

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๑/๒๕๖๒



Technical Paper No. 1/2019

ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
หลังผลกระทบจากโรค EMS

COSTS AND RETURNS OF PACIFIC WHITE SHRIMP  
(*Litopenaeus vannamei* BOONE, 1931) CULTURE IN  
SURAT THANI PROVINCE AFTER THE EFFECTS OF EMS DISEASE

เอกพล รัตนพันธ์

Eakapal Rattanapun

สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
กรมประมง  
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Surat Thani Fisheries Provincial Office  
Department of Fisheries  
Ministry of Agriculture and Cooperatives

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๑/๒๕๖๒



Technical Paper No. 1/2019

ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
หลังผลกระทบจากโรค EMS

COSTS AND RETURNS OF PACIFIC WHITE SHRIMP  
(*Litopenaeus vannamei* BOONE, 1931) CULTURE IN  
SURAT THANI PROVINCE AFTER THE EFFECTS OF EMS DISEASE

เอกพล รัตนพันธ์

Eakapal Rattanapun

สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
กรมประมง  
๒๕๖๒

Surat Thani Fisheries Provincial Office  
Department of Fisheries  
2019

รหัสทะเบียนวิจัย 62-3-04400-62104

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	4
วัตถุประสงค์	4
ประโยชน์ที่ได้รับ	5
ขอบเขตของการวิจัย	5
การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
วิธีดำเนินการ	7
1. แบบแผนการศึกษา	7
2. สถานที่ทำการศึกษาและเก็บข้อมูล	7
3. วิธีรวบรวมข้อมูล	7
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	8
ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล	11
1. สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม	11
2. สภาพการผลิต การจัดการการผลิตและการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม	17
3. การวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม	33
4. ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม	38
สรุปผลการศึกษา	41
ข้อเสนอแนะ	44
คำขอบคุณ	45
เอกสารอ้างอิง	46
ภาคผนวก	48

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	13
2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	16
3 ลักษณะทั่วไปของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	18
4 สภาพที่ตั้งฟาร์มและแหล่งน้ำ ในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	21
5 การจัดการลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	25
6 รูปแบบการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	26
7 ลักษณะการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	29
8 อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	31
9 ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	33
10 โครงสร้างต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	35
11 ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	37
12 ราคาต้นทุนและผลผลิตต้นทุนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	38
13 ปัญหา อุปสรรคและข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559	40

# ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

## หลังผลกระทบจากโรค EMS

เอกพล รัตนพันธ์\*

สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 2) ศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการการผลิตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 3) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 4) ศึกษาปัญหาและอุปสรรค ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรคไวรัสตายด่วน (Early Mortality Syndrome, EMS) สุ่มตัวอย่างแบบ Snowball จำนวน 54 ราย ตามคำแนะนำของเกษตรกรใน 7 อำเภอ ชายทะเลของจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรที่ศึกษาร้อยละ 64.81 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 48.91 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นสัดส่วนมากที่สุด มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.28 คน เกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพหลักในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ขนาดพื้นที่ในฟาร์มเลี้ยงเฉลี่ย 83.06 ไร่ จำนวนบ่อเลี้ยงเฉลี่ย 6.93 บ่อ ขนาดบ่อเลี้ยงเฉลี่ย 4.83 ไร่ จำนวนบ่อพักน้ำเฉลี่ย 4.10 บ่อ ขนาดบ่อพักน้ำเฉลี่ย 8.70 ไร่ บ่อเลี้ยงของเกษตรกร ร้อยละ 92.59 มีการปูพลาสติก Polyethylene (PE) ทั้งแบบเต็มบ่อและเฉพาะขอบบ่อ เกษตรกรมีการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 178,297 ตัวต่อไร่ เกษตรกรร้อยละ 96.30 มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนปล่อยลงสู่บ่อเลี้ยงระหว่าง 5-7 วัน ร้อยละ 96.30 มีการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ (Auto Feed) ปริมาณการใช้อาหารกุ้งเฉลี่ย 3,349 กิโลกรัมต่อไร่ ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 86 วัน กุ้งขาวแวนนาไมที่จับได้มีปริมาณเฉลี่ย 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ มีขนาดเฉลี่ย 69.22 ตัวต่อกิโลกรัม ร้อยละ 83.33 เป็นการขายแบบเนื้อความเย็นฉับพลัน และส่วนใหญ่ขายผลผลิตให้กับโรงงานหรือห้องเย็นภายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ต้นทุนทั้งหมดในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 269,530.93 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ทั้งหมด 21,581.69 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.01 และต้นทุนผันแปร 247,949.24 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 91.99 เกษตรกรมีรายได้ 418,703.42 บาทต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 170,754.18 บาทต่อไร่ หรือ 74.82 บาทต่อกิโลกรัม มีกำไรสุทธิ 149,172.49 บาทต่อไร่ หรือ 65.36 บาทต่อกิโลกรัม ราคาต้นทุน 118.10 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตต้นทุน 1,469.15 กิโลกรัมต่อไร่

ปัญหาที่พบในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านการผลิต ประกอบด้วย ปัญหาโรคระบาด โดยเฉพาะ โรคไวรัสตายด่วน (EMS) และโรคซี้ขาว ปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ และปัญหาด้านทุนอาหารกุ้งมีราคาสูง

**คำสำคัญ :** ต้นทุน, ผลตอบแทน, กุ้งขาวแวนนาไม, จังหวัดสุราษฎร์ธานี และ โรค EMS

**ผู้รับผิดชอบ :** 18/1 ถ.จุลจอมเกล้า ต.ท่าข้าม อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี 84130 E-mail : fposuratthani@gmail.com

**COSTS AND RETURNS OF PACIFIC WHITE SHRIMP**  
*(Litopenaeus vannamei* BOONE, 1931) CULTURE IN  
**SURAT THANI PROVINCE AFTER THE EFFECTS OF EMS DISEASE**

**Eakapal Rattanapun\***

Surat Thani Fisheries Provincial Office

**Abstract**

The study was aimed to 1) examine the socio-economic states of pacific white shrimp farmers in general; 2) examine the production and its management states of pacific white shrimp culture; 3) examine costs and returns of pacific white shrimp culture; and 4) examine issues and obstacles of pacific white shrimp culture in Surat Thani province after the effects of early mortality syndrome (EMS). 54 samples were obtained from snowball sampling, according to the suggestion of farmers in 7 seaside districts of the province.

The findings indicated that 64.81% of the examined farmers were male; age of 48.91 years on average; mostly with bachelor's degrees; and with 3.28 household members on average. The main occupation of all farmers was pacific white shrimp culture. Farm size was 83.06 rai on average. The number of grow-out ponds was 6.93, size 4.83 rai on average. The number of stocking pond was 4.10, size 8.70 rai on average. 92.59% of the ponds were covered with polyethylene (PE), both entirely and only the pond rim. The density released 178,296 post larvae shrimps per rai on average. 96.30% of the farmers had nursery tanks the post larvae between 5-7 days before they released into the grow-out pond. 96.30% of the farmers used Auto Feed. The amounts of feeds were 3,349 kilogram per rai on average. The culture duration took 86 days on average. The amounts of shrimps caught were 2,282.26 kilogram per rai on average, size 69.22 shrimps per kilogram. 83.33% were knock-freezing sales. Most of the products were sold to factories or cold storage in Surat Thani Province.

All costs of pacific white shrimp culture were 269,530.93 baht per rai on average, consisting of the fixed cost at 21,581.69 baht per rai (8.01%) and the variable cost at 247,949.24 baht per rai (91.99%). The farmer gained income at 418,703.42 baht per rai; with the net return at 170,754.18 baht per rai or 74.82 baht per kilogram, and the net profit at 149,172.49 baht per rai or 65.36 baht per kilogram. The break-even price was 118.10 baht per kilogram and the break-even yield was 1,469.15 kilogram per rai.

Regarding the issues of pacific white shrimp culture in Surat Thani Province, they were mostly related to production, i.e., epidemics, especially early mortality syndrome (EMS) and white feces syndrome, poor quality seedlings and high-cost shrimp food.

**keywords** : Costs, Returns, Pacific White Shrimp, Surat Thani Province and EMS disease

**Corresponding author** : 18/1 Junlajomklaw Rd., Takam, Pun Pin District, Surat Thani 84130.

E-mail : fposuratthani@gmail.com

## ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและส่งออกกุ้งทะเลรายใหญ่ของโลก (FAO, 2015) จากข้อมูลสถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2554 พบว่าประเทศไทย มีผลผลิตกุ้งทะเลประมาณ 611,437 ตัน ในส่วนของจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีผลผลิตกุ้งทะเลรวม 53,074 ตัน ซึ่งมากเป็นลำดับ 2 ของประเทศ คิดเป็นร้อยละ 8.68 (กรมประมง, 2556) แต่ในปี 2556 เป็นต้นมา โรครีเอ็มเอส (Early Mortality Syndrome, EMS) ได้สร้างความเสียหายต่อผลผลิตกุ้งในประเทศไทยอย่างรุนแรง (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2559) โดยเฉพาะในปี 2557 ผลผลิตกุ้งของประเทศไทยลดลงจากปีที่ผ่านมาจากร้อยละ 50 (สมาคมแช่เยือกแข็งไทย, 2557) ส่งผลให้การส่งออกกุ้งของประเทศไทยลดลงจากอันดับหนึ่งของโลก เป็นอันดับสามของโลก ส่งผลต่อส่วนแบ่งทางการตลาดของประเทศไทยลดลงจากร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 8 (Global Trade Atlas, 2016) ซึ่งคาดว่าจะต้องใช้ระยะเวลานาน ในการกลับมาเป็นผู้ส่งออกอันดับหนึ่งได้อีกครั้ง สำหรับแนวโน้มสถานการณ์การเลี้ยงกุ้งในขณะนี้มีการพัฒนาขึ้นมาอย่างเป็นลำดับ โดยเกษตรกรมีการปรับตัวเพื่อความอยู่รอดโดยมีรูปแบบการเลี้ยงที่แตกต่างออกไปจากเดิมมาก ตั้งแต่การออกแบบบ่อ การเตรียมบ่อ การลดพื้นที่การเลี้ยง การอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงเลี้ยง ไปจนถึงระบบการให้อาหาร เป็นต้น

จากรูปแบบ และวิธีการเลี้ยงที่มีการปรับเปลี่ยน ส่งผลให้ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มีความแตกต่างไปจากเดิม ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงเป็นที่มาที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ทั้งนี้นอกจากทำให้ทราบโครงสร้างต้นทุนการเพาะเลี้ยงแล้วยังทำให้ทราบถึงการจัดการการเพาะเลี้ยง ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เพื่อใช้ประกอบเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งให้น้อยลง ตลอดจนการปรับปรุงการวางแผนการผลิตเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ามากที่สุด และเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS
2. เพื่อศึกษาสภาพการผลิตและการจัดการผลิตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS
3. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS
4. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรค ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS

## ประโยชน์ที่ได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม การจัดการการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ต้นทุนและผลตอบแทนในการเพาะเลี้ยง ตัวแปรต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ความรู้ที่ได้ในการศึกษาเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมหรือกลุ่มสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งในพื้นที่ต่างๆ เป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการลดต้นทุนการผลิต รวมถึงการตัดสินใจในการกำหนดช่วงเวลาเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่ดีที่สุดและเป็นประโยชน์กับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เพื่อศึกษาและนำไปส่งเสริมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถนำปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมที่ได้จากการศึกษาไม่ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สภาพการผลิตและการจัดการการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในปีการผลิต 2559 ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาไว้ดังนี้

1. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนผู้วิจัยหมายถึงต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งในรอบที่ผ่านมา
2. ต้นทุนการผลิตที่ศึกษาได้ให้ความสำคัญทั้งต้นทุนเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด
3. พื้นที่ที่ทำการศึกษา ผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในปี 2559
4. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่คำนึงถึงค่าความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบอลหิมะ (Snowball sampling) จำนวน 54 ราย
5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเดือนตุลาคม 2558 ถึงเดือนกันยายน 2559

### การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ประพีต (2540) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยง กุ้งกุลาดำ กรณีศึกษา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยได้แบ่งฟาร์มเลี้ยงเป็น 3 ขนาด คือ ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาด กลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนทั้งหมดและรายได้ทั้งหมดของฟาร์มขนาดใหญ่สูงสุด ส่วนฟาร์มขนาดเล็กจะมีกำไรสุทธิสูงสุด ส่วนปัญหาและอุปสรรคจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่พบมากที่สุด คือ ปัญหาโรคกุ้ง

วิทยา (2548) ได้ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาว แวนนาไม อำเภอรอนด จังหวัดสงขลา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 42 ปี การศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ขนาดพื้นที่เลี้ยงกุ้งเฉลี่ย 6.6 ไร่ มีอัตราการปล่อยกุ้งขาวเฉลี่ย 133,666.67 ตัวต่อไร่ จับได้ ปริมาณเฉลี่ย 1,683 กิโลกรัมต่อไร่ มีขนาดเฉลี่ย 72.3 ตัวต่อกิโลกรัม ต้นทุนทั้งหมดจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาว แวนนาไม 126,659.01 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 198,711.81 บาทต่อไร่ คิดเป็นกำไรสุทธิ 72,052.80 บาทต่อไร่ ส่วนปัญหาที่พบ คือ ปัญหากุ้งไม่มีคุณภาพ ปัญหาราคาอาหารกุ้งที่สูง ปัญหาโรคระบาด ปัญหาขาด แคลนเงินทุน ปัญหาขาดแคลนแรงงาน และปัญหาราคาผลผลิตตกต่ำ

กฤษณะ (2553) ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอรอนด จังหวัดสงขลา ศึกษาจากเกษตรกรรวม 30 ราย พบว่าต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งขาวเฉลี่ย 232,780.28 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 387,807.44 บาทต่อไร่ มีรายได้สุทธิ 167,852.83 บาทต่อไร่ คิดเป็นกำไรสุทธิ 155,027.16 บาทต่อไร่ จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มีต้นทุนที่ 75.11 บาทต่อกิโลกรัม และผลผลิตค้ำมทุน 1,860.31 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนปัญหาที่พบ คือ ปัญหาโรคระบาด ปัญหาสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาลูกกุ้งไม่มีคุณภาพ และปัญหาราคาผลผลิตไม่แน่นอน

## วิธีดำเนินการ

### 1. แบบแผนการวิจัย

การศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมอย่างต่อเนื่อง จำนวนรวม 54 ราย จากข้อมูลสถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ทั้งหมด 459 ราย (กรมประมง, 2560) และเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2558 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559

### 2. สถานที่ทำการศึกษาและเก็บข้อมูล

การศึกษาเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่มีผลการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมอย่างต่อเนื่อง จำนวนรวม 54 ราย ในพื้นที่ 7 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอท่าชนะ อำเภอไชยา อำเภอท่าฉาง อำเภอพุนพิน อำเภอกาญจนดิษฐ์ อำเภอดอนสัก และอำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี

### 3. วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ 2 ส่วน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังนี้

**3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากภาคสนามด้วยการใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ข้อมูลประกอบด้วย

3.1.1 ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ยังคงมีการดำเนินการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม อย่างต่อเนื่อง

3.1.2 ตัวอย่าง (Sample) เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 54 ราย ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบอลหิมะ (Snowball Sampling) ตามหลักการของ Frank and Snijders (1994) ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) เป็นการเก็บข้อมูลตามคำแนะนำของเกษตรกรในพื้นที่ จากอำเภอชายทะเลทั้ง 7 อำเภอของจังหวัดฯ เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่การศึกษามากที่สุดและเพื่อให้ได้ตัวอย่างที่ครอบคลุมกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมทั้งจังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล (Personal Interview) โดยใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaires) ซึ่งแบบสอบถามจะมีลักษณะเป็นคำถาม ปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งมีเนื้อหาในแบบสอบถามดังนี้

1) สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS

2) สภาพการผลิตและการจัดการการผลิต ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS

3) ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม รวมถึงผลตอบแทนจากการจำหน่ายผลผลิต

4) ปัญหาและอุปสรรคจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS

**3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)** เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้ารายละเอียดจากหนังสือวารสารวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัยบทความและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเช่นลักษณะทั่วไปและวิธีการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โรคกุ้งขาวแวนนาไม ทฤษฎีต้นทุนและผลตอบแทน งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีผู้รวบรวมไว้แล้วจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร หอสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หอสมุดคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หอสมุดกรมประมง ตลอดจนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และจากเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

#### 4.การวิเคราะห์ข้อมูล

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

**4.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method)** โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในรูปของการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) การหาร้อยละ (Percentage) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำข้อมูลเหล่านั้นมาสรุปเป็นตารางประกอบการอภิปราย ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

