# ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

# Costs and Returns of *Lipopenaeus Vannamai* (Whiteleg Shrimp) Production in Ranod District , Songkhla Province


**กฤษณะ คงเขียว**

**Kritsana Khongkhiao**


**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**

**2553**

**ชื่อสารนิพนธ์** ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**ผู้เขียน** นายกฤษณะ คงเขียว

**สาขาวิชา** การจัดการธุรกิจเกษตร

---

**อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์** **คณะกรรมการสอบ**

..... .....ประธานกรรมการ

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

.....กรรมการ

(ดร. สิริรัตน์ เกียรติปฐมชัย)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริญญา เฉิดโฉม)

.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุธัญญา ทองรักษ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการจัดการธุรกิจเกษตร

**ชื่อสารนิพนธ์** ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**ผู้เขียน** นายกฤษณะ คงเขียว

**สาขาวิชา** การจัดการธุรกิจเกษตร

**ปีการศึกษา** 2552

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมสภาพการผลิต และการจัดการการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ต้นทุน และผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม รวมถึงปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเพื่อเลือกเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบาลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ปีการผลิต 2552 จำนวน 30 ราย ใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.47 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นสัดส่วนมากที่สุด มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.1 คน ขนาดพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 27.15 ไร่ มีประสบการณ์เฉลี่ยในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 4.6 ปี ปล่อยกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 145,333.47 ตัวต่อไร่ อัตรารอดเฉลี่ยร้อยละ 97.58 ปริมาณการใช้อาหารกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 4,686.39 กิโลกรัมต่อไร่ มีระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 115.63 วัน และกุ้งขาวแวนนาไมที่จับได้มีปริมาณเฉลี่ย 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ มีขนาดเฉลี่ย 55.3 ตัวต่อกิโลกรัม ร้อยละ 96.67 ประมูลขายที่ฟาร์ม

ต้นทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 232,780.28 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ทั้งหมด 12,825.67 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.51 และต้นทุนผันแปร 219,954.61 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.49 เกษตรกรมีรายได้ 387,807.44 บาทต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 167,852.83 บาทต่อไร่ หรือ 54.16 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไรสุทธิ 155,027.16 บาทต่อไร่ หรือ 50.02 บาทต่อกิโลกรัม ราคาคุ้มทุน 75.11 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตคุ้มทุน 1,860.31 กิโลกรัมต่อไร่

ปัญหาที่พบในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ได้แก่ด้านการผลิต คือ ปัญหาโรคระบาด ปัญหาภูมิอากาศ

เปลี่ยนแปลง ปัญหาคุณภาพของน้ำต่ำ ปัญหาลูกกุ้งไม่มีคุณภาพ ปัญหาราคาอาหารสูง ส่วนปัญหาด้านการจำหน่าย คือ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน และแหล่งจำหน่ายผลผลิตมีให้เลือกน้อย

**Minor Thesis Title :** Cost and Returns of *Lipopenaeus Vannamai* (Whiteleg Shrimp) Production in Ranod Distrct, Songkhla Province

**Author :** Mr. Kritsana Khongkhiao

**Major Program :** Agribusiness Management

**Academic Year :** 2009

## Abstract

The research aims to study the social and economic features of farmers doing Vannamai aquaculture, Vannamai production condition and management, and cost-returns on Vannamai aquaculture. The data was collected via the purposive sampling of 30 Vannamai farmers in Klongdaen and Tabon Subdistrict, Ranod District, Songkhla Province in the production year 2009. The structured questionnaire was implemented as the interview tool. The data was analyzed by the descriptive analysis as well as cost- return analysis. The results reveal as details.

The farmers are mostly male, and bachelor degree educated with the average age 47.47 years old. The average household members are 4.1 people. The aquaculture area is 27.15 rais in average. The farmers have experienced in Vannamai aquaculture for 4.6 years. The density rate is 145,333.47 shrimps per rai. The survival rate is 97.58 shrimps per rai. The average quantity of feeds is 4,686.39 kilograms per rai. The aquaculture period is 115.63 days. The harvested Vannamai quantity is 3,099.24 kilograms per rai. The average size is 55.3 shrimps per kilogram. The majorities, 96.67%, sold the product at the farms.

The total cost of Vannamai aquaculture is 232,780.28 baht per rai in average. The fixed cost is 12,825.67 baht per rai, which is 5.51%. The variable cost is 219,954.61 baht per rai, which is 94.49%. The farmers earn 387,807.44 baht each rai. The net return is 167,852.83 baht per rai or 54.16 baht per kilogram. The net profit is 155,027.16 baht per rai or 50.02 baht per kilogram. The break even price is 75.11 baht per kilogram; meanwhile, the break even yields are 1,860.31 kilograms per rai.

Problems encountered in Vannamai aquaculture in Klongdaen and Tabon Subdistrict, Ranod District, Songkhla Province are as following. In view of the production, the problems are diseases, changing climate, low water quality, low quality of shrimp varieties, and expensive feeds. Finally, uncertain prices of the outputs, and limited buying sources are raised as the distribution difficulties.

# กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี จากการเอาใจใส่ดูแล สละเวลา ให้คำปรึกษาด้วยดีเสมอมา จาก รองศาสตราจารย์ ดร. สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ โดยเริ่มตั้งแต่การเขียนโครงร่างสารนิพนธ์ การเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการตรวจสอบแก้ไข และติดตามความก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ รวมถึงกราบขอบพระคุณ ดร. สิริรัตน์ เกียรติปฐมชัย และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริญญา เฉิดโฉม กรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ช่วยกรุณาให้คำแนะนำ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งข้อคิดเห็นต่างๆ ที่ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้

บุคคลที่สำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้การวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยดี คือ บิดา และมารดา รวมถึง คณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ ทุกท่านที่ให้ความรู้ ประสบการณ์ และการดูแลอย่างดียิ่งตลอดการศึกษา สุดท้ายขอขอบพระคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ MAB 10 และเลขานุการหลักสูตรทุกท่าน ผู้วิจัยจึงขอมอบคุณค่าของสารนิพนธ์ ฉบับนี้แก่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่านที่ได้กล่าวมาแล้ว

กฤษณะ คงเขียว

พฤษภาคม 2553

# สารบัญ

หน้า


บทคัดย่อ (3)

Abstract (5)

กิตติกรรมประกาศ (7)

สารบัญ (8)

สารบัญตาราง (10)

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญของการวิจัย 1

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 2

1.3 ขอบเขตของการวิจัย 2

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 3

บทที่ 2 การตรวจสอบเอกสาร

2.1 องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับกุ้งขาวแวนนาไม 4

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน 7

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 9

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

3.1 ข้อมูล และวิธีการรวบรวมข้อมูล 15

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล 16

บทที่ 4 ผลการวิจัย และอภิปรายผล

4.1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 21

4.2 สภาพการผลิต การจัดการการผลิต และการจัดจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม 28

4.3 ผลการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 43

4.4 ปัญหา และอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 46

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย 51

5.2 ข้อเสนอแนะ 55

5.3 ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการวิจัย 56

# สารบัญ (ต่อ)

**หน้า**


| | | |
|---|---|---|
| บรรณานุกรม | | 57 |
| ภาคผนวกที่ 1 | แบบสอบถามโครงการวิจัยเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา | 60 |
| ภาคผนวกที่ 2 | รายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา | 74 |
| ภาคผนวกที่ 3 | รายละเอียดมูลค่า และค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ ของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา | 77 |
| ภาคผนวกที่ 4 | รายละเอียดข้อมูลค่าเสียโอกาสของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา | 80 |
| ประวัติผู้เขียน | | 81 |

# สารบัญตาราง

หน้า


| | | |
|---|---|---|
| ตารางที่ 4.1 | ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 22 |
| ตารางที่ 4.2 | ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 24 |
| ตารางที่ 4.3 | ลักษณะทั่วไปของการผลิต | 29 |
| ตารางที่ 4.4 | ลักษณะการถือครองที่ดิน ขนาดพื้นที่เลี้ยงบ่อเลี้ยง | 31 |
| ตารางที่ 4.5 | ลักษณะการจัดการบ่อเลี้ยง | 32 |
| ตารางที่ 4.6 | ลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการผลิต | 35 |
| ตารางที่ 4.7 | ลักษณะการจัดการพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม | 37 |
| ตารางที่ 4.8 | ระยะเวลาเลี้ยง ปริมาณผลผลิต และราคา | 39 |
| ตารางที่ 4.9 | ลักษณะการจัดการด้านอาหาร | 41 |
| ตารางที่ 4.10 | ลักษณะการจำหน่าย และการชำระเงิน | 42 |
| ตารางที่ 4.11 | โครงสร้างต้นทุน และผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา | 44 |
| ตารางที่ 4.12 | ราคาคุ้มทุน และผลผลิตคุ้มทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 46 |
| ตารางที่ 4.13 | ปัญหา และอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 47 |

# บทที่ 1
# บทนำ

## 1.1 ความสำคัญของการวิจัย

ในอดีตประเทศไทยมีการเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลแบบพัฒนาได้เริ่ม ประมาณปี พ.ศ. 2529 เป็นต้นมา โดยได้นำเทคโนโลยีการเลี้ยงแบบพัฒนามาจากประเทศไต้หวัน เนื่องเพราะเกษตรกรมีความขยัน และมีความคิดดัดแปลงทำให้สามารถปรับปรุงวิธีการเลี้ยงให้ เหมาะสมกับภูมิประเทศของประเทศไทย จึงทำให้การเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว และมีผลตอบแทนสูง ระยะเวลาการเลี้ยงสั้นลงประมาณ 4-5 เดือน อุตสาหกรรมกุ้งทำรายได้จากการส่งออกให้ประเทศไทยปีละหลายหมื่นล้านบาท ประเทศไทยเป็นผู้นำในการผลิตและการส่งออก จากการเพาะเลี้ยงเป็นอันดับหนึ่งของโลก จากข้อมูลการส่งออกพบว่าประเทศไทยมีมูลค่าการ ส่งออกสูงสุดในปี พ.ศ. 2543 มูลค่า 107,891 ล้านบาท (นิธิศ ภัทรกุลชัย, 2547) และในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยส่งออกกุ้งไปทั่วโลกจำนวน 530,000 ตัน มูลค่าประมาณ 80,000 ล้านบาท (สมศักดิ์ ปณีตัธยาศัย, 2551)

ในช่วง พ.ศ. 2534-2543 ประเทศไทยมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเป็นจำนวนมาก มีการขยายตัวของการเลี้ยงกุ้งแบบพัฒนาทำให้เกิดปัญหาอุปสรรค และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ราคาผลผลิตตกต่ำ ปัญหาโรคระบาด และน้ำทิ้ง ตะกอนเลนที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม ทำให้สภาพแวดล้อม เสียหาย เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทยประสบภาวการณ์ขาดทุนจากราคาผลผลิต ตกต่ำ และโรคระบาด ในขณะที่ต้นทุนการผลิตมีราคาสูงขึ้น เช่น อาหารกุ้ง ปัจจัยการผลิต น้ำมัน เชื้อเพลิง จนทำให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำจำนวนมากต้องหยุดกิจการ เพราะขาดเงินทุน

จากสถานการณ์ที่กล่าวมาข้างต้น กรมประมงได้ทดลองเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในปี พ.ศ. 2541 และเริ่มอนุญาตให้นำเข้าพ่อแม่พันธุ์มาเพาะเลี้ยงในประเทศไทยเป็นครั้งแรกใน ปี พ.ศ. 2544 (ลิลา เรืองแป้น, 2547) เพราะได้ผลผลิตเร็วในระยะเวลาสั้น ทำให้เกษตรกรมีการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมากกว่ากุ้งกุลาดำ จนปัจจุบันมีการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในประเทศไทยมากกว่า ร้อยละ 99 หรือเลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ถึงร้อยละ 1

ปัจจุบันการแข่งขันในอุตสาหกรรมกุ้งโดยเฉพาะกับประเทศคู่แข่งเริ่มมีสูงขึ้นทุกขณะ เนื่องจาก ทุกประเทศล้วนมีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต รวมถึงพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงมาได้ใกล้เคียงกับประเทศไทยมาก เพราะฉะนั้นประเด็นสำคัญ คือทำอย่างไรให้เกษตรกรมีความพร้อมและพัฒนาการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมไปข้างหน้าอย่างมั่นคง รวมถึงการลดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด เพราะปัจจุบันปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูงมากขึ้น จากทั้ง ราคาอาหารกุ้ง ราคาพลังงาน

และปัจจัยการผลิตต่างๆ เป็นต้นทุนในการเพาะเลี้ยงที่เกษตรกรต้องแบกภาระ รวมถึงปัญหาราคากุ้งที่มีราคาไม่แน่นอน เพราะเกษตรกรไม่สามารถเป็นผู้กำหนดราคาได้เอง

ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาที่ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ทั้งนี้นอกจากจะทำให้ทราบโครงสร้างต้นทุนการเพาะเลี้ยงแล้ว ยังทำให้ทราบถึงการจัดการการเพาะเลี้ยง ปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวคงจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในการเลือกตัดสินใจลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งให้น้อยลง ตลอดจนจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

**1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

การศึกษา “ ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ” มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญดังนี้

1) เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

2) เพื่อศึกษาสภาพการผลิต และการจัดการการผลิตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

3) เพื่อศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

4) เพื่อศึกษาปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**1.3 ขอบเขตของการวิจัย**

งานวิจัยชิ้นนี้ เป็นการศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สภาพการผลิต และการจัดการการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในปีการผลิต พ.ศ. 2552 ตลอดจนปัญหา และอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1) การศึกษาต้นทุน และผลตอบแทน ผู้วิจัยหมายถึง ต้นทุน และผลตอบแทนการเลี้ยงในรุ่นที่ผ่านมา

2) ต้นทุนการผลิตที่ศึกษาได้ให้ความสำคัญทั้งต้นทุนเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

3) พื้นที่ที่ทำการศึกษา คือ ตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา เนื่องเพราะเป็นพื้นที่ ที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมากที่สุด

4) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีที่ไม่คำนึงถึงค่าความน่าจะเป็น (Nonproability Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 30 ราย

5) ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552

**1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย**

การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงสภาพทั่วๆ ไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม การจัดการการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ต้นทุน และผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยง ตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม รวมถึงปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไน ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ความรู้ที่ได้ในการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประโยชน์ในการบริหารจัดการ ลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการตัดสินใจในการกำหนดช่วงเวลาเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรเพื่อให้ได้ผลตอบแทนดีที่สุด และเป็นประโยชน์กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเพื่อศึกษา และนำไปส่งเสริมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้ รวมทั้งสามารถนำปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมที่ได้จากการศึกษา ไปปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

# บทที่ 2
# การตรวจสอบเอกสาร

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา และรวบรวมข้อมูลตลอดจน รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ซึ่งได้จำแนกการตรวจสอบเอกสาร ออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 องค์ความรู้โดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับกุ้งขาวแวนนาไม และการเพาะเลี้ยง

ส่วนที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับต้นทุนผลตอบแทน และประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของการใช้ปัจจัยการผลิต

ส่วนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## 2.1 องค์ความรู้โดยทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับกุ้งขาวแวนนาไมและการเพาะเลี้ยง

กุ้งขาว ลิโทพีเนียส แวนนาไม เป็นสายพันธุ์กุ้งทะเลในกลุ่มกุ้งขาวแปซิฟิก กุ้งขาวแวนนาไม หรือ ลิโทพีเนียสแวนนาไม ถูกค้นพบโดย Boome ในปี ค.ศ. 1931 มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Litopenaeus Vanamei* ชื่อสามัญที่ F.A.O. รับรอง และใช้เรียกกันทั่วโลกคือ Whiteleg shrimp กุ้งขาวที่ทำการเพาะเลี้ยงกันอยู่ใน ปัจจุบันนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ตามสภาพภูมิศาสตร์ของโลก ได้แก่ กุ้งขาวตะวันตก ได้แก่ กุ้งขาวลิโทพีเนียแวนนาไม กุ้งสีน้ำเงิน กุ้งขาวตะวันออก ได้แก่ กุ้งแชบ๊วย กุ้งขาวจีน กุ้งขาวอินเดีย ประเทศไทยเริ่มนำกุ้งขาวมาเลี้ยงในปี 2541 ซึ่งเป็นช่วงแรกของการทดลองเลี้ยงจึงไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่าที่ควรประกอบกับการจัดหาพันธุ์กุ้งขณะนั้นมีความยากลำบาก และมีราคาแพง ปัจจุบันการเลี้ยง กุ้งกุลาดำประสบปัญหา โรคระบาด ขาดแคลนพ่อแม่พันธุ์กุ้งคุณภาพดี และปัญหาที่สำคัญคือ กุ้งกุลาดำ แคระแกรนเลี้ยงไม่โตแต่ราคาลูกกุ้งกลับปรับตัวสูงขึ้น ผู้เลี้ยงกุ้งจึงหันมาเลี้ยงกุ้งขาวกันมากขึ้น

**กมลศิริ พันธนียะ (2547)** ได้กล่าวถึง ลักษณะทั่วไป และวิธีการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวลิโทพีเนียสแวนาไม ไว้ในนิตยสารสัตว์น้ำว่า กุ้งขาวลิโทพีเนียสแวนาไม ลำตัวมี 8 ปล้อง และมีสีขาว หน้าอกใหญ่ การเคลื่อนไหวเร็ว ส่วนหัวมี 1 ปล้อง มีกรีอยู่ในระดับยาวประมาณ 0.8 เท่าของความ ยาวเปลือกหัวสันกรีสูง ปลายกรีแคบ ส่วนของกรีมีลักษณะเป็นสามเหลี่ยมมีสีแดงอมน้ำตาล กรีด้านบนมี 8 ฟัน กรีด้านล่างมี 2 ฟัน ร่องบนกรีมองเห็นได้ชัด เปลือกหัวสีขาวอมชมพูถึงแดง ขาเดินมีสีขาวเป็นลักษณะที่โดดเด่น หนวดแดง 2 เส้นยาวตาแดงเข้ม ส่วนลำตัวมี 6 ปล้อง เปลือกตัวสีขาวอมชมพูถึงแดง เปลือกบาง ขาว่ายน้ำ 5 คู่ มีสีขาวข้างในปลายมีสีแดงส่วนหางมี 1 ปล้อง ปลายหางมี สีแดงเข้ม แพนหางมี 4 ใบ และกรีหางขนาดตัวที่โตสมบูรณ์เต็มที่ของกุ้งสาย

พันธุ์นี้จะมีขนาดที่เล็ก กว่ากุ้งกุลาดำ หากินทุกระดับความลึกของน้ำ ชอบว่ายล่องน้ำ ลอกคราบเร็วทุกๆ สัปดาห์ สภาพแวดล้อมในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เป็นกุ้งที่สามารถเพาะเลี้ยงได้ทั้งระบบธรรมชาติ และแบบกึ่งหนาแน่น ลักษณะพิเศษของกุ้งสายพันธุ์นี้ คือ สามารถสร้างความคุ้นเคย หรือปรับลักษณะนิสัยภายใต้ระบบการเพาะเลี้ยงได้ เช่น สามารถทำการเพาะเลี้ยงได้ทั้งในน้ำที่มีระดับความเค็มที่ 5-35 ส่วนในล้านส่วน และระดับความเค็มต่ำ 0-5 ส่วนในล้านส่วน แต่ระดับความเค็มที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี คือ 10-22 ส่วนในล้านส่วน อุณหภูมิที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี คือ 26-29 องศาเซลเซียส แต่สามารถทำการเพาะเลี้ยงกุ้งได้ที่อุณหภูมิ 25-35 องศาเซลเซียส ระดับออกซิเจนที่ละลายในน้ำควรมีค่า 4-9 มิลลิกรัมต่อลิตร และสำหรับค่าความเป็นกรด และด่างควรอยู่ระหว่าง 7.2-8.6 ซึ่งสามารถทำการเพาะเลี้ยงได้ทั้งในบริเวณพื้นที่ชายฝั่ง หรือบริเวณพื้นที่ที่มีความเค็มต่ำกุ้งชนิดนี้ชอบน้ำกระด้างที่มีความกระด้างรวม 120 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าอัลคาไลน์ในช่วง 80-150 มิลลิกรัมต่อลิตร มีลักษณะที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะของน้ำในบ่อเพาะเลี้ยง และตื่นตกใจง่าย

ส่วนวิธีการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งประกอบด้วย การคัดเลือกลูกกุ้ง การเตรียมน้ำก่อนปล่อยกุ้ง การให้อาหารกุ้ง การเติมน้ำหรือถ่ายน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

**1) การคัดเลือกลูกกุ้ง**

การเพาะเลี้ยงที่ระดับความเค็ม 10 ส่วนในล้านส่วน ลักษณะของลูกกุ้งที่เหมาะสม ต้องเป็นลูกกุ้งที่ได้รับการปรับสภาพเพื่อเลี้ยงที่ระดับความเค็ม 10 ส่วนในล้านส่วนจากโรงเพาะฟักที่เป็นบ่อปูน ลูกกุ้งที่มีขนาดระหว่าง PL 15-PL 16 จะมีลักษณะของพุ่มเหงือกพัฒนาครบสมบูรณ์ มีหนวดสีแดงทั่วทั้งเส้น สีแดงของหนวดต้องไม่แดงเป็นปล้องๆ ปลายกรีตรงไม่งอนขึ้น ตาโต ลำตัวอ้วน และสั้น หน้าอกใหญ่ การเคลื่อนไหวเร็ว และมีชีวิตรอดหลังจากผ่านการทดสอบ จากบ่อทดสอบที่เตรียมไว้มากกว่าร้อยละ 80 ในเวลา 48 ชั่วโมง ส่วนลักษณะของลูกกุ้งที่ไม่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยง คือ ลูกกุ้งที่มีลำตัวยาว ผอม ปลายกรีงอนขึ้น ตาเล็ก หนวดมีสีแดงเป็นปล้อง

**2) การเตรียมน้ำก่อนปล่อยกุ้ง**

โดยการหว่านอาหารสำหรับสร้างสัตว์หน้าดิน และจุลินทรีย์จากนั้นนำน้ำเข้าบ่อเพาะเลี้ยงให้ได้ระดับความลึกของน้ำ 1 เมตร เมื่อนำน้ำเข้าบ่อแล้วให้ใส่ปูน แมกนีเซียมออกไซด์ (Mgo) อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ต่อครั้ง ควรใส่เวลากลางวัน และตีน้ำไป พร้อมๆ กัน 4-5 วัน ก่อนปล่อยลูกกุ้ง

**3) การให้อาหารกุ้ง**

อาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งเป็นอาหารที่เกิดขึ้นในบ่อ จากการที่หว่านอาหารชีวภาพ และจะให้ควบคู่กับการให้อาหารเม็ด คือ ในช่วงวันที่ 1 ถึง 40 ให้อาหารที่มีโปรตีนสูง ร้อยละ 40 สามารถ

ใช้อาหารของกุ้งกุลาดำได้ อาจจะใช้อาหารที่มีโปรตีนต่ำ ร้อยละ 30 แต่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นครบก็ได้ ในช่วงวันที่ 41 จนถึงวันที่จับขาย ให้อาหารที่มีโปรตีนต่ำลงมาประมาณ ร้อยละ 30-35 สามารถให้อาหารของกุ้งก้ามกรามได้ จำนวนมื้อควรจำกัดอยู่ที่ 3 มื้อ คือ เวลา 08.00 น. , 16.00 น. และ 22.00 น. ทั้งนี้แล้วแต่ความสะดวก มื้อเที่ยงควรงด และควรใช้ตารางอาหารเป็นหลักประกอบกับการเช็คยอ เมื่อต้องการตรวจสภาพการให้อาหาร สามารถวัดได้จากค่าแอมโมเนีย ควรวัดค่านี้อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หากค่าแอมโมเนียเพิ่มแสดงว่าอาจมีอาหารเหลือในบ่อ เนื่องจากให้อาหารกุ้งมากเกินไป ดังนั้นควรลดปริมาณอาหารในอาทิตย์ต่อไปมื้อละ 0.5-1 กิโลกรัมต่อไร่ และหากค่าแอมโมเนียลดลง ให้รักษาระดับการให้อาหารในปริมาณนี้ไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงค่อยๆ ปรับการให้อาหารเพิ่มขึ้น ใช้สวิงช้อนดูที่พื้นบ่อ แบบเดียวกับการตรวจสอบอาหารกุ้งก้ามกราม และตัดสินใจปรับลด หรือเพิ่มตามความเหมาะสม

**4) การเติมน้ำหรือถ่ายน้ำ**

ในระหว่างการเพาะเลี้ยงควรมีการเติมน้ำ หรือถ่ายน้ำทุกๆ 10 วัน โดยระดับน้ำจะต้องเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งอยู่ที่ระดับ 1.50 เมตร เมื่อกุ้งอายุได้ 60 วัน ทุกครั้งที่เติมน้ำ หรือถ่ายน้ำให้เติมปูนแมกนีเซียมออกไซด์ ทุกครั้งในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ควรหว่านในเวลากลางคืน จากบริเวณกลางบ่อจนรอบ จะสังเกตว่ากุ้งกินอาหารดีขึ้นทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ และเพิ่มปูนแมกนีเซียมออกไซด์ เมื่อครบกำหนด 30 วัน ควรทำการสุ่มตัวอย่างกุ้งด้วยแหไนล่อนขนาดตาถี่ 2 เซนติเมตร เพื่อตรวจสอบน้ำหนักของกุ้ง และเปรียบเทียบกับตารางอาหาร หากพบว่ากุ้งแตกขนาดมาก แสดงว่าอาหารที่ไม่เพียงพอต้องเพิ่มอาหารโดยทันที

