

บทที่ 5

ผลของการวิจัยและอภิปรายผล

ในบทนี้ได้กล่าวถึงรายละเอียดต่าง ๆ เป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสาร และจิตวิทยาของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ
2. วิธีและการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ
3. ปัญหาในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกร และปัญหาในการถ่ายทอดความรู้ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานี ที่ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ
4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสาร และจิตวิทยาของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำกับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

1. ข้อมูลส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสาร และจิตวิทยาของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคม

1.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลได้แสดงไว้ดังตาราง 10

เพศ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.8) เป็นเพศชาย มีเพียงร้อยละ 8.2 เป็นเพศหญิง

อายุ : เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีอายุโดยเฉลี่ย 37.6 ปี โดยพบว่า เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 40.0) มีอายุอยู่ระหว่าง 31-44 ปี รองลงมาร้อยละ 35.5 มีอายุต่ำกว่า 31 ปี ร้อยละ 20.0 มีอายุอยู่ระหว่าง 45-57 ปี และร้อยละ 4.5 มีอายุมากกว่า 57 ปี

ศาสนา : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.9) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ นับถือศาสนาพุทธ ที่เหลือร้อยละ 29.1 นับถือศาสนาอิสลาม

การศึกษา : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.5) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำจบการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงมาร้อยละ 24.5 จบมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 18.2 จบประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 และต่ำกว่า ร้อยละ 10.9 จบมัธยมศึกษาตอนต้น มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่ไม่ได้รับการศึกษา

ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.2) อ่านออกเขียนได้ ขณะที่ร้อยละ 1.8 ที่อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้

สถานภาพการสมรส : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำมีสถานภาพแต่งงานแล้ว รองลงมาร้อยละ 17.3 มีสถานภาพโสด มีเพียงร้อยละ 2.7 เป็นหม้ายหย่าร้าง

จำนวนสมาชิกในครอบครัว : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 60.9) มีสมาชิกในครอบครัวอยู่ระหว่าง 4-6 คน รองลงมาร้อยละ 30.0 มีสมาชิกในครอบครัว 1-3 คน ร้อยละ 6.4 มีสมาชิกในครอบครัว 7-9 คน มีเพียงร้อยละ 2.7 ที่มีสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 9 คน

จำนวนบุตร : พบว่า แต่ละครอบครัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำมีบุตรโดยเฉลี่ย 1.8 คน โดยเกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.4) มีบุตร 1-2 คน รองลงมาร้อยละ 20.0 ไม่มีบุตร ร้อยละ 17.3 มีบุตร 3-4 คน ในขณะที่ ร้อยละ 7.3 มีบุตรมากกว่า 4 คน

ตาราง 10 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	101	91.8
หญิง	9	8.2

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
อายุ		
ต่ำกว่า 31 ปี	39	35.5
31-44 ปี	44	40.0
45-57 ปี	22	20.0
มากกว่า 57 ปี	5	4.5
เฉลี่ย = 37.6 ปี, พิสัย = 19-76 ปี		
ศาสนา		
พุทธ	78	70.9
อิสลาม	32	29.1
การศึกษา		
ไม่ได้รับการการศึกษา	1	0.9
ประถมศึกษาปีที่ 6 และต่ำกว่า	20	18.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	10.9
มัธยมศึกษาตอนปลาย	27	24.5
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	50	45.5
ความสามารถในการอ่านออกเขียนได้		
อ่านออกเขียนได้	108	98.2
อ่านไม่ออกเขียนไม่ได้	2	1.8
สถานภาพการสมรส		
โสด	19	17.3
แต่งงาน	88	80.0
หย่าร้าง หม้าย	3	2.7

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1-3 คน	33	30.0
4-6 คน	67	60.9
7-9 คน	7	6.4
มากกว่า 9 คน	3	2.7
เฉลี่ย = 4.3 คน, พิสัย = 1-15 คน		
จำนวนบุตร		
ไม่มี	22	20.0
1-2 คน	61	55.4
3-4 คน	19	17.3
มากกว่า 4 คน	8	7.3
เฉลี่ย = 1.8 คน, พิสัย = 1-7 คน		

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการมีสิ่งอำนวยความสะดวก

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ร้อยละ 96.4 มีสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทโทรศัพท์ ร้อยละ 91.8 ประเภทรถจักรยานยนต์ ร้อยละ 85.5 ประเภทวิทยุหรือสเตอริโอ ร้อยละ 78.2 มีจำนวนเท่ากัน คือ โทรศัพท์มือถือ และรถยนต์หรือรถกระบะ ร้อยละ 76.4 ประเภทโทรศัพท์ และร้อยละ 59.1 ประเภทวิดีโอเทป เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งด้วยกันเพื่อสอบถามเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้ง โดยที่สิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ โทรศัพท์ โทรศัพท์มือถือ รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ (ตาราง 11) จากการที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีฐานะที่ดี มีรายได้มาก ย่อมจะส่งผลให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้นด้วย

ตาราง 11 การมีสิ่งอำนวยความสะดวกของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวก	จำนวน (n=110)	ร้อยละ*
โทรทัศน์	106	96.4
รถจักรยานยนต์	101	91.8
วิทยุ สเตอริโอ	94	85.5
โทรศัพท์มือถือ	86	78.2
รถยนต์หรือรถกระบะ	86	78.2
โทรศัพท์	84	76.4
วีดีโอเทป	65	59.1

* ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

1.3.1 การประกอบอาชีพ

ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70.0) มีอาชีพในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบเป็นอาชีพหลัก ขณะที่ร้อยละ 30.0 ประกอบอาชีพอื่นโดยมีอาชีพรองอื่น ๆ ได้แก่ ร้อยละ 15.5 มีอาชีพรองจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ เป็นลูกจ้างทั่วไป พนักงานรัฐวิสาหกิจ รับราชการ รองลงมาร้อยละ 8.2 ประกอบอาชีพส่วนตัว ค้าขาย ร้อยละ 3.6 มีอาชีพรอง คือ การทำการประมง ร้อยละ 1.8 ทำสวน ทำไร่ มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่ทำนา ก่อนจะมาทำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำราวหนึ่งในสามของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ (ร้อยละ 36.4) มีอาชีพก่อนที่จะมาเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ รับราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ลูกจ้าง รองลงมาร้อยละ 25.5 มีอาชีพก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ ค้าขาย ประกอบอาชีพส่วนตัว ร้อยละ 18.2 ทำการประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมาก่อน ร้อยละ 10.9 ไม่ได้ประกอบอาชีพมาก่อน เนื่องจากว่างงาน ร้อยละ 4.5 ทำไร่ ทำสวน ร้อยละ 3.6 ทำนา มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่เลี้ยงสัตว์มาก่อน (ตาราง 12)

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่แล้วจะประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบอาชีพหลัก มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มากนักที่จะประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบเป็นอาชีพรอง โดยที่อาชีพรองที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำประกอบอาชีพอยู่ ได้แก่

ลูกจ้าง รัฐบาล พนักงานรัฐวิสาหกิจ รองลงมา คือ ค้าขาย ประกอบอาชีพส่วนตัว ที่เหลือทำการประมง ทำสวน ไร่ และทำนา เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีการเลี้ยงกุ้งมาเป็นระยะเวลาช้านานก่อนที่จะมาประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพ ลูกจ้าง รัฐบาล เป็นพนักงานรัฐวิสาหกิจ มาก่อน รองลงมา คือ ค้าขายหรือประกอบอาชีพส่วนตัว ในส่วนที่เหลือก็จะประกอบอาชีพทำการประมง ไร่ ทำสวน ทำนามีจำนวนน้อยที่จะประกอบอาชีพการเลี้ยงสัตว์มาก่อน

ตาราง 12 การประกอบอาชีพ

การประกอบอาชีพ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
อาชีพหลัก (โดยใช้เวลาส่วนใหญ่)		
เลี้ยงกุ้งกุลาดำ	77	70.0
ลูกจ้าง รัฐบาล พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17	15.5
ค้าขาย ประกอบอาชีพส่วนตัว	9	8.2
ทำการประมง	4	3.6
ทำสวน ไร่	2	1.8
ทำนา	1	0.9
การประกอบของอาชีพอื่นก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ		
ลูกจ้าง รัฐบาล พนักงานรัฐวิสาหกิจ	40	36.4
ค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว	28	25.5
ทำการประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	20	18.2
ไม่ได้ประกอบอาชีพมาก่อนเนื่องจากว่างงาน	12	10.9
ทำสวน ไร่	5	4.5
ทำนา	4	3.6
เลี้ยงสัตว์	1	0.9

1.3.2 รายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับรายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 13

จำนวนผลผลิตกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ : ผลผลิตกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อโดยเฉลี่ย 1.8 ตัน เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 59.1) มีผลผลิตอยู่ระหว่าง 1-5 ตัน รองลงมาร้อยละ 38.2 มีผลผลิตน้อยกว่า 1 ตัน ร้อยละ 1.8 มีผลผลิตอยู่ระหว่าง 6-10 ตัน ในขณะที่ร้อยละ 0.9 มีผลผลิตมากกว่า 10 ตัน

ราคาต่อกิโลกรัม : ราคาต่อกิโลกรัมโดยเฉลี่ย 255.2 บาท ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.3) จะมีราคาอยู่ระหว่าง 201-300 บาท รองลงมาร้อยละ 17.3 มีราคา 200 บาท และน้อยกว่า ร้อยละ 6.4 มีราคาต่อกิโลกรัมมากกว่า 300 บาท

รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ : จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ จะมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ย 489,764.7 บาท ราวสองในสาม (ร้อยละ 60.0) มีรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่ออยู่ระหว่าง 500,001-900,000 บาท รองลงมาร้อยละ 24.5 รายได้ อยู่ระหว่าง 100,001-500,000 บาท ร้อยละ 8.2 มีรายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อมากกว่า 900,000 บาท และน้อยกว่า และร้อยละ 7.3 มีรายได้น้อยกว่า 100,000 บาท และน้อยกว่า

จะเห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีผลผลิตกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ โดยเฉลี่ย 1.8 ตัน ซึ่งเป็นผลผลิตที่ค่อนข้างมาก และมีราคาต่อกิโลกรัมสูง สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้เป็นอย่างดี โดยมีรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อเฉลี่ย 489,764.7 บาท จึงเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ หันมาประกอบอาชีพการเลี้ยงกุ้งกุลาดำกันมากขึ้น

ตาราง 13 รายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายได้จากการเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
จำนวนผลผลิตกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ		
น้อยกว่า 1 ตัน	42	38.2
1-5 ตัน	65	59.1
6-10 ตัน	2	1.8
มากกว่า 10 ตัน	1	0.9
เฉลี่ย = 1.8 ตัน, พิสัย = 0.2-13 ตัน		
ราคาต่อกิโลกรัม		
200 บาท และน้อยกว่า	19	17.3
201-300 บาท	84	76.3
มากกว่า 300 บาท	7	6.4
เฉลี่ย = 255.2 บาท, พิสัย = 170-350 บาท		
รายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ		
100,000 บาท และน้อยกว่า	8	7.3
100,001-500,000 บาท	27	24.5
500,001-900,000 บาท	66	60.0
มากกว่า 900,000 บาท	9	8.2
เฉลี่ย = 489,764.7 บาท, พิสัย = 39,666-4,000,000 บาท		

1.3.3 ค่าใช้จ่ายจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้จ่ายจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้แสดงไว้ดัง

ตาราง 14

ค่าเช่าบ่อ : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 58.7) มีค่าเช่าบ่อที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่น อยู่ระหว่าง 50,001-200,000 บาท รองลงมาร้อยละ 22.5 มีค่าเช่าบ่อ 50,000 บาท และน้อยกว่า ร้อยละ 11.3 มีค่าเช่าบ่ออยู่ระหว่าง 200,001-350,000 บาท ร้อยละ 5.0 มีค่าเช่าบ่ออยู่ระหว่าง 350,001-500,000 บาท มีเพียงร้อยละ 2.5 มีค่าเช่าบ่อมากกว่า 500,000 บาท โดยที่ค่าเช่าบ่อ โดยเฉลี่ย 118,618 บาท

ค่าจ้างขุดบ่อ : ในส่วนของค่าจ้างขุดบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่น โดยเฉลี่ย 166,636 บาท ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 34.0) มีค่าจ้างขุดบ่ออยู่ระหว่าง 50,001-250,000 บาท รองลงมาร้อยละ 29.8 มีค่าจ้างขุด 50,000 บาท และน้อยกว่า ร้อยละ 12.8 มีจำนวนเท่ากัน คือ มีค่าจ้างขุดอยู่ระหว่าง 250,001-350,000 บาท และมีค่าจ้างขุดมากกว่า 500,000 บาท โดยที่ เหลือร้อยละ 10.6 มีค่าจ้างขุดอยู่ระหว่าง 350,001-500,000 บาท

ค่าพันธุ์กุ้ง : ค่าพันธุ์กุ้งกุลาดำที่ใช้เลี้ยงใน 1 รุ่น โดยเฉลี่ย 298,678 บาท เกือบ ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.2) มีค่าพันธุ์กุ้ง 150,000 บาท และน้อยกว่า รองลงมาร้อยละ 27.4 มีค่า พันธุ์กุ้งอยู่ระหว่าง 150,001-300,000 บาท ร้อยละ 11.3 จะมีค่าพันธุ์กุ้งอยู่ระหว่าง 450,001- 600,000 บาท ร้อยละ 9.4 มีค่าพันธุ์กุ้งมากกว่า 600,000 บาท มีเพียงร้อยละ 4.7 จะมีค่าพันธุ์กุ้ง อยู่ระหว่าง 300,001-450,000 บาท เนื่องจาก มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจำนวน 4 ราย ไม่ สามารถจำข้อมูลค่าพันธุ์กุ้งได้

ค่าอาหารกุ้ง : ค่าใช้จ่ายอาหารกุ้งที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่น โดยเฉลี่ย 509,675 บาท ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.0) มีค่าอาหารกุ้งใน 1 รุ่นอยู่ระหว่าง 50,001-250,000 บาท รองลงมาร้อยละ 27.1 มีค่าอาหารกุ้ง มากกว่า 500,000 บาท ร้อยละ 24.3 มีค่าอาหารกุ้งอยู่ ระหว่าง 350,001-500,000 บาท ร้อยละ 11.7 มีค่าใช้จ่ายของค่าอาหารกุ้งอยู่ระหว่าง 250,001-350,000 บาท และ มีเพียงร้อยละ 3.9 มีค่าอาหารกุ้ง 50,000 บาท และน้อยกว่า เนื่องจาก มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจำนวน 7 ราย ที่ไม่สามารถจำข้อมูลค่าอาหารกุ้งได้

ค่ายาและเคมีภัณฑ์ : ค่าใช้จ่ายของยาและเคมีภัณฑ์ที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่น โดยเฉลี่ย 88,681 บาท เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 53.8) มีค่ายาและเคมีภัณฑ์ 50,000 บาท และน้อย กว่า รองลงมาร้อยละ 38.5 มีค่ายาและเคมีภัณฑ์อยู่ระหว่าง 50,001-250,000 บาท ร้อยละ 3.8 มี ค่ายาและเคมีภัณฑ์อยู่ระหว่าง 350,000-500,000 บาท ร้อยละ 2.9 มีค่าใช้จ่ายยาและเคมีภัณฑ์

อยู่ระหว่าง 250,001-350,000 บาท มีเพียงร้อยละ 1.0 มีค่ายาและเคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงกุ้ง 1 รุ่นมากกว่า 500,000 บาท

ค่าน้ำมัน ค่าไฟฟ้า : .ในส่วนของค่าใช้จ่ายน้ำมัน และค่าไฟฟ้าที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่นโดยเฉลี่ย 58,841 บาท ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 33.0) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ใน 1 รุ่น มีค่าน้ำมัน ค่าไฟฟ้า 25,000 บาท และน้อยกว่า รองลงมาร้อยละ 32.0 มีค่าใช้จ่ายน้ำมันและค่าไฟฟ้าอยู่ระหว่าง 25,001-50,000 บาท ร้อยละ 24.3 มีค่าใช้จ่ายน้ำมันและค่าไฟฟ้ามากกว่า 75,000 บาท และร้อยละ 10.7 จะมีค่าน้ำมันและค่าไฟฟ้าอยู่ระหว่าง 50,001-75,000 บาท

ค่าจ้างแรงงานและค่าดำเนินการ : ในส่วนของค่าจ้างแรงงานและค่าดำเนินการที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่นโดยเฉลี่ย 76,590 บาท ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.2) จะมีค่าจ้างแรงงานและค่าดำเนินการอยู่ระหว่าง 25,001-50,000 บาท รองลงมาร้อยละ 34.3 มีค่าจ้างแรงงานและค่าดำเนินการมากกว่า 75,000 บาท ร้อยละ 20.0 จะมีค่าจ้างแรงงานและค่าดำเนินการ 25,000 บาท และน้อยกว่า ที่เหลือร้อยละ 10.5 จะอยู่ระหว่าง 50,001-75,000 บาท

ค่าจ้างลอกเลน : ส่วนค่าลอกเลนที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่นโดยเฉลี่ย 72,369 บาท ราวหนึ่งในสอง (ร้อยละ 29.6) จะมีค่าลอกเลนมากกว่า 75,000 บาท รองลงมาร้อยละ 25.5 จะอยู่ระหว่าง 25,001-50,000 บาท ร้อยละ 25.7 จะมีค่าลอกเลน 25,000 บาท และน้อยกว่า ขณะที่เหลือร้อยละ 15.2 จะอยู่ระหว่าง 50,001-75,000 บาท

ค่าซ่อมแซมต่าง ๆ : โดยที่ค่าซ่อมแซมต่างๆ ที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใน 1 รุ่นโดยเฉลี่ย 37,295 บาท โดยเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.5) จะมีค่าซ่อมแซมต่าง ๆ 25,000 บาท และน้อยกว่า รองลงมาร้อยละ 32.7 อยู่ระหว่าง 25,001-50,000 บาท ร้อยละ 12.9 มีค่าซ่อมแซมต่าง ๆ มากกว่า 75,000 บาท มีเพียงร้อยละ 5.9 ที่มีค่าซ่อมแซมต่าง ๆ อยู่ระหว่าง 50,001-75,000 บาท

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ : โดยที่การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ จะต้องเสียค่าใช้จ่ายทั้งหมดโดยเฉลี่ย 344,148.4 บาท ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.1) มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่ระหว่าง 250,000-4,000,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 29.6 มีค่าใช้จ่ายมากกว่า 400,000 บาท ร้อยละ 28.7 มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดอยู่ระหว่าง

100,001-250,000 บาท และร้อยละ 5.6 มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดน้อยกว่า 100,000 บาท และน้อยกว่า เนื่องจากมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำ 2 รายที่ไม่ประสงค์จะให้ข้อมูล

จะเห็นได้ว่าการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ 1 รุ่น จำเป็นที่จะต้องมีการใช้จ่ายหลายประการ ดังที่กล่าวมาข้างต้นจะเป็นค่าใช้จ่ายโดยการประมาณ โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำจะควบคุมค่าใช้จ่ายเหล่านี้เพื่อเป็นการลดต้นทุนให้ต่ำที่สุด ที่จะทำให้การเลี้ยงกึ่งกุลาดำประสบความสำเร็จได้ ถึงแม้เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำจะมีค่าใช้จ่ายมากเท่าไรแต่เมื่อเทียบกับรายได้ทั้งหมดจากการเลี้ยงกึ่งกุลาดำแล้ว ก็ยังเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรทั่วไปมาลงทุนประกอบอาชีพการเลี้ยงกึ่งกุลาดำกันมากยิ่งขึ้น

ตาราง 14 ประเภทค่าใช้จ่ายจากการเลี้ยงกึ่งกุลาดำ

ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ค่าเช่าบ่อ (n=80)		
50,000 บาท และน้อยกว่า	18	22.5
50,001-200,000 บาท	47	58.7
200,001-350,000 บาท	9	11.3
350,001-500,000 บาท	4	5.0
มากกว่า 500,000 บาท	2	2.5
เฉลี่ย = 118,618 บาท, พิสัย = 10,000-1,000,000 บาท		
ค่าจ้างชุดบ่อ (n=47)		
50,000 บาท และน้อยกว่า	14	29.8
50,001-250,000 บาท	16	34.0
250,001-350,000 บาท	6	12.8
350,001-500,000 บาท	5	10.6
มากกว่า 500,000 บาท	6	12.8
เฉลี่ย = 166,636 บาท, พิสัย = 15,000-5,000,000 บาท		

ตาราง 14 (ต่อ)

ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ค่าพันธุ์กุ้ง (n=106)		
150,000 บาท และน้อยกว่า	50	47.2
150,001-300,000 บาท	29	27.4
300,001-450,000 บาท	5	4.7
450,001-600,000 บาท	12	11.3
มากกว่า 600,000 บาท	10	9.4
เฉลี่ย = 298,678 บาท, พิสัย = 14,000-3,000,000 บาท		
ค่าอาหารกุ้ง (n=103)		
50,000 บาท และน้อยกว่า	4	3.9
50,001-250,000 บาท	34	33.0
250,001-350,000 บาท	12	11.7
350,001-500,000 บาท	25	24.3
มากกว่า 500,000 บาท	28	27.1
เฉลี่ย = 509,675 บาท, พิสัย = 16,000-3,000,000 บาท		
ค่ายาและเคมีภัณฑ์ (n=104)		
50,000 บาท และน้อยกว่า	56	53.8
50,001-250,000 บาท	40	38.5
250,001-350,000 บาท	3	2.9
350,001-500,000 บาท	4	3.8
มากกว่า 500,000 บาท	1	1.0
เฉลี่ย = 88,681 บาท, พิสัย = 15,000-1,000,000 บาท		

ตาราง 14 (ต่อ)

ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ค่าน้ำมันและค่าไฟฟ้า (n=103)		
25,000 บาท และน้อยกว่า	34	33.0
25,001-50,000 บาท	33	32.0
50,001-75,000 บาท	11	10.7
มากกว่า 75,000 บาท	25	24.3
เฉลี่ย = 58,841 บาท, พิสัย = 300-400,000 บาท		
ค่าจ้างแรงงานและค่าดำเนินการ (n=105)		
25,000 บาท และน้อยกว่า	21	20.0
25,001-50,000 บาท	37	35.2
50,001-75,000 บาท	11	10.5
มากกว่า 75,000 บาท	36	34.3
เฉลี่ย = 76,590 บาท, พิสัย = 8,000-450,000 บาท		
ค่าดอกเบี้ย (n=105)		
25,000 บาท และน้อยกว่า	27	25.7
25,001-50,000 บาท	31	25.5
50,001-75,000 บาท	16	15.2
มากกว่า 75,000 บาท	31	29.6
เฉลี่ย = 72,369 บาท, พิสัย = 5,000-800,000 บาท		
ค่าซ่อมแซมต่าง ๆ (n=101)		
25,000 บาท และน้อยกว่า	49	48.5
25,001-50,000 บาท	33	32.7
50,001-75,000 บาท	6	5.9
มากกว่า 75,000 บาท	13	12.9
เฉลี่ย = 37,295 บาท, พิสัย = 3,000-300,000 บาท		

ตาราง 14 (ต่อ)

ประเภทค่าใช้จ่าย	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ 1 รุ่นต่อบ่อ (n=108)		
100,000 บาท และน้อยกว่า	6	5.6
100,001-250,000 บาท	31	28.7
250,001-400,000 บาท	39	36.1
มากกว่า 400,000 บาท	32	29.6
เฉลี่ย =344148.4 บาท, พิสัย = 0-1,093,000 บาท		

1.3.4 การถือครองที่ดินและการใช้ที่ดิน

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำได้แสดงไว้ดังตาราง 15

การถือครองที่ดิน : โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.7) มีการถือครองที่ดินที่เป็นของผู้อื่น ในขณะที่ร้อยละ 27.3 มีที่ดินเป็นของตนเอง

จำนวนบ่อเลี้ยงที่เป็นของตนเอง : เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีจำนวนบ่อเลี้ยงที่เป็นของตนเองโดยเฉลี่ย 2.6 บ่อ เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.6) มีจำนวนบ่อเลี้ยงอยู่ระหว่าง 1-2 บ่อ รองลงมาร้อยละ 36.7 มีบ่อเลี้ยงอยู่ระหว่าง 3-4 บ่อ ร้อยละ 10.0 จะมีบ่อเลี้ยงมากกว่า 6 บ่อ มีเพียงร้อยละ 6.7 ที่มีบ่อเลี้ยงอยู่ระหว่าง 5-6 บ่อ

การเช่าที่ดินของผู้อื่น : มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 56.4) ที่มีการเช่าที่ดินของผู้อื่นในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยที่ร้อยละ 43.6 ไม่มีการเช่าที่ดินของผู้อื่นทำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จำนวนบ่อเลี้ยงที่เช่าผู้อื่น : เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีจำนวนบ่อเลี้ยงที่เช่าผู้อื่นโดยเฉลี่ย 2.8 บ่อ ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.1) มีจำนวนเท่ากัน คือ มีจำนวนบ่อเลี้ยงที่เช่าผู้อื่น อยู่ในระหว่าง 1-2 บ่อ และ 3-4 บ่อ รองลงมาร้อยละ 17.7 มีจำนวนบ่อเลี้ยงที่เช่าผู้อื่นมากกว่า 6 บ่อ และร้อยละ 8.1 มีจำนวนบ่อเลี้ยงที่เช่าผู้อื่นอยู่ระหว่าง 5-6 บ่อ

จำนวนบ่อเลี้ยงที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่น : เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีจำนวนบ่อเลี้ยงกุ้งที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่นโดยเฉลี่ย 2.6 บ่อ โดยที่ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) จะมีจำนวนบ่อเลี้ยงกุ้งทั้งที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่นอยู่ระหว่าง 3-4 บ่อ รองลงมา ร้อยละ 27.7 จะมีจำนวนบ่อเลี้ยงอยู่ระหว่าง 5-6 บ่อ ร้อยละ 16.7 จะมีจำนวนบ่อเลี้ยงมากกว่า 6 บ่อ ที่เหลือร้อยละ 5.6 จะมีจำนวนบ่อเลี้ยงกุ้งที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่นอยู่ระหว่าง 1-2 บ่อ

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่มีที่ดินที่ใช้เลี้ยงกุ้งที่เป็นของผู้อื่น และมีเพียงส่วนน้อยที่มีที่ดินเป็นของตนเอง โดยมีบ่อเลี้ยงกุ้งที่เป็นของตนเองโดยเฉลี่ย 2.6 บ่อ และส่วนที่ดินที่เช่าผู้อื่นอย่างเดียว โดยที่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะเช่าที่ดินผู้อื่นอย่างเดียว โดยที่มีจำนวนของบ่อเลี้ยงที่เช่าของผู้อื่นเฉลี่ย 2.8 บ่อ และมีจำนวนบ่อเลี้ยงที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่นเฉลี่ย 2.6 บ่อ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะเช่าบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำจากผู้อื่นเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากบ่อเลี้ยงที่เช่าเป็นบ่อที่ผ่านการเลี้ยงกุ้งมานานแล้ว เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่จำเป็นที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อใหม่ ซึ่งเป็นการลดต้นทุนอีกทางหนึ่ง

ตาราง 15 การถือครองที่ดินและใช้ที่ดิน

การถือครองและการใช้ที่ดิน	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การถือครองที่ดิน		
ของผู้อื่น	80	72.7
ของตนเอง	30	27.3
จำนวนบ่อเลี้ยงที่เป็นของตนเอง (n=30)		
1-2 บ่อ	14	46.6
3-4 บ่อ	11	36.7
5-6 บ่อ	2	6.7
มากกว่า 6 บ่อ	3	10.0

เฉลี่ย = 2.6 บ่อ, พิสัย = 1-10 บ่อ

ตาราง 15 (ต่อ)

การถือครองและการใช้ที่ดิน	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การเช่าที่ดินผู้อื่นอย่างเดียว		
ไม่เช่า	48	43.6
เช่า	62	56.4
จำนวนบ่อเลี้ยงที่เช่าผู้อื่นเพียงอย่างเดียว (n=62)		
1-2 บ่อ	23	37.1
3-4 บ่อ	23	37.1
5-6 บ่อ	5	8.1
มากกว่า 6 บ่อ	11	17.7
เฉลี่ย = 2.8 บ่อ, พิสัย = 1-11 บ่อ		
จำนวนบ่อเลี้ยงที่เป็นของตนเองและเช่าผู้อื่น (n=18)		
1-2 บ่อ	1	5.6
3-4 บ่อ	9	50.0
5-6 บ่อ	5	27.7
มากกว่า 6 บ่อ	3	16.7
เฉลี่ย = 2.6 บ่อ, พิสัย = 2-11 บ่อ		

1.3.5 การใช้แรงงาน

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้แรงงานได้แสดงไว้ดังตาราง 16

แรงงานในครอบครัว : ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีการใช้แรงงานภายในครอบครัว โดยเฉลี่ย 2.2 คน โดยที่สองในสาม (ร้อยละ 68.5) จะใช้แรงงานในครอบครัว 1-2 คน รองลงมาร้อยละ 26.7 ใช้แรงงานในครอบครัว 3-4 คน และร้อยละ 4.8 จะใช้แรงงานในครอบครัวมากกว่า 4 คน

แรงงานจ้าง : การเลี้ยงกึ่งกุลาคำของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำจะจ้างแรงงาน โดยเฉลี่ย 2.3 คน สองในสาม (ร้อยละ 61.1) จะมีการจ้างแรงงาน 1-2 คน รองลงมาร้อยละ 27.3 จะจ้างแรงงาน 3-4 คน ที่เหลือร้อยละ 11.6 จะมีการจ้างแรงงานมากกว่า 4 คน

แรงงานทั้งหมดภายในนาทุ่งต่อบ่อ : ในการเลี้ยงกึ่งกุลาคำของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำจะจ้างแรงงานทั้งหมดภายในนาทุ่งต่อบ่อโดยเฉลี่ย 1.8 คน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.5) จะมีแรงงานทั้งหมดภายในนาทุ่งอยู่ระหว่าง 1-2 คน รองลงมาร้อยละ 20.0 จะมีแรงงานทั้งหมด 3-4 คน ร้อยละ 3.6 มีแรงงานทั้งหมด 5-6 คน โดยที่ร้อยละ 0.9 มีแรงงานมากกว่า 6 คน

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำจำเป็นที่จะต้องมีการจ้างแรงงานมาใช้ในการเลี้ยงกึ่งต่อบ่อ ซึ่งโดยเฉลี่ยจะมีการใช้แรงงานทั้งหมด 1.8 คน เนื่องจากการเลี้ยงกึ่งกุลาคำนั้นจะต้องมีการจัดการมาก เช่น การเตรียมบ่อ ตลอดจนจนถึงการจับกึ่ง ซึ่งทุกขั้นตอนของการจัดการจำเป็นที่จะต้องมีการใช้แรงงาน แรงงานที่มาจากครอบครัว โดยเฉลี่ย 2.2 คน และแรงงานจ้าง โดยเฉลี่ย 2.3 คน

ตาราง 16 การใช้แรงงาน

ประเภทของแรงงาน	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
แรงงานในครอบครัว (n=105)		
1-2 คน	72	68.5
3-4 คน	28	26.7
มากกว่า 4 คน	5	4.8
เฉลี่ย = 2.2 คน, พิสัย = 1-6 คน		
แรงงานจ้าง (n=95)		
1-2 คน	58	61.1
3-4 คน	26	27.3
มากกว่า 4 คน	11	11.6
เฉลี่ย = 2.3 คน, พิสัย = 1-15 คน		

ตาราง 16 (ต่อ)

ประเภทของแรงงาน	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
แรงงานทั้งหมดภายในนาุ้งต่อบ่อ		
1-2 คน	83	75.5
3-4 คน	22	20.0
5-6 คน	4	3.6
มากกว่า 6 คน	1	0.9
เฉลี่ย = 1.8 คน, พิสัย = 1-10 คน		

1.3.6 สถานภาพการประกอบการและการดูแล

ราวสองในสาม (ร้อยละ 60.0) มีสถานภาพการประกอบกิจการที่ไม่ใช่เจ้าของกิจการ โดยที่ร้อยละ 40.0 มีสถานภาพการประกอบกิจการที่เป็นเจ้าของกิจการเพียงผู้เดียวเกี่ยวกับผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้ง พบว่า เกือบครึ่งหนึ่งร้อยละ 40.0 จะมีผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้งที่เป็นตนเป็นเจ้าของกิจการ รองลงมาร้อยละ 26.4 มีผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้งที่เป็นลูกจ้างภายในนาุ้ง ร้อยละ 21.8 มีผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้งที่เป็นผู้จัดการภายในนาุ้ง ที่เหลือร้อยละ 11.8 จะเป็นบุคคลภายนอกที่เป็นผู้ดูแล (ตาราง 17)

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำสองในสาม มีการประกอบกิจการการเลี้ยงกุ้งที่ไม่ใช่เป็นเจ้าของกิจการ ซึ่งส่วนใหญ่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้นเป็นเจ้าของกิจการที่ดูแลการเลี้ยงกุ้ง นอกจากนี้มีผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้งที่เป็นลูกจ้างเป็นบุคคลภายในนาุ้ง ซึ่งมีประสบการณ์ในการเลี้ยงกุ้งมาเป็นระยะเวลาอนานจึงเป็นที่เชื่อใจของเจ้าของกิจการให้ผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้ง

ตาราง 17 สถานภาพการประกอบการและการดูแล

สถานภาพการประกอบการและการดูแล	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
สถานภาพการประกอบการ		
ไม่ได้เป็นเจ้าของกิจการ	66	60.0
เป็นเจ้าของกิจการ	44	40.0
ผู้ดูแลการเลี้ยงกุ้ง		
เป็นเจ้าของกิจการ	44	40.0
ลูกจ้างภายในนากุ้ง	29	26.4
ผู้จัดการภายในนากุ้ง	24	21.8
บุคคลภายนอก	13	11.8

1.3.7 การใช้เงินทุน

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.9) จะใช้เงินทุนตนเองมาใช้ในการเลี้ยงกุ้ง รองลงมาร้อยละ 28.8 ใช้เงินทุนจากญาติ พี่น้อง ร้อยละ 9.2 ใช้เงินทุนจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 5.9 ใช้เงินทุนจากธนาคารพาณิชย์ โดยที่ ร้อยละ 3.3 ใช้เงินทุนมาจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ เงินทุนจากหุ้นส่วน เงินทุนจากเจ้าของกิจการ และเงินทุนจากบิดามารดา มีเพียงร้อยละ 1.9 ที่นำเงินทุนมาจากสหกรณ์การเกษตร (ตาราง 18)

จะเห็นได้ว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะนำเงินทุนของตนเองในการเลี้ยงกุ้งมากที่สุด รองลงมาจะใช้เงินทุนมาจากญาติพี่น้อง ที่เหลือจะได้เงินทุนมาจากธนาคารพาณิชย์ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ สหกรณ์การเกษตร และมีเงินทุนจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ เงินทุนจากหุ้นส่วน เงินทุนจากเจ้าของกิจการ และเงินทุนจากบิดามารดา

ตาราง 18 การใช้เงินทุน

แหล่งเงินทุน	จำนวน (n=110)	ร้อยละ*
เงินทุนของตนเอง	78	50.9
ญาติ พี่น้อง	44	28.8
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	14	9.2
ธนาคารพาณิชย์	9	5.9
อื่น ๆ	5	3.3
สหกรณ์การเกษตร	3	1.9

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.3.8 การกู้ยืมเงินทุน

การกู้ยืมเงินทุนที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในรอบปีที่ผ่านมา ราวสองในสาม (ร้อยละ 63.6) จะมีการกู้ยืมเงินทุนมาใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยที่ร้อยละ 36.4 ไม่ได้กู้ยืมเงินทุน เกี่ยวกับจำนวนเงินกู้ยืม พบว่า การกู้ยืมเงินทุนที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยเฉลี่ย 122,018 บาท ราวสองในสาม (ร้อยละ 62.5) มีจำนวนเงินกู้มากกว่า 170,000 บาท รองลงมาร้อยละ 12.5 มีจำนวนเงินกู้อยู่ระหว่าง 50,001-90,000 บาท ร้อยละ 10.0 มีจำนวนเงินกู้อยู่ระหว่าง 90,001-130,000 บาท โดยที่ร้อยละ 7.5 มีจำนวนเท่ากัน คือ มีเงินกู้ที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอยู่ระหว่าง 130,001-170,000 บาท และมีจำนวนเงินกู้ 50,000 บาท และน้อยกว่า (ตาราง 19)

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่ จะมีการกู้ยืมเงินทุนเพื่อมาใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียงส่วนน้อยที่ไม่ได้กู้ยืมเงิน ซึ่งจำนวนเงินที่กู้ยืมโดยเฉลี่ย 122,018 บาท

ตาราง 19 การกู้ยืมเงินทุน

การกู้ยืมเงินทุนที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การกู้ยืมเงินทุนในรอบปีที่ผ่านมา		
ไม่กู้ยืม	70	63.6
กู้ยืม	40	36.4
จำนวนเงินกู้ยืม (n=40)		
50,000 บาท และน้อยกว่า	3	7.5
50,001-90,000 บาท	5	12.5
90,001-130,000 บาท	4	10.0
130,001-170,000 บาท	3	7.5
มากกว่า 170,000 บาท	25	62.5
เฉลี่ย = 122,018 บาท, พิสัย = 20,000-2,000,000 บาท		

1.3.9 การเป็นสมาชิกกลุ่มและการได้รับข่าวสาร

ราวสองในสาม (ร้อยละ 66.4) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งเป็นสมาชิกของชมรมผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ รองลงมาร้อยละ 20.0 เป็นสมาชิกราชการเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ร้อยละ 3.6 เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร ที่เหลือร้อยละ 2.7 จะเป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ เกี่ยวกับแหล่งข่าวสาร ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.4) มีจำนวนเท่ากัน ที่ได้รับข่าวสารการเลี้ยงกุ้งจากแหล่งของนิตยสาร วารสาร และจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยกัน รองลงมาร้อยละ 37.2 จะได้รับจากโทรทัศน์ ร้อยละ 22.7 ได้รับจากวิทยุ ร้อยละ 7.3 ได้รับข่าวสารเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ โดยที่ ร้อยละ 11.8 ได้รับจากหนังสือพิมพ์ (ตาราง 20)

จะเห็นได้ว่าการเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำ เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำจะเลือกเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ให้ประโยชน์แก่ตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำ ซึ่งการเป็นสมาชิกชมรมผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำจะได้รับข่าวสารการเลี้ยงกึ่ง ตลอดจนจะได้รับทราบสถานะของราคาของผลผลิตกึ่งกุลาดำ และเสนอขายกึ่งให้กับบริษัทที่รับซื้อกึ่ง โดยที่ข่าวสารการเลี้ยงกึ่งที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำได้รับส่วนใหญ่จะได้รับจาก นิตยสาร วารสาร และจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งด้วยกันเอง

ตาราง 20 การเป็นสมาชิกกลุ่มและการได้รับข่าวสาร

การเป็นสมาชิกกลุ่มและการได้รับข่าวสาร	จำนวน (n=110)	ร้อยละ*
ประเภทกลุ่ม		
กลุ่มชมรมผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำ	73	66.4
กลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์	22	20.0
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	4	3.6
กลุ่มออมทรัพย์	3	2.7
แหล่งของการได้รับข่าวสารจากสื่อมวลชน		
นิตยสาร วารสาร	84	76.4
โทรทัศน์	41	37.2
วิทยุ	25	22.7
หนังสือพิมพ์	13	11.8
แหล่งของการได้รับข่าวสารจากสื่อบุคคล		
กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำ	84	76.4
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ	19	7.3

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร

ในส่วนเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1.4.1 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีสัตว์น้ำฯ เดินทางมาพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 21

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ : ราวสองในสาม (ร้อยละ 62.7) ที่ไม่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยที่ร้อยละ 37.3 ที่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

จำนวนครั้งที่เดินทางมาพบ : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 58.5) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ 1 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 19.5 เดินทางมาพบ 2 ครั้ง ร้อยละ 12.2 เดินทางมาพบ 3 ครั้ง ที่เหลือร้อยละ 9.8 มาพบมากกว่า 3 ครั้ง

วัตถุประสงค์ที่เดินทางมาพบ : ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 37.3) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำฯ เดินทางมาเพื่อเก็บตัวอย่างกุ้ง และน้ำเพื่อนำไปตรวจสอบ รองลงมาร้อยละ 34.5 เดินทางมาเพื่อให้คำปรึกษาเรื่องโรคกุ้ง ร้อยละ 3.6 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาเพื่อทำการทดลองของทางสถานี

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ ราวสองในสามร้อยละ 62.7 ที่มีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ได้เดินทางมาพบเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ เพื่อมาเก็บตัวอย่างกุ้งและน้ำมากที่สุด รองลงมาเพื่อให้คำปรึกษาเรื่องโรคกุ้ง และเพื่อมาทำการทดลองของสถานี ตามลำดับ

ตาราง 21 เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ		
ไม่ได้เดินทาง	69	62.7
เดินทาง	41	37.3

ตาราง 21 (ต่อ)

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เดินทางมาพบ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่เดินทางมาพบ (n=41)		
1 ครั้ง	24	58.5
2 ครั้ง	8	19.5
3 ครั้ง	5	12.2
มากกว่า 3 ครั้ง	4	9.8
เฉลี่ย = 1.1 ครั้ง, พิสัย = 1-50 ครั้ง		
วัตถุประสงค์ที่เดินทางมาพบ* (n=41)		
เก็บตัวอย่างกึ่งและน้ำ	41	37.3
โรคกึ่ง	38	34.5
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มีงานทดลอง	4	3.6

* ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.4.2 การไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ได้แสดงไว้ดังตาราง 22

การไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.9) จะไม่ไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มีเพียงร้อยละ 19.1 ที่เดินทางไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

จำนวนครั้งที่ไปพบ : สองในสาม (ร้อยละ 66.7) จะไปพบ 1-2 ครั้ง รองลงมา ร้อยละ 23.8 ไปพบมากกว่า 4 ครั้ง และร้อยละ 9.5 ไปพบ 3-4 ครั้ง

วัตถุประสงค์ที่ไปพบ เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.2) ไปพบเพื่อขอคำปรึกษา เรื่องการจัดการป้องกันโรค นำตัวอย่างกึ่งและน้ำไปตรวจสอบหาเชื้อโรค รองลงมา ร้อยละ 85.7 ไปพบเพื่อขอคำปรึกษาเรื่องการใช้ยาและเคมีภัณฑ์ ร้อยละ 57.1 ไปพบเพื่อขอคำปรึกษา

เรื่องการเลี้ยงกุ้งที่ถูกต้อง ร้อยละ 47.6 ไปพบเรื่องการให้อาหาร การเจริญเติบโตของกุ้ง และ ร้อยละ 25.5 ไปพบเพื่อสมัครเป็นสมาชิกของสถานี

การไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียง เกือบทั้งหมดร้อยละ 95.2 จะไปพบเพื่อขอคำปรึกษาในเรื่องการจัดการ การป้องกันโรคกุ้ง เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะนำตัวอย่างกุ้งและน้ำไปเพื่อตรวจสอบหาเชื้อโรค ตลอดจนการใช้ ยาและเคมีภัณฑ์ และไปพบเพื่อสมัครเป็นสมาชิกของสถานี

ตาราง 22 การไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

การไปพบเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การไปหาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ		
ไม่ได้เดินทาง	89	80.9
เดินทาง	21	19.1
จำนวนครั้งที่ไปพบ (n=21)		
1-2 ครั้ง	14	66.7
3-4 ครั้ง	2	9.5
มากกว่า 4 ครั้ง	5	23.8
เฉลี่ย = 1.0 ครั้ง, พิสัย = 1-30 ครั้ง		
วัตถุประสงค์ที่เดินทางไปพบ* (n=21)		
การจัดการป้องกันโรค นำตัวอย่างกุ้งและน้ำไปตรวจ	20	95.2
การใช้ยาและเคมีภัณฑ์	18	85.7
การเลี้ยงกุ้งที่ถูกต้อง	12	57.1
การให้อาหาร การเจริญเติบโตของกุ้ง	10	47.6
เพื่อสมัครเป็นสมาชิกของสถานีฯ	6	25.5

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.4.3 การเข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการเข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 23

การเข้าร่วมสัมมนาการเลี้ยงกุ้ง : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.6) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ได้เข้าร่วมสัมมนาการเลี้ยงกุ้ง โดยที่เหลือร้อยละ 26.4 ไม่ได้เข้าร่วมสัมมนา

จำนวนครั้งที่เข้าร่วมสัมมนา : ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 35.8) เข้าร่วมสัมมนา 2 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 32.1 เข้าร่วมสัมมนา 1 ครั้ง ร้อยละ 24.7 ที่เข้าร่วมสัมมนา 3 ครั้ง และมีเพียงร้อยละ 7.4 เข้าร่วมสัมมนามากกว่า 3 ครั้ง

เรื่องที่เข้าร่วมการสัมมนา : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.7) มีจำนวนเท่ากัน คือ มีเรื่องที่เข้าร่วมสัมมนา เรื่องโรคตัวแดงดวงขาว และการเลี้ยงกุ้งในระบบปิด รองลงมาร้อยละ 34.6 เรื่องการเลี้ยงกุ้งในฤดูฝน ร้อยละ 27.2 เรื่องการเลี้ยงกุ้งปี ค.ศ.2001 ร้อยละ 8.6 เรื่องการเลี้ยงกุ้งแบบยั่งยืน ร้อยละ 7.4 เรื่องการเลี้ยงกุ้งที่ความเค็มต่ำ และร้อยละ 6.2 เรื่องการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบ ดร.ชลอ ลิมสุวรรณ

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีการเข้าสัมมนาโดยเฉลี่ย 1.5 ครั้ง ซึ่งเรื่องที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำให้ความสนใจเข้าร่วมสัมมนามากที่สุด ได้แก่ เรื่องโรคตัวแดงดวงขาว การเลี้ยงกุ้งในระบบปิด การเลี้ยงกุ้งในฤดูฝน การเลี้ยงกุ้งปี ค.ศ. 2001 การเลี้ยงกุ้งแบบยั่งยืน การเลี้ยงกุ้งที่ความเค็มต่ำ และการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบ ดร. ชลอ ลิมสุวรรณ ตามลำดับ

ตาราง 23 การเข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การเข้าร่วมสัมมนา	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การเข้าร่วมสัมมนาการเลี้ยงกุ้ง		
ไม่ได้เข้าร่วม	29	26.4
เข้าร่วม	81	73.6

ตาราง 23 (ต่อ)

การเข้าร่วมสัมมนา	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่เข้าร่วมสัมมนา (n=81)		
1 ครั้ง	26	32.1
2 ครั้ง	29	35.8
3 ครั้ง	20	24.7
มากกว่า 3 ครั้ง	6	7.4
เฉลี่ย = 1.5 ครั้ง, พิสัย = 1-5 ครั้ง		
เรื่องที่เข้าร่วมสัมมนา*(n=81)		
การเลี้ยงกุ้งในระบบปิด	37	45.7
โรคตัวแดงดวงขาว	37	45.7
การเลี้ยงกุ้งในฤดูฝน	28	34.6
การเลี้ยงกุ้งปี ค.ศ. 2001	22	27.2
การเลี้ยงกุ้งแบบยั่งยืน	7	8.6
การเลี้ยงกุ้งที่ความเค็มต่ำ	6	7.4
การเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบ ดร.ชลอ ลิมสุวรรณ	5	6.2

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.4.4 การได้รับข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากสื่อสารมวลชน

ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.1) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้รับข่าวสารต่าง ๆ จากสื่อประเภทนิตยสาร วารสาร รองลงมาร้อยละ 79.1 ได้รับข่าวสารจากการเข้าร่วมสัมมนาหรืออบรม ร้อยละ 51.8 จะได้รับข่าวสารจากสื่อประเภทเอกสารทางวิชาการ ร้อยละ 49.1 จะได้รับจากสื่อประเภทแผ่นพับ ร้อยละ 19.1 ได้รับจากสื่อประเภทวิทยุ และมีเพียงร้อยละ 2.7 ที่จะได้รับข่าวสารผ่านทางสื่อจากการจัดนิทรรศการ (ตาราง 24)

โดยสรุปจะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ จะได้รับข่าวสารจากสื่อประเภทนิตยสาร วารสาร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด อาจจะเป็นเพราะว่า เกษตรกรผู้เลี้ยง

กึ่งกลางค่าไม่ค่อยมีเวลาที่จะติดตามข่าวสารการเพาะเลี้ยงจากสื่อประเภทอื่น ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ ซึ่งสื่อประเภทโทรทัศน์ วิทยุ เป็นสื่อที่ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกลางค่าสามารถเข้าใจได้ง่าย แต่ยังมีข้อจำกัด คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกลางค่าไม่ทราบว่ารายเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงมีใน ช่วงเวลาใด อีกทั้ง เกษตรกรไม่มีเวลาติดตามรายการจากสื่อประเภทนี้ จึงทำให้เกษตรกรจะ ต้องหาข่าวสารจากนิตยสาร วารสารมากที่สุด

ตาราง 24 การได้รับข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากสื่อสารมวลชน

ประเภทของสื่อสารมวลชน	จำนวน (n=110)	ร้อยละ*
นิตยสาร วารสาร	98	89.1
การสัมมนา อบรม	87	79.1
เอกสารทางวิชาการ	57	51.8
แผ่นพับ	54	49.1
วิทยุ	21	19.1
นิตรรศการ	3	2.7

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับจิตวิทยา

1.5.1 ทักษะคติของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกลางค่าที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

จากตาราง 25 มีข้อความทั้งหมด 10 ข้อ ซึ่งเป็นคำถามเชิงบวก 7 ข้อ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกลางค่ามากกว่าหนึ่งในสาม (ร้อยละ 30.0) ตอบว่าเห็นด้วยในเรื่องมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเกษตรกร รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีเหตุผลยอมรับฟังความคิดเห็นของเกษตรกร มีความรู้สามารถอธิบายให้เข้าใจการเลี้ยง และปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน มีความสุขุมรอบคอบไม่เอาแต่ใจตนเอง ตรงต่อเวลา ใ้วาจาสุภาพ สำหรับในข้อความเชิง นิเสธจำนวน 3 ข้อ พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกลางค่า เกือบครึ่งหนึ่ง ร้อยละ 49.1 ตอบว่าไม่แน่ใจในเรื่อง ให้ความสำคัญกับเกษตรกรไม่เท่าเทียมกัน ในขณะที่ร้อยละ 19.1 ตอบว่าไม่เห็นด้วย ในเรื่องเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีให้ความสำคัญกับเกษตรกรไม่เท่าเทียมกัน ร้อยละ

26.4 ตอบว่าเห็นด้วยกับคำถามที่ว่าไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เกษตรกรสามารถเลี้ยงกุ้งเองได้ นอกจากนี้คำถามที่ว่า เจ้าหน้าที่ไม่ให้ความสนใจการแก้ปัญหาเท่าที่ควร ร้อยละ 22.7 ตอบว่าเห็นด้วย ในขณะที่ร้อยละ 21.8 ตอบว่าไม่เห็นด้วยกับคำถามนี้

ตาราง 25 ทักษะจิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

ข้อความ	ระดับทัศนคติ (n=110)				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. เจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์ที่ดีกับ เกษตรกร	20(20.0)	39(35.0)	38(34.5)	7(6.4)	4(3.6)**
2. เจ้าหน้าที่ ให้ความสำคัญกับเกษตรกร ไม่เท่าเทียมกัน*	10(9.1)	21(19.1)	45(49.1)	21(19.1)	4(3.6)
3. เจ้าหน้าที่ มีความรับผิดชอบต่อบทบาท หน้าที่ของตนเอง	6(5.5)	49(44.5)	42(38.2)	10(9.1)	4(3.6)
4. เจ้าหน้าที่ เป็นคนมีเหตุผล ยอมรับฟัง ความคิดเห็นของเกษตรกร	11(10.0)	49(44.5)	41(37.5)	5(1.5)	4(3.6)
5. เจ้าหน้าที่ มีความรู้ สามารถอธิบาย ให้เกษตรกรเข้าใจถึงการเลี้ยง และ ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน	14(12.7)	42(38.2)	36(32.7)	12(10.9)	6(5.5)
6. เจ้าหน้าที่ มีความสุขุม รอบคอบ ไม่ เอาแต่ใจตนเอง	7(6.4)	40(40.9)	47(42.7)	6(5.5)	5(4.5)
7. ไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ เกษตรกร สามารถเลี้ยงกุ้งเองได้*	16(17.3)	29(26.4)	24(21.8)	33(30.0)	5(4.8)
8. เจ้าหน้าที่ เป็นคนที่ตรงต่อเวลา	7(6.4)	28(25.5)	60(54.5)	10(9.1)	5(4.5)
9. เจ้าหน้าที่ ใช้วาจาสุภาพต่อเกษตรกร	22(20.2)	55(50.0)	25(22.7)	4(3.6)	4(3.6)
10. เจ้าหน้าที่ ไม่ให้ความสนใจในการ แก้ปัญหาเท่าที่ควร*	13(11.8)	25(22.7)	40(36.4)	24(21.8)	8(7.3)

* คำถามเชิงนิเสธ

** ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

1.5.1.1 ระดับทัศนคติของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

ประมาณสองในสาม (ร้อยละ 69.1) มีทัศนคติในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจมาจากสาเหตุที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ที่เข้าไปส่งเสริมในการเลี้ยงกุ้ง ส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่จะเข้ามาเพื่อเก็บตัวอย่างกุ้ง และนำไปตรวจสอบเท่านั้น นอกจากนี้แล้วยังไม่เคยพบเห็นการเข้าไปแนะนำหรือเยี่ยมเยียนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำในพื้นที่ ขณะที่หนึ่งในสอง ร้อยละ 24.5 มีทัศนคติในระดับสูง และที่เหลือร้อยละ 6.4 มีทัศนคติในระดับต่ำ (การแบ่งค่าคะแนนแสดงไว้ในภาคผนวก ข) เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีทัศนคติต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ในระดับสูงนั้นจะมีจำนวนน้อย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เคยไปพบกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มาก่อนและยังพบปะกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ อยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากได้พบปะ พูดคุย ปรึกษาหารือ และร่วมประสานงานเมื่อเกิดปัญหาขึ้น รายละเอียดดังแสดงไว้ในตาราง 26

ตาราง 26 ระดับทัศนคติของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

ระดับทัศนคติ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ต่ำ (14-25 คะแนน)	7	6.4
ปานกลาง (26-37 คะแนน)	76	69.1
สูง (38-50 คะแนน)	27	24.5

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาระดับทัศนคติของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ แล้วจะเห็นได้ว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีทัศนคติในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจมาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยได้พบปะ พูดคุย ปรึกษาหารือ และร่วมประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ จึงทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่แน่ใจข้อความที่เกี่ยวกับตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ

2. วิธีและการยอมรับปฏิบัติในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

2.1 รูปแบบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับรูปแบบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ และการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 27

รูปแบบของการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.8) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีรูปแบบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำแบบพัฒนาหรือแบบหนาแน่น รองลงมาร้อยละ 27.3 จะเป็นรูปแบบการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาหรือกึ่งหนาแน่น มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่มีการเลี้ยงในรูปแบบธรรมชาติ

ขนาดของบ่อเลี้ยง : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.3) มีขนาดของบ่อเลี้ยงอยู่ระหว่าง 2-4 ไร่ รองลงมาร้อยละ 10.9 มีขนาดอยู่ระหว่าง 5-7 ไร่ และร้อยละ 0.9 มีจำนวนเท่ากัน คือ จะมีขนาดน้อยกว่า 2 ไร่ และจะมีขนาดบ่อมากกว่า 7 ไร่ โดยขนาดของบ่อเลี้ยงโดยเฉลี่ย 3.8 ไร่

ความลึกของบ่อเลี้ยง : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 52.8) จะมีความลึกของบ่อเลี้ยงอยู่ระหว่าง 1.7-2.0 เมตร รองลงมาร้อยละ 33.6 มีความลึก 1.3-1.6 เมตร ร้อยละ 9.1 จะมีความลึกน้อยกว่า 1.3 เมตร ในขณะที่ร้อยละ 4.5 มีความลึกที่มากกว่า 2.0 เมตร ความลึกโดยเฉลี่ย 1.7 เมตร

ขนาดของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อขนาด 3-5 ไร่ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.9) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ปฏิบัติ บ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อที่มีขนาด 3-5 ไร่ มีเพียงร้อยละ 9.1 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ราวสองในสาม (ร้อยละ 60.0) มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากขนาดของพื้นที่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีจำกัดไม่สามารถสร้างบ่อเลี้ยงได้ตามที่กำหนดไว้ และร้อยละ 40.0 เนื่องจากการสร้างบ่อเลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะสร้างตามลักษณะของพื้นที่ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีอยู่ไม่สามารถสร้างได้ตามที่กำหนด

ความลาดเอียงของคันบ่อควรมีอัตราส่วน 1:2 ส่วน : ราวสองในสาม (ร้อยละ 69.1) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำปฏิบัติที่คันบ่อควรมีอัตราส่วน 1:2 ส่วน โดยที่ร้อยละ 30.9 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : มากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.9) ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากบ่อที่ใช้เลี้ยงกุ้งเป็นบ่อเก่าผ่านการเลี้ยงกุ้งมาเป็นระยะเวลานาน จึงทำให้ความลาดเอียงของคันบ่อไม่ได้ตามอัตราส่วน 1:2 ส่วน ร้อยละ 26.5 เนื่องจากการทำคันบ่อของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะทำตามลักษณะของพื้นที่ โดยที่ร้อยละ 17.6 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะเช่าบ่อเลี้ยงจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เลิกเลี้ยงไปแล้ว จึงทำให้ไม่ทราบอัตราส่วนความลาดเอียงของคันบ่อ

รูปแบบของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 59.1) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ปฏิบัติตามรูปแบบของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยที่เหลือร้อยละ 40.9 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ราวหนึ่งในสอง (ร้อยละ 37.8) เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุลาดำสร้างบ่อตามลักษณะของพื้นที่ รองลงมาร้อยละ 26.7 เนื่องจากมีพื้นที่จำกัดไม่สามารถสร้างได้ ร้อยละ 22.2 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำสร้างบ่อให้มีรูปแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสมากกว่าแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า และร้อยละ 13.3 เนื่องจากการรวมเลนและการเพิ่มอากาศในน้ำในบ่อแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะทำได้ยากกว่าบ่อแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ จะมีรูปแบบในการเลี้ยงเป็นแบบพัฒนา ซึ่งเป็นรูปแบบการเลี้ยงที่ได้รับการปรับปรุงมาจากรูปแบบเดิม เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้น สะดวกต่อการจัดการต่าง ๆ ในการเลี้ยง และการสร้างบ่อเลี้ยงโดยเฉลี่ยจะมีขนาด 3.8 ไร่ มีความลึกโดยเฉลี่ย 1.7 เมตร ในการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยที่ขนาดของบ่อเกือบทั้งหมด ร้อยละ 90.9 ปฏิบัติตามที่จะมีการสร้างบ่อขนาด 3-5 ไร่ โดยที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำบางส่วนที่ไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากขนาดของพื้นที่จำกัดไม่สามารถสร้างบ่อให้มีขนาดตามที่กำหนดได้ และเนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะสร้างบ่อตามขนาดของพื้นที่ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีอยู่ ในส่วนของความลาดเอียงของคันบ่อในอัตราส่วน 1 : 2 นั้น ราวสองในสาม ร้อยละ 60.0 ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติตาม และอีก ร้อยละ 40.0 ที่ไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากบ่อที่เลี้ยงกุ้งเป็นบ่อเก่าที่ผ่านการเลี้ยงมานาน อัตราส่วนของคันบ่อจึงไม่เป็นไปตามอัตราส่วน 1 : 2 ขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำบางส่วนจะทำคันบ่อตามลักษณะของพื้นที่ และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้เช่าบ่อเลี้ยงต่อจากผู้อื่น จึงไม่ทราบว่าคันบ่อมีอัตราส่วนเท่าใด รูปแบบของบ่อเลี้ยงเป็นบ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า เกินครึ่งหนึ่ง

ร้อยละ 59.1 ส่วนรูปแบบของบ่อที่ไม่เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า เนื่องจากขนาดของพื้นที่มีจำกัดไม่สามารถสร้างบ่อแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าได้ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะทำตามลักษณะของพื้นที่ รูปแบบบ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้าจะจัดการเรื่องการหมุนเวียนของน้ำ และอากาศได้ยาก และเนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะไม่ทำรูปแบบบ่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า แต่จะสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแทนเพื่อความสะดวกต่อการจัดการต่าง ๆ

ตาราง 27 รูปแบบการเลี้ยงและการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รูปแบบการเลี้ยงและการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
รูปแบบการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ		
แบบธรรมชาติ	1	0.9
แบบกึ่งพัฒนาหรือกึ่งหนาแน่น	30	27.3
แบบพัฒนาหรือหนาแน่น	79	71.8
ขนาดของบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ		
น้อยกว่า 2 ไร่	1	0.9
2-4 ไร่	96	87.3
5-7 ไร่	12	10.9
มากกว่า 7 ไร่	1	0.9
เฉลี่ย = 3.8 ไร่, พิสัย = 1.5-2.0 ไร่		
ความลึกของบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ		
น้อยกว่า 1.3 เมตร	10	9.1
1.3-1.6 เมตร	37	33.6
1.7-2.0 เมตร	58	52.8
มากกว่า 2.0 เมตร	5	4.5
เฉลี่ย = 1.7 เมตร, พิสัย = 1.2-2.5 เมตร		

ตาราง 27 (ต่อ)

รูปแบบการเลี้ยงและการสร้างบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ขนาดของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อขนาด 3-5 ไร่		
ไม่ปฏิบัติ	10	9.1
ปฏิบัติ	100	90.9
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ(n=10)		
ขนาดพื้นที่จำกัด	6	60.0
สร้างบ่อเลี้ยงตามลักษณะของพื้นที่	4	40.0
ความลาดเอียงของคันบ่อควรมีอัตราส่วน 1 : 2		
ไม่ปฏิบัติ	34	30.9
ปฏิบัติ	76	69.1
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=34)		
บ่อเลี้ยงเป็นบ่อเก่า อัตราส่วนไม่เหมือนเดิม	19	55.9
ทำตามลักษณะของพื้นที่	9	26.5
เช่าบ่อเลี้ยงจากผู้อื่นจึงไม่ทราบอัตราส่วน	6	17.6
รูปแบบของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า		
ไม่ปฏิบัติ	45	40.9
ปฏิบัติ	65	59.1
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=45)		
ทำตามลักษณะของพื้นที่	17	37.8
ขนาดของพื้นที่จำกัด	12	26.7
บ่อเลี้ยงมีรูปแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส	10	22.2
การจัดการในการหมุนเวียนน้ำ และอากาศทำได้ยาก	6	13.3

2.2 การเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 28

การกำจัดศัตรูของกุ้งก่อนการเลี้ยง : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.4) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุลาดำที่มีการกำจัดศัตรูของกุ้งก่อนที่จะเลี้ยงกุ้ง มีเพียงร้อยละ 3.6 ที่ไม่ได้กำจัด

เหตุผลที่ไม่กำจัด : ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) ที่ไม่ได้กำจัด เนื่องจากจะใช้ตะขำกรองศัตรูของกุ้งออก เช่น ปลา ปู รองลงมาร้อยละ 25.0 มีจำนวนเท่ากัน คือ เนื่องจากจะทำให้สมดุลตามธรรมชาติเสียไปจึงไม่ได้กำจัด และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะกำจัดแต่เฉพาะปลาเพียงชนิดเดียวชนิดอื่นจะไม่กำจัด

วิธีการและวัสดุที่ใช้กำจัด : เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.1) ใช้วัสดุจากข่า รองลงมาร้อยละ 97.2 ใช้สารเคมี ร้อยละ 50.0 จะใช้วิธีการตากบ่อเลี้ยงให้แห้ง ร้อยละ 34.2 ใช้วัสดุปูน โดยที่ร้อยละ 20.8 ใช้ตะขำกรองเอาศัตรูกุ้งออกไป

การตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.5) มีการตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดินก่อนที่จะเลี้ยงกุ้ง ในขณะที่ร้อยละ 44.5 ไม่มีการตรวจสอบ

เหตุผลที่ไม่ตรวจสอบ : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 40.8) ที่ไม่ตรวจสอบ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ รองลงมาร้อยละ 28.6 เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเห็นว่าไม่จำเป็นที่จะต้องตรวจสอบ ร้อยละ 24.5 บ่อที่ใช้เลี้ยงกุ้งนั้นผ่านการเลี้ยงกุ้งมาเป็นเวลานานจึงไม่ต้องมีการตรวจสอบ มีเพียงร้อยละ 6.1 ที่ไม่ตรวจสอบ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีเวลาที่จะไปตรวจสอบ

การเตรียมบ่อได้มีการปรับสภาพพื้นที่และกำจัดของเสียก่อน : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.5) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้มีการปฏิบัติในการปรับสภาพพื้นที่ และกำจัดของเสียก่อน มีเพียงร้อยละ 5.5 เท่านั้นที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรจะเลี้ยงกุ้งโดยไม่ได้มีการปรับสภาพพื้นที่และกำจัดของเสียก่อน รองลงมาร้อยละ 33.3 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใช้จุลินทรีย์ในการบำบัดของเสียภายในบ่อเลี้ยง จึงไม่ต้องมีการปรับสภาพของพื้นที่ และร้อยละ 16.7 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่งเริ่มต้นการเลี้ยงกุ้งกุลาดำจึงไม่ต้องมีการปรับสภาพของพื้นที่และกำจัดของเสียก่อน

การนำของเสียภายในบ่อไปใช้ : ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.6) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำนำของเสียไปทิ้ง รองลงมาร้อยละ 31.7 นำไปเก็บยังบ่อเก็บของเสีย ร้อยละ 28.8 เกษตรกรจะนำของเสียภายในบ่อไปเสริมคันบ่อหรือแต่งคันบ่อ ขณะที่ร้อยละ 2.9 จะนำของเสียภายในบ่อไปทำปุ๋ย

ก่อนการเลี้ยงกุ้งควรวีไว้สดคุปุน 80-100 กิโลกรัมต่อไร่ : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 43.6) ปฏิบัติตามในการเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้งควรวีไว้สดคุปุน 80-100 กิโลกรัมต่อไร่ และร้อยละ 56.4 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติโดยมีการไว้สดคุปุนไม่เท่ากับที่กำหนดไว้

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 43.5) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติเนื่องจากบ่อเลี้ยงที่ใช้กุ้งเป็นบ่อเก่าผ่านการเลี้ยงกุ้งมานานไม่จำเป็นต้องไว้สดคุปุนตามที่กำหนด รองลงมาร้อยละ 30.6 เนื่องจากต้องการปรับสภาพพื้นที่ที่มีดินเป็นกรดมากจึงต้องใส่มากกว่าตามการแนะนำ ร้อยละ 22.6 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไว้สดคุปุนในปริมาณที่ไม่แน่นอน ที่เหลือร้อยละ 3.2 เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการไว้สดคุปุน

ก่อนการเลี้ยงควรถากบ่อเลี้ยง 2-3 อาทิตย์ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.3) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ได้ปฏิบัติตามที่ให้ตากบ่อเลี้ยง 2-3 อาทิตย์ก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยร้อยละ 12.7 ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.5) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากการตากบ่อเลี้ยงจะต้องขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศและความเค็มของน้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้ง รองลงมาร้อยละ 21.4 เนื่องจากระยะเวลาในการตากบ่อเลี้ยง 2-3 อาทิตย์มีระยะเวลานานเกินไป และร้อยละ 7.1 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำสามารถเลี้ยงกุ้งได้โดยไม่ต้องมีการตากบ่อเลี้ยงก่อน

จะเห็นได้ว่าการเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้งนั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเตรียมบ่อโดยการใช้กากขามาที่สุด และในบางครั้งจะใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าแมลง ในส่วนของการตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเกินครึ่งหนึ่งร้อยละ 55.5 ที่มีการตรวจสอบ ส่วนที่เหลือเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่มีการตรวจสอบ เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ บ่อเลี้ยงผ่านการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมานาน และไม่มีเวลาที่จะตรวจสอบในการเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การปรับสภาพพื้นที่และกำจัดของเสียภายในบ่อเลี้ยงออกก่อน

โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเกือบทั้งหมด ร้อยละ 94.5 ที่ได้ปฏิบัติ มีบางส่วนที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีการเลี้ยงกุ้งในแบบที่ไม่ต้องมีการปรับสภาพของพื้นที่ และกำจัดของเสียภายในบ่อเลี้ยงก่อน เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใช้จุลินทรีย์เพื่อช่วยย่อยสลายของเสียภายในบ่อเลี้ยง และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่งจะเริ่มต้นการเลี้ยงกุ้งจึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีการปรับสภาพของพื้นที่ และกำจัดของเสียก่อนการเลี้ยงกุ้ง โดยที่ของเสียภายในบ่อเลี้ยงถูกนำไปทิ้งบ้าง หรือนำของเสียไปเสริมคันบ่อเลี้ยง และในส่วนของ การเตรียมบ่อควรมีการใส่วัสดุปูน 80-100 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ร้อยละ 43.6 ที่ปฏิบัติ ที่เหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากบ่อเลี้ยงเป็นบ่อเก่าผ่านการเลี้ยงมาเป็นระยะเวลานานจึงไม่จำเป็นจะต้องใส่วัสดุปูนตามที่กำหนด เพื่อต้องการปรับสภาพดินที่เป็นกรดมากจึงต้องวัสดุปูนในปริมาณที่มากกว่าการที่กำหนด และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเห็นว่าจะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการใช้วัสดุปูน ในขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ร้อยละ 87.3 ที่ได้ปฏิบัติตามการแนะนำควรจะมีการตากบ่อเลี้ยง 2-3 อาทิตย์ก่อนการเลี้ยงกุ้ง ซึ่งที่เหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากการตากบ่อเลี้ยงจะขึ้นกับสภาพของดินฟ้าอากาศ และความเค็มของน้ำที่จะนำมาใช้เลี้ยงกุ้ง ระยะเวลาตามการแนะนำนั้น มีระยะเวลาที่นานเกินไป ซึ่งจะไม่ทันเวลากับการเลี้ยงกุ้งในรุ่นต่อไป และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีการเลี้ยงกุ้งโดยที่จะไม่มีการปรับสภาพของพื้นที่ และกำจัดของเสียภายในบ่อเลี้ยงก่อนการเลี้ยงกุ้ง

ตาราง 28 การเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การกำจัดศัตรูของกุ้งก่อนการเลี้ยง		
ไม่กำจัด	4	3.6
กำจัด	106	96.4

ตาราง 28 (ต่อ)

การเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่กำจัด (n=4)		
ใช้ตาข่ายกรองศัตรูกุ้งออกไป	2	50.0
ทำให้เสียสมดุลธรรมชาติ	1	25.0
กำจัดเฉพาะปลาออกเท่านั้น	1	25.0
วิธีการและวัสดุที่ใช้กำจัด* (n=106)		
กากชา	104	98.1
สารเคมี	103	97.2
ตากบ่อให้แห้ง	53	50.0
วัสดุปูน	36	34.0
ตาข่ายกรอง	22	20.8
การตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของดิน		
ไม่ตรวจสอบ	49	44.5
ตรวจสอบ	61	55.5
เหตุผลที่ไม่ตรวจสอบ (n=49)		
ไม่มีอุปกรณ์	20	40.8
ไม่จำเป็น	14	28.6
ความเป็นกรด-ด่างคงที่	12	24.5
ไม่มีเวลา	3	6.1
การเตรียมบ่อได้มีการปรับสภาพพื้นที่และกำจัดของเสียก่อนเลี้ยงกุ้ง		
ไม่ปฏิบัติ	6	5.5
ปฏิบัติ	104	94.5

ตาราง 28 (ต่อ)

การเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=6)		
เลี้ยงกุ้งแบบไม่ได้ปรับสภาพพื้นที่และกำจัดของเสีย	3	50.0
การใช้จุลินทรีย์ในการช่วยย่อยสลาย	2	33.3
เพิ่งเริ่มต้นการเลี้ยงกุ้ง	1	16.7
การนำของเสียภายในบ่อไปใช้ (n=104)		
นำไปทิ้ง	38	36.6
นำไปเก็บที่บ่อเก็บของเสีย	33	31.7
นำไปเสริมคันบ่อ	30	28.8
นำไปทำปุ๋ย	3	2.9
ก่อนการเลี้ยงกุ้งควรใส่วัสดุปูน 80-100 กิโลกรัมต่อไร่		
ไม่ปฏิบัติ	62	56.4
ปฏิบัติ	48	43.6
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=62)		
บ่อเลี้ยงเป็นบ่อเก่าผ่านการเลี้ยงกุ้งมานาน	27	43.5
ต้องการปรับสภาพพื้นที่ที่เป็นดินกรดมาก	19	30.6
ใส่วัสดุปูนในปริมาณไม่แน่นอน	14	22.6
สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย	2	3.2
ก่อนการเลี้ยงกุ้ง ควรตากบ่อ 2-3 อาทิตย์		
ไม่ปฏิบัติ	14	12.7
ปฏิบัติ	96	87.3

ตาราง 28 (ต่อ)

การเตรียมบ่อเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=14)		
ขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ และความเค็มของน้ำ	10	71.5
ใช้ระยะเวลา 2-3 อาทิตย์นานเกินไป	3	21.4
สามารถเลี้ยงกุ้งได้โดยที่ไม่มีการตากบ่อ และกำจัดของเสีย	1	7.1

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

2.3 การทำสีน้ำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำสีน้ำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 29

การตรวจวัดค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้ง : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 95.5) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีการตรวจวัดค่าเค็มของน้ำก่อนเลี้ยงกุ้ง มีเพียงร้อยละ 4.5 ที่ไม่มีการตรวจวัด

เหตุผลที่ไม่ตรวจวัด : ราวสองในสาม (ร้อยละ 60.0) เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเห็นว่าไม่จำเป็นที่ตรวจวัดค่าความเค็ม และร้อยละ 40.0 เนื่องจากไม่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัดค่าความเค็ม

การทำสีน้ำก่อนการเลี้ยงกุ้ง : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.0) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีการทำสีน้ำก่อนการเลี้ยงกุ้ง มีเพียงร้อยละ 10.0 ที่ไม่มีการทำสีน้ำก่อนการเลี้ยงกุ้ง

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ราวสองในสาม (ร้อยละ 63.6) เนื่องจากจะใช้สีน้ำที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ รองลงมาร้อยละ 18.2 เห็นว่ายุ่งยากและเสียเวลาในการปฏิบัติ และร้อยละ 9.1 มีจำนวนเท่ากัน เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยให้ความสนใจในการปฏิบัติ และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีความรู้ในการปฏิบัติ

วิธีการและวัสดุที่ใช้ทำสีน้ำ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.9) ที่จะใช้รำละเอียด รองลงมา ร้อยละ 88.9 ใช้วัสดุปูนโดโลไมท์ ร้อยละ 68.7 ใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 46.5 จะพักน้ำเป็นระยะเวลา นาน ๆ เพื่อให้สีน้ำเกิดเองตามธรรมชาติ และร้อยละ 4.0 ใช้ปลาป่น

น้ำในบ่อเลี้ยงควรมีความลึก 1.5-2.0 เมตร : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48.2) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ได้ปฏิบัติตาม ให้น้ำในบ่อเลี้ยงกุ้งควรมีความลึก 1.5-2.0 เมตร และร้อยละ 51.8ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 47.4) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากความลึกของน้ำในบ่อเลี้ยงตามที่กำหนดนั้นมีความลึกมากเกินไป รองลงมา ร้อยละ 42.1 เนื่องจากน้ำในบ่อเลี้ยงมีความลึกไม่มากจะสะดวกในการจัดการ และร้อยละ 10.5 บ่อเลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้นมีความลึกไม่มากไม่สามารถใส่น้ำในปริมาณที่กำหนดได้

น้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้งควรผ่านบ่อพักน้ำ 6-8 อาทิตย์ : ส่วนน้อย (ร้อยละ 9.1) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ได้ปฏิบัติตาม ให้น้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้งควรผ่านบ่อพักน้ำ 6-8 อาทิตย์ โดยที่ร้อยละ 90.9 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 39.0) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากสภาพของพื้นที่จำกัดไม่สามารถสร้างบ่อพักน้ำหรือมีบ่อพักน้ำขนาดเล็ก รองลงมา ร้อยละ 33.0 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำต้องการจะเลี้ยงกุ้งให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดจึงไม่สามารถพักน้ำตามที่กำหนดได้ โดยที่ร้อยละ 28.0 เนื่องจากระยะเวลาตามการแนะนำนั้นมีระยะเวลาที่นานเกินไปซึ่งจะไม่ทันต่อการเลี้ยงกุ้งในรุ่นต่อไป

จะเห็นได้ว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีการตรวจสอบค่าความค่าเค็มของน้ำก่อนการเลี้ยงกุ้งกุลาดำซึ่งมีบางส่วนที่ไม่ตรวจสอบ เนื่องจากไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ ไม่มีอุปกรณ์ และส่วนของการทำสีน้ำเกือบทั้งหมดร้อยละ 90.0 ที่มีการทำสีน้ำก่อนการเลี้ยงกุ้ง โดยที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากจะให้สีน้ำเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ยุ่งยากและเสียเวลา ตลอดจนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยให้ความสนใจ และไม่มีความรู้ในการปฏิบัติ มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเกือบครึ่งหนึ่งร้อยละ 48.2 ที่ได้ปฏิบัติตาม ให้น้ำในบ่อเลี้ยงควรมีความลึก 1.5-2.0 เมตร ที่เหลือไม่ปฏิบัติ เนื่องจากความลึกของตามที่กำหนดนั้นมีความลึกเกินไป น้ำในบ่อเลี้ยงที่ไม่ลึกมากจะสะดวกต่อการจัดการ และบ่อเลี้ยงมีความลึกไม่มากไม่สามารถใส่น้ำในปริมาณที่กำหนดได้ ในขณะที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียงร้อยละ 9.1 ที่ได้ปฏิบัติตาม ให้น้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้งควรผ่านบ่อพักน้ำ 6-8 อาทิตย์ก่อนการเลี้ยงกุ้งโดยที่

เหลือไม่ปฏิบัติ เนื่องจากสภาพของพื้นที่จำกัดหรือขนาดของบ่อพักน้ำมีขนาดเล็กต้องการที่จะเลี้ยงกุ้งให้จำนวนครั้งมากที่สุด และระยะเวลาตามที่กำหนดนั้นมีระยะเวลาที่นานเกินไป

ตาราง 29 การทำสีน้ำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การทำสีน้ำในการเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การตรวจวัดค่าความเค็มของน้ำที่ใช้เลี้ยงกุ้ง		
ไม่ตรวจ	5	4.5
ตรวจ	105	95.5
เหตุผลที่ไม่ตรวจสอบ (n=5)		
ไม่จำเป็นต้องตรวจ	3	60.0
ไม่มีอุปกรณ์ในการตรวจ	2	40.0
การทำสีน้ำในการเลี้ยงกุ้ง		
ไม่ทำ	11	10.0
ทำ	99	90.0
เหตุผลที่ไม่ทำสีน้ำ (n=11)		
ให้สีน้ำเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ	7	63.6
ยุ่งยาก และเสียเวลาในการปฏิบัติ	2	18.2
ไม่ให้ความสนใจในการปฏิบัติ	1	9.1
ไม่มีความรู้ในการปฏิบัติ	1	9.1
วิธีการและวัสดุในการทำสีน้ำ* (n=99)		
รำละเอียด	90	90.9
วัสดุปูน โค โล ไมท์	89	88.9
ปุ๋ยเคมี	68	68.7
พักน้ำเป็นเวลานาน ๆ	46	46.5
ปลาป่น	4	4.0

ตาราง 29 (ต่อ)

การทำสีน้ำในการเลี้ยงกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
น้ำในบ่อเลี้ยงควรมีความลึก 1.5-2.0 เมตร		
ไม่ปฏิบัติ	57	51.8
ปฏิบัติตาม	53	48.2
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=57)		
มีความลึกเกินไป	27	47.4
น้ำที่ไม่ลึกมากสะดวกและง่ายต่อการจัดการ	24	42.1
บ่อมีความลึกไม่มาก	6	10.5
น้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้งควรผ่านบ่อพักน้ำ 6-8 อาทิตย์		
ไม่ปฏิบัติ	100	90.9
ปฏิบัติ	10	9.1
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=100)		
บ่อพักน้ำมีขนาดเล็ก	39	39.0
ต้องการเพิ่มจำนวนครั้งของการเลี้ยงให้มากขึ้น	33	33.0
ระยะเวลาการพักน้ำนานเกินไป	28	28.0
*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ		

2.4 การปล่อยกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการปล่อยกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 30

การตรวจสอบคุณภาพของกุ้ง : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.3) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ก่อนที่จะปล่อยกุ้งลงเลี้ยงได้มีการตรวจสอบคุณภาพของกุ้งก่อน โดยที่ร้อยละ 12.7 ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพ

เหตุผลที่ไม่ตรวจสอบ : ราวสองในสาม (ร้อยละ 64.3) เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีความเชื่อถือกับทางโรงเพาะฟักที่เป็นลูกค้าประจำ รองลงมาร้อยละ 14.3 มีจำนวนเท่ากัน คือ ไม่ค่อยมีเวลานำกุ้งไปตรวจสอบ และจะสังเกตจากโรงเพาะฟักที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง

กุลาดำไปซื้อเป็นจำนวนมาก ๆ โดยมีเพียงร้อยละ 7.1 เนื่องจากเกษตรกรมีการเลี้ยงกึ่งแบบ
ธรรมชาติจึงไม่ได้ตรวจสอบ

ประเภทของการตรวจสอบ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.8) ตรวจสอบหาโรคตัวแดง
ดวงขาว รองลงมาร้อยละ 83.3 ตรวจสอบหาแบคทีเรียในตัวกึ่ง และร้อยละ 80.2 ตรวจสอบคุณ
ลักษณะอวัยวะภายนอกต่าง ๆ ของกึ่ง เช่น ระยะเวลาของกึ่งมีครบถ้วน และการว่ายน้ำ

กึ่งที่จะปล่อยลงเลี้ยงควรมีขนาดตั้งแต่ p 10-15 : เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำทั้งหมด
(ร้อยละ 100.0) ที่ได้ปฏิบัติตามโดยที่กึ่งที่จะปล่อยลงเลี้ยงควรมีขนาดตั้งแต่ p 10-15

เวลาที่ปล่อยกึ่งลงเลี้ยง : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.6) เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำมีการ
ปล่อยกึ่งลงเลี้ยงในเวลาเช้า ที่เหลือร้อยละ 16.4 จะปล่อยเวลาเย็น

ก่อนปล่อยกึ่งลงเลี้ยงควรเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน 1-2 วัน : ส่วนใหญ่
(ร้อยละ 84.5) เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำที่ได้ปฏิบัติโดยก่อนเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน
การปล่อยกึ่งลงเลี้ยง 1-2 วัน โดยที่ร้อยละ 15.5 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.5) ที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากขนาดของกึ่งที่
ปล่อยลงเลี้ยงยังมีขนาดเล็กจึงไม่จำเป็นที่จะต้องเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ และร้อยละ 23.5
เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำจะมีการเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อนปล่อยกึ่งลงเลี้ยง
1 อาทิตย์

การปล่อยกึ่งลงเลี้ยงควรปล่อยในอัตรา 30,000-50,000 ตัวต่อไร่ : โดยที่ส่วนน้อย
(ร้อยละ 8.2) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำที่ได้ปฏิบัติตาม โดยจะปล่อยกึ่งลงเลี้ยงในอัตรา
30,000-50,000 ตัวต่อไร่ ในขณะที่ร้อยละ 91.8 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 54.5) เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำไม่ปฏิบัติ
เนื่องจากกึ่งที่ปล่อยลงเลี้ยงมีอัตราการรอดตายต่ำจึงต้องปล่อยเพิ่มมากกว่าตามที่กำหนด
รองลงมาร้อยละ 24.8 เนื่องจากคุณภาพของกึ่งที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำไปซื้อมาจากโรง
เพาะฟักไม่ได้คุณภาพ ร้อยละ 18.8 เนื่องจากอัตราที่กำหนดไว้มีอัตราน้อยเกินไป และร้อยละ
1.9 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำเริ่มต้นการเลี้ยงแบบธรรมชาติจึงไม่ทราบปริมาณของ
กึ่งในบ่อเลี้ยง

อัตราการปล่อยกึ่งลงเลี้ยง : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.1) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาดำจะ
มีการปล่อยกึ่งลงเลี้ยงในอัตราระหว่าง 70,000 - 100,000 ตัวต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 8.9 ปล่อย

กึ่งมากกว่า 100,000 ตัวต่อไร่ ขณะที่ร้อยละ 3.0 เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาค่าปล่อยกึ่งน้อยกว่า 70,000 ตัวต่อไร่ โดยเฉลี่ยจะปล่อยกึ่งในอัตรา 93,318 ตัวต่อไร่

การตรวจสอบคุณภาพของกึ่งกุลาค่า โดยที่ส่วนใหญ่ร้อยละ 87.3 ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาค่าที่มีการตรวจสอบคุณภาพของกึ่งก่อนปล่อยลงเลี้ยง โดยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาค่าที่ไม่ตรวจสอบ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งมีความเชื่อเกี่ยวกับทางโรงเพาะฟักจึงไม่ตรวจสอบ ไม่ค่อยมีเวลานำกึ่งไปตรวจสอบ และเกษตรกรมีการเลี้ยงกึ่งแบบธรรมชาติ โดยจะตรวจสอบหาโรค ตัวแดงดวงขาว แบคทีเรีย และสังเกตลักษณะภายนอกของกึ่ง การปล่อยกึ่งกุลาค่านั้นแบ่งออกได้เป็นส่วน ๆ ได้แก่ การปล่อยกึ่งลงเลี้ยงเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาค่าจะใช้ขนาดของกึ่งตั้งแต่ p10-15 โดยจะปล่อยในเวลาเช้ามีส่วนน้อยเท่านั้นที่จะปล่อยกึ่งในเวลาเย็น เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 84.5 ที่ได้ปฏิบัติตามในเรื่องการเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศจะเปิดอย่างน้อย 1-2 วันก่อนปล่อยกึ่งลงเลี้ยงนั้น มีเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากกึ่งที่นำมาปล่อยลงเลี้ยงนั้นมีขนาดเล็กจึงยังไม่จำเป็นต้องเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ และจะมีการเปิดอุปกรณ์อย่างน้อย 1 อาทิตย์ก่อนจะปล่อยกึ่งลงเลี้ยง และส่วนการปล่อยกึ่งควรจะปล่อยในอัตรา 30,000-50,000 ตัวต่อไร่ มีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 8.2 ที่จะปฏิบัติตาม ในขณะที่มีเกษตรกรไม่ปฏิบัติ เนื่องจากกึ่งมีอัตราการรอดตายต่ำ คุณภาพของกึ่งไม่ดี อัตราการปล่อยตามที่กำหนดไว้ น้อยเกินไป และเกษตรกรเพิ่งจะเริ่มตื่นเลี้ยงแบบธรรมชาติ ในการปล่อยกึ่งลงเลี้ยงโดยเฉลี่ย 93,318 ตัวต่อไร่

ตาราง 30 การปล่อยกึ่งกุลาค่า

การปล่อยกึ่ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การตรวจสอบคุณภาพของพันธุ์กึ่ง		
ไม่ได้ตรวจสอบ	14	12.7
ตรวจสอบ	96	87.3

ตาราง 30 (ต่อ)

การปล่อยกึ่ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ตรวจสอบ (n=14)		
เป็นลูกค้าประจำกับทางโรงเพาะฟัก	9	64.3
ไม่มีเวลานำกึ่งไปตรวจสอบ	2	14.3
สังเกตจากแหล่งผู้ซื้อกึ่งมาก ๆ	2	14.3
มีการเลี้ยงแบบธรรมชาติ	1	7.1
ประเภทของการตรวจสอบ* (n=96)		
โรคตัวแดงดวงขาว	91	94.8
แบคทีเรียในตัวกึ่ง	80	83.3
ลักษณะภายนอกของกึ่ง	77	80.2
กึ่งที่จะปล่อยลงเลี้ยงควรมีขนาดตั้งแต่ p10-15		
ไม่ปฏิบัติ	–	–
ปฏิบัติ	110	100.0
เวลาที่ปล่อยกึ่งลงเลี้ยง		
เช้า	92	83.6
เย็น	18	16.4
ก่อนปล่อยกึ่งลงเลี้ยงควรเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศอย่างน้อย 1-2 วัน		
ไม่ปฏิบัติ	17	15.5
ปฏิบัติ	98	84.5
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=17)		
เนื่องจากกึ่งมีขนาดเล็กไม่จำเป็นต้องเปิด	13	76.5
เปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศอย่างน้อย 1 อาทิตย์	4	23.5

ตาราง 30 (ต่อ)

การปล่อยกุ้ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การปล่อยกุ้งลงเลี้ยงควรถ่ายในอัตรา 30,000-50,000 ตัวต่อไร่		
ไม่ปฏิบัติ	101	91.8
ปฏิบัติ	9	8.2
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=101)		
กุ้งมีอัตราการรอดตายต่ำ	55	54.5
คุณภาพกุ้งไม่ดี	25	24.8
อัตราตามที่กำหนดไว้น้อยเกินไป	19	18.8
เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพิ่งเริ่มต้นเลี้ยงแบบธรรมชาติ	2	1.9
อัตราในการปล่อยกุ้ง (n=101)		
น้อยกว่า 70,000 ตัวต่อไร่	3	3.0
70,000-100,000 ตัวต่อไร่	89	88.1
มากกว่า 100,000 ตัวต่อไร่	9	8.9
เฉลี่ย = 93,318 ตัวต่อไร่, พิสัย = 55,000-130,000 ตัวต่อไร่		

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

2.5 การให้อาหารกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการให้อาหารกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 31

ระยะห่างในแต่ละมื้ออาหาร : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57.3) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะให้อาหารกุ้ง ซึ่งแต่ละมื้ออาหารจะมีระยะห่างกัน 3-4 ชั่วโมงต่อมื้อ รองลงมาร้อยละ 39.1 จะมีระยะห่างของการให้อาหาร 5-6 ชั่วโมงต่อมื้อ มีเพียงร้อยละ 3.6 ที่ให้อาหารห่างกัน 1-2 ชั่วโมงต่อมื้อ

ชนิดของอาหารที่ใช้เลี้ยงกุ้ง : ราวสองในสาม (ร้อยละ 65.5) จะใช้อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำชนิดอาหารสำเร็จรูป และร้อยละ 34.5 จะใช้ทั้งอาหารสำเร็จรูปและอาหารสด เช่น ปลา หอย ผสมกันในการเลี้ยงกุ้ง

วิธีการให้อาหารกึ่ง : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.8) ให้อาหารของกึ่งโดยการพาเรือ สาดอาหารให้ทั่วบ่อ รองลงมาร้อยละ 6.4 ใช้วิธีการเดินสาดตามคันบ่อ มีเพียงร้อยละ 1.8 ให้อาหารแบบใส่ในขอ

การจดบันทึกการกินอาหารของกึ่ง : เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.2) มีการจดบันทึกการกินอาหารของกึ่งในระหว่างการเลี้ยง มีเพียงร้อยละ 1.8 ที่ไม่ได้จดบันทึกในระหว่างการเลี้ยง

เหตุผลที่ไม่จดบันทึก : เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ที่ไม่ได้จดบันทึกการกินอาหารของกึ่ง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่ให้ความสนใจที่จะจดบันทึกการกินอาหาร

การให้อาหารกึ่งควรให้ 4-6 มื้อต่อวัน : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.1) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ได้ปฏิบัติตามโดยการให้อาหารกึ่งควรให้ 4-6 มื้อต่อวัน ขณะที่ร้อยละ 10.9 ไม่ได้ปฏิบัติตาม

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ครั้งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากขนาดของกึ่งที่ปล่อยลงเลี้ยงมีขนาดเล็กไม่จำเป็นที่จะต้องให้อาหาร รองลงมาร้อยละ 33.3 เนื่องจากเกษตรกรมีการให้อาหารที่ไม่แน่นอน และร้อยละ 16.7 เนื่องจากการให้อาหาร 4-6 มื้อต่อวันนั้นมากเกินไป

การปรับขนาดของอาหารควรปรับอย่างน้อย 5-7 วัน : ประมาณสองในสาม (ร้อยละ 69.1) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ได้มีการปฏิบัติตามการให้ปรับอาหารในแต่ละขนาดต้องค่อย ๆ ปรับอย่างน้อย 5-7 วัน ที่เหลือร้อยละ 30.9 ที่ไม่ได้ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.2) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากการปรับขนาดของอาหารต้องสังเกตจากขนาดของกึ่งเป็นหลัก รองลงมา ร้อยละ 8.8 เนื่องจากขนาดของกึ่งที่ปล่อยลงเลี้ยงยังมีขนาดเล็ก ยังไม่ต้องให้อาหาร

การทำขอเพื่อตรวจสอบการกินอาหารควรทำอย่างน้อย 1 ขอ : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.4) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ได้ปฏิบัติตามโดยการทำขอตรวจสอบการกินอาหารอย่างน้อย 1 ขอ และที่เหลือร้อยละ 53.6 ไม่ได้ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.4) เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากการทำขอตรวจสอบการกินอาหารต้องทำตามขนาดของบ่อเลี้ยง เช่น ถ้าบ่อมีขนาด 4

ไว้จะต้องทำอย่างน้อย 4-5 ยอดต่อบ่อ รองลงมาร้อยละ 8.5 เนื่องจากลูกกุ้งมีขนาดเล็กยังไม่ต้องตรวจสอบ และร้อยละ 5.1 จำนวนขอตตามที่กำหนดนั้นมีจำนวนน้อยเกินไป

การตรวจสอบการกินอาหารหลังจากให้อาหารทุก ๆ 2 ชั่วโมง : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.8) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่จะปฏิบัติตามหลังจากการให้อาหารแล้วจะมีการตรวจสอบการกินอาหารทุก ๆ 2 ชั่วโมง และร้อยละ 28.2 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.7) มีเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากกุ้งที่ปล่อยลงเลี้ยงยังมีขนาดเล็กการตรวจสอบเป็นไปได้ยาก รองลงมาร้อยละ 16.1 เนื่องจากการตรวจสอบต้องสังเกตจากขนาดลูกกุ้งเป็นหลัก ขณะที่ร้อยละ 3.2 การตรวจสอบการกินอาหารไม่จำเป็นต้องตรวจทุก ๆ 2 ชั่วโมงเสมอไป

เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำโดยทั่วไปจะมีการใช้ชนิดอาหารของกุ้งเป็นอาหารสำเร็จรูปเพียงชนิดเดียว ในบางรายจะใช้ทั้งอาหารสำเร็จรูปและอาหารสดผสมกัน ซึ่งระยะห่างในแต่ละมื้อของอาหารโดยเฉลี่ย 4.3 มื้อต่อวัน การให้อาหารของกุ้งควรจะให้หลาย ๆ ครั้งเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของกุ้ง ส่วนวิธีการให้อาหารของกุ้งเกือบทั้งหมดร้อยละ 91.8 จะใช้วิธีการพ่ายเรือสาธอาหารให้ทั่วบ่อ มีการจดบันทึกการกินอาหารของกุ้งและบางส่วนที่ไม่จดบันทึก เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยให้ความสนใจที่จะจดบันทึกการกินอาหารของกุ้ง การให้อาหารกุ้งนั้นควรจะให้อาหาร 4-6 มื้อต่อวัน โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 89.1 ที่ได้ปฏิบัติตาม โดยที่เหลือเกษตรกรไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากขนาดของลูกกุ้งที่ปล่อยลงเลี้ยงยังเล็กเกินไปไม่จำเป็นต้องให้อาหาร จะให้อาหารกุ้งในปริมาณที่ไม่แน่นอน การให้อาหาร 4-6 มื้อต่อวันนั้นมากเกินไป ส่วนในการปรับอาหารแต่ละขนาดนั้นจะต้องค่อย ๆ ปรับอย่างน้อย 5-7 วัน มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำประมาณสองในสามร้อยละ 69.1 ที่ได้ปฏิบัติตาม ที่เหลือเป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากการปรับขนาดของอาหารจะต้องสังเกตจากขนาดของกุ้งเป็นหลัก ขนาดของกุ้งที่ปล่อยไปมีขนาดเล็กยังไม่จำเป็นต้องให้อาหาร ส่วนร้อยละ 46.4 ที่ได้ปฏิบัติตามการทำอย่างน้อย 1 ยอดเพื่อตรวจสอบการกินอาหารของกุ้ง ซึ่งเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากต้องทำตามขนาดของบ่อเลี้ยง ถ้าบ่อเลี้ยงมีขนาด 1 ไร่ จะต้องทำอย่างน้อย 4 ยอด ขนาดของลูกกุ้งมีขนาดเล็กจึงไม่ต้องใช้ยอด และการทำตามที่กำหนดไว้นั้นน้อยเกินไปจะต้องทำเพิ่มขึ้นมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำส่วนใหญ่ร้อยละ 71.8 ที่ได้ปฏิบัติตาม ควรจะมีการตรวจสอบการกินอาหารของกุ้งทุก ๆ 2 ชั่วโมง

โมง ที่เหลือมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาค่าที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากขนาดลูกกึ่งที่จะปล่อยไปยังเล็ก ไม่จำเป็นต้องให้อาหารก่อน ต้องสังเกตจากขนาดของกึ่งเป็นหลัก และการตรวจสอบการกินอาหารไม่จำเป็นจะต้องทุก ๆ 2 ชั่วโมงเสมอไป

ตาราง 31 การให้อาหารของกึ่งกุลาค่า

การให้อาหารกึ่ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ระยะห่างในแต่ละมื้อ		
1-2 ชั่วโมงต่อมื้อ	4	3.6
3-4 ชั่วโมงต่อมื้อ	63	57.3
5-6 ชั่วโมงต่อมื้อ	43	39.1
เฉลี่ย = 4.3 ชั่วโมง, พิสัย = 1-6 ชั่วโมง		
ชนิดของอาหารที่ใช้เลี้ยงกึ่ง		
อาหารสำเร็จรูป	72	65.5
อาหารสำเร็จรูปและอาหารสด	38	34.5
วิธีการให้อาหารกึ่ง		
พายเรือสาธอาหาร	101	91.8
เดินสาธอาหารตามคันบ่อ	7	6.4
ใส่อาหารภายในขอ	2	1.8
การจดบันทึกการกินอาหารอาหารของกึ่ง		
ไม่จดบันทึก	2	1.8
จดบันทึก	108	98.2
เหตุผลที่ไม่จดบันทึก (n=2)		
เกษตรกรไม่ได้ให้ความสนใจที่จะจดบันทึก	2	100.0
การให้อาหารกึ่งควรให้ 4-6 มื้อต่อวัน		
ไม่ปฏิบัติ	12	10.9
ปฏิบัติ	98	89.1

ตาราง 31(ต่อ)

การให้อาหารกึ่ง	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=12)		
ขนาดกึ่งยังเล็ก ไม่จำเป็นต้องให้อาหาร	6	50.0
ให้อาหารต่อมือต่อวันในปริมาณที่ไม่แน่นอน	4	33.3
การให้อาหาร 4-6 มือต่อวัน มากเกินไป	2	16.7
การปรับขนาดของอาหาร ควรปรับอย่างน้อย 5-7 วัน		
ไม่ปฏิบัติ	34	30.9
ปฏิบัติ	76	69.1
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=34)		
ต้องสังเกตขนาดของกึ่งเป็นหลัก	31	91.2
กึ่งที่ปล่อยลงเลี้ยงยังมีขนาดเล็ก	3	8.8
การทำยอเพื่อตรวจสอบการกินอาหาร ควรทำอย่างน้อย 1 ยอ		
ไม่ปฏิบัติ	59	53.6
ปฏิบัติ	51	46.4
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=59)		
การทำยอจะต้องทำตามขนาดของบ่อ	51	86.4
ลูกกึ่งที่ปล่อยลงเลี้ยงยังมีขนาดเล็ก	5	8.5
จำนวนยอตามที่กำหนดน้อยเกินไป	3	5.1
การตรวจสอบการกินอาหารหลังจากการให้อาหารทุก ๆ 2 ชั่วโมง		
ไม่ปฏิบัติ	31	28.2
ปฏิบัติ	79	71.8
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=31)		
ลูกกึ่งยังมีขนาดเล็ก ยังไม่ต้องตรวจสอบ	25	80.7
สังเกตจากขนาดของกึ่งเป็นหลัก	5	16.1
ไม่จำเป็นต้องตรวจทุก ๆ 2 ชั่วโมง เสมอไป	1	3.2

2.6 การถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แสดงไว้ดังตาราง 32

ประเภทของอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศในน้ำ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 91.2) ที่มีอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศประเภทกังหันตีน้ำ รองลงมาร้อยละ 25.5 ใช้ประเภทเครื่องพ่นอากาศในน้ำ และร้อยละ 22.7 ใช้ประเภทแอร์ปั๊มหรือหัวทราย

จำนวนอุปกรณ์ประเภทกังหันตีน้ำ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.1) มีจำนวนอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศประเภทกังหันตีน้ำอยู่ระหว่าง 5-8 เครื่องต่อบ่อ รองมาร้อยละ 24.1 มีจำนวนอยู่ระหว่าง 1-4 เครื่องต่อบ่อ โดยที่ร้อยละ 2.8 มีมากกว่า 8 เครื่องต่อบ่อ ซึ่งโดยเฉลี่ยจะมี 6 เครื่องต่อบ่อ

จำนวนของอุปกรณ์ประเภทเครื่องพ่นอากาศในน้ำ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.6) ใช้ อุปกรณ์ประเภทเครื่องพ่นอากาศในน้ำ 1-2 เครื่องต่อบ่อ และร้อยละ 21.4 ใช้อยู่ระหว่าง 3-4 เครื่องต่อบ่อ ซึ่งโดยเฉลี่ย 1 เครื่องต่อบ่อ

จำนวนของอุปกรณ์ประเภทแอร์ปั๊มหรือหัวทราย : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.0) ใช้ อุปกรณ์ประเภทแอร์ปั๊มหรือหัวทราย อยู่ระหว่าง 1-2 เครื่องต่อบ่อ มีเพียงร้อยละ 4.0 ใช้ 3-4 เครื่องต่อบ่อ โดยเฉลี่ย 1 เครื่องต่อบ่อ

เหตุผลที่ต้องถ่ายน้ำ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.5) มีเหตุผลที่ต้องถ่ายน้ำ คือ มีปริมาณของเสียในบ่อมีมากเกินไป รองลงมาร้อยละ 36.5 กุ้งเป็นโรค ร้อยละ 22.7 กุ้งไม่เจริญเติบโต ร้อยละ 10.0 ตรวจพบเชื้อโรค และร้อยละ 6.4 มีจำนวนเท่ากัน คือ อุณหภูมิของน้ำภายในบ่อเปลี่ยนแปลงไป และความเค็มของน้ำภายในบ่อเปลี่ยนแปลงไป

ก่อนให้อาหารควรหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน 10-15 นาที : ราวสองในสาม (ร้อยละ 63.6) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติตาม ควรที่จะหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน 10-15 นาที และร้อยละ 36.4 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.0) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากควรจะปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน 30 นาที รองลงมาร้อยละ 7.5 มีจำนวนเท่ากัน คือ ถ้าน้ำยังไม่นิ่งกุ้งจะไม่กินอาหาร และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ

การถ่ายน้ำในบ่อควรจะถ่ายน้ำ 1-7 วันต่อครั้ง : ส่วนน้อย (ร้อยละ 20.0) ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติตามโดยการถ่ายควรจะถ่ายน้ำ 1-7 วันต่อครั้ง และมีร้อยละ 80.0 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.0) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากการเปลี่ยนถ่ายน้ำนั้นจะต้องสังเกตจากน้ำภายในบ่อเป็นหลัก รองลงมาร้อยละ 17.0 เนื่องจากปริมาณน้ำในบ่อพักมีไม่เพียงพอที่จะเปลี่ยนถ่ายน้ำได้ ในขณะที่ร้อยละ 8.0 ไม่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรมีการเลี้ยงในระบบปิดคือจะไม่ถ่ายน้ำออกจึงไม่ปฏิบัติตามที่กำหนด

ในการถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำนั้น จะมีอุปกรณ์ประเภทกังหันตีน้ำโดยเฉลี่ย 6 เครื่องต่อบ่อ รองลงมาได้แก่ ประเภทเครื่องพ่นอากาศในน้ำ และประเภทแอร์ปั๊มหรือหัวทราย โดยเฉลี่ย 1 เครื่องต่อบ่อ ซึ่งจะเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศใน 1 วันโดยเฉลี่ย 14 ชั่วโมงต่อวัน การถ่ายน้ำภายในบ่อ เนื่องจาก ปริมาณของเสียภายในบ่อมีมากเกินไป เมื่อกุ้งเป็นโรค กุ้งไม่เจริญเติบโต ตรวจพบเชื้อโรค อุณหภูมิ และความเค็มของน้ำภายในบ่อเปลี่ยนแปลงไป ในการถ่ายน้ำ และการเพิ่มอากาศในน้ำ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยราวสองในสามร้อยละ 63.6 ที่ได้ปฏิบัติควรหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ ก่อนการให้อาหาร 10-15 นาทีก่อน ขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจาก ควรจะหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน 30 นาที รองลงมา เนื่องจากน้ำยังไม่นิ่งกุ้งไม่สามารถกินอาหารได้ และการที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ ในส่วนของการถ่ายน้ำ ควรจะถ่ายน้ำ 1-7 วันต่อครั้ง มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียงส่วนน้อยร้อยละ 22.0 ที่ได้ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรจะสังเกตจากสภาพของน้ำภายในบ่อเป็นหลัก ปริมาณของน้ำในบ่อ มักมีปริมาณไม่เพียงพอ และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ได้ปฏิบัติจะเลี้ยงกุ้งแบบระบบปิดจึงไม่ต้องถ่ายน้ำออก

ตาราง 32 การถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ประเภทของอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศในน้ำ*		
กังหันตีน้ำ	108	98.2
เครื่องฟนอากาศในน้ำ	28	25.5
แอร์ปั๊มหรือหัวทราย	25	22.7
จำนวนอุปกรณ์ประเภทกังหันตีน้ำ (n=108)		
1-4 เครื่องต่อบ่อ	26	24.1
5-8 เครื่องต่อบ่อ	79	73.1
มากกว่า 8 เครื่องต่อบ่อ	3	2.8
เฉลี่ย = 6.0 เครื่องต่อบ่อ, พิสัย = 1-10 เครื่องต่อบ่อ		
จำนวนอุปกรณ์ประเภทเครื่องฟนอากาศในน้ำ (n=28)		
1-2 เครื่องต่อบ่อ	22	78.6
3-4 เครื่องต่อบ่อ	6	21.4
เฉลี่ย = 1.0 เครื่องต่อบ่อ, พิสัย = 1-4 เครื่องต่อบ่อ		
จำนวนอุปกรณ์ประเภทแอร์ปั๊มหรือหัวทราย (n=25)		
1-2 เครื่องต่อบ่อ	24	96.0
3-4 เครื่องต่อบ่อ	1	4.0
เฉลี่ย = 1.0 เครื่องต่อบ่อ, พิสัย = 1-4 เครื่องต่อบ่อ		
เหตุผลที่ต้องถ่ายน้ำ*		
ปริมาณของเสียในบ่อมีมากเกินไป	93	84.5
กุ้งเป็นโรค	40	36.4
กุ้งไม่เจริญเติบโต	25	22.7
ตรวจพบเชื้อโรค	11	10.0
อุณหภูมิของน้ำภายในบ่อเปลี่ยนแปลง	7	6.4
ความเค็มของน้ำภายในบ่อเปลี่ยนแปลง	7	6.4

ตาราง 32 (ต่อ)

การถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
ก่อนให้อาหารควรหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศก่อน 10-15 นาที		
ไม่ปฏิบัติ	40	36.4
ปฏิบัติ	70	63.6
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=40)		
ควรหยุดก่อน 30 นาที	34	85.0
ถ้าน้ำไม่นิ่ง กุ้งไม่สามารถกินอาหารได้	3	7.5
เกษตรกรไม่มีอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ	3	7.5
การถ่ายน้ำในบ่อควรจะถ่ายน้ำ 1-7 วันต่อครั้ง		
ไม่ปฏิบัติ	88	80.0
ปฏิบัติ	22	20.0
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=88)		
ต้องสังเกตจากน้ำภายในบ่อเป็นหลัก	66	75.0
ปริมาณน้ำในบ่อพักน้ำมีไม่เพียงพอ	15	17.0
เกษตรกรจะเลี้ยงกุ้งในระบบปิด	7	8.0

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

2.7 การใช้ยาและเคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้ยาและเคมีภัณฑ์ ได้แสดงไว้ดังตาราง 33

คลอรีน : ครั้งหนึ่ง (ร้อยละ 50.9) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ มีการใช้คลอรีนก่อนการเลี้ยงกุ้ง รองลงมาร้อยละ 34.5 ใช้คลอรีนในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง มีเพียงร้อยละ 5.5 ที่ใช้คลอรีนหลังจากการเลี้ยงกุ้ง

ฟอร์มาลิน : ราวสองในสาม (ร้อยละ 35.5) มีการใช้ฟอร์มาลินในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง รองลงมาร้อยละ 7.3 ใช้ฟอร์มาลินก่อนการเลี้ยงกุ้ง และร้อยละ 0.9 ที่จะใช้ฟอร์มาลินหลังจากการเลี้ยงกุ้ง

บีเคซี : ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 31.8) มีการใช้บีเคซีในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง รองลงมา ร้อยละ 3.6 มีการใช้บีเคซีก่อนการเลี้ยงกุ้ง และมีเพียงร้อยละ 0.9 ที่จะใช้บีเคซีหลังจากการเลี้ยงกุ้ง

ไอโอดีน : ราวหนึ่งในสอง (ร้อยละ 25.5) มีการใช้ไอโอดีนในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง และร้อยละ 10.0 ที่จะใช้ไอโอดีนก่อนการเลี้ยงกุ้ง

วัสดุปูน : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90.9) ที่มีการใช้วัสดุปูนในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง รองลงมา ร้อยละ 83.6 ใช้วัสดุปูนก่อนการเลี้ยงกุ้ง และร้อยละ 10.9 ใช้หลังการเลี้ยงกุ้ง

ยาต้านจุลชีพหรือยาปฏิชีวนะ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.3) จะใช้ยาต้านจุลชีพหรือยาปฏิชีวนะในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง รองลงมา ร้อยละ 8.2 จะใช้ก่อนการเลี้ยงกุ้ง มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่จะใช้หลังการเลี้ยงกุ้ง

วิตามิน : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88.2) ที่มีการใช้วิตามินในระหว่างการเลี้ยงกุ้ง รองลงมา ร้อยละ 1.8 จะใช้ก่อนการเลี้ยงกุ้ง มีเพียงร้อยละ 0.9 ที่จะใช้วิตามินหลังจากการเลี้ยงกุ้ง

การกำจัดศัตรูกุ้งโดยใช้กากชา 20 กิโลกรัมต่อไร่ : ประมาณสองในสาม (ร้อยละ 69.1) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ได้ปฏิบัติโดยใช้กากชากำจัดศัตรูของกุ้งกุลาดำภายในบ่อ 20 กิโลกรัมต่อไร่ มีเพียงร้อยละ 30.9 ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.6) ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากการใช้กากชาจะใช้ในปริมาณที่ไม่แน่นอนแล้วแต่ความจำเป็น รองลงมา ร้อยละ 23.5 เนื่องจากจะใช้สารเคมีภัณฑ์ชนิดอื่นแทนกากชา มีเพียงร้อยละ 2.9 เนื่องจากจะไม่มีกำจัดศัตรูของกุ้งกุลาดำในบ่อเลี้ยง

การป้องกันโรคเหงือกแดงหรือแก้มแดงโดยฟอร์มาลิน 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ตัน : ส่วนน้อย (ร้อยละ 25.5) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคแก้มแดงหรือเหงือกแดงโดยใช้ฟอร์มาลิน 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ตัน และร้อยละ 74.5 ที่ไม่ได้ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 45.1) ที่เกษตรกรไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใช้เคมีภัณฑ์ชนิดอื่นแทนฟอร์มาลิน รองลงมา ร้อยละ 30.5 ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากจะใช้วิธีการเพิ่มปริมาณอากาศในน้ำให้มากก็สามารถช่วยป้องกันโรคนี้ได้ ร้อยละ

22.0 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำยังไม่พบโรคเหงือกแดงเกิดขึ้น ขณะที่ร้อยละ 2.4 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีความรู้เรื่องการใส่ฟอรัมาลิน

การป้องกันโรคเรืองแสงป้องกันโดยคลอรีนผง (ร้อยละ 60.0) 20-30 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน
: ราวหนึ่งในสาม (ร้อยละ 36.9) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติโดยใช้คลอรีนผง 20-30 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน และร้อยละ 63.6 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : ราวสองในสาม (ร้อยละ 61.4) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใช้คลอรีนแล้วไม่ได้ผล รองลงมาร้อยละ 22.9 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเลี้ยงกุ้งในเขตน้ำจืดจึงไม่ค่อยพบโรคเรืองแสง และร้อยละ 15.7 เนื่องจากจะไม่ใช้ยาและเคมีภัณฑ์ในการป้องกันโรคเรืองแสงแต่จะปล่อยให้ไปตามธรรมชาติ

การรักษาโรคตัวแดงดวงขาวรักษาโดยใช้ยา Furalicone 8ลิตรต่อไร่แช่น้ำในระดับความลึก 50 เซนติเมตร : มีเพียง (ร้อยละ 1.8) ได้ปฏิบัติที่ใช้ยา furalicone 8 ลิตรต่อไร่แช่น้ำที่ระดับความลึก 50 เซนติเมตร และร้อยละ 98.2 ที่ไม่ปฏิบัติตาม

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : กว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.9) เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากไม่มียาและเคมีภัณฑ์ที่สามารถรักษาโรคตัวแดงดวงขาวได้ รองลงมาร้อยละ 22.2 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะใช้วิธีการป้องกันโรคมากกว่าการรักษาโรค ร้อยละ 15.7 เนื่องจากเมื่อกุ้งเป็นโรคตัวแดงดวงขาวเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะทำลายกุ้งที่ติดเชื้อโรคนั้นทิ้ง และร้อยละ 10.2 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่รู้จักยา furalicone ชนิดนี้

จะเห็นได้ว่าการใช้ยาและเคมีภัณฑ์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ จะใช้ทั้งยาและเคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงกุ้ง ได้แก่ คลอรีน ฟอรัมาลิน บีเคซี ไอโอดีน ตลอดจน วัสดุปูน โดยที่ส่วนใหญ่ของเคมีภัณฑ์จะมีใช้ระหว่างเลี้ยงกุ้ง เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมักประสบปัญหาเรื่องโรคกุ้ง การติดเชื้อโรคของกุ้ง จึงทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำใช้ยาและเคมีภัณฑ์ในระหว่างการเลี้ยงกุ้งมากในช่วงอื่น ๆ ของการเลี้ยง เพื่อใช้รักษา ป้องกันโรคกุ้ง และการติดเชื้อโรคที่เกิดขึ้น การใช้ยาและเคมีภัณฑ์สามารถแบ่งได้เป็นส่วน ๆ ดังนี้ การใช้กากชาปริมาณ 20 กิโลกรัมต่อไร่ในการกำจัดศัตรูของกุ้งก่อนการเลี้ยงมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำราวสองในสามร้อยละ 69.1 ที่ได้ปฏิบัติตาม โดยมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่ปฏิบัติตามเนื่องจากการใช้กากชาจะใช้ในปริมาณที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับศัตรูของกุ้งภายในบ่อ จะมีการ

ใช้เคมีภัณฑ์ชนิดอื่นแทนกากชา และจะไม่ใช้กากชาแต่จะปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ ใน ส่วนของการรักษาโรคเหี่ยวแดงหรือแค้นแดงรักษาโดยฟอร์มาลีน 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ตัน มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียงส่วนน้อยร้อยละ 25.5 ที่ได้ปฏิบัติตาม มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง กุลาดำที่ไม่ปฏิบัติตาม เนื่องจากจะใช้เคมีภัณฑ์ชนิดอื่นแทนการใช้ฟอร์มาลีน การเพิ่มปริมาณ อากาศในน้ำสามารถป้องกันโรคเหี่ยวแดงหรือแค้นแดงได้ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมักไม่ ค่อยพบโรคนี้ และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการใช้ฟอร์มาลีน มี เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำราวหนึ่งในสามร้อยละ 36.4 ที่ได้ปฏิบัติตาม การป้องกันโรคเรือง แสงโดยใช้คลอรีนผง (ร้อยละ 60) 20-30 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน ซึ่งที่เหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ไม่ปฏิบัติตาม เนื่องจากการใช้คลอรีนไม่ได้ผล เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเลี้ยงกุ้งในเขตน้ำจืด จึงไม่ค่อยพบโรคเรืองแสง และเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ โดยไม่ใช้ยาและเคมีภัณฑ์ ส่วนการรักษาโรคตัวแดงดวงขาวซึ่งเป็นโรคที่สำคัญโรคหนึ่งในการ เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพียงร้อยละ 1.8 ได้ปฏิบัติที่ใช้ยา Furalicone ใน ขณะที่เหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติ เนื่องจากโรคตัวแดงดวงขาวเป็นโรคที่รักษา ไม่มียาและเคมีภัณฑ์รักษาหายได้ ใช้วิธีการป้องกันมากกว่าการรักษาโรค เพราะเกษตรกรผู้ เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่รู้จักยาชนิดนี้ เมื่อกุ้งเป็นโรคตัวแดงดวงขาวเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะจับ กุ้งขายเมื่อได้ขนาดหรือทำลายกุ้งนั้นทิ้ง

ตาราง 33 การใช้ยาและเคมีภัณฑ์ในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

การใช้ยาและเคมีภัณฑ์	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
คลอรีน*		
ก่อนการเลี้ยง	56	50.9
ระหว่างการเลี้ยง	38	34.5
หลังการเลี้ยง	6	5.5

ตาราง 33 (ต่อ)

การใช้ยาและเคมีภัณฑ์	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
พอร์มาลิน*		
ก่อนการเลี้ยง	8	7.3
ระหว่างการเลี้ยง	39	35.5
หลังการเลี้ยง	1	0.9
บีเคซี*		
ก่อนการเลี้ยง	4	3.6
ระหว่างการเลี้ยง	35	31.8
หลังการเลี้ยง	1	0.9
ไอโอดีน*		
ก่อนการเลี้ยง	11	10.0
ระหว่างการเลี้ยง	28	25.5
หลังการเลี้ยง	—	—
วัสดุปูน*		
ก่อนการเลี้ยง	92	83.6
ระหว่างการเลี้ยง	100	90.9
หลังการเลี้ยง	12	10.9
ยาต้านจุลชีพหรือยาปฏิชีวนะ*		
ก่อนการเลี้ยง	9	8.2
ระหว่างการเลี้ยง	96	87.3
หลังการเลี้ยง	1	0.9
วิตามิน*		
ก่อนการเลี้ยง	2	1.8
ระหว่างการเลี้ยง	97	88.2
หลังการเลี้ยง	1	0.9

ตาราง 33 (ต่อ)

การใช้ยาและเคมีภัณฑ์	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การกำจัดศัตรูกึ่งโดยใช้กากชา 20 กิโลกรัมต่อไร่		
ไม่ปฏิบัติ	34	30.9
ปฏิบัติ	76	69.1
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=34)		
การใช้กากชาจะใช้ในปริมาณไม่แน่นอน	25	73.6
จะใช้เคมีภัณฑ์ชนิดอื่นแทนกากชา	8	23.5
จะไม่มีทำการกำจัดศัตรูกึ่ง	1	2.9
การป้องกันโรคเหี่ยวแคงหรือแค้นแดงโดยใช้ฟอร์มาลีน 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ตัน		
ไม่ปฏิบัติ	82	74.5
ปฏิบัติ	28	25.5
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ(n=82)		
จะใช้เคมีภัณฑ์อื่นแทนฟอร์มาลีน	37	45.1
จะเพิ่มปริมาณอากาศในน้ำ	25	30.5
ไม่ค่อยพบโรคเหี่ยวแคง	18	22.0
เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีความรู้เกี่ยวกับฟอร์มาลีน	2	2.4
การป้องกันโรคเรืองแสงโดยใช้คลอรีนผง (ร้อยละ60) 20-30 กรัมต่อน้ำ 1 ตัน		
ไม่ปฏิบัติ	70	63.6
ปฏิบัติ	40	36.4
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ(n=70)		
การใช้คลอรีนไม่ได้ผล	43	61.4
เลี้ยงกุ้งในเขตน้ำจืดจึงไม่ค่อยพบโรคเรืองแสง	16	22.9
ปล่อยตามธรรมชาติจะไม่ใช้ยาและเคมีภัณฑ์	11	15.7

ตาราง 33 (ต่อ)

การใช้ยาและเคมีภัณฑ์	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การรักษาโรคตัวแดงดวงขาวรักษาโดยใช้ Furalicone 8 ลิตรต่อไร่ แชน้ำในระดับความลึก 50 เซนติเมตร		
ไม่ปฏิบัติ	108	98.2
ปฏิบัติ	2	1.8
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ(n=108)		
ไม่มียาและเคมีภัณฑ์รักษาให้หายได้	56	51.9
จะใช้วิธีป้องกันไม่ให้เกิดโรคขึ้น	24	22.2
ทำลายกุ้งที่ติดเชื้อโรคทิ้ง	17	15.7
ไม่รู้จักยา Furalicone	11	10.2

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

2.8 การรักษาสภาพแวดล้อมภายในนาุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อมภายในนาุ้งกุลาดำได้แสดงไว้ดัง

ตาราง 34

การทำบ่อพักน้ำควรทำในอัตราส่วนบ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำ ร้อยละ 20 : 30 : เกินครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 51.8) ของการเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติโดยที่มีอัตราส่วนบ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำ ร้อยละ 20 : 30 และร้อยละ 48.2 ที่ไม่ได้ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 96.2) ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ปฏิบัติเนื่องจากสภาพพื้นที่ที่จะทำบ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำมีจำกัด และร้อยละ 3.8 เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีบ่อพักน้ำ

การเลี้ยงกุ้งควรมีการทำบ่อบำบัดน้ำเสีย 1-2 บ่อ : ส่วนน้อย (ร้อยละ 23.6) ของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ปฏิบัติตาม ที่จะทำบ่อบำบัดน้ำเสีย 1-2 บ่อ และร้อยละ 76.4 ที่ไม่ปฏิบัติ

เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ : เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 92.9) ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่มีบ่อบำบัดน้ำเสียที่จะบำบัดน้ำที่ผ่านการเลี้ยงกึ่งกุลาคำมาแล้ว รองลงมาร้อยละ 6.0 เนื่องจากสภาพของพื้นที่จำกัดไม่สามารถนำมาทำเป็นบ่อบำบัดน้ำเสียได้ และร้อยละ 1.2 เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงที่จะนำไปบำบัดน้ำเสียซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนในการเลี้ยงกึ่งกุลาคำ

จะเห็นได้ว่า การรักษาสภาพแวดล้อมภายในนาเลี้ยงกึ่งกุลาคำครั้งหนึ่งร้อยละ 51.8 ที่ได้ปฏิบัติโดยที่มีบ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำ ร้อยละ 20 : 30 โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่ปฏิบัติตาม เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่จำกัดไม่สามารถทำบ่อเลี้ยง : บ่อบำบัดน้ำ ตามที่กำหนดได้ เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่มีบ่อพักน้ำ ในส่วนของการที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำควรมีบ่อบำบัดน้ำเสีย 1-2 บ่อ เพื่อบำบัดน้ำก่อนที่จะปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำ มีเพียงร้อยละ 23.6 ได้ปฏิบัติตาม โดยที่เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำที่ไม่ปฏิบัติ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่มีบ่อบำบัด สภาพของพื้นที่จำกัดไม่สามารถทำบ่อบำบัดได้ และเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้สูงขึ้นเพื่อที่จะทำบ่อบำบัดน้ำเสีย

ตาราง 34 การรักษาสภาพแวดล้อมภายในนาเลี้ยงกึ่งกุลาคำ

การรักษาสภาพแวดล้อม	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การทำบ่อพักน้ำควรจะทำให้อัตราส่วน บ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำ ร้อยละ 20 : 30		
ไม่ปฏิบัติ	53	48.2
ปฏิบัติ	57	51.8
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=53)		
สภาพพื้นที่จำกัดไม่สามารถทำได้	51	96.2
เกษตรกรผู้เลี้ยงกึ่งกุลาคำไม่มีบ่อพักน้ำ	2	3.8
การเลี้ยงกึ่งกุลาคำควรจะทำบ่อบำบัดน้ำเสีย 1-2 บ่อ		
ไม่ปฏิบัติ	84	76.4
ปฏิบัติ	26	23.6

ตาราง 34 (ต่อ)

การรักษาสภาพแวดล้อม	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ (n=84)		
เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีบ่อบำบัดน้ำเสีย	78	92.9
สภาพพื้นที่จำกัด ไม่สามารถทำได้	5	6.0
เพิ่มค่าใช้จ่ายให้สูงขึ้นเกินความจำเป็น	1	1.2

2.9 สรุปการยอมรับวิธีปฏิบัติในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการยอมรับวิธีปฏิบัติได้แสดงไว้ดังตาราง 35

มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) ที่มีการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้การแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ในเรื่องขนาดของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อขนาด 3-5 ไร่ ความลาดเอียงของคันบ่อควรมีอัตราส่วน 1:2 ส่วน รูปแบบของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า การเตรียมบ่อเลี้ยงได้มีการปรับสภาพพื้นที่และกำจัดของเสียก่อน ก่อนการเลี้ยงกุ้งควรตากบ่อเลี้ยง 2-3 อาทิตย์ น้ำในบ่อเลี้ยงควรมีความลึก 1.5-2.0 เมตร กุ้งที่ปล่อยลงเลี้ยงควรมีขนาดตั้งแต่ p10-15 การปล่อยกุ้งลงเลี้ยงควรเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศอย่างน้อย 1-2 วัน การให้อาหารกุ้งควรให้ 4-6 มื้อต่อวัน การทำขอยเพื่อตรวจสอบการกินอาหารควรทำอย่าง 1 ขย การปรับขนาดของอาหารควรปรับอย่างน้อย 5-7 วัน การตรวจสอบการกินอาหารหลังจากการให้อาหารทุก ๆ 2 ชั่วโมง ก่อนการให้อาหารกุ้งควรหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ 10-15 นาที การกำจัดศัตรูของกุ้งโดยใช้กากชา 20 กิโลกรัมต่อไร่ การทำบ่อพักน้ำควรจะทำให้มีอัตราส่วน บ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำ ร้อยละ 20 : 30 และมีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเกือบครึ่งหนึ่งร้อยละ 43.6 ที่ปฏิบัติตามการแนะนำในเรื่อง การเตรียมบ่อเลี้ยงได้มีการใช้วัสดุปูน 80-100 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 9.1 น้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้งควรผ่านบ่อพักน้ำ 6-8 อาทิตย์ ร้อยละ 8.2 การปล่อยกุ้งลงเลี้ยงควรปล่อยในอัตรา 30,000-50,000 ตัวต่อไร่ ร้อยละ 20.0 การถ่ายน้ำในบ่อควรจะถ่ายน้ำ 1-7 วันต่อครั้ง ร้อยละ 25.5 การรักษาโรคเหืองกแดงหรือแก้มแดงโดยใช้ฟอร์มาลิน 30 มิลลิลิตร ร้อยละ 36.9 การป้องกันโรคเรืองแสงใช้คลอรีนผง (ร้อยละ 60) 20-30 กรัมต่อน้ำ 1

ต้น ร้อยละ 1.8 การรักษาโรคตัวแดงดวงขาวรักษาโดยใช้ Furalicone 8 ลิตรต่อไร่แช่น้ำใน
ระดับความลึก 50 เซนติเมตร และร้อยละ 23.6 การเลี้ยงกุ้งควรจะทำบ่อบำบัดน้ำเสีย 1-2 บ่อ

ตาราง 35 การยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ประเภทของการยอมรับวิธีปฏิบัติ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การสร้างบ่อเลี้ยง		
ขนาดของบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อขนาด 3-5 ไร่	100	90.9
ความลาดเอียงของคันบ่อควรมีอัตราส่วน 1:2 ส่วน	76	69.1
รูปแบบบ่อเลี้ยงควรเป็นบ่อแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า	65	59.1
การเตรียมบ่อเลี้ยง		
การเตรียมบ่อได้มีการมีการปรับสภาพพื้นที่ และกำจัดของเสียก่อน	104	94.5
ก่อนการเลี้ยงกุ้งควรใช้วัสดุปูน 80-100 กิโลกรัมต่อไร่	48	43.6
ก่อนการเลี้ยงควรตากบ่อ 2-3 อาทิตย์	96	87.3
การทำสีน้ำ		
น้ำในบ่อเลี้ยงควรมีความลึก 1.5-2.0 เมตร	53	48.2
น้ำที่นำมาใช้เลี้ยงกุ้งควรผ่านบ่อพักน้ำ 6-8 อาทิตย์	10	9.1
การปล่อยกุ้ง		
กุ้งที่จะปล่อยลงเลี้ยงควรมีขนาดตั้งแต่ p10-15	110	100.0
ก่อนปล่อยกุ้งลงเลี้ยงควรเปิดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ อย่างน้อย ก่อน 1-2 วัน	98	84.5
การปล่อยกุ้งลงเลี้ยงควรจะปล่อยในอัตรา 30,000-50,000 ตัวต่อไร่	9	8.2

ตาราง 35 (ต่อ)

ประเภทของการยอมรับวิธีปฏิบัติ	จำนวน (n=110)	ร้อยละ
การให้อาหารกึ่ง		
การให้อาหารกึ่งควรให้ 4-6 มื้อต่อวัน	98	89.1
การปรับขนาดของอาหารควรปรับอย่างน้อย 5-7 วัน	76	69.1
การทำขอเพื่อตรวจสอบการกินอาหาร		
ควรทำอย่างน้อย 1 ขอ	51	46.4
การตรวจสอบการกินอาหารหลังจากการให้อาหาร		
ทุก ๆ 2 ชั่วโมง	79	71.8
การถ่ายน้ำและการเพิ่มอากาศในน้ำ		
ก่อนให้อาหารควรหยุดอุปกรณ์ช่วยเพิ่มอากาศ		
10-15 นาที	70	63.6
การถ่ายน้ำในบ่อควรจะถ่ายน้ำ 1-7 วันต่อครั้ง	22	20.0
การใช้ยาและเคมีภัณฑ์		
การกำจัดศัตรูของกุ้งโดยใช้กากชา 20 กิโลกรัมต่อไร่	76	69.1
การป้องกันโรคเหงือกแดงหรือแก้มแดงโดยใช้ฟอร์มาลิน		
30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 1 ตัน	28	25.5
การป้องกันโรคเรืองแสงใช้คลอรีนผง (ร้อยละ 60) 20-30กรัม		
ต่อน้ำ 1 ตัน	40	36.9
การรักษาโรคตัวแดงดวงขาวรักษาโดยใช้ Furalicone		
8 ลิตรต่อไร่ แช่น้ำระดับความลึก 50 เซนติเมตร	2	1.8
การรักษาสภาพแวดล้อมในนาุ้ง		
การทำบ่อพักน้ำควรทำในอัตราส่วน บ่อเลี้ยง : บ่อพักน้ำ		
ร้อยละ 20 : 30	57	51.8
การเลี้ยงกุ้งควรทำบ่อบำบัดน้ำเสีย 1-2 บ่อ	26	23.6

3. ปัญหาในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำและปัญหาในการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92.7) พบว่า ปัญหาในการเลี้ยงกุ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ คือ การระบาดของโรคกุ้ง และการติดเชื้อโรคของกุ้งซึ่งเป็นปัญหาที่ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำต้องประสบกับสถานะขาดทุน และไม่สามารถเลี้ยงกุ้งได้ตามระยะเวลาที่กำหนดได้ รองลงมาร้อยละ 68.2 ประสบปัญหา คือ ไม่สามารถเพิ่มอัตราการรอดตายของลูกกุ้งให้สูงขึ้นได้ โดยที่ลูกกุ้งที่ไปซื้อมาจากทางโรงเพาะฟักยังไม่ได้มาตรฐาน จึงทำให้มีอัตราการรอดตายที่ต่ำ ร้อยละ 52.7 ประสบปัญหา คือ คุณภาพของลูกกุ้งที่ไม่ได้มาตรฐาน เมื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำปล่อยลูกกุ้งลงเลี้ยงลูกกุ้งไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้หรือมีการเจริญเติบโตช้า ร้อยละ 44.5 ประสบปัญหา คือ การจัดการภายในนาุ้งของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ดีไม่สามารถดูแลการจัดการได้ทุกขั้นตอนในการเลี้ยงได้ และร้อยละ 41.8 ประสบปัญหา คือ ขาดการดูแลจากหน่วยงานที่รับผิดชอบอย่างจริงจัง เนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ที่รับผิดชอบไม่ค่อยเข้ามาพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมากเท่าที่ควร จึงทำให้ระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ที่จะมาพบกันมีน้อย เมื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำประสบปัญหาจากการเลี้ยงกุ้งขึ้น เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่สามารถไปขอคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ได้ (ตาราง 36)

ปัญหาในการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ของสถานีฯ ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.2) มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ จำนวนของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มีไม่เพียงพอกับจำนวนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ เนื่องจากจำนวนของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำและพื้นที่ที่เลี้ยงกุ้งกระจายอยู่ทั่วไป จึงทำให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ไม่สามารถเดินทางไปพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำได้ทั่วถึง ร้อยละ 70.0 มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ การที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ไม่ได้เดินทางมาพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ เนื่องจากเวลาที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ไปพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุลาดำอาจจะมิธุระอยู่ภายนอกนาุ้งทำให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ได้พบกัน ร้อยละ 53.6 มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ ข้อมูลต่าง ๆ ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ยังไม่มีการปรับปรุงให้ทันสมัย ข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่จัดทำมาแล้วหลายปีจึงทำให้เกษตรกรผู้

เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยให้ความสนใจข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เท่าที่ควร ร้อยละ 51.8 มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ ขาดการติดต่อที่สม่ำเสมอระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ร้อยละ 46.5 มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ การให้คำปรึกษาของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ ร้อยละ 30.0 มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ให้ความสนใจกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มากเท่าที่ควร และร้อยละ 16.4 มีอุปสรรคในการถ่ายทอดความรู้ คือ ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่นับถือศาสนาอิสลาม เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำบางรายไม่สามารถพูดภาษาไทยได้ (ตาราง 36)

ตาราง 36 ปัญหาในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำของเกษตรกรและปัญหาในการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ประเภทของปัญหา	จำนวน (n=110)	ร้อยละ*
ปัญหาในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ		
การระบาดของโรคของกุ้งกุลาดำและการติดเชื้อ	102	92.7
อัตราการรอดตายต่ำ	75	68.2
พันธุ์กุ้งหรือลูกกุ้งไม่ได้คุณภาพ	58	52.7
การจัดการภายในนากุ้งไม่ดี	49	44.5
ขาดการดูแลจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ	46	41.8

ตาราง 36 (ต่อ)

ประเภทของปัญหา	จำนวน (n=110)	ร้อยละ*
ปัญหาในการถ่ายทอดความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ		
จำนวนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มีไม่เพียงพอ	86	78.2
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ไม่เข้ามาพบกับเกษตรกร	77	70.0
ข้อมูลไม่ทันสมัย	59	53.6
ขาดการติดต่อกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำอย่างสม่ำเสมอ	57	51.8
ให้คำปรึกษาไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร	50	46.5
เกษตรกรไม่ให้ความสนใจเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ	33	30.0
ภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร	18	16.4

*ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสาร และจิตวิทยากับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสาร และจิตวิทยากับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในจังหวัดปัตตานี (การทดสอบสมมติฐาน) พบว่า ตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปร คือ อายุ รายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ การใช้แรงงาน การได้รับข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ทักษะคดีที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ และปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำ มีเพียง 3 ตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ได้แก่ รายได้จากการเลี้ยงกุ้ง การใช้แรงงาน และปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำ ซึ่งเป็นการยอมรับสมมติฐาน ข้อที่ 2, 3 และ 7 ปฏิเสธสมมติฐาน ข้อที่ 1, 4, 5 และ 6

ตาราง 37 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม การติดต่อสื่อสาร และจิตวิทยา และปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำกับการยอมรับวิธีการปฏิบัติที่ได้รับ การแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ

ประเภทของปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)
ปัจจัยทางด้านส่วนบุคคล เศรษฐกิจ และสังคม	
อายุ	r = 0.047
รายได้จากการเลี้ยงกุ้ง	r = 0.210*
การใช้แรงงาน	r = 0.263**
ปัจจัยทางการติดต่อสื่อสาร	
การได้รับข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	r = 0.083
การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ	r = -0.092
ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา	
ทัศนคติที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ	r = -0.083
ปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำ	r = 0.190*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อายุ จากการวิจัย พบว่า อายุของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แสดงว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีอายุมากมีการยอมรับความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ ไม่แตกต่างจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีอายุน้อย ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีอายุมากและน้อยจะมีการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ไม่แตกต่างกัน แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภูวคณ สาลีเกษตร (2536 : 14) ได้ศึกษาผลของการนำนวัตกรรมไปสู่ชุมชนชนบท : ศึกษากรณีการยอมรับการผสมเทียมโค พบว่า อายุของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ในการยอมรับการผสมเทียมโค

รายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ จากการวิจัย พบว่า รายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.210$) ($P < 0.05$) เนื่องจากเกษตรกรที่มีรายได้สูงมักจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ค่อนข้างรวดเร็ว และมากกว่า เกษตรกรที่มีรายได้ต่ำ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทศนีย์ ศิริวรรณ (2533 : 104) พบว่า เกษตรกรที่มีรายได้สูงจะมีการยอมรับการเลี้ยงโคได้มากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้ต่ำกว่า

การใช้แรงงาน จากการวิจัย พบว่า การใช้แรงงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทางสถิติ ($r = 0.263$) ($P < 0.01$) เนื่องจากในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีจำนวนบ่อเลี้ยงมากจะมีการใช้แรงงานมากขึ้นตามไปด้วย เพื่อสะดวกในการจัดการ เช่น ในการให้อาหาร การเปลี่ยนถ่ายน้ำ ตลอดจนการจับกุ้งขาย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประดิษฐ์ คนยัง (2528 : 48) พบว่า แรงงานในครอบครัวเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรยอมรับการทำนาปรังในจังหวัด อุบลราชธานี

การได้รับข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จากการวิจัย พบว่า การได้รับข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แสดงว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ให้ความสนใจติดตามข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตลอดจนเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีเวลาน้อยในการรับฟังข่าวสารการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นอาชีพที่ต้องอาศัยการดูแลเอาใจใส่ตลอดเวลา จึงเป็นการปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เกรียงศักดิ์ ปัทมเรขา และคณะ (2539 : 86) ที่พบว่า การหาความรู้จากสื่อมวลชนไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีปฏิบัติในการเลี้ยงแพะ

การติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ จากการวิจัย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ไม่ค่อยให้ความสนใจที่จะไปพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ เข้าไปพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำเพื่อเก็บตัวอย่างกุ้ง และนำไปตรวจสอบหาเชื้อโรค และเมื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำประสบปัญหาที่เกี่ยวกับการ

เลี้ยงกุ้งเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะไปขอคำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาจากกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำด้วยกันเองมากกว่าที่จะไปขอคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ซึ่งเป็นการปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภูวดล สาลีเกษตร (2536 : 155) พบว่า การติดต่อต้นตัว ต่อบุคคลที่สำคัญในชุมชนไม่มีความสัมพันธ์กับการนำนวัตกรรมไปสู่ชุมชนชนบท : ศึกษาการยอมรับการผสมเทียมโค

ทัศนคติที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ จากการวิจัย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้การแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำไม่ค่อยให้ความสนใจกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ โดยที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ จะเข้าพบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำก็ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ มาเก็บตัวอย่างกุ้งและนำไปตรวจสอบหาเชื้อโรค จึงทำให้ความใกล้ชิดระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ ขาดหายไป เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำจะมีทัศนคติที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสถานีฯ อยู่ในระดับปานกลาง จึงเป็นการปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แต่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปกรณ์ เอกปณิธานพงศ์ (2539 : 90) พบว่า ทัศนคติที่มีต่อปลุสตัวอำเภอไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสม

มีปัจจัยที่มีความสำคัญกับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้รับการแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำอีกปัจจัยหนึ่งที่ผู้วิจัยจะขอเสนอ จากการวิจัย พบว่า ปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้การแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.190$) ($P = < 0.05$) เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำจะมีการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ได้การแนะนำการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่ดีกว่า และรวดเร็วกว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำที่น้อย

จากการวิจัยความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ทั้งหมด จะเห็นได้ว่าฐานะทางเศรษฐกิจทางเศรษฐกิจมีผลอย่างมากกับการยอมรับวิธีปฏิบัติต่าง ๆ มากกว่าปัจจัยอื่น ๆ เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีปริมาณผลผลิตของกุ้งกุลาดำมาก มีการใช้แรงงานที่เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มาก ย่อมจะส่งผลให้มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ดี ตลอดจนทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำมีรายได้จากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำที่เพิ่มมากขึ้นจะมีการยอมรับวิธีปฏิบัติที่ดี และรวดเร็วกว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำที่มีฐานะทางเศรษฐกิจที่ไม่ดี