4.1.1 ลักษณะสภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เช่น ศึกษาการนับถือศาสนา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ทัศนคติการดำเนินธุรกิจ รายได้ของครอบครัว แหล่งเงินทุน และสถานะหนี้สินของเกษตรกร เป็นต้น

4.1.2 สภาพการผลิตและการจัดการการผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เช่น เหตุจูงใจในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จำนวนพื้นที่และจำนวนบ่อเลี้ยง แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ขนาดพันธุ์ลูกกุ้ง ราคาลูกกุ้งขาวแวนนาไมอัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาว อัตราการรอดตาย การเตรียมบ่อ ระบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ขนาดผลผลิตและจำนวนผลผลิตที่ได้รับ ราคาจำหน่ายผลผลิต เป็นต้น

4.1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เช่น ปัญหาด้านการผลิต ปัญหาด้านการจำหน่ายตลอดจนข้อเสนอแนะในด้านการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต เป็นต้น

**4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method)** เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Return Analysis) โดยการนำข้อมูล ที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์เพื่อศึกษาถึงต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ในการศึกษาครั้งนี้ได้จำแนกการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ตามหลักเศรษฐศาสตร์การผลิต และการจัดการทางการเกษตร ของสมบุรณ์ (2537) และตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ของนราทิพย์ (2548) ดังต่อไปนี้

**4.2.1 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตทั้งหมด** ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งต้นทุนการผลิตทั้งหมด ออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost) และยังสามารถแบ่ง ต้นทุนทั้งสองส่วนตามลักษณะการใช้จ่าย คือ ต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด มีรายละเอียดดังนี้

#### 4.2.1.1 ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC)

เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการผลิต ที่เกิดจากการมีปัจจัยคงที่ในการผลิต ซึ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเสมอ ไม่ว่าปัจจัยคงที่ดังกล่าวถูกใช้ไปหรือไม่ก็ตาม ค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนคงที่ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา เช่น ค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน ค่าเช่าที่ดิน ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมราคาบ่อเพาะเลี้ยง ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ ค่าเสื่อมราคาเรือ ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ และค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ การรวมค่าใช้จ่ายในแต่ละรายการเข้าด้วยกัน มีค่าเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost : TFC) หากพิจารณาตามลักษณะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ต้นทุนคงที่แบ่งได้ ดังนี้

- 1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตจ่ายไปจริงเป็นเงินสด ในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสดในการศึกษาครั้งนี้ เช่น ค่าเช่าที่ดิน ภาษีที่ดิน เป็นต้น
- 2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรผู้ผลิตไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคา เช่น ค่าเสื่อมราคาสะพานยอ ค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ และค่าเสื่อมราคาไม้ปักท่อน เป็นต้น สำหรับค่าการคิดค่าเสื่อมราคาผู้วิจัยใช้การคิดแบบวิธีเส้นตรง ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

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

#### 4.2.1.2 ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC)

เป็นต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ซึ่งค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนผันแปรนี้เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ในกรณีศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าลูกพันธุ์กุ้ง ค่าอาหารกุ้ง ค่าแรงงานจ้าง ค่าแรงงานจ้างจับ ค่าไฟฟ้า ค่าลอกเลน ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่ายาเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ เป็นต้น รวมค่าใช้จ่ายในการเข้าด้วยกันมีค่าเท่ากับต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost : TVC) หากพิจารณาตามลักษณะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ต้นทุนผันแปรแบ่งได้ ดังนี้

- 1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายไปจริงเป็นเงินสด ในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดในการศึกษาครั้งนี้ เช่น ค่าลูกพันธุ์กุ้งขาว ค่าอาหารกุ้งขาว ค่าแรงงานจ้าง ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าเวชภัณฑ์ และเคมีภัณฑ์ เป็นต้น

2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกษตรกรผู้ผลิต ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ในการศึกษาครั้งนี้ ค่าเสียโอกาสในการใช้แรงงานในครัวเรือน และค่าเสียโอกาสในการใช้เงินลงทุน เป็นต้น

ค่าเสียโอกาสในการใช้เงินลงทุน = ต้นทุนผันแปรทั้งหมดที่เป็นเงินสด  $\times$  อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก  $\times$  ระยะเวลาในการเลี้ยง

#### 4.2.1.3 ต้นทุนรวม (Total Cost : TC)

หมายถึง ต้นทุนและค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต ซึ่งได้จากการรวมของ ต้นทุนผันแปรทั้งหมดและต้นทุนคงที่ทั้งหมด

$$\text{ต้นทุนรวม (TC)} = \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC)} + \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC)}$$

4.2.2 การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการผลิต ผลตอบแทนจากการผลิตทางการเกษตร ในที่นี้ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

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

$$\text{รายได้รวม (TR)} = \text{ราคาผลผลิต (P)} \times \text{จำนวนผลผลิต (Q)}$$

4.2.2.2 รายได้สุทธิ (Net Return : NR) คือส่วนแตกต่างระหว่างรายได้รวม (TR) กับต้นทุนผันแปรรวม (TVC)

$$\text{รายได้สุทธิ (NR)} = \text{รายได้รวม (TR)} - \text{ต้นทุนผันแปรรวม (TVC)}$$

4.2.2.3 กำไรสุทธิ (Net Profit : NP) คือส่วนแตกต่างระหว่างรายได้รวม (TR) กับต้นทุนรวม (TC) ซึ่งผลกำไรเป็นผลตอบแทนจริงๆ ของการผลิตและใช้เป็นตัววัดผลตอบแทนจากการผลิต

$$\text{กำไรสุทธิ (NP)} = \text{รายได้รวม (TR)} - \text{ต้นทุนรวม (TC)}$$

4.2.3 การวิเคราะห์ระดับวิกฤต (Break – Even Analysis) เป็นการนำต้นทุนการผลิตทั้งหมด ราคาผลผลิตต่อหน่วย และผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ มาวิเคราะห์หาราคาคุ้มทุน (Break – Even Price) และผลผลิตคุ้มทุน (Break – Even Yield)

4.2.3.1 ราคาคุ้มทุน (Break – Even Price) เป็นการแสดงถึงระดับราคาเป็นบาทต่อกิโลกรัม ณ ระดับผลผลิตต่อไร่ที่กำหนดให้ที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี

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

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

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

### ผลการศึกษาและวิจารณ์ผล

#### 1. สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ที่ศึกษาในเขตพื้นที่ 2 ส่วน คือ ลักษณะทางสังคมของกลุ่มตัวอย่างและลักษณะทางเศรษฐกิจของกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษาและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนซึ่งผลการศึกษา ดังนี้ (ตารางที่ 1)

##### 1) เพศ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีจำนวน 54 ราย เป็นเพศชาย 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.81 และเพศหญิง จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.19 ของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงค่อนข้างสูง เป็นงานที่หนักพอสมควรจึงเหมาะสมกับเพศชายมากกว่าเพศหญิง

##### 2) อายุ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษามีอายุระหว่าง 30-72 ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุในช่วงระหว่าง 40-49 ปี มีจำนวนมากที่สุดคือ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.89 รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุระหว่าง 50-59 ปี มีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.77 และกลุ่มอายุน้อยที่สุด มี 2 ช่วงอายุ คืออายุระหว่าง 30-39 ปี และอายุมากกว่า 60 ปี มีจำนวน 9 ราย เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 16.67 เห็นได้ว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยกลางคนขึ้นไปจนถึงผู้สูงอายุ

##### 3) ศาสนา

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100

## 4) สถานภาพทางครอบครัว

เกษตรกรส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสและอยู่ด้วยกัน จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.74 รองลงมาคือสถานภาพโสด จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56 และสถานภาพหม้าย 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 ทั้งนี้เนื่องจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งชาวเป็นอาชีพที่จำเป็นเพราะเอาใจใส่ใกล้ชิดตลอดเวลาจึงเหมาะสมกับผู้ที่มีครอบครัวแล้ว

## 5) ระดับการศึกษา

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.15 รองลงมาเป็นการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และจบการศึกษาในระดับมัธยมและอนุปริญญา เท่ากัน คือ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.81 ข้อสังเกตคือเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งมีพื้นฐานด้านการศึกษาในระดับที่สูง เพราะอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม่ให้ประสบความสำเร็จต้องใช้ความรู้ความสามารถในเชิงเทคนิคและวิธีการค่อนข้างมาก ซึ่งหากเกษตรกรมีระดับการศึกษาที่สูงจะทำให้เกษตรกรมีความตื่นตัวในการรับรู้ข่าวสารใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงระบบการเลี้ยงกุ้งชาวแวนนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 6) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ตั้งแต่ 1-7 คน ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 4 คน และ 3 คน มากที่สุด จำนวน 14 ราย และ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.93 และร้อยละ 24.07 ตามลำดับ รองลงมาคือสมาชิกในครัวเรือน 2 คน มีจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และจำนวนสมาชิก 1 คน จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.82 ส่วนจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยที่สุดคือ 6 คน และ 7 คน เท่ากันคือ จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 เมื่อแยกตามอายุของสมาชิกในครัวเรือน จากกลุ่มเกษตรกรที่ศึกษา จำนวน 54 ราย มีสมาชิกในครัวเรือนรวมกันทั้งหมด 177 คน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่สมาชิกในครัวเรือนมีอายุระหว่าง 18-60 ปี จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 75.71 รองลงมาสมาชิกในครัวเรือนมีอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 14.12 และมีสมาชิกในครัวเรือนมีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 10.17 โดยมีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมดที่ช่วยเลี้ยงกุ้งชาว จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 44.63

ตารางที่ 1 ลักษณะทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

	รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	35	64.81
	หญิง	19	35.19
อายุ	30-39 ปี	9	16.67
	40-49 ปี	21	38.89
	50-59 ปี	15	27.77
	มากกว่า 60 ปี	9	16.67
ศาสนา	พุทธ	54	100.00
สถานภาพทางครอบครัว	โสด	3	5.56
	สมรส	49	90.74
	หม้าย	2	3.70
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประถมศึกษา	9	16.67
	มัธยมศึกษา	8	14.81
	อนุปริญญา	8	14.81
	ปริญญาตรี	26	48.15
	สูงกว่าปริญญาตรี	3	5.56
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	1 คน	8	14.82
	2 คน	9	16.67
	3 คน	13	24.07
	4 คน	14	25.93
	5 คน	6	11.11
	6 คน	2	3.70
	7 คน	2	3.70

## 1.2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อาชีพ รายได้ของครัวเรือน ลักษณะการดำเนินธุรกิจ การเลี้ยงกุ้ง แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ ภาวะหนี้สินและเงินกู้ที่นำมาใช้ในการประกอบกิจการ ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้ (ตารางที่ 2)

### 1.2.1 อาชีพ

การศึกษาการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การประกอบอาชีพเดิมก่อนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม อาชีพหลักและอาชีพรองของครัวเรือน

#### 1.2.1.1 อาชีพเดิมของเกษตรกรก่อนการเลี้ยงกุ้งขาว

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้ง คือ ทำการเกษตร (ทำสวน ทำนา ทำไร่) จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.90 รองลงมาคือ อาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท ตามลำดับ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37 และกลุ่มที่น้อยที่สุด คือมีอาชีพเดิมประกอบธุรกิจส่วนตัว และค้าขาย จำนวนเท่ากันคือ 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70

#### 1.2.1.2 อาชีพหลักของครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม เป็นอาชีพหลักทั้งหมด จำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

#### 1.2.1.3 อาชีพรองของครัวเรือน

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพทำการเกษตรอื่นๆ (ทำสวน ทำไร่) เป็นอาชีพรองมากที่สุด จำนวน 47 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 87.04 รองลงมามีอาชีพธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพรอง จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26 และมีอาชีพค้าขาย เป็นอาชีพรองน้อยที่สุด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 เนื่องจากอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวเวลานั้นเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงเกษตรกรสามารถจ้างคนเลี้ยงกุ้งมาดูแลจึงทำให้เกษตรกรสามารถทำอาชีพหลักควบคู่ไปด้วย

### 1.2.2 รายได้ของครัวเรือน

จากการศึกษารายได้ของครัวเรือนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย รายได้รวมของครัวเรือนและรายได้จากการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

#### 1.2.2.1 รายได้รวม

รายได้รวมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง หมายถึง รายได้รวมที่เกิดขึ้นจากทั้งอาชีพหลักและอาชีพรอง โดยพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน มากกว่า 10,000,000 บาทต่อปี จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 2,000,001-5,000,000 บาทต่อปี จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.48 และมีรายได้รวม ระหว่าง 5,000,001-10,000,000 บาทต่อปี จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.93 และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือมีรายได้ระหว่าง 1,000,000-2,000,000 บาทต่อปี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26

เกษตรกรที่ศึกษามีรายได้รวมระหว่าง 1,000,000-90,000,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้รวมเฉลี่ยที่ 14,228,398 บาทต่อปี

#### 1.2.2.2 รายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาส่วนใหญ่ มีรายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมต่อครัวเรือน มากกว่า 10,000,000 บาทต่อปี จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 2,000,001-5,000,000 บาทต่อปี จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.63 และมีรายได้รวม ระหว่าง 5,000,001-10,000,000 บาทต่อปี จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 และกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือมีรายได้ระหว่าง 1,000,000-2,000,000 บาทต่อปี จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26

เกษตรกรที่ศึกษามีรายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมระหว่าง 1,000,000-90,000,000 บาทต่อปี โดยมีรายได้รวมเฉลี่ยที่ 12,546,648 บาทต่อปี นับเป็นรายได้ที่สูงมาก

#### 1.2.2.3 ลักษณะการดำเนินธุรกิจการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม

ลักษณะการดำเนินธุรกิจ พบว่าส่วนใหญ่เป็นธุรกิจในครัวเรือน จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.74 และเป็นกิจการแบบมีหุ้นส่วน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26 ที่น่าสังเกตคือเกษตรกรยังมีค่านิยมในการดำเนินธุรกิจแบบครัวเรือนมากกว่าแบบหุ้นส่วนกับผู้อื่น

#### 1.2.2.4 แหล่งเงินทุนในการประกอบกิจการ

แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบกิจการของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเงินทุนของตนเองในครอบครัว ตั้งแต่ 500,000-2,000,000 บาท รวมจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 เป็นเงินทุนจากหุ้นส่วน จำนวน 3,000,000-5,000,000 บาท จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26 และเป็นเงินทุนจากการกู้ยืม วงเงิน 1,000,000-3,000,000 บาท จำนวน 25 ราย เป็นร้อยละ 46.30

#### 1.2.2.5 ภาระหนี้สินของเกษตรกร

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีสถานะหนี้สิน จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.70 และเกษตรกร จำนวน 25 ราย มีภาระหนี้สิน คิดเป็นร้อยละ 46.30 เกษตรกรที่มีภาระหนี้สินมีหนี้ตั้งแต่ 1,000,000-27,000,000 บาท ซึ่งเกษตรกรที่มีภาระหนี้สิน มีแหล่งเงินกู้ทั้งในระบบและนอกระบบ ดังนี้

1) แหล่งเงินกู้ในระบบ จากเกษตรกรที่มีภาระหนี้สินทั้งหมด จำนวน 25 ราย พบว่าเกษตรกร จำนวน 24 ราย มีการกู้เงินในระบบมาใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม คิดเป็นร้อยละ 96.00 โดยเกษตรกรที่มีการกู้เงินในระบบทั้งหมด เป็นการกู้จากธนาคารพาณิชย์ และมีวัตถุประสงค์ในการกู้คือ ลงทุนในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด

2) แหล่งเงินกู้นอกระบบ จากเกษตรกรที่มีภาระหนี้สินทั้งหมด จำนวน 25 ราย มีเกษตรกรจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.00 มีการกู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ตารางที่ 2 ลักษณะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้ง		
ทำการเกษตร	21	38.90
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	18	33.33
ค้าขาย	2	3.70
ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท	11	20.37
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	2	3.70
อาชีพหลัก		
เพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม	54	100
อาชีพรอง		
ทำการเกษตร	47	87.04
ค้าขาย	2	3.70
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	5	9.26
รายได้รวมของครัวเรือน (บาท/ปี)		
1,000,000-2,000,000	5	9.26
2,000,001-5,000,000	17	31.48
5,000,001-10,000,000	14	25.93
>10,000,000	18	33.33
รายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม (บาท/ปี)		
1,000,000-2,000,000	5	9.26
2,000,001-5,000,000	16	29.63
5,000,001-10,000,000	15	27.78
>10,000,000	18	33.33
ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงกุ้งขาว		
ธุรกิจในครัวเรือน	49	90.74
ธุรกิจแบบมีหุ้นส่วน	5	9.26
ที่มาของแหล่งเงินทุนในการเลี้ยงกุ้ง		
เงินทุนของตนเองในครอบครัว	24	44.44
เงินทุนจากหุ้นส่วน	5	9.26
เงินทุนจากการกู้ยืม	25	46.30