**ชะลอ ลิ้มสุวรรณ (2545)** ได้รายงานเกี่ยวกับโรคกุ้งขาวแวนนาไม ที่พบในประเทศไทยไว้ในนิตยสารสัตว์น้ำว่าตั้งแต่ได้นำกุ้งชนิดนี้เข้ามาเลี้ยงในประเทศไทยโดยมีโรคของกุ้งขาวแวนนาไมหลายชนิดที่สำคัญได้แก่

**1) โรคดวงขาว หรือ จุดขาว** (White Spot Syndrome Virus) (WSSV)

เป็นโรคที่พบกับกุ้งทะเลทุกชนิดรวมทั้งกุ้งขาวแวนนาไมด้วย โรคดวงขาวส่วนใหญ่เกิดในช่วงการเพาะเลี้ยงที่อุณหภูมิของอากาศต่ำลง คือ ช่วงปลายปีตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคม และโดยเฉพาะในแหล่งเลี้ยงที่มีการระบาดของโรคดวงขาวมากในกุ้งกุลาดำ เนื่องจากพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมกับกุ้งกุลาดำ เป็นพื้นที่เดียวกัน บ่อที่มีปัญหาการเกิดโรคดวงขาวส่วนมากกุ้งจะมีอายุระหว่าง 30-50 วัน

**2) โรคตัวพิการ** (Infectious Hypodermal and Hematopoietic Necrosis Virus) (IHHNV)

เป็นโรคไวรัสที่พบได้ทั่วไปในระหว่างการเพาะเลี้ยงในบ่อ โดยเฉพาะลูกกุ้งขาวที่มาจากพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ที่เพาะเลี้ยงในบ่อดินในประเทศไทย กุ้งขาวแวนนาไมที่ติดไวรัส IHHNV จะมีลักษณะที่สังเกต ได้ง่าย คือ กรีผิดปกติ อาจจะกุด หรือสั้นกว่าปกติ นอกจากนั้นอาจจะพบว่ากุ้ง

มีลำตัวคดงอ ลักษณะที่กล่าวมานี้สังเกตได้หลังจากปล่อยลูกกุ้งในบ่อประมาณ 30 วัน ปริมาณการเกิดลักษณะผิดปกติ มีตั้งแต่ไม่รุนแรงมาก คือ มีประมาณร้อยละ 10-20 จนถึงรุนแรงมาก คือ ทำให้กุ้งในบ่อประมาณร้อยละ 70-80 มีลักษณะผิดปกติ และกุ้งเหล่านี้จะโตช้ามาก มีอัตราการรอดในบ่อต่ำ ทำให้ผลผลิตกุ้งในบ่อต่ำด้วย

**3) โรคตัวแดง** (Taura Syndrome Virus) (TSV)

เป็นโรคไวรัสที่พบเฉพาะในกุ้งขาวแวนนาไม กุ้งขาวแวนนาไมที่เป็นโรค TSV จะมีลักษณะเด่น คือ ลำตัวมีสีชมพูเด่นชัด จนถึงแดง และปลายแพนหางจะมีสีแดงเข้มขึ้น ลำตัวจะอ่อนนุ่ม ไม่แข็งแรงเหมือนกับกุ้งปกติ เหงือกกุ้งบางตัวอาจจะบวม ซึ่งอาการลักษณะนี้พบในกุ้งอายุประมาณ 25-60 วัน หลังจากปล่อยลงในบ่อเพาะเลี้ยง

**4) โรคเหงือกดำ** (Gill Diseases)

เป็นโรคเหงือกที่พบมาก และพบทั่วไปในกุ้งขาวแวนนาไม คือ เหงือกดำมักพบเมื่อน้ำในบ่อมีสีเข้มจัด หรือพื้นบ่อมีเลนกระจัดกระจายทั่วไป หรือในบ่อที่มีการปล่อยลูกกุ้งเลี้ยงในบ่ออย่างหนาแน่น คือ อัตราการปล่อยมากกว่า 60 ตัวต่อตารางเมตร แต่มีเครื่องให้อากาศไม่เพียงพอ หรือการถ่ายเปลี่ยนน้ำไม่เพียงพอ ก่อนที่กุ้งจะแสดงอาการป่วย หรือเริ่มตายมักจะพบว่ากุ้งมีเหงือกสีดำ ถ้าแก้ปัญหาไม่ทันกุ้งจะตายหมด

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนผลตอบแทน

### 2.2.1 ต้นทุน และผลตอบแทน

**สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล (2537)** ได้จำแนกประเภทของต้นทุนการผลิตออกเป็น 2 ลักษณะหลักๆ คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ กับต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

**1) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่**

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่อาจจะเพิ่มขึ้น หรือลดลงก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้ผลิตเป็นสำคัญ ต้นทุนผันแปรขึ้นอยู่กับปริมาณการผลิต กล่าวคือ ถ้าผลิตมากต้นทุนในส่วนนี้ก็จะมากด้วย ถ้าผลิตน้อยต้นทุนในส่วนนี้ก็จะน้อยด้วย ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายสำหรับพันธุ์สัตว์น้ำ อาหาร ปุ๋ย ยา กำจัดศัตรูสัตว์น้ำ กระแสไฟฟ้า แรงงาน เป็นต้น หากรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการดังกล่าวเข้าด้วยกัน ก็จะได้ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC) จากการผลิต

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึง ต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ ในกระบวนการผลิต และต้นทุนคงที่จะเกิดขึ้นเสมอ ไม่ว่าปัจจัยคงที่ดังกล่าวจะถูกใช้หรือไม่ก็ตาม หรือกล่าวได้ว่า ในกระบวนการผลิต ผลผลิตชนิดหนึ่งที่มีปัจจัยคงที่นั้น ไม่ว่า

ผู้ผลิตจะผลิตมาก หรือน้อยหรือไม่ผลิตเลย ผู้ผลิตก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ในจำนวนที่คงที่จำนวนหนึ่งเสมอ จะไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ต้นทุนคงที่จะเกิดขึ้นกับกระบวนการผลิตในระยะสั้นเท่านั้น และผู้ผลิตไม่สามารถควบคุมขนาดของมันได้ในระยะสั้นดังกล่าว ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC) หาได้จากการรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ของต้นทุนคงที่ทุกรายการเข้าด้วยกัน ตัวอย่างค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีที่ดิน ค่าใช้ที่ดินค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ในกระบวนการผลิต เป็นต้น

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

**2) ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด**

ต้นทุนที่เป็นเงินสด (Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และผู้ผลิตได้จ่ายไปจริง จากการซื้อ และจัดหาปัจจัยการผลิตต่างๆ มาใช้ในกระบวนการผลิต ต้นทุนที่เป็นเงินสดเกิดขึ้นได้ทั้งในส่วนของต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์สัตว์น้ำ ค่าอาหาร ค่าปุ๋ย ค่าสารเคมี ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าแรงงานจ้างในบางช่วงการผลิต ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะสั้นภายใน 1 ปี หรือ 1 ฤดูการผลิต ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือที่เกิดจากการผลิต เป็นต้น

ส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่ เช่น ค่าภาษีที่ดินที่ผู้ผลิตต้องจ่ายให้กับรัฐ ค่าเช่าที่ดิน ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ที่ผูกติดกับปัจจัยคงที่ ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรเครื่องมือที่อาจเกิดขึ้นแม้จะไม่มีการผลิต ค่าภาษี และค่าประกันต่าง ๆ

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (Non-Cash Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ในกระบวนการผลิต แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายไปจริง ซึ่งบางครั้งมีการเรียกต้นทุนชนิดนี้ว่า ต้นทุนจำบัง ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดนี้จะเกิดขึ้นได้ทั้งในส่วนของต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดนี้จะเกิดขึ้นได้ทั้งในส่วนของต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนผันแปร เช่น ค่าลูกพันธุ์ในกรณีที่ผู้ผลิตใช้ลูกพันธุ์จากฟาร์มตนเอง ค่าแรงงานในครอบครัวที่ใช้ไปในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการผลิต ค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน ซึ่งคิดจากต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสดคูณด้วยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากตามระยะเวลาของวัฏจักรการผลิต

ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่ เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน เป็นต้น

**3) ผลตอบแทน (Return)**

หมายถึง มูลค่าของผลิตจากฟาร์มในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่งที่กำหนด ซึ่งจะรวมถึงรายได้ที่เป็นเงินสดซึ่งได้จากผลิตผลิตที่ได้คูณด้วยราคาขายต่อหน่วย มูลค่าผลผลิตที่ใช้บริโภค

ในครัวเรือน มูลค่าผลผลิตที่แจกจ่ายบุคคลอื่นๆ และมูลค่าผลผลิตที่ใช้สำหรับค่าจ้างที่ไม่ใช่เงินสด **สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล (2537)** ได้สรุปการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้ข้อมูลต้นทุนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**3.1) รายได้สุทธิ (Net Return)** คือ รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนผันแปรทั้งหมด รายได้จากการผลิตก็คือผลคูณระหว่างราคาผลผลิตกับผลผลิต

**3.2) กำไรสุทธิ (Net Profit)** หมายถึง รายได้จากการผลิตเหนือต้นทุนทั้งหมด ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ ที่พิจารณาว่าหากลงทุนทำการผลิตไปแล้วจะได้กำไร หรือขาดทุน เพราะในส่วนของต้นทุนจะรวมค่าใช้จ่ายในการผลิตทุกอย่าง ทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

**4) การวิเคราะห์ระดับวิกฤตวิกฤต (Break-Even Analysis)**

เป็นการนำต้นทุนการผลิตทั้งหมด ราคาผลผลิตต่อหน่วย และผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่มาวิเคราะห์หาราคาคุ้มทุน และผลผลิตคุ้มทุน **(สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2537)**

**4.1) ราคาต้นทุน (Break-Even Price)** แสดงระดับราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับต้นทุนทั้งหมดในการผลิตพอดี

**4.2) ผลผลิตคุ้มทุน (Break-Even Yield)** แสดงถึงระดับผลผลิตต่อไร่ ณ ระดับราคาผลผลิตที่กำหนดให้ ที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับต้นทุนทั้งหมดในการผลิตพอดี

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**กนก หร่ำเดช (2537)** ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินการลงทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ และสังคมต้นทุน และรายได้ตลอดจนแนวทางการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในอนาคตโดยทำการศึกษาใน 5 ตำบล คือ ตำบลบ้านบางทวด ตำบลบ้านบางลึก ตำบลบ้านปากน้ำ ตำบลบ้านต้นหาด และตำบลบ้านท่าพระ จากการศึกษาการต้นทุน และผลตอบแทน พบว่า

ตำบลบ้านบางทวด รายได้ทั้งหมดเท่ากับ 101,338.76 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 63,962.75 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และกำไรสุทธิเท่ากับ 38,103 บาทต่อรุ่นต่อไร่

ตำบลบ้านบางลึก รายได้ทั้งหมดเท่ากับ 119,990.12 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 61,962.24 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และกำไรสุทธิเท่ากับ 48,027.18 บาทต่อรุ่นต่อไร่

ตำบลบ้านปากน้ำ รายได้ทั้งหมดเท่ากับ 114,120.52 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 64,525.24 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และกำไรสุทธิเท่ากับ 49,595.28 บาทต่อรุ่นต่อไร่

ตำบลบ้านต้นหาด รายได้ทั้งหมดเท่ากับ 145,843.49 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และต้นทุนทั้งหมดเท่ากับ 59,799.78 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และกำไรสุทธิเท่ากับ 86,043.71 บาทต่อรุ่นต่อไร่

ตำบลบ้านทางท่าพระ รายได้ทั้งหมดเท่ากับ 142,535.63 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และต้นทุนทั้งหมด เท่ากับ 64,488.89 บาทต่อรุ่นต่อไร่ และกำไรสุทธิเท่ากับ 78,046.74 บาทต่อรุ่นต่อไร่

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุนเลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า IRR เท่ากับร้อยละ 32.25 ซึ่งคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 138,223.73 บาทต่อไร่ต่อปี และอัตราส่วนระหว่างรายได้กับค่าใช้จ่าย (BCR) เท่ากับ 1.16 กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายได้ลดลงร้อยละ10 ได้ผลตอบแทนของการลงทุน IRR เท่ากับ ร้อยละ 16.4 NPV เท่ากับ 41,959.81 บาทต่อไร่ และ BCR เท่ากับ 1.06 ส่งผลให้เกษตรกรมี กำไรมากขึ้น กรณีที่รายได้ลดลง ร้อยละ 10 และต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ10 ได้ผลตอบแทนของ การลงทุน IRR เท่ากับ ร้อยละ 5.44 NPV เท่ากับ 40,481.66 บาทต่อไร่ และ BCR เท่ากับ 0.95 ซึ่งไม่คุ้มกับการลงทุน

**ชลธิชา ไชยชนะ (2539)** ศึกษาเรื่องต้นทุน และผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งของสมาชิกสหกรณ์นิคมสมุทรสาครจำกัด จังหวัดสมุทรสาคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ และวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงิน และความเป็นไปได้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งแบบธรรมชาติ แบบกึ่งพัฒนา และแบบพัฒนาของสมาชิกสหกรณ์นิคมสมุทรสาคร จำกัด โดยใช้ข้อมูลในการศึกษาจากแหล่งข้องมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการที่ไม่ได้คำนึงถึงเรื่องค่าของเงินตามเวลา และใช้วิธีการลดค่าของกระแสเงินสดเข้าออก สำหรับค่าใช้จ่ายแบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ ค่าลงทุน และค่าใช้จ่ายดำเนินการ ส่วนรายได้สมาชิกจะได้รับจากการขายผลผลิตกุ้ง

จากผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ทางการเงินโดยใช้อัตราคิดลดร้อยละ 12 ต่อปี มูลค่าในปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งสามแบบ เท่ากับ 17,476.66 บาท 24,632.59 บาท และ 29,281.22 บาท ตามลำดับ ระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 1 ปี 1 เดือน 2 ปี 3 เดือน และ 3 ปี 2 เดือน ตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนการลงทุนเท่ากับ ร้อยละ 468.86 ร้อยละ 565.28 และร้อยละ 434.46 ตามลำดับ และการวิเคราะห์ความไวของการเพาะเลี้ยงกุ้งทั้งสามแบบเป็นผลที่สามารถยอมรับได้ ดังนั้น ควรสนับสนุนให้มีการลงทุน ในการเลี้ยงทั้ง 3 แบบตามความเหมาะสมของพื้นที่ หรือตามความถนัดของเกษตรกร เพราะให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

**ประพืด อักษรพันธ์ (2540)** ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุน และผลตอบแทนของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ กรณีศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาวการณ์โดยทั่วไปของการเลี้ยง และการส่งออกกุ้งกุลาดำของประเทศไทย โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทน รวมทั้งปัญหาอุปสรรค และการปรับปรุงการเลี้ยงของผู้ประกอบการจังหวัด

สุราษฎร์ธานี โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบแบ่งชั้น และไม่เจาะจง จำนวน 60 ตัวอย่าง แบ่งฟาร์มเป็น 3 ขนาด คือ ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ แล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบโครงสร้างต้นทุน และผลตอบแทนของฟาร์มแต่ละขนาด และข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ

จากการศึกษาพบว่าแนวโน้มการผลิต และการส่งออกกุ้งกุลาดำยังไม่แน่นอนนัก เนื่องจากมีปัจจัยต่างๆ ที่เป็นอุปกรณ์เข้ามาอย่างต่อเนื่อง ส่วนการวิเคราะห์โครงสร้างด้านต้นทุน และผลตอบแทนต่อรอบการเลี้ยง ปรากฏว่า ต้นทุนทั้งหมด และรายได้ทั้งหมดของฟาร์มขนาดใหญ่สูงที่สุด ส่วนฟาร์มขนาดกลางจะมีกำไรสุทธิสูงที่สุด เมื่อพิจารณาต่อปีแล้ว ปรากฏว่า ต้นทุนทั้งหมดของฟาร์มขนาดเล็กสูงที่สุด เหตุผลประการหนึ่งก็คือ ฟาร์มขนาดเล็กมีจำนวนรอบการเลี้ยงมากที่สุด ปัญหา และอุปสรรคของการเลี้ยงที่พบมากที่สุดของฟาร์มทั้งสามขนาด คือ ปัญหากุ้งเป็นโรค

**ศศิวิมล ไชยพรพัฒนา (2544)** ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินในการผลิตกุ้งก้ามกรามในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2543 โดยศึกษาถึงสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้เพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกราม พร้อมทั้งวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินจากการเพาะเลี้ยงกุ้งก้ามกรามที่จำแนกตามวิธีเพาะเลี้ยง เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์จากเกษตรกรจำนวน 30 ครัวเรือน จาก 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบางปลาม้า อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอดอนเจดีย์ โดยวิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนา

จากผลการศึกษาพบว่า ลักษณะการเพาะเลี้ยงโดยทั่วไปมีวิธีเพาะเลี้ยงแบบปล่อยกุ้งแรกคว่ำลงบ่ออนุบาล มีกำไรสุทธิต่อไร่ต่อรอบการผลิตเท่ากับ 28,616.96 บาท และการวิเคราะห์โครงการลงทุนระยะเวลา 10 ปี ในฟาร์มขนาด 20 ไร่ ให้ผลเป็นที่น่าลงทุน เนื่องจากเมื่อคำนวณหามูลค่าปัจจุบันโดยใช้อัตราคิดลดที่อัตราร้อยละ 4,5,8, และ 12 ต่อปี ยังคงให้ผลตอบแทนเป็นบวกอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนมากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการลงทุนมากกว่าอัตราคิดลด เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการลงทุน ถึงแม้ว่าผลตอบแทนมีค่าเป็นบวก เนื่องจากอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนใกล้เคียง 1 มากไป และอัตราผลตอบแทนโครงการมีค่าน้อยกว่าอัตราคิดลด ในกรณีราคาผลผลิตลดลงร้อยละ 20 ค่าอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 และค่าอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 15 โครงการยังน่าลงทุนในทุกระดับอัตราคิดลด ส่วนในวิธีการเพาะเลี้ยงแบบปล่อยลูกกุ้งแรกคว่ำลงบ่อเพาะเลี้ยง มีผลขาดทุนสุทธิต่อไร่ต่อรอบ การผลิตเท่ากับ 5,390.29 บาท แต่ยังไม่มีรายได้เหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 6,600.31 บาท สัดส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุนเท่ากับ 0.93 ทำให้ส่วนผลตอบแทนภายในของโครงการต่ำมาก แต่เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหว พบว่า กรณีผลผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 ทำให้โครงการน่าลงทุนทุกระดับ อัตราคิดลดที่ 4,5 และ 8 เนื่องจากทำให้ผลตอบแทนเป็นบวก อัตราส่วน

ผลประโยชน์ต่อต้นทุนมากกว่า 1 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการมากกว่าอัตราคิดลด ส่วนกรณีค่าอาหารลดลง ร้อยละ 10 และ ร้อยละ 15 ซึ่งทำให้โครงการไม่น่าลงทุน

**ธีรวุฒิ ชีพชัยอิสระ (2545)** ได้ศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนตลอดจนศึกษาถึงปัญหา และอุปสรรคต่างๆ โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำใน ตำบลน้ำน้อยและตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 30 ราย ในรอบปีการผลิต พ.ศ. 2545

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาพุทธตามลำดับ ระดับการศึกษาไม่สูงมากนัก ไม่มีการรวมกลุ่มกันประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้ง ขนาดพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเฉลี่ย 2.51-3.00 ไร่ต่อครัวเรือน เกษตรกรมีรายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยเฉลี่ยไร่ละ 87,674.29 บาทต่อรอบการผลิตในระยะเวลาประมาณ 3.97 เดือนต่อรุ่น ต้นทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำเฉลี่ย 85.95 ส่วนใหญ่เป็นค่าอาหารกุ้ง และค่าพันธุ์กุ้ง ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดคิดเป็นร้อยละ 14.05 ส่วนใหญ่เป็นค่าแรงงานภายในครัวเรือน และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกลต่างๆ ทางการเพาะเลี้ยงรายได้สุทธิเป็นเงินสดเท่ากับ 17,303.43 และ 16,801.78 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ราคา ณ จุดคุ้มทุน 137.38 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิต ณ จุดคุ้มทุน 564.45 กิโลกรัมต่อไร่

ปัญหาที่พบคือ ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำในตำบลน้ำน้อย และตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ในด้านการผลิต ได้แก่ ลูกพันธุ์กุ้งที่แข็งแรงปราศจากโรคหายยาก ราคาอาหารกุ้งแพงมาก ฤดูกาลเปลี่ยนแปลง และมลภาวะน้ำที่แย่ลง ในด้านการตลาดได้แก่ ขนาดของตลาดที่กำจัดทั้งตลาดภายในประเทศ และต่างประเทศ เป็นเพราะราคา และการถูกมาตรการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ ทำให้ผลผลิตมีราคาไม่แน่นอน

**นัชยา นาไชย์ (2547)** ได้ศึกษาการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2545 โดยผู้วิจัยสนใจศึกษาสภาพทั่วไปทางด้านการผลิตตลอดจนปัญหา และอุปสรรคของการเลี้ยงกุ้งขาว รวมทั้งศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาว ที่จำแนกตามวิธีการเลี้ยงกุ้ง ได้เก็บรวมรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 15 ฟาร์ม ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

จากการศึกษาพบว่า การเลี้ยงแบบวิธีการปล่อยลูกกุ้งลงบ่ออนุบาล มีกำไรต่อไร่ต่อรุ่นการเลี้ยงเท่ากับ 25,675.85 บาท และการวิเคราะห์ทางการเงินกำหนดอายุโครงการ 10 ปี ในขณะฟาร์ม 5 ไร่ ใช้อัตราคิดลดตามอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในปัจจุบันร้อยละ 7 มีค่า NPV เท่ากับ

2,052,231.64 บาท ค่า BCR เท่ากับ 1.5 และค่า IRR เท่ากับร้อยละ 172 เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่าในกรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 20 และ 30 โครงการยังมีความคุ้มค่าน่าลงทุน และในกรณีราคาที่เกษตรกรขายได้ลดลงร้อยละ 10 20 โครงการก็ยังมีความคุ้มค่าน่าลงทุน เท่ากับ 8,055.89 บาท และการวิเคราะห์ทางการเงินพบว่ามีค่า NPV 892,495.22 บาท ค่า BCR เท่ากับ 1.24 และค่า IRR เท่ากับร้อยละ 69 เมื่อวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่ากรณีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 20 และราคาที่เกษตรกรขายได้ลดลงน้อย 10 ทำให้โครงการยังมีความคุ้มค่าน่าลงทุนทั้ง 2 กรณี ซึ่งผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการเลี้ยงแบบวิธีการปล่อยลูกกุ้งลงบ่ออนุบาลมีผลตอบแทนสูงกว่า และมีความเสี่ยงต่ำกว่าการเพาะเลี้ยงแบบวิธีการปล่อยลูกกุ้งลงบ่อเลี้ยงโดยตรง

**กนิษฐา มังคลา (2548)** ได้ศึกษาเรื่องต้นทุน และผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ตำบลสทิงหม้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมการจัดการการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมต้นทุน และผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม รวมทั้งปัญหา และอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยเลือกเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในตำบลสทิงหม้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา จำนวน 30 รายการ โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลรายบุคคล โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 42.97 ขนาดพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 7.25 ไร่ มีรายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยเฉลี่ยไร่ละ 276,073.10 บาท ต่อรอบการผลิตระยะเวลา 3.42 เดือนต่อรุ่น ต้นทุนทั้งหมดในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 80.24 บาท ต่อกิโลกรัม โดยเป็นต้นทุนผันแปร 77.51 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนใหญ่เป็นค่าอาหาร ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าพันธุ์ลูกกุ้ง ต้นทุนคงที่ 2.73 บาท ต่อกิโลกรัม เป็นค่าเสื่อมราคาของเครื่องจักรต่างๆ คิดเป็น 1.52 บาท ต่อกิโลกรัม การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ที่ทำการศึกษาให้ผลตอบแทนสุทธิ และกำไรสุทธิ 62.51 และ 61.30 บาท ต่อกิโลกรัม ตามลำดับ โดยมีราคา ณ จุดคุ้มทุน 80.24 บาท ต่อกิโลกรัม และผลผลิตคุ้มทุน 1,146.56 กิโลกรัมต่อไร่

ปัญหาที่พบในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ตำบลสทิงหม้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา คือ ด้านการผลิต ได้แก่ ปัญหาโรคกุ้ง ปัญหาขาดแคลนเงินทุน และปัญหาด้านการตลาด คือ ราคาผลผลิตไม่แน่นอน

**วิทยา บุญรังสี (2548)** ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาสภาพ

ทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ศึกษาสภาพการผลิต และการจำหน่าย วิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และศึกษาปัญหาอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ปีการผลิต 2548 ใน ตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา จำนวน 30 ราย โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทน

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 42 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษา ขนาดพื้นที่เลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 6.6 ไร่ โดยมีอัตราการปล่อยกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 133,666.67 ตัวต่อไร่ จับได้ปริมาณเฉลี่ย 1,683 กิโลกรัมต่อไร่ มีขนาดเฉลี่ย 72.3 ต่อตัวกิโลกรัม ต้นทุนทั้งหมดของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 126,659.01 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 198,711.81 บาทต่อไร่มีรายได้สุทธิ 79,149.63 บาทต่อไร่ และมีกำไรสุทธิ 72,052.80 บาทต่อไร่ ราคาคุ้มทุนที่ 75.25 บาท ต่อกิโลกรัม และผลผลิตคุ้มทุนที่ 1,072.74 บาทต่อไร่

