาด

4.3.1 ตลาดกึ่งกุลาคำภายในประเทศ

ลักษณะของการตลาดกึ่งสดและกึ่งสดแช่แข็งของประเทศไทย กล่าวได้ว่า เป็นตลาดที่สามารถที่จะแบ่งแยกได้อย่างชัดเจน โดยตลาดกึ่งสดเป็นตลาดภายในประเทศ ส่วนตลาดของกึ่งสดแช่แข็งจะเป็นตลาดต่างประเทศ การที่กึ่งสดเป็นสินค้าที่ใช้สนองความต้องการของตลาดภายในประเทศนั้น เนื่องจากอาชีพการทำประมง นับว่าเป็นอาชีพที่มีความสำคัญและเป็นอาชีพหลักรองจากอาชีพเกษตรกรรมก็ว่าได้ อีกทั้งในแต่ละปีการทำประมงสามารถจับกุ้งจากธรรมชาติได้นับแสนตัน ดังนั้นอุปทานของกึ่งสดจึงมีมากเพียงพอ ที่จะสนองความต้องการบริโภคภายในประเทศได้

1) ระดับตลาด

ตลาดกึ่งกุลาคำของประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.1) ตลาดท้องถิ่น เป็นตลาดที่อยู่ในแหล่งเพาะเลี้ยงกึ่งกุลาคำ หรือเรียกว่า ตลาดระดับฟาร์ม ลักษณะตลาดเป็นแบบตลาดผู้ซื้อน้อยราย มีพ่อค้าคนกลางประมาณ 5-10 ราย รับซื้อกึ่งกุลาคำจากเกษตรกรโดยวิธีการประมูล อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางรายที่ได้รับการสนับสนุนเงินทุนในการเพาะเลี้ยงจากพ่อค้าหรือนายทุน ก็จะขายผลผลิตให้แก่พ่อค้าหรือนายทุนโดยไม่มีการประมูลแต่อย่างใด สำหรับตลาดในท้องถิ่นนี้ ปริมาณที่ซื้อขายแต่ละครั้งจะมีปริมาณจำนวนน้อย มีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการตลาด เช่น สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง โรงน้ำแข็ง การคมนาคมขนส่ง สถาบันทางการเงิน ฯลฯ น้อย

1.2) ตลาดท้องถิ่น เป็นตลาดกึ่งกุลาคำของจังหวัด ซื้อกึ่งกุลาคำจากตลาดท้องถิ่นโดยการประมูลแล้วจำหน่ายต่อไปยังตลาดอื่น ตลาดท้องถิ่นนี้ จะมีพ่อค้าคนกลางมาก ราย ปริมาณการซื้อขายกึ่งกุลาคำแต่ละครั้งมีจำนวนมาก แต่ก็ยังมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการตลาดต่าง ๆ น้อยเช่นเดียวกัน

1.3) ตลาดปลายทาง หรือตลาด กทม. ตลาดระดับนี้จะทำหน้าที่เป็นตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์กึ่งกุลาคำ และยังเป็นตลาดขายส่งกึ่งกุลาคำไปยังตลาดอื่น ๆ ที่ขาดแคลนในประเทศ ตลาดปลายทางจะมีอิทธิพลในการกำหนดราคา ปริมาณการซื้อขายกึ่งกุลาคำในตลาดปลายทางนี้ จะมีจำนวนมากในแต่ละครั้งของการซื้อขายและมีผู้ซื้อจำนวนมากเช่นกัน สิ่งอำนวยความสะดวกด้านการตลาดพร้อมเพรียง การแข่งขันทางการค้าในตลาดระดับนี้ค่อนข้างจะเป็นการแข่งขันที่สมบูรณ์ (จันทร์เพ็ญ, 2539)

2) ลักษณะและวิธีการซื้อขายกุ้ง

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของไทยในระยะแรก เป็นการเพาะเลี้ยงเพื่อยังชีพ ผลผลิตส่วนใหญ่จะขายเพื่อการบริโภคภายในประเทศ โดยมีผู้รับซื้อหรือพ่อค้าคนกลางเข้ามารับซื้อ การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรขึ้นอยู่กับรูปแบบและเงื่อนไขการลงทุน เนื่องจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงมีทั้งผู้เพาะเลี้ยงอิสระและผู้เพาะเลี้ยงที่เป็นลูกไร่ของบริษัท ส่วนมากจะใช้วิธีการประมูลขายที่ฟาร์ม โดยจะขายให้แก่ผู้ซื้อ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกิจการห้องเย็นและโรงงานแปรรูปและมักจะเป็นลูกค้าซึ่งขายกันเป็นประจำ สำหรับผู้เพาะเลี้ยงอิสระรายย่อย ๆ จะไม่มีการประมูล แต่จะขายให้กับพ่อค้าขายส่งในท้องที่ที่เข้ามารับซื้อ ซึ่งจะขายได้ต่ำกว่าราคาประมูล สำหรับผู้เพาะเลี้ยงที่เป็นลูกไร่ของบริษัทขนาดใหญ่ที่ดำเนินการครบวงจร ผู้เพาะเลี้ยงจะต้องปฏิบัติตามสัญญาที่ทำได้ทำไว้ โดยส่วนใหญ่จะต้องขายผลผลิตให้กับบริษัทตามภาวะตลาดหรือราคาขั้นต่ำที่บริษัทประกันไว้ โดยบริษัทอาจจะให้ความช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิตในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ รวมทั้งการค้ำประกันหาแหล่งเงินกู้ และเมื่อมีการขายผลผลิตไปแล้ว บริษัทจะหักต้นทุนที่ได้ลงทุนไว้ ส่วนที่เหลือจะเป็นส่วนที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้รับ

โดยทั่วไป ลักษณะการซื้อขาย จะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

2.1) การเหมาบ่อ การซื้อขายวิธีนี้ ผู้ซื้อจะทำการสูมตัวอย่างกุ้งก่อนจับ โดยการใช้แหสูมจับกุ้งจากบ่อเพื่อดูว่าขนาดกุ้งโดยส่วนใหญ่มีขนาดเท่าใด หลังจากนั้นจึงกำหนดราคาซื้อขายกัน ราคาที่ซื้อขาย จะมีอยู่ 2 ประเภทคือ

2.1.1) กำหนดราคาเดียว คือ เมื่อดูขนาดกุ้งแล้ว พ่อค้าจะกำหนดราคาซื้อขายเป็นราคาเดียว มีราคาเดียวกันทั้งบ่อ ซึ่งภาคใต้ เรียกว่า “คว่าบ่อ”

2.1.2) กำหนดราคาแยกขนาด โดยกำหนดราคาละขนาดเท่ากันไป คือ มีราคาเดียวกันเช่นเดียวกัน แต่มีเงื่อนไข คือ ให้มีการคัดกุ้งขนาดเล็ก ซึ่งภายในวงการเพาะเลี้ยงกุ้ง เรียกว่า “กุ้งตกไซค์” ออกเป็นอีกราคาหนึ่ง โดยกุ้งขนาดเล็กดังกล่าวจะเป็นกุ้งที่มีขนาดตั้งแต่ 60 ตัวต่อกิโลกรัมขึ้นไป และนอกจากนี้ ยังมีการคัดกุ้งตัวนี้ม่อออกไปเป็นอีกราคาหนึ่งอีกด้วย กุ้งตัวนี้ม่อราคาจะต่ำกว่ากุ้งเล็กหรือกุ้งตกไซค์เล็กน้อย

2.2) ขายคัดขนาด วิธีการนี้ผู้ซื้อจะทำการตกลงราคากับผู้ขาย โดยคิดราคาตามขนาดต่าง ๆ ของกุ้ง เมื่อตกลงราคาซื้อขายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงจะทำการจับกุ้งแล้วแยกขนาดเพื่อคำนวณน้ำหนักกุ้งแต่ละขนาดและคิดจำนวนเงินที่ซื้อขาย (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543)

สำหรับสถานที่ซื้อขายนั้น จะทำการซื้อขายที่ฟาร์มหรือปากบ่อของผู้เพาะเลี้ยงทุกราย โดยพ่อค้าจะเข้ามารับซื้อกุ้งและทำการจับกุ้งถึงบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง โดยที่ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ใน

การจับกึ่งนั้นแล้วแต่จะตกลงกันระหว่างเจ้าของบ่อกับผู้ซื้อ แต่โดยส่วนใหญ่แล้ว เจ้าของบ่อจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจับกึ่ง ส่วนค่าใช้จ่ายในการคัดขนาดกึ่งและค่าน้ำแข็งในการบรรจุกึ่ง ผู้ซื้อจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2539)

ในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และ อำเภอรโนค จังหวัดสงขลา จะมีการประมูลที่หน้าฟาร์มหรือปากบ่อ มาตั้งแต่เริ่มแรกในปี 2533 แต่ในระยะหลัง ผลผลิตกึ่งที่ได้มีปริมาณที่ลดลง การเพาะเลี้ยงไม่สามารถกำหนดได้ว่ากึ่งจะครบกำหนดขายหรือไม่ เพราะมีปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การเกิดโรคระบาด ซึ่งอาจจะส่งผลให้กึ่งกลาดำตายก่อนที่จะถึงกำหนดขายหรือผลผลิตต่อไร่ต่ำไม่คุ้มกับการเข้ามาประมูลของผู้รับซื้อ ในระยะหลังเจ้าของบ่อจึงมีการรวมตัวกันเพื่อทำการบรรจุทุกผลผลิตและขนส่งไปขายเอง โดยเช่ารถห้องเย็นในการบรรจุทุกผลผลิตนำไปขาย แหล่งรับซื้อที่สำคัญภายในประเทศ มี 2 แห่งใหญ่ คือ ตลาดกึ่งกลาดำมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร และตลาดกลางกึ่งกลาดำท่าเทียบเรือประมงนครศรีธรรมราช อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

3) ราคา กึ่งกลาดำ

ราคา กึ่งกลาดำจะขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทาน โดยเฉพาะอุปทาน กึ่งกลาดำของโลกและอุปสงค์ของตลาดที่สำคัญ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น โดยที่ราคา กึ่งของไทย จะแบ่งเป็นราคา กึ่งกลาดำหน้าฟาร์ม และราคาหน้าโรงงาน โดยที่ราคา กึ่งกลาดำหน้าฟาร์ม ขนาด 40 ตัวต่อกิโลกรัม ในปี 2539 มีราคาต่อกิโลกรัมละ 187.64 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 254.99 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2540 และราคา 339 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2543 แต่นับจากปี 2544 เป็นต้นมา ราคา กึ่งกลาดำหน้าฟาร์มกลับลดลง เหลือ 285.18 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2544 (ตารางที่ 4.4) ส่วนในปี 2545 และ ปี 2546 นั้น เมื่อพิจารณาราคา กึ่งกลาดำที่เกษตรกรขายได้ ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ของทั้งสองปีนั้น พบว่า ราคาที่เกษตรกรขายได้ ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ ปี 2546 จะมีราคาต่ำกว่าในปี 2545 ในช่วงเวลาเดียวกัน (ตารางที่ 4.5)

ส่วนราคา กึ่งกลาดำหน้าโรงงาน ก็มีแนวโน้มการขึ้นลงของราคาเช่นเดียวกันกับราคา กึ่งกลาดำหน้าฟาร์ม โดยในปี 2539 ราคา กึ่งกลาดำหน้าโรงงาน ขนาด 40 ตัวต่อกิโลกรัม มีราคาต่อกิโลกรัมละ 176.85 บาท และเพิ่มขึ้นเป็น 333.30 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2541 และ 338.96 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2543 แต่นับจากปี 2544 เป็นต้นมา ราคา กึ่งกลาดำหน้าโรงงานกลับลดลงเหลือ เพียง 298.71 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4.4) และในปี 2545 ราคา กึ่งกลาดำหน้าโรงงาน ในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ มีราคาลดลงเหลือ 236.00 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนในช่วงเวลาเดียวกันของ ปี 2546 ราคา กลับลดลงเหลือเพียง 222.25 บาทต่อกิโลกรัมเท่านั้น (ตารางที่ 4.5)

สำหรับราคาส่งออกเฉลี่ย (F.O.B) กุ้งสดแช่แข็งของไทย ก็มีแนวโน้มของราคาที่ไม่แตกต่างจากระดับราคากุ้งกุลาดำในประเทศที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยในปี 2544 ราคา F.O.B อยู่ที่ระดับราคา 378.63 บาทต่อกิโลกรัม ลดลงจากปี 2541 และ ปี 2543 ที่มีระดับราคาอยู่ที่ 403.14 บาทต่อกิโลกรัม และ 416.53 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ (ตารางที่ 4.4)

เมื่อพิจารณาถึงอัตราการเจริญเติบโต (growth rate: GR) ของราคากุ้งกุลาดำทั้ง 3 ราคาตั้งแต่ปี 2538 - 2544 พบว่า ราคากุ้งกุลาดำหน้าฟาร์มมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 10.05 ในขณะที่ราคากุ้งกุลาดำหน้าโรงงานมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย ร้อยละ 10.48 ต่อปี ส่วนอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อปีของราคาส่งออกเฉลี่ย (F.O.B) เท่ากับร้อยละ 6.37

ตารางที่ 4.4 ราคากุ้งกุลาดำหน้าฟาร์ม ราคากุ้งกุลาดำหน้าโรงงาน และราคาส่งออกเฉลี่ย (F.O.B) กุ้งสดแช่แข็งของไทย ปี 2538-2544

หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม

ปี	ราคากุ้งกุลาดำหน้าฟาร์ม ขนาด 40 ตัวต่อกิโลกรัม	ราคากุ้งกุลาดำโรงงาน ขนาด 40 ตัวต่อกิโลกรัม	ราคาส่งออกเฉลี่ย (F.O.B) กุ้งสดแช่แข็ง
2538	177.41	187.35	287.88
2539	187.64	176.85	268.53
2540	254.99	246.51	339.91
2541	343.30	333.30	403.14
2542	274.90	270.04	349.69
2543	339.00	338.96	416.53
2544	285.18	298.71	378.63
GR*	10.05	10.48	6.37

* GR (growth rate) เป็นการหาอัตราการเจริญเติบโต คำนวณได้จากสูตร $y = ab^t$

โดยที่ y คือ ราคา และ เวลา มีหน่วยเป็น ปี

ที่มา : คัดแปลงจาก สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร อังโศย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , 2545

ตารางที่ 4.5 ราคาทุเรียนดำที่เกษตรกรขายได้ และราคาที่โรงงานรับซื้อ เดือน ม.ค.- ก.พ. ปี 2545 และ ปี 2546

หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม

รายการ	ปี 2546			ปี 2545			การเปลี่ยนแปลง (%)		
	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.-ก.พ.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.-ก.พ.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.-ก.พ.
ราคาทุเรียนดำที่เกษตรกรขายได้ *	226.25	218.25	222.25	233.00	239.00	236.00	-2.90	-8.68	-5.83
ราคาทุเรียนดำที่โรงงานรับซื้อ **	244.00	229.00	236.50	278.00	295.00	286.50	-12.23	-22.37	-17.45

* ราคาทุเรียนดำที่เกษตรกรขายได้ ขนาด 40 ตัวต่อกิโลกรัม ขึ้นไป

** ราคารับซื้อทุเรียนดำจากการเพาะเลี้ยงของผู้ส่งออก ณ โรงงาน 50ตัวต่อกิโลกรัม

ที่มา : สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร กรมการค้าภายใน, 2546

4.3.2 ตลาดต่างประเทศ

การส่งออกทุเรียนดำของไทยไปยังตลาดต่างประเทศ จะส่งออกในรูปแบบของผลิตภัณฑ์แปรรูป 4 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ทุเรียนแช่เย็นแช่แข็ง ทุเรียนกระป๋อง ทุเรียนแห้ง และทุเรียนต้มสุกแช่เย็น (เกือบ, 2544) โดยที่ทุเรียนแช่เย็นแช่แข็งจะมีปริมาณการส่งออกมากที่สุด ปริมาณการส่งออกทุเรียนแช่เย็นแช่แข็งของไทยในปี 2540 มีปริมาณการส่งออก 137,080 ตัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 47,183.86 ล้านบาท ส่วนในปี 2543 มีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 144,338 ตัน คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 60,270.28 ล้านบาท (ตารางที่ 4.6 และ ตารางที่ 4.7) ซึ่งตลาดส่งออกทุเรียนดำของไทยที่สำคัญ ได้แก่

1) ตลาดสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดในโลก

ในปี 2542 สัดส่วนการส่งออกทุเรียนดำและผลิตภัณฑ์ ไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา มีมากกว่าร้อยละ 50 ของการส่งออกทั้งหมด ช่วงไตรมาสแรกในปี 2543 ปริมาณการส่งออกทุเรียนดำและผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น เนื่องจากบริษัทนำเข้ามีการวางแผนส่งเสริมการขายต้อนรับปี 2000 ของผู้บริโภคสหรัฐอเมริกา ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกในปี 2543 เพิ่มขึ้นเป็น 12,860 ตัน คิดเป็นมูลค่า 5,183.68 ล้านบาท (ตารางที่ 4.6 และ ตารางที่ 4.7)

2) ตลาดญี่ปุ่น

จากปัญหาเศรษฐกิจภายในประเทศ ทำให้ประชากรลดการใช้จ่ายลง ระดับราคากุ้งกุลาดำและผลิตภัณฑ์จากไทย เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งมีระดับราคาที่สูงกว่า ทำให้ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งไปยังตลาดญี่ปุ่นในช่วงไตรมาสแรกในปี 2543 มีปริมาณการส่งออก 3,920 ตัน ลดลงจากช่วงเดียวกันในปี 2542 ร้อยละ 7 ในตลาดญี่ปุ่นจะมีปริมาณการนำเข้าจากไทยเป็นรองจากจีน ออสเตรเลีย อินเดีย อินโดนีเซีย เวียดนาม ฟิลิปปินส์ และเกาหลีใต้ นอกจากนี้ตลาดญี่ปุ่นยังมีปัญหาในเรื่องคุณภาพของกุ้งกุลาดำและผลิตภัณฑ์ที่มีการนำเข้าจากไทย ซึ่งเกี่ยวข้องไปถึงเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค โดยใช้การพิจารณาเรื่องสุขภาพอนามัยในการกำหนดปริมาณการนำเข้ากุ้งกุลาดำและผลิตภัณฑ์ด้วย

3) ตลาดจีน

ประเทศจีนถือได้ว่าเป็นตลาดที่มีความสำคัญตลาดหนึ่ง เนื่องจากประเทศจีนมีประชากรมากกว่าพันล้านคน อีกทั้งเศรษฐกิจภายในประเทศกำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง ความต้องการบริโภคจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่การผลิตกุ้งกุลาดำในประเทศจีนมีไม่เพียงพอ กับความต้องการบริโภค แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงไตรมาสแรกของปี 2543 จีนสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตจากการทำประมงในประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งจากไทยไปยังประเทศจีนลดลง (ตารางที่ 4.6 และ ตารางที่ 4.7)

4) ตลาดสหภาพยุโรป

ปัจจุบันปริมาณการส่งออกไปยังตลาดในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป มีไม่ถึงร้อยละ 5 ของการส่งออกทั้งหมด นับตั้งแต่ไทยถูกตัดสิทธิพิเศษทางศุลกากร (GSP) โดยในปี 2543 มีปริมาณส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง 1,205 ตัน ลดลงจากช่วงเดียวกันในปี 2542 ร้อยละ 42 โดยมีมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 374.35 ล้านบาท โดยเมื่อปี 2542 สหภาพยุโรปพยายามหาวิธีเพื่อให้ไทยส่งออกกุ้งกุลาดำและผลิตภัณฑ์ไปยังตลาดสหภาพยุโรปมากขึ้น แต่เนื่องจากมีการเมืองเข้ามาแทรกแซงและกีดกันการนำเข้า โดยที่มีการให้สิทธิพิเศษทางศุลกากรแก่ประเทศที่เป็นประเทศอาณานิคมของฝรั่งเศสเท่านั้นแทนการนำเข้าจากไทย ส่งผลให้การส่งออกไปยังตลาดสหภาพยุโรปของไทย ต้องพยายามลดต้นทุนเพื่อแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ที่เสียภาษีน้อยกว่าไทย นอกจากนี้ประเทศไทยยังประสบปัญหาสมุคปกขาวว่าด้วยความปลอดภัยในเรื่องอาหารอีกด้วย

5) ตลาดเกาหลี นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย สิงคโปร์และไต้หวัน

ตลาดเหล่านี้ยังถือเป็นตลาดที่สำคัญต่อการส่งออกกุ้งกุลาดำของไทย รองจากตลาดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ถึงแม้ว่า ออสเตรเลียจะกล่าวหาว่า กุ้งกุลาดำจากไทยนำโรคระบาดไปสู่ออสเตรเลีย ส่งผลให้ปริมาณและมูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปยังออสเตรเลีย

ลดลง ส่วนประเทศเกาหลี นิวซีแลนด์ สิงคโปร์และไต้หวัน ความต้องการกึ่งอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ทั้งเพื่อบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก (ตารางที่ 4.6 และ ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.6 ปริมาณการส่งออกกึ่งอุตสาหกรรมเปรียบเทียบรายไตรมาสแรก ปี 2542 – 2543
หน่วย : ตัน

ประเทศ	ปี			การเปลี่ยนแปลง (%)	
	2541	2542	2543	2542 เทียบกับ 2541	2543 เทียบกับ 2542
สหรัฐอเมริกา	9,188	9,306	12,860	1	38
แคนาดา	977	724	805	-26	11
สหภาพยุโรป	4,060	2,075	1,205	-49	-42
ญี่ปุ่น	5,087	4,196	3,920	-18	-7
จีน	5,053	4,991	2,061	-1	-59
เกาหลี	52	562	778	981	38
สิงคโปร์	3,481	2,587	2,793	-26	8
ไต้หวัน	1,747	1,542	1,451	-12	-6
ฮ่องกง	1,753	2,240	1,622	28	-28
ออสเตรเลีย	1,560	1,303	808	-16	-38
นิวซีแลนด์	131	94	122	-28	30
อื่นๆ	1,072	620	950	-42	53
รวม	37,161	30,240	29,375	-115	-3

ที่มา : ดัดแปลงจาก กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ , 2545.

ตารางที่ 4.7 มูลค่าการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง เปรียบเทียบรายไตรมาสแรก ปี 2542-2543

หน่วย : ล้านบาท

ประเทศ	ปี			การเปลี่ยนแปลง (%)	
	2541	2542	2543	2542 เทียบกับ 2541	2543 เทียบกับ 2542
สหรัฐอเมริกา	5,611.31	3,395.31	5,183.68	-39	53
แคนาดา	561.97	276.40	347.08	-51	26
สหภาพยุโรป	1,902.15	634.56	374.35	-67	-41
ญี่ปุ่น	3,511.52	2,006.09	2,916.36	-43	45
จีน	1,660.72	1,087.30	433.07	-35	-60
เกาหลี	18.58	141.40	288.18	661	61
สิงคโปร์	1,266.03	617.79	872.91	-51	41
ไต้หวัน	696.37	378.19	414.83	-46	10
ฮ่องกง	491.97	362.84	404.28	-26	11
ออสเตรเลีย	796.79	494.06	366.50	-38	-32
นิวซีแลนด์	49.92	25.88	38.97	-48	51
อื่นๆ	44.52	135.32	244.29	-70	81
รวม	17,011.85		11,794.50	-44	23

ที่มา : ดัดแปลงจาก กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2545.

4.4 การกำหนดราคากุ้งกุลาดำ

กุ้งกุลาดำเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญ ผลผลิตกุ้งกุลาดำที่ออกมาสู่ตลาดโลกปีหนึ่ง ๆ ประมาณ 1 ล้านตัน มีมูลค่าส่งออกไม่ต่ำกว่า 10 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยตลาดหลักที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น จีน สหภาพยุโรปและออสเตรเลีย ผลิภัณฑ์กุ้งกุลาดำประเภทกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งเป็นสินค้าที่ทำรายได้เป็นอันดับหนึ่งของสินค้าประมง โดยราคาส่งออกปี 2540 ราคาเฉลี่ย 339,913 บาทต่อตัน ซึ่งราคากุ้งกุลาดำมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยที่ราคาในตลาดหลักจะเป็นตัวกำหนดอุปสงค์และอุปทานกุ้งกุลาดำของโลก

ในช่วงต้นปี 2541 ราคากุ้งกุลาดำสูงกว่าปกติ โดยมีสาเหตุมาจากการลดค่าเงินบาทของไทย ซึ่งราคาขายเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐเท่าเดิม แต่เมื่อมีการเปลี่ยนเป็นเงินบาทแล้ว ราคากลับเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 30 ตามค่าเงินบาทที่ลดลง แต่ในช่วงปลายปีดังกล่าวราคากุ้งกุลาดำได้

ลดต่ำลง อันเนื่องมาจากค่าเงินบาทที่แข็งค่าขึ้น ซึ่งแรงจูงใจทางด้านราคาในช่วงต้นปี ทำให้ผู้เพาะเลี้ยงขยายพื้นที่การผลิต ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตที่ออกมาในช่วงปลายปีมีมากขึ้น อีกทั้งภาวะการส่งออกของไทยได้มีการชะลอตัวลง เนื่องจากปัญหาการถูกยกเลิกสิทธิพิเศษทางศุลกากร (GSP) ของสหภาพยุโรป และการเคร่งครัดการจัดเก็บภาษีของประเทศจีน

ปี 2542 ราคาทุเรียนในตลาดสหรัฐอเมริกาสูงขึ้นอีก เนื่องจากทุเรียนที่นำเข้าจากเอกวาดอร์มีปริมาณจำกัด โดยมีสาเหตุมาจากการเกิดโรคระบาดและการขาดแคลนพันธุ์ทุเรียน ส่งผลให้ทุเรียนที่มีการนำเข้าจากประเทศไทยสูงขึ้นตามไปด้วย ทางด้านตลาดญี่ปุ่นระดับราคามีการปรับตัวสูงขึ้นเช่นกัน ส่วนทางด้านตลาดสหภาพยุโรป ราคาทุเรียนซึ่งส่วนใหญ่มาจากประเทศโมแซมบิกและไอเวอรีโคสต์มีระดับราคาที่สูงขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงนอกฤดูกาลการผลิต ในขณะที่ทุเรียนขาวมีปริมาณมาก ทำให้ระดับราคาลดลง

ในปี 2543 ราคาทุเรียนยังคงสูง โดยในเดือนพฤศจิกายน ทุเรียนขนาด 30 ตัวต่อกิโลกรัม ระดับราคาอยู่ที่ประมาณ 390-415 บาทต่อกิโลกรัม ทุเรียนขนาด 40 ตัวต่อกิโลกรัม ระดับราคาประมาณกิโลกรัมละ 300-330 บาท ทุเรียนขนาด 50 ตัวต่อกิโลกรัม ระดับราคาประมาณ 280-300 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 4.8) ทั้งนี้เนื่องจากภาวะการส่งออกทุเรียนไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการเกิดโรคคิ้วแดงจุดขาวในกลุ่มประเทศผู้ผลิตแถบอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ซึ่งเป็นกลุ่มประเทศผู้ส่งออกทุเรียนไปยังตลาดอเมริกาเป็นเวลานาน

โดยสรุป การกำหนดราคาทุเรียนมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคาทุเรียนของตลาดต่างประเทศ

1.1) ปริมาณผลผลิตของโลก ทั้งนี้เนื่องจากมีหลายประเทศที่เป็นผู้ผลิตทุเรียนมิใช่เพียงประเทศไทยเท่านั้นที่ผลิต และเนื่องจากในอดีตราคาทุเรียนมีราคาสูง ทำให้เป็นมูลเหตุจูงใจให้มีการขยายผลผลิตเพิ่มขึ้นในเกือบทุกพื้นที่ทั่วโลก

1.2) เนื่องจากสินค้าทุเรียนเป็นสินค้าทดแทนโดยทุเรียนชนิดอื่น ๆ ได้ ดังนั้นหากราคาทุเรียนชนิดอื่นต่ำกว่า ผู้บริโภคก็จะบริโภคทุเรียนชนิดอื่นแทนทุเรียน

1.3) ภาวะเศรษฐกิจของประเทศผู้ซื้อ โดยเฉพาะภาวะเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ซึ่งเป็นตลาดหลักของทุเรียนของไทยเกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอย ทำให้กำลังซื้อลดลง เนื่องจากทุเรียนถือได้ว่าเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยในความรู้สึกของผู้บริโภค

1.4) ฤดูกาลหรือช่วงเทศกาลต่าง ๆ โดยปกติราคาทุเรียนจะสูงช่วงต้นปี เนื่องจากมีเทศกาลต่าง ๆ เช่น คริสต์มาส ปีใหม่ ทำให้มีปริมาณการบริโภคทุเรียนเพิ่มขึ้น และในช่วงที่อากาศไม่หนาวมากนัก ผู้บริโภคจะบริโภคทุเรียนเพิ่มขึ้น ในตลาดญี่ปุ่นจะสั่งซื้อทุเรียนใน

ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ส่วนตลาดสหภาพยุโรป จะสั่งซื้อช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม หลังจากนั้นปริมาณการสั่งซื้อจะลดลง

1.5) ปัจจัยอื่น ๆ เช่น

- ความกังวลเรื่องโรควัวบ้า ทำให้ผู้บริโภคนิยมบริโภค กุ้งกุลาดำมากขึ้น และกุ้งเป็นสินค้าที่มีโอเมก้า 3 ซึ่งมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ผู้บริโภคจึงบริโภค กุ้งกุลาดำกันมากขึ้น

- การกีดกันทางการค้า ทั้งในรูปแบบภาษีและไม่ใช่ภาษี

- การเกิดภาวะสงคราม ทำให้ผู้บริโภคเกิดความกังวล ไม่มั่นใจ

ในเสถียรภาพ จึงลดการใช้จ่ายลง

ตารางที่ 4.8 สรุปราคากุ้งประจำเดือนพฤศจิกายน ปี 2543

ขนาดกุ้ง (ตัวต่อกิโลกรัม)	ราคา (บาทต่อกิโลกรัม)
30	390-415
40	300-330
50	280-300

ที่มา : นิตยสาร, 2543

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดราคากุ้งกุลาดำของตลาดภายในประเทศ

2.1) ปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ตลาด เนื่องจากผลผลิตกุ้งกุลาดำมีเพียงประมาณร้อยละ 5 เท่านั้นที่บริโภคภายในประเทศ ที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 95 ส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ดังนั้นหากวันใดผลผลิตออกสู่ตลาดมาก ราคาก็จะตก ในทางกลับกัน หากผลผลิตออกสู่ตลาดน้อย ราคาก็จะขยับเพิ่มสูงขึ้น

2.2) ต้นทุนการผลิตกุ้ง อันได้แก่

- ต้นทุนผันแปร เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน ค่าอาหารกุ้ง ค่าถูกพันธุ์กุ้ง ค่าสารเคมีและยา ซึ่งหากต้นทุนเหล่านี้สูง ก็จะส่งผลกระทบต่อต้นทุนราคากุ้งตามไปด้วย

- ต้นทุนแฝง เช่น ต้นทุนที่เสียไปเนื่องจากกุ้งป่วย ต้นทุนนี้มี

ค่าค่อนข้างสูง

2.3) ต้นทุนค่าใช้จ่ายทางการตลาด ได้แก่

- ค่าแรงงานในการคัดขนาดและลำเลียงกุ้ง การเก็บรักษาโดย

การแช่กุ้งในน้ำผสมน้ำแข็งทันที

- ค่าขนส่ง เนื่องจากประเทศไทย มีตลาดกลางเพียงไม่กี่แห่ง อีกทั้งอยู่ห่างไกลจากแหล่งผลิตกุ้งกุลาดำ
- ค่าเสื่อมราคาและค่าบริการตั้งอำนวยการความสะดวกต่าง ๆ
- ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ ซึ่งในตลาดของแพกุ้งและตลาดของผู้ค้าส่ง จะเสียดำใช้จ่ายส่วนนี้ประมาณร้อยละ 40-80

2.4) มีการลักลอบนำเข้ากุ้ง เนื่องจากราคากุ้งในประเทศต่าง ๆ แถบเอเชีย มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าของประเทศไทย ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตกุ้งในตลาดของประเทศไทย เพิ่มขึ้น

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จะพบว่าราคากุ้งกุลาดำภายในประเทศและราคากุ้งกุลาดำของต่างประเทศ มีความสัมพันธ์กันตลอดเวลา ยกเว้นในกรณีที่มีการบิดเบือนของราคาให้ผิดไปจากความเป็นจริง