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ภาระหนี้สิน		
ไม่มีหนี้สิน	29	53.70
มีหนี้สิน	25	46.30
แหล่งเงินกู้	(n=25)	
ในระบบ	24	96.00
นอกระบบ	1	4.00
แหล่งเงินกู้ในระบบ*	(n=24)	
ธนาคารพาณิชย์	24	100
แหล่งเงินกู้นอกระบบ	(n=1)	
ญาติพี่น้อง	1	100
วัตถุประสงค์ของการกู้เงินในระบบ	(n=25)	
ลงทุนในการเลี้ยงกุ้งขาวต่อ	25	100
วัตถุประสงค์ของการกู้เงินนอกระบบ	(n=1)	
ลงทุนในการเลี้ยงกุ้งขาวต่อ	1	100

หมายเหตุ \*ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบคำถามได้มากกว่า 1 ข้อ

## 2. สภาพการผลิต การจัดการการผลิตและการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม

สภาพการผลิต การจัดการการผลิตและการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 7 ส่วน คือ สภาพทั่วไปของการผลิต ลักษณะการถือครองที่ดิน ขนาดน้ำที่บ่อเลี้ยง ลักษณะการจัดการบ่อเลี้ยง ลักษณะการจัดการน้ำเพื่อการผลิต ลักษณะการจัดการพันธุ์ลูกกุ้งขาวแวนนาไม ระยะเวลาเลี้ยง ปริมาณผลผลิต ลักษณะการจัดการด้านอาหาร และลักษณะการชำระเงิน

### 2.1 สภาพการผลิต

#### 2.2.1 ลักษณะทั่วไปของการผลิต

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของการผลิต ประกอบด้วยประสบการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม สาเหตุในการเลือกเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ผู้แนะนำในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และแหล่งที่ได้รับความรู้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 3)

## 1) ประสพการณ์การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีประสพการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ระหว่าง 3-35 ปี โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ มีประสพการณ์ในการเลี้ยงกุ้งมากกว่า 10 ปี จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.07 รองลงมา มีประสพการณ์การเลี้ยงระหว่าง 5-10 ปี จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.07 และมีเกษตรกรเพียง 1 ราย ที่มีประสพการณ์ในการเลี้ยงกุ้งไม่เกิน 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.86

## 2) สาเหตุในการเลือกเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีเหตุผลที่สำคัญที่สุดในการเลือกเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม คือ เป็นสัตว์น้ำที่สร้างรายได้ดี จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ส่วนเหตุผลสำคัญรองลงมาคือ กุ้งขาวเป็นกุ้งที่เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี และระยะเวลาในการเลี้ยงสั้น และประกอบกับเป็นช่วงเวลาที่กุ้งกุลาดำเป็นโรค จำนวนเท่ากันทั้ง 3 เหตุผล คือ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11

## 3) ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษา พบว่า ผู้ที่แนะนำให้เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเลี้ยงกุ้งขาวมากที่สุด คือ บริษัทเอกชนแนะนำ คิดเป็นจำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.96 รองลงมาคือ คำแนะนำจากเพื่อนและเจ้าหน้าที่จากกรมประมงแนะนำ ตามลำดับ คือ 12 ราย และ 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22 และร้อยละ 14.82

## 4) แหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดที่ได้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรกลุ่มที่ศึกษา มีแหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดในการเลี้ยงกุ้งขาว จากเจ้าหน้าที่ของกรมประมง จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.59 รองลงมาคือ จากบริษัทเอกชน จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.19 และจากคำแนะนำของเพื่อน เป็นจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และมีความรู้จากการค้นคว้าด้วยตนเองน้อยที่สุด จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.55

**ตารางที่ 3** ลักษณะทั่วไปของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ประสพการณ์การเลี้ยงกุ้งขาว		
น้อยกว่า 5 ปี	1	1.86
5-10 ปี	13	24.07
มากกว่า 10 ปี	40	74.07
สาเหตุในการเลือกเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม		
รายได้ดี	36	66.67
เป็นกุ้งที่เลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี	6	11.11
กุ้งกุลาดำเป็นโรค	6	11.11
ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้น	6	11.11

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม		
เจ้าหน้าที่จากกรมประมง	8	14.82
บริษัทเอกชนแนะนำ	34	62.96
เพื่อนแนะนำ	12	22.22
แหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดที่ได้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม		
เจ้าหน้าที่จากกรมประมง	23	42.59
บริษัทเอกชนแนะนำ	19	35.19
เพื่อนแนะนำ	9	16.67
หาความรู้ด้วยตนเอง	3	5.55

## 2.2.2 สภาพที่ตั้งฟาร์มและแหล่งน้ำ

จากการศึกษาสภาพที่ตั้งของฟาร์มและแหล่งน้ำ ประกอบด้วย จำนวนฟาร์มเลี้ยง พื้นที่ฟาร์มทั้งหมด จำนวนบ่อทั้งหมดในฟาร์มเลี้ยง จำนวนบ่อเลี้ยงในฟาร์ม พื้นที่บ่อเลี้ยงในฟาร์ม จำนวนบ่อพักน้ำในฟาร์ม พื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม จำนวนบ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม พื้นที่บ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม ลักษณะของบ่อเลี้ยง แหล่งน้ำที่สูบน้ำเข้าฟาร์ม สภาพความเค็มของน้ำที่สูบน้ำเข้าฟาร์ม และการพักน้ำก่อนนำไปใช้ ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้ (ตารางที่ 4)

## 1) จำนวนฟาร์มเลี้ยง

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.89 มีฟาร์มเลี้ยงกุ้งจำนวน 1 ฟาร์ม และเกษตรกรจำนวน 6 ราย ที่มีจำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งมากกว่า 1 ฟาร์ม คิดเป็นร้อยละ 11.11

## 2) พื้นที่ฟาร์มทั้งหมด

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งมีฟาร์มเลี้ยง ระหว่าง 16-360 ไร่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีพื้นที่ฟาร์มกึ่งทั้งหมด ระหว่าง 50-100 ไร่ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.89 รองลงมา มีพื้นที่ฟาร์มกึ่งมากกว่า 100 ไร่ จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และกลุ่มที่น้อยที่สุดมีพื้นที่ฟาร์มกึ่งน้อยกว่า 50 ไร่ จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78

## 3) จำนวนบ่อทั้งหมดในฟาร์มเลี้ยงกุ้ง

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาว จำนวน 54 ราย พบว่า เกษตรกรมีบ่อทั้งหมดในฟาร์มระหว่าง 3-27 บ่อ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ มีบ่อระหว่าง 5-10 บ่อ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.55 รองลงมาเกษตรกรมีบ่อทั้งหมด มากกว่า 10 บ่อ จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.19 กลุ่มที่น้อยที่สุด มีบ่อทั้งหมดในฟาร์มน้อยกว่า 5 บ่อ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26

## 4) จำนวนบ่อเลี้ยงกุ้งในฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม จำนวน 54 ราย พบว่าเกษตรกรมีบ่อเลี้ยงกุ้งในฟาร์ม ระหว่าง 2-20 บ่อ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ มีบ่อเลี้ยงกุ้งน้อยกว่า 5 บ่อ จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.85 รองลงมามีบ่อเลี้ยงกุ้งระหว่าง 5-10 บ่อ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.89 และกลุ่มที่น้อยที่สุดมีบ่อเลี้ยงกุ้งน้อยกว่า 10 บ่อ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.26

## 5) พื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งในฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม จำนวน 54 ราย ซึ่งมีพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งในฟาร์ม ระหว่าง 2-100 ไร่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งในฟาร์ม มากกว่า 30 ไร่ จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.74 รองลงมามีพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งระหว่าง 21-30 ไร่ จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.63 และมีพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งระหว่าง 10-20 ไร่ จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 กลุ่มที่น้อยที่สุดมีพื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งน้อยกว่า 10 ไร่ จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.85

## 6) จำนวนบ่อพักน้ำในฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม จำนวน 54 ราย พบว่าเกษตรกรมีบ่อพักน้ำในฟาร์ม ระหว่าง 1-13 บ่อ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ มีบ่อพักน้ำน้อยกว่า 5 บ่อ จำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.63 รองลงมามีบ่อพักน้ำระหว่าง 5-10 บ่อ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.81 และกลุ่มที่น้อยที่สุดมีบ่อพักน้ำมากกว่า 10 บ่อ จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56

## 7) พื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม จำนวน 54 ราย ซึ่งมีพื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม ระหว่าง 8-130 ไร่ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีพื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม ระหว่าง 10-20 ไร่ จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.45 รองลงมามีพื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม ระหว่าง 21-40 ไร่ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.07 และมีพื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม มากกว่า 40 ไร่ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 กลุ่มที่น้อยที่สุดมีพื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์มน้อยกว่า 10 ไร่ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.81

## 8) จำนวนบ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม จำนวน 54 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีบ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.26 ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีบ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.74

โดยเกษตรกรที่มีบ่อบำบัดน้ำในฟาร์มทั้งหมด จำนวน 32 ราย เกษตรกรส่วนใหญ่จะมีบ่อบำบัดน้ำเพียง 1 บ่อ จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.13 และเกษตรกรที่มีบ่อบำบัดน้ำในฟาร์มมากกว่า 1 บ่อ จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.87

## 9) พื้นที่บ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม

จากการศึกษาเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งชาวแวนนาไม ที่มีบ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม จำนวน 32 ราย พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่บ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม ระหว่าง 5-10 ไร่ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.63

รองลงมา มีพื้นที่บ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม น้อยกว่า 5 ไร่ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.75 และมีพื้นที่บ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม มากกว่า 10 ไร่ จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.62

10) ลักษณะของบ่อเลี้ยง

บ่อเลี้ยงของเกษตรกรส่วนใหญ่ มีการปูพลาสติก Polyethylene (PE) เต็มทั้งบ่อ จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.22 เกษตรกรมีการปูพลาสติก PE เฉพาะขอบบ่อ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37 และเป็นฟาร์มที่ไม่มีการปู PE ในบ่อ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.41

11) แหล่งน้ำที่สูบน้ำเข้าฟาร์ม

เกษตรกรที่ศึกษามีแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จาก 2 แหล่ง คือ สูบน้ำจากคลองสาขาย่อย และสูบน้ำจากคลองสาขาใหญ่ จำนวน เท่ากันคือ 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00

12) สภาพความเค็มของน้ำที่สูบเข้ามาในฟาร์ม

สภาพความเค็มของน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 10-15 ppt จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 รองลงมา มีการใช้น้ำที่มีความเค็มระหว่าง 5-10 ppt จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.89 และความเค็มมากกว่า 15 ppt จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 โดยสภาพความเค็มของน้ำที่เกษตรกรใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวน้อยที่สุด คือ น้อยกว่า 5 ppt จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56

13) การพักน้ำ

เกษตรกรทุกรายมีการพักน้ำก่อนนำไปใช้ในการเลี้ยงกุ้ง เกษตรกรมีการเลี้ยงกุ้งในระบบปิดหรือมีการหมุนเวียนน้ำภายในฟาร์มเพื่อปรับสภาพน้ำ ฆ่าเชื้อโรคต่างๆ รวมถึงพาหะ และศัตรูของกุ้ง เช่น ปลา หอย เป็นต้น เกษตรกรมีการพักน้ำอยู่ระหว่าง 7-21 วัน ก่อนนำน้ำมาใช้ในการเลี้ยง

**ตารางที่ 4** สภาพที่ตั้งฟาร์มและแหล่งน้ำ ในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
จำนวนฟาร์มเลี้ยงกุ้งขาว		
1 ฟาร์ม	48	88.89
มากกว่า 1 ฟาร์ม	6	11.11
พื้นที่ฟาร์มทั้งหมด		
น้อยกว่า 50 ไร่	16	29.63
ระหว่าง 50-100 ไร่	20	37.04
มากกว่า 100 ไร่	18	33.33

## ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
จำนวนบ่อทั้งหมดในฟาร์ม		
น้อยกว่า 5 บ่อ	5	9.26
5-10 บ่อ	30	55.55
มากกว่า 10 บ่อ	19	35.19
จำนวนบ่อเลี้ยงกุ้ง		
น้อยกว่า-5 บ่อ	28	51.85
5-10 บ่อ	21	38.89
มากกว่า 10 บ่อ	5	9.26
พื้นที่บ่อเลี้ยงกุ้งในฟาร์ม		
น้อยกว่า 10 ไร่	1	1.85
10-20 ไร่	15	27.78
21-30 ไร่	16	29.63
มากกว่า 30 ไร่	22	40.74
จำนวนบ่อพักน้ำ		
น้อยกว่า 5 บ่อ	43	79.63
5-10 บ่อ	8	14.81
มากกว่า 10 บ่อ	3	5.56
พื้นที่บ่อพักน้ำในฟาร์ม		
น้อยกว่า 10 ไร่	8	14.81
10-20 ไร่	24	44.45
21-40 ไร่	13	24.07
มากกว่า 40 ไร่	9	16.67
บ่อบำบัดน้ำ		
มี	32	59.26
ไม่มี	22	40.74
จำนวนบ่อบำบัดน้ำ (n=32)		
1 บ่อ	25	78.13
มากกว่า 1 บ่อ	7	21.87

ตารางที่ 4 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
พื้นที่บ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม (n=32)		
น้อยกว่า 5 ไร่	6	18.75
5-10 ไร่	21	65.63
มากกว่า 10 ไร่	5	15.62
ลักษณะของบ่อเลี้ยง		
ปูพลาสติก PE เฉพาะขอบบ่อ	11	20.37
ปูพลาสติก PE เต็มบ่อ	39	72.22
ไม่ปูพลาสติก PE	4	7.41
แหล่งน้ำที่สูบน้ำเข้าฟาร์ม		
สูบจากคลองสาขาย่อย	27	50.00
สูบจากคลองใหญ่	27	50.00
สภาพความเค็มของน้ำที่สูบเข้ามาในฟาร์ม		
ความเค็มระหว่าง 0-5 ppt	3	5.56
ความเค็มระหว่าง 5-10 ppt	21	38.89
ความเค็มระหว่าง 10-15 ppt	24	44.44
ความเค็มมากกว่า 15 ppt	6	11.11
การพักน้ำ		
มีการพักน้ำก่อนนำไปใช้	54	100

## 2.2 การจัดการการผลิต

### 2.2.1 ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

การศึกษารูปแบบการจัดการลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้ แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ขนาดและราคาลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม และการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 5

#### 1) แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.07 มีการซื้อลูกพันธุ์กุ้งจากฟาร์มของเอกชนรายใหญ่ โดยมีแหล่งผลิตในจังหวัดชุมพร สงขลา และพังงา มีเพียง 14 ราย เท่านั้น ที่ซื้อลูกพันธุ์กุ้งจากฟาร์มเอกชนรายย่อย คิดเป็นร้อยละ 25.93 โดยมีแหล่งผลิตในจังหวัดนครศรีธรรมราชและสงขลา การตัดสินใจซื้อลูกพันธุ์กุ้งจากแหล่งใดนั้น เกษตรกรตัดสินใจจากความน่าเชื่อถือของแหล่งลูกพันธุ์กุ้ง โดยเฉพาะฟาร์มผลิตลูกพันธุ์กุ้งทุกฟาร์มได้รับมาตรฐาน GAP จากกรมประมง

## 2) ขนาดลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

ลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่เกษตรกรปล่อยมีขนาดระหว่าง PL 10-PL 17 โดยมีขนาดเฉลี่ยที่ PL 13 เกษตรกรส่วนใหญ่ปล่อยลูกกุ้งที่มีขนาดระหว่าง PL 12-PL 15 จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.48 และมีเกษตรกรจำนวน 9 ราย ที่ปล่อยลูกกุ้งที่มีขนาดใหญ่กว่า PL 15 คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีเพียงเกษตรกรเพียง 1 รายเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 1.85 ที่ปล่อยลูกกุ้งขาวแวนนาไมขนาดเล็กกว่า PL 12

โดยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมในระยะนี้เป็นระยะที่มีเหงือกสมบูรณ์แล้วและเกษตรกรมั่นใจว่าเป็นขนาดที่มีอัตราการรอดสูงที่สุดจากประสบการณ์ในการเลี้ยง

## 3) ราคาลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษา พบว่าลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ที่กลุ่มเกษตรกรซื้อมาเลี้ยงมีราคาจำหน่ายระหว่าง 0.08-0.20 บาทต่อตัว โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.52 ซื้อลูกกุ้งในราคา 0.15-0.17 บาทต่อตัว รองลงมาเกษตรกรซื้อลูกกุ้งในราคาน้อยกว่า 0.15 บาทต่อตัว จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 และน้อยที่สุดซื้อลูกกุ้งในราคา มากกว่า 0.17 บาทต่อตัว จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70