ปัญหาที่พบ คือ ปัญหากุ้งไม่มีคุณภาพ ปัญหาราคาอาหารกุ้งที่สูง ปัญหาโรคระบาด ปัญหาขาดแคลนเงินทุน และปัญหาขาดแคลนแรงงาน ส่วนปัญหาด้านการจำหน่ายที่สำคัญได้แก่ ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ และแหล่งจำหน่ายผลผลิตมีให้เลือกน้อย

# บทที่ 3
# วิธีการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา เพื่อให้การศึกษาบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยไว้ดังนี้

## 3.1 ข้อมูลและวิธีการเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ 2 ส่วน คือ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ดังนี้

### 3.1.1) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้ารายละเอียดจาก หนังสือ วารสาร วิทยานิพนธ์ ภาคนิพนธ์ สารนิพนธ์ รายงานการวิจัย บทความ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะทั่วไปและวิธีการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โรคกุ้งขาวแวนนาไม ทฤษฎีต้นทุน และผลตอบแทน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้รวบรวมไว้แล้วจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร ห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำนักงานประมงจังหวัดสงขลา ตลอดจนเอกสารอิเลคทรอนิคจากเว็บไซท์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

### 3.1.2) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากภาคสนามโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

1) ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

2) ตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 30 ราย โดยการใช้วิธีการสุ่มพื้นที่แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตำบลที่มีพื้นที่การเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมากที่สุด ในอำเภอระโนด ได้แก่ ตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน ซึ่งตำบลคลองแดนมี 5 หมู่บ้าน และตำบลท่าบอนมี 10 หมู่บ้าน จากนั้นผู้วิจัยได้ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเลือกจากหมู่บ้านละ 2 ตัวอย่าง เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่ครอบคลุมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมดในตำบล

3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaires) ซึ่งมีเนื้อหาแบบสอบถามดังนี้ (ภาคผนวกที่ 1)

3.1) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

3.2) สภาพการผลิต และการจัดการการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ ตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

3.3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ศึกษา

3.4) ปัญหาและอุปสรรคจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ศึกษา

4) การทดสอบแบบสอบถาม (Pretest)

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบแบบสอบถามกับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยทดลองสัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถามคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความยากง่าย และความเข้าใจในการตอบแล้วนำข้อบกพร่องเหล่านั้นมาปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นก่อนดำเนินการสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจริง

**3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Return Analysis) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**3.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)**

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในรูปของการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การหาร้อยละ (Percentage) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลเหล่านั้นมาสรุปเป็นตารางประกอบการอธิบาย ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1) ลักษณะสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เช่น เพศ อายุ การศึกษา การนับถือศาสนา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะการดำเนินธุรกิจ รายได้ของครัวเรือน แหล่งเงินทุน และภาวะหนี้สินของเกษตรกร เป็นต้น

2) สภาพการผลิต และการจัดการการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เช่น สาเหตุของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จำนวนพื้นที่ และจำนวนบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ขนาดพันธุ์ลูกกุ้ง

ราคาลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม อัตราการรอดตาย การเตรียมบ่อ ระบบการเปลี่ยนน้ำในการเพาะเลี้ยง ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ขนาดผลผลิต และจำนวนผลผลิตที่ได้รับ ราคาจำหน่ายผลผลิต เป็นต้น

3) ปัญหา และอุปสรรค ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เช่น ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาด้านการจำหน่าย ตลอดจนข้อเสนอแนะด้านการผลิต และจำหน่ายผลผลิต เป็นต้น

**3.2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน**

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยการวิเคราะห์ต้นทุนทางการเกษตรของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยพิจารณาตามสภาพการใช้เงินทุนของเกษตรกรเป็นสำคัญ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้จำแนกการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนไว้ดังต่อไปนี้ (สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล, 2537)

1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตในการวิจัยครั้งนี้ได้จำแนกประเภทของต้นทุนการผลิตออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ กับต้นทุนที่เป็นเงินสด และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

1.1) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

1.1.1) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ซึ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนผันแปรนี้เปลี่ยนไปตามปริมาณการผลิต ในกรณีศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าลูกพันธุ์กุ้ง ค่าอาหารกุ้ง ค่าแรงงานจ้าง ค่าแรงงานจ้างจับ ค่าไฟฟ้า ค่าลอกเลน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ และค่าเวชภัณฑ์ และค่าเคมีภัณฑ์ เป็นต้น การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกัน มีค่าเท่ากับต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost: TVC)

1.1.2) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายในการผลิตที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่าย หรือต้นทุนคงที่นี้เกิดขึ้นเสมอ ไม่ว่าปัจจัยคงที่ดังกล่าวถูกใช้ไป หรือไม่ก็ตาม ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนคงที่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา เช่น ค่าเสื่อมราคาอาคาร และโรงเรือน ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมราคาบ่อเพาะเลี้ยง ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ ค่าเสื่อมราคาเรือ ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ และค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกัน มีค่าเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost: TFC)

1.1.3) ต้นทุนรวม (Total Cost: TC) หมายถึง ต้นทุน และค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ซึ่งได้จากผลรวมของต้นทุนผันแปรทั้งหมด และต้นทุนคงที่ทั้งหมด

ต้นทุนรวม (TC) = ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) + ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC)

1.2) ต้นทุนที่เป็นเงินสดกับต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด

1.2.1) ต้นทุนที่เป็นเงินสด (Cash Cost) เป็นต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและผู้ผลิตได้จ่ายไปจริงจากการซื้อ หรือจัดการปัจจัยการผลิตต่างๆ มาใช้ในกระบวนการผลิต และต้นทุนที่เป็นเงินสดนี้เกิดขึ้นได้ทั้งในส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

สำหรับต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนผันแปร ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาว ค่าอาหารกุ้งขาว ค่าแรงงานจ้าง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน ค่า ซ่อมแซมอุปกรณ์ และค่าเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ เป็นต้น ส่วนต้นทุนที่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่นั้นมีค่าภาษีที่ดิน และค่าเช่าที่ดิน

1.2.2) ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (Non-Cash Cost) เป็นต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ ในกระบวนการผลิต แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตไม่ได้จ่ายไปจริง ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดนี้เกิดขึ้นได้ทั้งในส่วนที่เป็นของต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

สำหรับต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนผันแปร ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ในการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้แรงงานในครัวเรือน และค่าเสียโอกาสในการใช้เงินทุนหมุนเวียน เป็นต้น

ค่าเสียโอกาสค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด = ต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสด X อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก X ระยะเวลาในการเลี้ยง

ส่วนต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดในส่วนของต้นทุนคงที่ ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา เช่น ค่าเสื่อมราคาสะพานยอ ค่าเสื่อมราคาเรือ ค่าเสื่อมราคาอาคาร และโรงเรือน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ และค่าเสื่อมราคาไม้ปักทุ่น เป็นต้น สำหรับการคิดค่าเสื่อมราคา ผู้วิจัยใช้การคิดแบบวิธีเส้นตรง ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าเสื่อมราคาต่อปี} = \frac{\text{มูลค่าทรัพย์สินเมื่อซื้อ - มูลค่าซาก}}{\text{อายุการใช้งานของทรัพย์สิน (ปี)}}$$

2) การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิต

ผลตอบแทนจากการผลิตทางการเกษตรในที่นี้ ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

2.1) รายได้รวม (Total Revenue: TR) คือ จำนวนเงินที่เกษตรกรได้รับจากการขายผลผลิตที่ผลิตได้จากฟาร์ม ซึ่งเท่ากับราคาผลผลิต (P) คูณด้วยจำนวนผลผลิต (Q)

รายได้รวม (TR) = ราคาผลผลิต (P) X จำนวนผลผลิต (Q)

2.2) รายได้สุทธิ (Net Return: NR) คือ ส่วนแตกต่างระหว่างรายได้รวม (TR) กับต้นทุนผันแปรรวม (TVC)

รายได้สุทธิ (NR) = รายได้รวม (TR) – ต้นทุนผันแปรรวม(TVC)

2.3) กำไรสุทธิ (Net Profit: NP) คือ ส่วนแตกต่างระหว่างรายได้รวม (TR) กับต้นทุนรวม (TC) ซึ่งผลกำไรเป็นผลตอบแทนจริงๆ ของการผลิต และใช้เป็นตัววัดผลตอบแทนจากการผลิต

กำไรสุทธิ (NP) = รายได้รวม (TR) – ต้นทุนรวม (TC)

3) การวิเคราะห์ระดับวิกฤต (Break – Even Analysis)

เป็นการนำต้นทุนการผลิตทั้งหมด ราคาผลผลิตต่อหน่วย และผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่มาวิเคราะห์หาราคาคุ้มทุน (Break – Even Price) และผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield)

3.1) ราคาต้นทุน (Break – Even Price) เป็นการแสดงถึงระดับราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ที่กำหนดให้ที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

$$\text{ราคาคุ้มทุน (Break – Even Price)} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด (TC)}}{\text{ผลผลิต (Q)}}$$

3.2) ผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield) เป็นการแสดงถึงระดับผลผลิตต่อไร่ ณ ระดับราคาผลผลิตที่กำหนดให้ที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

$$\text{ผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield)} = \frac{\text{ต้นทุนทั้งหมด (TC)}}{\text{ราคาของผลผลิต (P)}}$$

ในการวิเคราะห์เพื่อหาราคาคุ้มทุน และผลผลิตคุ้มทุนนั้น จะเป็นประโยชน์กับเกษตรกร ในรอบการผลิตถัดไป เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจ และวางแผนการ

เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในรอบการผลิตถัดไปได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมให้แก่เกษตรกรได้อีกทางหนึ่ง

# บทที่ 4
# ผลการวิจัย

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 1) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง กุ้งขาวแวนนาไม 2) สภาพการผลิตการจัดการ และการจัดจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม 3) ผลการ วิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 4) ปัญหา และอุปสรรคของ การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 4.1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่ศึกษาที่นำเสนอในที่นี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง

### 4.1.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.1)

1) เพศ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา จำนวน 30 ราย เป็นเพศชาย 23 ราย คิด เป็นร้อยละ 76.67 และเป็นเพศหญิงจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 ของเกษตรกรกลุ่ม ตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง เป็นงานที่หนักพอสมควรจึงเหมาะกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง

2) อายุ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 47.47 ปี และในช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี มีจำนวนมากที่สุดคือ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาได้แก่ อายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.67 อายุระหว่าง 31-40 ปี มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 อายุระหว่าง 61-70 ปี มีจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 เห็นได้ว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนขึ้นไปจนถึงผู้สูงอายุ เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพที่ต้องใช้ประสบการณ์และต้องใช้ความเอาใจใส่มาก ประกอบกับการใช้เงินมาลงทุนสูง และต้องมีเงินเก็บสะสมในระดับหนึ่ง

3) ศาสนา

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ

**ตารางที่ 4.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| เพศ | | |
| - ชาย | 23 | 76.67 |
| - หญิง | 7 | 23.33 |
| อายุ (ปี) | | |
| - 21 - 30 | 6 | 20.00 |
| - 31 – 40 | 12 | 40.00 |
| - 41 – 50 | 11 | 36.67 |
| - 51 - 60 | 1 | 3.33 |
| เฉลี่ย | 47.47 | |
| ศาสนา | | |
| - พุทธ | 30 | 100.00 |
| สถานภาพ | | |
| - สมรส | 28 | 93.33 |
| - โสด | 2 | 6.67 |
| ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร | | |
| - ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 | 3 | 10.00 |
| - ประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 | 4 | 13.33 |
| - มัธยมศึกษาปีที่ 6 | 7 | 23.34 |
| - อนุปริญญา | 4 | 13.33 |
| - ปริญญาตรี | 12 | 40.00 |
| สมาชิกในครัวเรือน (คน) | | |
| - 2-3 | 7 | 23.33 |
| - 4-5 | 22 | 73.34 |
| - > 5 | 1 | 3.33 |
| เฉลี่ย | 4.1 | |

4) สถานภาพ

เกษตรกรโดยส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส และอยู่ด้วยกันจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.33 และสถานภาพโสด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ทั้งนี้เนื่องจาก อาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เป็นอาชีพที่จำเป็นต้องเอาใจใส่ใกล้ชิดตลอดเวลาจึงเหมาะสมกับผู้ที่มีครอบครัวแล้ว

5) ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของเกษตรกรจบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.34 จบระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 และระดับอนุปริญญา จำนวน 4 รายเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 13.33 และระดับต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 มี 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 ซึ่งพบข้อสังเกต คือ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มีพื้นฐานทางด้านการศึกษาในระดับที่สูง ซึ่งอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมให้ประสบความสำเร็จต้องใช้ความรู้ความสามารถในเชิงเทคนิควิธีค่อนข้างมาก หากเกษตรกรมีระดับการศึกษาสูงจะทำให้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการรับรู้ข่าวสารใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงระบบการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

เกษตรกรมีสมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 4.1 คน ครัวเรือนที่มีสมาชิก 4-5 คน มีจำนวนมากที่สุด คือ 22 รายคิดเป็นร้อยละ73.34 รองลงมาสมาชิกครัวเรือนที่มีสมาชิก 2-3 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 และครัวเรือนที่มีสมาชิกมากกว่า 5 คนขึ้นไป มีเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

**4.1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อาชีพ รายได้ของครัวเรือน ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ ภาวะหนี้สินและแหล่งเงินกู้ที่นำมาใช้ในการประกอบกิจการ ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ ( ตารางที่ 4.2)

1) อาชีพ

การศึกษาการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การประกอบอาชีพเดิมก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งแวนนาไม อาชีพหลักและอาชีพรองของครัวเรือน ซึ่งผลศึกษามีดังนี้

1.1) อาชีพเดิมก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาว

อาชีพเดิมก่อนที่จะมาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายมาก่อน จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.67 รองลงมา คือ อาชีพการทำประมง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 อาชีพลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.34 อาชีพรับ

ราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 และอาชีพทำสวน ทำไร่ ทำนาอาชีพเลี้ยงสัตว์ และอาชีพรับจ้างทั่วไป มีจำนวนเท่ากัน คือ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

**ตารางที่ 4.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

| **รายการ** | **จำนวน (n = 30)** | **ร้อยละ** |
|---|---|---|
| อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้งขาว | | |
| - ทำสวน , ทำไร่ , ทำนา | 1 | 3.33 |
| - ทำประมง | 9 | 30.00 |
| - เลี้ยงสัตว์ | 1 | 3.33 |
| - ค้าขาย | 11 | 36.67 |
| - รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ | 3 | 10.00 |
| - ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท | 4 | 13.34 |
| - รับจ้างทั่วไป | 1 | 3.33 |
| อาชีพหลัก | | |
| - เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 16 | 53.34 |
| - ค้าขาย | 7 | 23.33 |
| - รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ | 4 | 13.33 |
| - ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท | 1 | 3.33 |
| - รับจ้างทั่วไป | 2 | 6.67 |
| อาชีพรอง | | |
| - เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 14 | 46.67 |
| - ค้าขาย | 4 | 13.33 |
| - รับจ้างทั่วไป | 3 | 10.00 |
| - ไม่มีอาชีพรอง | 9 | 30.00 |
| รายได้รวมของอาชัพหลัก (บาทต่อปี) | | |
| - < 200,000 | 1 | 3.33 |
| - 200,000 – 600,000 | 8 | 26.67 |
| - 600,001 – 1,000,000 | 7 | 23.33 |
| - 1,000,001 – 1,500,000 | 6 | 20.00 |
| - 1,500,001 – 2,000,000 | 2 | 6.67 |
| - > 2,000,000 | 6 | 20.00 |
| เฉลี่ย | 1,615,000 | |

**ตารางที่ 4.2 ( ต่อ )**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| รายได้จาการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (บาทต่อปี) | | |
| - < 200,000 | 2 | 6.67 |
| - 200,000 – 600,000 | 12 | 40.00 |
| - 600,001 – 1,000,000 | 7 | 23.34 |
| - 1,000,001 – 1,500,000 | 4 | 13.33 |
| - 1,500,001 – 2,000,000 | 1 | 3.33 |
| - > 2,000,000 | 4 | 13.33 |
| เฉลี่ย | 1,012,666.67 | |
| ลักษณะการดำเนินธุรกิจ | | |
| - กิจการในครัวเรือน | 27 | 90.00 |
| - ธุรกิจแบบหุ้นส่วน | 3 | 10.00 |
| แหล่งเงินทุน * | | |
| - เงินทุนของตนเอง | 29 | 96.67 |
| - เงินทุนจากหุ้นส่วน | 3 | 10.00 |
| - กู้ยืม | 6 | 20.00 |
| - นายทุนหรือบริษัท | 4 | 13.33 |
| - ญาติ พี่น้อง | 5 | 16.67 |
| ภาระหนี้สิน | | |
| - ไม่มีหนี้สิน | 23 | 76.67 |
| - มีหนี้สิน | 7 | 23.33 |
| แหล่งเงินกู้ | (n = 7) | |
| - ในระบบ | 3 | 42.86 |
| - นอกระบบ | 4 | 57.14 |
| แหล่งเงินกู้ในระบบ | (n = 3) | |
| - ธนาคารพาณิชย์ | 2 | 66.67 |
| - สหกรณ์การเกษตร | 1 | 33.33 |
| แหล่งเงินกู้นอกระบบ * | (n=4) | |
| - ญาติพี่น้อง | 3 | 75.00 |
| - เพื่อน | 2 | 50.00 |
| - นายทุน | 2 | 50.00 |

หมายเหตุ * ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

1.2) อาชีพหลักของครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เป็นอาชีพหลักมากที่สุด จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.34 รองลงมา คือ อาชีพค้าขายจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 อาชีพรับราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 อาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 และอาชีพลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 จะเห็นว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ที่เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพหลักนั้น เนื่องจากมีรายได้ที่ดีกว่าอาชีพเดิมมาก

1.3) อาชีพรองของครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.67 มีอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพรองมากที่สุด รองลงมาคือ ไม่มีอาชีพรอง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 มีอาชีพค้าขาย จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 และอาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 เนื่องจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง และเกษตรกรสามารถจ้างคนเลี้ยงกุ้งมาดูแลจึงทำอาชีพหลักควบคู่ไปด้วย

2) รายได้ของครัวเรือน

จากการศึกษารายได้ของครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยรายได้รวมของครัวเรือน และรายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

2.1) รายได้รวม

รายได้รวมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง รายได้ที่เกิดขึ้นจากอาชีพหลักและอาชีพรอง โดยพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 1,615,000 บาทต่อปี โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ระหว่าง 200,000 – 600,000 บาทต่อปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 รองลงมามีรายได้รวมระหว่าง 600,001-1,000,000 บาทต่อปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 มีรายได้ระหว่าง 1,00,001-1,500,000 บาทต่อปี และมากกว่า 2,000,000 บาทต่อปีเท่ากัน จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีรายได้ระหว่าง 1,500,001 -2,000,000 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 6.67 และมีรายได้น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

2.2) รายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

รายได้เฉลี่ยต่อปีจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง คือ 1,012,666.67 บาทต่อปี โดยกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ระหว่าง 200,000 – 6,000,000 บาทต่อปี จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 600,001-1,000,000 บาทต่อปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.34 มีรายได้ระหว่าง 1,000,001-1,500,000 บาทต่อปี และมีรายได้มากกว่า 2,000,000 บาทต่อปีเท่ากัน จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 มีรายได้น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 และมีรายได้ระหว่าง 1,500,001-2,000,000 บาทต่อปี

จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 เมื่อนำมาพิจารณาเป็นรายได้ต่อเดือนจะมีค่าเท่ากัน 84,388.89 บาท นับเป็นรายได้ที่ดีมาก

3) ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ลักษณะการดำเนินธุรกิจพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการในครัวเรือน จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.00 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 3 รายเป็นธุรกิจแบบหุ้นส่วน โดยคิดเป็นร้อยละ 10.00 เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรยังมีค่านิยมในการดำเนินธุรกิจแบบครัวเรือนมากกว่าแบบหุ้นส่วนกับผู้อื่น ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ว่า ธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก

4) แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบกิจการของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเงินทุนของตนเอง จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.67 รองลงมาเป็นเงินทุนมาจากการกู้ยืม 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 ยืมญาติพี่น้อง จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 เงินทุนจากนายทุนหรือบริษัท จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 และเป็นเงินทุนจากหุ้นส่วน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00

5) ภาระหนี้สินที่นำมาใช้ในการประกอบกิจการ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีหนี้สิน เนื่องจากเกษตรกรใช้เงินทุนของตนเองในการลงทุน โดยมีจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 และมีหนี้สินจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 ซึ่งเป็นแหล่งเงินกู้ในระบบ และนอกระบบดังนี้

5.1) แหล่งเงินกู้

เกษตรกรมีภาระหนี้สิน จำนวน 7 ราย โดยเป็นแหล่งเงินกู้ในระบบ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.86 และเป็นแหล่งเงินกู้นอกระบบ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.14

5.1.1) แหล่งเงินกู้ในระบบ

แหล่งเงินกู้ในระบบที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกู้เงินเพื่อมาใช้ประกอบกิจการส่วนใหญ่มาจากธนาคารพาณิชย์ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และกู้จากสหกรณ์การเกษตร จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33

5.1.2) แหล่งเงินกู้นอกระบบ

แหล่งเงินกู้นอกระบบที่เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างกู้ยืมเพื่อมาใช้ในการประกอบกิจการ บางรายกู้ยืมมาจากหลายทาง ซึ่งส่วนใหญ่กู้ยืมมาจากญาติพี่น้อง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาเป็นเงินกู้ยืมจากเพื่อน และนายทุนเท่ากัน จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 50.00

**4.2 สภาพการผลิต การจัดการ และการจัดจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม**

สภาพการผลิต การจัดการ และการจัดจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม ที่นำเสนอในที่นี้ประกอบด้วย 7 ส่วน คือ ลักษณะทั่วไปของการผลิต ลักษณะการถือครองที่ดิน ขนาดมีน้ำที่บ่อเลี้ยง ลักษณะการจัดการบ่อเลี้ยง ลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการผลิต ลักษณะการจัดการพันธุ์ลูกกุ้งขาวแวนนาไม ระยะเวลาเลี้ยงปริมาณผลผลิตลักษณะการจัดการด้านอาหาร และลักษณะการจำหน่าย และชำระเงิน

**4.2.1 ลักษณะทั่วไปของการผลิต**

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของการผลิต ประกอบด้วย ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สาเหตุในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม แหล่งที่ได้รับความรู้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.3)

1) ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์เฉลี่ยในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 4.6 ปี มีประสบการณ์ระหว่าง 5-7 ปีสัดส่วนมากที่สุด จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.34 รองลงมามีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมระหว่าง 2-4 ปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 และมีประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมน้อยกว่า 2 ปี จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

2) สาเหตุในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เหตุผลที่เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมนั้น เกษตรกร จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 เริ่มเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เพราะคิดว่าสามารถสร้างรายได้ที่ดี รองลงมาเพราะกุ้งกุลาดำมีโรคระบาดมาก จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 คิดว่าเลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 และเห็นว่าการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมีระยะเวลาในการเลี้ยงสั้น และเลี้ยงตามเพื่อนมีจำนวนเท่ากัน คือ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าอาชีพนี้สามารถให้ผลตอบแทนที่ดี อีกทั้งมีพื้นที่บริเวณที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยง เป็นเหตุผลให้เกษตรกรหันมาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเพิ่มขึ้น อีกทั้งการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเลี้ยงได้ยากขึ้นเนื่องจากมีโรคระบาดมาก

3) ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรคิดเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมด้วยตนเอง จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมามีญาติพี่น้องแนะนำ จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีบริษัทเอกชนแนะนำ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และกรมประมงแนะนำ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 จะสังเกตได้ว่าทางราชการมีการส่งเสริม แนะนำที่น้อยมาก

**ตารางที่ 4.3 ลักษณะทั่วไปของการผลิต**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (ปี) | | |
| - < 2 | 1 | 3.33 |
| - 2 – 4 | 7 | 23.33 |
| - 5 – 7 | 22 | 73.34 |
| เฉลี่ย | 4.6 | |
| สาเหตุในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม * | | |
| - รายได้ดี | 25 | 83.33 |
| - เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี | 9 | 30.00 |
| - กุ้งกุลาดำเป็นโรค | 20 | 66.67 |
| - ระยะเวลาเลี้ยงสั้น | 2 | 6.67 |
| - เลี้ยงตามเพื่อน | 2 | 6.67 |
| ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม * | | |
| - กรมประมง | 1 | 3.33 |
| - บริษัทเอกชน | 5 | 16.67 |
| - คิดเลี้ยงด้วยตนเอง | 23 | 76.67 |
| - ญาติพี่น้องแนะนำ | 10 | 33.33 |
| การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | 28 | 93.33 |
| - ขึ้นทะเบียน | 2 | 6.67 |
| - ไม่ขึ้นทะเบียน | | |

