

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๑/๒๕๖๔



Technical Paper no. 1/2021

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร
จังหวัดอำนาจเจริญ

Factors Affecting Decision Making in Organic Rice Field Fish Farming
in Amnat Charoen Province

จิรันธนิน ปะภิรณะ Chiranthanin Pagirana

สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ
กรมประมง
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Amnat Charoen Provincial Fisheries Office
Department of Fisheries
Ministry of Agriculture and Cooperatives

เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2564



Technical Paper no. 1/2021

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร
จังหวัดอำนาจเจริญ

Factors Affecting Decision Making in Organic Rice Field Fish Farming
in Amnat Charoen Province

จิรันทนิน ปะภิรณะ Chiranthanin Pagirana

กลุ่มพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการประมง
สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ
กรมประมง
2564

Fisheries Development And Extension Group
Amnat Charoen Provincial Fisheries Office
Department of Fisheries
2021

รหัสทะเบียนวิจัย 64 3 2629 64041

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
บทที่ 1 บทนำ	3
1.1 ความสำคัญของปัญหา	3
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	4
1.4 วิธีการศึกษา	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี ระเบียบ ขัอกฎหมายและ/หรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ	9
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์	12
2.3 ความหมายความสำคัญของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	14
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ	20
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	21
2.6 สมมติฐานในการวิจัย	22
บทที่ 3 ผลการศึกษา	24
3.1 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	24
3.2 สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	28
3.3 ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร	40
3.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย	44
บทที่ 4 วิจัยผลการศึกษา	47
4.1 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคม	47
4.2 สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	48
4.3 การทดสอบสมมติฐาน	49
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	51
5.1 สรุป	51
5.2 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	52
5.3 ข้อเสนอแนะที่จะศึกษาครั้งต่อไป	53
เอกสารอ้างอิง	54
ภาคผนวก	57
แบบสัมภาษณ์	58

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนเกษตรกรตัวอย่าง	5
2 ข้อมูลเพศของเกษตรกร	24
3 ข้อมูลอายุของเกษตรกร	24
4 ข้อมูลการศึกษาของเกษตรกร	25
5 ข้อมูลแรงงานของเกษตรกร	25
6 ข้อมูลพื้นที่ถือครองของเกษตรกร	26
7 ข้อมูลพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์	26
8 ข้อมูลรายได้ภาคการเกษตร	27
9 ข้อมูลประสบการณ์การเลี้ยงปลา	27
10 ข้อมูลการได้รับคำแนะนำส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่	28
11 ข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลา	28
12 ข้อมูลพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลา	29
13 ข้อมูลชนิดข้าวที่ปลูกในแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา	29
14 ข้อมูลรูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา	29
15 ข้อมูลคัณนายกสูง	30
16 ข้อมูลขนาดบ่อรวมปลา	30
17 ข้อมูลระดับน้ำในแปลงนา	31
18 ข้อมูลระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลา	31
19 ข้อมูลระบบป้องกันปลาหนี	31
20 ข้อมูลชนิดปลาที่เลี้ยง	32
21 ข้อมูลขนาดปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยง	32
22 ข้อมูลจำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยง	33
23 ข้อมูลแหล่งที่มาพันธุ์ปลาที่เลี้ยง	33
24 ข้อมูลอาหารที่ใช้เลี้ยงปลา	33
25 ข้อมูลระยะเวลาในการเลี้ยงปลา	34
26 ข้อมูลผลผลิตปลาที่จับได้	34
27 ข้อมูลรายได้จากการจำหน่ายปลา	35
28 ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลา	35
29 ข้อมูลความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	37
30 ข้อมูลภาพรวมระดับความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	39
31 ข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลารอบปีที่ผ่านมา	40
32 ข้อมูลระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	42
33 ข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r)	46

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แผนผังแปลงนาข้าวที่ปรับสภาพพื้นที่ให้สามารถเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์	16
2 กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ของเกษตรกร จังหวัดอำนาจเจริญ	23

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร จังหวัดอำนาจเจริญ

จิรณนิน ปะภีระ*

สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ

บทคัดย่อ

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ 2) ศึกษาสภาพลักษณะของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร และ 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 84 ราย โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างลักษณะคำถามปลายปิดและปลายเปิด สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การจัดอันดับ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าสถิติ F-test ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.38 มีอายุเฉลี่ย 52.07 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 84.53 มีแรงงานภาคเกษตรในครัวเรือนไม่เกิน 3 คน มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 22.28 ไร่ พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 20.14 ไร่ มีรายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 59,855.36 บาทต่อปี มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 5.48 ปี ได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 4.64 ครั้งต่อปี

สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนคิดเป็นร้อยละ 90.48 มีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลาเฉลี่ย 5.81 ไร่ จำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยงเฉลี่ย 2,251 ตัว ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 6.95 เดือน มีผลผลิตปลาเฉลี่ย 115.18 กิโลกรัม มีรายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปลาเฉลี่ย 2,375 บาทต่อปี เกษตรกรมีความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ในระดับปานกลาง ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ คือ ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลา ปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในรอบปีที่ผ่านมา ในภาพรวมมีปัญหาและอุปสรรคในระดับน้อย ส่วนปัญหาและอุปสรรคในระดับมาก คือ พันธุ์ปลากินพืชหาซื้อได้ยาก ฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกปลาที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP อยู่ไกล และปัญหาปลาโตช้าจับไม่ทันฤดูกาลเก็บเกี่ยว ซึ่งควรมีการศึกษาวิจัยกันต่อไป

คำสำคัญ: การตัดสินใจ, นาข้าวอินทรีย์, การเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์, จังหวัดอำนาจเจริญ

Factors Affecting Decision Making in Organic Rice Field Fish Farming in Amnat Charoen Province

Chiranthanin Pagirana*

Amnat Charoen Provincial Fisheries Office

Abstract

This study aims to 1) to study the social and economic of organic rice field fish farming 2) to understand the patterns of organic rice field fish farming and 3) to examine the factors that affect the farmers' decision in organic rice field fish farming. 84 fish farms were targeted for structure close-ended and open-ended questionnaire. The Statistics used in the data analysis were frequency, percentage, mean, minimum and maximum, average, standard deviation. In addition, hypothesis testing was analyzed by f-test and Pearson's Correlation test.

The results found as follows; most of farmers were female (52.38%) with average aging 52.07 years old most of farmers education were primary school level (84.53%), average of household agricultural labor forces were 3 persons, averages rice field areas were 22.28 rai, average organic rice cultivation areas were 20.14 rai and average revenue of 59,855.36 Baht per year.

The organic rice field fish farming conditions depend on rain-water (90.48%), average fish pond of 5.81 rai, The fish cultured period was around 6.95 months with average productions of 115.18 kg per rai. and average revenue from fish sale 2,375 Baht per year. Farmers had a moderate level of knowledges in raising fish in organic rice fields. The decision level of farmers in raising fish in organic rice fields fish farming showed very high. The level of problems and obstacles of fish farming in the organic rice fields of farmers over the past year found generally low. For obstacles analysis revealed at a high level of which difficulties to obtain fish fry with GAP-certificate. This study showed the fry breeding farms are still under challenges, while problems of slow growth or small size fish at the harvesting time are waiting to be solved.

Key words: decision factor, organic rice field, organic rice paddy fish, Amnat Charoen Province

Corresponding author: 143, Moo 5, Non Pho, Muang Amnat Charoen District,

Amnat Charoen Province 37000 Tel. 0 4545 2027

E-mail : pagirana@gmail.com

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีพื้นฐานเกษตรกรรม การทำการเกษตรเป็นกิจกรรมที่มีควบคู่กับสังคมมนุษย์มานาน เพื่อผลิตอาหารและปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ตลอดมา การเกษตรแต่เดิมนั้นเป็นการผลิตเพื่อดำรงชีพของตนเองและครอบครัว มีการแลกเปลี่ยนผลผลิตซึ่งกัน มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนผลผลิตเป็นเงินตรา มีการติดต่อซื้อขายกับต่างประเทศ จึงส่งผลให้การผลิตทางการเกษตรปรับเปลี่ยนไปเป็นการผลิตเพื่อการค้ามากขึ้น มีการพัฒนาระบบการผลิตทางการเกษตรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิต มีการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกเพิ่มมากขึ้น เช่น การใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ สารเร่งการเจริญเติบโต สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทำให้สารเคมีตกค้างในดิน ดินเสื่อมโทรม สารเคมีตกค้างในผลผลิตทางการเกษตรส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค เกิดโรคมะเร็งและอื่น ๆ ทำให้เกษตรกรส่วนหนึ่งได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีการรวมกลุ่มทำการเกษตรแบบดั้งเดิมจากภูมิปัญญาและวิถีชาวบ้านใช้ต้นแบบของการพัฒนาเกษตรกรรมแบบยั่งยืนตามแนวทางของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเกษตรกรอินทรีย์ก็เป็นหนึ่งในทางเลือกที่มีศักยภาพในการพัฒนาเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน สร้างความมั่นคงด้านอาหารและส่งผลต่อความปลอดภัยของสุขภาพ ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

รัฐบาลไทยได้ตระหนักเห็นความสำคัญในประเด็นผลกระทบจากการใช้สารเคมี ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตของเกษตรกรและผู้บริโภค จึงกำหนดให้เกษตรกรอินทรีย์เป็นวาระแห่งชาติ และได้กำหนดแผนบูรณาการการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นกรอบยุทธศาสตร์การดำเนินงานของภาครัฐและภาคเอกชน จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 และได้ขยายเวลาของแผนปฏิบัติการเพื่อดำเนินงานไปถึงปี พ.ศ. 2555 การพัฒนาเกษตรอินทรีย์มีความสำคัญที่จะต้องดำเนินการเพื่อให้มีความยั่งยืน คณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 11 เมษายน 2560 มอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564 ภายใต้คณะกรรมการการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ซึ่งในกระบวนการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ ได้มีการจัดตั้งกลไกการขับเคลื่อนทั้งระดับชาติและระดับจังหวัด โดยต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ภาคการศึกษา เกษตรกร และผู้บริโภค เพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ มุ่งสู่เป้าหมายการเพิ่มพื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ เพิ่มสัดส่วนตลาดเกษตรอินทรีย์ภายในประเทศ รวมทั้งยกระดับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์วิถีพื้นบ้านนำไปสู่การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ของประเทศตามวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยเป็นผู้นำในระดับภูมิภาคด้านการผลิต การบริโภค การค้าสินค้า และการบริการเกษตรอินทรีย์ ที่มีความยั่งยืนและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล” (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

เกษตรอินทรีย์ เป็นแนวทางการผลิตที่ให้ความสำคัญกับคุณภาพการผลิต และความปลอดภัยอาหารของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ผลิต ผู้บริโภค โดยคำนึงถึงสภาพสิ่งแวดล้อม รักษาความสมดุลของธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งสอดคล้อง กับกระแสโลกในปัจจุบัน ที่ผู้บริโภคให้ความสนใจกับสุขภาพมากยิ่งขึ้น ได้ตระหนักถึงพิษภัยของสารเคมีสังเคราะห์ต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนมากับอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคภัยไข้เจ็บ อันนำไปสู่การสูญเสียอันยิ่งใหญ่ทางเศรษฐศาสตร์และทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของโลก

เนื่องจากประชากรของโลกส่วนใหญ่นิยมบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก หากมีการปนเปื้อนสารเคมีที่ใช้ในการผลิต อาทิเช่น สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น จะมีผลกระทบโดยตรงอย่างรุนแรงต่อสุขภาพ ส่งผลต่อการเพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบด้านสุขอนามัยและสารตกค้าง โดยเฉพาะสารเคมี หรือ สารสังเคราะห์ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในระบบการผลิตของกลุ่มประเทศผู้นำเข้าข้าวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ซึ่งมีมาตรฐานการดำรงชีวิตสูง โดยการกีดกันหรือห้ามนำเข้าสินค้าเกษตรที่มีสารปนเปื้อน หรือสารพิษตกค้าง และให้ความสำคัญในการบริโภคสินค้าเกษตรปลอดสารพิษ ที่เรียกว่าเกษตรอินทรีย์ (organic farming) ซึ่งหลีกเลี่ยงการใช้สารสังเคราะห์ทุกชนิดในระบบการผลิต

ในส่วนของภาคประมงซึ่งจัดเป็นสาขาหนึ่งของการเกษตร ก็มีการใช้ยา สารเคมี ในการป้องกัน และรักษาโรคสัตว์น้ำ ในการเก็บรักษาคุณภาพสัตว์น้ำให้สด ซึ่งเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง มีการใช้ฮอร์โมน และสารเคมีผสมในอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโต การแปลงเพศ และป้องกันโรค อีกทั้งปลาเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำที่เป็นตัวทำละลาย และชะล้างสารเคมีที่ปนเปื้อนจากกิจกรรมการทำเกษตรอื่น ๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้ในการผลิตในรูปแบบอินทรีย์ในกิจกรรมประมงเช่นกัน ในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดอำนาจเจริญ มีเกษตรกรขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกับกรมประมง จำนวน 9,980 ราย พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 6,320.76 ไร่ เป็นการเลี้ยงแบบพานิชย์ จำนวน 50 ราย และการเลี้ยงแบบบึงซีฟ จำนวน 9,930 ราย มีการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จำนวน 84 ราย เป็นเกษตรกรที่ทำนาข้าวอินทรีย์อยู่เดิมก่อนที่จะหันมาเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ แต่ยังมีจำนวนไม่มากนัก จึงควรมีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ให้เพิ่มมากขึ้น ให้เกษตรกรเห็นถึงประโยชน์ของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกรในจังหวัดอำนาจเจริญ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้วางแผนการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ให้ได้รับมาตรฐานสัตว์น้ำอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรหันมาสนใจและทำการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์เป็นอาชีพ สร้างรายได้เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับกลุ่มเกษตรกร หรือผู้ประกอบการในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์แก่หน่วยงานราชการ ตลอดจนภาคเอกชนหรือผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ในการวางแผน เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประโยชน์สูงสุดและตรงกับตามความต้องการของเกษตรกร

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- 1.2.2 เพื่อศึกษาสภาพลักษณะของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร
- 1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษารั้งนี้ ดำเนินการศึกษาเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของจังหวัดอำนาจเจริญ ที่ได้รับการรับรองการผลิตข้าวตามมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 4-2553 ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตรวจรับรองโดย กรมการข้าว (2562) และมีชื่ออยู่ในระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาของสำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ กรมประมง จำนวน 84 ราย ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนเกษตรกร

อำเภอ	จำนวน (ราย)
เมืองอำนาจเจริญ	21
ห้วยตะพาน	21
เสนางคนิคม	26
ปทุมราชวงศา	16
รวม	84

ที่มา: กรมประมง (2562)

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตด้านเนื้อหา ประกอบด้วยการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร พื้นที่ถือครองทำการเกษตร พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ รายได้ในภาคการเกษตร ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา การได้รับคำแนะนำส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่

2. สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา พื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลา ชนิดข้าวที่ปลูก รูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลา ขนาดบ่อรวมปลา ระดับน้ำในแปลงนา ระบบป้องกันปลาหนีโดยการล้อมผ้าในลอน ชนิดปลาที่เลี้ยง ขนาดปลาที่ปล่อยเลี้ยง แหล่งที่มาพันธุ์ปลาที่เลี้ยง จำนวนพันธุ์ปลาที่ปล่อย อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา ผลผลิตปลาที่จับได้ รายได้จากการจำหน่ายปลา การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลา ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ได้แก่ ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา ด้านการจัดการ ด้านอาหารและการให้อาหาร ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลารอบปีที่ผ่านมา และข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ด้านสภาพทางสังคม ด้านสภาพทางกายภาพ ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ ด้านสภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ และด้านสภาพการเลี้ยงและการจำหน่าย

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

กำหนดระยะเวลาในการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม 2563 ถึงเดือนเมษายน 2564

1.4 วิธีการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตและขั้นตอนการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ที่ได้รับการรับรองการผลิตข้าวตามมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ มกษ. 9000 เล่ม 4-2553 ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตรวจรับรองโดยกรมการข้าว ที่เลี้ยงปลาในแปลงนาข้าวอินทรีย์และมีชื่ออยู่ในระบบทะเบียนเกษตรกรของสำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ กรมประมง จำนวน 84 ราย

1.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและทีมงานดำเนินการเก็บข้อมูล ตามแบบสัมภาษณ์ที่กำหนด ซึ่งก่อนการสัมภาษณ์เกษตรกร ได้ประชุมชี้แจงแบบและทดสอบสัมภาษณ์ เพื่อให้ทีมงานเข้าใจวัตถุประสงค์ที่ตรงกัน และลงพื้นที่เก็บข้อมูลตามแผนการเก็บข้อมูล

1.4.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างคำถามเป็นแบบปลายปิดและปลายเปิดแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบหรือเติมข้อความหรือตัวเลขในช่องว่าง

ตอนที่ 2 สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบหรือเติมข้อความหรือตัวเลขในช่องว่าง

ตอนที่ 3 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบจำนวน 26 ข้อ จำแนกเป็น 3 คำตอบ คือ ไม่ทราบ ผิด และถูก

ตอนที่ 4 การตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบจำนวน 36 ข้อ จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ มาก น้อย และไม่มีผล

ตอนที่ 5 สภาพปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบจำนวน 14 ข้อ จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ มาก น้อย และไม่มีปัญหา และคำถามแบบเปิดเพื่อให้ผู้ตอบสามารถตอบคำถามโดยเสรี

1.4.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ ให้เป็นหมวดหมู่ตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งได้ขอคำแนะนำจากคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบแก้ไขและปรับปรุงตามคำแนะนำของคณะกรรมการในด้านความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา คำถามและความหมาย เพื่อให้การสร้างแบบสัมภาษณ์มีความเที่ยงตรง นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบสัมภาษณ์เกษตรกรที่มีใช้กลุ่มประชากรที่ศึกษา จำนวน 30 ราย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) และปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในระดับที่จะสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูล ซึ่งครั้งนี้ผู้วิจัยได้วัดความเชื่อถือได้ของข้อมูลการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.79

1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการสัมภาษณ์เกษตรกรแต่ละราย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตามวิธีการของชวลล (2544) ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าและเกณฑ์การวัดระดับตัวแปร ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร โดยใช้สถิติค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 26 ข้อ โดยมี 3 ตัวเลือก คือ ไม่ทราบ ผิด และ ถูก และนำคำตอบมาตรวจให้คะแนน ตามวิธีการของนงนพ (2556) ดังนี้

คำตอบไม่ทราบ ให้คะแนน 0 คะแนน

คำตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน

คำตอบถูก ให้คะแนน 1 คะแนน

การจำแนกระดับความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มีคะแนนรวมทั้งสิ้น 26 คะแนน จัดระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (นฤมล, 2551)

คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ระดับต่ำ

คะแนนระหว่างร้อยละ 50-75 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ระดับปานกลาง

คะแนนมากกว่าร้อยละ 75 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ระดับสูง

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ใช้สถิติหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกระดับการตัดสินใจ กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ไม่มีผลต่อการตัดสินใจ ให้คะแนนเป็น 1

มีผลต่อการตัดสินใจน้อย ให้คะแนนเป็น 2

มีผลต่อการตัดสินใจมาก ให้คะแนนเป็น 3

คะแนนเฉลี่ยการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ วิธีการแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักของการแบ่งอัตรภาคชั้น โดยนำค่าสูงสุดลบค่าต่ำสุด หาด้วยจำนวนช่วง ดังนี้ (บุญชม, 2545)

$$\begin{aligned}\text{สูตรการคำนวณความกว้างของอัตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด})/\text{จำนวนชั้น} \\ &= (3-1)/3 = 0.66\end{aligned}$$

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.66 หมายถึง ไม่มีผลต่อการตัดสินใจ

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.67-2.33 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.34-3.00 หมายถึง มีผลต่อการตัดสินใจมาก

4. การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัญหาและอุปสรรค กำหนดค่าระดับปัญหา โดยกำหนดให้

ระดับของไม่มีปัญหา ได้ 1 คะแนน

ระดับของปัญหาน้อย ได้ 2 คะแนน

ระดับของปัญหามาก ได้ 3 คะแนน

นำคะแนนที่ได้มากำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินค่าระดับปัญหา ในแต่ละลักษณะของปัญหา และหาช่วงคะแนนเฉลี่ยคำตอบของตัวแปรดังกล่าว

$$\begin{aligned}\text{สูตรการคำนวณความกว้างของอัตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด})/\text{จำนวนชั้น} \\ &= (3-1)/3 = 0.66\end{aligned}$$

การแปลผลสภาพปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ใช้วิธีการนำค่าเฉลี่ยลักษณะของปัญหามาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแบ่งความหมาย โดยได้ช่วงค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1.00-1.66 คะแนน หมายถึง ไม่มีปัญหา

1.67-2.33 คะแนน หมายถึง มีปัญหาน้อย

2.34-3.00 คะแนน หมายถึง มีปัญหามาก

5. การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) กับตัวแปรอายุ จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร ขนาดพื้นที่เลี้ยงปลา รายได้ในภาคการเกษตร รายได้จากการขายปลา ประสิทธิภาพในการเลี้ยงปลา และการได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ การแปลค่าสหสัมพันธ์ (r) โดยใช้ เกณฑ์ (Hinkle D.E., 1998) ดังนี้

0.90-1.00	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก
0.70-0.90	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.50-0.70	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.30-0.50	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
0.00-0.30	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

ซึ่งค่าความสัมพันธ์สามารถเป็นได้ทั้งในทิศทางเดียวกัน มีค่า 0 ถึง 1 และทิศทางตรงข้ามกัน มีค่า -1 ถึง 0

1.5 นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ได้รับการรับรองการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (กรมการข้าว, 2562) และมีชื่ออยู่ในระบบทะเบียนเกษตรกรของสำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ กรมประมง ในพื้นที่จังหวัดอำนาจเจริญ

การเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ หมายถึง การเลี้ยงปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลาไน ที่เป็นการเลี้ยงปลาในพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ โดยรูปแบบการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ เป็นการจัดการระบบการเลี้ยงให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่

การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประมงเรื่องการเลี้ยงปลา หมายถึง การที่เกษตรกรได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่หรือการติดตามให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่กรมประมง หน่วยเป็นจำนวนครั้งในรอบปีที่ผ่านมา