## 4) อัตราการปล่อยลูกพันธุ์

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมระหว่าง 62,500-300,000 ตัวต่อไร่ โดยมีอัตราเฉลี่ย 178,297 ตัวต่อไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.89 มีอัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้งน้อยกว่า 150,000 ตัวต่อไร่ รองลงมามีอัตราปล่อยมากกว่า 200,000 ตัวต่อไร่ จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.18 และน้อยที่สุดมีอัตราปล่อยลูกพันธุ์กุ้งที่มากกว่า 200,000 ตัวต่อไร่

## 5) การอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยง

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยง จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.30 มีเกษตรกรเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 ที่ไม่มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยง

ตารางที่ 5 การจัดการลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ที่มาของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม		
บริษัทเอกชนขนาดใหญ่	40	74.07
ฟาร์มเอกชนรายย่อย	14	25.93
ขนาดลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม		
น้อยกว่า PL 12	1	1.85
PL 12-PL 15	44	81.48
ใหญ่กว่า PL 15	9	16.67
ราคาลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม		
น้อยกว่า 0.15 บาท	15	27.78
0.15-0.17 บาท	37	68.52
มากกว่า 0.17 บาท	2	3.70
อัตราการปล่อยลูกพันธุ์กุ้ง		
< 150,000 ตัวต่อไร่	21	38.89
150,000-200,000 ตัวต่อไร่	14	25.93
มากกว่า 200,000 ตัวต่อไร่	19	35.18
การอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งก่อนลงเลี้ยง		
มีการอนุบาลลูกกุ้ง	52	96.30
ไม่มีการอนุบาลลูกกุ้ง	2	3.70

### 2.2.2 การอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งก่อนลงเลี้ยง

การอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งก่อนลงเลี้ยงเป็นการเพิ่มอัตราการรอดของการเลี้ยงกุ้ง จากการศึกษาเกษตรกรทั้งหมด 54 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยง จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.30 ซึ่งการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงเลี้ยงของเกษตรกร มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 6)

#### 1) รูปแบบการอนุบาลลูกกุ้ง

เกษตรกรที่มีการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งก่อนลงเลี้ยงทั้งหมด จำนวน 52 ราย โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีรูปแบบการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งแบบแยกส่วนกับบ่อเลี้ยง จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.23 และเกษตรกรที่มีการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งในบ่อเลี้ยง จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.77 ซึ่งการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งในบ่อเลี้ยงจะเป็นการชิงกระชังกันในบ่อเลี้ยง

ส่วนการอนุบาลแบบแยกส่วนจากบ่อเลี้ยงจะเป็นการอนุบาลในถังไฟเบอร์ จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.55 และอนุบาลในบ่อซีเมนต์ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.45

#### 2) ระยะเวลาในการอนุบาล

จากการศึกษาเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงเลี้ยง พบว่าเกษตรกรใช้ระยะเวลาในการอนุบาลระหว่าง 5-10 วัน เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการอนุบาล ระหว่าง 5-7 วัน จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.23 และใช้ระยะเวลาในการอนุบาลมากกว่า 7 วัน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.77

#### 3) การให้อาหารในบ่ออนุบาล

เกษตรกรที่มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยงทั้งหมดใช้แรงงานคนเป็นหลักในการให้อาหาร จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

#### 4) การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่ออนุบาล

เกษตรกรที่มีการอนุบาลลูกกุ้งแบบแยกบ่อจากบ่อเลี้ยงจะมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่ออนุบาล โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะเปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 1 ครั้ง จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.18 และเปลี่ยนถ่ายน้ำมากกว่า 1 ครั้งต่อวัน จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.82

#### 5) ขนาดลูกกุ้งในบ่ออนุบาลก่อนปล่อยลงบ่อเลี้ยง

เกษตรกรทุกรายที่มีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยง จะอนุบาลลูกกุ้งจนได้ขนาดประมาณ เกือบ 1 กรัมต่อตัว จึงปล่อยลูกกุ้งลงสู่บ่อเลี้ยงต่อไป

**ตารางที่ 6** รูปแบบการอนุบาลลูกกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=52)	ร้อยละ
รูปแบบการอนุบาลลูกกุ้ง		
อนุบาลแยกส่วนกับบ่อเลี้ยง	49	94.23
อนุบาลในบ่อเลี้ยง	3	5.77
วิธีการอนุบาลแยกส่วนกับบ่อเลี้ยง (n=49)		
ในถังไฟเบอร์	38	77.55
ในบ่อปูน	11	22.45
วิธีการอนุบาลในบ่อเลี้ยง (n=3)		
กระชังกลางบ่อเลี้ยง	3	100
ระยะเวลาในการอนุบาล		
ระหว่าง 5- 7 วัน	49	94.23
มากกว่า 7 วัน	3	5.77

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=52)	ร้อยละ
รูปแบบการให้อาหารในบ่ออนุบาล		
ใช้แรงงานคนให้อาหาร	52	100
รูปแบบการเลี้ยงถ่ายน้ำในบ่ออนุบาล (n=49)		
เปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 1 ครั้ง	29	59.18
เปลี่ยนถ่ายน้ำมากกว่า 1 ครั้ง/วัน	20	40.82
ขนาดลูกกุ้งในบ่ออนุบาลก่อนปล่อยลงบ่อเลี้ยง		
น้อยกว่า 1 กรัม	52	100

## 2.2.3 ลักษณะการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การศึกษารูปแบบการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ระยะเวลาในการเลี้ยง รูปแบบและวิธีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ การให้อาหารกุ้งในบ่อเลี้ยง และขนาดของลูกกุ้งที่เลี้ยงและราคาที่จับขาย รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 7)

## 1) ระยะเวลาในการเลี้ยง

จากการศึกษา พบว่าในรอบที่ผ่านมากลุ่มเกษตรกรมีระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งระหว่าง 34-120 วัน โดยมีค่าเฉลี่ย 86 วัน เมื่อแยกตามระยะเวลาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งในรอบที่ผ่านมา มากกว่า 75 วัน จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.37 รองลงมาใช้เวลาในการเลี้ยง ตั้งแต่ 61-75 วัน จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37 และมีเกษตรกรที่ใช้เวลาในการเลี้ยง ตั้งแต่ 46-60 วัน จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.41

## 2) รูปแบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำ

การเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงกุ้ง เกษตรกรส่วนใหญ่เปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 1 ครั้ง จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.89 รองลงมา มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมากกว่าวันละ 1 ครั้ง จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีการเปลี่ยนถ่ายน้ำน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78

## 3) แหล่งของน้ำที่ใช้ในการเปลี่ยนถ่าย

ในการเลี้ยงกุ้งเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทุกรายใช้น้ำจากบ่อกักน้ำภายในฟาร์ม ในการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 100

## 4) วิธีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ

เกษตรกรส่วนใหญ่มีวิธีเปลี่ยนถ่ายน้ำด้วยการถ่ายน้ำออกก่อนแล้วจึงเติมน้ำเข้าไปใหม่ จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.70 รองลงมาเกษตรกรมีรูปแบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำและเติมน้ำเข้าไปใหม่พร้อมกัน จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.30

จากการศึกษา ปริมาณน้ำที่ระบายออกและนำเข้าจะใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 10-15 เซนติเมตร จากระดับเดิม และส่วนใหญ่มีการเติมน้ำใหม่เข้าบ่อในช่วงเวลากลางคืน เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของแพลงก์ตอนในบ่อเลี้ยง

#### 5) การให้อาหารในบ่อเลี้ยง

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ (Auto Feed) ในการให้อาหารกุ้ง จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.30 มีเพียง 2 รายเท่านั้น ที่ยังมีการใช้แรงงานคนในการให้อาหาร คิดเป็นร้อยละ 3.70 ซึ่งการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้อาหาร และลดการจ้างแรงงานภายในฟาร์ม พร้อมส่งผลให้การให้อาหารกุ้งในบ่อเลี้ยงเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 6) ขนาดกุ้งที่จับขาย

ในการเลี้ยงกุ้งรอบที่ผ่านมากเกษตรกรส่วนใหญ่ขายกุ้งขาวแวนนาไมใน 2 ขนาด คือขนาด 50-59 ตัวต่อกิโลกรัม และขนาดมากกว่า 80 ตัวต่อกิโลกรัม เท่ากันคือ จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 รองลงมาคือขนาด 60-69 ตัวต่อกิโลกรัม และขนาด 40-49 ตัวต่อกิโลกรัม ตามลำดับ จำนวน 9 ราย และ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.66 และ 12.96 ตามลำดับ โดยขนาด 30-39 ตัวต่อกิโลกรัมและขนาด 70-79 ตัวต่อกิโลกรัม เป็นขนาดที่เกษตรกรขายน้อยที่สุด เท่ากัน คือ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.41

#### 7) ราคากุ้งที่เกษตรกรขายได้

ราคากุ้งขาวแวนนาไมที่เกษตรกรขายได้ระหว่าง 55-260 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีราคาขายเฉลี่ยที่ 183 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ขายกุ้งในราคา 151-200 บาทต่อกิโลกรัม มากที่สุด จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.41 รองลงมาคือขายในราคา 100-150 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.52 ส่วนราคากุ้งที่ขายน้อยที่สุด คือ น้อยกว่า 100 บาทต่อกิโลกรัม จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70

ราคากุ้งขาวแวนนาไมที่เกษตรกรขายได้ สูงกว่าราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรในจังหวัดฉะเชิงเทราขายได้ ที่ราคา 148.67 บาทต่อกิโลกรัม (Tammaroopa *et al.*, 2016)

#### 8) ปริมาณกุ้งขาวแวนนาไมที่จับขาย

จากการศึกษา พบว่าในรอบที่ผ่านมากลุ่มเกษตรกรสามารถผลิตกุ้งขาวแวนนาไมระหว่าง 500-5,333 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ได้ผลผลิต น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.56 รองลงมามีผลผลิตมากกว่า 3,000 กิโลกรัมต่อไร่ จำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.07 น้อยที่สุดมีผลผลิตระหว่าง 2,000-3,000 กิโลกรัมต่อไร่

จากการศึกษาพบว่า ผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 2,282 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตดังกล่าวสูงกว่าผลผลิตจากการศึกษาของ Tammaroopa *et al.* (2016) ที่ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีอิทธิพลต่อการผลิตกุ้งขาวในจังหวัดฉะเชิงเทรา ประเทศไทย ซึ่งเก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมจำนวน 45 ราย ในพื้นที่ตำบลปากน้ำ อำเภอบางคล้า พบว่า ที่มีผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย 1,831.56 กิโลกรัมต่อไร่

ตารางที่ 7 ลักษณะการเลี้ยงกึ่งชาววนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการ  
สัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ระยะเวลาในการเลี้ยง		
ตั้งแต่ 31-45 วัน	1	1.85
ตั้งแต่ 46-60 วัน	4	7.41
ตั้งแต่ 61-75 วัน	11	20.37
มากกว่า 75 วัน	38	70.37
รูปแบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยง		
เปลี่ยนน้ำมากกว่าวันละ 1 ครั้ง	18	33.33
เปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 1 ครั้ง	21	38.89
เปลี่ยนน้ำน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง	15	27.78
แหล่งน้ำที่ใช้ในการเปลี่ยนถ่ายในฟาร์มเลี้ยง		
น้ำจากบ่อพักน้ำ	54	100
วิธีการถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงกึ่ง		
ถ่ายน้ำก่อนแล้วจึงเติมน้ำเข้า	29	53.70
ถ่ายน้ำและเติมน้ำเข้าไปพร้อมกัน	25	46.30
การให้อาหารในบ่อเลี้ยงกึ่ง		
ใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ (Auto Feed)	52	96.30
ใช้แรงงานคน	2	3.70
ขนาดกึ่งที่จับขาย		
ขนาดกึ่ง 30-39 ตัวต่อกิโลกรัม	4	7.41
ขนาดกึ่ง 40-49 ตัวต่อกิโลกรัม	7	12.96
ขนาดกึ่ง 50-59 ตัวต่อกิโลกรัม	15	27.78
ขนาดกึ่ง 60-69 ตัวต่อกิโลกรัม	9	16.66
ขนาดกึ่ง 70-79 ตัวต่อกิโลกรัม	4	7.41
ขนาดมากกว่า 80 ตัวต่อกิโลกรัม	15	27.78

## ตารางที่ 7 (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ราคากุ้งที่ขายได้		
น้อยกว่า 100 บาทต่อกิโลกรัม	2	3.70
100-150 บาทต่อกิโลกรัม	10	18.52
151-200 บาทต่อกิโลกรัม	31	57.41
201-250 บาทต่อกิโลกรัม	8	14.82
มากกว่า 250 บาทต่อกิโลกรัม	3	5.55
ผลผลิตกุ้งที่จำหน่าย		
น้อยกว่า 2,000 กิโลกรัมต่อไร่	30	55.56
2,000-3,000 กิโลกรัมต่อไร่	11	20.37
มากกว่า 3,000 กิโลกรัมต่อไร่	13	24.07

#### 2.2.4 อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การศึกษารูปแบบการจัดการด้านอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ ประเภทของอาหารที่เกษตรกรใช้ ปริมาณอาหารที่ใช้ และรูปแบบการชำระเงินค่าอาหารสำเร็จรูป รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 8)

##### 1) รูปแบบของอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรทั้งหมดมีการใช้อาหารสำเร็จรูปเพียงอย่างเดียว ในการเลี้ยง จำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

##### 2) ปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่ใช้

ปริมาณการใช้อาหารของเกษตรกรส่วนใหญ่ในรอบการผลิตที่ผ่านมาอยู่ในช่วง ระหว่าง 10,000-20,000 กิโลกรัมต่อบ่อ จำนวน 31 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.41 รองลงมาได้มีการใช้อาหารสำเร็จรูปมากกว่า 20,000 กิโลกรัมต่อบ่อ จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22 และมีการใช้อาหารสำเร็จรูป น้อยกว่า 10,000 กิโลกรัมต่อบ่อ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37

##### 3) ประเภทของอาหารสำเร็จรูป

จากการศึกษาประเภทของอาหารสำเร็จรูปที่เกษตรกรใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้อาหารกุ้งขาวเพียงอย่างเดียวในการเลี้ยง จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 53.70 รองลงมาเป็นการใช้อาหารกุ้งขาวร่วมกับการใช้อาหารกุ้งกุลาดำ จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.74 และมีเกษตรกรเพียง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56 ที่มีการใช้อาหารกุ้งกุลาดำเพียงอย่างเดียว

## 4) การชำระเงินค่าอาหารสำเร็จรูป

จากการศึกษา พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีวิธีการชำระเงินค่าอาหารสำเร็จรูปในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมแบบเงินเชื่อ จำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.63 โดยระยะเวลาในการชำระเงิน ตั้งแต่ 45 วัน เป็นต้นไป จนจบรอบการเลี้ยง ส่วนเกษตรกรที่มีการชำระด้วยเงินสด ในวันที่ซื้ออาหารกุ้ง จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37

**ตารางที่ 8** อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาว		
อาหารสำเร็จรูป	54	100
ปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ในการเลี้ยง		
น้อยกว่า 10,000 กิโลกรัม	11	20.37
10,000-20,000 กิโลกรัม	31	57.41
มากกว่า 20,000 กิโลกรัม	12	22.22
ประเภทของอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ในการเลี้ยง		
อาหารกุ้งขาวเพียงอย่างเดียว	29	53.70
อาหารกุ้งกุลาดำเพียงอย่างเดียว	3	5.56
ใช้ร่วมกันทั้งอาหารกุ้งขาวและอาหารกุ้งกุลาดำ	22	40.74
การชำระเงินค่าอาหารสำเร็จรูป		
ชำระด้วยเงินสด	11	20.37
ชำระด้วยเงินเชื่อ	43	79.63

## 2.3 การจำหน่ายผลผลิต

การจำหน่ายผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกร มีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 9)

### 2.3.1 รูปแบบการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม

การจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร ในรอบที่ผ่านมาเป็นการขายกุ้งแบบน็อคความเย็นฉับพลันมากที่สุด จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 และเป็นการขายกุ้งขาวแวนนาไม แบบมีชีวิต จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67

ซึ่งการขายกุ้งแบบมีชีวิตเป็นการขายไปยังต่างประเทศ คือ ฮองกง ส่งผ่านทางสนามบินนานาชาติภูเก็ต ซึ่งจะได้ราคาขายสูงกว่าการขายในประเทศประมาณ 20 บาทต่อกิโลกรัม