หมายเหตุ * ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อ

4) แหล่งที่ได้รับความรู้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ และวิธีการเลี้ยงกุ้งขาวจากประสบการณ์ของตัวเองมากที่สุด จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.67 รองลงมาคือจากนักวิชาการ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.00 จากการสอบถามญาติพี่น้อง จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 และจากเพื่อนบ้านรวมถึงการเข้าอบรมที่มีเท่ากัน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวนั้นต้องมีการดูแลเอาใจใส่ที่ดี มีเทคนิคมากมาย อย่างไรก็ตาม ประสบการณ์เป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุด

5) การขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การขึ้นทะเบียนเพื่อได้รับ ใบรับรองการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี ของกรมประมงหรือ Certificate of Good Aquaculture Practice (GAP) โดยเกษตรกรจำเป็นต้องขึ้นทะเบียนเนื่องจากการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไมจากเกษตรกรต้องมีใบรับรองกำกับไปกับกุ้งที่ขาย กลุ่มตัวอย่างมีผู้ขึ้นทะเบียนแล้วจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.33 และมีเกษตรกร จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ยังไม่ขึ้นทะเบียน เนื่องจากเริ่มต้นเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมได้ไม่นาน และอยู่ในระหว่างการดำเนินการ

**4.2.2 ลักษณะถือครองที่ดิน ขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยง**

เกษตรกรมีลักษณะการถือครองที่ดิน ขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.4)

1) ลักษณะการถือครองที่ดิน

ลักษณะการถือครองที่ดินสำหรับใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกร พบว่าเป็นที่ดินเช่าเพื่อนำมาเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาเป็นที่ดินของตนเอง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 เป็นที่ดินของพ่อแม่ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 และเป็นที่ดินของตนเองและเช่า จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายเล็ก ไม่มีที่ดินเป็นของตัวเอง จึงใช้วิธีการเช่าบ่อเลี้ยงกุ้งเก่าที่หยุดการเพาะเลี้ยงมาดำเนินการ มากกว่าลงทุนซื้อที่ดิน และทำการขุดบ่อใหม่ซึ่งมีค่าใช้จ่ายที่สูงกว่ามาก

2) จำนวนบ่อเลี้ยง

เกษตรกรมีจำนวนบ่อเลี้ยงโดยเฉลี่ย 4.90 บ่อ โดยมีบ่อเลี้ยงระหว่าง 1-5 บ่อ มากที่สุด จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมามีบ่อเลี้ยงระหว่าง 6-10 บ่อ และมากกว่า 15 บ่อ เท่ากัน จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.34 และมีบ่อเลี้ยงระหว่าง 11-15 บ่อ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

3) ขนาดพื้นที่ทั้งหมด

ขนาดพื้นที่ของฟาร์มทั้งหมดพบว่าเฉลี่ยแล้วมี 27.15 ไร่ ซึ่งขนาดของฟาร์มเลี้ยงที่มีมากที่สุดคือน้อยกว่า 10 ไร่ จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมามีมากกว่า 40 ไร่ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีพื้นที่ระหว่าง 10-20 ไร่ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.33 มีพื้นที่ระหว่าง 31.40 ไร่ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 และมีพื้นที่ระหว่าง 21-30 ไร่ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 จะสังเกตว่าเกษตรกรกลุ่มศึกษาจะเป็นเกษตรกรขนาดเล็กจำนวนมากที่สุด

**ตารางที่ 4.4 ลักษณะการถือครองที่ดิน ขนาดพื้นที่เลี้ยงบ่อเลี้ยง**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ลักษณะการถือครองที่ดิน | | |
| - เป็นที่ดินของตนเอง | 9 | 30.00 |
| - เป็นที่ดินเช่า | 10 | 33.33 |
| - เป็นที่ดินของตนเองและเช่า | 5 | 16.67 |
| - เป็นที่ดินของพ่อแม่ | 6 | 20.00 |
| จำนวนบ่อเลี้ยง (บ่อ) | | |
| - 1 – 5 | 21 | 70.00 |
| - 6 – 10 | 4 | 13.33 |
| - 11 – 15 | 1 | 3.33 |
| - > 15 | 4 | 13.34 |
| เฉลี่ย | 4.90 | |
| ขนาดพื้นที่ทั้งหมด (ไร่) | | |
| - < 10 | 17 | 56.67 |
| - 11 – 20 | 4 | 1.33 |
| - 21 – 30 | 1 | 3.33 |
| - 31 – 40 | 3 | 10.00 |
| - > 40 | 5 | 16.67 |
| เฉลี่ย | 27.15 | |

**4.2.3 ลักษณะการจัดการบ่อเลี้ยง**

ลักษณะการจัดการบ่อเลี้ยงเป็นสภาพบ่อเลี้ยงก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วย สภาพดิน ที่ดินก่อนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สภาพพื้นบ่อก่อนเลี้ยง บ่อพักน้ำ บ่อทิ้งเลน บ่อบำบัดน้ำ ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

1) สภาพดิน

จากการศึกษาสภาพดินของบ่อเลี้ยงเป็นดินเหนียวทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่อำเภอระโนด แต่เดิมเป็นพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกข้าว มีการเพาะปลูกข้าวเป็นส่วนใหญ่ จนมาใน พ.ศ. 2529 บริษัท แอควาสตา จำกัด ได้มาส่งเสริมการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในเขตอำเภอระโนด และอำเภอหัวไทร จึงทำให้มีเกษตรกรเปลี่ยนมาเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นจำนวนมาก

**ตารางที่ 4.5 ลักษณะการจัดการบ่อเลี้ยง**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| สภาพดิน | | |
| - ดินเหนียว | 30 | 100.00 |
| ที่ดินก่อนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม | | |
| - บ่อกุ้งกุลาดำเก่า | 24 | 80.00 |
| - ที่ดินว่างเปล่า | 5 | 16.67 |
| - ที่นา | 1 | 3.33 |
| สภาพพื้นบ่อก่อนเลี้ยง | | |
| - ลอกเลน | 3 | 10.00 |
| - ฉีดเลน | 5 | 16.67 |
| - ไม่ลอกเลน | 22 | 73.33 |
| บ่อพักน้ำ | | |
| - มี | 22 | 73.33 |
| - ไม่มี | 8 | 26.67 |
| บ่อทิ้งเลน | | |
| - มี | 6 | 20.00 |
| - ไม่มี | 24 | 80.00 |
| บ่อบำบัดน้ำ | | |
| - มี | 1 | 3.33 |
| - ไม่มี | 29 | 96.67 |

2) ที่ดินก่อนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษาที่ดินก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เดิมส่วนใหญ่เป็นบ่อเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำแต่เมื่อเกษตรกรประสบปัญหาการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ได้ผล และการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมได้ผลดีกว่าจึงปรับเปลี่ยนมีจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาเป็นที่ดินว่างเปล่า จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และเป็นที่นาเก่า จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

3) สภาพพื้นบ่อก่อนเลี้ยง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรไม่ลอกเลนเป็นจำนวนมากที่สุด เนื่องจากเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และก่อนหน้ารุ่นการผลิตมีการลอกเลน หรือฉีดเลนมาก่อนแล้ว และเนื่องจากรุ่นการผลิตที่ทำการศึกษานั้น ราคากุ้งขาวแวนนาไมมีราคาที่ดี ทำให้เกษตรกรทำการเพาะเลี้ยงต่อเลยโดยแค่ตากเลนให้แห้งโดยส่วนใหญ่เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาจะเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมหลายๆ รุ่นแล้วค่อยลอกเลน หรือดูว่าถ้าเลนมีจำนวนมากถึงจะทำการลอกเลน เกษตรกรที่ไม่ลอกเลน ก่อนการเลี้ยง มีจำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาฉีดเลนก่อนการเลี้ยง จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และทำการลอกเลน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00

4) บ่อพักน้ำ

บ่อพักน้ำมีความสำคัญส่วนหนึ่งของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เป็นการพักน้ำฆ่าเชื้อที่มีอันตรายต่อกุ้งขาว ก่อนนำเข้าบ่อเลี้ยง ซึ่งจากการศึกษาเกษตรกรมีบ่อพักน้ำมีมากที่สุด จำนวน 22 ราย คิด เป็นร้อยละ 73.32 เกษตรกรที่ไม่มีผู้พักน้ำ มีจำนวน 8 ราย คิดเป็นจำนวน 26.67 ซึ่งเป็นเกษตรกรรายเล็กมี พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงน้อย มีแค่บ่อเลี้ยง จึงจำเป็นต้องเข้าน้ำโดยตรง แต่เกษตรกรก็มีวิธีการฆ่าเชื้อโดยการ ใช้ยาฆ่าเชื้อติดตั้ง ปากท่อสูบน้ำ ให้หยดลงไปพร้อมกับน้ำที่สูบเข้าบ่อ

5) บ่อทิ้งเลน

เกษตรโดยส่วนใหญ่ไม่ให้ความสำคัญกับบ่อทิ้งเลน หรือพื้นที่ทิ้งเลนเนื่องจากเห็นว่าเสียพื้นที่บ่อเพาะเลี้ยง และกลุ่มตัวอย่างที่มีการทำการศึกษามีขนาดฟาร์มเล็กจึงไม่มีบ่อทิ้งเลน ซึ่งมีจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.00 เกษตรกรมีบ่อทิ้งเลน มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.00 เกษตรกรที่ไม่มีพื้นที่ทิ้งเลน ส่วนใหญ่จะทิ้งเลนลงแหล่งน้ำธรรมชาติ ทะเลหรือ คูคลองสาธารณะ ทำให้น้ำเกิดมลภาวะจากของเสียที่เกิดจากการเลี้ยงกุ้ง และเกษตรกรก็สูบน้ำกลับมาเลี้ยงกุ้งใหม่ในรอบต่อไป ทำให้มลภาวะที่สะสมในแหล่งน้ำกลับมากับน้ำที่สูบเข้ามา ทั้งโรคของเสียต่างๆ ทำให้กุ้งที่เพาะเลี้ยงเสียหายได้

6) บ่อบำบัดน้ำ

โดยส่วนใหญ่การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในเขตพื้นที่การศึกษา จะเป็นระบบเปิดไม่มีการนำน้ำที่ผ่านการเลี้ยงมาบำบัดกลับมาใช้ใหม่ หรือบำบัดก่อนปล่อยทิ้ง อาจเพราะว่าพื้นที่ การศึกษาอยู่ใกล้กับทะเล เกษตรกรจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.67 ที่ไม่มีบ่อบำบัด มีเกษตรเพียงจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 ที่มีบ่อบำบัด

**4.2.4 ลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการผลิต**

ลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการผลิต เป็นการศึกษาของแหล่งที่มาของน้ำ สภาพของน้ำ ระยะเวลาในการพักและระบบการถ่ายน้ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.6)

1) แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำที่เกษตรกรนำมาใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ส่วนใหญ่ เกษตรกรจะสูบน้ำมาจากทะเล มีจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาจากคลองซอย จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.67 และสูบจากคลองใหญ่ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 ซึ่ง เป็นแหล่งน้ำที่นำมาใช้เพาะเลี้ยงจะขึ้นอยู่กับที่ตั้งของบ่อเลี้ยง ในพื้นที่ศึกษาจะมีพื้นที่บ่อเลี้ยงที่ใกล้ทะเล สามารถสูบน้ำทะเลมาใช้เลี้ยงโดยตรง บางพื้นที่จะห่างไกลแต่มี คูคลองสาธารณะ หรือคูคลองที่ขุดขึ้นเอง

2) สภาพความเค็มที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

สภาพความเค็มของน้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เฉลี่ยแล้วมีจำนวน 23.77 ppt (Part Per Thousand) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15-20 ppt มีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาอยู่ที่มากกว่า 20 ppt มีจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.67 และความเค็มต่ำกว่า 15 ppt จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 ความเค็ม (Salinity) เป็นดัชนีวัดปริมาณความเข้มข้นของอิออน (ion) ที่ละลายในน้ำ แสดงหน่วยเป็น หนึ่งส่วนในล้านส่วน (ppt) ค่าความเค็มของน้ำทะเลจะขึ้นอยู่กับปริมาณอิออนที่สำคัญ 7 ชนิด ได้แก่ โซเดียม (Sodium) โปแตสเซียม (Potassium) แคลเซียม (Calcium) แมกนีเซียม (Magnesium) คลอไรด์ (Chloride) ซัลเฟต (Sulfate) และไบคาร์บอเนต (Bicarbonate) ในน้ำทะเลทั่วไปจะมีความเค็มประมาณ 34 PPT กุ้งขาวสามารถทำการเลี้ยงในช่วงความเค็ม 2-35 PPT แต่ระดับที่เหมาะสมคือ 20-25 PPT (สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลา, 2549)

3) การพักน้ำ

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการพักน้ำก่อนนำไปใช้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.33 มีเกษตรกรจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 ที่ไม่พักน้ำก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม การพักน้ำเป็นการสูบน้ำมาพักไว้ในบ่อพักน้ำเพื่อทำการปรับสภาพน้ำ ฆ่าเชื้อโรคต่างๆ รวมถึงพาหะ และศัตรูของกุ้ง เช่น ปลา กุ้งฝอย หอย เป็นต้น ก่อนที่จะสูบน้ำเข้าบ่อเลี้ยง

4) ระยะเวลาการพักน้ำ

เกษตรกรโดยส่วนใหญ่จะพักน้ำเฉลี่ย 5.6 วัน โดยส่วนใหญ่มีการพักน้ำระหว่าง 7-10 วัน คิดเป็นร้อยละ 90.90 และมีการพักน้ำระหว่าง 4-6 วัน คิดเป็นร้อยละ 9.10 การพักน้ำเป็นการปรับสภาพน้ำ ฆ่าเชื้อโรคต่างๆ พาหะ และศัตรูของกุ้ง โดยการใส่ยาฆ่า ดังนั้นจึงจำเป็นต้อง

พักน้ำให้ยาหมดฤทธิ์ก่อนสูบเข้าบ่อเลี้ยงกุ้ง เวลาที่เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสม คือ 7-10 วัน

**ตารางที่ 4.6 ลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการผลิต**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| แหล่งน้ำ | | |
| - สูบโดยตรงจากทะเล | 16 | 53.33 |
| - สูบจากคลองซอย | 11 | 36.67 |
| - สูบจากคลองใหญ่ | 3 | 10.00 |
| สภาพความเค็มที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (ppt) | | |
| - < 15 | 1 | 3.33 |
| - 15 – 20 | 15 | 50.00 |
| - > 20 | 14 | 46.67 |
| เฉลี่ย | 23.77 | |
| การพักน้ำ | | |
| - มี | 22 | 73.33 |
| - ไม่มี | 8 | 26.67 |
| ระยะเวลาการพักน้ำ (วัน) | ( n = 22) | |
| - 4 – 6 | 2 | 9.10 |
| - 7 – 10 | 20 | 90.90 |
| เฉลี่ย | 5.6 | |
| ระบบการถ่ายน้ำ | | |
| - เปลี่ยนถ่ายน้ำเข้า – ออกตามปกติ | 23 | 76.67 |
| - เติมน้ำอย่างเดียว | 4 | 13.33 |
| - เปลี่ยนถ่ายน้ำน้อย | 3 | 10.00 |
| ความถี่ในการถ่ายน้ำ (ครั้งต่อรุ่น) | | |
| - 1 – 5 | 2 | 6.66 |
| - 6 – 10 | 23 | 76.67 |
| - 11 - 15 | 5 | 16.67 |
| เฉลี่ย | 7.77 | |

5) ระบบการถ่ายน้ำ

พบว่าเกษตรกร จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 เปลี่ยนถ่ายน้ำเข้า – ออก ตามปกติรองลงมา คือ เติมน้ำอย่างเดียวไม่เปลี่ยนน้ำ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33 และเปลี่ยนถ่ายน้ำน้อย จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 จะเห็นได้ว่า ระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำ เลี้ยงกุ้งของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นต่างกันตามประสบการณ์การเพาะเลี้ยง จากการศึกษาส่วนใหญ่การถ่ายน้ำจะสูบน้ำเข้าบ่อก่อน ประมาณ 10-15 เซนติเมตร แล้วจึงปล่อยน้ำออกจำนวนเท่ากัน คือ 10 -15 เซนติเมตร เป็นวิธีการเปลี่ยนถ่ายน้ำที่เหมาะสมที่สุด ได้มาจากประสบการณ์ของเกษตรกร และเกษตรกรนำมาใช้เหมือนๆ กัน สำหรับเกษตรกรที่เติมน้ำอย่างเดียว และเปลี่ยนถ่ายน้ำน้อย เพราะว่าไม่มีบ่อพักน้ำ การเข้าน้ำที่ไม่ได้เตรียมพร้อมก่อนเข้าบ่ออาจทำให้กุ้งเสียหายได้ จึงทำให้เกษตรกรใช้วิธีเปลี่ยนน้ำ

6) ความถี่ในการถ่ายน้ำ

เกษตรกรมีการถ่ายน้ำเฉลี่ย 7.77 ครั้งต่อรุ่น โดยมีการถ่ายน้ำระหว่าง 6-10 ครั้ง ต่อรุ่น จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมามีความถี่ในการถ่ายน้ำ 1-5 ครั้งต่อรุ่น จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.66 และมีความถี่ระหว่าง 11-15 ครั้งต่อรุ่น จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 การเปลี่ยนถ่ายน้ำเป็นการนำของเสียที่สะสมในบ่อออกมาทิ้ง ทำให้สภาพน้ำในบ่อเลี้ยงมีคุณภาพดี เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของกุ้ง และทำให้กุ้งโตไว การเปลี่ยนถ่ายน้ำของเกษตรกรโดยส่วนใหญ่สังเกตจากสภาพน้ำ เช่น สีของน้ำ สภาพความเข้ม ความหนืดของน้ำ การกินอาหารของกุ้ง ถ้ากุ้งไม่กินอาหาร อาจแสดงว่าน้ำมีปัญหาจากการสะสมของอาหาร ของเสียจากกุ้ง จะเห็นว่าการเปลี่ยนถ่ายน้ำอย่างพอเหมาะจะทำให้การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมประสบผลสำเร็จ น่าจะเกิดจากประสบการณ์ของผู้เพาะเลี้ยง

**4.2.5 ลักษณะการจัดการพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม**

ลักษณะการจัดการพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วย แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ขนาดของฟาร์มเลี้ยงลูกกุ้งขาวแวนนาไม ราคาและขนาดลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมอัตรารอดของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.7)

1) แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซื้อลูกกุ้งจากฟาร์มของเอกชน โดยเกษตรกรไม่ซื้อลูกกุ้งจากกรมประมง ทั้งนี้เนื่องจากกรมประมงไม่ผลิตลูกกุ้งเพื่อจำหน่ายแต่กรมประมงจะผลิตในลักษณะของงานทดลอง และงานวิจัย ส่วนแหล่งที่มาของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างใช้พันธุ์ลูกกุ้งในเขตจังหวัดสงขลา จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.00 นอกเขตจังหวัดสงขลา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 พบว่าการตัดสินใจสั่งพันธุ์ลูกกุ้งจากแหล่งใด

นั้น เกษตรกรตัดสินใจจากแหล่งพันธุ์ลูกกุ้งที่มีอัตราการรอดสูงเป็นสำคัญ และอยู่ใกล้ฟาร์มเลี้ยง เพื่อขนส่งลูกพันธุ์กุ้งในระยะเวลาสั้น เพื่อลดการสูญเสีย เกษตรกรที่ซื้อลูกพันธุ์กุ้งนอกเขตจังหวัดสงขลา โดยซื้อจากฟาร์ม อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร เพราะต้องรอลูกพันธุ์จากฟาร์มในพื้นที่นาน โดยส่วนใหญ่เกษตรกรจะเลือกซื้อพันธุ์ลูกกุ้งจากฟาร์มเพาะเลี้ยงขนาดใหญ่ มีจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.67 และจากฟาร์มขนาดเล็กจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

**ตารางที่ 4.7 ลักษณะการจัดการพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม | | |
| - ในเขตจังหวัดสงขลา | 27 | 90.00 |
| - นอกเขตจังหวัดสงขลา | 3 | 10.00 |
| ขนาดของฟาร์มเพาะเลี้ยงลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม | | |
| - ฟาร์มใหญ่ | 29 | 96.67 |
| - ฟาร์มเล็ก | 1 | 3.33 |
| ราคาลูกพันธุ์ของฟาร์มใหญ่ (สตางค์) | (n = 29) | |
| - 7 | 27 | 93.10 |
| - 10 | 2 | 6.90 |
| เฉลี่ย | 7.20 | |
| ราคาลูกพันธุ์ของฟาร์มเล็ก (สตางค์ต่อตัว) | (n = 1) | |
| - 7 | 1 | 100.00 |
| ขนาดลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม | | |
| - PL 8 – 12 | 30 | 100.00 |
| อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม (ตัวต่อไร่) | | |
| - 100,000 – 120,000 | 8 | 26.66 |
| - 120,001 – 150,000 | 14 | 46.67 |
| - > 150,000 | 8 | 26.67 |
| เฉลี่ย | 145,333.47 | |
| อัตรารอดของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม (เปอร์เซ็นต์) | | |
| - 80 – 90 | 2 | 6.67 |
| - 91 – 100 | 28 | 93.33 |
| เฉลี่ย | 97.58 | |

2) ราคาลูกพันธุ์

จากการศึกษาราคาลูกพันธุ์ของฟาร์มขนาดใหญ่ จำนวน 27 ราย มีราคา 7 สตางค์ ต่อตัว และมีจำนวน 2 รายที่มีราคา 10 สตางค์ต่อตัว คิดเป็นร้อยละ 6.90 และมีเกษตรกรซื้อลูกพันธุ์กุ้งขาวจากฟาร์มเล็ก จำนวน 1 ราย ราคา 7 สตางค์ต่อตัว ทั้งนี้ราคาลูกกุ้งที่เกษตรกรซื้อราคาไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับรูปแบบของการชำระเงินของเกษตรกรว่าเป็นเงินสด หรือเงินเชื่อ ซึ่งหากเกษตรกรซื้อเงินสดจะซื้อลูกพันธุ์กุ้งราคาถูกลง จากการศึกษาเกษตรกรส่วนใหญ่จะซื้อลูกพันธุ์กุ้งโดยเงินสด มีเพียงสองรายที่ซื้อเงินเชื่อ จึงทำให้ราคาลูกกุ้งแพงกว่า

3) ขนาดลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

ขนาดของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่เกษตรกรใช้ในการเพาะเลี้ยง พบว่า ทั้งหมดอยู่ระหว่าง PL 8-12 (Post Larva: PL) เพราะเป็นระยะที่ลูกกุ้งมีเหงือกโดยสมบูรณ์แล้ว และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างพบว่าเป็นขนาดของลูกกุ้งที่มีอัตรารอดสูงที่สุดจากประสบการณ์ในการเลี้ยง

4) อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรปล่อยลูกพันธุ์เฉลี่ย 145,333.47 ตัวต่อไร่ เกษตรกรจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.67 ปล่อยพันธุ์ลูกกุ้ง ระหว่าง 120,001-150,000 ตัวต่อไร่ รองลงมามีอัตราการปล่อยระหว่าง 100,000-120,000 ตัวต่อไร่ กับมากกว่า 150,000 เป็นจำนวนเท่ากัน คือ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 โดยอัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่กรมประมงแนะนำ คือ 80,000 ตัวต่อไร่ จะช่วยให้การจัดการบ่อเพาะเลี้ยงง่ายขึ้น เนื่องจาก การลงลูกกุ้งแน่นเกินไปจะทำให้เลี้ยงยาก ของเสียในบ่อจะมาก จากอาหารที่เหลือ และจากของเสียของกุ้ง กุ้งก็จะโตช้า แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรจะปล่อยลูกพันธุ์มากกว่าคำแนะนำของกรมประมง เนื่องจากมีความเชื่อว่าการปล่อยลูกพันธุ์หนาแน่นจะได้รับผลผลิตที่มาก อย่างไรก็ตามมีปัจจัยอื่นๆ มาเกี่ยวข้องด้วยเช่น จำนวนเครื่องตีน้ำ การจัดการบ่อเลี้ยง จึงจะประสบความสำเร็จ

5) อัตรารอดของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

อัตราของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรที่เฉลี่ย 97.58 เปอร์เซ็นต์ โดยที่มีอัตรารอดระหว่าง 91-100 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.33 รองลงมาอัตรารอดระหว่าง 80-90 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 และอัตรารอดระหว่าง 91-100 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ที่อัตรารอดของลูกพันธุ์กุ้งมีมาก เนื่องมาจากฟาร์มเพาะลูกพันธุ์ได้แถมลูกพันธุ์เพื่อลดอัตราสูญเสียระหว่างการเดินทาง

**4.2.6 ระยะเวลาเลี้ยง ปริมาณผลผลิต และราคา**

ในส่วนนี้จะประกอบด้วย ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ผลผลิตที่ได้ ขนาดกุ้งที่จับขาย และราคาผลผลิต ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

**ตารางที่ 4.8 ระยะเวลาเลี้ยง ปริมาณผลผลิต และราคา**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (วัน) | | |
| - 60 – 80 | 2 | 6.67 |
| - 81 – 100 | 2 | 6.67 |
| - 101 – 120 | 19 | 63.33 |
| - > 120 | 7 | 23.33 |
| เฉลี่ย | 115.63 | |
| ผลผลิตที่ได้ (กิโลกรัมต่อไร่) | | |
| - 1,000 – 2,000 | 4 | 13.33 |
| - 2,001 – 3,000 | 12 | 40.00 |
| - 3,001 – 4,000 | 9 | 30.00 |
| - 4,001 – 5,000 | 5 | 16.67 |
| เฉลี่ย | 3,099.24 | |
| ขนาดกุ้งขาวที่จับขาว (ตัวต่อกิโลกรัม) | | |
| - 30 – 40 | 1 | 3.33 |
| - 41 – 50 | 13 | 43.33 |
| - 51 – 60 | 9 | 30.00 |
| - 61 – 70 | 3 | 10.00 |
| - 71 – 80 | 3 | 10.00 |
| - 81 – 90 | 1 | 3.33 |
| เฉลี่ย | 55.30 | |
| ราคาผลผลิต (บาทต่อกิโลกรัม) | | |
| - 90 – 110 | 8 | 26.67 |
| - 111 – 130 | 11 | 36.67 |
| - 131 – 150 | 10 | 33.33 |
| - > 150 | 1 | 3.33 |
| เฉลี่ย | 125.13 | |

1) ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ระยะเวลาในการเลี้ยงต่อรุ่นเฉลี่ย เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเพาะเลี้ยง 115.63 วัน โดยที่ระยะเวลาระหว่าง 101-120 วันมีมากที่สุด จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.33 รองลงมาใช้ระยะเวลาการเพาะเลี้ยง มากกว่า 120 วัน จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 พบว่าระยะเวลาเพาะเลี้ยงน้อยที่สุด ระหว่าง 60-80 วัน และ 81-100 วันมีจำนวนเท่ากัน คือ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.67 ทั้งนี้ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านราคาเป็นสำคัญ กล่าวคือ หากราคาผลผลิตในช่วงนั้นๆ สูง และเกษตรกรมั่นใจว่ามีกำไรจึงจะตัดสินใจขาย

2) ปริมาณผลผลิต

ผลผลิตที่ได้เฉลี่ย 3,019.08 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรที่ได้ผลผลิตมากที่สุดอยู่ที่ระหว่าง 2,001-3,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ผลผลิตระหว่าง 3,001-4,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 ผลผลิตระหว่าง 4,001-5,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และผลผลิตระหว่าง 1,000 -2,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.33

3) ขนาดกุ้งที่จับขาย

ขนาดกุ้งที่จับขายขนาดเฉลี่ย 55.3 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นกุ้งขนาดกลาง โดยขนาดกุ้งระหว่าง 41-50 ตัวต่อกิโลกรัม มีจำนวนมากที่สุด 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.33 รองลงมาขนาดกุ้งระหว่าง 51-60 ตัวต่อกิโลกรัม จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.00 ขนาดกุ้งระหว่าง 67-70 ตัวต่อกิโลกรัม และ 71-80 ตัวต่อกิโลกรัม มีจำนวนเท่ากัน คือ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 และขนาดกุ้งระหว่าง 30-40 ตัวต่อกิโลกรัมและขนาดกุ้ง 81-90 ตัวต่อกิโลกรัม มีจำนวนเท่ากัน คือ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33

4) ราคาผลผลิต

ราคาผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จะขายผลผลิตเฉลี่ยราคา 125.13 บาทต่อกิโลกรัมโดยขายผลผลิตราคาระหว่าง 111-130 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.67 รองลงมาขายผลผลิตราคาระหว่าง 131-150 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ขายผลผลิตราคา 90-110 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 และขายผลิตได้มากกว่า 150 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 ซึ่งราคาผลผลิตที่เกษตรกรได้รับ จะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดและขนาดของกุ้งเป็นสำคัญ

**4.2.7 ลักษณะการจัดการด้านอาหาร**

อาหารที่เกษตรกรใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวนั้น เป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูป ซึ่งจะแบ่งออกเป็นเบอร์ต่างๆ เรียงลำดับตามขนาดของกุ้งในระยะแรกตัวเล็กจนถึงระยะจับขาย คือ เบอร์ 1 - เบอร์ 4

สูตรการให้อาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และปริมาณการใช้อาหารของเกษตรกร มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.9)

1) สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ลักษณะการจัดการด้านอาหารของเกษตรกร พบว่า เดือนแรกจะให้อาหารกุ้งกุลาดำ จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.33 และอาหารกุ้งแวนนาไม 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.67 จะเห็นว่าเดือนแรกเกษตรกรส่วนใหญ่ จะให้กุ้งขาวแวนนาไมกินอาหารที่มีโปรตีนสูงก่อน เพราะจะทำให้กุ้งเจริญเติบโตกว่าปกติ จากนั้นในเดือนต่อไป เกษตรกรจะใช้อาหารกุ้งขาว จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 และอาหารกุ้งกุลาดำ จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้อาหารกุ้งขาวในการเลี้ยงในเดือนหลังๆ เนื่องจากกุ้งขาวแวนนาไมจะกินอาหารเพิ่มขึ้นในเดือนหลังๆ ทั้งที่ราคากุ้งขาวจะถูกกว่าอาหารกุ้งกุลาดำ เนื่องจากมีส่วนผสมโปรตีนน้อยกว่า

**ตารางที่ 4.9 ลักษณะการจัดการด้านอาหาร**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวระยะแรก (1 เดือน) | | |
| - อาหารกุ้งกุลาดำ | 22 | 73.33 |
| - อาหารกุ้งขาว | 8 | 26.67 |
| สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาว (1 เดือน – จับกุ้ง) | | |
| - อาหารกุ้งกุลาดำ | 7 | 23.33 |
| - อาหารกุ้งขาว | 23 | 76.67 |
| ปริมาณการใช้อาหาร (กิโลกรัมต่อไร่) | | |
| - 2,000 – 3,000 | 3 | 10.00 |
| - 3,001 – 4,000 | 10 | 33.33 |
| - 4,001 – 5,000 | 3 | 10.00 |
| - 5,001 – 6,000 | 7 | 23.34 |
| - > 6,000 | 7 | 23.34 |
| เฉลี่ย | | 4,686.39 |

2) ปริมาณการใช้อาหารของเกษตรกรเฉลี่ย 4,686.39 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ใช้อาหารในการเลี้ยงระหว่าง 3,001-4,000 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาใช้อาหารระหว่าง 5,001-6,000 กิโลกรัมต่อไร่ และมากกว่า 6,000 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นจำนวนเท่ากัน คือ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.34 และเกษตรกรใช้อาหารระหว่าง 2,000-3,000 กิโลกรัมต่อไร่ และระหว่าง 4,001-5,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวนเท่ากัน คือ 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.00 ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมช่วงเวลาที่ใช้ปริมาณอาหารเยอะ คือ ช่วงเวลาก่อนการจับ 1–2 เดือน เพราะเป็นช่วงที่ กุ้งกำลังเจริญเติบโตเต็มที่ เกษตรกรจึงจำเป็นต้องให้อาหารให้พอเพียงกับความต้องการของกุ้ง

**4.2.8 ลักษณะการจำหน่ายและการชำระเงิน**

การจำหน่ายผลผลิตและวิธีการชำระเงินของเกษตรกร มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.10)

1) ลักษณะการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร มีการจำหน่ายผลผลิตที่ฟาร์มมากที่สุด จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.67 เป็นการจำหน่ายผลผลิตแบบประมูลขาย และมีเกษตรกรจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.33 ที่นำกุ้งไปขายเองที่ตลาดมหาชัย จังหวัดสมุทรสาคร โดยส่วนใหญ่เมื่อเกษตรกรจะขายกุ้ง จะเรียกพ่อค้าคนกลางหลายๆ รายเข้ามาทำการประมูลกุ้งที่บ่อ โดยการทอดแหเพื่อนำกุ้งมานับเฉลี่ยขนาด แล้วทำการประมูล แต่บางครั้งเกษตรกรก็จะนำกุ้งขึ้นไปขายเองที่ตลาดมหาชัย เนื่องเพราะ ระหว่างการแช่น้ำแข็งเพื่อไปขาย จะทำให้น้ำหนักของกุ้งเพิ่มขึ้น ทำให้ได้กำไรมากขึ้น แต่ไม่มากเท่าไร การนำขึ้นไปขายเองยังเป็นการยุ่งยากเพราะต้องเช่ารถห้องเย็นเอง นำขึ้นไปขายเอง อีกทั้งระยะทางยังไกล

2) วิธีการชำระเงิน

การชำระเงินเกษตรกรจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.33 ได้รับเงินโดยเป็นเงินเชื่อ มีระยะเวลาการชำระเงิน 3-5 วัน เนื่องเพราะเกษตรกรและผู้รับซื้อมีความเชื่อใจกัน ผู้รับซื้อที่มีอยู่ก็มีความน่าเชื่อถือ ทำธุรกิจในพื้นที่มานาน มีเพียงเกษตรกร จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.67 ที่ได้รับเงินเป็นเงินสด ซึ่งการจ่ายเงินจะตกลงกันก่อนการขายกุ้งว่าจะชำระแบบใด ถ้าเกษตรกรพอใจก็จะทำการซื้อขาย

**ตารางที่ 4.10 ลักษณะการจำหน่ายและการชำระเงิน**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ลักษณะการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม | | |
| - ประมูลที่ฟาร์ม | 29 | 96.67 |
| - ผู้เลี้ยงขายตลาดมหาชัย | 1 | 3.33 |
| วิธีการชำระเงิน | | |
| - เงินสด | 2 | 6.67 |
| - เงินเชื่อ ระยะเวลา (3 – 5 วัน) | 28 | 93.33 |

**4.3 ผลการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

ต้นทุน และผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมประกอบด้วย 1) ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 2) ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 3) การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**4.3.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

การวิเคราะห์ต้นทุนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา สามารถบ่งชี้ให้เห็นถึงข้อมูลด้านต้นทุนที่แสดงถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมในการผลิต โดยจำแนกตามต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ และจำแนกตามต้นทุนที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสดของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งเกษตรกรสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจ หรือปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

1) ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่

ต้นทุนทั้งหมดของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาว 232,780.28 บาทต่อไร่ ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ ทั้งหมด 12,825.67 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.51 และต้นทุนผันแปร 219,954.61 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.49

ต้นทุนผันแปร ที่มีสัดส่วนสูงสุดคือ ค่าอาหารกุ้งขาวแวนนาไม มีจำนวน 156,170.66 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 67.09 รองลงมาเป็นค่าไฟฟ้า 21,485.71 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.23 ค่าเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ 14,298.02 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.14 ค่าลูกพันธุ์กุ้ง 10,556.64 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.54 ค่าแรงงาน 4,090.91 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.76 ค่าตอบแทนลูกจ้าง 2,949.77 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.27 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 2,821.03 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.21 ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ 1,700.02 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.73 ค่าแรงงาน

**ตารางที่ 4.11 โครงสร้างต้นทุน และผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ใน ต.คลองแดน และ ต.ท่าบอน อ.ระโนด จ.สงขลา ปี 2552**

**หน่วย : บาท/ไร่**

| รายการ | ต้นทุนที่เป็นเงินสด | | ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด | | ต้นทุนรวม | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| **ต้นทุนผันแปรทั้งหมด** | **217,974.52** | **93.64** | **1,980.09** | **0.85** | **219,954.61** | **94.49** |
| ค่าอาหารกุ้ง | 156,170.66 | 67.09 | - | - | 156,170.66 | 67.09 |
| ค่าลูกพันธุ์กุ้ง | 10,556.64 | 4.54 | - | - | 10,556.64 | 4.54 |
| ค่าแรงงานจ้างจับ | 1,805.75 | 0.77 | - | - | 1,805.75 | 0.77 |
| ค่าแรงงาน | 4,090.91 | 1.76 | 890.22 | 0.38 | 4,981.13 | 2.14 |
| ค่าไฟฟ้า | 21,485.71 | 9.23 | - | - | 21,485.71 | 9.23 |
| ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ | 2,821.03 | 1.21 | - | - | 2,821.03 | 1.21 |
| ค่าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ | 14,298.02 | 6.14 | - | - | 14,298.02 | 6.14 |
| ค่าลอกเลน | 1,473.33 | 0.63 | - | - | 1,473.33 | 0.63 |
| ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง | 622.66 | 0.27 | - | - | 622.66 | 0.27 |
| ค่าผลตอบแทนลูกจ้าง | 2,949.77 | 1.27 | - | - | 2,949.77 | 1.27 |
| ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ | 1,700.02 | 0.73 | - | - | 1,908.80 | 0.73 |
| ค่าเสียโอกาสของค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด(1.0%/ปี) | - | - | 1,089.87 | 0.47 | 1,089.87 | 0.47 |
| **ต้นทุนคงที่ทั้งหมด** | **959.00** | **0.41** | **11,866.67** | **5.10** | **12,825.67** | **5.51** |
| ค่าเช่าที่ดิน | 958.33 | 0.41 | 191.67 | 0.08 | 1,150.00 | 0.49 |
| ค่าภาษีที่ดิน | 0.67 | 0.00 | - | - | 0.67 | 0.00 |
| ค่าเสื่อมราคาบ่อเพาะเลี้ยง | - | - | 243.61 | 0.11 | 243.61 | 0.11 |
| ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ | - | - | 2,894.71 | 1.24 | 2,894.71 | 1.24 |
| ค่าเสื่อมราคาเรือ | - | - | 259.24 | 0.11 | 259.24 | 0.11 |
| ค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน | - | - | 678.13 | 0.29 | 678.13 | 0.29 |
| ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่าง ๆ | - | - | 7,447.77 | 3.20 | 7,447.77 | 3.20 |
| ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ | - | - | 151.54 | 0.07 | 151.54 | 0.07 |
| **ต้นทุนทั้งหมด** | **218,933.52** | **94.05** | **13,846.76** | **5.95** | **232,780.28** | **100.00** |
| **รายได้ทั้งหมด** | **-** | **-** | **-** | **-** | **387,807.44** | **-** |
| **รายได้สุทธิ** | **169,832.92** | **-** | **-** | **-** | **167,852.83** | **-** |
| **กำไรสุทธิ** | **168,873.92** | **-** | **-** | **-** | **155,027.16** | **-** |
| **ราคากุ้งเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **125.13** | **-** |
| **ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **3,099.24** | **-** |
| **รายได้สุทธิ (บาท/กิโลกรกรัม)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **54.16** | **-** |
| **กำไรสุทธิ (บาท/กิโลกรกรัม)** | **-** | **-** | **-** | **-** | **50.02** | **-** |

จ้างจับ 1,805.75 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.77 ค่าลอกเลน 1,473.33 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.63 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 622.66 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.27

ต้นทุนคงที่ ที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าเสื่อมราค่าอุปกรณ์ต่างๆ 7,447.77 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.20 รองลงมาคือค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ 2,894.71 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.24 ค่าเช่าที่ดิน 958.33 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.41 ค่าเสื่อมราคาอาคาร และโรงเรือน 678.13 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.29 ค่าเสื่อมราคาเรือ 259.24 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11 ค่าเสื่อมราคาขุดบ่อเพาะเลี้ยง 243.61 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11 ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ 151.54 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.07 และค่าภาษีที่ดิน 0.67 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

2) ต้นทุนที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่าต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดได้แก่ ค่าอาหารกุ้งขาวแวนนาไม ค่าไฟฟ้า ค่าเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ ค่าลูกพันธุ์กุ้ง ค่าแรงงาน ค่าผลตอบแทนลูกจ้าง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าแรงงานจ้างจับ ค่าลอกเลน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดได้ แก่ ค่าเช่าทีดิน และค่าภาษีที่ดิน

ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเสียโอกาสของเงินทุน ค่าเสียโอกาสของแรงงาน และต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ ค่าเสื่อมราคาอาคาร และโรงเรือน ค่าเสื่อมราคาเรือ ค่าเสื่อมราคาขุดบ่อเพาะเลี้ยง และค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ

จากการศึกษาต้นทุนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ศึกษา พบว่าต้นทุนทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด 218,933.52 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.05 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 13,846.76 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.95

**4.3.2 ผลวิเคราะห์ผลตอบแทนจาการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจาการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย รายได้สุทธิ และกำไรสุทธิของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) รายได้สุทธิ

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ศึกษาพบว่าเกษตรกรมีรายได้ 387,807.44 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 217,974.52 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิที่เป็นเงินสดเท่ากับ 169,832.92 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้ 387,807.44 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด 219,954.61 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 167,852.83 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้สุทธิทั้งหมด 167,852.83 บาทต่อไร่ หารด้วยผลผลิตเฉลี่ย 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 54.16 บาทต่อกิโลกรัม

2) กำไรสุทธิ

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ศึกษาพบว่าเกษตรกรมีรายได้ 387,807.44 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด 218,933.52 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิที่เป็นเงินสด 168,873.92 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้ 387,807.44 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิทั้งหมด 155,027.16 บาทต่อไร่ เมื่อนำกำไรสุทธิทั้งหมด 155,027.16 บาทต่อไร่ หารด้วยผลผลิตเฉลี่ย 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิทั้งหมด 50.02 บาทต่อกิโลกรัม

**4.3.3 การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วยราคาคุ้มทุนและผลผลิตคุ้มทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.12)

1) ราคาคุ้มทุน

เป็นการหาระดับราคาต่ำสุดที่เกษตรกรจะขายผลผลิตได้โดยไม่ขาดทุนจากผลการวิเคราะห์ราคาคุ้มทุนของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่าต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่ ผลผลิต 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้ราคาคุ้มทุน 75.11 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ราคาผลผลิตโดยเฉลี่ยที่เกษตรกรรับ 125.13 บาทต่อกิโลกรัม แสดงว่าเกษตรกรมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงอย่างชัดเจน

2) ผลผลิตคุ้มทุน

เป็นการหาระดับผลผลิตที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ผลผลิตคุ้มทุนของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่า ต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 125.13 บาทต่อกิโลกรัม ได้ผลผลิตคุ้มทุน 1,860.31 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยที่เกษตรกรได้รับ 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงอย่างเด่นชัด

จากผลการวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ดังกล่าวใกล้เคียงกับงานของ วิทยา บุญรังสี (2548) ที่ได้ศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ปีการผลิต พ.ศ. 2548 ซึ่งพบว่ามีราคาคุ้มทุนที่ 75.25 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตคุ้มทุน ที่ 1,072.74 บาทต่อไร่

**ตารางที่ 4.12 ราคาคุ้มทุน และผลผลิตคุ้มทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

| รายการ | จำนวน |
|---|---|
| ราคาคุ้มทุน (บาทต่อกิโลกรัม) | 75.11 |
| ผลผลิตคุ้มทุน (กิโลกรัมต่อไร่) | 1,860.32 |

**4.4 ปัญหา และอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

ในการศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ทำให้ทราบถึงปัญหาและ อุปสรรคที่เกษตรกรประสบอยู่ ประกอบด้วย ปัญหาการผลิต ปัญหาการจำหน่าย และข้อเสนอแนะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 4.13)

**ตารางที่ 4.13 ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

| รายการ | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| ปัญหาและอุปสรรค * | | |
| ปัญหาด้านการผลิต | | |
| - โรคระบาด | 27 | 90.00 |
| - ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง | 27 | 90.00 |
| - คุณภาพของน้ำต่ำ | 26 | 86.67 |
| - ลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ | 20 | 66.67 |
| - ราคาอาหารสูง | 20 | 66.67 |
| - ขาดแคลนเงินทุน | 7 | 23.33 |
| ปัญหาด้านการจำหน่าย | | |
| - ราคาผลผลิตไม่แน่นอน | 21 | 70.00 |
| - แหล่งจำหน่ายมีให้เลือกน้อย | 13 | 43.33 |
| ข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในอนาคต | | |
| - ไม่ปรับเปลี่ยน | 11 | 36.67 |
| - ไม่แน่นอน | 19 | 63.33 |
| การให้การแนะนำของเจ้าหน้าที่รัฐ | | |
| - ไม่เคย | 10 | 33.33 |
| - เคย | 20 | 66.67 |
| เจ้าหน้าที่รัฐให้คำแนะนำในเรื่อง | (n=20) | |
| - ราคาและการจำหน่าย | 13 | 65.00 |
| - การรับจำนำกุ้ง | 7 | 35.00 |

**<u>หมายเหตุ</u>** * ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

**4.4.1 ปัญหาด้านการผลิต**

สำหรับปัญหาการผลิตประกอบด้วย ปัญหาโรคระบาด ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ ปัญหาราคาอาหารสูง ปัญหาขาดแคลนเงินทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ปัญหาโรคระบาด

เกษตรกรจำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.00 ประสบปัญหาโรคระบาด ทั้งนี้เนื่องจากสภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงบ่อยมาก ทำให้กุ้งอ่อนแอ และเป็นโรคได้ง่าย ซึ่งโรคที่ส่วนใหญ่เป็น คือ โรคตัวแดงดวงขาว และโรคทอร่า

2) ปัญหาภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง

เกษตรกรจำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.00 ประสบปัญหาอันเนื่องมาจากภูมิอากาศในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงบ่อย เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ทำให้กุ้งอ่อนแอ เกิดโรคระบาดได้ง่าย

3) ปัญหาคุณภาพน้ำ

เกษตรกรจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.67 ประสบปัญหาคุณภาพน้ำ อันเนื่องมาจากปัจจุบัน น้ำทะเลมีการปนเปื้อนสารเคมีทั้งจาก โรงงานอุตสาหกรรม การทำสวน ทำนา ทำไร่ และจากการเพาะเลี้ยงกุ้งเอง โดยที่ไม่มีการบำบัดน้ำก่อนปล่อยออกจากฟาร์ม รวมถึงแร่ธาตุสารอาหารที่มีในน้ำที่ลดลงจากเดิม และความเค็มของน้ำที่บางครั้งต่ำเกินไปในหน้าฝน และสูงเกินไปในหน้าร้อน ส่งผลให้น้ำที่เกษตรกรใช้เพราะเลี้ยงไม่มีคุณภาพ การเพาะเลี้ยงก็ไม่ประสบผลสำเร็จ หรือทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องพักน้ำ ใส่แร่ธาตุเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นมา

4) ปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ

เกษตรกรจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ประสบปัญหาลูกพันธ์กุ้งแวนนาไม เนื่องจากพันธุ์ลูกกุ้งขาวแวนนาไมที่เพาะพันธุ์จากฟาร์มเอกชนต่าง ๆ ยังมีคุณภาพไม่เท่าเทียมกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องซื้อลูกพันธุ์จาก บริษัทเอกชนรายใหญ่ที่เป็นเจ้าตลาด บางครั้งต้องรอนานและราคาแพงกว่า และถ้าไม่ใช้อาหารของบริษัทนั้น บริษัทจะไม่ให้ซื้อลูกพันธุ์กุ้ง

5) ปัญหาราคาอาหารสูง

เกษตรกรจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ประสบปัญหาราคาอาหารกุ้งสูง ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่าราคาอาหารเป็นสัดส่วนที่สูงสุดในการเพาะเลี้ยงกุ้ง และ จากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรแต่ละรายซื้ออาหารกุ้งจากบริษัทผู้ผลิตอาหารรายเดียวกันในราคาแตกต่างกัน ทั้งนี้เพาะมีเงื่อนไขเกี่ยวกับปริมาณอาหารที่เกษตรกรสั่งซื้อ และการชำระเงิน กล่าวคือ ถ้าเกษตรกรสั่งซื้ออาหารปริมาณมากจะได้ราคาต่ำกว่าการสั่งในปริมาณน้อย รวมถึงเงื่อนไขในการ

ชำระเงิน หากเกษตรกรรายใดชำระเงินสด ตัวแทนจำหน่ายอาหารจะให้ราคาที่ไม่ได้รวมค่าดอกเบี้ยของเงินสด จึงทำให้สามารถซื้ออาหารในคาที่ถูกกว่าเกษตรกรที่ค้างชำระเงิน อีกทั้งบริษัทผู้ผลิตอาหารในตลาดมีน้อยราย จึงทำให้การแข่งขันด้านราคามีน้อย

6) ขาดแคลนเงินทุน

เกษตรกรจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 ขาดแคลนเงินทุนในการเพาะเลี้ยง เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ต้องใช้เงินทุนสูง ทำให้เกษตรกรต้องอาศัยแหล่งเงินกู้ซึ่งจำเป็นต้องมีหลักทรัพย์ในการค้ำประกันเงินกู้ ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรใช้ที่ดินที่มีอยู่เป็นหลักทรัพย์ค้ำประกัน ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงในอาชีพนี้มากยิ่งขึ้น และบางรายไม่มีหลักทรัพย์จึงจำเป็นต้องกู้เงินจากแหล่งเงินกู้นอกระบบ ซึ่งมีภาระดอกเบี้ยที่แพงกว่าการกู้ยืมในระบบมาก

**4.4.2 ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต**

สำหรับปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต ประกอบด้วย ปัญหาแหล่งจำหน่ายมีให้เลือกน้อยปัญหาราคาผลผลิตไม่แน่นอน

1) ปัญหาราคาผลผลิตไม่แน่นอน

เกษตรกรจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.00 มีปัญหาด้านราคาผลผลิตไม่แน่นอน เนื่องจากการตัดสินใจขายผลผลติของเกษตรกรพิจารณาจากราคาเป็นสำคัญ หากเป็นราคาที่เกษตรกรคิดว่ายังพอมีกำไรก็จะตัดสินใจขายผลผลิต และอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจขายผลผลิตของเกษตรกร คือ สภาพกุ้งในบ่อเพาะเลี้ยง หากกุ้งเริ่มตายในบ่อ เกษตรกรจะรีบขายผลผลิตทันที จากการศึกษาพบว่ากุ้งที่มีขนาดเท่ากันแต่ราคาที่ได้อาจแตกต่างกัน อันเนื่องมาจากจำนวนกุ้งที่ออกในช่วงนั้นๆ มีมากหรือไม่เกษตรกรไม่สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของราคาผลผลิตได้ล่วงหน้า จะทราบราคากุ้งจากผู้ซื้อเท่านั้น และยังขาดอำนาจในการต่อรองราคา ซึ่งหากทางรัฐบาลเข้ามาช่วยเหลือประกันราคากุ้งตามขนาดกุ้งที่เกษตรกรสามารถเพาะเลี้ยงได้ จะช่วยให้เกษตรกรทราบถึงรายได้ที่ได้รับ และวางแผนการผลิตในรอบการผลิตถัดไปได้ดียิ่งขึ้น

2) ปัญหาแหล่งจำหน่ายมีให้เลือกน้อย

เกษตรกรจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.33 ประสบปัญหาแหล่งจำหน่ายมีให้เลือกน้อย และจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่าแหล่งจำหน่ายกุ้งขาว มี 3 แหล่ง คือ โรงงาน ตลาดมหาชัย พ่อค้าคนกลาง จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีแหล่งจำหน่ายให้เลือกน้อยจึงไม่เกิดการแข่งขัน และเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายให้พ่อค้าคนกลางมากกว่าเพราะ ถ้าขายให้โรงงานโดยตรงเกษตรกรมองว่าขั้นตอนของโรงงานยุ่งยาก และอาจโดนเก็บภาษี ส่วนตลาดมหาชัยนั้นไกลมากไม่คุ้มกับค่าขนส่ง ซึ่งเกษตรกรเสนอแนะว่าควรเปิดตลาดรับซื้อปากพนัง เหมือนเมื่อก่อนเพื่อช่วยให้เกิดการแข่งขันกันในการรับซื้อมากขึ้น อาจจะทำให้ราคากุ้งเพิ่มสูงขึ้น

จากผลการศึกษาพบว่าปัญหา และอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ดังกล่าว ใกล้เคียงกับงานของ วิทยา บุญรังสี (2548) ที่ได้ศึกษา การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ปีการผลิต พ.ศ. 2548 ซึ่งพบว่า ปัญหาที่พบ คือ ปัญหากุ้งไม่มีคุณภาพ ปัญหาราคาอาหารกุ้งที่สูง ปัญหาโรคระบาด ปัญหาขาดแคลนเงินทุน และปัญหาขาดแคลนแรงงาน ส่วนปัญหาด้านการจำหน่ายที่สำคัญ ได้แก่ ปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ และแหล่งจำหน่ายผลผลิตมีให้เลือกน้อย

**4.4.3 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในอนาคต เกษตรกรจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.33 ตอบว่ายังไม่แน่นอน อาจจะเลิกหรือเลี้ยงต่อไปขึ้นกับปัจจัยต่างๆ เช่น ราคา โรคระบาด เป็นต้น ถ้ายังทำกำไรได้อยู่จะยังเลี้ยงต่อไป เกษตรกรจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.67 ไม่ปรับเปลี่ยนหรือเลิกเลี้ยง

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่า จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีเจ้าหน้าที่รัฐเข้ามาให้คำแนะนำทางด้านต่างๆ เกษตรกรจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ไม่มีเจ้าหน้าที่รัฐเข้ามาแนะนำ

เจ้าหน้าที่รัฐได้เข้ามาให้ความรู้เรื่องราคา และช่องทางการจำหน่าย จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.00 ให้ความรู้เรื่องการรับจำนำกุ้ง จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.00

# บทที่ 5
# สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะนี้จะกล่าวถึงการสรุปผลจาการวิจัยที่เกิดขึ้น และข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปให้ให้เกิดประโยชน์ในลักษณะต่าง ๆ ต่อไปนี้

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพทั่วไปทางสังคม และเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 2) สภาพการผลิต การจัดการการผลิต และการจัดจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกร 3) ต้นทุน และผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และ 4) ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในปีการผลิต พ.ศ. 2552 ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา จำนวน 30 ราย โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้างเพื่อสอบถามข้อมูลด้านการผลิต และการจำหน่ายผลผลิต เพื่อนำมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทน จากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

### 5.1.1 สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 มีอายุเฉลี่ย 47.44 ปี นับถือศาสนาพุทธทั้งหมด มีสถานภาพสมรสจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 93.33 มีระดับการศึกษาค่อนข้างสูง จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 40 ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมีสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4-5 คน จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.34

การประกอบอาชีพของเกษตรกรกุล่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่ผู้ที่ประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพหลัก และมีอาชีพรองไว้รองรับความเสี่ยงการการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ส่วนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพรองนั้น จาการสัมภาษณ์พบว่ามีอาชีพหลักที่มั่นคงว่าอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้ง เช่น อาชีพค้าขาย รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท เป็นต้น

เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน 1,615,000 บาทต่อปี เป็นรายได้เฉลี่ยจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ยเท่ากับ 1,012,666.67 บาทต่อปี จะเห็นได้ว่ารายได้ส่วนใหญ่มาจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เกษตรส่วนใหญ่ไม่มีภาวะหนี้สิน เนื่องจากที่ผ่านมามีรายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวที่ดี มีเพียงส่วนน้อยที่กู้เงินมาใช้ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาว

ลักษณะการดำเนินธุรกิจของเกษตรกร ร้อยละ 90.00 เป็นแบบกิจการครัวเรือนทำให้สะดวกต่อการตัดสินใจ ตัดสินใจได้ดีกว่าธุรกิจแบบหุ้นส่วน

**5.1.2 สภาพการผลิตและการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม**

เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 4.6 ปี มีประสบการณ์ ระหว่าง 5-7 ปี จำนวน 22 รายคิดเป็นร้อยละ 73.34 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาก่อน และเหตุผลในการตัดสินใจเปลี่ยนการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาเป็นกุ้งขาวแวนนาไมนั้น มีความเห็นว่าการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมให้ผลผลิตต่อไร่สูง ทั้งนี้เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวใช้อัตราการปล่อยพันธุ์ลูกกุ้งแบบหนาแน่นได้ ทำให้ได้ผลผลิตมาก มีรายได้ดี คิดเป็นร้อยละ 83.33 ส่วนเหตุผลอื่นๆ ได้แก่ กุ้งกุลาดำเป็นโรค กุ้งขาวแวนนาไมเลี้ยงง่าย ใช้ระยะเวลาสั้น และเลี้ยงตามเพื่อน

เกษตรกรส่วนใหญ่เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.67 และส่วนน้อยมีผู้แนะนำให้เลี้ยง แหล่งความรู้ที่ได้มาจากประสบการณ์เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 86.67 และเกษตรกรร้อยละ 93.33 ขึ้นทะเบียน เกษตรกรได้รับใบรับรองการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี เนื่องจากเวลาขายผลผลิตต้องมีใบรับรองกำกับ

ลักษณะการคือครองที่ดินสำหรับใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรร้อยละ 33.33 เป็นที่ดินเช่า มีที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 30.00 โดยมีจำนวนบ่อเลี้ยงเฉลี่ย 4.90 บ่อ มีพื้นที่เฉลี่ยของฟาร์มทั้งหมด 27.15 ไร่

สภาพของดินจะเป็นดินเหนียวทั้งหมด โดยเป็นบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำเก่า ร้อยละ 80 สภาพบ่อก่อนการเลี้ยงเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.33 จะไม่ลอกเลน โดยจะทำการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมต่อเลย เนื่องจากเป็นการลดต้นทุน และในช่วงนั้น ราคาผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไมมีราคาผลิตดี เกษตรกรร้อยละ 93.33 ให้ความสำคัญกับบ่อพักน้ำ เพราะก่อนที่จะนำน้ำเข้าบ่อเลี้ยงนั้นต้องมีการพักน้ำ หรือฆ่าเชื้อก่อนที่จะนำน้ำเข้าบ่อเลี้ยง เพื่อความปลอดภัยจากโรคที่อาจมากับน้ำ แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 80 ไม่ให้ความสำคัญของบ่อทิ้งเลน หรือ พื้นที่ทิ้งเลน และส่วนใหญ่ไม่มีบ่อบำบัดน้ำเพื่อนำมาใช้ใหม่ หรือ บำบัดก่อนปล่อยทิ้ง ร้อยละ 96.67

เกษตรกรร้อยละ 53.33 สูบน้ำจากทะเล มีความเค็มระหว่าง 15-20 ppt ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญในการพักน้ำ ร้อยละ 73.33 โดยมีการพักน้ำระหว่าง 7-10 วัน ร้อยละ 90.90 มีระบบการถ่ายน้ำ เข้า-ออก ตามปกติ โดยจะนำน้ำเข้าก่อนประมาณ 10-15 เซนติเมตร แล้วจึงจะปล่อยน้ำออกเท่ากัน 10-15 เซนติเมตร เป็นร้อยละ 76.67 ความถี่ในการถ่ายน้ำจะอยู่ 6-10 ครั้งต่อรุ่น ร้อยละ 80.77 การถ่ายน้ำบ่อยมีผลต่อการเจริญเติบโตของกุ้งขาวแวนนาไม ทำให้น้ำไม่สะสมของเสีย แต่อย่างไรก็ตามก่อนเข้าน้ำต้อง พักน้ำ และฆ่าเชื้อให้ดีก่อน

แหล่งลูกพันธุ์ที่เกษตรกรใช้ส่วนใหญ่จากเขต พื้นที่ในจังหวัดสงขลา ร้อยละ 90 เนื่องจากเกษตรกรให้การเดินทางมาฟาร์มของลูกกุ้งรวดเร็ว ลดการสูญเสียโดยฟาร์มเพาะลูกกุ้งที่ได้รับการไว้วางใจจากเกษตรกร จะเป็นฟาร์มใหญ่ ร้อยละ 96.67 เพราะมั่นใจในการเพาะพันธุ์ลูกกุ้ง ราคาเฉลี่ยของลูกกุ้งขาวแวนนาไม ราคาตัวละ 7.2 สตางค์ ขนาดลูกกุ้งที่เกษตรกรใช้นำมาปล่อยอยู่ในระยะ PL 8-12 ลักษณะทางด้านการเพาะเลี้ยงของเกษตรกร พบว่าเมื่อมีการสูบน้ำเข่าบ่อแล้ว ก็พักน้ำไว้ แล้วจึงฆ่าเชื้อ ฆ่าปลา ฆ่าหอย หลังจากนั้นก็มีการเติมออกซิเจน เติมจุลินทรีย์ทำสีน้ำและสร้างลูกไร เพื่อเป็นอาหารลูกกุ้ง เมื่อน้ำมีคุณภาพตามต้องการ ก็จะนำลูกกุ้งปล่อย ในอัตราปล่อยเฉลี่ย 145,333.47 ตัวต่อไร่ จากาการศึกษา อัตรารอดของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม มีอัตราเฉลี่ย 114.07 เปอร์เซ็นต์ เมื่อปล่อยลูกกุ้งก็เริ่มให้อาหาร และตีน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจน รวมทั้งมีการให้อาหารเสริม แร่ธาตุ และจุลินทรีย์ การให้อาหารแบ่งการให้อาหารเป็นสองระยะ คือ ระยะก่อนหนึ่งเดือนพบว่าร้อยละ 73.33 ใช้อาหารกุ้งกุลาดำ และระยะหลังเดือนแรกเป็นต้นไป ร้อยละ 76.67 ใช้อาหารกุ้งขาว จะเห็นว่าเกษตรกรนิยมให้อาหารกุ้งกุลาดำในช่วงเดือนแรก เพราะส่วนผสมของอาหารกุ้งกุลาดำมีโปรตีนสูงกว่าอาหารกุ้งขาวแวนนาไม เพื่อให้ลูกกุ้งช่วงแรกแข็งแรงโตไว โดยใช้ปริมาณอาหารเฉลี่ย 4,686.39 กิโลกรัมต่อไร่

ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรเฉลี่ย 115.63 วัน เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงระหว่าง 101-120 วันมากที่สุด ร้อยละ 63.33 ผลผลิตที่ได้เฉลี่ย 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดของผลผลิตกุ้งที่จับขายเฉลี่ย 55.3 ตัวก่อกิโลกรัม โดยสามารถขายผลผลิตได้ในราคาเฉลี่ย 125.13 บาทต่อกิโลกรัม

เกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่โดยการประมูลของพ่อค้าคนกลางจำนวนร้อยละ 96.67 การซื้อขายจะตกลงราคาตามขนาดกุ้งที่สุ่มได้ในบ่อในราคาเดียวกันทั้งบ่อ หากกุ้งของเกษตรกรมีตำหนิ เช่น เหงือกดำ มีตะกอน ตัวกุ้งเป็นแผล เกษตรกรจะขายกุ้งได้ในราคาที่ต่ำกว่าราคาปกติทั่วไป ส่วนของค่าจ้างแรงงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการจับกุ้งเกษตรกรจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง กำหนดการชำระเงินหลังการจับผลผลิตส่วนใหญ่ ผู้รับซื้อผลผลิตจะชำระเงินให้เกษตรกรหลังวันจับผลผลิต 3-5 วัน

**5.1.3 ต้นทุนและผลตอบแทนจากการกเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

1) ต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษาต้นทุนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่า ต้นทุนคงที่ทั้งหมด 12,825.67 บาทต่อไร่คิดเป็นร้อยละ 5.51 ต้นทุนผันแปรทั้งหมด 219,954.61 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 94.49

ต้นทุนผันแปร ที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าอาหารกุ้งขาวแวนนาไม มีจำนวน 156,170.66 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 67.09 รองลงมาเป็น ค่าไฟฟ้า 21,485.71 บาทต่อไร่ คิดเป็น

ร้อยละ 9.23 ค่าเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ จำนวน 14,298.05 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.14 ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมจำนวน 10,556.64 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.54

ต้นทุนคงที่ที่มีสัดส่วนสูงสุดคือ ค่าเสื่อมราค่าของอุปกรณ์ต่างๆ 7,447.77 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.20 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ 2,894.71 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.24 ค่าเช่าที่ดิน 958.33 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.41 ค่าเสื่อมราคาอาคาร และโรงเรือน 678.13 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.29

2) ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่า เกษตรกรขายผลผลิตราคาเฉลี่ย 125.13 บาทต่อกิโลกรัม ได้ผลผลิตเฉลี่ย 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ ดังนั้นรายได้รวม 387,807.44 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิเท่ากับ 167,852.83 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิทั้งหมด 155,027.16 บาทต่อไร่ ต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่ ผลผลิต 3,099.24 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้ราคาคุ้มทุน 75.11 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 125.13 บาทต่อกิโลกรัม จะได้ผลผลิตต้นทุน 1,860.31 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งราคา และผลผลิตต่อไร่ ที่เกษตรกรได้รับสูงกว่าราคาคุ้มทุน และผลผลิตคุ้มทุน

**5.1.4 ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาว มีปัญหาที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ปัญหาด้านการผลิต และปัญหาด้านการตลาด

1) ปัญหาด้านการผลิต

สำหรับปัญหาด้านการผลิตประกอบด้วย ปัญหาโรคระบาด ปัญหาภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง เมื่อเกิดโรคระบาดจะทำให้กุ้งในรุ่นนั้นๆ ขาดทุน โรคระบาดที่พบมากคือ โรคตัวแดงดวงขาว และโรคทอร่า ปัจจุบันเนื่องจากภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้อุณหภูมิไม่คงที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้กุ้งขาวแวนนาไม อ่อนแอ และเป็นโรคได้ง่าย อีกประการหนึ่งมีสาเหตุมาจากสภาพน้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงกุ้ง ซึ่งเกษตรกรสูบมาจากทะเล และเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.67 ไม่มีบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้ง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้การระบาดของโรคกุ้งเป็นไปอย่างรวดเร็ว และทำให้คุณภาพน้ำที่สูบเข้ามาใช้มีคุณภาพต่ำ ปัญหาทางด้านราคาอาหารสูง อาหารเป็นสัดส่วนต้นทุนที่สูงมาก เมื่อราคาอาหารสูงทำให้ต้นทุนสูงไปด้วย บริษัทผลิตอาหารกุ้งในตลาดปัจจุบันมีน้อยราย จึงทำให้ไม่เกิดการแข่งขันทางด้านราคาขาย บริษัทผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคา และกำไร ภาระจึงตกอยู่กับเกษตรกร เช่นเดียวกับปัญหาลูกพันธุ์กุ้งที่ฟาร์มที่ได้มาตรฐานมีน้อยทำให้เกษตรกรจำเป็นต้องรอลูกพันธุ์กุ้ง และยอมรับราคาที่ฟาร์มเพาะพันธุ์ขายให้ และปัญหาขาดแคลนเงินทุน เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เป็นอาชีพที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง มีความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ธนาคาร และแหล่งเงินกู้จึงเข้มงวดในการพิจารณาให้กู้

2) ปัญหาด้านการจำหน่ายผลิต

การกำหนดราคาขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต และความต้องการวัตถุดิบของแต่ละโรงงานโดยราคาไม่แน่นอนขึ้นกับปริมาณกุ้งขาวแวนนาไม และคุณภาพกุ้งขาวแวนนาไมตามที่ผู้แปรรูปต้องการ เกษตรกรไม่มีอำนาจในการต่อรองราคา ราคาผลผลิตถูกกำหนดจากผู้รับซื้อผลผลิต ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาด้านราคาผลผลิตเกษตรกรควรรวมกลุ่มกันในรูปสมาคมหรือหมู่บ้านเพื่อให้มีอำนาจในการต่อรองราคามากขึ้น และพบว่าแหล่งจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม มี 3 แหล่ง คือ โรงงาน ตลาดมหาชัย และพ่อค้าคนกลาง จะเห็นได้ว่าเกษตรกรมีแหล่งจำหน่ายน้อย จึงไม่เกิดการแข่งขัน และเกษตรกรส่วนใหญ่จะขายพ่อค้าคนกลาง เพราะถ้าขายโรงงานโดยตรงจะมองว่าขั้นตอนของโรงงานยุ่งยาก ส่วนตลาดมหาชัยนั้นอยู่ไกลมากไม่คุ้มกับค่าขนส่ง และเสียเวลา

**5.2 ข้อเสนอแนะ**

จากการศึกษาการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ใน ตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยเสนอแนวทางในการพิจารณาเพื่อการพัฒนาธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ดังนี้

1) เกษตรกรควรควบคุมต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณอาหาร ซึ่งจากการศึกษาต้นทุนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมพบว่า อาหารเป็นต้นทุนที่สูงที่สุด โดยควบคุมปริมาณอาหารกุ้งในแต่ละมื้อให้พอดี จะช่วยป้องกันไม่ให้อาหารกุ้งเหลือในบ่อเลี้ยง และสะสมก้นบ่อซึ่งเป็นสาเหตุให้น้ำในบ่อเน่าเสียได้เร็วขึ้น เกษตรกรควรระมัดระวังในการเช็คยอดอาหารให้ถูกต้องตามหลักวิชาการกล่าวคือ ควรใช้บ่อที่มีลักษณะกลม และมีขอบบ่อตื้น ทำให้กุ้งเข้าไปกินอาหารได้ง่าย และสามารถให้อาหารกุ้งได้ถูกต้อง

2) หน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะกรมประมงควรผลิตพันธุ์ลูกกุ้งขาวแวนนาไม ที่มีคุณภาพ และมาตรฐานเท่าเทียมกัน เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกร รวมถึงการควบคุมดูแลฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกกุ้งขาวแวนนาไม ให้มีคุณภาพและมาตรฐานเท่าเทียมกันทุกฟาร์ม เพื่อให้เกษตรกรมีทางเลือกเพิ่มขึ้น และเกิดการแข่งขันทางด้านราคา ราคาลูกพันธุ์ต่ำลง และลูกพันธุ์มีคุณภาพสม่ำเสมอ

3) รัฐบาลควรให้ความช่วยเหลือเกษตรกร โดยดำเนินการหาตลาดรองรับผลผลิตของเกษตรกร เพื่อเพิ่มทางเลือกทางการตลาดให้แก่เกษตรกร เช่นกลับมาเปิดตลาดกุ้งที่ปากพนัง และสุราษฎร์ธานีอีกครั้ง และมีการกำหนดราคาขั้นต่ำเพื่อให้เกษตรกรสามารถประกอบอาชีพต่อไปได้

4) หน่วยงานของรัฐ ควรส่งเสริมการนำเข้า และลดอัตราภาษีวัตถุดิบที่ใช้เป็นอาหารกุ้ง เพื่อจะทำให้ราคาอาหารกุ้งต่ำกว่าที่เป็นอยู่

5) หน่วยงานรัฐควรประสานขอความร่วมมือกับกลุ่มชาวบ้าน โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน รวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง ถึงการศึกษาป้องกันมลพิษทางน้ำที่มาจากแหล่งต่างๆ ที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อเป็นการลดมลภาวะที่สะสมในแหล่งน้ำ และทะเล เพราะเกษตรกรต้องใช้น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ถ้าน้ำไม่ดี เป็นการยากในการเพาะเลี้ยงให้ประสบความสำเร็จ และหน่วยงานภาครัฐควรส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมีการบำบัดน้ำก่อนการปล่อยสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

6) หน่วยงานของรัฐ ควรหาแหล่งเงินทุนที่เกษตรกรสามารถกู้ยืมได้ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ เพื่อช่วยให้เกษตรกรนำมาขยาย หรือใช้ในการประกอบธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวได้ เนื่องจากเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง และเป็นธุรกิจที่มีความเสี่ยง จึงหาแหล่งเงินทุนกู้ยืมยาก

7) เกษตรกรควรรวมตัวเป็นกลุ่มในรูป สมาคม หรือกลุ่มหมู่บ้านเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรองทางการตลาด และคอยช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม และช่วยกันให้ความรู้การติดตามความเคลื่อนไหวข่าวสารด้านการเพาะเลี้ยงกุ้ง ด้าน ต่างๆ เช่น ข่าวสารวิชาการ ข่าวสารด้านการตลาด ข่าวสารด้านสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นข้อมูลให้เกษตรกรสามารถนำไปตัดสินใจวางแผนการผลิตล่วงหน้าได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

## 5.3 ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะในการวิจัย

### 5.3.1 ข้อจำกัดในการวิจัย

ผลการศึกษาต้นทุน และผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และตำบลท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยมีข้อจำกัดในการศึกษาดังนี้

1) เกษตรกรส่วนใหญ่จดบันทึก จัดเก็บข้อมูลไม่ละเอียด ชัดเจนข้อมูลที่ได้ มาจากการประมาณการในด้านการผลิต ค่าใช้จ่าย และรายได้ บางคนมีการจดบันทึก บางคนไม่ได้จดบันทึก ทำให้ใช้เวลาในการตอบนาน ข้อมูลที่ได้ไม่ละเอียดเท่าที่ควร

2) การเก็บข้อมูล บางครั้งเข้าไปเก็บข้อมูลแล้วไม่พบเกษตรกรที่เป็นเจ้าของต้องเข้าไปหลายครั้ง ซึ่งทางเข้าบ่อกุ้ง หรือฟาร์มไม่สะดวกเท่าที่ควร ถนนเป็นลูกรังเป็นส่วนใหญ่

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่สนใจจะทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องกุ้งขาวแวนนาไม ในครั้งต่อไป คือ ศึกษาระบบการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมอย่างยั่งยืน

# บรรณานุกรม


กมลศิริ พันธนียะ. 2547. ศาสตร์ของกุ้งขางลิโทพีเนียส แวนนาไม. **นิตยสารสัตว์น้ำ.** ฉบับที่178 2547. หน้า 73-76.

กนก หร่ำเดช. 2537. **การประเมินการลงทุนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในอำเภอปากพนังฝั่งตะวันออก จังหวัดนครศรีธรรมราช.** สงขลา: วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

กนิษฐา มังคลา. 2548. **ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไม ตำบลสทิ้งหม้อ อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา**. สงขลา: สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ชลธิชา ไชยชนะ. 2539. **การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งของสมาชิกสหกรณ์นิคมสมุทรสาครจำกัด จังหวัดสมุทรสาคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 156 น.

ชลอ ลิ้มสุวรรณ. 2545. วานาไมทางเลือกหรือทางรอดของกุ้งไทย. **นิตยสารสัตว์น้ำ.** ฉบับที่ 159 2545. หน้า 85-90.

ธีรวุฒิ ชีพชัยอิสสระ. 2546. **ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ บริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา**. สงขลา: ภาคนิพนธ์ปริญญาโท สาขาธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นัชยา นาไชย์. 2547. **การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวในจังหวัดสุพรรณบุรี ปีการผลิต 2545**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นิธิศ ภัทรกุลชัย. 2547. สถานการณ์กุ้งไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน. **นิตยสารสัตว์น้ำ** 15, ฉบับที่ 179 หน้าที่ 33.

ประพืด อักษรพันธ์. 2540. **การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ : กรณีศึกษาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 123 น.

ลิลา เรืองแป้น. 2547. ความรู้เรื่องการเพาะเลี้ยงและธรรมชาติของกุ้งทะเล. **นิตยสารสัตว์น้ำ** 15, ฉบับที่ 173 หน้า 75.

วิทยา บุญรังสี. 2548. **การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา**. สงขลา: สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศศิวิมล ไชยพรพัฒนา. 2544. **การวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางการเงินในการผลิตกุ้งก้ามกรามใน จ. สุพรรณบุรี ปีการศึกษา 2543**. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2537. **เศรษฐศาสตร์การผลิตและการจัดการทางการเกษตร**. สงขลา: ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สมศักดิ์ ปณีตัธยาศัย. 2551. **ส่งออกกุ้งปีหน้าโตเพียง 3% - ข่าว 12.00 น.** [ออนไลน์]. URL: http://www.moneychannel.co.th/Menu6/Moneyline/tabid/89/newsid491/41846/Default.aspx[สืบค้นวันที่ 3 มกราคม 2552]

สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำชายฝั่งสงขลา. 2549. **คุณภาพน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงกุ้งทะเล**. URL:http://www.aquathai.org/images/sciencearticle/sciencearticle_article41_file50.doc.[สืบค้นวันที่ 12 พฤษภาคม 2553]

.

# ภาคผนวก

# ภาคผนวกที่ 1

**แบบสอบถามชุดที่.....(QNN)**

## แบบสอบถาม

### โครงการวิจัยเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งแวนนาไม ใน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**<u>คำชี้แจง</u>**

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือประกอบการรวบรวมข้อมูลโครงการวิจัยเพื่อสารนิพนธ์ (Minor Thesis) สำหรับหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยและเพื่อประโยชน์ต่อเกษตรกรกุ้งเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามบนพื้นฐานความเป็นจริง และโดยอิสระ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้ผู้วิจัยเก็บไว้เป็นความลับ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

**แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน**

**ส่วนที่ 1** สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่
อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**ส่วนที่ 2** สภาพการผลิตและการจัดการการผลิตของกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**ส่วนที่ 3** ต้นทุน และผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ อำเภอระโนด
จังหวัดสงขลา

**ส่วนที่ 4** ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม (หัวหน้าครอบครัว).....

ชื่อฟาร์ม (ถ้ามี).....

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

จังหวัด.....โทร.....

**<u>ส่วนที่ 1</u> สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา**

**ก. ลักษณะทางสังคม**

1. เพศ

( ) 1. ชาย ( ) 2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ศาสนา

( ) 1. พุทธ ( ) 2. อิสลาม

( ) 3. คริสต์ ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ.....

4. สถานภาพ

( ) 1. โสด ( ) 2. สมรส

( ) 3. หย่าร้าง ( ) 4. หม้าย

5. ระดับการศึกษา

( ) 1. ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 ( ) 2. ประถมศึกษาปีที่ 4-6

( ) 3. มัธยมศึกษา ( ) 4. อนุปริญญา

( ) 5. ปริญญาตรี ( ) 6. อื่น ๆ ระบุ.....

6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวทั้งสิ้น..... คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

| | | |
|---|---|---|
| อายุ < 8 ปี | ..... คน | |
| อายุ 8-14 ปี | ..... คน | ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว ..... คน |
| อายุ 15-65 ปี | ..... คน | ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว ..... คน |
| อายุ > 65 ปี | ..... คน | ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว ..... คน |
| รวม | ..... คน | ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว ..... คน |

**ข. ลักษณะทางเศรษฐกิจ**

1. อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (ตอบเพียงข้อเดียว)

( ) 1. ทำสวน ทำไร่ ทำนา ( ) 2. ทำประมง

( ) 3. เลี้ยงสัตว์ ( ) 4. ค้าขาย

( ) 5. รับจ้างทั่วไป ( ) 6. ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท

( ) 7. รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 8. อื่น ๆ ระบุ .....

2. อาชีพหลักของครัวเรือน (ตอบเพียงข้อเดียว)

( ) 1. เพาะเลี้ยงกุ้งขาว ( ) 2. ทำการประมง

( ) 3. เลี้ยงสัตว์ ( ) 4. ค้าขาย

( ) 5. รับจ้างทั่วไป ( ) 6. ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท

( ) 7. รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 8. ทำสวน ทำไร่ ทำนา

( ) 9. อื่น ๆ ระบุ.....

3. อาชีพรองของครัวเรือน (ตอบเพียงข้อเดียว)

( ) 1. เพาะเลี้ยงกุ้งขาว ( ) 2. ทำการประมง

( ) 3. เลี้ยงสัตว์ ( ) 4. ค้าขาย

( ) 5. รับจ้างทั่วไป ( ) 6. ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท

( ) 7. รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 8. ทำสวน ทำไร่ ทำนา

( ) 9. อื่น ๆ ระบุ.....

4. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ..... บาท/ปี

1. รายได้รวมของครัวเรือน (จากอาชีพหลักและรอง) ..... บาท/ปี

2. รายได้จากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ..... บาท/ปี

3. รายได้อื่น ๆ โปรดระบุ ..... บาท/ปี

5. ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเป็นแบบ

( ) 1. กิจการในครัวเรือน ( ) 2. กิจการแบบหุ้นส่วน

6. ที่มาของแหล่งเงินทุนที่ใช้ประกอบกิจการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. เป็นเงินทุนของตนเอง ..... บาท

( ) 2. เงินทุนจากหุ้นส่วน ..... หุ้น หุ้นละ..... บาท

( ) 3. กู้ยืม ..... บาท

( ) 4. นายทุนหรือบริษัท ..... บาท

( ) 5. อื่น ๆ ระบุ ..... บาท

7. ภาวะหนี้สินที่นำมาใช้ในการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งในปัจจุบัน

( ) 1. ไม่มี ( ) 2. มี เป็นเงิน..... บาท

8. การที่มีหนี้สินท่านมีแหล่งเงินกู้จากแหล่งใด

( ) 1. แหล่งเงินกู้ในระบบ ( ) 2. แหล่งเงินกู้นอกระบบ

( ) 3. ทั้ง 2 แบบ

8.1 แหล่งเงินกู้ในระบบ

( ) 1. ธกส. จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 2. ธนาคารพาณิชย์..... จำนวน ..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 3. สหกรณ์การเกษตร จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 4. กลุ่มออมทรัพย์ / กองทุนหมู่บ้าน จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 5. อื่น ๆ ระบุ จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

8.2 แหล่งเงินกู้นอกระบบ

( ) 1. ญาติพี่น้อง จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 2. เพื่อน จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 3. นายทุน จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 4. ร้านค้า จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

( ) 5. อื่น ๆ ระบุ จำนวน..... บาท
อัตราดอกเบี้ย..... บาท/ปี

9. วัตถุประสงค์ของการกู้เงินมาเพื่อใช้ในกิจกรรมใดมากที่สุด

9.1 แหล่งเงินกู้ในระบบ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. เพื่อลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ( ) 2. เพื่อลงทุนในการเกษตรอื่น ๆ
( ) 3. เพื่อใช้จ่ายในครัวเรือนที่จำเป็น ( ) 4. เพื่อใช้จ่ายในทรัพย์สินฟุ่มเฟือย
( ) 5. เพื่อชำระหนี้สิน ( ) 6. อื่น ๆ ระบุ.....

9.2 แหล่งเงินทุนนอกระบบ (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. เพื่อลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ( ) 2. เพื่อลงทุนทางการเกษตรอื่น ๆ
( ) 3. เพื่อใช้จ่ายในครัวเรือนที่จำเป็น ( ) 4. เพื่อใช้จ่ายในทรัพย์สินฟุ่มเฟือย
( ) 5. เพื่อชำระหนี้สิน ( ) 6. อื่น ๆ ระบุ.....

**<u>ส่วนที่ 2</u> การจัดการ การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

**ก. ลักษณะทั่วไป**

1. ท่านมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนามามาแล้ว ..... ปี

2. สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ท่านเลือกเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเนื่องจาก

( ) 1. รายได้ดี ( ) 2. เลี้ยงตามเพื่อน

( ) 3. เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตที่ดี ( ) 4. ต้นทุนการเลี้ยงต่ำ

( ) 5. กุ้งกุลาดำเป็นโรค ( ) 6. ระยะเวลาเลี้ยงสั้น

( ) 7. อื่น ๆ ระบุ .....

3. ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาว

( ) 1. กรมประมงแนะนำให้เลี้ยง ( ) 2. บริษัทเอกชนแนะนำให้เลี้ยง

( ) 3. คิดเลี้ยงด้วยตัวเอง ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ.....

4. แหล่งสำคัญที่สุดที่ท่านได้รับความรู้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

( ) 1. เพื่อนบ้าน ( ) 2. นักวิชาการ

( ) 3. เรียนรู้ด้วยตนเอง ( ) 4. การเข้าร่วมฝึกอบรม

( ) 5. สิ่งต่าง ๆ ระบุ..... ( ) 6. อื่น ๆ ระบุ.....

5. ท่านสมัครขึ้นทะเบียนเกษตรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมงหรือไม่เพราะเหตุ

( ) 1. ขึ้นทะเบียนเมื่อปี พ.ศ. ..... เพราะ .....

.....

( ) 2. ไม่ขึ้นทะเบียน เพราะ .....

.....

**ข. ลักษณะด้านการผลิต**

**1. ที่ดินและแหล่งน้ำ**

1.1 จำนวนบ่อเลี้ยงทั้งหมด ..... บ่อ จำนวนพื้นที่ทั้งหมด ..... ไร่

1.2 สภาพที่ดิน

( ) 1. ดินเหนียว ( ) 2. ดินเหนียวปนทราย

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ.....

1.3 ที่ดินก่อนการเลี้ยงกุ้งขาว

( ) 1. บ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำเก่า ( ) 2. ที่นา

( ) 3. ที่ดินว่างเปล่า ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

1.4 สภาพพื้นบ่อก่อนการเลี้ยงกุ้งขาว

( ) 1. ลอกเลน ( ) 2. ฉีดเลน

( ) 3. ปู PE ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

1.5 มีบ่อพักน้ำหรือไม่

( ) 1. มี จำนวน ..... บ่อ

( ) 2. ไม่มี

ถ้ามี ขนาด ..... ไร่ / บ่อ

1.6 มีบ่อตากเลนหรือไม่ (หรือที่ทิ้งเลน)

( ) 1. มี จำนวน ..... บ่อ

( ) 2. ไม่มี

ถ้ามี ขนาด ..... ไร่ / บ่อ

1.7 มีบ่อบำบัดหรือไม่

( ) 1. มี จำนวน ..... บ่อ

( ) 2. ไม่มี

ถ้ามี ขนาด ..... ไร่ / บ่อ

1.8 การถือครองที่ดิน

( ) 1. ที่ดินของตนเอง ..... ไร่ ราคาที่ซื้อ ..... บาท / ไร่

( ) 2. ที่ดินเช่า ..... ไร่ ราคาที่เช่า ..... บาท / ไร่

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ .....

1.9 จำนวนบ่อเลี้ยงกุ้ง ..... บ่อ

พื้นที่รวม (ทุกบ่อ)..... ไร่

1.10 แหล่งน้ำ

( ) 1. สูบโดยตรงจากทะเล ( ) 2. สูบจากคลองซอย

( ) 3. สูบจากคลองใหญ่ ( ) 4. ซื้อน้ำ

( ) 5. อื่น ๆ ระบุ .....

1.11 สภาพน้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาว

( ) 1. ความเค็ม 0 - 5 ( ) 2. ความเค็ม 5 - 10

( ) 3. ความเค็ม 15 - 20 ( ) 4. ความเค็มมากกว่า 20 ระบุ.....

1.12 การพักน้ำก่อนนำไปใช้ พักน้ำก่อนหรือไม่

( ) 1. พักน้ำ จำนวน ..... วัน ( ) 2. ไม่พักน้ำ

**2. ลูกพันธุ์**

2.1 ที่มาของแหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

( ) 1. ในเขตจังหวัดสงขลา ระบุพื้นที่ .....

( ) 2. นอกเขตจังหวัดสงขลา ระบุพื้นที่ .....

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ .....

2.2 แหล่งซื้อลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

( ) 1. ฟาร์มใหญ่ ราคาตัวละ..... สตางค์

( ) 2. ฟาร์มเล็ก ราคาตัวละ..... สตางค์

2.3 ขนาดลูกกุ้งที่ใช้เพาะเลี้ยง

( ) 1. PL 8 - 12 ( ) 2. PL 13 - 17

( ) 3. มากกว่า PL 17 ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

2.4 อัตราการปล่อยกุ้งขาว ..... ตัว / ไร่

2.5 อัตราของกุ้งขาว ..... เปอร์เซ็นต์

**3. การเพาะเลี้ยง**

3.1 ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาว ..... วัน

3.2 ระบบการเลี้ยงกุ้งขาวที่ท่านใช้

( ) 1. เปลี่ยนน้ำ – ออกแบบปกติ ไม่มีเทคนิคใด ๆ

( ) 2. เติมน้ำอย่างเดียวโดยไม่เปลี่ยนน้ำ

( ) 3. เปลี่ยนถ่านน้ำน้อย

( ) 4. นำน้ำกลับมาใช้อีกโดยไม่ระบายน้ำทิ้ง

( ) 5. เลี้ยงแบบราวบันได

3.3 ความถี่ในการระบายน้ำ ..... ครั้ง

3.4 วิธีการระบายน้ำ

( ) 1. ถ่ายน้ำก่อนแล้วค่อยเติมน้ำเข้า

ระบายน้ำออกปริมาณ ..... เซนติเมตรจากระดับเดิมแล้ว

นำน้ำเข้าปริมาณ..... เซนติเมตรจากระดับเดิม

( ) 2. เติมน้ำก่อนแล้วค่อยถ่ายน้ำออก

นำน้ำเข้าปริมาณ..... เซนติเมตรจากระดับเดิมแล้ว

นำน้ำออกปริมาณ..... เซนติเมตรจากระดับเดิม

3.5 ขนาดกุ้งที่จับขาย

( ) 1. 30 – 40 ตัว / กก. ( ) 2. 40 – 50 ตัว / กก.

( ) 3. 50 – 60 ตัว / กก. ( ) 4. 60 – 70 ตัว / กก.

( ) 5. 70 – 80 ตัว / กก. ( ) 6. 80 – 90 ตัว / กก.

( ) 7. อื่น ๆ ระบุ .....

3.6 ปริมาณกุ้งขาวที่จับขาย ..... กก. / ไร่

**4. การจำหน่ายผลผลิต**

4.1 ลักษณะการจำหน่าย

( ) 1. ประมูลขายที่ฟาร์ม

( ) 2. ผู้เลี้ยงจับขายตลาดกุ้งมหาชัย

( ) 3. ผู้เลี้ยงขายโรงงานห้องเย็นโดยตรง

( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

4.2 ลักษณะการจับกุ้งขาว

( ) 1. ผู้ซื้อจับเอง ( ) 2. ผู้เลี้ยงจับ

4.3 การชำระเงิน

( ) 1. เงินสด ( ) 2. เงินเชื่อระยะเวลา ..... วัน

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ .....

**5. อาหาร**

5.1 อาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาว

( ) 1. บริษัทเอกชนในพื้นที่ระบุ.....

( ) 2. บริษัทเอกชนต่างจังหวัดระบุ.....

5.2 อาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาวระยะแรก (เดือน)

( ) 1. อาหารกุ้งรวม (โปรตีนต่ำ) ( ) 2. อาหารกุ้งขาว

( ) 3. อาหารกุ้งกุลาดำ ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

5.3 สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้งขาว (หลัง 1 เดือน - จับกุ้ง)

( ) 1. อาหารกุ้งรวม (โปรตีนต่ำ) ( ) 2. อาหารกุ้งขาว

( ) 3. อาหารกุ้งกุลาดำ ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

5.4 ปริมาณการใช้อาหาร ระบุ ..... กิโลกรัม / บ่อ

5.5 ประเภทของยารักษาโรคใช้แบบไหน

( ) 1. ชีวภัณฑ์ เพราะ .....

( ) 2. เคมีภัณฑ์ เพราะ.....

( ) 3. ทั้ง 2 อย่างรวมกัน สัดส่วน .....

( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

**<u>ส่วนที่ 3</u> ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่ศึกษา**

กรณีมีหลายบ่อให้เลือกบ่อที่มีรอบการผลิตล่าสุดของปี 2552 เพียงบ่อเดียวที่เลี้ยงผ่านและระบุ

พื้นที่ ..... ไร่ จำนวนที่ปล่อย ..... ตัว / ไร่

## 1. ค่าใช้จ่ายคงที่

| รายการ | จำนวน (หน่วย) | ราคา (บาท/หน่วย) | อายุการใช้งาน (ปี) | ค่าซ่อมอุปกรณ์/ปี | ใช้กับการเพาะเลี้ยงกุ้ง (เฉพาะบ่อเป้าหมาย) (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. ที่ดิน(ซื้อ) | | | | | |
| 2. ที่ดิน(เช่า) | | | | | |
| 3. ที่ดิน (มรดก) | | | | | |
| 4. ภาษีที่ดิน | | | | | |
| 5. อาคารและโรงเรือน | | | | | |
| 6. ค่าขุดบ่อ | | | | | |
| 7. สะพานยอ | | | | | |
| 8. ไม้ปักทุ่น และ ทุ่น | | | | | |
| 9. เรือ | | | | | |
| 10. ใบพัด | | | | | |
| 11. เหล็ก | | | | | |
| 12. ยอ (ข้อต่อ) | | | | | |
| 13. เครื่องยนต์ | | | | | |
| 14. เครื่องสูบน้ำ | | | | | |
| 15. มอเตอร์ไฟฟ้า | | | | | |
| 16. สายไฟฟ้า | | | | | |
| 17. ยอเชิดอาหาร | | | | | |
| 18. ถังใส่อาหาร (กะละมัง) | | | | | |
| 19. เครื่องชั่ง | | | | | |
| 20. สวิงตักขี้แดด | | | | | |
| 21. แผงประตูน้ำ | | | | | |
| 22. เชือกและไม้กันนก | | | | | |
| 23. ไฟฉาย | | | | | |
| 24. ชุดไฟนีออน | | | | | |
| 25. กัดกันปู | | | | | |
| 26. ผ้าพลาสติก PE (ถ้ามี) | | | | | |
| 27. ยานยนต์ | | | | | |
| 28. อื่น ๆ ระบุ | | | | | |

**2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน**

**2.1 ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นเงินสด**

| รายการ | จำนวน (หน่วย) | ราคา (บาท/หน่วย) | มูลค่า (บาท/บ่อ) | มูลค่า (บาท/ไร่) |
|---|---|---|---|---|
| 1. ค่าลูกพันธุ์ | | | | |
| 2. ค่าอาหาร | | | | |
| - อาหารเบอร์ 1 | | | | |
| - อาหารเบอร์ 2 | | | | |
| - อาหารเบอร์ 3 | | | | |
| - อาหารเบอร์ 3P | | | | |
| - อาหารเบอร์ 4S | | | | |
| - อาหารเบอร์ 4 | | | | |
| 3. ค่าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ | | | | |
| 4. ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร | | | | |
| 5. ค่าลอกบ่อ | | | | |
| 6. ค่าน้ำเค็ม | | | | |
| 7. ค่าไฟฟ้า | | | | |
| 8. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง | | | | |
| 9. ค่ายานพาหนะ | | | | |
| 10. ค่าแรงงานประจำ | | | | |
| 11. ค่าแรงงานชั่วคราว | | | | |
| 12. ค่าจับกุ้ง | | | | |
| 13. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ระบุ | | | | |
| 13.1..... | | | | |
| 13.2..... | | | | |
| 13.3..... | | | | |

**2.2 ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด**

2.2.1 ค่าแรงงานในครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยเลี้ยงกุ้ง จำนวน ..... คน

| คนที่ | จำนวนชั่วโมงทำงาน / วัน | จำนวนวันทำงาน / รุ่น |
|---|---|---|
| 1. | | |
| 2. | | |
| 3. | | |

2.2.2 อื่น ๆ ระบุ .....

.....

.....

**3. ผลตอบแทน**

จำนวนผลผลิต ..... กก.

ขนาดของกุ้ง ..... ตัว /กก.

ราคาขายต่อกิโลกรัม ..... บาท

จำนวนอาหารที่ใช้ทั้งหมด ..... กก.

อัตรารอดของกุ้ง ..... %

อัตราแลกเนื้อ (FCR) .....

**<u>ส่วนที่ 4</u> ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมและข้อเสนอแนะ**

1. ปัญหา อุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของท่าน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. ปัญหาโรคกุ้ง ( ) 2. ปัญหาลูกพันธุ์

( ) 3. ราคาอาหาร ( ) 4. ราคาผลผลิตไม่แน่นอน

( ) 5. เงินทุนในการดำเนินการ ( ) 6. แรงงาน

( ) 7. อัตรารอดต่ำ ( ) 8. แหล่งจำหน่ายผลผลิตที่มีจำกัด

( ) 9. อัตราการแลกเนื้อ ( ) 10. แหล่งเพาะเลี้ยง

( ) 11. ปัญหาฤดูการเปลี่ยนแปลง ( ) 12. อื่น ๆ ระบุ.....

2. ท่านเลี้ยงกุ้งขาวมาแล้ว..... รุ่น เลี้ยงติด..... รุ่น

3. ปัญหาโรคกุ้งที่พบบ่อยที่สุด คือ

( ) 1. โรคตัวแดงดวงขาว ( ) 2. โรคทอร่า

( ) 3. ..... ( ) 4. .....

( ) 5. ..... ( ) 6. .....

4. ปัญหาลูกพันธุ์ที่พบบ่อย

( ) 1. แหล่งจำหน่ายลูกพันธุ์มีน้อย ( ) 2. ลูกกุ้งตายระหว่างขนส่ง

( ) 3. ลูกกุ้งไม่มีคุณภาพ ( ) 4. ลูกพันธุ์มีราคาสูง

( ) 5. อื่น ๆ ระบุ .....

5. ปัญหาคุณภาพน้ำที่พบบ่อย .....

( ) 1. ความเค็มของน้ำสูงเกินไป ( ) 2. ความเค็มของน้ำต่ำเกินไป

( ) 3. ธาตุอาหารในน้ำน้อยเกินไป ( ) 4. น้ำทะเลมีสารปนเปื้อน

( ) 5. อื่น ๆ ระบุ

6. กรณีเลือกปัญหาราคาอาหาร

( ) 1. ราคาอาหารสูง ( ) 2. การผูกขาดจากบริษัทขนาดใหญ่

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ .....

7. กรณีเลือกปัญหาราคาลูกพันธ์ในกรณีที่ลูกพันธุ์กุ้งมีราคาแพงขึ้น ท่านมีวิธีการจัดการอย่างไร

( ) 1. ปล่อยลูกพันธุ์กุ้งให้น้อยลง ( ) 2. ปล่อยลูกพันธุ์กุ้งเท่าเดิม

( ) 3. หยุดเลี้ยงชั่วคราว ( ) 4. อื่น ๆ ระบุ .....

8. กรณีเลือกปัญหาแรงงาน ปัญหาที่พบคือ

( ) 1. ค่าแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ( ) 2. ขาดแคลนแรงงานจ้าง

9. กรณีเลือกปัญหาเงินลงทุน ปัญหาที่พบคือ

( ) 1. ไม่มีแหล่งเงินกู้ ( ) 2. ไม่มีหลักทรัพย์ค้ำประกัน

( ) 3. ดอกเบี้ยเงินกู้สูงเกินไป

10. กรณีเลือกปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิต

( ) 1. ปัญหาราคาผลผลิต ( ) 2. ปัญหาช่องทางการจำหน่ายมีน้อย

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ.....

12. ในอนาคตท่านคิดจะปรับเปลี่ยนการเลี้ยงกุ้งขาวเป็นสัตว์ชนิดอื่นหรือไม่

( ) 1. ปรับเปลี่ยน อย่างไร.....

( ) 2. ไม่ปรับเปลี่ยน เพราะ.....

( ) 3. เลิกเลี้ยง เพราะ .....

( ) 4. ไม่แน่นอน เพราะ .....

13. เจ้าหน้าที่ของรัฐเคยให้ความช่วยเหลือหรือไม่

( ) 1. ไม่เคย ( ) 2. เคย

14. กรณีตอบว่าเคย โปรดเลือก

( ) 1. ให้คำแนะนำเทคนิคการเลี้ยงใหม่ ๆ

( ) 2. แนะนำเรื่องราคาและการจำหน่าย

( ) 3. อื่น ๆ ระบุ .....

15. ท่านต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนในด้านใดมากที่สุด เรียงตามลำดับความสำคัญ

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

**ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลา และได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่ง**

# ภาคผนวกที่ 2

**รายละเอียดค่าใช้จ่ายของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา**

**หน่วย : บาท**

| ตัวอย่าง | เวลาเพาะเลี้ยง (วัน) | ราคาพันธุ์ลูกกุ้ง (บาท/ตัว) | อัตราปล่อย (ตัว/ไร่) | ค่าลูกพันธุ์ (บาท/ไร่/รุ่น) | ราคาอาหาร (บาท/กก.) | จำนวนอาหาร (กก./ไร่/รุ่น) | ค่าอาหาร (บาท/ไร่/รุ่น) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 130 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.53 | 5,256.50 | 176,475.00 |
| 2 | 102 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.35 | 6,108.33 | 203,736.66 |
| 3 | 130 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 34.25 | 5,787.50 | 198,200.00 |
| 4 | 69 | 0.07 | 100,000 | 7,000 | 35.02 | 2,450.00 | 85,800.00 |
| 5 | 110 | 0.10 | 150,000 | 15,000 | 32.86 | 4,033.33 | 132,525.00 |
| 6 | 120 | 0.07 | 200,000 | 14,000 | 34.24 | 5,681.25 | 194,547.50 |
| 7 | 104 | 0.10 | 116,667 | 11,666.67 | 32.80 | 3,416.67 | 112,066.67 |
| 8 | 120 | 0.07 | 183,334 | 12,833.33 | 33.84 | 6,108.33 | 206,696.67 |
| 9 | 110 | 0.07 | 125,000 | 8,750 | 34.54 | 5,002.5 | 172,775.00 |
| 10 | 92 | 0.07 | 100,000 | 7,000 | 30.19 | 3,458.33 | 104,400.00 |
| 11 | 110 | 0.07 | 200,000 | 14,000 | 32.07 | 6,633.33 | 212,740.00 |
| 12 | 110 | 0.07 | 200,000 | 14,000 | 32.80 | 5,040.00 | 165,326.67 |
| 13 | 120 | 0.07 | 160,000 | 11,200 | 32.17 | 5,370.00 | 172,730.00 |
| 14 | 120 | 0.07 | 100,000 | 10,500 | 33.78 | 3,258.75 | 110,074.00 |
| 15 | 85 | 0.07 | 100,000 | 7,000 | 34.62 | 2,375.00 | 82,233.33 |
| 16 | 125 | 0.07 | 114,286 | 8,000 | 34.17 | 2,742.86 | 93,714.29 |
| 17 | 118 | 0.07 | 128,572 | 9,000 | 34.07 | 3,200.00 | 109,028.57 |
| 18 | 105 | 0.07 | 157,143 | 11,000 | 33.82 | 7,057.14 | 238,628.57 |
| 19 | 125 | 0.07 | 116,667 | 8,166 | 32.86 | 3,666.67 | 120,483.33 |
| 20 | 115 | 0.07 | 133,334 | 9,333.33 | 34.36 | 4,083.33 | 140,283.33 |
| 21 | 120 | 0.07 | 133,334 | 9,333.33 | 34.50 | 6,083.33 | 209,866.67 |
| 22 | 110 | 0.07 | 116,667 | 8,166.67 | 33.93 | 3,150.00 | 106,886.67 |
| 23 | 130 | 0.07 | 160,000 | 11,200 | 33.85 | 6,810.00 | 203,502.00 |
| 24 | 74 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.85 | 3,750.00 | 126,950.00 |
| 25 | 105 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.18 | 3,750.00 | 124,425.00 |
| 26 | 120 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.24 | 4,156.25 | 138,162.50 |
| 27 | 120 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.48 | 5,781.25 | 193,575.00 |
| 28 | 130 | 0.07 | 240,000 | 16,800 | 33.59 | 8,450.00 | 283,840.00 |
| 29 | 110 | 0.07 | 150,000 | 10,500 | 33.70 | 3,925.00 | 132,260.00 |
| 30 | 110 | 0.07 | 125,000 | 8,750 | 33.30 | 4,000.00 | 133,187.50 |
| **เฉลี่ย** | **115.63** | **0.072** | **145,333.47** | **10,556.64** | **33.53** | **4,686.39** | **156,170.66** |

**ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)**

| ตัวอย่าง | จำนวนแรงงาน (คน) | อัตราค่าจ้าง (บาท/เดือน) | ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ไร่/รุ่น) | ผลตอบแทนลูกจ้าง (บาท/ไร่/รุ่น) | ค่าแรงงานจ้างจับ (บาท/ไร่/รุ่น) | ค่าไฟฟ้า (บาท/ไร่/รุ่น) | ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (บาทไร่/รุ่น) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 4,500 | 4,871.25 | 3,250.00 | 1,500.00 | 20,000.00 | 500.00 |
| 2 | 1 | 4,000 | 4,533.33 | 5,000.00 | 1,666.67 | 20,000.00 | 666.67 |
| 3 | 1 | 4,500 | 4,871.25 | 3,750.00 | 1,375.00 | 20,000.00 | 625.00 |
| 4 | - | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,500.00 | 16,000.00 | 666.67 |
| 5 | 1 | 4,000 | 4,893.33 | 5,000.00 | 1,666.67 | 20,000.00 | 666.67 |
| 6 | 1 | 4,500 | 4,500.00 | 5,000.00 | 1,750.00 | 30,000.00 | 900.00 |
| 7 | 1 | 4,000 | 4,626.67 | 3,333.00 | 1,500.00 | 16,000.00 | 500.00 |
| 8 | 1 | 4,000 | 5,333.33 | 5,000.00 | 1,666.67 | 20,000.00 | 666.67 |
| 9 | 1 | 4,000 | 3,670.00 | 1,750.00 | 1,250.00 | 20,000.00 | 500.00 |
| 10 | 1 | 3,500 | 3,581.67 | 2,333.34 | 1,666.67 | 11,666.67 | 666.67 |
| 11 | 1 | 5,000 | 6,116.67 | 5,000.00 | 2,666.67 | 26,666.67 | 1,000.00 |
| 12 | 1 | 3,000 | 3,670.00 | 5,333.33 | 1,666.67 | 20,000.00 | 500.00 |
| 13 | 1 | 4,000 | 6,400.00 | 4,000.00 | 2,000.00 | 24,000.00 | 600.00 |
| 14 | 1 | 4,000 | 4,000.00 | 2,250.00 | 1,500.00 | 15,000.00 | 750.00 |
| 15 | 1 | 4,000 | 3,773.33 | 2,000.00 | 1,500.00 | 20,000.00 | 666.67 |
| 16 | - | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,285.71 | 22,857.14 | 428.57 |
| 17 | 1 | 4,000 | 3,874.29 | 2,000.00 | 1,428.57 | 22,857.14 | 571.43 |
| 18 | 1 | 5,000 | 5,000.00 | 4,571.43 | 2,000.00 | 22,857.14 | 571.43 |
| 19 | 1 | 4,000 | 5,560.00 | 2,333.33 | 1,666.67 | 20,000.00 | 666.67 |
| 20 | 1 | 4,000 | 5,106.67 | 2,400.00 | 1,666.67 | 20,000.00 | 500.00 |
| 21 | 1 | 4,000 | 5,333.33 | 3,600.00 | 2,000.00 | 26,666.67 | 666.67 |
| 22 | 1 | 4,000 | 4,893.33 | 3,333.33 | 1,500.00 | 16,000.00 | 500.00 |
| 23 | 1 | 4,000 | 6,928.00 | 4,280.00 | 2,000.00 | 32,000.00 | 800.00 |
| 24 | - | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,500.00 | 16,000.00 | 500.00 |
| 25 | - | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,250.00 | 16,000.00 | 750.00 |
| 26 | 1 | 4,000 | 4,000.00 | 3,250.00 | 1,500.00 | 20,000.00 | 375.00 |
| 27 | - | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,500.00 | 20,000.00 | 500.00 |
| 28 | 1 | 6,000 | 10,392.00 | 4,800.00 | 6,000.00 | 32,000.00 | 1,000.00 |
| 29 | 1 | 4,500 | 4,128.75 | 2,500.00 | 1,500.00 | 30,000.00 | 375.00 |
| 30 | 1 | 4,000 | 3,670.00 | 2,425.00 | 1,500.00 | 28,000.00 | 600.00 |
| **เฉลี่ย** | **1** | **3,483.33** | **4,090.91** | **2,949.77** | **1,805.75** | **21,485.71** | **622.66** |

**ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)**

| ตัวอย่าง | ค่าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ (บาท/ไร่/รุ่น) | ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ (บาท/ไร่/รุ่น) | ค่าลอกเลน (บาท/ไร่/รุ่น) | เงินกู้ (บาท/ไร่/รุ่น) | ค่าดอกเบี้ยเงินกู้อัตรา (บาท/ไร่/รุ่น) | รวมทั้งสิ้น (บาท) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10,000.00 | 2,500.00 | 3,250.00 | 0.00 | 0.00 | 2332,846.25 |
| 2 | 16,666.67 | 3333.33 | 1,500.00 | 0.00 | 0.00 | 267,603.33 |
| 3 | 15,000.00 | 2,500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 256,821.25 |
| 4 | 10,000.00 | 2,000.00 | 0.00 | 100,000.00 | 0.00 | 122,966.67 |
| 5 | 10,000.00 | 2,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 191,751.67 |
| 6 | 15,000.00 | 2,500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 268,197.50 |
| 7 | 13,333.33 | 3,333.33 | 0.00 | 166,666.67 | 722.92 | 167,082.92 |
| 8 | 16,666.67 | 3,333.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 272,196.67 |
| 9 | 12,500.00 | 2,500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 222,695.00 |
| 10 | 15,000.00 | 666.67 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 146,981.69 |
| 11 | 20,000.00 | 2,000.00 | 5,000.00 | 0.00 | 0.00 | 295,190.01 |
| 12 | 20,000.00 | 2,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 232,496.67 |
| 13 | 16,000.00 | 2,000.00 | 7,200.00 | 0.00 | 0.00 | 246,130.00 |
| 14 | 12,500.00 | 1,250.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 157,824.00 |
| 15 | 13,333.33 | 3,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 133,506.66 |
| 16 | 8,571.43 | 1,428.57 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 136,285.71 |
| 17 | 10,000.00 | 1,428.57 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 160,188.57 |
| 18 | 14,285.70 | 2,857.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 301,771.41 |
| 19 | 13,333.33 | 3,333.33 | 0.00 | 133,333.33 | 8,340.00 | 183,882.66 |
| 20 | 13,333.33 | 3,000.00 | 0.00 | 133,333.33 | 222.22 | 195,836.11 |
| 21 | 16,666.67 | 3,333.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 277,466.67 |
| 22 | 10,000.00 | 1,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 152,280.00 |
| 23 | 32,000.00 | 8,000.00 | 16,000.00 | 0.00 | 0.00 | 316,710.00 |
| 24 | 10,000.00 | 3,333.33 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 168,783.33 |
| 25 | 10,000.00 | 3,000.00 | 2,000.00 | 150,000.00 | 5,250.00 | 174,175.00 |
| 26 | 12,500.00 | 2,500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 192,787.50 |
| 27 | 20,000.00 | 2,500.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 248,575.00 |
| 28 | 16,000.00 | 8,000.00 | 6,000.00 | 200,000.00 | 34,640.00 | 419,472.00 |
| 29 | 12,500.00 | 5,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 198,763.75 |
| 30 | 13,750.00 | 1,000.00 | 3,200.00 | 50,000.00 | 1,835.00 | 197,967.5 |
| **เฉลี่ย** | **14,298.02** | **2,821.03** | **1,473.33** | **31,111.11** | **1,700.02** | **217,974.52** |

ที่มา: ผู้วิจัย,2552 (ประมวลจากแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย)

# ภาคผนวกที่ 3

## รายละเอียดมูลค่าและค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

หน่วยค่าเสื่อมราคา : บาท/ไร่/รุ่น

| ตัวอย่าง | พื้นที่รวม (ไร่) | บ่อรวม (บ่อ) | พื้นที่บ่อ (ไร่) | สิ่งปลูกสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | อาคารหรือโรงเรือน | | | เครื่องสูบน้ำ | | |
| | | | | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม |
| 1 | 8.00 | 2.00 | 4.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 2 | 100.00 | 20.00 | 3.00 | 100,000.00 | - | 100.00 | 25,000.00 | - | 41.67 |
| 3 | 10.00 | 2.00 | 4.00 | 50,000.00 | - | 500.00 | 10,000.00 | - | 100.00 |
| 4 | 3.00 | 1.00 | 3.00 | 20,000.00 | - | 1666.67 | 15,000.00 | - | 833.33 |
| 5 | 6.00 | 2.00 | 3.00 | 150,000.00 | - | 2,500.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 6 | 10.00 | 2.00 | 4.00 | 0.00 | - | 0.00 | 10,000.00 | - | 100.00 |
| 7 | 6.00 | 2.00 | 3.00 | 80,000.00 | - | 1,333.33 | 30,000.00 | - | 833.33 |
| 8 | 8.00 | 2.00 | 3.00 | 30,000.00 | - | 625.00 | 25,000.00 | - | 520.83 |
| 9 | 100.00 | 20.00 | 4.00 | 100,000.00 | - | 100.00 | 25,000.00 | - | 25.00 |
| 10 | 3.00 | 1.00 | 3.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 11 | 28.00 | 8.00 | 3.00 | 100,000.00 | - | 357.14 | 15,000.00 | - | 53.57 |
| 12 | 36.00 | 7.00 | 3.00 | 120,000.00 | - | 333.33 | 25,000.00 | - | 115.74 |
| 13 | 5.00 | 2.00 | 2.50 | 50,000.00 | - | 1,666.67 | 0.00 | - | 0.00 |
| 14 | 200.00 | 15.00 | 4.00 | 200,000.00 | - | 100.00 | 12,000.00 | - | 10.00 |
| 15 | 9.00 | 3.00 | 3.00 | 50,000.00 | - | 925.93 | 0.00 | - | 0.00 |
| 16 | 3.50 | 1.00 | 3.50 | 5,000.00 | - | 238.10 | 0.00 | - | 0.00 |
| 17 | 3.50 | 1.00 | 3.50 | 20,000.00 | - | 952.38 | 0.00 | - | 0.00 |
| 18 | 40.00 | 9.00 | 3.50 | 100,000.00 | - | 250.00 | 8,000.00 | - | 33.33 |
| 19 | 7.50 | 2.00 | 3.00 | 50,000.00 | - | 1,111.11 | 7,000.00 | - | 155.56 |
| 20 | 7.00 | 2.00 | 3.00 | 20,000.00 | - | 476.19 | 0.00 | - | 0.00 |
| 21 | 11.50 | 3.00 | 3.00 | 50,000.00 | - | 724.64 | 25,000.00 | - | 362.32 |
| 22 | 8.00 | 2.00 | 3.00 | 80,000.00 | - | 1,000.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 23 | 50.00 | 15.00 | 2.50 | 100,000.00 | - | 200.00 | 30,000.00 | - | 100.00 |
| 24 | 3.00 | 1.00 | 3.00 | 30,000.00 | - | 1,666.67 | 5,000.00 | - | 277.78 |
| 25 | 2.00 | 1.00 | 2.00 | 20,000.00 | - | 1,666.67 | 10,000.00 | - | 833.33 |
| 26 | 40.00 | 10.00 | 4.00 | 70,000.00 | - | 175.00 | 25,000.00 | - | 104.17 |
| 27 | 4.00 | 1.00 | 4.00 | 25,000.00 | - | 1,041.67 | 0.00 | - | 0.00 |
| 28 | 2.50 | 1.00 | 2.50 | 5,000.00 | - | 333.33 | 0.00 | - | 0.00 |
| 29 | 90.00 | 7.00 | 4.00 | 120,000.00 | - | 133.33 | 25,000.00 | - | 46.30 |
| 30 | 10.00 | 2.00 | 4.00 | 10,000.00 | - | 166.67 | 0.00 | - | 0.00 |
| **เฉลี่ย** | **27.15** | **4.90** | **3.27** | **58,500.00** | **-** | **678.13** | **5,450.00** | **-** | **151.54** |

ภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

| ตัวอย่าง | บ่อเพาะเลี้ยง | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ค่าขุดบ่อ | | | ค่าเช่า (เงินสด) | | | ค่าเช่า (ไม่เป็นเงินสด) | | |
| | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม | มูลค่า | ซาก | ค่าเสียโอกาส |
| 1 | 0.00 | - | 0.00 | 15,000.00 | - | 1,875.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 2 | 45,000.00 | - | 750.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 3 | 60,000.00 | - | 750.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 4 | 30,000.00 | - | 500.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 5 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 | 6,150.00 | - | 958.33 |
| 6 | 0.00 | - | 0.00 | 30,000.00 | - | 3,750.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 7 | 45,000.00 | - | 750.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 8 | 0.00 | - | 0.00 | 15,000.00 | - | 2,500.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 9 | 60,000.00 | - | 750.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 10 | 0.00 | - | 0.00 | 10,500.00 | - | 1,750.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 11 | 0.00 | - | 0.00 | 10,500.00 | - | 1,750.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 12 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 | 6,150.00 | - | 958.33 |
| 13 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 | 6,150.00 | - | 958.33 |
| 14 | 50,000.00 | - | 625.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 15 | 20,000.00 | - | 333.33 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 16 | 0.00 | - | 0.00 | 17,500.00 | - | 2,500.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 17 | 0.00 | - | 0.00 | 17,500.00 | - | 2,500.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 18 | 52,500.00 | - | 750.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 19 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 | 6,150.00 | - | 958.33 |
| 20 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 | 6,150.00 | - | 958.33 |
| 21 | 0.00 | - | 0.00 | 13,500.00 | - | 2,250.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 22 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 | 6,150.00 | - | 958.33 |
| 23 | 0.00 | - | 0.00 | 15,000.00 | - | 3,000.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 24 | 30,000.00 | - | 500.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 25 | 15,000.00 | - | 375.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 26 | 25,000.00 | - | 312.50 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 27 | 25,000.00 | - | 312.50 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 28 | 0.00 | - | 0.00 | 25,000.00 | - | 5,000.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 29 | 48,000.00 | - | 600.00 | 0.00 | - | 0.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| 30 | 0.00 | - | 0.00 | 15,000.00 | - | 1,875.00 | 0.00 | - | 0.00 |
| **เฉลี่ย** | **16,850.00** | **-** | **243.61** | **6,150.00** | **-** | **958.33** | **1,230.00** | **-** | **191.67** |

ภาคผนวกที่ 3 (ต่อ)

| ตัวอย่าง | สิ่งปลูกสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ | | | | | | | | | รวมทั้งสิ้น | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | เครื่องตี | | | เรือ | | | อุปกรณ์ | | | | |
| | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม | มูลค่า | ซาก | ค่าเสื่อม | มูลค่า | ค่าเสื่อม |
| 1 | 82,000.00 | - | 3,850.00 | 3,200.00 | - | 200.00 | 36,000.00 | - | 3,775.00 | 136,200.00 | 9,700.00 |
| 2 | 65,200.00 | - | 4,322.22 | 4,000.00 | - | 333.33 | 42,938.00 | - | 6,836.61 | 282,138.00 | 12,383.83 |
| 3 | 66,000.00 | - | 3,000.00 | 3,800.00 | - | 158.33 | 52,620.00 | - | 5,716.67 | 242,420.00 | 10,225.00 |
| 4 | 42,800.00 | - | 3,011.11 | 4,000.00 | - | 333.33 | 39,004.00 | - | 6,145.65 | 150,804.00 | 12,490.09 |
| 5 | 36,600.00 | - | 2,633.33 | 4,500.00 | - | 375.00 | 106,170.00 | - | 10,657.77 | 303,420.00 | 17,124.43 |
| 6 | 48,800.00 | - | 2,637.50 | 3,800.00 | - | 158.33 | 61,681.00 | - | 5,773.68 | 154,281.00 | 12,419.51 |
| 7 | 42,800.00 | - | 3,011.11 | 4,000.00 | - | 333.33 | 38,372.00 | - | 6,308.67 | 240,172.00 | 12,569.77 |
| 8 | 25,200.00 | - | 2,100.00 | 3,900.00 | - | 325.00 | 215,448.00 | - | 16,036.88 | 314,548.00 | 22,107.71 |
| 9 | 79,200.00 | - | 2,700.00 | 4,000.00 | - | 166.67 | 142,000.00 | - | 9,805.83 | 410,200.00 | 13,547.50 |
| 10 | 26,000.00 | - | 1,444.45 | 4,000.00 | - | 333.33 | 25,900.00 | - | 4,663.34 | 66,400.00 | 8,191.12 |
| 11 | 44,400.00 | - | 1,480.00 | 3,800.00 | - | 316.67 | 33,730.00 | - | 5900.01 | 207,430.00 | 9,857.39 |
| 12 | 46,600.00 | - | 2,588.89 | 4,200.00 | - | 350.00 | 34,290.00 | - | 6,461.10 | 236,240.00 | 10,807.39 |
| 13 | 31,200.00 | - | 2,453.33 | 4,200.00 | - | 420.00 | 33,950.00 | - | 7,263.33 | 125,500.00 | 12,761.66 |
| 14 | 84,000.00 | - | 3,500.00 | 3,500.00 | - | 145.83 | 119,780.00 | - | 7,126.25 | 469,280.00 | 11,507.08 |
| 15 | 44,000.00 | - | 2,444.44 | 4,200.00 | - | 350.00 | 49,384.00 | - | 6,893.45 | 167,584.00 | 10,947.15 |
| 16 | 39,800.00 | - | 2,366.67 | 4,500.00 | - | 214.29 | 147,520.00 | - | 10,626.70 | 214,320.00 | 15,945.76 |
| 17 | 46,100.00 | - | 2,745.24 | 4,200.00 | - | 300.00 | 145,940.00 | - | 11,615.25 | 233,740.00 | 18,112.87 |
| 18 | 69,800.00 | - | 3,795.24 | 4,500.00 | - | 214.29 | 129,970.00 | - | 10,075.25 | 364,770.00 | 15,118.11 |
| 19 | 46,000.00 | - | 2,555.56 | 4,500.00 | - | 250.00 | 40,130.00 | - | 7,804.99 | 153,780.00 | 12,835.55 |
| 20 | 42,000.00 | - | 3,083.33 | 3,500.00 | - | 194.44 | 29,865.00 | - | 6,546.11 | 101,515.00 | 11,258.40 |
| 21 | 62,200.00 | - | 4,350.00 | 4,000.00 | - | 222.22 | 97,814.00 | - | 10,067.05 | 252,514.00 | 17,676.23 |
| 22 | 45,200.00 | - | 3,211.11 | 4,000.00 | - | 333.33 | 40,260.00 | - | 6,471.10 | 175,610.00 | 11,973.87 |
| 23 | 58,200.00 | - | 4,820.00 | 3,600.00 | - | 240.00 | 30,188.00 | - | 7,027.60 | 236,988.00 | 15,387.60 |
| 24 | 24,000.00 | - | 1,333.33 | 4,000.00 | - | 333.33 | 32,118.00 | - | 5,665.22 | 125,118.00 | 9,776.33 |
| 25 | 19,000.00 | - | 1,583.33 | 3,800.00 | - | 475.00 | 22,184.00 | - | 5,471.00 | 89,984.00 | 10,404.33 |
| 26 | 31,500.00 | - | 1,312.50 | 2,500.00 | - | 78.13 | 98,040.00 | - | 6,708.13 | 252,040.00 | 8,690.43 |
| 27 | 31,500.00 | - | 1,968.75 | 2,500.00 | - | 104.17 | 40,010.00 | - | 3,618.33 | 124,010.00 | 7,045.42 |
| 28 | 110,400,00 | - | 6,240.00 | 3,000.00 | - | 133.33 | 52,740.00 | - | 5,879.67 | 196,140.00 | 17,586.33 |
| 29 | 133,000.00 | - | 4,375.00 | 4,000.00 | - | 166.67 | 171,940.00 | - | 11,090.00 | 501,940.00 | 16,411.30 |
| 30 | 50,000.00 | - | 1,925.00 | 3,500.00 | - | 218.75 | 48,110.00 | - | 5,402.50 | 126,610.00 | 9,587.92 |
| **เฉลี่ย** | **52,450.00** | **-** | **2,894.71** | **3,840.00** | **-** | **259.24** | **71,936.53** | **-** | **7,447.77** | **221,906.53** | **12,825.00** |

ที่มา: ผู้วิจัย,2552 (ประมวลจากแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย)

## ภาคผนวกที่ 4

## รายละเอียดข้อมูลค่าเสียโอกาสของแรงงานการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในตำบลคลองแดน และท่าบอน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา

**หน่วย : บาท**

| ตัวอย่าง | จำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยง (ไร่) | เวลาเพาะเลี้ยง (วัน) | แรงงาน (ค่าแรงงานวันละ 161บาท) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ชั่วโมงแรงงาน (วัน) | ค่าเสียโอกาส (บาท/ไร่/รุ่น) |
| 1 | 4.00 | 130.00 | 0.00 | 0.00 |
| 2 | 3.00 | 102.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | 4.00 | 130.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 3.00 | 69.00 | 69.00 | 3,703.00 |
| 5 | 3.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 4.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 7 | 3.00 | 104.00 | 0.00 | 0.00 |
| 8 | 3.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 9 | 4.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| 10 | 3.00 | 92.00 | 0.00 | 0.00 |
| 11 | 3.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12 | 3.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| 13 | 2.50 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 14 | 4.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15 | 3.00 | 85.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16 | 3.50 | 125.00 | 125.00 | 5,750.00 |
| 17 | 3.50 | 118.00 | 0.00 | 0.00 |
| 18 | 3.50 | 105.00 | 0.00 | 0.00 |
| 19 | 3.00 | 125.00 | 0.00 | 0.00 |
| 20 | 3.00 | 115.00 | 0.00 | 0.00 |
| 21 | 3.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 22 | 3.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| 23 | 2.50 | 130.00 | 0.00 | 0.00 |
| 24 | 3.00 | 74.00 | 74.00 | 3,971.00 |
| 25 | 2.00 | 105.00 | 105.00 | 8,452.50 |
| 26 | 4.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 27 | 4.00 | 120.00 | 120.00 | 4,830.00 |
| 28 | 2.50 | 130.00 | 0.00 | 0.00 |
| 29 | 4.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| 30 | 4.00 | 110.00 | 0.00 | 0.00 |
| **เฉลี่ย** | **3.27** | **115.63** | **16.43** | **890.22** |

ที่มา: ผู้วิจัย,2552 (ประมวลจากแบบสอบถามเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย)

# ประวัติผู้เขียน

| | | |
|---|---|---|
| **ชื่อ – สกุล** | นายกฤษณะ คงเขียว | |
| **วัน เดือน ปี เกิด** | 1 ธันวาคม พ.ศ. 2515 | |
| **การศึกษา** | พ.ศ. 2539 | ปริญญานิเทศศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย |
| **ประวัติการทำงาน** | พ.ศ. 2539 - ปัจจุบัน | ธุรกิจส่วนตัว (ฟาร์มกุ้ง) |