



**ศักยภาพการผลิตกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง**  
**Farmers' Potential on Giant Freshwater Prawn in Pen Culture**  
**in Phattalung Province**

**ธีรภัทร์ ตงวัฒนากอร์**  
**Teerapat Tongwattanakorn**

**สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร**  
**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

**A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements**  
**for the Degree of Master of Arts in Agribusiness Management**  
**Prince of Songkla University**

**2552**

ชื่อสารนิพนธ์      ศักยภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง  
ผู้เขียน              นางธีรภัทร์ ตงวัฒนากร  
สาขาวิชา            การจัดการธุรกิจเกษตร

---

อาจารย์ที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล)

.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุชัยญา ทองรักษ์)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรี๊ด พนมมี)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร

ชื่อสารนิพนธ์   ศึกษาภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง  
 ผู้เขียน           นางธีรภัทร์ ตงวัฒนาการ  
 สาขาวิชา       การจัดการธุรกิจเกษตร  
 ปีการศึกษา      2551

## บทคัดย่อ

การศึกษาศักยภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอก (2) การจัดการด้านการผลิต และการจำหน่ายผลผลิตกิ่งก้ามกรามของเกษตรกร (3) ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอก และ (4) ปัญหาอุปสรรค ทักษะคติ และข้อคิดเห็นในการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลการศึกษาจาก 2 ส่วน คือ ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเอกสารวิชาการต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมไว้แล้ว และข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอก โดยเลือกพื้นที่ที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงในพื้นที่ตำบลลำปำ อำเภอเมือง และตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้างจากประชากรทั้งหมด รวมจำนวน 32 ราย ในรอบปีการผลิต 2551 และจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน/เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ จำนวน 5 ราย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 48.3 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด สถานภาพสมรสส่วนใหญ่สมรสอยู่ด้วยกัน มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.7 คน ยึดอาชีพทำการประมงเป็นอาชีพหลัก อาชีพการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพรอง รายได้รวมของครอบครัวเฉลี่ย 142,813 บาทต่อปี เป็นรายได้จากการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกเฉลี่ย 38,172 บาทต่อปี ลักษณะการดำเนินธุรกิจเป็นแบบกิจการภายในครัวเรือน

เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้คอกรูปทรงสี่เหลี่ยม เนื่องจากสะดวกในการจับผลผลิต จำนวนคอกเฉลี่ย 1.53 คอกต่อครัวเรือน มีพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 2,013.98 ตารางเมตรต่อครอบครัว และพบว่าส่วนใหญ่จะได้รับการแจกอุปกรณ์ในการทำคอก จากหน่วยงานของภาครัฐ ระยะเวลาที่ใช้เลี้ยงเฉลี่ยต่อรุ่น 3.7 เดือน โดยใช้ลูกพันธุ์จากธรรมชาติและจากการอนุบาล อัตราการปล่อยเท่ากับ 29.7 กิโลกรัมต่อคอก ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 83.59 กิโลกรัมต่อคอก

ต้นทุนทั้งหมดในการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามเท่ากับ 13.22 บาทต่อตารางเมตร เป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ เท่ากับ 12.36 และ 0.86 บาทต่อตารางเมตร โดยต้นทุนผันแปรที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ

ค่าลูกพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 40.17 หรือเท่ากับ 5.31 บาทต่อตารางเมตร ผลตอบแทนที่เป็นรายได้สุทธิ เท่ากับ 5.48 บาทต่อตารางเมตร และกำไรสุทธิ เท่ากับ 4.62 บาทต่อตารางเมตร โดยมีราคาคู่มทุน เท่ากับ 188.86 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตคู่มทุน เท่ากับ 0.05 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

เกษตรกรมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก ทั้งทางด้านการจัดการการเลี้ยง ด้านต้นทุนและผลตอบแทน ด้านการตลาด และด้านการจัดการภาครัฐ และมีปัญหาการเลี้ยงด้านคุณภาพน้ำ และปัญหาการขาดแคลนลูกพันธุ์ เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามทั้งหมดไม่มีความต้องการเปลี่ยนอาชีพไปสู่อาชีพอื่น และส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันภายในกลุ่ม ปรึกษาหารือ และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในด้านต่างๆ เป็นประจำ และบ่อยๆ ครั้ง

ซึ่งปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น มีผลต่อศักยภาพการผลิตกึ่งก้ามกรามของเกษตรกร แม้จะมีปัญหาและอุปสรรคอยู่บ้าง แต่เมื่อเทียบกับกำไรจากการเพาะเลี้ยง และทัศนคติของเกษตรกรที่อยู่ในระดับที่ดี จึงทำให้การเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง มีศักยภาพด้านการผลิตอยู่ในระดับที่ดี

<b>Minor Thesis Title</b>	Farmers' Potential on Giant Freshwater Prawn in Pen Culture in Phattalung Province
<b>Author</b>	Mrs. Teerapat Tongwattanakorn
<b>Major Program</b>	Agribusiness Management
<b>Academic Year</b>	2008

### **Abstract**

The research of Farmers' Potential on Giant Freshwater Prawn in Pen Culture in Phattalung Province is aimed to study (1) the social and economic features of farmers raising giant freshwater prawn in pen culture (2) the production management and the product distribution of the farmers (3) cost and return of giant freshwater prawn in pen culture and (4) problems, threats, attitudes, and suggestions on giant freshwater prawn in pen culture of farmers in Phattalung Province. The data are comprised of 2 types. The secondary data are compiled from various academic documents. The primary data are collected by the interview of farmers raising giant freshwater prawn in pen culture. The study area is purposively selected in the area of Lampam Sub-District, Muang District and Jongtanon Sub-District, Khaochaison District, Phattalung Province. The structured questionnaires are applied with 32 respondents during the production year 2008. In addition, the interviews of community leaders, farmers and the government officers are implemented with 5 respondents. The data analysis is processed by the descriptive statistics.

The results reveal that most of the farmers are male. The average age is 48.3 years old. The respondents are primary educated, Buddhists, married and not separated. The average household members are 3.7 people. They do the fishery as their main career, and raising giant freshwater prawn in pen culture as their supplementary career. The total household income is 142,813 baht/year in average, which is the average income deriving from raising giant freshwater prawn 38,172 baht/year. The business operation is managed as household business.

Most of the farmers like to use rectangle pen culture due to the convenient harvest. The average pen quantity is 1.53 pens each household. The average area size is 2,013.98 square meters each household. The majorities receive equipment for pen construction from government agencies.

The average production period is 3.7 months each crop. The seeds are derived naturally and from the hatchery. The stocking density is 29.7 kilograms/pen. The average output is 83.59 kilograms/pen.

Total cost of giant freshwater prawn culture is 13.22 baht/square meter. The variable and fixed costs are 12.36 and 0.86 baht/square meter respectively. The highest ratio of variable cost is the seed, 40.17% or equals 3.60 baht/square meter. The return, which is the net income, is 5.48 baht/square meter. The net profit is 4.62 baht/square meter. The break-even price is 188.86 baht/kilogram, and the break-even yield is 0.05 kilogram/square meter.

The farmers express good attitudes towards giant freshwater prawn in pen culture. This includes the production management, cost and return, marketing, and governmental management. Problems are raised as water quality, and shortage of seeds. All giant freshwater prawn farmers do not want to switch to other careers. Most of them have good relationship, always consult, and support each other in various aspects.

The above-mentioned factors affect the farmers' potential on giant freshwater prawn culture. Some problem and threats exist; however, the culture is profitable and the farmers' attitudes are rated in good level. Consequently, the production potential on giant freshwater prawn in pen culture in Phattalung Province is still rated in good level.

## กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัย เรื่อง ศักยภาพการผลิตกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง สำเร็จ ลุล่วงได้ดีเพราะความกรุณาเอาใจใส่ดูแลให้คำปรึกษา และแนะนำในกระบวนการวิจัยอย่างสม่ำเสมอ ของ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ เริ่มตั้งแต่การเขียน โครงร่างสารนิพนธ์ การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการเขียนสาร นิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนมีความซาบซึ้งใจเป็นอย่างมาก และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ทั้ง ไคร่ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุธัญญา ทองรักษ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรัตถะ พรหมมี กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก ผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มเกษตรกร และ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือในการ ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา

สำหรับบุคคลที่สำคัญยิ่งและจะขาดเสียมิได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และ ครอบครัว ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในการศึกษา คณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความรู้ประสบการณ์ และการเอาใจใส่ดูแลอย่างดียิ่งตลอดการศึกษา ขอขอบพระคุณ นายพิษณุ นานันต์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดพัทลุง ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดพัทลุง ที่มีส่วนช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเป็นกำลังใจในการศึกษา ขอขอบพระคุณเพื่อนๆ ชาว MAB ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ จนกระทั่ง งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้เป็นอย่างดี ผู้เขียนขอขอบคุณค่าของสารนิพนธ์ฉบับนี้แก่ ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่านที่ได้กล่าว มาแล้ว หากมีข้อบกพร่องประการใดเกิดขึ้นผู้เขียนขอกราบอภัยไว้ ณ โอกาสนี้ และน้อมรับคำติชม ต่างๆ ไว้ด้วยความยินดียิ่ง

ธีรภัทร์ ตงวัฒนาการ

พฤษภาคม 2552

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสาร	5
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม	5
2.2 วิธีการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	8
2.3 การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย	11
2.4 สถานการณ์การผลิตและการตลาดกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย	13
2.5 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับต้นทุนผลตอบแทน	18
2.6 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับทัศนคติ	19
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	28
3.1 ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล	28
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล	31
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	35
4.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	35
4.2 การจัดการการเลี้ยง และการจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกราม	41



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	53
4.4 ทักษะคิของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	58
4.5 ปัญหาอุปสรรค และข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	60
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	66
5.1 สรุปผลการวิจัย	66
5.2 ข้อเสนอแนะ	70
5.3 ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป	72
บรรณานุกรม	73
ภาคผนวกที่ 1 แบบสอบถามสำหรับเกษตรกร	77
ภาคผนวกที่ 2 รายละเอียดต้นทุนผันแปรทั้งหมด	91
ภาคผนวกที่ 3 รายละเอียดต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด	92
ภาคผนวกที่ 4 รายละเอียดต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด	93
ภาคผนวกที่ 5 รายละเอียดมูลค่าและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ของการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	95
ภาคผนวกที่ 6 ผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	98
ภาคผนวกที่ 7 ภาพกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก	99
ประวัติผู้เขียน	100

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	ปริมาณและมูลค่ากุ้งก้ามกรามที่จับได้ทั่วประเทศ พ.ศ. 2540-2548	14
ตารางที่ 2.2	ราคาขายปลีกกุ้งก้ามกรามขนาดกลาง 15-16 ตัว/กก. พ.ศ. 2539-2550	17
ตารางที่ 3.1	จำนวนประชากร ที่ใช้ในการศึกษา จำแนกตามอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน	29
ตารางที่ 3.2	ตัวแทนจากผู้นำชุมชน ผู้นำเกษตรกร และหน่วยงานภาครัฐที่เลือกศึกษา	29
ตารางที่ 3.3	ประเด็นวิเคราะห์ศักยภาพ	34
ตารางที่ 4.1	ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม	36
ตารางที่ 4.2	ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม	38
ตารางที่ 4.3	ลักษณะทั่วไปของการผลิตกุ้งก้ามกราม	42
ตารางที่ 4.4	ลักษณะการจัดการคอกเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	44
ตารางที่ 4.5	ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์กุ้งก้ามกราม	46
ตารางที่ 4.6	ลักษณะการจัดการด้านการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	48
ตารางที่ 4.7	การจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกราม	51
ตารางที่ 4.8	โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	55
ตารางที่ 4.9	ราคาคู่มือ และผลผลิตคู่มือจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	58
ตารางที่ 4.10	ระดับทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	59
ตารางที่ 4.11	ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	61
ตารางที่ 4.12	ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม	63
ตารางที่ 4.13	ระดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามด้วยกันเอง	65

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 2.1	ลักษณะทั่วไปของกุ้งก้ามกราม	6
ภาพที่ 2.2	ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามคุณภาพเพื่อการส่งออก	9

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

การประมงเป็นสาขาหนึ่งของภาคเกษตรที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ที่ผ่าน มาพบว่าปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์สินค้าสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งผลิตภัณฑ์จากสินค้าประมง สามารถทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอันดับต้น ๆ ในสินค้าเกษตรด้วยกัน และไทยยังได้เปรียบ คุณค่ามาโดยตลอดโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จากกุ้ง อย่างไรก็ตามปริมาณการจับสัตว์น้ำจาก ธรรมชาติมีปริมาณที่ลดลง อาจเนื่องจากการจับสัตว์น้ำที่มากเกินไปส่งผลผลิตจากธรรมชาติ การตื่น เงินของแม่น้ำ ถูกลองต่างๆ การจับสัตว์น้ำที่ผิดวิธี การจับสัตว์น้ำในฤดูวางไข่ หรือแม้แต่อาจจะ เกิดจากราคาของน้ำมันที่แพงขึ้นในปัจจุบัน

แนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำให้เพียงพอับความต้องการบริโภคภายในประเทศ คือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งประเทศไทยได้พัฒนาด้านการเพาะเลี้ยงมานานแล้ว ถือได้ว่าการ พัฒนาและเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก มีการนำเทคนิคและเทคโนโลยีมาช่วยในการเพิ่มผลผลิต สัตว์น้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด ซึ่งสัตว์น้ำจืดที่นิยมเลี้ยงในปัจจุบันได้แก่ ปลานิล ปลาทับทิม ปลาดุก และกุ้งก้ามกราม เป็นต้น

กุ้งก้ามกราม หรือ กุ้งนาง กุ้งหลวง กุ้งแม่น้ำ เป็นกุ้งน้ำจืดขนาดใหญ่ (Giant Freshwater Prawn) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Macrobrachium rosenbergii* (De Man, 1879) เมื่อมีรสชาติดี ราคา แพง จัดเป็นสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง เป็นกุ้งท้องถิ่นแถบเอเชียใต้ถึง ตะวันออกเฉียงใต้ พบชุกชุมในประเทศไทย พม่า เวียดนาม เขมร มาเลเซีย บังกลาเทศ อินเดีย ศรีลังกา อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ สำหรับประเทศไทย พบกุ้งก้ามกรามแพร่กระจายอยู่เกือบ ทั่วทุกภาค ภาคกลางเคยพบชุกชุมบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำปรางบุรี แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำบางปะกง ภาคตะวันออก พบในแม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำแฉะ ในจังหวัด ระยอง และตราด ทางภาคใต้ พบในแม่น้ำหลังสวน แม่น้ำปากพนัง แม่น้ำตาปี แม่น้ำกระบือ แม่น้ำตรัง แม่น้ำปัตตานี และทะเลสาบสงขลา (กรมประมง, มปป.) โดยเฉพาะในทะเลสาบสงขลา แถบจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุงซึ่งมีกุ้งก้ามกรามชุกชุมมาก ปัจจุบันปริมาณกุ้งก้ามกรามใน แหล่งน้ำธรรมชาติลดลงอย่างมาก จึงได้มีการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเพื่อทดแทนผลผลิตจาก ธรรมชาติโดยได้พัฒนาวิธีการและเทคนิคการเพาะเลี้ยงตลอดมา แต่เนื่องจากตลาดกุ้งก้ามกรามมี ลักษณะเฉพาะตัวอยู่ที่ ขายตามเพศ อายุ โครงร่าง ขนาด และอื่นๆ จึงมีข้อจำกัดด้านการเลี้ยง เชิงอุตสาหกรรมอยู่บ้าง ประกอบกับการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามต้องใช้พื้นที่ในเขตเกษตรกรรมน้ำจืด

ซึ่งมีการเกษตรอื่นอยู่แล้ว ทำให้การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเกิดการชะงักงันในการพัฒนาการเลี้ยง อยู่บ้าง เมื่อเทียบกับสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ

กุ้งก้ามกรามในฐานะที่เป็นกุ้งน้ำจืดที่ถือเป็นตัวเด่นของภูมิภาคเอเชียใต้ ที่แม้ว่ามูลค่า การส่งออกยังไม่สูงมากนัก แต่กล่าวได้ว่ากุ้งก้ามกรามเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงได้ดีพอสมควร ผลผลิตกุ้งก้ามกรามทั่วโลกมีประมาณ 129,533 ตัน มูลค่า 795.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ประเทศจีนและประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นผู้นำในการผลิต กุ้งก้ามกราม (แนวหน้า, 2551) สำหรับประเทศไทยมีมูลค่าการผลิตในปี 2545 มากกว่า 4,000 ล้านบาท ตลาดที่สำคัญของกุ้งก้ามกรามจะอยู่ในประเทศเป็นหลักร้อยละ 70 ของผลผลิตทั้งหมด และส่งออกร้อยละ 30 จากข้อมูลการส่งออกกุ้งก้ามกรามในปี 2546 พบว่ามีกุ้งก้ามกรามส่งออก 2,650 ตัน คิดเป็นมูลค่า 645.70 ล้านบาท และผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 3,943 ตัน มูลค่า 803.62 ล้านบาท ในปี 2547 ซึ่งประเทศผู้ซื้อที่สำคัญได้แก่ กลุ่มสหภาพยุโรป (กรมประมง, 2548) แหล่งเลี้ยงกุ้ง ก้ามกรามส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ภาคกลางเป็นหลัก เช่น ราชบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ส่วนใน ภาคอีสานพบเลี้ยงมากในจังหวัดกาฬสินธุ์ ภาคใต้พบการเลี้ยงมากในจังหวัดสงขลา และจังหวัด พัทลุง ซึ่งจังหวัดพัทลุงเป็นแหล่งเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่สำคัญในภาคใต้ของประเทศไทย

อดีต จังหวัดพัทลุงเป็นแหล่งที่มีกุ้งก้ามกรามธรรมชาติขนาดใหญ่ชุกชุมเป็นจำนวนมาก ในอำเภอปากพะยูน อำเภอบางแก้ว และอำเภอเมือง แต่ปัจจุบันพบว่ากุ้งก้ามกรามในแหล่งน้ำ ธรรมชาติของจังหวัดพัทลุง และทุกภาคของประเทศได้ลดปริมาณลงอย่างมาก กรมประมง สามารถเพาะพันธุ์กุ้งก้ามกรามได้เป็นผลสำเร็จ และมีการปล่อยกลับคืนธรรมชาติลงสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติ และมีการส่งเสริมการเลี้ยงแก่เกษตรกรโดยทั่วไป และเนื่องจากจังหวัดพัทลุงมีพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกุ้งก้ามกราม จึงมีการส่งเสริมการเลี้ยงกันมานานนับเป็นสิบปี ในรูปแบบบ่อเลี้ยงแบบบ่อดิน และแบบคอก บริเวณทะเลน้อย อำเภอกวนขนุน ตำบลลำปำอำเภอเมือง อำเภอเขาชัยสน อำเภอปากพะยูน ไปจนถึงอำเภอบางแก้ว กุ้งก้ามกรามจากจังหวัดพัทลุงจะมี รสชาติดี ลำตัวขนาดใหญ่ ถือว่าเป็นสัตว์น้ำที่ขึ้นชื่อของจังหวัดอีกตัวหนึ่ง จากข้อมูลทางสถิติ ของสำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง (2549) รายงานว่ามีจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่ขึ้น ทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดพัทลุงในปี 2548 มีจำนวน 68 ราย พื้นที่เลี้ยง 156.58 ไร่ มี ผลผลิตกุ้งก้ามกราม 70.79 ตัน มูลค่า 22.42 ล้านบาท และผลผลิตกว่าร้อยละ 60 ส่งไปจำหน่ายยัง ประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์ ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี

หากแต่ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมาพบว่าจำนวนเกษตรกรเลี้ยงกุ้งก้ามกรามมีน้อยลง โดยเฉพาะการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ซึ่งจากข้อมูลทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในปี 2548 มีเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกทั้งหมด 42 ราย (สำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง, 2549) แต่ปัจจุบันพบว่าเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกมีอยู่เพียง 32 รายเท่านั้น และมี

แนวโน้มที่จะลดลงเรื่อยๆ ซึ่งการศึกษาศักยภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุงในครั้งนี้ คาดว่าจะได้ข้อสรุปเกี่ยวกับต้นทุน ผลตอบแทน ปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมอาชีพให้แก่เกษตรกรทั่วไป เพื่อจะสามารถนำประโยชน์จากผลการศึกษาครั้งนี้ประกอบการพิจารณา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาอาชีพของเกษตรกรในการเสริมสร้างรายได้ และเพิ่มศักยภาพความสำเร็จในอาชีพต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง
- 2) เพื่อศึกษาการจัดการการเลี้ยง และการจำหน่ายผลผลิตกิ่งก้ามกรามของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง
- 3) เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง
- 4) เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรค ทิศนคติ และข้อคิดเห็นในการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง

## 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาศักยภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ในครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในช่วงเดือน ธันวาคม 2551-มกราคม 2552 โดยเก็บข้อมูลจาก 2 ส่วนด้วยกัน คือ

ส่วนที่ 1 เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกจำนวน 32 ราย ซึ่งเป็นเกษตรกรในอำเภอเมือง 30 ราย และอำเภอเขาชัยสน 2 ราย โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่ยังคงเลี้ยงกิ่งก้ามกรามอยู่ในปัจจุบันทุกฟาร์ม ซึ่งการสอบถามข้อมูลด้านต้นทุนและผลตอบแทน ได้สอบถามเฉพาะการเลี้ยงรุ่นที่ผ่านมาเท่านั้น ในการคิดผลตอบแทนผู้วิจัยคิดเฉพาะมูลค่าผลผลิตที่เกษตรกรได้จากการจับผลผลิตที่จำหน่ายเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกิ่งก้ามกรามอาจนำผลผลิตมาบริโภคภายในครัวเรือน แจกจ่ายให้แก่ญาติพี่น้อง และเพื่อนฝูงบ้างเพียงเล็กน้อย

ส่วนที่ 2 เก็บข้อมูลจากกลุ่มแกนนำเกษตรกร ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการเลี้ยงกิ่งก้ามกราม จำนวน 5 ราย

ทั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกร โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามนั้นจะคำนวณตามฐานการผลิตในรอบที่ผ่านมาเท่านั้น และเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview)

จากผู้นำชุมชนและแกนนำเกษตรกรจำนวน 3 ราย และเจ้าหน้าที่รัฐที่เกี่ยวข้องจำนวน 2 ราย โดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Questionnaire)

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาศักยภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามในจังหวัดพัทลุงในครั้งนี้ คาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามของเกษตรกรรายใหม่ หน่วยงานของกรมประมง และบริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้อง สามารถใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแก่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

## บทที่ 2

### การตรวจสอบเอกสาร

ในการศึกษาถึงศักยภาพการผลิตกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม วิธีการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย สถานการณ์การผลิตและการตลาดกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับต้นทุนผลตอบแทน แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับทัศนคติ งานวิจัย และเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกุ้งก้ามกราม

##### 2.1.1 ชีววิทยากุ้งก้ามกราม

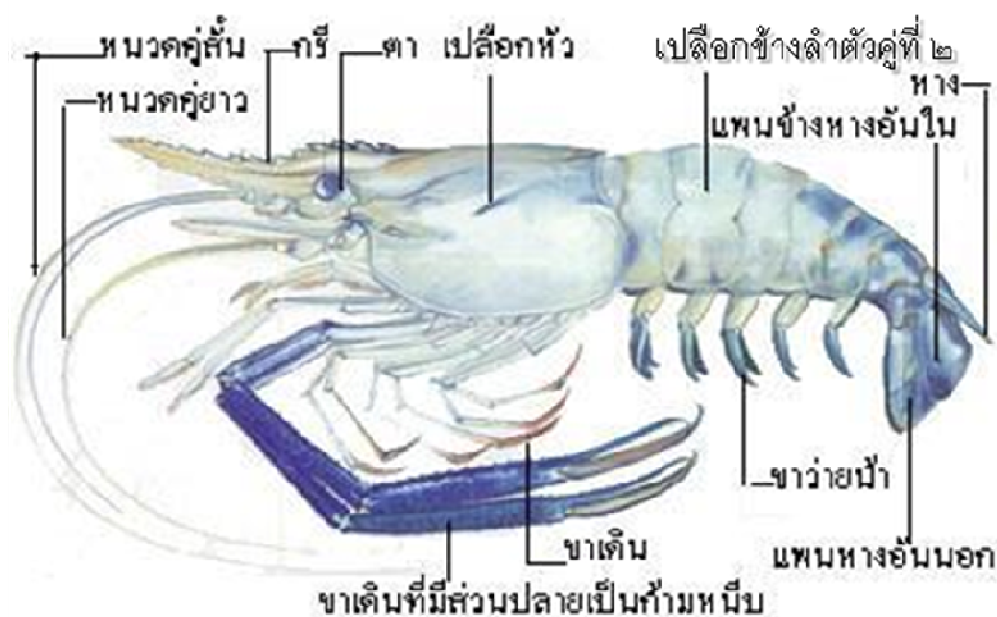
กุ้งก้ามกรามมีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน โดยเฉพาะในทวีปเอเชียตอนใต้ เช่นประเทศไทย พม่า เวียดนาม มาเลเซีย บังกลาเทศ อินเดีย อินโดนีเซีย และประเทศฟิลิปปินส์ ตลอดจนหมู่เกาะต่าง ๆ ในมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ และในประเทศไทยพบกุ้งก้ามกรามแพร่กระจายทั่วไปในแหล่งน้ำจืดธรรมชาติ ตามลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำปรางบุรี และลำคลองต่าง ๆ ที่ติดกับแม่น้ำ ส่วนมากพบแถบจังหวัดภาคกลาง ภาคตะวันออกพบที่แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำระยอง จังหวัดระยอง แม่น้ำวพู จังหวัดตราด ภาคเหนือเคยพบที่แม่น้ำเมย จังหวัดตาก ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำสาละวิน ซึ่งไหลลงสู่ประเทศพม่า ส่วนที่ภาคใต้พบที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปัตตานี ชุมพร นครศรีธรรมราช และทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา และจังหวัดพัทลุง

##### 2.1.2 ลักษณะทั่วไปของกุ้งก้ามกราม

กุ้งก้ามกรามมีลำตัวเป็นปล้อง ส่วนหัวและอกจะคลุมด้วยเปลือกแข็งเดียวกัน บนเปลือกคลุมหัวทางส่วนหน้ามีหนาม 2 อัน (Hepatic Spine และ Antennal Spine) สองข้างแก้ม มีร่องปรากฏอยู่เด่นชัด กริมีลักษณะยาวเรียว โคนกริหนาและนูน ตรงกลางโค้งแอ่นลง ปลายอนขึ้น มีหยักคล้ายฟันเลื่อย สันกริล่างมีหยักประมาณ 10-14 หยัก สันกริบนมีหยักประมาณ 12-15 หยัก มีก้านตายาวยื่นออกนอกเบ้าตา เคลื่อนไหวไปมาได้ ส่วนของลำตัวเปลือกจะแยกเป็นปล้อง ๆ 6 ปล้อง มีหนวด 2 คู่ หนวดคู่แรกส่วนของโคนหนาแบ่งเป็น 3 ข้อปล้อง ปล้องที่ 3 แยกเป็นหนวด 2 เส้น หนวดคู่ที่ 2 ยาวกว่าหนวดคู่ที่ 1 แบ่งเป็น 5 ปล้อง ความยาวของฐานหนวดคู่ที่สองยาวเป็น 3 เท่าของความกว้างแผ่นฐานหนวดคู่ที่สอง ขาดิน 5 คู่ โดยคู่ที่ 1 และคู่ที่ 2 ตรงปลายมีลักษณะเป็นก้าม สองคู่แรกมีลักษณะเป็นก้าม ส่วนคู่ที่ 3, 4 และ 5 ตรงปลายมีลักษณะปลายแหลมธรรมดา ขาดินคู่ที่ 2 นั้นจะเป็นก้ามที่มีขนาดใหญ่มากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกุ้งตัวผู้ ใช้ในการจับฉวย



อาหารเข้าปาก ทำความสะอาดร่างกาย และต่อสู้ป้องกันศัตรู มีขาว่ายน้ำ 5 คู่ ปลายสุดเป็นหาง ประกอบด้วยแพนหางข้างละคู่ ตรงส่วนกลางเป็นหางแหลม ลักษณะของสีกึ่งกำกวมโดยทั่วไป มีสีน้ำเงินอมเหลือง โดยเฉพาะขาเดินคู่ที่เป็นก้าม และส่วนของลำตัวมีสีน้ำเงินเข้ม ปลายขาหมัก เป็นสีชมพูอมแดง แพนหางตอนปลายมีสีชมพูอมแดงทั่ว ๆ ไป (ประจวบ หล้าสกุล, 2537) (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 ลักษณะทั่วไปของกึ่งกำกวม

ที่มา: เครือข่ายกาญจนาภิเษก, 2540

สำหรับลักษณะทางชีววิทยาของกุ้งก้ามกราม สามารถจำแนกได้ดังนี้

ชื่อสามัญ	: Giant freshwater prawn
ชื่อวิทยาศาสตร์	: <i>Macrobrachium rosenbergii</i> (De Man, 1879)
ไฟลัม	: <u>Arthropoda</u>
ชั้น	: <u>Crustacea</u>
อันดับ	: <u>Decapoda</u>
วงศ์	: <u>Palaemonoidea</u>
สกุล	: <u>Macrobrachium</u>
สปีชีส์	: <u>M. rosenbergii</u>

### 2.1.3 ความแตกต่างระหว่างกุ้งเทศผู้และเทศเมีย

ลักษณะภายนอกที่เห็นได้ชัดในการแยกเพศกุ้งก้ามกรามที่โตเต็มวัย คือตัวผู้จะมีขนาดใหญ่กว่าตัวเมีย และขาเดินคู่ที่ 2 (ก้าม) มีขนาดใหญ่และยาวกว่ากุ้งเทศเมียอย่างเห็นได้ชัด ส่วนที่กุ้งยังไม่โตเต็มที่อาจใช้ลักษณะส่วนอื่นช่วย ลักษณะที่นำมาแยกเพศกุ้งตั้งแต่ตัวเล็กถึงตัวโต คือลักษณะของขาว่ายน้ำคู่ที่ 2 ถ้าเทศเมียตรงปลายขาว่ายน้ำคู่ที่ 2 ตรงปล้องสุดท้ายแยกออกเป็นแขนง 3 อัน โดยอันเล็กสุดอยู่ด้านใน ถ้าเทศผู้แยกเป็นแขนง 4 อัน โดยมีเพิ่มเข้ามาอีก 1 อัน (Appendix Musculina) จะแทรกอยู่ระหว่างแขนงอันที่ 2 (Endopod) และแขนงอันที่ 3 (Appendix Interna) ส่วนแขนงที่ 1 เรียกว่า Exopod (วนิชยา น้อยวงศ์, 2544) ส่วนลักษณะอื่นๆ ที่สามารถแยกเพศกุ้งขนาดปานกลางหรือขนาดใหญ่ได้ ได้แก่ ปล้องที่ 1 ของส่วนท้องกุ้งตัวผู้ตรงกลางด้านท้องจะมีปุ่มเล็กๆ สามารถรู้สึกได้โดยใช้นิ้วสัมผัส นอกจากนี้เปลือกหุ้มตัวส่วนท้องของตัวผู้จะแคบกว่าตัวเมีย ช่องเปิดสำหรับน้ำเชื้อตัวผู้จะอยู่บริเวณขาเดินคู่ที่ 5 และช่องเปิดสำหรับไข่ในกุ้งตัวเมียจะอยู่ที่โคนขาเดินคู่ที่ 3 (เรืองวิชญ์ ชื่นพันธ์, 2544)

### 2.1.4 การผสมพันธุ์และวางไข่

กุ้งก้ามกรามสามารถผสมพันธุ์และวางไข่ได้ตลอดทั้งปี การผสมพันธุ์จะเกิดขึ้นเมื่อตัวเมียลอกคราบและเปลือกยังอ่อนอยู่ ตัวผู้จะเข้าผสมโดยให้น้ำเชื้อตัวผู้ซึ่งคล้ายสารเหนียวไปติดกับส่วนหน้าอก ระหว่างขาเดินของตัวเมีย และจะวางไข่ภายใน 2-3 ชั่วโมง หลังจากการผสมพันธุ์ไข่ที่ปล่อยออกมาจะถูกผสมกับเชื้อตัวผู้ที่ติดอยู่ที่ส่วนนอก และไข่จะถูกนำไปเก็บอยู่บริเวณส่วนท้อง ระหว่างขาว่ายน้ำในระยะแรกไข่ที่ผสม มีสีเหลือง อมส้มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6-0.8 มม. และไข่จะมีการพัฒนาไปจนมีอวัยวะครบทุกส่วน ภายในเปลือกไข่ถ้าสังเกตจากภายนอกจะเห็นสีของไข่เปลี่ยนแปลงไป จนกระทั่งระยะสุดท้ายเปลี่ยนเป็นสีเทาดำ และรูปร่างกุ้งฟอง

ภายในเปลือกไข่ เห็นด้วยตาเปล่าชัดเจน ใช้เวลาประมาณ 17-21 วัน ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของน้ำหลังจากนั้นจึงฟักเป็นตัว ที่ความเค็มของน้ำ 12-15 ppt.ก็จะทำให้ไข่พัฒนาเร็วขึ้นกว่าปกติ

### 2.1.5 แหล่งที่อยู่อาศัย

พบว่ากุ้งก้ามกรามมีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวาง สามารถพบทั้งบริเวณแหล่งน้ำกร่อยและแหล่งน้ำจืด กุ้งก้ามกรามวัยรุ่นจะเดินทางไปหากินในแหล่งน้ำ ตามแม่น้ำ ลำคลองต่างๆไป เมื่อถึงฤดูผสมพันธุ์พ่อแม่พันธุ์กุ้งจะเดินทางมายังแหล่งน้ำกร่อย ซึ่งเป็นบริเวณปากแม่น้ำหรือทะเลสาบเพื่อผสมพันธุ์วางไข่ และเลี้ยงตัวอ่อนจนเป็นกุ้งวัยรุ่นแล้วเดินทางเข้าไปในบริเวณน้ำจืดเพื่อเลี้ยงตัวจนเป็นกุ้งใหญ่ต่อไป

## 2.2 วิธีการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

กุ้งก้ามกราม เป็นกุ้งที่สามารถเลี้ยงได้ทั่วประเทศ เพราะเลี้ยงได้ในน้ำจืด รูปแบบการเลี้ยงที่สำคัญมี 2 แบบ คือ เลี้ยงในบ่อดิน และเลี้ยงในคอกภายในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ หรือทะเลสาบ ดังนี้