### 2.3.2 ลักษณะการจับกิ่งจำหน่าย

ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตกิ่งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรเป็นการจำหน่ายที่ฟาร์มเลี้ยง โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.37 ติดต่อกับห้องเย็น แพหรือโรงงานโดยตรง เพื่อให้ห้องเย็นหลายๆ รายมาเสนอราคาที่ฟาร์มเลี้ยง และอีกรูปแบบ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกิ่งติดต่อกับผู้ซื้อกิ่ง โดยเป็นผู้ที่ซื้อขายกันประจำจนเกิดความไว้วางใจ จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.63

### 2.3.3 วิธีการชำระเงิน

วิธีการชำระเงินของเกษตรกรที่เลี้ยงกิ่ง ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะตกลงให้ผู้ซื้อกิ่ง เตรียมการชำระเงินทันทีหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นที่เรียบร้อย โดยผู้ซื้อจะโอนเงินให้กับผู้ขายก่อนที่จะนำผลผลิตออกจากฟาร์มเลี้ยง จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.48 และมีเกษตรกรเพียง 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.52 ที่ได้รับการชำระเงินเป็นสินเชื่อ มีระยะเวลาในการชำระเงิน 3-5 วัน เนื่องจากเกษตรกรและผู้ซื้อมีความไว้วางใจ ประกอบกับผู้รับซื้อทำธุรกิจในพื้นที่มานาน ซึ่งรูปแบบการชำระเงินผู้ซื้อและผู้ขายจะตกลงกันก่อนที่จะจับกิ่งว่าจะชำระรูปแบบใดก่อนทำการซื้อขายกัน

### 2.3.4 การจำหน่ายผลผลิตในรอบที่ผ่านมา

จากการศึกษา พบว่ามีผู้ประกอบการ (ห้องเย็นหรือแพ) ทั้งในจังหวัดและต่างจังหวัด เข้ามารับซื้อผลผลิตกิ่งขาวแวนนาไม จำนวน 8 ราย ส่งผลให้เกษตรกรมีช่องทางที่หลากหลายในการจำหน่ายผลผลิต เกษตรกรที่เลี้ยงกิ่งขาวแวนนาไม ขายกิ่งให้กับห้องเย็นหรือแพภายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มากที่สุด จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.56 ประกอบด้วย แพลำภู (14 ราย), สุราษฎร์ซีฟูตส์ (8 ราย), ห้องเย็นซีฮอर्स (6 ราย) และเอเชียนฟีดส์ (2 ราย) รองลงมา คือการขายให้กับแพหรือห้องเย็นต่างจังหวัด จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 ประกอบด้วยจังหวัดระนอง (ห้องเย็นโชติวัฒน์, 12 ราย) จังหวัดชุมพร (ห้องเย็นซีเฟรช, 7 ราย) ที่เหลือเป็นห้องเย็นในจังหวัดนครศรีธรรมราช (ห้องเย็นศรีนคร, 3 ราย) และห้องเย็นในจังหวัดสมุทรสาคร (ไทยยูเนียน, 2 ราย)

**ตารางที่ 9** ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
รูปแบบการจำหน่ายกุ้ง		
ขายกุ้งมีชีวิต	9	16.67
ขายกุ้งน็อคความเย็นฉับพลัน	45	83.33
ลักษณะการจับกุ้งจำหน่าย		
ผู้เลี้ยงกุ้งติดต่อขายกุ้งด้วยตนเอง	16	29.63
ผู้เลี้ยงกุ้งขายโรงงานหรือห้องเย็นโดยตรง	38	70.37
รูปแบบการชำระเงิน		
ชำระภายในวันจับกุ้ง	44	81.48
สินเชื่อ	10	18.52
การจำหน่ายผลผลิตในรอบที่ผ่านมา		
ขายให้กับห้องเย็น/แพในจังหวัด	30	55.56
ขายให้กับห้องเย็น/แพ ต่างจังหวัด	24	44.44

### 3. ผลการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ต้นทุนและผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์ต้นทุน การเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และการวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การวิเคราะห์ต้นทุนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกร สามารถบ่งชี้ให้เห็นถึงข้อมูลด้านต้นทุนที่แสดงถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมในการผลิต โดยจำแนกตามต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ และจำแนกตามต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสดของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม หลังจากเกิดผลกระทบจากโรค EMS ซึ่งเกษตรกรสามารถใช้ประกอบการตัดสินใจหรือปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางที่ 10

##### 1) ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่

ต้นทุนทั้งหมดของเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 269,530.93 บาทต่อไร่ ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ 21,581.69 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.01 และต้นทุนผันแปร 247,949.24 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 91.99 โดยแยกเป็น

ต้นทุนผันแปร ที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าอาหารกุ้ง คิดเป็นมูลค่า 140,860.46 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.26 รองลงมาเป็นค่าพลังงาน (ไฟฟ้า/แก๊ส/น้ำมัน) 35,393.84 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.13 ค่าลูกพันธุ์กุ้ง 27,147.47 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.07 ค่ายาและเวชภัณฑ์ 17,406.18 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.46 ค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนแรงงานเลี้ยงกุ้ง 14,271.06 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.30 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 3,692.01 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.37 ค่าจ้างแรงงานจับกุ้ง 2,399.98 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.89 ค่าดอกเบี้ยยเงินกู้ 2,344.54 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.87 และค่าลอกเลน 1,978.76 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.73

ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา ของ Mansaray *et al.* (2018) ที่วิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม กรณีศึกษา : เมืองรุตง จังหวัดหนานตง มณฑลเจียงซู ประเทศจีน พบว่าเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งส่วนใหญ่ มีต้นทุนผันแปรที่เป็นสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าอาหารกุ้ง คิดเป็นร้อยละ 34.3 และจากการศึกษาของ Hoai (2012) ที่ศึกษาประสิทธิภาพฟาร์มเลี้ยงกุ้งขาว ในจังหวัดฟูเอียน ประเทศเวียดนาม พบว่า ต้นทุนผันแปรที่เป็นสัดส่วนสูงสุดในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม คือ ค่าอาหารกุ้ง คิดเป็นร้อยละ 45.2 ของต้นทุนทั้งหมด

ต้นทุนคงที่ ที่มีสัดส่วนสูงสุดคือ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ 11,015.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.09 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคาพลาสติก PE 6,950.91 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.58 ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ 1,785.46 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.66 ค่าเช่าที่ดิน 1,045.69 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.39 ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ 470.62 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17 และค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน 314.01 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.12

เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรหลังผลกระทบจากโรค EMS พบว่า ต้นทุนคงที่ ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 8.01 และต้นทุนผันแปร คิดเป็นร้อยละ 91.99 ซึ่งสอดคล้องและใกล้เคียงกับผลการศึกษา ของ Mansaray *et al.* (2018) ที่วิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม กรณีศึกษา : เมืองรุตง จังหวัดหนานตง มณฑลเจียงซู ประเทศจีน โดยต้นทุนผันแปรทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 89.2 และต้นทุนคงที่ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 10.8

## 2) ต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ต้นทุนที่เป็นเงินสดของเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วยต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าอาหารกุ้งขาวแวนนาไม ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า ค่าลูกพันธุ์กุ้ง ค่าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์ ค่าจ้างและผลตอบแทนเลี้ยงกุ้ง ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่าจ้างแรงงานจับกุ้ง ค่าดอกเบี้ยยเงินกู้และค่าลอกเลน ส่วนต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน

ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสดของเกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วยต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ค่าเสียโอกาสของแรงงานที่เป็นสมาชิกในครัวเรือน ส่วนต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ ค่าเสื่อมราคาพลาสติก PE ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ และค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน

ตารางที่ 10 โครงสร้างต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	บาท/ไร่					
	ต้นทุนที่เป็นเงินสด		ต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด		ต้นทุนรวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>ต้นทุนผันแปร</b>						
ค่าอาหารกุ้ง	140,860.46	52.26	-	-	140,860.46	52.26
ค่าลูกพันธุ์กุ้ง	27,147.47	10.07	-	-	27,147.47	10.07
ค่าจ้างแรงงานจับกุ้ง	2,399.98	0.89	-	-	2,399.98	0.89
ค่าจ้างและผลตอบแทนเลี้ยงกุ้ง	13,473.08	5.00	797.98	0.30	14,271.06	5.30
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	35,393.84	13.13	-	-	35,393.84	13.13
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	3,692.01	1.37	-	-	3,692.01	1.37
ค่าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์	17,406.18	6.46	-	-	17,406.18	6.46
ค่าลอกเลน	1,978.76	0.73	-	-	1,978.76	0.73
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	2,344.54	0.87	-	-	2,344.54	0.87
ค่าเสียโอกาสของค่าใช้จ่ายที่เป็น เงินสด (1.0%/ปี)	-	-	2,454.94	0.91	2,454.94	0.91
<b>ต้นทุนผันแปรทั้งหมด</b>	<b>244,696.32</b>	<b>90.78</b>	<b>3,252.92</b>	<b>1.21</b>	<b>247,949.24</b>	<b>91.99</b>
<b>ต้นทุนคงที่</b>						
ค่าเช่าที่ดิน	1,045.69	0.39	-	-	1,045.69	0.39
ค่าเสื่อมราคาพลาสติก PE	-	-	6,950.91	2.58	6,950.91	2.58
ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ	-	-	1,785.46	0.66	1,785.46	0.66
ค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน	-	-	314.01	0.12	314.01	0.12
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ	-	-	11,015.00	4.09	11,015.00	4.09
ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ	-	-	470.62	0.17	470.62	0.17
<b>ต้นทุนคงที่ทั้งหมด</b>	<b>1,045.69</b>	<b>0.39</b>	<b>20,536.00</b>	<b>7.62</b>	<b>21,581.69</b>	<b>8.01</b>
<b>ต้นทุนทั้งหมด</b>	<b>245,742.01</b>	<b>91.17</b>	<b>23,788.92</b>	<b>8.83</b>	<b>269,530.93</b>	<b>100.00</b>

หมายเหตุ จำนวนร้อยละที่แสดงในตาราง เป็นจำนวนร้อยละที่เปรียบเทียบกับต้นทุนรวมทั้งหมด

จากการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS พบว่ามีต้นทุนทั้งหมด 269,530.93 บาทต่อไร่ เป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดทั้งหมด 245,742.01 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 91.17 และต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด 23,788.92 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.83

เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกร พบว่าต้นทุนเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของกฤษณะ (2553) ที่ได้ศึกษาต้นทุน และผลการตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา ในปีการผลิต 2552 ที่การเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมีต้นทุนทั้งหมด 232,780.28 บาทต่อไร่

และเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จากการศึกษาของ Mansaray *et al.* (2018) ที่วิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม กรณีศึกษา : เมืองรูตง จังหวัดหนานตง มณฑลเจียงซู ประเทศจีน ที่พบว่าต้นทุนการผลิตกุ้งทั้งหมดของเกษตรกร คือ 425,128.34 บาท/ไร่ (83,032.88 US\$/ha คิดอัตราแลกเปลี่ยนที่ 32 บาท : 1 ดอลลาร์สหรัฐ) โดยต้นทุนการผลิตกุ้งขาวดังกล่าว สูงกว่าต้นทุนการผลิตของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานีอยู่มาก

### 3.2 ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ประกอบด้วย รายได้สุทธิและกำไรสุทธิของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 11)

#### 1) รายได้สุทธิ

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ที่ศึกษาพบว่าเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 418,703.42 บาทต่อไร่ เมื่อหักต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด 244,696.32 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเป็นเงินสดเท่ากับ 174,007.10 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้ 418,703.42 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนผันแปรทั้งหมด 247,949.24 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 170,754.18 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้สุทธิทั้งหมด 170,754.18 บาทต่อไร่หารด้วยผลผลิตเฉลี่ย 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิ 74.82 บาทต่อกิโลกรัม

#### 2) กำไรสุทธิ

จากการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่ที่ศึกษาพบว่าเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 418,703.42 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนทั้งหมดที่เป็นเงินสด 245,742.01 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิที่เป็นเงินสด 172,961.41 บาทต่อไร่ เมื่อนำรายได้ 418,703.42 บาทต่อไร่ หักด้วยต้นทุนทั้งหมด 269,530.93 บาทต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิทั้งหมด 149,172.49 บาทต่อไร่ เมื่อนำกำไรสุทธิทั้งหมด 149,172.49 บาทต่อไร่หารด้วยผลผลิตเฉลี่ย 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ ทำให้เกษตรกรมีกำไรสุทธิทั้งหมด 65.36 บาทต่อกิโลกรัม

**ตารางที่ 11** ผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน
ต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	269,530.93
รายได้ทั้งหมด (บาท/ไร่)	418,703.42
รายได้สุทธิ (บาท/ไร่)	170,754.18
กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	149,172.49
ราคากุ้งขาวแวนนาไมเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)	183.46
ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	2,282.26
รายได้สุทธิ (บาท/กิโลกรัม)	74.82
กำไรสุทธิ (บาท/กิโลกรัม)	65.36

### 3.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทนวิกฤตของการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

การวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมประกอบด้วยราคาคู่มือและผลผลิตคู่มือโดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ราคาคู่มือ

เป็นการหารระดับราคาต่ำสุดที่เกษตรกรขายผลผลิตได้โดยไม่ขาดทุนจากการวิเคราะห์ราคาคู่มือของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 269,530.93 บาทต่อไร่ ผลผลิต 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้ราคาคู่มือ 118.10 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ราคาเฉลี่ยที่เกษตรกรขายได้คือ 183.46 บาทต่อกิโลกรัม แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีกำไรจากการผลิตอย่างชัดเจน

#### 2) ผลผลิตคู่มือ

เป็นการหารระดับผลผลิตที่ทำให้มูลค่าผลผลิต หรือรายได้เท่ากับค่าใช้จ่ายในการผลิตทั้งหมดพอดี ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ผลผลิตคู่มือของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 269,530.93 บาทต่อไร่ ราคาผลผลิตที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 183.46 บาทต่อกิโลกรัม ผลผลิตคู่มือ 1,469.15 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยที่เกษตรกรผลิตได้ 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีกำไรจากการเพาะเลี้ยงอย่างชัดเจน

จากผลการวิเคราะห์ระดับวิกฤตของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่าราคาคู่มือและผลผลิตคู่มือจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของวิทยา (2548) ที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุน และผลการตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา การเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมีราคาคู่มือที่ 75.25 บาทต่อกิโลกรัม และมีผลผลิตคู่มือที่ 1,072.74 บาทต่อไร่

**ตารางที่ 12** ราคาคุ้มทุน และผลผลิตคุ้มทุนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน
ราคาคุ้มทุน (บาทต่อกิโลกรัม)	118.10
ผลผลิตคุ้มทุน (กิโลกรัมต่อไร่)	1,469.15

#### 4. ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ในการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรประสบอยู่ ประกอบด้วย ปัญหาการผลิต ปัญหาการจำหน่ายและข้อเสนอแนะของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 13)

##### 4.1 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ปัญหาต่างๆ ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วยปัญหาด้านโรคระบาด ปัญหาสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง ปัญหาคุณภาพน้ำ ปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ ปัญหาอาหารกุ้งมีราคาสูง และปัญหาขาดแคลนเงินทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ปัญหาโรคระบาด

เกษตรกรประสบปัญหาโรคระบาด จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.15 โดยเฉพาะโรคไวรัสตายด่วน (EMS) และโรคซีขาว เป็นต้น

##### 2) ปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ

เกษตรกรประสบปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.26 โดยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่เพาะจากฟาร์มเอกชนต่างๆ ไม่มีคุณภาพเท่าที่ควรเมื่อเทียบกับลูกพันธุ์จากบริษัทเอกชนรายใหญ่ที่เป็นเจ้าตลาด ดังนั้นเกษตรกรจึงนิยมซื้อลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมจากฟาร์มบริษัทเอกชนรายใหญ่ แม้จะต้องรอนานและราคาแพงกว่า ซึ่งหากไม่ใช้อาหารกุ้งของบริษัทนั้น ทางบริษัทก็จะไม่จำหน่ายลูกพันธุ์กุ้งให้เกษตรกร

##### 3) ปัญหาต้นทุนอาหารกุ้ง

เกษตรกรประสบปัญหาด้านต้นทุนค่าอาหารกุ้ง จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.56 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า อาหารกุ้งเป็นสัดส่วนต้นทุนที่สูงสุดในการเลี้ยงกุ้ง และจากการสัมภาษณ์พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงกุ้งขาวหลายรายมีการให้อาหารกุ้งกุลาดำเสริมในระหว่างการเลี้ยง ซึ่งอาหารกุ้งกุลาดำจะมีปริมาณโปรตีนที่สูงกว่าอาหารกุ้งขาว และมีราคาที่สูงกว่าด้วย ส่งผลต่อต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งที่เพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับปัญหาการทำประมงแบบผิดกฎหมาย ไร่การรายงานและการควบคุม (IUU Fishing) ในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้ปริมาณปลาปนเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหารสัตว์น้ำลดลง มีผลต่อต้นทุนอาหารที่สูงขึ้น