4.5 ปัญหาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำและผลกระทบ

4.5.1 ปัญหาด้านการผลิต

สำหรับปัญหาการผลิตกุ้งกุลาดำของประเทศไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

1) เกษตรกรขาดความรู้และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการที่ยั่งยืน

การผลิตกุ้งกุลาดำของประเทศไทย ยังคงมีการผลิตโดยการใช้ทรัพยากรแบบสิ้นเปลืองด้วยการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อตาย โดยนำวิธีคิดทางคณิตศาสตร์มาคำนวณช่วยในการตัดสินใจ ในการกำหนดอัตราความหนาแน่นของการปล่อยลูกกุ้ง ประมาณ 100,000 ตัวต่อไร่ บนพื้นฐานของอัตราการรอดตายที่สัดส่วนร้อยละ 60-70 ซึ่งนั่นย่อมหมายถึง ความสูญเปล่าของการลงทุนด้านลูกพันธุ์กุ้ง เมื่อมีการเพาะเลี้ยงแบบหนาแน่น จึงมีความจำเป็นต้องใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะ ซึ่งเกษตรกรโดยส่วนใหญ่ใช้ไม่ถูกวิธีและใช้ในปริมาณที่มากเกินไปจนทำให้เกิดการดื้อยา ส่งผลให้ป้องกันโรคได้ยากและเกิดสารตกค้างในเนื้อกุ้ง นอกจากนี้การเพาะเลี้ยงในอัตราหนาแน่น ทำให้ได้ผลผลิตกุ้งที่มีขนาดเล็ก

2) ขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์กุ้ง

พ่อแม่พันธุ์กุ้งโดยส่วนใหญ่ต้องจับจากธรรมชาติ ทำให้มีราคาสูง ย่อมส่งผลต่อราคาลูกกุ้งกุลาดำให้สูงขึ้นตามไปด้วย เมื่อมีการขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น ย่อมมีความจำเป็นในการใช้ลูกกุ้งในปริมาณที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในอดีตช่วงปี 2536 ราคาแม่พันธุ์กุ้งมีราคาประมาณ 1,800-2,000 บาทต่อตัว แต่มาในช่วงปี 2544 ราคาแม่พันธุ์กุ้งได้เพิ่มสูงขึ้นถึง 7,000-8,000 บาทต่อตัว และในช่วงที่ขาดแคลน ราคาแม่พันธุ์จะมีราคาสูงถึง 10,000-12,000

บาทต่อตัว ซึ่งนับว่าราคาแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำได้เพิ่มสูงขึ้นมาก และจากการที่ราคาแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำสูงขึ้น ทำให้เกิดการขาดแคลนลูกกุ้งทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ บางครั้งพ่อแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำติดเชื้อไวรัสมาจากทะเลโดยเฉพาะโรคตัวแดงจุดขาว เมื่อนำพ่อแม่พันธุ์กุ้งที่เป็นโรคมารูโรงเพาะฟักก็จะแพร่เชื้อโรคให้แก่พ่อแม่พันธุ์ตัวอื่นที่อยู่ร่วมกัน ถึงแม้จะไม่ตายทันทีแต่มีผลให้ไข่และลูกกุ้งติดเชื้อ ซึ่งการที่กุ้งเป็นโรครดังกล่าวเนื่องจากสาเหตุหลายประการ โดยที่สาเหตุประการหนึ่งคือ เมื่อเกิดภาวะกุ้งตายเนื่องจากเป็นโรค เกษตรกรจะปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ดังนั้นจึงมีโอกาสตรวจพบเชื้อโรคตัวแดงจุดขาวตลอดทั้งปี

3) เกิดโรคระบาดต่าง ๆ และภาวะอากาศแปรปรวน

โรคที่ระบาดและทำความเสียหายให้แก่การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นอย่างมาก ได้แก่ โรคตัวแดงจุดขาว โรคหัวเหลืองและโรคแบคทีเรียเรืองแสง ซึ่งเมื่อเกิดการระบาดของโรครดังกล่าวย่อมมีผลทำให้กุ้งตายเป็นจำนวนมาก การผลิตในปี 2544 ได้เกิดการระบาดของโรคตัวแดงจุดขาวในบางพื้นที่ ทำให้ต้องมีการพักบ่อเพาะเลี้ยง

ส่วนภาวะอากาศที่แปรปรวนในฤดูกาลมีฝนตกหนัก ทำให้ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งได้รับความเสียหาย ผู้เพาะเลี้ยงจำเป็นต้องจับกุ้งในขณะที่ยังมีขนาดเล็กและมักจับพร้อม ๆ กัน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่ความเค็มต่ำหรือในบางช่วงเกิดภาวะฝนทิ้งช่วง อาจส่งผลให้เกิดโรคแบคทีเรียเรืองแสงในเขตเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำชายฝั่งทะเล

4) ดันทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

จากการประกาศใช้นโยบายค่าเงินบาทลอยตัวเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2540 เป็นต้นมา ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำสูงขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงของค่าเงิน ปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่ได้รับผลกระทบได้แก่ น้ำมันเชื้อเพลิง อาหารกุ้งสำเร็จรูป ซึ่งส่วนประกอบของวัตถุดิบที่นำมาผลิตอาหารกุ้งร้อยละ 50 เป็นวัตถุดิบนำเข้า ส่งผลให้ประเทศไทยมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าประเทศคู่แข่ง ไม่ว่าจะเป็นอินเดีย อินโดนีเซีย เอกวาดอร์และเวียดนาม ซึ่งต้นทุนการผลิตของประเทศเหล่านี้ จะต่ำกว่าต้นทุนการผลิตของประเทศไทยประมาณ 50-100 บาทต่อกิโลกรัม จากการศึกษาของธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชียและองค์การ NACA (Network of Aquaculture Cooperation in Asia-Pacific) พบว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของประเทศไทยมีค่าดัชนีประสิทธิภาพการผลิตเพียง 0.59 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ยังมีช่องทางในการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ในระดับหนึ่ง หรืออาจกล่าวได้ว่า การผลิตกุ้งกุลาดำของประเทศไทยยังสามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้อีก (เกื้อกุล, 2544)

5) แหล่งเพาะเลี้ยงเสื่อมโทรม

ผลจากการขยายตัวของ การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งระบบการเพาะเลี้ยงดังกล่าว มีการปล่อยสัตว์น้ำในอัตราที่หนาแน่นสูง มีการให้อาหารที่เต็มเปี่ยมไปด้วยปริมาณและคุณภาพ เป็นผลให้เกิดการตกค้างของอาหารส่วนเกินและสิ่งขับถ่ายต่าง ๆ เกิดการสะสมของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์จำนวนมากในบ่อ ซึ่งในช่วงแรก ๆ ของการเพาะเลี้ยง เกษตรกรส่วนใหญ่จะปล่อยน้ำภายหลังจากจับผลผลิตแล้วลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมภายนอก โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลเกิดสภาพเสื่อมโทรม นอกจากนี้ยังเป็นการทำลายสมดุลของระบบนิเวศ จนทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติต่าง ๆ มีคุณสมบัติไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการอุปโภคบริโภค รวมถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะกุ้งกุลาดำด้วย

6) ลูกกุ้งคุณภาพไม่ดี

เนื่องจากการขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำคุณภาพดี พ่อแม่พันธุ์กุ้งจากธรรมชาติที่มีการติดเชื้อจะถ่ายทอดเชื้อโรคไปยังลูกกุ้งด้วย และนอกจากนี้การที่ราคาของอาร์ทีเมียมีราคาแพง ทำให้โรงเพาะฟักใช้อาหารอื่นแทนอาร์ทีเมีย ซึ่งมีผลทำให้คุณภาพลูกกุ้งไม่ดีเท่าที่ควร

7) คุณภาพอาหารกุ้งไม่ได้มาตรฐานและมีราคาแพง

เนื่องจากวัตถุดิบที่นำมาผลิตอาหารกุ้งโดยส่วนใหญ่ เช่น ปลาป่น กากถั่วเหลือง ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เมื่อราคาวัตถุดิบแพงขึ้น ก็มีการผลิตอาหารกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐานเพื่อลดต้นทุนการผลิต

4.5.2 ปัญหาทางการตลาด

ปัญหาทางด้านการตลาดที่ไทยประสบอยู่ในขณะนี้ มีดังนี้

1) ปัญหาทางการตลาดภายในประเทศ

1.1) วัตถุดิบมีไม่เพียงพอ เนื่องจากประเทศไทยมีโรงงานผลิตกุ้งแช่แข็งกว่า 100 โรงงาน มีกำลังการผลิตถึง 250,000 ตัน เมื่อมีการห้ามเพาะเลี้ยงกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืด จึงทำให้ผลผลิตที่จะเข้าสู่โรงงานไม่เพียงพอ และวัตถุดิบที่ได้ไม่ตรงกับความต้องการ

1.2) ปัญหาการขาดสภาพคล่องของธุรกิจอุตสาหกรรมแช่เยือกแข็ง เนื่องจากธุรกิจจะใช้เงินสดในการหมุนเวียนซื้อวัตถุดิบในมูลค่าที่สูง เมื่อประเทศไทยประสบปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำย่อมส่งผลกระทบต่อธุรกิจนี้ด้วย

1.3) ตลาดกุ้งมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ไม่เป็นตลาดกลางที่แท้จริง ทำให้เกิดการแกว่งตัวของราคาที่สูง ซึ่งจากการแกว่งตัวของราคากุ้งดังกล่าว ส่งผลให้โรงงานหลายแห่งต้องปิดกิจการไป

1.4) ปัญหาการขอคืนภาษีมูลค่าเพิ่มและการจ่ายเงินชดเชยล่าช้า ทำให้ผู้ประกอบการแปรรูปสินค้าขาดสภาพคล่องของเงินทุนหมุนเวียน โดยผู้นำเข้าก็จะขอคืนภาษีร้อยละ 1.5-2 จากการส่งออก

1.5) โรงงานแปรรูปไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะโรงงานที่ผลิตสินค้าส่งไปจำหน่ายยังประเทศไต้หวันและจีน

2) ปัญหาทางการตลาดระหว่างประเทศ

2.1) ปัญหาการกีดกันทางการค้าของประเทศคู่แข่ง ได้แก่ มาตรการกีดกันทางด้านภาษีและมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น การที่ประเทศไทยถูกตัดสิทธิพิเศษ GSP จากกลุ่มสหภาพยุโรป

2.2) การคิดฉลากข้างกล่องไม่ถูกต้องเรียบร้อย เมื่อเกิดปัญหาจะถูกส่งกลับ

2.3) ประเทศคู่แข่งใช้ราคาเป็นสิ่งจูงใจให้กลุ่มประเทศนำเข้ากุ้งสนใจสั่งซื้อ โดยการนำเข้ากุ้งแปรรูปพร้อมขายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรงในราคาที่ถูกกว่ากุ้งแปรรูปของไทย

4.5.3 ผลกระทบของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า รูปแบบของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในปัจจุบันจะเป็นการเพาะเลี้ยงกึ่งพัฒนาโดยส่วนใหญ่ รองลงมาคือ การเพาะเลี้ยงแบบพัฒนาและการเพาะเลี้ยงแบบธรรมชาติตามลำดับ โดยในปัจจุบันการขยายตัวของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถที่จะทำได้ 2 วิธี คือ การปรับพื้นที่เดิมให้เป็นการเพาะเลี้ยงแบบพัฒนาซึ่งใช้พื้นที่น้อย ในขณะที่การลงทุนต่อพื้นที่สูง มีการควบคุมปัจจัยการผลิตทุกชนิด เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่สม่ำเสมอและสูงสุด ส่วนอีกวิธีหนึ่ง คือ การขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงเพิ่มขึ้น ซึ่งวิธีนี้กระทำได้ยาก เนื่องจากพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีจำนวนจำกัด และอาจถูกกระแสดต่อต้านจากประชาคมในพื้นที่ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเพาะเลี้ยงไปสู่การเพาะเลี้ยงแบบพัฒนามากขึ้น ก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบตามมา ซึ่งผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่สำคัญ สามารถแบ่งได้เป็นผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

1) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้ส่งผลกระทบทั้งในแง่บวกและลบต่อเศรษฐกิจและสังคม เนื่องจากกุ้งกุลาดำและผลิตภัณฑ์เป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทยในอันดับต้น ๆ สามารถนำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ประเทศจำนวนมหาศาล โดยเฉพาะกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง ในปี 2538 มีมูลค่าการส่งออกถึง 50,000 ล้านบาท และได้เพิ่มขึ้นเป็น 98,000 ล้านบาท ในปี 2544 นอกจากนี้

ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำยังก่อให้เกิดการจ้างงานในกิจกรรมต่อเนื่อง ตั้งแต่การเพาะเลี้ยง การแปรรูป จนถึงการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมส่งออก ซึ่งมีจำนวนแรงงานมากกว่า 200,000 คน (สมเกียรติ, 2545) จึงกล่าวได้ว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก แต่ในขณะเดียวกันนี้ การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ก็ส่งผลกระทบต่อทางลบเป็นอย่างมากเช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นการสร้างความเค็มร้อนและขัดแย้งแก่เกษตรกรที่ต้องใช้น้ำจืดสำหรับการประกอบอาชีพ เช่น การทำนา การเพาะเลี้ยงสัตว์และเพื่ออุปโภคบริโภค ส่งผลให้เกษตรกรและประชาชนในพื้นที่ที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกันมาก ต้องซื้อน้ำจืดมาใช้ในกิจกรรมดังกล่าว เนื่องจากแหล่งน้ำจืดที่อยู่ในบริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งถูกรบกวนด้วยน้ำจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง จนกลายเป็นน้ำเค็มหรือน้ำกร่อย อีกทั้งการปล่อยน้ำทิ้งจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำยังส่งผลให้เกิดการเน่าเสียของน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติไม่สามารถที่จะนำน้ำมาใช้อุปโภคบริโภคได้ รวมถึงการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำตามธรรมชาติอีกด้วย ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนในพื้นที่จังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช นอกจากนี้การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำยังส่งผลกระทบต่อทางด้านเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ อีก อาทิเช่น (สมเกียรติ, 2545)

1.1) พื้นที่ที่ใช้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นเวลานานจะทำให้ดินแข็งและมีความเค็มสูง จึงสูญเสียศักยภาพที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น เกษตรกรรม ป่าไม้ชายเลน ฯลฯ อย่างมีประสิทธิภาพได้อีก

1.2) ชาวประมงทะเลชายฝั่งได้รับผลกระทบจากปริมาณสัตว์น้ำบางชนิดลดลง เช่น ปูทะเล ปลา หอยและกุ้งเคย เนื่องจากเกิดการทำลายระบบนิเวศน์วิทยาชายฝั่งทั้งทางด้านกายภาพและชีวภาพ

1.3) กุ้งกุลาดำโดยส่วนใหญ่ผลิตเพื่อการส่งออก จึงจำเป็นที่ต้องมีการสร้างสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ถนนหนทาง ท่าเทียบเรือ บริเวณชายฝั่ง นอกจากนั้นมีการเข้ามาลงทุนของอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมห้องเย็น อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ เป็นต้น ในบริเวณแหล่งเพาะเลี้ยง ซึ่งหากไม่มีการระมัดระวังและขาดการวางแผนที่ดี อาจส่งผลในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมได้

1.4) แหล่งน้ำจืดเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง เนื่องจากต้องใช้น้ำจืดจำนวนมากผสมกับน้ำทะเล ให้มีระดับความเค็มที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงกุ้ง

1.5) ฟาร์มเพาะเลี้ยงบางฟาร์มอยู่คร่อมทางน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมทางน้ำ

1.6) เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกับผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น เช่น หอย ปลาในกระชัง เนื่องจากคุณภาพน้ำที่ปล่อยจากบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมี

คุณภาพต่ำกว่าสภาพธรรมชาติและยังอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ประกอบการอาชีพนาเกลือ
ในด้านการแบ่งน้ำเค็มและการเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำทะเล ตลอดจนการแบ่งพื้นที่

1.7) การบุกรุกทำลายป่าชายเลน เพื่อใช้พื้นที่เพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
ยังส่งผลกระทบต่อผู้มีอาชีพเพาะถ่านหรือผู้ที่เก็บใบจากและถูกจากขาย เป็นต้น

1.8) การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นกิจกรรมที่มีการลงทุนสูงและใช้แรงงาน
ต่อหน่วยพื้นที่ต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ นอกจากนี้ยังต้องใช้แรงงานที่
มีความรู้ความชำนาญเป็นพิเศษ ทำให้มีโอกาสในการจ้างแรงงานในพื้นที่ลดลง และส่งผลให้
การกระจายรายได้ในท้องถิ่นลดลงด้วย

1.9) สุนทรียภาพของพื้นที่ชายฝั่งทะเลจะต้องสูญเสียไป โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งในกรณีของป่าชายเลน จะทำให้ทัศนียภาพของสองฝั่งคลองและชายฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลง
คันดินและตลิ่งที่สูงชัน

1.10) เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุข เนื่องจากคุณภาพน้ำจากบ่อ
เพาะเลี้ยงที่เป็นโรค และในหลายกรณีที่มักตรวจพบว่า กิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ มีปริมาณ
E.coli ของกุ้งส่งออกมีปริมาณสูง ทำให้เกิดปัญหาโรคท้องร่วงได้

2) ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ นับเป็นอีกตัวการหนึ่งสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
เป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อทางด้านคุณภาพน้ำ คุณภาพดิน การลดลงของป่าชายเลน
เนื่องจากรูปแบบการเพาะเลี้ยงและการจัดการที่มุ่งเน้นแต่เพียงให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่สูง โดยไม่ได้
คำนึงหรือลงทุนเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม การสูญเสียทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ซึ่ง
นับได้ว่าเป็นต้นทุนทางสังคม (Social Cost) ที่มีความสำคัญยิ่งในการพิจารณาการส่งเสริม
การเพาะเลี้ยงกุ้งและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรโดยรวม เนื่องจากเป็นต้นทุนที่ถูกละเลยและ
เพิกเฉย ในการนำมาพิจารณาจากผู้ผลิตแต่ละคน ตลอดจนในบางครั้งยังถูกละเลยในการวางแผน
แก้ไขปัญหาโดยรวมจากภาครัฐอย่างจริงจัง ซึ่งผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งทางด้านสิ่งแวดล้อม
มีดังนี้ (คณิตาและเชียรชัย, 2545)

2.1) ผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรดิน

การเพาะเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนา จะเน้นปัจจัยการผลิตต่าง ๆ จำนวนมากเพื่อ
เพิ่มผลผลิตกุ้งให้สูงขึ้น มีการปรับสภาพทางกายภาพของดินเสียใหม่ให้อยู่ในรูปบ่อสำหรับเพาะเลี้ยง
กุ้ง ในขณะที่เดียวกันปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใช้จะก่อให้เกิดกระบวนการสะสมของสารก่อมลพิษต่างๆ
ในน้ำโคลนหรือบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างมาก เมื่อครบรอบการผลิตจะถูกถ่ายเทน้ำหรือชะล้างออกมา

ที่ยังแหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียง ทำให้ขอบเขตการเกิดมลพิษขยายออกจากพื้นที่ผู้ส่งมอบส่วนรวม โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้เพาะเลี้ยงไม่มีการสร้างบ่อพักน้ำภายหลัง

การเก็บเกี่ยวผลผลิต หรือบ่อเก็บกักโคลนเลนเหล่านี้เอาไว้ให้ตกตะกอนเสียก่อนด้วยแล้ว ตะกอนเหล่านี้ก็จะสามารถสร้างผลกระทบในทางลบต่อแหล่งน้ำสาธารณะ ทรัพยากรป่าชายเลนตลอดจนทรัพยากรประมงได้ รวมทั้งเป็นการยากที่จะกำจัดให้หมดไปหรือฟื้นฟูปรับปรุงให้กลับสู่สภาพเดิม ในบางครั้งการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การก่อสร้างบ่อเพาะเลี้ยงจะเป็นผืนใหญ่ตลอดริมฝั่งทะเลจะเป็นการปิดกั้นเส้นทางสัญจรทางน้ำที่ราษฎรเคยอาศัยประโยชน์ร่วมกัน ปัญหาเหล่านี้เป็นปัจจัยชักนำให้เกิดการอพยพย้ายถิ่นของราษฎรที่เคยทำมาหากินตามชายฝั่งทะเลไปยังแหล่งใหม่ โดยบางกลุ่มอาจบุกรุกป่าสงวนแห่งชาติบนบกเพื่อทำสวน ตั้งบ้านเรือนและใช้ประโยชน์อื่น ๆ

ผลกระทบต่อทรัพยากรดินนี้ ยังต้องพิจารณารวมไปถึงการฟื้นฟูสภาพทางกายภาพของพื้นที่เมื่อการทำนาทุ่งยุติลง พื้นที่นาทุ่งทิ้งร้างซึ่งมักจะอยู่ในสภาพที่ทำประโยชน์ได้จำกัดอย่างยิ่ง จะต้องมีต้นทุนในการบำบัดฟื้นฟูเพื่อปรับสภาพพื้นที่ให้สามารถกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ทำการเกษตรหรือป่าชายเลนต่อไป

2.2) ผลกระทบจากการใช้ทรัพยากรน้ำ

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในระบบเปิด จะเน้นการระบายน้ำเข้าออกจากนาุ้งเป็นระยะ ๆ การควบคุมคุณภาพของน้ำจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ หากไม่มีการควบคุมสมดุลของอัตราการปล่อยถูกกุ้ง การให้อาหารกุ้ง ปริมาณและชนิดของสารเคมีที่ใช้ ตลอดจนการเติมอากาศในน้ำที่เหมาะสม จะทำให้น้ำที่ระบายออกมีคุณภาพเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “น้ำทิ้ง” ซึ่งมีคุณสมบัติทางเคมี ชีวภาพและกายภาพเปลี่ยนแปลงไป อาทิเช่น สีของน้ำ ความเค็มของน้ำไม่ต่ำกว่า 3-5 ส่วนในพัน มีค่า BOD สูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด (10 มิลลิกรัมต่อลิตร) หรือการมีสารอินทรีย์ปนเปื้อนอยู่ในระดับสูงด้วย ซึ่งมักจะไม่ใช่ที่ปรารถนาของพื้นที่ข้างเคียง เนื่องจากสามารถสร้างผลกระทบในแง่ลบได้

โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำทิ้งจากนาุ้งมักจะสร้างปัญหาผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะ แหล่งทรัพยากรป่าชายเลนที่มีประโยชน์หลากหลาย แหล่งทรัพยากรประมงที่อุดมสมบูรณ์ แหล่งพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียงและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ในพื้นที่ติดกัน ถ้วนแต่จะทำให้ผลิตภาพของทรัพยากรต่าง ๆ ที่ได้รับผลกระทบมีแนวโน้มลดลง หรือผลผลิตทางการเกษตรจะเสียหายจากการได้รับน้ำทิ้งจากนาุ้งที่เกิดขึ้น

ผลกระทบโดยรวมของการนำกึ่งต่อทรัพยากรน้ำ คือ การทำให้น้ำซึ่งเป็นปัจจัยทรัพยากรที่สำคัญในการผลิตมีคุณภาพลดลง และไม่มีการบำบัดแก้ไขก่อนระบายน้ำออกสู่แหล่งน้ำ

2.3) ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ป่าชายเลน

พื้นที่สำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้งในอดีตและปัจจุบันเป็นพื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่าชายเลนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นป่าสงวนและการเพาะเลี้ยงกุ้งในปัจจุบันอยู่ในสภาพการบุกรุกป่าสงวนแห่งชาติเป็นส่วนใหญ่ เหตุที่มีการใช้พื้นที่ป่าชายเลนในการเพาะเลี้ยงกุ้งมากทั้ง ๆ ที่สภาพดินไม่เหมาะสม เป็นเพราะไม่ต้องลงทุนค่าที่ดิน อีกทั้งมีความสะดวกในการนำน้ำทะเลเข้าสู่พื้นที่เพาะเลี้ยงและการระบายน้ำทิ้ง นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนที่อยู่ใกล้ลำน้ำที่มีน้ำทะเลขึ้นได้ถึงบางเวลาก็ถูกขายให้แก่ผู้ลงทุนเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยมีเพียงน้อยรายที่เกษตรกรเดิมสามารถเพาะเลี้ยงกุ้งได้เอง เพราะต้องลงทุนสูงกว่าการทำเกษตรกรรมชนิดอื่น ๆ

จากการรายงานของกรมป่าไม้ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ป่าชายเลน ปี 2536 พบว่า พื้นที่เขตป่าชายเลนทั้งหมด 2,327,800 ไร่ ถูกใช้เพื่อเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งสิ้น 406,198 ไร่ (ร้อยละ 17) ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 83 ถูกเปลี่ยนไปทำกิจกรรมอื่น ๆ อาจเป็นไปได้ว่า การขยายตัวของการเพาะเลี้ยงกุ้งในช่วงแรก ส่งผลต่อการลดลงของป่าชายเลนเนื่องจากช่วงแรกนั้น ยังใช้ระบบการเพาะเลี้ยงแบบดั้งเดิมที่พึ่งพาทูกุ้งและอาหารธรรมชาติโดยการเปิดน้ำเข้านาุ้งและต้องอยู่ใกล้ชายฝั่งซึ่งมีระดับความชันต่ำ เพื่อความสะดวกในการนำน้ำเข้าหรือแม้กระทั่งการเพาะเลี้ยงแบบพัฒนาในช่วงเริ่มต้นนั้น ยังนิยมเพาะเลี้ยงใกล้ชายฝั่งหรือในที่ป่าชายเลน เนื่องจากยังเป็นระบบที่เพาะเลี้ยงโดยมีการเปลี่ยนน้ำสม่ำเสมอ ดังนั้นการเกิดขึ้นหรือการขยายตัวของพื้นที่นาุ้งในหลายครั้งจึงหมายถึง การหมดไปของปริมาณทรัพยากรป่าชายเลนโดยตรง และยังหมายถึงความเสื่อมโทรมของคุณภาพทรัพยากรป่าชายเลนโดยอ้อมในบริเวณใกล้เคียงจากการได้รับผลกระทบของมลพิษทางดินและทางน้ำจากนาุ้งที่ระบายออกสู่พื้นที่ป่าชายเลนข้างเคียงอีกด้วย

4.6 นโยบายของรัฐที่เกี่ยวข้อง

4.6.1 มาตรการยกเลิกการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืด

นับตั้งแต่ ปี 2533 เป็นต้นมา การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืดมีการขยายพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลทั้งฝั่งทะเลแถบจังหวัดทางภาคตะวันออกและจังหวัดทางภาคใต้ฝั่งตะวันออก ขาดการจัดการ

ที่ดี จึงก่อให้เกิดปัญหาสภาพแวดล้อมเสื่อมโทรมในพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลให้ไม่สามารถที่จะทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำต่อไปได้ เกษตรกรจึงมีการปรับตัวหันไปทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ความเค็มต่ำแทน ทำให้เกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำจืดเริ่มสนใจและหันมาทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยขยายการเพาะเลี้ยงไปสู่พื้นที่ที่อยู่ในเขตชลประทาน ซึ่งการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืดดังกล่าว เป็นเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของมลพิษทางน้ำ มลพิษทางดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อการค้ารังสีของประชาชนและก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของรัฐและประชาชน ตลอดจนก่อให้เกิดสภาวะการขาดความสมดุลตามธรรมชาติที่ยากต่อการฟื้นฟูในระยะยาว ไม่แตกต่างกับผลกระทบที่เกิดจากการทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำเค็มตามบริเวณชายฝั่งเท่าใดนัก

รัฐบาลตระหนักถึงปัญหาและผลกระทบของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืดดังกล่าว คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้ยกเลิกการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในเขตพื้นที่น้ำจืด เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2541 และมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาแล้ว และพิจารณาจัดทำแผนงานและโครงการส่งเสริมอาชีพทดแทน สำหรับผู้ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืด

ต่อมาเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2541 ได้มีคำสั่งนายกรัฐมนตรี ระเบียบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในเขตพื้นที่น้ำจืด ดังนี้

1) จังหวัดที่มีพื้นที่น้ำจืดครอบคลุมทั้งจังหวัด ซึ่งสามารถประกาศห้ามการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ทั้งจังหวัดโดยทันที มีทั้งสิ้น 49 จังหวัด แบ่งเป็น จังหวัดที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่แล้ว ซึ่งจะต้องยกเลิกการเพาะเลี้ยง จำนวน 14 จังหวัด เช่น นนทบุรี ปทุมธานี อ่างทอง เป็นต้น และจังหวัดที่ยังไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ รวม 35 จังหวัด เช่น เชียงใหม่ สกลนคร สุรินทร์ เป็นต้น

2) จังหวัดที่มีพื้นที่ครอบคลุมทั้งจังหวัดและมีพื้นที่น้ำกร่อยที่สามารถเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในบางพื้นที่ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กรณี คือ จังหวัดที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดอยู่แล้วและต้องยกเลิกการเพาะเลี้ยง รวม 8 จังหวัด ได้แก่ นครนายก ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา ชลบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม สมุทรปราการและกรุงเทพมหานคร และจังหวัดชายทะเลที่ยังไม่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดหรือมีเป็นจำนวนน้อย รวม 19 จังหวัด ได้แก่ ตราด จันทบุรี ระยอง เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง พัทลุง สตูล ยะลาและนราธิวาส

แต่การดำเนินการห้ามการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด ยังไม่ราบรื่นและลุล่วงเท่าที่ควร เนื่องจากนับตั้งแต่มีการประกาศห้ามเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดตามคำสั่ง

นายกรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2541 นั้น มีการต่อต้านและพยายามรวมตัวกันของกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่ภาคกลาง โดยมีบริษัทและนายทุนรายใหญ่อยู่เบื้องหลัง เพื่อกดดันรัฐบาลให้ทบทวนและยกเลิกคำสั่งดังกล่าวมาโดยตลอด

4.6.2 โครงการกึ่งกู้ชาติ

รัฐบาลไทย โดยกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำโครงการจัดระบบน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล โดยมุ่งหวังให้การเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นไปอย่างยั่งยืน เป็นสินค้าหลักที่ทำรายได้เข้าประเทศอย่างต่อเนื่องและตลอดไป จนกระทั่งได้รับขนานนามชื่อโครงการดังกล่าวว่าเป็นโครงการกึ่งกู้ชาติ เพราะเป้าหมายของโครงการนั้นตั้งตัวเลขรายได้เข้าประเทศไว้ถึง 2 แสนล้านบาทต่อปี จากในปัจจุบันที่กุ้งนำรายได้เข้าประเทศปีละ ประมาณ 1.8 แสนล้านบาท โดยที่โครงการดังกล่าวประกอบด้วยโครงการหลัก ๆ คือ

1) เร่งรัดให้มีการจัดระบบน้ำเค็มเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล หรือระบบชลประทานน้ำเค็มในพื้นที่ขนาดใหญ่ ที่ได้ทำการศึกษาความเหมาะสมแล้วและกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยการก่อสร้างระบบน้ำให้เกษตรกรได้รับน้ำดีจากทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้ง และดูแลให้มีระบบบำบัดน้ำก่อนปล่อยสู่ธรรมชาติ

2) ส่งเสริมการส่งออกกุ้งที่มีคุณภาพปราศจากสารตกค้าง โดยการจัดตั้งหน่วยตรวจสอบคุณภาพกุ้ง ตั้งแต่ระดับการผลิตจนถึงโรงงานแปรรูปและแช่แข็ง ตลอดจนการขึ้นทะเบียนผู้ผลิตและผู้ส่งออกเพื่อควบคุมคุณภาพอย่างใกล้ชิด

4.6.3 โครงการวิจัยกุ้งทะเล

รัฐบาลไทยโดยความร่วมมือของกระทรวงพาณิชย์ กระทรวงคมนาคมและกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เห็นว่า การวิจัยเกี่ยวกับกุ้งทะเลเป็นหนทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เกิดขึ้น และเพื่อพัฒนาการเพาะเลี้ยงสู่ระบบที่ยั่งยืน การวิจัยในเรื่องดังกล่าว นับว่ามีความสำคัญยิ่ง จึงได้มีข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง 3 กระทรวงดังกล่าว ในการจัดตั้งกองทุนวิจัยกุ้ง โดยมีบุคคลจากภาครัฐ เอกชน และนักวิชาการที่เกี่ยวข้องเป็นผู้บริหารกองทุน

วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกองทุนวิจัยกุ้งดังกล่าวคือ การดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล โดยในระยะแรกใช้เงินจากกองทุนการส่งเสริมการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ ต่อมาจึงได้มีการประกาศระเบียบของกองทุนเป็นที่เรียบร้อย ในขั้นแรกมีงบประมาณเพื่อใช้ในกองทุน ประมาณ 50 ล้านบาท

บทที่ 5

ผลการวิจัย

สำหรับบทนี้ เป็นการนำเสนอผลการวิจัย ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกร ตัวอย่างที่ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ศึกษา คือ อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา รวม 110 ตัวอย่าง แบ่งเป็นตัวอย่างในพื้นที่น้ำเค็ม 65 ตัวอย่าง และพื้นที่น้ำจืด 45 ตัวอย่าง โดยมีลำดับการนำเสนอ ดังนี้

- 1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 2) ลักษณะทั่วไปของการผลิตกุ้งกุลาดำและการใช้ปัจจัยการผลิต
- 3) ระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
- 4) การตลาดและรายได้
- 5) ต้นทุนและผลตอบแทน
- 6) ภาวะหนี้สินของเกษตรกร
- 7) ทักษะคติของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
- 8) ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมทางเลือกอื่น

5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อาชีพหลักและอาชีพรอง ประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการถือครองที่ดิน

5.1.1 เพศและอายุ

เกษตรกรตัวอย่างที่ถูกสัมภาษณ์ทั้งในพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืดโดยส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 เป็นเพศชาย มีเพียงพื้นที่น้ำเค็มในอำเภอปากพนัง ที่มีเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศชายเพียงร้อยละ 63.33 (ตารางที่ 5.1)

สำหรับอายุของเกษตรกรตัวอย่างในพื้นที่น้ำเค็ม เกษตรกรทั้งสองอำเภอส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 30-50 ปี โดยเกษตรกรในอำเภอปากพนัง ร้อยละ 50 มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปีและมีอายุเฉลี่ย 45.57 ปี เมื่อเทียบกับอำเภอระโนด เกษตรกรร้อยละ 37.14 มีอายุในช่วง 30-50 ปี และมีอายุเฉลี่ย 41.09 ปี ซึ่งจะเห็นว่าในพื้นที่น้ำเค็ม เกษตรกรอำเภอระโนดมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่าเกษตรกรอำเภอปากพนัง

เมื่อพิจารณาอายุของเกษตรกรในพื้นที่น้ำจืด พบว่า เกษตรกรทั้งสองอำเภอประมาณ ร้อยละ 45 มีอายุอยู่ในช่วง 30-40 ปี และประมาณร้อยละ 30 มีอายุในช่วง 41-50 ปี ซึ่งในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรอำเภอปากพนังมีอายุเฉลี่ยต่ำกว่าเกษตรกรอำเภอระโนด (ตารางที่ 5.1)

5.1.2 ระดับการศึกษา

ในพื้นที่น้ำเค็มเกษตรกรส่วนใหญ่หรือร้อยละ 67.69 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 24 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและประกาศนียบัตรวิชาชีพ และมีเพียงส่วนน้อยที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า เป็นที่น่าสังเกตว่า ไม่มีเกษตรกรที่ไม่ได้ รับการศึกษาในพื้นที่น้ำเค็ม

เมื่อพิจารณาในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรร้อยละ 46.67 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และร้อยละ 22.22 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นที่น่าสังเกตว่า ไม่มีเกษตรกรที่ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในพื้นที่น้ำจืด (ตารางที่ 5.1)

สาเหตุที่เกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีการศึกษาไม่สูงนัก อาจเนื่องมาจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่จำเป็นที่จะต้องมีความรู้วิชาการมากนัก โดยส่วนใหญ่จะอาศัย ประสบการณ์และการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสังเกตและสอบถามเกษตรกรในรายที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงหรือเลียนแบบจากบ่อเพาะเลี้ยงรอบ ๆ ข้าง

5.1.3 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 4-6 คน โดยที่ครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอปากพนัง มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.30 คน และใน อำเภอระโนด มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.97 คน

เช่นเดียวกันกับพื้นที่น้ำจืดที่ครัวเรือนเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 4-6 คน โดยครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอปากพนัง มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.43 คน และ ในอำเภอระโนด มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 5.00 คน (ตารางที่ 5.1)

จะเห็นได้ว่า ขนาดของครัวเรือนเกษตรกรทั้งสองพื้นที่ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก คือ มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 5 คน ซึ่งนับว่าเป็นครัวเรือนขนาดกลาง

ตารางที่ 5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.เพศ						
ชาย	63.33	88.57	76.92	80.00	86.67	82.22
หญิง	36.67	11.43	23.08	20.00	13.33	17.78
2.อายุ (ปี)						
น้อยกว่า 30	3.33	11.43	7.69	6.67	0.00	4.44
30-40	26.67	37.14	32.31	43.33	46.67	44.44
41-50	50.00	28.57	38.46	30.00	26.67	28.89
51-60	13.33	14.29	13.85	16.67	13.33	15.56
มากกว่า 60	6.67	8.57	7.69	3.33	13.33	6.67
อายุเฉลี่ย (ปี)	45.57	41.09	42.42	41.40	44.47	43.15
3.ระดับการศึกษา						
ไม่ได้ศึกษา	0.00	0.00	0.00	3.33	6.67	4.44
ประถมศึกษา	76.67	60.00	67.69	46.67	46.67	46.67
มัธยมศึกษาตอนต้น	6.67	2.86	4.62	30.00	6.67	22.22
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.00	14.29	7.69	6.67	20.00	11.11
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	13.33	20.00	16.92	13.33	20.00	15.56
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3.33	2.86	3.08	0.00	0.00	0.00
4.จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน						
1-3 คน	23.33	14.29	18.46	6.67	33.33	15.56
4-6 คน	50.00	80.00	66.15	66.67	46.67	60.00
7-9 คน	23.33	2.86	12.31	26.67	13.33	22.22
มากกว่า 9 คน	3.33	2.86	3.08	0.00	6.67	2.22
สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย (คน)	5.30	4.97	5.12	5.43	5.00	5.29
5.อาชีพหลักก่อนทำการเพาะเลี้ยงกุ้ง						
เพาะปลูกพืช	23.33	22.86	23.08	46.67	60.00	51.11
ประมงทะเล	30.00	20.00	24.62	23.33	6.67	17.78
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.33	5.71	4.62	3.33	0.00	2.22
บริษัทเอกชน	0.00	5.71	3.08	3.33	6.67	4.44
ธุรกิจส่วนตัว	13.33	0.00	6.15	10.00	0.00	6.67

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
5.อาชีพหลักก่อนทำการเพาะเลี้ยงกุ้ง (ต่อ)						
รับจ้างทั่วไป	16.67	22.86	20.00	13.33	13.33	13.33
ค้าขาย	10.00	17.14	13.85	0.00	13.33	4.44
อื่นๆ	3.33	5.71	4.62	0.00	0.00	0.00
6.อาชีพหลักในปัจจุบัน						
เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	70.00	88.57	80.00	83.33	80.00	82.22
เพาะปลูกพืช	3.33	0.00	1.54	6.67	13.33	8.89
ประมงทะเล	6.67	0.00	3.08	0.00	0.00	0.00
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.33	0.00	1.54	6.67	0.00	4.44
บริษัทเอกชน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ธุรกิจส่วนตัว	6.67	0.00	3.08	0.00	0.00	0.00
รับจ้างทั่วไป	3.33	8.57	6.15	0.00	0.00	0.00
ค้าขาย	6.67	2.86	4.62	0.00	0.00	0.00
อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	3.33	6.67	4.44
7.อาชีพรองในปัจจุบัน						
เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ	26.67	11.43	18.46	16.67	13.33	15.56
เพาะปลูกพืช	0.00	2.86	1.54	3.33	6.67	4.44
ประมงทะเล	6.67	5.71	6.15	3.33	0.00	2.22
ปศุสัตว์	6.67	2.86	4.62	13.33	0.00	8.89
ธุรกิจส่วนตัว	0.00	2.86	1.54	0.00	0.00	0.00
รับจ้างทั่วไป	10.00	20.00	15.38	3.33	13.33	6.67
ค้าขาย	13.33	20.00	16.92	6.67	13.33	8.89
อื่นๆ	0.00	2.86	1.54	3.33	0.00	2.22
ไม่มี	36.67	31.43	33.85	50.00	53.33	51.11

5.1.4 อาชีพหลักของเกษตรกรก่อนทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เมื่อสอบถามเกษตรกรถึงอาชีพหลักที่เกษตรกรทำมาก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ พบว่าในพื้นที่น้ำเค็มส่วนใหญ่มีการประกอบอาชีพหลักอยู่ 3 ลักษณะ คือ เพาะปลูกพืช ประมงทะเล

และรับจ้างทั่วไป มีเพียงส่วนน้อยที่รับราชการ เป็นลูกจ้างบริษัทเอกชน ทำธุรกิจส่วนตัว และค้าขาย

ในทำนองเดียวกัน สำหรับในพื้นที่น้ำจืด อาชีพหลักที่เกษตรกรทำมาก่อนส่วนใหญ่เป็นการเพาะปลูกพืช รองลงมาเป็นการทำประมงทะเล และรับจ้างทั่วไป มีเพียงส่วนน้อยที่รับราชการ เป็นลูกจ้างบริษัทเอกชน ทำธุรกิจส่วนตัวและค้าขาย เช่นกัน

เป็นที่น่าสังเกตว่า อาชีพหลักที่เป็นธุรกิจส่วนตัวก่อนทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำพบในอำเภอปากพนังเท่านั้น (ตารางที่ 5.1)

5.1.5 อาชีพหลักและอาชีพรองของเกษตรกรในปัจจุบัน

ในปัจจุบัน เกษตรกรทั้งในพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืดส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

สำหรับการประกอบอาชีพรองนั้น ในพื้นที่น้ำเค็ม เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรองใน 3 ลักษณะ คือ เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ร้อยละ 18.46 รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 15.38 และค้าขาย ร้อยละ 16.92 และร้อยละ 33.85 ไม่มีการประกอบอาชีพรอง

ส่วนในพื้นที่น้ำจืดนั้น ลักษณะของการประกอบอาชีพรองมีความใกล้เคียงกับพื้นที่น้ำเค็ม คือ เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ร้อยละ 15.56 ค้าขาย และการเลี้ยงสัตว์ ในสัดส่วนเท่ากันคือ ร้อยละ 8.89 และร้อยละ 51.11 ไม่มีการประกอบอาชีพรอง ซึ่งมากกว่าพื้นที่น้ำเค็ม

จะเห็นว่า เกษตรกรมีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้งเป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง เหตุผลที่สำคัญที่ทำให้เกษตรกรหันมาเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพคือ การเลี้ยงกุ้งทำให้มีรายได้ดีหรือผลตอบแทนมากกว่าอาชีพอื่น ๆ และพื้นที่รอบข้างหรือเพื่อนบ้านมีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันมาก จึงทำให้ตัดสินใจยึดอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

5.2 สภาพทั่วไปของการผลิตกุ้งกุลาดำและการใช้ปัจจัยการผลิต

5.2.1 ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร ได้สอบถามแยกเป็น 2 ประเด็น คือ ประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร ซึ่งเกษตรกรอาจจะทำการเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่อื่นมาก่อน และระยะเวลาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจพบว่า ประสบการณ์ของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ปัจจุบันเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำเค็ม เฉลี่ย 8.55 ปี และประสบการณ์เพาะเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรที่ปัจจุบันเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืดเฉลี่ย 7.33 ปี

สำหรับระยะเวลาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเฉพาะในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกษตรกรทั้งในพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด มีระยะเวลาเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ศึกษาน้อยกว่าประสิทธิภาพของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้ง สะท้อนให้เห็นว่า เกษตรกรน่าจะมีประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่มาก่อน ก่อนที่จะมาเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ศึกษา (ตารางที่ 5.2)

5.2.2 จำนวนบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร

ในพื้นที่น้ำเค็ม เกษตรกรส่วนใหญ่มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำต่อครัวเรือนไม่เกิน 2 บ่อ โดยในอำเภอปากพนัง เกษตรกรร้อยละ 70 มีบ่อเลี้ยงกุ้ง 1 บ่อต่อครัวเรือน และมีขนาดบ่อเฉลี่ย 2.29 ไร่ ในขณะที่อำเภอระโนด เกษตรกรร้อยละ 34.29 มีบ่อเลี้ยงกุ้ง 1 บ่อต่อครัวเรือน และร้อยละ 37.14 มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 2 บ่อต่อครัวเรือน ขนาดบ่อเฉลี่ยอำเภอระโนดเท่ากับ 2.62 ไร่ ซึ่งมากกว่าอำเภอปากพนัง

สำหรับในพื้นที่น้ำจืดนั้น จำนวนบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรส่วนใหญ่ใกล้เคียงกับพื้นที่น้ำเค็ม คือ ส่วนใหญ่มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำต่อครัวเรือนไม่เกิน 2 บ่อ โดยเกษตรกรอำเภอปากพนัง ร้อยละ 36.67 และร้อยละ 30 มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 บ่อและ 2 บ่อต่อครัวเรือนตามลำดับ และมีขนาดบ่อเฉลี่ย 2.56 ไร่ ส่วนในอำเภอระโนด เกษตรกรร้อยละ 46.67 และร้อยละ 26.67 มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 บ่อ และ 2 บ่อต่อครัวเรือนตามลำดับ และมีขนาดบ่อเฉลี่ย 2.47 ไร่ (ตารางที่ 5.2)

จะเห็นได้ว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ทั้งในพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด มีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่เกิน 2 บ่อต่อครัวเรือน และมีขนาดบ่อเพาะเลี้ยงเฉลี่ยประมาณ 2.5 ไร่

5.2.3 ลักษณะการถือครองที่ดินของบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เกษตรกรส่วนใหญ่ทั้งในพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืด ทำการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในที่ดินของเกษตรกรเอง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในที่ดินเช่า สำหรับเอกสารสิทธิ์ที่ดินของเกษตรกรเป็นทั้งโฉนดและ นส.3 มีเพียงเกษตรกรพื้นที่น้ำเค็ม อำเภอระโนด ร้อยละ 3.57 เท่านั้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ถือครองที่ดิน

ในกรณีที่เกษตรกรเช่าที่ดินบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้น พื้นที่น้ำเค็มอำเภอปากพนังและอำเภอระโนด มีอัตราค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย 7,657 บาทต่อไร่ และ 4,560 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนในพื้นที่น้ำจืด มีอัตราค่าเช่าเฉลี่ยในอำเภอปากพนังและอำเภอระโนด เท่ากับ 3,646 บาทต่อไร่ และ 4,667 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 5.2)

จะเห็นได้ว่า ในภาพรวมของพื้นที่น้ำเค็มมีอัตราค่าเช่าที่ดินเฉลี่ยสูงกว่าในพื้นที่น้ำจืด และที่น่าสนใจในประเด็นของการใช้ที่ดินก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำพบว่า ในพื้นที่น้ำเค็มอำเภอระโนด และพื้นที่น้ำจืด ทั้งอำเภอปากพนังและอำเภอระโนด เป็นพื้นที่นาข้าวมาก่อน สะท้อนให้

เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมการผลิตของเกษตรกรที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำบุกรุกเข้าไปในพื้นที่นาข้าว

ตารางที่ 5.2 ประสิทธิภาพและการถือครองที่ดินในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1. ประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงกุ้ง						
น้อยกว่า 5 ปี	23.33	17.14	20.00	16.67	80.00	37.78
5-10 ปี	56.67	65.71	61.54	43.33	6.67	31.11
11-15 ปี	16.67	14.29	15.38	33.33	13.33	26.67
มากกว่า 15 ปี	3.33	2.86	3.08	6.67	0.00	4.44
ค่าเฉลี่ย (ปี)	8.93	8.60	8.55	9.57	4.07	7.33
2. ระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ศึกษา						
น้อยกว่า 5 ปี	33.33	31.43	32.31	20.00	86.67	42.22
5-10 ปี	50.00	51.43	50.77	43.33	6.67	31.11
11-15 ปี	13.33	11.43	12.31	30.00	6.67	22.22
มากกว่า 15 ปี	3.33	5.71	4.62	6.67	0.00	4.44
ค่าเฉลี่ย (ปี)	8.08	7.83	7.94	8.93	3.03	6.96
3. จำนวนบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง						
1 บ่อ	70.00	34.29	50.77	36.67	46.67	40.00
2 บ่อ	23.33	37.14	30.77	30.00	26.67	28.89
3 บ่อ	6.67	11.43	9.23	16.67	20.00	17.78
มากกว่า 3 บ่อ	0.00	17.14	9.23	16.67	6.67	13.33
4. ขนาดบ่อเฉลี่ย (ไร่)	2.29	2.62	2.45	2.56	2.47	2.52
5. การถือครองที่ดิน						
ที่ดินของตนเอง	80.00	80.00	80.00	90.00	86.67	88.89
เช่าที่ดินของผู้อื่น	20.00	20.00	20.00	10.00	13.33	11.11
6. เอกสารสิทธิ์ในการถือครองที่ดิน	(n=24)	(n=28)	(n=52)	(n=27)	(n=13)	(n=40)
โฉนด	75.00	53.57	63.46	48.15	61.54	52.50
นส.3	25.00	42.86	34.62	51.85	38.46	47.50
ไม่มีเอกสารสิทธิ์	0.00	3.57	1.92	0.00	0.00	0.00

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
7.อัตราค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่/ปี)	(n=6)	(n=7)	(n=13)	(n=3)	(n=2)	(n=5)
น้อยกว่า 4,000 บาท	0.00	28.57	15.38	66.67	50.00	60.00
4,001-5,000 บาท	16.67	42.86	30.77	33.33	0.00	20.00
5,001-6,000 บาท	50.00	28.57	38.46	0.00	0.00	0.00
มากกว่า 6,000 บาท	33.33	0.00	15.38	0.00	50.00	20.00
อัตราค่าเช่าที่ดินเฉลี่ย (บาท/ไร่/ปี)	7,657	4,560	5,653	3,646	4,667	4,156
8.ลักษณะใช้ที่ดินก่อนที่จะมีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ						
พื้นที่รกร้างว่างเปล่า	33.33	8.57	20.00	13.33	0.00	8.89
พื้นที่คึกชายเลน	6.67	0.00	3.08	3.33	0.00	2.22
พื้นที่นาข้าว	26.67	91.43	61.54	80.00	93.33	84.44
พื้นที่สวนผลไม้	33.33	0.00	15.38	3.33	6.67	4.44

5.2.4 แหล่งเงินลงทุนเริ่มแรกของเกษตรกร

เมื่อสอบถามเกษตรกรถึงแหล่งของเงินทุนเริ่มแรกที่น่ามาใช้ในการเตรียมบ่อและจัดหาอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำพบว่า เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มประมาณร้อยละ 30.77 ใช้เงินลงทุนของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 27.69 กู้ยืมเงินลงทุนทั้งหมด และร้อยละ 41.54 ที่ใช้ทั้งเงินส่วนตัวและกู้ยืมเงินบางส่วน ซึ่งมีสัดส่วนของเงินทุนของตนเองอยู่ในช่วงร้อยละ 10 ถึงร้อยละ 70 แต่โดยมากจะเป็นสัดส่วนเงินลงทุนของตนเองร้อยละ 50 และเงินกู้ยืมร้อยละ 50 ซึ่งแหล่งเงินกู้ที่สำคัญคือ ธนาคารรัฐวิสาหกิจ (ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร : ธกส.) และสหกรณ์การเกษตร (ตารางที่ 5.3)

ส่วนในพื้นที่น้ำจืดนั้น เกษตรกรประมาณร้อยละ 17.78 เท่านั้นที่ใช้เงินลงทุนของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 37.78 กู้ยืมเงินลงทุนทั้งหมด และร้อยละ 44.44 ที่ใช้ทั้งเงินลงทุนส่วนตัวและกู้ยืมเงินบางส่วน ซึ่งโดยมากจะเป็นการลงทุนโดยใช้เงินลงทุนของตนเอง ร้อยละ 50 และเงินกู้ยืมร้อยละ 50 และมีแหล่งเงินกู้ที่สำคัญเช่นเดียวกันกับพื้นที่น้ำเค็ม

จะเห็นได้ว่า การลงทุนเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรนั้น จำเป็นต้องพึ่งพาเงินกู้ยืมจากสถาบันทางการเงิน โดยเฉพาะการลงทุนของเกษตรกรพื้นที่น้ำจืด อำเภอปากพนัง มีสัดส่วนการลงทุนโดยใช้เงินกู้ยืมทั้งหมดสูงกว่าอำเภอระโนดอย่างชัดเจน

ตารางที่ 5.3 แหล่งเงินลงทุนเริ่มแรกของเกษตรกร สำหรับเตรียมบ่อและจัดหาอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.แหล่งเงินลงทุนเริ่มแรก						
เงินทุนของตนเองทั้งหมด	30.00	31.43	30.77	13.33	26.67	17.78
กู้ยืมทั้งหมด	23.33	31.43	27.69	43.33	26.67	37.78
ทั้งเงินทุนของตนเองและกู้ยืม	46.67	37.14	41.54	43.33	46.67	44.44
2.สัดส่วนเงินทุนของตนเองต่อเงินกู้ยืม						
กู้ยืมทั้งหมด	23.33	31.43	27.69	43.33	26.67	37.78
10 ต่อ 90	3.33	2.86	3.08	3.33	0.00	2.22
20 ต่อ 80	3.33	2.86	3.08	3.33	13.33	6.67
30 ต่อ 70	0.00	5.71	3.08	6.67	0.00	4.44
40 ต่อ 60	0.00	2.86	1.54	3.33	6.67	4.44
50 ต่อ 50	26.67	14.29	20.00	20.00	13.33	17.78
60 ต่อ 40	6.67	8.57	7.69	0.00	0.00	0.00
70 ต่อ 30	6.67	0.00	3.08	6.67	0.00	4.44
80 ต่อ 20	0.00	0.00	0.00	0.00	13.33	4.44
เงินทุนของตนเองทั้งหมด	30.00	31.43	30.77	13.33	26.67	17.78
3.แหล่งเงินกู้ (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)						
ธนาคารพาณิชย์	9.52	4.17	6.67	7.69	0.00	5.41
ธนาคารรัฐวิสาหกิจ	52.38	58.33	55.56	19.23	63.64	32.43
สหกรณ์การเกษตร	14.29	29.17	22.22	11.54	36.36	18.92
เพื่อนบ้าน	4.76	0.00	2.22	19.23	0.00	13.51
ญาติพี่น้อง	23.81	0.00	11.11	7.69	9.09	8.11
ร้านค้าปัจจัยการผลิต	0.00	8.33	4.44	0.00	0.00	0.00

5.2.5 แหล่งเงินทุนหมุนเวียนของเกษตรกร

แหล่งเงินทุนหมุนเวียนที่นำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรนั้น เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มร้อยละ 32.31 ใช้เงินทุนของตนเองทั้งหมด ร้อยละ 47.69 ที่ใช้เงินลงทุนของตนเอง และเงินกู้ยืม มีเพียงร้อยละ 20 ที่ต้องพึ่งพาเงินทุนหมุนเวียนจากเงินกู้ทั้งหมด ซึ่งแหล่งเงินกู้ของเงินทุนหมุนเวียน มีทั้งจาก ธกส. สหกรณ์การเกษตร เพื่อนบ้าน ญาติพี่น้อง โครงการของรัฐ

เช่น กองทุนหมู่บ้านและจากร้านค้าปัจจัยการผลิตในรูปของอาหารกุ้ง และโดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการกู้ยืม สำหรับในพื้นที่น้ำจืดนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่หรือร้อยละ 55.56 ใช้เงินทุนหมุนเวียนทั้งที่เป็นของตนเองและกู้ยืมเงิน ซึ่งการกู้ยืมเงินมีแหล่งเงินกู้ที่สำคัญ คือ ธกส. สหกรณ์การเกษตร เพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง และโดยส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการกู้ยืมเช่นกัน (ตารางที่ 5.4)

จะเห็นได้ว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร จำเป็นต้องพึ่งพาเงินทุนหมุนเวียนจากแหล่งเงินกู้ทั้งในระบบและนอกระบบสถาบันทางการเงิน และส่วนใหญ่เกษตรกรต้องพึ่งพาเงินกู้ในรูปของอาหารกุ้งจากร้านค้าปัจจัยการผลิต

ตารางที่ 5.4 แหล่งเงินทุนหมุนเวียนของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.แหล่งเงินทุนหมุนเวียน						
เงินทุนของตนเองทั้งหมด	33.33	31.43	32.31	33.33	13.33	26.67
กู้ยืมทั้งหมด	16.67	22.86	20.00	10.00	33.33	17.78
ทั้งเงินทุนของตนเองและกู้ยืม	50.00	45.71	47.69	56.67	53.33	55.56
2.สัดส่วนเงินทุนของตนเองต่อเงินกู้ยืม						
กู้ยืมทั้งหมด	16.67	22.86	20.00	10.00	33.33	17.78
10 ต่อ 90	3.33	2.86	3.08	3.33	0.00	2.22
20 ต่อ 80	0.00	2.86	1.54	0.00	13.33	4.44
30 ต่อ 70	6.67	5.71	6.15	3.33	0.00	2.22
40 ต่อ 60	0.00	8.57	4.62	3.33	6.67	4.44
50 ต่อ 50	30.00	17.14	23.08	26.67	13.33	22.22
60 ต่อ 40	6.67	2.86	4.62	3.33	6.67	4.44
70 ต่อ 30	3.33	2.86	3.08	10.00	0.00	6.67
80 ต่อ 20	0.00	2.86	1.54	6.67	13.33	8.89
เงินทุนของตนเองทั้งหมด	33.33	31.43	32.31	33.33	13.33	26.67

ตาราง 5.4 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
3.แหล่งเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
ธนาคารพาณิชย์	5.00	0.00	2.27	10.00	0.00	6.06
ธนาคารรัฐวิสาหกิจ	60.00	41.67	50.00	30.00	38.46	33.33
สหกรณ์การเกษตร	15.00	37.50	27.27	20.00	38.46	27.27
เพื่อนบ้าน	20.00	12.50	15.91	25.00	0.00	15.15
ญาติพี่น้อง	30.00	0.00	13.64	10.00	23.08	15.15
ร้านค้าปัจจัยการผลิต	15.00	8.33	11.36	10.00	7.69	9.09
โครงการช่วยเหลือของรัฐ	10.00	0.00	4.55	10.00	0.00	6.06
บริษัทเอกชน	5.00	0.00	2.27	5.00	0.00	3.03
3.ปัญหาในการกู้ยืม						
ไม่มี	75.00	70.83	72.73	95.00	69.23	84.85
มี	25.00	29.17	27.27	5.00	30.77	15.15

5.2.6 การใช้พันธุ์กุ้งของเกษตรกร

ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้น ปัจจัยการผลิตที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ พันธุ์กุ้งที่นำมาใช้ ซึ่งเกษตรกรจะซื้อลูกกุ้งที่มีความแข็งแรงจากแหล่งลูกกุ้งหลากหลาย เพื่อให้มั่นใจว่าได้พันธุ์กุ้งที่ดีมาเพาะเลี้ยง ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มได้เลือกใช้ลูกกุ้งขนาด P₁₀-P₁₅ เป็นหลัก เช่นเดียวกับพื้นที่น้ำจืด และราคาลูกกุ้งเฉลี่ยเท่ากับ 0.10 บาทต่อตัว โดยมีแหล่งซื้อลูกกุ้งที่สำคัญคือ จังหวัดสงขลา จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดชลบุรี มีเพียงส่วนน้อยที่เกษตรกรซื้อลูกกุ้งจากจังหวัดตรัง จังหวัดกระบี่และจังหวัดพังงา ซึ่งในการซื้อลูกกุ้งของเกษตรกรส่วนใหญ่มีการประกันความเสี่ยงให้กับลูกกุ้งที่ซื้อจากแหล่งจำหน่าย ลักษณะของการประกันความเสี่ยงคือผู้ขายจะรับประกันความรอดของลูกกุ้ง หลังจากปล่อยลงในบ่อไปแล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง ถ้าลูกกุ้งมีความเสียหายในช่วงเวลาที่กำหนดนั้น ก็จะได้รับชดเชยลูกกุ้งจากผู้จำหน่ายในรอบการเลี้ยงถัดไป (ตารางที่ 5.5)

สำหรับอัตราการปล่อยลูกกุ้งนั้น เกษตรกรทั้งในพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืดส่วนใหญ่ ปล่อยลูกกุ้งในอัตรา 50,000-100,000 ตัวต่อไร่ ซึ่งอัตราการปล่อยเฉลี่ยในพื้นที่น้ำเค็มเท่ากับ 94,702 ตัวต่อไร่ และพื้นที่น้ำจืด มีอัตราการปล่อยเฉลี่ย 104,018 ตัวต่อไร่ (ตารางที่ 5.5)

5.2.7 การใช้อาหารของเกษตรกร

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรนั้น มีการให้อาหารสำเร็จรูปร่วมกับอาหารสด ซึ่งอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ นั้น โดยทั่วไปมี 4 เบอร์ คือ เบอร์ 1 2 3 และ 4 ซึ่งต้องเลือกใช้อาหารเบอร์ต่าง ๆ นี้ให้สอดคล้องกับอายุของกุ้งกุลาดำที่เลี้ยง ส่วนอาหารสดที่เกษตรกรเลือกใช้ นั้นเปรียบเสมือนอาหารเสริม เพื่อให้กุ้งกินอาหารได้มากขึ้นหรือมีสุขภาพที่ดี ดังนั้นอาหารสดที่ใช้เกิดจากภูมิปัญญาของเกษตรกรในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อาหารสดที่ใช้ประกอบด้วย กุ้งน้ำว่า กุ้งขอส หอยแครง ปูนาและปลาต้มเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเกษตรกรมีความเชื่อว่า กุ้งน้ำว่าและกุ้งขอสมีส่วนช่วยให้กุ้งมีการขับถ่ายดี และเมื่อกุ้งมีระบบขับถ่ายดีก็จะทำให้กุ้งมีสุขภาพดี สำหรับหอยแครงและปูนา นั้น เกษตรกรเชื่อว่า มีส่วนช่วยในการสร้างเปลือกกุ้ง หลังการลอกคราบ ส่วนปลาต้มพร้อมน้ำปลาต้ม นั้น เกษตรกรจะนำมาคลุกกับอาหารสำเร็จรูป โดยมีความเชื่อว่า จะทำให้อาหารสำเร็จรูปนั้นมีกลิ่นความมากขึ้นและมีกลิ่นหอม ซึ่งจะมีผลทำให้กุ้งกินอาหารได้มากขึ้นและกุ้งเติบโตได้เร็ว รายละเอียดการใช้อาหารสดในพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด ดังตารางที่ 5.5

5.2.8 การใช้แรงงาน

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร จำเป็นต้องมีการใช้แรงงานในการดูแลและให้อาหารกุ้ง เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มส่วนใหญ่ ใช้แรงงานในครัวเรือนทั้งหมดในการดูแลกุ้ง เกษตรกรร้อยละ 20 มีการใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้าง มีเพียงร้อยละ 12.31 เท่านั้นที่ใช้แรงงานจ้างทั้งหมด เกษตรกรที่มีการใช้แรงงานจ้างส่วนใหญ่เป็นการจ้างแรงงานในพื้นที่ อัตราค่าจ้างเฉลี่ย 5,357 บาทต่อเดือนต่อคน ในกรณีที่เกษตรกรจ้างแรงงานทั้งหมดในการดูแลกุ้งมีการใช้แรงงานเฉลี่ย 1.75 คนต่อบ่อ หรืออาจกล่าวได้ว่าใช้แรงงานจ้าง 1 คนในการดูแลจัดการการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีขนาดบ่อเฉลี่ย 2.5 ไร่

สำหรับการใช้แรงงานในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้แรงงานในครัวเรือนทั้งหมด เกษตรกรร้อยละ 20 ที่ใช้แรงงานในครัวเรือนและแรงงานจ้างร่วมกัน มีส่วนน้อยมากที่ใช้แรงงานจ้างทั้งหมด แรงงานจ้างมีอัตราค่าจ้างเฉลี่ย 4,807 บาทต่อเดือน และมีการใช้แรงงานเฉลี่ย 1.38 คนต่อบ่อ (ตารางที่ 5.5)