ขนาดพื้นที่เลี้ยงปลา หมายถึง ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรใช้ในการเลี้ยงปลา หน่วยเป็นไร่

การเตรียมพื้นที่ หมายถึง การเตรียมบ่อรวมปลา เตรียมแปลงนาข้าว ทำความสะอาด ป้องกันกำจัดศัตรู และจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

การจัดการ หมายถึง การจัดการในด้านคุณภาพน้ำ อัตราการปล่อยปลา วิธีการปล่อยปลา และการดูแลรักษาแปลงนาข้าวให้เหมาะสมในการเลี้ยงปลาอยู่เสมอ

อาหารและการให้อาหาร หมายถึง การจัดการในเรื่องอาหารปลานิล ปลาตะเพียนขาว ในด้านชนิด ขนาด ปริมาณ ระยะเวลาการให้อาหารปลา ซึ่งเน้นการให้อาหารจากธรรมชาติ หรืออาหารสมทบ เช่น พืชผักชนิดต่าง ๆ รำละเอียด เป็นต้น

การตลาด หมายถึง การติดต่อประสานคนรับซื้อก่อนการจับปลา การจำหน่าย สถานที่จำหน่าย และการกำหนดราคาปลา

การตัดสินใจ หมายถึง การตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี ระเบียบ ข้อกฎหมาย และ/หรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตรวจเอกสาร

การศึกษาทบทวนวรรณกรรม และผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ได้ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้สำหรับกำหนดกรอบแนวคิด หลักการ ทฤษฎี รวมทั้งการกำหนดประเด็นคำถามในการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิเคราะห์ และอภิปรายผลการศึกษาประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

ความหมายของการตัดสินใจ

ณัฐจริยา (2533) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึง กระบวนการคิดไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล แล้วตัดสินใจเลือกดำเนินงานหรือปฏิบัติวิธีที่เห็นว่าดีที่สุดจากหลาย ๆ วิธี ที่ได้เปรียบเทียบกับกันและเลือกวิธีที่ดีที่สุดเป็นวิธีที่สามารถทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายอย่างได้ผลมากที่สุด

วีระพล (2534) กล่าวว่า การตัดสินใจประกอบไปด้วยขั้นตอนของการกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดทางเลือก และข้อจำกัด การวิเคราะห์ และการตัดสินใจ

สรุปการตัดสินใจ หมายถึง การเลือกวิธีที่ดีที่สุดที่ต้องกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง จากทางเลือกหลาย ๆ ทาง โดยผ่านขั้นตอนและกระบวนการไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

กระบวนการตัดสินใจ

วุฒิชัย (2523) กล่าวถึง การตัดสินใจของมนุษย์ว่ามีลักษณะเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1) การแยกแยะปัญหา ในขั้นตอนแรกของการตัดสินใจนั้น เป็นการสร้างความสนใจมั่นใจกับตัวปัญหาที่แท้จริงก็เพราะเหตุว่ากระบวนการตัดสินใจ เริ่มต้นตามขั้นแรก เมื่อผู้ทำการตัดสินใจมีความรู้สึกว่าได้เกิดปัญหาขึ้นมานั้นก็คือ เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในว่าได้มีปรากฏการณ์บางสิ่งบางอย่างมิได้เป็นไปตามแนวคิด

2) การหาข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหานั้นก็คือ การเสาะหาสิ่งที่เป็นสาเหตุหรือสิ่งที่ก่อให้เกิดตัวปัญหานั้น ซึ่งอาจไม่ใช่สาเหตุโดยตรงก็ได้

3) การประเมินข่าวสาร เป็นความจำเป็นที่ต้องประเมินค่าดูว่าข่าวสารที่ได้มานั้นถูกต้องเหมาะสมเพียงพอตรงกับเวลาและความสามารถที่นำไปวิเคราะห์ปัญหาได้หรือไม่

4) การกำหนดทางเลือกคือ การกำหนดทางเลือกให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เป็นการพยายามครอบคลุมทิศทางที่แก้ปัญหาได้หลายวิธี

5) การเลือกทางเลือกคือ การเลือกทางเลือกเพื่อปฏิบัติการต่อไปและขั้นนี้เองเป็นการที่ยอมรับทั่วไปว่าเป็นการตัดสินใจอย่างแท้จริง

6) การปฏิบัติตามการตัดสินใจเมื่อทางเลือกได้ถูกเลือกเข้ามาแล้ว ก็เป็นการปฏิบัติตามผลของการตัดสินใจหรือทางเลือก

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ

สุชิน (2536) กล่าวว่า ในระบบนิเวศเกษตรนั้น ครัวเรือนของเกษตรกรเป็นส่วนหนึ่งของระบบซึ่งแวดล้อมไปด้วยสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ตลอดจนนิเวศวิทยาอื่น ๆ ล้วนเป็นปัจจัยซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจและการยอมรับทางเทคโนโลยีของตัวเกษตรกร ปัจจัยดังกล่าวนั้นแบ่งได้ 4 ประการ ได้แก่

1) ปัจจัยทางด้านกายภาพ หรือปัจจัยทางนิเวศวิทยา เช่น ลักษณะหรือชนิดของดิน ภูมิประเทศ แหล่งน้ำ ภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝนและการกระจายของฝน การคมนาคม

2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น จำนวนที่ดิน เงินทุน วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นปัจจัยการผลิต ตลอดจนโอกาสที่จะได้รับทรัพยากรเหล่านั้น และได้รับบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ได้แก่ สินเชื่อ ตลาดผลผลิตของเกษตรกร

3) ปัจจัยทางสังคม ได้แก่ ประเพณีวัฒนธรรม ความเชื่อ เชื้อชาติ ศาสนา และกลุ่มสังคม ต่าง ๆ ที่มีต่อบุคลิกภาพ ประจำตัวของเกษตรกร

4) ปัจจัยทางด้านเทคนิค ได้แก่ โอกาสการรับข่าวสารด้านเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการเกษตร และการติดต่อสื่อสารด้านอื่น ๆ ด้วย

สรุปได้ว่า ในการที่บุคคลจะตัดสินใจ บุคคลย่อมต้องการหรือคาดหวังที่จะได้ผลประโยชน์บางอย่างที่ตรงกับความต้องการหรือตรงกับความคาดหวังของตนเอง ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ และวิชาการต่าง ๆ หรือเห็นว่าเมื่อตัดสินใจแล้วจะได้รับการสนับสนุน หรือเห็นว่าเป็นช่วงโอกาสที่เหมาะสมที่ตนเองจะได้กระทำในสิ่งที่ตนเองคิดและมีความเชื่อมั่นมาก่อนแล้ว

ประเภทของการตัดสินใจ

วีรพล (2534) การตัดสินใจสามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้

1) การตัดสินใจแบบมีเหตุผล (Rational decision making) เป็นการตัดสินใจของบุคคลหรือองค์การที่มีการใช้ข้อมูลในด้านต่าง ๆ มาประกอบการวิเคราะห์ทางเลือกก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง การตัดสินใจแบบมีเหตุผลเป็นการตัดสินใจที่มีความสำคัญในทางการบริหารองค์การต่าง ๆ และเป็นประเภทการตัดสินใจที่นักวิชาการให้ความสนใจมากที่สุด เพราะเชื่อว่าหากเรามีข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจแล้วเราสามารถที่จะปรับปรุงการตัดสินใจให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้

2) การตัดสินใจโดยสัญชาตญาณ (Instinct) เป็นการตัดสินใจกระทำการใดโดยสัญชาตญาณ ซึ่งมีลักษณะเป็นอัตโนมัติ เช่น การกระพริบตาเมื่อมีคนขึ้นนิ้วหรือวัตถุใดเข้าใกล้ดวงตา ซึ่งเป็นสัญชาตญาณการป้องกันของมนุษย์

ทฤษฎีการตัดสินใจ

Herbert A Simon (1960) ผู้คิดทฤษฎี “การตัดสินใจ” กล่าวว่า การตัดสินใจ คือ กระบวนการที่ประกอบไปด้วยกิจกรรมทางเขาวงกตปัญหา หรือการหาโอกาสที่จะตัดสินใจ หมายถึง การสืบเสาะหาข่าวสารสภาพทางสิ่งแวดล้อม สำหรับจะใช้ในการตัดสินใจหรือการหาหนทางเลือกที่พอจะเป็นไปได้ ซึ่งหมายถึงการสร้าง การพัฒนา การวิเคราะห์แนวทางต่าง ๆ ที่จะนำไปปฏิบัติได้

เสาวภา (2525) กล่าวตามความคิดของ William W. Reeder ว่าโดยทั่วไปรูปแบบทางจิตวิทยาสังคม (social psychology) ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจและการกระทำของมนุษย์นั้น สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ โดยบุคคลจะแปลงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเหล่านั้นเข้าสู่ตัวคน ๆ นั้น ซึ่งจะอยู่ในรูปของความเชื่อ (beliefs) และความไม่เชื่อ และเป็นเหตุผล

ที่บุคคลใช้ในการตัดสินใจเลือกกระทำพฤติกรรม ดังนั้น ปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจไม่ได้เกิดจากปัจจัยภายนอกโดยตรง การตัดสินใจและการกระทำทางสังคมของบุคคล ประกอบด้วยความเชื่อและความไม่เชื่อหลาย ๆ อย่างรวมกัน บุคคลอาจตัดสินใจกระทำพฤติกรรมอย่างเดียวกัน แต่ปัจจัยหรือเหตุผลในการตัดสินใจอาจแตกต่างกันเหตุผลดังกล่าวประกอบด้วย

1. ปัจจัยดึง (pull factors) ประกอบด้วย 1) เป้าประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย คือ กิจกรรม วัตถุประสงค์ หรือสภาพความเป็นอยู่ ที่บุคคลต้องการมุ่งหมายที่จะให้บรรลุผลในการกระทำทุกวิถีทางเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์นั้น 2) ความเชื่อ คือ การรับรู้หรือการเข้าใจของคนหรือของกลุ่มต่อสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นผลมาจากการที่บุคคลได้รับรู้ ซึ่งความเชื่อจะมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคล ในการกระทำทางสังคมใด ๆ แต่ความเชื่อนี้ จะส่งผลให้บุคคลกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้นก็เป็นได้ 3) ค่านิยม เป็นสิ่งที่บุคคลยึดถือเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจและกำหนดการกระทำของตนเอง โดยบุคคลพยายามที่จะกระทำให้สอดคล้องกับค่านิยมที่ตนเองยึดถืออยู่ และ 4) นิสัยและขนบธรรมเนียม เป็นแบบอย่างพฤติกรรมที่สังคมกำหนดไว้และสืบต่อกันมา ซึ่งถ้ามีการละเมิดก็จะถูกบังคับด้วยการที่สังคมไม่เห็นชอบด้วย เช่น ไม่มีการอนุมัติ ไม่มีการร่วมมือหรืออาจลงโทษอย่างเด็ดขาดตามระเบียบกฎหมาย ดังนั้น ในการตัดสินใจในการเลือกที่จะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของมนุษย์ เนื่องมาจากแบบอย่างพฤติกรรมที่สังคมกำหนดไว้

2. ปัจจัยผลัก ประกอบด้วย 1) ความคาดหวัง หรือท่าทีของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง ซึ่งคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้น กระทำในสิ่งที่ตนต้องการ ดังนั้นในการตัดสินใจกระทำพฤติกรรมของบุคคลส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังและท่าทีของบุคคลอื่นด้วย 2) ข้อผูกพัน เป็นสิ่งที่ผู้กระทำจะทำตามสัญญาที่ให้ไว้กับผู้อื่น ดังนั้น ข้อผูกพันจึงมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และการกระทำทางสังคมของบุคคล เนื่องจากบุคคลนั้น ๆ รู้สึกว่าตนเองมีข้อผูกพันที่จะต้องกระทำ และ 3) ความบังคับ เป็นความเชื่อที่อยู่ໃใจของผู้กระทำว่าตนเองต้องตัดสินใจทำ ตั้งใจกระทำสิ่งต่าง ๆ แต่ยังไม่แน่ใจว่าจะกระทำดีหรือไม่นั้น การบังคับ จะเป็นสิ่งช่วยกระตุ้นให้ผู้กระทำตัดสินใจปฏิบัติได้เร็วขึ้น การบังคับจึงมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจเนื่องจากบุคคลมักมีความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติเมื่อถูกบังคับให้ทำ

3. ปัจจัยความสามารถหรือปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วย 1) โอกาส คือ ความเชื่อของผู้กระทำเมื่อพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมและเปิดโอกาสให้เลือกกระทำได้ ดังนั้น การที่บุคคลตัดสินใจและประพฤติปฏิบัติ จึงขึ้นอยู่กับโอกาสที่มีในสถานการณ์นั้น 2) ความสามารถ คือ การรับรู้กำลังหรือพลังของตนเอง ตระหนักถึงความสามารถของตนเองก่อนที่จะตัดสินใจ เพราะรู้ว่าถ้าตัดสินใจกระทำไปแล้วจะมีความสามารถกระทำได้นั่นเอง โดยทั่วไปแล้วบุคคลจะกระทำพฤติกรรมใด ๆ จะพิจารณาขีดความสามารถของตนเองเสียก่อน และ 3) ปัจจัยการสนับสนุน คือ การช่วยเหลือซึ่งบุคคลมักจะมีแนวโน้มเอียงที่จะตัดสินใจและกระทำพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใด เมื่อรู้ว่าจะได้รับการสนับสนุนจากผู้อื่น

อุปสรรคของการตัดสินใจ

สมพงษ์ (2526) กล่าวว่า การตัดสินใจอาจมีปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นจากหลายประการ ได้แก่ ขาดข้อมูลและข่าวสารที่มีคุณภาพ ผู้ทำการตัดสินใจไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการตัดสินใจ และขาดความรู้ประสบการณ์ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับนิสัยของผู้ทำการตัดสินใจด้วย เหตุที่ทำให้การตัดสินใจผิดพลาด ได้แก่ ผู้ร่วมตัดสินใจไม่ยึดหลักการใช้ความกล้าเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ การตัดสินใจโดยไร้เหตุผลหรือใช้อิทธิพลครอบงำในการตัดสินใจนั้น หรือกระทำด้วยความระมัดระวังเกินไปขาดการพินิจพิเคราะห์ มีความหวั่นไหวและตื่นกลัว มีความวิตกกังวลจนทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้

แรงจูงใจ

แรงจูงใจ (Motivation) ในทางจิตวิทยา หมายถึง สภาวะของบุคคลที่ถูกกระตุ้นให้แสดงพฤติกรรมไปยังจุดหมายปลายทาง แรงจูงใจในการทำงาน นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของแรงจูงใจอย่างน่าสนใจ ดังนี้

สัวัฒน์ (2533) สรุปว่า แรงจูงใจมาจากคำกริยาในภาษาละตินว่า movere ตรงกับภาษาอังกฤษว่า to move มีความหมายว่า เป็นสิ่งที่โน้มน้าวหรือชักนำให้บุคคลเกิดการกระทำหรือปฏิบัติการทำให้เกิดการเรียนรู้

แรงจูงใจในการทำงาน หมายถึง แรงผลักดันหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล และภายนอกตัวบุคคลที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการทำงาน ทิศทางในการกระทำ ความเข้มข้นและระยะเวลาในการกระทำ ดังนั้น แรงจูงใจจึงเป็นกระบวนการทางจิตใจที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและสภาพแวดล้อม

ประสาธ (2541) แบ่งแรงจูงใจออกเป็น 2 ประเภท คือ แรงจูงใจภายในกับแรงจูงใจภายนอก แรงจูงใจภายใน (intrinsic motivation) เป็นแรงจูงใจที่เกิดจากองค์ประกอบภายใน เช่น ทำเพราะสนใจหรือสนุกกับงานนั้น ส่วนแรงจูงใจภายนอก (extrinsic motivation) เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบภายนอกตัวบุคคล องค์ประกอบดังกล่าวอาจเป็นสิ่งชวนใจหรือรางวัลหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมที่กระทำโดยตรง

สรุป แรงจูงใจในการทำงาน หมายถึง กระบวนการต่างๆ ทางร่างกายและจิตใจถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าให้เกิดการแสดงออกทางพฤติกรรม เพื่อที่จะก่อให้เกิดจุดมุ่งหมายและเป้าหมายที่ต้องการ และแรงจูงใจในการทำเกษตรอินทรีย์ หมายถึง การใส่ใจเรื่องสุขภาพของเกษตรกรเอง และความต้องการทำให้สภาพแวดล้อมดีขึ้น ประกอบกับราคาค่าผลผลิตของเกษตรอินทรีย์มีราคาสูงกว่าการทำเกษตรทั่วไป จึงทำให้เกษตรกรได้ปรับเปลี่ยนมาทำการเกษตรอินทรีย์

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์

ความหมายของเกษตรอินทรีย์

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement IFOAM) ซึ่งเป็นเครือข่ายขององค์กรด้านเกษตรอินทรีย์ระหว่างประเทศ ให้ความหมายของเกษตรอินทรีย์ว่า หมายถึง “ระบบการผลิตที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของสุขภาพดิน ระบบนิเวศ และผู้คน เกษตรอินทรีย์พึ่งพาอาศัยกระบวนการทางนิเวศวิทยา ความหลากหลายทางชีวภาพและวงจรธรรมชาติที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ แทนที่จะใช้ปัจจัยการผลิตที่มีผลกระทบทางลบ เกษตรอินทรีย์ผสมผสานองค์ความรู้พื้นบ้าน นวัตกรรม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมส่งเสริมความสัมพันธ์ที่เป็นธรรม คุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคนและสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง”(สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ให้คำนิยาม เกษตรอินทรีย์ ไว้ในประกาศมาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ เล่ม 1 : การผลิต การแปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ (มกษ. 9000 เล่ม 1-2552) ดังนี้ “เกษตรอินทรีย์ คือ ระบบการจัดการการผลิตด้านการเกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุจากการสังเคราะห์และไม่ใช้พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ ที่ได้มาจากเทคนิคการดัดแปลงพันธุกรรมหรือพันธุวิศวกรรม มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์ โดยเน้นการแปรรูปด้วยความระมัดระวัง

เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์ และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ ในทุกขั้นตอน” (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

หลักการผลิตเกษตรอินทรีย์

สหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) กำหนดหลักการที่สำคัญของการผลิตเกษตรอินทรีย์

4 ด้าน คือ

1. ด้านสุขภาพ (Health) เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องส่งเสริมและสร้างความยั่งยืนให้กับสุขภาพ อย่างเป็นองค์รวมของดิน พืช สัตว์ มนุษย์ และโลก

2. ด้านนิเวศวิทยา (Ecology) เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องตั้งอยู่บนรากฐานของระบบนิเวศวิทยา และวัฏจักรแห่งธรรมชาติ การผลิตการเกษตรจะต้องสอดคล้องกับวิถีแห่งธรรมชาติ และช่วยทำให้ระบบ และวัฏจักรธรรมชาติเพิ่มพูนและยั่งยืนมากขึ้น

3. ด้านความเป็นธรรม (Fairness) เกษตรอินทรีย์ควรจะต้องอยู่บนความสัมพันธ์ที่มีความเป็นธรรมระหว่างสิ่งแวดล้อมโดยรวมและสิ่งมีชีวิต ความเป็นธรรมนี้รวมถึงความเท่าเทียม การเคารพ ความยุติธรรม และการมีส่วนร่วมในการปกป้องพิทักษ์โลกที่เราอาศัยอยู่ ทั้งในระหว่างมนุษย์ด้วยกันเอง และระหว่างมนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ

4. ด้านการดูแลเอาใจใส่ (Care) การบริหารจัดการเกษตรอินทรีย์ควรจะต้องดำเนินการอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ เพื่อปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ของทุกคน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งพิทักษ์ปกป้องสภาพแวดล้อมโดยรวมด้วย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ คือ กระบวนการผลิตสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามหลักการ และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ เป็นการรวมกระบวนการทุกขั้นตอน เช่น การจัดการระบบนิเวศ การใช้ปัจจัยการผลิต การเพาะพันธุ์ การเลี้ยง อาหารสัตว์ สุขภาพ และสวัสดิภาพสัตว์ การทำใหตาย การแปรรูป การขนส่ง ความเป็นธรรมในสังคม เป็นต้น วัตถุประสงค์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ เพื่อที่จะให้ได้ผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ จากกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมปลอดภัยต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค รักษาความหลากหลายทางชีวภาพหมุนเวียน การใช้ทรัพยากรภายในฟาร์ม ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ห้ามใช้สิ่งที่ผ่านการดัดแปรพันธุกรรม ปุ๋ยเคมี ฮอร์โมนสังเคราะห์ สารที่นอกเหนือจากรายการที่อนุญาต (กรมประมง, 2560)

ตลาดเกษตรอินทรีย์

รูปแบบของการตลาดเกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย (มูลนิธิสายใยแผ่นดิน/กรีนเนท, 2557) สามารถจำแนกได้เป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. ตลาดระบบสมาชิก เป็นรูปแบบการตลาดที่เก่าแก่ที่สุด ของขบวนการเกษตรอินทรีย์ที่เชื่อมต่อโดยตรง ระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค เช่น ระบบ TEIKEI ในประเทศญี่ปุ่น หรือระบบ Community Support Agriculture (CSA) และระบบ BOX ในยุโรปและสหรัฐอเมริกา หลักการพื้นฐานของการตลาดระบบนี้ คือ ผู้บริโภคกับเกษตรกรผู้ผลิตทำการตกลงในการซื้อขายผลผลิตเกษตรอินทรีย์ ที่ผลิตได้ตามฤดูกาล โดยผู้บริโภคจะชำระเงินล่วงหน้าให้กับเกษตรกร หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตจะถูกจัดส่งไป ณ จุดกระจายย่อยตามที่ตกลง สมาชิกผู้บริโภคที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงจะเป็นผู้มารับผลผลิตด้วยตนเอง เกษตรกรจะมีหลักประกันทางเศรษฐกิจ และมีโอกาสในการสื่อสารโดยตรงกับผู้บริโภค ส่วนผู้บริโภคเองสามารถไปเยี่ยมเยือนฟาร์มเกษตรกร เพื่อดูการผลิตหรือช่วยเกษตรกรทำงานในฟาร์มได้ ผลดี คือ ในด้านของความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดระหว่างเกษตรกรผู้ผลิตและผู้บริโภค แต่มีข้อจำกัด คือ เกษตรกรต้องมีฟาร์มที่อยู่ไม่ห่าง