#### 4) ปัญหาราคาผลผลิต

เกษตรกรประสบปัญหาราคาผลผลิต จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 ซึ่งปัญหาเรื่องราคาจำหน่ายผลผลิตเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงมากเมื่อเทียบกับปัญหาด้านต่างๆ และราคาค่อนข้างเป็นที่พอใจของเกษตรกร

#### 5) ปัญหาเงินทุนหมุนเวียน

เกษตรกรประสบปัญหาขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียนในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.70 ซึ่งจากการศึกษา พบว่าปัญหาเงินทุนหมุนเวียนเป็นปัญหาที่มีผลกระทบน้อยที่สุด เพราะแม้ว่าในการเลี้ยงกุ้งขาวต้องใช้เงินลงทุนสูง แต่เกษตรกรที่ยังคงเลี้ยงอยู่เป็นเกษตรกรที่มีความตั้งใจ มีประสบการณ์ และมีความรู้ในการเลี้ยงอย่างแท้จริง ประกอบกับผู้เลี้ยงกุ้งเป็นเกษตรกรที่มีเงินลงทุนสูง

#### 6) ปัญหาด้านแรงงาน

เกษตรกรประสบปัญหาด้านแรงงาน จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.22 ซึ่งจากการศึกษา พบว่าปัญหาด้านแรงงานเป็นปัญหาที่มีผลกระทบไม่รุนแรงมาก เนื่องจากในการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกร มีการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือต่างๆ เช่น การใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ (Auto Feed) ร่วมกับการใช้โปรแกรมคำนวณการให้อาหารกุ้ง (Feed App.) ของกรมประมง ส่งผลให้การใช้แรงงานในการเลี้ยงกุ้งลดลง ประกอบกับในการเลี้ยงกุ้ง นอกจากจะได้รับเงินเดือนที่มั่นคงแล้ว ยังมีเงินพิเศษหรือโบนัส เป็นแรงจูงใจในการทำงานอีกด้วย

ปัญหาและอุปสรรค ที่สำคัญจากการศึกษาครั้งนี้ คือ ปัญหาลูกพันธุ์กุ้งไม่มีคุณภาพ คิดเป็นร้อยละ 59.26 รองลงมาคือ ปัญหาราคาอาหารกุ้งที่สูง คิดเป็นร้อยละ 55.56 และปัญหาโรคกุ้ง คิดเป็นร้อยละ 48.15 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการผลิตกุ้งขาวแวนนาไม กรณีศึกษา : เมืองอุดร จังหวัดหนองคาย มณฑลเจียงซู ประเทศจีน ของ Mansaray *et al.* (2018) ที่พบว่าปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม คือ ปัญหาคุณภาพของลูกพันธุ์กุ้ง คิดเป็นร้อยละ 80.8 ปัญหาคุณภาพน้ำ คิดเป็นร้อยละ 63.5 และปัญหาเรื่องโรคกุ้ง คิดเป็นร้อยละ 32.7

ตารางที่ 13 ปัญหา อุปสรรคและข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS โดยวิธีการสัมภาษณ์ระหว่างเดือนตุลาคม 2558 – กันยายน 2559

รายการ	จำนวน (n=54)	ร้อยละ
ปัญหา และอุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม*		
ปัญหาโรคกุ้ง	26	48.15
ปัญหาลูกพันธุ์	32	59.26
ปัญหาต้นทุนอาหารกุ้ง	30	55.56
ปัญหาราคาผลผลิต	15	27.78
ปัญหาเงินทุนหมุนเวียน	2	3.70
ปัญหาแรงงาน	12	22.22
ข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในอนาคต		
ไม่ปรับเปลี่ยน	53	98.15
ไม่แน่นอน	1	1.85
หน่วยงานของรัฐที่ติดต่อประสานงาน		
สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี	20	37.04
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เขต 3 (สุราษฎร์ธานี)	34	62.96
การติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่		
บ่อย (ประมาณสัปดาห์ละ 2 ครั้ง)	11	20.37
ปานกลาง (ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง)	34	62.96
น้อย (น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง)	9	16.67

หมายเหตุ \*ผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถตอบคำถามได้มากกว่า 1 ข้อ

#### 4.2 ข้อคิดเห็นของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เกี่ยวกับข้อคิดเห็นของเกษตรกรในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในอนาคต เกษตรกร จำนวน 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.15 ไม่มีความคิดที่จะปรับเปลี่ยนหรือเลิกการเลี้ยง เนื่องจากยังสามารถสร้างกำไรจากการเลี้ยงกุ้งได้ มีเกษตรกรเพียง 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.85 ที่ตอบว่ายังไม่แน่นอนอาจจะเลิกหรือเลี้ยงต่อไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เงินทุนหมุนเวียน โรคระบาด เป็นต้น ถ้ายังพอทำกำไรได้อยู่จะยังเลี้ยงต่อไป

จากการสัมภาษณ์ของเกษตรกร พบว่าหน่วยงานของกรมประมงที่เกษตรกรติดต่อประสานงานมากที่สุด คือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เขต 3 (สุราษฎร์ธานี) จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.96 และสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.04

โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ ในระดับปานกลาง (ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง) จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.96 รองลงมาที่มีการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐในระดับบ่อย (ประมาณเดือนละ 2 ครั้ง) จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37 และการมีการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ ในระดับปานกลาง (ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง) จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67

## สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

### 1. สรุปผลการศึกษา

#### 1.1 สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.81 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.89 อายุเฉลี่ย 48.91 ปี เกษตรกรทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มีสถานภาพสมรส จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.74 ระดับการศึกษาค่อนข้างสูง จำนวน 26 รายคิดเป็นร้อยละ 48.15 ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีสมาชิกในครัวเรือน ระหว่าง 3-4 คน จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00

การประกอบอาชีพของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่าเกษตรกรทั้งหมดเป็นผู้ที่ประกอบอาชีพการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมเป็นอาชีพหลัก และมีอาชีพรองไว้รองรับความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม โดยเกษตรกรประกอบอาชีพการเกษตรอื่นๆ (ทำสวน ทำไร่) เป็นอาชีพรอง จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.04

เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน 14,228,398 บาทต่อปี เป็นรายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม 12,546,648 บาทต่อปี จะเห็นได้ว่ารายได้ส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ซึ่งเกษตรกรจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.30 มีภาระหนี้สิน ตั้งแต่ 1,000,000-27,000,000 บาท เนื่องจากที่ผ่านมาเกษตรกรหลายรายประสบปัญหาจากการระบาดของโรคกุ้งตายด่วน (EMS) ส่งผลให้ขาดสภาพคล่องทางการเงินในการเลี้ยงกุ้ง

ลักษณะการดำเนินธุรกิจของเกษตรกร ร้อยละ 90.74 เป็นแบบธุรกิจครัวเรือน ทำให้สะดวกต่อการตัดสินใจ และตัดสินใจได้รวดเร็วดีกว่าธุรกิจแบบหุ้นส่วน

#### 1.2 สภาพการผลิต การจัดการและการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม

เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มากกว่า 10 ปี จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.07 ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาก่อน และเหตุผลในการตัดสินใจเปลี่ยนจากการเลี้ยงกุลาดำมาเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมนั้น เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่าการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยกุ้งขาวแวนนาไมใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้นกว่ากุลาดำ

ผู้ที่แนะนำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม คือ บริษัทเอกชนแนะนำ จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.96 มีเพียงส่วนน้อยที่ได้คำแนะนำจากเพื่อน และแหล่งความรู้ที่สำคัญที่สุดในการเลี้ยง กุ้งขาวแวนนาไม คือจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมง จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.59 และจาก บริษัทเอกชน จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.19

เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.89 มีฟาร์มเลี้ยงจำนวน 1 ฟาร์ม มีเพียง 6 ราย ที่มีฟาร์มเลี้ยงมากกว่า 1 ฟาร์ม และมีพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงเฉลี่ย 83.06 ไร่ต่อฟาร์ม มีจำนวนบ่อเลี้ยงเฉลี่ย 6.93 บ่อต่อฟาร์ม ขนาดพื้นที่บ่อเลี้ยงเฉลี่ย 4.83 ไร่ต่อบ่อ มีจำนวนบ่อพักน้ำเฉลี่ย 4.10 บ่อต่อฟาร์ม ขนาด พื้นที่บ่อพักน้ำเฉลี่ย 8.70 ไร่ต่อบ่อ และเกษตรกรที่มีบ่อบำบัดน้ำในฟาร์ม จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.26 โดยเกษตรกรที่มีบ่อบำบัดในฟาร์ม จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.13 มีบ่อบำบัดเพียง 1 บ่อต่อ ฟาร์ม

บ่อเลี้ยงของเกษตรกรมีการปูพลาสติก PE จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.59 เป็นการ ปูพลาสติก PE เต็มทั้งบ่อ จำนวน 39 รายคิดเป็นร้อยละ 72.22 และปูพลาสติก PE เฉพาะขอบบ่อ จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.37 เกษตรกรมีความเห็นว่าหากมีความพร้อมเรื่องงบประมาณ จะดำเนินการปูพลาสติก PE เพิ่มเติมทั้งบ่อเลี้ยง

เกษตรกรทั้งหมดไม่มีการสูบน้ำจากทะเลโดยตรง โดยมีการสูบน้ำจากคลองสาขาใหญ่และคลอง สาขาย่อย น้ำที่เกษตรกรสูบน้ำเข้าฟาร์มส่วนใหญ่มีความเค็มไม่เกิน 15 ppt คิดเป็นร้อยละ 81.89 เกษตรกร ทั้งหมดมีการพักน้ำก่อนนำไปใช้ในการเลี้ยงกุ้งเพื่อปรับสภาพน้ำและกำจัดเชื้อโรคต่างๆ รวมถึงพาหะและศัตรู ตามธรรมชาติของกุ้ง เช่น ปู หอย เป็นต้น โดยเกษตรกรมีการพักน้ำ ระหว่าง 7-21 วัน ก่อนนำไปใช้

แหล่งลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่เกษตรกรใช้ส่วนใหญ่มาจากฟาร์มของบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 74.07 มีแหล่งผลิตในจังหวัดชุมพร สงขลา และพังงา ขนาดลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่เกษตรกร ปล่อยเลี้ยงมากที่สุด คือ ระหว่าง PL 12-15 คิดเป็นร้อยละ 81.48 ซึ่งเป็นลูกพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์ของอวัยวะ จึงมีอัตราการรอดที่สูง ราคาเฉลี่ยของลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม ราคาตัวละ 15 สตางค์ เกษตรกรมีการปล่อยลูก พันธุ์กุ้งในอัตราเฉลี่ย 178,297 ตัวต่อไร่ เกษตรกรเกือบทั้งหมดมีการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมก่อน ปล่อยลงบ่อเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 96.30 มีระยะเวลาในการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมระหว่าง 5-7 วัน รูปแบบการอนุบาลส่วนใหญ่จะเป็นการอนุบาลแบบแยกส่วนกับบ่อเลี้ยง ทั้งการอนุบาลในถังไฟเบอร์และการ อนุบาลในบ่อปูน มีเกษตรกรเพียง 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.77 ที่มีการอนุบาลในบ่อเลี้ยงโดยการชิงเป็นกระชัง กันในบ่อเลี้ยง ระหว่างการอนุบาลลูกกุ้งจะใช้แรงงานคนในการให้อาหาร และเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่ออนุบาลวัน ละ 1 ครั้งจนถึงมากกว่า 1 ครั้งต่อวัน การอนุบาลลูกกุ้งเป็นการสะดวกต่อการสังเกตอาการของลูกพันธุ์กุ้งหาก ลูกกุ้งเป็นโรคหรือไม่แข็งแรงก็สามารถทำลายได้ง่าย ลดความสูญเสียของลูกกุ้งที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการเลี้ยง อีกทั้งลดความเสี่ยงเรื่องค่าใช้จ่ายที่จะตามมาในการเลี้ยงกุ้ง

ลักษณะการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกร พบว่าเมื่อมีการสูบน้ำเข้าบ่อ พักน้ำ ฆ่าเชื้อ ฆ่าพาหะ เต็มออกซิเจน เต็มจุลินทรีย์ ทำสีน้ำ หลังจากอนุบาลลูกกุ้งแล้วจึงปล่อยลูกกุ้งลงเลี้ยง ในระหว่างการ เลี้ยงเกษตรกรส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำในระหว่างการเลี้ยงค่อนข้างบ่อย คิดเป็นร้อยละ 72.22 เป็นการ

เปลี่ยนถ่ายน้ำ 1 ครั้งต่อวันจนถึงมากกว่า 1 ครั้งต่อวัน เกษตรกรทุกรายใช้น้ำที่พักภายในฟาร์มในการเปลี่ยนถ่ายน้ำ ปริมาณน้ำที่ระบายออกและนำเข้าจะใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 10-15 เซนติเมตร จากระดับเดิม และส่วนใหญ่มีการเติมน้ำใหม่เข้าบ่อในช่วงเวลากลางคืน เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของแพลงก์ตอนในบ่อเลี้ยง

เกษตรกรส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องให้อาหารอัตโนมัติ (Auto Feed) ในการให้อาหารกุ้ง คิดเป็นร้อยละ 96.30 ซึ่งเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้อาหาร ลดค่าจ้างแรงงานภายในฟาร์ม และส่งผลให้การให้อาหารกุ้งในบ่อเลี้ยงเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงทั้งหมดเป็นอาหารสำเร็จรูป ปริมาณการใช้อาหารเฉลี่ย 16,062 กิโลกรัมต่อบ่อ เฉลี่ย 3,349 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรมีการใช้อาหารกุ้งขาวและอาหารกุ้งกุลาดำร่วมกับอาหารกุ้งขาวในระหว่างการเลี้ยง

ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของเกษตรกรเฉลี่ย 86 วัน ผลผลิตกุ้งที่ได้เฉลี่ย 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ ขนาดของผลผลิตกุ้งที่จับขายเฉลี่ย 69.22 ตัวต่อกิโลกรัม โดยสามารถขายผลผลิตได้ในราคาเฉลี่ย 183.66 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรจะจำหน่ายผลผลิตส่วนใหญ่ให้กับโรงงานหรือห้องเย็นโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 70.37 โดยเป็นการขายให้กับห้องเย็นหรือแพภายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี คิดเป็นร้อยละ 55.56 ที่เหลือเป็นแพหรือห้องเย็นต่างจังหวัด คิดเป็นร้อยละ 44.44 กุ้งที่จำหน่ายเป็นกุ้งเนื้อความเย็นฉับพลัน คิดเป็นร้อยละ 83.33 กำหนดชำระเงินส่วนใหญ่ ผู้ซื้อจะโอนเงินให้กับผู้ขายก่อนจะนำผลผลิตชุดสุดท้ายออกจากฟาร์มเลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 81.84

### 1.3 ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ต้นทุนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

จากการศึกษาต้นทุนของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่า มีต้นทุนคงที่ทั้งหมด 21,581.69 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.01 ต้นทุนผันแปรทั้งหมด 247,949.24 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 91.99

ต้นทุนผันแปรที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ ค่าอาหารกุ้งขาวแวนนาไม คิดเป็นมูลค่า 140,860.46 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 52.26 รองลงมาเป็นค่าพลังงาน (ไฟฟ้า/แก๊ส/น้ำมัน) 35,393.84 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.13 ค่าลูกพันธุ์กุ้ง 27,147.47 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.07 ค่ายาและเวชภัณฑ์ 17,406.18 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.46 ค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนแรงงานเลี้ยงกุ้ง 14,271.06 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.30 และค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ 3,692.01 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.37

ต้นทุนคงที่ ที่มีสัดส่วนสูงสุดคือ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ต่างๆ 11,015.00 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.09 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคาพลาสติก PE 6,950.91 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.58 ค่าเสื่อมราคาเครื่องตีน้ำ 1,785.46 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.66 ค่าเช่าที่ดิน 1,045.69 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.39 ค่าเสื่อมราคาเครื่องสูบน้ำ 470.62 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17 ค่าเสื่อมราคาอาคารและโรงเรือน 314.01 บาทต่อไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.12

ผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม พบว่าเกษตรกรเลี้ยงกุ้งได้ผลผลิตเฉลี่ย 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ ขายผลผลิตได้ราคาเฉลี่ย 183.46 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้นเกษตรกรมีรายได้รวม 418,703.42 บาทต่อไร่ รายได้สุทธิเท่ากับ 170,754.18 บาทต่อไร่ และกำไรสุทธิเฉลี่ย 149,172.49 บาทต่อไร่