### 2.2.1 การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในบ่อ

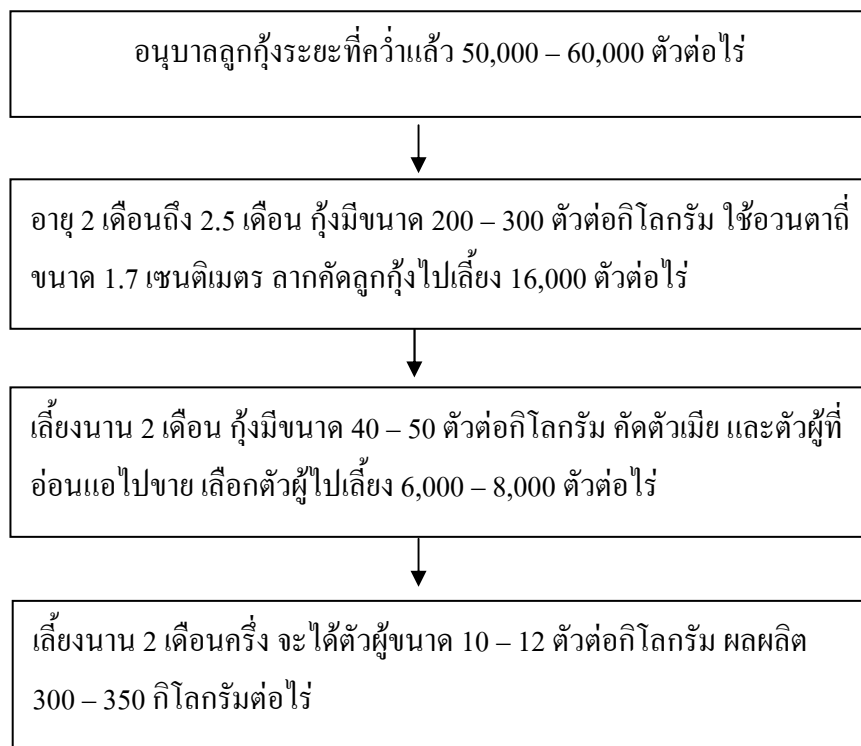
เป็นการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่นิยมขุดบ่อเป็นรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าเพราะสะดวกในการจับกุ้ง ขนาดของบ่อควรกว้างประมาณ 25 เมตร ไม่ควรเกิน 50 เมตร เนื้อที่ประมาณ 1-5 ไร่ต่อบ่อ พื้นบ่อต้องอัดเรียบแน่น จะทำให้จับกุ้งได้สะดวก ความลึกของบ่อที่เหมาะสมคือ 1 เมตร ถ้าบ่อลึกเกินไปจะทำให้ออกซิเจนในน้ำไม่เพียงพอได้ ถ้าบ่อตื้นเกินไปก็จะทำให้แสงแดดส่องถึงก้นบ่อก็จะเกิดสีเขียวและทำให้น้ำเน่าเสียได้ง่าย ก้นบ่อต้องสูงพอที่จะกั้นน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก และมีความลาดชันพอประมาณ ถ้าก้นบ่อลาดชันน้อยไปจะทำให้พังทลายได้ง่าย หากลาดชันมากไปก็จะทำให้เปลือกพื้นที่ ทางระบายน้ำของบ่อควรแยกจากกัน ทางน้ำเข้าและทางน้ำออกควรอยู่ตรงกันข้ามกัน ประตูระบายน้ำต้องปล่อยน้ำได้เร็วและควบคุมระดับน้ำได้ดี บ่อทางด้านยาวควรเป็นแนวรับลมเพื่อให้ออกซิเจนในอากาศละลายน้ำได้ดี บ่อควรมีความลาดเอียงสู่ประตูระบายน้ำ และคลองระบายน้ำออกจะต้องอยู่ต่ำกว่าประตูระบายน้ำเพื่อระบายน้ำออกได้หมด รูปแบบการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในบ่อดิน ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของบ่อที่เลี้ยง และระดับความสามารถของเกษตรกรในขบวนการผลิต สามารถแบ่งวิธีการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในบ่อออกได้เป็น 2 วิธี ตามระเบียบและการปฏิบัติการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ตามมาตรฐาน จี เอ พี (กรมประมง, 2546) ดังนี้

วิธีที่ 1 นำลูกกุ้งที่คว่ำแล้วประมาณ 1 สัปดาห์ และได้รับการปรับสภาพให้อยู่ในน้ำจืดอย่างน้อย 1-2 วัน ไปอนุบาลในบ่อดินโดยใช้อัตราปล่อยประมาณ 80,000-160,000 ตัวต่อไร่ อนุบาลนานประมาณ 2-3 เดือน จนได้กุ้งขนาด 2-5 กรัมต่อตัว หลังจากนั้นจึงย้ายไปเลี้ยงในบ่อ

เลี้ยงกุ้งโต โดยปล่อยในอัตรา 20,000-30,000 ตัวต่อไร่ หลังจากนั้นเลี้ยงในบ่ออีกประมาณ 4 เดือน ก็ทยอยจับกุ้งบางส่วนที่โตได้ขนาดตลาดออกขายเดือนละครั้ง และจับหมดทั้งบ่อเมื่อเลี้ยงประมาณ 6-10 เดือนขึ้นไป วิธีนี้มีข้อดีคือได้อัตราการรอดสูงไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากลูกกุ้งที่ผ่านการอนุบาลมาแล้วแข็งแรงและปรับสภาพเข้ากับสิ่งแวดล้อมในบ่อเลี้ยงได้ดี แต่ข้อเสียคือต้องใช้แรงงานในการเคลื่อนย้ายกุ้งจากบ่ออนุบาลไปลงบ่อเลี้ยง

วิธีที่ 2 นำลูกกุ้งที่คว่ำแล้วประมาณ 1 สัปดาห์ และได้รับการปรับสภาพให้อยู่ในน้ำจืดอย่างน้อย 1-2 วัน ปล่อยลงเลี้ยงโดยตรงในอัตราประมาณ 40,000-60,000 ตัวต่อไร่ หลังจากนั้นประมาณ 6-10 เดือนขึ้นไป จึงทยอยจับกุ้งที่โตได้ขนาดขายและทยอยจับเดือนละครั้ง จนเห็นว่ามิ้งเกลือ่น้อยจึงจับหมดบ่อ วิธีนี้มีข้อดี คือไม่ต้องใช้แรงงานในการเคลื่อนย้ายกุ้ง

นอกจากนี้ ชะลอ (มปป.) ได้รายงานวิธีการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามคุณภาพเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้นและเพื่อการส่งออก คือการอนุบาลลูกกุ้งก้ามกรามระยะที่คว่ำแล้ว ที่อัตราปล่อย 50,000-60,000 ตัวต่อไร่ โดยเลี้ยงนาน 2-2.5 เดือน จนลูกกุ้งมีขนาด 200-300 ตัวต่อกิโลกรัม จากนั้นนำไปเลี้ยงต่อในอัตรา 16,000 ตัวต่อไร่ และเลี้ยงต่อนาน 2 เดือน จนกุ้งมีขนาด 40-50 ตัวต่อกิโลกรัมโดยการคัดตัวเมียและตัวผู้ที่อ่อนแอไปขาย และเลือกตัวผู้ไปเลี้ยง 6,000-8,000 ตัวต่อไร่ เลี้ยงนาน 2 - 2.5 เดือน จะได้กุ้งก้ามกรามตัวผู้ขนาด 10 -12 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งจะได้ผลผลิตเท่ากับ 300 - 350 กิโลกรัมต่อไร่ (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามคุณภาพเพื่อการส่งออก

ที่มา : ชะลอ, มปป.

Lee and Wickins (1992) กล่าวว่าไว้ว่าการผลิตกึ่งก้ามกรามีการเลี้ยงที่ระดับความหนาแน่นแตกต่างกันไป คำว่าการเลี้ยงแบบหนาแน่นต่ำ ปานกลาง และหนาแน่นสูงมีการใช้บ่อยในการเพาะเลี้ยงสัตว์ แต่ในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรายังไม่มีความชัดเจนมากนัก จนกระทั่ง Valenti (1998) ได้ให้มาตรฐานแต่ละระดับความหนาแน่นสำหรับการเลี้ยงกึ่งก้ามกรานี้ ดังนี้

### 1.1) การเลี้ยงแบบความหนาแน่นต่ำ (Extensive Culture)

การเลี้ยงกึ่งแบบความหนาแน่นต่ำระบบนี้มีการใช้กึ่งวัยอ่อนหรือวัยรุ่นที่จับได้จากธรรมชาติมาเลี้ยง ความหนาแน่นต่ำ 1-4 ตัวต่อตารางเมตร ไม่มีการจัดการคุณภาพ การเจริญเติบโต หรือการตายของกึ่ง ไม่มีการให้อาหารเพิ่มเติม กึ่งจะกินอาหารจากธรรมชาติ แต่บางครั้งอาจทำให้อาหารธรรมชาติเพิ่มขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ สภาพในบ่อกึ่งมีปลาหรือสัตว์น้ำอื่นๆ ที่เข้ามากินกึ่งหรือแย่งอาหารของกึ่งที่เลี้ยง และมีภัยธรรมชาติอื่นๆ มูลค่าที่ได้ในการทำการประมงมีมูลค่าต่ำและผลผลิตต่ำกว่า 80 กิโลกรัมต่อไร่ ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นที่ปล่อย เทคนิคการเลี้ยงและเงินทุน ซึ่งการเลี้ยงกึ่งก้ามกรานในทวีปเอเชียส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงโดยใช้ความหนาแน่นต่ำ

### 1.2) การเลี้ยงแบบความหนาแน่นปานกลาง (Semi-Intensive Culture)

โดยกึ่งที่ใช้ปล่อยเลี้ยงเป็นกึ่งระยะลูกกึ่งหรือระยะวัยรุ่น ที่มีอายุ 3 เดือนขึ้นไป ความหนาแน่นที่ปล่อย 4-20 ตัวต่อตารางเมตร มีการใส่ปุ๋ยเพิ่มอาหารธรรมชาติและการให้อาหารเสริม สภาพในบ่อกึ่งมีปลาหรือสัตว์น้ำอื่นๆ ที่เข้ามากินกึ่งหรือแย่งอาหารกึ่งที่ใช้เลี้ยง มีการดูแลคุณภาพน้ำ สุขภาพลูกกึ่ง และอัตราการเจริญเติบโตเป็นอย่างดี ผลผลิตและมูลค่าที่ได้มีหลากหลายไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสถานที่และระดับความสามารถในการเลี้ยง ผลผลิตที่ได้มีตั้งแต่ 80 จนถึง 800 กิโลกรัมต่อไร่ การเลี้ยงกึ่งแบบความหนาแน่นปานกลาง ขึ้นอยู่กับปัจจัยสิ่งแวดล้อม และกลยุทธ์ทางการจัดการในการเลี้ยง เทคนิคต่างๆ ในการเลี้ยง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิตให้สูงกว่าวิธีการเลี้ยงแบบธรรมชาติ การเลี้ยงกึ่งส่วนใหญ่จึงเป็นแบบความหนาแน่นปานกลาง ซึ่งพบได้เกือบได้ทั่วโลก

### 1.3) การเลี้ยงแบบความหนาแน่นสูง (Intensive Culture)

เป็นการเลี้ยงในบ่อดิน หรือบ่อคอนกรีต ขนาด 2.5 ไร่ขึ้นไป โดยมีการเปลี่ยนน้ำและให้อาการอย่างต่อเนื่อง ความหนาแน่นที่ใช้เลี้ยงประมาณ 20 ตัวต่อตารางเมตร ผลผลิตขึ้นอยู่กับอาหารที่ให้ ส่วนใหญ่อาหารที่ให้มักเป็นอาหารที่ผลิตขึ้นเองเพื่อให้มีสารอาหารเหมาะสมตามความต้องการ ฟังพาอาหารธรรมชาติเพียงเล็กน้อย สภาพในบ่อมีการกำจัดศัตรูกึ่งออกไป ปัจจัยทางคุณภาพน้ำทั้งหมดต้องมีการควบคุมที่แน่นอน และผลผลิตมากกว่า 800 กิโลกรัมต่อไร่

### 2.2.2 การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอก

เป็นการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามอีกวิธีหนึ่งนอกจากการเลี้ยงในบ่อ ซึ่งสมชาติ สุขวงศ์ (2529) กล่าวว่าไว้ว่าการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอกเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในที่ล้อมขัง นอกเหนือจากการเลี้ยงกุ้งในบ่อดิน สามารถกระทำในแหล่งน้ำที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งลักษณะของการเลี้ยง โดยการใช้ไม้ไผ่มาถักล้อมเป็นคอกบริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยใช้เนื้ออวนโพลีเอธิลีน ขนาด 2.5 เซนติเมตรเป็นวัสดุหลักในการล้อมคอก การเลี้ยงโดยอาศัยพันธุ์กุ้งที่ได้จากการอนุบาล หรือพันธุ์กุ้งที่ได้จากธรรมชาติโดยอัตราการปล่อยลงเลี้ยง 8,000-10,000 ตัวต่อคอก (ขนาด 1 ไร่) ซึ่งเป็นการเลี้ยงโดยใช้ความหนาแน่นต่ำ

Hien et al. (1998) รายงานว่าในประเทศเวียดนามมีการจับสัตว์น้ำธรรมชาติมาขังไว้ในคอกไม้ไผ่เพื่อทำการเลี้ยงโดยเรียกการเลี้ยงแบบนี้ว่า “การเลี้ยงแบบล้อมคอก” แต่ปัจจุบันมีการเลี้ยงแบบนี้ลดลงกว่าเมื่อก่อน เพราะว่าประชากรกุ้งระยะวัยรุ่นที่จับจากธรรมชาติมีจำนวนลดลง และ Wang and Qianhong (1999) รายงานว่าในประเทศจีนก็มีการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอกเช่นกัน

### 2.3 การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย

อารีย์ สิทธิมั่งค์ (2523) กล่าวว่า กุ้งก้ามกรามในอดีตที่นำมาบริโภค เป็นกุ้งที่จับจากธรรมชาติทั้งหมด เนื่องจากมีรสชาติดี เป็นที่นิยมบริโภคของคนไทยตั้งแต่อดีต และมีการบริโภคที่มากขึ้น ตลาดมีความต้องการสูงและไม่จำกัดจำนวน ขายได้ราคาดี จึงมีชาวประมงจำนวนมากยึดการจับกุ้งก้ามกรามเป็นอาชีพและสามารถทำได้ตลอดปี เมื่อมีการทำการประมงในปริมาณที่มากกว่ากำลังผลิตของธรรมชาติที่จะสามารถผลิตชดเชยได้ ผนวกกับสภาวะความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำธรรมชาติ อันเป็นผลมาจากขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูลและสารพิษจากครัวเรือน โรงงานอุตสาหกรรม และจากพื้นที่เกษตรกรรม การพัฒนาระบบชลประทานที่ทันสมัยเพื่อประโยชน์ทางเกษตรกรรม ซึ่งได้แก่การสร้างเขื่อน คุลคลองส่งน้ำ ทำให้เกิดมีสิ่งก่อสร้างขวางกั้นการอพยพเดินทางของกุ้งสู่แหล่งที่วางไข่ แหล่งเจริญเติบโต จึงทำให้ปริมาณกุ้งก้ามกรามในแหล่งน้ำธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็ว

ด้วยเหตุที่กุ้งจากธรรมชาติมีปริมาณลดน้อยลง จึงเริ่มมีความคิดที่นำกุ้งก้ามกรามมาเลี้ยงไว้ในที่กักขังเพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตกุ้งก้ามกรามให้มากขึ้น และได้มีการทดลองเลี้ยงกุ้งก้ามกรามขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2499 ในสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดนครสวรรค์ กรมประมง โดยนำลูกกุ้งก้ามกรามจากธรรมชาติไปทดลองเลี้ยง การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามได้พัฒนา จนสามารถพัฒนาการเลี้ยงได้พอสมควร แต่มีปัญหามาจากแคลนลูกพันธุ์กุ้งก้ามกราม เนื่องจากอาศัยลูกพันธุ์จากธรรมชาติอย่างเดียว

ในปี 2500 นักวิชาการประมงร่วมกับผู้เชี่ยวชาญต่าง ๆ ได้ร่วมกันทดลองเพื่อเพาะพันธุ์ ลูกกุ้งก้ามกราม ผลการทดลองได้ลูกกุ้ง และลูกกุ้งตายหมด ภายใน 2 สัปดาห์ จนกระทั่งประสบความสำเร็จในการเพาะพันธุ์ลูกกุ้งก้ามกรามเป็นครั้งแรก ในปี พ.ศ. 2509 ที่สถานีประมงทะเลสงขลา ขณะนั้น (ปัจจุบัน คือสถาบันวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสงขลา)

หลังจากนั้น กรมประมงได้แจกจ่ายพันธุ์ลูกกุ้ง จำนวน 692,000 ตัว แก่เกษตรกรไปทดลองเลี้ยงในปี 2513 เป็นต้นมา ซึ่งการเลี้ยงในช่วงนี้เป็นการเลี้ยงในขั้นเริ่มต้น ผลผลิตที่ได้อยู่ในระดับต่ำเฉลี่ย 130 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้ดำเนินการในภาคเอกชน ยังขาดแคลนความรู้และความชำนาญงานที่จำเป็น ตลอดจนขาดแคลนเงินทุน วัสดุ อุปกรณ์ ที่จำเป็นต่อการคั่นคว่ำวิจัย

รัฐบาลไทยจึงได้ร้องขอความช่วยเหลือจาก UNPD/FAO ให้ช่วยสนับสนุน โครงการขยายและพัฒนาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม (Program for Expansion of Freshwater Prawn Production) และได้รับงบประมาณในปี 2521 เพื่อพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม เพื่อส่งเสริมความรู้แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริม จัดหาวัสดุและอุปกรณ์เพื่องานส่งเสริมบริการ และเพื่อส่งเสริมให้มีการขยายการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามให้แพร่หลายและกว้างขวางยิ่งขึ้น

ซึ่งในช่วงเดียวกันนี้ ตั้งแต่ปี 2522 เป็นต้นมา ได้มีการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งทะเลไปพร้อมกับการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยนำเทคโนโลยีการเลี้ยงกุ้งทะเล (กุ้งกุลาดำ) มาจากประเทศไต้หวันเข้ามาเสริมในระบบการผลิต ทำให้สามารถเลี้ยงกุ้งได้ดี และผลตอบแทนที่สูง

ในปี 2533-2535 ได้เกิดโรคไวรัสหัวเหลืองระบาดในกุ้งกุลาดำ และขณะเดียวกันก็เริ่มมีการพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดหรือความเค็มต่ำ โดยเริ่มต้นที่เขตลุ่มน้ำบางปะกง การพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืดได้ขยายการผลิตเพิ่มขึ้นมาก และได้เกิดกระแสต่อต้านการเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืดขึ้น จนรัฐประกาศใช้มาตรา 9 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อระงับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืดทุกจังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัดได้ออกคำสั่งระงับการเลี้ยงเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2541 (กรมควบคุมมลพิษ, 2535) ทำให้เกษตรกรที่เคยเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้หันมาเลี้ยงกุ้งก้ามกรามทดแทนโดยนำเทคโนโลยีการผลิตกุ้งกุลาดำมาใช้ในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม และราคากุ้งก้ามกรามสูงขึ้น จึงเป็นสิ่งจูงใจให้มีการเลี้ยงเพิ่มขึ้น และเริ่มมีการส่งออกไปตลาดต่างประเทศในปี 2544 (สุรศักดิ์ ดิลกเกียรติ, 2544)

ปี 2548 ประเทศไทยประสบปัญหากุ้งก้ามกรามในโรงเพาะฟักตายเป็นจำนวนมาก จากการระบาดของเชื้อไวรัส 2 ชนิดคือ Macrobrachium rosenbergii Noda Virus (MrNV) และ Extra Small Virus (XSV) โดยเฉพาะลูกกุ้งในโรงเพาะฟักที่อยู่ในช่วงการอนุบาลจะแสดงอาการของโรคคือก้ามเนื้อบริเวณหลัง หรือส่วนท้องมีลักษณะขาวขุ่น และมีอัตราการตายสูงถึง 100

เปอร์เซ็นต์ ซึ่งปัญหาจากการเกิดโรคดังกล่าวได้กลายเป็นปัญหาในวงการการเพาะและอนุบาลกุ้งก้ามกราม และเกิดภาวการณ์ขาดแคลนลูกกุ้งมาจนถึงปัจจุบัน (นิรนาม, 2550)

## 2.4 สถานการณ์การผลิตและการตลาดกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย

### 2.4.1 สถานการณ์ด้านการผลิต

สถานการณ์ด้านการผลิตกุ้งก้ามกราม พบว่ามีการกระจายแหล่งเลี้ยงทั่วประเทศไทยในพื้นที่ราบในเขตเกษตรกรรมน้ำจืดที่ดินมีคุณสมบัติเก็บน้ำได้ดี ใกล้เคียงแม่น้ำหรือคลองชลประทาน จึงนิยมเลี้ยงเฉพาะในบริเวณส่วนที่ราบลุ่มภาคกลาง และบางบริเวณของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามมีประมาณ 130,000 ไร่ และมีการเลี้ยงในทั่วประเทศ คิดเป็นสัดส่วนได้ดังนี้ (นิธิศ ภัทรกุลชัย, 2546)

ภาคกลาง	80 %
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3 %
ภาคเหนือ	1 %
ภาคใต้	6 %
ภาคตะวันออก	10 %

โดยในพื้นที่ภาคกลางมีการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามมากที่สุด มีเกษตรกรกว่า 30,000 ราย รวม 8 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี ราชบุรี นครปฐม ชลบุรี ฉะเชิงเทรา กาญจนบุรี เพชรบุรี และอยุธยา (ปัญญาภัทร ชาระวานิช, 2546) โดยในแต่ละปี มีผลผลิตประมาณ 40,000 – 50,000 ตัน (สถาบันอาหาร, 2545) โดยวิธีการผลิตใช้เชิงประสพการณ์ที่มีการพัฒนาต่อเนื่องซ้ำ จึงได้ผลผลิตค่อนข้างคงที่ ที่ระดับผลผลิตรวมประมาณ 25,000-30,000 ตัน/ปี ซึ่งในระยะก่อนปี 2540 มีข้อจำกัดเรื่องราคาและการเสียหายในขั้นตอนการเพาะเลี้ยง จนถึงหลังปี 2540 ที่ราคาสูงขึ้นบ้างตามราคากุ้งกุลาดำ ก็เกิดแรงจูงใจในการพัฒนาเพิ่มขึ้น และเริ่มมีการส่งออกบ้าง แต่มีพื้นที่การเลี้ยงกุ้งบางส่วนที่ถูกปรับไป เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ถึงปี 2544 จากปัญหามาตรา 9 จึงเริ่มมีการกลับเข้ามาเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเพิ่มขึ้นอีก แต่สถานการณ์ปัจจุบันพบว่าด้านมีปัญหาด้านการผลิต ขาดองค์ความรู้ด้านการจัดการในการเลี้ยงในแบบยั่งยืน ปัญหาด้านการจัดการลูกกุ้ง ปัญหาการใช้ปัจจัยการผลิต และปัญหาด้านการเตรียมน้ำซึ่งรวมถึงการเตรียมน้ำ บ้างครั้งมีการหมักหมมของของเสีย ทำให้เกิดปัญหากุ้งเป็นโรคตามมาโดยไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งถือเป็นสถานการณ์ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามประสบอยู่ในภาวะปัจจุบัน อย่างไรก็ตามพบว่าปริมาณและมูลค่าของกุ้งก้ามกรามที่จับได้ทั่วประเทศพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งในปริมาณและมูลค่า โดยในปี 2540 ไทยจับกุ้งก้ามกรามได้ 3.7 พันตัน มูลค่า 504.1 ล้านบาท ในขณะที่ปี 2548 จับได้ 31.1 พันตัน มูลค่า 4,359.1 ล้านบาท (ตารางที่ 2.1)



ตารางที่ 2.1 ปริมาณและมูลค่ากุ้งก้ามกรามที่จับได้ทั่วประเทศ พ.ศ. 2540 - 2548

ปี พ.ศ.	ปริมาณ (1,000 ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2540	3.7	504.1
2541	4.8	590.0
2542	8.6	1,117.6
2543	10.0	1,238.8
2544	13.4	1,611.6
2545	15.8	1,850.6
2546	28.5	3,039.7
2547	33.0	3,898.7
2548	31.8	4,359.1

ที่มา : กรมประมง, 2550

#### 1.1) ความแตกต่างด้านขนาดและโครงสร้างในผลผลิต

โดยปกติทั่วไป กุ้งขนาดใหญ่ทุกชนิด เพศเมียจะโตกว่าเพศผู้ เช่น กุ้งกุลาดำ หรืออย่างน้อยก็มีขนาดใกล้เคียงกัน เช่น กุ้งขาว แต่กุ้งก้ามกรามมีข้อแตกต่างตรงที่ กุ้งเพศผู้มีขนาดใหญ่กว่าเพศเมียมาก โดยเฉพาะเมื่อเลี้ยงถึงระยะสมบูรณ์พันธุ์ที่ 6 เดือนขึ้นไป อีกทั้งในฝูงที่ผลิตได้ยังมีลักษณะ โครงร่างแยกแยะแตกต่างกันไปอีก และมีชื่อแบ่งย่อยต่างๆ ดังนี้คือ

กุ้งเพศผู้ที่เป็นกุ้งเนื้อขนาดใหญ่	เรียกว่า	กุ้งใหญ่
กุ้งเพศผู้ที่เป็นกุ้งเนื้อขนาดรอง	เรียกว่า	กุ้งกลาง
กุ้งเพศผู้ที่เป็นนักเลงคุมฝูง	เรียกว่า	กุ้งก้ามโต
กุ้งเพศเมียสมบูรณ์พันธุ์	เรียกว่า	กุ้งนาง
กุ้งเพศเมียระยะพักไข่(ไข่น้ำท้อง)	เรียกว่า	แม่กุ้งหรือกุ้งไข่
กุ้งแคะแกรน	เรียกว่า	กุ้งจึกโก้หรือหางกุ้ง

ซึ่งแต่ละชนิดจะมีโครงสร้าง ความสวยงามและอัตราส่วนเนื้อต่อตัวกุ้งที่แตกต่างกัน จึงเป็นเงื่อนไขที่ทำให้วิธีการและราคาจำหน่ายมีหลากหลายต่างกัน ซึ่งคุณลักษณะข้อนี้ทำให้เกิดอุปสรรคด้านตลาดผลผลิตมาโดยตลอด

## 1.2) ความนิยมของผู้บริโภคจำเพาะที่โครงสร้างและขนาด

ตลาดผู้บริโภคงุ้งก้ามกราม โดยปกติจะนิยมบริโภคกุ้งขนาดใหญ่ที่มีโครงสร้างสวยงาม จึงทำให้กุ้งเนื้อตัวผู้ขนาดใหญ่ และขนาดรอง มีราคาต่างกันมาก ตลอดถึงกุ้งตัวเมียสมบูรณ์พันธุ์ และสุดท้ายคือ กุ้งตัวเมียระยะฟักไข่หน้าท้อง ซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับของตลาด และราคาต่ำมาก เนื่องจากเนื้อน้อย รสชาติไม่ดีพอ

### 1.3) กุ้งก้ามกรามมีระยะผสมพันธุ์เร็วกว่าระยะจับขาย

เนื่องจากผู้บริโภคต้องการกุ้งขนาดใหญ่ และมีโครงสร้างสวย ถัดตามเกณฑ์ 70-100 กรัม/ตัว (15-10 ตัว/กก.) ในขณะที่กุ้งก้ามกรามเจริญเติบโตได้ช้าในช่วง 3 เดือนแรก จึงจำเป็นต้องเลี้ยงนานกว่า 6 เดือน แต่กุ้งก้ามกรามเริ่มสมบูรณ์พันธุ์และผสมพันธุ์เร็ว (เพียง 4 เดือน) จึงทำให้เกิดการผสมพันธุ์วางไข่ก่อนถึงระยะขายเนื้อกุ้ง แนวทางในการเลี้ยงเพื่อไม่ให้มีกุ้งเพศเมียมีไข่ทำได้ โดยการแยกเพศกุ้ง ซึ่งถ้าแยกเพศได้ถูกต้องจะทำให้กุ้งตัวเมียที่ปลดตัวผู้จะไม่ถูกผสมและฟักไข่หน้าท้อง ก็จะทำได้กุ้งขนาดใหญ่มากขึ้น และอีกแนวทางหนึ่งคือการนำกุ้งเพศเมียที่แยกเพศแล้วไปขายเพื่อจะนำมาเป็นทุนหมุนเวียนใช้ในฟาร์มก็เป็นอีกหนึ่งแนวทางที่เกษตรกรสามารถทำได้เช่นกัน

## 1.4) ปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่ากุ้งกุลาดำ

เนื่องจากกุ้งก้ามกรามต้องเลี้ยงนานเพื่อให้ได้ขนาดใหญ่ประกอบกับโครงสร้างที่มีน้ำหนักส่วนของหัวและก้ามมาก เป็นกุ้งเกาะตามพื้นเป็นหลัก อีกทั้งเป็นกุ้งที่ก้าวร้าวและกินกันเองเมื่อลอกคราบหรืออ่อนแอ จึงมีข้อจำกัดเรื่องความหนาแน่นในการเลี้ยงช่วงปลายทำให้ผลผลิตต่อไร่ของรอบการผลิตต่ำ เพียงระดับ 300-400 กก./ไร่ ซึ่งต่ำกว่ากุ้งกุลาดำมาก

### 2.4.2 สถานการณ์ด้านการตลาด

กุ้งก้ามกรามถือได้ว่าเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจอีกตัวหนึ่ง แม้ว่ามูลค่าการส่งออกจะยังไม่สูงมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับกุ้งทะเล แต่สามารถกล่าวได้ว่าเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงได้ดีพอสมควร ซึ่งตลาดกุ้งก้ามกรามจะอยู่ในประเทศเป็นหลักร้อยละ 70 ของผลผลิตกุ้งทั้งหมด และตลาดส่งออกร้อยละ 30 จากข้อมูลการส่งออกกุ้งก้ามกรามในปี 2546 พบว่ามีกุ้งก้ามกรามส่งออก 2,650 ตัน คิดเป็นมูลค่า 645.70 ล้านบาท และผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 3,943 ตัน มูลค่า 803.62 ล้านบาท ในปี 2547 (กรมประมง, 2548) ซึ่งสามารถแบ่งการตลาดกุ้งก้ามกรามออกเป็นตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศได้ดังนี้

#### 1) สถานการณ์ ตลาดภายในประเทศ แบ่งออกเป็น 2 ตลาดหลัก คือ

##### 1.1) ตลาดกุ้งเป็น

ตลาดกุ้งเป็นภายในประเทศจะดำเนินการทางการตลาดโดยพ่อค้า แม่ค้า กุ้งก้ามกรามจะมารับซื้อกุ้งที่บ่อเลี้ยงของเกษตรกร เพื่อนำไปจำหน่ายต่อตามร้านอาหารและ

กัตตาการ และในบางพื้นที่ที่ผลิตกึ่งก้ามกรามเกษตรกรเจ้าของฟาร์มก็จะนำกึ่งมาขายเองโดยจะนำกึ่งมาขายบริเวณริมถนน

### 1.2) ตลาดกึ่งแช่แข็ง

โดยเกษตรกรจะนำกึ่งก้ามกรามมาน้ำแข็งแล้วมาขายที่แพกึ่ง ซึ่งที่แพกึ่งก็จะทำการคัดขนาดเพื่อตีราคา และทำการจำหน่ายให้แก่ลูกค้าต่อไป โดยลูกค้าส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้า แม่ค้าจากตลาดสดทั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (กิตตินันท์ บุญรอด, 2550)

ซึ่งผู้บริโภคภายในประเทศนิยมบริโภคกึ่งก้ามกรามที่โครงสร้างขนาดใหญ่ และต้องมั่นใจในคุณภาพผลผลิตได้ อย่างไรก็ดีเมื่ออัตราการบริโภคกึ่งก้ามกรามภายในประเทศจะมีถึงร้อยละ 70 ของผลผลิตทั้งหมด แต่เนื่องจากราคาที่อยู่ในเกณฑ์สูงยังเป็นข้อจำกัดสำคัญในการขยายตลาดในประเทศ โดยตลาดจะจำกัดอยู่ในกลุ่มผู้มีรายได้สูงและร้านอาหารกัตตาการขนาดใหญ่เท่านั้น อย่างไรก็ตามข่าวการตรวจพบสารเคมีตกค้างในผลิตภัณฑ์กึ่งก้ามกรามที่ส่งออกในปี 2545 ก็ส่งผลกระทบต่อตลาดกึ่งก้ามกรามในประเทศด้วย คือราคา กึ่งก้ามกรามลดลงอยู่ในระดับ 174.69-185.59 บาทต่อกิโลกรัม ในปี 2545-2546 หลังจากนั้นราคากลับสูงขึ้นมาเป็นลำดับ และในปี 2550 ราคาเฉลี่ยต่อปีสูงขึ้นไปถึง 272.66 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 2.2)

### 2) สถานการณ์ตลาดต่างประเทศ

หลังจากที่ราคา กึ่งได้เพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ย 328.50 บาท ในปี 2544 (ตารางที่ 2.2) จึงเป็นสิ่งจูงใจให้มีการเลี้ยงเพิ่มขึ้นและเริ่มมีการส่งออกไปตลาดต่างประเทศ และจากมติรัฐบาลห้ามการเลี้ยงกึ่งกุลาดำในพื้นที่น้ำจืด ตามมาตรา 9 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2541 ทำให้เกษตรกรที่เคยเลี้ยงกึ่งกุลาดำได้หันมาเลี้ยงกึ่งก้ามกรามทดแทน ซึ่งตลาดกึ่งก้ามกรามเป็นที่นิยมบริโภคโดยมีความต้องการทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งลักษณะของผลิตภัณฑ์ตลาดต่างประเทศมีความต้องการนั้นเป็นกึ่งก้ามกรามที่มีขนาดใหญ่ น้ำหนักประมาณ 200-300 กรัม หรือประมาณ 4 ตัวต่อกิโลกรัม แต่ในปัจจุบันกระบวนการการเพาะเลี้ยงและผลิตกึ่งก้ามกรามของประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตกึ่งก้ามกรามที่มีศักยภาพสูงพอต่อการส่งเสริมให้เป็นสินค้าส่งออกได้ ซึ่งนอกจากประเทศไทยแล้วประเทศที่สามารถผลิตกึ่งก้ามกรามส่งออก ได้แก่ ประเทศอินเดีย และบังกลาเทศ

ตารางที่ 2.2 ราคาขายปลีกกึ่งกำมกรวมขนาดกลาง 15-16 ตัว/กก. พ .ศ. 2539 – 2550

หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม

ปี พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
2539	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	194.76	215.00	215.00	215.00	215.00	198.73
2540	215.00	245.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	234.17
2541	235.00	236.05	255.00	255.00	255.00	263.18	285.00	285.00	285.00	285.00	285.00	272.00	266.35
2542	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00	265.00
2543	265.00	274.47	261.09	255.00	255.00	258.73	260.00	260.45	255.48	246.67	260.91	277.78	260.88
2544	300.00	319.05	320.00	344.41	325.00	325.00	325.00	325.00	338.50	340.00	340.00	340.00	328.50
2545	0.00	0.00	148.33	150.00	160.48	170.00	170.00	188.10	190.00	190.00	190.00	190.00	174.69
2546	190.00	177.37	175.00	175.00	179.74	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	185.59
2547	190.00	190.00	209.09	238.33	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	242.25	229.14
2548	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
2549	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	250.00	245.42
2550	261.90	270.00	270.00	270.00	279.50	280.00	280.00	275.24	270.00	270.00	-	-	272.66

ที่มา: กรมการค้าภายใน, 2550

## 2.5 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับต้นทุนผลตอบแทน

สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล (2537) ได้กล่าวเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของต้นทุนการผลิตออกเป็น 2 ลักษณะหลักๆ คือ ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ กับต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.5.1 ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่อาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ผลิตเป็นสำคัญ ต้นทุนผันแปรขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต กล่าวคือ ถ้าผลิตมากต้นทุนในส่วนนี้ก็จะมากด้วย ถ้าผลิตน้อยต้นทุนในส่วนนี้ก็จะน้อยด้วย ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต้นทุนผันแปรได้แก่ ค่าใช้จ่ายสำหรับพันธุ์สัตว์น้ำ อาหาร ปุ๋ย ยากำจัดศัตรูสัตว์น้ำ กระแสไฟฟ้า แรงงาน เป็นต้น หากรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการดังกล่าวเข้าด้วยกัน ก็จะได้ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC) จากการผลิต

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต และต้นทุนคงที่จะเกิดขึ้นเสมอ ไม่ว่าปัจจัยคงที่ดังกล่าวจะถูกใช้หรือไม่ก็ตาม หรือกล่าวได้ว่า ในกระบวนการผลิต ผลผลิตชนิดหนึ่งที่มีปัจจัยคงที่นั้น ไม่ว่าผู้ผลิตจะผลิตมากหรือน้อยหรือไม่ผลิตเลย ผู้ผลิตก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ที่คงที่จำนวนหนึ่งเสมอ จะไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ต้นทุนคงที่จะเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตในระยะสั้นเท่านั้น และผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมขนาดของมันได้ในระยะสั้นดังกล่าว ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC) หาได้จากการรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ของต้นทุนคงที่ทุกรายการเข้าด้วยกัน ตัวอย่างค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีที่ดิน ค่าใช้ที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต

หากนำต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) มารวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ก็จะได้ต้นทุนทั้งหมด (Total Cost : TC)

### 2.5.2 ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนที่เป็นเงินสด (Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและผู้ผลิตได้จ่ายไปจริง จากการซื้อและจัดหาปัจจัยการผลิตต่างๆ มาใช้ในกระบวนการผลิต ต้นทุนที่เป็นเงินสดเกิดขึ้นได้ทั้งในส่วนของต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ ต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์สัตว์น้ำ ค่าอาหาร ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงานในบางช่วงการผลิต ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้นภายใน 1 ปี หรือ 1 ฤดูกาลผลิต ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือที่เกิดจากการผลิต เป็นต้น

ต้นทุนเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่ เช่นค่าภาษีที่ดินที่ผู้ผลิตต้องจ่ายให้กับรัฐ ค่าเช่าที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ ค่าบำรุงเครื่องจักรเครื่องมือที่อาจเกิดขึ้นแม้จะไม่มี การผลิต ค่าภาษีและค่าประกันภัยต่างๆ

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (Non-Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ ปัจจัยการผลิตต่างๆ ในกระบวนการผลิต แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายไปจริง ซึ่งบางครั้งมี การเรียกต้นทุนชนิดนี้ว่า ต้นทุนจางับ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดนี้จะเกิดขึ้นในส่วนของต้นทุนผัน แปร เช่น ค่าลูกพันธุ์ ในกรณีที่ผู้ผลิตใช้ลูกพันธุ์จากฟาร์มตนเอง ค่าแรงงานในครอบครัวที่ใช้ไป ในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิต ค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน ซึ่งคิดจากต้นทุน ผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสดคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากตามระยะเวลาของวัฏจักรการผลิต

ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่ เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรเครื่องมือ ที่ใช้ในการผลิต ค่าเสียโอกาสสำหรับเงินทุนที่ใช้ในการซื้อเครื่องจักรเครื่องมือ ค่าใช้ที่ดิน

### 2.5.3 ผลตอบแทน (Benefit)

หมายถึง มูลค่าของผลผลิตจากฟาร์มในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่งที่กำหนด ซึ่งจะรวมถึง รายได้ที่เป็นเงินสด ซึ่งได้จากผลผลิตที่ได้คูณด้วยราคาขายต่อหน่วย มูลค่าผลิตที่ใช้บริโภคใน ครัวเรือน มูลค่าผลิตที่แจกจ่ายบุคคลอื่นๆ และมูลค่าผลิตที่ใช้สำหรับค่าจ้างที่ไม่เป็นเงินสด และได้สรุปการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลต้นทุนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

รายได้สุทธิ (Net Return) หมายถึงรายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด รายได้ จากการผลิตก็คือผลคูณระหว่างราคาผลผลิตกับผลผลิต

กำไรสุทธิ (Net Profit) หมายถึงรายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเป็นการ วิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ที่พิจารณาว่าหากลงทุนทำการผลิตไปแล้วจะได้กำไรหรือขาดทุน เพราะในส่วนของต้นทุนจะรวมค่าใช้จ่ายในการผลิตทุกอย่าง ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

## 2.6 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับทัศนคติ

ทัศนคติ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของมนุษย์ที่เกี่ยวกับความรู้สึก อคติ ความกลัวต่อบาง สิ่งบางอย่าง การแสดงออกทางด้านการพูดเป็นความคิด และความคิดนี้จะเป็นสัญลักษณ์ของ ทัศนคติ สามารถวัดได้โดยนำความคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ และขณะเดียวกันทัศนคติก็น่า เป็นระดับความมากน้อยของความรู้สึกในด้านบวก และด้านลบที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นอะไร หลายๆ อย่างเช่น สิ่งของ บุคคล บทความ องค์การ ความคิด ฯลฯ ความรู้สึกเหล่านี้ผู้รู้สึกสามารถ บอกความแตกต่างว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ เป็นต้น

ทัศนคตินั้นเกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อม โดยมีสาเหตุที่ทำให้ เกิดทัศนคติของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมีอยู่ 4 ประการ (ยุพินพรรณ ศิริวัชรนุกูล, 2540) คือ

1.1) ประสบการณ์เฉพาะอย่างที่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ทำให้เกิดการฝังใจกลายเป็นทัศนคติของเรา เช่น ถ้าเรามีประสบการณ์ที่ดีในการติดต่อกับบุคคลหนึ่ง เราจะมีความรู้สึกที่ดีกับบุคคลนั้น แต่ในทางตรงกันข้าม เราก็มีแนวโน้มที่จะไม่ชอบบุคคลนั้น

1.2) การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น ทำให้เราเอาทัศนคติหลายอย่างเข้าไปโดยไม่ตั้งใจ ส่วนมากจะเป็นลักษณะของกลุ่มครอบครัว วงสาคณาญาติ หรือผู้ที่สนิทสนมกัน

1.3) รูปแบบการเลียนแบบบุคคลอื่น ที่เขากระทำจนเกิดเป็นทัศนคติมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับผู้เป็นรูปแบบ เขามีการตอบรับหรือศรัทธามากน้อยเพียงใด

1.4) องค์ประกอบของสถาบันหรือองค์กร เช่น วัด โรงเรียน ครอบครัว สมาคม สถานที่ทำงาน ซึ่งมีส่วนช่วยให้เกิดทัศนคติได้

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Kantangkul (1987) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของทรัพยากรที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม (2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจระหว่างกลุ่มขนาดฟาร์มต่างๆ และ (3) ศึกษากระบวนการจัดการฟาร์มและเงื่อนไขทางธรรมชาติ โดยเก็บตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงกุ้งก้ามกรามจำนวน 107 ตัวอย่างแยกตามขนาดฟาร์ม คือขนาดเล็กเนื้อที่น้อยกว่า 10 ไร่ จำนวน 36 ตัวอย่าง ขนาดกลางเนื้อที่ระหว่าง 10-25 ไร่ จำนวน 37 ตัวอย่าง และขนาดใหญ่มากกว่า 25 ไร่ขึ้นไป จำนวน 34 ตัวอย่าง โดยใช้ฟังก์ชันกำไรที่ทำให้อยู่ในภาวะปกติด้วยราคาผลผลิตตามวิธี Zellner's Seemingly Unrelated Regression และสมการส่วนแบ่งปัจจัยผันแปร (Factor Share Equation)

ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพทางราคาและผลตอบแทนต่อขนาดจะคงที่ในทุกขนาดฟาร์ม โดยฟาร์มขนาดกลางมีประสิทธิภาพสูงสุด ส่วนฟาร์มขนาดเล็กและขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพน้อยลงตามลำดับ ประสิทธิภาพและกำไรจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามสามารถเพิ่มขึ้นได้โดยการเพิ่มประสิทธิภาพทางเทคนิคในฟาร์มและการเลี้ยงกุ้งในฟาร์มขนาดกลางที่มีการอนุบาลลูกกุ้ง มีการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสม รวมถึงการมีมาตรการการป้องกันโรคในฟาร์ม

อุไรวรรณ สัมพันธ์รักษ์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่องศักยภาพการผลิตปลาสดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทั่วไปของการผลิตปลาสดในจังหวัดปัตตานี (2) ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เลี้ยงปลาสด ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงในจังหวัดปัตตานี (3) ปัญหาและอุปสรรคตลอดจนทัศนคติของเกษตรกรต่อการผลิตปลาสด ในจังหวัดปัตตานี และ (4) ปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมการเลี้ยงปลา

สถิติให้แก่เกษตรกรในจังหวัดปัตตานี เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลาสดในจังหวัดปัตตานี จากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลาสดจำนวน 45 ตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างที่ไม่คำนึงถึงความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) ด้วยการสุ่มเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling) และบุคลากรภาครัฐ (หน่วยงานกรมประมง) จำนวน 1 กลุ่ม ในลักษณะการสัมภาษณ์ กลุ่ม (Group Interview) โดยใช้แบบสอบถามถึงโครงสร้าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่าสภาพทั่วไปของเกษตรกรเลี้ยงปลาสดมีอายุเฉลี่ย 50.07 ปี สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รายได้เฉลี่ยมากกว่า 50,000 บาท เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้เงินตนเองในการลงทุน มีรูปแบบการเลี้ยงที่เน้นการสร้างอาหารธรรมชาติ โดยการใส่ปุ๋ยคอกและหมักหญ้าในบ่อ เกษตรกรบางส่วนเลี้ยงปลาสดร่วมกับปลาน้ำจืดอื่นด้วย และลักษณะของบ่อเลี้ยงเป็นบ่อขุดใหม่ซึ่งมีขนาดแตกต่างกันตามพื้นที่ถือครองของเกษตรกร การเลี้ยงปลาสด 1 รุ่น ใช้เวลาเลี้ยง 0.83 ปี ต้นทุนเฉลี่ย 13,558.46 บาทต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 635.66 กิโลกรัมต่อไร่ รายได้สุทธิ 12,976.77 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิ 11,778.95 บาทต่อไร่ ผลผลิตคумทุน 340.15 กิโลกรัมต่อไร่ และราคาทุน 21.33 บาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับราคาขายเฉลี่ย 39.86 บาทต่อกิโลกรัม ทักษะคิดของเกษตรกรเกี่ยวกับการใช้เงินลงทุน ทักษะคิดเกี่ยวกับไม่มีปัญหาเรื่องผลผลิตล้มตายและขายผลผลิตง่าย ทักษะคิดเกี่ยวกับสามารถสร้างรายได้และช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น อยู่ในระดับที่ดีมาก ระดับดี และระดับปานกลาง ตามลำดับ ด้านทักษะคิดเกี่ยวกับหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเป็นอย่างดีคืออยู่ในระดับที่ดีมาก แต่การเลี้ยงที่ใช้ระยะเวลาานาน เกษตรกรมีทักษะคิดที่ไม่ดีนัก สำหรับหน่วยงานภาครัฐที่ส่งเสริมการเลี้ยงปลาสดให้แก่เกษตรกร การติดตามผลหลังจากที่มีการดำเนินการไปถือเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็น แต่จำนวนบุคลากรมีไม่เพียงพอเป็นข้อจำกัดที่ทำให้การติดตามผลการเลี้ยงของเกษตรกรได้อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรขาดความมุ่งมั่น และการเลี้ยงที่ต้องใช้ระยะเวลาานานเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม ทำให้ผลผลิตเสียหาย ส่งผลให้ศักยภาพในการผลิตปลาสดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานีต่ำลง

ศิริโรจน์ วารุณประภา (2547) การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2544/2545 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทั่วไปการผลิตตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2544/45 (2) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกร และ (3) ฟังก์ชันการผลิตและประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในการผลิตกุ้งก้ามกรามของเกษตรกร เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากการเลือกพื้นที่แบบเฉพาะเจาะจงใน อำเภอบางปลาม้า และอำเภอสองพี่น้อง สุ่มตัวอย่างเกษตรกร โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Smpling)



จำนวน 50 ตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตกุ้งก้ามกราม และใช้สถิติเชิงปริมาณ ในการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนการผลิตกุ้งก้ามกราม และฟังก์ชันการผลิต

ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนการผลิตกุ้งก้ามกรามเฉลี่ย 57,522.76 บาทต่อไร่ โดยมีต้นทุนที่เป็นเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 45,183.98 บาทต่อไร่ และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 12,338.78 บาทต่อไร่ รายได้เฉลี่ยจากการผลิตกุ้งก้ามกรามเท่ากับ 59,530.30 บาทต่อไร่ และกำไรเฉลี่ยเท่ากับ 2,007.59 บาทต่อไร่ ซึ่งพบว่ากำไรเฉลี่ยต่อไร่ยังอยู่ในระดับที่ต่ำ เนื่องมาจากการใช้ปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามยังไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับที่สูง

จุฬาร น้าผึ้ง (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องการกึ่งกุลาค่าเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด : เลี้ยงเดี่ยว, ผสมกับกุ้งขาวแวนนาไม และผสมกับกุ้งก้ามกรามด้วยน้ำความเค็มต่ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เปรียบเทียบผลการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแบบเดี่ยว การเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งขาวแวนนาไม และการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งก้ามกรามด้วยน้ำความเค็มต่ำ (2) เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแบบเดี่ยว การเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งขาวแวนนาไม และการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งก้ามกรามด้วยน้ำความเค็มต่ำ และ (3) ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแบบเดี่ยว การเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งขาวแวนนาไม และการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งก้ามกรามด้วยน้ำความเค็มต่ำ ทำการศึกษาในฟาร์มเลี้ยงกุ้งเครือเกษตรสมบูรณ์ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี โดยการเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแบบเดี่ยวปล่อยลูกกุ้งกุลาค่าระยะไข่โพสลา์ว่า 15 จำนวน 2 บ่อ (บ่อขนาด 3 ไร่) ในอัตราความหนาแน่น 180,000 ตัวต่อบ่อ การเลี้ยงกุ้งกลุ่มที่สองจะปล่อยลูกกุ้งกุลาค่าระยะไข่โพสลา์ว่า 15 ในอัตราความหนาแน่น 140,000 ตัวต่อบ่อ การเลี้ยงกลุ่มที่สามจะปล่อยลูกกุ้งกุลาค่าระยะไข่โพสลา์ว่า 15 ในอัตราความหนาแน่น 170,000 ตัวต่อบ่อ และปล่อยกุ้งก้ามกรามลงไปบ่ออัตราความหนาแน่น 10,000 ตัวต่อบ่อ ระดับความเค็มของน้ำในบ่อทดลองทุกบ่ออยู่ในช่วง 2-5 ส่วนในพัน (พีพีที) เก็บข้อมูลระหว่างการเลี้ยงเพื่อศึกษาการเจริญเติบโต ผลผลิตและผลตอบแทน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความแตกต่างทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงกุ้งกุลาค่าแบบเดี่ยวให้ผลผลิตรวม 1,310 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 56,907 บาทต่อไร่ ขาดทุนสุทธิเท่ากับ 3,365 บาทต่อไร่ การเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งขาวแวนนาไมให้ผลผลิตรวม 1,358 กิโลกรัม โดยผลผลิตกุ้งกุลาค่า 950 กิโลกรัม และกุ้งขาวแวนนาไม 435 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 56,357 บาทต่อไร่ ได้กำไรสุทธิเท่ากับ 5,668 บาทต่อไร่ การเลี้ยงกุ้งกุลาค่าผสมกับกุ้งก้ามกรามให้ผลผลิตรวม 815 กิโลกรัม โดยผลผลิตกุ้งกุลาค่า 815 กิโลกรัม และกุ้งก้ามกราม 175 กิโลกรัม มีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 47,608 บาทต่อไร่ ขาดทุนสุทธิ

เท่ากับ 9,325 บาทต่อไร่ การเลี้ยงกุ้งกุลาดำผสมกับกุ้งแวนนาไม่ได้รับผลตอบแทนดีกว่าการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบเดี่ยว และการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบผสมกับกุ้งก้ามกราม

นวลจิรา พานทอง (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบดั้งเดิมและแบบพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) เปรียบเทียบผลผลิต และอัตราการรอดตายของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบดั้งเดิมและแบบพัฒนา (2) เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบดั้งเดิม และแบบพัฒนา (3) คุณภาพน้ำบางประการในบ่อเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบดั้งเดิม และแบบพัฒนา และ (4) การเกิดโรคกุ้งในระหว่างการเลี้ยงแบบดั้งเดิม และแบบพัฒนา ทำการศึกษาที่ฟาร์มเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเครือข่ายเกษตรสมบูรณ์ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี โดยทดลองเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบดั้งเดิมซึ่งไม่มีการย้ายบ่อตลอดการเลี้ยงโดยปล่อยปลอกุ้งระยะที่คว่ำแล้ว 30,000 ตัวต่อไร่ ในบ่อดินขนาด 6 ไร่ แล้วเลี้ยงจนกระทั่งจับ และแบบพัฒนาซึ่งมีการย้ายบ่อระหว่างการเลี้ยง เก็บข้อมูลระหว่างการเลี้ยงเพื่อศึกษาการเจริญเติบโต ต้นทุนผลตอบแทน คุณภาพน้ำ และการเกิดโรคของกุ้งก้ามกราม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าความแตกต่างทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิมที่ปล่อยปลอกุ้งระยะที่คว่ำแล้ว 30,000 ตัวต่อไร่ ในบ่อดินขนาด 6 ไร่ แล้วเลี้ยงจนกระทั่งจับ เปรียบเทียบกับการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาที่ปล่อยปลอกุ้งระยะที่คว่ำแล้ว อัตราความหนาแน่น 60,000 ตัวต่อไร่ ในบ่อดินขนาด 3 ไร่ อนุบาลจนปลอกุ้งอายุ 62 วัน แล้วย้ายไปเลี้ยงในบ่อใหม่พื้นที่ 3.6 ไร่ ในอัตรา 10,000 ตัวต่อไร่ แล้วเลี้ยงต่อจนอายุ 137 วัน จึงย้ายกุ้งก้ามกรามเพศเมียออกไปในบ่อเพื่อเป็นพ่อแม่พันธุ์ ส่วนกุ้งก้ามกรามเพศผู้น้ำหนักเฉลี่ย 27.6 กรัม ก็จะย้ายไปเลี้ยงต่อในอัตราความหนาแน่น 5,000 ตัวต่อไร่ และ 8,000 ตัวต่อไร่ จนกระทั่งจับเมื่ออายุ 197 วัน ได้ผลผลิต  $305 \pm 14.1$  กิโลกรัมต่อไร่ และ  $329 \pm 22.6$  กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลผลิตกุ้งก้ามกรามที่เลี้ยงแบบดั้งเดิม มีผลผลิตเฉลี่ย  $341 \pm 40.31$  กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกันทางสถิติไม่พบความแตกต่าง แต่การเลี้ยงแบบดั้งเดิมกุ้งจะมีขนาดเล็กกว่าการเลี้ยงแบบพัฒนา

เพ็ญแข แสงภัทรเนตร (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งก้ามกราม ในจังหวัดราชบุรี ปีการผลิต 2546/2547 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดราชบุรี รวมทั้งสภาพการผลิต (2) ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม (3) ฟังก์ชันการผลิตและผลตอบแทนต่อขนาดของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกร และ (4) ประสิทธิภาพทางเทคนิคและประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดราชบุรี เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive

Sampling) จากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามจำนวน 51 ราย จาก ซึ่งแบ่งออกเป็นเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในพื้นที่ฟาร์มขนาดเล็กมีเนื้อที่ไม่เกิน 15 ไร่ และเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในพื้นที่ฟาร์มขนาดใหญ่มีเนื้อที่มากกว่า 15 ไร่ ขึ้นไป นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) มาอธิบายสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ลักษณะของพื้นที่ที่ศึกษา ใช้สถิติเชิงปริมาณ (Qualitative Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยการผลิตเพื่อนำมาเปรียบเทียบต้นทุน จุดคุ้มทุน และประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิต

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรในฟาร์มขนาดใหญ่มีรายได้สุทธิ กำไรสุทธิ และรายได้เหนือต้นทุนที่เป็นเงินสดมากกว่าเกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็ก ระดับของผลผลิตคุ้มทุน ของเกษตรกรในฟาร์มขนาดใหญ่ มีผลผลิตคุ้มทุน 486.81 กิโลกรัมต่อไร่ ระดับราคาคุ้มทุนอยู่ที่ 120.26 บาทต่อกิโลกรัม และเกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็ก มีผลผลิตคุ้มทุน 487.65 กิโลกรัมต่อไร่ ระดับราคาคุ้มทุนอยู่ที่ 137.69 บาทต่อกิโลกรัม และผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเทคนิคในการใช้ปัจจัยการผลิตพบว่า จำนวนแรงงานมีประสิทธิภาพทางเทคนิคสูงสุดโดยฟาร์มขนาดเล็ก มีค่าผลผลิตเท่ากับ 2.1418 และเท่ากับ 4.8981 ในฟาร์มขนาดใหญ่ ผลการศึกษาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจพบว่า ฟาร์มขนาดเล็ก มีอัตราส่วนระหว่างมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นต้นทุนเพิ่มของจำนวนลูกกุ้ง ปริมาณอาหาร แรงงาน และทุนเงินสดในการใช้จ่ายเกี่ยวกับไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 7.5460 0.3343 3.0086 และ 0.6407 ตามลำดับ เกษตรกรจึงควรเพิ่มจำนวนพันธุ์ลูกกุ้ง แรงงาน และลดปริมาณอาหารและทุนเงินสดในการใช้จ่ายเกี่ยวกับไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง ในฟาร์มขนาดใหญ่ มีอัตราส่วนระหว่างมูลค่าผลผลิตเพิ่มขึ้นต้นทุนเพิ่มของจำนวนลูกกุ้ง ปริมาณอาหาร แรงงาน และทุนเงินสดในการใช้จ่ายเกี่ยวกับไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงเท่ากับ 8.8840 0.4947 6.8966 และ 1.5964 ตามลำดับ เกษตรกรจึงควรลดปริมาณอาหารและเพิ่มจำนวนพันธุ์ลูกกุ้ง แรงงาน และ และทุนเงินสดในการใช้จ่ายเกี่ยวกับไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อที่จะได้รับกำไรสูงสุด

สุนทร เลิศพนมวรรณ (2549) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โครงการทางการเงินในการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดราชบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดราชบุรี และ (2) ต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงินของโครงการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างจำนวน 30 ครัวเรือน ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณเกี่ยวกับผลตอบแทนในการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรมีการเลี้ยงแบบปล่อยกุ้งก้ามกรามแรกกว่าลงบ่อเลี้ยง ซึ่งมีขนาดเฉลี่ย 6 ไร่ ในปริมาณ 80,000 ตัวต่อไร่ ใช้เวลาเลี้ยง 150 วัน ก่อนจับขายในครั้งแรก ซึ่งในแต่ละรอบการเลี้ยงจะจับประมาณ 7 ครั้ง ขนาดฟาร์มเฉลี่ย 17.97 ไร่ มีบ่อ

จำนวน 3.73 บ่อต่อฟาร์ม พบว่า ต้นทุนการผลิตกึ่งก้ามกรามที่เป็นเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ 42,002.21 บาท ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดเฉลี่ยเท่ากับ 14,947.75 บาท ผลตอบแทนจากการขายกึ่งก้ามกรามเฉลี่ยต่อไร่ เท่ากับ 62,124.30 บาท หรือ 320.12 กิโลกรัม และพบว่าในฟาร์มตัวอย่างรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 20,122.09 บาท หรือ 59.85 บาทต่อไร่ รายได้เหนือต้นทุนผันแปรเท่ากับ 11,854.16 บาทต่อไร่ หรือ 37.03 บาทต่อกิโลกรัมต่อไร่ ส่วนกำไรเท่ากับ 5,174.34 บาทต่อไร่ หรือ 16.16 บาทต่อกิโลกรัม

พิสิษฐ์ อุไรวงศ์ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการซื้อกึ่งก้ามกรามของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษา (1) ศึกษาสภาพทั่วไปของการบริโภคกึ่งก้ามกราม (2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการบริโภคกึ่งก้ามกรามของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร (3) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคกึ่งก้ามกรามของประชาชนในเขต กรุงเทพมหานคร ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นผู้ซื้อและบริโภคกึ่งก้ามกราม จำนวน 405 ตัวอย่าง ในแหล่งที่มีการจำหน่ายกึ่งก้ามกรามในเขตกรุงเทพมหานคร 3 แหล่ง แหล่งที่ 1 คือ ห้างสรรพสินค้าและซูเปอร์มาร์เก็ต จำนวน 135 ตัวอย่าง แหล่งที่ 2 ได้แก่ ตลาดสดและตลาดนัด จำนวน 135 ตัวอย่าง และแหล่งที่ 3 ได้แก่ รถยนต์เคลื่อนที่ ร้านค้าย่อย และร้านอาหาร จำนวน 135 ตัวอย่าง ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการสัมภาษณ์ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่มีการซื้อและบริโภคกึ่งก้ามกราม อธิบายพฤติกรรมของการซื้อและการบริโภคกึ่งก้ามกรามของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และใช้สถิติเชิงปริมาณ (Quantities Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อกึ่งก้ามกราม โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งใช้วิธีการวัดแบบ Linker's Scale โดยกำหนดระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริโภคกึ่งก้ามกรามส่วนใหญ่จะตัดสินใจซื้อกึ่งก้ามกรามด้วยตนเอง โดยจะซื้อกึ่งมากกว่า 2 สัปดาห์ต่อครั้ง และซื้อครั้งละ 0.5-1 กิโลกรัม ซึ่งจะนิยมซื้อกึ่งที่ตลาดมากที่สุด โดยพิจารณาถึงความสดใหม่ความปลอดภัยจากสารตกค้างของกึ่งก้ามกราม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นิยมนำกึ่งก้ามกรามไปประกอบอาหารทันที ต้มยำกึ่งและกึ่งเผาเป็นอาหารที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อกึ่งก้ามกรามโดยการใช้สมการอุปสงค์ (Demand Equation) พบว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (Demand Equation) พบความยืดหยุ่นของอุปสงค์เท่ากับ 0.43845 คือมีความยืดหยุ่นน้อย ทั้งนี้เพราะกึ่งก้ามกรามเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคมีความนิยมมาก แม้ราคาจะสูงขึ้นการบริโภคจะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก สำหรับความยืดหยุ่นต่อรายได้ที่ค่อนข้างต่ำ แสดงว่าถึงแม้ผู้บริโภคจะมีรายได้สูงขึ้น แต่การบริโภคจะ

ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ปัญหาสำคัญบางประการของอุตสาหกรรมกุ้งน้ำจืดที่หน่วยงานภาครัฐควรให้ความช่วยเหลือ ได้แก่ ด้านการตลาด โดยรัฐบาลควรเร่งประชาสัมพันธ์ส่งเสริมให้ประชาชนนิยมบริโภคกุ้งก้ามกรามมากขึ้น และส่วนผู้ขายก็ควรเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อมีการต่อรองราคาได้ และควรกำหนดจุดจำหน่ายที่ตั้งอยู่ใกล้บ้านพัก ใกล้ที่ทำงาน นอกจากนี้หน่วยงานราชการควรแนะนำให้เกษตรกรทราบวิธีการจัดทำ Contract Farming เพื่อเป็นหลักประกันแก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม และป้องกันปัญหาาราคากุ้งตกต่ำที่เป็นผลจากการผลิตเกินความต้องการของผู้บริโภค

พิสิษฐ์ อุไรวงศ์ (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี (2) วิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี และ (3) ศึกษาผลกระทบที่มีต่อผลตอบแทนทางการเงินจากการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของรายได้และต้นทุนในจังหวัดสุพรรณบุรี โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม ในจังหวัดสุพรรณบุรีด้วยแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive หรือ Judgment Sampling) จำนวน 113 ตัวอย่าง จากฟาร์มทั้งหมด 1,456 ฟาร์ม ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการสัมภาษณ์ และใช้สถิติเชิงปริมาณ (Quantities Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาผลตอบแทนทางการเงิน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราส่วนของผลประโยชน์ต่อการลงทุน (Benefit Cost : Ratio) และนำผลการวิเคราะห์การเงินที่ได้ไปวิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลงของกรณีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนและรายได้จากการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ผลการศึกษาพบว่าผลตอบแทนสุทธิจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในบ่อเลี้ยงขนาด 1-5 ไร่ 6-10 ไร่ และ 11-20 ไร่ พบว่าบ่อเลี้ยงขนาดใหญ่มีผลตอบแทนสุทธิสูงสุด คือ 26,217 บาทต่อไร่ รองลงมาได้แก่บ่อขนาดเล็ก และขนาดกลาง คือ 23,561 และ 20,733 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ซึ่งผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าต่อการลงทุนพบว่า การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามมีความคุ้มค่าต่อการลงทุนในบ่อทุกขนาด โดยบ่อขนาดใหญ่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนสูงสุด ผลการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวกรณีผลตอบแทนลดลงร้อยละ 20 พบว่าบ่อเลี้ยงขนาดใหญ่มีความเหมาะสมลงทุนในทุกระดับอัตราดอกเบี้ย กรณีต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 บ่อขนาดเล็ก และบ่อขนาดใหญ่มีความเหมาะสมในการลงทุนทุกอัตราดอกเบี้ย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในบ่อขนาดใหญ่มีความเหมาะสมในการลงทุนมากที่สุด แต่สำหรับผู้เลี้ยงที่ยังขาดประสบการณ์ในการเลี้ยงก็สามารถจะเริ่มดำเนินการเลี้ยงจากบ่อที่มีเล็กก่อนแล้วค่อยเลี้ยงบ่อขนาดใหญ่ต่อไป

กิตตินันท์ บุญรอด (2550) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ธุรกิจ กุ้งก้ามกรามในพื้นที่จังหวัดนครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ ระบบโลจิสติกส์ของธุรกิจกุ้งก้ามกราม และ (2) พัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้ากุ้งก้ามกรามในการ สนับสนุนเป็นสินค้าที่สำคัญระดับประเทศ โดยใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างสำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการธุรกิจกุ้งก้ามกราม นำ ข้อมูล จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์และประมวลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และข้อมูลจากการ สัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง จะทำการประมวลผลโดยการเรียบเรียงจัดกลุ่มคำตอบเพื่อง่าย ในการประมวลผลและวิเคราะห์

ผลการศึกษาพบว่าการจัดการการผลิตกุ้งก้ามกรามในจังหวัดนครปฐม เกี่ยวข้องผลผลิตกุ้ง ได้ 2-3 ครั้งต่อรอบ ผลผลิตกุ้งก้ามกรามที่ได้เฉลี่ยประมาณ 220 กิโลกรัมต่อไร่ อายุกุ้งก้ามกราม แรกจับโดยเฉลี่ยอายุประมาณ 4-5 เดือน เป็นกุ้งก้ามกรามขนาด 15 ตัวต่อกิโลกรัม โดยผู้ผลิต มากกว่าร้อยละ 50 จะนำกุ้งก้ามกรามไปขายกับผู้รับซื้อเองเนื่องจากการนำไปขายเองจะได้ราคาดี โดยตลาดที่เกษตรกรนำไปขายคือตลาดกลางมหาชัย และมีเกษตรกรบางส่วนขายตรงให้กับผู้รับ ซื้อที่ฟาร์มหรือการติดต่อให้ผู้รับซื้อมาประมูลที่ปากบ่อ ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก การขายผลผลิต มากกว่าครึ่งจะขายเป็นแบบกุ้งก้ามกรามมีชีวิต ซึ่งจะได้ราคาดีกว่าการขายแบบไม่มีชีวิต

## บทที่ 3

### วิธีการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง ศักยภาพการผลิตกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีวิจัยไว้ดังนี้

#### 3.1 ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ 2 ประเภท คือ ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) และข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) ดังนี้

##### 1) ข้อมูลแบบทุติยภูมิ

เป็นการศึกษาจากข้อมูลที่มีผู้ศึกษาและเก็บรวบรวมไว้แล้ว ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลทั่วไปของกุ้งก้ามกรามในแ่งมต่าง ๆ เช่น วิธีการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย สถานการณ์การผลิตและการตลาดกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม เป็นต้น ซึ่งเป็นเอกสารประเภทรายงานการวิจัย บทความวิจัย ภาคนิพนธ์ สารนิพนธ์ วารสาร และเอกสารวิชาการต่างๆ โดยค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้แก่ หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร หอสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หอสมุด ดับบลิว อี จอนห์สัน กรมประมง รวมถึงการสืบค้นข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่างๆ

##### 2) ข้อมูลแบบปฐมภูมิ

เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการเก็บรวบรวมจากภาคสนาม โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ในจังหวัดพัทลุง และเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ระบุไว้ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ศึกษาและเกษตรกรตัวอย่างไว้ดังนี้

##### 2.1) การเลือกพื้นที่ที่ศึกษา

การเลือกพื้นที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลที่เกษตรกรมาขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามกับสำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง ในปี การผลิต 2548-2551 และเป็นการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก โดยเลือกได้อำเภอเมือง และอำเภอเขาชัยสน สำหรับตำบล และหมู่บ้านที่เลือกศึกษาก็ใช้เกณฑ์การเลือกแบบเดียวกัน คือเลือกพื้นที่ที่เกษตรกรมีการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ได้แก่หมู่บ้านปากประ และหมู่บ้านชายคลอง ตำบลลำปำ อำเภอเมือง และหมู่บ้านจงเก ตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน

## 2.2) ประชากร และตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

(1) ประชากรในที่นี้ หมายถึง เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก ในอำเภอเมือง และอำเภอเขาชัยสน และเนื่องจากประชากรที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนน้อยราย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด (Census) รวมจำนวน 32 ราย และเป็นเกษตรกรที่เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกในปัจจุบันทุกฟาร์ม ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากร ที่ใช้ในการศึกษา จำแนกตามอำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ประชากรที่ศึกษา (ราย)
เมือง	ลำป่า	ปากประ	24
เมือง	ลำป่า	ชายคลอง	6
เขาชัยสน	จองถนน	จنگ	2
รวม			32

(2) ผู้นำชุมชน แกนนำเกษตรกร และเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 5 ตัวอย่าง โดยจำแนกเป็นตัวแทนจากผู้นำชุมชน และผู้นำกลุ่มเกษตรกร จำนวน 3 ราย และตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐจำนวน 2 ราย (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ตัวแทนจากผู้นำชุมชน ผู้นำเกษตรกร และหน่วยงานภาครัฐที่เลือกศึกษา

ตัวอย่าง	จำนวน (คน)
ประมงจังหวัดพัทลุง	1
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาอาชีพสำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง	1
ผู้นำชุมชน และผู้นำกลุ่มเกษตรกร ต.ลำป่า อ.เมือง	3

## 2.3) วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย มีดังนี้

(1) สัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) เป็นการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีแนวคำถามดังนี้ (ภาคผนวกที่ 1)

(1.1) ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก

(1.2) ลักษณะทั่วไปของการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง



(1.3) ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง

(1.4) ปัญหา อุปสรรค และทัศนคติในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง

แนวคำถามเกี่ยวกับทัศนคติของเกษตรกรต่อการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในมิติต่าง ๆ ผู้วิจัยใช้คำถามเชิงความคิดเห็นต่อข้อความเชิงบวก โดยแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ (สมบุญ ธีรบุญจรตระกูล, 2546) ดังนี้

ระดับคะแนน	ระดับความความคิดเห็น
5	เห็นด้วยมากที่สุด
4	เห็นด้วยมาก
3	เห็นด้วยปานกลาง
2	เห็นด้วยน้อย
1	เห็นด้วยน้อยที่สุด

(2) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เป็นตัวแทนในส่วนของผู้นำชุมชน ผู้นำกลุ่มเกษตรกร และบุคคลในหน่วยงานราชการที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยใช้แบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Questionnaire) โดยมีแนวคำถามดังนี้

- (2.1) ความเป็นมาของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร
- (2.2) งบประมาณที่ได้รับมาเพื่อใช้ในการส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม
- (2.3) ความพร้อมของเจ้าหน้าที่ต่อการส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม
- (2.4) มีการให้คำแนะนำ ความรู้ เกี่ยวกับการผลิตกุ้งก้ามกรามแบบคอกแก่เกษตรกรหรือไม่ การตอบรับของเกษตรกรเป็นอย่างไร
- (2.5) สภาพพื้นที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกหรือไม่ อย่างไร
- (2.6) เจ้าหน้าที่รัฐมีการติดตามประเมินผลการเลี้ยงของเกษตรกรหรือไม่ อย่างไร
- (2.7) มีการเตรียมการอย่างไรบ้างในกรณีถ้ามีผลผลิตกุ้งออกมา
- (2.8) สิ่งที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกแก่เกษตรกรคืออะไร
- (2.9) ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการดำเนินงานมีหรือไม่ อย่างไร
- (2.10) คิดว่าอนาคตของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุงเป็นอย่างไร และควรดำเนินไปในทิศทางใด (มีศักยภาพหรือไม่ เพราะอะไร)

(2.11) ข้อเสนอแนะที่มีต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร  
ในจังหวัดพัทลุง

(3) การทดสอบแบบสอบถาม หลังจากผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาแล้ว นำแบบสอบถามเชิงโครงสร้างที่สร้างขึ้น ไปทดลองสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและความสามารถนำไปใช้จริง โดยพิจารณาถึงความเข้าใจและความชัดเจนในการตอบ รวมถึงเวลาที่ใช้ในการตอบว่าใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด เหมาะสมที่จะนำไปใช้รวบรวมข้อมูลจริงหรือไม่ โดยนำข้อบกพร่องเหล่านั้นมาปรับปรุงและแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วจึงนำแบบสอบถามนั้นไปดำเนินการสอบถามจริง

### 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลปฐมภูมิที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์ และได้ตรวจทานความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ไปประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เช่น ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) การแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) เป็นต้น เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลใน 5 ประเด็น คือ

1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดพัทลุง เช่น อายุ เพศ ศาสนา ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะการดำเนินธุรกิจ อาชีพหลัก รายได้ต่อปีของครัวเรือน และภาระหนี้สินของเกษตรกร เป็นต้น

2) ลักษณะการจัดการการเลี้ยง และการจำหน่ายผลผลิต เช่น ประสิทธิภาพการเลี้ยง แหล่งเงินทุน จำนวนคอก แหล่งลูกพันธุ์ ขนาดลูกพันธุ์ ราคาลูกพันธุ์ อัตราการปล่อย ระยะเวลาการเลี้ยง อัตราการให้อาหาร ขนาดผลผลิตที่ได้รับ อัตราการรอดตาย ลักษณะการจำหน่าย รูปแบบการจำหน่าย และวิธีการชำระเงิน เป็นต้น

3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยวิเคราะห์รายการต่างๆ ของต้นทุนและผลตอบแทน (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2544) ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

(1.1) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่ผันแปรตามปริมาณการผลิต หากมีการผลิตมากต้นทุนในส่วนนี้จะสูง หากมีการผลิตน้อย ต้นทุนส่วนนี้จะต่ำ ซึ่งเมื่อรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกันก็จะได้ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC) ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ

(1.1.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อ หรือเช่าปัจจัยการผลิต ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดในการ

เลี้ยงกุ้งก้ามกราม เช่น ค่าลูกพันธุ์กุ้งก้ามกราม ค่าอาหาร ค่าไฟฟ้า ค่ายาสารเคมี ค่าซ่อมแซม อุปกรณ์ และค่าจ้างแรงงาน เป็นต้น

(1.1.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตของตนเองหรือได้มาโดยมิได้ซื้อหรือจัดหามาด้วยเงินสด จึงต้องประมาณค่าออกมาเป็นตัวเงินในการวิเคราะห์ต้นทุน ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม เช่น ค่าแรงงานครัวเรือน ค่าแรงงานในการจับกุ้ง ซึ่งเป็นค่าแรงงานที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งมีหน่วยเป็นวันคูณด้วยอัตราค่าจ้างแรงงานที่จ้างกันจริงในท้องถิ่นในกิจกรรมเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ซึ่งค่าแรงงานที่ต้องคิดดังกล่าว เปรียบเสมือนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) นอกจากนี้ยังมีค่าพันธุ์กุ้ง และค่าอาหารสมทบที่เกษตรกรหาได้จากธรรมชาติ และค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน เป็นต้น

(1.2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต และต้นทุนนี้จะเกิดขึ้นเสมอไม่ว่าปัจจัยคงที่ดังกล่าวจะถูกใช้หรือไม่ก็ตาม ซึ่งจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ซึ่งต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC) สามารถหาได้จากการรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ของต้นทุนคงที่ทุกรายการเข้าด้วยกัน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ

(1.2.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตได้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าที่ดิน ค่าใช้ที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดแต่อย่างใด

(1.2.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น เช่นค่าเสื่อมราคาวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น ซึ่งสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาได้โดยวิธีเส้นตรง (Straight Line) ดังนี้

$$D_s = \frac{OC-SV}{L}$$

โดยที่	$D_s$	หมายถึง	ค่าเสื่อมราคาต่อปีที่คิดโดยวิธีเส้นตรง
	OC	หมายถึง	มูลค่าทรัพย์สินเมื่อซื้อ (Original cost)
	SV	หมายถึง	มูลค่าซาก (Salvage value)
	L	หมายถึง	อายุการใช้งานของทรัพย์สิน

(1.3) ต้นทุนรวม (Total Cost : TC) หาได้จากการนำต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) มารวมกับต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC) ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

$$TC = TVC + TFC$$

(2) การวิเคราะห์ผลตอบแทน ผลตอบแทนหรือรายได้จากการผลิต คือ จำนวนเงินที่เกษตรกรได้รับจากการขายผลผลิต จำแนกได้ดังนี้

(2.1) รายได้ (Total Revenue : TR) คือ จำนวนเงินที่เกษตรกรได้รับจากการขายผลผลิตที่ได้จากฟาร์มซึ่งเท่ากับ ราคาผลผลิต (P) คูณด้วยจำนวนผลผลิต (Q)

$$TR = P \times Q$$

(2.2) รายได้สุทธิ (Net Return : NR) คือรายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด ซึ่งเท่ากับรายได้ทั้งหมด (TR) ลบด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC)

$$NR = TR - TVC$$

(2.3) กำไรสุทธิ (Net Profit : NP) คือรายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเท่ากับรายได้ทั้งหมด (TR) ลบด้วยต้นทุนทั้งหมด (TC)

$$NP = TR - TC$$

(3) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Break – Even Analysis) เป็นการวิเคราะห์หา ราคาคุ้มทุน (Break – Even Price) และวิเคราะห์ผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield)

(3.1) ราคาคุ้มทุน (Break – Even Price) แสดงถึงราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับผลผลิตต่อตารางเมตรที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิตหรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

$$\text{ราคาคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ผลผลิตต่อตารางเมตร}}$$

(3.2) ผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield) แสดงถึงผลผลิตเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร ณ ราคาผลผลิตที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิตหรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

$$\text{ผลผลิตคุ้มทุน} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด}}{\text{ราคาผลผลิตต่อกิโลกรัม}}$$

4) ทักษะคติของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกึ่งก้ามกราม ในการวิเคราะห์ทัศนคติของเกษตรกรต่อการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกสำหรับข้อความเชิงบวก ใช้กรอบการพิจารณาดังนี้ (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2550)

ระดับความคิดเห็นเฉลี่ยคะแนน	ระดับทัศนคติ
4.50-5.00	ทัศนคติดีมาก
3.50-4.49	ทัศนคติดี
2.50-3.49	ทัศนคติดีปานกลาง
1.50-2.49	ทัศนคติไม่ค่อยดี
1.00-1.49	ทัศนคติไม่ดี

5) ปัญหาอุปสรรคในด้านการผลิต และการตลาดกึ่งก้ามกราม เช่น ปัญหาเกี่ยวกับลูกพันธุ์กึ่งก้ามกราม ปัญหาการเลี้ยง ปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ปัญหาด้านการจำหน่าย รวมถึงความคิดเห็นต่างๆ ของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก

นำผลจากการศึกษามาวิเคราะห์เพื่อสรุปศักยภาพในการผลิตกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง จาก 3 ประเด็นสำคัญ ดังนี้ (ตารางที่ 3.3)

(1) ด้านต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก โดยพิจารณาถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับ ถ้าเกษตรกรมีกำไรจากการขายผลผลิตแสดงว่ามีศักยภาพ และถ้าขาดทุนก็แสดงว่าไม่มีศักยภาพ

(2) ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก โดยพิจารณาถึงระดับของทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อประเด็นต่างๆ ที่ศึกษา ถ้าเกษตรกรมีระดับทัศนคติในระดับที่ดีแสดงว่ามีศักยภาพ ถ้ามีระดับทัศนคติที่ไม่ดีแสดงว่าไม่มีศักยภาพ

(3) ปัญหาและอุปสรรคในการประกอบอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก โดยพิจารณาถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิด ถ้าสามารถแก้ไข ป้องกัน และหลีกเลี่ยงได้ แสดงว่ามีศักยภาพ และถ้าแก้ไข ป้องกัน และหลีกเลี่ยงไม่ได้ แสดงว่าไม่มีศักยภาพ

ตารางที่ 3.3 ประเด็นวิเคราะห์ศักยภาพ

ประเด็นวิเคราะห์	ดัชนีชี้วัด	ผลการวิเคราะห์
ต้นทุนผลตอบแทน	-กำไร	-มีศักยภาพ
	-ขาดทุน	-ไม่มีศักยภาพ
ทัศนคติ	-ทัศนคติที่ดี	-มีศักยภาพ
	-ทัศนคติที่ไม่ดี	-ไม่มีศักยภาพ
ปัญหาและอุปสรรค	-แก้ไข ป้องกัน และหลีกเลี่ยงได้	-มีศักยภาพ
	-แก้ไข ป้องกัน และหลีกเลี่ยงไม่ได้	-ไม่มีศักยภาพ

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการศึกษาศักยภาพการผลิตกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง แบ่งออกเป็น 5 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชากรในพื้นที่ศึกษา แบ่งการนำเสนอ ออกเป็น 2 ส่วน คือลักษณะทางสังคม และลักษณะทางเศรษฐกิจ ดังนี้

##### 4.1.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกร

การศึกษาลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การนับถือศาสนา สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครอบครัว ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

##### 1) เพศ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก เป็นเพศชายร้อยละ 71.9 และเพศหญิง ร้อยละ 28.1 และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมพบว่าภายในครัวเรือนจะมีการแบ่งงานกันทำระหว่าง ระหว่างผู้ชายและผู้หญิง โดยพบว่าผู้หญิงจะมีหน้าที่ในการเตรียมอาหารและให้อาหารกึ่งก้ามกราม และระหว่างการให้อาหารผู้ชายจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของคอกเพื่อดูการฉีกขาด ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้กึ่งเล็ดลอดออกจากคอก โดยจะต้องดำน้ำลงไปที่มีความลึกประมาณ 1-1.5 เมตร นอกจากนี้ผู้ชายยังเป็นแรงงานสำคัญในการจับผลผลิตกึ่งออกขาย

##### 2) อายุ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.4 รองลงมาได้แก่อายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 25 อายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 18.8 อายุระหว่าง 61-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.5 อายุระหว่าง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.2 และอายุมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 3.1 อายุเฉลี่ยของผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก คือ 48.3 ปี ซึ่งถือว่าเป็นวัยที่สามารถทำงานเพื่อเสริมสร้างรายได้แก่ครอบครัวได้เป็นอย่างดี

##### 3) ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำ เพียงระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 71.9 นอกจากนี้มีระดับการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปริญญาตรี มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ปวส./อนุปริญญา และไม่จบประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน คิดเป็นร้อยละ 12.5 6.3 3.1 3.1 และ 3.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
เพศ		
- ชาย	23	71.9
- หญิง	9	28.1
อายุ (ปี)		
- 21 – 30	2	6.2
- 31 – 40	6	18.8
- 41 – 50	11	34.4
- 51 – 60	8	25.0
- 61 – 70	4	12.5
- มากกว่า 70	1	3.1
เฉลี่ย	48.3	
ระดับการศึกษา		
- ไม่จบประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	1	3.1
- ประถมศึกษา	23	71.9
- มัธยมศึกษาตอนต้น	4	12.5
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	1	3.1
- ปวส./อนุปริญญา	1	3.1
- ปริญญาตรี	2	6.3
ศาสนา		
- พุทธ	32	100.0
สถานภาพสมรส		
- สมรสอยู่ด้วยกัน	31	96.9
- สมรส (แยกกันอยู่)	1	3.1
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คนต่อครัวเรือน)*		
- อายุน้อยกว่า 8 ปี	0.4	10.8
- อายุ 8 – 14 ปี	0.6	16.2
- อายุ 15 – 65 ปี	2.4	64.9
- อายุมากกว่า 65 ปี	0.3	8.1
เฉลี่ย	3.7	

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

#### 4) การนับถือศาสนา

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกทั้งหมด นับถือศาสนาพุทธ เนื่องจากเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในบริเวณอำเภอเมือง และอำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ นอกจากนี้การนับถือศาสนาที่ไม่มีผลต่อการประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกแต่อย่างใด

#### 5) สถานภาพสมรส

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสและอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 96.9 และ สถานภาพสมรสแยกกันอยู่คิดเป็นร้อยละ 3.1 ทั้งนี้เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพที่ต้องมีสมาชิกอยู่กับบ้าน เพราะจะต้องให้อาหารกุ้ง ฝักระวังและตรวจสอบสภาพความชำรุดของคอกเป็นประจำ รวมทั้งเป็นแรงงานในการช่วยจับกุ้งก้ามกรามให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามรายอื่นด้วย ซึ่งจะต้องหมุนเวียนการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

#### 6) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 3.7 คน โดยสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 15-65 ปี เป็นช่วงอายุที่มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 64.9 ซึ่งถือเป็นกลุ่มอายุที่อยู่ในวัยทำงาน และถือเป็นแรงงานของครัวเรือน นอกจากนี้พบช่วงอายุน้อยกว่า 8 ปี ช่วงอายุ 8-14 ปี และอายุมากกว่า 65 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.8 16.8 และ 8.1 ตามลำดับ

#### 4.1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

การศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ อาชีพ รายได้ ลักษณะการดำเนินการธุรกิจ แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ และภาวะหนี้สินที่นำมาใช้ในการประกอบกิจการ ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.2)

##### 1) อาชีพ

การศึกษาการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยศึกษาถึงอาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม อาชีพหลักและอาชีพรองของครอบครัว โดยผลการศึกษาดังต่อไปนี้

##### 1.1) อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

อาชีพเดิมก่อนที่จะมาเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกพบว่าเกษตรกรประกอบอาชีพทำการประมงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.4 รองลงมาร้อยละ 18.8 ประกอบอาชีพทำสวน-ทำไร่-ทำนา และประกอบอาชีพส่วนตัว ร้อยละ 9.4 ส่วนอาชีพเลี้ยงสัตว์ ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ และไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวนเท่ากันคือคิดเป็นร้อยละ 3.1 ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ยังประกอบอาชีพเดิม คืออาชีพการทำประมงพื้นบ้าน ในขณะที่อาชีพทำสวน-ทำไร่-ทำนามีแนวโน้มลดลง



ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
อาชีพเดิม		
- ทำสวน-ทำไร่-ทำนา	6	18.8
- ทำการประมง	19	59.4
- เลี้ยงสัตว์	1	3.1
- ประกอบอาชีพส่วนตัว	3	9.4
- ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท	1	3.1
- รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	3.1
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	3.1
อาชีพหลัก		
- เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก	8	25.0
- ทำสวน-ทำไร่-ทำนา	3	9.4
- ทำการประมง	17	53.1
- รับจ้าง	1	3.1
- ประกอบอาชีพส่วนตัว	1	3.1
- รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ	2	6.3
อาชีพรอง		
- เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก	24	75.0
- ทำสวน-ทำไร่-ทำนา	2	6.3
- ทำการประมง	5	15.6
- รับจ้าง	1	3.1
รายได้รวมของครอบครัว (บาทต่อปี)		
- < 100,000	13	40.6
- 100,000 – 300,000	16	50.0
- > 300,000	3	9.4
เฉลี่ย	142,812.8	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้จากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก (บาทต่อปี)	(n = 32)	
- < 10,000	6	18.8
- 10,000 – 50,000	20	62.5
- > 50,000	6	18.8
เฉลี่ย	38,171.9	
ลักษณะการดำเนินธุรกิจ	(n = 32)	
- เจ้าของกิจการ (กิจการในครัวเรือน)	32	100.0
แหล่งเงินทุนแรกเริ่ม*	(n = 32)	
- ทุนของตัวเอง	30	93.8
- กู้ยืม	7	21.9
ภาวะหนี้สินที่นำมาใช้ในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก (ปัจจุบัน)	(n = 32)	
- มีหนี้สิน	8	25.0
- ไม่มีหนี้สิน	24	75.0
ที่มาหนี้สิน	(n = 8)	
- กลุ่มสัจจะผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม	5	62.5
- ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร	2	25.0
- ญาติพี่น้อง	1	12.5

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

### 1.2) อาชีพหลักของครอบครัว

จากการศึกษาพบว่าอาชีพหลักของครอบครัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก คืออาชีพทำการประมง คิดเป็นร้อยละ 53.1 รองลงมาคืออาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก คิดเป็นร้อยละ 25 อาชีพทำสวน-ทำไร่-ทำนา และรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 9.4 และ 6.3 ตามลำดับ การประกอบอาชีพส่วนตัว และอาชีพรับจ้าง เท่ากันคือร้อยละ 3.1 และเป็นที่น่าสนใจว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลักจะประกอบอาชีพเสริมคือเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกด้วย เนื่องจากทั้ง 2 อาชีพมีปัจจัยเกี่ยวพันกัน คือปลาตัวเล็กตัวน้อยที่ได้จากการทำการประมงก็นำมาสับเป็นอาหารกุ้งก้ามกราม และกุ้งก้ามกรามที่จับได้จากการประมงที่ยังไม่ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการก็จะนำมาเลี้ยงต่อในคอกได้อีกด้วย

### 1.3) อาชีพรองของครอบครัว

จากการศึกษาอาชีพรองของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก พบว่าอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 75 ส่วนอาชีพทำการประมง ทำสวน-ทำไร่-ทำนา และอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 15.6 6.3 และ 3.1 ตามลำดับ จะเห็นว่าเกษตรกรมีอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพรองในสัดส่วนมากที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพที่เกษตรกรให้ความสนใจ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกไม่จำเป็นต้องใช้เวลาในการทำงานทั้งวัน สามารถใช้เวลาว่างเสร็จจากงานอาชีพหลักวันละประมาณ 1-2 ชั่วโมง ก็เพียงพอ ไม่ต้องใช้เวลาในการเดินทางไปทำงานที่อื่น และใช้แรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือนซึ่งสามารถทำงานแทนกันได้ตลอดเวลา

#### 2) รายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัว

การศึกษารายได้เฉลี่ยต่อปีของครอบครัวเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก ประกอบด้วยรายได้รวม รายได้จาก การเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก ซึ่งผลการศึกษาดังต่อไปนี้

##### 2.1) รายได้รวม

รายได้รวมซึ่งหมายรวมถึงรายได้ที่เกิดจากอาชีพหลัก และอาชีพรอง โดยพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกมีรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวเท่ากับ 142,812.8 บาทต่อปี ส่วนใหญ่มีรายได้รวม 100,000-300,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 100,000 บาทต่อปี และมากกว่า 300,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 40.6 และ 9.4 ตามลำดับ

##### 2.2) รายได้จากการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก

เกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกเท่ากับ 38,171.9 บาทต่อปี โดยส่วนใหญ่มีรายได้ 10,000-50,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 62.5 ส่วนรายได้เฉลี่ยน้อยกว่า 10,000 บาทต่อปี และมากกว่า 50,000 บาทต่อปี มีค่าเท่ากันคือคิดเป็นร้อยละ 18.8 ซึ่งรายได้จากการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรจะเป็นอาชีพรอง ที่สามารถทำรายได้แก่ผู้เลี้ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยเปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดพัทลุง ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 47,898 บาท ต่อปีเท่านั้น (กรมการปกครอง, 2550)

#### 3) ลักษณะการดำเนินธุรกิจ

ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก ของเกษตรกร เป็นแบบกิจการในครัวเรือนทั้งหมด โดยดำเนินกิจการบริเวณริมทะเลสาบสงขลา บริเวณพื้นที่แนวเขตบ้านเรือนของตนเอง สามารถใช้เวลาว่างช่วงใดช่วงหนึ่งในการทำกิจกรรมการเพาะเลี้ยง เช่น การให้อาหาร การตรวจดูความแข็งแรงของคอก ซึ่งใช้เวลาในการทำงานในแต่ละวันไม่นานมาก ทำให้เกษตรกรสามารถใช้แรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือนให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย จึงเหมาะที่จะ

เป็นกิจการภายในครัวเรือน ซึ่งสามารถบริหารงานกันเองภายในครอบครัว เป็นการสร้างโอกาส  
ในเพิ่มรายแก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง

#### 4) แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ

แหล่งเงินทุนที่เกษตรกรใช้ในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามส่วนใหญ่เป็นเงินทุนของตัวเอง  
คิดเป็นร้อยละ 93.8 และมาจากการกู้ยืมร้อยละ 21.9 ซึ่งในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกของ  
เกษตรกรในจังหวัดพัทลุง เป็นกิจการที่ใช้เงินทุนไม่มากนัก เนื่องจากต้นทุนส่วนใหญ่ในการเลี้ยง  
กึ่งก้ามกราม คือ ค่าเนื้ออวน โพลีเอทธิลีน ซึ่งถือเป็นต้นทุนที่ค่อนข้างสูง แต่เกษตรกรส่วนใหญ่  
ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของภาครัฐ

#### 5) ภาวะหนี้สินที่นำมาใช้ในการประกอบกิจการ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 75 และมี  
หนี้สินคิดเป็นร้อยละ 25 โดยการกู้ยืมจากกลุ่มสัจจะผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกราม คิดเป็นร้อยละ 62.5  
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และญาติพี่น้องน้องคิดเป็นร้อยละ 25 และ 12.5 ตามลำดับ ซึ่ง  
ในการกู้เงินจากธนาคารเกษตรกรและสหกรณ์ของเกษตรกรพบว่าเป็นการกู้ยืมเงินมาเพื่อใช้ใน  
กิจการอื่น ๆ เช่น เพื่อการศึกษาบุตร และใช้จ่ายในครอบครัว แต่ได้แบ่งเงินส่วนหนึ่งมาใช้ใน  
กิจกรรมการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก

## 4.2 การจัดการการเลี้ยง และการจำหน่ายผลผลิตกึ่งก้ามกราม

การศึกษาการจัดการการเลี้ยง และจำหน่ายผลผลิตกึ่งก้ามกราม ในพื้นที่ศึกษาแบ่งการ  
นำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือลักษณะทั่วไปของการผลิตกึ่งก้ามกราม การจัดการด้านการเลี้ยง และ  
การจำหน่ายผลผลิตกึ่งก้ามกราม

### 4.2.1 ลักษณะทั่วไปของการผลิตกึ่งก้ามกราม

การศึกษาลักษณะทั่วไปของการผลิตกึ่งก้ามกรามแบบคอก เป็นการศึกษาเกี่ยวกับ  
ประสบการณ์ในการเลี้ยง คำแนะนำ และสาเหตุที่เลือกเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก แหล่งความรู้ที่  
ได้รับในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก และการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับ  
กรมประมง ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

#### 1) ประสบการณ์ในการเลี้ยง

เกษตรกรมีประสบการณ์การเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกโดยเฉลี่ย 5.7 ปี และพบว่า  
เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเลี้ยงระหว่าง 3-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.5  
รองลงมาคือ มีประสบการณ์มากกว่า 6 ปี และน้อยกว่า 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.1 และ 9.4  
ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงไม่มากนัก เมื่อเทียบกับ

การส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐที่มีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัด  
พัทลุง ตั้งแต่ปี 2543 เป็นต้นมา (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม)

ตารางที่ 4.3 ลักษณะทั่วไปของการผลิตกึ่งก้ามกราม

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการเลี้ยง (ปี)		
- < 3	3	9.4
- 3-6	20	62.5
- > 6	9	28.1
เฉลี่ย	5.7	
คำแนะนำในการเลี้ยง		
- ตัดสินใจเอง	7	21.9
- เพื่อนบ้าน	13	40.6
- หน่วยงานราชการ	12	37.5
สาเหตุในการเลือกเลี้ยงกึ่งก้ามกราม		
- รายได้ดี	7	21.9
- เลี้ยงง่าย ได้ผลผลิตดี	8	25.0
- สภาพพื้นที่เหมาะสม	3	9.4
- มีลูกกึ่งธรรมชาติ	8	25.0
- หน่วยงานราชการแจกอุปกรณ์การเลี้ยง	6	18.7
แหล่งความรู้ในการเลี้ยงกึ่งก้ามกราม*		
- เพื่อนบ้าน	20	62.5
- นักวิชาการ	9	28.1
- เรียนรู้ด้วยตัวเอง	17	53.1
- การเข้าร่วมฝึกอบรม	12	37.5
การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		
- ขึ้นทะเบียน	30	93.7
- ไม่ได้ขึ้นทะเบียน	2	6.3

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

## 2) คำแนะนำ และสาเหตุที่เลือกเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกได้รับคำแนะนำให้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามจากเพื่อนบ้านมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40.6 จากหน่วยงานราชการแนะนำ และตัดสินใจเอง คิดเป็นร้อยละ 37.5 และ 21.9 ตามลำดับ ส่วนสาเหตุที่เลือกเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกนั้น เกษตรกรตอบว่า เนื่องจากกุ้งก้ามกรามเลี้ยงง่าย ได้ผลผลิตดี และมีลูกพันธุ์กุ้งก้ามกรามจากธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 25 เท่ากัน รองลงมาคือ มีรายได้ดี หน่วยงานราชการแจกอุปกรณ์การเลี้ยง (คอก) และสภาพพื้นที่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 21.9, 18.7 และ 9.4 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการแนะนำให้เลี้ยงจากเพื่อนบ้าน และนำไปสู่การตัดสินใจเลี้ยง เนื่องจากเป็นกุ้งที่เลี้ยงง่ายและได้ผลผลิตที่ดี และมีลูกกุ้งก้ามกรามที่ไม่ได้ขนาดจากการทำการประมงก็สามารถนำมาเลี้ยงต่อในคอกได้

## 3) แหล่งความรู้ที่ได้รับในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

แหล่งความรู้ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามได้รับมาจากเพื่อนบ้านที่เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 62.5 รองลงมาคือเรียนรู้ด้วยตนเอง คิดเป็นร้อยละ 53.1 นอกจากนี้ได้รับความรู้จากการเข้าร่วมฝึกอบรม และนักวิชาการ ร้อยละ 37.5 และ 28.1 ตามลำดับ

## 4) การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมง พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วคิดเป็นร้อยละ 93.7 และยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนร้อยละ 6.3 โดยเกษตรกรที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเนื่องจากไม่มีเวลาไปขึ้นทะเบียน

### 4.2.2 ลักษณะการจัดการด้านการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

การศึกษาลักษณะการจัดการด้านการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ประกอบด้วยการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการจัดการคอก การจัดการลูกพันธุ์กุ้งก้ามกราม และการจัดการด้านการเลี้ยง

#### 1) ลักษณะการจัดการคอกเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ลักษณะการจัดการคอกเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกร ประกอบด้วยลักษณะรูปทรงของคอก จำนวนของคอก และขนาดพื้นที่เลี้ยง ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

##### 1.1) ลักษณะคอก

ลักษณะของคอกเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่จะใช้ไม้ไผ่ในการทำโครง วิธีการสร้างคอกของเกษตรกร เริ่มจากการใช้เครื่องยนต์ที่มีขนาด 5.5 แรงม้า และใช้ท่อหอยโข่ง ขนาดประมาณ 2 นิ้วเป่าลมให้พื้นเป็นร่องลึกประมาณ 30-50 เซนติเมตร เมื่อได้รูปทรง และขนาดตามต้องการแล้ว ก็จะใช้ไม้ไผ่ขนาดความยาวประมาณ 4 เมตร ปักลึกลงจากผิวดินประมาณ 1 เมตร ตามแนวร่องที่ทำไว้ ระยะห่างระหว่างเสาไม้ไผ่แต่ละเสาประมาณ 1-1.5 เมตร หลังจากนั้นก็นำเนื้อวนโพลิเอทิลีน ขนาดช่องตา 2.5 เซนติเมตร ความกว้างประมาณ 3

เมตร มาล้อมรอบโครงไม้ไผ่ โดยใช้เชือกไนล่อนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 มิลลิเมตร มัดให้ยึดติดกับโครงไม้ไผ่ และใช้เหล็กเส้นขนาด 0.2 นิ้ว ที่ตัดเป็นท่อนๆ ละประมาณ 50 เซนติเมตร และงอหนึ่งด้านเพื่อทำเป็นตะขอ และปักลึกลงใต้พื้นดินจนมิดตะขอ ทั้งนี้เพื่อยึดเนื้ออวนไว้กับผิวดิน ระยะห่างระหว่างตะขอเหล็ก ประมาณ 50 – 80 เซนติเมตร จากนั้นก็จะปล่อยให้กระแสน้ำเป็นตัวกลบร่องดังกล่าวในที่สุด

ตารางที่ 4.4 ลักษณะการจัดการคอกเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
รูปทรงของคอก		
- สี่เหลี่ยม	21	65.6
- วงกลม	5	15.6
- ทั้ง 2 อย่าง	6	18.8
จำนวนคอกที่ใช้เลี้ยง (ต่อครอบครัว)		
- 1 คอก	19	59.4
- 2 คอก	9	28.1
- 3 คอก	4	12.5
เฉลี่ย	1.53	
พื้นที่เลี้ยง (ตารางเมตร)		
- 840 - 1,600	16	50.0
- 1,601 - 2,400	6	18.85
- 2,401 - 3,200	5	15.6
- 3,201 - 4,509	5	15.6
เฉลี่ย	2,013.98	

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

### 1.2) ลักษณะรูปทรงของคอก

ลักษณะรูปทรงของคอกที่เกษตรกรใช้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามมีลักษณะทั้งเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมและทรงกลม โดยเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมคอกเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม คิดเป็นร้อยละ 65.6 รูปทรงกลม ร้อยละ 15.6 และทั้ง 2 รูปแบบ ร้อยละ 18.8 ซึ่งเหตุผลที่เกษตรกรนิยมคอกรูปทรงสี่เหลี่ยมเนื่องจากสะดวกในการจับผลผลิตกึ่งก้ามกราม และเหตุผลที่เลือกทำคอกวงกลม คือ คอกทรงกลมจะสามารถลดแรงปะทะของคลื่นลมได้ดีกว่าคอกสี่เหลี่ยม

### 1.3) จำนวนคอกที่เลี้ยง

เกษตรกรมีจำนวนคอกเลี้ยงกึ่งเฉลี่ยเท่ากับ 1.53 คอกต่อครอบครัว โดยมีจำนวน 1 คอกต่อครอบครัวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.4 จำนวน 2 คอก และ 3 คอกต่อครอบครัวคิดเป็นร้อยละ 28.1 และ 12.5 ตามลำดับ ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่จะได้รับการแจกอุปกรณ์ในการทำคอก เช่น ไม้คอก เหล็กเส้น และเชือก จากหน่วยงานของภาครัฐ

### 1.4) ขนาดพื้นที่เลี้ยง

เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่เลี้ยงเท่ากับ 840-1,600 ตารางเมตรต่อครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาเท่ากับ 1,601-2,400 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 18.8 ขนาด 2,401-3,200 และ 3,201-4,509 ตารางเมตร จำนวนเท่ากันคือคิดเป็นร้อยละ 15.6 ตามลำดับ ขนาดพื้นที่เลี้ยงเฉลี่ยเท่ากับ 2,013.98 ตารางเมตรต่อครอบครัว ซึ่งเมื่อพิจารณาพบว่าพื้นที่เลี้ยงกึ่งก้ามกรามของเกษตรกรจะไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในรายที่ได้รับแจกอุปกรณ์ในการทำคอกจากกรมประมงทุกครั้งจะมีพื้นที่เลี้ยงมากกว่าเกษตรกรรายอื่น (สัมภาษณ์เพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่กรมประมง) และนอกจากนี้ยังมีเกษตรกรบางรายได้ซื้อเนื้ออวนที่ผ่านการเลี้ยงแล้วมาจากเพื่อนบ้านด้วย (สัมภาษณ์เพิ่มเติมจากผู้นำชุมชนและผู้นำหมู่บ้าน)

## 2) ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์กึ่งก้ามกราม

ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์กึ่งก้ามกราม ประกอบด้วย ขนาด ราคาลูกพันธุ์ และการจัดหาลูกพันธุ์ ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

### 2.1) ที่มา และแหล่งลูกพันธุ์

จากการศึกษาพบว่าลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามที่เกษตรกรนำมาเลี้ยงเป็นลูกพันธุ์จากบ่ออนุบาลมากที่สุดคิดเป็น ร้อยละ 43.8 ลูกพันธุ์จากธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 37.5 และใช้ลูกพันธุ์ทั้งจากการอนุบาลและการจับจากธรรมชาติ ร้อยละ 18.7 ซึ่งลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามที่มาจากบ่ออนุบาลเกษตรกรส่วนใหญ่ซื้อจากเกษตรกรในกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 75 ส่วนเกษตรกรที่อนุบาลเองและซื้อจากเกษตรกรนอกกลุ่มจากจังหวัดนครศรีธรรมราช และอำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง คิดเป็นร้อยละ 15 เท่ากัน นอกจากนี้พันธุ์กึ่งก้ามกรามจากการจับจากธรรมชาติ ซึ่งมีทั้งการซื้อและจับเอง โดยเกษตรกรจับเองมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 83.3 และซื้อจากเกษตรกรอื่น คิดเป็นร้อยละ 44.4



ทั้งนี้ในส่วนของผู้ปลูกพันธุ์ก้ามกรามที่เกษตรกรนำมาอนุบาลในบ่ออนุบาลส่วนใหญ่จะซื้อลูกพันธุ์จากหน่วยงานของภาครัฐในจังหวัดพัทลุง ตรัง และสตูล และบางส่วนก็ซื้อจากฟาร์มเอกชนในจังหวัดนครปฐม เป็นต้น ซึ่งก็ยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร

ตารางที่ 4.5 ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์ก้ามกราม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ที่มาของลูกพันธุ์ที่ใช้ในการเลี้ยง	(n = 32)	
- ธรรมชาติ	12	37.5
- บ่อเลี้ยง (กึ่งอนุบาล)	14	43.8
- ทั้ง 2 แหล่ง	6	18.7
กรณีจากบ่ออนุบาล*	(n = 20)	
- บ่อเลี้ยงกึ่งตัวเอง	3	15.0
- ซื้อจากเกษตรกรในกลุ่ม	15	75.0
- ซื้อจากเกษตรกรอื่นๆ	3	15.0
กรณีจากธรรมชาติ*	(n = 18)	
- จับเอง	15	83.3
- ซื้อจากชาวประมง	8	44.4
ขนาดลูกพันธุ์จากบ่ออนุบาล (กรัม/ตัว)	(n = 20)	
- < 3 (มากกว่า 300 ตัว/กก.)	2	10.0
- 3-4 (250-300 ตัว/กก.)	11	55.0
- > 4 (น้อยกว่า 250 ตัว/กก.)	7	35.0
ราคาลูกพันธุ์ก้ามกรามที่ซื้อจากบ่ออนุบาล (บาท/กิโลกรัม)	(n = 18)	
- 250	17	94.4
- 220	1	5.6
ราคาลูกพันธุ์ก้ามกรามที่ซื้อจากชาวประมง (บาท/กิโลกรัม)	(n = 8)	
- 200	3	37.5
- 220	2	25.0
- 240	1	12.5
- 250	2	25.0

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

## 2.2) ขนาด และราคาลูกพันธุ์

ขนาด และราคาลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามใช้ในการเลี้ยง ซึ่งแบ่งเป็นลูกพันธุ์ที่มาจากบ่ออนุบาล และลูกพันธุ์ที่มาจากธรรมชาติ ดังนี้

(1) ขนาด และราคาลูกพันธุ์จากบ่ออนุบาล พบว่าเกษตรกรที่ใช้ลูกกึ่งก้ามกรามจากบ่ออนุบาล จำนวน 20 ราย ใช้ลูกกึ่งขนาด 3-4 กรัม มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55 ขนาดมากกว่า 4 กรัม คิดเป็นร้อยละ 35 และขนาดน้อยกว่า 3 กรัม คิดเป็นร้อยละ 10 แสดงให้เห็นว่าขนาดลูกพันธุ์มีความหลากหลาย ทั้งนี้เนื่องจากการขาดแคลนลูกพันธุ์ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสในการกำหนดขนาดของลูกพันธุ์ที่ซื้อได้ การปล่อยลูกพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่จะเป็นการลดภาระในการเลี้ยงทั้งด้านการร่นระยะเวลาเลี้ยง และอัตราการรอดที่มากกว่าด้วย ส่วนของราคาของลูกพันธุ์จากบ่ออนุบาลที่เกษตรกรซื้อส่วนใหญ่ราคาเท่ากับ 250 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 94.4 และราคา 220 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 5.6 โดยมีเกษตรกรที่อนุบาลลูกกึ่งก้ามกรามเองและไม่ได้ซื้อจากเกษตรกรรายอื่นจำนวน 2 ราย

(2) ขนาด และราคาลูกพันธุ์ที่จับจากธรรมชาติ พบว่าขนาดของลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามที่จับจากธรรมชาติส่วนใหญ่จะมีขนาดที่ไม่แน่นอน แต่จากการสัมภาษณ์พบว่าจะมีขนาดน้อยกว่า 40 กรัม (ขนาด 20 ตัวต่อกิโลกรัมขึ้นไป) โดยเกษตรกรที่ซื้อลูกกึ่งก้ามกรามจากธรรมชาติในราคา 200-250 บาทต่อกิโลกรัม โดยซื้อในราคา 200 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.5

## 3) ลักษณะการจัดการด้านการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก

การจัดการด้านการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกลักษณะการจัดการลูกพันธุ์กึ่งก้ามกราม ประกอบด้วยอัตราการปล่อยกึ่งก้ามกรามลงเลี้ยงแบบคอก อาหาร ระยะเวลาเลี้ยงต่อรุ่น อัตราการรอดตายของการเลี้ยง ขนาดกึ่งก้ามกรามที่จับจำหน่าย ปริมาณกึ่งก้ามกรามที่จับจำหน่าย ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.6)

### 3.1) อัตราการปล่อยกึ่งก้ามกรามลงเลี้ยงแบบคอก

อัตราการปล่อยลูกกึ่งก้ามกรามในการศึกษาครั้งนี้ โดยการศึกษาในภาพรวมจากการใช้ลูกกึ่งจากการอนุบาล และลูกกึ่งจากธรรมชาติ พบว่าอัตราการปล่อยเฉลี่ยเท่ากับ 0.02 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

### 3.2) อาหาร

อาหารที่เกษตรกรใช้ในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกมี 2 ประเภท คือ อาหารสำเร็จรูปสำหรับกึ่งก้ามกราม และอาหารสมทบประเภทปลาสด หอย มะพร้าว ปลาขี้ขาว และรำข้าว โดยมีเกษตรกรที่ให้อาหารสำเร็จรูปคิดเป็นร้อยละ 84.4 ให้อาหารสมทบคิดเป็นร้อยละ 100 และให้อาหารสำเร็จรูปและอาหารสมทบคิดเป็นร้อยละ 84.4 ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรจะให้

อาหารสมทบในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกทุกราย ในขณะที่มีบางรายไม่ได้ให้อาหารสำเร็จรูปเลย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่บอกว่าอาหารสำเร็จรูปมีราคาแพงจึงให้อาหารที่สามารถหาได้เองในพื้นที่ดีกว่า ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำประมงอยู่แล้ว จึงนำปลาที่ได้จากการประมงมาสับเพื่อเป็นอาหารกุ้ง ซึ่งปลาที่นำมาเป็นอาหารกุ้งส่วนใหญ่จะเป็นปลาหัวโมง และในส่วนของหอยเชอรี่ซึ่งจะใช้วิธีเก็บที่ริมทะเลสาบบริเวณที่สร้างคอกกุ้งก้ามกรามซึ่งมีอยู่อย่างมากมาย วิธีการก็นำหอยมาทุบให้แตกทิ้งเปลือกจึงนำไปเป็นอาหารกุ้ง ในส่วนของมะพร้าวซึ่งจะใช้เฉพาะเนื้อมะพร้าวเท่านั้นโดยการนำมาสับให้เป็นชิ้นเล็กๆ และในส่วนของปลายข้าวก็จะต้องนำมาแช่น้ำก่อนเพื่อให้ปลายข้าวพองตัวและนุ่มขึ้น ทั้งนี้การให้อาหารกุ้งทั้งอาหารสำเร็จรูป และอาหารสมทบจะให้อาหารวันละ 1 ครั้งเท่านั้น ในตอนเช้า ซึ่งอาจจะให้ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป หรือให้เพียงชนิดเดียวก็ได้ขึ้นอยู่กับวัสดุที่มีอยู่ในแต่ละวัน ทั้งนี้เกษตรกรในหมู่บ้านจงเก อำเภอบางบาล ทั้ง 2 ราย จะใช้รำข้าวผสมเพิ่มเข้าไปในส่วนผสมของอาหารสมทบแต่ละชนิดด้วย

#### ตารางที่ 4.6 ลักษณะการจัดการด้านการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
อัตราการปล่อยกุ้งก้ามกรามลงเลี้ยงแบบคอก (กิโลกรัม/ตารางเมตร)		
- < 0.01	1	3.1
- 0.01 – 0.03	25	78.1
- > 0.03	6	18.8
เฉลี่ย	0.02	
อัตราการปล่อยกุ้งก้ามกรามลงเลี้ยงแบบคอก (กิโลกรัมต่อคอก)		
- 10 – 25	19	59.4
- 25.1 – 35	6	18.7
- 35.1 – 50	7	21.9
เฉลี่ย	27.9	
ชนิดอาหารที่ให้*		
- ให้อาหารสำเร็จรูป	27	84.4
- ให้อาหารสมทบ	32	100

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
ระยะเวลาในการเลี้ยง (เดือน)		
- < 3.5	12	37.5
- 3.5 – 4	17	53.1
- > 4	3	9.4
เฉลี่ย	3.7	
อัตราการรอดตาย (ร้อยละ)		
- < 50	4	12.5
- 50 -80	24	75.0
- > 80	4	12.5
เฉลี่ย	62.3	
ขนาดกึ่งก้ามกรามที่จับจำหน่าย (ตัว/กิโลกรัม)*		
- < 10	26	81.2
- 10 - 20	31	96.9
- > 20	7	21.9
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/คอก)		
- 10 – 50	12	37.5
- 51 – 100	8	25.0
- 101 – 150	10	31.3
- 151 - 200	2	6.2
เฉลี่ย	83.7	
ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)		
- < 0.03	10	31.2
- 0.031 – 0.060	6	18.8
- 0.061 – 0.090	8	25.0
- 0.091 -0.120	4	12.5
- > 0.120	4	12.5
เฉลี่ย	0.07	

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

### 3.3) ระยะเวลาเลี้ยงต่อรุ่น

เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรมต่อรุ่นเฉลี่ย 3.7 เดือน โดยเกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรม 3.5 - 4 เดือนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 53.1 รองลงมาใช้ระยะเวลาเลี้ยง น้อยกว่า 3.5 เดือน คิดเป็นร้อยละ 37.5 และใช้ระยะเวลาเลี้ยงมากกว่า 4 เดือน คิดเป็นร้อยละ 9.4

### 3.4) อัตราการรอดตายของการเลี้ยง

อัตราการรอดตายของการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรมแบบคอกของเกษตรกรเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 62.3 ซึ่งอัตราการรอดตายมากที่สุดคือ ร้อยละ 50 - 80 คิดเป็นร้อยละ 75 และอัตราการรอดตายน้อยกว่าร้อยละ 50 และอัตราการรอดตายมากกว่าร้อยละ 80 มีค่าเท่ากันคือเป็นร้อยละ 12.5 โดยส่วนใหญ่มีอัตราการรอดตายของกึ่งก้ำมกรมที่เลี้ยงต่ำกว่าในรอบการเลี้ยงอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรประสบความเสียหายจากการเลี้ยง เพราะน้ำท่วมคอกจำนวน 1 ราย กึ่งหลุดจากคอก จำนวน 1 ราย และประสบกับปัญหาการตายบางส่วนจำนวน 9 ราย โดยคาดว่าสาเหตุการตายน่าจะมาจากปัญหาสารเคมีตกค้างจากการทำการเกษตรของเกษตรกรอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงเมื่อฝนตกลงมาก็ชะล้างลงมาในพื้นที่การเลี้ยงดังกล่าว (สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและผู้นำเกษตรกร)

### 3.5) ขนาดกึ่งก้ำมกรมที่จับจำหน่าย

ขนาดของกึ่งก้ำมกรมที่เกษตรกรเลี้ยงได้เฉลี่ยเท่ากับ 12 ตัวต่อกิโลกรัม โดยส่วนใหญ่ขนาดที่เกษตรกรผลิตได้มีขนาดเท่ากับ 10-20 ตัวต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 96.9 ของเกษตรกรที่เลี้ยงกึ่งก้ำมกรม และขนาดกึ่งก้ำมกรมน้อยกว่า 10 ตัวต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 81.2 และขนาดมากกว่า 20 ตัวต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 21.9 จะเห็นได้ว่าใน 1 รอบการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรมของเกษตรกรจะมีผลผลิตกึ่งก้ำมกรมหลายขนาดด้วยกัน และพบว่าเกษตรกรจะทำการคัดเลือกกึ่งก้ำมกรมเพศเมียซึ่งจะมีขนาดเล็กกว่ากึ่งก้ำมกรมเพศผู้ออกจำหน่ายในรอบแรกๆ ของการจับจำหน่ายผลผลิต

### 3.6) ผลผลิตจากการเลี้ยง

ปริมาณผลผลิตกึ่งก้ำมกรมจากการเลี้ยงแบบคอกของเกษตรกรพบว่ามีปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อคอกเท่ากับ 83.7 กิโลกรัมต่อคอก หรือ 0.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร โดยผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้ใกล้เคียงกันมากที่สุดคือ 10-50 กิโลกรัมต่อคอก คิดเป็นร้อยละ 37.5 รองลงมาคือ 101-150 กิโลกรัมต่อคอก คิดเป็นร้อยละ 31.3 ปริมาณผลผลิต 51-100 กิโลกรัมต่อคอก และ 151-200 กิโลกรัมต่อคอก คิดเป็นร้อยละ 25 และ 6.2 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าปริมาณที่น้อยกว่าที่ สำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง (2549) ที่รายงานไว้ว่าผลผลิตกึ่งก้ำมกรมในปีการผลิต 2548 ในพื้นที่ตำบลลำปำ อำเภอเมือง (ซึ่งเป็นพื้นที่เดียวกับการศึกษาครั้งนี้) เฉลี่ยเท่ากับ 250 กิโลกรัมต่อคอก ทั้งนี้อาจ

เนื่องจากการศึกษาการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในครั้งนี้ เกษตรกรประสบกับปัญหาต่างๆ หลายด้านด้วยกัน ทั้งในเรื่องของการขาดแคลนลูกพันธุ์ จึงหันมาใช้ลูกพันธุ์จากธรรมชาติ มีผลทำให้อัตราการปล่อยกุ้งลงเลี้ยงต่ำกว่าศักยภาพของกำลังผลิตของคอก ประกอบกับการเลี้ยงในรอบดังกล่าวมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ทำให้กุ้งของเกษตรกรตายเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ปริมาณผลผลิตที่ได้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น (สัมภาษณ์เพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่จากกรมประมง)

#### 4.2.3 การจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกราม

การจำหน่ายผลผลิตประกอบด้วย ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต วิธีการชำระเงิน สถานที่จำหน่ายผลผลิต ราคาที่จำหน่ายผลผลิต ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.7)

##### 1) ลักษณะการจำหน่าย รูปแบบผลผลิต และการชำระเงิน

เมื่อเกษตรกรเลี้ยงกุ้งก้ามกรามจนได้ขนาดที่จับจำหน่ายได้ เกษตรกรจะทำการจับกุ้งก้ามกรามโดย จะทยอยจับผลผลิตกุ้งก้ามกราม ประมาณ 2-3 ครั้งต่อรอบการเลี้ยง จนกุ้งก้ามกรามในคอกหมดหรือเหลือน้อยที่สุด แล้วจึงใส่พันธุ์กุ้งก้ามกรามรุ่นใหม่เพื่อเลี้ยงรอบต่อไป ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ขายผลผลิตกุ้งก้ามกรามให้พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 96.9 รองลงมาเป็นการขายให้ขายให้พ่อค้าจากต่างจังหวัด คิดเป็นร้อยละ 25 ขายให้ร้านอาหาร/ภัตตาคาร ขายปลีก และขายพ่อค้าส่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5 9.4 และ 3.1 ตามลำดับ โดยเกษตรกรบอกว่าการจำหน่ายกุ้งให้กับผู้ซื้อจากต่างจังหวัด เช่น จากภูเก็ต จะได้ราคาดีกว่าจำหน่ายให้แม่ค้ารวบรวมในท้องถิ่น แต่นานๆ จึงจะมีผู้ซื้อจากภูเก็ตมาซื้อ และบางครั้งก็มาไม่ตรงกับช่วงการจับกุ้งของเกษตรกร

ตารางที่ 4.7 การจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
ลักษณะการจำหน่ายผลผลิต*		
- ขายให้พ่อค้ารวบรวมในพื้นที่	31	96.9
- ขายให้พ่อค้าจากต่างจังหวัด	8	25.0
- ขายร้านอาหาร/ภัตตาคาร	4	12.5
- ขายให้พ่อค้าส่ง	1	3.1
- ขายปลีก	3	9.4
รูปแบบการจำหน่ายผลผลิต		
- ขายแบบแยกเพศ	7	21.9
- ขายแบบไม่แยกเพศ	16	50.0
- ขายทั้งแบบแยกเพศและไม่แยกเพศ	9	28.1

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 32)	ร้อยละ
วิธีการชำระเงิน		
- เงินสด	31	96.9
- เงินสดและเช็ค	1	3.1
วิธีการจำหน่ายผลผลิตกึ่งกัมกราม		
- ผู้ซื้อมาซื้อที่ฟาร์มและผู้เลี้ยงจับให้	28	87.5
- ผู้เลี้ยงจับเองและนำไปขายเอง	4	12.5
ราคาผลผลิต (บาท/กิโลกรัม)*		
- 350	18	56.3
- 330	1	3.1
- 320	6	18.8
- 300	13	40.6
- 280	2	6.3
- 270	2	6.3
- 250	11	34.4
- 220	17	53.1
- 200	9	28.1
- 180	2	6.3
เฉลี่ย	262.9	
การกำหนดราคา		
- พ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคา	19	59.4
- เกษตรกรเป็นผู้กำหนด	1	3.1
- ตกลงราคา	12	37.5
ความพอใจในราคา		
- พอใจ	25	78.1
- ไม่พอใจ	7	21.9
การทราบราคาก่อนจำหน่าย		
- ทราบ	32	100

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

รูปแบบการขายผลผลิตกึ่งก้ามกรามของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง จะมีการขายทั้งแบบแยกเพศและไม่แยกเพศ พบรูปแบบการขายแบบไม่แยกเพศ คิดเป็นร้อยละ 50 ขายแบบแยกเพศร้อยละ 21.9 และขายทั้ง 2 รูปแบบคิดเป็นร้อยละ 28.1 ซึ่งเกษตรกรที่ขายผลผลิตแบบแยกเพศ (เพศผู้) ส่วนใหญ่จะคัดขายให้กับร้านอาหารและภัตตาคารซึ่งมีความต้องการกึ่งก้ามกรามขนาดใหญ่จนถึงขนาดกลางซึ่งจะเป็นกึ่งก้ามกรามเพศผู้ ส่วนกึ่งก้ามกรามเพศเมีย กึ่งจิกโก๊ และกึ่งขนาดเล็ก จะขายแบบคละเพศซึ่งจะมีราคาถูกกว่ากึ่งก้ามกรามเพศผู้

ส่วนวิธีการชำระเงินของผู้รับซื้อผลผลิตกึ่งก้ามกรามพบว่าเกษตรกรได้รับเงินสดทันที ร้อยละ 96.9 และรับทั้งเงินสดและเงินเชื่อ คิดเป็นร้อยละ 3.1

## 2) วิธีการจำหน่ายผลผลิต

ผลผลิตกึ่งก้ามกรามของเกษตรกร ส่วนใหญ่ผู้ซื้อมาซื้อที่ฟาร์มและผู้เลี้ยงจับให้ คิดเป็นร้อยละ 87.5 และผู้เลี้ยงจับและนำไปขายเอง คิดเป็นร้อยละ 12.5 ในกรณีที่ผู้เลี้ยงจับและนำไปขายเองจะขายให้กับร้านอาหารและภัตตาคารในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียง เช่นอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งในการจับผลผลิตกึ่งก้ามกรามแต่ละครั้งของเกษตรกรจะใช้แรงงานคนประมาณ 4-6 คนต่อครั้ง โดยส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือน และแรงงานผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามเจ้าอื่นๆ ที่เป็นเพื่อนบ้านกัน และเมื่อเกษตรกรรายอื่นจับผลผลิตก็จะหมุนเวียนไปช่วยเช่นกัน

## 3) ราคาที่ได้รับ การกำหนดราคา และความพึงพอใจในราคาผลผลิต

ราคาผลผลิตกึ่งก้ามกรามที่เกษตรกรจำหน่ายมีราคาเฉลี่ย 262.9 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาขึ้นอยู่กับขนาด กึ่งที่มีขนาดใหญ่ได้แก่กึ่งเพศผู้จะได้ราคาที่สูงกว่ากึ่งกึ่งเพศเมีย และกึ่งที่มีขนาดเล็กอื่นๆ ราคาที่เกษตรกรได้รับจะผันแปรระหว่าง 180-350 บาทต่อกิโลกรัม โดยราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับจำนวนมากที่สุดคือราคา 350 บาท (ขนาดน้อยกว่า 10 ตัวต่อกิโลกรัม) คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาคือราคา 220 คิดเป็นร้อยละ 53.1 และราคา 300 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.6 โดยพ่อค้าจะเป็นผู้กำหนดราคา คิดเป็นร้อยละ 59.4 วิธีการตกลงราคา คิดเป็นร้อยละ 37.5 และเกษตรกรกำหนดราคาเอง คิดเป็นร้อยละ 3.1 ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่มีความพอใจในราคาขายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 78.1 และไม่มีความพอใจในราคาขายผลผลิต คิดเป็นร้อยละ 21.9 เนื่องจากคิดว่าราคาที่รับต่ำเกินไป และราคาเท่าเดิมโดยตลอด ซึ่งในการจำหน่ายผลผลิตแต่ละครั้งเกษตรกรทั้งหมดทราบราคาก่อนจำหน่าย

## 4.3 ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกึ่งก้ามกราม

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตกึ่งก้ามกรามจะพิจารณาถึงต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด ซึ่งทำให้ทราบถึงรายจ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อมาเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่ได้รับ ทำให้ทราบถึงผลกำไรในการผลิต สามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจลงทุนของ



ผู้ประกอบการรายใหม่ และเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างค่าใช้จ่ายของเกษตรกร ผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามกับเงินทุนที่มีอยู่ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม แบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วนคือ ต้นทุนการเลี้ยงกุ้ง ก้ามกราม และผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

#### 4.3.1 ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

##### 1) ต้นทุนผันแปร

เป็นต้นทุนที่ปรับขึ้นหรือลดลงตามปริมาณการผลิต ซึ่งส่วนประกอบของต้นทุนผันแปรของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ประกอบด้วย ค่าพันธุ์กุ้งก้ามกราม ค่าอาหาร ค่าไฟฟ้า ค่าซ่อมแซมคอก ค่าจ้างแรงงาน และค่าเสียโอกาสในการลงทุนระยะสั้น ซึ่งต้นทุนผันแปร ประกอบด้วยต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด (รายละเอียดการคำนวณ ตามภาคผนวกที่ 2-5) มีมูลค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.36 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 93.50 ของต้นทุนทั้งหมด โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

1.1.1) ค่าพันธุ์กุ้งก้ามกราม เป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรจ่ายในการซื้อพันธุ์ลูก กุ้งก้ามกรามเพื่อนำมาเลี้ยงในคอก โดยมีต้นทุนที่เป็นเงินสด เท่ากับ 3.56 บาทต่อตารางเมตร คิด เป็นร้อยละ 26.93

1.1.2) ค่าอาหารกุ้ง เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารที่นำมาเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ทั้งที่เป็นอาหารสำเร็จรูป และอาหารสมทบ เช่น ปลา หอย ปลายั่ว และรำ มีค่าเท่ากับ 2.03 บาท ต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.36

1.1.3) ค่าไฟฟ้า เป็นการใช้จ่ายค่าไฟฟ้าในการใช้ไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างเวลา กลางคืนที่กระท่อมของเกษตรกร มีค่าเท่ากับ 0.002 บาทต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.02

1.1.4) ค่าสารเคมี/ยารักษาโรค เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมี เช่น ปูนขาว และยารักษาโรคอื่นๆ มีค่าเท่ากับ 0.04 บาทต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.30

1.1.5) ค่าบำรุงรักษา/ซ่อมแซมคอก เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุ และ อุปกรณ์ในการซ่อมแซมคอก ได้แก่ ไม้ไผ่ เชือก และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการซ่อมแซมคอก มี ค่าเท่ากับ 0.46 บาท คิดเป็นร้อยละ 3.48

1.1.6) ค่าจ้างแรงงานในการจับกุ้ง เป็นค่าจ้างแรงงานในการจับผลผลิตกุ้ง ก้ามกราม ซึ่งเมื่อตนเองมีการจับผลผลิตและแรงงานในครอบครัวมีไม่เพียงพอ หรือไม่มีแรงงาน จึงต้องให้ค่าตอบแทนที่เป็นเงินสดแก่แรงงานดังกล่าว โดยคิดอัตราค่าจ้างแรงงานอัตราวันละ 155 บาท ตามอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ (กระทรวงแรงงาน, 2551) ตามจำนวนชั่วโมงที่ทำการ มีค่า เท่ากับ 0.01 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 0.08 ซึ่งเป็นที่น่าสนใจว่าค่าแรงงานที่เป็นเงิน

สดในการจับกุ้งจะมีค่าน้อย ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะอาศัยการช่วยเหลือกันทางแรงงาน แต่ในที่นี่มีเกษตรกรเพียงน้อยรายที่ต้องจ่ายค่าแรงงานที่เป็นเงินสดในกิจกรรมดังกล่าว จึงมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างน้อยดังที่กล่าว

#### ตารางที่ 4.8 โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

หน่วย : บาท/ตารางเมตร

รายการ	เป็นเงินสด		ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	มูลค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	มูลค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	มูลค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปรทั้งหมด</b>	<b>6.10</b>	<b>46.16</b>	<b>6.26</b>	<b>47.35</b>	<b>12.36</b>	<b>93.50</b>
ค่าลูกพันธุ์กุ้ง	3.56	26.93	1.75	13.24	5.31	40.17
ค่าอาหารกุ้ง	2.03	15.36	1.57	11.88	3.60	27.23
- อาหารสำเร็จรูป	1.17	8.85			1.17	8.85
- อาหารสมทบ	0.86	6.51	1.57	11.88	2.43	18.38
ค่าไฟฟ้า	0.002	0.02			0.002	0.02
ค่าสารเคมี/ยารักษาโรค	0.04	0.30			0.04	0.30
ค่าบำรุงรักษา/ซ่อมแซมคอก	0.46	3.48			0.46	3.48
ค่าจ้างแรงงานในการจับกุ้ง	0.01	0.08	0.34	2.57	0.35	2.65
ค่าแรงงานในครัวเรือน			2.57	19.44	2.57	19.44
ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะสั้น			0.03	0.23	0.03	0.23
<b>ต้นทุนคงที่ทั้งหมด</b>			<b>0.86</b>	<b>6.50</b>	<b>0.86</b>	<b>6.50</b>
ค่าเสื่อมราคาโครงสร้าง			0.21	1.59	0.21	1.59
ค่าเสื่อมราคาคอก			0.45	3.40	0.45	3.40
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ			0.2	1.51	0.20	1.51
<b>รวมต้นทุนทั้งหมด</b>			<b>7.12</b>	<b>53.86</b>	<b>13.22</b>	<b>100.00</b>
รายได้ทั้งหมด					17.84	
รายได้สุทธิ					5.48	
กำไรสุทธิ					4.62	
รายได้สุทธิ (บาท/กก.)					78.28	
กำไรสุทธิ (บาท/กก.)					66.00	

## 1.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด

1.2.1) ค่าพันธุ์กุ้งก้ามกราม เป็นการประมาณค่าลูกพันธุ์กุ้งก้ามกรามทั้งที่เกษตรกรอนุบาลลูกเอง และลูกพันธุ์กุ้งก้ามกรามที่เกษตรกรจับได้จากธรรมชาติ คัดออกมาเป็นตัวเงินตามราคาซื้อขายกันจริง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.75 บาทต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 13.24

1.2.2) ค่าอาหารกุ้ง เป็นการประมาณค่าใช้จ่ายอาหารสมทบ เช่น ปลาที่หามาได้จากการทำประมง หอยที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากธรรมชาติ มะพร้าวซึ่งมีอยู่ในครัวเรือน และนำมาเป็นอาหารกุ้งก้ามกราม โดยคัดออกมาเป็นตัวเงินตามราคาที่มีการซื้อขายกันจริงในหมู่บ้าน มีค่าเท่ากับ 1.57 บาทต่อตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.88

1.2.3) ค่าจ้างแรงงานในการจับกุ้ง เป็นการประมาณการค่าใช้จ่ายในการจับผลผลิตกุ้งก้ามกราม ซึ่งเป็นแรงงานที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการจับผลผลิตกุ้งก้ามกราม โดยคิดอัตราค่าจ้างแรงงานอัตราร้อยละ 155 บาท ตามอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ โดยคิดตามจำนวนชั่วโมงทำการ มีค่าเท่ากับ 0.34 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 2.57

1.2.4) ค่าแรงงานในครัวเรือน เป็นการประมาณการค่าใช้จ่ายในการใช้แรงงานในครัวเรือน ในการเตรียมอาหาร การให้อาหาร การดูแลตรวจสอบเพื่อป้องกันการชำรุดของคอก และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ซึ่งคิดตามจำนวนชั่วโมงที่ทำกิจกรรม ในอัตราค่าจ้างแรงงานอัตราร้อยละ 155 บาท มีค่าเท่ากับ 2.57 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 19.44

1.2.5) ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนระยะสั้น เป็นค่าเสียโอกาสจากการใช้ต้นทุนผันแปรที่จ่ายเป็นเงินสด อันประกอบด้วยค่าพันธุ์กุ้งก้ามกราม ค่าอาหารกุ้ง และค่าจ้างแรงงานในการจับกุ้งก้ามกราม โดยคิดอัตราดอกเบี้ยเบี้ยในอัตราร้อยละ 1.60 บาทต่อปี (คิดตามระยะเวลาในการเลี้ยง) ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือนของธนาคารออมสินในปีที่มีการผลิต มีค่าเท่ากับ 0.03 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 0.23

## 2) ต้นทุนคงที่

เป็นต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายแม้ว่าจะไม่มีการผลิตก็ตาม ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาโครงสร้างคอก ค่าเสื่อมราคาคอก และค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยต้นทุนที่เป็นเงินสดหรือต้นทุนที่เกษตรกรจ่ายไปเป็นตัวเงิน ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดหรือต้นทุนที่เกษตรกรไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน และพบว่าต้นทุนคงที่ในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรมีค่าเท่ากับ 0.86 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.50 (แสดงการคำนวณตามภาคผนวกที่ 5) มีรายละเอียดดังนี้

2.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามพบว่าไม่พบต้นทุนที่เป็นเงินสด

2.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด

2.2.1) ค่าเสื่อมราคาโครงสร้างคอก เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด โดยคำนวณจากวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำโครงสร้างคอก ได้แก่ ไม้หลัก (ไม้ไผ่) เหล็กเส้น ตะขอไม้ สำหรับกคเนื้ออวน เชือกไนลอนสำหรับการผูกเนื้ออวนกับไม้หลัก และอิฐแดง ซึ่งคำนวณค่าเสื่อมราคาโดยใช้วิธีเส้นตรง ค่าเสื่อมราคาโครงสร้างคอกเฉลี่ยเท่ากับ 0.21 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.59

2.2.2) ค่าเสื่อมราคาคอก เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสดโดยคำนวณจากการเสื่อมสภาพเนื้ออวนโพลีเอทิลีน ที่ใช้ในการทำคอก ใช้วิธีเส้นตรง พบค่าเสื่อมราคาคอกเฉลี่ยเท่ากับ 0.45 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 3.40 ทั้งนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ คือจำนวน 30 ราย ได้รับแจกเนื้ออวนจากหน่วยงานราชการ และมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามจำนวน 2 ราย ที่ซื้อเนื้ออวนเพื่อทำคอกเองโดยไม่ได้รับแจกจากหน่วยงาน

2.2.3) ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด โดยคำนวณจากอุปกรณ์คงทนที่มีอายุการใช้งานอย่างน้อย 1 ปี ได้แก่ เรือ เครื่องซัง สวิง ถังใส่อาหาร ตะกร้าใส่กุ้ง และกระท่อมที่ปัก คำนวณค่าเสื่อมอุปกรณ์โดยใช้วิธีเส้นตรง มีค่าเฉลี่ยค่าเสื่อมอุปกรณ์เท่ากับ 0.20 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.51

4.3.2 ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตเปรียบเทียบกับรายได้ ที่เกษตรกรได้รับทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด จะพบว่าเกษตรกรได้รับผลกำไรจากการผลิตกุ้งก้ามกราม แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.8

1) รายได้ทั้งหมด

เป็นรายได้จากการขายผลผลิตที่ได้ทั้งหมด โดยนำรายได้ทั้งหมดหารด้วยพื้นที่เลี้ยงทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 17.84 บาทต่อตารางเมตร (ภาคผนวกที่ 6)

2) รายได้สุทธิ

รายได้สุทธิหรือกำไรทางบัญชีของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก โดยนำรายได้ทั้งหมด 17.84 บาทต่อตารางเมตร หักด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด 12.36 บาทต่อตารางเมตร มีค่าเท่ากับ 5.48 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นรายได้สุทธิเท่ากับ 78.28 บาทต่อกิโลกรัม

## 2) กำไรสุทธิ

กำไรสุทธิหรือกำไรทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก โดยนำรายได้ทั้งหมด 17.84 บาทต่อตารางเมตร หักด้วยต้นทุนทั้งหมด 13.22 บาทต่อตารางเมตร มีค่าเท่ากับ 4.62 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นกำไรสุทธิเท่ากับ 66 บาทต่อกิโลกรัม

### 4.3.3 ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

เมื่อพิจารณาถึงระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง โดยวิเคราะห์ราคาต้นทุน และผลผลิตต้นทุน มีรายละเอียดตามตารางที่ 4.9

#### 1) ราคาต้นทุน

ราคาต้นทุน คำนวณจากต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 13.22 บาทต่อตารางเมตร หารด้วยผลผลิตเฉลี่ย 0.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งได้ราคาต้นทุนเท่ากับ 188.86 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับราคาผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรจำหน่ายได้คือ 262.9 บาทต่อกิโลกรัม จะเห็นได้ว่าราคาผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรจำหน่ายได้มีราคาสูงกว่าราคาต้นทุนจึงมีกำไรจากการจำหน่ายผลผลิต

#### 2) ผลผลิตต้นทุน

ผลผลิตต้นทุนของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ซึ่งคำนวณจากต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย 13.22 บาทต่อตารางเมตรหารด้วยราคาผลผลิตเฉลี่ย 262.9 บาทต่อกิโลกรัม ได้ผลผลิตต้นทุนเท่ากับ 0.05 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ 0.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จะเห็นได้ว่าผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้สูงกว่าผลผลิตต้นทุนจึงมีกำไรจากการผลิต

**ตารางที่ 4.9** ราคาต้นทุน และผลผลิตต้นทุนจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน
ราคาต้นทุน (บาทต่อกิโลกรัม)	188.86
ผลผลิตต้นทุน (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)	0.05

## 4.4 ทักษะของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

เป็นการวัดระดับทักษะของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ใน 4 ด้าน คือ ด้านการจัดการการเลี้ยง ด้านต้นทุนและผลตอบแทน ด้านการตลาด และด้านการจัดการภาครัฐ แสดงรายละเอียดตามตารางที่ 4.10 ดังนี้

### 1) ด้านการจัดการการเลี้ยง

ทัศนคติด้านการจัดการการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกใช้เวลาการเลี้ยงไม่นาน และการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกมีปัญหา

ด้านการจัดการน้อย ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีทัศนคติต่อประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับ ดี ทั้งนี้การเลี้ยงกึ่งก้ำกรมแบบคอกใช้เวลาเลี้ยงไม่นานประมาณ 3-4 เดือน รวมทั้งปัญหาการเลี้ยงต่างๆ เช่นปัญหาเรื่องโรค หรือปัญหาเลี้ยงกึ่งไม่โต ไม่ค่อยพบหรือไม่พบเลย ถึงแม้ในรอบการเลี้ยงกึ่งก้ำกรมที่ผ่านมา มีเกษตรกรจำนวน 11 ราย ประสบกับปัญหาด้านการเลี้ยง (ปัญหาคุณภาพน้ำ 9 ราย น้ำท่วมคอก 1 ราย และคอกชำรุดทำให้กึ่งหลุดจากคอกเลี้ยง 1 ราย) แต่โดยเฉลี่ยในภาพรวมพบว่าปัญหาด้านการจัดการยังมีน้อยอยู่ และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาอาชีพ สำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง กล่าวว่า การเลี้ยงกึ่งก้ำกรมแบบคอกของเกษตรกรในพื้นที่ หมู่ 8 และหมู่ 11 ตำบลลำปำ อำเภอเมือง มีความเหมาะสมทางด้านลักษณะภูมิประเทศ ไม่มีปัญหาด้านการรุกคืบของน้ำเค็มเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งต่างจากพื้นที่อื่นๆ เช่นในอำเภอปากพะยูน และอำเภอบางแก้ว ที่มีปัญหาการเปลี่ยนแปลงของน้ำในทะเลสาบน้ำเค็มความเค็มสูงขึ้น และเกิดผลกระทบอย่างรุนแรงในการเลี้ยงกึ่ง และปัจจุบันได้เลิกการเลี้ยงกึ่งไปแล้ว

ตารางที่ 4.10 ระดับทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงกึ่งก้ำกรม

ประเด็นศึกษา	คะแนนเฉลี่ย	ระดับทัศนคติ
ด้านการจัดการการเลี้ยง		
- การเลี้ยงกึ่งก้ำกรมใช้เวลาการเลี้ยงไม่นาน	4.44	ดี
- การเลี้ยงกึ่งก้ำกรมมีปัญหาด้านการจัดการน้อยมาก	4.00	ดี
เฉลี่ย	4.2	
ด้านต้นทุนและผลตอบแทน		
- การเลี้ยงกึ่งก้ำกรมสามารถสร้างรายได้เป็นที่พอใจ	4.21	ดี
- การเลี้ยงกึ่งก้ำกรมสามารถยึดเป็นอาชีพได้	4.21	ดี
เฉลี่ย	4.2	ดี
ด้านการตลาด		
- กึ่งก้ำกรมมีการเปลี่ยนแปลงของราคน้อยมาก	3.88	ดี
- กึ่งก้ำกรมไม่มีปัญหาด้านเรื่องผลผลิตล้นตลาด	3.97	ดี
เฉลี่ย	3.92	ดี
ด้านการจัดการภาครัฐ		
- หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี	3.56	ดี
เฉลี่ย	3.56	ดี
คะแนนเฉลี่ยทั้งหมด	3.97	ดี

## 2) ด้านต้นทุนและผลตอบแทน

ทัศนคติด้านต้นทุนและผลตอบแทน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกสามารถสร้างรายได้เป็นที่พอใจ และการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกสามารถยึดเป็นอาชีพได้ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีทัศนคติต่อประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับดี ถึงแม้ว่าในรอบการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่ศึกษาจะมีเกษตรกรบางรายมีปัญหาเรื่องกุ้งตายระหว่างการเลี้ยง ทำให้ผลผลิตที่ได้ต่ำกว่ารอบการเลี้ยงอื่นๆ แต่พบว่าเกษตรกรยังมีทัศนคติในระดับดี ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่ารอบการเลี้ยงอื่นที่ผ่านมาเกษตรกรได้ผลตอบแทนเป็นที่พอใจ และในปีที่ศึกษาเองแม้ผู้เลี้ยงกุ้งถึง 11 ราย ประสบปัญหากุ้งเสียหาย แต่โดยเฉลี่ยในภาพรวมผลตอบแทนสุทธิและกำไรสุทธิจากการเลี้ยงก็ยังคงอยู่ในแดนบวก

## 3) ด้านการตลาด

ทัศนคติด้านด้านการตลาด โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ กุ้งก้ามกรามมีการเปลี่ยนแปลงของราคาด้อยมาก และกุ้งก้ามกรามไม่มีปัญหาเรื่องผลผลิตล้นตลาด ซึ่งผลการศึกษาเกษตรกรมีทัศนคติต่อประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับดี โดยพบว่าราคากุ้งก้ามกรามจะคงที่ไม่ขึ้นหรือลง และเกษตรกรรับทราบราคาที่ขายล่วงหน้า นอกจากนี้พบว่าผลผลิตกุ้งก้ามกรามสามารถขายได้ทุกรอบการผลิต และมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด

## 4) ด้านการจัดการภาครัฐ

ทัศนคติด้านการจัดการของภาครัฐ โดยศึกษาในประเด็นที่หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี ซึ่งผลการศึกษาเกษตรกรมีทัศนคติต่อประเด็นดังกล่าวอยู่ในระดับดี เนื่องจากเกษตรกรได้รับการสนับสนุนให้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก โดยให้การสนับสนุนเนื้อ อวน อุปกรณ์ในการทำคอก และความรู้ด้านการเลี้ยง หากแต่ยังพบว่าเกษตรกรบางรายไม่ได้รับอุปกรณ์ดังกล่าว ทำให้คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับค่อนข้างน้อยกว่าด้านอื่นๆ แต่ก็ถือว่าอยู่ในระดับทัศนคติที่ดีอยู่

## 4.5 ปัญหาอุปสรรค และข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรประสบในระหว่างการเลี้ยง ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ ปัญหาด้านการเลี้ยง ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต นอกจากนั้นเป็นข้อคิดเห็นต่างๆ ของเกษตรกรที่มีต่ออาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก (ตารางที่ 4.11)

### 1) ปัญหาด้านการเลี้ยง

ปัญหาด้านการเลี้ยง สามารถจำแนกปัญหาที่พบออกเป็น ปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาลูกพันธุ์ ปัญหาทางด้านโรค และปัญหาการขาดความรู้ในด้านการเลี้ยง ปัญหาคุณภาพน้ำ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามคิดเป็นร้อยละ 90.6 ประสบปัญหาทางด้านคุณภาพน้ำ เนื่องจากที่ผ่านมา ข้าว และปาล์มน้ำมัน มีราคาสูงขึ้น เกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงในส่วนตอนบนของทะเลสาบ มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกข้าว และปาล์มน้ำมันมากขึ้น ซึ่งในกิจกรรมดังกล่าวมีการใช้ปุ๋ย และสารเคมี ดังนั้นเมื่อฝนตกก็จะเกิดการชะล้างปุ๋ย และสารเคมีดังกล่าวลงสู่ทะเลสาบ ก่อปัญหาคุณภาพน้ำที่ส่งผลกระทบต่อการใช้กึ่งก้ามกรามในที่สุด

ตารางที่ 4.11 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกึ่งก้ามกราม

รายการ	จำนวน ( n = 32)	ร้อยละ
ปัญหาด้านการเลี้ยง*		
- คุณภาพน้ำ	29	90.6
- ลูกพันธุ์	22	68.8
- โรคระบาด	1	3.1
- ขาดความรู้ในด้านการเลี้ยง	1	3.1
ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต*		
- ราคาอาหารสูง	14	43.8
- ราคาลูกพันธุ์	14	43.8
- เงินลงทุน	12	37.5
ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต*		
- มีปัญหา	17	53.1
- ไม่มีปัญหา	15	46.9

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

#### 1.2) ปัญหาลูกพันธุ์

ปัญหาลูกพันธุ์เป็นปัญหาที่เกษตรกรพบคิดเป็นร้อยละ 68.8 รองจากปัญหาคุณภาพน้ำ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ประสบปัญหานี้ คือขาดแคลนลูกพันธุ์ในการเลี้ยง และลูกพันธุ์มีราคาแพง โดยเกษตรกรบางรายลดจำนวนคอกในการเลี้ยงลง และซื้อลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามจากธรรมชาติ ซึ่งลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามจากธรรมชาติจะมีขนาดที่ไม่เท่ากัน และมีปริมาณไม่เพียงพอต่อศักยภาพการผลิตของคอก ทำให้เกิดการเสียโอกาสในการใช้ประโยชน์พื้นที่คอกให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และจากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ประมง พบว่าใน 2-3 ปี ที่ผ่านมา มีปัญหาเกิดโรคระบาดของเชื้อไวรัส 2 ชนิด คือ Noda Virus (MrNV) และ Extra Small Virus (XSV) ทำให้ลูกกึ่งในโรงเพาะฟักมีอัตราการตายสูงถึง 100 เปอร์เซ็นต์ และก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนลูกพันธุ์ดังกล่าว



### 1.3) ปัญหาโรคระบาด และขาดความรู้ด้านการเลี้ยง

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามที่มีปัญหาทางด้านโรค และขาดความรู้ในการเลี้ยง มีเป็นเพียงส่วนน้อย โดยคิดเป็น ร้อยละ 3.1 เท่านั้น

#### 2) ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร สามารถแบ่งประเด็นปัญหาได้ดังนี้ คือ ปัญหาราคาอาหาร ราคาลูกพันธุ์สูง และปัญหาเงินลงทุน

##### 2.1) ปัญหาราคาอาหารสูง

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามร้อยละ 43.8 พบปัญหาราคาอาหารสูง เนื่องจากการสูงขึ้นของน้ำมันในช่วงปี 2551 ทำให้อาหารมีราคาสูงไปด้วย แต่จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามใช้อาหารจากธรรมชาติในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามในสัดส่วนที่มากกว่าอาหารสำเร็จรูป จึงไม่มีผลกระทบมากนัก ซึ่งอาหารธรรมชาติที่เกษตรกรนำมาใช้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามได้แก่ ปลา หอย มะพร้าว รำข้าว และปลายข้าว เป็นต้น

##### 2.2) ปัญหาราคาลูกพันธุ์

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามร้อยละ 43.8 มีปัญหาด้านราคาลูกพันธุ์ เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการลูกพันธุ์กึ่งแต่จำนวนลูกพันธุ์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทั้งนี้เนื่องจากที่ผ่านมาเกิดโรคระบาดในระบบโรงเพาะฟักกึ่งก้ามกรามของหน่วยงานราชการ ของกรมประมง ทำให้เกิดการขาดแคลนลูกพันธุ์ก้ามกรามที่จะนำมาอนุบาล และส่งผลกระทบต่อเนื่องต่อราคาลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามที่จะนำมาเลี้ยงในคอก

##### 2.3) ปัญหาเงินทุน

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามร้อยละ 40.6 มีปัญหาด้านเงินทุน โดยปัญหาเงินทุนที่พบส่วนใหญ่ คือขาดแคลนแหล่งเงินกู้ โดยเกษตรกรกู้เงินจากกลุ่มสัจจะผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกราม ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวกันเองในหมู่ที่ 8 บ้านปากประ ตำบลลำป่า อำเภอมะนัง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การช่วยเหลือทางด้านการเลี้ยง แรงงาน เงินทุน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงกึ่งก้ามกราม เช่นการจัดหาปัจจัยการผลิต อุปกรณ์ในการเลี้ยง อุปกรณ์ในการทำคอก เป็นต้น โดยกลุ่มจะเก็บเงินจากสมาชิกเดือนละ 100 บาท สมาชิกสามารถกู้ได้จำนวนครั้งละไม่เกิน 2,000 บาท เท่านั้นซึ่งทำให้ไม่เพียงพอในการจัดซื้อลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามและอาหารกึ่ง (จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและผู้นำเกษตรกร)

#### 3) ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต

เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการจำหน่ายคิดเป็นร้อยละ 53.1 ซึ่งเป็นปัญหาด้านราคาผลผลิตและช่องทางการจำหน่าย เนื่องจากช่องทางการจำหน่ายที่ค่อนข้างจำกัดอยู่กับผู้รับซื้อในหมู่บ้าน ราคาจะไม่แตกต่างไปจากเดิมที่มีการซื้อขายกัน และถ้ามีช่องทาง

การจำหน่ายเพิ่มขึ้น อาจจะทำให้ราคาผลผลิตสูงขึ้นได้

4) ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ด้านความคิดเกี่ยวกับความต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพเลี้ยงกุ้งก้ามกรามไปสู่อาชีพอื่น การปรับปรุงและขยายกิจการ ความช่วยเหลือจากภาครัฐ ความต้องการช่วยเหลือจากภาครัฐ (ตารางที่ 4.12) และข้อคิดเห็นด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกด้วยกันเอง (ตารางที่ 4.13) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.12 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการปรับเปลี่ยนอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ไปสู่อาชีพอื่น	(n = 32)	
- ไม่เปลี่ยน	32	100.0
ความคิดในการปรับปรุงและขยายกิจการ	(n = 32)	
- ไม่คิดปรับปรุง	15	48.9
- คิดปรับปรุง	17	53.1
ด้านความช่วยเหลือจากภาครัฐ	(n = 32)	
- ไม่เคยได้รับความช่วยเหลือ	1	3.1
- เคยได้รับความช่วยเหลือ	31	96.9
ความช่วยเหลือจากภาครัฐที่เคยได้รับ*	(n = 31)	
- คำแนะนำด้านการเลี้ยง	17	54.8
- คำแนะนำเรื่องราคาและการจำหน่าย	1	3.2
- พันธุ์กุ้งก้ามกราม	3	9.7
- เนื้ออวนและอุปกรณ์สำหรับทำคอกกุ้ง	30	96.8
ความต้องการช่วยเหลือจากภาครัฐ*	(n = 32)	
- ด้านปัจจัยการผลิต	17	53.1
- ด้านการผลิต	15	46.9
- ด้านการตลาด	4	12.5
- ด้านเงินทุน	4	12.5
- ด้านวิชาการ	2	6.2
- ความช่วยเหลือเมื่อเจอกับพิบัติ	1	3.1

หมายเหตุ \* ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

#### 4.1) การปรับเปลี่ยนอาชีพเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกไปสู่อาชีพอื่น

เกษตรกรทั้ง 32 ราย ไม่ต้องการเปลี่ยนอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามไปสู่อาชีพอื่น โดยให้ความเห็นว่าอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้อีกทางหนึ่ง และเป็นการทำงานที่อยู่กับบ้าน มีความอิสระ สามารถใช้แรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือนในการประกอบอาชีพได้โดยไม่กระทบกับอาชีพหลักของครอบครัว

#### 4.2) การปรับปรุงและขยายกิจการ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามมีความต้องการปรับปรุงและขยายกิจการคิดเป็นร้อยละ 53.1 โดยต้องการเพิ่มจำนวนคอกให้มากขึ้น และต้องการเปลี่ยนคอกใหม่เนื่องจากคอกเดิมชำรุดมากแล้ว โดยจะใช้เงินของตัวเอง และการกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และจากกลุ่มสัจจะผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่ต้องการปรับปรุงหรือขยายกิจการ คิดเป็นร้อยละ 48.9 ด้วยเห็นว่า การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกในปัจจุบันสามารถทำงานได้โดยการใส่แรงงานภายในครอบครัว และมีการแบ่งงานกันทำที่ลงตัวอยู่แล้ว ซึ่งถ้ามีคอกมากขึ้นจะไม่มีเวลาเพียงพอในการดูแลทั้งในการเลี้ยงกุ้ง และงานในอาชีพหลัก

#### 4.3) ความช่วยเหลือจากภาครัฐ

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 96.9 เคยได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐ และร้อยละ 3.1 ไม่เคยได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐ

สำหรับความช่วยเหลือจากภาครัฐที่เคยได้รับนั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม ร้อยละ 96.8 เคยได้รับเนื้อวนและอุปกรณ์สำหรับทำคอกกุ้งมากที่สุด นอกจากนี้เคยได้รับคำแนะนำด้านการเลี้ยง การได้รับแจกพันธุ์กุ้งก้ามกราม และเคยได้รับคำแนะนำเรื่องราคาและการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 54.8 9.7 และ 3.2 ตามลำดับ และต้องการให้ภาครัฐช่วยเหลือด้านปัจจัยการผลิต คิดเป็นร้อยละ 53.1 ด้านการผลิต ร้อยละ 46.9 ด้านการตลาด และด้านเงินทุน จำนวนเท่ากันคือร้อยละ 12.5 นอกจากนี้ต้องการให้ช่วยเหลือทางด้านวิชาการ และช่วยเหลือเมื่อเจอกับพิบัติ คิดเป็นร้อยละ 6.2 และ 3.1 ตามลำดับ

#### 4.4) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามด้วยกันเอง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามด้วยกันเอง เช่น การปรึกษาเรื่องการซื้อปัจจัยการผลิต การปรับปรุงวิธีการผลิต การขายผลผลิต ราคาผลผลิต การขี้อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ และการช่วยเหลือกันทางด้านแรงงาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่าปัจจัยความสัมพันธ์ในด้านต่างๆ โดยรวมเฉลี่ย ในระดับบ่อยๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 61.6 ระดับนานๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 29.7 และไม่เคยเลย คิดเป็นร้อยละ 8.7 (ตารางที่ 4.13) แสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างดี ทั้งนี้อาจมาจากพื้นฐานนิสัยของคนไทยในชนบทที่มักจะมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และมีมิตรไมตรีต่อกัน และนอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม

ในบางหมู่บ้าน คือบ้านปากประ หมู่ที่ 8 ตำบลลำป่า อำเภอมือง ยังมีการรวมกลุ่มกันตั้งเป็นกลุ่ม  
 สัจจะประมง โดยมีการให้สมาชิกกู้ยืมเงินสำหรับเป็นทุนในการซื้อปัจจัยการผลิต และได้จัดซื้อ  
 อวนไว้สำหรับให้สมาชิก และให้ผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในหมู่บ้าน ใกล้เคียงยืมเพื่อใช้ในการลากจับ  
 ผลผลิตด้วย ซึ่งความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในกลุ่มคนที่ประกอบอาชีพเดียวกันจะเป็นส่วนช่วยให้  
 ประสบความสำเร็จในอาชีพได้อีกทางหนึ่งด้วย

ตารางที่ 4.13 ระดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามด้วยตนเอง

หน่วย ราย : ร้อยละ

ปัจจัยแสดงความสัมพันธ์	บ่อยๆ ครั้ง	นานๆ ครั้ง	ไม่เคยเลย
ปรึกษาเรื่องการซื้อปัจจัยการผลิต	19 (59.4)	10 (31.2)	3(9.4)
ปรึกษาเรื่องการปรับปรุงวิธีการผลิต	18 (56.2)	11 (34.4)	3 (9.4)
ปรึกษาเรื่องการขายผลผลิต	19 (59.4)	10 (31.2)	3 (9.4)
ปรึกษาเรื่องราคาผลผลิต	16 (50.0)	9 (28.1)	7 (21.9)
มีการยืมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้	23 (71.9)	8 (25)	1 (3.12)
มีการช่วยเหลือกันทางด้านแรงงาน	23 (71.9)	9 (28.1)	0 (0)
เฉลี่ย	19.7 (61.6)	9.5 (29.7)	2.8 (8.7)

กล่าวโดยสรุป พบว่าอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก สามารถก่อให้เกิดรายได้เสริม  
 ที่เป็นทีพอใจของเกษตรกร แต่เนื่องจากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกจะทำการเลี้ยงในแหล่งน้ำ  
 ที่เป็นสาธารณะ การใช้ประโยชน์และการประกอบกิจกรรมใดๆ ในแหล่งน้ำ ย่อมจะก่อให้เกิด  
 ของเสียขึ้นได้ และเมื่อมีการสะสมของของเสียมากขึ้น จะก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อระบบ  
 ภูมิทัศน์ และระบบนิเวศน์ของทะเลสาบ สิ่งสุดท้ายที่ได้คือความเสื่อมโทรมของสิ่งที่เป็นศักยภาพ  
 ในการผลิตกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรเอง และเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวที่จะเกิดขึ้น หน่วยงานที่  
 เกี่ยวข้องในการส่งเสริมด้านการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ควรจะดำเนินการศึกษาถึงความ  
 เหมาะสม และผลกระทบของการเลี้ยงกุ้งแบบคอก ต่อระบบนิเวศน์ของทะเลสาบต่อไป ทั้งนี้เพื่อ  
 ความยั่งยืนในการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ของเกษตรกรให้อยู่คู่กับจังหวัด  
 พัทลุงตลอดไป

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ศักยภาพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง สามารถสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป ได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาศักยภาพการผลิตกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษา (1) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง (2) การจัดการการเลี้ยง และการจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกราม (3) ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก และ (4) ปัญหาอุปสรรค ทักษะคติ และข้อคิดเห็นในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลการศึกษาจาก 2 ส่วน คือ ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากเอกสารวิชาการต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมไว้แล้ว และข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก โดยเลือกพื้นที่ที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง ในพื้นที่ ตำบลลำปำ อำเภอเมือง และตำบลจองถนน อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง และเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้างจากประชากรทั้งหมด (Census) ในจังหวัดพัทลุง รวมจำนวน 32 ราย และจากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน/เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ภาครัฐ จำนวน 5 ราย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

##### 1) ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม

การศึกษาลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกราม สามารถสรุปผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

##### 1.1) ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าเกษตรกรที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในวัยกลางคนคืออายุ 41-50 ปี ระดับการศึกษาของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำ คือระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 76.9 และนับถือศาสนาพุทธทั้งหมด โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสและอยู่ด้วยกัน คิดเป็นร้อยละ 96.9 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 3.7 คน โดยสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 15-65 ปี เป็นช่วงอายุที่มีสัดส่วนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 64.9 ซึ่งจากผลสรุปดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าในการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรจะต้องใช้คนที่อยู่ในวัยแรงงานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งภายในครัวเรือนจะมีการแบ่งงานกันทำระหว่างระหว่างผู้ชายและผู้หญิง การศึกษาไม่จำเป็นต้อง

สูงมากนัก ก็สามารถประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกได้ เนื่องจากในการเลี้ยงกุ้ง เกษตรกรสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง และจากผู้ที่ม่ประสบการณ์ด้านการเลี้ยงมาก่อนได้

## 1.2) ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าอาชีพเดิมของเกษตรกรก่อนจะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก คือ อาชีพทำการประมง คิดเป็นร้อยละ 59.4 และยังคงยึดเป็นอาชีพหลักในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 53.1 และยึดอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเป็นอาชีพหลักร้อยละ 25 ในขณะที่ยึดอาชีพการเลี้ยง กุ้งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 75 เกษตรกรมีรายได้ต่อครอบครัวเฉลี่ยเท่ากับ 142,812.8 บาทต่อครัวเรือนต่อปี และมีรายได้จากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเฉลี่ยเท่ากับ 38,171.9 บาท ต่อครัวเรือนต่อปี ทั้งนี้รายได้จากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามถือเป็นรายได้ที่ดีพอสมควรเมื่อ เปรียบเทียบกับรายได้เฉลี่ยของประชากรในจังหวัดพัทลุง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 47,898 บาทต่อปี นอกจากนี้ในมุมมองของผู้วิจัยในครั้งนี้คิดว่าอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพที่ น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง นอกจากจะเป็นแหล่งเพิ่มรายได้ของครอบครัวแล้ว ยังมีส่วนทำให้สมาชิก ในครัวเรือน และชุมชนมีการทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันภายในครอบครัว และในชุมชน ซึ่งจัดเป็นกำไรทางเศรษฐศาสตร์ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้

## 2) การจัดการด้านการผลิต และการจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกรามของเกษตรกร

การศึกษาการจัดการการเลี้ยง และจำหน่ายผลผลิตกุ้งก้ามกราม ในพื้นที่ศึกษาสามารถ สรุปได้ดังนี้

### 2.1) ลักษณะทั่วไปของการผลิตกุ้งก้ามกรามแบบคอก

ผลการศึกษาสรุปได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงเฉลี่ย 5.7 ปี ส่วนใหญ่มีการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกกับกรมประมงแล้ว ได้รับการ แนะนำให้เลี้ยงจากเพื่อนบ้าน และเมื่อหน่วยงานราชการแจกอุปกรณ์ในการเลี้ยงจึงตัดสินใจเลี้ยง เนื่องจากเป็นกุ้งที่เลี้ยงง่ายและได้ผลผลิตที่ดี และลูกกุ้งก้ามกรามที่ไม่ได้ขนาดจากการทำการ ประมงก็สามารถนำมาเลี้ยงต่อในคอกได้ ระยะเวลาที่ใช้เลี้ยงเฉลี่ยต่อรุ่น 3.7 เดือน ผลผลิตกุ้ง ก้ามกรามที่เกษตรกรผลิตได้ส่วนใหญ่มีขนาดเท่ากับ 10 – 20 ตัวต่อกิโลกรัม มีปริมาณผลผลิต เฉลี่ยต่อคอกเท่ากับ 0.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือ 83.59 กิโลกรัมต่อคอก และเมื่อเปรียบเทียบ ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ในการศึกษานี้พบว่า มีปริมาณที่น้อยกว่าที่สำนักงาน ประมงจังหวัดพัทลุง (2549) ที่รายงานไว้ว่าผลผลิตกุ้งก้ามกรามเฉลี่ยเท่ากับ 250 กิโลกรัมต่อคอก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการศึกษาการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในครั้งนี้ เกษตรกร ประสบกับปัญหาต่างๆ หลายด้านด้วยกัน ทั้งในเรื่องของการขาดแคลนลูกพันธุ์ จึงหันมาใช้ลูก พันธุ์กุ้งจากธรรมชาติ มีผลทำให้อัตราการปล่อยกุ้งลงเลี้ยงต่ำกว่าศักยภาพของกำลังผลิตของคอก

ประกอบกับการเลี้ยงในรอบดังกล่าวมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ทำให้กุ้งของเกษตรกรตายเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ปริมาณผลผลิตที่ได้น้อยกว่าที่ควรจะเป็น

## 2.2) ลักษณะการจัดการการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอกรูปทรงสี่เหลี่ยม มากกว่าทรงกลม เนื่องจากสะดวกในการจับผลผลิต จำนวนคอกเฉลี่ย 1.5 คอกต่อครัวเรือน มีพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 2,013.98 ตารางเมตร และพบว่าส่วนใหญ่จะได้รับการแจกอุปกรณ์ในการทำคอก เช่น ใช้อวนเหล็กเส้น และเชือก จากหน่วยงานกรมประมง พันธุ์กุ้งก้ามกรามที่นำมาเลี้ยงในคอกมาจากการจับจากธรรมชาติ และจากการอนุบาล อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งก้ามกรามเท่ากับ 0.022 กิโลกรัมต่อลูกตารางเมตร หรือ 29.7 กิโลกรัมต่อคอก และเมื่อพิจารณาแยกตามที่มาของลูกพันธุ์จากการอนุบาล และลูกพันธุ์ที่มาจากธรรมชาติ พบว่าลูกพันธุ์ที่มาจากอนุบาลมีขนาดประมาณ 0.25 กรัม (ประมาณ 250 ตัวต่อกิโลกรัม) พบว่ามีอัตราการปล่อยเท่ากับ 0.01 ตัวต่อตารางเมตร (16 กิโลกรัมต่อไร่) ในขณะที่ลูกพันธุ์ที่มาจากธรรมชาติมีอัตราการปล่อยเท่ากับ 0.0127 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือ 20.32 กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดไม่สามารถระบุแน่ชัดได้ (ประมาณ 20-80 ตัว) ซึ่งมิผลทำให้อัตราการปล่อยกุ้งก้ามกรามโดยน้ำหนักของเกษตรกรมีค่าสูง แต่ถ้าพิจารณาถึงจำนวนตัวในการปล่อยอาจจะมีจำนวนน้อยกว่าศักยภาพการผลิตของคอกก็เป็นได้ ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาเพื่อศึกษาถึงอัตราการปล่อยที่เหมาะสมของลูกพันธุ์แต่ละขนาด เพื่อหาต้นทุนและผลตอบแทนที่ดีที่สุด เพื่อเป็นข้อมูลในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรแบบคอกต่อไป

## 2.3) การจำหน่ายผลผลิต

เมื่อเกษตรกรเลี้ยงกุ้งก้ามกรามจนได้ขนาดที่จำหน่ายได้ เกษตรกรจะทำการจับกุ้งก้ามกราม โดยทยอยจับผลผลิตกุ้งในคอก ประมาณ 2-3 ครั้งต่อรอบการเลี้ยง จนกุ้งก้ามกรามในคอกหมดหรือเหลือน้อยที่สุด แล้วจึงใส่พันธุ์กุ้งก้ามกรามไปใหม่เพื่อเลี้ยงรอบต่อไป และส่วนใหญ่ขายผลผลิตกุ้งก้ามกรามให้พ่อค้ารวบรวมในพื้นที่ รูปแบบวิธีการขายผลผลิตกุ้งก้ามกรามของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง จะมีการขายทั้งแบบแยกเพศและไม่แยกเพศ โดยส่วนใหญ่เกษตรกรขายแบบไม่แยกเพศ และกรณีขายผลผลิตแบบแยกเพศ (เพศผู้) ส่วนใหญ่จะคัดขายให้กับร้านอาหารและภัตตาคารซึ่งมีความต้องการกุ้งก้ามกรามขนาดใหญ่และขนาดกลาง ซึ่งจะเป็นกุ้งก้ามกรามเพศผู้ ส่วนกุ้งก้ามกรามเพศเมีย กุ้งจึกโก๊ และกุ้งขนาดเล็ก จะขายแบบคละเพศซึ่งมีราคาถูกกว่ากุ้งก้ามกรามเพศผู้ วิธีการชำระเงินของผู้รับซื้อผลผลิตกุ้งก้ามกรามส่วนใหญ่พบว่าเกษตรกรได้รับเงินสดทันทีร้อยละ 96.9

## 3) ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกรุ่นที่ผ่านมา สามารถสรุปเป็นประเด็น ได้ดังนี้

### 3.1) ต้นทุนการเลี้ยง

ต้นทุนการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง มีต้นทุนรวมทั้งหมด 13.22 บาทต่อตารางเมตร เป็นต้นทุนผันแปร 12.36 บาทต่อตารางเมตร โดยต้นทุนผันแปรที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าลูกพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 40.17 ส่วนต้นทุนคงที่ของการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามแบบคอกมีค่าเท่ากับ 0.86 บาทต่อตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.50 ของต้นทุนทั้งหมด

### 3.2) ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยง

เกษตรกรมีรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามแบบคอกเท่ากับ 17.84 บาทต่อตารางเมตร รายได้สุทธิหรือกำไรทางบัญชี เท่ากับ 5.48 บาทต่อตารางเมตร หรือ 78.28 บาทต่อกิโลกรัม กำไรสุทธิหรือกำไรทางเศรษฐศาสตร์ เท่ากับ 4.62 บาทต่อตารางเมตร หรือ 66.0 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับรายได้สุทธิที่เกษตรกรได้รับกับต้นทุนทั้งหมด พบว่าเกษตรกรมีกำไรจากการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามแบบคอกดีพอสมควร

### 4) ทักษะในการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามแบบคอกของเกษตรกร

ผลจากการศึกษาระดับทัศนคติของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ำมกราม ทางด้านการจัดการการเลี้ยง ด้านต้นทุนและผลตอบแทน ด้านการตลาด และด้านการจัดการภาครัฐ พบว่าเกษตรกรมีทัศนคติระดับดีทุกด้าน ด้วยเห็นว่า การเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้เป็นที่พอใจ ใช้เวลาการเลี้ยงไม่นาน มีปัญหาด้านการจัดการน้อยมาก ราคาไม่เปลี่ยนแปลง และไม่มีปัญหาด้านผลผลิตล้มตลา

แต่อย่างไรก็ตามการเลี้ยงกึ่งก้ำมกรามแบบคอกก็ยังมีข้อจำกัดทางด้านคุณภาพน้ำพอสมควร เนื่องจากในรอบการเลี้ยงที่ผ่านมา ข้ามมีราคาแพง ประกอบกับกระแสการปลูกพืชพลังงานมีมากขึ้นจึงทำให้เกษตรกรมีการทำนา และปลูกปาล์ม กันมากขึ้น ซึ่งในกิจกรรมดังกล่าวมีการใช้ยาและสารเคมี เมื่อฝนตกลงมากก็จะล้างลงสู่ทะเลสาบทำให้เกิดปัญหาในการเลี้ยง ซึ่งในรอบการเลี้ยงที่ผ่านมาก็มีเกษตรกรจำนวนหนึ่งได้รับผลกระทบดังกล่าวด้วย แต่ทั้งนี้เกษตรกรก็สามารถจะวางแผนการปล่อยลูกพันธุ์กึ่งก้ำมกรามเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ผลผลิตประสบกับปัญหาดังกล่าวได้ โดยการเว้นช่วงการปล่อยลูกพันธุ์ หรือวางแผนจับผลผลิตให้เสร็จสิ้นก่อนฤดูน้ำหลาก เป็นต้น

### 5) ปัญหาอุปสรรค

ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ำมกรามแบบคอก แบ่งเป็นประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ได้แก่ ปัญหาด้านการเลี้ยง ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต และปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต พบว่าเกษตรกรมีปัญหาด้านคุณภาพน้ำมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากในรอบการเลี้ยงที่ผ่านมาเกษตรกรได้รับผลกระทบจากปัญหาคุณภาพน้ำ และทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย รองลงมาคือปัญหาการขาดแคลนลูกพันธุ์ และลูกพันธุ์มีราคาสูง ซึ่งทำให้เกษตรกรบางรายลดจำนวนคอกในการ



เลี้ยงลง และอาศัยลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามจากธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามจากธรรมชาติจะมีขนาดที่ไม่เท่ากัน และมีปริมาณไม่เพียงพอต่อศักยภาพการผลิตของคอก ทำให้เกิดการเสียโอกาสในใช้ประโยชน์พื้นที่คอกให้มีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้เกษตรกรมีปัญหาด้านช่องทางการจำหน่าย ที่ค่อนข้างจำกัดอยู่กับผู้รับซื้อในพื้นที่เท่านั้น และราคาจะไม่แตกต่างไปจากเดิมที่มีการซื้อขายกัน และคิดว่าถ้ามีช่องทางการจำหน่ายอื่น อาจจะทำให้ราคาผลผลิตสูงขึ้นได้ ส่วนปัญหาาราคาอาหาร เกษตรกรไม่ได้รับผลกระทบมากนัก เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามใช้อาหารสมทบในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามในสัดส่วนที่มากกว่าอาหารสำเร็จรูป หรือไม่ให้อาหารสำเร็จรูปเลย

#### 6) ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกราม

ข้อคิดเห็นของเกษตรกรต่ออาชีพเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก หน่วยงานภาครัฐ และด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามด้วยกัน พบว่าเกษตรกรทั้งหมด 32 ราย ไม่มีความต้องการเปลี่ยนอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามไปสู่อาชีพอื่น โดยให้ความเห็นว่าอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัว และทำงานอยู่กับบ้าน มีความอิสระ สามารถใช้แรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือนในการประกอบอาชีพได้โดยไม่กระทบกับอาชีพหลักของครอบครัว เกษตรกรมีความคิดต้องการปรับปรุงและขยายกิจการคิดเป็นร้อยละ 53.1 โดยต้องการเพิ่มจำนวนคอก และต้องการเปลี่ยนคอกใหม่ เนื่องจากคอกเดิมชำรุดมากแล้ว ในส่วนของเกษตรกรที่ไม่ต้องการปรับปรุงหรือขยายกิจการ คิดเป็นร้อยละ 47.9 เห็นว่าการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกในปัจจุบันสามารถทำงานได้โดยการใช้แรงงานภายในครอบครัว และมีการแบ่งงานกันทำที่ลงตัวอยู่แล้ว ซึ่งถ้ามีคอกมากขึ้นจะไม่มีเวลาดูแลทั้งในการเลี้ยงกึ่ง และงานในอาชีพหลัก ทั้งนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกส่วนใหญ่ เคยได้รับการช่วยเหลือจากภาครัฐ โดยเคยได้รับเนื้อวนและอุปกรณ์สำหรับทำคอกกึ่งมากที่สุด ร้อยละ 96.8 และเคยได้รับคำแนะนำด้านการเลี้ยงเป็นอันดับรองลงมา ร้อยละ 54.8 และต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต ด้านลูกพันธุ์กึ่งก้ามกราม อุปกรณ์ในการทำคอก และอาหารกึ่ง ร้อยละ 53.1 ส่วนข้อคิดเห็นด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามด้วยกัน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

สรุปผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง เป็นอาชีพที่มีศักยภาพทางการผลิตอยู่ในระดับที่ดี ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกสามารถก่อให้เกิดรายได้เสริมที่เป็นที่พอใจของเกษตรกร และเกษตรกรมีระดับทัศนคติที่ดีต่ออาชีพ ถึงแม้จะมีปัญหาในการเลี้ยงทางด้านคุณภาพน้ำ และปัญหาการขาดแคลนลูกพันธุ์อยู่บ้าง แต่ปัญหาอุปสรรคที่พบส่วนหนึ่งก็สามารถป้องกันและแก้ไขได้ โดยเฉพาะหน่วยงานของภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้พิจารณาร่วมมือกัน อย่างมีการบูรณาการ และให้ความสำคัญกับประเด็นปัญหาต่างๆ ร่วมกันกำหนดกลยุทธ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการคลี่คลาย

ป้องกัน และแก้ไขปัญหาค่าที่จะเกิดขึ้นให้กับเกษตรกรได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วด้วยแล้ว ก็จะส่งเสริมให้ศักยภาพด้านการผลิตกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุงอยู่ในระดับที่ดีมากยิ่งขึ้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาศักยภาพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกร ในจังหวัดพัทลุง ในครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอแนวทางในการพิจารณาเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิต ดังนี้

1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 16 สงขลา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควรมีการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในทะเลสาบ รวมทั้งเผยแพร่ให้เกษตรกรทราบ เพื่อที่เกษตรกรจะได้เฝ้าระวัง และป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ทันทั่วถึง เพื่อลดการสูญเสีย และมีประสิทธิภาพการผลิตสูงสุด

2) ควรมีการศึกษาวิจัยการจัดการด้านการเลี้ยงที่เหมาะสม เช่น การศึกษาขนาด และอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ ปริมาณและชนิดอาหารที่เหมาะสมในการเลี้ยงกึ่ง เปรียบเทียบการเลี้ยงระหว่างลูกพันธุ์ที่ได้จากธรรมชาติ และลูกพันธุ์กึ่งจากการอนุบาล ที่ทำให้ได้รับผลผลิตสูงสุด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านการเลี้ยงแก่เกษตรกร จากนักวิชาการอย่างสม่ำเสมอ

3) เกษตรกรควรหมั่นตรวจดูการระบายน้ำของคอก ถ้ามีตะไคร่น้ำมาเกาะติดมาก ควรทำความสะอาด โดยใช้แปรงขัดออก นอกจากนี้ควรเก็บเศษอาหารที่เหลือภายในคอกออกให้หมด เพื่อป้องกันการหมักหมมตามพื้นคอก ซึ่งจะบ่งบอกโรคต่างๆ ตามมาได้ นอกจากนี้ไม่ควรเลี้ยงอยู่ที่ยาวนานเกินไป ควรมีการสลับที่เลี้ยงบ้าง และในช่วงพักการเลี้ยงควรจะนำคอกมาฝั่ง แดด และตากลมเพื่อฆ่าเชื้อโรค

4) สนับสนุนการรวมตัวของกลุ่มเกษตรกร เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองด้านการจำหน่ายผลผลิต และการจัดซื้อปัจจัยการผลิตต่างๆ

5) สนับสนุนให้เกษตรกรอนุบาลลูกพันธุ์ใช้เอง เนื่องจากพบว่าต้นทุนลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามที่เกษตรกรใช้คิดเป็นร้อยละ 40.17 ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนที่สูง การที่เกษตรกรอนุบาลลูกพันธุ์ใช้เองจะทำให้ต้นทุนลดลง และมีผลต่อรายได้ที่เพิ่มขึ้นด้วย โดยหน่วยงานภาครัฐควรเร่งผลิตลูกพันธุ์กึ่งก้ามกรามให้มีเพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรด้วย

6) หน่วยงานของรัฐ มีความสำคัญในการเสริมสร้างความสำเร็จในการประกอบอาชีพของเกษตรกร จึงควรมีการติดตามประเมินผลการเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง ให้ความรู้ด้านการจัดทำบัญชีค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงกึ่ง เพื่อประเมินต้นทุนและผลตอบแทน เพื่อสร้างความมั่นใจในการประกอบอาชีพ และสามารถพัฒนาศักยภาพในการประกอบอาชีพให้มีความเข้มแข็งได้มากยิ่งขึ้น

7) ควรจะมีการแปรรูปหรือส่งเสริมการขายปลีกในชุมชนให้มากขึ้น จัดให้มีการขายผลผลิตริมทะเลสาบ เพื่อเพิ่มรายได้ให้มากขึ้น โดยเชื่อมโยงกับกิจการร้านอาหาร และการท่องเที่ยวในจังหวัด ผลักดันให้เป็นนโยบายระดับจังหวัด เพื่อให้ผลผลิตกึ่งก้ามกราม ในจังหวัดพัทลุง เป็นที่รู้จักของผู้บริโภคให้มากขึ้น

8) เกษตรกรมีความพอใจในรายได้ที่ได้รับโดยไม่มีความคิดจะเปลี่ยนอาชีพไปประกอบอาชีพอื่น และมีเกษตรกรส่วนหนึ่งต้องการเพิ่มพื้นที่การเลี้ยง โดยต้องการเพิ่มจำนวนคอกเลี้ยงให้มากขึ้น ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจะทำงานเชิงรุกโดยการให้ความรู้กับเกษตรกรในด้านการจัดการการเลี้ยง ทั้งนี้เพื่อการควบคุมพื้นที่การเลี้ยงให้สอดคล้องกับการนิเวศน์ของแหล่งน้ำ และความต้องการของตลาด

9) อาชีพการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกเป็นอาชีพที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง นอกจากจะเป็นแหล่งเพิ่มรายได้ของครอบครัวแล้ว ยังมีส่วนทำให้สมาชิกในครัวเรือน และชุมชนมีการทำงานร่วมกัน ก่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีต่อกันภายในครอบครัว และในชุมชน ซึ่งจัดเป็นกำไรทางเศรษฐศาสตร์ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้ นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติมผู้นำชุมชนบ้านปากประ หมู่ 8 ตำบลลำปำ พบว่าถ้ามีการส่งเสริมการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกมากขึ้น จะทำให้ปัญหาที่เกิดจากการทำประมงปลาหมอของชาวประมงลดลง (ปลาหมอเป็นปลาขนาดเล็ก และใช้เครื่องมืออวนล้อมจับในการทำประมง ซึ่งถือเป็นเครื่องมือทำการประมงที่ทำลายพันธุ์สัตว์น้ำอื่นๆ อย่างร้ายแรง และเป็นเครื่องมือที่ผิดกฎหมาย ) หน่วยงานราชการจึงควรมีการสนับสนุนให้มีการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกให้มากยิ่งขึ้น ภายใต้ศักยภาพของแหล่งน้ำในพื้นที่

### 5.3 ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องใช้ความพยายามเป็นอย่างมากในการสอบถามข้อมูลทางด้านต้นทุนและผลตอบแทน เนื่องจากเกษตรกรไม่มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงเลย ซึ่งข้อมูลที่ได้มาจากการประมาณ โดยสังเขปจากประสบการณ์เป็นหลัก นอกจากนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งก้ามกรามอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันข้อมูลที่ได้จึงมีลักษณะที่ใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป มีประเด็นที่น่าสนใจหลายประเด็นด้วยกัน ดังนี้ คือ (1) การศึกษาอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ที่เหมาะสม โดยเปรียบเทียบการเลี้ยงโดยใช้ลูกพันธุ์จากการอนุบาล และลูกพันธุ์จากธรรมชาติ (2) การศึกษาชนิด และปริมาณอาหารที่เหมาะสมในการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก (3) การประเมินศักยภาพของแหล่งน้ำ เพื่อรองรับปริมาณการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอกที่เหมาะสมต่อไป

## บรรณานุกรม

- กรมการค้าภายใน. 2550. ราคาขายปลีกสินค้าเกษตร. [ออนไลน์]. URL : <http://203.148.172.199/pricestat/report2.asp?mode=A&product=107>. [ค้นวันที่ 16 มกราคม 2551]
- กรมการปกครอง. 2550. ประชากร เศรษฐกิจ สังคม ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. [ออนไลน์]. URL : <http://www.dopa.go.th/xstat/>. [ค้นวันที่ 24 มีนาคม 2552]
- กรมควบคุมมลพิษ. 2535. ส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม, สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์]. URL : [http://203.151.120.240/pcd/index.php?option=com\\_content&task=view&id=46&Itemid=25](http://203.151.120.240/pcd/index.php?option=com_content&task=view&id=46&Itemid=25). [ค้นวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551]
- กรมประมง. 2548. กรมประมงเดินแผนฟุตบอลปีที่ 48 เร่งเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเข้าสู่ระบบมาตรฐาน. [ออนไลน์]. URL : <http://www.ryt9.com/news/2005-04-25/iq629df2c8809bd11f66a00b87bb6a7dc/>. [ค้นวันที่ 15 มกราคม 2551]
- \_\_\_\_\_. 2550. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2548. เอกสารฉบับที่ 6/2550.
- \_\_\_\_\_. มปป. เอกสารคำแนะนำการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม. ฝ่ายเผยแพร่ ส่วนเผยแพร่การประมง สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กระทรวงแรงงาน. 2551. ตารางแสดงอัตราค่าจ้างขั้นต่ำใหม่ ซึ่งได้ประกาศให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๑. [ออนไลน์]. URL : [http://www.mol.go.th/statistic\\_01.html](http://www.mol.go.th/statistic_01.html). สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2552.
- กิตตินันท์ บุญรอด และสมพงษ์ ชงไชย. 2550. การพัฒนาระบบลอจิสติกส์ธุรกิจก้ามกรามในพื้นที่จังหวัดนครปฐม. กรุงเทพฯ : คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เครือข่ายกาญจนาภิเษก. 2540. การเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม สารานุกรมสำหรับเยาวชน เล่ม 13 [ออนไลน์]. URL : <http://images.google.co.th/imgres?imgurl=http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK13/pictures/s13-252.jpg&imgrefurl=http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK13/chapter10/t13-10-s.htm>. [ค้นวันที่ 16 สิงหาคม 2551]
- จุฬารัตน์ น้าผึ้ง. 2548. การกึ่งกุลาดำเพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด : เลี้ยงเดี่ยว, ผสมกับกึ่งขาววานาไมและผสมกับกึ่งก้ามกรามด้วยน้ำความเค็มต่ำ. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (สำเนา)

- ชะลอ ลิมสุวรรณ. มปป. การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามคุณภาพ. [ออนไลน์]. URL :  
[http://www.rdi.ku.ac.th/Techno\\_ku60/res-67/index67.html](http://www.rdi.ku.ac.th/Techno_ku60/res-67/index67.html). [ค้นวันที่ 16 มกราคม 2551]
- ธนาคารออมสิน. 2552. อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำธนาคารออมสิน. [ออนไลน์]. URL :  
<http://www.gsb.or.th/interest/index.php>. [ค้นวันที่ 16 มกราคม 2552]
- นวลจิรา พานทอง 2548. การเปรียบเทียบการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบดั้งเดิมและแบบพัฒนา.  
 กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิธิศ ภัทรกุลชัย. 2546. ยุทธศาสตร์กุ้งก้ามกรามไทยทำอย่างไรให้ยั่งยืนและมั่นคง. สหประชาผู้เลี้ยง  
 กุ้งก้ามกรามในพื้นที่น้ำจืด.
- นิรนาม. 2550. สถานการณ์การผลิต การตลาดและราคาในประเทศไทย. [ออนไลน์]. URL :  
<http://www.oae.go.th/AgroMag/WeeklyNews/WeeklyNewsShow.php?newsID=2007091104716>. [ค้นวันที่ 16 มกราคม 2551]
- แนวหน้า. 2551. งานวิจัยเทคโนโลยีผลิตกุ้งก้ามกรามรองรับตลาดภายใน-ส่งออก.  
 [ออนไลน์]. URL : <http://www.thaishipper.com/content/Content.asp?ID=22460>. [ค้น  
 วันที่ 13 สิงหาคม 2551]
- ประจวบ หล้าอุบล. 2537. สรีระวิทยาของกุ้ง. กรุงเทพฯ : คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปัญญาภัทร ชาระวานิช. 2546. กุ้งก้ามกราม อนาคตยังสดใส ถ้ายกระดับมาตรฐานการเลี้ยง.  
 เกษตรกรรม. ฉบับที่ 37.
- เพ็ญแข แสงภัทรเนตร. 2548. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งก้ามกราม ในจังหวัดราชบุรี ปีการ  
**ผลิต2546/2547**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสิษฐ์ อุไรรงค์. 2550. การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามใน  
 จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารการประมง ปีที่ 56 (3) 318-327.
- \_\_\_\_\_. 2550. ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการบริโภคกุ้งก้ามกรามของประชาชนในเขต  
 กรุงเทพมหานคร. วารสารการประมง. ปีที่ 60 (3) 347-355.
- มาลินี เรืองหนู. 2549. ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังในตำบล  
 เกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. สงขลา: สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ยุพินพรรณ ศิริวัชรนนกุล. 2540. จิตวิทยาการพัฒนารอบบพ. สงขลา : คณะทรัพยากรธรรมชาติ  
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เรืองวิษณุ ยุ้นพันธ์. 2544. ชีวิตวิทยาของกุ้งก้ามกราม. น.1-12. โครงการฝึกอบรมเทคโนโลยีการ  
 เพาะและอนุบาลกุ้งก้ามกราม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- วณิชชา น้อยวงศ์. 2544. อนุกรมวิธานของกุ้งน้ำจืดสกุล *Macrobrachium* Bate, 1863 ในลุ่มน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริโรจน์ วารุณประภา. 2547. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2544/45. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมชาติ สุขวงศ์, สุกผล ต้นสุวรรณ และก่อเกียรติ กุลแก้ว. 2529. การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอกบริเวณทะเลสาบสงขลา. สถานีเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม จังหวัดสงขลา.
- สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2537. เศรษฐศาสตร์การผลิตและการจัดการทางการเกษตร. สงขลา: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ คณะทรัพยากรธรรมชาติ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- \_\_\_\_\_. 2544. **Selected tools for Research Methods in Agribusiness 522-532.** ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ คณะทรัพยากรธรรมชาติ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- \_\_\_\_\_. 2550. เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาวิจัยทางธุรกิจเกษตร: หลักสูตรปริญญาโท สาขาการจัดการธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุนทร เลิศพนมวรรณ. 2549. การวิเคราะห์โครงการทางการเงินในการลงทุนเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในจังหวัดราชบุรี. กรุงเทพฯ : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรศักดิ์ ดิลกเกียรติ. 2544. การผลิตกุ้งก้ามกรามเพื่อการส่งออก. *กุ้งไทยก้าวหน้า*. หน้า 128-137.
- สำนักงานประมงจังหวัดพัทลุง. 2549. ข้อมูลการจัดทำค้ำของงบประมาณยุทธศาสตร์จังหวัด ปี 2549 กิจกรรมส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม.
- \_\_\_\_\_. 2550. เลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอก-เลี้ยงปลาคุบ่อพลาสติก 2 แนวทางประมง เพื่อความมั่นคงของชาวพัทลุง. [ออนไลน์]. URL : <http://fiprovence.or.th/province/privince.aspx?data=2&id=38>. [ค้นวันที่ 16 มกราคม 2551]
- \_\_\_\_\_. 2550. รายชื่อเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนฟาร์มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดจังหวัดพัทลุงปี 2548.
- อารีย์ สิทธิมงคล และธีรพันธ์ ภูคาสุวรรณ. 2513. การพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย. *วารสารการประมง* ปีที่ 33(5) 511-517.
- อุไรวรรณ สัมพันธ์รักษ์. 2546. ศักยภาพการผลิตปลาสลิดของเกษตรกรในจังหวัดปัตตานี. สงขลา : ภาควิชาปริญญาโท มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Anantha K. Deraiappah and Adis Israngkura. 1999. **Farm Permits and Optimal Shrimp Management in Thailand : An Integrated Inter – Temporal and Spatial Planning Model.**

- Hien, T.T.T.H. Minh, N.T.Phuong and M.N.Wilder. 1988. Current status of freshwater prawn culture in the Mekong river delta of Vietnam. **JIRCAS Journal** 6:89-100.
- Kantangkul, Piti. 1987. **Economic Analysis of Giant Freshwater Prawn Culture in Thailand**. Kuala Lumpur : M.S. Thesis, University Pertanian Malaysia.
- Lee,D.O.C. and J.E. CWickins. 1992. **Crustacean Farming**. Blackwell Science, Oxford.
- Mahfuzuddin,-Ahmed, Delgado,-C., Sverdrup-Jensen,-S., Santose,-R.A.V. (Eds.) 1999. "Policy issues deriving from the scope, determinants of growth, and changing structure of supply of fish and fisheries product in developing countries". **Fisheries policy research in development countries : issues, priorities and needs**. Makati City (Philippines).
- Valenti, W.C. 1998. Sistemas de produção na fase de crescimento final, pp. 165-177. *In* W.C. Valenti, ed. **Carcinicultura de Água Doce: Tecnologia para a Produção de Camarões**. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), São Paulo and Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília.
- Wang, G. and S. Qianhong. 1999. Culture of freshwater prawns in China. **Aquaculture Asia IV**: 14-17.

## ภาคผนวก ที่ 1

## แบบสอบถามสำหรับเกษตรกร

QNN :  

โครงการวิจัยเรื่อง : ศักยภาพการผลิตกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรของเกษตรกร ในจังหวัด  
พัทลุง

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือประกอบการรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยเพื่อสารนิพนธ์ (Minor Thesis) สำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลและประโยชน์ของผลการศึกษา ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามบนพื้นฐานความเป็นจริงและโดยอิสระ ข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอก

ตอนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรใน  
จังหวัดพัทลุง

ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และทัศนคติในการเลี้ยงกิ่งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรใน  
จังหวัดพัทลุง

วันที่สัมภาษณ์...../...../.....

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม(หัวหน้าครอบครัว/บุคคลที่เกี่ยวข้อง).....

บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดพัทลุง

โทร.....



**โปรดเติมข้อความและใส่เครื่องหมาย ✓ ข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด**

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก

**A. ลักษณะทางสังคม**

1. เพศ [ A 01 ]
  1. ( ) ชาย
  2. ( ) หญิง
2. อายุ.....ปี [ A 02 ]
3. ระดับการศึกษา [ A 03 ]
  1. ( ) ไม่จบประถมศึกษา
  2. ( ) ประถมศึกษา
  3. ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น
  4. ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
  5. ( ) ปวส./อนุปริญญา
  6. ( ) ปริญญาตรี
4. ศาสนา [ A 04 ]
  1. ( ) พุทธ
  2. ( ) อิสลาม
  3. ( ) คริสต์
  4. ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
5. สถานภาพสมรส [ A 05 ]
  1. ( ) โสด
  2. ( ) สมรสอยู่ด้วยกัน
  3. ( ) หย่าร้าง
  4. ( ) หม้าย
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวรวมทั้งสิ้น.....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์) [ A 06 ]
  1. ( ) อายุน้อยกว่า 8 ปี..... คน
  2. ( ) อายุ 8-14 ปี ..... คน ช่วยเลี้ยงกึ่งก้ามกราม.....คน
  3. ( ) อายุ 15-65 ปี ..... คน ช่วยเลี้ยงกึ่งก้ามกราม.....คน
  4. ( ) อายุมากกว่า 65 ปี..... คน ช่วยเลี้ยงกึ่งก้ามกราม.....คน

**B. ลักษณะทางเศรษฐกิจ**

1. อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกึ่งก้ามกรามแบบคอก (ตอบเพียงข้อเดียว) [ B 01 ]
  1. ( ) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุ).....
  2. ( ) ทำสวน ทำไร่ ทำนา
  3. ( ) ทำการประมง
  4. ( ) เลี้ยงสัตว์
  5. ( ) ประกอบอาชีพส่วนตัว
  6. ( ) รับจ้าง
  7. ( ) ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท
  8. ( ) รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
  9. ( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ
  10. ( ) อื่น ๆ ระบุ.....

2. อาชีพหลักของครัวเรือนในปัจจุบัน (ตอบเพียงข้อเดียว) [ B 02]
1. ( ) เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอก
  2. ( ) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุน).....
  3. ( ) ทำสวน ทำไร่ ทำนา
  4. ( ) ทำการประมง
  5. ( ) เลี้ยงสัตว์
  6. ( ) ประกอบอาชีพส่วนตัว
  7. ( ) รับจ้าง
  8. ( ) ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท
  9. ( ) รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
  10. ( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ
  11. ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
3. อาชีพเสริมของครัวเรือนในปัจจุบัน (ตอบเพียงข้อเดียว) [ B 03]
1. ( ) เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอก
  2. ( ) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุน).....
  3. ( ) ทำสวน ทำไร่ ทำนา
  4. ( ) ทำการประมง
  4. ( ) เลี้ยงสัตว์
  5. ( ) ประกอบอาชีพส่วนตัว
  6. ( ) รับจ้าง
  7. ( ) ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท
  8. ( ) รับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ
  9. ( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ
  10. ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
4. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน
- รายได้รวมของครัวเรือน (จากอาชีพหลักและอาชีพรอง).....บาทต่อปี [ B 04]
- รายได้จากการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอก .....บาทต่อปี [ B 05]
5. ลักษณะการดำเนินการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก [ B 06]
1. ( ) เจ้าของกิจการ
  2. ( ) กิจการแบบหุ้นส่วน
  3. ( ) อื่นๆ ระบุ.....
6. ที่มาของแหล่งเงินทุนที่ใช้ประกอบกิจการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. ( ) เป็นทุนของตัวเอง/เจ้าของ [B 07].....บาท [B 07.1]
  2. ( ) ทุนจากหุ้นส่วน [B 08].....หุ้น ๆ ละ [B 08.1].....บาท [B 08.2]
  3. ( ) กู้ยืม [B 09].....บาท [B 09.1]
  4. ( ) นายทุนหรือบริษัท[B10].....บาท [B 10.1]
  5. ( ) อื่นๆ ระบุ [B 11].....บาท [B 11.1]
7. ภาวะหนี้สินที่นำมาใช้ในการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอก [B 12]
1. ( ) มีหนี้
  2. ( ) ไม่มีหนี้ [B 12.1]
- จำนวนเงินที่เป็นหนี้เท่ากับ.....บาท [B 12.2]
8. หนี้สินมาจากแหล่งเงินกู้ใด [B 13]
1. ( ) แหล่งเงินกู้ในระบบ
  2. ( ) แหล่งเงินกู้นอกระบบ

3. ( ) ทั้ง 2 แหล่ง

8.1 แหล่งเงินกู้ในระบบ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ( ) ธกส. [B 14]
2. ( ) ธนาคารพาณิชย์ [B 15]
3. ( ) สหกรณ์การเกษตร [B 16]
4. ( ) กลุ่มออมทรัพย์/กทบ [B 17]
5. ( ) อื่นๆ ระบุ..... [B 18]

8.2 แหล่งเงินกู้นอกระบบ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ( ) ญาติพี่น้อง [B 19]
2. ( ) เพื่อนบ้าน [B 20]
3. ( ) นายทุน [B 21]
4. ( ) อื่นๆ ระบุ ..... [B 22]

ตอนที่ 2 การจัดการการเลี้ยง และการจับจำหน่ายกุ้งก้ามกรามแบบคอกในจังหวัดพัทลุง

### C. ลักษณะทั่วไป

1. ท่านมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอกมาแล้ว.....ปี [C 01]
2. สาเหตุสำคัญที่สุดที่ท่านเลือกเลี้ยงกุ้งก้ามกรามเนื่องจาก [C 02]
  1. ( ) รายได้ดี
  2. ( ) เลี้ยงง่าย ได้ผลผลิตดี
  3. ( ) สภาพพื้นที่เหมาะสม
  4. ( ) อื่นๆ ระบุ.....
3. ท่านได้รับคำแนะนำจากแหล่งใด [C 03]
  1. ( ) ตัดสินใจเอง
  2. ( ) เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน
  3. ( ) บริษัทเอกชนแนะนำให้เลี้ยง
  4. ( ) เจ้าหน้าที่ประมงส่งเสริม
  5. ( ) อื่น ๆ ระบุ.....
3. แหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดในการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [C 04]
  1. ( ) เพื่อนบ้าน [C 04.1]
  2. ( ) นักวิชาการ ระบุ..... [C 04.2]
  3. ( ) เรียนรู้ด้วยตัวเอง [C 04.3]
  4. ( ) เข้าร่วมฝึกอบรมหน่วยงาน..... [C 04.4]
  5. ( ) จากสื่อต่างๆ ระบุ..... [C 04.5]
  6. ( ) อื่น ๆ ระบุ..... [C 04.6]
4. ท่านได้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมงหรือไม่ [C 05]
  1. ( ) ขึ้นทะเบียน เมื่อปี พ.ศ.....
  2. ( ) ไม่ขึ้นทะเบียน
5. เหตุผลที่ท่านไม่ขึ้นทะเบียน เพราะ..... [C 06]

#### D. ลักษณะด้านการผลิต (ในรุ่นที่ผ่านมา)

1. จำนวนคอกที่ใช้เลี้ยงกึ่งก้ำกรมในรุ่นที่ผ่านมาจำนวน.....คอก [D 01]

2. ลักษณะรูปทรงของคอก [D 02]

1. ( ) สี่เหลี่ยม

2. ( ) วงกลม

3. ( ) ทั้ง 2 อย่าง

3. กรณีตอบวงกลม

คอกที่	เส้นผ่าศูนย์กลาง คอก (ม.)	รัศมีคอก (ม.)	ความลึกของน้ำ บริเวณคอก (ม.)	พื้นที่ (ตรม.)
รวม				

[D 03]

4. กรณีตอบสี่เหลี่ยม

คอกที่	กว้าง (ม.)	ยาว (ม.)	ความลึกของน้ำ บริเวณคอก (ม.)	พื้นที่ (ตรม.)
รวม				

[D 04]

5. ลูกพันธุ์ที่ใช้ในการเลี้ยงมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [D 05]

1. ( ) จากธรรมชาติ

2. ( ) บ่อเลี้ยง (กึ่งชำ)

3. ( ) ทั้ง 2 แหล่ง

5.1 ในกรณีจับจากธรรมชาติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [D 06]

1. ( ) เกษตรกรดักจับเองจากธรรมชาติ [D 06.1]

2. ( ) ซื้อจากชาวประมงที่จับจากธรรมชาติ [D 06.2]

3. ( ) อื่นๆ ระบุ..... [D 06.3]

5.2 ในกรณีจากบ่อเลี้ยง (กึ่งชำ) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [D 07]

1. ( ) บ่อเลี้ยงของตัวเอง(ชำเอง) [D 07.1]

2. ( ) ซื้อจากบ่อเลี้ยงของเกษตรกรในกลุ่ม [D 07.2]

3. ( ) ชื่อจากบ่อเลี้ยงของเกษตรกรอื่น [D 07.3]
4. ( ) อื่นๆ ระบุ..... [D 07.4]
- 5.3 จากข้อ 2.2 ลูกพันธุ์กึ่งกำกรมจากที่ใด [D 08]
- 1.( ) หน่วยงานราชการ [D 08.1]
2. ( ) ฟาร์มเอกชน [D 08.2]
- จังหวัด (ระบุ).....
- 5.4 ขนาดลูกพันธุ์กึ่งกำกรมที่ใช้เลี้ยงทั้งหมดในคอก
1. ( ) ขนาดน้อยกว่า 3 กรัม (มากกว่า 300 ตัว/กก.) [D 07] จำนวน.....กก. [D 07.1]
2. ( ) ขนาด 3-4 กรัม (250-300 ตัว/กก.) [D 08] จำนวน.....กก. [D 08.1]
3. ( ) ขนาดมากกว่า 4 กรัม (น้อยกว่า 250 ตัว/กก.) [D 09] จำนวน.....กก. [D 09.1]
4. ( ) ขนาดอื่นๆ ระบุ.....กรัม(.....ตัว/กก.) [D 10] จำนวน.....กก. [D 10.1]
- 5.5 ราคาลูกพันธุ์กึ่งกำกรม [D 08]
1. ( ) ขนาด 3 กรัม(300 ตัว/กก.) (ความยาว ซม.) ราคา.....บาท/กก. [D 11.1]
2. ( ) ขนาด 5 กรัม(200 ตัว/กก.) (ความยาว ซม.) ราคา.....บาท/กก. [D 11.2]
3. ( ) ขนาด 10 กรัม(100 ตัว/กก.) (ความยาว ซม.) ราคา.....บาท/กก. [D 11.3]
4. ( ) ขนาดอื่นๆ ระบุ.....กรัม(.....ตัว/กก.) (ความยาว ซม.) ราคา.....บาท/กก. [D 11.4]
6. ระยะเวลาที่เลี้ยงต่อรุ่นรวมทั้งหมด.....เดือน.....วัน [D 12]
7. ท่านขายกึ่งกำกรมแบบใด [D 13]
1. ( ) แบบแยกเพศ 2. ( ) แบบไม่แยกเพศ
8. ในกรณีขายแบบแยกเพศ
- 8.1 เพศผู้ [D 14]
1. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 14.1]
2. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 14.2]
3. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 14.3]
- 8.2 เพศเมีย [D 15]
1. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 15.1]
2. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 15.2]
3. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 15.3]
4. ( ) เพศเมียมีไข่ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 15.4]

9. ในกรณีขายแบบไม่แยกเพศ.....ตัว/กก. [D 16]
1. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 16.1]
2. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 16.2]
3. ( ) ขนาดน้ำหนัก.....ตัว/กก. ผลผลิตรวม.....กก.ราคา.....บาท/กก. [D 16.3]
10. อัตรารอดโดยประมาณ.....เปอร์เซ็นต์ [D 17]

#### E. การจำหน่ายผลผลิตกึ่งกัมกราม (รุ่นที่ผ่านมา)

1. ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตกึ่งกัมกราม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
1. ( ) ขายให้พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น [E01]
2. ( ) ขายให้พ่อค้าจากต่างจังหวัด (ระบุ.....) [E02]
3. ( ) ขายให้บริษัท [E03]
4. ( ) ขายห้องเย็น [E04]
5. ( ) ขายร้านอาหาร/ภัตตาคาร [E05]
6. ( ) ขายให้แปปลา [E06]
7. ( ) อื่นๆ..... [E07]
2. การชำระเงิน [E 08]
1. ( ) เงินสด
2. ( ) เงินเชื่อ
3. ( ) ทั้ง 2 แบบ
3. สถานที่จำหน่ายผลผลิตกึ่งกัมกราม [E 09]
1. ( ) ผู้ซื้อมาซื้อที่ฟาร์มและจับเอง
2. ( ) ผู้ซื้อมาซื้อที่ฟาร์มและจับให้
3. ( ) ผู้เลี้ยงจับและขายเอง
4. กรณีผู้เลี้ยงจับและขายเอง นำไปขายที่ [E 10]
1. ( ) ตลาดในหมู่บ้าน
2. ( ) ตลาดต่างหมู่บ้านใกล้เคียง
3. ( ) ทั้ง 2 ที่
4. ( ) อื่นๆระบุ.....
5. ท่านทราบราคาก่อนจำหน่ายหรือไม่ [E 11]
1. ( ) ทราบ
2. ( ) ไม่ทราบ
6. ในกรณีที่ทราบราคาก่อน ท่านทราบจากใคร [E 12]
1. ( ) เพื่อนบ้าน
2. ( ) พ่อค้าที่รับซื้อ
3. ( ) อื่นๆ ระบุ.....

## 7. การกำหนดราคา [E 13]

1. ( ) พ่อค้าเป็นผู้กำหนดราคา  
2. ( ) เกษตรกรกำหนดราคาเอง  
3. ( ) ขายตามราคาที่ตกลงกัน  
4. ( ) อื่นๆ ระบุ.....

## 8. ความพอใจในราคา [E 14]

1. ( ) พอใจ  
2. ( ) ไม่พอใจ

เหตุผลที่ไม่พอใจ.....

## ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง

## G. ต้นทุน

1. ค่าเช่าคอก.....บาทต่อปี [G 01]

2. ค่าเช่าพื้นที่เลี้ยง.....บาทต่อปี [G 02]

3. ทรัพย์สินและอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก ประกอบด้วย

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	อายุการใช้งาน	%ที่ใช้กับ การเลี้ยงกุ้ง	
ไม้เสาหลัก					[G 03]
ไม้คร่าว					[G 04]
เหล็กเส้น					[G 05]
เนื้อวนโปลิ					[G 06]
เชือกไนลอน ๘ 6 มม.					[G 07]
เชือกไนลอน ๘ 5 มม.					[G 08]
เชือกไนลอน ๘ 2 มม.					[G 09]
เชือกโปลิ เบอร์ 12					[G 10]
เรือ					[G 11]
เครื่องชั่ง					[G 12]
สวิง					[G 13]
ถังใส่อาหาร					[G 14]
ตะกร้าใส่กุ้ง					[G 15]
กระท่อมที่พัก					[G 16]
อื่นๆ.....					[G 17]

## ๘. ต้นทุนผันแปร

### ๑ ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาทต่อ หน่วย)	มูลค่า (บาท)	
๑.ค่าพันธุ์กุ้ง		[H 01.1]	[H 01.2]	[H 01]
- ( ) ขนาด 3 กรัม (300 ตัว/กก.)				
- ( ) ขนาด 5 กรัม (200 ตัว/กก.)				
- ( ) ขนาด 10 กรัม (100 ตัว/กก.)				
- ( ) ขนาดอื่นๆ ระบุ.....กรัม (.....ตัว/กก.)				
รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาทต่อ หน่วย)	มูลค่า (บาท)	
๒.ค่าอาหาร		[H 02.1]	[H 02.2]	[H 02]
๒.๑ อาหารสำเร็จรูป		[H 03.1]	[H 03.2]	[H 03]
-อาหารกุ้งเล็ก (เบอร์.....)				
-อาหารกุ้งรุ่น(เบอร์.....)				
-อาหารกุ้งใหญ่(เบอร์.....)				
๒.๒ อาหารสมทบ		[H 04.1]	[H 04.2]	[H 04]
-ปลายข้าว				
-ปลา				
-หอย				
-อื่นๆ ระบุ.....				
๓.ค่าจ้างแรงงาน		[H 05.1]	[H 05.2]	[H 05]
๔.ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		[H 06.1]	[H 06.2]	[H 06]
๕.ค่ากระแสไฟฟ้า		[H 07.1]	[H 07.2]	[H 07]
๖.ค่ายาป้องกัน โรคและศัตรูกุ้ง		[H 8.1]	[H 08.2]	[H 08]
๗.ค่าซ่อมแซมคอกและอุปกรณ์		[H 09.1]	[H 09.2]	[H 09]
๘.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		[H 10.1]	[H 10.2]	[H 10]
๘.๑.....		[H 11.1]	[H 11.2]	[H 11]



## 2. ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด

รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาทต่อ หน่วย)	มูลค่า (บาท)	
2.1 ค่าอาหารสมทบ		[H 12.1]	[H 12.2]	[H 12]
-ปลาข้าว				
-ปลา				
-หอย				
-อื่นๆ ระบุ.....				

## 2.2 ค่าแรงงานในครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยเลี้ยงกุ้งก้ามกราม.....คน [H 13]

คนที่	จำนวนชั่วโมงทำงาน/วัน	จำนวนวันทำงาน/รุ่น
1		
2		
3		
รวม	[H 14.1]	[H14.2]

2.3 ค่าพันธุ์กุ้งก้ามกรามที่จับเองจากธรรมชาติขนาด.....ตัว/กก. จำนวน.....กก.

ราคา.....บาท [H 15]

2.4 ค่าพันธุ์กุ้งก้ามกรามที่ขุนเองในบ่อขนาด.....ตัว/กก. จำนวน.....กก.

ราคา.....บาท [H 16]

2.5 อื่นๆ (ระบุ)..... [H 17]

2.6 แรงงานที่ช่วยจับกุ้ง.....คน[H 18] จำนวน.....ชั่วโมง [H 19]จำนวนเงิน.....บาท [H 20]

## ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและทัศนคติในการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง

## I.ปัญหาด้านการเลี้ยง

1.ปัญหาด้านการเลี้ยงที่พบคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1. ( ) ขาดความรู้ในการจัดการการเลี้ยง [I 01]

2. ( ) ปัญหาเรื่องทำเลที่ตั้ง [I 02]

3. ( ) ปัญหาคุณภาพน้ำ [I 03]

4. ( ) ปัญหาลูกพันธุ์กุ้ง [I 04]

5. ( ) ปัญหาคุณภาพอาหาร [I 05]

6. ( ) ปัญหาสารตกค้าง [I 06]
7. ( ) โรคระบาด [I 07]
8. ( ) อื่นๆ ระบุ..... [I 08]
2. ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำที่พบบ่อยที่สุด [I 09]
1. ( ) น้ำเสียจากบ้านเรือน/โรงงาน 2. ( ) จากสารเคมีทางการเกษตร
3. ( ) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในฤดูร้อน
4. ( ) น้ำหลากในฤดูฝน
5. ( ) อื่นๆ ระบุ.....
3. ปัญหาเรื่องลูกพันธุ์ที่พบบ่อยที่สุด [I 10]
1. ( ) ไม่มีลูกพันธุ์ 2. ( ) พันธุ์กึ่งกำกราม ไม่มีคุณภาพ
3. ( ) ลูกพันธุ์ตายระหว่างขนส่ง 5. ( ) อื่นๆ ระบุ.....
4. ปัญหาที่เกิดจากโรค โรคที่พบบ่อยที่สุดคือ [I 11]
1. ( ) โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส
2. ( ) โรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (แผลคำชั้นผิวได้เปลือกและเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน)
3. ( ) โรคที่เกิดจากเชื้อรา (เส้นใยของเชื้อรา บริเวณเปลือกโครงร่างภายนอกตัวกุ้ง)
4. ( ) โรคที่เกิดจากปรสิต (หนอนตัวกลม โปรโตซัว เป็นต้น)
5. ( ) โรคที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม (กล้ามเนื้อตายโดยไม่รู้สาเหตุ กล้ามเนื้อจะมีสีซีดที่หางและระยางค์)
4. ( ) อื่นๆ ระบุ.....
5. ในกรณีที่กุ้งเป็นโรค มีอาการผิดปกติ ท่านมีวิธีการดำเนินการอย่างไร [I 12]
1. ( ) จับขายทันที 2. ( ) ปรึกษาหน่วยงาน (ระบุ.....)
3. ( ) อื่นๆ ระบุ.....
6. ท่านใช้ยา/สารเคมีในการรักษาโรคกุ้งหรือไม่ [I 13]
1. ( ) ไม่ใช่ เพราะ..... 2. ( ) ใช่ เพราะ.....
7. ในกรณีใช้ยารักษาโรค ท่านใช้ชนิดใดบ่อยที่สุด..... [I 14]

## จ. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต

1. ปัญหาด้านต้นทุนการผลิตที่พบคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) [J 01]
1. ( ) ปัญหาราคาอาหารสูง 2. ( ) ปัญหาราคาลูกพันธุ์สูง
3. ( ) ปัญหาแรงงาน 4. ( ) ปัญหาเงินลงทุน

2.กรณีเลือก ปัญหาราคาลูกพันธุ์ ในกรณีที่ราคาลูกพันธุ์แพงขึ้น ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไร[J 02]

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1. ( ) ปล่อยน้อยลง        | 2. ( ) ปล่อยเท่าเดิม |
| 3. ( ) หยุดเลี้ยงชั่วคราว | 4. ( ) อื่นๆ ระบุ    |

4.กรณีเลือก ปัญหาแรงงาน ปัญหาที่พบคือ [J 03]

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. ( ) ค่าจ้างเพิ่มสูงขึ้น | 2. ( ) ขาดแคลนแรงงาน |
| 3. ( ) อื่นๆ ระบุ .....    |                      |

5.กรณีเลือก ปัญหาเงินลงทุน ปัญหาที่พบคือ [J 04]

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. ( ) ไม่มีแหล่งเงินกู้        | 2. ( ) ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน |
| 3. ( ) ดอกเบี้ยเงินกู้สูงเกินไป | 4. ( ) อื่นๆ ระบุ.....          |

### K.ปัญหาด้านการจำหน่าย

1.ปัญหาที่พบทางด้านการตลาด [K 01]

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. ( ) ราคาสูงราคาต่ำ   | 2. ( ) ช่องทางการจำหน่าย |
| 3. ( ) รูปแบบการจำหน่าย | 4. ( ) อื่นๆ(ระบุ).....  |

### L.ด้านอื่นๆ

#### 1. ความช่วยเหลือจากภาครัฐ

1.1 เจ้าหน้าที่ของรัฐเคยให้ความช่วยเหลือหรือไม่ [L 01]

1. ( ) ไม่เคย
2. ( ) เคย

กรณีเลือก เคย โปรดเลือก (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.( ) ให้คำแนะนำด้านการเลี้ยง [L 02]

2.( ) ให้คำแนะนำเรื่องราคาและการจำหน่ายกึ่งก้ามกราม [L 03]

3.( ) แจกจ่ายพันธุ์กึ่งก้ามกราม [L 04]

4.( ) สนับสนุนอุปกรณ์ในการทำคอก [L 05]

5. ( ) อื่นๆ ระบุ..... [L 06]

1.2 ท่านประสงค์จะให้รัฐช่วยเหลือเรื่องใด (เรียงตามลำดับความสำคัญ)

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

## 2. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามด้วยกัน

ความสัมพันธ์	บ่อยๆ (1)	นานๆ ครั้ง(2)	ไม่เคยเลย (3)	
ปรึกษาเรื่องการซื้อปัจจัยการผลิต				[L 07]
ปรึกษาเรื่องการปรับปรุงวิธีการ ผลิต				[L 08]
ปรึกษาเรื่องการขายผลผลิต				[L 09]
ปรึกษาเรื่องราคากุ้งก้ามกราม				[L 10]
ให้ยืมอุปกรณ์และเครื่องมือ เครื่องใช้				[L 11]
ช่วยเหลือกันทางด้านแรงงาน				[L 12]
อื่นๆ.....				[L 13]

## 3. แนวทางในอนาคต

3.1. ท่านคิดจะเปลี่ยนอาชีพหรือไม่ [L 14]

1. ( ) เปลี่ยน

2. ( ) ไม่เปลี่ยน

เปลี่ยนเพราะ.....

3.2. ท่านคิดจะปรับปรุงกิจการการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามในคอกหรือไม่ [L 15]

1. ( ) คิดจะปรับปรุง

2. ( ) ไม่คิดจะปรับปรุง

คิดจะปรับปรุง (อย่างไร)

1. ( ) เพิ่มจำนวนคอก [L 15.1] 2. ( ) เพิ่มแรงงาน [L 15.2]

3. ( ) ใช้เทคนิคสมัยใหม่ [L 15.3] 4. ( ) จัดซื้อเครื่องทุ่นแรง [L 15.4]

5. ( ) อื่นๆ ระบุ..... [L 15.5]

3.3 ถ้าท่านคิดจะปรับปรุงกิจการการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามคาดว่าจะใช้เงินทุนจาก [L 16]

1. ( ) ทุนของตนเอง

2. ( ) กู้ยืมเงินจาก.....

**M. ทักษะคิด**

ทักษะคิดที่มีต่อการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

5 = เห็นด้วยมากที่สุด 4 = เห็นด้วยมาก 3 = เห็นด้วยปานกลาง 2 = เห็นด้วยน้อย 1 = ไม่

เห็นด้วย

ประเด็น	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1) การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกใช้เวลาการเลี้ยงไม่นาน [M 01]					
2) การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกมีปัญหาด้านการจัดการ น้อยมาก [M 02]					
3) การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกสามารถสร้างรายได้เป็นที่ พอใจ [N 01]					
4) การเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกสามารถยึดเป็นอาชีพได้ [N 02]					
5) กุ้งก้ามกรามมีการเปลี่ยนแปลงของราคาน้อยมาก [O 01]					
6) กุ้งก้ามกราม ไม่มีปัญหาด้านเรื่องผลผลิตสิ้นตลาด [O 02]					
7) หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี [P 01]					

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลา และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

นางธีรภัทร์ ตงวัฒนากร

ผู้วิจัย

## ภาคผนวกที่ 2

## แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรทั้งหมด

ที่	จน. คอก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด		ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด		รวมต้นทุนผันแปรทั้งหมด	
			บาท/รุ่น	บาท/ตรม.	บาท/รุ่น	บาท/ตรม.	บาท/รุ่น	บาท/ตรม.
1	2	2821.00	13030	4.62	18047.12	6.40	31077.12	11.02
2	1	1661.06	6785	4.08	9320.38	5.61	16105.38	9.70
3	2	1680.00	9780	5.82	11154.12	6.64	20934.12	12.46
4	1	1316.00	21220	16.12	2686.36	2.04	23906.36	18.17
5	2	1750.00	10500	6.00	31780.00	18.16	42280	24.16
6	1	1276.00	16660	13.06	3785.10	2.97	20445.1	16.02
7	3	4049.00	43865	10.83	5568.01	1.38	49433.01	12.21
8	1	1350.00	13150	9.74	8180.12	6.06	21330.12	15.80
9	3	3973.39	30270	7.62	8701.57	2.19	38971.57	9.81
10	3	4170.63	8190	1.96	13861.18	3.32	22051.18	5.29
11	2	2195.00	20540	9.36	17764.55	8.09	38304.55	17.45
12	1	875.00	9790	11.19	4607.91	5.27	14397.91	16.45
13	2	2730.00	25560	9.36	7797.26	2.86	33357.26	12.22
14	1	1395.00	15185	10.89	3858.55	2.77	19043.55	13.65
15	1	1380.00	5670	4.11	5959.77	4.32	11629.77	8.43
16	1	1589.63	8970	5.64	14528.47	9.14	23498.47	14.78
17	2	2914.76	27050	9.28	20033.85	6.87	27083.85	9.29
18	1	1380.00	8780	6.36	11208.83	8.12	19988.83	14.48
19	1	1350.00	1500	1.11	8969.75	6.64	10469.75	7.76
20	2	2914.76	25705	8.82	5840.32	2.00	31545.32	10.82
21	2	2626.00	6220	2.37	16820.67	6.41	23040.67	8.77
22	3	4508.64	7350	1.63	24370.65	5.41	31720.65	7.04
23	1	840.00	3300	3.93	18819.45	22.40	22119.45	26.33
24	2	3203.64	1720	0.54	13272.92	4.14	14992.92	4.68
25	1	1276.00	6870	5.38	12201.64	9.56	19071.64	14.95
26	1	840.00	5890	7.01	9528.91	11.34	15418.91	18.36
27	1	840.00	5620	6.69	7325.61	8.72	12945.61	15.41
28	1	1350.00	10270	7.61	9341.99	6.92	19611.99	14.53
29	1	1350.00	9070	6.72	5995.87	4.44	15065.87	11.16
30	1	1661.06	10945	6.59	4538.16	2.73	15483.16	9.32
31	1	1519.76	5120	3.37	3958.73	2.60	9078.73	5.97
32	1	1661.06	668	0.40	7884.44	4.75	8552.438	5.15
เฉลี่ย	1.53	2013.98	12351.3	6.13	10866.01	6.26	31077.12	12.55

## ภาคผนวกที่ 3

## แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด

ที่	จน. คอก	พื้นที่ รวม (ตรม.)	ค่าลูก พันธุ์ (บาท)	ค่าแรง จับกึ่ง	ค่าอาหาร สำเร็จรูป (บาท)	ค่าอาหาร สมทบ (บาท)	ค่า ไฟฟ้า (บาท)	ค่ายา/ สาร เคมี	ค่า ซ่อมแซม คอก	รวม	
										บาท /รุ่น	บาท /ตรม.
1	2	2821	3750		3040	3240			3000	13030	4.62
2	1	1661.1	4750		1010	600		25	400	6785	4.08
3	2	1680	6250		2480	1050				9780	5.82
4	1	1316	12500		2730	4460		1380	150	21220	16.12
5	2	1750	8000		1000	1500				10500	6.00
6	1	1276	11750		1860	2250			800	16660	13.06
7	3	4049	30000	465	9450	3750			200	43865	10.83
8	1	1350	6250		5300	1100		300	200	13150	9.74
9	3	3973.4	22500		5520	1500			750	30270	7.62
10	3	4170.6	3750		2440	1500			500	8190	1.96
11	2	2195	7500		6060	3980			3000	20540	9.36
12	1	875	4800		1890	2600			500	9790	11.19
13	2	2730	16250		5150	3510	150		500	25560	9.36
14	1	1395	6600		1560	6525			500	15185	10.89
15	1	1380	3750		1860			60		5670	4.11
16	1	1589.6	5000		2770	200			1000	8970	5.64
17	2	2914.8	20000		5650	400			1000	27050	9.28
18	1	1380	6600		1560	120			500	8780	6.36
19	1	1350	0			1500				1500	1.11
20	2	2914.8	20000		3680	1225			800	25705	8.82
21	2	2626	2500		1220	1500			1000	6220	2.37
22	3	4508.6	0	930	3840	1080			1500	7350	1.63
23	1	840	0			1800			1500	3300	3.93
24	2	3203.6	0			220			1500	1720	0.54
25	1	1276	2500		1020	1320		30	2000	6870	5.38
26	1	840	3960		610	1320				5890	7.01
27	1	840	4000		620				1000	5620	6.69
28	1	1350	7500		1020	1000			750	10270	7.61
29	1	1350	3750		2020	2800			500	9070	6.72
30	1	1661.1	6750		1515	1680			1000	10945	6.59
31	1	1519.8	3500			620			1000	5120	3.37
32	1	1661.1	0			168			500	668	0.40
<b>เฉลี่ย</b>	<b>1.53</b>	<b>2013.98</b>	<b>7326.88</b>	<b>697.50</b>	<b>2847.22</b>	<b>1817.27</b>	<b>150</b>	<b>359</b>	<b>964.8148</b>	<b>12351.34</b>	<b>6.13</b>

## ภาคผนวกที่ 4

## แสดงรายละเอียดต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด

ที่	จน. คอก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ค่าลูกพันธุ์ (บาท)	ค่าแรงงาน ครอบครัว	ค่าแรงงาน จ้าง	ค่าอาหาร สมทบ(บาท)	รวม	
							บาท/รุ่น	บาท/ตรม.
1	2	2821.00	4000	6975.00	1395.00	5625.00	17995.00	6.38
2	1	1661.06	0	3933.13	387.50	4950.00	9270.63	5.58
3	2	1680.00	4000	3487.50	1627.50	2000.00	11115.00	6.62
4	1	1316.00	0	1453.13	1162.50	0	2615.63	1.99
5	2	1750.00	12000	8137.50	232.50	11312.00	31682.00	18.10
6	1	1276.00	0	2325.00	271.25	1100.00	3696.25	2.90
7	3	4049.00	0	3875.00	0	1500.00	5375.00	1.33
8	1	1350.00	0	4650.00	348.75	3120.00	8118.75	6.01
9	3	3973.39	0	4795.31	930.00	2835.00	8560.31	2.15
10	3	4170.63	7500	2325.00	2092.50	1900.00	13817.50	3.31
11	2	2195.00	5000	11625.00	310.00	720.00	17655.00	8.04
12	1	875.00	0	3487.50	581.25	500.00	4568.75	5.22
13	2	2730.00	0	6635.94	465.00	560.00	7660.94	2.81
14	1	1395.00	0	1307.81	465.00	2025.00	3797.81	2.72
15	1	1380.00	0	3627.97	261.56	2040.00	5929.53	4.30
16	1	1589.63	0	13950.00	290.63	240.00	14480.63	9.11
17	2	2914.76	11250	2325.00	581.25	5840.00	19996.25	6.86
18	1	1380.00	1250	3487.50	232.50	6192.00	11162.00	8.09
19	1	1350.00	4400	1162.50	581.25	2820.00	8963.75	6.64
20	2	2914.76	0	1743.75	1743.75	2250.00	5737.50	1.97
21	2	2626.00	10000	4650.00	387.50	1750.00	16787.50	6.39
22	3	4508.64	18750	5231.25	0	360.00	24341.25	5.40
23	1	840.00	9900	4068.75	387.50	4450.00	18806.25	22.39
24	2	3203.64	7700	1743.75	310.00	3510.00	13263.75	4.14
25	1	1276.00	0	9300.00	465.00	2400.00	12165.00	9.53
26	1	840.00	2640	4650.00	387.50	1820.00	9497.50	11.31
27	1	840.00	600	2615.63	697.50	3390.00	7303.13	8.69
28	1	1350.00	2500	3051.56	697.50	3045.00	9294.06	6.88
29	1	1350.00	0	4650.00	697.50	600.00	5947.50	4.41
30	1	1661.06	0	3487.50	406.88	600.00	4494.38	2.71
31	1	1519.76	2500	581.25	155.00	702.00	3938.25	2.59
32	1	1661.06	6250	232.50	174.38	1224.00	7880.88	4.74
เฉลี่ย	1.53	2013.98	3445	4236.62	624.20	2625.16	10809.93	6.23



## ภาคผนวกที่ 4 (ต่อ)

ที่	จน. ออก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ระยะเวลา เฉลี่ย(เดือน)	เงินทุน (บาท/รุ่น)	ค่าเสียโอกาสต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด (ดอกเบี้ย1.60%)			
					(บาท/ปี)	(บาท/เดือน)	(บาท/รุ่น)	(บาท/ตรม.)
1	2	2821.00	3	13030	208.48	17.37	52.12	0.02
2	1	1661.06	5.5	6785	108.56	9.05	49.76	0.03
3	2	1680.00	3	9780	156.48	13.04	39.12	0.02
4	1	1316.00	2.5	21220	339.52	28.29	70.73	0.05
5	2	1750.00	7	10500	168.00	14.00	98.00	0.06
6	1	1276.00	4	16660	266.56	22.21	88.85	0.07
7	3	4049.00	3.3	43865	701.84	58.49	193.01	0.05
8	1	1350.00	3.5	13150	210.40	17.53	61.37	0.05
9	3	3973.39	3.5	30270	484.32	40.36	141.26	0.04
10	3	4170.63	4	8190	131.04	10.92	43.68	0.01
11	2	2195.00	4	20540	328.64	27.39	109.55	0.05
12	1	875.00	3	9790	156.64	13.05	39.16	0.04
13	2	2730.00	4	25560	408.96	34.08	136.32	0.05
14	1	1395.00	3	15185	242.96	20.25	60.74	0.04
15	1	1380.00	4	5670	90.72	7.56	30.24	0.02
16	1	1589.63	4	8970	143.52	11.96	47.84	0.03
17	2	2914.76	4	27050	432.80	36.07	144.27	0.05
18	1	1380.00	4	8780	140.48	11.71	46.83	0.03
19	1	1350.00	3	1500	24.00	2.00	6.00	0.00
20	2	2914.76	3	25705	411.28	34.27	102.82	0.04
21	2	2626.00	4	6220	99.52	8.29	33.17	0.01
22	3	4508.64	3	7350	117.60	9.80	29.40	0.01
23	1	840.00	3	3300	52.80	4.40	13.20	0.02
24	2	3203.64	4	1720	27.52	2.29	9.17	0.00
25	1	1276.00	4	6870	109.92	9.16	36.64	0.03
26	1	840.00	4	5890	94.24	7.85	31.41	0.04
27	1	840.00	3	5620	89.92	7.49	22.48	0.03
28	1	1350.00	3.5	10270	164.32	13.69	47.93	0.04
29	1	1350.00	4	9070	145.12	12.09	48.37	0.04
30	1	1661.06	3	10945	175.12	14.59	43.78	0.03
31	1	1519.76	3	5120	81.92	6.83	20.48	0.01
32	1	1661.06	4	668	10.69	0.89	3.56	0.00
เฉลี่ย	1.53	2013.98	3.7	12351.34	197.62	16.47	59.41	0.03

## ภาคผนวกที่ 5

## รายละเอียดมูลค่าและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ของการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก

ที่	จน. คอก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ระยะเวลา เลี้ยง(เดือน)	มูลค่าโครงสร้าง คอก	มูลค่า ซาก	ค่าเสื่อมโครงสร้างคอก			
						ต่อปี	ต่อเดือน	ต่อรุ่น	ต่อกรม.
1	2	2821.00	3	4920	-	1445.71	120.48	361.43	0.13
2	1	1661.06	5.5	2410	-	762.00	63.50	349.25	0.21
3	2	1680.00	3	3850	-	1230.00	102.50	307.50	0.18
4	1	1316.00	2.5	1590	-	678.00	56.50	141.25	0.11
5	2	1750.00	7	2098	-	1349.00	112.42	786.92	0.45
6	1	1276.00	4	1625	-	590.00	49.17	196.67	0.15
7	3	4049.00	3.3	3060	-	1002.00	83.50	275.55	0.07
8	1	1350.00	3.5	4290	-	2799.00	233.25	816.38	0.60
9	3	3973.39	3.5	6045	-	2332.50	194.38	680.31	0.17
10	3	4170.63	4	10950	-	3795.00	316.25	1265.00	0.30
11	2	2195.00	4	4510	-	1591.67	132.64	530.56	0.24
12	1	875.00	3	3300	-	683.33	56.94	170.83	0.20
13	2	2730.00	4	3450	-	1425.00	118.75	475.00	0.17
14	1	1395.00	3	1952	-	590.20	49.18	147.55	0.11
15	1	1380.00	4	1570	-	557.00	46.42	185.67	0.13
16	1	1589.63	4	1700	-	730.00	60.83	243.33	0.15
17	2	2914.76	4	2190	-	915.00	76.25	305.00	0.10
18	1	1380.00	4	1875	-	667.50	55.63	222.50	0.16
19	1	1350.00	3	2520	-	2112.00	176.00	528.00	0.39
20	2	2914.76	3	3950	-	1295.00	107.92	323.75	0.11
21	2	2626.00	4	2500	-	890.00	74.17	296.67	0.11
22	3	4508.64	3	2500	-	890.00	74.17	222.50	0.05
23	1	840.00	3	2750	-	895.00	74.58	223.75	0.27
24	2	3203.64	4	2150	-	595.00	49.58	198.33	0.06
25	1	1276.00	4	2425	-	1082.50	90.21	360.83	0.28
26	1	840.00	4	2625	-	1222.50	101.88	407.50	0.49
27	1	840.00	3	2125	-	932.50	77.71	233.13	0.28
28	1	1350.00	3.5	2850	-	1245.00	103.75	363.13	0.27
29	1	1350.00	4	1669	-	646.90	53.91	215.63	0.16
30	1	1661.06	3	2965	-	1176.50	98.04	294.13	0.18
31	1	1519.76	3	2300	-	770.00	64.17	192.50	0.13
32	1	1661.06	4	2200	-	720.00	60.00	240.00	0.14
เฉลี่ย	1.53	2013.98	3.7	3028.5625	-	1175.49	97.96	361.27	0.21

## ภาคผนวกที่ 5 (ต่อ)

ที่	จน. ลอก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ระยะเวลา เลี้ยง(เดือน)	มูลค่าเนื้อ อวน	มูลค่า ซาก	อายุ การ ใช้ งาน	ค่าเสื่อมเนื้ออวน			
							ต่อปี	ต่อเดือน	ต่อวัน	ต่อตรม.
1	2	2821.00	3	15000	-	5	3000.00	250.00	750.00	0.27
2	1	1661.06	5.5	7500	-	5	1500.00	125.00	687.50	0.41
3	2	1680.00	3	12000	-	4	3000.00	250.00	750.00	0.45
4	1	1316.00	2.5	8400	-	5	1680.00	140.00	350.00	0.27
5	2	1750.00	7	8400	-	10	840.00	70.00	490.00	0.28
6	1	1276.00	4	6250	-	4	1562.50	130.21	520.83	0.41
7	3	4049.00	3.3	31500	-	5	6300.00	525.00	1732.50	0.43
8	1	1350.00	3.5	7500	-	3	2500.00	208.33	729.17	0.54
9	3	3973.39	3.5	27000	-	3	9000.00	750.00	2625.00	0.66
10	3	4170.63	4	18750	-	4	4687.50	390.63	1562.50	0.37
11	2	2195.00	4	520	-	3	173.33	14.44	57.78	0.03
12	1	875.00	3	6250	-	3	2083.33	173.61	520.83	0.60
13	2	2730.00	4	6000	-	5	1200.00	100.00	400.00	0.15
14	1	1395.00	3	11500	-	5	2300.00	191.67	575.00	0.41
15	1	1380.00	4	12500	-	5	2500.00	208.33	833.33	0.60
16	1	1589.63	4	12500	-	5	2500.00	208.33	833.33	0.52
17	2	2914.76	4	20000	-	3	6666.67	555.56	2222.22	0.76
18	1	1380.00	4	12500	-	4	3125.00	260.42	1041.67	0.75
19	1	1350.00	3	10000	-	4	2500.00	208.33	625.00	0.46
20	2	2914.76	3	14400	-	4	3600.00	300.00	900.00	0.31
21	2	2626.00	4	8400	-	5	1680.00	140.00	560.00	0.21
22	3	4508.64	3	8400	-	5	1680.00	140.00	420.00	0.09
23	1	840.00	3	2000	-	3	666.67	55.56	166.67	0.20
24	2	3203.64	4	11400	-	3	3800.00	316.67	1266.67	0.40
25	1	1276.00	4	10000	-	5	2000.00	166.67	666.67	0.52
26	1	840.00	4	10000	-	4	2500.00	208.33	833.33	0.99
27	1	840.00	3	11000	-	4	2750.00	229.17	687.50	0.82
28	1	1350.00	3.5	12000	-	4	3000.00	250.00	875.00	0.65
29	1	1350.00	4	10500	-	5	2100.00	175.00	700.00	0.52
30	1	1661.06	3	12500	-	3	4166.67	347.22	1041.67	0.63
31	1	1519.76	3	6400	-	4	1600.00	133.33	400.00	0.26
32	1	1661.06	4	6400		4	1600.00	133.33	533.33	0.32
เฉลี่ย	1.53	2013.98	3.7	11170.94		4.31	2758.18	229.85	823.67	0.45

## ภาคผนวกที่ 5 (ต่อ)

ที่	จน. คอก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ระยะเวลา เลี้ยง(เดือน)	มูลค่า อุปกรณ์	มูลค่า ซาก	ค่าเสื่อมอุปกรณ์			
						ต่อปี	ต่อเดือน	ต่อวัน	ต่อตรม.
1	2	2821.00	3	19690	-	2605.00	217.08	651.25	0.23
2	1	1661.06	5.5	15195	-	645.00	53.75	295.63	0.18
3	2	1680.00	3	3220	-	1650.00	137.50	412.50	0.25
4	1	1316.00	2.5	5435	-	932.20	77.68	194.21	0.15
5	2	1750.00	7	39718	-	2373.00	197.75	1384.25	0.79
6	1	1276.00	4	40	-	40.00	3.33	13.33	0.01
7	3	4049.00	3.3	3768	-	3328.00	277.33	915.20	0.23
8	1	1350.00	3.5	28769	-	2271.50	189.29	662.52	0.49
9	3	3973.39	3.5	13745	-	618.33	51.53	180.35	0.05
10	3	4170.63	4	3550	-	3550.00	295.83	1183.33	0.28
11	2	2195.00	4	1150	-	57.33	4.78	19.11	0.01
12	1	875.00	3	39	-	39.00	3.25	9.75	0.01
13	2	2730.00	4	5228	-	1478.00	123.17	492.67	0.18
14	1	1395.00	3	13778	-	983.71	81.98	245.93	0.18
15	1	1380.00	4	14039	-	109.00	9.08	36.33	0.03
16	1	1589.63	4	2200	-	679.00	56.58	226.33	0.14
17	2	2914.76	4	5040	-	1135.00	94.58	378.33	0.13
18	1	1380.00	4	13717	-	694.68	57.89	231.56	0.17
19	1	1350.00	3	14525	-	896.43	74.70	224.11	0.17
20	2	2914.76	3	13065	-	436.43	36.37	109.11	0.04
21	2	2626.00	4	24190	-	1540.00	128.33	513.33	0.20
22	3	4508.64	3	5970	-	8550.00	712.50	2137.50	0.47
23	1	840.00	3	16039	-	1372.33	114.36	343.08	0.41
24	2	3203.64	4	28078	-	2411.33	200.94	803.78	0.25
25	1	1276.00	4	13556	-	656.00	54.67	218.67	0.17
26	1	840.00	4	7039	-	389.00	32.42	129.67	0.15
27	1	840.00	3	11560	-	499.17	41.60	124.79	0.15
28	1	1350.00	3.5	13178	-	394.67	32.89	115.11	0.09
29	1	1350.00	4	168	-	78.00	6.50	26.00	0.02
30	1	1661.06	3	15758	-	1815.50	151.29	453.88	0.27
31	1	1519.76	3	25039	-	1872.33	156.03	468.08	0.31
32	1	1661.06	4	21500	-	383.33	31.94	127.78	0.08
เฉลี่ย	1.53	2013.98	3.7	12437.06	-	1390.10	115.84	416.48	0.20

## ภาคผนวกที่ 6

## ผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอกของเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง

ที่	จน. คอก	พื้นที่รวม (ตรม.)	ผลผลิต (กก.)			ผลตอบแทน (บาท)		
			รวม	ต่อคอก	ต่อ ตรม.	รวม	ต่อคอก	ต่อ ตรม.
1	2	2821.00	130.00	65.00	0.05	39600	19800.00	14.04
2	1	1661.06	150.00	150.00	0.09	43100	43100.00	25.95
3	2	1680.00	260.00	130.00	0.15	72100	36050.00	42.92
4	1	1316.00	64.00	64.00	0.05	21000	21000.00	15.96
5	2	1750.00	276.00	138.00	0.16	73600	36800.00	42.06
6	1	1276.00	195.00	195.00	0.15	51500	51500.00	40.36
7	3	4049.00	40.00	13.33	0.01	14000	4666.67	3.46
8	1	1350.00	200.00	200.00	0.15	55750	55750.00	41.30
9	3	3973.39	300.00	100.00	0.08	87000	29000.00	21.90
10	3	4170.63	75.00	25.00	0.02	18600	6200.00	4.46
11	2	2195.00	230.00	115.00	0.10	60100	30050.00	27.38
12	1	875.00	63.00	63.00	0.07	17860	17860.00	20.41
13	2	2730.00	30.00	15.00	0.01	8160	4080.00	2.99
14	1	1395.00	150.00	150.00	0.11	40150	40150.00	28.78
15	1	1380.00	35.00	35.00	0.03	9300	9300.00	6.74
16	1	1589.63	135.00	135.00	0.08	28550	28550.00	17.96
17	2	2914.76	280.00	140.00	0.10	75000	37500.00	25.73
18	1	1380.00	55.00	55.00	0.04	15100	15100.00	10.94
19	1	1350.00	40.00	40.00	0.03	10800	10800.00	8.00
20	2	2914.76	215.00	107.50	0.07	49500	24750.00	16.98
21	2	2626.00	200	100.00	0.08	51000	25500.00	19.42
22	3	4508.64	435	145.00	0.10	90000	30000.00	19.96
23	1	840.00	63	63.00	0.08	19160	19160.00	22.81
24	2	3203.64	100	50.00	0.03	29500	14750.00	9.21
25	1	1276.00	45	45.00	0.04	10700	10700.00	8.39
26	1	840.00	30	30.00	0.04	7600	7600.00	9.05
27	1	840.00	22	22.00	0.03	5800	5800.00	6.90
28	1	1350.00	140	140.00	0.10	37750	37750.00	27.96
29	1	1350.00	10	10.00	0.01	3500	3500.00	2.59
30	1	1661.06	59	59.00	0.04	16480	16480.00	9.92
31	1	1519.76	35	35.00	0.02	12250	12250.00	8.06
32	1	1661.06	40	40.00	0.02	14000	14000.00	8.43
รวม	49.00	64447.38	4102.00	2674.83	-	1088510.00	719496.67	-
เฉลี่ย	1.53	2013.98	128.19	83.59	0.07	34015.94	22484.27	17.84

## ภาคผนวกที่ 7

## ภาพกิจกรรมการเลี้ยงกุ้งก้ามกรามแบบคอก



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล                      นางธีรภัทร์ ตงวัฒนากกร

วัน เดือน ปี เกิด              8 สิงหาคม 2513

## วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่จบการศึกษา
เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต สัตวศาสตร์ (ประมงน้ำจืด)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	พ.ศ. 2536

## ตำแหน่งงานและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2540-2549	นักวิชาการประมง 3-6ว	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตรัง สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรม ประมง
พ.ศ. 2550-2551	นักวิชาการประมง 6-7ว	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตรัง ปฏิบัติหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง น้ำจืดสุราษฎร์ธานี สำนักวิจัยและ พัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง
พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน	นักวิชาการประมงชำนาญการ	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดตรัง ปฏิบัติหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง น้ำจืดพัทลุง สำนักวิจัยและพัฒนา ประมงน้ำจืด กรมประมง