จากเมืองใหญ่มากนัก และจำเป็นต้องมีรถยนต์สำหรับใช้ในการขนส่งเอง นอกจากนี้การตลาดระบบสมาชิก ใช้ได้กับฟาร์มที่ปลูกผักเกษตรอินทรีย์เป็นหลัก เช่น ชมรมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์สุพรรณบุรี กลุ่มเยาวชนเกษตรอินทรีย์แม่ทาเชียงใหม่ เป็นต้น

2. ตลาดนัด ตลาดนัดส่วนใหญ่จะอยู่ในท้องถิ่น โดยส่วนมากนิยมจัดในสถานที่ที่มีผู้บริโภค อยู่หนาแน่น เช่น โรงพยาบาล ในเขตสถานที่ราชการ หรืออาจเป็นที่ว่างที่ผู้บริโภคสะดวกในการเดินทางมาซื้อ ผลผลิต ตลาดนัดจะมีวันเปิดเฉพาะที่แน่นอนแต่ไม่เปิดทุกวัน เช่น ทุกวันศุกร์ หรือวันเสาร์ โดยมากจะเปิดขาย เพียงครั้งวันหรืออาจนานทั้งวัน โดยผู้ผลิตต้องมีมาจากหลากหลายกลุ่ม เพื่อความหลากหลายของผลผลิต ที่มาจำหน่าย ตลาดนัดเกษตรอินทรีย์ที่น่าสนใจ คือ กาดนัดเกษตรอินทรีย์ที่ตลาดเจเจ เชียงใหม่ ตลาดเขียว สุรินทร์ และตลาดเขียวโสธร เป็นต้น

3. ตลาดช่องทางเฉพาะ เป็นการตลาดที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการที่มีนโยบายในด้านเกษตรอินทรีย์อาหารสุขภาพ และผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจน เช่น ร้านขายผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม หรือซูเปอร์มาร์เก็ตเกษตรอินทรีย์ ทำให้สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้มากกว่าตลาดระบบสมาชิก และมีผลผลิตที่หลากหลายจากฟาร์มเกษตรกรที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิตเฉพาะทาง มีการแปรรูปผลิตภัณฑ์แบบง่าย ๆ เช่น ร้านนาวิไลต์ ร้านเลมอนฟาร์ม ร้านโอบาย เป็นต้น

4. ตลาดทั่วไป ในหลายประเทศที่ตลาดเกษตรอินทรีย์ได้พัฒนาไประดับหนึ่ง พบว่าช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ขยายไปสู่ระบบตลาดทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโมเดิร์นเทรดที่เป็น ซูเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ เนื่องจากความต้องการผลิตภัณฑ์เริ่มขยายตัวชัดเจน ผู้ประกอบการค้าปลีกในตลาดทั่วไปย่อมเห็นโอกาสทางการค้า และปรับตัวเพื่อดึงส่วนแบ่งการตลาด และสร้างภาพพจน์ให้กับหน่วยงานของตน ทำให้เกิดการแข่งขันกันในตลาดมากขึ้น โดยเฉพาะการเริ่มหาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ทั้งจากภายในประเทศหรือจากต่างประเทศ รวมไปถึงการแข่งขันด้านราคาด้วย ได้แก่ Tops Supermarket, Emporium Villa Market และ Siam Paragon เป็นต้น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2560)

2.3 ความหมายและความสำคัญของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

ในการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งแยกเป็นประเด็นดังต่อไปนี้

ความหมายการเลี้ยงปลาในนาข้าว

โชคชัย (2547) กล่าวว่า แปลงนาข้าวเป็นระบบนิเวศหนึ่งที่มีความซับซ้อน โดยมีต้นข้าว เป็นประชากรเด่น (dominant) และอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของมนุษย์ ในนาข้าวมีผู้ผลิตชั้นปฐมและ ผู้บริโภคในระดับต่าง ๆ มากมาย ซึ่งส่วนใหญ่มนุษย์ยังไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ การเลี้ยงปลาในนาข้าว จึงมีส่วนสำคัญที่จะช่วยเปลี่ยนอาหารธาตุและพลังงานให้เป็นผลผลิตปลา ทั้งยังช่วยเพิ่มผลผลิตข้าว ให้มีประโยชน์ต่อมนุษย์มากยิ่งขึ้น

รูปแบบการเลี้ยงปลาในนาข้าว

ณัฐดี (2544) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาในนาข้าว มีรูปแบบโดยการขุดเป็นคุรอบคันนา มีมุมใด มุมหนึ่งเป็นบ่อรวมเป็นที่พักของปลา และจับปลาหลังฤดูเก็บเกี่ยว ซึ่งนอกจากจะได้ปลาเป็นผลผลิตเพิ่มขึ้นแล้ว

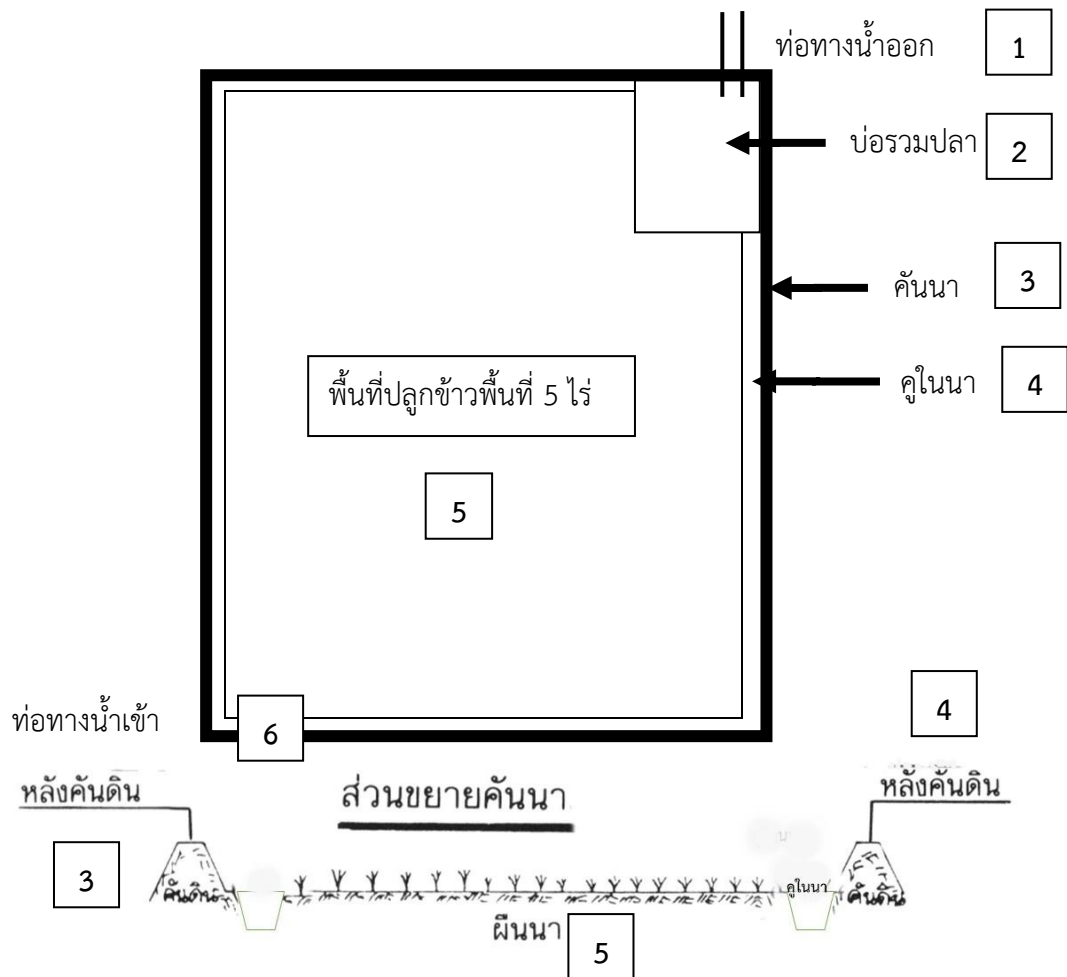
ปลายังขับถ่ายออกมาเป็นการเพิ่มปุ๋ยให้กับต้นข้าว และยังกำจัดศัตรูต้นข้าว เช่น หนอน ตัวอ่อนแมลงที่อยู่ในน้ำ และบนผิวดิน ซึ่งทำให้ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นด้วย ปลาที่นิยมเลี้ยงในนา คือ ปลานิล ปลาไน ปลาสลิด

โชคชัย (2547) กล่าวว่า รูปแบบของการเลี้ยงปลาในนาข้าว มี 3 รูปแบบ คือ 1) การเลี้ยงปลาในนาข้าวพร้อมกันกับการปลูกข้าว ปลาจะถูกปล่อยหลังปลูกต้นกล้าข้าวและปลาจะเจริญเติบโตเก็บเกี่ยวผลผลิตพร้อมกันเมื่อสิ้นสุดฤดูกาลเพาะปลูก 2) การเลี้ยงปลาในนาข้าวแบบแทนที่ ปลาจะถูกเลี้ยงในนาข้าวภายหลังการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว และ 3) การเลี้ยงปลาในนาข้าวแบบหมุนเวียน ปลาจะถูกเลี้ยงในระหว่างฤดูกาลเพาะปลูก ซึ่งหลังจากการเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวจะย้ายปลาลงในคูหรือร่อง เพื่อรอการปล่อยลงเลี้ยงในนาข้าวในฤดูกาลต่อไป จะทำให้ได้ปลาขนาดใหญ่ขึ้น โดยการเพิ่มระยะเวลาการเลี้ยงให้ยาวนานออกไปอีก

รูปแบบและส่วนประกอบของการเลี้ยงปลาในนาข้าว มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ท่อทางน้ำออก เป็นท่อน้ำที่สามารถปิด-เปิดระบายให้น้ำออกนอกแปลงนาได้เมื่อต้องการเปลี่ยนถ่ายน้ำ หรือวิดจับผลผลิตสัตว์น้ำในแปลงนา ควรอยู่ในระดับที่ต่ำที่สุดของแปลงนา
- 2) บ่อรวมปลา อยู่มุมบ่อที่มีความลึกมากที่สุดไนแปลงนาใช้รวมปลาเพื่อวิดจับผลผลิต
- 3) คันนา เป็นส่วนที่สูงที่สุดล้อมรอบแปลงนาข้าวเพื่อป้องกันปลาหนีออกนอกบ่อในแปลงนาและป้องกันน้ำท่วม
- 4) คูในนาข้าว เป็นส่วนที่ลึกลงมาจากบ่อรวมปลา ต่อเชื่อมกับบ่อรวมปลา และขุดรอบๆ แปลงนาในส่วนด้านในคันนาข้าว
- 5) พื้นที่ปลูกข้าว เป็นส่วนที่มีการปลูกข้าว และปลาสามารถเข้าไปหาอาหารธรรมชาติได้
- 6) ท่อทางน้ำเข้า เป็นท่อน้ำที่สามารถปิด-เปิดให้น้ำเข้าแปลงนาได้ เมื่อต้องการเปลี่ยนถ่ายน้ำหรือกักเก็บน้ำให้ได้ระดับที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าว จะอยู่ในระดับที่สูงที่สุดของบ่อรวมปลา ต่อจากคูน้ำรอบแปลงนาข้าว

ตัวอย่าง
แปลงเลี้ยงปลาในนาข้าว



ภาพที่ 1 แผนผังแปลงนาข้าวที่ปรับสภาพพื้นที่ให้สามารถเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

รูปแบบการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของจังหวัดอำนาจเจริญ (วิถีอำนาจเจริญ)

การเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของจังหวัดอำนาจเจริญ มีการพัฒนาการเลี้ยงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของเกษตรกร โดยการปล่อยพันธุ์ปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาตะเพียนขาว ปลานา ปลาสวายขาว ฯลฯ ขนาด 5-7 เซนติเมตร ในบ่อดินที่อยู่ในแปลงนาก่อนการทำนา 1-2 เดือน ระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เพื่อให้ปลาเจริญเติบโตก่อนปล่อยเลี้ยงในแปลงนา บ่อดินจะมีขนาดพื้นที่ประมาณ 1-2 งาน ลึก 1.5-2 เมตร มีคันคูรอบบ่อ มีช่องทางน้ำเข้าแปลงนาที่สามารถเปิดหรือปิดได้ และเมื่อต้นข้าวสูงพอเหมาะ มีปริมาณน้ำในแปลงนาไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ก็สามารถเปิดทางให้ปลาออกไปหากินอาหารธรรมชาติในแปลงนาที่เกษตรกรได้ใส่ปุ๋ยคอก ทำให้เกิดอาหารธรรมชาติและให้อาหารสมทบ เช่น รำ ปลายข้าว และอาหารปลาที่ทำเองจากวัสดุที่มีในท้องถิ่น เมื่อข้าวออกรวงเหลืองพร้อมเก็บเกี่ยว ปริมาณน้ำในแปลงนาลดลง ปลาจะกลับเข้ามาอยู่ในบ่อดินที่อยู่ในแปลงนา สามารถจับผลผลิตปลาไปบริโภคหรือจำหน่ายได้ ส่วนปลาที่ยังเล็กอยู่ ก็เลี้ยงต่อไปในบ่อดินที่อยู่ในแปลงนา รวมระยะเวลาในการเลี้ยงประมาณ 4-7 เดือน จะได้ขนาดตามที่ต้องการ

พันธุ์ปลาที่ควรเลี้ยงในนาข้าว

ภาณุ (2545) กล่าวว่า พันธุ์ปลาที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงในนาข้าว ควรมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เลี้ยงง่าย 2) เติบโตเร็ว 3) อดทน 4) หาพันธุ์ได้ง่าย 5) ไม่ทำลายต้นข้าว และ 6) เนื้อมีรสดีเป็นที่นิยมของท้องถิ่น ได้แก่ ปลาไน ปลาดุกเพียนขาว ปลานิล ปลานวลจันทร์เทศ และปลาหัวโตหรือปลาชัง ซึ่งปลาต่าง ๆ เหล่านี้ กินอาหารธรรมชาติที่เกิดขึ้นในแปลงนาประเภทพืชและสัตว์เล็ก ๆ ได้ดีจึงโตเร็ว และนอกจากนี้ยังกินอาหารเสริมต่างๆ ที่หาได้ในท้องถิ่นอีกด้วย

ประโยชน์ของการเลี้ยงปลาในนาข้าว

ภาณุ (2545) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาในนาข้าวมีประโยชน์ หรือข้อดี คือ 1) เป็นการใช้ที่ดินอย่างถูกต้องตามหลักเศรษฐศาสตร์คือสามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด 2) เป็นการทุนค่าอาหารปลา 3) เพิ่มผลผลิตให้แก่ข้าว 30-70 กิโลกรัมต่อไร่ 4) ปลาช่วยเพิ่มปุ๋ยให้แก่ดินในนาข้าวจากการขับถ่าย 5) ปลาช่วยพรวนดินขณะว่ายน้ำและปรับปรุงหน้าดินจากการหาอาหาร 6) ช่วยกำจัดพันธุ์ไม้น้ำและวัชพืชต่าง ๆ 7) ปลาช่วยกำจัดศัตรูข้าว คือ แมลงที่จะเป็นศัตรูต้นข้าว 8) มีผลผลิตปลาเพิ่มขึ้น และ 9) ช่วยเพิ่มรายได้แก่ผู้เลี้ยง

หลักวิชาการในการเลี้ยงปลาในนาข้าว

กรมประมง (2540) หลักวิชาการในการเลี้ยงปลาในนาข้าว ดังนี้

การเลือกสถานที่ ควรยึดหลักดังนี้ คือ 1) อยู่ใกล้แหล่งน้ำ หนอง บึง ลำราง ทางน้ำไหลสามารถนำน้ำเข้าแปลงนาได้ แปลงนาที่อาศัยน้ำฝนทำนาแต่เพียงอย่างเดียว ควรเก็บกักน้ำได้ไม่น้อยกว่า 90 วัน 2) ไม่เป็นที่ลุ่มจนน้ำท่วมหรือที่ดอนเกินไปจนไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ 3) สะดวกต่อการดูแลรักษา และ 4) พื้นที่ที่ปลูกข้าวได้ผลดีจะสามารถดัดแปลงมาทำการเลี้ยงปลาควบคู่กับการปลูกข้าวได้ดี

ขนาดของแปลงนาข้าว ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่ใช้เลี้ยงปลาควรมีขนาดตั้งแต่ 5 ไร่ ขึ้นไป จะมีความเหมาะสมและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

การเตรียมแปลงนาข้าวเพื่อใช้เลี้ยงปลาในผืนนา ควรเตรียมให้เสร็จก่อนระยะเตรียมดินและไถคราด โดยปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1. แปลงนาสามารถเก็บกักน้ำได้ลึกอย่างน้อย 50 เซนติเมตร ตลอดฤดูทำนาและควรเสริมคันนาให้สูงขึ้นจากระดับพื้นนาเดิมประมาณ 80 เซนติเมตร และให้มีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอเพื่อป้องกันน้ำท่วมและการพังทลายของคันนา

2. แปลงนาที่มีบ่อรวมปลาอยู่แล้วให้เสริมคันนาให้แข็งแรงสามารถเก็บกักน้ำได้ลึก 30 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการจับปลาจึงควรขุดบ่อรวมปลาบริเวณที่ลึกที่สุดของแปลงนา เพื่อให้ปลามารวมกันในขณะที่ระดับน้ำในแปลงนาข้าวลดลง บ่อรวมปลาให้ขุดลึกกว่าร่องนาประมาณ 50 เซนติเมตร บ่อรวมปลายังสามารถใช้เป็นบ่ออนุบาลลูกปลาให้มีขนาดใหญ่ 5-10 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมที่จะปล่อยเลี้ยงในแปลงนา โดยการอนุบาลลูกปลาไว้ล่วงหน้าประมาณ 1 เดือน ก่อนถึงฤดูทำนา

3. แปลงนาซึ่งเป็นที่ลุ่มและพื้นนาลาดเอียงบางด้าน ก็ให้ใช้ด้านต่ำเป็นที่ปักปลาโดยขุดดินมาเสริมคันนาให้สูงขึ้นมากพอที่จะเก็บกักน้ำให้ท่วมที่ดอนได้ ประมาณ 30 เซนติเมตร

4. แปลงนาที่อยู่ในพื้นที่ราบและไม่เป็นที่ลุ่มเกินไป ควรขุดร่องรอบผืนนาให้มีความกว้างประมาณ 1 เมตร ลึก 80 เซนติเมตร-1 เมตร นำดินที่ขุดขึ้นเสริมคันนาให้สูงจากระดับพื้นนาเดิมประมาณ 50 เซนติเมตร เพื่อเก็บกักน้ำให้ท่วมแปลงนาได้ลึกประมาณ 30 เซนติเมตร

5. พันธุ์ข้าว ใช้พันธุ์ข้าวที่กรมส่งเสริมการเกษตรแนะนำในแต่ละท้องถิ่น หากเป็นไปได้ควรเลือกใช้ข้าวพันธุ์หนักที่สามารถอยู่ในนาได้นานวัน

ช่วงเวลาการปล่อยปลา หลังจากไถคราดและปักดำเสร็จประมาณ 15-20 วัน เมื่อเห็นว่าต้นข้าว แข็งแรงและรากยึดติดดินดีแล้ว จึงนำปลาไปปล่อยลงเลี้ยงในแปลงนา

การปล่อยพันธุ์ปลาควรปล่อยลงปลาในบ่อ เพื่อเป็นการปรับอุณหภูมิน้ำให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อ ประมาณ 15-30 นาที จำนวนปลาที่จะปล่อยลงเลี้ยงนั้น ควรปล่อยในอัตราที่เหมาะสมต่อพื้นที่นา หากปล่อย มากเกินไปปลาจะเจริญเติบโตช้า พื้นที่นาขนาด 1 ไร่ ควรปล่อยปลาลงเลี้ยงประมาณ 400-800 ตัว

อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงปลาในนาข้าว เป็นการใช้อาหารธรรมชาติในผืนนาที่มีอยู่ให้ เกิดประโยชน์ แต่อาหารธรรมชาตินี้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของปลา จำเป็นต้องเร่งให้เกิดอาหารธรรมชาติ โดยการใส่ปุ๋ยและให้อาหารสมทบ

ปุ๋ย ปุ๋ยที่เหมาะสม ได้แก่ มูลสัตว์ที่หาได้ในท้องถิ่น ใส่ในอัตราเดือนละ 50-80 กิโลกรัมต่อไร่ โดยการหว่านในร่องนาหรือกองไว้ที่มุมแปลงนาด้านใดด้านหนึ่งแล้วแต่ความสะดวก หรือผสมใช้ทำเป็นปุ๋ยหมัก

อาหารสมทบ ได้แก่ รำ ปลายข้าวต้มผสมรำ ปลวก แมลง ผัก และหญ้าชนิดที่ปลากินได้จะทำให้ ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น

การดูแลรักษา

1. ศัตรู โดยทั่วไปได้แก่ ปลาช่อน งู กบ เขียด หนู และนกกินปลา ก่อนปล่อยปลาจึงควรกำจัด ศัตรูภายในผืนนาออกให้หมดก่อน และควรระมัดระวังและป้องกันศัตรูที่จะมาภายหลังอีก

2. ระดับน้ำ ควรจะรักษาระดับน้ำให้ท่วมผืนนาหลังจากปล่อยปลาแล้ว จนถึงระยะเก็บเกี่ยวอย่าง น้อยประมาณ 30 เซนติเมตร เพื่อปลาจะได้หากินบนผืนนาได้ทั่วถึง

3. หมั่นตรวจสอบคันนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันคันนารั่วซึมและพังทลาย สาเหตุเกิดจากการ เจาะทำลายของปูนาและฝนตกหนัก

การเลี้ยงปลาในนาข้าวนอกจากจะได้ข้าวตามปกติแล้ว จากผลการทดลอง พบว่าแปลงนาที่มีการ เลี้ยงปลาควบคู่กับการปลูกข้าว จะได้ข้าวเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณไร่ละ 5 ถัง และได้ผลผลิตปลาเพิ่มอีก ประมาณไร่ละ 20 กิโลกรัม ซึ่งถ้ามีการใส่ปุ๋ยและให้อาหารสมทบ จะได้ผลผลิตปลาเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 5 เท่า

รูปแบบการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์

คู่มือการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ กรมประมง (2560)

การเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ มีหลักการข้อกำหนดมุ่งเน้นความปลอดภัยไม่ให้ใช้สารสังเคราะห์ต่าง ๆ ในขบวนการผลิต การสร้างระบบนิเวศ การใส่ใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม การไม่ใช้เทคโนโลยีที่มีความแปรปรวน เช่น GMOs การคำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์ และอื่น ๆ ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ ดินและน้ำ มีความสำคัญต่อการเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีผลผลิต ที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ตามข้อกำหนดและหลักการอินทรีย์ ไม่มีความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของความเป็น อินทรีย์หรือไม่เป็นธรรมชาติ เกษตรกรต้องแน่ใจว่าดินและน้ำไม่มีการปนเปื้อน และทราบประวัติการใช้ ประโยชน์ในที่ดินนั้น ๆ ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ในนาข้าวอินทรีย์ เป็นการทำการเกษตรแบบ ผสมผสาน และมีความหลากหลายทางชีวภาพโดยตัวของระบบเอง เป็นการสร้างสมดุลของระบบนิเวศ ในนาข้าวและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. การเตรียมบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ ส่วนมากเป็นการเลี้ยงในบ่อดิน วัสดุที่ใช้เตรียมบ่อที่หาได้ ในพื้นที่เป็นการลดต้นทุนการผลิต โดยให้ระวังเรื่องการนำเข้าปัจจัยการผลิตหรือวัสดุต่าง ๆ จากภายนอก มาใช้ให้ สอดคล้องกับการทำเกษตรอินทรีย์ การเตรียมบ่อ คือการปรับปรุงบ่อให้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ สร้างระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพให้เกิดขึ้นในบ่อดิน เพื่อให้สัตว์น้ำจืดสามารถเจริญเติบโตดี ตามธรรมชาติ ดังนี้

- 1) สูบน้ำในบ่อดินออกให้แห้ง
- 2) กำจัดวัชพืช และกำจัดศัตรูสัตว์น้ำ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ ปลาไหล โดยการใช้แรงงานเป็นหลักแต่หากจะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูสัตว์น้ำ ให้ใช้สารเคมีที่อนุญาต เช่น กากชา โรทีโนน
- 3) ตากบ่อ เพื่อให้ดินได้สัมผัสอากาศ ทำให้ดินได้ปรับสภาพคืนสู่ความอุดมสมบูรณ์ และย่อยสลายสิ่งเน่าเสียให้สลายไป อีกทั้งยังเป็นการใช้แสงอาทิตย์ฆ่าเชื้อโรคอีกทางหนึ่ง
- 4) หว่านปูนขาวให้ทั่วบ่อ เพื่อช่วยในการปรับสภาพของดินและฆ่าเชื้อโรคในดิน สำหรับปูนขาวที่สามารถนำมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์น้ำจัดอินทรีย์ เช่น ปูนโดโลไมท์ ปูนมาร์ล
- 5) หว่านมูลสัตว์แห้งให้ทั่วบ่อ หรือใช้มูลสัตว์แห้งวางสลับชั้นกับฟางแห้งหลาย ๆ ชั้น อัตราการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์แห้ง 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ ปุ๋ยมูลสัตว์แห้งต้องมาจากการเลี้ยงสัตว์แบบอินทรีย์หรือตามวิถีธรรมชาติ ส่วนฟางข้าวต้องมาจากการปลูกข้าวแบบอินทรีย์
- 6) เติมน้ำเข้าบ่อโดยผ่านผ้ากรอง เพื่อป้องกันศัตรูสัตว์น้ำจืดเข้ามาในบ่อ น้ำที่ใช้ต้องไม่มาจากแหล่งน้ำที่มีการปนเปื้อนของสารโลหะหนัก หรือของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน

3. ลูกพันธุ์สัตว์น้ำ ตามข้อกำหนดสำหรับการผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ 3 ข้อ คือ 1) ห้ามใช้พันธุ์ที่ได้จากการตัดแปรพันธุกรรมและ/หรือผ่านการฉายรังสี 2) ลูกพันธุ์สัตว์น้ำควรมาจากกระบวนการผลิตแบบอินทรีย์ และ 3) ลูกพันธุ์สัตว์น้ำต้องมีความเหมาะสมกับสภาพน้ำ ภูมิอากาศ ความต้านทานโรค และหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ ในทางปฏิบัติ กรมประมงอนุโลมให้ใช้ลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่มาจากโรงเพาะฟักที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP) สำหรับฟาร์มเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำ เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีโรงเพาะพันธุ์และอนุบาลสัตว์น้ำที่ได้รับการรับรองเป็นฟาร์มเพาะพันธุ์สัตว์น้ำอินทรีย์

อนึ่ง การอนุโลมให้ใช้ลูกพันธุ์จากโรงเพาะฟักและอนุบาลที่ได้ GAP นั้น ไม่ได้อนุโลมกับลูกพันธุ์สัตว์น้ำที่มีการให้ฮอร์โมนแปลงเพศกินเป็นอาหาร เนื่องจากสารเคมีดังกล่าวเปลี่ยนเพศให้ผิดไปจากธรรมชาติ และมีผลต่อตัวสัตว์น้ำไปจนตลอดอายุขัยของสัตว์น้ำตัวนั้น ๆ ประเด็นสำคัญอีกอย่างคือ อัตราการปล่อยและการดูแลเลี้ยงให้ความสำคัญต่อสวัสดิภาพสัตว์ (Animal welfare) ดังนั้น อัตราการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำต้องไม่หนาแน่นเกินไป

4. อาหารสัตว์น้ำอินทรีย์ แบ่งออกได้ ดังนี้

1) อาหารธรรมชาติ หมายถึง อาหารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช (เช่น *Chlorella* sp.) แพลงก์ตอนสัตว์ (เช่น พวกกลุ่มโรติเฟอร์ ไรแดง) พืชลอยน้ำที่เกิดในบ่อ (เช่น ใสน้ำ แหน จอก) พืชน้ำล้มลุกที่ขึ้นขอบบ่อ (เช่น ผักบุ้ง ผักกระเฉด) เกษตรกรสามารถสร้างอาหารธรรมชาติ โดยการใช้ปุ๋ยมูลสัตว์แห้ง หรือปุ๋ยที่ผ่านการหมักอย่างสมบูรณ์ผสมกับฟางข้าวแห้งอินทรีย์ ส่วนพืชน้ำส่วนใหญ่ปล่อยให้เกิดขึ้นเองในบ่อตามธรรมชาติ

2) วัตถุดิบเหลือใช้ทางการเกษตร เป็นอาหารที่ได้จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้เลี้ยงสัตว์น้ำโดยตรง เช่น รำละเอียดอินทรีย์ กากถั่วอินทรีย์ ปลาขี้ขาวอินทรีย์ ซังข้าวโพดอินทรีย์ วัตถุดิบเหล่านี้ต้องมาจากการผลิตแบบอินทรีย์ หรือจากธรรมชาติ หรือการผลิตที่ไม่มีการใช้สารเคมีและไม่มีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้จากกระบวนการตัดแปรพันธุกรรม

3) อาหารที่ผลิตขึ้นใช้เอง สำหรับการผลิตอาหารสัตว์น้ำอินทรีย์ขึ้นใช้เองในฟาร์ม วิธีการผลิตเช่นเดียวกันกับการผลิตอาหารสัตว์น้ำปกติทั่วไป แต่ต้องคำนึงถึงชนิดและแหล่งที่มาของวัตถุดิบอาหารที่จะนำมาใช้ผลิตอาหารสัตว์น้ำอินทรีย์

5. การเปลี่ยนถ่ายน้ำ ในระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ สามารถดำเนินการได้เช่นเดียวกับการเลี้ยงสัตว์น้ำปกติทั่วไป แต่ต้องคำนึงและระมัดระวังเรื่องการนำน้ำมาใช้ว่ามาจากแหล่งน้ำใดและมีการผ่านแหล่งอุตสาหกรรมหรือชุมชนหรือแหล่งเกษตรกรรมทั่วไปหรือไม่ น้ำที่เหมาะสมควรมาจากแหล่งน้ำธรรมชาติและไม่ผ่านแหล่งกักเก็บพิชดังกล่าวข้างต้น

6. การดูแลรักษาโรคสัตว์น้ำอินทรีย์ การเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์จะไม่เป็นโรค เนื่องจากเป็นการปล่อยสัตว์น้ำไม่หนาแน่นใช้อาหารธรรมชาติเป็นหลัก และใช้อาหารสมทบพอประมาณ ทำให้คุณภาพน้ำเสียค่อนข้างยาก สภาพแวดล้อมในบ่อดีสัตว์น้ำจึงมีสุขภาพดีตามมาด้วย

7. การจับสัตว์น้ำอินทรีย์ ต้องคำนึงถึงวิธีการจับที่ไม่เป็นการทรมานต่อสัตว์น้ำที่เลี้ยงมีการป้องกันการปนเปื้อนความไม่เป็นอินทรีย์ในระหว่างการจับ โดยให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจับสัตว์น้ำอินทรีย์ แยกจากการจับสัตว์น้ำที่เลี้ยงแบบทั่วไป เมื่อจับสัตว์น้ำออกหมดแล้วต้องมีการล้างทำความสะอาดสูบน้ำออกและตากบ่อให้แห้ง ฟาร์มต้องมีการบำบัดน้ำก่อนที่จะทิ้งออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ

8. การจัดการหลังการจับสัตว์น้ำอินทรีย์ ในการนำไปจำหน่ายสดหรือแปรรูป หากเกษตรกรต้องใช้สารในระหว่างการจำหน่ายสดหรือแปรรูป สารนั้นต้องเป็นสารจากธรรมชาติเท่านั้น แต่มีข้อยกเว้นสำหรับสารเคมีสังเคราะห์บางชนิดตามที่ได้ระบุไว้

9. การขนส่ง สำหรับการขนส่งผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ต้องระวังเรื่องของการปะปนหรือปนเปื้อนระหว่างผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ทั่วไปกับผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นอินทรีย์ เช่น การใช้ถังลำเลียงหรือถังบรรจุแยกออกจากกัน และต้องมีการบ่งชี้แยกชัดเจนถึงผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ เช่น การติดป้ายสัญลักษณ์ การใช้สายเทปกั้นขอบเขตชัดเจน

10. บันทึก มีการบันทึกเช่นเดียวกับมาตรฐานความปลอดภัยอื่น ๆ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ มีการบันทึกทุกขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ เช่น วัน เดือน ปี ที่ปล่อยลูกพันธุ์ ชนิดและปริมาณอาหาร ผลการสังเกตสภาพน้ำ ผลวิเคราะห์น้ำ การใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ การปรับคุณภาพน้ำ ข้อมูลเหล่านี้มีไว้เพื่อให้สามารถตามสอบได้ และนำข้อมูลไปพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ของเกษตรกรในครั้งต่อไป

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ

ทวิรัตน์ (2534) ได้กล่าวว่า ขนาดของเนื้อที่ทำการเกษตรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม ไปปฏิบัติในไร่นา ขนาดของไร่นาจึงมีอิทธิพลต่อตัวเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมของตนเองเป็นอย่างมาก ฟาร์มขนาดใหญ่ ย่อมมีแนวโน้มที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้นและหาวิชาการมาเพิ่มเติมในฟาร์มของตนเอง

ชัยทัตต์ (2552) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ โดยศึกษาปัจจัยกระบวนการขั้นตอนที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร ผู้ร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยประมาณ 46 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีรายได้ในภาคเกษตรเฉลี่ย 29,051.40 บาทต่อปี จำนวนแรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 2.44 คน มีที่ดินเป็นของตนเองเฉลี่ย 4.61 ไร่ มีประสบการณ์ทำการเกษตรเฉลี่ย 5 ปี เกษตรกรให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ โดยรวมในระดับมาก ในด้านความรู้ความสามารถ ด้านการตลาดและผลตอบแทน และด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เพศ อายุ รายได้ แรงงานในครัวเรือน จำนวนพื้นที่ถือครอง การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และประสบการณ์ การได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับ

การทำเกษตรอินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ และมีปัญหาอุปสรรคในการเข้าร่วมโครงการเพียงเล็กน้อย

ประภาพรณ (2554) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า แรงงานประจำภาคเกษตรเฉลี่ย 3 คน มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์เฉลี่ย 21 ไร่ ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ ประสพการณ์ในการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับโอกาส ที่เกษตรกรจะผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สุพรรณิ และคณะ (2554) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรทำนาข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 13.01 ไร่ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3 คน เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์จากการฝึกอบรม มีความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ในระดับมาก อายุเกษตรกรมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แต่ราคาขายข้าวมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

วริพัทธ์ (2560) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรอินทรีย์ของไทย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลในการเปลี่ยนแปลงจากการทำเกษตรระบบปกติเป็นการทำเกษตรระบบอินทรีย์ คือ รายได้ ต้นทุนด้านแรงงาน กำไร และลักษณะของการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ การตลาด สินค้าเกษตรอินทรีย์ มูลค่าสินค้าที่เพิ่มขึ้นของสินค้าอินทรีย์ ปริมาณความต้องการสินค้าเป็นสิ่งสำคัญ และราคาเป็นเหตุผลที่ส่งผลให้เกษตรกรตัดสินใจในการทำเกษตรระบบอินทรีย์

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

เขาว์ (2548) ได้ศึกษาความต้องการและความพร้อมของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ ในการเข้าสู่มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ของประเทศไทย พบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการพันธุ์สัตว์น้ำ รองลงมาต้องการเจ้าหน้าที่หรือพี่เลี้ยงสำหรับให้คำแนะนำ ความพร้อมของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.0 อยู่ในระดับต่ำ และร้อยละ 28.0 อยู่ในระดับสูง เงื่อนไขบังคับที่กลุ่มตัวอย่างยังปฏิบัติไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน คือ การทำบันทึกการใช้ปัจจัยการผลิต การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้มูลสัตว์ และการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เกษตรกรที่ใช้รูปแบบกิจกรรมเลี้ยงปลาที่แตกต่างกัน มีความพร้อมในการเข้าสู่มาตรฐานไม่แตกต่างกัน การรับรู้ข่าวสารด้านเกษตรอินทรีย์ มีความสัมพันธ์กับความพร้อมในการเข้าสู่มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ แหล่งของข่าวสารที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อม คือ การฝึกอบรม/ทัศนศึกษาดูงาน เพื่อนบ้าน คนในครอบครัว โปสเตอร์ แผ่นพับ และเกษตรกรที่มีประสบการณ์การผลิตเกษตรอินทรีย์ที่แตกต่างกันมีความพร้อมในการเข้าสู่มาตรฐานไม่แตกต่างกัน

สุธรรม และคณะ (2551) ทำการศึกษาการรับรู้และการยอมรับปฏิบัติตามมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรส่วนมากสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ด้านการเพาะเลี้ยง มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5 คน มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 7.43 ปี มีแรงงานช่วยเลี้ยงปลาเฉลี่ย 2 คน รายได้จากการขายปลาเฉลี่ย 2,000 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่รับรู้มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.8 เกษตรกรทั้งหมดไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ของเกษตรกร ได้แก่ ระดับการศึกษาและพื้นที่การเลี้ยงปลา ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติตามมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ของเกษตรกร คือ ระดับการศึกษา ปัญหาการเลี้ยงปลา พบว่า มีการเจริญเติบโตช้า ร้อยละ 3.7 และปลาเป็นโรค

ร้อยละ 1.5 และเกษตรกรมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพิ่มเติม ร้อยละ 8.9 และให้ภาครัฐจัดอบรมให้ความรู้เพิ่มเติม ร้อยละ 3.7

อิสระ (2551) ศึกษาเรื่องการติดตามและประเมินผลกิจกรรมส่งเสริมการเลี้ยงปลาในนาข้าวตามโครงการยุทธศาสตร์จังหวัดพิษณุโลกด้านการประมง ปี พ.ศ. 2548 และ 2549 ดังนี้

ผลการศึกษาปี พ.ศ. 2548 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตปลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ จำนวนปลาที่ปล่อยเพิ่มเติม ปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้ขายปลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ขนาดบ่อเลี้ยงปลา การปล่อยปลาเพิ่มเติม และวิธีการจำหน่ายผลผลิตปลา ปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนการผลิตปลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ การปล่อยปลาเพิ่มเติม และลักษณะการขายผลผลิต ปัญหาอุปสรรค คือ การเกิดน้ำท่วมในแปลงนาข้าว และการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของราคาปลา

ผลการศึกษาปี พ.ศ. 2549 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการผลิตปลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ขนาดบ่อเกษตรกร มีอาชีพรองประเภทปล่อยปลา และจำนวนปลาที่ปล่อยเพิ่มเติม ปัจจัยที่ส่งผลต่อรายได้จากการขายปลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ จำนวนปลาที่ปล่อยเพิ่มเติม ส่วนปัญหาอุปสรรค คือ การลงทุนในการซื้อพันธุ์ปลาและพันธุ์ปลาที่ได้รับสนับสนุนมีขนาดเล็กและไม่แข็งแรง

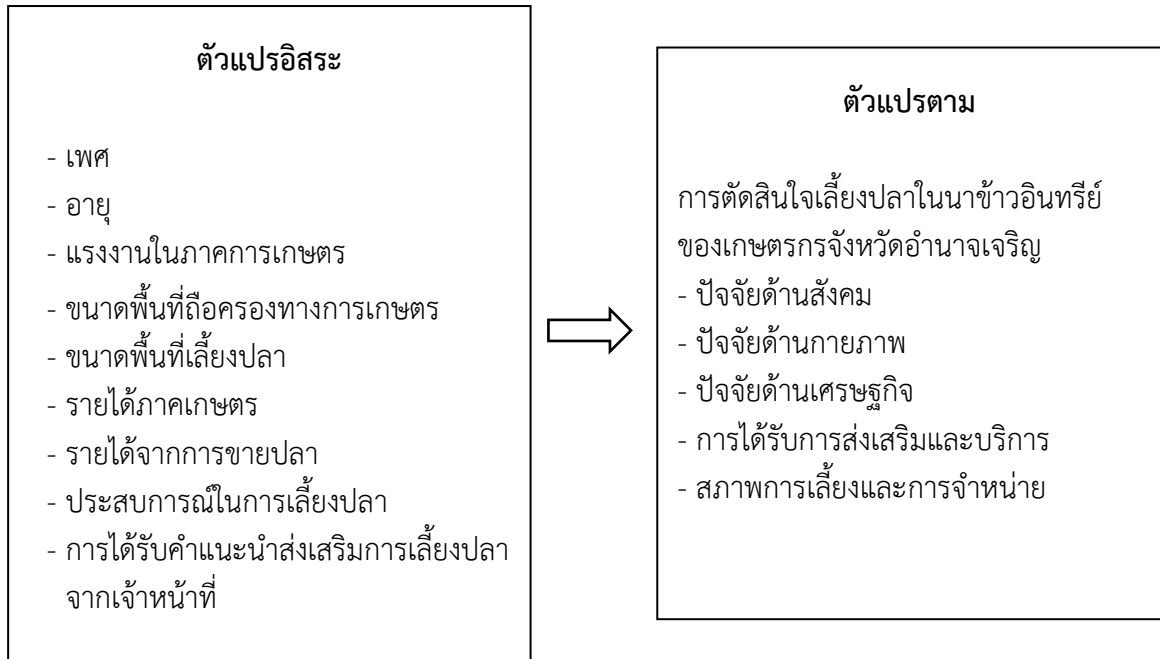
มณฑิชา (2554) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 19 ไร่ มีรายได้ภาคเกษตรเฉลี่ย 44,532 บาทต่อไร่ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว 2) ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา และ 3) ภัยธรรมชาติ (น้ำท่วม ฝนแล้ง) ซึ่งปัจจัยดังกล่าว ส่งผลให้การดำเนินงานโครงการฯ ที่สนับสนุนโดยกรมประมง ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

2.6 สมมติฐานในการวิจัย

- สมมติฐานที่ 1 อายุมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 2 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 3 ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 4 ขนาดพื้นที่เลี้ยงปลามีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 5 รายได้ภาคเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 6 รายได้จากการขายปลามีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 7 ประสบการณ์การเลี้ยงปลามีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์
- สมมติฐานที่ 8 การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

2.7 กรอบแนวความคิดการวิจัย

โครงร่างกรอบแนวความคิดการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ

บทที่ 3 ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

3.1 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จำนวน 84 ราย ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร พื้นที่ถือครองทางการเกษตร พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ รายได้ภาคการเกษตร ประสบการณ์การเลี้ยงปลา การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ ผลการศึกษา ดังนี้

3.1.1 เพศ

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรเป็นเพศหญิง จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.38 และเป็นเพศชายจำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.62 รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เพศของเกษตรกร

n = 84		
เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
หญิง	44	52.38
ชาย	40	47.62
รวม	84	100

3.1.2 อายุ

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.29 รองลงมาคืออายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 อายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 และอายุไม่เกิน 40 ปี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.71 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 52.07 ปี อายุต่ำสุด 34 ปี สูงสุด 70 ปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.61 รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อายุของเกษตรกร

n = 84						
อายุ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 40 ปี	9	10.71				
41-50 ปี	33	39.29				
51-60 ปี	28	33.33				
มากกว่า 60 ปี	14	16.67				
รวม	84	100	34	70	52.07	8.61

3.1.3 ระดับการศึกษา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวน 71 ราย คิดเป็นร้อยละ 84.53 รองลงมาจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.90 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.57 จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือสูงกว่า ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับการศึกษา

n = 84

ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	71	84.53
มัธยมศึกษา	10	11.90
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ/สูงกว่า	3	3.57
รวม	84	100

3.1.4 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.24 มีจำนวนแรงงานในภาคการเกษตรไม่เกิน 3 คน รองลงมาจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.38 มีจำนวนแรงงานในภาคการเกษตรระหว่าง 4-5 คน และจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.38 มีจำนวนแรงงานในภาคการเกษตรมากกว่า 5 คน โดยมีแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ยจำนวน 3.05 คน ต่ำสุดจำนวน 1 คน สูงสุดจำนวน 6 คน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 รายละเอียดตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร

n = 84

จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 3 คน	59	70.24				
4 – 5 คน	23	27.38				
มากกว่า 5 คน	2	2.38				
รวม	84	100	1	6	3.05	1.09

3.1.5 พื้นที่ถือครองทางการเกษตร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.81 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมากกว่า 20 ไร่ รองลงมาจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.95 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร 11-20 ไร่ และจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.24 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรไม่เกิน 10 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 22.28 ไร่ ต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 53 ไร่ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.19 รายละเอียดตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 พื้นที่ถือครองทางการเกษตร

n = 84						
พื้นที่ถือครองทางการเกษตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 10 ไร่	17	20.24				
11 – 20 ไร่	26	30.95				
มากกว่า 20 ไร่	41	48.81				
รวม	84	100	5	53	22.28	12.19

3.1.6 พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.29 มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์มากกว่า 20 ไร่ รองลงมาจำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.71 มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ 11-20 ไร่ และจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00 มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ไม่เกิน 10 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 20.14 ไร่ ต่ำสุด 5 ไร่ สูงสุด 53 ไร่ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.85 รายละเอียดตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์

n = 84						
พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 10 ไร่	21	25.00				
11 – 20 ไร่	30	35.71				
มากกว่า 20 ไร่	33	39.29				
รวม	84	100	5	53	20.14	10.85

3.1.7 รายได้ภาคการเกษตร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.52 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีมากกว่า 60,000 บาท รองลงมาจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.81 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปี 45,001-60,000 บาท จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.43 มีรายได้ภาคการเกษตรต่อปีไม่เกิน 30,000 บาท และจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.24 มีรายได้ภาคการเกษตร 30,001-45,000 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 59,855.36 บาทต่อปี ต่ำสุด 7,400 บาทต่อปี สูงสุด 171,000 บาทต่อปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 37,473.10 รายละเอียดตามตารางที่ 8

ตารางที่ 8 รายได้ภาคการเกษตร

n = 84

รายได้ภาคการเกษตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 30,000 บาท	18	21.43				
30,001-45,000 บาท	17	20.24				
45,001-60,000 บาท	20	23.81				
มากกว่า 60,000 บาท	29	34.52				
รวม	84	100	7,400	171,000	59,855.36	37,473.10

3.1.8 ประสบการณ์การเลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 มีประสบการณ์การเลี้ยงปลา 3-5 ปี รองลงมาจำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.57 มีประสบการณ์การเลี้ยงปลามากกว่า 5 ปี และจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.43 มีประสบการณ์การเลี้ยงปลาไม่เกิน 2 ปี ตามลำดับ โดยมีประสบการณ์การเลี้ยงปลาเฉลี่ย 5.48 ปี ต่ำสุด 2 ปี สูงสุด 10 ปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.24 รายละเอียดตามตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ประสบการณ์การเลี้ยงปลา

n = 84

ประสบการณ์การเลี้ยงปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 2 ปี	18	21.43				
3-5 ปี	42	50.00				
มากกว่า 5 ปี	24	28.57				
รวม	84	100	2	10	5.48	2.24

3.1.9 การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.52 ได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ 3-5 ครั้งต่อปี รองลงมาจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.81 ได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่มากกว่า 5 ครั้งต่อปี และจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 ได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี ตามลำดับ โดยได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 4.64 ครั้งต่อปี ต่ำสุด 2 ครั้งต่อปี สูงสุด 12 ครั้งต่อปี และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.66 รายละเอียดตามตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การได้รับการแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่

n = 84

การได้รับคำแนะนำส่งเสริม การเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี	14	16.67				
3- 5 ครั้งต่อปี	50	59.52				
มากกว่า 5 ครั้งต่อปี	20	23.81				
รวม	84	100	2	12	4.64	2.66

3.2 สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

การศึกษาสภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ผลการศึกษา ดังนี้

3.2.1 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.48 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลามาจากน้ำฝน และจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลามาจากน้ำบาดาล รายละเอียดตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลา

n = 84

แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้ำฝน	76	90.48
น้ำบาดาล	8	9.52
รวม	84	100

3.2.2 พื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.10 มีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลาขนาดมากกว่า 5 ไร่ รองลงมาจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52 มีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลาขนาด 3-5 ไร่ และจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.38 มีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลาขนาด 1-2 ไร่ ตามลำดับ โดยมีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลาเฉลี่ยขนาด 5.81 ไร่ ต่ำสุดขนาด 1 ไร่ สูงสุดขนาด 16 ไร่ มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.99 รายละเอียดตามตารางที่ 12

ตารางที่ 12 พื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลา

n = 84

พื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ ที่ใช้เลี้ยงปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
1-2 ไร่	2	2.38				
3-5 ไร่	8	9.52				
มากกว่า 5 ไร่	74	88.10				
รวม	84	100	1	16	5.81	2.99

3.2.3 ชนิดข้าวที่ปลูกในแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.86 ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 รองลงมาจำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.76 ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ กข 15 และจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.38 ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์มะลิแดง ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ชนิดข้าวที่ปลูกในแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา

n = 84

ชนิดข้าวที่ปลูก	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105	78	92.86
ข้าวเจ้าพันธุ์ กข 15	4	4.76
ข้าวเจ้าพันธุ์มะลิแดง	2	2.38
รวม	84	100

3.2.4 รูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรจำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 มีบ่อรวมปลาในแปลงนามีคั่นนาล้อมรอบแปลงนาป้องกันน้ำท่วม, ปลาสามารถออกไปหากินอาหารธรรมชาติในแปลงนาได้ และมีทางน้ำเข้า-ออก และจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.05 มีคูในนาเชื่อมต่อกับแปลงนา รายละเอียดตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 รูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา (เกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

n = 84

รูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มีบ่อรวมปลาในแปลงนา	84	100
มีคั่นนาล้อมรอบแปลงนาป้องกันน้ำท่วม	84	100
ปลาออกไปหากินอาหารธรรมชาติในแปลงนาได้	84	100
มีคูในนาเชื่อมต่อกับแปลงนา	16	19.05
มีทางน้ำเข้า-ออก	84	100

3.2.5 คั่นนายกสูง

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.19 มีการยกคั่นนาสูง 81-100 เซนติเมตร รองลงมาจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.52 มีการยกคั่นนาสูง 60-80 เซนติเมตร และจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.29 มีการยกคั่นนาสูงกว่า 100 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยมีการยกคั่นนาสูงเฉลี่ย 102.62 เซนติเมตร ต่ำสุดสูง 60 เซนติเมตร สูงสุดสูง 200 เซนติเมตร และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 31.54 รายละเอียดตามตารางที่ 15

ตารางที่ 15 คั่นนายกสูง

n = 84						
คั่นนายกสูง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
60-80 เซนติเมตร	29	34.52				
81-100 เซนติเมตร	43	51.19				
มากกว่า 100 เซนติเมตร	12	14.29				
รวม	84	100	60	200	102.62	31.54

3.2.6 ขนาดบ่อรวมปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.76 มีบ่อรวมปลาขนาด 100-200 ตารางเมตร รองลงมาจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.29 มีบ่อรวมปลาขนาดน้อยกว่า 100 ตารางเมตร และจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.95 มีบ่อรวมปลาขนาดมากกว่า 400 ตารางเมตร ตามลำดับ โดยมีบ่อรวมปลาขนาดเฉลี่ย 132.26 ตารางเมตร ต่ำสุดขนาด 30 ตารางเมตร สูงสุดขนาด 1,260 ตารางเมตร และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 145.54 รายละเอียดตามตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ขนาดบ่อรวมปลา

n = 84						
ขนาดบ่อรวมปลา	จำนวน	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
น้อยกว่า 100 ตารางเมตร	33	39.29				
100-200 ตารางเมตร	46	54.76				
มากกว่า 400 ตารางเมตร	5	5.95				
รวม	84	100	30	1,260	132.26	145.54

3.2.7 ระดับน้ำในแปลงนา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีระดับน้ำในแปลงนาสูง 50-70 เซนติเมตร รองลงมาจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.86 มีระดับน้ำในแปลงนาสูงมากกว่า 80 เซนติเมตร และจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.47 มีระดับน้ำในแปลงนาสูงน้อยกว่า 50 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยมีระดับน้ำในแปลงนาเฉลี่ยสูง 52.62 เซนติเมตร ต่ำสุดสูง 30 เซนติเมตร สูงสุดสูง 100 เซนติเมตร และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.45 รายละเอียดตามตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ระดับน้ำในแปลงนา

n = 84						
ระดับน้ำในแปลงนา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
น้อยกว่า 50 เซนติเมตร	13	15.47				
50-70 เซนติเมตร	56	66.67				
มากกว่า 80 เซนติเมตร	15	17.86				
รวม	84	100	30	100	52.62	15.45

3.2.8 ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.76 มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลา 7-8 เดือน รองลงมาจำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.29 มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลามากกว่า 8 เดือน และจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.95 มีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลาไม่เกิน 6 เดือน ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลาเฉลี่ย 8.57 เดือน ต่ำสุด 6 เดือน สูงสุด 12 เดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.55 รายละเอียดตามตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลา

n = 84						
ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำ ในนาข้าวอินทรีย์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
เก็บน้ำได้ไม่เกิน 6 เดือน	5	5.95				
เก็บน้ำได้ 7-8 เดือน	46	54.76				
เก็บน้ำได้มากกว่า 8 เดือน	33	39.29				
รวม	84	100	6	12	8.57	1.55

3.2.9 ระบบป้องกันปลาหนีโดยการล้อมผ้าไนลอน

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 มีระบบป้องกันปลาหนีโดยการล้อมผ้าไนลอน และจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ไม่มีระบบป้องกันปลาหนี รายละเอียดตามตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ระบบป้องกันปลาหนีโดยการล้อมผ้าไนลอน

n = 84		
ระบบป้องกันปลาหนี	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
มี	56	66.67
ไม่มี	28	33.33
รวม	84	100

3.2.10 ชนิดปลาที่เลี้ยง

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.62 เลี้ยงปลาหลายชนิด รวมกัน รองลงมาจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.86 เลี้ยงปลาตะเพียนขาว และจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52 เลี้ยงปลานิล ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 20

ตารางที่ 20 ชนิดปลาที่เลี้ยง

n = 84

ชนิดปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ตะเพียนขาว	15	17.86
นิล	8	9.52
ปลาหลายชนิดรวมกัน	61	72.62
รวม	84	100

3.2.11 ขนาดปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยง

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 67.86 ปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยงมีขนาดยาว 4-5 เซนติเมตร รองลงมาจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.62 ปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยงมีขนาดยาวกว่า 5 เซนติเมตร และจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52 ปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยงมีขนาดยาวไม่เกิน 3 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยงมีขนาดยาวเฉลี่ย 2.31 เซนติเมตร ต่ำสุดขนาดยาว 3 เซนติเมตร สูงสุดขนาดยาว 10 เซนติเมตร และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 รายละเอียดตามตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ขนาดปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยง

n = 84

ขนาดปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 3 เซนติเมตร	8	9.52				
ขนาดยาว 4-5 เซนติเมตร	57	67.86				
ยาวกว่า 5 เซนติเมตร	19	22.62				
รวม	84	100	3	10	2.31	0.55

3.2.12 จำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยง

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.38 ปล่อยปลาจำนวนระหว่าง 1,000-3,000 ตัว รองลงมาจำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.29 ปล่อยปลาจำนวนมากกว่า 3,000 ตัว จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.33 ปล่อยปลาจำนวนไม่เกิน 1,000 ตัว ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1,168.92 รายละเอียดตามตารางที่ 22

ตารางที่ 22 จำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยง

n = 84

จำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่เกิน 1,000 ตัว	7	8.33				
ระหว่าง 1,000-3,000 ตัว	65	77.38				
มากกว่า 3,000 ตัว	12	14.29				
รวม	84	100	400	7,000	2,251.19	1,168.92

3.2.13 แหล่งที่มาพันธุ์ปลาที่เลี้ยง

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.43 ได้รับการสนับสนุนพันธุ์ปลาจากหน่วยงานราชการ รองลงมาจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.86 ได้รับการสนับสนุนพันธุ์ปลาจากหน่วยงานราชการและตัวเอง และจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.71 ซื้อพันธุ์ปลาเอง ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 23

ตารางที่ 23 แหล่งที่มาพันธุ์ปลาที่เลี้ยง

n = 84

แหล่งที่มาพันธุ์ปลาที่เลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ตัวเอง	9	10.71
หน่วยงานราชการสนับสนุน	60	71.43
หน่วยงานราชการสนับสนุนและตัวเอง	15	17.86
รวม	84	100

3.2.14 อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรจำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 เลี้ยงปลาด้วยอาหารเม็ดสำเร็จรูป, เศษผักต่าง ๆ, และอื่น ๆ แหนแดง พืชน้ำ จำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.86 เลี้ยงปลาด้วยรำ และปลายข้าว และจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.05 เลี้ยงปลาด้วยปลวก แมลง หนอน ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 24

ตารางที่ 24 อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา (เกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

n = 84

อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อาหารเม็ดสำเร็จรูป	84	100
รำและปลายข้าว	78	92.86
เศษผักต่าง ๆ	84	100
ปลวก แมลง หนอน	16	19.05
อื่น ๆ แหนแดง พืชน้ำ	84	100

3.2.15 ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา 6-8 เดือน รองลงมาจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.10 ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาน้อยกว่า 6 เดือน และจำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.57 ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลามากกว่า 8 เดือน ตามลำดับ โดยใช้ระยะเวลาเลี้ยงปลาเฉลี่ย 6.95 เดือน ต่ำสุด 4 เดือน สูงสุด 12 เดือน และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.41 รายละเอียดตามตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา

n = 84						
ระยะเวลาเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
น้อยกว่า 6 เดือน	11	13.10				
6-8 เดือน	70	83.33				
มากกว่า 8 เดือน	3	3.57				
รวม	84	100	4	12	6.95	1.41

3.2.16 ผลผลิตปลาที่จับได้

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.00 จับผลผลิตปลาได้ 51-100 กิโลกรัม รองลงมาจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.05 จับผลผลิตปลาได้มากกว่า 100 กิโลกรัม และจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.95 จับผลผลิตปลาได้ 10-50 กิโลกรัม ตามลำดับ โดยจับผลผลิตปลาได้เฉลี่ยจำนวน 115.18 กิโลกรัม ต่ำสุดจำนวน 40 กิโลกรัม สูงสุดจำนวน 350 กิโลกรัม และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 58.01 รายละเอียดตามตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลผลิตปลาที่จับได้

n = 84						
ผลผลิตปลาที่จับได้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
10-50 กิโลกรัม	5	5.95				
51-100 กิโลกรัม	42	50.00				
มากกว่า 100 กิโลกรัม	37	44.05				
รวม	84	100	40	350	115.18	58.01

3.2.17 รายได้จากการจำหน่ายปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.19 ไม่ได้จำหน่ายปลา รองลงมาจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.95 มีรายได้จากการจำหน่ายปลาไม่เกิน 5,000 บาท จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีรายได้จากการจำหน่ายปลา 5,001-10,000 บาท และจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.19 มีรายได้จากการจำหน่ายปลามากกว่า 10,000 บาท ตามลำดับ โดยมีรายได้จากการจำหน่ายปลาเฉลี่ย 2,375.00 บาท ต่ำสุด 0 บาท สูงสุด 12,000 บาท และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2,660.54 รายละเอียดตามตารางที่ 27

ตารางที่ 27 รายได้จากการจำหน่ายปลา

						n = 84
รายได้จากการจำหน่ายปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	S.D.
ไม่ได้จำหน่าย	43	51.19				
ไม่เกิน 5,000 บาท	26	30.95				
5,001 -10,000 บาท	14	16.67				
มากกว่า 10,000 บาท	1	1.19				
รวม	84	100	0	12,000	2,375.00	2,660.54

3.2.18 การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลา

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรจำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 นำผลผลิตปลาไปบริโภคในครัวเรือน, นำไปแจกเพื่อนบ้าน และนำไปทำบุญ และจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.81 นำผลผลิตปลาไปจำหน่าย รายละเอียดตามตารางที่ 28

ตารางที่ 28 การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลา (เกษตรกรตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

			n = 84
การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลา	จำนวน (ราย)	ร้อยละ.	
1. บริโภคในครัวเรือน	84	100	
2. จำหน่าย	41	48.81	
3. แจกเพื่อนบ้าน	84	100	
4. ทำบุญ	84	100	

3.2.19 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษาความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร โดยหาค่าสถิติร้อยละ การตอบคำถามถูกต้อง ร้อยละการตอบคำถามผิด จำแนกรายข้อ ดังนี้

1. การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์สามารถนำพันธุ์ปลานิลแปลงเพศมาเลี้ยงร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ ได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.14 และตอบผิดจำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.86
2. ปุ๋ยขี้ไก่สามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลาได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.62 และตอบผิดจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.38
3. การเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมประมงอนุโลมให้ใช้ลูกพันธุ์ที่มาจากฟาร์มเพาะที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จี เอ พี ได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.14 และตอบผิดจำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.86
4. การเลี้ยงปลาในนาข้าวมีข้อดี คือ ช่วยกำจัดพันธุ์ไม้น้ำและวัชพืชต่าง ๆ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.48 และตอบผิดจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52
5. การปล่อยปลาควรปล่อยหลังปักดำข้าวแล้ว 15-20 วัน เมื่อต้นข้าวแข็งแรงดี พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.19 และตอบผิด จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.81
6. แปลงนาที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ควรมีขนาด 5 ไร่ ขึ้นไป พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.38 และตอบผิดจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.62

7. การเลือกสถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ควรเป็นพื้นที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการใช้ยาและสารเคมี พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.67 และตอบผิดจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.33

8. บ่อรวมปลาสามารถใช้ในการอนุบาลลูกปลาให้โตก่อนปล่อยเข้าแปลงนาได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.90 และตอบผิด จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.10

9. บ่อเลี้ยงปลาที่เกิดปัญหาน้ำท่วมทุกปีสามารถผ่านการรับรองอินทรีย์ได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.00 และตอบผิดจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.00

10. การเลี้ยงปลาในนาข้าวควรมีระดับน้ำไม่ต่ำกว่า 30-50 เซนติเมตร พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.86 และตอบผิดจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.14

11. การเลี้ยงปลาในนาข้าวจำเป็นต้องมีบ่อรวมปลา พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.90 และตอบผิดจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.10

12. พันธุ์ปลาที่นำมาเลี้ยงมาจากแหล่งผลิตใดก็ได้ไม่มีผลต่อการเลี้ยง พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.48 และตอบผิดจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.52

13. ก่อนปล่อยปลาลงบ่อต้องปรับอุณหภูมิน้ำในถุงปลาให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.62 และตอบผิดจำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.38

14. อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในแปลงนาที่เหมาะสม 400-800 ตัว/ไร่ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.48 และตอบผิดจำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.52

15. ศัตรูปลา เช่น งู กบ หนู และนกกินปลา ควรกำจัดและป้องกันก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยง พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.29 และตอบผิดจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.71

16. ฟาร์มสามารถเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ในนาข้าวที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.76 และตอบผิดจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.24

17. การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเลี้ยงปลาได้ตลอดช่วงอายุการเลี้ยง พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.24 และตอบผิดจำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.76

18. เศษผักจากตลาดสดทั่วไปสามารถมาใช้เป็นอาหารปลาที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.38 และตอบผิดจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.62

19. การใส่มูลสัตว์แห้งในแปลงนาเป็นการเพิ่มอาหารธรรมชาติให้แก่ปลา พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.57 และตอบผิดจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 21.43

20. อาหารสมทบ ได้แก่ รำ ปลายข้าวต้ม ปลวก แมลง ผัก หญ้าชนิดที่ปลากินได้ พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.19 และตอบผิดจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.81

21. รำที่มาจากโรงสีทั่วไปนำมาใช้เลี้ยงปลาที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ได้ แต่ต้องมีส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือรำที่เป็นแบบอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 60% พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 73 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.90 และตอบผิดจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.10

22. ก่อนจับปลาจำหน่ายควรให้อาหารปลาอย่างเต็มที่เพื่อเพิ่มน้ำหนักปลา พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 และตอบผิดจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67

23. จับปลาโดยใช้วอญล้อมหรือทอดแหในบ่อทำให้ปลาตื่นตกใจและไม่กินอาหาร พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 76 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.48 และตอบผิดจำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.52

24. การคัดขนาดปลาเพื่อจำหน่ายจะทำให้ได้ราคาดีมีผลตอบแทนที่ดีขึ้น พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 75 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.29 และตอบผิดจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.71

25. การเลี้ยงปลาตามมาตรฐานอินทรีย์จะต้องขายได้ในราคาที่แพงกว่าปลาที่เลี้ยงทั่วไป พบว่าเกษตรกรตอบถูกจำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.95 และตอบผิดจำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.05

26. การเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ต้องมีระยะการปรับเปลี่ยนตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 3 ปี ก่อนยื่นขอการรับรอง พบว่า เกษตรกรตอบถูกจำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.76 และตอบผิดจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.24 รายละเอียดตามตารางที่ 29

ตารางที่ 29 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

คำถาม	n = 84			
	ตอบถูก		ตอบผิด/ไม่ทราบ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา				
1. การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์สามารถนำปลานิลแปลงเพศมาเลี้ยงร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ ได้	48	57.14	36	42.86
2. ปุ๋ยชีวภาพสามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลาได้	82	97.62	2	2.38
3. การเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานอินทรีย์ กรมประมง อนุมัติให้ใช้ลูกพันธุ์ที่มาจากฟาร์มเพาะฯ มาตรฐาน จี เอ พี ได้	48	57.14	36	42.86
4. การเลี้ยงปลาในนาข้าว มีข้อดี คือ ช่วยกำจัดพันธุ์ไม้น้ำวัชพืช ต่าง ๆ	76	90.48	8	9.52
5. การปล่อยปลาควรปล่อยหลังปักดำข้าวแล้ว 15-20 วัน	64	76.19	20	23.81
ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา				
6. แปลงนาที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ควรมีขนาด 5 ไร่ ขึ้นไป	65	77.38	19	22.62
7. การเลือกสถานที่ในการเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานอินทรีย์ ควรเป็นพื้นที่ไม่เสี่ยงต่อการใช้ยาและสารเคมี	77	91.67	7	8.33
8. บ่อรวมปลาใช้ในการอนุบาลลูกปลาให้โตก่อนปล่อยเข้าแปลงนาได้	73	86.90	11	13.10
9. บ่อเลี้ยงปลาที่เกิดปัญหาน้ำท่วมทุกปี สามารถผ่านการรับรองมาตรฐานอินทรีย์ได้	63	75.00	21	25.00
10. การเลี้ยงปลาในนาข้าว ควรมีระดับน้ำไม่ต่ำกว่า 30-50 เซนติเมตร	78	92.86	6	7.14
11. การเลี้ยงปลาในนาข้าวจำเป็นต้องมีบ่อรวมปลา	73	86.90	11	13.10
ความรู้ด้านการจัดการ				
12. พันธุ์ปลาที่เลี้ยงมาจากแหล่งผลิตใดก็ได้ ไม่มีผลต่อการเลี้ยง	55	65.48	29	34.52
13. ก่อนปล่อยปลาลงบ่อต้องปรับอุณหภูมิน้ำในบ่อปลาให้ใกล้เคียงกับอุณหภูมิในบ่อ	61	72.62	23	27.38
14. อัตราการปล่อยปลาในแปลงนาที่เหมาะสม 400-800 ตัว/ไร่	55	65.48	29	34.52
15. ศัตรูปลา เช่น หนู กบ หอย และนกกินปลา ควรกำจัดและป้องกันก่อนปล่อยปลาเลี้ยง	75	89.29	9	10.71
16. ท่านสามารถเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ในนาข้าวที่ใช้ปุ๋ยเคมีได้	67	79.76	17	20.24

ตารางที่ 29 (ต่อ)

คำถาม	n = 84			
	ตอบถูก		ตอบผิด/ไม่ทราบ	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหาร				
17. การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเลี้ยงปลาได้ตลอดช่วงอายุการเลี้ยง	59	70.24	25	29.76
18. เศษผักจากตลาดสดทั่วไปสามารถนำมาใช้เป็นอาหารปลาที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ได้	65	77.38	19	22.62
19. การใส่มูลสัตว์แห้งในแปลงนาเป็นการเพิ่มอาหารธรรมชาติให้แก่ปลา	66	78.57	18	21.43
20. อาหารสมทบ ได้แก่ รำ ปลาขี้ด ปลาต้ม ปลวก แมลง ผัก หญ้าชนิดที่ปลากินได้	64	76.19	20	23.81
21. รำที่มาจากโรงสีข้าวทั่วไปใช้เลี้ยงปลาที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ได้ แต่ต้องมีส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือรำที่เป็นแบบอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 60%	73	86.90	11	13.10
ความรู้ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด				
22. ก่อนจับปลาจำหน่ายควรให้อาหารปลาอย่างเต็มที่เพื่อเพิ่มน้ำหนักปลา	70	83.33	14	16.67
23. จับปลาโดยใช้วนล้อมหรือทอดแหในบ่อทำให้ปลาตื่นตกใจและไม่กินอาหาร	76	90.48	8	9.52
24. การคัดขนาดปลาเพื่อจำหน่ายทำให้ได้ราคาดี	75	89.29	9	10.71
25. การเลี้ยงปลาตามมาตรฐานอินทรีย์ต้องขายได้ในราคาที่แพงกว่าปลาที่เลี้ยงทั่วไป	47	55.95	37	44.05
26. การเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์มีระยะปรับเปลี่ยนตามมาตรฐานอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 3 ปี ก่อนยื่นขอการรับรอง	67	79.76	17	20.24

3.2.20 ภาพรวมระดับความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

ผลการศึกษา ระดับความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ในภาพรวม พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งคำถามที่เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา คะแนนเฉลี่ย 71.50 คะแนน รองลงมา คือ ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด คะแนนเฉลี่ย 67.00 คะแนน ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหาร คะแนนเฉลี่ย 65.40 คะแนน ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา คะแนนเฉลี่ย 63.60 คะแนน และด้านการจัดการ คะแนนเฉลี่ย 62.60 คะแนน ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ภาพรวมระดับความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

n = 84

ประเด็นความรู้ด้านการเลี้ยงปลา ในนาข้าวอินทรีย์	คะแนนเฉลี่ย	ระดับความรู้การเลี้ยงปลา ในนาข้าวอินทรีย์
ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา	63.60	ปานกลาง
ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา	71.50	ปานกลาง
ความรู้ด้านการจัดการ	62.60	ปานกลาง
ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหาร	65.40	ปานกลาง
ความรู้ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด	67.00	ปานกลาง

3.2.21 ปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลาในรอบปีที่ผ่านมา

ผลการศึกษาปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ในรอบปีที่ผ่านมาของเกษตรกรพบว่า ภาพรวมมีปัญหาและอุปสรรคในระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.03 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81

ปัญหาและอุปสรรคจำแนกรายข้อ พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในระดับมาก จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) พันธุ์ปลากินพืชหาซื้อได้ยาก ฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกปลาที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP อยู่ไกล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.36) และ 2) ปลาโตช้าจับไม่ทันฤดูกาลเก็บเกี่ยว (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.42)

ปัญหาและอุปสรรคในระดับน้อย มีจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ 1) ขาดความรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.81) 2) ขาดเงินทุนหรือสินเชื่อ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95) 3) การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.01) 4) ไม่มีตลาดสัตว์น้ำอินทรีย์หรือขาดสถานที่จำหน่ายปลา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04) 5) ขาดความรู้ในการเลี้ยงปลา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.06) 6) ขาดความรู้ในการทำอาหารปลา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.07) 7) เกิดอุทกภัยในช่วงปลายฤดูฝนปลาออกจากแปลงนา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19) 8) มีพื้นที่น้อยไม่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.21) 9) แปลงนาข้าวอินทรีย์และบ่อรวมปลากักเก็บน้ำได้ไม่เพียงพอ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.29) และ 10) ผลผลิตต่ำ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.30)

ระดับที่ไม่มีปัญหาและอุปสรรค มีจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ปลาเกิดโรครະบาด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.20) และ 2) ขาดแรงงานในการเลี้ยงปลา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.54) รายละเอียดตามตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลารอบปีที่ผ่านมา

n = 84

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	ระดับปัญหาอุปสรรค
1. แปลงนาข้าวอินทรีย์และบ่อรวมปลากักเก็บน้ำได้ไม่เพียงพอ	2.29	0.93	น้อย
2. มีพื้นที่น้อยไม่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา	2.21	1.37	น้อย
3. พันธุ์ปลากินพืชหาซื้อได้ยาก ฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกปลาที่ได้การรับรองมาตรฐาน GAP อยู่ไกล	2.36	0.89	มาก
4. เกิดอุทกภัยในช่วงปลายฤดูฝนปลาออกจากแปลงนา	2.19	1.23	น้อย
5. ปลาเกิดโรคระบาด	1.20	0.40	ไม่มีปัญหา
6. ขาดความรู้ในการเลี้ยงปลา	2.06	1.17	น้อย
7. ความรู้ในการทำอาหารปลา	2.07	0.87	น้อย
8. ปลาโตช้าจับผลผลิตไม่ทันฤดูกาลเก็บเกี่ยว	2.42	0.66	มาก
9. ผลผลิตต่ำ	2.30	0.71	น้อย
10. ขาดความรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลา	1.81	0.65	น้อย
11. ขาดเงินทุนหรือสินเชื่อ	1.95	0.59	น้อย
12. ขาดแรงงานในการเลี้ยงปลา	1.54	0.61	ไม่มีปัญหา
13. ไม่มีตลาดส่วนตัวน้ำอินทรีย์หรือขาดสถานที่จำหน่ายปลา	2.04	0.65	น้อย
14. การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก	2.01	0.67	น้อย
ภาพรวมเฉลี่ย	2.03	0.81	น้อย

3.3 ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

ผลการศึกษา ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับมาก ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งด้านที่มีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์มากที่สุด คือ ด้านสภาพการเลี้ยงและการจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 2.73 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 รองลงมา คือ ด้านสภาพทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ย 2.70 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 ด้านสภาพทางสังคม มีค่าเฉลี่ย 2.61 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ มีค่าเฉลี่ย 2.53 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 และด้านสภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ มีค่าเฉลี่ย 2.53 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 ตามลำดับ

ผลการศึกษา ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จำแนกรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับมากจำนวน 30 ข้อ ดังนี้

ด้านสภาพทางสังคม เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มากที่สุด คือ มีความสนใจต้องการพัฒนาอาชีพให้ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ย 2.98 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 รองลงมา คือ การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร มีค่าเฉลี่ย 2.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.40 เป็นแหล่งเรียนรู้เป็นแบบอย่างให้คนอื่น มีค่าเฉลี่ย 2.71 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกับ 0.53 มีแรงงานในครัวเรือนเพียงพอในการเลี้ยงปลา มีค่าเฉลี่ย 2.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 มีความรู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา

มีค่าเฉลี่ย 2.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 และการเป็นผู้นำกลุ่มผู้นำชุมชน มีค่าเฉลี่ย 2.50 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ตามลำดับ

ด้านสภาพทางกายภาพ เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มากที่สุด คือ นาข้าวอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์ทำให้เกิดอาหารธรรมชาติของปลา มีค่าเฉลี่ย 2.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 รองลงมา คือ การได้รับสนับสนุนการชดเชยในไร่นา มีค่าเฉลี่ย 2.88 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 คุณภาพน้ำเหมาะสมในการเลี้ยงปลาได้ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.33 พื้นที่มีน้ำที่เพียงพอสามารถเลี้ยงปลาได้ มีค่าเฉลี่ย 2.85 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.36 การขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีค่าเฉลี่ย 2.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาไม่เคยเกิดอุทกภัยน้ำท่วมมีค่าเฉลี่ย 2.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 การคมนาคมระหว่างที่เลี้ยงปลากับที่รับซื้อสะดวก มีค่าเฉลี่ย 2.74 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 และ ที่อยู่อาศัยและฟาร์มเลี้ยงอยู่ใกล้เคียงกัน มีค่าเฉลี่ย 2.38 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.62 ตามลำดับ

ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มากที่สุด คือ การเลี้ยงปลาในระบบอินทรีย์สามารถสร้างรายได้ดี ค่าเฉลี่ย 2.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 รองลงมา คือ ต้องการสร้างรายได้เสริมให้กับครัวเรือน ค่าเฉลี่ย 2.74 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 จำหน่ายได้ราคาดีกว่าผลผลิตการเกษตรอื่น ๆ ค่าเฉลี่ย 2.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.57 การเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ใช้เงินลงทุนไม่มาก ค่าเฉลี่ย 2.46 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 ตามลำดับ

ด้านสภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มากที่สุด คือ นโยบายรัฐบาลสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ มีค่าเฉลี่ย 2.88 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 ทางราชการให้การสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำ มีค่าเฉลี่ย 2.86 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 เคยได้รับฝึกอบรมการเลี้ยงปลาจากทางราชการ มีค่าเฉลี่ย 2.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 เจ้าหน้าที่มาเยี่ยมให้คำแนะนำสม่ำเสมอในฟาร์ม มีค่าเฉลี่ย 2.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 และการได้รับข่าวสารที่เกี่ยวข้องจากสื่อต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ย 2.40 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 ตามลำดับ

ด้านสภาพการเลี้ยงและการจำหน่าย เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มากที่สุด คือ ลูกพันธุ์ปลาหาซื้อได้ง่ายมีจำหน่ายในท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ย 2.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 รองลงมา สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคปลา มีค่าเฉลี่ย 2.79 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.44 ไม่มีปัญหาเรื่องโรคสัตว์น้ำ มีค่าเฉลี่ย 2.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อาหารปลาสามารถทำเองได้ใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ย 2.74 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 ขั้นตอนในการเลี้ยงปลาไม่ยุ่งยาก มีค่าเฉลี่ย 2.71 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 ในพื้นที่ไม่มีปัญหาเรื่องลักขโมย มีค่าเฉลี่ย 2.70 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 มีตลาดรองรับผลผลิตที่ไม่มีปัญหาเรื่องราคา มีค่าเฉลี่ย 2.58 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ตามลำดับ

ผลการศึกษาระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จำแนกรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับน้อย จำนวน 6 ข้อ ดังนี้

ด้านสภาพทางสังคม เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ น้อยที่สุด คือ ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้านชักชวนและสนับสนุน มีค่าเฉลี่ย 2.26 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 รองลงมา คือ ได้อยู่ด้วยกันไม่ต้องไปทำงานต่างถิ่น มีค่าเฉลี่ย 2.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 ตามลำดับ

ด้านสภาพทางกายภาพ เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ น้อยที่สุด มีเพียงข้อเดียว คือ มีระบบน้ำชลประทานในการเลี้ยงปลา มีค่าเฉลี่ย 2.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55

ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ น้อยที่สุด มีเพียงข้อเดียว คือ มีแหล่งเงินทุนสนับสนุนมีค่าเฉลี่ย 2.15 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50

ด้านสภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ เกษตรกรมีระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ น้อยที่สุด คือ การได้รับคำแนะนำชักจูงจากเพื่อนบ้าน มีค่าเฉลี่ย 2.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 รองลงมา คือ ไปศึกษาดูงานการเลี้ยงปลาโดยเจ้าหน้าที่นำไป มีค่าเฉลี่ย 2.24 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.53 รายละเอียดตามตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

n = 84						
มูลเหตุที่มีผล	ระดับการตัดสินใจ (ร้อยละ)			เฉลี่ย	S.D.	การแปล
	มาก	น้อย	ไม่มีผล			
ด้านสภาพทางสังคม						
1. มีความสนใจต้องการพัฒนาอาชีพให้ดีขึ้น	97.62	2.38	0	2.98	0.15	มาก
2. เป็นแหล่งเรียนรู้เป็นแบบอย่างให้คนอื่น	75.00	21.43	3.57	2.71	0.53	มาก
3. มีความรู้มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา	61.91	35.71	2.38	2.60	0.54	มาก
4. ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้านชักชวนและสนับสนุน	29.76	66.67	3.57	2.26	0.52	น้อย
5. มีแรงงานในครัวเรือนเพียงพอในการเลี้ยงปลา	69.05	28.57	2.38	2.67	0.52	มาก
6. ได้อยู่ด้วยกันไม่ต้องไปทำงานต่างถิ่น	35.71	60.72	3.57	2.32	0.54	น้อย
7. การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร	79.76	11.91	8.33	2.80	0.40	มาก
8. การเป็นผู้นำกลุ่ม ผู้นำชุมชน	55.95	38.10	5.95	2.50	0.61	มาก
ภาพรวมเฉลี่ย				2.61	0.48	มาก
ด้านสภาพทางกายภาพ						
1. ที่อยู่อาศัยและฟาร์มเลี้ยงอยู่ใกล้เคียงกัน	45.24	47.62	7.14	2.38	0.62	มาก
2. พื้นที่มีน้ำที่เพียงพอสามารถเลี้ยงปลาได้	84.52	15.48	0	2.85	0.36	มาก
3. คุณภาพน้ำเหมาะสมในการเลี้ยงปลาได้	86.90	13.10	0	2.87	0.33	มาก
4. มีระบบน้ำชลประทานในการเลี้ยงปลา	20.24	69.05	10.71	2.10	0.55	น้อย
5. การได้รับสนับสนุนการชดเชยในไร่นา	90.48	7.14	2.38	2.88	0.39	มาก
6. นาข้าวอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์ทำให้เกิดอาหารธรรมชาติของปลา	94.05	3.57	2.38	2.92	0.35	มาก
7. ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาไม่เคยเกิดอุทกภัยน้ำท่วม	78.57	17.86	3.57	2.75	0.51	มาก
8. การขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	83.33	13.10	3.57	2.80	0.49	มาก
9. การคมนาคมระหว่างที่เลี้ยงปลากับที่รับซื้อสะดวก	78.57	16.67	4.76	2.74	0.54	มาก
ภาพรวมเฉลี่ย				2.70	0.46	มาก

ตารางที่ 32 (ต่อ)

n = 84						
มูลเหตุที่มีผล	ระดับการตัดสินใจ (ร้อยละ)			เฉลี่ย	S.D.	การแปล
	มาก	น้อย	ไม่มีผล			
ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ						
1. การเลี้ยงปลาระบบอินทรีย์สามารถสร้างรายได้ดี	84.52	10.72	4.76	2.80	0.51	มาก
2. เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ใช้เงินลงทุนไม่มาก	51.19	44.05	4.76	2.46	0.59	มาก
3. มีแหล่งเงินทุนสนับสนุน	21.43	72.62	5.95	2.15	0.50	น้อย
4. จำหน่ายได้ราคาดีกว่าผลผลิตการเกษตรอื่น ๆ	51.19	45.24	3.57	2.48	0.57	มาก
5. ต้องการสร้างรายได้เสริมให้กับครัวเรือน	75.00	23.81	1.19	2.74	0.47	มาก
ภาพรวมเฉลี่ย				2.53	0.53	มาก
ด้านสภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ						
1. เคยได้รับฝึกอบรมการเลี้ยงปลาจากทางราชการ	69.05	28.57	2.38	2.67	0.52	มาก
2. เจ้าหน้าที่มาเยี่ยมให้คำแนะนำสม่ำเสมอในฟาร์ม	50.00	47.62	2.38	2.48	0.55	มาก
3. การได้รับคำแนะนำเชิงจูงจูงจากเพื่อนบ้าน	22.62	75.00	2.38	2.20	0.46	น้อย
4. การได้รับข่าวสารที่เกี่ยวข้องจากสื่อต่าง ๆ	41.67	57.14	1.19	2.40	0.52	มาก
5. ไปศึกษาดูงานการเลี้ยงปลาโดยเจ้าหน้าที่นำไป	28.57	66.67	4.76	2.24	0.53	น้อย
6. ทางราชการให้การสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำ	86.90	11.91	1.19	2.86	0.39	มาก
7. นโยบายรัฐบาลสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์	90.48	7.14	2.38	2.88	0.39	มาก
ภาพรวมเฉลี่ย				2.53	0.48	มาก
ด้านสภาพการเลี้ยงและการจำหน่าย						
1. ลูกพันธุ์ปลาหาซื้อได้ง่ายมีจำหน่ายในท้องถิ่น	82.14	16.67	1.19	2.81	0.42	มาก
2. ขั้นตอนในการเลี้ยงปลาไม่ยุ่งยาก	71.43	28.57	0.00	2.71	0.45	มาก
3. อาหารปลาสามารถทำเองได้ใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น	75.00	23.81	1.19	2.74	0.47	มาก
4. ไม่มีปัญหาเรื่องโรคสัตว์น้ำ	76.19	22.62	1.19	2.75	0.46	มาก
5. มีตลาดรองรับผลผลิตที่ไม่มีปัญหาเรื่องราคา	60.72	36.90	2.38	2.58	0.54	มาก
6. ในพื้นที่ไม่มีปัญหาเรื่องลักขโมย	72.62	25.00	2.38	2.70	0.51	มาก
7. สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคปลา	79.76	19.05	1.19	2.79	0.44	มาก
ภาพรวมเฉลี่ย				2.73	0.47	มาก

3.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ตัวแปรของอายุ จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร รายได้ภาคการเกษตร รายได้จากการขายปลา ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ประมง ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ส่วนตัวแปร ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่เลี้ยงปลา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดตามตารางที่ 33 ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 อายุเกษตรกรมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : อายุเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : อายุเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง อายุเกษตรกรกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.569 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า อายุเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สมมติฐานที่ 2 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.118 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สมมติฐานที่ 3 ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.636 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สมมติฐานที่ 4 ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่เลี้ยงปลา มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวเลี้ยงปลาไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวเลี้ยงปลา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่เลี้ยงปลากับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed)

เท่ากับ 0.018 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดไว้ (0.05) จึงเป็นการปฏิเสธ H_0 หรือเป็นการยอมรับ H_1 ซึ่งหมายความว่า ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่เลี้ยงปลามีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ในทิศทางบวก ในระดับต่ำมาก ($r = 0.257^*$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือหมายความว่า ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่เลี้ยงปลาของเกษตรกรหากมีพื้นที่ขนาดใหญ่ ก็จะมีการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์มากขึ้น

สมมติฐานที่ 5 รายได้ของภาคการเกษตรมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : รายได้ของภาคการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : รายได้ของภาคการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง รายได้ภาคการเกษตรกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.136 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า รายได้ของภาคการเกษตรไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สมมติฐานที่ 6 รายได้จากการขายปลามีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : รายได้จากการขายปลาไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : รายได้จากการขายปลามีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง รายได้จากการขายปลากับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.274 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า รายได้จากการขายปลาไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สมมติฐานที่ 7 ประสบการณ์การเลี้ยงปลามีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : ประสบการณ์การเลี้ยงปลาไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : ประสบการณ์การเลี้ยงปลามีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ประสบการณ์การเลี้ยงปลากับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.125 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า ประสบการณ์การเลี้ยงปลาไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สมมติฐานที่ 8 การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ประมงมีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_0 : การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ประมงไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

H_1 : การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาเจ้าหน้าที่ประมงมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาเจ้าหน้าที่ประมงกับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) พบว่า ค่านัยสำคัญที่ได้จากการทดสอบค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.064 ซึ่งสูงกว่าค่าที่กำหนด (0.05) จึงเป็นการยอมรับ H_0 หรือเป็นการปฏิเสธ H_1 หมายความว่า การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาเจ้าหน้าที่ประมงไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

ตารางที่ 33 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r)

n = 84				
ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	Sig.	ผลการทดสอบสมมติฐาน	
			ยอมรับ	ปฏิเสธ
ปัจจัยด้านพื้นฐาน				
1. อายุ	0.063	0.569		/
ปัจจัยด้านสังคม				
2. จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร	0.172	0.118		/
3. ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร	0.052	0.636		/
4. ขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวที่เลี้ยงปลา	0.257*	0.018	/	
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ				
5. รายได้ภาคการเกษตร	0.164	0.136		/
6. รายได้จากการขายปลา	0.121	0.274		/
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี				
7. ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา	0.169	0.125		/
8. ได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ประมง	0.203	0.064		/

บทที่ 4

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของจังหวัดอำนาจเจริญ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสามารถนำผลมาวิจารณ์การศึกษาได้ ดังนี้

4.1 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.38 มีอายุเฉลี่ย 52.07 ปี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.29 เป็นกลุ่มผู้มีอายุมากแสดงว่าแรงงานรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคเกษตรน้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาของมณฑิชา (2554) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รวมทั้งรายงานการศึกษาของสำนักเศรษฐกิจการเกษตร (2556) ที่ศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า แรงงานที่ยังคงอยู่ในภาคการเกษตรมีอายุเฉลี่ย 52 ปี ซึ่งมีแนวโน้มที่แรงงานจะเข้าสู่วัยกลางคนมากขึ้น

ระดับการศึกษา พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 84.53 สอดคล้องกับการศึกษาของชัยทัตต์ (2552) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้ให้ข้อมูลที่เข้าร่วมโครงการฯ มากกว่าสองในสามจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ชนบทในอดีตมีสถานศึกษาน้อยและอยู่ห่างไกล การคมนาคมไม่สะดวก เกษตรกรมีรายได้ต่ำ ไม่สามารถส่งลูกหลานให้เรียนในระดับสูงได้ รวมทั้งงานวิจัยของมณฑิชา (2554) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการศึกษาระดับต่ำ จบการศึกษาเพียงภาคบังคับเท่านั้น

แรงงานในภาคการเกษตร พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มีแรงงานเฉลี่ย 3 คนต่อครัวเรือน สอดคล้องกับผลการศึกษาของโชควัตร (2551) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 3.15 คน

พื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 22.28 ไร่ ลักษณะการถือครองที่ดินเป็นของตนเอง ร้อยละ 97.48 พื้นที่ส่วนใหญ่ปลูกข้าวอินทรีย์ โดยมีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 20.14 ไร่ สอดคล้องกับผลการศึกษาของประภาพรพรณ (2554) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่า เกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 28.24 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์เฉลี่ย 21 ไร่ ลักษณะการถือครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นของตนเอง

รายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ย 59,855.36 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังมีรายได้อยู่ในระดับน้อย สอดคล้องกับผลการศึกษาของมณฑิชา (2554) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ พบว่า มีรายได้จากภาคการเกษตรเฉลี่ย 44,532 บาทต่อปี

ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 5.48 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของมณฑิชา (2554) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ส่วนใหญ่เกษตรกร

มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา 5 ปีขึ้นไป ซึ่งเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ เป็นเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์มาก่อนแล้ว มีประสบการณ์ในการทำนาข้าวอินทรีย์ และต่อมาให้ความสนใจในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ซึ่งจะเป็นผู้ที่เคยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ประมง เนื่องจากการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ มีขั้นตอนและวิธีการค่อนข้างยุ่งยากเป็นเรื่องใหม่สำหรับเกษตรกร ประกอบกับเกษตรกรจะต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ประมงเพื่อขอขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ทบ.1) และเจ้าหน้าที่ประมงจะต้องเข้าไปเยี่ยมเยียนให้คำแนะนำเกษตรกรในการเตรียมพื้นที่ สำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์และการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ(ทบ.1) ด้วย

4.2 สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ เกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝน ในพื้นที่ไม่มีระบบชลประทาน พื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลามีขนาดเล็ก 5.81 ไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีขนาดเหมาะสมที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ตามหลักวิชาการของกรมประมง และเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 92.86 ปลูกข้าวจำพวกพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีการแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา โดยยกคันนาล้อมรอบแปลงนาป้องกันน้ำท่วมและป้องกันปลาหนี เกษตรกรบางรายมีคูในแปลงนาเชื่อมต่อกับแปลงนาได้ เพื่อให้ปลาสามารถออกหากินอาหารธรรมชาติในแปลงนาได้ แปลงนามีทางน้ำเข้า-ทางน้ำออกได้ และมีบ่อรวมปลาในแปลงนา สำหรับอนุบาลลูกปลาก่อนปล่อยเลี้ยงในแปลงนาและเลี้ยงปลาต่อจากการเก็บเกี่ยวข้าวในนา เกษตรกรมีการปล่อยปลาขนาดยาว 4-5 เซนติเมตร ซึ่งเป็นพันธุ์ปลากินพืชหลายชนิดรวมกันในการแปลงนา ปลาส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานราชการ และให้อาหารที่เม็ดสำเร็จรูปในช่วง 1-2 เดือนแรก และให้อาหารประเภทรำและปลายข้าวต่อเนื่องไปจนถึงจับผลผลิตในแปลงนา ใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 6.95 เดือน ในรอบปีที่ผ่านมาจับผลผลิตได้เฉลี่ย 115.18 กิโลกรัม มีรายได้จากการขายปลาเฉลี่ย 2,375 บาทต่อปี ปลาที่จับได้ส่วนใหญ่นำไปบริโภคในครัวเรือน ผลการศึกษา ทำให้ทราบว่าเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ มีวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมตามหลักการเลี้ยงปลาในนาข้าวและหลักการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ เนื่องจากเกษตรกรเคยได้รับการฝึกอบรมการทำนาข้าวอินทรีย์และได้รับการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ทำให้สามารถเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ได้

ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ในภาพรวม เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลาง ทั้ง 5 ด้าน ซึ่งคำถามที่เกษตรกรตอบถูกต้องมากที่สุด คือ ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา คะแนนเฉลี่ย 71.50 คะแนน รองลงมา คือ ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด คะแนนเฉลี่ย 67.00 คะแนน ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหาร คะแนนเฉลี่ย 65.40 คะแนน ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา คะแนนเฉลี่ย 63.60 คะแนน และ ความรู้ด้านการจัดการ คะแนนเฉลี่ย 62.60 คะแนน ตามลำดับ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ตอบคำถามที่เกี่ยวกับการทำการเกษตรอินทรีย์ได้ถูกต้องมากกว่าตอบผิด มีคำถามที่เป็นความรู้ใหม่ๆ ด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ที่เกษตรกรตอบผิด คือ การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์สามารถนำพันธุ์ปลานิลแปลงเพศมาเลี้ยงร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ ได้ และการเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ลูกพันธุ์สัตว์น้ำกรมประมงอนุโลมให้ใช้ลูกพันธุ์ ที่มาจากฟาร์มเพาะพันธุ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จี เอ พี ได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้ความรู้ด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ให้แก่เกษตรกรเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ได้ตามมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ และได้รับการรับรองมาตรฐานสัตว์น้ำอินทรีย์ต่อไป

4.3 การทดสอบสมมติฐาน

จากผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ทั้ง 8 สมมติฐาน ผลการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านอายุ พบว่า อายุของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จากผลการศึกษา อายุจึงไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ สอดคล้องกับผลการศึกษาของเกรียงกมล (2550) ที่ศึกษาพัฒนาการและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกทำเกษตรกรรมไร้สารเคมี: กรณีศึกษาหมู่บ้านสมพรรัตน์ ตำบลหนองสะโน อำเภอบุณฑริก จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ปัจจัยที่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจทำเกษตรกรรมไร้สารเคมี ได้แก่ อายุ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรรายเดิมที่ทำนาข้าวอินทรีย์อยู่ก่อนแล้ว และพื้นที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ และเป็นหัวหน้าครอบครัวที่ต้องทำงานมีอาชีพที่แน่นอนรับผิดชอบดูแลครอบครัว

2. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านจำนวนแรงงานในภาคการเกษตร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของธวัชชัย (2539) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมเกษตรยั่งยืน กรณีศึกษาเทคนิคการปลูกผักปลอดสารพิษ ตำบลบางเหริ่ง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา พบว่า จำนวนแรงงานที่ปลูกผักในครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับเทคนิคการปลูกผักปลอดสารพิษ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะลักษณะทำกันเป็นครอบครัว โดยพ่อแม่จะเป็นแรงงานหลัก ส่วนสมาชิกในครอบครัวที่เป็นบุตรอยู่ในวัยศึกษาจะช่วยเหลือบ้างในวันหยุด ประกอบกับพื้นที่ทำการเกษตรไม่มากนัก หากจำนวนแรงงานไม่เพียงพอในบางช่วงเวลาก็จะทำการจ้างชั่วคราว หรือมีการลงแขกกันในชุมชน หมู่บ้าน

3. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของทวีรัตน์ (2534) ที่กล่าวว่าขนาดของเนื้อที่ทำการเกษตรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมไปปฏิบัติในไร่นา ขนาดของไร่นาจึงมีอิทธิพลต่อตัวเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมของตนเองเป็นอย่างมาก ฟาร์มขนาดใหญ่ย่อมมีดินร่นที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้น และหาวิชาการมาเพิ่มเติมในฟาร์มของตนเอง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ไม่จำเป็นต้องมีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น การเลี้ยงปลาสามารถทำได้ในแปลงนาข้าวอินทรีย์เดิมของเกษตรกรที่มีสภาพเหมาะสมและมีน้ำเพียงพอในการเลี้ยงปลา

4. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านขนาดพื้นที่เลี้ยงปลา พบว่า มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ในทางบวกในระดับต่ำมาก ($r = 0.257^*$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของชัยทัตต์ (2552) ที่กล่าวว่าเกษตรกรที่มีไร่นาขนาดใหญ่ยินยอมแสวงหาวิทยาการใหม่ ๆ มากกว่าเกษตรกร ที่มีไร่นาขนาดเล็กและมีทัศนคติที่ดีกว่าพร้อมจะรับการเรียนรู้ได้เร็วกว่า

5. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านรายได้ในภาคการเกษตร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของวรวิทย์ (2560) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรอินทรีย์ของไทย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลในการเปลี่ยนแปลงจากการทำเกษตรระบบปกติเป็นการทำเกษตรระบบอินทรีย์ คือ รายได้ รวมทั้ง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า รายได้ในภาคการเกษตรได้มาจากการผลิตในภาพรวมทั้งในและนอกภาคเกษตร ซึ่งมีรายได้น้อย

6. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านรายได้จากการขายปลา พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ เนื่องจากรายได้ของเกษตรกรได้มาจากการผลิตในภาพรวมทั้งในและนอก

ภาคเกษตรซึ่งมีรายได้น้อย ประกอบกับรายได้ที่มาจากการขายปลายังไม่ดึงดูดให้เกษตรกรสนใจปรับเปลี่ยนมาเลี้ยงปลาเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งเกษตรกรยังคงเลี้ยงปลาไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนมากกว่าเลี้ยงเพื่อจำหน่าย

7. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านความรู้พื้นฐานและประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของปรีชาและคณะ (2556) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการเลี้ยงปลากินพืชในบ่อดินของเกษตรกรในจังหวัดสตูล พ.ศ. 2554 พบว่า ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการปฏิบัติในการเลี้ยงปลากินพืชในบ่อดินของเกษตรกร อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรได้รับการฝึกอบรมด้านการทำเกษตรอินทรีย์ และมีประสบการณ์ในการทำนาข้าวอินทรีย์ เห็นผลเสียที่เกิดขึ้นจากการทำการเกษตรโดยใช้สารเคมี ทำให้มีความสนใจทำระบบเกษตรอินทรีย์ และการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

8. การทดสอบสมมติฐานปัจจัยด้านการได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของปรีชาและคณะ (2556) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการเลี้ยงปลากินพืชในบ่อดินของเกษตรกรในจังหวัดสตูล พ.ศ. 2554 พบว่า การติดต่อเจ้าหน้าที่ประมง เรื่องการเลี้ยงปลามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการปฏิบัติในการเลี้ยงปลากินพืช ในบ่อดินของเกษตรกร รวมทั้งปัญหา (2529) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมแบบรายบุคคลวิธีส่งเสริมวิธีนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อชักชวนบุคคลเป้าหมายให้ยอมรับ และปฏิบัติสิ่งใหม่ที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมนำไปส่งเสริม โดยเป็นการติดต่อ ส่วนบุคคล ระหว่างเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกับเกษตรกร อาจเป็นเพราะว่าเกษตรกรที่ทำนาข้าวอินทรีย์ เมื่อมีปัญหาจะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเจ้าหน้าที่ต้องเข้าไปเยี่ยมเยียน ให้คำแนะนำการทำนาข้าวอินทรีย์แก่เกษตรกรที่ฟาร์มอย่างสม่ำเสมออยู่แล้ว

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 84 ราย ดังนี้

1. สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของจังหวัดอำนาจเจริญ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.38 มีอายุเฉลี่ย 52.07 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 84.53 จำนวนแรงงานในภาคการเกษตรเฉลี่ย 3 คน มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 22.28 ไร่ มีพื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์เฉลี่ย 20.14 ไร่ มีรายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 59,855.36 บาท มีประสบการณ์การเลี้ยงปลาเฉลี่ย 5.48 ปี และได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่เฉลี่ย 4.64 ครั้งต่อปี

2. ลักษณะของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร ส่วนใหญ่อาศัยน้ำฝนร้อยละ 90.48 มีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลาเฉลี่ย 5.81 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ร้อยละ 92.86 รูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลาของเกษตรกรร้อยละ 100 มีบ่อรวมปลาในแปลงนา, มีคันนาล้อมรอบแปลงนา ป้องกันน้ำท่วม, ปลาออกไปหากินอาหารธรรมชาติในแปลงนาได้, และมีทางน้ำเข้าและทางน้ำออก คันนายกสูงเฉลี่ย 102.62 เซนติเมตร มีบ่อรวมปลาขนาดเฉลี่ย 132.26 ตารางเมตร มีระดับน้ำในแปลงนาสูงเฉลี่ย 52.62 เซนติเมตร ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมไปถึงบ่อรวมเฉลี่ย 8.57 เดือน เกษตรกรเลี้ยงปลากินพืชหลายชนิด รวมกันร้อยละ 72.62 ปลาที่เริ่มปล่อยเลี้ยงขนาดเฉลี่ย 2.31 เซนติเมตร พันธุ์ปลาที่เลี้ยงส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนพันธุ์ปลาจากหน่วยงานราชการร้อยละ 71.43 อาหารที่ใช้เลี้ยงปลาร้อยละ 100 ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูป เศษผักต่าง ๆ และ อื่น ๆ เช่น แหนแดง พืชน้ำ ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเฉลี่ย 6.95 เดือน ผลผลิตปลาที่จับได้เฉลี่ยรายละ 115.18 กิโลกรัม มีรายได้จากการจำหน่ายปลาเฉลี่ย 2,375 บาทต่อปี และการใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลา เกษตรกรทุกรายใช้บริโภคในครัวเรือน แจกเพื่อนบ้าน และนำไปทำบุญ และมีเกษตรกรจำหน่ายผลผลิตปลาจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.81

ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในระดับปานกลางทั้ง 5 ด้าน เรียงตามลำดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ 1) ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา มีคะแนนเฉลี่ย 71.50 คะแนน 2) ความรู้ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด มีคะแนนเฉลี่ย 67.00 คะแนน 3) ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหาร มีคะแนนเฉลี่ย 65.40 คะแนน 4) ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา มีคะแนนเฉลี่ย 63.60 คะแนน และ 5) ความรู้ด้านการจัดการ มีคะแนนเฉลี่ย 62.60 คะแนน

ปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.03 ส่วนปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ในรายชื่อ พบว่า มีปัญหาในระดับมาก ได้แก่ พันธุ์ปลากินพืชหาซื้อได้ยาก ฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกปลาที่ได้รับรองมาตรฐาน GAP อยู่ไกล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.36 และปลาโตช้าจับไม่ทันฤดูกาลเก็บเกี่ยว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.42 ระดับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้ง 5 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ย ดังนี้ 1) ด้านสภาพการเลี้ยงและการจำหน่าย มีค่าเฉลี่ย 2.73 2) ด้านสภาพทางกายภาพ มีค่าเฉลี่ย 2.70 3) ด้านสภาพทางสังคม มีค่าเฉลี่ย 2.61 4) ด้านสภาพทางเศรษฐกิจ มีค่าเฉลี่ย 2.53 และ 5) ด้านสภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ มีค่าเฉลี่ย 2.53 ซึ่งเกิดจากเกษตรกรได้เข้ารับการฝึกอบรมความรู้การทำเกษตรอินทรีย์ การเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ และมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์

จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เจ้าหน้าที่ประมง สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ และเจ้าหน้าที่ประมง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดอำนาจเจริญ จึงเกิดความคาดหวังว่าหากเกษตรกรตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จะได้รับการสนับสนุนพันธุ์ปลา มีผลผลิตปลาที่ปลอดภัยไว้บริโภคในครัวเรือน และมีผลผลิตจำหน่ายสร้างรายได้ให้กับครอบครัว

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร จังหวัดอำนาจเจริญ พบว่าขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลาที่มีขนาดใหญ่กว่า จะมีการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์มากกว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลาที่มีขนาดเล็กกว่า ส่วนปัจจัย อายุ จำนวนแรงงานในภาคการเกษตร ขนาดพื้นที่ถือครองทางการเกษตร รายได้ภาคการเกษตร รายได้จากการขายปลา ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา การได้รับคำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาจากเจ้าหน้าที่ประมง ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกร

5.2 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

เพื่อให้การส่งเสริมการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ มีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร ทำให้เกษตรกรมีผลผลิตสูงขึ้นและได้รับการรับรองมาตรฐานสัตว์น้ำอินทรีย์ ควรมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1. การคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการส่งเสริมและพัฒนากลุ่มการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ เจ้าหน้าที่ประมงควรให้ความสำคัญ ในปัจจัยพื้นฐานของเกษตรกรในด้านขนาดพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เลี้ยงปลาเป็นอันดับแรก เมื่อเกษตรกรมีพื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา จะทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนที่คุ้มค่าสูง ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาพึงพอใจและเห็นถึงความสำคัญของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ รองลงมาเป็นปัจจัยด้านเศรษฐกิจในด้านการเพิ่มรายได้ภาคการเกษตร และรายได้จากการขายปลา

2. กรมประมงควรสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานโครงการพัฒนาการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ และสนับสนุนงบประมาณในการตรวจรับรองมาตรฐานสัตว์น้ำอินทรีย์ ตามนโยบายของรัฐบาลในการเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์

3. สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ซึ่งจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นทราบว่าเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ตอบคำถามที่เกี่ยวกับการทำการเกษตรอินทรีย์ได้อย่างถูกต้องมากกว่าตอบผิด มีบางคำถามที่เป็นความรู้ใหม่ ๆ ด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ที่เกษตรกรตอบผิด ได้แก่ การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์สามารถนำพันธุ์ปลานิลแปลงเพศมาเลี้ยงร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ ได้ และการเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ลูกพันธุ์สัตว์น้ำ กรมประมงอนุโลมให้ใช้ลูกพันธุ์ที่มาจากฟาร์มเพาะที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จี เอ พี ได้ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความรู้ด้านการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์แก่เกษตรกร ในด้านการเตรียมพื้นที่แปลงนาเพื่อเลี้ยงปลา การสร้างอาหารปลาธรรมชาติ ความรู้ด้านมาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์และการยื่นคำขอมาตรฐานสัตว์น้ำอินทรีย์ โดยเน้นการทำแปลงสาธิตในพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ และศึกษาดูงานแปลงนาข้าวอินทรีย์ต้นแบบที่ประสบผลสำเร็จ เช่น ศูนย์เรียนรู้เครือข่ายด้านการประมงในพื้นที่

4. สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ ร่วมกับศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดอำนาจเจริญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการติดตามให้คำแนะนำส่งเสริมการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง จะทำให้ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงของเกษตรกร เพื่อนำไปปรับปรุงและวางแผนการดำเนินงานโครงการ และยังเป็นการกระตุ้นให้เกษตรกรมีการตื่นตัวและมีความมั่นใจในการเลี้ยงปลาให้ประสบความสำเร็จได้รับการรับรองมาตรฐานสัตว์น้ำอินทรีย์ มีผลผลิตเพิ่มมากขึ้นและสามารถสร้างรายได้จากการขายผลผลิตสัตว์น้ำอินทรีย์ได้

5. สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดให้มีศูนย์เรียนรู้ หรือแปลงสาธิตการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ในพื้นที่เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้ามาศึกษาหาความรู้ การเลี้ยงปลานาข้าวอินทรีย์ได้สะดวกและสามารถนำไปปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

6. สำนักงานประมงจังหวัดอำนาจเจริญ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมสนับสนุนให้มีฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกปลาที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP ในพื้นที่ให้เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร และส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรให้สามารถเพาะขยายพันธุ์ปลาได้เอง เช่น การเพาะขยายพันธุ์ปลาโดยใช้ชุดเพาะพันธุ์ปลาเคลื่อนที่ Mobile hatchery เป็นการช่วยแก้ไขปัญหาให้เกษตรกรในด้านลูกพันธุ์ปลา ส่วนปัญหาปลาโตช้าจับ ไม่ทันฤดูกาลเก็บเกี่ยว ควรส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ให้ปฏิบัติตามหลักวิชาการ เช่น ในการเตรียมพื้นที่ การปล่อยปลาที่มีขนาดเหมาะสม การสร้างอาหารปลาธรรมชาติ และให้ความรู้เรื่องการทำอาหารปลาจากวัสดุที่ผ่านการผลิตจากระบบอินทรีย์ในพื้นที่ด้วย

5.3 ข้อเสนอแนะที่จะศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการประเมินผลความสำเร็จของการส่งเสริมการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ ความคุ้มค่า คุ่มทุน และทำการศึกษาเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์และไม่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

2. ควรมีการศึกษาถึงการปฏิบัติของเกษตรกร ในด้านการจัดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ จะเป็นการช่วยให้เกษตรกรมีการปรับปรุงการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมการข้าว. 2562. กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานข้าวและผลิตภัณฑ์. (ระบบออนไลน์)
แหล่งที่มา : <http://www.ricethailand.go.th/web/>. 14 มีนาคม 2562.
- กรมประมง. 2562. ระบบภูมิสารสนเทศ (fisheries map).
แหล่งที่มา: <https://map.fisheries.go.th>. 14 มีนาคม 2562.
- กองวิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด. 2560. คู่มือการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์. กรมประมง. 13 หน้า.
- เกรียงกมล อีระศักดิ์โสภณ. 2550. พัฒนาการและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเกษตรกรรมไร้สารเคมี: กรณีศึกษาหมู่บ้านสมพรรัตน์ ตำบลหนองสะโน อำเภอบุญทริก จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์พัฒนาชุมชนมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 223 หน้า.
- ชัชวาล เรืองประพันธ์. 2544. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น. 620 หน้า.
- ชัยทัตต์ กาบบัว. 2552. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร ตำบลแม่ทา กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้. 137 หน้า.
- เขาว์ ศรีวิชัย. 2548. ความต้องการและความพร้อมของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์ในการเข้าสู่มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ของประเทศไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 3/2548. สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 88 หน้า.
- โชคชัย เหลืองธูปราณี. 2547. หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. แผนกวิชาเทคโนโลยีการประมง, ภาควิชาเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา. 493 หน้า.
- โชควัตร ภูรินทร์ณัฐภูมิ. 2551. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลาในนาข้าวของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2551. สำนักงานประมงจังหวัดสุรินทร์, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 75 หน้า.
- ณัฐจริยา แสงสว่าง. 2533. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกเรียนวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้นของประชาชน. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 83 หน้า.
- ณัฐวดี นกเกตุ. 2544. การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตของการเลี้ยงปลาแบบเดี่ยว แบบรวม และแบบผสมผสานในเขตพื้นที่แม่น้ำน่านจังหวัดพิษณุโลกเพื่อการจัดการประมง. วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 129 หน้า.
- ทวีรัตน์ แสงสว่าง. 2534. การใช้เทคโนโลยีปลูกหอมหัวใหญ่ของเกษตรกรสมาชิกสหกรณ์ผู้ปลูกหอมหัวใหญ่สันป่าตองจำกัด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. ปัญหาพิเศษ, มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 102 หน้า.
- ธวัชชัย ทองมณี. 2539. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมเกษตรยั่งยืน. กรณีศึกษาเทคนิคการปลูกผักปลอดสารพิษ ตำบลบางเหริ่ง อำเภอกวนเจียง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 169 หน้า.

- นางนพร ทับทิมทวีโชค. 2556. ความรู้ความเข้าใจและความคิดเห็นของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว กลุ่มจังหวัดอีสานตอนใต้ที่มีต่อโครงการประกันรายได้เกษตรกร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 92 หน้า.
- นฤมล เพชรน้อย. 2551. การยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการบำบัดของเสียในการเลี้ยงกุ้งทะเล กรณีศึกษาในพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 147 หน้า.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้น. สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ. 219 หน้า.
- ประภาพรรณ เหล่าวีระกุล. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 93 หน้า.
- ประสาธ อิศรปริดา. 2541. สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา. ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว. คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม. 383 หน้า.
- ปรีชา พาชื่นใจ, วัชรินทร์ รัตนชู และ วรสิทธิ์ จันทนะ. 2556. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติในการเลี้ยงปลาในฟาร์มของเกษตรกรในจังหวัดสตูล พ.ศ. 2554. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 2/2556. สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 80 หน้า.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. 2529. ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร. บริษัทสยามมวลชนจำกัด, กรุงเทพฯ. 453 หน้า.
- ภาณุ เทวรัตน์มณีกุล. 2545. การพัฒนาการเลี้ยงปลาแบบผสมผสานในประเทศไทย. สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, กรุงเทพฯ. 151 หน้า.
- มณฑิลา เหลาเทศ. 2554. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์จังหวัดสุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 101 หน้า.
- มูลนิธิสายใยแผ่นดิน/กรีนเนท. 2557. ตลาดเกษตรอินทรีย์ไทย. แหล่งที่มา: <http://www.greennet.or.th/article/>. 1 ธันวาคม 2563.
- วริทธิ์ชัย เจียมปัญญาธิ. 2560. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืนของเกษตรกรอินทรีย์ของไทย. วารสารสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 20 (): 199-215.
- วีระพล สุวรรณนันท. 2534. กระบวนการตัดสินใจ. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ. 95 หน้า.
- วุฒิชัย จานง. 2523. การบริหารสำหรับผู้จัดการและหัวหน้าหน่วยงานระดับกลาง. บารุงสาส์น, กรุงเทพฯ. 247 หน้า.
- สมพงศ์ เกษมสิน. 2526. การบริหารงานบุคคลแผนใหม่. ไทยวัฒนาพานิชย์, กรุงเทพฯ. 338 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. การศึกษาปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร กรณีศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. กรุงเทพฯ. 98 หน้า.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2560. ยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ. 86 หน้า.

สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง. 2540. การเลี้ยงปลาในนาข้าว. เอกสารคำแนะนำ. กรมประมง. 21 หน้า.

สุชิน นิมไทย. 2536. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจทำการเกษตรแบบผสมผสานของเกษตรกรในเขตชลประทาน จังหวัดมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 108 หน้า.

สุธรรม ลิ้มพานิช, นิตยา วุฒิเจริญมงคล และ วุฒิ คุปตะวาทีน. 2551. การรับรู้และการยอมรับปฏิบัติตาม มาตรฐานการเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอินทรีย์ของเกษตรกร. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2551. สำนักพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง, กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 97 หน้า.

สุพรรณิ เลขกลาง, ปัญญา หมั่นเก็บ และ ทิพวรรณ ลิ้มงูร. 2554. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจผลิตข้าว อินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดสุรินทร์. คณะเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ. 157 หน้า.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2533. จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ. 102 หน้า.

เสาวภา ธรรมบุตร. 2525. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพครู ศึกษาเฉพาะกรณี นักศึกษาครูในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 133 หน้า.

อิสระ สุวิทยาภรณ์. 2551. การติดตามและประเมินผลกิจกรรมส่งเสริมการเลี้ยงปลาในนาข้าวตามโครงการ ยุทธศาสตร์จังหวัดพิษณุโลกด้านการประมง ปี พ.ศ. 2548 และ 2549. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2/2551. สำนักงานประมงจังหวัดพิษณุโลก, กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 167 หน้า.

Hinkle, D.C., W. William, and G.L. Stephen G.L. 1998. Applied Statistics for the Behavior Sciences. 4th ed. Houghton Mifflin, New York. P 118

Herbert A. Simon. 1960. Administrative Behavior: A study of Decision Making Process in Administration Process in Administrative Organization. New York: The Free Press. P 47

ภาคผนวก

แบบสัมภาษณ์

ชุดที่.....

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรจังหวัดอำนาจเจริญ

ชื่อ-สกุล.....บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดอำนาจเจริญ วันที่สัมภาษณ์.....

คำชี้แจง: ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บ () หน้าข้อความที่ต้องการและกรอรายละเอียดลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง
2. อายุ.....ปี (เศษเกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)
3. การศึกษา
 - () 1. จบการศึกษาประถมศึกษา () 2. มัธยมศึกษาตอนต้น
 - () 3. จบประกาศนียบัตรวิชาชีพ/หรือสูงกว่า () 4. ปริญญาตรี
4. สถานภาพ () 1. โสด () 2. สมรสอยู่ด้วยกัน () 3. หย่าร้าง () 4. หม้าย
5. สถานภาพทางสังคม
 - () 1. ไม่มีตำแหน่ง () 2. สมาชิก อบต. () 3. ประธานกลุ่มอาชีพ
 - () 4. กำนัน/ผู้ใหญ่บ้าน () 5. อื่นๆ ระบุ
- 6 จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน (รวมผู้ตอบแบบสัมภาษณ์)
7. จำนวนแรงงานในภาคเกษตร.....คน นอกภาคเกษตร.....คน
8. อาชีพหลักของครอบครัว
 - () 1. ทำนา () 2. เลี้ยงสัตว์ () 3. เลี้ยงปลา () 4. รับราชการ () 5. พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 - () 6. ค้าขาย () 7. รับจ้าง () 8. อื่น ๆ ระบุ.....
9. พื้นที่ถือครองทำการเกษตร จำนวน.....ไร่.....งาน
 - () 1. เป็นของตนเอง.....ไร่.....งาน
 - () 2. เช่าผู้อื่น.....ไร่.....งาน () 3. อื่น ๆ.....ไร่.....งาน
10. พื้นที่ปลูกข้าวอินทรีย์ จำนวน.....ไร่.....งาน ผลผลิตข้าวอินทรีย์.....กิโลกรัม/ปี
11. ได้รับการรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.....รวม ระยะเวลา.....ปี
12. ระยะทางจากบ้านที่อยู่อาศัยถึงแปลงนาข้าวอินทรีย์ รวมระยะทาง.....กิโลเมตร
13. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านได้ติดต่อหรือได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ประมง จำนวน.....ครั้ง
14. ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา.....ปี
15. รายได้ของครอบครัวทั้งหมดบาท/ปี (ไม่หักค่าใช้จ่าย)
 - () 1. ทำนา.....บาท/ปี () 2. เลี้ยงสัตว์.....บาท/ปี
 - () 3. เลี้ยงปลา.....บาท/ปี () 4. อื่น ๆ.....บาท/ปี
16. รายได้ในการทำเกษตรอินทรีย์.....บาท/ปี (ค่าประมาณ)
 - () ได้กำไร.....บาท/ปี () ขาดทุน.....บาท/ปี
17. ภาระหนี้สิน () 1. ไม่มี () 2. มีหนี้สิน จำนวน.....บาท
18. แหล่งหนี้สิน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () 1. กองทุนหมู่บ้าน () 2. ญาติ () 3. กองทุนออมทรัพย์ () 4. ธกส.
 - () 5. ธนาคารพาณิชย์ () 6. เอกชน () 7. อื่น ๆ ระบุ.....

19. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรหรือไม่

- () 1. เป็น () 2. ไม่เป็น

20. ในกรณีที่ท่านเป็นสมาชิก “ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตรใด”

- () 1. ลูกค้าของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร () 2. กลุ่มเกษตรกร
() 3. กลุ่มออมทรัพย์ () 4. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () 5. กองทุนหมู่บ้าน () 6. อื่น ๆ.....

ตอนที่ 2 สภาพลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

1. แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา

- () 1. น้ำฝน () 2. น้ำบาดาล () 3. แหล่งน้ำใกล้เคียง () 4. ระบบชลประทาน () 5. อื่น ๆ.....

2. พื้นที่แปลงนาข้าวอินทรีย์ที่ใช้เลี้ยงปลา จำนวน ไร่ งาน

3. ชนิดข้าวที่ใช้ปลูกร่วมกับการเลี้ยงปลาในนาข้าว

- () 1. ข้าวเจ้า พันธุ์..... () 2. ข้าวเหนียว พันธุ์.....

4. รูปแบบแปลงนาข้าวอินทรีย์ของท่าน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. มีบ่อรวมปลาในแปลงนา () 2. มีคูในนาต่อเชื่อมกับบ่อรวมปลา
() 3. มีท่อน้ำทางเข้า-ออก () 4. ปลาออกไปหากินอาหารธรรมชาติในแปลงนาได้
() 5. มีคันนาล้อมรอบแปลงนาป้องกันน้ำท่วม

5. ระยะเวลาในการกักเก็บน้ำในนาข้าวอินทรีย์รวมถึงบ่อรวมปลา จำนวน.....เดือน

6. บ่อรวมปลา (หลุมปลาซ่อน) มีขนาด กว้าง.....เมตร ยาว.....เมตร ลึก.....เมตร

7. คันนามีการยกสูงจากพื้นเดิมซม.

8. ระดับน้ำในแปลงนาระหว่างเลี้ยงปลา ลึกซม.

9. มีระบบป้องกันปลาหนีออกจากแปลงนาโดยการล้อมผ้าไนล่อน

- () 1. ไม่มี () 2. มี

10. ชนิดและขนาดลูกปลาที่ปล่อยลงเลี้ยง

- () 1. ปลาตะเพียนขาว ขนาด..... ซม. จำนวนตัว
() 2. ปลานิล ขนาด..... ซม. จำนวนตัว
() 3. ปลาไน ขนาด ซม. จำนวนตัว
() 4. อื่น ๆ ระบุ.....ขนาดซม. จำนวน.....ตัว

11. ลูกพันธุ์ปลาที่เลี้ยงมาจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ซื้อมา () 2. หน่วยงานราชการสนับสนุนให้
() 3. เพาะพันธุ์เอง () 4. อื่น ๆ ระบุ.....

12. อาหารที่ใช้เลี้ยงปลา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. อาหารเม็ดสำเร็จรูป () 2. รำและปลายข้าว () 3. เศษผักต่าง ๆ
() 4. ปลวก แมลง หนอน () 5. อื่น ๆ ระบุ.....

13. ระยะเวลาเลี้ยงปลาจนจับขาย (รวมอนุบาลในบ่อรวมด้วย)..... เดือน.....วัน

14. ในรอบปีที่ผ่านมามีจับปลาจากแปลงนาได้ จำนวน.....กก.

15. ปลาที่จับได้นำไปใช้ประโยชน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. บริโภคในครัวเรือน () 2. จำหน่าย
() 3. แจกเพื่อนบ้าน () 4. ทำบุญ () 5. อื่น ๆ ระบุ.....

16. ตลาดรับซื้อผลผลิตปลา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ตลาดในชุมชน () 2. ตลาดนอกชุมชน () 3. อื่น ๆ ระบุ.....
 () ราคา ระบุ บาทต่อกิโลกรัม

17. รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตปลาในนาข้าวอินทรีย์ รวม บาท

18. ผลผลิตข้าวจากแปลงที่เลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ รวม กิโลกรัม

ตอนที่ 3 ความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

คำชี้แจง ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง ถูก ผิด หรือ ไม่ทราบ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็นคำถาม	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
ความรู้ด้านการเลี้ยงปลา			
1. การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ เกษตรกรสามารถนำพันธุ์ปลานิลแปลงเพศมาเลี้ยงร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ ได้			
2. ปุ๋ยชีวภาพสามารถใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลาได้			
3. การเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมประมงอนุญาตให้ใช้ลูกพันธุ์ที่มาจากฟาร์มเพาะที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จี เอ พี ได้			
4. การเลี้ยงปลาในนาข้าว มีข้อดี คือ ช่วยกำจัดพันธุ์ไม้น้ำและวัชพืชต่าง ๆ			
5. การปล่อยปลาควรปล่อยหลังปักดำข้าวแล้ว 15-20 วัน เมื่อต้นข้าวแข็งแรงดี			
ความรู้ด้านการเตรียมพื้นที่เลี้ยงปลา			
6. แปลงนาที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ควรมีขนาด 5 ไร่ ขึ้นไป			
7. การเลือกสถานที่ในการเลี้ยงสัตว์น้ำตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ควรเป็นพื้นที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการใช้ยาและสารเคมี			
8. บ่อเลี้ยงปลาที่เกิดปัญหาน้ำท่วมทุกปี สามารถผ่านการรับรองอินทรีย์ได้			
9. บ่อรวมปลาสามารถใช้ในการอนุบาลลูกปลาให้โตก่อนปล่อยเข้าแปลงนาได้			
10. การเลี้ยงปลาในนาข้าว ควรมีระดับน้ำไม่ต่ำกว่า 30-50 เซนติเมตร			
11. การเลี้ยงปลาในนาข้าว จำเป็นต้องมีบ่อรวมปลา			
ความรู้ด้านการจัดการ			
12. พันธุ์ปลาที่นำมาเลี้ยง มาจากแหล่งผลิตใดก็ได้ ไม่มีผลต่อการเลี้ยง			
13. ก่อนปล่อยปลาลงบ่อต้องปรับอุณหภูมิน้ำในบ่อปลาให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อ			
14. อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในแปลงนาที่เหมาะสม 400-800 ตัว/ไร่			
15. ศัตรูปลา เช่น งู กบ หนู และนกกินปลาควรกำจัดและป้องกันก่อนปล่อยปลา			
16. ท่านสามารถเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ในนาข้าวที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีได้			

ประเด็นคำถาม	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
ความรู้ด้านอาหารและการให้อาหาร			
17. การเลี้ยงปลาแบบอินทรีย์ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเลี้ยงปลาได้ตลอดช่วงอายุการเลี้ยง			
18. เศษผักจากตลาดสดทั่วไปสามารถนำมาใช้เป็นอาหารปลาที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ได้			
19. การใส่มูลสัตว์แห้งในแปลงนาเป็นการเพิ่มอาหารธรรมชาติให้แก่ปลา			
20. อาหารสมทบ ได้แก่ รำ ปลายข้าวต้ม ปลวก แมลง ผัก หญ้าชนิดที่ปลากินได้			
21. รำที่มาจากโรงสีทั่วไปนำมาใช้เลี้ยงปลาที่เลี้ยงแบบอินทรีย์ได้ แต่ต้องมีส่วนประกอบของวัตถุดิบอาหารสัตว์หรือรำที่เป็นแบบอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 60%			
ความรู้ด้านการจัดการจำหน่ายและการตลาด			
22. ก่อนจับปลาจำหน่ายควรให้อาหารปลาอย่างเต็มที่เพื่อเพิ่มน้ำหนักปลา			
23. จับปลาโดยใช้วอวล้อมหรือทอดแหในบ่อทำให้ปลาตื่นตกใจและไม่กินอาหาร			
24. การคัดขนาดปลาเพื่อจำหน่ายจะทำให้ได้ราคาดีมีผลตอบแทนที่ดีขึ้น			
25. การเลี้ยงปลาตามมาตรฐานอินทรีย์จะต้องขายได้ในราคาที่แพงกว่าปลาที่เลี้ยงทั่วไป			
26. การเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ต้องมีระยะเวลาปรับเปลี่ยนตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า 3 ปี ก่อนยื่นขอการรับรอง			

ตอนที่ 4 การตัดสินใจเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์

คำชี้แจง หากคำถามมีผลต่อการตัดสินใจมาก = (3) มีผลต่อการตัดสินใจน้อย = (2) ไม่มีผลต่อการตัดสินใจ = (1)

มูลเหตุที่มีผลต่อการตัดสินใจ	ระดับการตัดสินใจ		
	มาก	น้อย	ไม่มีผล
สภาพทางสังคม			
1. มีความสนใจของตนเองต้องการพัฒนาอาชีพให้ดีขึ้น			
2. ต้องการเป็นแหล่งเรียนรู้เป็นแบบอย่างให้คนอื่น			
3. มีความรู้ความชำนาญ มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา			
4. ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้านชักชวนและสนับสนุน			
5. มีแรงงานในครัวเรือนเพียงพอในการเลี้ยงปลา			
6. สมาชิกในครอบครัวได้อยู่ด้วยกันไม่ต้องไปทำงานต่างถิ่น			
7. การเป็นสมาชิกกลุ่มทางการเกษตร			
8. การเป็นผู้นำกลุ่ม ผู้นำชุมชน			

มูลเหตุที่มีผลต่อการตัดสินใจ	ระดับการตัดสินใจ		
	มาก	น้อย	ไม่มีผล
สภาพทางกายภาพ			
1. ที่อยู่อาศัยและฟาร์มเลี้ยงอยู่ใกล้เคียงกัน			
2. พื้นที่มีน้ำที่เพียงพอสามารถเลี้ยงปลาได้			
3. คุณภาพน้ำเหมาะสมในการเลี้ยงปลาได้			
4. มีระบบน้ำชลประทานในการเลี้ยงปลา			
5. การได้รับสนับสนุนการชุดบ่อในไร่นา			
6. นาข้าวอินทรีย์มีความอุดมสมบูรณ์ทำให้เกิดอาหารธรรมชาติของปลา			
7. ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาไม่เคยเกิดอุทกภัยน้ำท่วม			
8. การขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ			
9. ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาไม่เคยเกิดโรคของสัตว์น้ำ			
สภาพทางเศรษฐกิจ			
1. การเลี้ยงปลาในระบบอินทรีย์สามารถสร้างรายได้ดี			
2. การเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ใช้เงินลงทุนไม่มาก			
3. มีแหล่งเงินทุนสนับสนุน			
4. จำหน่ายได้ราคาดีกว่าผลผลิตการเกษตรอื่น ๆ			
5. ต้องการสร้างรายได้เสริมให้กับครอบครัว			
6. ครอบครัวได้บริโภคปลาที่เลี้ยงในระบบอินทรีย์			
สภาพการได้รับการส่งเสริมและบริการ			
1. เคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงปลาจากหน่วยงานราชการ			
2. เจ้าหน้าที่ได้มาเยี่ยมเยียนให้คำแนะนำสม่ำเสมอในฟาร์ม			
3. การได้รับคำแนะนำชักจูงจากเพื่อนบ้านที่ประสบความสำเร็จ			
4. การได้รับข่าวสารที่เกี่ยวข้องจากสื่อต่าง ๆ			
5. ไปศึกษาดูงานการเลี้ยงปลาโดยเจ้าหน้าที่นำไป			
6. ทางราชการให้การสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำ			
7. นโยบายรัฐบาลให้การสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์			
สภาพการเลี้ยงและการจำหน่าย			
1. ลูกพันธุ์ปลาหาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพง มีจำหน่ายในท้องถิ่น			
2. ขั้นตอนในการเลี้ยงปลาไม่ยุ่งยาก			
3. อาหารปลาสามารถทำเองได้ ใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น			
4. ไม่มีปัญหาเรื่องโรคสัตว์น้ำ			
5. การมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน ไม่มีปัญหาเรื่องราคา			
6. ในพื้นที่ไม่มีปัญหาเรื่องลักขโมย			
7. สมาชิกในครัวเรือนนิยมบริโภคปลา			

ตอนที่ 5 สภาพปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง คำแนะนำในการกรอกข้อมูล ให้ผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อแสดงระดับของปัญหาของเกษตรกรในแต่ละข้อ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ ดังต่อไปนี้ 3 = มาก หมายถึง ประสบปัญหามากทุกครั้ง 2 = น้อย หมายถึง ประสบปัญหาน้อย 1 = ไม่มีปัญหา หมายถึง ไม่ประสบปัญหา

ลักษณะของปัญหา	ระดับของปัญหา		
	(3) มาก	(2) น้อย	(1) ไม่มีปัญหา
1. แปลงนาข้าวอินทรีย์ และบ่อรวมปลา กักเก็บน้ำได้ไม่เพียงพอ			
2. มีพื้นที่น้อยไม่เหมาะสมในการเลี้ยงปลา			
3. พันธุ์ปลากินพืชหาซื้อได้ยาก ฟาร์มเพาะพันธุ์ลูกปลาที่ได้รับรอง GAP อยู่ไกล			
4. เกิดอุทกภัยในช่วงปลายฤดูฝน ปลาออกจากแปลงนา			
5. ปลาเกิดโรคระบาด			
6. ขาดความรู้ในการเลี้ยงปลา			
7. ความรู้ในการทำอาหารปลา			
8. ปลาโตช้าจับผลผลิตไม่ทันฤดูการเก็บเกี่ยว			
9. ผลผลิตต่ำ			
10. ขาดความรู้ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์ปลา			
11. ขาดเงินทุนหรือสินเชื่อ			
12. ขาดแรงงานในการเลี้ยงปลา			
13. ไม่มีตลาดสัตว์น้ำอินทรีย์ หรือขาดสถานที่จำหน่ายปลา			
14. การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก			

ข้อเสนอแนะ ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์ในแต่ละด้าน ท่านมีข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้าง

1. ด้านการเตรียมพื้นที่.....
2. ด้านการจัดการ.....
3. ด้านอาหารและการให้อาหาร.....
4. ด้านการป้องกันโรค.....
5. ด้านการตลาด.....
6. ปัจจัยอะไรที่ทำให้ท่านเลี้ยงปลาในนาข้าวอินทรีย์