ต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 269,530.93 บาทต่อไร่ ผลผลิต 2,282.26 กิโลกรัมต่อไร่ จะได้ราคา คຸ້ມທຸນ 118.10 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนในการผลิตกุ้งขาวแวนนาไมทั้งหมด 269,530.93 บาทต่อไร่ ราคาผลผลิตเฉลี่ย 183.46 บาทต่อกิโลกรัม จะได้ผลผลิตคຸ້ມທຸນ 1,469.15 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งราคาและผลผลิต ต่อไร่ ที่เกษตรกรได้รับสูงกว่าราคาคຸ້ມທຸນ และผลผลิตคຸ້ມທຸນ

#### 1.4 ปัญหาและอุปสรรคของการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มีปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ ปัญหาด้านการผลิต

สำหรับปัญหาด้านการผลิต ประกอบด้วย ปัญหาโรคระบาด ซึ่งเมื่อกุ้งเป็นโรคระบาดจะทำให้การ เลี้ยงกุ้งในรุ่นนั้นๆ ขาดทุน โรคระบาดที่พบมากคือ โรคไวรัสตายด่วน (EMS) และโรคซึ่ขาว ซึ่งส่วนหนึ่งเกิดจาก ปัญหาลูกพันธุ์ไม่มีคุณภาพ โดยลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมที่เพาะจากฟาร์มเอกชนทั่วไป ไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร เมื่อเปรียบเทียบกับลูกพันธุ์จากบริษัทเอกชนรายใหญ่ที่เป็นเจ้าตลาด ส่งผลให้เกษตรกรนิยมซื้อลูกพันธุ์กุ้งขาว แวนนาไมจากบริษัทเอกชนรายใหญ่ ซึ่งมีราคาที่สูงกว่าและต้องรอนาน และบริษัทเอกชนรายใหญ่ที่เป็นเจ้า ตลาดยังกำหนดหลักเกณฑ์ ในการจำหน่ายลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมของตนให้เกษตรกรผู้ที่จะซื้อลูกพันธุ์กุ้งขาว แวนนาไมต้องใช้อาหารกุ้งของบริษัทตนเท่านั้น ประกอบกับมาตรการแก้ไขปัญหาค่าการทำประมงแบบ ผิดกฎหมาย ไร่การรายงานและการควบคุม (IUU Fishing) ส่งผลให้ปริมาณปลาปนเข้าสู่อุตสาหกรรมสัตว์น้ำ ลดลง มีผลให้ต้นทุนอาหารกุ้งสูงขึ้น และต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งเพิ่มตามไปด้วย ส่วนปัญหาราคาผลผลิต เป็น ปัญหาที่ไม่มีผลกระทบมากนัก ส่วนใหญ่มีผลกระทบในช่วงสั้นๆ โดยเฉพาะในช่วงที่ผลผลิตกุ้งออกมาพร้อมกัน จำนวนมาก

## 2. ข้อเสนอแนะ

1. อายุของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม มีอายุเฉลี่ย 48.91 ปี โดยมีเกษตรกร ที่อายุต่ำกว่า 40 ปี เพียง 9 ราย เกษตรกรส่วนใหญ่กำลังก้าวเข้าสู่ผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลต่อการสืบทอดอาชีพการ เพาะเลี้ยงกุ้งในอนาคต ดังนั้นกรมประมงควรวางยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรกรประมงรุ่นใหม่ เพื่อเป็นการ พัฒนาเกษตรกรทดแทน และรักษาระดับผลผลิตกุ้งของไทยในตลาดโลก

2. ควรมีการดำเนินการให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งขึ้น เช่น การเข้าร่วมโครงการระบบ ส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองทั้งในด้านการรวมกันจัดหาปัจจัยการผลิต และการ จำหน่ายผลผลิต อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ช่องทางการตลาดต่างๆ รวมถึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการ เข้าถึงการสนับสนุนต่างๆ จากทางภาครัฐ

3. เกษตรกรควรมีการสร้างเครือข่ายออนไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างกันและเชื่อมโยง ข่าวสารกับภาคราชการและภาคเอกชน ต่างๆ เข้าร่วม เช่น ข้อมูลคุณภาพน้ำชายฝั่ง จากศูนย์วิจัยและ พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เขต 3 (สุราษฎร์ธานี) ข้อมูลสภาวะอากาศ จากกรมอุตุนิยมวิทยา เป็นต้น ตลอดจนสามารถแจ้งเตือนข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้แก่เกษตรกรด้วยกันได้อย่างรวดเร็ว

### คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และบุคลากรของสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานีทุกท่าน ในการรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนายยอดรักษ์ ปลอดภัย อธิบดีประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี นายอิทธิพล ขวาทไทย ประมงจังหวัดเลย (อดีตหัวหน้ากลุ่มพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการประมง) และนายโกวิท เก้าเอี้ยน ประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ผลักดันในการเขียนเล่มวิจัย รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้งลุ่มน้ำท่าทอง จำกัด และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมทุกท่านที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูล และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการทำงานวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2556. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ.2554. กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เอกสารฉบับที่ 11/2556.
- กรมประมง. 2560. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ.2558. กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. เอกสารฉบับที่ 7/2558.
- กฤษณะ คงเชียว. 2553. ต้นทุนและผลตอบแทนการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 82 หน้า.
- นราทิพย์ ชุติวังศ์. 2548. หลักเศรษฐศาสตร์ I : จุลเศรษฐศาสตร์. คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 286 หน้า.
- ประพีต อักษรพันธ์. 2540. การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ : จากการศึกษาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 123 หน้า.
- วิทยา บุญรังสี. 2548. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในอำเภอรอนดง จังหวัดสงขลา. สงขลา : สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สมบูรณ์ เจริญจิระตระกูล. 2537. เศรษฐศาสตร์การผลิตและการจัดการทางการเกษตร. สงขลา : ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรธรรมชาติ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 301 หน้า.
- สมาคมแช่เยือกแข็งไทย. 2557. สถานการณ์กุ้ง ปี 2556 และแนวโน้ม ปี 2557.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2559. ความท้าทายของอุตสาหกรรมกุ้งไทย กับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. 59 หน้า.
- Global Trade Atlas. 2016. มูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็งประเภทต่างๆ ของโลก. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2559. จาก <https://www.worldtradestatistics.com/gta/>.
- FAO. 2015. Food and agriculture organization. World review of Fisheries and Aquaculture. 77 p.
- Frank, O. and Snijders, T.A.B. 1994. Estimating the size of hidden populations using snowball sampling. Journal of official statistics Vol. 10 No. 1, pp.53-67

- Hoai, T.N. 2012. Profitability and technical efficiency of black tiger shrimp (*Penaeus monodon*) culture and white leg shrimp (*Penaeus vannamei*) culture in Song Cau district, Phu Yen province, Vietnam. The Norwegian College of Fishery Science University of Tromso, Norway & Nha Trang University, Vietnam. pp.1-56
- Mansaray, M., Hayford, A., Xiaojun, J., Lin, Z. and Xinhua, Y. 2018. Economic analysis of white-leg shrimp (*Peanaeus vannamei*) production case study : Rudong County of Nantong City, Jiangsu Province, China. Asian journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology. 26(4) : 1-13.
- Tammaroopa, K., Suwanmaneepong, S. and Mankeb, P. 2016. Socio-Economic factors influencing white shrimp production in Chachoengsao province, Thailand. International Journal of Agricultural Technology 12(7.2) : 1809-1820.

ภาคผนวก

## แบบสอบถาม

โครงการวิจัยเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

หลังผลกระทบจากโรค EMS

### คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือประกอบการรวบรวมข้อมูล โครงการวิจัย เรื่องต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังจากผลกระทบจากโรค EMS เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย และเพื่อประโยชน์ต่อเกษตรกร ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม บนพื้นฐานความเป็นจริงและโดยอิสระ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้นี้ ผู้วิจัยจะเก็บไว้เป็นความลับและขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้

### แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกร ผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

ส่วนที่ 2 สภาพการผลิต การจัดการการผลิต และการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS

ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี หลังผลกระทบจากโรค EMS

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม (หัวหน้าครอบครัว).....

ชื่อฟาร์ม (ถ้ามี).....

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

จังหวัดสุราษฎร์ธานี หมายเลขทะเบียนฟาร์ม ..... โทรศัพท์ .....

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปทางสังคม และเศรษฐกิจ ของเกษตรกร ผู้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

#### 1.1) ลักษณะทางสังคม

1.เพศ

( ) 1.ชาย

( ) หญิง

## 2.อายุ

- ( ) 1.อายุต่ำกว่า 20 ปี ( ) 2.อายุ 20-29 ปี  
 ( ) 3.อายุ 30-39 ปี ( ) 4.อายุ 40-49 ปี  
 ( ) 5.อายุ 50-59 ปี ( ) 6.อายุมากกว่า 60 ปี

## 3.ศาสนา

- ( ) 1.พุทธ ( ) 2.อิสลาม  
 ( ) 3.คริสต์ ( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ .....

## 4.สถานภาพทางครอบครัว

- ( ) 1.โสด ( ) 2.สมรส  
 ( ) 3.หย่าร้าง ( ) 4.หม้าย

## 5.ระดับการศึกษา

- ( ) 1.ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4 ( ) 2.ประถมศึกษาปีที่ 4-6  
 ( ) 3.มัธยมศึกษา ( ) 4.อนุปริญญา  
 ( ) 5.ปริญญาตรี ( ) 6.สูงกว่าปริญญาตรี

## 6.จำนวนสมาชิกในครอบครัวรวมทั้งสิ้น ..... คน (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)

- ( ) 1.อายุต่ำกว่า 8 ปี .....คน  
 ( ) 2.อายุระหว่าง 8-18 ปี .....คน ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว .....คน  
 ( ) 3.อายุ 18-25 ปี .....คน ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว .....คน  
 ( ) 4.อายุ 25-60 ปี .....คน ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว .....คน  
 ( ) 5.อายุมากกว่า 60 ปี .....คน ช่วยเลี้ยงกุ้งขาว .....คน

## 1.2) ลักษณะทางเศรษฐกิจ

## 1.อาชีพเดิมก่อนการเลี้ยงกุ้งขาว (ตอบเพียงข้อเดียว)

- ( ) 1.ทำการเกษตร (ทำสวน ทำนา ทำไร่) ( ) 2.ทำการประมง  
 ( ) 3.ทำการปศุสัตว์ ( ) 4.ค้าขาย  
 ( ) 5.รับจ้างทั่วไป ( ) 6.ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท  
 ( ) 7.รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 8.ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) 9.อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 2.อาชีพหลักของครอบครัว (ตอบเพียงข้อเดียว)

- ( ) 1.เพาะเลี้ยงกุ้งขาว ( ) 2.ทำการประมง  
 ( ) 3.ทำการปศุสัตว์ ( ) 4.ค้าขาย  
 ( ) 5.รับจ้างทั่วไป ( ) 6.ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท  
 ( ) 7.รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 8.ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) 9.อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 3.อาชีพรองของครอบครัว (ตอบเพียงข้อเดียว)

- ( ) 1.เพาะเลี้ยงกุ้งขาว ( ) 2.ทำการประมง  
 ( ) 3.ทำการปศุสัตว์ ( ) 4.ค้าขาย  
 ( ) 5.รับจ้างทั่วไป ( ) 6.ลูกจ้างหรือพนักงานบริษัท  
 ( ) 7.รับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ ( ) 8.ประกอบธุรกิจส่วนตัว  
 ( ) 9.อื่นๆ โปรดระบุ.....

## 4.รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ..... บาท/ปี

- ( ) 1.รายได้รวมของครัวเรือน (จากอาชีพหลักและอาชีพรอง) .....บาท/ปี  
 ( ) 2.รายได้จากการเลี้ยงกุ้งขาว .....บาท/ปี  
 ( ) 3.รายได้อื่นๆ โปรดระบุ .....บาท/ปี

## 5.ลักษณะการดำเนินธุรกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งขาวเป็นกิจการประเภท

- ( ) 1.ธุรกิจในครัวเรือน ( ) 2.ธุรกิจแบบมีหุ้นส่วน  
 ( ) 3.รูปแบบอื่นๆ โปรดระบุ.....

## 6.ที่มาของแหล่งเงินทุนที่ใช้ในการประกอบกิจการการเลี้ยงกุ้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1.เงินทุนของตนเองในครอบครัว ..... บาท  
 ( ) 2.เงินทุนจากหุ้นส่วนกิจการ .....หุ้น ฯลฯ .....บาท  
 ( ) 3.กู้ยืม ..... บาท  
 ( ) 4.นายทุนหรือบริษัท ..... บาท  
 ( ) 5.แหล่งอื่นๆ โปรดระบุ .....

## 7.ปัจจุบันท่านมีภาวะหนี้สินในการประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งขาวหรือไม่

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

8.หากมีภาวะหนี้สิน ท่านมีแหล่งเงินกู้ที่ทำให้เกิดภาวะหนี้สินจาก

- ( ) 1.เงินกู้ในระบบ ( ) 2.เงินกู้นอกระบบ  
( ) 3.ทั้ง 2 แหล่ง

8.1แหล่งเงินกู้ในระบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1.ธนาคาร..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.  
( ) 2.กลุ่มสหกรณ์/หรือกลุ่มออมทรัพย์..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.  
( ) 3.กองทุนหมู่บ้าน..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี  
( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.

8.2แหล่งเงินกู้นอกระบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1.ญาติพี่น้อง..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.  
( ) 2.เพื่อน ..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.  
( ) 3.นายทุน ..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.  
( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ..... บาท อัตราดอกเบี้ย ร้อยละ.....บาท/ปี.

9.วัตถุประสงค์ของการกู้เงิน นำมาใช้ในกิจกรรมใดมากที่สุด

9.1แหล่งเงินกู้ในระบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1.เพื่อลงทุนในการเลี้ยงกุ้งขาวต่อ ( ) 2.เพื่อลงทุนในการเกษตรอื่นๆ  
( ) 3.เพื่อใช้จ่ายในครัวเรือนที่จำเป็น ( ) 4.เพื่อชำระหนี้สิน  
( ) 5. อื่นๆ โปรดระบุ .....

9.2แหล่งเงินกู้นอกระบบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) 1.เพื่อลงทุนในการเลี้ยงกุ้งขาวต่อ ( ) 2.เพื่อลงทุนในการเกษตรอื่นๆ  
( ) 3.เพื่อใช้จ่ายในครัวเรือนที่จำเป็น ( ) 4.เพื่อชำระหนี้สิน  
( ) 5. อื่นๆ โปรดระบุ .....

ส่วนที่ 2 สภาพการผลิต การจัดการการผลิต และการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัด  
สุราษฎร์ธานี

2.1 สภาพการผลิต

2.1.1) ลักษณะทั่วไปของการผลิต

1.ท่านมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมมาแล้ว

( ) 1.ไม่เกิน 5 ปี ( ) 2.6-10 ปี

( ) 3.มากกว่า 10 ปี

2.สาเหตุที่สำคัญที่สุดที่ท่านเลือกเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

( ) 1.รายได้ดี ( ) 2.เลี้ยงตามเพื่อน

( ) 3.กุ้งเลี้ยงง่ายให้ผลผลิตดี ( ) 4.ต้นทุนการเลี้ยงต่ำ

( ) 5.กุ้งกุลาดำเป็นโรค ( ) 6.ระยะเวลาการเลี้ยงสั้น

( ) 7.อื่นๆ โปรดระบุ.....

3.ผู้แนะนำให้เลี้ยงกุ้งขาว

( ) 1.เจ้าหน้าที่จากกรมประมงแนะนำ ( ) 2.บริษัทเอกชนแนะนำ

( ) 3.เพื่อนแนะนำ ( ) 4.คิดเลี้ยงด้วยตนเอง

4.แหล่งสำคัญที่สุดที่ท่านได้รับความรู้จากการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

( ) 1.เจ้าหน้าที่ของกรมประมงแนะนำ ( ) 2.บริษัทเอกชนแนะนำ

( ) 3.เพื่อนแนะนำ ( ) 4.หาความรู้ด้วยตนเอง

( ) 5.อื่นๆ โปรดระบุ.....