นอกจากการจ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือนแล้ว เกษตรกรยังมีการให้ผลตอบแทนกับแรงงานจ้างในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ของรายได้จากการขายกุ้ง ซึ่งในพื้นที่น้ำเค็ม แรงงานจ้างทั้งหมดจะได้รับผลตอบแทนส่วนนี้ด้วย โดยที่ในอำเภอปากพนังแบ่งให้ในอัตรา 2 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ ส่วนในอำเภอรโนดแบ่งให้ทั้ง 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ของรายได้ ส่วนพื้นที่น้ำจืด ในอำเภอรโนดแบ่งให้ในอัตราร้อยละ 1 ของรายได้ ในอำเภอปากพนังส่วนใหญ่แบ่งให้ในอัตราร้อยละ 2 ของ

รายได้ โดยเกษตรกรให้เหตุผลในการแบ่งผลตอบแทนลักษณะนี้ว่า เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับแรงงาน และแรงงานจะได้ใส่ใจในการดูแลกึ่งให้ได้ผลผลิตสูงสุด

ตารางที่ 5.5 การใช้ลูกกึ่ง อาหารและแรงงานในการเพาะเลี้ยงกึ่งกุลาคำ ในช่วงการผลิต 2545/2546

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1. ลูกกึ่ง						
1.1 ขนาดลูกกึ่ง						
P8-P9	6.67	0.00	3.08	3.33	13.33	6.67
P10-P11	10.00	11.43	10.77	13.33	40.00	22.22
P12-P13	40.00	45.71	43.08	23.33	46.67	31.11
P14-P15	43.33	28.57	35.38	53.33	0.00	35.56
ใหญ่กว่า P15	0.00	14.29	7.69	6.67	0.00	4.44
1.2 ราคาลูกกึ่งเฉลี่ย (บาท/ตัว)	0.10	0.10	0.10	0.13	0.10	0.12
1.3 แหล่งที่ซื้อลูกกึ่ง						
จ.สงขลา	6.67	57.14	33.85	13.33	66.67	31.11
จ.นครศรีธรรมราช	13.33	5.71	9.23	23.33	0.00	15.56
จ.ตรัง	6.67	2.86	4.62	6.67	0.00	4.44
จ.กระบี่	0.00	8.57	4.62	0.00	6.67	2.22
จ.พังงา	3.33	0.00	1.54	0.00	6.67	2.22
จ.ภูเก็ต	36.67	20.00	27.69	46.67	20.00	37.78
จ.ชลบุรี	33.33	5.71	18.46	10.00	0.00	6.67
1.4 การประกันความเสี่ยงให้กับลูกกึ่ง						
ไม่มี	30.00	37.14	33.85	53.33	26.67	44.44
มี	70.00	62.86	66.15	46.67	73.33	55.56
1.5 อัตราการปล่อยลูกกึ่ง (ตัว/ไร่)						
น้อยกว่า 50,000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50,001-100,000	80.00	85.71	83.08	86.67	73.33	82.22
100,001-150,000	20.00	8.57	13.85	10.00	26.67	15.56
150,001-200,000	0.00	5.71	3.08	0.00	0.00	0.00
มากกว่า 200,000	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00	2.22
อัตราการปล่อยเฉลี่ย (ตัว/ไร่)	96,298	93,333	94,702	103,455	105,167	104,018

ตาราง 5.5 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
2.อาหารกุ้ง						
2.1 ประเภทอาหารกุ้งที่ใช้						
ใช้อาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว	20.00	20.00	20.00	26.67	13.33	22.22
ใช้อาหารสำเร็จรูปร่วมกับอาหารสด	80.00	80.00	80.00	73.33	86.67	77.78
2.2 อาหารสดที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	(n=24)	(n=28)	(n=52)	(n=22)	(n=13)	(n=35)
กล้วยน้ำว้า	33.33	57.14	46.15	36.36	84.62	54.29
ลูกขอม	12.50	10.71	11.54	4.55	30.77	14.29
หอยแครง	54.17	53.57	53.85	68.18	15.38	48.57
ปูนา	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69	2.86
ปลาต้ม	25.00	64.29	46.15	50.00	23.08	40.00
อื่นๆ	12.50	0.00	5.77	4.55	15.38	8.57
3.แรงงาน						
3.1 ประเภทของแรงงาน						
ใช้แรงงานครัวเรือนทั้งหมด	73.33	62.86	67.69	66.67	80.00	71.11
ใช้แรงงานจ้างทั้งหมด	10.00	14.29	12.31	13.33	0.00	8.89
ใช้แรงงานครัวเรือนและแรงงานจ้าง	16.67	22.86	20.00	20.00	20.00	20.00
3.2 แหล่งของแรงงานจ้าง	(n=8)	(n=13)	(n=21)	(n=10)	(n=3)	(n=13)
แรงงานในพื้นที่	62.50	69.23	66.67	100.00	66.67	92.31
แรงงานนอกพื้นที่	37.50	30.77	33.33	0.00	33.33	7.69
3.3 อัตราค่าจ้างเฉลี่ยต่อเดือน	5,062	5,538	5,357	4,750	5,000	4,807
3.4 อัตราแรงงานจ้างเฉลี่ย (คนต่อบ่อ)	1.50	2.00	1.75	1.25	1.50	1.38
3.5 การให้ผลตอบแทนในรูปแบบเปอร์เซ็นต์	(n=8)	(n=13)	(n=21)	(n=10)	(n=3)	(n=13)
ของรายได้จากการขายกุ้ง						
ไม่มี	0.00	0.00	0.00	0.00	66.67	15.38
มี	100.00	100.00	100.00	100.00	33.33	84.62
แบ่งร้อยละ 1 ของรายได้	0.00	69.23	42.86	10.00	100.00	18.18
แบ่งร้อยละ 1.5 ของรายได้	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	9.09
แบ่งร้อยละ 2 ของรายได้	100.00	30.77	57.14	80.00	0.00	72.73

5.2.9 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อคุณภาพลูกกุ้งและอาหารสำเร็จรูป

จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรต่อคุณภาพลูกกุ้งและอาหารสำเร็จรูป เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพลูกกุ้งและอาหารสำเร็จรูป เมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ลูกกุ้งและอาหารสำเร็จรูปในปัจจุบันมีคุณภาพแย่ลงกว่า 3 ปีที่ผ่านมา และมีความเห็นว่า ราคาอาหารสำเร็จรูปในปัจจุบัน มีราคาสูงขึ้น (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อคุณภาพลูกกุ้งและอาหารสำเร็จรูปในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.ความคิดเห็นต่อคุณภาพลูกกุ้ง						
ดีขึ้น	10.00	0.00	4.62	10.00	0.00	6.67
แย่ลง	70.00	82.86	76.92	70.00	73.33	71.11
ไม่มีความคิดเห็น	20.00	17.14	18.46	20.00	26.67	22.22
2.ความคิดเห็นต่อคุณภาพอาหารกุ้ง						
ดีขึ้น	3.33	5.71	4.62	3.33	0.00	2.22
แย่ลง	73.33	48.57	60.00	53.33	60.00	55.56
ไม่มีความคิดเห็น	23.33	45.71	35.38	43.33	40.00	42.22
3.ความคิดเห็นต่อราคาอาหารสำเร็จรูป						
ราคาสูงขึ้น	66.67	80.00	73.85	86.67	60.00	77.78
ราคาถูกลง	3.33	2.86	3.08	3.33	6.67	4.44
ไม่มีความแตกต่าง	30.00	17.14	23.08	10.00	33.33	17.78

5.3 ระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

5.3.1 ระบบการเพาะเลี้ยง

ระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ที่ทำการศึกษ ทั้งในพื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันมากนัก เนื่องจากเกษตรกรยังคงใช้รูปแบบการเพาะเลี้ยงรูปแบบเดิมที่เน้นการเพาะเลี้ยงในระบบปิด และปรับให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ที่บ่อเพาะเลี้ยงกุ้งตั้งอยู่

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำเค็มที่ทำการศึกษา พบว่า ในช่วงเริ่มต้นการเพาะเลี้ยงเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 50 นิยมเลี้ยงในระบบเปิด มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระหว่างรอบการเลี้ยง แต่ต่อมาเมื่อมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำและโรคระบาดที่เกิดขึ้น ทำให้เกษตรกร

ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งหันมาเลี้ยงในระบบกึ่งปิดและระบบปิดมากขึ้น โดยเปลี่ยนถ่ายน้ำน้อยลงหรือไม่มี การเปลี่ยนถ่ายน้ำเลยในระหว่างรอบการเลี้ยง ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาโรคระบาดที่อาจจะติดมาจาก น้ำที่เปลี่ยนถ่าย โดยในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงในระบบปิดถึงร้อยละ 49.23 (ตารางที่ 5.7)

การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดที่ทำการศึกษา มีความคล้ายคลึงกับในพื้นที่น้ำเค็ม โดยพบว่า ในช่วงเริ่มต้นการเลี้ยง เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 50 นิยมเลี้ยงในระบบ ปิด แต่ในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงในระบบปิดถึงร้อยละ 62.22 ซึ่งมากกว่าในพื้นที่น้ำเค็ม เนื่องจากสภาพข้อจำกัดด้านการจัดหาน้ำและสภาพพื้นที่ (ตารางที่ 5.7)

ตารางที่ 5.7 ระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในระยะเริ่มแรกและในปัจจุบัน

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1. ระบบการเลี้ยงในระยะเริ่มแรก						
ระบบปิด	26.67	11.43	18.46	36.67	33.33	35.56
ระบบกึ่งปิด	26.67	25.71	26.16	0.00	40.00	13.33
ระบบเปิด	46.66	62.86	55.38	63.33	26.67	51.11
2. ระบบการเลี้ยงในปัจจุบัน						
ระบบปิด	56.67	42.86	49.23	76.66	33.33	62.22
ระบบกึ่งปิด	30.00	31.43	30.77	6.67	46.67	20.00
ระบบเปิด	13.33	25.71	20.00	16.67	20.00	17.78

5.3.2 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้ง

จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 70 จะใช้น้ำที่นำมาใช้เพาะเลี้ยงกุ้งทั้ง น้ำเค็มและน้ำจืดในการเพาะเลี้ยง ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการจัดหา

ในพื้นที่น้ำเค็ม เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 71.43 นิยมใช้น้ำเค็มที่สูบมาจากทะเลโดยตรง เนื่องจากมีความสะดวกและมีระดับความเค็มเหมาะสม โดยในพื้นที่ อ.ระโนด เกษตรกร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จะใช้น้ำเค็มในการเพาะเลี้ยง โดยสูบมาจากทะเลโดยตรงร้อยละ 71 และสูบ จากคลองส่งน้ำ ร้อยละ 20 ที่เหลือร้อยละ 3 จะซื้อน้ำเค็ม ในขณะที่ อ. ปากพนัง พบว่ามีเกษตรกร บางส่วนร้อยละ 20 ที่มีการใช้น้ำทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม โดยแหล่งน้ำจืดมาจากคลองส่งน้ำ น้ำใต้ดิน และน้ำฝน นอกจากนี้ยังพบว่า เกษตรกรบางรายจำเป็นต้องซื้อน้ำเค็มมาใช้ในการเลี้ยง โดยเฉลี่ย 2 คันรถต่อการเลี้ยง 1 รอบ โดยมีค่าใช้จ่ายประมาณ 760 บาทต่อคันรถ (ตารางที่ 5.8)

ในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 73 นิยมใช้ทั้งน้ำเค็มและน้ำจืด โดยสูบน้ำจืดจากคลองส่งน้ำ (ร้อยละ 60) จากแหล่งน้ำใต้ดิน (ร้อยละ 27) และอาศัยน้ำฝน สำหรับการจัดหาน้ำเค็มเพื่อใช้ในการเพาะเลี้ยงนั้น เกษตรกรจะซื้อจากรถขายน้ำทะเล ในราคาเฉลี่ย 686 บาทต่อคันรถ การใช้น้ำเค็มจะใช้ในช่วงแรกของการเพาะเลี้ยง โดยปล่อยลูกกุ้งไว้ในกระชังพลาสติกในบ่อ และจากนั้นค่อย ๆ ปล่อยน้ำจืดจากบ่อเข้ามาผสมกับน้ำเค็มในกระชัง เพื่อเป็นการปรับความเค็มให้เหมาะสมกับลูกกุ้งที่ซื้อมา หลังจากนั้นประมาณ 1 สัปดาห์ ก็จะปล่อยลูกกุ้งจากกระชังพลาสติก ลงใส่บ่อที่มีความเค็มเป็น 0 นั้นเอง อย่างไรก็ตาม น้ำเค็มที่ใช้ในช่วงแรกของการเพาะเลี้ยงดังกล่าว จะใช้เพียงประมาณ 2 คันต่อบ่อเท่านั้น (ตารางที่ 5.8)

5.3.3 ระบบการจัดการน้ำ

ระบบการจัดการน้ำ คือ การปรับคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำก่อนปล่อยเข้าสู่บ่อเพาะเลี้ยง ตลอดจนการจัดการน้ำเสียหลังจากการเพาะเลี้ยง จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรร้อยละ 60 มีบ่อพักน้ำเพื่อปรับสภาพน้ำให้มีความเหมาะสมก่อนที่จะปล่อยน้ำเข้าสู่บ่อเพาะเลี้ยง เกษตรกรที่เหลือร้อยละ 40 ไม่มีบ่อพักน้ำเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ และมีความคิดเห็นว่าการพักน้ำไม่มีผลต่อการปรับคุณภาพน้ำ ส่วนการกำจัดน้ำเสียหลังจากเพาะเลี้ยง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 68 ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และไม่มีบ่อพักน้ำเสีย มีเพียงร้อยละ 31 เท่านั้นที่มีการบำบัดน้ำเสียโดยการพักไว้ในบ่อพักก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำต่อไป โดยเกษตรกรร้อยละ 60 จะปล่อยลงสู่คลองธรรมชาติ ร้อยละ 9 ปล่อยลงสู่ทะเลโดยตรงหรือร่อนน้ำข้างบ่อ นอกจากนี้ยังพบว่า มีการนำกลับมาใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งในรอบการผลิตต่อไปถึงร้อยละ 22 (ตารางที่ 5.8)

ในพื้นที่น้ำเค็ม เกษตรกรร้อยละ 50 มีบ่อพักน้ำดี และเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ อ.ระโนด ร้อยละ 82 มีการบำบัดน้ำเสียในบ่อพักก่อนปล่อยน้ำทิ้ง แต่ใน อ. ปากพนัง มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 16 เท่านั้นที่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยน้ำ โดยเกษตรกรร้อยละ 60 จะปล่อยน้ำลงสู่คลองธรรมชาติ ร่อนน้ำข้างบ่อและทะเล ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 4 เท่านั้นที่นำน้ำกลับมาใช้เพาะเลี้ยงในรอบการผลิตต่อไป เนื่องจากในพื้นที่น้ำเค็มไม่มีปัญหาเรื่องการจัดหาน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงและการจัดการน้ำหลังการเพาะเลี้ยง (ตารางที่ 5.8)

ในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มีบ่อพักน้ำดี แต่พบว่ามีเพียงร้อยละ 31 เท่านั้น ที่มีการสร้างบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ดังนั้นเมื่อเพาะเลี้ยงเสร็จสิ้นในแต่ละรอบการผลิต เกษตรกรร้อยละ 60 ในพื้นที่น้ำจืด จะปล่อยน้ำลงสู่คลองธรรมชาติ อีกร้อยละ 22 จะนำน้ำกลับมาใช้เลี้ยงกุ้งในรอบการผลิตต่อไป เพราะข้อจำกัดในการจัดหาน้ำ ทำให้การนำน้ำกลับมาใช้เพาะเลี้ยงต่อในพื้นที่น้ำจืดมีมากกว่าพื้นที่น้ำเค็ม จึงทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งร้อยละ 84 มีปัญหาในการจัดการน้ำ

เช่น การขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยง ปัญหาเชื้อโรคในน้ำ ตลอดจนการจัดการน้ำหลังการเพาะเลี้ยง

5.3.4 การกำจัดของเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง

ของเสียจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง คือ ขี้เลนบริเวณก้นบ่อ ซึ่งเกิดจากการสะสมของการถ่ายของกุ้งกุลาดำ โดยปกติเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งจะต้องกำจัดทิ้ง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเชื้อโรคในบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง วิธีการกำจัดขี้เลน นิยมใช้รถไถดักขี้เลนไปทิ้งหรือใช้เครื่องสูบขี้เลนทิ้ง สำหรับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ที่ทำการศึกษพบว่า เกษตรกรนิยมกำจัดขี้เลน โดยการสูบขี้เลนทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และจะใช้ประโยชน์จากขี้เลนโดยการนำไปถมที่ดินให้สูงขึ้นหรือดักขี้เลนมากองไว้บริเวณขอบบ่อเพาะเลี้ยงกุ้ง (ตารางที่ 5.8)

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำเค็มทั้งใน อ. ระโนด และ อ. ปากพนัง ร้อยละ 53 และร้อยละ 77 ใช้วิธีการกำจัดขี้เลน โดยปล่อยทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รองลงมาร้อยละ 26 และร้อยละ 8 จะใช้ประโยชน์จากขี้เลนโดยการนำไปถมที่ดินให้สูงขึ้น ส่วนในพื้นที่น้ำจืด วิธีการกำจัดขี้เลน นิยมใช้รถไถดักขี้เลนไปทิ้งหรือใช้เครื่องสูบขี้เลนทิ้ง สำหรับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่าเกษตรกรร้อยละ 40 นิยมสูบขี้เลนทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รองลงมาร้อยละ 31 จะใช้ประโยชน์จากขี้เลนโดยการนำไปถมที่ดินให้สูงขึ้น อีกร้อยละ 22 จะดักขี้เลนมากองไว้บริเวณขอบบ่อเลี้ยงกุ้ง (ตารางที่ 5.8)

5.3.5 แนวโน้มของระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งในอนาคต

จากการสอบถามเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่า การตัดสินใจเปลี่ยนระบบการเพาะเลี้ยงจะพิจารณาจากปัจจัยหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาเรื่องโรคและการจัดหาน้ำเพื่อมาใช้ในการเพาะเลี้ยง

เกษตรกรจะตัดสินใจเปลี่ยนระบบการเพาะเลี้ยง จากรบบเปิดเป็นระบบกึ่งปิด และ/หรือระบบปิด หากพบว่ามีปัญหาในการจัดหาน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงทำให้ไม่สามารถเปลี่ยนถ่ายน้ำได้หลายครั้งและป้องกันปัญหาโรคระบาดที่จะติดมาจากน้ำ นอกจากนี้ยังเป็นการลดต้นทุนในการเปลี่ยนถ่ายน้ำอีกด้วย

ในขณะที่เกษตรกรบางส่วนมีความคิดเห็นว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งในระบบเปิดที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำหลายครั้งจะช่วยลดการเป็นโรคของกุ้งได้ ดังนั้นหากมีโรคระบาดเพิ่มขึ้น เกษตรกรจะเปลี่ยนจากการเพาะเลี้ยงในระบบปิดหรือกึ่งปิด มาเป็นระบบเปิด

ตารางที่ 5.8 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการจัดการของเสียที่เกิดจากการเพาะเลี้ยง

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.ชนิดของน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้ง						
ใช้น้ำจืดอย่างเดียว	0.00	0.00	0.00	26.67	26.67	26.67
ใช้น้ำเค็มอย่างเดียว	80.00	100.00	90.77	0.00	0.00	0.00
ใช้ทั้งน้ำเค็มและน้ำจืด	20.00	0.00	9.23	73.33	73.33	73.33
2.แหล่งน้ำจืดที่นำมาใช้	(n=6)		(n=6)	(n=22)	(n=11)	(n=33)
น้ำใต้ดิน	33.33	0.00	33.33	27.27	27.27	27.27
คลองส่งน้ำ	33.33	0.00	33.33	59.09	63.64	60.61
น้ำฝน	33.33	0.00	33.33	13.64	9.09	12.12
3.แหล่งของน้ำเค็มที่นำมาใช้	(n=30)	(n=35)	(n=65)	(n=22)	(n=11)	(n=33)
สูบจากทะเล	73.33	71.43	72.31	22.73	18.18	21.21
สูบจากคลองส่งน้ำ	10.00	20.00	15.38	4.55	36.36	15.15
ชื่อน้ำเค็ม	13.33	2.86	7.69	72.73	36.36	60.61
อื่นๆ	3.33	5.71	4.62	0.00	9.09	3.03
4.กรณีซื้อน้ำเค็ม						
จำนวนที่ซื้อน้ำเค็ม (คันรถต๋อบ่อ)	2.00	2.00	2.00	1.53	4.25	2.05
ราคาเฉลี่ย (บาทต่อคันรถ)	725	800	760	678	700	686
5.การมีบ่อบำบัดน้ำเสีย ก่อนนำไปใช้						
เพาะเลี้ยงกุ้ง						
ไม่มี	63.33	40.00	50.77	43.33	33.33	40.00
มี	36.67	60.00	49.23	56.67	66.67	60.00
6.การจัดการน้ำเสียจากบ่อ						
6.1 ก่อนระบายน้ำเสียออกจากบ่อ						
ไม่มีการบำบัด/ พักไว้ในบ่อบำบัดน้ำเสีย	83.33	17.14	16.92	73.33	60.00	68.89
มีการบำบัด / พักไว้ในบ่อบำบัดน้ำเสีย	16.67	82.86	83.08	26.67	40.00	31.11
6.2 วิธีการปล่อยน้ำเสียออกจากบ่อ						
ปล่อยลงสู่คลองธรรมชาติ	63.33	57.14	60.00	66.67	46.67	60.00
ปล่อยลงสู่ทะเล	10.00	22.86	16.92	6.67	13.33	8.89
ปล่อยเข้าบ่อบำบัดเพื่อใช้เลี้ยงครั้งต่อไป	6.67	2.86	4.62	20.00	26.67	22.22
ปล่อยลงสู่ร่องน้ำข้างบ่อ	20.00	17.14	18.46	6.67	13.33	8.89

ตารางที่ 5.8 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
7.การจัดการขี้เลนจากบ่อ						
ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	53.33	77.14	66.15	36.67	46.67	40.00
กองไว้ที่ขอบบ่อ	6.67	5.71	6.15	13.33	40.00	22.22
นำไปใช้ในการถมที่ดิน	26.67	8.57	16.92	40.00	13.33	31.11
อื่นๆ	13.33	8.57	10.77	10.00	0.00	6.67
8.ปัญหาการจัดการน้ำในการเลี้ยงกุ้ง						
ไม่มี	33.33	37.14	35.38	23.33	0.00	15.56
มี	66.67	62.86	64.62	76.67	100.00	84.44

5.4 การตลาดและรายได้

5.4.1 วิธีการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร

ในอดีตนั้น การขายผลผลิตกุ้งกุลาค่าจะขายผ่านห้องเย็นหรือแพปลาและพ่อค้าคนกลาง เป็นส่วนใหญ่ แต่ปัจจุบันเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่านิยมนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกลางมากขึ้น กล่าวคือ เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าในพื้นที่น้ำเค็มร้อยละ 35.38 นำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกลางปากพนัง ร้อยละ 27.69 นำไปขายที่ตลาดกุ้งมหาชัย ที่เหลือร้อยละ 26.15 และ 10.77 ขายผลผลิตให้กับห้องเย็นหรือแพปลา และพ่อค้าคนกลางตามลำดับ

ในทำนองเดียวกัน สำหรับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรร้อยละ 40.00 นำผลผลิตไปขายที่ตลาดกุ้งมหาชัย ร้อยละ 22.22 นำไปขายที่ตลาดกลางปากพนัง ที่เหลือร้อยละ 31.11 และ 6.67 เกษตรกรขายผลผลิตให้กับห้องเย็นหรือแพปลาและพ่อค้าคนกลาง ตามลำดับ (ตารางที่ 5.9)

โดยการขายผลผลิตให้กับห้องเย็นหรือแพปลาและขายให้กับพ่อค้าคนกลางในทั้งสองพื้นที่คือ น้ำเค็มและน้ำจืด คนกลางหรือห้องเย็นจะนำรถมาขนเองถึงที่เพาะเลี้ยง

5.4.2 เหตุผลที่เกษตรกรเลือกวิธีจำหน่าย

การเลือกวิธีจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในแต่ละวิธี จะมีเหตุผลแตกต่างกัน ดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 วิธีการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.วิธีการจำหน่ายผลผลิต						
ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง	10.00	11.43	10.77	6.67	6.67	6.67
ขายให้กับห้องเย็นหรือแปปลา	36.67	17.14	26.15	30.00	33.33	31.11
นำไปขายเองที่ตลาดกุ่มมหาชัย	40.00	17.14	27.69	50.00	20.00	40.00
นำไปขายเองที่ตลาดกุ่มปากพนัง	13.33	54.29	35.38	13.33	40.00	22.22
2.สาเหตุที่เกษตรกรเลือกขายผ่าน พ่อค้าคนกลาง	(n=3)	(n=4)	(n=7)	(n=2)	(n=1)	(n=3)
ได้ราคาดี	33.33	0.00	14.29	50.00	0.00	33.33
สะดวก	0.00	50.00	28.57	0.00	0.00	0.00
เป็นที่คุ้นเคย	66.67	50.00	57.14	50.00	100.00	66.67
มีสัญญาผูกพัน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.สาเหตุที่เกษตรกรเลือกขายให้กับ ห้องเย็นหรือแปปลา	(n=11)	(n=6)	(n=17)	(n=9)	(n=5)	(n=14)
ได้ราคาดี	45.45	33.33	41.18	22.22	0.00	14.29
สะดวก	18.18	50.00	29.41	55.56	60.00	57.14
เป็นที่คุ้นเคย	9.09	16.67	11.76	0.00	20.00	7.14
มีสัญญาผูกพัน	27.27	0.00	17.65	22.22	20.00	21.43
อื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4.สาเหตุที่เกษตรกรนำไปขายเองที่ ตลาดกุ่มปากพนัง	(n=12)	(n=6)	(n=18)	(n=15)	(n=3)	(n=18)
ได้ราคาดี	41.67	50.00	44.44	13.33	0.00	11.11
สะดวก	41.67	50.00	44.44	46.67	66.67	50.00
เป็นที่คุ้นเคย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
มีสัญญาผูกพัน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กุ่มไม่ได้ขนาด	16.67	0.00	11.11	40.00	33.33	38.89

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
5.สาเหตุที่เกษตรกรนำไปขายเองที่ตลาดค้ากุ้งมหาชัย	(n=4)	(n=19)	(n=23)	(n=4)	(n=6)	(n=10)
ได้ราคาดี	75.00	78.95	78.26	100.00	83.33	90.00
สะดวก	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เป็นที่คุ้นเคย	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
มีสัญญาผูกพัน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
กุ้งไม่ได้ขนาด	25.00	21.05	21.74	0.00	16.67	10.00
6.ค่าใช้จ่ายทางการตลาด ในกรณีที่เกษตรกรนำไปขายเอง (บาทต่อเที่ยว)						
ค่าจับ	10,658	6,147	8,403	10,233	5,600	9,226
ค่าน้ำมัน	3,000	2,593	2,789	3,757	300	3,150
ค่าเหมารถบรรทุก	1,367	5,133	9,400	6,147	6,122	6,138
รวม	15,025	13,874	20,592	20,137	12,022	18,515

1) กรณีการขายผ่านพ่อค้าคนกลาง

เกษตรกรทั้งพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืดส่วนใหญ่ ตัดสินใจขายผ่านพ่อค้าคนกลาง เพราะว่าเป็นที่คุ้นเคยกัน กล่าวคือ ร้อยละ 57.14 ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็ม ขายผ่านคนกลาง เพราะเป็นที่คุ้นเคยกัน ที่เหลือร้อยละ 28.57 และ 14.19 ให้เหตุผลว่า สะดวกดีและได้ราคาดีกว่าตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืดนั้น ร้อยละ 66.67 ให้เหตุผลว่าขายผ่านคนกลางเพราะเป็นที่คุ้นเคยกัน และร้อยละ 33.33 บอกว่าเพราะได้ราคาดี

2) กรณีการขายให้กับห้องเย็นหรือแปปลา

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็ม ร้อยละ 41.18 ให้เหตุผลว่า ที่ขายผลผลิตให้กับห้องเย็นหรือแปปลาเพราะว่าได้ราคาดี ในขณะที่ร้อยละ 29.41 ตอบว่า เพราะ ความสะดวกที่เหลือร้อยละ 17.65 และ 11.76 ให้เหตุผลว่า มีสัญญาผูกพัน ได้ราคาดี และเป็นที่คุ้นเคยมาก่อน ตามลำดับ

สำหรับผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืดนั้น เกษตรกรร้อยละ 57.14 ให้เหตุผลว่า ที่ขายผลผลิตให้ห้องเย็นหรือแปปลาเพราะว่าสะดวกดี ในขณะที่ร้อยละ 21.43 14.29 และ 7.4 ให้เหตุผลว่า เพราะมีสัญญาผูกพัน ได้ราคาดี และเป็นที่คุ้นเคยมาก่อน ตามลำดับ

3) กรณีที่เกษตรกรนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกลางกุ้งปากพนัง

ร้อยละ 44.44 ของเกษตรกรเท่ากันที่เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็ม ต้องตัดสินใจนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกลางกุ้งปากพนัง เพราะสะดวกและได้ราคาดี ตามลำดับ ในขณะที่ร้อยละ 11.11 ให้เหตุผลว่า เพราะกุ้งที่เลี้ยงไม่ได้ขนาด

ส่วนเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืดนั้น ร้อยละ 50 คือครึ่งหนึ่ง ตอบว่า ที่นำกุ้งไปขายเองที่ตลาดกลางกุ้งปากพนัง เพราะคิดว่าสะดวก ร้อยละ 38.89 ให้เหตุผลว่า เพราะกุ้งที่ผลิตได้ไม่ได้ขนาด ที่เหลือร้อยละ 11.11 ให้เหตุผลว่า เพราะราคาดี

4) กรณีการนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกุ้งมหาชัย

ร้อยละ 78.26 ของเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำเค็ม ให้เหตุผลที่ต้องตัดสินใจนำผลผลิตไปขายเองที่ตลาดกุ้งมหาชัย เพราะราคาดี และร้อยละ 21.74 ตอบว่า เพราะกุ้งที่เลี้ยงไม่ได้ขนาด ส่วนเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืดนั้น ร้อยละ 90 ให้เหตุผลว่า ได้ราคาดี ในขณะที่ร้อยละ 10 ให้เหตุผลว่า กุ้งที่เลี้ยงไม่ได้ขนาด

ข้อสังเกตสำหรับการที่เกษตรกรตัดสินใจนำผลผลิตไปขายเอง ทั้งที่ตลาดกลางกุ้งปากพนังและมหาชัย มีเหตุผลด้านราคาเป็นตัวจูงใจ คือ เกษตรกรเห็นส่วนต่างของราคา หากนำกุ้งไปขายเองแทนที่จะขายกุ้งให้กับคนกลางหรือห้องเย็นและแพปลาในพื้นที่ ประเด็นความสะดวกจะเป็นเหตุผลสำคัญ สำหรับการนำกุ้งไปขายที่ตลาดกลางกุ้งปากพนัง เพราะอยู่ไม่ไกลพื้นที่เลี้ยง อย่างไรก็ตาม เหตุผลด้านขนาดกุ้งที่ไม่ค่อยได้ขนาด ก็เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้เกษตรกรตัดสินใจนำผลผลิตไปขายเอง ทั้งนี้อาจจะด้วยเหตุผลเบื้องหลังคือ ในกรณีที่กุ้งไม่ได้ขนาด หากขายที่หน้าบ่อ อาจจะถูกราคามากจากพ่อค้าคนกลางหรือห้องเย็นและแพปลาที่เป็นไปได้

สำหรับค่าใช้จ่ายด้านการตลาด ในกรณีการนำผลผลิตไปขายเอง จะมีรายการหลัก ๆ 3 รายการ คือ ค่าจับกุ้ง ค่าน้ำมันและค่าเหมารถบรรทุก จากการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยสำหรับทั้ง 2 ตลาดที่นำผลผลิตไปขาย มีค่าใช้จ่าย 3 รายการดังกล่าว 20,592 และ 18,515 บาทต่อเที่ยว สำหรับพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด ตามลำดับ

5.4.3 รายได้จากการเพาะเลี้ยง

รายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าของเกษตรกรขึ้นกับปัจจัยหลายประการ เช่น ระยะเวลาที่เลี้ยงต่อรอบ ขนาดกุ้งที่จับได้ ราคาที่ได้รับ เป็นต้น ผลการศึกษาปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ปรากฏดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ปริมาณผลผลิต และรายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
ในช่วงการผลิต 2545/2546

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.ระยะเวลาเตรียมบ่อเฉลี่ย (วัน)	32	35	34	40	34	37
2.ระยะเวลาเลี้ยงเฉลี่ยต่อรอบ (วัน)	109	102	105	108	97	105
3.ขนาดกุ้งเฉลี่ยที่พร้อมจำหน่าย (ตัว/ก.ก.)	69	79	75	83	97	98
4.ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อบ่อ (ก.ก.)	1,912	1,321	1,594	1,486	950	1,307
5.ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (ก.ก.)	835	504	651	581	385	519
6.ราคาจำหน่ายกุ้งเฉลี่ย (บาท/ก.ก.) *	190	176	189	165	170	157
7.รายได้เฉลี่ยจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง ต่อบ่อต่อรอบการเลี้ยง (บาท)	404,127	235,414	313,820	258,767	209,667	242,367
8.รายได้เฉลี่ยจากการเพาะเลี้ยงกุ้ง ต่อไร่ต่อรอบการเลี้ยง (บาท)	158,637	88,875	123,218	95,607	65,347	81,174

หมายเหตุ * ราคาจำหน่ายกุ้งเฉลี่ย เป็นราคาถุงละขนาด

1) ระยะเวลาการเลี้ยงกุ้ง

จากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการเลี้ยงต่อรอบ ทั้งพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงต่อรอบเท่ากัน คือ 105 วันหรือ 3 เดือนครึ่ง โดยขนาดกุ้งที่พร้อมจำหน่ายของพื้นที่น้ำเค็ม จะมีขนาดโตกว่า คือ 75 ตัวต่อกิโลกรัม ในขณะที่ พื้นที่น้ำจืดมีขนาดเฉลี่ย 90 ตัวต่อกิโลกรัม

2) ผลผลิตต่อไร่

สำหรับผลผลิตต่อไร่ จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รอบนั้น จากการศึกษพบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ต่อรอบการเลี้ยงของพื้นที่น้ำเค็มอยู่ในระดับ 651 กิโลกรัม สูงกว่าพื้นที่น้ำจืด ซึ่งอยู่ในระดับ 519 กิโลกรัม

3) ราคาถุงและรายได้

ราคาถุงที่เกษตรกรได้รับจะขึ้นอยู่กับขนาดกุ้ง ความต้องการและปริมาณผลผลิต โดยรวมสำหรับถุงละขนาดในช่วงที่ทำการศึกษา พบว่า พื้นที่น้ำเค็ม ราคา กิโลกรัมละ 189 บาท ในขณะที่พื้นที่น้ำจืด 157 บาท ส่งผลให้รายได้ต่อไร่จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืดอยู่ในระดับ 123,218 และ 81,174 บาท ตามลำดับ

ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ รายได้ต่อไร่ต่อรอบการเลี้ยงของพื้นที่น้ำจืดที่เกษตรกรได้รับจะอยู่ในระดับ 2/3 ของรายได้จากการเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็ม ทั้งนี้ด้วยเหตุผลเรื่องขนาดกุ้ง ซึ่งจะส่งผลต่อระดับราคา และผลผลิตต่อไร่ของพื้นที่น้ำจืดจะอยู่ในระดับที่ไม่ดีเท่าพื้นที่น้ำเค็ม

5.5 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่จะนำเสนอในหัวข้อนี้ จะพิจารณาจากกุ้งขนาดคละ และจำแนกเป็นพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืด ซึ่งมีรายละเอียดตามลำดับ ดังนี้

5.5.1 พื้นที่น้ำเค็ม

จากตารางที่ 5.11 ปรากฏว่า ต้นทุนการผลิตกุ้งกุลาดำต่อไร่อยู่ในระดับ 90,457 บาท โดยร้อยละ 86.04 หรือ 77,825 บาทเป็นต้นทุนผันแปร และร้อยละ 13.96 หรือ 12,631 บาทเป็นต้นทุนคงที่ ในส่วนของต้นทุนผันแปรนั้น ค่าอาหารสำเร็จรูปที่ใช้เลี้ยงกุ้งมีสัดส่วนสูงสุดอยู่ที่ 29,842 บาทต่อไร่ หรือร้อยละ 32.99 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาร้อยละ 12.10 และ 10.82 เป็นค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ปั่นเครื่องตีน้ำเพิ่มออกซิเจนให้กับน้ำที่ใช้เลี้ยง และค่าพันธุ์กุ้งตามลำดับ สำหรับต้นทุนคงที่นั้น ร้อยละ 11.26 ของต้นทุนทั้งหมดเป็นค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร และร้อยละ 2.70 เป็นค่าเช่าที่ดิน

เมื่อผลผลิตต่อไร่ของการเพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็มอยู่ในระดับ 650.71 กิโลกรัม ก็จะได้ต้นทุนรวมต่อกิโลกรัมเท่ากับ 139.01 บาท หากราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้อยู่ที่ 189 บาทต่อกิโลกรัม ก็จะพบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงจะมีกำไรต่อกิโลกรัมเท่ากับ 49.99 บาท

5.5.2 พื้นที่น้ำจืด

ต้นทุนต่อการผลิตกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดดังตารางที่ 5.12 อยู่ในระดับ 67,220 บาทต่อไร่ โดยที่ 63,191 บาทหรือร้อยละ 94.01 เป็นต้นทุนผันแปร และ 5,684 บาทหรือร้อยละ 8.46 เป็นต้นทุนคงที่ ในส่วนของต้นทุนผันแปรนั้น เป็นทำนองเดียวกับพื้นที่น้ำเค็ม คือ ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารสำเร็จรูป ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 38.90 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาร้อยละ 16.36 เป็นค่าพันธุ์กุ้ง และร้อยละ 8.82 เป็นค่าแรงงาน สำหรับต้นทุนคงที่นั้น ร้อยละ 6.75 เป็นค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร และร้อยละ 1.71 เป็นค่าเช่าที่ดิน

หากผลผลิตต่อไร่อยู่ที่ 518.65 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้ต้นทุนต่อกิโลกรัมอยู่ที่ระดับ 129.61 บาท เมื่อพิจารณาถึงราคาผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 157 บาทต่อกิโลกรัม ก็จะพบว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดจะมีกำไร 27.39 บาทต่อกิโลกรัม หรือต่ำกว่าพื้นที่น้ำเค็ม 22.60 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 5.11 ต้นทุนการผลิตกึ่งอุตสาหกรรมในขั้นต้นน้ำเค็ม ในช่วงปีการผลิต 2545/2546 ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็ม

หน่วย : บาท / ไร่

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	69,086	76.37	8,740	9.66	77,825	86.04
1.1 ค่าวัสดุ	61,244	67.70	2,163	2.39	63,406	70.10
ค่าพันธุ์กุ้ง	9,791	10.82			9,791	10.82
ค่าอาหารสำเร็จรูป	29,842	32.99			29,842	32.99
ค่าอาหารสด	3,894	4.31	2,163	2.39	6,057	6.70
ค่าอาหารเสริม	487	0.54			487	0.54
ค่าสารเคมีและยา	4,328	4.78			4,328	4.78
ค่าน้ำเค็ม	535	0.59			535	0.59
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	10,948	12.10			10,948	12.10
ค่าไฟฟ้า	1,419	1.57			1,419	1.57
1.2 ค่าแรงงาน	1,256	1.39	5,541	6.13	6,797	7.51
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	5,330	5.89			5,330	5.89
ค่าเตรียมบ่อ	4,014	4.44			4,014	4.44
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,316	1.45			1,316	1.45
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน			1,036	1.15	1,036	1.15
2. ต้นทุนคงที่	2,444	2.70	10,187	11.26	12,631	13.96
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	2,444	2.70		0.00	2,444	2.70
2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร		-	10,187	11.26	10,187	11.26
3. ต้นทุนรวม	71,530	79.08	18,927	20.92	90,457	100.00
4. ผลผลิตเฉลี่ย (ก.ก./ไร่)					650.71	
5. ต้นทุนรวม (บาท/ก.ก.)					139.01	
6. ราคาผลผลิตเฉลี่ย * (บาท/ก.ก.)					189.46	

หมายเหตุ * ราคาผลผลิตเฉลี่ย เป็นราคาครึ่งกิโลกรัม

ตารางที่ 5.12 ต้นทุนการผลิตกึ่งอุตสาหกรรมในขั้นต้นน้ำจืด ในช่วงปีการผลิต 2545/2546 ของเกษตรกรในพื้นที่น้ำจืด

หน่วย : บาท / ไร่

รายการ	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	56,132	83.50	7,059	10.50	63,191	94.01
1.1 ค่าวัสดุ	51,263	76.26	1,247	1.86	52,510	78.12
ค่าพันธุ์กุ้ง	11,000	16.36			11,000	16.36
ค่าอาหารสำเร็จรูป	26,146	38.90			26,146	38.90
ค่าอาหารสด	1,739	2.59	1,247	1.86	2,986	4.44
ค่าอาหารเสริม	660	0.98			660	0.98
ค่าสารเคมีและยา	3,574	5.32			3,574	5.32
ค่าน้ำเค็ม	574	0.85			574	0.85
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	6,883	10.24			6,883	10.24
ค่าไฟฟ้า	687	1.02			687	1.02
1.2 ค่าแรงงาน	962	1.43	4,970	7.39	5,932	8.82
1.3 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	3,908	5.81			3,908	5.81
ค่าเตรียมบ่อ	2,604	3.87			2,604	3.87
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	1,303	1.94			1,303	1.94
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน		-	842	1.25	842	1.25
2. ต้นทุนคงที่	1,149	1.71	4,535	6.75	5,684	8.46
2.1 ค่าเช่าที่ดิน	1,149	1.71			1,149	1.71
2.2 ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร		-	4,535	6.75	4,535	6.75
3. ต้นทุนรวม	57,281	85.21	9,939	14.79	67,220	100.00
4. ผลผลิตเฉลี่ย (ก.ก./ไร่)					518.65	
5. ต้นทุนรวม (บาท/ก.ก.)					129.61	
6. ราคาผลผลิตเฉลี่ย * (บาท/ก.ก.)					156.51	

หมายเหตุ * ราคาผลผลิตเฉลี่ย เป็นราคากึ่งอุตสาหกรรมขนาด

5.5.3 ประสบการณ์เกี่ยวกับภาวะขาดทุน

ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้จากการวิจัย ดังที่นำเสนอในหัวข้อ 5.5.1 และ 5.5.2 เป็นข้อมูลที่ได้จากรอบการเลี้ยงในปีการผลิต 2545/46 ที่ผลผลิตไม่เสียหายจากโรคเท่านั้น จึงทำให้เห็นภาพบวกของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในทั้ง 2 พื้นที่ คือทั้งพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืด ซึ่งทั้ง 2 พื้นที่จะมีกำไรจากการเลี้ยง แต่หากพิจารณาถึงประสบการณ์จากการเลี้ยงที่ต้องเผชิญกับภาวะขาดทุน ก็จะปรากฏดังนี้ (ตารางที่ 5.13)

1) ประสบการณ์การเลี้ยงขาดทุน ตั้งแต่เริ่มเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้งพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืดมีประสบการณ์การเลี้ยงกุ้งโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน โดยเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มมีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงเฉลี่ย 15 รุ่น ซึ่งประสบการณ์เพาะเลี้ยงโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้งในอำเภอระโนดและอำเภอปากพนัง ในขณะที่พื้นที่น้ำจืด เกษตรกรมีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงโดยเฉลี่ย 14 รุ่น ซึ่งมีข้อสังเกตคือ การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดในอำเภอปากพนัง ได้เริ่มมาก่อนพื้นที่อำเภอระโนดมาก กล่าวคือ จำนวนรุ่นเฉลี่ยของผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดของอำเภอปากพนัง อยู่ที่ 18 รุ่น ในขณะที่อำเภอระโนดอยู่ที่ 5 รุ่นเท่านั้น ซึ่งจัดว่าเป็นการเพาะเลี้ยงพื้นที่น้ำจืดที่เพิ่งบุกเบิกใหม่นั้นเอง

สิ่งที่น่าสนใจมากกว่าประสบการณ์การเลี้ยงที่นับเป็นรุ่นดังกล่าวคือ ตัวเลขประสบการณ์การเลี้ยงขาดทุนจากข้อมูลตารางเดียวกันจะพบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็มมีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงขาดทุนสูงถึง 7 รอบ เมื่อเทียบกับจำนวนรอบที่เคยเพาะเลี้ยงคือ 15 รอบ หมายความว่า อัตราการเพาะเลี้ยงขาดทุนคิดเป็นรอบเกือบจะเท่ากับ 1 ต่อ 2 พูดอีกอย่างได้ว่า เกษตรกรเลี้ยง 2 รอบ ขาดทุน 1 รอบนั่นเอง

สำหรับพื้นที่น้ำจืดนั้น จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงโดยเฉลี่ย 5 รอบ คิดเป็นร้อยละ 35.56 จำนวนรอบการเพาะเลี้ยงทั้งหมด ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าพื้นที่น้ำเค็ม อาจจะด้วยเหตุผลความหนาแน่นของพื้นที่การเพาะเลี้ยงไม่มากเท่าพื้นที่น้ำเค็ม

2) ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงขาดทุนในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

สำหรับการเพาะเลี้ยงในรอบปีที่ผ่านมาทั้งพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด จำนวนรอบเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 2 รอบ และทั้ง 2 พื้นที่ต่างประสบภาวะขาดทุนในอัตราใกล้เคียงกันด้วย คือ ประมาณ 1 รอบ หมายความว่า ในทุก ๆ 2 รอบที่มีการเพาะเลี้ยง เกษตรกรจะประสบกับภาวะขาดทุน 1 รอบเสมอ

ข้อสังเกตคือ ไม่ว่าพื้นที่น้ำเค็มหรือพื้นที่น้ำจืด อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงนับว่าเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงไม่น้อย

ตารางที่ 5.13 การประสพกับภาวะขาดทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1. จำนวนรุ่นที่เลี้ยงจากบ่อในพื้นที่ศึกษา						
น้อยกว่า 5 รุ่น	13.33	17.14	15.38	10.00	66.67	28.89
5-10 รุ่น	20.00	20.00	20.00	26.67	20.00	24.44
11-15 รุ่น	20.00	8.57	13.85	6.67	0.00	4.44
16-20 รุ่น	33.33	42.86	38.46	13.33	13.33	13.33
21-25 รุ่น	6.67	5.71	6.15	10.00	0.00	6.67
26-30 รุ่น	6.67	0.00	3.08	23.33	0.00	15.56
31-35 รุ่น	0.00	2.86	1.54	6.67	0.00	4.44
มากกว่า 35 รุ่น	0.00	2.86	1.54	3.33	0.00	2.22
ค่าเฉลี่ย (รุ่น)	14.72	15.09	14.92	18.33	5.13	13.93
2. จำนวนรุ่นที่เลี้ยงแล้วประสบภาวะขาดทุน						
น้อยกว่า 5 รุ่น	36.67	42.86	40.00	43.33	86.67	57.78
5-10 รุ่น	60.00	48.57	53.85	46.67	13.33	35.56
11-15 รุ่น	3.33	5.71	4.62	3.33	0.00	2.22
16-20 รุ่น	0.00	2.86	1.54	3.33	0.00	2.22
21-25 รุ่น	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00	2.22
ค่าเฉลี่ย (รุ่น)	6.43	7.91	7.23	6.20	2.40	4.93
3. จำนวนรุ่นที่เลี้ยงในปีที่ผ่านมา						
ไม่ได้เลี้ยง	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	2.22
1 รุ่น	20.00	5.71	12.31	13.33	13.33	13.33
2 รุ่น	63.33	74.29	69.23	73.33	60.00	68.89
3 รุ่น	13.33	14.29	13.85	10.00	13.33	11.11
4 รุ่น	3.33	2.86	3.08	3.33	0.00	2.22
5 รุ่น	0.00	2.86	1.54	0.00	6.67	2.22
ค่าเฉลี่ย (รุ่น)	2.00	1.97	1.98	2.03	2.06	2.04

ตารางที่ 5.13 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
4. จำนวนรุ่นที่เลี้ยงและประสบภาวะขาดทุนในปีที่ผ่านมา						
ไม่ขาดทุน	23.33	31.43	27.69	33.33	13.33	26.67
1 รุ่น	33.33	45.71	40.00	36.67	46.67	40.00
2 รุ่น	40.00	17.14	27.69	30.00	33.33	31.11
3 รุ่น	3.33	2.86	3.08	0.00	0.00	0.00
4 รุ่น	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	2.22
5 รุ่น	0.00	2.86	1.54	0.00	0.00	0.00
ค่าเฉลี่ย (รุ่น)	1.23	1.03	1.12	0.96	1.40	1.11
5.สาเหตุสำคัญที่ทำให้ขาดทุน	(n=23)	(n=24)	(n=47)	(n=20)	(n=13)	(n=33)
กุ้งเป็นโรค	47.83	54.17	51.06	45.00	46.15	45.45
กุ้งมีอัตราการรอดน้อย	21.74	20.83	21.28	20.00	23.08	21.21
ราคากุ้งตกต่ำ	13.04	4.17	8.51	10.00	15.38	12.12
กุ้งไม่โต/ไม่ได้ขนาด	17.39	20.83	19.15	25.00	15.38	21.21

3) มูลเหตุสำคัญที่ทำให้ขาดทุนจากการเพาะเลี้ยง

ทั้งพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด ต่างให้เหตุผลที่ทำให้การเพาะเลี้ยงขาดทุนคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็ม ร้อยละ 51.06 หรือกว่าครึ่งของผู้เลี้ยงให้เหตุผลว่าที่ขาดทุนเพราะกุ้งที่เพาะเลี้ยงเป็นโรค ไม่ว่าจะเป็โรคหัวเหลือง ตัวแดงจุดขาวหรือโรคสารเรืองแสง เป็นต้น ร้อยละ 21.28 ตอบว่า เพราะกุ้งที่เพาะเลี้ยงมีอัตราการรอดน้อย ที่เหลือร้อยละ 19.15 และ 8.51 ให้เหตุผลว่า เพราะกุ้งไม่โตหรือไม่ได้ขนาดและราคากุ้งตกต่ำ ตามลำดับ

ส่วนพื้นที่น้ำจืดนั้น ร้อยละ 45.45 หรือเกือบครึ่งหนึ่งของเกษตรกรเพาะเลี้ยงตอบว่า เพราะกุ้งเป็นโรค ร้อยละ 21.21 เท่ากัน ตอบว่า เพราะกุ้งมีอัตราการรอดน้อย และกุ้งไม่โตหรือไม่ได้ขนาด ที่เหลือร้อยละ 12.12 ตอบว่า เพราะราคากุ้งตกต่ำ

ที่น่าสนใจ คือ ความเสี่ยงจากการเลี้ยงขาดทุนมาจากเหตุผลด้านโรคกุ้งหรือตัวกุ้งเป็นสำคัญ ที่ให้เหตุผลว่าเป็นเพราะราคาตกต่ำจะมีไม่มากนัก

5.6 ภาวะหนี้สินเกษตรกร

จากผลการศึกษาด้านภาวะขาดทุนที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงในหัวข้อ 5.5 ซึ่งจะพบว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดทุนค่อนข้างสูง ซึ่งส่งผลให้อาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งจึงอยู่คู่กับการมีหนี้สินอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยผลการศึกษาด้านภาวะหนี้สิน แสดงดังตารางที่ 5.14

จากตารางแสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำเค็มร้อยละ 40 มีหนี้สินที่เกิดจากการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยง ในขณะที่พื้นที่น้ำจืดนั้น ส่วนเกษตรกรที่มีหนี้สินเพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 57.78

สำหรับแหล่งเงินกู้ยืม แม้ว่าพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืดจะพึ่งพาแหล่งเงินกู้จากสถาบันการเงินในระบบเป็นสำคัญ แต่การพึ่งพาแหล่งเงินกู้นอกระบบก็ยังคงมีอยู่ กล่าวคือ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็ม ที่มีหนี้ร้อยละ 69.23 กู้เงินจากธนาคารรัฐวิสาหกิจ และร้อยละ 42.31 กู้จากสหกรณ์การเกษตร ที่สำคัญคือ ร้อยละ 42.31 เช่นเดียวกัน ที่ยังต้องพึ่งพาแหล่งเงินกู้จากเพื่อนบ้าน ซึ่งต้องเสียดอกเบี้ยเงินกู้ในอัตราที่สูง

กรณีผู้เพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรที่มีหนี้สินร้อยละ 46.15 กู้เงินธนาคารรัฐวิสาหกิจ และร้อยละ 26.92 กู้จากสหกรณ์การเกษตร โดยเกษตรกรที่มีหนี้สินร้อยละ 38.46 และ 19.23 กู้เงินจากเพื่อนบ้านและญาติพี่น้อง ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้นอกระบบมาใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้ง

ข้อสังเกตคือ พื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงพึ่งพาเงินกู้จากโครงการของรัฐ และพ่อค้าน้อยมาก สำหรับร้านค้าปัจจัยการผลิต แม้การพึ่งพาในรูปของตัวเงินจะมีน้อยแต่ในรูปของปัจจัยการผลิตคือ อาหารกุ้งนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เพาะเลี้ยงกุ้งจะนิยมไปใช้บริการ

ตารางที่ 5.14 ภาวะหนี้สินของเกษตรกรที่สืบเนื่องจากการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=35)	รวม (n=65)	อ.ปากพนัง (n=30)	อ.ระโนด (n=15)	รวม (n=45)
1.ภาวะหนี้สินจากการเลี้ยงกุ้ง						
มี	43.33	37.14	40.00	43.33	86.67	57.78
ไม่มี	56.67	62.86	60.00	56.67	13.33	42.22
2.แหล่งเงินกู้ (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)	(n=13)	(n=13)	(n=26)	(n=13)	(n=13)	(n=26)
ธนาคารรัฐวิสาหกิจ	61.54	76.92	69.23	46.15	46.15	46.15
สหกรณ์การเกษตร	15.38	69.23	42.31	23.08	30.77	26.92
โครงการของรัฐ	7.69	0.00	3.85	15.38	0.00	7.69

ตารางที่ 5.14 (ต่อ)

รายการ	พื้นที่น้ำเค็ม (ร้อยละ)			พื้นที่น้ำจืด (ร้อยละ)		
	อ.ปากพนัง	อ.ระโนด	รวม	อ.ปากพนัง	อ.ระโนด	รวม
	(n=30)	(n=35)	(n=65)	(n=30)	(n=15)	(n=45)
2.แหล่งเงินกู้ (ต่อ)						
เพื่อนบ้าน	30.77	53.85	42.31	53.85	23.08	38.46
พ่อค้า	0.00	0.00	0.00	0.00	7.69	3.85
ญาติพี่น้อง	0.00	0.00	0.00	23.08	15.38	19.23
ร้านค้าปัจจัยการผลิต *	0.00	7.69	3.85	0.00	0.00	0.00
3.มูลค่าหนี้สินเฉลี่ย (บาท/ครัวเรือนที่มีหนี้สิน)	188,824	216,364	204,359	211,471	211,538	211,500

หมายเหตุ * เป็นหนี้สินที่เป็นตัวเงิน ไม่นับรวมถึงหนี้สินที่เป็นสินเชื่อปัจจัยการผลิต

5.7 ทักษะของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

สำหรับหัวข้อนี้ จะนำเสนอทักษะของเกษตรกรที่มีต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยนำเสนอในรูปแบบของระดับทักษะ พร้อมทั้งการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของระดับทักษะระหว่างพื้นที่น้ำเค็มกับพื้นที่น้ำจืด สุดท้ายจะนำเสนอถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น

5.7.1 ทักษะของเกษตรกรที่มีต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ทักษะของเกษตรกรที่มีต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในที่นี้ ได้จำแนกประเด็นทักษะออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม

1) ทักษะของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็ม

ทักษะของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แสดงไว้ดังตาราง 5.15

ด้านเศรษฐกิจ : เกษตรกรมีทัศนคติในระดับดีต่อประเด็น “การเลี้ยงกุ้งทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าอาชีพอื่น ๆ” คือ เกษตรกรยังมองไม่เห็นว่ามีอาชีพอื่น ๆ ในพื้นที่ที่จะดีกว่าอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในขณะที่เกษตรกรยังไม่มั่นใจว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจะสร้างรายได้ให้กับผู้เพาะเลี้ยงได้เสมอไป ซึ่งก็สอดคล้องกับประเด็นความพึงพอใจกับอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง ที่เกษตรกรมีทัศนคติในระดับ 50:50 ที่น่าสนใจคือ เกษตรกรมีทัศนคติที่ไม่ค่อยดีต่ออาชีพนี้ใน 2 ประเด็น คือ (1) เกษตรกรเห็นด้วยว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มมากขึ้น และ (2) เกษตรกรเห็นด้วยน้อยกว่า อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพที่มั่นคง

ตารางที่ 5.15 ทักษะของเกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ประเด็นความคิดเห็น	คะแนนเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
1) ด้านเศรษฐกิจ		
1.1) ในปัจจุบัน การเพาะเลี้ยงกุ้งสร้างรายได้ให้กับผู้เลี้ยงได้ดี	2.78	ปานกลาง
1.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น	3.50	ไม่สู้ดี
1.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าอาชีพอื่นๆ	3.58	ดี
1.4) ปัจจุบันท่าน พอใจกับอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3.37	ปานกลาง
1.5) อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง เป็นอาชีพที่มั่นคง	2.02	ไม่สู้ดี
2) ด้านสังคม		
2.1) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ผู้เลี้ยงมีสุขภาวะทางอารมณ์ที่ดี	2.02	ไม่สู้ดี
2.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาสุขภาพลดลง	2.70	ปานกลาง
2.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาหลักขโมยลดลง	2.67	ปานกลาง
2.4) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความร่วมมือ/ความสามัคคีกันในกลุ่ม	3.48	ดี
2.5) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ครอบครัวมีเวลาอยู่ด้วยกันเพิ่มขึ้น	3.37	ดี
2.6) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความแตกแยกกับอาชีพอื่น	2.39	ดี
3) ด้านสิ่งแวดล้อม		
3.1) โรคที่เกิดขึ้น สามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้	2.84	ปานกลาง
3.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น	2.29	ดี
3.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่ง	3.16	ปานกลาง
3.4) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น	3.28	ปานกลาง
3.5) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย	3.31	ปานกลาง
3.6) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง	3.28	ปานกลาง

ด้านสังคม : เกษตรกรมีทัศนคติที่ดี โดยเชื่อว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทำให้เกิดผลดี 3 ประการ คือ (1) ทำให้เกิดความร่วมมือ/ความสามัคคีในกลุ่ม (2) ทำให้ครอบครัวมีเวลาอยู่ด้วยกันเพิ่มขึ้น (3) เชื่อว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งไม่ได้ทำให้เกิดความแตกแยกกับอาชีพอื่น ในขณะที่ มีทัศนคติในระดับปานกลางหรือไม่มั่นใจว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งจะทำให้ปัญหาสุขภาพลดลง และทำให้ปัญหาหลักขโมยลดลง และที่น่าสังเกตคือ เกษตรกรกลับมีทัศนคติไม่สู้ดีหรือเห็นด้วยน้อยในประเด็น “การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ผู้เพาะเลี้ยงมีสุขภาวะทางอารมณ์ที่ดี”

ด้านสิ่งแวดล้อม : เกษตรกรยังมีทัศนคติที่ดีหรือเห็นด้วยน้อยต่อประเด็นที่ว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งจะส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น และมีทัศนคติในระดับปานกลางหรือมีความคิดเห็นแบบไม่มั่นใจใน 5 ประเด็นที่เหลือ คือ (1) โรคกุ้งที่เกิดขึ้นสามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้ (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง (3) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น (4) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย และ (5) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง

2) ทัศนคติของเกษตรกรในพื้นที่น้ำจืด

ผลการวิเคราะห์ระดับทัศนคติของเกษตรกรต่ออาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่า แสดงไว้ดังตารางที่ 5.16

ด้านเศรษฐกิจ : เกษตรกรมีทัศนคติในระดับดีใน 2 ประเด็น โดยเห็นว่า (1) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าการประกอบอาชีพอื่น ๆ และที่สำคัญ (2) เกษตรกรมีความพอใจกับอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง ในขณะที่เกษตรกรมีทัศนคติในระดับปานกลาง หรือมีความคิดเห็นแบบไม่มั่นใจใน 2 ประเด็นเช่นเดียวกัน คือ (1) ไม่มั่นใจว่าในปัจจุบันการเพาะเลี้ยงกุ้งสร้างรายได้ให้กับผู้เพาะเลี้ยงได้ดี (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น แต่ในที่สุดเกษตรกรกลับมีทัศนคติในระดับไม่สู้ดีนักในประเด็นที่ว่า อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพที่มั่นคง

ด้านสังคม : ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งมีทัศนคติในระดับดีมากต่ออาชีพการเพาะเลี้ยง โดยไม่เห็นด้วยว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่าทำให้เกิดความแตกแยกกับอาชีพอื่น และมีทัศนคติในระดับดีใน 2 ประเด็น โดยไม่มั่นใจว่า (1) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ปัญหาสาธารณสุขลดลง และ (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ปัญหาการลักขโมยลดลง ที่น่าสนใจคือ เกษตรกรกลับมีทัศนคติในระดับไม่สู้ดีนักต่อประเด็นที่ว่า “การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ผู้เพาะเลี้ยงมีสุขภาวะทางอารมณ์ที่ดี

ด้านสิ่งแวดล้อม : เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงมีทัศนคติที่ดีต่อ 4 ประเด็น ดังนี้

- (1) การเพาะเลี้ยงกุ้งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง
- (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น
- (3) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย
- (4) การเพาะเลี้ยงทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง

หมายความว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงไม่ค่อยเห็นด้วยต่อประเด็นปัญหาทั้ง 4 ดังกล่าว สำหรับอีก 2 ประเด็นคือ (1) โรคที่เกิดขึ้น สามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้ และ (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง เกษตรกรมีทัศนคติต่อ 2 ประเด็นดังกล่าว ในระดับปานกลาง หรือมีความคิดเห็นแบบไม่มั่นใจนั่นเอง

ตารางที่ 5.16 ทักษะของเกษตรกรในพื้นที่น้ำจืดต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่า

ประเด็นความคิดเห็น	คะแนนเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
1) ด้านเศรษฐกิจ		
1.1) ในปัจจุบัน การเพาะเลี้ยงกุ้งสร้างรายได้ให้กับผู้เลี้ยงได้ดี	3.30	ปานกลาง
1.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น	2.84	ปานกลาง
1.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าอาชีพอื่นๆ	3.52	ดี
1.4) ปัจจุบันท่าน พอใจกับอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง	3.49	ดี
1.5) อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง เป็นอาชีพที่มั่นคง	2.48	ไม่สู้ดี
2) ด้านสังคม		
2.1) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ผู้เลี้ยงมีสุขภาวะทางอารมณ์ที่ดี	2.52	ไม่สู้ดี
2.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาสุขภาพลดลง	2.82	ปานกลาง
2.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาหลักขโมยลดลง	2.78	ปานกลาง
2.4) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความร่วมมือ/ความสามัคคีกันในชุมชน	3.48	ดี
2.5) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ครอบครัวมีเวลาอยู่ด้วยกันเพิ่มขึ้น	3.49	ดี
2.6) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความแตกแยกกับอาชีพอื่น	1.72	ดีมาก
3) ด้านสิ่งแวดล้อม		
3.1) โรคที่เกิดขึ้น สามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้	2.95	ปานกลาง
3.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น	2.69	ปานกลาง
3.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่ง	2.32	ดี
3.4) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น	2.28	ดี
3.5) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย	2.33	ดี
3.6) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง	2.40	ดี

5.7.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างของระดับทัศนคติของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาค่า ระหว่างพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับทัศนคติของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง ระหว่างพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด ดังแสดงในตารางที่ 5.17 ปรากฏดังนี้

- 1) ด้านเศรษฐกิจ : ค่าเฉลี่ยของระดับทัศนคติ หรือคะแนนความคิดเห็นระหว่าง
- 2) พื้นที่ต่อประเด็น “การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าอาชีพอื่น ๆ” มีความแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 โดยพื้นที่น้ำเค็ม มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่เห็นด้วยสูงกว่าพื้นที่น้ำจืด นอกจากนี้ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของเกษตรกรระหว่าง 2 พื้นที่ต่อประเด็น “อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพที่มั่นคง” มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยพื้นที่น้ำเค็มมีค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็นต่ำกว่าพื้นที่น้ำจืด ประเด็นอื่น ๆ ที่เหลือ เช่น (1) ในปัจจุบัน การเพาะเลี้ยงกุ้งสร้างรายได้ให้กับผู้เพาะเลี้ยงได้ดี (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น และ (3) ปัจจุบันท่านพอใจกับอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง ไม่มีความแตกต่างกัน ในระดับคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยระหว่าง 2 พื้นที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ด้านสังคม : ระดับคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยของเกษตรกรระหว่าง 2 พื้นที่ต่อทุกประเด็น ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) ด้านสิ่งแวดล้อม : พบว่า คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยของเกษตรกรระหว่างพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ใน 3 ประเด็น คือ (1) การเพาะเลี้ยงกุ้งส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น (2) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น และ (3) การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ในประเด็นที่ว่า “การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง” โดยที่

- เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มไม่ค่อยยอมรับว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น ในขณะที่เกษตรกรในพื้นที่น้ำจืดกลับไม่มั่นใจ

- เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มไม่มั่นใจว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย และทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง ในขณะที่เกษตรกรในพื้นที่น้ำจืด กลับเห็นด้วยน้อยกว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งทำให้เกิดผลเสียใน 3 ประเด็นดังกล่าว

สำหรับอีก 2 ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม คือ (1) โรคกุ้งที่เกิดขึ้นสามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้ และ (2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง ไม่มีความแตกต่างในระดับคะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยระหว่าง 2 พื้นที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5.17 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น (ทัศนคติ) ของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ระหว่างพื้นที่น้ำเค็มกับน้ำจืด

ประเด็นความคิดเห็น	ค่าที่	ระดับนัยสำคัญ
1.ด้านเศรษฐกิจ		
1.1) ในปัจจุบัน การเพาะเลี้ยงกุ้งสร้างรายได้ให้กับผู้เลี้ยงได้ดี	1.805	n.s.
1.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น	2.878	n.s.
1.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าอาชีพอื่นๆ	7.244	**
1.4) ปัจจุบันท่าน พอใจกับอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง	0.229	n.s.
1.5) อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง เป็นอาชีพที่มั่นคง	5.783	*
2.ด้านสังคม		
2.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ผู้เลี้ยงมีสุขภาวะทางอารมณ์ที่ดี	2.288	n.s.
2.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาสุขภาพลดลง	0.289	n.s.
2.4) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาหลักขโมยลดลง	0.449	n.s.
2.5) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความร่วมมือความสามัคคีกันในชุมชน	0.326	n.s.
2.6) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ครอบครัวมีเวลาอยู่ด้วยกันเพิ่มขึ้น	0.643	n.s.
2.7) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความแตกแยกกับอาชีพอื่น	3.034	n.s.
3.ด้านสิ่งแวดล้อม		
3.1) โรคกุ้งที่เกิดขึ้น สามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้	0.250	n.s.
3.2) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น	5.391	*
3.3) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่ง	1.087	n.s.
3.4) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น	5.665	*
3.5) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย	4.829	*
3.6) การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง	12.417	**

* มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

** มีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

n.s. ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5.7.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่น

จากตารางที่ 5.19 และ 5.19 จะเห็นได้ว่า ความคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งไปสู่อาชีพอื่นนั้น ทั้งพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด เกษตรกรเห็นว่า ปัจจัยดังต่อไปนี้มีความ “จำเป็นมาก” หากจะเปลี่ยนไปสู่อาชีพอื่น คือ

- (1) รายได้ของอาชีพใหม่ ต้องสม่ำเสมอและเพียงพอกับการยังชีพ
- (2) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ตนเองพอมีความรู้อยู่บ้าง
- (3) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องจ้างแรงงานเพิ่มเติม
- (4) อาชีพใหม่รัฐจะต้องสนับสนุนด้านต่าง ๆ
- (5) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่พอจะมีเวลาว่างให้แก่ครอบครัว
- (6) อาชีพใหม่จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- (7) อาชีพใหม่จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่มีความเสี่ยงด้านต่าง ๆ
- (8) อาชีพใหม่จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่สร้างความแตกแยกในท้องถิ่น

สำหรับปัจจัยที่เกษตรกรใน 2 พื้นที่ บอกว่า มีความ “จำเป็น” ต่อการเปลี่ยนแปลงอาชีพ คือ

- 1) สามารถนำความรู้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งไปปรับใช้กับอาชีพใหม่ได้
- 2) อาชีพใหม่จะต้องเป็นอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินเดิม

ส่วนประเด็นปัจจัยอื่น ๆ เช่น “รายได้ของอาชีพใหม่ต้องมากกว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งเดิม” เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มเห็นว่า “จำเป็นมาก” ในขณะที่เกษตรกรในพื้นที่น้ำจืดเห็นว่า “จำเป็น” และประเด็นที่ว่า “อาชีพใหม่จะต้องมีตลาดรองรับที่แน่นอน” เกษตรกรในพื้นที่น้ำเค็มเห็นว่า “จำเป็นอย่างยิ่ง” ในขณะที่เกษตรกรในพื้นที่น้ำจืดเห็นว่า “จำเป็น”

ตารางที่ 5.18 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพ จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่น กรณีพื้นที่น้ำเค็ม

ประเด็นความคิดเห็น	คะแนนเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
1) รายได้ของอาชีพใหม่ต้องมากกว่าอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเดิม	3.40	จำเป็นมาก
2) รายได้ของอาชีพใหม่ ต้องสม่ำเสมอและเพียงพอต่อการยังชีพ	4.09	จำเป็นมาก
3) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ตนเองพอมีความรู้อยู่บ้าง	3.86	จำเป็นมาก
4) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องมีการจ้างแรงงานเพิ่มจากเดิม	3.64	จำเป็นมาก
5) สามารถนำความรู้จากการเลี้ยงกุ้งไปปรับใช้กับอาชีพใหม่ได้	2.92	จำเป็น
6) อาชีพใหม่ รัฐจะต้องสนับสนุนในด้านต่างๆ	3.92	จำเป็นมาก
7) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินเดิมได้	3.34	จำเป็น
8) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นกิจกรรมที่พอจะมีเวลาว่างให้แก่ครอบครัว	3.97	จำเป็นมาก
9) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4.13	จำเป็นมาก
10) อาชีพใหม่ จะต้องมิตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน	4.41	จำเป็นอย่างยิ่ง
11) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่มีความเสี่ยงในด้านต่างๆ	4.19	จำเป็นมาก
12) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่สร้างความแตกแยกในท้องถิ่น	4.03	จำเป็นมาก

ตารางที่ 5.19 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงอาชีพ จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
ไปสู่อาชีพอื่น กรณีพื้นที่น้ำจืด

ประเด็นความคิดเห็น	คะแนนเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
1) รายได้ของอาชีพใหม่ต้องมากกว่าอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเดิม	3.16	จำเป็น
2) รายได้ของอาชีพใหม่ ต้องสม่ำเสมอและเพียงพอต่อการยังชีพ	3.96	จำเป็นมาก
3) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ตนเองพอมีความรู้อยู่บ้าง	3.48	จำเป็นมาก
4) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องมีการจ้างแรงงานเพิ่มจากเดิม	3.58	จำเป็นมาก
5) สามารถนำความรู้จากการเลี้ยงกุ้งไปปรับใช้กับอาชีพใหม่ได้	2.91	จำเป็น
6) อาชีพใหม่ รัฐจะต้องสนับสนุนในด้านต่างๆ	3.48	จำเป็นมาก
7) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินเดิมได้	3.16	จำเป็น
8) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นกิจกรรมที่พอจะมีเวลาว่างให้แก่ครอบครัว	3.69	จำเป็นมาก
9) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในชุมชน	3.75	จำเป็นมาก
10) อาชีพใหม่ จะต้องมิตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน	4.18	จำเป็นมาก
11) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่มีความเสี่ยงในด้านต่างๆ	4.07	จำเป็นมาก
12) อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่สร้างความแตกแยกในท้องถิ่น	3.80	จำเป็นมาก

5.8 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูพื้นที่น้ำจืดเพื่อการเกษตรกรรม

สืบเนื่องจากการทดลองเพื่อปรับสภาพดินและพื้นที่น้ำจืดเพื่อการเกษตรกรรม ในโครงการวิจัยเรื่อง “การฟื้นฟูพื้นที่น้ำจืดเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ” ภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ โดยมี รศ. ดร. ประวิทย์ ไชยวัฒน์ เป็นหัวหน้าโครงการ ได้ทำการทดลองฟื้นฟูพื้นที่น้ำจืด โดยการปรับพื้นที่และปรับสภาพดินให้เหมาะกับการปลูกพืชในพื้นที่แปลงทดลอง ณ อ. ปากพนัง จ. นครศรีธรรมราช โดยทดลองปลูกข้าวพันธุ์ กข7 และผักเศรษฐกิจทนเค็ม 3 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้งจีน ผักคะน้า และผักกาดหอม จากการทดลองพบว่า ความเป็นไปได้ในการฟื้นฟูพื้นที่และปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสม ในการทำเกษตรกรรมหรือการปลูกพืชเศรษฐกิจ แต่อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีการพิจารณาถึงความเป็นไปได้ทางการเงินของการฟื้นฟูพื้นที่น้ำจืดดังกล่าวด้วย เนื่องจากเป็นข้อมูลที่สะท้อนถึงรายได้ในการประกอบอาชีพของเกษตรกร ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้นำผลการทดลองในแปลงทดลองจากโครงการดังกล่าวมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินด้วยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit

Analysis) โดยมีรายละเอียดของต้นทุน รายได้ ตลอดจนข้อสมมุติฐานในการวิเคราะห์ และจำแนกการวิเคราะห์เป็นกรณีต่าง ๆ ดังนี้

5.8.1 ต้นทุนและรายได้จากการฟื้นฟูพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกข้าว

1) ต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกข้าว

ต้นทุนการผลิตในการปลูกข้าวพันธุ์ กข 7 จะประกอบด้วยต้นทุนใน 2 ส่วน คือ

1.1) ต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่และปรับสภาพดินก่อนการเพาะปลูก

เนื่องจากเกษตรกรจะต้องปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้าง ที่มีลักษณะเป็นบ่อเลี้ยงกุ้ง มีขอบคันดินสูงประมาณ 1-1.5 เมตร ให้เป็นพื้นที่ราบเพื่อทำเป็นคันนา ดังนั้นจึงต้องใช้รถไถขนาดใหญ่ ในการปรับคันขอบบ่อทุ่งและปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบเสมอกัน โดยมีค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถไถประมาณ 5,000 บาท/ไร่ (ข้อมูลจากการประเมินราคาของกรมพัฒนาที่ดิน) หลังจากปรับสภาพพื้นที่แล้ว เกษตรกรจะต้องปรับสภาพดินให้มีระดับความเค็มในดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าว เนื่องจากดินที่เคยผ่านการเลี้ยงกุ้งมาก่อน จะมีระดับความเค็มที่สูงกว่าสภาพดินทั่วไป สำหรับขั้นตอนการปรับสภาพดิน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ใส่ยิปซัม อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่

ขั้นตอนที่ 2 ปล่อยน้ำจืดเข้าไปในพื้นที่และแช่ทิ้งไว้ ประมาณ 3

อาทิตย์ เพื่อให้ น้ำจืดลดความเค็มในดิน

ขั้นตอนที่ 3 คลุกเคล้าดินกับยิปซัมและน้ำจืด

ขั้นตอนที่ 4 ปล่อยน้ำทิ้ง (ขั้นตอนนี้เกษตรกรอาจจะปล่อยหรือ

ไม่ปล่อยน้ำทิ้งก็ได้)

หลังจากที่ปรับสภาพพื้นที่และสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกข้าวแล้ว เกษตรกรสามารถเพาะปลูกข้าวได้ตามกระบวนการปกติในการเพาะปลูกข้าวได้ ซึ่งต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่และสภาพดินนั้นจะเป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นเพียงครั้งเดียว เมื่อตัดสินใจจะปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตเท่านั้น หลังจากนั้นในรอบการผลิตต่อไป ไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่และสภาพดินอีก ต้นทุนในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดินประมาณ 7,248 บาทต่อไร่

1.2) ต้นทุนในการปลูกข้าว

ต้นทุนในการปลูกข้าวประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นค่าแรงงาน ตั้งแต่การเตรียมดิน จนกระทั่งเก็บเกี่ยว ค่าวัสดุ ซึ่งประกอบด้วย ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย (ในการทดลองใช้ปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 และปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าอุปกรณ์ การเกษตรและค่าซ่อมแซม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งจะมีต้นทุนผันแปรประมาณ 1,393 บาท/ไร่/รอบการผลิต

สำหรับต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร โดยมีต้นทุนประมาณ 219 บาท/ไร่

ดังนั้น ใน 1 รอบการผลิต เกษตรกรจะมีต้นทุนในการปลูกข้าว โดยไม่รวมต้นทุนในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดินโดยเฉลี่ย 1,612 บาท/ไร่/รอบการผลิต (ตารางที่ 5.20)

2) รายได้จากการปลูกข้าว

จากการทดลองปลูกข้าวพันธุ์ กข 7 ในพื้นที่ทดลองที่เดิมเคยเป็นนาทุ่งร้าง พบว่า ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 259 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเป็นผลผลิตที่ต่ำกว่าการปลูกข้าวพันธุ์ กข 7 ในพื้นที่ปกติ ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 759 กิโลกรัมต่อไร่ นอกจากนี้ยังพบว่า ระยะเวลาของการให้ผลผลิต จะช้ากว่าการปลูกข้าวในพื้นที่ปกติ ประมาณ 25 วัน (อายุการเก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์ กข 7 โดยปกติ 125 วัน จากการทดลองปลูกในพื้นที่นาทุ่งร้าง อายุการเก็บเกี่ยว 150 วัน) แต่หากมีการใส่ปุ๋ยยูเรีย โดยจะเป็นให้ปุ๋ยในลักษณะการรดน้ำในขณะที่ข้าวเจริญเติบโตมาได้ในระยะหนึ่ง จะส่งผลให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นเป็น 541 กิโลกรัมต่อไร่ อย่างไรก็ตาม การใส่ปุ๋ยยูเรียเพื่อเพิ่มผลผลิตดังกล่าว เกษตรกรจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับสภาพความเค็มของดินเป็นอย่างดี เนื่องจากดินที่เคยผ่านการเลี้ยงกุ้งมาแล้วจะมีความเค็มในดินสูงกว่าดินในสภาพปกติ ดังนั้นหากไม่ระมัดระวังในการใส่ปุ๋ยยูเรีย จะส่งผลให้ดินมีความเค็มสูงขึ้น และอาจจะทำให้ดินไม่มีความเหมาะสมในการเพาะปลูก

รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่ายข้าวเปลือก จะใช้ราคาข้าวเปลือก 4.10 บาท/ก.ก. ซึ่งเป็นราคาเฉลี่ยในปี 2545 ในการพิจารณา

เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนและรายได้จากการปลูกข้าวบนพื้นที่นาทุ่งร้าง ในกรณีที่นำต้นทุนการปรับพื้นที่และปรับสภาพดินมาพิจารณาด้วย พบว่า ในช่วงแรกของการปรับเปลี่ยนกิจกรรมเกษตรกรขาดทุน 7,530 บาท/ไร่/รอบการผลิต หลังจากนั้นเกษตรกรจะขาดทุนเฉลี่ยรอบการผลิตละ 282 บาท/ไร่/รอบการผลิต และหากไม่นำต้นทุนในการปรับพื้นที่และสภาพดินมาพิจารณา เกษตรกรจะขาดทุน 282 บาท/ไร่/รอบการผลิต

ตารางที่ 5.20 ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูน้ำทิ้งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกข้าว

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	กรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช		กรณีใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช	
	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน
1.รายได้	1,062	1,062	2,217	2,217
- ปริมาณ	259	259	547	547
- ราคา	4.10	4.10	4.10	4.10
2.ต้นทุนผันแปร	1,289	1,289	1,393	1,393
2.1 ค่าแรงงาน	860	860	860	860
- เตรียมดิน	450	450	450	450
- ปลูก	105	105	105	105
- ดูแลรักษา	200	200	200	200
- เก็บเกี่ยว	105	105	105	105
2.2 ค่าวัสดุ	380	380	479	479
- พันธุ์	23	23	23	23
- ปุ๋ย	200	200	300	300
- ยาปราบศัตรูพืช/วัชพืช	-	-	-	-
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	22	22	22	22
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	4	4	4	4
- ค่าอุปกรณ์การเกษตร	11	11	11	11
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่น นวด ฝัด	120	120	120	120
2.1 ค่าเสียโอกาสในการลงทุน	50	50	54	54
3.ต้นทุนคงที่	7,467	219	7,467	219
- ค่าปรับพื้นที่	5,136		5,136	
- ค่าปรับสภาพดิน	2,112		2,112	
- ค่าเช่าที่ดิน	212	212	212	212
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	7	7	7	7
4.ต้นทุนรวมต่อไร่	8,756	1,508	8,860	1,612
5.กำไรสุทธิ	-7,695	-447	-6,644	604

5.8.2 ต้นทุนและรายได้จากการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจทนเค็ม (ผักคะน้า ผักกาดหอม ผักบั้งจีน)

1) ต้นทุนในการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจทนเค็ม (ผักคะน้า ผักกาดหอม ผักบั้งจีน)

จากการทดลองปลูกพืชเศรษฐกิจทนเค็มทั้ง 3 ชนิดในพื้นที่นาทุ่งร้าง จำเป็นจะต้องมีการปรับสภาพพื้นที่และปรับสภาพดินก่อนการเพาะปลูก เนื่องจากเกษตรกรจะต้องปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้างที่มีลักษณะเป็นบ่อเลี้ยงกุ้ง มีขอบคันดินสูงประมาณ 1-1.5 เมตร ให้เป็นพื้นที่ราบ และใช้แรงงานคนยกร่องเพื่อทำเป็นแปลงผัก ดังนั้นจึงต้องใช้รถไถขนาดใหญ่ในการปรับคันขอบบ่อทุ่งและปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบเสมอกัน โดยค่าใช้จ่ายในการจ้างเหมารถไถประมาณ 5,000 บาท/ไร่ หลังจากปรับสภาพพื้นที่แล้ว เกษตรกรจะต้องปรับสภาพดินให้มีระดับความเค็มในดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกผัก เนื่องจากดินที่เคยผ่านการเลี้ยงกุ้งมาก่อนจะมีระดับความเค็มที่สูงกว่าสภาพดินทั่วไป สำหรับขั้นตอนการปรับสภาพดินนาทุ่งร้างเพื่อการปลูกผักประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ไล่ยิปซัม อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่

ขั้นตอนที่ 2 ปล่อยน้ำจืดเข้าในพื้นที่และแช่ทิ้งไว้ ประมาณ 3 อาทิตย์ เพื่อให้ น้ำจืดลดความเค็มในดิน

ขั้นตอนที่ 3 คลุกเคล้าดินกับยิปซัมและน้ำจืด

ขั้นตอนที่ 4 ปล่อยน้ำทิ้ง

ขั้นตอนที่ 5 ไล่เกลือเพื่อเพิ่มความร่วนซุยให้แก่ดิน ในอัตรา 4,000 กิโลกรัมต่อไร่ จากนั้นใช้แรงงานคนในการผสมเกลือให้คลุกเคล้ากับดินจนทั่ว

ขั้นตอนที่ 6 ไล่ปุ๋ยเคมีที่มีการระบุธาตุ สูตร 15-15-15

โดยมีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพดินตามขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น ประมาณ 3,450 บาท/ไร่ เมื่อทำการปรับสภาพดินให้มีระดับความเค็มที่เหมาะสมต่อการปลูกผักเศรษฐกิจแล้ว เกษตรกรสามารถยกร่องเพื่อทำแปลงปลูกผักตามกระบวนการปกติต่อไป

สำหรับต้นทุนการผลิตในการปลูกผักทั้ง 3 ชนิด จะประกอบด้วย ต้นทุนในการปลูกและดูแลรักษา ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าแรงงานตั้งแต่การเตรียมดิน จนกระทั่งเก็บเกี่ยว ค่าวัสดุ ซึ่งประกอบด้วย ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย (ในการทดลองใช้ปุ๋ยยูเรีย สูตร 46-0-0 และปุ๋ยเคมี สูตร 16-20-0) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าอุปกรณ์การเกษตรและค่าซ่อมแซม และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน สำหรับต้นทุนคงที่ประกอบด้วย ค่าเช่าที่ดินและค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร โดยมีต้นทุนต่อรอบการผลิต ดังตารางที่ 5.21-5.23 และสรุปต้นทุนการผลิตดังกล่าวในตารางที่ 5.24

ตารางที่ 5.21 ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกผักคะน้า

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	กรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช		กรณีใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช	
	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน
1.รายได้	3,543	3,543	13,535	13,535
- ปริมาณ	373	373	1425	1425
- ราคา	9.50	9.50	9.50	9.50
2.ต้นทุนผันแปร	7,354	7,354	7,363	7,363
2.1 ค่าแรงงาน	3,700	3,700	3,700	3,700
- เตรียมดิน				
- ปลูก				
- ดูแลรักษา				
- เก็บเกี่ยว				
2.2 ค่าวัสดุ	3,371	3,371	3,380	3,380
- พันธุ์	150	150	150	150
- ปุ๋ย	300	300	309	309
- ยาปราบศัตรูพืช/วัชพืช	-	-	-	-
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	-	-	-	-
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	-	-	-	-
- ค่าอุปกรณ์การเกษตร	-	-	-	-
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	2,921	2,921	2,921	2,921
2.1 ค่าเสียโอกาสในการลงทุน	283	283	283	283
3.ต้นทุนคงที่	12,089	219	12,089	219
- ค่าปรับพื้นที่	8,420		8,420	
- ค่าปรับสภาพดิน	3,450		3,450	
- ค่าเช่าที่ดิน	212	212	212	212
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	7	7	7	7
4.ต้นทุนรวมต่อไร่	19,443	7,573	19,453	7,583
5.กำไรสุทธิ	-15,900	-4,030	-5,918	5,952

ตารางที่ 5.22 ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกผักกาดหอม

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	กรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช		กรณีใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช	
	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน
1.รายได้	9,647	9,647	28,204	28,204
- ปริมาณ	804	804	2,350	2,350
- ราคา	12	12	12	12
2.ต้นทุนผันแปร	7,219	7,219	7,288	7,228
2.1 ค่าแรงงาน	3,500	3,500	3,500	3,500
- เตรียมดิน				
- ปลูก				
- ดูแลรักษา				
- เก็บเกี่ยว				
2.2 ค่าวัสดุ	3,441	3,441	3,450	3,450
- พันธุ์	500	500	500	500
- ปุ๋ย	300	300	309	309
- ยาปราบศัตรูพืช/วัชพืช	-	-	-	-
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	-	-	-	-
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	-	-	-	-
- ค่าอุปกรณ์การเกษตร	-	-	-	-
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	2,641	2,641	2,641	2,641
2.1 ค่าเสียโอกาสในการลงทุน	278	278	278	278
3.ต้นทุนคงที่	12,089	219	12,089	219
- ค่าปรับพื้นที่	8,420		8,420	
- ค่าปรับสภาพดิน	3,450		3,450	
- ค่าเช่าที่ดิน	212	212	212	212
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	7	7	7	7
4.ต้นทุนรวมต่อไร่	19,308	7,438	19,317	7,447
5.กำไรสุทธิ	-9,661	2,209	8,887	20,757

ตารางที่ 5.23 ต้นทุนการผลิตและรายได้จากการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อกิจกรรมการปลูกผักบึงจีน

หน่วย : บาท/ไร่

รายการ	กรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรียเสริมให้แก่พืช	
	คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน	ไม่คิดค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน
1.รายได้	3,311	3,311
- ปริมาณ	736	736
- ราคา	4.50	4.50
2.ต้นทุนผันแปร	5,607	5,607
2.1 ค่าแรงงาน	1,950	1,950
- เตรียมดิน		
- ปลูก		
- ดูแลรักษา		
- เก็บเกี่ยว		
2.2 ค่าวัสดุ	3,441	3,441
- พันธุ์	1,350	1,350
- ปุ๋ย	300	300
- ยาปราบศัตรูพืช/วัชพืช	-	-
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	-	-
- ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	-	-
- ค่าอุปกรณ์การเกษตร	-	-
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	1,791	1,791
2.1 ค่าเสียโอกาสในการลงทุน	216	216
3.ต้นทุนคงที่	12,089	219
- ค่าปรับพื้นที่	8,420	
- ค่าปรับสภาพดิน	3,450	
- ค่าเช่าที่ดิน	212	212
- ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	7	7
4.ต้นทุนรวมต่อไร่	17,696	5,826
5.กำไรสุทธิ	-14,385	-2,515

ตารางที่ 5.24 สรุปต้นทุนในการปลูกพืชเศรษฐกิจทนเค็ม

หน่วย : บาท/ไร่/รอบการผลิต

ประเภท	ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม
ผักบุ้งจีน	5,607	219	5,826
ผักคะน้า	7,354	219	7,573
ผักกาดหอม	7,219	219	7,438

2) รายได้ในกาารฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจทนเค็ม (ผักคะน้า ผักกาดหอม ผักบุ้งจีน)

ในการทดลองปลูกพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด คือ ผักบุ้งจีน ผักคะน้า และผักกาดหอม พบว่า มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่เท่ากับ 736 804 และ 373 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งเป็นผลผลิตที่ต่ำกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ แต่ในการทดลองพบว่า หากมีการใส่ปุ๋ยยูเรียทางใบระหว่างที่พืชเจริญเติบโตได้ระยะหนึ่งแล้ว จะทำให้มีผลผลิตเพิ่มขึ้น โดยผักกาดหอมจะให้ผลผลิต 2,350 กิโลกรัม/ไร่ และผักคะน้าจะได้ผลผลิต 1,425 กิโลกรัมต่อไร่ ดังตารางที่ 5.25

ตารางที่ 5.25 ผลผลิตจากการทดลองในสภาพต่าง ๆ

ประเภท	ผลผลิตเฉลี่ยในสภาพดินปกติ (กิโลกรัม/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ยในสภาพดินนาทุ่งร้าง (กิโลกรัม/ไร่)	ผลผลิตเฉลี่ยในสภาพดินนาทุ่งร้างโดยมีการใส่ปุ๋ยยูเรีย (กิโลกรัม/ไร่)
ผักบุ้งจีน	2,056	736	(ไม่มีการทดลอง)
ผักคะน้า	440	373	1,425
ผักกาดหอม	1,413	804	2,350

หมายเหตุ : ในการทดลองปลูกผักคะน้าและผักกาดหอมมีการใส่ปุ๋ยยูเรียสูตร 46-0-0 ซึ่งหากไม่มีการใส่ปุ๋ยยูเรีย ผลผลิตที่ได้จากการปลูกในดินนาทุ่งร้างจะต่ำกว่าการปลูกในสภาพดินปกติ

ดังนั้นรายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการจำหน่ายผลผลิต โดยใช้ราคาเฉลี่ยของผลผลิตในปี 2545 นั่นคือ ราคาผักบุ้งจีน 4.5 บาท/กิโลกรัม ราคาผักคะน้า 9.5 บาท/กิโลกรัม และราคาผักกาดหอม 12 บาท/กิโลกรัม พบว่า ในการปลูกผักคะน้าและผักบุ้งจีน เกษตรกรจะขาดทุนในการผลิต 15,462 และ 13,992 บาท/ไร่/รอบการผลิต ตามลำดับ แต่ในการปลูกผักกาดหอม เกษตรกรจะได้กำไร 9,496 บาท/ไร่/รอบการผลิต

5.8.3 ข้อสมมติฐานในการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อการเกษตรกรรม กำหนดให้มีข้อสมมติฐานในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. อายุโครงการ 10 ปี
2. อัตราคิดลดมูลค่าของเงิน ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 6%
3. กำหนดให้รอบระยะเวลาการผลิต หรือการปลูกพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด เป็น

ดังนี้

ข้าวพันธุ์ กข 7 ปลูก 1 รอบต่อปี

ผักบุ้งจีน ปลูก 6 รอบต่อปี

ผักคะน้า ปลูก 4 รอบต่อปี

ผักกาดหอม ปลูก 6 รอบต่อปี

4. กำหนดให้หน่วยพื้นที่ในการวิเคราะห์ เท่ากับ 1 ไร่
5. เลือกใช้ข้อมูลผลผลิตต่อไร่ที่สูงที่สุดจากชุดการทดลอง และวิเคราะห์ใน 2

กรณี คือ

กรณีที่ 1 พิจารณาดำเนินทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ

กรณีที่ 2 ไม่พิจารณาดำเนินทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ (โดยกำหนดให้เป็นการอุดหนุนงบประมาณหรือเป็นการช่วยเหลือโดยภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน กรณีมีการใส่ปุ๋ยยูเรียในการทดลองปลูกผักกาดหอมและผักคะน้า โดยแยกเป็น 2 กรณีคือ พิจารณาดำเนินทุนในการปรับสภาพพื้นที่ และไม่พิจารณาดำเนินทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้าง

5.8.4 ตัวชี้วัดและเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในการลงทุน

ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนฟื้นฟูนาทุ่งร้างนี้ จะพิจารณาจาก ตัวชี้วัดการลงทุน 2 ตัวชี้วัด คือ

1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

คำนวณจาก $NPV (6\%) = \text{มูลค่าปัจจุบันของรายได้} - \text{มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย}$

เกณฑ์การตัดสินใจลงทุน เมื่อ NPV มากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวก

2) อัตราผลตอบแทนต่อทุน (Benefit-Cost Ratio : B/C Ratio)

$$\text{คำนวณจาก B/C Ratio (6\%)} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของรายได้}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย}}$$

เกณฑ์ตัดสินใจลงทุน เมื่อ B/C Ratio มากกว่า 1

5.8.5 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการฟื้นฟูพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อการเกษตรกรรม

1) ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน และผลิตพืชโดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย กรณีที่ 1 พิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งรวมต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้าง

จากการวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลจากการทดลองและข้อมูลทัศนียภาพที่ได้รวบรวมมาตามข้อสมมุติฐานดังที่กล่าวมา พบว่าในการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อการเกษตรกรรม โดยให้เกษตรกรเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดินเอง จะมีเพียงกิจกรรมการปลูกผักกาดหอมเท่านั้น ที่มีความเป็นไปได้ทางการเงินหรือมีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากราคาของผักกาดหอมค่อนข้างสูงกว่าผลผลิตชนิดอื่น ๆ ส่วนการปลูกข้าวพันธุ์ กข7 ผักบุงจิ้น และผักคะน้า ไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน (ตารางที่ 5.26)

กรณีที่ 2 พิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการผลิตพืช โดยไม่พิจารณาค่าต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้าง

เมื่อวิเคราะห์โดยพิจารณาค่าต้นทุนในการฟื้นฟูพื้นที่นาทุ่งร้าง โดยพิจารณาเฉพาะต้นทุนในส่วนของการผลิตเท่านั้น โดยไม่นำต้นทุนในการปรับพื้นที่และปรับสภาพดิน ผลการวิเคราะห์พบว่า การปลูกผักกาดหอมเป็นเพียงกิจกรรมเดียวที่มีความเป็นไปได้ทางการเงินเหมาะสมที่จะลงทุนเช่นเดียวกัน ส่วนการปลูกข้าวพันธุ์ กข7 ผักบุงจิ้น และผักคะน้า ไม่มีความเหมาะสมในการลงทุน ดังแสดงในตารางที่ 5.26

ตารางที่ 5.26 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนและผลิตพืช โดยไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย

ประเภท	กรณีพิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมด		กรณีพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการผลิตพืช	
	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)
ข้าวพันธุ์ กข7	-10,124 บาท	0.44	-3,286 บาท	0.70
ผักบุงจิ้น	-114,177 บาท	0.56	-102,979 บาท	0.59
ผักกาดหอม	58,690 บาท	1.26	69,889 บาท	1.33
ผักคะน้า	-125,002 บาท	0.45	-113,804 บาท	0.48

2) ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนและผลิตพืช โดยใส่ปุ๋ยยูเรีย

จากการทดลองเพื่อปรับสภาพดินและพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อการเกษตรกรรม ในโครงการวิจัย เรื่อง “การฟื้นฟูพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ” ของภาควิชาธรณีศาสตร์ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ทำการทดลองโดยการให้ปุ๋ยยูเรียแก่พืช ในขณะที่พืชเจริญเติบโตได้ระยะหนึ่งแล้ว ซึ่งการให้ปุ๋ยยูเรียดังกล่าวจะเป็นการให้ปุ๋ยทางใบ ซึ่งพืชที่ทำการทดลองให้ปุ๋ยยูเรีย ได้แก่ ข้าวพันธุ์ กข7 ผักกาดหอม และผักคะน้า ส่วนผักบุ้งจีน ไม่ได้มีการทดลองใส่ปุ๋ยยูเรียแต่อย่างใด ซึ่งผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนและผลิตพืชโดยใส่ปุ๋ยยูเรีย มีดังนี้

กรณีที่ 1 พิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมด ซึ่งรวมต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้าง

ในกรณีที่มีการใส่ปุ๋ยยูเรียในระหว่างที่พืชเจริญเติบโตระยะหนึ่งแล้ว ซึ่งผลทำให้ผลผลิตที่ได้รับมากกว่าการผลิตที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยยูเรีย จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของพืชทั้ง 3 ชนิด โดยนำต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่และสภาพดินมาพิจารณารวมกับค่าใช้จ่ายในการผลิตพืชแต่ละชนิดด้วยพบว่า พืชเศรษฐกิจทนเค็มที่มีความเป็นไปได้ทางการเงินคือ ผักกาดหอม และผักคะน้า ดังแสดงในตารางที่ 5.27

กรณีที่ 2 พิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการผลิตพืช โดยไม่พิจารณาต้นทุนในการปรับสภาพพื้นที่นาทุ่งร้าง

ส่วนผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน ในกรณีที่น่าเฉพาะค่าใช้จ่าย หรือต้นทุนที่ใช้ในการผลิตพืชเท่านั้นมาพิจารณา โดยเกษตรกรไม่ต้องลงทุนในการปรับสภาพพื้นที่และสภาพดินเอง ปรากฏว่า พืชทั้ง 3 ชนิดคือ ข้าวพันธุ์ กข7 ผักคะน้า และผักกาดหอม มีความเป็นไปได้ทางการเงินเมื่อมีการลงทุน โดยที่ผักกาดหอมจะให้ผลตอบแทนในการลงทุนสูงสุด (ตารางที่ 5.27)

ตารางที่ 5.27 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินในการลงทุนและผลิตพืช โดยใส่ปุ๋ยยูเรีย

ประเภท	กรณีพิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมด		กรณีพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการผลิตพืช	
	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)
ข้าวพันธุ์ กข7	-2,389 บาท	0.87	4,448 บาท	1.37
ผักกาดหอม	604,741 บาท	3.68	615,939 บาท	3.87
ผักคะน้า	168,888 บาท	1.74	180,086 บาท	1.82

5.8.6 การวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุน

เนื่องจากการทดลองในแปลงทดลอง มีการควบคุมปัจจัยและสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามที่ต้องการได้ ตลอดจนการดูแลจัดการในพื้นที่ขนาดเล็กย่อมสามารถจัดการได้อย่างทั่วถึงกว่าการจัดการการผลิตในพื้นที่ขนาดใหญ่ ดังนั้น หากมีการทำการเกษตรจริงในพื้นที่ขนาดใหญ่หรือปลูกในเชิงการค้า ผลผลิตที่ได้รับอาจจะไม่สูงเท่ากับผลผลิตที่ได้จากการปลูกในแปลงทดลอง เนื่องจากข้อจำกัดในการควบคุมปัจจัยและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ตลอดจนการจัดการที่ซับซ้อนมากขึ้นตามขนาดของพื้นที่ที่ใหญ่ขึ้น ดังนั้นจึงกำหนดให้มีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุน โดยใช้ข้อสมมุติฐานในการวิเคราะห์ว่า ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับจะน้อยกว่าผลผลิตที่ได้จากการทดลองในพื้นที่แปลงทดลอง โดยใช้อัตราผลผลิตเพียงร้อยละ 60 ของผลผลิตที่ได้จากการทดลอง และพิจารณาทั้งในกรณีเกษตรกรเป็นผู้ลงทุนในการปรับพื้นที่และสภาพดิน และกรณีที่เกษตรกรไม่ได้เป็นผู้ลงทุนในการปรับพื้นที่และสภาพดิน

1) ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุน ในกรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย

จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่า ไม่ว่าจะเกษตรกรจะเป็นผู้ลงทุนในการปรับสภาพพื้นที่และสภาพดินหรือไม่ก็ตาม แต่ถ้าหากเกษตรกรได้รับผลผลิตจากการปลูกในพื้นที่จริงน้อยกว่าผลผลิตจากการทดลอง จะไม่มีพืชเศรษฐกิจชนิดใดเลยที่มีความเหมาะสมในการลงทุน (ตารางที่ 5.28)

ตารางที่ 5.28 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนและผลิตพืช ในกรณีไม่ใส่ปุ๋ยยูเรีย

ประเภท	กรณีพิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมด		กรณีพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการผลิตพืช	
	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)
ข้าวพันธุ์ กข7	-13,250 บาท	0.26	-6,412 บาท	0.42
ผักบุ้งจีน	-172,669 บาท	0.34	-161,470 บาท	0.35
ผักกาดหอม	-54,919 บาท	0.76	-43,721 บาท	0.80
ผักคะน้า	-166,726 บาท	0.27	-155,529 บาท	0.29

2) ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุน ในกรณีใส่ปุ๋ยยูเรีย

จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุนของการปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนเดิม ในกรณีที่มีการใส่ปุ๋ยยูเรีย ในขณะที่พืชเจริญเติบโตระยะหนึ่งซึ่งเป็นการให้ปุ๋ยทางใบพบว่า ยังมีความเป็นไปได้ในการลงทุนปลูกผักกาดหอมและผักคะน้า แต่ไม่มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว (ตารางที่ 5.29)

ตารางที่ 5.29 ผลการวิเคราะห์ความความอ่อนไหวในการลงทุนและผลิตพืช โดยใส่ปุ๋ยยูเรีย

ประเภท	กรณีพิจารณาค่าใช้จ่ายทั้งหมด		กรณีพิจารณาเฉพาะค่าใช้จ่ายในการผลิตพืช	
	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)	อัตราส่วนผลตอบแทนต่อทุน (B/C Ratio)
ข้าวพันธุ์ กข7	-8,9115 บาท	0.52	-2,078 บาท	0.82
ผักกาดหอม	272,601 บาท	2.21	283,799 บาท	2.32
ผักคะน้า	9,497 บาท	1.04	20,695 บาท	1.09

5.8.7 ข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์

คั้งนั้นหากต้องการให้เกษตรกรใช้ประโยชน์จากพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อการปลูกทำเกษตรกรรม โดยการปลูกพืชเศรษฐกิจ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นจะต้องช่วยเหลือในการปรับพื้นที่และสภาพดินให้มีความเหมาะสม โดยอาจจะช่วยเหลือในรูปของเงินลงทุนหรือการสนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับปรับพื้นที่และสภาพดิน เพื่อไม่ให้เกษตรกรต้องขาดทุนในช่วงปีแรกของการฟื้นฟูนาทุ่งร้างเพื่อการเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังต้องให้ความช่วยเหลือในด้านการให้คำแนะนำและถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีในการจัดการดูแลรักษา เพื่อเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น เช่น เทคนิคในการใส่ปุ๋ยในระดับที่เหมาะสมภายใต้สภาพดินที่มีความเค็มเนื่องจากเคยผ่านการเพาะเลี้ยงกุ้งมาก่อน ตลอดจนมีมาตรการในการพยายามยกระดับราคาผลผลิตให้มีราคาสูงขึ้น เพื่อให้รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตมีมูลค่าสูงขึ้น

บทที่ 6

สรุปและเสนอแนะ

6.1 สรุป

ตั้งแต่สถานีประมงจังหวัดสงขลา และสถานีประมงจังหวัดภูเก็ต ประสบความสำเร็จในการเพาะพันธุ์ลูกกุ้งกุลาดำ ในปี 2516 กรมประมง ได้มีการส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันมากขึ้นเป็นลำดับ การเพาะเลี้ยงได้พัฒนาตั้งแต่การใช้รูปแบบการเพาะเลี้ยงแบบพัฒนา โดยมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 71,678 ไร่ในปี 2516 ไปสู่รูปแบบการเพาะเลี้ยงแบบพัฒนา โดยมีพื้นที่เพาะเลี้ยงสูงถึง 475,117 ไร่ในปี 2541 หรือมีอัตราเติบโตในพื้นที่เพาะเลี้ยงร้อยละ 8.74 ในช่วงเวลาดังกล่าว มีมูลค่าการส่งออกปีละนับหมื่นล้านบาท อย่างไรก็ตาม การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จัดเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยงอยู่ไม่น้อย ทั้งความเสี่ยงเรื่องโรค เรื่องราคา ความไม่แน่นอนของภาวะตลาด เป็นต้น เป็นเหตุให้พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจำนวนไม่น้อยถูกทิ้งร้าง ทั้งในเขตการเพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด แม้พื้นที่เพาะเลี้ยงถูกทิ้งร้างดังกล่าว จะเป็นการทิ้งร้างแบบชั่วคราว แต่ก็ เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จัดเป็นธุรกิจที่ไม่ค่อยมีความมั่นคง สำหรับการศึกษาคือความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและสังคม ในการฟื้นฟูนากุ้งร้างไปสู่กิจกรรมการผลิตอื่น ๆ มีข้อสรุปโดยสังเขป ดังนี้

1) พื้นที่ดั้งเดิมสำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำทั้งในเขตพื้นที่น้ำจืดและพื้นที่น้ำเค็มส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่นา พื้นที่ว่างเปล่าเป็นพื้นที่ในการเพาะเลี้ยง สำหรับพื้นที่น้ำเค็มนั้น จะใช้ทั้งพื้นที่สาธารณะบริเวณชายหาด หรือบุกรุกป่าชายเลน ขุดบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ก็มีให้เห็นอยู่มากมาย กิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จึงเป็นอาชีพที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งกับอาชีพทำนาในบริเวณข้างเคียงและคุกคามพื้นที่ป่าชายเลน ซึ่งถือเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนจนก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาอย่างมากมาย

แต่อย่างไรก็ตาม ในทัศนะของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีความเห็นว่า อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เป็นอาชีพที่มีได้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง รวมทั้งมิได้ทำลายป่าชายเลน ดังที่สังคมภายนอกกล่าวหาแต่อย่างใด ยิ่งกว่านั้น ผู้เพาะเลี้ยงยังมีความคิดว่า อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ มิได้ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลงรวมทั้งมิได้ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสียอีกด้วย ซึ่งขัดแย้งกับผลการประชุมสัมมนาวิชาการของโครงการวิจัยฯที่ได้จัดขึ้นที่ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอปากพนัง อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ในวันศุกร์ที่ 10 ตุลาคม 2546 ซึ่งที่ประชุมมีความเห็นว่า กิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมาอย่างมากมาย

2) รูปแบบการผลิต จากการศึกษาพบว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการเพาะเลี้ยงในระบบปิด ระบบเปิด หรือกึ่งปิดกึ่งเปิด ต่างก็เป็นการเพาะเลี้ยงในรูปแบบพัฒนาทั้งสิ้น กล่าวคือ มีการปล่อยลูกกุ้งค่อนข้างหนาแน่น แต่พึ่งพาเทคนิคการเพาะเลี้ยงโดยอาศัยทักษะของผู้เพาะเลี้ยงเองเป็นหลัก ขาดความช่วยเหลือทางวิชาการจากเจ้าหน้าที่ประมงอย่างเพียงพอ เกษตรกรยังอาศัยภูมิปัญญาชาวบ้านมาประยุกต์กับการเพาะเลี้ยงด้วย ยกตัวอย่างเช่น ได้มีการผสมหอยแครงบด กล้วยน้ำว้าบด ลูกยอบด ปูนาบด เป็นส่วนผสมในอาหารกุ้งด้วย เพราะเกษตรกรมีความเชื่อว่า อาหารเสริมท้องถิ่นดังกล่าว จะทำให้อาหารกุ้งมีรสชาติดี ช่วยให้ระบบขับถ่ายกุ้งดี และกุ้งจะกินอาหารได้มาก ส่งผลให้กุ้งเติบโตเร็ว แต่สิ่งเหล่านี้ก็เป็นความเชื่อของผู้เพาะเลี้ยงเท่านั้น ยังมีได้มีเครื่องพิสูจน์และยืนยันทางวิชาการแต่อย่างใด

สำหรับการจัดการน้ำ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรเกือบครึ่งหนึ่ง ทั้งในพื้นที่น้ำจืดและพื้นที่น้ำเค็ม ไม่มีบ่อพักน้ำ และกว่าครึ่งหนึ่ง ไม่มีการบำบัดน้ำก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งขี้กุ้งขี้เลนจากบ่อหลังจากการจับกุ้งด้วย ซึ่งเกษตรกรกว่าร้อยละ 80 ให้ความเห็นตรงกันว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของพวกเขายังมีปัญหาในการจัดการน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่จากการเพาะเลี้ยงที่ได้ (เฉพาะเกษตรกรที่เลี้ยงผ่านเกณฑ์) อยู่ในระดับต่ำ กล่าวคือ ผลผลิตต่อไร่ที่เพาะเลี้ยงได้อยู่ในระดับ 520 กิโลกรัม สำหรับพื้นที่น้ำจืด และ 650 กิโลกรัม สำหรับพื้นที่น้ำเค็ม เมื่อเทียบกับฟาร์มของเอกชนรายใหญ่ ซึ่งมีการจัดการน้ำที่ดี สามารถให้ผลผลิตต่อไร่ได้ถึง 1,000 กิโลกรัม

3) การตลาดกุ้งกุลาดำของเกษตรกร เดิมทีนั้นเกษตรกรนิยมจับกุ้งที่ได้ขนาดจากบ่อ และขายที่หน้าบ่อ โดยขายให้กับตัวแทนหรือห้องเย็นเป็นสำคัญ ทั้งนี้ด้วยเหตุผลด้านความสะดวกและความรู้จำกัดมักคุ้นกับพ่อค้าคนกลางดังกล่าวเป็นอย่างดี สำหรับระยะหลัง ๆ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่ง นิยมนำกุ้งที่จับได้ใส่รถบรรทุกไปจำหน่ายเองที่ตลาดทั้งตลาดกลางอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช และตลาดกลางมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร ด้วยเหตุผลด้านราคาที่สูงกว่าการขายที่หน้าบ่อ

สถานการณ์ด้านการตลาดของกุ้งกุลาดำในปัจจุบันนั้น กล่าวได้ว่า ตกอยู่ในภาวะผันผวนเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากผลผลิตกุ้งกุลาดำที่ผลิตได้เกือบทั้งหมดมีเป้าหมายอยู่ที่การส่งออก ในขณะที่ประเทศไทยเอง ต้องเผชิญกับคู่แข่งทางการผลิตกุ้งกุลาดำอย่างมากมาย ไม่ว่าจะมาจากโซนทวีปอเมริกาใต้ จากอินเดีย เวียดนาม อินโดนีเซีย เป็นต้น อีกทั้งยังต้องแข่งขันกับกุ้งขาวแวนมาไม ซึ่งเป็นผลผลิตที่กำลังได้รับความนิยมจากตลาดโลกในปัจจุบัน

4) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ หากพิจารณาจากระดับผลผลิตต่อไร่จากการเพาะเลี้ยงดังกล่าวไว้ในข้อ 2) และพิจารณาขนาดของกุ้งจากกุ้งขนาดคละ จากการ

ศึกษาพบว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำเค็มและพื้นที่น้ำจืด มีต้นทุนรวมเป็นบาทต่อกิโลกรัม อยู่ในระดับ 139 และ 130 บาท ตามลำดับ หากพิจารณาราคาผลผลิตกุ้งกุลาดำเกรดคละที่ระดับ 189 และ 156 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับพื้นที่น้ำเค็ม และพื้นที่น้ำจืด ตามลำดับ เกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด จะมีกำไรสุทธิเท่ากับ 50 และ 27 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ตัวเลขกำไรดังกล่าว จะพิจารณาเฉพาะรายได้เพียงผ่านเกณฑ์เท่านั้น

5) ประสพการณ์ในการเผชิญกับภาวะขาดทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษา คือ ตลอดประสพการณ์การเพาะเลี้ยงที่ผ่านมา พบว่า ในเขตพื้นที่น้ำเค็มนั้น หากเกษตรกรเพาะเลี้ยง 2 รุ่น จะขาดทุน 1 รุ่น ในขณะที่เขตพื้นที่น้ำจืด เกษตรกรเพาะเลี้ยง 3 รุ่น จะขาดทุน 1 รุ่น และที่น่าสนใจ คือ ข้อมูลที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในปีที่ผ่านมา (ปี 2545/2546) ทั้งเขตพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด เกษตรกรเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยเฉลี่ย 2 รุ่นต่อปี ซึ่งใน 2 รุ่นดังกล่าว เกษตรกรขาดทุน 1 รุ่น ก็เป็นเครื่องบ่งชี้ว่า อาชีพการเพาะเลี้ยงนั้น เป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงเป็นอย่างยิ่ง

สำหรับสาเหตุของการขาดทุนนั้น เหตุผลสำคัญยังอยู่ที่ปัญหาโรคกุ้ง ไม่ว่าจะเป็นโรคตัวแดงจุดขาว โรคหัวเหลือง โรคสารเรืองแสง เป็นต้น นอกจากนั้น เกิดจากปัญหาอัตราการรอดของกุ้งดำ รวมทั้งปัญหาทางด้านราคา

ปัญหาอัตราการรอดของกุ้งดำ หรือปัญหาโรคกุ้งก็ตี น่าจะเป็นผลมาจากการที่ถูกกุ้งที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง ซึ่งมาจากแหล่งต่าง ๆ ไม่ค่อยแข็งแรง ขาดพ่อแม่พันธุ์ที่ดี เป็นต้น สำหรับปัญหาด้านราคานั้น ปัจจุบัน (ปี 2546) พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการศึกษ จำนวนไม่น้อยได้ยุติการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำชั่วคราว เนื่องจากเห็นว่า สถานการณ์ด้านราคาไม่เป็นที่พอใจ

6) ปัญหาหนี้สินของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง เมื่อผลการศึกษายืนยันว่า เกษตรกรเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 2 รุ่น ขาดทุน 1 รุ่น ดังกล่าวไว้ในข้อ 5) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประมาณครึ่งหนึ่ง มีภาวะหนี้สินจากการเพาะเลี้ยง โดยทั้งเขตพื้นที่น้ำเค็มและน้ำจืด มีหนี้สินเฉลี่ยครัวเรือนละ 200,000 บาทต่อราย และประมาณครึ่งหนึ่งของผู้เพาะเลี้ยงที่มีหนี้สิน กู้เงินจากแหล่งเงินกู้นอกระบบ ซึ่งจะต้องจ่ายอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สูง

จากข้อเท็จจริงดังกล่าว ส่งผลให้เกษตรกรทั้งเขตพื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็ม ไม่ค่อยมั่นใจว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้เพาะเลี้ยงเป็นอย่างดี เหมือนกับภาพที่เคยเป็นในอดีต นอกจากนั้น เกษตรกรยังมีความรู้สึกว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เป็นอาชีพที่ไม่มั่นคง และเป็นอาชีพที่ทำให้ผู้เพาะเลี้ยง มีสุขภาพทางอารมณ์ที่ไม่ดี

7) ความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงอาชีพจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่นจากการศึกษาพบว่า การฟื้นฟูนากุ้งร้าง ด้วยเทคนิควิธีการทางกายภาพหรือเคมี สามารถพลิกจาก

นาถุ้ง ไปสู่การปลูกพืชผักต่าง ๆ ได้ เช่น ข้าวพันธุ์ กข7 ผักบั้งจีน ผักกาดหอม และผักคะน้า แต่ผลผลิตต่อไร่จากการปลูกพืชดังกล่าว บนที่ดินนาถุ้งร้างที่ได้รับการฟื้นฟู จะต่ำกว่าผลผลิตที่ได้รับจากสภาพดินปกติโดยทั่วไป โดยเฉพาะ ข้าวพันธุ์ กข7 และผักบั้งจีน ผลผลิตต่อไร่ที่ได้รับจากการเพาะปลูกบนที่ดินนาถุ้งที่ได้รับการฟื้นฟูจะต่ำ เพียง 1 ใน 3 ของผลผลิตต่อไร่ที่ปลูกบนที่ดินปกติโดยทั่วไป

สำหรับความเป็นไปได้ทางการเงินนั้น จากการศึกษาพบว่า เฉพาะผักกาดหอมเท่านั้น ที่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยมีอัตราผลตอบแทนต่อเงินลงทุน (B/C Ratio) (6%) เท่ากับ 1.26 และมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) (6%) เท่ากับ 68,889 บาท สำหรับข้าวพันธุ์ กข7 ผักบั้งจีน และผักคะน้า ไม่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน อย่างไรก็ตาม ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินดังกล่าว ได้อิงข้อมูลผลผลิตจากแปลงทดลอง ซึ่งสามารถควบคุมได้ทั้งสิ้น แต่จากการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) โดยสมมติให้ผลผลิตต่อไร่ของพืชทั้ง 4 ชนิดดังกล่าว ลดต่ำเหลือลงเพียงร้อยละ 60 ของผลผลิตที่ได้รับจากการทดลอง ซึ่งถือว่าสอดคล้องกับสถานการณ์จริง กลับพบว่า ไม่มีพืชผักชนิดใดเลย ที่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน

8) เงื่อนไขในการปรับเปลี่ยนจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไปสู่อาชีพอื่นในอนาคต หากสถานการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ยิ่งเลวร้ายลงไปอีก เกษตรกรก็ยังคงสนใจที่จะเปลี่ยนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปสู่อาชีพอื่น แต่ต้องมีข้อแม้หลายด้านด้วยกัน เช่น อาชีพใหม่จะต้องมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน รายได้จากอาชีพใหม่ต้องสม่ำเสมอและเพียงพอต่อการยังชีพ อาชีพใหม่นั้น รัฐจะต้องสนับสนุนในด้านต่าง ๆ อย่างเพียงพอ อาชีพใหม่นั้น ต้องเป็นอาชีพที่ ตนเองมีความรู้อยู่บ้าง และเป็นอาชีพที่สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินเดิมได้ เป็นต้น

9) บทเรียนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ที่ทำการศึกษา จากที่กล่าวมาทั้ง 8 ประเด็นดังกล่าว พอจะสรุปเป็นบทเรียนที่ต้องจดจำโดยสังเขป คือ

อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้น สามารถทำให้ผู้เพาะเลี้ยงบางส่วนร่ำรวยขึ้น มีทรัพย์สิน บ้านเรือนเพิ่มขึ้นอย่างมาก มีเงินทุนสำหรับการศึกษาของบุตรในระดับที่สูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน ผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำอีกส่วนหนึ่ง ประสบกับภาวะขาดทุนจนไม่สามารถกลับมาเพาะเลี้ยงกุ้งได้อีก จนมีการกล่าวกันว่า บางครั้งการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทำให้ต้องสูญเสียโฉนดที่ดิน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน คือ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศข้างเคียงมีคุณภาพค่อยลงเป็นลำดับ สุขภาวะทางอารมณ์หรือสุขภาพจิตของผู้เพาะเลี้ยงมีปัญหา ตั้งแต่เริ่มปล่อยลูกกุ้งลงบ่อ จนกระทั่งถึงวันก่อนจับกุ้งขึ้นจากบ่อ กุ้งในบ่อสามารถเป็นโรคได้ในทุกระยะเวลา ถึงแม้หากไม่มีปัญหาเรื่องโรคกุ้ง ผลผลิตต่อไร่อยู่ในเกณฑ์ดี เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงยังต้องมีความกังวลกับปัญหาราคา ดังเช่น

เหตุการณ์ในปัจจุบัน การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ณ วินาทีนี้ จึงเป็นอาชีพที่ขาดความยั่งยืนไม่มีความมั่นคงอีกต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

นาุ้งร้างที่เกิดขึ้นจากการพักบ่อไว้เป็นการชั่วคราวหรือเลิกราไปโดยถาวร อาจเกิดขึ้นได้บนพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นเขตพื้นที่น้ำเค็ม หรือเขตพื้นที่น้ำจืดที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันอย่างหนาแน่น ในอำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งไปเกี่ยวข้องกับโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่น้ำจืดดังกล่าว อาจจะต้องถูกบังคับโดยกฎหมายให้ยุติการเพาะเลี้ยงก็เป็นได้ หากพื้นที่เพาะเลี้ยงกุ้งในเขตพื้นที่น้ำจืดดังกล่าว ถูกห้ามไม่ให้มีการเพาะเลี้ยงอีกต่อไป นาุ้งดังกล่าว ก็จะมีสภาพเป็นนาุ้งร้างโดยปริยาย อย่างไรก็ตาม ไม่ว่านาุ้งร้างจะถูกทิ้งร้างด้วยเหตุผลใดก็ตาม ข่อมไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคมต่อผู้เพาะเลี้ยง และต่อพื้นที่โดยส่วนรวมแต่อย่างใด โครงการวิจัย ผลทางเศรษฐกิจและสังคมจากการฟื้นฟูนาุ้งร้างเพื่อเกษตรกรรม จึงมีข้อเสนอแนะจากการศึกษา ดังนี้

1) พื้นที่ฝั่งน้ำจืดของเขื่อนกันแม่น้ำปากพนัง ที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ยังคงประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันอยู่ในปัจจุบัน รัฐบาลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีควรบังคับ จะโดยสมัครใจหรือโดยกฎหมายให้แก่เกษตรกรเหล่านั้นเลิกอาชีพตามนโยบายจากบนลงล่าง เพราะอย่างไรเสีย เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง ยังมีความเชื่อว่า ณ ชั่วโมงนี้ ยังไม่มีอาชีพใด ที่จะสามารถสร้างรายได้ให้แก่พวกเขา เป็นกอบเป็นกำทำอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ นอกจากนั้น เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงยืนยันอย่างหนักแน่นว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืด มิได้มีความขัดแย้งกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ในพื้นที่ มีชาวนาจำนวนไม่น้อย ได้นำกุ้งขี้เลน ไปเป็นวัสดุบำรุงดินในที่นาของตนเอง และสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้ได้ดีกว่าเดิมอีกด้วย หากมีความจำเป็นที่จะให้เกษตรกรยุติอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไปโดยสิ้นเชิง ก็ควรจะทำแบบค่อยเป็นค่อยไป มีการเจรจาเพื่อหาทางออกในระดับพื้นที่ ในวงเจรจาดังกล่าว ควรจะประกอบด้วย เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ นักวิชาการ หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง นักการเมือง เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อหาทางออกให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง อย่างนุ่มนวลและเป็นไปได้

2) นาุ้งร้างในเขตพื้นที่น้ำจืด หรือในเขตพื้นที่น้ำเค็มที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จะเป็นนาุ้งร้างแบบถาวรหรือแบบชั่วคราว หรือเป็นนาุ้งร้าง เนื่องจากการบังคับจากภาครัฐให้ร้าง หากเจ้าของนาุ้งร้างดังกล่าว มีความสนใจและต้องการเปลี่ยนจากนาุ้งร้าง ไปสู่อาชีพอื่นบนพื้นที่นาุ้งเดิมของตนเอง กิจกรรมการผลิตที่ควรระมัดระวัง หากจะส่งเสริมให้มีการเพาะปลูกบนพื้นที่

นากุ้งร้าง คือ ข้าวพันธุ์ กข7 ผักบั้งจีน ผักภาคหอม และผักคะน้า ทั้งนี้เนื่องจากผลการวิจัยปรากฏว่า พืชผักทั้ง 4 ชนิด ดังกล่าว ไม่มีความเป็นไปได้ทางการเงิน ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติจริงได้แต่อย่างใด

กิจกรรมการผลิตอื่น ๆ ที่น่าจะเป็นไปได้ แต่ต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน และความเป็นไปได้ทางการตลาดควบคู่กันไปด้วย เช่น โครงการปลูกสนบนนากุ้งร้าง โครงการฟื้นฟูป่าจากบนพื้นที่นากุ้งร้าง โครงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดชนิดต่าง ๆ เช่น ปลาหมอบ้าน ปลาช่อน ปลาสลิด เป็นต้น

3) การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ควรจะกระทำด้วยความระมัดระวัง รัฐควรส่งเสริมให้มีเอกชนใหม่ ๆ เข้ามาทำการเพาะเลี้ยงลูกกุ้งให้มากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนในส่วนของลูกกุ้งถูกลงกว่าปัจจุบัน อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวก็ไม่แตกต่างจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทั้งในแง่ของรูปแบบการเพาะเลี้ยง วิธีการเพาะเลี้ยง และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รัฐจึงไม่ควรมองว่า กุ้งขาวแวนนาไม จะเป็นอาชีพหนึ่งที่จะเข้ามาทดแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยไม่มีข้อบกพร่องแต่อย่างใด บทเรียนที่เกิดขึ้นจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ควรจะเป็นสิ่งที่คำนึง เพื่อทำให้แนวทางการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ไปสู่แนวทางและรูปแบบที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

4) การบุกเบิกพื้นที่ใหม่ ๆ เพื่อการเพาะเลี้ยง ไม่ว่าจะกุ้งกุลาดำหรือกุ้งขาวแวนนาไม ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รัฐโดยกรมประมง ควรจะมีการควบคุมโดยเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อมิให้กิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้ง ไปกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศข้างเคียงอีกต่อไป

5) แนวทางการเจรจาเขตการค้าเสรี (FTA) ระดับทวิภาคี ซึ่งรัฐบาลกำลังทำยุทธศาสตร์เชิงรุกอยู่ในปัจจุบัน เช่น เขตการค้าเสรีไทย-อินเดีย ไทย-จีน เป็นต้น แนวทางการเจรจาในประเด็นกรอบการลดอัตราภาษีนำเข้า สำหรับสินค้าเกษตร โดยเฉพาะสินค้ากุ้ง ควรคำนึงถึงปัญหาที่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งของไทย ได้รับอยู่ในปัจจุบันด้วย หรืออนุญาตให้ตัวแทนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเข้าไปมีส่วนร่วมในการเจรจากรอบลดอัตราภาษีนำเข้าด้วย จะทำให้การเจรจามีความรอบคอบ และส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของไทย ให้น้อยที่สุด มิเช่นนั้น อาจจะมีกุ้งขาวแวนนาไมหรือกุ้งกุลาดำ จากประเทศจีนหรืออินเดีย มาตีตลาดกุ้งไทย เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงจะเดือดร้อนในที่สุด

บรรณานุกรม

- กนก หว่านเดช. 2537. การประเมินการลงทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอปากพนัง
ฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต
(เศรษฐศาสตร์) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- กรมการค้าภายใน. 2544. “แนวทางและนโยบายการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำของไทย”. วารสาร
สัตว์น้ำ. ปีที่ 13 ฉบับที่ 145 (กันยายน 2544) : 9-10.
- กรมประมง. 2543. สถิติการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ปี 2541. (เอกสารอัดสำเนา)
. 2545. “สถานการณ์ และแนวโน้มการผลิตกุ้งกุลาดำ ปีการผลิต44/45”. URL:[http://
www.fisheries.go.th](http://www.fisheries.go.th).
- กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์. 2545. URL:<http://www.dbe.moc.go.th>.
- กระทรวงพาณิชย์. 2546. URL: <http://www.moc.go.th>.
- กองเศรษฐกิจการประมง. 2541. สถิติการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลปี 2541. กรมประมง กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์
- เกื้อกุล ส่องแสงจินดา. 2544. “การผลิตและการตลาดกุ้งกุลาดำ”. รายงานวิชาสัมมนา 2 หลักสูตร
ปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกื้อกุล ส่องแสงจินดา. 2546. การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวของราคากุ้งกุลาดำ. ภาคนิพนธ์
มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ (ธุรกิจเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- คณะเศรษฐศาสตร์. 2543. การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำนากุ้ง. มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์. (เอกสารอัดสำเนา).
- คณิศรา รัชตเศรษฐกุล และเชิษรชัย พันธุ์คง. 2544. “กุ้งกุลาดำ : พัฒนาการที่น่าจับตามอง”. รายงาน
วิชาสัมมนา 1 หลักสูตรปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จันทร์ คำดา เพ็ญทิพา ผาสุก และมัลลิกา แซ่เอี้ย. 2539. เศรษฐกิจการผลิตกุ้งทะเล. สงขลา :
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลา
นครินทร์.
- จันทร์เพ็ญ วิจักขณ์พันธ์. 2539. การศึกษาความเป็นไปได้ของการปรับปรุงโครงการเพาะเลี้ยงกุ้ง
ทะเล อ่าวคู่งกระเบน อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์
มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร).

- จินตนา เอี่ยมละออ. 2541. ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการค้าส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของไทย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จิรเกียรติ อภิบุณโยภาส. 2533. การวิเคราะห์โครงการลงทุนในการเกษตร. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลจังหวัดสงขลา และสมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้าน. 2542. ชาวประมงพื้นบ้านกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งจังหวัดสงขลา. สงขลา : โครงการจัดการทรัพยากรชายฝั่งภาคใต้
- ชื่นจิตต์ สรมาพงศ์. 2538. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ : ศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปีการผลิต 2538. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตเศรษฐศาสตร์ (เศรษฐศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีวิทย์ ภักวนิตย์. 2544. ฟังก์ชันต้นทุนและการผลิตกุ้งกุลาดำในจังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารสงขลานครินทร์. 1 (มกราคม-เมษายน 2544), 1-11.
- ทัศนียา ถึงอินทร์. 2537. การศึกษาการผลิตและการตลาดปลากระพงขาวในจังหวัดสงขลา. ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ธัญวา จิตต์สงวน บัณฑิตินี สุตรสุคนธ์ และ สิริ ทุกษ์วินาศ. 2542. โครงการวิจัยเรื่อง การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำนากุ้ง. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธีรยุทธ์ แก้วนิล. 2543. “ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ”. รายงานวิชาสัมมนา 2 หลักสูตรปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ธีรวุฒิ ชีพชัยอิสระ. 2544. “ปัจจัยการผลิตและวิธีการผลิตกุ้งกุลาดำในประเทศไทย” รายงานวิชาสัมมนา 2 หลักสูตรปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ธีรวุฒิ ชีพชัยอิสระ. 2546. . ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษาอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ (ธุรกิจเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นฤมล นุตะยสกุล. 2528. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตปลากระพงขาวในกระชัง : การศึกษาเฉพาะกรณีบริเวณตำบลเกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา ปีการผลิต 2526. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- นิริวัติ ศิริสุวรรณ นุชนา เวทสิทธิ์ และมฤดี สัจจบุตร. 2541. ธุรกิจการผลิตกุ้งกุลาดำ. สงขลา : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นิรนาม. 2543. “ตลาดกุ้งจีนยังคงมีปัญหา-ภานำเข้าโหด ‘ไม่ให้โควต้านำเข้ากุ้งไทย’”. วารสารข่าวกุ้ง. ปีที่ 11 ฉบับที่ 145 (มิถุนายน 2543). 10-14.
- ปริญญาดี สมานิ. 2546. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อลูกกุ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดสงขลา. ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ (ธุรกิจเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปริญญาดี สมานิ และนางสาวปิ่นรตี พลันสังเกตุ. 2544. “วิกฤตกุ้งไทย” รายงานวิชาสัมมนา 1 หลักสูตรปริญญาโทสาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปรีชา วัทธัญญ. 2534. “ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากการทำนาข้าวเป็นการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในเขตพื้นที่ทะเลหลวงสาขา 4 อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา”. วารสารอนุรักษ์ดินและน้ำ. ปีที่ 12 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม 2534) : 5-14.
- ฝ่ายข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. 2538. การศึกษาการกระจายตัวของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง บริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา โดยภาพถ่ายดาวเทียม. สงขลา : สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารอัดสำเนา).
- พรรณิกา หาญวิวัฒน์กิจ. 2531. “การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งกุลาดำในประเทศไทย” เอกสารเศรษฐกิจการประมง เลขที่ 5/2532. ฝ่ายวิจัยเศรษฐกิจการประมง กองนโยบายและแผน กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มฤดี นิธิพันธุ์ และชวณพิศ สิทธิมงคล. 2541. การวิเคราะห์ธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ ฝั่งอ่าวไทย. กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2543. ระบบธุรกิจกุลาดำ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยนต์ มุสิก. 2531. “การพัฒนาการเลี้ยงกุ้งทะเลในประเทศไทย”. เอกสารประกอบการบรรยายการสัมมนาการประกันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. กรุงเทพฯ : บริษัทสามัคคีประกันภัย, 1-7.

- รุจิรา วรรณจาโร. 2543. เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดกึ่งกุลาคำของไทย. รายงานวิชาสัมมนา 2 หลักสูตรปริญญาโทสาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เริงชัย ดันสกุล. มปป. รายงานโครงการวิจัย ผลกระทบของการทำนาุ้งต่อคุณภาพน้ำชายฝั่งและระบบนิเวศบางประการของจังหวัดสงขลาและจังหวัดนครศรีธรรมราช. (เอกสารอัดสำเนา).
- วิจิตต์ ตันติพิมลพันธุ์. 2541. ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกขายยางแผ่นดิบหรือน้ำยางข้นของเกษตรกรในจังหวัดสงขลา. ภาคนิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิธาร ชุมนะ. 2541. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงกึ่งกุลาคำแบบพัฒนาโดยระบบปิดและระบบเปิดในประเทศไทย ปีการผลิต 2539/40. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิมล นิสกุล. 2542. “อุตสาหกรรมกึ่งสดแช่แข็งของไทย” รายงานวิชาสัมมนา 2 หลักสูตรปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วุฒิชัย คำริ่มงกิจ. 2542. กลยุทธ์การตลาดของผู้ส่งออกกึ่งสดแช่เย็นแช่แข็งในประเทศไทย. ภาคนิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกึ่งทะเล. 2542. คู่มือการจัดการฟาร์มเลี้ยงกึ่งในกลุ่มประเทศอาเซียน. กรุงเทพฯ : กรมประมง.
- สมเกียรติ เฟ็งแก้ว. 2545. Code of Conduct : การเลี้ยงกึ่งกุลาคำตามมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในการเลี้ยงกึ่งทะเล. รายงานวิชาสัมมนา 2 หลักสูตรปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2542. เครื่องมือวิเคราะห์บางตัวสำหรับวิธีวิจัยทางธุรกิจเกษตร. สงขลา : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สมศักดิ์ มณีพงศ์และคณะ. 2542. รายงานการวิจัย เรื่อง ผลกระทบของการทำนาุ้งต่อทรัพยากรดินและการฟื้นฟูบูรณะพื้นที่นาุ้งเสื่อมโทรม รวมทั้งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเกลือเพื่อการเพาะปลูก. สงขลา : คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2544. “การห้ามเลี้ยงกึ่งกุลาคำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด”. URL:<http://www.oepa.go.th>.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2539. สถิติการค้าสินค้าเกษตรไทยกับต่างประเทศปี 2538. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. ข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรที่สำคัญ. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร กรมการค้าภายใน. 2546. URL: <http://www.dit.go.th>.
- สิริ ทุกข์วินาศ. 2541. “การเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตน้ำจืด : ทางเลือกหรือหายนะ”. เอกสารประกอบการอภิปรายทางวิชาการ งานวิชาการเกษตรแห่งชาติ .นครปฐม : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สุพรรณบุรี, นครปฐม และสมุทรสาคร. 2541. การประยุกต์ใช้
- สโตคาสติคโดมิแนนซ์ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเศรษฐศาสตร์ 5(2) 2541 , 150-163.
- สุพรรณิการ์ ทองรักษา และคณะ. 2540. รายงานผลการวิจัยเรื่อง การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดสงขลา. สงขลา : คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุธี เกื้อเกตุ. 2543. การสะสมและการกระจายของไอออนจากน้ำทะเลในแหล่งเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เขตน้ำจืด : กรณีศึกษาที่อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุธี เกื้อเกตุและคณะ. 2543. การสำรวจศึกษาผลกระทบจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในเขตพื้นที่น้ำจืด : กรณีศึกษาการสะสมและการกระจายของไอออนจากน้ำทะเลจากบ่อเลี้ยงที่มีอายุการเลี้ยงต่างกันที่อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี. เอกสารวิชาการฉบับที่ 8 และ 9/2543. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล กรมประมง.
- สุนีย์ ตันติมลพันธ์. 2540. ปัจจัยที่มีผลต่อการขยายวงผ่านตลาดยางพาราและตลาดท้องถิ่นในจังหวัดสงขลา. ภาคนิพนธ์บริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อุไรวรรณ สติน. 2544. มาตรการห้ามเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด. รายงานวิชา สัมมนา 2 หลักสูตรปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร. คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อุไรวรรณ สติน. 2546. อุปสงค์เพื่อการส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งของไทยไปสหรัฐอเมริกา. ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์ (ธุรกิจเกษตร) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อุทัย สายเนตร และเพียรเลิศ วงศ์ภิรมย์ศาสตร์. 2535. “วิกฤตการณ์ป่าชายเลน ความจำเป็นที่ต้องระงับสินเชื่อโครงการที่บุกรุก”. ประมงเศรษฐกิจ. 1 (สิงหาคม 2535) : 34-40.
- อนันต์ ตันสุตะพานิช และคณะ. 2540. “การพัฒนารูปแบบและวิธีการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำระบบปิด”. การประมง. 1 (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2540) : 21-28.

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

การศึกษามลทางเศรษฐกิจและสังคมจากการฟื้นฟูน้ำกักสร้างเพื่อการเกษตรกรรม

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ : นาย /นาง/นางสาว

เจ้าของบ่อ(ของตนเอง) เจ้าของบ่อ(บ่อเช่า) ลูกจ้าง

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน..... ตำบลอำเภอ.....จังหวัด.....

ผู้สัมภาษณ์..... วันที่สัมภาษณ์.....

ผู้ตรวจแบบสอบถาม.....

* * * * *

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1) อายุ ปี GI 1

1.2) การศึกษา GI 2

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| <input type="radio"/> 1.ต่ำกว่า ป.4 | <input type="radio"/> 2.ป.4-ป.6 | <input type="radio"/> 3.ม.1-ม.3 |
| <input type="radio"/> 4.ม.4-ม.6 | <input type="radio"/> 5.ปวช./ปวส./ปวท. | <input type="radio"/> 6.ปริญญาตรีหรือสูงกว่า |
| <input type="radio"/> 7.ไม่ได้ศึกษา | <input type="radio"/> 8.อื่นๆ(ระบุ)..... | |

1.3) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีอยู่ทั้งหมด..... คน แบ่งเป็น GI 3

- | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|----|
| <input type="radio"/> 1. 0-7 ปี | จำนวน (GI 4) | คน เป็นชาย (GI 5) | คน หญิง (GI 6) | คน |
| <input type="radio"/> 2. 8-14 ปี | จำนวน (GI 7) | คน เป็นชาย (GI 8) | คน หญิง (GI 9)..... | คน |
| <input type="radio"/> 3. 15-65 ปี | จำนวน (GI 10) | คน เป็นชาย (GI 11)..... | คน หญิง (GI 12)..... | คน |
| <input type="radio"/> 4. > 65 ปี | จำนวน (GI 13) | คน เป็นชาย (GI 14)..... | คน หญิง (GI 15)..... | คน |

1.4) ท่านประกอบอาชีพอะไรเป็นหลักก่อนที่จะมาทำการเพาะเลี้ยงกุ้ง GI 16

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| <input type="radio"/> 1.เพาะปลูกพืช | <input type="radio"/> 2.ประมงทะเล | <input type="radio"/> 3.เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น |
| <input type="radio"/> 4.ปศุสัตว์ | <input type="radio"/> 5.รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | <input type="radio"/> 6.บริษัทเอกชน |
| <input type="radio"/> 7.ธุรกิจส่วนตัว | <input type="radio"/> 8. เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ | <input type="radio"/> 9.รับจ้างทั่วไป |
| <input type="radio"/> 10.ค้าขาย | <input type="radio"/> 11.อื่นๆ(ระบุ)..... | |

1.5) ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพอะไรเป็นหลัก GI 17

- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| <input type="radio"/> 1.เพาะปลูกพืช | <input type="radio"/> 2.ประมงทะเล | <input type="radio"/> 3.เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น |
| <input type="radio"/> 4.ปศุสัตว์ | <input type="radio"/> 5.รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ | <input type="radio"/> 6.บริษัทเอกชน |
| <input type="radio"/> 7.ธุรกิจส่วนตัว | <input type="radio"/> 8. เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ | <input type="radio"/> 9.รับจ้างทั่วไป |
| <input type="radio"/> 10.ค้าขาย | <input type="radio"/> 11.อื่นๆ(ระบุ)..... | |

- 3.5) ในกรณีที่ขาดทุน สาเหตุสำคัญที่ทำให้ขาดทุน คือ PS7
 1. กุ้งเป็นโรค..... 2. กุ้งมีอัตราการอดน้อย 3. กุ้งตายเดือน
 4. ราคากุ้งตกต่ำ 5. กุ้งไม่โต/ไม่ได้ขนาด 6. อื่น(ระบุ).....
- 3.6) ขนาดลูกกุ้งที่ใช้ คือ (PS8) ราคาตัวละ (PS9) บาท
- 3.7) พันธุ์กุ้งที่ใช้ชื่อมาจาก PS10
- 3.8) มีการประกันความเสี่ยงของพันธุ์กุ้งหรือไม่
 1. ไม่มี PS11
 2. มี - ผู้ประกัน คือ..... PS12
 - ลักษณะการประกัน คือ..... PS13

- 3.9) อัตราการปล่อยกุ้ง บ่อละ ตัว หรือ ไร่ละ ตัว PS14
- 3.10) เมื่อเปรียบเทียบกับความเสี่ยงกุ้งรุ่นก่อนๆที่ผ่านมา ท่านปล่อยกุ้ง PS15
 1. เพิ่มขึ้น เพราะ.....
 2. ลดลงเพราะ.....
 3. เท่ากัน เพราะ.....
- 3.11) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับคุณภาพของลูกกุ้งในปัจจุบันเมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา
 1. ดีขึ้น 2. แย่ลง 3. พอๆกัน PS15
- 3.12) อาหารกุ้งที่ใช้ คือ
 1. อาหารสำเร็จรูป 2. อาหารสด 3. ทั้งสองอย่างผสมกัน PS16
- 3.13) ในกรณีที่ใช้อาหารสดด้วย อาหารสดที่ใช้ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1. กัลฉ่ายน้ำจืด PS18 2. ลูกยอ PS19
 3. หอยแครง PS20 4. ปูนา PS21
 5. ปลาต้ม PS22 6. อื่นๆ(ระบุ)..... PS23
- 3.14) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับคุณภาพของอาหารกุ้งในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา
 1. ดีขึ้น 2. แย่ลง 3. พอๆกัน PS24
- 3.15) ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับราคาอาหารกุ้งในปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา
 1. แพงขึ้น 2. ถูกลง 3. พอๆกัน PS25
- 4. การใช้แรงงาน**
- 4.1) แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งของท่าน LS1
 1. แรงงานของตัวเองและครัวเรือนทั้งหมด 2. แรงงานจ้างทั้งหมด
 3. ทั้งแรงงานตนเองและครัวเรือนและแรงงานจ้าง
- 4.2) ในกรณีที่มีแรงงานจ้าง
 - แรงงานจ้างมาจาก 1. คนในพื้นที่ 2. คนนอกพื้นที่ (ระบุ)..... LS2
 - จำนวนแรงงานจ้างที่ใช้ คน ต่อ บ่อ ขนาดบ่อ ไร่ LS3
 - อัตราค่าจ้างเท่ากับ บาท/เดือน/รอบการเลี้ยง LS6

มีการให้เปอร์เซ็นต์จากการขายกึ่งให้แก่แรงงานจ้างหรือไม่

LS7

1.ไม่มี 2.มี = %

5.การใช้เงินทุน

5.1) รายการเงินทุนเริ่มแรกที่ใช้

รายการ	หน่วย	จำนวนเงินต่อหน่วย (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
1.ค่าชุดบ่อ
2.ค่าเครื่องตีน้ำ
3.ค่าอุปกรณ์ต่างๆ (ท่อ น้ำ สายยาง สายไฟ ฯลฯ)
3.ค่าเช่าที่ดิน (ถ้ามี)
4.....
5.....
6.....
รวม			

5.1) เงินลงทุนเริ่มแรกที่ใช้ในการเลี้ยง มาจาก

1.เงินทุนของตัวเองและครอบครัว (FS1)%

2.กู้ยืม (FS2)% อัตราดอกเบี้ย (FS3)% ต่อปี

5.2) ในกรณีที่กู้เงินมาลงทุนเริ่มแรก ท่านกู้มาจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.ธนาคารพาณิชย์ FS4 2.ธนาคารรัฐวิสาหกิจ FS5 3.สหกรณ์การเกษตร FS6

4.เพื่อนบ้าน FS7 5.พ่อค้า FS8 6.ญาติพี่น้อง FS9

7.โครงการช่วยเหลือของรัฐ FS10 8.บริษัทเอกชน FS11

9.ร้านค้าปัจจัยการผลิต FS12

6.รูปแบบการเลี้ยงและการจัดการของเสีย

6.1) น้ำที่ใช้ในการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ ท่านใช้น้ำอย่างไร

TM1

1.ใช้น้ำเค็มอย่างเดียว

2.ใช้น้ำจืดอย่างเดียว

3.ใช้ทั้งน้ำเค็มและน้ำจืด อัตราส่วน น้ำเค็มที่ระดับความเค็ม เท่ากับ.....

6.2) ในกรณีที่ใช้น้ำจืดเป็นส่วนผสมหรือใช้น้ำจืดอย่างเดียว ท่านใช้น้ำจืดจาก

TM2

1.น้ำใต้ดิน

2.คลองส่งน้ำ

3.อื่นๆ (ระบุ).....

6.3) ในกรณีที่ใช้น้ำเค็มเป็นส่วนผสมหรือใช้น้ำเค็มในการเลี้ยง ท่านใช้น้ำเค็มจาก

TM3

1.สูบจากทะเล

2.คลองส่งน้ำ

3.ซื้อน้ำมาเติม คันละ..... บาท จำนวนที่ใช้.....คันต่อ.....ไร่

4.อื่นๆ (ระบุ).....

- 6.4) ในการเลี้ยงของท่าน ท่านมีบ่อพักน้ำดี หรือไม่ TM4
 1.ไม่มี เพราะ..... 1.มี เนื้อที่บ่อพักไร่
- 6.5) ในช่วงเริ่มแรกที่ท่านทำการเพาะเลี้ยงกุ้ง ท่านใช้ระบบใดในการเลี้ยง TM5
 1.ระบบปิด (ไม่มีการถ่ายน้ำเลยตลอดช่วงการเลี้ยง 1 รอบ)
 2.ระบบกึ่งปิด (มีการถ่ายน้ำ 1-5 ครั้งตลอดรอบการเลี้ยง)
 3.ระบบเปิด (มีการถ่ายน้ำ มากกว่า 5 ครั้งในรอบการเลี้ยง)
- 6.6) ในปัจจุบัน ระบบการเลี้ยงของท่าน เป็นแบบ TM6
 1.ระบบปิด (ไม่มีการถ่ายน้ำเลยตลอดช่วงการเลี้ยง 1 รอบ)
 2.ระบบกึ่งปิด (มีการถ่ายน้ำ 1-5 ครั้งตลอดรอบการเลี้ยง)
 3.ระบบเปิด (มีการถ่ายน้ำ มากกว่า 5 ครั้งในรอบการเลี้ยง)
- 6.7) หากระบบการเลี้ยงในปัจจุบันแตกต่างไปจากระบบการเลี้ยงในอดีต สาเหตุที่ทำให้ TM7
 ต้องเปลี่ยนระบบการเลี้ยง คือ
 1.....
 2.....
 3.....
- 6.8) ก่อนระบายน้ำเสียจากบ่อกุ้งสู่ภายนอก ท่านมีการบำบัดน้ำเสีย หรือมีบ่อพักน้ำเสียหรือไม่ TM8
 1.ไม่มี 2.มี
- 6.9) น้ำเสียจากบ่อกุ้ง ท่านปล่อยลงใน TM9
 1.คลองธรรมชาติ 2.ทะเล
 3.เข้าบ่อพัก เพื่อใช้เลี้ยงในครั้งต่อไป 4.อื่นๆ (ระบุ).....
- 6.10) ท่านจัดการกับขี้เลนจากบ่ออย่างไร TM10
 1.กองไว้ที่ขอบบ่อ 2.ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
 3.ใช้ประโยชน์ในการถมที่ 4.อื่นๆ(ระบุ).....
- 6.11) ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการน้ำในการเลี้ยงกุ้งหรือไม่ (ปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ ระบบการจัดการ TM11
 น้ำ)
 1.ไม่มี 2.มี คือ
 2.1.....
 2.2.....
 2.3.....

7.ปัจจัยผันแปรต่อรอบการเลี้ยง

- 7.1) เงินลงทุนหมุนเวียนที่ใช้ในการเลี้ยงต่อรอบการเลี้ยง มาจาก
- 1.เงินทุนของตัวเองและครอบครัว (VF 1)%
- 2.กู้ยืม (VF 2)% อัตราดอกเบี้ย (VF 3)% ต่อปี

รายการ ปัจจัยการผลิต (ต่อ)	หน่วย (ระบุ)	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	ปริมาณที่ใช้/รุ่น			ค่าใช้จ่าย
			ซื้อ/จ้าง	ตนเอง	รวม	
5) สารเคมีและยา
- ปุ๋ย
- ปูนขาว
- จุลินทรีย์
- คลอรีน
- ซีโอไลต์
-
-
6) น้ำมันเชื้อเพลิง
7) ค่าไฟฟ้า
8) ค่าน้ำเค็ม
9)
10)
<u>รวม</u>
.....

7.5.2) การใช้แรงงาน

รายการ	จำนวนแรงงาน (คน)		อัตราจ้าง (บาท)	
	แรงงานของ ตนเอง	แรงงานจ้าง	รายเหมา	ราย เดือน
			ราย เหมา	ราย เดือน
1) การจัดการทั่วไป
2) หวานอาหาร
3) จับกุ้ง
4) คัดขนาดกุ้ง
5)
6)
7)
8)
9)
10)

7.5.3) ค่าใช้จ่ายทั่วไป

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)	หมายเหตุ
1) ค่าสูบน้ำ
2) ค่าขุดลอกเลน
3) ค่าเตรียมบ่อ
4) ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์
5)
6)
7)

8. ปริมาณผลผลิตและการจัดจำหน่าย

8.1) ระยะเวลาของการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในแต่ละรอบของการเลี้ยง ตั้งแต่เตรียมบ่อจนถึงจับกุ้งใช้เวลา

(PM 1)เดือน..... วัน

8.2) ทำนจับกุ้ง เมื่อกุ้งอายุ (PM 2) เดือน , วัน

8.3) ปริมาณกุ้งที่จับได้ คิดเป็นร้อยละ (PM 3) กิโลกรัม

8.4) ขนาดของกุ้งที่จับได้ มีขนาดโตบ้าง

1 ขนาด..... ตัวต่อกิโลกรัม PM 4 2. ขนาด..... ตัวต่อกิโลกรัม PM 5

3. ขนาด..... ตัวต่อกิโลกรัม PM 6 4. ขนาด..... ตัวต่อกิโลกรัม PM 7

5. ขนาดเฉลี่ย ตัวต่อกิโลกรัม

8.5) ราคาที่ขายได้ แยกตามขนาด คือ

1.ขนาด.....ตัวต่อกก. ๑ละ.....บาท PM 8 2.ขนาด.....ตัวต่อกก. ๑ละ.....บาท PM 9

3.ขนาด.....ตัวต่อกก. ๑ละ.....บาท PM 10 4. ขนาด.....ตัวต่อกก. ๑ละ.....บาท PM 11

5.เฉลี่ยขนาด.....ตัวต่อกก. ๑ละ.....บาท PM 12

8.6) บ่อที่ผ่านมานี้ ได้ปริมาณกุ้งรวมทั้งหมด (PM 13)กิโลกรัม ขายได้ (PM 14)บาท

8.7) ทำนขายผลผลิตกุ้งให้กับ PM 15

1.พ่อค้าคนกลาง 2.ห้องเย็นหรือแพปลา

3.นำไปขายเองที่ตลาดมหาชัย 4.นำไปขายเองที่ตลาดกลางปากน้ำ

8.8) สาเหตุที่ขายแก่ 8.7) เพราะ PM 16

1.ได้ราคาดี 2.สะดวก 3.เป็นที่คุ้นเคย

4.มีสัญญาผูกพัน 5.อื่นๆ(ระบุ).....

8.9) หากท่านนำไปขายเอง ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายทางการตลาดอย่างไรบ้าง

ค่าจับ คัดขนาดลูกกุ้ง เป็นเงิน บาท PM 17

ค่าน้ำมันรถขนส่ง เป็นเงิน..... บาท PM 18

ค่าเหมารถบรรทุก เป็นเงิน.....บาท PM 19

ค่าประกันอุบัติเหตุ เป็นเงิน.....บาท PM 20

8.10) ในช่วงพักบ่อ ท่านมีการใช้ประโยชน์จากบ่อกึ่งในการทำกิจกรรมทางการเกษตรอื่น ๆ หรือไม่ **PM 21**

1. ไม่มี 2. มี คือ.....

8.11) นอกจากรายได้จากการขายกุ้งแล้ว ในรอบ 1 ปี ท่านยังได้รับรายได้เสริมจากการขายผลผลิตอื่น ๆ จากบ่อเลี้ยงกุ้ง หรือไม่ **PM 22**

1. ไม่มี 2. มี ได้รายได้ประมาณ.....บาท รายได้เสริมที่ได้ได้จาก

2.1)..... 2.2).....

2.3)..... 2.4).....

9.ภาวะหนี้สินของเกษตรกรที่สืบเนื่องจากการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งในปัจจุบัน **FM 1**

1. ไม่มี 2. มี รายละเอียดของหนี้สิน คือ

แหล่งเงินกู้	จำนวน(บาท)	ดอกเบี้ย(% ต่อปี)
<input type="radio"/> 1. ธนาคารพาณิชย์
<input type="radio"/> 2. ธนาคารรัฐวิสาหกิจ
<input type="radio"/> 3. สหกรณ์การเกษตร
<input type="radio"/> 4. โครงการของรัฐ
<input type="radio"/> 5. เพื่อนบ้าน
<input type="radio"/> 6. พ่อค้า
<input type="radio"/> 7. ญาติ
<input type="radio"/> 8. บริษัทเอกชน
<input type="radio"/> 9. ร้านค้าปัจจัยการผลิต
<input type="radio"/> 10.....
<input type="radio"/> 11.....
<input type="radio"/> 12.....

10.ทัศนคติของเกษตรกรต่อการเพาะเลี้ยงนากุ้ง

ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นเหล่านี้ อย่างไรบ้าง

ประเด็นความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น ¹⁾						
1.ด้านเศรษฐกิจ							
1.1) ในปัจจุบัน การเลี้ยงกุ้งสร้างรายได้ให้กับผู้เลี้ยงได้ดี	⑤	④	③	②	①	①	FD1
1.2) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้มีภาระหนี้สินเพิ่มขึ้น	⑤	④	③	②	①	①	FD2
1.3) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ความเป็นอยู่ดีกว่าอาชีพอื่น ๆ	⑤	④	③	②	①	①	FD3
1.4) ปัจจุบันท่าน พอใจกับอาชีพการเลี้ยงกุ้ง	⑤	④	③	②	①	①	FD4
1.5) อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง เป็นอาชีพที่มั่นคง	⑤	④	③	②	①	①	FD5
2.ด้านสังคม							
2.1) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ผู้เลี้ยงมีสุขภาวะทางอารมณ์ที่ดี	⑤	④	③	②	①	①	FD6
2.2) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาเสพติดลดลง	⑤	④	③	②	①	①	FD7

ประเด็นความคิดเห็น (ต่อ)	ระดับความคิดเห็น ^{1/}						
2.3) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปัญหาหลักขโมยลดลง	5	4	3	2	1	1	FD8
2.4) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความร่วมมือ ความสามัคคีกันในชุมชน	5	4	3	2	1	1	FD9
2.5) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ครอบครัวมีเวลาอยู่ด้วยกันเพิ่มขึ้น	5	4	3	2	1	1	FD10
2.6) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้เกิดความแตกแยกกับอาชีพอื่น	5	4	3	2	1	1	FD11
3.ด้านสิ่งแวดล้อม							
3.1) โรคที่เกิดขึ้น สามารถใช้ความรู้วิชาการป้องกันและแก้ไขได้	5	4	3	2	1	1	FD12
3.2) การเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อผู้ทำอาชีพอื่น	5	4	3	2	1	1	FD13
3.3) การเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่ง	5	4	3	2	1	1	FD14
3.4) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ป่าชายเลนถูกทำลายมากขึ้น	5	4	3	2	1	1	FD15
3.5) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้แหล่งน้ำเกิดการเน่าเสีย	5	4	3	2	1	1	FD16
3.6) การเลี้ยงกุ้ง ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลง	5	4	3	2	1	1	FD17

หมายเหตุ 1/ ⑤ = เห็นด้วยอย่างยิ่ง ④ = เห็นด้วย ③ = เห็นด้วยปานกลาง
 ② = เห็นด้วยน้อย ① = ไม่เห็น ① = ไม่แน่ใจ/ไม่มีความเห็น

11. ทศนคติของการปรับเปลี่ยนอาชีพ

11.1) ปัจจุบันท่านมีบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งที่ปล่อยไว้เป็นบ่อร้างหรือไม่

- 1.ไม่มี FJ1 2.มี จำนวน (FJ2)บ่อ ทิ้งร้างมาแล้ว (FJ3)..... เดือน

11.2) ถ้ามีบ่อร้าง สาเหตุที่ต้องปล่อยให้ร้างคือ

FJ4

- 1.กุ้งราคาไม่ดี 2.เกิดโรคระบาด
 3.อยู่ในช่วงหน้าฝน 4.อื่นๆ (ระบุ).....

11.3) ท่านจะทิ้งร้างบ่อเลี้ยงกุ้งดังกล่าว อีกนานเท่าใด

FJ5

- 1.จนกว่าราคากุ้งจะดีขึ้น 2.พ้นช่วงหน้าฝน
 3.ไม่มีโรคระบาดเกิดขึ้น 4.อีกประมาณ..... เดือน ปี
 5.ทิ้งร้างถาวร

11.4) หากมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งไปเป็นอาชีพอื่น ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจประกอบอาชีพอื่น คือ

ปัจจัยประกอบการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็น ^{1/}						
1.1) รายได้ของอาชีพใหม่ต้องมากกว่าอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเดิม	5	4	3	2	1	1	FJ6
1.2) รายได้ของอาชีพใหม่ ต้องสม่ำเสมอและเพียงพอกับการยังชีพ	5	4	3	2	1	1	FJ7
1.3) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ตนเองพอมีความรู้อยู่บ้าง	5	4	3	2	1	1	FJ8
1.4) อาชีพใหม่จะต้องเป็นกิจกรรมที่ไม่ต้องมีการจ้างแรงงานเพิ่มจากเดิม	5	4	3	2	1	1	FJ9
1.5) สามารถนำความรู้จากการเลี้ยงกุ้งไปปรับใช้กับอาชีพใหม่ได้	5	4	3	2	1	1	FJ10

ปัจจัยประกอบการตัดสินใจ (ต่อ)		ระดับความคิดเห็น ¹⁾						
1.6)	อาชีพใหม่ รัฐจะต้องสนับสนุนในด้านต่างๆ	⑤	④	③	②	①	①	FJ11
1.7)	อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ใช้ประโยชน์จากที่ดินเดิมได้	⑤	④	③	②	①	①	FJ12
1.8)	อาชีพใหม่ จะต้องเป็นกิจกรรมที่พอจะมีเวลาว่างให้แก่ครอบครัว	⑤	④	③	②	①	①	FJ13
1.9)	อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในชุมชน	⑤	④	③	②	①	①	FJ14
1.10)	อาชีพใหม่ จะต้องมียุทธศาสตร์รองรับผลผลิตที่แน่นอน	⑤	④	③	②	①	①	FJ15
1.11)	อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่มีไม่มีความเสี่ยงในด้านต่างๆ	⑤	④	③	②	①	①	FJ16
1.12)	อาชีพใหม่ จะต้องเป็นอาชีพที่ไม่สร้างความแตกแยกในท้องถิ่น	⑤	④	③	②	①	①	FJ18

หมายเหตุ 1/

⑤ = จำเป็นอย่างยิ่ง

④ = จำเป็นมาก

③ = จำเป็น

② = ไม่จำเป็น

① = ไม่จำเป็นอย่างยิ่ง

① = ไม่มีความเห็น

11.4) หากจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ กิจกรรมการผลิตใดที่ท่านคิดว่าเหมาะสมที่สุด

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

11.5) ท่านคิดว่า หากท่านต้องปรับเปลี่ยนอาชีพ หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนและส่งเสริมทางด้านใดบ้าง

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

โครงการวิจัย การศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมจากการฟื้นฟูภาคภัยพิบัติเพื่อการเกษตรกรรม
 คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่