2.1.2) สภาพที่ตั้งฟาร์มและแหล่งน้ำ

1.ท่านมีฟาร์มเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ทั้งหมด ..... ฟาร์ม

2.ฟาร์มของท่านมีจำนวนบ่อทั้งหมด ..... บ่อ พื้นที่ทั้งหมด ..... ไร่ แยกเป็น

3.ฟาร์มมีบ่อเลี้ยง ทั้งหมด ..... บ่อ พื้นที่บ่อเลี้ยง ..... ไร่

4.ฟาร์มมีบ่อพักน้ำ ทั้งหมด ..... บ่อ พื้นที่บ่อพักน้ำ ..... ไร่

5.ฟาร์มมีบ่อบำบัดน้ำ ทั้งหมด ..... บ่อ พื้นที่บ่อบำบัดน้ำ ..... ไร่

6.ลักษณะของบ่อเลี้ยงของท่าน

( ) 1.ปูพลาสติก PE เต็มบ่อ 100% ( ) 2.ปูพลาสติก PE เฉพาะขอบบ่อ

( ) 3.ปูพลาสติก PE เฉพาะพื้นบ่อ ( ) 4.ไม่ปูพลาสติก PE

7.แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง

- ( ) 1.سوبโดยตรงจากทะเล ( ) 2.سوبจากคลองใหญ่  
 ( ) 3.سوبจากคลองสาขาย่อย ( ) 4.ซื่อน้ำ  
 ( ) 5.อื่นๆ โปรดระบุ.....

8.สภาพความเค็มน้ำที่سوبเข้าบ่อ

- ( ) 1.ความเค็ม 0-5 ppt ( ) 2.ความเค็ม 5-10 ppt  
 ( ) 3.ความเค็ม 10-15 ppt ( ) 4.ความเค็ม มากกว่า 15 ppt

9.มีการพักน้ำก่อนนำไปใช้ หรือไม่

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

## 2.2 การจัดการการผลิต

### 2.2.1) ลักษณะการจัดการลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไม

1.ท่านซื้อลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมจาก ฟาร์ม/บริษัท .....

2.ลูกพันธุ์กุ้งของท่านเป็นลูกพันธุ์ที่ผลิต

- ( ) 1.ลูกพันธุ์ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ( ) 2.ลูกพันธุ์จากจังหวัด.....

3.ลูกพันธุ์กุ้งขาวแวนนาไมของท่านเป็นลูกพันธุ์จากแหล่ง

- ( ) 1.อ่าวไทย ( ) 2.ทะเลอันดามัน  
 ( ) 3.ชายทะเลภาคตะวันออก ( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ .....

4.ขนาดลูกพันธุ์ที่ซื้อ PL. .... ราคา.....บาท

5.อัตราการปล่อยกุ้งขาวแวนนาไม ประมาณ ..... ตัว/ไร่

6.ท่านมีการอนุบาลลูกกุ้งก่อนลงบ่อเลี้ยง

- ( ) 1.อนุบาล ( ) 2.ไม่อนุบาล

### 2.2.2) การอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งก่อนลงเลี้ยง

1.รูปแบบการอนุบาลลูกกุ้ง

- ( ) 1.มีการอนุบาลลูกพันธุ์ในบ่อเดียวกับบ่อเลี้ยง (ตอบข้อนี้ไปต่อข้อ 2)  
 ( ) 2.มีการอนุบาลลูกพันธุ์แยกบ่อกับบ่อเลี้ยง (ตอบข้อนี้ไปต่อข้อ 3)

2.รูปแบบการอนุบาลลูกพันธุ์กุ้งแบบบ่อเดียวกับบ่อเลี้ยง

- ( ) 1.แบบทำกระชังกลางบ่อเลี้ยง  
 ( ) 2.แบบอื่นๆ โปรดระบุ .....

## 3.รูปแบบการอนุบาลลูกกุ้งกึ่งแยกบ่อกับบ่อเลี้ยง

- ( ) 1.อนุบาลในถังไฟเบอร์  
 ( ) 2.อนุบาลในบ่อที่ปู PE  
 ( ) 3.อนุบาลในบ่อปูน  
 ( ) 4.แบบอื่นๆ โปรดระบุ .....

## 4.ระยะเวลาในการอนุบาล

- ( ) 1.น้อยกว่า 7 วัน  
 ( ) 2.ตั้งแต่ 7-14 วัน  
 ( ) 3.ตั้งแต่ 15-21 วัน  
 ( ) 4.ตั้งแต่ 22-30 วัน (ไม่เกิน 1 เดือน)  
 ( ) 5.มากกว่า 30 วัน (เกิน 1 เดือน)

## 5.การให้อาหารในบ่ออนุบาล

- ( ) 1.ใช้ Auto Feed ในการให้อาหาร  
 ( ) 2.ใช้แรงงาน คนเป็นผู้ให้อาหาร

## 6.รูปแบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่ออนุบาล

- ( ) 1.เปลี่ยนถ่ายน้ำวันละครั้ง  
 ( ) 2.เปลี่ยนถ่ายน้ำมากกว่า 1 ครั้งต่อวัน

## 7.ขนาดลูกกุ้งจากบ่ออนุบาลที่พร้อมจะปล่อยลงบ่อเลี้ยง

- ( ) 1.ขนาดเล็กกว่า 1 กรัม  
 ( ) 2.ขนาด 1-3 กรัม  
 ( ) 3.ขนาด 3-5 กรัม  
 ( ) 4.ขนาดมากกว่า 5 กรัม

**2.2.3) ลักษณะการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม**

## 1.ระยะเวลาในการเลี้ยงกุ้ง

- ( ) 1.ไม่เกิน 30 วัน  
 ( ) 2.ตั้งแต่ 31-45 วัน  
 ( ) 3.ตั้งแต่ 46-60 วัน  
 ( ) 4.ตั้งแต่ 61-75 วัน  
 ( ) 5.มากกว่า 75 วัน

## 2.รูปแบบการเปลี่ยนถ่ายน้ำ

- ( ) 1.เปลี่ยนถ่ายน้ำมากกว่า 1 ครั้ง/วัน  
 ( ) 2.เปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 1 ครั้ง  
 ( ) 3.เปลี่ยนถ่ายน้ำน้อยกว่าวันละ 1 ครั้ง

## 3.น้ำที่ใช้ในการเปลี่ยนถ่ายในบ่อเลี้ยง

- ( ) 1.ใช้น้ำจากบ่อพักน้ำ  
 ( ) 2.เปลี่ยนถ่ายน้ำวันละ 1 ครั้ง

## 4.วิธีการเปลี่ยนถ่ายน้ำ

( ) 1.ถ่ายน้ำก่อนแล้วเติมน้ำเข้า

ระบายน้ำออกปริมาณ ..... เซนติเมตร จากระดับเดิมแล้ว

นำน้ำเข้าปริมาณ ..... เซนติเมตร จากระดับเดิม

( ) 2.เติมน้ำเข้าก่อนแล้วถ่ายน้ำ

นำน้ำเข้าปริมาณ ..... เซนติเมตร จากระดับเดิมแล้ว

ระบายน้ำปริมาณ ..... เซนติเมตร จากระดับเดิม

( ) 3.ถ่ายน้ำออกและเติมน้ำเข้าไปพร้อมกัน

ระบายน้ำออกปริมาณ ..... เซนติเมตร และ

นำน้ำเข้าปริมาณ ..... เซนติเมตร จากระดับเดิม

## 5.รูปแบบการให้อาหารกุ้งในบ่อเลี้ยง

( ) 1.ใช้ Auto Feed ในการให้อาหาร

( ) 2.ใช้แรงงานคนเป็นผู้ให้อาหาร

## 6.ขนาดกุ้งที่เลี้ยงและราคาที่จับขาย

( ) 1.น้อยกว่า 20 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 2.ขนาดกุ้ง 20-29 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 3.ขนาดกุ้ง 30-39 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 4.ขนาดกุ้ง 40-49 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 5.ขนาดกุ้ง 50-59 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 6.ขนาดกุ้ง 60-69 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 7.ขนาดกุ้ง 70-79 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

( ) 8.มากกว่า 80 ตัว/กิโลกรัม

ราคา..... บาท

7.ปริมาณกุ้งขาวแวนนาไมที่จับขายได้ในรอบล่าสุด ..... ตัว/ไร่

## 2.2.4) อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม

### 1.อาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้ง

( ) 1.อาหารสดอย่างเดียว คือ .....

( ) 2.อาหารสำเร็จรูปอย่างเดียว (ตอบข้อ 2 และ 3 ด้วย)

( ) 3.อาหารสดและอาหารสำเร็จรูปร่วมกัน

โดยใช้อาหารทั้ง 2 อย่าง รวมกัน ในสัดส่วน อาหารสด/อาหารสำเร็จรูป คือ .....

( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ .....

2.ปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่ใช้ ประมาณ ..... กระทบ/เดือน/รอบการเลี้ยง

### 3.ประเภทของอาหารสำเร็จรูปที่ใช้

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

( ) 3.อาหารกุ้งกุลาดำ อย่างเดียว

( ) 4.ใช้ร่วมกันระหว่างอาหารกุ้งขาวกับอาหารกุ้งกุลาดำ

( ) 5.อื่นๆ โปรดระบุ .....

### 4.การชำระเงินค่าอาหารสำเร็จรูป

( ) 1.เงินสด ( ) 2.เงินเชื่อ ระยะเวลา ..... วัน

( ) 3.อื่นๆ โปรดระบุ .....

### 5.ประเภทของยารักษาโรคที่ใช้แบบไหน

( ) 1.ชีวภัณฑ์ เพราะ.....

( ) 2.เคมีภัณฑ์ เพราะ.....

( ) 3.ทั้ง 2 อย่าง รวมกัน ในสัดส่วน ชีวภัณฑ์/เคมีภัณฑ์ คือ .....

( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ .....

### 2.3 การจำหน่ายผลผลิต

#### 2.3.1) รูปแบบการจำหน่ายกุ้งขาวแวนนาไม

##### 1.รูปแบบการจำหน่ายกุ้ง

- ( ) 1.ขายกุ้งมีชีวิต ( ) 2.ขายกุ้งแบบนี้็อคความเย็นฉับพลัน

#### 2.3.2) ลักษณะการจับกุ้งจำหน่าย

##### 2.ลักษณะการจับกุ้งจำหน่าย

- ( ) 1.ประมูลขายที่ฟาร์ม ( ) 2.ผู้เลี้ยงกุ้งติดต่อขายเอง  
( ) 3.ผู้เลี้ยงขายโรงงานหรือห้องเย็นโดยตรง ( ) 4.อื่นๆ โปรดระบุ.....

#### 2.3.3) วิธีการชำระเงิน

##### 3.การชำระเงิน

- ( ) 1.เงินสด ( ) 2.เงินเชื่อ ระยะเวลา ..... วัน  
( ) 3.อื่นๆ โปรดระบุ .....

#### 2.3.4) การจำหน่ายผลผลิตในรอบที่ผ่านมา

4.ในรอบการผลิตที่ผ่านมาผลผลิตกุ้งของท่านขายให้กับ .....

5.แพหรือห้องเย็นที่ท่านจำหน่ายผลผลิตในรอบล่าสุด

- ( ) 1.ห้องเย็น ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ( ) 2. ห้องเย็นจากจังหวัด .....

6.ในรอบการผลิตที่ผ่านมาท่านมีกุ้งก้นบ่อเหลือ จำหน่ายในตลาดท้องถิ่น จำนวน .....กิโลกรัม

ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ของเกษตรกรในจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
กรณีที่มีหลายบ่อให้เลือกบ่อที่มีรอบการผลิตล่าสุดในปี 2558 เพียงบ่อเดียวที่เลี้ยงประสบผลสำเร็จและ  
ระบุพื้นที่ ..... ไร่ จำนวนที่ปล่อย .....

3.1) ค่าใช้จ่ายคงที่

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าซ่อม อุปกรณ์ (บาท/ปี)	ใช้ในการ เพาะเลี้ยง (%)
1	ที่ดิน (ซื้อ)					
2	ที่ดิน (เช่า)					
3	ที่ดิน (มรดก)					
4	ภาษีที่ดิน					
5	อาคารและโรงเรือน					
6	ค่าขุดบ่อ					
7	สะพานยก					
8	ไม้ปักท่อนและท่อน					
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	ระบบน้ำเข้าออกบ่อ					
21	อุปกรณ์กั้นนก					
22	อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ่อ					
23	พลาสติก PE บูบ่อ					
24	อื่นๆ.....					

## 3.2) ค่าใช้จ่ายผันแปร

## 1. ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นเงินสด

ที่	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคา (บาท/หน่วย)	มูลค่า (บาท/บ่อ)	มูลค่า (บาท/ไร่)	หมายเหตุ
1	ค่าลูกพันธุ์กุ้ง					
2	ค่าอาหารกุ้ง (อาหารสำเร็จรูป)					
	-อาหารเบอร์ 1					
	-อาหารเบอร์ 2					
	-อาหารเบอร์ 3					
	-อาหารเบอร์ 3 P					
	-อาหารเบอร์ 4 S					
	-อาหารเบอร์ 4					
	-อาหารอื่นๆ.....					
3	ค่าเวชภัณฑ์และเคมีภัณฑ์					
4	ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร					
5	ค่าน้ำเค็ม					
6	ค่าไฟฟ้า					
7	ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (ภายในบ่อ)					
8	ค่าแรงงานประจำ					
9	ค่าแรงงานชั่วคราว					
10	ค่าจับกุ้ง					
11	อื่นๆ.....					
12	.....					
13	.....					
14	.....					
15	.....					

## 2. ค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสด

## 1. ค่าแรงงานในครัวเรือน

จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ช่วยเหลือเลี้ยงกุ้ง ..... คน

คนที่	จำนวนชั่วโมงทำงาน/วัน	จำนวนวันทำงาน/รอบการเลี้ยง
1		
2		
3		
4		
5		
6		

2. อื่นๆ โปรดระบุ .....

.....

.....

.....

## 3.3) ผลตอบแทน

จำนวนผลผลิต ..... กิโลกรัม

ขนาดของกุ้ง ..... ตัวต่อกิโลกรัม

ราคาขายต่อกิโลกรัม ..... บาท

ปริมาณอาหารที่ใช้ทั้งหมด ..... กิโลกรัม

อัตราการรอดของกุ้ง ..... เปอร์เซ็นต์

อัตราแลกเนื้อ (FCR) .....

#### ส่วนที่ 4 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม และข้อเสนอแนะ

1 ปัญหา อุปสรรคในการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมของท่าน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.ปัญหาโรคกุ้ง                | <input type="checkbox"/> 2.ปัญหาลูกพันธุ์ |
| <input type="checkbox"/> 3.ต้นทุนอาหารกุ้ง             | <input type="checkbox"/> 4.ราคาผลผลิต     |
| <input type="checkbox"/> 5.เงินทุนหมุนเวียนในการเลี้ยง | <input type="checkbox"/> 6.ขาดแรงงาน      |
| <input type="checkbox"/> 7.อื่นๆ โปรดระบุ .....        |   |

2. หลังจากปี 2557 ท่านเลี้ยงกุ้งขาวมาแล้ว ..... รุ่น เป็นเวลา ..... ปี

3. โรคกุ้งที่สร้างปัญหาให้ท่านมากที่สุด คือ .....

4. ปัญหาในเรื่องลูกพันธุ์ที่ท่านพบมากที่สุด คือ .....

5. ปัญหาในเรื่องคุณภาพน้ำที่ท่านพบมากที่สุด คือ .....

6. ปัญหาในเรื่องอาหารสัตว์ที่ท่านพบบ่อยที่สุด คือ .....

7. ปัญหาด้านแรงงานที่ท่านพบบ่อยที่สุด คือ .....

8. ปัญหาด้านการจำหน่ายผลผลิตที่สำคัญที่สุด คือ .....

9. ในอนาคตท่านคิดจะปรับเปลี่ยนการเลี้ยงกุ้งขาวหรือไม่

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1.ไม่เปลี่ยน                             |
| <input type="checkbox"/> 2.เปลี่ยนเป็นเลี้ยงสัตว์น้ำ คือ .....    |
| <input type="checkbox"/> 3.เปลี่ยนเป็นทำการเกษตรแบบอื่น คือ ..... |
| <input type="checkbox"/> 4.ไม่แน่นอน เพราะ .....                  |

10.หน่วยงานของรัฐที่ท่านติดต่อประสานงานด้วยมากที่สุดคือ โปรดระบุเรื่อง...

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 1.สำนักงานประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี ติดต่อ .....           |
| <input type="checkbox"/> 2.ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสุราษฎร์ธานี ติดต่อ ..... |
| <input type="checkbox"/> 3.ศูนย์ตรวจสอบและรับรองมาตรฐานสินค้าประมง ติดต่อ .....    |
| <input type="checkbox"/> 4.สถาบันวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล ติดต่อ .....   |
| <input type="checkbox"/> 5.หน่วยงานอื่นๆ โปรดระบุ .....                            |

11.ท่านมีการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> 1.บ่อยมาก (ประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง) |
| <input type="checkbox"/> 2.บ่อย (ประมาณสัปดาห์ละ 2 ครั้ง)    |
| <input type="checkbox"/> 3.ปานกลาง (ประมาณเดือนละ 1 ครั้ง)   |
| <input type="checkbox"/> 4.น้อย (น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง)    |

12. ท่านต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนในด้านใดมากที่สุด เรียงตามลำดับความสำคัญ

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

**ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลา และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี**