

การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจาก
ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี

นางสาวจริญญา สุวรรณาคะ

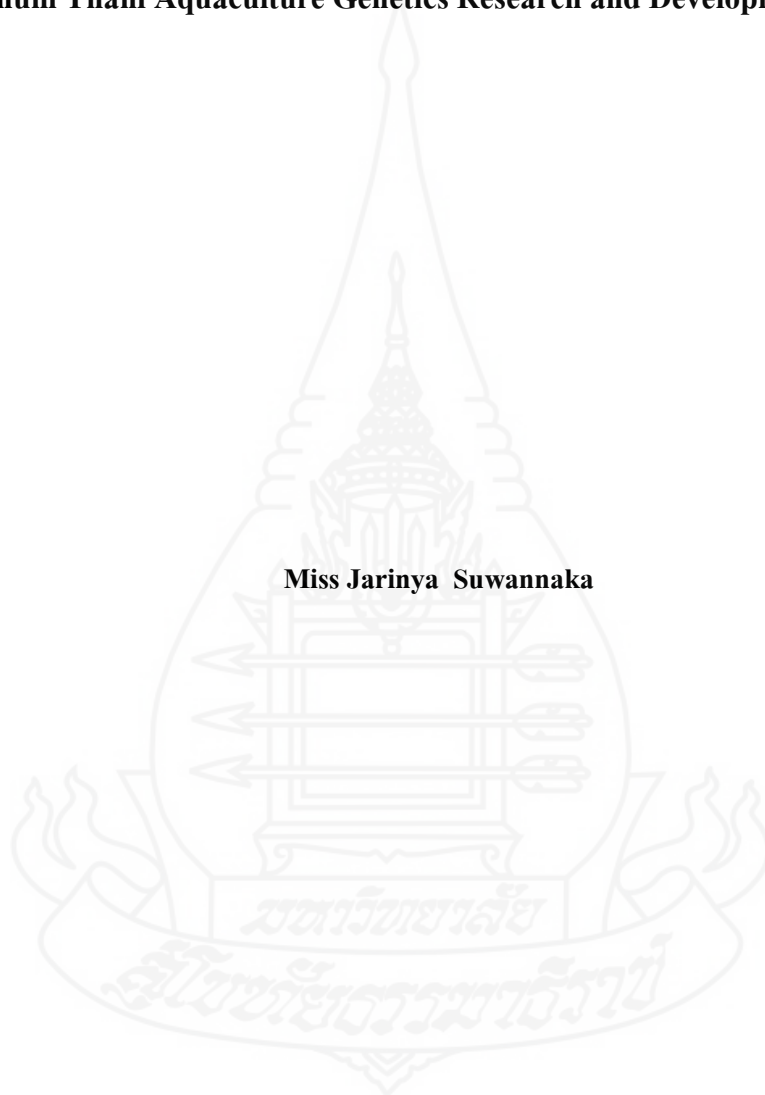


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2556

**An Adoption of Chitlada 4 Nile Tilapia by Farmers Received Fish Variety from
Pathum Thani Aquaculture Genetics Research and Development Center**

Miss Jarinya Suwannaka



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

Sukhothai Thammathirat Open University

2013

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี

ชื่อและนามสกุล นางสาวจริญญา สุวรรณาคะ

แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร

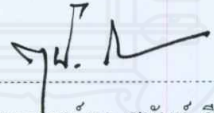
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์
2. รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ


วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2557


คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร. ปกรณ์ อุ่นประเสริฐ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)



กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สุรินทร์ สีสังข์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และรองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลย์ นิลวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำ ติดตาม ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมกันนี้ ขอขอบพระคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. ปกรณ์ อุ่นประเสริฐ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขเพิ่มเติม ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ดร. พนม กระจ่างพจน์ สอดสุข หัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนา พันธุกรรมโมเลกุลสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาของผู้วิจัย นายสมนึก คงรัตน์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำอุตรดิตถ์ ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย นายศิริรัตน์ สอดสุข ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ นายคงภพ อ่ำพลศักดิ์ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำปทุมธานี และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำปทุมธานี ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์อย่างยิ่งในการดำเนินการวิจัย รวมทั้งเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล จิตรลดดา 4 ที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำปทุมธานี ทุกคนที่ให้ความร่วมมือให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับการสนับสนุนให้กำลังใจจาก คุณพ่อไพโรจน์ สุวรรณนาคะ และคุณแม่เกษร สุวรรณนาคะ คณาจารย์ทุกท่าน พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ที่คอยห่วงใยและให้กำลังใจตลอดมานับเป็นสิ่งที่มีความค่าอย่างยิ่ง จนทำให้การวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าอันพึงมีจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครู อาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่าน หากมีข้อบกพร่องใดๆ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

จริญญา สุวรรณนาคะ

สิงหาคม 2557

ชื่อวิทยานิพนธ์ การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี

ผู้วิจัย นางสาวจิรญา สุวรรณาคะ รหัสนักศึกษา 2559000670

ปริญญา เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. สุนันท์ สีสังข์ (2) รองศาสตราจารย์ ดร. พรชุลี นิลวิเศษ

ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร (2) สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 (3) การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 และ (4) ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลานิลและแนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิล

ประชากรในการศึกษา คือเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี จำนวน 62 ราย เก็บข้อมูลทุกคนโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) เกษตรกรที่ใช้สัมภาษณ์มากกว่ากึ่งหนึ่งเป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47.87 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.13 คน จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 2.31 คน เกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินเป็นของตนเอง พื้นที่ถือครองทางการเกษตรเฉลี่ย 42.61 ไร่ รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 680,209.68 บาทต่อปี และหนี้สินครัวเรือนเฉลี่ย 375,190.48 บาท (2) สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร พื้นที่ใช้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม น้ำท่วมเป็นบางครั้ง การคมนาคมทางรถยนต์มีความสะดวก ใช้น้ำจากแม่น้ำและลำคลอง ปริมาณน้ำพอเพียงในการเลี้ยงปลา พันธุ์ปลานิลที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นปลาแปลงเพศ เกษตรกรมีจำนวนบ่อเลี้ยงปลาเฉลี่ย 3.32 บ่อ พื้นที่ผิวน้ำเฉลี่ย 19.6 ไร่ การให้อาหารสมทบทุกราย ปลาที่เลี้ยงไม่เป็นโรค ผลผลิตเฉลี่ย 756.45 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนผลิตในการเลี้ยงปลานิล เฉลี่ย 11,734.63 บาทต่อไร่ รายได้จากการเลี้ยงปลานิลเฉลี่ย 17,953.12 บาทต่อไร่ กำไรจากการเลี้ยงปลานิลเฉลี่ย 6,186.23 บาทต่อไร่ (3) เกษตรกรส่วนใหญ่ยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานีในระดับมาก (4) ปัญหาของเกษตรกรในการเลี้ยงปลานิล ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยภายนอกที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ ปัญหาปลามีราคาต่ำ การถูกพ่อค้าคนกลางเอาเปรียบด้านราคา อาหารปลาไม่มีราคาแพง และปัญหาแหล่งพันธุ์คุณภาพหาซื้อยาก และห่างไกล

คำสำคัญ การยอมรับ พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ จังหวัดปทุมธานี

Thesis title: An Adoption of Chitlada 4 Nile Tilapia by Farmers Received Fish Variety from Pathum Thani Aquaculture Genetics Research and Development Center

Researcher: Miss Jarinya Suwannaka; **ID:** 2559000670;

Degree: Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development);

Thesis advisors: (1) Dr. Sunan Seesang, Associate Professor;

(2) Dr. Pornchulee Nilvises, Associate Professor; **Academic year:** 2013

Abstract

The objectives of this study were to study (1) social and economic status of farmers; (2) Chitralada 4 Nile Tilapia cultural situations; (3) an adoption of Chitralada 4 Nile Tilapia; and (4) farmers' problems and suggestions on Chitralada 4 Nile Tilapia culture, and extension guidelines on Chitralada 4 Nile Tilapia culture.

The population in this study was 63 farmers who conducted Chitralada 4 Nile Tilapia culture by receiving fish variety from Pathum Thani Aquaculture Genetics Research and Development Center. The data were collected by interviewing all population and analyzed by using computerized program. The statistical methods were frequency, percentage, minimum value, maximum value, mean, and standard deviation.

The findings of this research were as follows: (1) more than a half of interviewed farmers were male with an average age of 47.87 years. They finished primary education. The average number of family members was 4.13 persons, while the average number of family farming labor was 2.31 persons. Most of them had their own farming land with an average of 42.61 Rai (1 Rai = 1,600 square meters). The average annual family income was 680,209.68 Baht, while the average of family debt was 375,190.48 Baht. (2) Considering the situations of Chitralada 4 Nile Tilapia culture, the area was mostly low-land which was sometimes flooded and convenient transportation. Their water supply was irritated from rivers or canals around the cultural area, and it was sufficient for their Nile Tilapia culture. The Chitralada 4 Nile Tilapia was mostly sex transformed variety. The average number of cultural pond was 3.32 ponds covering an average surface area of 19.6 Rai. All of them fed the fishes with additional food, but it was not infected by diseases. The average production was 756 Kg/Rai; the average cultural cost was 11,734.63 Baht/Rai; the average income was 17,953.12 Baht/Rai; and the average profit was 6,186.23 Baht/Rai. (3) Most farmers adopted the Chitralada 4 Nile Tilapia variety at "much" level. Hence, (4) Most problems were found in Nile Tilapia culture were uncontrolled outside factors, these were the selling price of Nile Tilapia being rather low; taking advantage of them by merchants on the selling price, expensive fish feed, production supplies being hard to find and long distance for purchasing.

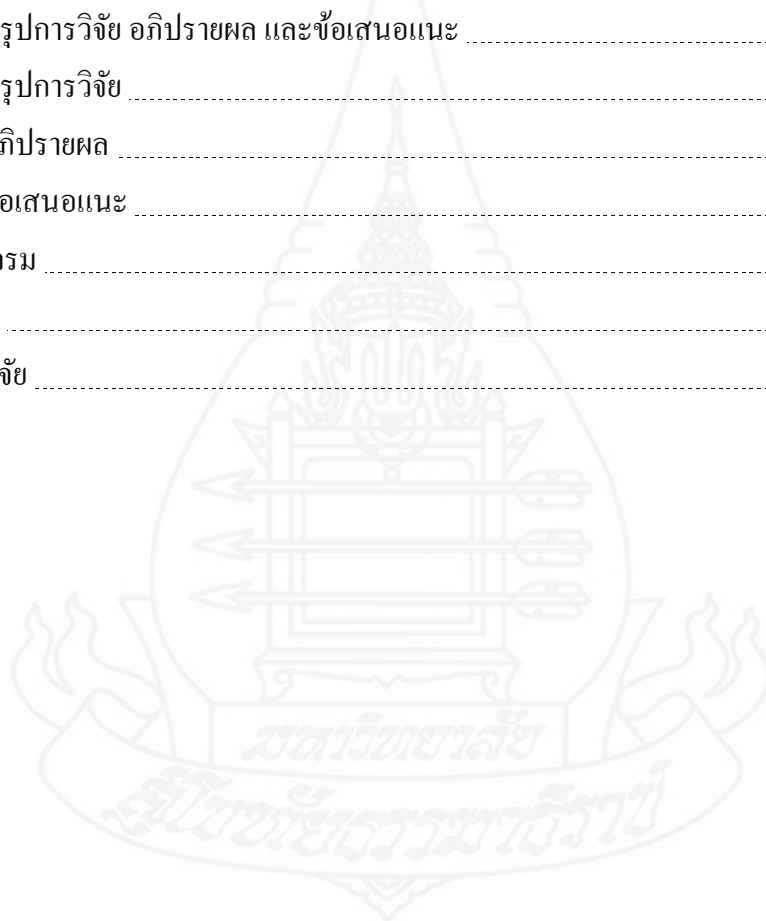
Keywords: Adoption, Chitlada 4 Nile Tilapia, Aquaculture Genetics Research and Development Center, Pathum Thani Province

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ	5
ประวัติความเป็นมาและสายพันธุ์ปลานิล	11
สภาพการเลี้ยงปลานิล	17
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
การเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การวิเคราะห์ข้อมูล	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	31
ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร	31
ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร	47
ตอนที่ 3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร	57
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล	59
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	65
สรุปการวิจัย	65
อภิปรายผล	67
ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	72
ภาคผนวก	76
ประวัติผู้วิจัย	87



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1	สภาพทางสังคมของเกษตรกร 32
ตารางที่ 4.2	สภาพทางเศรษฐกิจด้านการประกอบอาชีพของเกษตรกร 34
ตารางที่ 4.3	สภาพทางเศรษฐกิจด้านรายได้ครัวเรือนของเกษตรกร 38
ตารางที่ 4.4	สภาพทางเศรษฐกิจด้านรายจ่ายครัวเรือนของเกษตรกร 43
ตารางที่ 4.5	สภาพทางเศรษฐกิจด้านสภาวะหนี้สินของเกษตรกร 45
ตารางที่ 4.6	สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร 51
ตารางที่ 4.7	ข้อมูลผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนากับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา 56
ตารางที่ 4.8	การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร 58
ตารางที่ 4.9	ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล 61
ตารางที่ 4.10	ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล 64



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเพิ่มอย่างรวดเร็วของประชากรโลก ทำให้มีความต้องการปริมาณอาหารเพื่อเลี้ยงพลโลกมากขึ้น โพรตีนถือว่าเป็นสารอาหารที่มีความสำคัญต่อร่างกายของมนุษย์ โดยเฉพาะโพรตีนจากเนื้อปลา ซึ่งเป็นโพรตีนคุณภาพดี ย่อยง่าย ได้กลายเป็นแหล่งโพรตีนสำคัญในขณะเดียวกันปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากการจับ ก็เริ่มลดลงเป็นลำดับ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น การจับสัตว์น้ำจนเกินกำลังผลิต การเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำ จากแนวโน้มดังกล่าว ทำให้การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขยายตัวอย่างรวดเร็ว และทวีความสำคัญขึ้นเรื่อยๆ และเพื่อสนองความต้องการผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจึงได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ เช่น ปรับปรุงคุณภาพน้ำ โภชนาการ การป้องกันรักษาโรค การเพาะพันธุ์ (อุทัยรัตน์ ณ นคร, 2551: 1)

ปลานิล เป็นปลาน้ำจืดที่ได้รับการยอมรับจากนานาประเทศทั่วโลกว่าเป็นปลาที่มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยง และเป็นปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยในปี 2556 มีปริมาณการส่งออก 8,160.7 ตัน มูลค่า 599 ล้านบาท (เกวลิน หนูฤทธิ์, 2556: <http://fishco.fisheries.go.th/>) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 45) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับศักยภาพการตลาดและการผลิตของปลานิล พบว่าจุดแข็งในของปลานิล คือ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี เลี้ยงง่าย และมีอัตราการเจริญเติบโตสูง ขยายพันธุ์ได้เร็ว พ่อแม่พันธุ์ได้รับการพัฒนามาแล้ว มีปริมาณเพียงพอ มีเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงที่ครบวงจร กรมประมงมีนโยบายส่งเสริมให้มีการเพาะเลี้ยง เพื่อตอบสนองการบริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ มีระบบการเลี้ยงที่คึกคักแล้ว มีการบริโภคภายในประเทศสูง ทำให้ราคาไม่ผันผวน และมีระบบการเลี้ยงที่มีมาตรฐาน นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์โอกาส พบว่าผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสนใจด้านสุขภาพ โดยหันมาบริโภคเนื้อปลา (white meat) กันมากขึ้น รวมทั้งมีตลาดรองรับกว้างขวางทั้งในยุโรป สหรัฐอเมริกา ตะวันออกกลาง ออสเตรเลีย และเอเชีย สามารถส่งออกได้ในลักษณะปลาแช่แข็ง มีตลาดที่สำคัญคือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และอิตาลี ประกอบกับประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ เช่น จีน ผลิตสินค้าไม่ได้มาตรฐาน มีการตรวจพบสารตกค้างในเนื้อปลาทำให้ประเทศคู่ค้าไม่มั่นใจในคุณภาพ จึงเป็นโอกาสของไทยที่จะได้ส่วนแบ่งของตลาดมากขึ้น

กรมประมงได้ให้ความสำคัญของปลานิลและทำการส่งเสริม และสนับสนุนการเพาะเลี้ยงปลานิลแก่เกษตรกร โดยบรรจุไว้ในนโยบายและการดำเนินงานของกรมประมงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 (สมบูรณ์ นวลศรี, 2550: 2) จนถึงปัจจุบัน ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำปทุมธานี เป็นหน่วยงานย่อยของสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ กรมประมง ซึ่งการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำถือเป็นภารกิจที่สำคัญของหน่วยงาน มีการปรับปรุงพันธุ์ปลานิลพันธุ์ใหม่ คือ ปลานิลจิตรลดา 4 โดยมีลักษณะเด่นคือ ส่วนหัวเล็ก ลำตัวกว้าง สันหนา (กรมประมง, 2554: <http://www.fisheries.go.th>) ผลิตและกระจายพันธุ์สู่เกษตรกรในปี 2554 ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาระดับการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 รวมทั้งสภาพการผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายในการส่งเสริมการผลิตและกระจายพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาสภาพการปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร
- 2.3 เพื่อศึกษาการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร
- 2.4 เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำปทุมธานี มีการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพ รายได้ครัวเรือนภาคการเกษตร รายได้ครัวเรือนนอกภาคการเกษตร รายจ่ายครัวเรือนภาคการเกษตร ลักษณะการถือครองที่ดิน การเป็นสมาชิกกลุ่ม และสถานะหนี้สินครัวเรือน

3.2 สภาพการเพาะเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร ประกอบด้วย ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลานิล สภาพน้ำท่วมในพื้นที่ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางเคมีของดิน ความสะดวกของการคมนาคมทางรถยนต์ ระยะทางใกล้ที่สุดของแหล่งอาหารปลา ระยะทางใกล้ที่สุดของตลาด แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง ความพอเพียงปริมาณน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง รูปแบบพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4

ที่ใช้ รูปแบบการเลี้ยง ประเภทและพื้นที่ของการเลี้ยง ชนิดอาหารที่ใช้ในการเลี้ยง เวลาและวิธีการให้อาหาร การเกิดโรคและวิธีการรักษาโรค ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา ผลผลิตเฉลี่ยในแต่ละรอบ การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลานิลจิตรลดา 4 ที่จับได้ วิธีการขายปลา ต้นทุนจากการเลี้ยงปลา และรายได้จากการเลี้ยงปลา

3.3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 แบ่งออกเป็น 7 ประเด็น ได้แก่ (1) ความน่าเชื่อถือของแหล่งผลิต (2) การไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น (3) ความเหมาะสมของราคาพันธุ์ปลา (4) การบรรจุถุงพันธุ์ปลาเพื่อขนส่ง (5) ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม (เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม) (6) ผลผลิตสูง และ (7) รูปร่างและลักษณะภายนอกของปลาตรงกับความต้องการของตลาด

3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ ได้แก่ (1) ปัญหาการเตรียมการก่อนการเลี้ยง (2) ปัญหาด้านพันธุ์ปลา (3) ปัญหาการจัดการการเลี้ยง (4) ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิต (5) ปัญหาการขนส่งและลำเลียง (6) ปัญหาการจำหน่ายและตลาด และ (7) ปัญหาด้านอื่นๆ

4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้จะศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร ขอบเขตของพื้นที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 จากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี .ในปี 2555

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การยอมรับ หมายถึง ระดับการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ในประเด็นความน่าเชื่อถือของแหล่งผลิต การปนเปื้อนของพันธุ์ ความเหมาะสมของราคาพันธุ์ปลา การบรรจุถุงพันธุ์ปลา ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม (เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม) ผลผลิตสูง และรูปร่างและลักษณะภายนอกของปลาตรงกับความต้องการของตลาด

5.2 เกษตรกร หมายถึง เกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ที่ผลิตและปรับปรุงพันธุ์โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี ในปี 2555

5.3 **ปลานิลจิตรลดา 4** หมายถึง ปลานิลที่ได้มาจากการคัดปลานิลสายพันธุ์ GIFT รุ่นที่ 9 ของหน่วยงาน WorldFish แล้วกรมประมง นำมาคัดลักษณะเด่นอีกครั้ง จนได้ปลาสีเทาคล้ายกับปลานิลทั่วไป แต่ส่วนหัวเล็ก ลำตัวกว้าง สันหนา เนื้อมาก เจริญเติบโตเร็วกว่าปลานิลทั่วไป ร้อยละ 20-30 อายุ 6-8 เดือน จะมีน้ำหนักตัวประมาณ 500- 800 กรัม และตัวโตกว่า วิธีการเลี้ยงสามารถเลี้ยงได้ในน้ำจืดและน้ำกร่อยไม่เกิน 5 พีพีที ค่าพีเอช หรือความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 6-8 โดยให้อาหารเม็ด สูตรสำหรับเลี้ยงปลานิลหรือปลาดุกได้ ให้ผลผลิตสูงกว่าปลานิลทั่วไป ประมาณร้อยละ 36 สามารถให้ผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติได้ ซึ่งจะวางไข่ทั้งปี ทุกๆ 15 วัน เฉลี่ยแม่พันธุ์ตัวละ 200-1,000 ฟองต่อครั้ง (โตเร็วให้ผลผลิตสูง)

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ และสภาพการเพาะเลี้ยงปลานิลของเกษตรกร สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินการใช้วิธีการส่งเสริมการเกษตรด้านการประมงให้เหมาะสมกับผู้เพาะเลี้ยงปลานิล

6.3 ข้อมูลงานวิจัยในเรื่องของการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ปัญหาการเพาะเลี้ยง และข้อเสนอแนะของเกษตรกร สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการผลิตปลานิลจากการเพาะเลี้ยงให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นแนวทางในการวางแผนและพัฒนาพันธุ์ปลานิล

6.4 สามารถนำผลการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยต่อเนื่องไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ
2. ประวัติความเป็นมาและสายพันธุ์ปลานิล
3. การเลี้ยงปลานิล
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎีและ แนวคิดเกี่ยวกับการยอมรับ

1.1 ความหมายของการยอมรับ

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2546: 894) ให้ความหมายคำว่า “ยอม” เป็นคำกริยา หมายถึง อาการที่แสดงออกบอกให้รู้ว่าเห็นด้วย ไม่ขัด ตกลงปลงใจ และคำว่า “รับ” เป็นคำกริยา หมายถึง เหมาะจะเหมาะสม

บุญสม วราเอกศิริ (2529: 162) ได้กล่าวถึงการยอมรับของเกษตรกรว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่ๆ และนำไปยึดถือปฏิบัติตาม

เบญจมาศ ทินโนรส (2546: 10) ให้ความหมายของการยอมรับ หมายถึงกระบวนการที่จะนำไปสู่ความเชื่อในสิ่งที่ได้รับ เป็นกระบวนการทางจิตใจที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับข่าวสาร หรือสิ่งที่เป็นประเด็นให้เกิดความสนใจ และทำให้ผู้รับเกิดความเข้าใจ ผลที่ตามมาคือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ ได้แก่ ทักษะและการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม

วัลลภ พรหมทอง (2541: 10) ให้ความหมายการยอมรับว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล หลังจากได้เรียนรู้ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญ และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติ เช่นเกษตรกรได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้วัคซีนป้องกัน

โรคสัตว์ แล้วเกิดการเรียนรู้ถึงผลดีของวัคซีนรวมทั้งได้เรียนรู้ถึงวิธีการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ หลังจากนั้นก็นำมาใช้ปฏิบัติในการประกอบอาชีพตนเองได้

กล่าวโดยสรุป การยอมรับจึงเป็นกระบวนการทางจิตใจที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หลังจากที่ได้หลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ใหม่ๆ เมื่อเห็นว่าเหมาะสม และมีประโยชน์ จึงทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติและด้านพฤติกรรม

1.2 ประเภทของการยอมรับ

Lionberger (1960 อ้างถึงใน สุนิสา วัชรเมษขลา 2545: 10-11) อธิบายว่า ผู้ที่ยอมรับเร็วโดยทั่วไปแล้วจะมีฟาร์มขนาดใหญ่และรายได้เฉลี่ยอยู่ในระดับสูง เป็นผู้ที่ชอบเสี่ยง ส่วนใหญ่จะมีอายุกลางคนหรือน้อยกว่า แต่บางคนอาจจะยอมรับเร็วกว่าเมื่อมีอายุมากขึ้น พวกเขาชอบรับเร็วจะเป็นพวกที่ชอบทดลองสิ่งปฏิบัติใหม่ๆ ในไร่นาเป็นสมาชิกขององค์กรหรือกลุ่มต่างๆ ในท้องถิ่นมากกว่าพวกที่ยอมรับช้า พวกที่ยอมรับเร็วจะสนใจ ข่าวสารทั่วไปและติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรมากกว่าพวกที่ยอมรับช้า พวกที่ยอมรับเร็วจะมีการศึกษาสูงกว่าและชอบเดินทางเพื่อการศึกษาสิ่งแปลกใหม่มากกว่าพวกที่ยอมรับช้า ได้แบ่งเกษตรกรออกเป็น 5 พวก ได้แก่

1.2.1 ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (innovators) หรือบางทีเรียกว่าพวกหัวก้าวหน้า เพราะว่าเป็นพวกเรียกในท้องถิ่นที่ยอมรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติตามที่ ชอบเสี่ยงกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ชอบทำการทดลอง เพื่อให้เกิดผลกับคนหมู่มาก

1.2.2 พวกยอมทำตามโดยเร็ว (early adoptors) พวกนี้ยอมรับตามพวกทันสมัยไปอย่างรวดเร็ว ไม่รีรอชักช้าให้เสียเวลา

1.2.3 พวกส่วนใหญ่ที่ยอมทำตาม (early majority) พวกนี้จะเฝ้าดูจาก 2 พวกแรกที่กล่าวมาก่อน ต้องใช้เวลาพอสมควร แต่พอแน่ใจแล้วก็ยอมรับไปปฏิบัติโดยไม่ชักช้า

1.2.4 พวกส่วนใหญ่ที่ยอมทำตามแต่ช้ากว่า (late majority) เป็นพวกอนุรักษ์นิยม มีระดับความระมัดระวังมาก ไม่ยอมรับแนวความคิดใหม่จนกว่าคนส่วนใหญ่ในท้องถิ่นจะยอมรับไปก่อนแล้ว

1.2.5 พวกล่าหลัง (laggards) เป็นพวกสุดท้ายในท้องถิ่น ที่ยอมรับแนวความคิดใหม่ หลังจากผู้อื่นยอมรับไปหมดแล้ว

ซึ่งพวกต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วนี้มีความแตกต่างกันในการหาแหล่งข่าวสาร เพื่อช่วยในการตัดสินใจ อย่างเช่นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและพวกยอมทำตามเร็วใช้การศึกษาเทคนิคอื่นๆ ในขณะเดียวกันเพื่อนบ้านจะเป็นแหล่งข่าวสารที่สำคัญของพวกส่วนใหญ่ที่ยอมรับและทำตาม และพวกส่วนใหญ่ที่ยอมรับและทำตามช้ามาก

1.3 กระบวนการยอมรับ

Rogers and Shoemaker (อ้างในบุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544: 81-82) กล่าวว่า กระบวนการยอมรับ (adoption process) เป็นกระบวนการของบุคคลซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ขึ้นเกี่ยวกับแนวคิดใหม่แล้วสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับปฏิบัติ

กระบวนการยอมรับแตกต่างจากกระบวนการแพร่กระจายแนวความคิดใหม่ (diffusion process) กล่าวคือ กระบวนการแพร่กระจายนั้นเป็นการแพร่แนวคิดระหว่างบุคคลต่อบุคคลหรือระหว่างแหล่งที่มาของความคิดกับบุคคลที่จะรับแนวความคิดนั้น ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งและผู้รับโดยเฉพาะ ส่วนกระบวนการยอมรับนั้น แต่ละขั้นตอนของกระบวนการเกิดขึ้นในตัวบุคคลเดียว

กระบวนการยอมรับ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ การที่บุคคลจะรับแนวความคิดใหม่หรือความคิดใหม่ไปปฏิบัติจะผ่านจนขั้นตอนที่สำคัญทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) **ขั้นเริ่มหรือรับรู้ (awareness)** เป็นขั้นเริ่มแรก ที่บุคคลเพียงแต่เริ่มรับรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่หรือความคิดใหม่ แต่ขาดรายละเอียด คือรู้ว่าเรื่องนั้นเรื่องนี่เกิดขึ้นแล้ว หรือทำได้แล้วแต่เป็นเรื่องใหม่สำหรับตน เพราะไม่เคยได้เห็นมาก่อน การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยการพบเห็นด้วยตนเอง หรือโดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐบาลหรือเอกชน
- 2) **ขั้นสู่ความสนใจ (interest)** ถ้าในขั้นแรกบุคคลเพียงแต่รับรู้ในแนวความคิดใหม่แต่ไม่สนใจ หรือไม่ถูกกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ขั้นที่ 2 นี้ และขั้นต่อไป ก็จะถูกทอดทิ้งไปคือ ไม่เกิดขึ้นขั้นสู่ความสนใจนี้บุคคลมีความสนใจในแนวความคิดใหม่ จึงพยายามไฝหา
- 3) **ขั้นไตร่ตรอง (evaluation)** ในขั้นนี้บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่า ถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิดผลดีหรือไม่ดีอย่างไรบ้างในขณะนี้และในอนาคต ควรหรือไม่ที่จะทดลองดูก่อน ถ้าเขาตั้งใจไตร่ตรองแล้วรู้สึกว่าจะมีมากกว่าผลเสีย เขาก็จะตัดสินใจทดลองดู เพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริงๆ
- 4) **ขั้นทดลองทำ (trial)** ขั้นนี้เป็นขั้นที่บุคคลทดลองทำตามแนวความคิดใหม่ โดยการทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าจะเข้ากันหรือไม่กับสภาวะการณ์ในปัจจุบันของตนเอง และผลจะออกมาตามที่คาดคิดไว้หรือไม่
- 5) **ขั้นนำไปปฏิบัติ (adoption)** เป็นขั้นที่นำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติหลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติดูและทราบผลเป็นที่พอใจ

แล้ว จุดสำคัญของขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาผลการทดลองในขั้นที่ 4 และตัดสินใจแน่วแน่ที่จะปฏิบัติต่อไปเต็มรูปแบบตามแนวความคิดใหม่

ปัญญา หิรัญรัศมี (2534: 25) สรุปว่ากระบวนการยอมรับทั้ง 5 ขั้นตอนมิใช่สิ่งตายตัวเสมอไปของบุคคลในการยอมรับทั้ง 5 ขั้นตอนแต่เพียงลำดับขั้นที่บุคคลโดยทั่วไปหากยอมรับมักจะปฏิบัติทั้ง 5 ขั้นตอน แต่อย่างที่ได้อธิบายไปแล้วว่า บางคนอาจจะยอมรับเลยโดยไม่จำเป็นต้องผ่านทั้ง 5 ขั้นตอน การยอมรับนั้นมีปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบหลายอย่าง ซึ่งจะได้กล่าวโดยละเอียดต่อไป อย่างไรก็ตามการยอมรับของบุคคลจะไม่อยู่ในช่วงเดียวกันและการยอมรับนั้นไม่จำเป็นว่าจะต้องยอมรับตลอดไปจนไม่มีการเปลี่ยนแปลงแหล่งข้อมูลตลอดจนสื่อที่ใช้เป็นสิ่งที่สำคัญมากกว่าการยอมรับในแต่ละขั้นตอนซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) *ขั้นรับทราบ* สื่อมวลชนประเภทหนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เป็นสื่อและแหล่งของข้อมูลที่สำคัญที่สุด ส่วนตัวเจ้าหน้าที่จะเป็นรอง
- 2) *ขั้นประเมินผล* เกษตรกรด้วยกันมีส่วนผลักดันให้เกิดการประเมินผลวิทยาการแผนใหม่ โดยเฉพาะเกษตรกรผู้นำ หรือเกษตรกรซึ่งเป็นผู้ประสบความสำเร็จมาแล้ว ขั้นลองทำสื่อที่เป็นตัวบุคคล กลุ่มเกษตรกรด้วยกันยังมีความสำคัญอยู่
- 3) *ขั้นยอมรับ* ขั้นนี้ไม่จำเป็นต้องมีสื่อประเภทมวลชนอีกแล้ว แต่สื่อประเภทบุคคลยังมีความจำเป็น ทั้งเพื่อนบ้านเกษตรกรด้วยกันรวมถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร

กล่าวโดยสรุป กระบวนการยอมรับ หมายถึงลำดับขั้นตอนที่บุคคลเป้าหมายจะเกิดการยอมรับ โดยเริ่มตั้งแต่ขั้นแรก คือ ขั้นรับรู้ สนใจ พิจารณาไตร่ตรอง ทดลอง และสุดท้ายคือการยอมรับไปปฏิบัติ แม้ว่าขั้นตอนตามกระบวนการจะเกิดขึ้นต่อเนื่องกันแต่ในความเป็นจริงแล้ว อาจจะมีการยอมรับโดยไม่ต้องผ่านทั้ง 5 ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนอาจทิ้งช่วง และบุคคลอาจปฏิเสธแนวความคิดใหม่ได้ทุกขั้นตอน หากแต่ละขั้นตอนไม่ได้สร้างความประทับใจ หรือความเชื่อมั่นกับบุคคลเป้าหมาย

1.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์หรัย (อ้างถึง ในสกฤษฎพงษ์ ปักสังคะณีย์ 2555: 27- 29) กล่าวถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติเพื่อรับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทางการเกษตรหลายประการ ดังนี้

- 1) *สภาพทางเศรษฐกิจ* มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันเกษตรกรหรือบุคคลที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต จะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่าและเร็วกว่าผู้ที่มีปัจจัยการผลิตน้อยกว่า
- 2) *สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม* มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การยอมรับเร็วหรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่ามีค่านิยมและ

ความเชื่อเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

3) *สภาพทางภูมิศาสตร์* มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง คือท้องที่ใดมีสภาพภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องที่อื่น ๆ โดยเฉพาะท้องที่ที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมที่สะดวกหรือมีทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตมากกว่าจะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มของการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า

4) *สมรรถภาพในการดำเนินงานของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา* เช่น สถาบันสินเชื่อการเกษตร สถาบันวิจัยและส่งเสริมการเกษตร สถาบันจัดการเกี่ยวกับการตลาด สถาบันที่ดำเนินการเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดิน สถาบันที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานต่างๆ เช่น การก่อสร้าง ถนน การชลประทาน เป็นต้น สถาบันที่เกี่ยวข้องกับสื่อมวลชน เช่น สิ่งตีพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ สถาบันเหล่านี้ถ้าดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายและเร็วขึ้น

5) *ปัจจัยเนื่องจากวิทยาการแบบใหม่ (innovation)* ที่จะนำไปเปลี่ยนแปลงมีปัจจัยที่ทำให้เกิดผลต่อการยอมรับภายใต้สิ่งแวดล้อมสำคัญ ได้แก่

(1) *ต้นทุนและกำไร (cost and profit)* ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยที่สุดกำไรมากที่สุด การยอมรับก็สูงกว่า เร็วกว่า กำไรนั้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้รับยังรวมถึงกำไรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และความมีหน้าตา (utility and prestige) ด้วย

(2) *ความสอดคล้องและความเหมาะสมกับสิ่งที่อยู่ในชุมชน (similar and fit)* ความสอดคล้องเหมาะสม เป็นเรื่องที่ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของความสอดคล้องและความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

(3) *สามารถนำไปปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย (practical and understood)* คือต้องไม่เป็นเรื่องที่ยุ่ยากซับซ้อนและไม่มีกฎเกณฑ์ที่ยุ่ยากเกินไปทำให้เข้าใจง่าย ปฏิบัติได้ง่าย

(4) *สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (visibility)* คือถ้าเห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนแล้ว จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

(5) *สามารถแบ่งแยกขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่องๆ ได้ (divisibility)* ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (time-saving)

(6) *เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (group decision)* เพราะกลุ่มมีอิทธิพลในการที่จะวางกฎเกณฑ์บางอย่างที่สมาชิกต้องปฏิบัติตามแม้หลายฝ่ายอาจไม่เห็นด้วย แต่ต้องเคารพมติของ

กลุ่มตัวอย่างนี้เป็นสมาชิกกลุ่มอยู่ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีวิทยาการใหม่ทั้งหมดนี้ ถ้ามีครบมากที่สุดหรือเทคโนโลยีการเกษตรจะมีผลทำให้เกษตรกรรับได้เร็วและมีปริมาณมากกว่า

(7) ปัจจัยเนื่องมาจากผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสำคัญที่สุดในการที่จะนำการเปลี่ยนแปลงให้เกิดผลดีขึ้นมานั้น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องมีอุดมการณ์ในการทำงานเพื่อรับใช้มวลชน สร้างความไว้วางใจให้แก่เกษตรกรยอมรับ มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนมีความสามารถในการรับข่าวสารและที่ขาดไม่ได้คือความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีที่จะนำการเปลี่ยนแปลง หรือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อบุคคลเป้าหมายมีความเข้าใจเห็นอกเห็นใจรอบรู้ปัญหาของเกษตรกรว่าทำไมเกษตรกรไม่กล้าเสี่ยงที่จะยอมรับ ทำไมเกษตรกรจึงพอใจในสภาพที่เป็นอยู่ต่างๆ ที่มาตรฐานต่ำกว่าสภาพความเป็นอยู่ทั่วไปปัจจัยทางสังคมและการติดต่อสื่อสาร

สุนันท์ สีสังข์ (2544: 37) กล่าวว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการที่สำคัญประกอบด้วย

1) ปัจจัยส่วนตัวของผู้รับการถ่ายทอดวิทยาการ ได้แก่ ความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคม เจตคติทั่วไปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ความรู้ สถิติปัญญา ความสามารถในการตัดสินใจ อายุ เพศ การอยู่ใกล้ไกลสังคมเมือง และความสนใจในวิทยาการ การมองความจำเป็นในการรับวิทยาการ เจตคติและความเชื่อดั้งเดิม

2) ปัจจัยทางระบบสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ กลุ่มย่อยหรือกลุ่มเพื่อนบ้านเพราะจะเป็นตัวเร่งหรือตัวการที่ชะลอต่อการยอมรับวิทยานั้นๆ

3) ปัจจัยของลักษณะวิทยาการเกษตร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนจะต้องคุ้มค่าและมีความสอดคล้องหรือเข้ากันได้กับสภาพท้องถิ่น

กิตติพงษ์ ศิริโชติ (2544: 65) กล่าวถึงปัจจัยของการยอมรับไว้ ดังนี้

1) ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น อายุ เพศ การศึกษา และรายได้

2) ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา เป็นปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับทางด้านทัศนคติและความเชื่อต่างๆ

3) ปัจจัยทางด้านลักษณะของนวัตกรรม เช่น คุณประโยชน์ที่ได้รับ ความสะดวกและง่ายในการใช้ และสามารถประยุกต์ใช้ได้กับวิธีการเก่า

4) ปัจจัยทางด้านการติดต่อสื่อสาร เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารข้อมูลให้เกษตรกรทราบ

5) *ปัจจัยทางด้านสถาบัน* เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบและสถาบันที่ได้ให้เกษตรกรได้รับทราบข้อมูลรวมถึงการเข้าถึงข้อมูลในด้านต่างๆ

กล่าวโดยสรุปปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ มีหลายด้าน และต้องใช้ปัจจัยหลายด้านประกอบกัน เช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม สภาพทางภูมิศาสตร์ การติดต่อสื่อสาร จิตวิทยา ลักษณะของวิทยาการ และสมรรถภาพในการดำเนินงาน

2. ประวัติความเป็นมา และสายพันธุ์ปลานิล

2.1 ประวัติความเป็นมา

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 11) กล่าวถึงประวัติความเป็นมาว่าปลานิลนำเข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2508 สมเด็จพระจักรพรรดิอากิฮิโตะแห่งประเทศญี่ปุ่นเมื่อครั้งดำรงพระอิสริยยศมกุฎราชกุมารในขณะนั้นได้น้อมเกล้าฯถวายปลาน้ำจืดในตระกูลทิลานีจำนวน 50 ตัวแต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในระบอบแรกพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงกรุณาโปรดเกล้าฯให้นำปลาดังกล่าวไปเลี้ยงในบ่อซีเมนต์บริเวณพระตำหนักสวนจิตรลดาพระราชวังดุสิตต่อมาได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯให้ปล่อยปลาลงเลี้ยงในบ่อดินและต่อมาในเวลาประมาณ 5 เดือนเศษปรากฏว่าในบ่อที่เลี้ยงมีลูกปลาเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขุดบ่อดินเพิ่มเป็น 6 บ่อเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2508 ทรงปล่อยปลาลงเลี้ยงในบ่อเหล่านั้นด้วยพระองค์เอง และทรงกรุณาโปรดเกล้าฯให้เจ้าหน้าที่กรมประมงทำการตรวจสอบการเจริญเติบโตของปลาทุกเดือน ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่าปลาชนิดนี้เจริญเติบโตได้เร็วมาก มีขนาดเฉลี่ยถึง 178.8 กรัม ในระยะเวลา 6 เดือน

ในวันที่ 17 มีนาคม 2509 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานลูกปลาดังกล่าวขนาดความยาว 3 – 5 เซนติเมตร จำนวนทั้งหมด 10,000 ตัวจากบ่อดินในบริเวณพระตำหนักสวนจิตรลดาแก่กรมประมง เพื่อนำไปขยายพันธุ์ ณ แผนกทดลองและเลี้ยง ในบริเวณเกษตรกลางบางเขน จังหวัดพระนคร และสถานีประมงต่างๆ 15 แห่งทั่วราชอาณาจักร เพื่อให้ดำเนินการขยายพันธุ์พร้อมกัน และได้พระราชทานชื่อปลาชนิดนี้ว่า “ปลานิล”

เมื่อปลานิลแพร่ขยายพันธุ์ออกไปได้มากเพียงพอแล้ว กรมประมงจึงได้แจกจ่ายพันธุ์ปลานิลให้แก่ราษฎรเพื่อนำไปเพาะเลี้ยงตามความต้องการ และกรมประมงได้กำหนดให้วันที่ 17 สิงหาคม 2510 ซึ่งเป็นวันครบกำหนดระยะเวลา 1 ปี 5 เดือน นับแต่กรมประมงได้รับพระราชทานปลานิลมา เป็นวันแจก “ปลานิลพระราชทาน” ให้แก่ราษฎร ระหว่างวันที่ 17 สิงหาคม

2510 ถึงกันยายน 2513 รวมระยะเวลาประมาณ 3 ปี กรมประมงได้แจกปลานิลไปเป็นจำนวนทั้งสิ้น 5,093,900 ตัว

อนึ่ง พันธุ์ปลานิลที่แจกจ่ายแก่ราษฎรยังไม่เพียงพอแก่ความต้องการที่ต้องการนำพันธุ์ปลาไปเลี้ยง โดยเฉพาะแผนกทดลองและเพาะเลี้ยงในบริเวณเกษตรกลางบางเขน มีราษฎรมาติดต่อขอรับพันธุ์ปลานิลเดือนละไม่น้อยกว่า 100,000 ตัว ความทราบถึงใต้ฝ่าละอองธุลีพระบาท จึงได้กรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขุดบ่อขนาดใหญ่ในสวนจิตรลดาเพิ่มขึ้นอีก 1 บ่อ เพื่อช่วยเร่งผลิตพันธุ์ปลาให้เพียงพอแก่ความต้องการของพสกนิกรของพระองค์ต่อไป

ต่อมาปี 2527 มีการปรับปรุงบ่อให้มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่จำนวนลดลงเหลือเพียง 7 บ่อ และได้ใช้ในด้านการผลิตพันธุ์ปลานิล ซึ่งนับว่าเป็นปลานิลสายพันธุ์หนึ่งซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกในนามว่า “ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา”

2.2 สายพันธุ์ปลานิล

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 12-13) และนวลมณี พงศ์ธนา (2555?: <http://www.fisheries.go.th>) อธิบายถึงสายพันธุ์ปลานิลว่าปัจจุบันปลานิลไทยได้รับการพัฒนา และปรับปรุงพันธุ์จากหน่วยงานของรัฐ และบริษัทเอกชนทำให้เกิดเป็นปลานิลสายพันธุ์ใหม่ๆ ดังนี้

2.2.1 สายพันธุ์จิตรลดา เป็นปลานิลที่เจ้าชายอาภิสิโตมกุฎราชกุมารแห่งราชอาณาจักรญี่ปุ่นทูลเกล้าถวายแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชซึ่งพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เลี้ยงไว้ที่ตำหนักจิตรลดารโหฐานพร้อมกับพระราชทานชื่อว่า “ปลานิล” ต่อมาทรงพระราชทานปลานิลให้กรมประมงนำไปเพาะพันธุ์ขยายให้แก่เกษตรกรทั่วประเทศ

2.2.2 สายพันธุ์จิตรลดา 1 เป็นสายพันธุ์ปลาที่กรมประมงปรับปรุงพันธุ์ด้วยวิธีการคัดพันธุ์มาจากปลานิลจิตรลดาแบบคัดเลือกภายในครอบครัว (within family selection) จำนวน 5 ชั่วโมง มีการเจริญเติบโตเร็วกว่าสายพันธุ์เดิมประมาณร้อยละ 22 ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำได้กระจายพันธุ์ไปสู่ภาครัฐและเอกชนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546

2.2.3 สายพันธุ์จิตรลดา 2 (Genetically Male Tilapia; GMT) เป็นปลานิลพัฒนาจากปลานิลอียิปต์ ภายใต้การร่วมงานระหว่างสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ University of Wales ประเทศสหราชอาณาจักร และ Central Luzon State University ประเทศฟิลิปปินส์ โดยปรับเปลี่ยนพ่อพันธุ์ให้มีโครโมโซมเพศเป็น YY ที่เรียกว่า YY – male หรือพ่อพันธุ์ซูเปอร์แมล (YY) ซึ่งเมื่อนำไปผสมกับแม่พันธุ์ปกติจะได้ลูกปลานิลเพศผู้ทั้งหมด เมื่อทดลองเลี้ยงปลาเปรียบเทียบกับปลานิลแบบรวมเพศเป็นระยะเวลา 8 เดือน พบว่ามีผลผลิตต่อไร่สูงกว่าร้อยละ 28.25

2.2.4 สายพันธุ์จิตรลดา 3 (*Genetically Improved Farmed Tilapia Line; GIFT*)

เป็นปลานิลปรับปรุงพันธุ์ด้วยการคัดพันธุ์ปลานิล 8 สายพันธุ์ (กานา เซเนกัล เคนยา จิตรลดา ใต้หวัน สิงคโปร์ อีสราเอล และอียิปต์) ประมาณ 5 ชั่วโมง (F5) ซึ่งกรมประมงนำเข้ามาจากประเทศฟิลิปปินส์แล้วทำการคัดพันธุ์ต่อประมาณ 2 ชั่วโมง ได้ปลานิลที่มีหัวเล็ก ตัวกว้าง เนื้อหนา เจริญเติบโตเร็วขนาด 3-4 ตัวต่อกิโลกรัม ภายใน 6-8 เดือน ผลผลิตสูงกว่าปลาทั่วไปร้อยละ 40 อัตรารอดสูงกว่าปลานิลปกติร้อยละ 24 สายพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 3 จึงเป็นพันธุ์ที่กรมประมงส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงในปัจจุบัน

2.2.5 สายพันธุ์ CP เป็นปลานิลสีดำนุ้ผสมจากปลานิล 3 ชนิด ได้แก่

Oreochromis niloticus, *O. mosambicus* และ *O. aeneus* ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์ จำกัด (มหาชน) ปลานิลนี้ถูกพัฒนาด้วยการคัดพันธุ์ต่อมาเรื่อยๆจนได้ปลานิลผสมที่มีลำตัวกว้าง เนื้อหนา สามารถทนความเค็มได้ในช่วงกว้าง จึงมีการนำไปเลี้ยงแทนที่กึ่งกึ่งน้ำจืดระบบปิด

2.2.6 สายพันธุ์นิลแดง จากการตรวจสอบโดยมหาวิทยาลัยสเตอร์ลิง และ

มหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ด้วย Electrophoresis พบว่าปลานิลสีแดงสายพันธุ์ไทยเป็นลูกผสมระหว่างปลานิล *Oreochromis niloticus* และปลาหมอเทศ *O. mosambicus* มีรูปร่างเหมือนปลานิล มีสีแดง สีแดงส้ม สีขาว สีส้ม สามารถเลี้ยงได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และทะเล เนื่องจากมีความทนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมได้ดี สามารถอยู่ในน้ำที่มีความเค็มระหว่าง 11-35 ppt

2.2.7 นิลแดงสายพันธุ์ทับทิม เป็นปลานิลสีแดงที่คัดพันธุ์มาจากปลานิล 3 ชนิด

ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหารสัตว์ จำกัด (มหาชน) ปลานิลนี้ถูกพัฒนาด้วยการคัดพันธุ์ต่อมาเรื่อยๆจนได้พันธุ์ปลาที่มีความสามารถในการกินสูง จึงโตเร็วสามารถทนความเค็มได้ถึง 30 ppt เป็นปลาที่มีเนื้อขาวให้ผลผลิตสูงถึง 25 กิโลกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร ภายในเวลา 3 เดือน

2.2.8 สายพันธุ์จิตรลดา 4 ได้จากการคัดปลานิลสายพันธุ์ GIFT รุ่นที่ 9 ของ

หน่วยงาน WorldFish แล้วกรมประมงนำมาคัดลักษณะเด่นอีกครั้ง จำนวน 2 ชั่วโมง และทดสอบการเลี้ยงในกระชัง ลักษณะเด่น คือ ส่วนหัวเล็ก ลำตัวกว้าง สันหนา มีการเจริญเติบโต และให้ผลผลิตสูง ได้รับอนุมัติจากกรมประมงให้เรียกชื่อปลานิลพันธุ์นี้ว่า “ปลานิลจิตรลดา 4” เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2554 และได้กระจายไปสู่ภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศแล้ว

2.3 การพัฒนาสายพันธุ์ปลานิล

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 13-15) และนวลมณี พงศ์ธนา (2555?: <http://www.fisheries.go.th>) ได้อธิบายถึงการพัฒนาสายพันธุ์ปลานิลว่า

2.3.1 ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 1

1) ประวัติปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 1 ได้จากการคัดพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ ด้วยขบวนการทางด้านพันธุศาสตร์ เพื่อให้ได้สายพันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดีกว่าสายพันธุ์เดิม ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบภายในครอบครัว 5ชั่วอายุ ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ กรมประมง

- ปี 2528-2532 ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการคัดเลือกพันธุ์ 1-5 ชั่วอายุ ณ ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดพระนครศรีอยุธยา

- ปี 2533-2536 ดำเนินการทดสอบสายพันธุ์ที่ผ่านการคัดเลือกแล้ว 3-5 ชั่วอายุ ณ ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดพิษณุโลก และฟาร์มเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น และพิษณุโลก

- ปี 2536 สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ พิจารณาให้เป็นพันธุ์แนะนำภายใต้ชื่อว่า “ปลานิลจิตรลดา 1”

- ปี 2538-ปัจจุบัน ดำเนินการรักษาสายพันธุ์ที่ปรับปรุงดังกล่าว ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

2) ลักษณะประจำพันธุ์ มีทั้งเพศผู้ และเพศเมีย รูปร่างคล้ายกับปลานิลสายพันธุ์ปกติ ผลผลิตสูงกว่าปลานิลสายพันธุ์ปกติ ร้อยละ 22 อัตรารอดสูงกว่าปลานิลสายพันธุ์ปกติ ร้อยละ 10

3) สถานที่ผลิตพันธุ์ปลา สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 10120

2.3.2 ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 2

1) ประวัติปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 2 ได้จากการปรับเปลี่ยนพันธุกรรมในปลานิลสายพันธุ์อียิปต์ พ่อพันธุ์มีโครโมโซมเพศเป็น “YY” ที่เรียกว่า “YY-Male” หรือ “พ่อพันธุ์ซูเปอร์เมส” ซึ่งเมื่อนำพ่อพันธุ์ซูเปอร์เมสผสมกับแม่พันธุ์ปกติ จะได้ลูกปลานิลที่เป็นเพศผู้ สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ กรมประมง ปรับปรุงพันธุ์ได้เมื่อปี. 2540

- ปี 2537-ปัจจุบัน พัฒนาและทดสอบพันธุ์ ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ

- ปี 2539-2540 ทดสอบพันธุ์ ณ ฟาร์มเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ นครพนม และเชียงใหม่

- ปี 2540 สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุกรรมสัตว์น้ำ ได้พิจารณาให้เป็นพันธุ์แนะนำภายใต้ชื่อว่า “ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 2”

- ปี 2540-ปัจจุบัน เพาะและขยายพันธุ์สู่ภาครัฐ และเอกชนทั่วประเทศ

2) ลักษณะประจำพันธุ์ เพศผู้ที่มีโครโมโซมเพศเป็น “XY” รูปร่างส่วนหัวเล็ก ลำตัวยาว ผลผลิตสูงกว่าปลานิลพันธุ์ปกติร้อยละ 45 อัตรารอดสูงกว่าปลานิลพันธุ์ปกติร้อยละ 35

3) สถานที่ผลิตพันธุ์ปลา สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

2.3.3 ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 3

1) ประวัติปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 3 ได้จากการนำปลานิลสายพันธุ์ “GIFT” ซึ่งพัฒนาสายพันธุ์โดยหน่วยงาน ICLARM ประเทศฟิลิปปินส์มาคัดพันธุ์โดยวิธีคัดเลือกตัวเอง 3 ชั่วโมง ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง ปรับปรุงพันธุ์ได้เมื่อปี 2541

- ปี 2538-2540 คัดพันธุ์และทดสอบพันธุ์ ณ สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

- ปี 2539-2540 ทดสอบพันธุ์ ณ ฟาร์มเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ นครพนม เชียงใหม่ สุพรรณบุรี และนครปฐม

- ปี 2541 สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ พิจารณาให้เป็นพันธุ์แนะนำภายใต้ชื่อว่า “ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 3”

- ปี 2541- ปัจจุบัน เพาะและกระจายพันธุ์สู่ภาครัฐและเอกชนทั่วประเทศ

2) ลักษณะประจำพันธุ์ มีทั้งเพศผู้และเพศเมีย รูปร่างส่วนหัวเล็ก ลำตัวกว้าง สันหนา ผลผลิตสูงกว่าปลานิลพันธุ์ปกติ ร้อยละ 40 อัตรารอดสูงกว่าปลานิลสายพันธุ์ปกติ ร้อยละ 24

ข้อจำกัดของปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 3

1) พัฒนาสายพันธุ์สำหรับการเลี้ยงในบ่อดิน โดยวิธีกึ่งพัฒนาเพื่อให้ต้นทุนการผลิตต่ำ จึงไม่อาจเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงโดยวิธีอื่น

2) หากนำปลาไปแปลงเพศโดยให้กินอาหารผสมฮอร์โมน เพอร์เซ็นต์เพศผู้ของลูกปลาที่ผลิตได้ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ ถ้าอุณหภูมิน้ำในบ่ออนุบาลสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส จะทำให้เปอร์เซ็นต์เพศผู้ของปลาตกลง ควรสุ่มตัวอย่างลูกปลาไปตรวจเช็คเพศก่อนจำหน่าย

2.3.4 ปลานิลแดง

1) ประวัติปลานิลแดง สายพันธุ์ไทยพบครั้งแรกในปี 2511 ณ สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งได้มีการคัดปลานิลที่มีสีแดงทั้งตัวมาดำเนินการ และเพาะขยายพันธุ์ต่อมาในปี 2525 ได้กระจายพันธุ์ปลานิลสีแดงไปยังสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ปี 2527 กรม

ประมงได้ส่งปลานิลสีแดงไปตรวจสอบพันธุ์ ณ มหาวิทยาลัยสเตอร์ริง ประเทศฟิลิปปินส์ ซึ่งสรุปได้ว่าปลานิลสีแดงเป็นลูกผสมระหว่างปลาหมอเทศ และปลานิล โดยมีความถี่ของปลาหมอเทศ ร้อยละ 22 และปลานิลร้อยละ 78

วันที่ 2 มกราคม 2527 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงปล่อยพันธุ์ปลานิลสีแดง เพื่อเพาะขยายพันธุ์ในสวนจิตรลดา และทรงพระราชทานชื่อปลาว่า “ปลานิลสีแดง” ซึ่งต่อมาได้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายทั่วโลกในนามว่า “ปลานิลสีแดง” หรือ “Thai Red Tilapia”

2) *ลักษณะประจำพันธุ์* ลำตัวมีสีแดง ส้ม ชมพู หรือขาว ริมฝีปากเฉียงขึ้น บริเวณแก้มมีเกล็ด 3 แถว ครีบหางไม่มีลายตามขวาง ครีบหลังมีก้านครีบแข็ง 15-17 อัน และก้านครีบอ่อน 12-13 อัน เกล็ดบนเส้นข้างลำตัวมี 25-33 อัน เกล็ดรอบคอดหางมี 18-19 อัน ผนังช่องท้องเป็นสีขาว ผสมพันธุ์ และวางไข่ได้ทั้งในน้ำจืดน้ำกร่อย และทะเล ความเต็มตั้งแต่ 0-25 ส่วนพัน ลักษณะของไข่การฟักไข่ และพัฒนาการของไข่ และตัวอ่อนเช่นเดียวกับปลานิล เจริญเติบโตได้ในน้ำเค็มตั้งแต่ 0.35 ส่วนพัน

2.3.5 ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 4

1) *ประวัติ* ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 4 เกิดจากการนำปลานิลสายพันธุ์ “GIFT” รุ่นที่ 9 ของหน่วยงาน WorldFish ประเทศมาเลเซีย มาคัดพันธุ์โดยวิธีคัดเลือกตัวเอง ซึ่งสถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง ได้ปรับปรุงพันธุ์เมื่อตุลาคม 2548 – กันยายน 2551 กรมประมงให้เป็นพันธุ์แนะนำเมื่อมีนาคม 2554 ภายใต้อำนาจ “ ปลานิลสายพันธุ์จิตรลดา 4 ” หลังจากนั้นมีการเพาะ และกระจายพันธุ์สู่ภาครัฐ และเอกชนทั่วประเทศ

2) *ลักษณะประจำพันธุ์* มีเพศผู้และเพศเมีย รูปร่างส่วนหัวเล็ก ลำตัวกว้าง สันหนา เนื้อนุ่ม ผลผลิตเจริญเติบโตเร็วกว่าปลานิลทั่วไป ร้อยละ 20-30 อายุ 6-8 เดือน จะมีน้ำหนักตัวประมาณ 500- 800 กรัม . ให้ผลผลิตสูงกว่าปลานิลทั่วไป สามารถเลี้ยงได้ในน้ำจืด และน้ำกร่อย ไม่เกิน 5 พีพีที ค่าความเป็นกรด- ด่าง อยู่ระหว่าง 6-8 นอกจากนี้สามารถให้ผสมพันธุ์กันเองตามธรรมชาติได้ ซึ่งจะวางไข่ทั้งปี ทุกๆ 15 วัน เฉลี่ยแม่พันธุ์ตัวละ 200-1,000 ฟองต่อครั้ง (จากเว็บไซต์ <http://kasetloongkim.com/modules.php?name=Forums&file=viewtopic&t=1958> ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม 2557)

3. สภาพการเลี้ยงปลานิล

กรมประมง ได้ระบุถึงการเพาะเลี้ยงปลานิล ได้แก่ การอนุบาลลูกปลานิล การเลี้ยงปลานิล การจับจำหน่ายและการตลาด ต้นทุนและผลตอบแทน ปัญหาและอุปสรรค และแนวโน้มการเลี้ยงปลานิลในอนาคต (จากเว็บไซต์ www.fisheries.go.th ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม 2557) ดังนี้

3.1 การอนุบาลลูกปลานิล

3.1.1 บ่อดิน บ่อดินควรมีขนาดประมาณ 200 ตารางเมตร บ่อรูปสามเหลี่ยมผืนผ้า จะสะดวกในการจับย้ายลูกปลา น้ำในบ่อควรมีระดับความลึกประมาณ 1 เมตร บ่ออนุบาลปลานิล ควรเตรียมไว้ให้มีจำนวนมากพอ เพื่อให้เลี้ยงลูกปลาขนาดเดียวกันที่ย้ายมาจากบ่อเพาะ การเตรียมบ่อเพาะการเตรียมบ่ออนุบาล ควรดำเนินการล่วงหน้าประมาณ 1 สัปดาห์ บ่อขนาดดังกล่าวนี้จะใช้อนุบาลลูกปลานิลขนาด 1 – 2 เซนติเมตร ได้ครั้งละประมาณ 50,000 ตัว

การอนุบาลลูกปลานิล นอกจากใช้ปุ๋ยเพาะอาหารธรรมชาติแล้ว จำเป็นต้องใช้ให้อาหารสมทบ เช่น รำละเอียด กากถั่วอีกวันละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสังเกตความอุดมสมบูรณ์ของอาหารธรรมชาติจากสีของน้ำ ซึ่งมีสีเขียวอ่อน หรือจะใช้ถุงตากแพลงก์ตอนตรวจดูปริมาณของไรน้ำก็ได้ ถ้ามีปริมาณน้อยก็ควรเติมปุ๋ยคอก ในช่วงเวลา 5 – 6 สัปดาห์ ลูกปลาจะโตมีขนาด 3 – 5 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่เหมาะสมจะนำไปเลี้ยงเป็นปลาใหญ่

3.1.2 นาข้าว ใช้เป็นบ่ออนุบาลโดยนาข้าวที่ได้เสริมคันดินให้แน่น เพื่อเก็บกักน้ำ ให้มีระดับความสูงประมาณ 50 เซนติเมตร โดยใช้ดินที่ขุดขึ้นรอบคันนาไปเสริม ซึ่งจะมีคูขนาดเล็กโดยรอบพร้อมบ่อขนาดเล็กประมาณ 2x5 เมตร ลึก 1 เมตร ให้ด้านคันนาที่ลาดเอียงต่ำสุดเป็นที่รวบรวมลูกปลาขณะจับ พื้นที่นาดังกล่าวก็จะเป็นนาอนุบาลลูกปลานิลได้หลังจากปักดำข้าว 10 วัน หรือภายหลังที่เก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ส่วนการให้อาหาร และปุ๋ยปฏิบัติเช่นเดียวกับบ่ออนุบาล การป้องกันศัตรูของปลานิลในนาข้าวควรใช้ฉนวนในลอนตาถี่สูงประมาณ 1 เมตร ทำเป็นรั้วล้อมรอบเพื่อป้องกันศัตรูของปลาจำพวก กบ งู เป็นต้น

3.1.3 บ่อซีเมนต์ บ่ออนุบาลปลานิล และบ่อเพาะปลานิลจะใช้บ่อเดียวกันก็ได้ ซึ่งสามารถใช้อนุบาลลูกปลาวัยอ่อนได้ตารางเมตรละประมาณ 300 ตัว เป็นเวลา 4 – 6 สัปดาห์ โดยใช้เครื่องเป่าลมช่วย และเปลี่ยนถ่ายน้ำประมาณครึ่งบ่อสัปดาห์ละครั้ง ให้อาหารสมทบวันละ 3 เวลา ลูกปลาที่เลี้ยงจะเติบโตขึ้นมีขนาด 3 – 5 เซนติเมตร

3.1.4 กระชังในลอนตาถี่ ขนาด 3x3x2 เมตร สามารถใช้อนุบาลลูกปลาวัยอ่อนได้ครั้งละจำนวน 3,000 – 5,000 ตัว โดยให้ไข่แดงต้มบดให้ละเอียด วันละ 3 – 4 ครั้ง หลังจากให้อาหารของลูกปลาขุบตัวลงใหม่ๆ เป็นเวลาประมาณ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นจึงให้รำละเอียดอัตรา 1

ส่วนติดต่อกันเป็นระยะเวลาประมาณ 4-5 สัปดาห์ ลูกปลาจะโตขึ้นมีขนาด 3 – 5 เซนติเมตร ซึ่งสามารถนำไปเลี้ยงเป็นปลานขนาดใหญ่ หรือจำหน่ายให้แก่ผู้เลี้ยงปลา

การอนุบาลลูกปลานิลอาจจะใช้บ่อเพาะพันธุ์อนุบาลปลานิลเลยก็ได้ เพื่อเป็นการประหยัด โดยช้อนเอาพ่อแม่พันธุ์แม่พันธุ์ออกไปเลี้ยงไว้ต่างหาก

3.2 การเลี้ยงปลานิล

3.2.1 บ่อดิน บ่อที่เลี้ยงปลานิลควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพื่อสะดวกในการจับ เนื้อที่ตั้งแต่ 200 ตารางเมตรขึ้นไป อาหารที่ให้ใช้เศษอาหารจากโรงครัว บัวยคอก อาหารสมทบอื่นๆ ที่หาได้ง่าย เช่น แหนเป็ด สาหร่าย เศษพืชผักต่างๆ ปริมาณปลาที่ผลิตได้ก็เพียงพอสำหรับบริโภค ในครอบครัวส่วนการเลี้ยงปลานิลเพื่อการค้าควรใช้บ่อขนาดใหญ่ตั้งแต่ 0.5 – 3.0 ไร่ ควรจะมีหลายบ่อเพื่อทยอยจับปลาเป็นรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือน ให้ได้เงินสดมาใช้จ่ายเป็นเงินทุนหมุนเวียนสำหรับค่าอาหารปลา เงินเดือนคนงาน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบ่งได้ 4 ประเภท ตามลักษณะของการเลี้ยง ดังนี้

- 1) การเลี้ยงปลานิลแบบเดี่ยว โดยปล่อยลูกปลานิลขนาดเท่ากันลงเลี้ยงพร้อมกัน ใช้เวลาเลี้ยง 6 – 12 เดือน แล้ววิดจับหมดทั้งบ่อ
- 2) การเลี้ยงปลานิลหลายรุ่นในบ่อเดียวกัน โดยใช้วนจับปลาใหญ่ คัดเฉพาะขนาดปลาที่ตลาดต้องการจำหน่าย และปล่อยให้ปลานขนาดเล็กเจริญเติบโตต่อไป
- 3) การเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาชนิดอื่น เช่น ปลาสวาย ปลาตะเพียน ปลาจิ้น ฯลฯ เพื่อใช้ประโยชน์จากอาหาร หรือเลี้ยงร่วมกับปลากินเนื้อ เพื่อกำจัดลูกปลาที่ไม่ต้องการ ขณะเดียวกันจะได้ปลากินเนื้อเป็นผลพลอยได้ เช่น การเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลากลาย และการเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาช่อน เป็นต้น
- 4) การเลี้ยงปลานิลแบบแยกเพศโดยวิธีแยกเพศปลา หรือเปลี่ยนเป็นเพศเดียวกัน เพื่อป้องกันการแพร่พันธุ์ในบ่อส่วนมากนิยมเลี้ยงเฉพาะปลาเพศผู้ ซึ่งมีการเจริญเติบโตเร็วกว่าเพศเมีย

การขุดบ่อเลี้ยงปลานิลนิยมใช้เครื่องจักรกล เช่น รถแทรกเตอร์ รถตักขุดดิน เพราะเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่าใช้แรงงานจากคนขุดเป็นอันมาก นอกจากนี้ยังปฏิบัติงานได้รวดเร็ว ตลอดจนสร้างคันดินทำให้สามารถอัดให้แน่น ป้องกันการรั่วซึมได้เป็นอย่างดี ความลึกของบ่อประมาณ 1 เมตร มีเชิงลาดประมาณ 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน และมีชนบ่อกว้างประมาณ 1–2 เมตร ตามขนาดความกว้างยาวของบ่อที่เหมาะสม ถ้าบ่ออยู่ใกล้แหล่งน้ำ เช่น คูคลอง แม่น้ำ หรือในเขตชลประทาน ควรสร้างท่อระบายน้ำทั้งที่พื้นบ่ออีกครั้งหนึ่ง โดยจัดระบบน้ำ

เข้าออกคนละทาง เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำ แต่ถ้าบ่อนั้นไม่สามารถจะทำท่อชักน้ำและระบายน้ำได้จำเป็นต้องใช้เครื่องสูบน้ำ

รูปแบบการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน คีรี กอนันตกุล (2542: 30-31) และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ได้อธิบายรูปแบบการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน จำแนกได้ เป็น 3 ลักษณะ

1) การเลี้ยงแบบยั้งชีพ เน้นการเลี้ยงเพื่อการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก ผู้เลี้ยงเพียงซื้อพันธุ์ปลามาปล่อยในบ่อดิน การเลี้ยงส่วนใหญ่ใช้วิธีการใส่ปุ๋ย ไม่มีให้อาหารเสริม จึงไม่ควรปล่อยปลาแบบหนาแน่น เพราะอาหารจะมีไม่เพียงพอ ปลาจะไม่โต ผู้เลี้ยงจะทยอยจับปลาตัวโตกินไปเรื่อยๆ เพื่อให้ปลาตัวเล็กมีโอกาสโตขึ้นมาทดแทน พันธุ์ปลาที่ใช้ควรเลือกสายพันธุ์ธรรมดา เพื่อให้ได้ลูกปลาสำหรับการเลี้ยงในรุ่นต่อไป ลูกปลาเกิดขึ้นในบ่อก็จะทำให้ผู้เลี้ยงมีพันธุ์ปลาไว้เลี้ยงตลอดไปโดยไม่จำเป็นต้องหาซื้อใหม่อีก ดังนั้นจึงไม่เหมาะสมที่จะเลี้ยงปลานิลแปลงเพศ หรือปลานิลเพศผู้ล้วน

2) การเลี้ยงแบบพืชน้ำหรือกึ่งพัฒนา เป็นการเลี้ยงปลาโดยมีวัตถุประสงค์ในการเลี้ยงเพื่อการบริโภคในครัวเรือน และเพื่อจำหน่ายส่วนที่เหลือจากการบริโภคเป็นรายได้ ผู้เลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาจะให้ความสำคัญกับการเลี้ยงมากขึ้น การเลี้ยงมุ่งเน้นใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ ผู้เลี้ยงจะใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มอาหารธรรมชาติเพียงอย่างเดียว ตลอดการเลี้ยงหรือใช้ปุ๋ยร่วมกับการให้อาหารเสริมบ้างเล็กน้อย เพื่อเร่งการเจริญเติบโต การเลี้ยงแบบนี้เกษตรกรมักจะใช้เวลาเลี้ยงในแต่ละรุ่นค่อนข้างนาน เพื่อให้ได้ปลาขนาดใหญ่ ผลผลิตสูง และจำหน่ายได้ราคา นอกจากการเลี้ยงปลาแล้วเกษตรกรมักจะทำการเกษตรอย่างอื่นประกอบ ในลักษณะของการทำเกษตรแบบผสมผสาน

3) การเลี้ยงเชิงพาณิชย์ หรือการเลี้ยงแบบเข้มข้น (แบบพัฒนา) การเลี้ยงวิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการจำหน่ายเป็นหลัก จำเป็นต้องได้ปลาที่มีขนาดใหญ่เป็นไปตามความต้องการของตลาด การเลี้ยงเชิงพาณิชย์จะเน้นการปล่อยปลาแบบหนาแน่น เน้นการจัดการที่ดี เพื่อให้ได้ค่าตอบแทนสูงที่สุด ดังนั้นการเลี้ยงแบบนี้มักจะปล่อยหนาแน่น การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินเชิงพาณิชย์จะมี 2 ลักษณะ

(1) การเลี้ยงผสมผสานร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ เป็นการเลี้ยงที่มุ่งเน้นเพื่อลดต้นทุนต่ออาหารปลา โดยให้ปลานิลกินเศษอาหารสัตว์ที่ตกลงไปในบ่อ และอาหารตามธรรมชาติที่เกิดจากมูลสัตว์ที่เลี้ยง

(2) การเลี้ยงแบบเดี่ยวโดยการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูป การเลี้ยงเชิงพาณิชย์หรือแบบการค้า โดยใช้ปลานิลแปลงเพศนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตปลานิลให้ได้ผลผลิตสูง มีขนาดสม่ำเสมอ และเป็นขนาดที่มีราคาสูง และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของตลาด

ขั้นตอนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

1) กำจัดวัชพืชและพรรณไม้ต่างๆ เช่น กก หญ้า ผักตบชวา ใ้หมดโดยนำมา กองสุมไว้ เมื่อแห้งแล้วนำมาใช้เป็นปุ๋ยหมัก ในขณะที่ปล่อยปลาลงเลี้ยง ถ้าในบ่อเก่ามีเลนมาก จำเป็นต้องสาดเลนขึ้น โดยนำไปเสริมคันดินที่ชำรุด หรือใช้เป็นปุ๋ยแก่พืชผัก ผลไม้ บริเวณ ใกล้เคียง พร้อมทั้งตกแต่งเชิงลาดและคันดินให้แน่นด้วย

(1) กำจัดศัตรู ศัตรูของปลานิล ได้แก่ ปลาจำพวกกินเนื้อ เช่น ปลาช่อน ปลาชะโด ปลาหมอ ปลาคูก นอกจากนี้ก็มีสัตว์พวก กบ งู เขียด เป็นต้น ดังนั้นก่อนที่จะปล่อยปลานิลลงเลี้ยง จึงจำเป็นต้องกำจัดศัตรูดังกล่าวเสียก่อน โดยวิธีระบายน้ำออกให้เหลือน้อยที่สุด

(2) การกำจัดศัตรู ของปลาอาจใช้โล่ดินสดหรือแห้งประมาณ 1 กิโลกรัม ต่อปริมาณน้ำในบ่อ 100 ลูกบาศก์เมตร โดยทุบหรือบดโล่ดินให้ละเอียดนำลงแช่น้ำประมาณ 1 – 2 ปีบ ขยำโล่ดินเพื่อให้หน้าสีขาวออกมาหลายๆ ครั้งจนหมด นำไปสาดให้ทั่วบ่อ ศัตรูพวกปลาจะลอยหัวขึ้นมาภายหลังสาดโล่ดิน ประมาณ 30 นาที ใช้สวิงจับขึ้นมาบริโภค ได้ปลาที่เหลือน้อยจะลอยในวันรุ่งขึ้น ส่วนศัตรูจำพวก กบ เขียด งู จะหนีออกจากบ่อไป และก่อนปล่อยปลาลงเลี้ยงควรทิ้งระยะไว้ประมาณ 7 วัน เพื่อให้ฤทธิ์ของโล่ดินสลายตัวไปหมดเสียก่อน

2) การใส่ปุ๋ย โดยปรกติแล้วอุปนิสัย ในการกินอาหารของปลานิล จะกินอาหารจำพวกแพลงก์ตอนพืชและสัตว์ เศษวัสดุเน่าเปื่อยตามพื้นบ่อ แหน สาหร่าย ฯลฯ ดังนั้น ในบ่อเลี้ยงปลาคควรให้อาหารธรรมชาติดังกล่าวเกิดขึ้นเสมอ จึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยลงไปละลายเป็นธาตุอาหาร ซึ่งพืชน้ำขนาดเล็กจำเป็นต้องใช้ในการปรุงอาหาร และเจริญเติบโตโดยกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งเป็นโซ่อาหาร อันดับต่อไปคือ แพลงก์ตอนสัตว์ ได้แก่ ไรน้ำ และตัวอ่อนของแมลง ปุ๋ยที่ใช้ได้แก่ มูลวัว ควาย หมู เป็ด ไก่ นอกจากนี้ปุ๋ยที่ได้จากมูลสัตว์แล้ว ก็อาจใช้ปุ๋ยหมักและฟางข้าวปุ๋ยพืชสดต่างๆ ได้เช่นเดียวกัน

อัตราส่วนการใส่ปุ๋ยคอก ในระยะแรกควรใส่ประมาณ 250 – 300 กิโลกรัม ต่อไร่ต่อเดือน ส่วนในระยะหลังควรลดลงเพียงครึ่งหนึ่ง หรือสังเกตสีของน้ำในบ่อ และในกรณีที่ต้องการหาปุ๋ยคอกไม่ได้ก็หาปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตร 15 : 15 : 15 ใส่ประมาณ 5 กิโลกรัมต่อไร่ ต่อเดือนก็ได้ วิธีใส่ปุ๋ยถ้าเป็นปุ๋ยคอกควรตากให้แห้งเสียก่อน เพราะปุ๋ยสดจะทำให้มีแก๊สจำพวกแอมโมเนีย ละลายอยู่ในน้ำมาก เป็นอันตรายต่อปลา การใส่ปุ๋ยคอกใช้วิธีหว่านลงไปบ่อ โดยละลายน้ำทั่วๆ ก่อน ส่วนปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยสดนั้นควรกองสุมไว้ตามมุมบ่อ 2 – 3 แห่ง โดยมีไม้ปักล้อมเป็นคอกรอบกองปุ๋ย เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนที่ยังไม่สลายตัวกระจัดกระจาย

3) อัตราปล่อยปลา อัตราการปล่อยปลาที่เลี้ยงในบ่อคินขึ้นอยู่กับคุณภาพน้ำ อาหาร และการจัดการเป็นสำคัญ โดยทั่วไปจะปล่อยลูกปลาขนาด 3 – 5 เซนติเมตร ลงเลี้ยงในอัตรา 1 – 3 ตัวต่อตารางเมตร หรือ 2,000 – 5,000 ตัวต่อไร่

4) การให้อาหาร การใส่ปุ๋ยเป็นการให้อาหารแก่ปลานิลที่สำคัญมากวิธีหนึ่ง เพราะจะได้อาหารธรรมชาติที่มีโปรตีนสูง และราคาถูก แต่เพื่อเป็นการเร่งให้ปลานิลที่เลี้ยงเจริญเติบโตเร็วขึ้นหรือถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงควรให้อาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารสมทบด้วย เช่น รำ ปลายข้าว มีโปรตีนประมาณร้อยละ 20 เศษอาหารที่เหลือจากโรงครัว หรือ กัดดาการ อาหารประเภทพืชผัก เช่น แหน่เปิด สาหร่าย ผักตบชวาสับให้ละเอียด เป็นต้น อาหารสมทบเหล่านี้ควรเลือกชนิดที่มีราคาถูก และหาได้ง่าย ส่วนปริมาณที่ให้ก็ไม่ควรเกินร้อยละ 4 ของน้ำหนักปลาที่เลี้ยง หรือจะใช้วิธีสังเกตจากปลาที่ขึ้นมากินอาหารจากจุดที่ให้เป็นประจำ คือถ้ายังมีปลานิลออกมาออกกันมาก เพื่อรอกินอาหารก็เพิ่มจำนวนอาหารมากขึ้นตามลำดับทุก 1 – 2 สัปดาห์ ในการให้อาหารสมทบบมีข้อพึงระวังคือ ถ้าปลากินไม่หมดอาหารจมพื้นบ่อ หรือละลายน้ำมากก็จะทำให้เกิดความเสียหายขึ้นหลายประการ เช่น เสียค่าใช้จ่ายไปโดยเปล่าประโยชน์ ทำให้น้ำเน่าเสีย เป็นอันตรายต่อปลาที่เลี้ยง และ/หรือต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการสูบน้ำเปลี่ยนน้ำบ่อยๆ เป็นต้น

3.2.2 กระจกหรือคอก การเลี้ยงปลานิลโดยใช้แหล่งน้ำธรรมชาติทั้งบริเวณน้ำกร่อย และน้ำจืดที่มีคุณภาพน้ำดี สำหรับกระจกส่วนใหญ่ที่ใช้กัน โดยทั่วไปจะมีขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 25 เมตร ลึก 5 เมตร สามารถจะนำมาใช้ติดตั้ง 2 รูปแบบคือ

1) กระจกหรือคอกแบบผูกติดกับที่ สร้างโดยใช้ไม้ไผ่ทั้งลำปักลงในแหล่งน้ำควรมีไม้ไผ่ผูกเป็นแนวนอน หรือเสมอผิวน้ำที่ระดับประมาณ 1 – 2 เมตร เพื่อยึดลำไม้ไผ่ที่ปักลงในดินให้แน่น กระจกตอนบน และล่างควรร้อยเชือกคร่าว เพื่อใช้ยึดตัวกระจกให้ตั้งโดยเฉาะตรงมุม 4 มุม ของกระจกทั้งด้านล่างและด้านบน การวางกระจกควรวางให้เป็นกลุ่ม โดยเว้นระยะห่างกันให้น้ำไหลผ่านได้สะดวก อวนที่ใช้ทำกระจกเป็นอวนในลอนช่องตาแตกต่างกันตาม ขนาดของปลานิลที่เลี้ยง คือขนาดช่องตา 1 ส่วน 4 นิ้ว ขนาด 1 ส่วน 2 นิ้ว และอวนตาที่ถี่สำหรับเพาะ และเลี้ยงลูกปลาวัยอ่อน

2) กระจกแบบลอย ลักษณะของกระจกก็เหมือนกับกระจกโดยทั่วไป แต่ไม่ใช่เสาปักยึดอยู่กับที่ ส่วนบนของกระจกผูกติดท่อนลอย ซึ่งใช้ไม้ไผ่หรือแท่งโฟมมุมทั้ง 4 ด้านล่างใช้แท่งปูนซีเมนต์ หรือก้อนหินผูกกับเชือกคร่าวถ่วงให้กระจกจม ถ้าเลี้ยงปลาหลาย กระจกก็ใช้เชือกผูกโยงติดกันไว้เป็นกลุ่ม

อัตราส่วนของปลาที่เลี้ยงในกระจก ปลานิลที่เลี้ยงในกระจกในแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดี สามารถปล่อยปลาได้หนาแน่นคือ 40 – 100 ตัว ต่อตารางเมตร โดยให้อาหารสมทบที่

เหมาะสม เช่น ปลาขี้ขาว หรือ มันสำปะหลัง รำข้าว ปลาป่น และพืชผักต่างๆ โดยมีอัตราส่วนของโปรตีนประมาณร้อยละ 20

สำหรับวิธีทำอาหารผสมดังกล่าว คือ ต้มเฉพาะปลาขี้ขาว หรือมันสำปะหลังให้สุก แล้วนำมาคลุกเคล้ากับรำปลาป่น และพืชผักต่างๆ แล้วปั้นเป็นก้อน เพื่อมิให้ละลายน้ำได้ง่าย ก่อนที่ปลาจะกิน

3.3 การจับจำหน่าย

ระยะเวลาการจับจำหน่ายไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับขนาดของปลานิล และความต้องการของตลาด โดยทั่วไปปลานิลที่ปล่อยลงเลี้ยงในบ่อรุ่นเดียวกันก็จะใช้เวลาประมาณ 1 ปี จึงจะจับจำหน่าย เพราะปลานิลที่ได้จะมีน้ำหนักประมาณ 2-3 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นขนาดที่ตลาดต้องการ ส่วนปลานิลที่ปล่อยลงเลี้ยงหลายรุ่นในบ่อเดียว ระยะเวลาการจับจำหน่ายก็ขึ้นอยู่กับราคาปลา และความต้องการของผู้ซื้อ การจับปลานิลทำได้ 2 วิธี ดังนี้

3.3.1 จับปลาแบบไม่วิดบ่อแห้ง จะใช้วนตาห่างจับปลา เพราะจะได้ปลาที่มีขนาดใหญ่ตามที่ต้องการ การต้อนจับปลากระทำโดยผู้จับยื่นเรียงแถวหน้ากระดาน และเว้นระยะห่างกัน ประมาณ 4.50 เมตร ซึ่งอยู่ทางด้านหนึ่งของบ่อแล้วลากวนไปยังอีกด้านหนึ่งของบ่อตามความยาวแล้วยกวนขึ้น หลังจากนั้นก็นำสวิงตักปลาใส่ชั่งเพื่อชั่งขาย ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนได้ปริมาณตามที่ต้องการ ส่วนปลาเล็กก็คงปล่อยเลี้ยงในบ่อต่อไป

การลากวนแต่ละครั้งจะมีปลาเบญจพรรณเป็นผลพลอยได้เสมอ เช่น ปลาชุก ปลาหลด ปลาตะเพียน ปลาช่อน เป็นต้น

การคัดขนาดของปลากระทำได้ 2 วิธีคือ ถ้านำไปจำหน่ายที่องค์การสะพานปลา องค์การสะพานปลา ก็จะจัดการคัดขนาดให้ แต่ถ้าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจำหน่ายที่ปากบ่อก็จำเป็นต้องทำการคัดขนาดปลาตนเอง

3.3.2 จับปลาแบบวิดบ่อแห้ง ก่อนทำการจับปลาต้องสูบน้ำออกจากบ่อให้เหลือน้อย แล้วต้อนจับปลาเช่นเดียวกับวิธีแรกจนกระทั่งปลาเหลือจำนวนน้อย จึงสูบน้ำออกจากบ่ออีกครั้งหนึ่ง และขณะเดียวกันก็ตักน้ำไปปลาให้ไปรวมกันอยู่ในร่องบ่อ ร่องบ่อนี้จะเป็นส่วนที่ลึกลงอยู่ด้านหนึ่งของบ่อ เมื่อน้ำในบ่อแห้งปลาจะมารวมกันอยู่ที่ร่องบ่อ และเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาก็จับขึ้นจำหน่ายต่อไป การจับปลาลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะทำทุกปีในฤดูแล้ง เพื่อตากบ่อให้แห้งและเริ่มต้นเลี้ยงปลาในฤดูการผลิตต่อไป

3.4 การตลาดและวิธีการตลาดปลานิล

กรมประมง (2545: 15) อธิบายถึงตลาด และวิธีการตลาดของผลผลิตปลานิล ไว้ดังนี้

3.4.1 ราคาและผลผลิตปลานิลแต่ละท้องถิ่นจะแตกต่างกัน ตลาดในชนบทที่มีความต้องการปลานิลขนาดเล็ก เพื่อการบริโภค ซึ่งตรงกันข้ามกับตลาดในเมืองมีความต้องการปลานิลขนาดใหญ่ ราคาปลาจึงแตกต่างกัน

3.4.2 ความเคลื่อนไหวของราคาที่เกี่ยวข้องการขายได้และราคาขายส่ง เป็นไปในลักษณะทิศทางเดียวกัน และขึ้นอยู่กับฤดูกาลของการขายปลา

3.4.3 ราคาส่งออกขึ้นอยู่กับอุปสงค์ และอุปทานตลาดโลกเป็นสำคัญ ประเทศไทยส่งขายปลานิลในรูปปลานิลมีชีวิต ปลานิลสดทั้งตัวแช่แข็ง และปลานิลแล่เฉพาะเนื้อ

3.4.4 วิธีการตลาดปลานิล ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรจะขายแก่พ่อค้าผู้รวบรวม ร้อยละ 66-71 และนำไปขายแก่พ่อค้าขายที่องค์การสะพานปลาร้อยละ 21 และขายในลักษณะอื่นๆ ร้อยละ 3-6

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 40) ได้กล่าวถึงวิธีการตลาดปลานิลว่า วิธีการตลาดปลานิล เริ่มขบวนการตลาดตั้งแต่การนำผลผลิตปลานิลจากเกษตรกรสู่ผู้บริโภค และผู้ส่งออกปลานิล ซึ่งจะต้องผ่านผู้ประกอบการค้าในตลาดแต่ละระดับที่เกี่ยวข้องกันเป็นลูกโซ่ ซึ่งจากการสำรวจวิธีการตลาดปลานิล พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เมื่อเลี้ยงปลาได้ขนาดตามที่ตลาดมีความต้องการแล้ว จะมีพ่อค้ามารับซื้อที่ฟาร์มของเกษตรกร จะมีทั้งพ่อค้ารวบรวมท้องที่พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น และพ่อค้าขายส่งพ่อค้าที่รับซื้อนั้นจะรับซื้อในลักษณะของปลาอ็อก และปลานอน ส่วนใหญ่ปลาที่เลี้ยงในกระชังจะซื้อเป็นปลาอ็อก โดยจะต้องมีถังอ็อกซิเจนติดรถอยู่ด้วย เพื่อให้ไม่ไปปลาตาย ส่วนปลานอนนั้นพ่อค้าที่รับซื้อจะเทปลาใส่ในรถบรรทุก โดยไม่มีอ็อกซิเจนโดยผลผลิตปลานิลจะผ่านภัตตาคารร้านอาหารมากที่สุดร้อยละ 65 ที่เหลือจะถูกส่งไปที่พ่อค้าขายปลีก และพ่อค้าขายส่ง ผลผลิตจะถูกใช้บริโภคภายในประเทศร้อยละ 90 อีกร้อยละ 10 จะส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศโดยส่งออกในรูปของปลานิลมีชีวิต ปลาแช่เย็น แช่แข็ง ปลาสด หรือแช่เย็นปลาแบบฟิลเล่แช่เย็นจนแข็ง ปลาแบบอื่นๆแช่แข็ง และปลาแห้งโดยส่งออกไปทางท่าเรือแหลมฉบังในรูปของแพคเกจจิ้ง

3.5 ต้นทุนและผลตอบแทน

ต้นทุนการผลิตปลานิล 1 กิโลกรัม ในฟาร์มเลี้ยงขนาด 1-3 ไร่ ประกอบด้วยต้นทุนคงที่ ได้แก่ ที่ดิน ค่าชุดบ่อ เครื่องสูบน้ำ ฯลฯ มูลค่า 4-6 บาท รวมเป็นต้นทุนทั้งสิ้น 14-18 บาท ต่อผลผลิตปลานิล 1 กิโลกรัม จากข้อมูลพบว่า ถ้าเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารสมทบเพียงอย่างเดียวจะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าราคาตลาด ดังนั้น เกษตรกรควรเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาชนิดอื่น ๆ โดยเฉพาะการเลี้ยงร่วมกับสัตว์บก หรือใช้น้ำจากบ่อปลากินเนื้อ เช่น ปลาคูก ปลาช่อน ซึ่งมีเศษ

อาหาร และปุ๋ยสำหรับพืชน้ำ ซึ่งเป็นอาหารของปลานิล นอกจากนี้การใช้แรงงานในครอบครัวจะเป็นแนวทางลดต้นทุนการผลิตได้อีกทางหนึ่ง

3.6 ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงปลานิล คือ ปัญหาปลาสูญหาย ปัญหาพันธุ์ปลานิลลูกผสม ปัญหาปลานิลราคาต่ำ ปัญหาหน้าท่วม ปัญหาหน้าเสีย ปัญหาปลาไม่โต ปัญหาการขาดแคลนเงินทุน ปัญหาการใช้พื้นที่จำนวนมากเลี้ยงปลานิล ปัญหาภาษีที่ดินมีอัตราสูง ปัญหาดินเปรี้ยว ปัญหาราคาอาหาร ปลานิลแพง ปัญหาถูกเวนคืนที่ดิน ปัญหาคลองระบายน้ำคืนเงิน และปัญหาเกษตรกรขาดความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล นอกจากนี้ปัญหากลิ่นเหม็นโคลน ในเนื้อปลานิลยังเป็นอุปสรรคของการส่งออก ซึ่งแก้ไขได้โดยการเปลี่ยนน้ำพร้อมทั้งควบคุมคุณภาพน้ำและอาหารที่เลี้ยงปลาในช่วงก่อนจับ ประมาณ 3 วัน

3.7 แนวโน้มการเลี้ยงปลานิลในอนาคต

ปลานิลเป็นปลาที่ตลาดผู้บริโภคยังมีความต้องการสูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากจำนวนประชากรมีอัตราการเจริญเติบโตสูง จึงส่งผลต่อแนวโน้ม การเลี้ยงปลาชนิดนี้ให้มีคู่แข่งมาไล่ต่อไป โดยไม่ต้องกังวลปัญหาด้านการตลาด เนื่องจากเป็นปลาที่มีราคาดีไม่มีอุปสรรคเรื่องโรคระบาด เป็นที่นิยมบริโภค และเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในทั่วทุกภูมิภาค เพราะสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันปลานิลสามารถส่งเป็นสินค้า ออกไปสู่ต่างประเทศในลักษณะของปลาแช่เนื้อตลาดที่สำคัญๆ อาทิ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา อิตาลี เป็นต้น ดังนั้น การเลี้ยงปลานิลให้มีคุณภาพปราศจากกลิ่นโคลนจะส่งผลดีต่อการบริโภค การจำหน่าย และการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในที่สุด

4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ถิรวัฒน์ วงศ์เพ็ญ (2550: 46-65) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปลานิลแปลงเพศของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 83 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47 ปี ส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 90.6 มีสถานภาพสมรสแล้ว อาชีพหลักทำนา ส่วนมากเป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร มีสมาชิกในครัวเรือน 5.33 คน มีแรงงานช่วยเลี้ยงปลา 2.58 คน มีรายได้จากการเลี้ยงปลาปีละ 104,195.91 บาท มีรายจ่ายในการเลี้ยงปลานิลปีละ 54,570.18 บาท พื้นที่เลี้ยงปลาส่วนใหญ่ร้อยละ 62 เป็นพื้นที่ลุ่มและมีน้ำท่วมเป็นบางครั้งร้อยละ 36.8 ส่วนใหญ่เป็นดินร่วน ใช้น้ำจากแม่น้ำลำคลองในการเลี้ยงปลา พันธุ์ปลามาจากสถานีประมง

มีการให้อาหารสมทบในเวลาเช้าและเย็น โดยการโปรยอาหารให้ทั่วบ่อ การคมนาคมโดยรถยนต์ สะดวกทุกฤดูกาล ปลาที่เลี้ยงไม่เป็นโรค

สมบูรณ์ นวลศรี (2550: 36-89) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลานิลของ เกษตรกรในอำเภอศรีนครินทร์ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลเป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.99 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ มากกว่าไม่ได้เป็น เพื่อให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำในการประกอบอาชีพ จำนวนบ่อที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลานิลเฉลี่ย 2.01 บ่อ ต้นทุนเฉลี่ยการเพาะเลี้ยงปลานิลเฉลี่ย 3,511.38 บาทต่อไร่ การเกิดโรคของปลานิลที่เลี้ยง ส่วนใหญ่ร้อยละ 86 พบว่าปลาไม่เป็นโรค ปัญหาของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่ ได้แก่ อาหารปลาไม่มีราคาแพง ขาดข้อมูลด้านราคาซื้อ-ขาย ไม่มีความรู้ในด้านการป้องกันรักษาโรคปลา และการขาดเงินทุน และสินเชื่อของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลในกระชัง ทั้งนี้เกษตรกรมีข้อเสนอแนะว่า ต้องการให้ภาครัฐสนับสนุนลูกพันธุ์ปลานิลที่มีคุณภาพ เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการเพาะเลี้ยงปลานิลในพื้นที่ และควรมีการจัดตั้งกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลานิลในพื้นที่ให้ครอบคลุมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลทุกราย เพื่อให้การดำเนินการทุกขั้นตอนของเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลานิลผ่านกระบวนการกลุ่ม

จารุกิตติ์ กุศาศรี (2554: บทคัดย่อ) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบพองเพียงและการค้า ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.20 และ 58.90 ปีตามลำดับ ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมของกลุ่มการค้า จะมีการศึกษาสูงกว่ากลุ่มพองเพียงเล็กน้อย เป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตรเกือบทั้งหมด ใช้แรงงานในครัวเรือนเลี้ยงปลาเป็นหลัก ไม่มีแรงงานจ้าง ลักษณะการถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง มีอาชีพหลักการปลูกพืชมากกว่าเลี้ยงสัตว์ มีรายได้จากภาคการเกษตรมากกว่านอกภาคการเกษตร ส่วนใหญ่มีภาวะหนี้สิน และแหล่งเงินกู้ที่มากที่สุด คือธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

วิชาญ อธิชัยกุล (2544: 68) ศึกษาความจำเป็นของการฝึกอบรมด้านการเลี้ยงปลาของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.5 ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงปลา แต่ได้รับข้อมูลข่าวสารการประมงในด้านการจัดการโดยการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากเอกสาร ปัญหาที่เกษตรกรประสบประกอบไปด้วย การขาดแคลนพันธุ์ปลาที่ดี ขาดแคลนเงินทุน มีความรู้และประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาไม่เพียงพอ อีกทั้งขาดการแนะนำและฝึกอบรมเทคนิคการเลี้ยงปลาที่เหมาะสม เกษตรกรต้องการรับการฝึกอบรมในเรื่องการเลี้ยงปลารูปแบบต่างๆ การจัดการด้านการประมง โรคและการป้องกันรักษา การตลาดและการแปรรูป นอกจากนี้เกษตรกรยังมี

ความเห็นว่าการสนับสนุนปัจจัยการผลิต การสนับสนุนด้านการตลาดและการส่งเสริมภายหลังการฝึกอบรมมีความจำเป็นมาก

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 33-52) ศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิล พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินอายุเฉลี่ย 51 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ไม่ค่อนสูง นัก เกษตรกรส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ต้นทุนการผลิตในบ่อดินเฉลี่ย 20,975.60 บาทต่อไร่ และมีกำไรทั้งหมด 4,228.95 บาทต่อไร่ ต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหาร อาหารเสริม และยา ถึงร้อยละ 55.12 พ่อค้าคนกลางจะเป็นคนกำหนดราคาและปริมาณการซื้อ เกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงปลานิลประมาณ 2 บ่อ เนื้อที่ 8 ไร่ อัตราการปล่อยบ่อละ 24,800 ตัว ระยะเวลาของการเลี้ยงเฉลี่ย 8 เดือน ผลผลิตเฉลี่ย 803.46 กิโลกรัมต่อไร่

ประยูร อาทิต (2546: บทคัดย่อ) ศึกษาการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 45.19 ปี การศึกษาระหว่างประถมศึกษาปีที่ 4 – 7 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4.14 คน ผลผลิตปลานิล 1,529 กิโลกรัม/ไร่ โดยใช้เวลาเลี้ยงเฉลี่ย 9.8 เดือน/รุ่น

สุธรรม ลิมพานิชย์ (2546 : 85) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลากินพืชของเกษตรกร ในโครงการศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดศรีสะเกษ พบว่า อาหารเม็ดสำเร็จรูปมีราคาแพงขึ้น เนื่องจากราคาวัตถุดิบในการผลิตอาหารเม็ดแพงขึ้น จึงทำให้เกษตรกรเกิดปัญหาด้านราคาแพงในระดับมาก

ประจวบ ฉายบุญ เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์ และสุปราณี มณีศรี (2547: 247) ทำการวิจัยต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชังในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าอัตราผลตอบแทนของการเพาะเลี้ยงปลานิลในกระชังแท้จริงจะลดลง หากนำค่าแรงของเกษตรกร และสมาชิกในครัวเรือนมาคิดด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้คำนึงถึง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี กำหนดวิธีการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมี รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยคือ เกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 จากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี จำนวน 62 ราย ประจำปี 2555 เก็บข้อมูลทั้งหมดโดยไม่มี การสุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย คำถามปลายปิด คือ แบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด คือ เติมคำในช่องว่าง โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาจากหนังสือ เอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสอบถามจากผู้ที่มีความรู้ โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

2.2 กำหนดข้อมูลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย กำหนดตัวชี้วัด และมาตรวัด ข้อมูลในแต่ละประเด็นตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลตามประเด็นตัวชี้วัด และมาตรวัดมาสร้างเป็นข้อคำถาม ประกอบด้วยคำถามปลายปิด และปลายเปิด แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน การประกอบอาชีพ รายได้ครัวเรือนภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร รายจ่ายครัวเรือนภาคการเกษตร ลักษณะการถือครองที่ดิน การเป็นสมาชิกกลุ่ม และหนี้สินครัวเรือน ลักษณะคำถามเป็นแบบคำถามปลายปิด คือ แบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด คือ เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 2 สภาพการเพาะเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร ประกอบด้วย ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลานิล สภาพน้ำท่วมในพื้นที่ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางเคมีของดิน ความสะดวกของการคมนาคมทางรถยนต์ ระยะทางใกล้ที่สุดของแหล่งอาหารปลา ระยะทางใกล้ที่สุดของตลาด แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง ความพอเพียงปริมาณน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง รูปแบบพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ที่ใช้ รูปแบบการเลี้ยง ประเภทและพื้นที่ของการเลี้ยง ชนิดอาหารที่ใช้ในการเลี้ยง เวลาและวิธีการให้อาหาร การเกิดโรคและวิธีการรักษาโรค ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา ผลผลิตเฉลี่ยในแต่ละรอบ การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลานิลจิตรลดา 4 ที่จับได้ วิธีการขายปลา ต้นทุนจากการเลี้ยงปลา และรายได้จากการเลี้ยงปลา ลักษณะคำถามเป็นแบบคำถามปลายปิด คือ แบบเลือกตอบ และคำถามปลายเปิด คือ เติมคำในช่องว่าง

ตอนที่ 3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 แบ่งออกเป็น 7 ประเด็น ได้แก่ (1) ความน่าเชื่อถือของแหล่งผลิต (2) การไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น (3) ความเหมาะสมของราคาพันธุ์ปลา (4) การบรรจุถุงพันธุ์ปลาเพื่อขนส่ง (5) ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม (เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม) (6) ผลผลิตสูง และ (7) รูปร่างและลักษณะภายนอกของปลาตรงกับความต้องการของตลาด คำถามมีลักษณะเป็น มาตรฐานประมาณค่ามี 3 ระดับ แต่ละระดับมีคะแนน ดังนี้

ยอมรับมาก	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
ยอมรับปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
ยอมรับน้อย	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล ได้แก่ (1) ปัญหาการเตรียมการก่อนการเลี้ยง (2) ปัญหาด้านพันธุ์ปลา (3) ปัญหาการจัดการการเลี้ยง (4) ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลผลิต (5) ปัญหาการขนส่งและลำเลียง (6) ปัญหาการจำหน่ายและตลาด (7) ปัญหาด้านอื่นๆ มีจำนวนคำถามทั้งหมด 27 ข้อ โดยให้เกษตรกรแสดงความคิดเห็นว่าแต่ละประเด็นคำถามในแต่ละหัวข้อว่ามีปัญหามากน้อยเพียงใด คำถามมีลักษณะเป็นมาตรฐานประมาณค่า 4 ระดับ แต่ละระดับมีคะแนน ดังนี้

มีปัญหามาก	มีค่าเท่ากับ	3 คะแนน
มีปัญหาปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	2 คะแนน
มีปัญหาเล็กน้อย	มีค่าเท่ากับ	1 คะแนน
ไม่มีปัญหา	มีค่าเท่ากับ	0 คะแนน

2.3 การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ทดสอบโดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา(content

validity) แล้วนำไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าคำถามที่มีอยู่ในแบบสัมภาษณ์มีข้อใดที่ไม่ชัดเจน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

2.4 การหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ (reliability) ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของแบบสัมภาษณ์ในตอนต้นที่ 3 ในประเด็นการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์น้ำปทุมธานี และประเด็นปัญหาทำการหาค่าความเชื่อถือได้โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.75

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้สัมภาษณ์เกษตรกร ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ รายชื่อเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ดินสอ ปากกา และกล้องถ่ายรูป

3.2 การวางแผนการสัมภาษณ์ โทษนัดหมายเกษตรกรล่วงหน้า โดยกำหนดช่วงระยะเวลาการสัมภาษณ์ตั้งแต่เดือนธันวาคม ปี 2556 ถึงเดือนมีนาคม ปี 2557

3.3 การสัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์แนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ความสำคัญของเรื่องที่จะวิจัย และประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับจากการวิจัย เริ่มสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์ชี้แจงการตอบแบบสัมภาษณ์ และอ่านข้อคำถามให้เกษตรกรตอบ ผู้สัมภาษณ์บันทึกคำตอบหรือทำเครื่องหมายตามที่เกษตรกรตอบ

3.4 การสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และกล่าวขอบคุณเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร และสภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

ข้อมูลสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร และสภาพการเลี้ยงปลานิล จิตรลดดา 4 ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation: SD) ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และการจัดอันดับ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดดา 4 และการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาในการเลี้ยงปลานิล

วิเคราะห์โดยนำระดับการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดดา 4 และการวิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาในการเลี้ยงปลานิล แต่ละประเด็นในแต่ละข้อ มาหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน แล้วประเมินและให้ความหมายในแต่ละประเด็น

การแปลความหมายระดับการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้ พันธุ์ปลานิลจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยแต่ละประเด็นมา เปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	2.34 – 3.00	หมายความว่า	ยอมรับมาก
คะแนนเฉลี่ย	1.67 – 2.33	หมายความว่า	ยอมรับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.66	หมายความว่า	ยอมรับน้อย

การแปลความหมายระดับปัญหาการผลิตปลานิลจากการเพาะเลี้ยงปลานิล ใช้วิธี นำค่าเฉลี่ยแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	2.34 – 3.00	หมายความว่า	มีปัญหาหนัก
คะแนนเฉลี่ย	1.67 – 2.33	หมายความว่า	มีปัญหาปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.66	หมายความว่า	ปัญหาน้อย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจาก ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

ตอนที่ 3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับแนวการเลี้ยงปลานิล

ตอนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การสมรส ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และการเป็นสมาชิกในสังคม ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.1 ปรากฏผลดังนี้

1) **เพศ** จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล ร้อยละ 77.4 เป็นเพศชาย และร้อยละ 22.6 เป็นเพศหญิง

2) **อายุ** จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 37.1 มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี โดยร้อยละ 27.4 มีอายุ 40 ปี หรือน้อยกว่า ร้อยละ 22.6 มีอายุอยู่ในช่วง 51 – 60 ปี ที่เหลือส่วนน้อยร้อยละ 12.9 มีอายุ 61 ปี หรือมากกว่า โดยเกษตรกรมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 47.87 ปี

3) **สถานภาพสมรส** จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.6 สถานภาพสมรส ร้อยละ 9.7 มีสถานภาพหม้ายหรือหย่า และร้อยละ 9.7 มีสถานภาพโสด

4) **ระดับการศึกษา** จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 33.9 จบระดับประถมศึกษา รองลงมา ร้อยละ 22.6 จบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือปวช. ร้อยละ 19.4

จบระดับปริญญาตรี และร้อยละ 12.9 จบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 9.7 จบระดับอนุปริญญา หรือ ปวส. และร้อยละ 1.6 ไม่ได้เรียนหนังสือ ตามลำดับ

5) **จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.7 มีจำนวนสมาชิก อยู่ระหว่าง 4 – 6 คน รองลงมา ร้อยละ 32.3 มีจำนวนสมาชิก 3 คน หรือน้อยกว่า และร้อยละ 8.1 มีจำนวนสมาชิก 7 คน หรือมากกว่า โดยจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย เท่ากับ 4.13 คน

6) **การเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ** จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 37.1 เป็นสมาชิกลูกค้า ธกส. รองลงมา ร้อยละ 35.5 ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใด ร้อยละ 27.4 เป็นสมาชิก กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 24.2 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ และร้อยละ 8.1 เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆใน หมู่บ้าน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 สภาพทางสังคมของเกษตรกร

N= 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	48	77.4
หญิง	14	22.6
อายุ		
40 ปี หรือน้อยกว่า	17	27.4
41 – 50 ปี	23	37.1
51 – 60 ปี	14	22.6
61 ปี หรือมากกว่า	8	12.9
Mean = 47.87 ปี S.D.= 10.01 ปี Minimum = 30 ปี Maximum = 72 ปี		
สถานภาพการสมรส		
โสด	6	9.7
สมรส	50	80.6
หย่า/หม้าย	6	9.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.6
ชั้นประถมศึกษา	21	33.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

N= 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	8	12.9
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	14	22.6
อนุปริญญา/ปวส.	6	9.7
ปริญญาตรี	12	19.4
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
3 คน หรือน้อยกว่า	20	32.3
4 – 6 คน	37	59.7
7 คน หรือมากกว่า	5	8.1
Mean = 4.13 คน S.D.= 1.67 คน Minimum = 2 คน Maximum = 10 คน		
การเป็นสมาชิกในสังคม (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ)		
สมาชิกลูกค้า ธกส	23	37.1
สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน	17	27.4
สมาชิกกลุ่มสหกรณ์	15	24.2
กลุ่มต่างๆในหมู่บ้าน เช่น สตรี	5	8.1
ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มอื่น	22	35.5

1.2 สภาพทางเศรษฐกิจด้านการประกอบอาชีพของเกษตรกร ได้แก่ การประกอบอาชีพของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน ลักษณะพื้นที่ถือครองทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ถือครองการเกษตรของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเป็น ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.2 ปราบกฏผลดังนี้

1) การประกอบอาชีพของครัวเรือน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพด้านการประมง และส่วนใหญ่ ร้อยละ 30.6 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 24.2 มีอาชีพรับราชการ ร้อยละ 24.2 มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 16.1 มีอาชีพทำนา ร้อยละ 16.1 มีอาชีพทำสวน และร้อยละ 8.1 มีอาชีพเลี้ยงสัตว์

2) จำนวนแรงงานในครัวเรือน จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.1 มีจำนวนแรงงาน จำนวน 2 คนหรือน้อยกว่า ร้อยละ 29 มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนจำนวน

3 – 4 คน และส่วนน้อยร้อยละ 4.8 มีจำนวนแรงงาน 5 คน หรือมากกว่า ทั้งนี้สามารถกล่าวได้ว่ามีจำนวนแรงงานในครัวเรือนมีเฉลี่ยเท่ากับ 2.31 คน

3) **ลักษณะพื้นที่ถือครองการเกษตร** จำแนกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ พื้นที่กรรมสิทธิ์ พื้นที่เช่า และพื้นที่ที่บุคคลอื่นให้ทำกิน มีดังนี้

(1) **พื้นที่กรรมสิทธิ์** จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 71.0 มีพื้นที่ถือครองที่เป็นกรรมสิทธิ์ของตนเอง โดยร้อยละ 25.8 มีพื้นที่ จำนวน 11-20 ไร่ ร้อยละ 19.4 มีพื้นที่ 10 ไร่ หรือน้อยกว่า ร้อยละ 19.4 มีพื้นที่ 31 ไร่ หรือมากกว่า และร้อยละ 6.5 มีพื้นที่ 21 -30 ไร่ โดยมีพื้นที่กรรมสิทธิ์เฉลี่ยเท่ากับ 24.57 ไร่

(2) **พื้นที่เช่า** จากผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่ากึ่งหนึ่งเช่าพื้นที่ โดยร้อยละ 22.6 เช่าพื้นที่ จำนวน 20 ไร่ หรือน้อยกว่า ร้อยละ 19.4 เช่าพื้นที่ระหว่าง 21 – 40 ไร่ ร้อยละ 9.7 เช่าพื้นที่ 61 ไร่ หรือมากกว่า และร้อยละ 6.5 เช่าพื้นที่ ระหว่าง 41 – 60 ไร่ และไม่เกินกึ่งหนึ่งหรือร้อยละ 41.9 ไม่เช่าพื้นที่ โดยมีค่าเฉลี่ยของเกษตรกรในการเช่าพื้นที่เท่ากับ 43.19 ไร่

(3) **พื้นที่ที่บุคคลอื่นให้ทำกิน** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 95.2 ไม่มีพื้นที่ที่บุคคลอื่นให้ทำกิน และมีส่วนน้อยที่บุคคลอื่นให้ทำกินเปล่านั้นเพียงร้อยละ 4.8 เท่านั้น โดยร้อยละ 3.2 จำนวน 1 ไร่ หรือน้อยกว่า ร้อยละ 1.6 จำนวน 2 ไร่ หรือมากกว่า โดยมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ที่บุคคลอื่นให้ทำกินเท่ากับ 1.33 ไร่

4) **พื้นที่ถือครองการเกษตรทั้งหมด** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 46.8 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรรวม จำนวน 20 ไร่ หรือน้อยกว่า ร้อยละ 19.4 มีพื้นที่จำนวน 61 ไร่ หรือมากกว่า ร้อยละ 17.7 มีพื้นที่ถือครองอยู่ระหว่าง 21 – 40 และร้อยละ 16.1 มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรอยู่ระหว่าง 41 – 60 ไร่ โดยมีพื้นที่ถือครองการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 42.61 ไร่

ตารางที่ 4.2 สภาพทางเศรษฐกิจด้านการประกอบอาชีพของเกษตรกร

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
การประกอบอาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ประมง	62	100.0
รับจ้าง	19	30.6
ทำนา	10	16.1
ทำสวน	10	16.1
ค้าขาย	15	24.2

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N = 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รับราชการ	15	24.2
เลี้ยงสัตว์	5	8.1
จำนวนแรงงานในครัวเรือน		
2 คน หรือน้อยกว่า	41	66.1
3 – 4 คน	18	29
5 คน หรือมากกว่า	3	4.8
Mean = 2.31 คน S.D.= 1.05 คน Minimum = 1 คน Maximum = 5 คน		
ลักษณะพื้นที่การถือครองการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. พื้นที่กรรมสิทธิ์		
ไม่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์	18	29
เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์	44	71
10 ไร่ หรือน้อยกว่า	12	19.4
11 – 20 ไร่	16	25.8
21 – 30 ไร่	4	6.5
31 ไร่ หรือมากกว่า	12	19.4
Mean = 24.57 ไร่ S.D.= 23.48 ไร่ Minimum = 1 ไร่ Maximum = 115 ไร่		
2. พื้นที่เช่า		
ไม่เช่าพื้นที่	26	41.9
เช่าพื้นที่	18	58.1
20 ไร่ หรือน้อยกว่า	14	22.6
21 – 40 ไร่	12	19.4
41 – 60 ไร่	4	6.5
61 ไร่ หรือมากกว่า	6	9.7
Mean = 43.19 ไร่ S.D.= 41.04 ไร่ Minimum = 5 ไร่ Maximum = 190 ไร่		
3. พื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกิน		
ไม่มีพื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกิน	59	95.2
มีพื้นที่บุคคลอื่นให้ทำกิน	3	4.8

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

N = 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
1 ไร่ หรือน้อยกว่า	2	3.2
2 ไร่ หรือมากกว่า	1	1.6
Mean = 1.33 ไร่ S.D.= 0.58 ไร่ Minimum = 1 ไร่ Maximum = 2 ไร่		
4. รวมพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมด		
20 ไร่ หรือน้อยกว่า	29	46.8
21 – 40 ไร่	11	17.7
41 – 60 ไร่	10	16.1
61 ไร่ หรือมากกว่า	12	19.4
Mean = 42.61 ไร่ S.D.= 43.34 ไร่ Minimum = 1 ไร่ Maximum = 200 ไร่		

1.3 สภาพเศรษฐกิจด้านรายได้ครัวเรือนของเกษตรกร ได้แก่ รายได้ครัวเรือนภาคการเกษตร รายได้ครัวเรือนนอกภาคการเกษตร และรายได้ของครัวเรือนทั้งหมด ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.3 ปรากฏผลดังนี้

1) รายได้ครัวเรือนภาคการเกษตร จำแนกออกดังนี้

(1) **รายได้จากการทำนา** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.9 ไม่มีรายได้จากการทำนา และส่วนน้อย ร้อยละ 16.1 มีรายได้จากการทำนา โดยร้อยละ 8.1 มีรายได้ อยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท ร้อยละ 6.5 มีรายได้ อยู่ระหว่าง 200,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 1.6 มีรายได้เฉลี่ยจากการทำนา 100,000 บาท หรือน้อยกว่า โดยมีรายได้จากการทำไร่เฉลี่ยเท่ากับ 219,000 บาท

(2) **รายได้จากการทำสวน** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.9 ไม่มีรายได้ และส่วนน้อย ร้อยละ 16.1 มีรายได้จากการทำสวน โดยร้อยละ 8.1 มีรายได้ 100,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 4.8 มีรายได้ 200,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 3.2 มีรายได้ อยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท โดยมีรายได้จากการทำสวนเฉลี่ยเท่ากับ 143,500 บาท

(3) **รายได้จากการประมง** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมด มีรายได้จากการประมง โดยร้อยละ 33.9 มีรายได้ 200,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 24.7 มีรายได้ อยู่ระหว่าง

200,001 - 400,000 บาท ร้อยละ 21.0 มีรายได้ 600,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 17.7 มีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 400,001 – 600,000 บาท โดยมีรายได้จากการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 423,145.16 บาท

(4) รายได้จากเลี้ยงสัตว์ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.9 ไม่มีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ มีเพียงร้อยละ 8.1 เท่านั้นที่มีรายได้จากการเลี้ยงสัตว์ โดยร้อยละ 3.2 มีรายได้ 40,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 3.2 มีรายได้อยู่ระหว่าง 40,001 – 80,000 บาท ร้อยละ 1.6 มีรายได้ 80,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีรายได้เฉลี่ยจากการเลี้ยงสัตว์เท่ากับ 232,600 บาท

(5) รายได้ครัวเรือนภาคการเกษตรรวม จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีรายได้ อยู่ระหว่าง 9,000 – 2,000,000 บาท โดยร้อยละ 38.7 มีรายได้อยู่ระหว่าง 250,001 – 500,000 บาท ร้อยละ 29.0 มีรายได้ 250,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 19.4 มีรายได้ 750,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 12.9 มีรายได้อยู่ระหว่าง 500,001 – 750,000 บาท โดยมีรายได้ครัวเรือนภาคการเกษตรรวม เฉลี่ยเท่ากับ 500,370.97 บาท

2) รายได้ครัวเรือนนอกภาคการเกษตร จำแนกออกดังนี้

(1) รายได้จากการรับจ้าง จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.4 ไม่มีรายได้จากการรับจ้าง มีเพียงร้อยละ 30.6 เท่านั้นที่มีรายได้ โดยร้อยละ 9.7 มีรายได้ 50,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 9.7 มีรายได้ 150,001 บาท หรือมากกว่า ร้อยละ 6.5 มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 150,000 บาท และ ส่วนน้อย ร้อยละ 4.8 มีรายได้อยู่ระหว่าง 50,001 – 100,000 บาท โดยมีรายได้จากการรับจ้างเฉลี่ยเท่ากับ 124,894.74 บาท

(2) รายได้จากการรับราชการ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.8 ไม่มีรายได้ มีเพียงร้อยละ 24.2 เท่านั้นที่มีรายได้ โดยร้อยละ 11.3 มีรายได้ระหว่าง 200,001 – 300,000 บาท ร้อยละ 8.1 มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท และร้อยละ 3.2 มีรายได้ 300,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 1.6 มีรายได้ 100,000 บาท หรือน้อยกว่า โดยมีรายได้จากการรับราชการเฉลี่ยเท่ากับ 250,533.33 บาท

(3) รายได้จากบุตรหลานส่งมาให้ จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.5 ไม่มีรายได้ มีเพียงร้อยละ 6.5 เท่านั้นที่มีรายได้ โดยร้อยละ 3.2 มีรายได้ระหว่าง 20,001 – 40,000 บาท ร้อยละ 1.6 มีรายได้ 20,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 1.6 มีรายได้ 40,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีรายได้จากบุตรหลานส่งมาให้เฉลี่ยเท่ากับ 32,250 บาท

(4) รายได้จากการค้าขาย จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.2 ไม่มีรายได้ มีเพียงร้อยละ 25.8 เท่านั้นที่มีรายได้ โดยร้อยละ 9.7 มีรายได้ 300,001 บาท หรือ

มากกว่า ร้อยละ 8.1 มีรายได้ 150,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 8.1 มีรายได้ระหว่าง 150,001 – 300,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ยจากการค้าขายเท่ากับ 305,625 บาท

(5)รายได้ครัวเรือนนอกภาคการเกษตรรวม จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.2 มีรายได้นอกภาคการเกษตร โดยร้อยละ 25.8 มีรายได้ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท ร้อยละ 19.4 มีรายได้ 200,001 – 300,000 บาท ร้อยละ 14.5 มีรายได้ 100,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 14.5 มีรายได้ 300,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีรายได้ครัวเรือนนอกภาคการเกษตรรวมเฉลี่ยเท่ากับ 254,391.30 บาท

3) รายได้ครัวเรือนทั้งหมด จากการศึกษา พบว่า เกษตรกร ส่วนใหญ่ ร้อยละ 45.2 มีอยู่ระหว่าง 300,001 – 600,000 บาท ร้อยละ 24.2 มีรายได้ 900,001 บาท หรือมากกว่า ร้อยละ 17.7 มีรายได้อยู่ระหว่าง 600,001 – 900,000 บาท มีเพียงร้อยละ 12.9 เท่านั้นที่มีรายได้ 300,000 บาท หรือน้อยกว่า โดยมีรายได้ครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 680,209.68 บาท

ตารางที่ 4.3 สภาพทางเศรษฐกิจด้านรายได้ครัวเรือนของเกษตรกร

N = 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. รายได้จากการทำงาน		
ไม่มีรายได้	52	83.9
มีรายได้	10	16.1
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	1	1.6
100,001 -200,000 บาท	5	8.1
200,001 บาท หรือมากกว่า	4	6.5
Mean = 219,000 บาท S.D.= 140,510.97 บาท		
Minimum =20,000 บาท Maximum = 500,000 บาท		
2. รายได้จากการทำสวน		
ไม่มีรายได้	52	83.9
มีรายได้	10	16.1
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	5	8.1
100,001 - 200,000 บาท	2	3.2
200,001 บาท หรือมากกว่า	3	4.8

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
Mean = 143,500 บาท S.D.= 131,741.54 บาท		
Minimum =5,000 บาท Maximum = 400,000 บาท		
3. รายได้จากประมง		
มีรายได้	62	100.0
200,000 บาท หรือน้อยกว่า	21	33.9
200,001 - 400,000 บาท	17	24.7
400,001 - 600,000 บาท	11	17.7
600,001 บาท หรือมากกว่า	13	21.0
Mean = 423,145.16 บาท S.D.= 373,313.43 บาท		
Minimum =9,000 บาท Maximum = 2,000,000 บาท		
4. รายได้จากการการเลี้ยงสัตว์		
ไม่มีรายได้	57	91.9
มีรายได้	5	8.1
40,000 บาท หรือน้อยกว่า	2	3.2
40,001 - 80,000 บาท	2	3.2
80,001 บาท หรือมากกว่า	1	1.6
Mean = 232,600 บาท S.D.= 429,073.19 บาท		
Minimum =30,000 บาท Maximum = 1,000,000. บาท		
5. รายได้ของครัวเรือนภาคการเกษตรรวม		
มีรายได้	62	100.0
250,000 บาท หรือน้อยกว่า	18	29.0
250,001 - 500,000 บาท	24	38.7
500,001 - 750,000 บาท	8	12.9
750,001 บาท หรือมากกว่า	12	19.4
Mean = 500,370.97 บาท S.D.= 431,376.00บาท		
Minimum =9,000 บาท Maximum = 2,000,000 บาท		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. รับจ้าง		
ไม่มีรายได้	43	69.4
มีรายได้	9	30.6
50,000 บาท หรือน้อยกว่า	6	9.7
50,001 - 100,000 บาท	3	4.8
100,001 - 150,000 บาท	4	6.5
150,001 บาท หรือมากกว่า	6	9.7
Mean = 124,894.74 บาท S.D.= 83,838.25 บาท		
Minimum =12,000 บาท Maximum = 300,000 บาท		
2. รับราชการ		
ไม่มีรายได้	47	75.8
มีรายได้	15	24.2
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	1	1.6
100,001 - 200,000 บาท	5	8.1
200,001 - 300,000 บาท	7	11.3
300,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 250,533.33 บาท S.D.= 128,266.39 บาท		
Minimum =60,000 บาท Maximum = 600,000 บาท		
3. บุตร/หลานส่งให้		
ไม่มีรายได้	58	93.5
มีรายได้	4	6.5
20,000 บาท หรือน้อยกว่า	1	1.6
20,001 - 40,000 บาท	2	3.2
40,001 บาท หรือมากกว่า	1	1.6
Mean = 32,250 บาท S.D.= 23,386.25 บาท		
Minimum =5,000 บาท Maximum = 60,000 บาท		

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
4. ค่าขาย		
ไม่มีรายได้	46	74.2
มีรายได้	16	25.8
150,000 บาท หรือน้อยกว่า	5	8.1
150,001 - 300,000 บาท	5	8.1
300,001 บาท หรือมากกว่า	6	9.7
Mean = 305,625 บาท S.D.= 246,683.84 บาท		
Minimum = 60,000 บาท Maximum = 1,000,000 บาท		
5. รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตรรวม		
ไม่มีรายได้	16	25.8
มีรายได้	46	74.2
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	9	14.5
100,001 - 200,000 บาท	16	25.8
200,001 - 300,000 บาท	12	19.4
300,001 บาท หรือมากกว่า	9	14.5
Mean = 242,391.30 บาท S.D.= 179,747.41 บาท		
Minimum=40,000 บาท Maximum = 1,000,000 บาท		
รายได้ครัวเรือนทั้งหมด		
มีรายได้	62	100.0
300,000 บาท หรือน้อยกว่า	8	12.9
300,001 - 600,000 บาท	28	45.2
600,001 - 900,000 บาท	11	17.7
900,001 บาท หรือมากกว่า	15	24.2
Mean = 680,209.68 บาท S.D.= 474,718.11 บาท		
Minimum = 130,000 บาท Maximum = 2,180,000 บาท		

1.4 สภาพทางเศรษฐกิจด้านรายจ่ายครัวเรือนของเกษตรกร กล่าวถึงรายจ่ายครัวเรือนภาคการเกษตรเท่านั้น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงเป็นค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.4 ปรากฏผลดังนี้

1) **รายจ่ายจากการทำนา** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 85.5 ไม่มีรายจ่าย มีเพียงร้อยละ 14.5 เท่านั้นที่มีรายจ่าย โดยร้อยละ 4.8 มีรายจ่าย 120,001 – 180,000 บาท ร้อยละ 3.2 มีรายจ่าย 60,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 3.2 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 60,001 – 120,000 บาท และร้อยละ 3.2 มีรายจ่าย 180,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีรายจ่ายจากการทำนาเฉลี่ยเท่ากับ 132,122.22 บาท

2) **รายจ่ายจากการทำสวน** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.9 ไม่มีรายจ่าย มีเพียงร้อยละ 16.1 เท่านั้นที่มีรายจ่าย โดยร้อยละ 4.8 มีรายจ่าย 20,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 4.8 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 20,001 – 40,000 บาท ร้อยละ 4.8 มีรายจ่าย 60,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 1.6 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 40,001 – 60,000 บาท โดยมีรายจ่ายจากการทำสวนเฉลี่ยเท่ากับ 42,450 บาท

3) **รายจ่ายจากการประมง** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 32.3 มีรายจ่ายจากการประมง 300,001 บาท หรือมากกว่า ร้อยละ 29.0 มีรายจ่าย 100,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 21 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 200,001 – 300,000 บาท และร้อยละ 17.7 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท โดยมีรายจ่ายจากการประมงเฉลี่ยเท่ากับ 261,566.13 บาท

4) **รายจ่ายจากการเลี้ยงสัตว์** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.3 ไม่มีรายจ่าย มีเพียงร้อยละ 9.7 เท่านั้นที่มีรายจ่าย โดยร้อยละ 4.8 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 30,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 3.2 มีรายจ่าย 60,001 บาท หรือมากกว่า และร้อยละ 1.6 มีรายจ่าย 30,000 บาท หรือน้อยกว่า โดยมีรายจ่ายจากการเลี้ยงสัตว์เฉลี่ยเท่ากับ 245,000 บาท

5) **รายจ่ายครัวเรือนภาคการเกษตรทั้งหมด** จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 32.3 มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 150,001 – 300,000 บาท ร้อยละ 29.0 มีรายจ่าย 150,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 19.4 อยู่ระหว่าง 300,001 – 450,000 และร้อยละ 19.4 มีรายจ่าย 450,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีรายจ่ายครัวเรือนภาคการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 311,301.61 บาท

ตารางที่ 4.4 สภาพทางเศรษฐกิจด้านรายจ่ายครัวเรือนของเกษตรกร

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
รายจ่ายครัวเรือนจากภาคการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. รายจ่ายจากการทำนา		
ไม่มีรายจ่าย	53	85.5
มีรายจ่าย	9	14.5
60,000 บาท หรือน้อยกว่า	2	3.2
60,001 – 120,000 บาท	2	3.2
120,001 – 180,000 บาท	3	4.8
180,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 132,122.22 บาท S.D.= 82,897.74 บาท		
Minimum = 9,100 บาท Maximum = 280,000 บาท		
2. รายจ่ายจากการทำสวน		
ไม่มีรายจ่าย	52	83.9
มีรายจ่าย	10	16.1
20,000 บาท หรือน้อยกว่า	3	4.8
20,001 – 40,000 บาท	3	4.8
40,001 – 60,000 บาท	1	1.6
60,001 บาท หรือมากกว่า	3	4.8
Mean = 42,450 บาท S.D.= 35,446.71 บาท		
Minimum = 2,500 บาท Maximum = 120,000 บาท		
3. รายจ่ายจากการทำประมง		
มีรายจ่าย	62	100.0
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	18	29.0
100,001 – 200,000 บาท	11	17.7
200,001 – 300,000 บาท	13	21.0
300,001 บาท หรือมากกว่า	20	32.3
Mean = 261,566.13 บาท S.D.= 241,712.97 บาท		
Minimum = 2,500 บาท Maximum = 1,480,000 บาท		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
4. รายจ่ายจากการเลี้ยงสัตว์		
ไม่มีรายจ่าย	56	90.3
มีรายจ่าย	6	9.70
30,000 บาท หรือน้อยกว่า	1	1.6
30,001 – 60,000 บาท	3	4.8
60,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 245,000 บาท S.D.= 315,753.07 บาท		
Minimum =15,000 บาท Maximum = 700,000 บาท		
5. รายจ่ายของครัวเรือนภาคการเกษตรรวม		
มีรายจ่าย	62	100.0
150,000 บาท หรือน้อยกว่า	18	29.0
150,001 – 300,000 บาท	20	32.3
300,001 – 450,000 บาท	12	19.4
450,001 บาท หรือมากกว่า	12	19.4
Mean = 311,301.61 บาท S.D.= 278,007.99 บาท		
Minimum =2,500 บาท Maximum = 1,480,800 บาท		

1.5 สภาพทางเศรษฐกิจด้านหนี้สินครัวเรือนของเกษตรกร ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 4.5 ปรากฏผลดังนี้

1) หนี้สินสหกรณ์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 87.1 ไม่มีหนี้สิน มีเพียงร้อยละ 12.9 เท่านั้นที่มีหนี้สิน โดยร้อยละ 6.5 มีหนี้สิน 100,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 3.2 มีหนี้สิน 300,001 บาท หรือมากกว่า ร้อยละ 1.6 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท และร้อยละ 1.6 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 200,001 – 300,000 บาท โดยมีหนี้สินสหกรณ์เฉลี่ยเท่ากับ 261,625 บาท

2) หนี้สินกองทุนหมู่บ้าน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 85.5 ไม่มีหนี้สิน มีเพียงร้อยละ 14.5 เท่านั้นที่มีหนี้สิน โดยร้อยละ 4.8 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 40,001 – 60,000 บาท ร้อยละ 3.2 มีหนี้สิน 20,000 บาทหรือน้อยกว่า ร้อยละ 3.2 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 20,001 – 40,000 บาท

และร้อยละ 3.2 มีหนี้สิน 60,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีหนี้สินกองทุนหมู่บ้านเฉลี่ยเท่ากับ 51,666.67 บาท

3) **หนี้สินธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือสถาบันการเงิน** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.3 ไม่มีหนี้สิน มีเพียงร้อยละ 38.7 เท่านั้นที่มีหนี้สิน โดยร้อยละ 21 มีหนี้สิน 200,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 9.7 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 200,001 – 400,000 บาท และร้อยละ 8.1 มีหนี้สิน 400,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีหนี้สินธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์หรือสถาบันการเงินเฉลี่ยเท่ากับ 370,833.33 บาท

4) **หนี้สินญาติหรือเพื่อนบ้าน** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 88.7 ไม่มีหนี้สิน มีเพียงร้อยละ 11.3 ที่มีหนี้สิน โดยร้อยละ 4.8 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 ร้อยละ 3.2 มีหนี้สิน 100,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 3.2 มีหนี้สิน 200,001 บาท หรือมากกว่า โดยมีหนี้สินญาติหรือเพื่อนบ้านเฉลี่ยเท่ากับ 614,285.71 บาท

5) **หนี้สินครัวเรือนทั้งหมด** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.7 มีหนี้สิน โดยร้อยละ 22.6 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 100,001 – 200,000 บาท ร้อยละ 21.0 มีหนี้สิน 200,001 บาท หรือมากกว่า ร้อยละ 19.4 หนี้สิน 100,000 บาท หรือน้อยกว่า และร้อยละ 4.8 มีหนี้สินอยู่ระหว่าง 200,001 – 300,000 บาท มีเพียงร้อยละ 32.3 เท่านั้นที่ไม่มีหนี้สิน โดยเกษตรกรมีหนี้สินครัวเรือนภาคการเกษตรรวม เฉลี่ยเท่ากับ 375,190.48 บาท

ตารางที่ 4.5 สภาพทางเศรษฐกิจด้านสถานะหนี้สินของเกษตรกร

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
สถานะหนี้สินของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. สหกรณ์		
ไม่มีหนี้สิน	54	87.1
มีหนี้สิน	8	12.9
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	4	6.5
100,001 - 200,000 บาท	1	1.6
200,001 - 300,000 บาท	1	1.6
300,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 261,625.00 บาท S.D.= 342,354.84 บาท		
Minimum =23,000 บาท Maximum = 1,000,000 บาท		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
2. กองทุนหมู่บ้าน		
ไม่มีหนี้สิน	53	85.5
มีหนี้สิน	9	14.5
20,000 บาท หรือน้อยกว่า	2	3.2
20,001 -40,000 บาท	2	3.2
40,001 -60,000 บาท	3	4.8
60,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 51,666.67 บาท S.D.= 33,541.02 บาท		
Minimum =20,000 บาท Maximum = 120,000 บาท		
3. ฐ ก ฐ/สถาบันการเงิน		
ไม่มีหนี้สิน	38	61.3
มีหนี้สิน	24	38.7
200,000 บาท หรือน้อยกว่า	13	21.0
200,001 - 400,000 บาท	6	9.7
400,001 บาท หรือมากกว่า	5	8.1
Mean = 370,833.33 บาท S.D.= 355,636.80 บาท		
Minimum =50,000 บาท Maximum = 1,200,000 บาท		
4. ญาติหรือเพื่อนบ้าน		
ไม่มีหนี้สิน	55	88.7
มีหนี้สิน	7	11.3
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	2	3.2
100,001 - 200,000 บาท	3	4.8
200,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 614,285.71 บาท S.D.= 889,622.71 บาท		
Minimum = 100,000 บาท Maximum = 2,500,000 บาท		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

N = 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
5. รวมหนี้สินของครัวเรือน		
ไม่มีหนี้สิน	20	32.3
มีหนี้สิน	42	67.7
100,000 บาท หรือน้อยกว่า	12	19.4
100,001 - 200,000 บาท	14	22.6
200,001 - 200,000 บาท	3	4.8
300,001 บาท หรือมากกว่า	13	21.0
Mean = 375,190.48 บาท S.D.= 889,622.71 บาท		
Minimum =30,000 บาท Maximum = 2,500,000 บาท		

ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

2.1 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร ประกอบด้วย ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลานิล สภาพน้ำท่วมในพื้นที่ ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางเคมีของดิน ความสะดวกของการคมนาคมทางรถยนต์ ระยะทางใกล้ที่สุดของแหล่งอาหารปลา ระยะทางใกล้ที่สุดของตลาด แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง ความพอเพียงปริมาณน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง รูปแบบพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ที่ใช้ รูปแบบการเลี้ยง ประเภทและพื้นที่ของการเลี้ยง ชนิดอาหารที่ใช้ในการเลี้ยง เวลาและวิธีการให้อาหาร การเกิดโรคและวิธีการรักษาโรค ระยะเวลาในการเลี้ยงปลา ผลผลิตเฉลี่ยในแต่ละรอบ การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลานิลจิตรลดา 4 ที่จับได้ วิธีการขายปลา ต้นทุน รายได้ และกำไรจากการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 แสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.6 และแสดงข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา(เชิงพาณิชย์) แสดงเป็นค่าสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด รายละเอียดดังตารางที่ 4.7 ปรากฏผลดังนี้

1) **ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลา** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 69.4 เป็นพื้นที่ลุ่ม และร้อยละ 30.6 เป็นพื้นที่ดอน

2) **สภาพน้ำท่วมในพื้นที่เลี้ยงปลา** จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 51.6 มีน้ำท่วม โดยร้อยละ 48.4 น้ำท่วมเป็นบางปี และมีเพียงร้อยละ 3.2 เท่านั้นที่มีน้ำท่วมทุกปี

3) สภาพทางกายภาพของดิน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 77.4 มีพื้นที่เป็นดินเหนียว ร้อยละ 11.3 เป็นดินทราย ร้อยละ 9.7 เป็นดินร่วน และร้อยละ 1.6 เป็นดินร่วนปนทราย

4) สภาพทางเคมีของดิน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 56.5 มีลักษณะทางเคมีของดินเป็นกลาง ร้อยละ 37.1 มีลักษณะทางเคมีของดินเป็นดินเปรี้ยว และมีเพียงร้อยละ 6.5 เท่านั้นที่มีลักษณะทางเคมีเป็นดินเค็ม

5) ความสะดวกในการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์ จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 90.3 มีความสะดวกในการขนส่งทางรถยนต์ ร้อยละ 8.1 ไม่สะดวกในฤดูฝน และมีเพียงร้อยละ 1.6 เท่านั้นที่ไม่สะดวกทุกฤดูกาล

6) พื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากแหล่งอาหารปลาที่ใกล้ที่สุด จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 62.9 อยู่ห่างจากแหล่งอาหารปลา 10 กิโลเมตร หรือน้อยกว่า ร้อยละ 24.2 มีพื้นที่อยู่ห่างจากแหล่งอาหารปลาอยู่ระหว่าง 11 – 20 กิโลเมตร ร้อยละ 8.1 อยู่ห่างจากแหล่งอาหารปลา 31 กิโลเมตร หรือมากกว่า และร้อยละ 4.8 อยู่ห่างไกลจากแหล่งอาหารปลาอยู่ระหว่าง 21 – 30 กิโลเมตร ทั้งนี้เกษตรกรมีพื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากแหล่งอาหารเฉลี่ยเท่ากับ 12.69 กิโลเมตร

7) พื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากตลาดที่ใกล้ที่สุด จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 46.8 อยู่ห่างจากตลาด 10 กิโลเมตร หรือน้อยกว่า ร้อยละ 22.6 มีพื้นที่อยู่ห่างจากตลาดอยู่ระหว่าง 11 – 20 กิโลเมตร ร้อยละ 17.8 อยู่ห่างจากตลาด 31 กิโลเมตร หรือมากกว่า และร้อยละ 12.9 อยู่ห่างไกลจากตลาดอยู่ระหว่าง 21 – 30 กิโลเมตร ทั้งนี้เกษตรกรมีพื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากตลาดเฉลี่ยเท่ากับ 18.98 กิโลเมตร

8) แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 59.68 ใช้น้ำจากแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 33.9 ใช้น้ำจากคลองชลประทาน ร้อยละ 4.8 ใช้น้ำจากสระน้ำ และร้อยละ 1.6 ใช้น้ำจากน้ำฝน

9) ปริมาณน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลา จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 67.7 มีน้ำเพียงพอในการเลี้ยงปลา มีเพียงร้อยละ 32.3 ที่มีน้ำไม่เพียงพอในฤดูแล้ง

10) พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 64.5 ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ที่แปลงเพศ และร้อยละ 35.5 ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ที่ไม่ได้แปลงเพศ

11) จำนวนบ่อเลี้ยง จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีรูปแบบการเลี้ยงในบ่อเลี้ยง โดยร้อยละ 61.3 มีบ่อเลี้ยงจำนวน 2 บ่อหรือน้อยกว่า ร้อยละ 22.6 มีจำนวนบ่อเลี้ยง 3 – 4 บ่อ ร้อยละ 14.5 มีจำนวนบ่อเลี้ยง 7 บ่อ หรือมากกว่า และร้อยละ 1.6 มีบ่อเลี้ยงจำนวน 5 – 6 บ่อ ทั้งนี้เกษตรกรมีจำนวนบ่อเลี้ยงเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 บ่อ

12) *พื้นที่ผิวน้ำ* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 43.5 มีพื้นที่ผิวน้ำน้อยกว่า 10 ไร่ หรือน้อยกว่า ร้อยละ 24.2 มีพื้นที่ผิวน้ำอยู่ระหว่าง 11 – 20 ไร่ ร้อยละ 19.4 มีพื้นที่ผิวน้ำ 31 ไร่ หรือมากกว่า และร้อยละ 12.9 มีพื้นที่ผิวน้ำอยู่ระหว่าง 21 -30 ไร่ ทั้งนี้เกษตรกรมีพื้นที่ผิวน้ำเฉลี่ยเท่ากับ 19.6 ไร่

13) *ชนิดอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปลา* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้อาหารในการเลี้ยงปลา โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 79 ใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูป ร้อยละ 51.6 ใช้อาหาร ร้อยละ 40.3 ให้อาหารเสริมที่เกิดเองตามธรรมชาติ ร้อยละ 19.4 ให้เศษอาหาร และร้อยละ 8.1 ให้พืชผัก

14) *เวลาในการให้อาหาร* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 43.5 ให้อาหารในช่วงเช้า ร้อยละ 24.2 ให้อาหารในช่วงเย็น ร้อยละ 24.2 ให้อาหารในช่วงเช้าหรือเย็น และร้อยละ 8.1 ให้อาหารไม่สม่ำเสมอ

15) *วิธีการให้อาหารปลา* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.8 ให้อาหารปลาโดยโปรยอาหารทั่วบ่อ ร้อยละ 38.7 ให้อาหารเป็นที่ และมีเพียงส่วนน้อยร้อยละ 6.5 มีกะบะใส่อาหาร

16) *การเกิดโรค* จากการศึกษาพบว่า ปลาชนิดจิวรลดา 4 ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.6 ไม่เกิดโรค และส่วนน้อย ร้อยละ 19.4 ที่เกิดโรค โดยร้อยละ 16.1 เป็นโรคแผลตามตัว ร้อยละ 6.5 เป็นโรคเห็บ/หมัดปลา และร้อยละ 1.6 เป็นโรคท้องบวม

17) *วิธีการรักษาโรค* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 12.9 ใช้น้ำปฏิชีวนะในการรักษาโรค ร้อยละ 4.8 ใช้น้ำเกลือแกงในการรักษาโรค และร้อยละ 4.8 ใช้ฟอรั่มลินในการรักษาโรค

18) *ระยะเวลาการเลี้ยงปลานิลจิวรลดา 4* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 46.6 ใช้เวลา 8 เดือนในการเลี้ยงปลา ร้อยละ 21 ใช้เวลา 12 เดือนในการเลี้ยงปลา ร้อยละ 14.5 ใช้เวลา 10 เดือนในการเลี้ยงปลา ร้อยละ 9.7 ใช้เวลา 7 เดือนในการเลี้ยงปลา ร้อยละ 6.5 ใช้เวลา 9 เดือนในการเลี้ยงปลา และร้อยละ 1.6 ใช้เวลา 11 เดือนในการเลี้ยงปลา ทั้งนี้เกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาเฉลี่ยเท่ากับ 9.15 เดือน

19) *ผลผลิตปลานิลจิวรลดา 4* จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรร้อยละ 41.9 มีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 701 – 800 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 24.2 มีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 601 – 700 กิโลกรัมต่อไร่ ร้อยละ 17.7 มีผลผลิตเฉลี่ย 600 กิโลกรัมต่อไร่ หรือน้อยกว่า และร้อยละ 16.1 มีผลผลิตเฉลี่ย 801 กิโลกรัมต่อไร่ หรือมากกว่า ทั้งนี้ผลผลิตปลานิลจิวรลดา 4 เฉลี่ยเท่ากับ 756.45 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อทำการศึกษาศูนย์เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา (เชิงพาณิชย์) พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา ส่วนใหญ่ร้อยละ 33.3 มีผลผลิต 600 กิโลกรัม

ต่อไร่ หรือน้อยกว่า และมีผลผลิตเฉลี่ย 725 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา ส่วนใหญ่ร้อยละ 47.7 มีผลผลิต 701 – 800 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตเฉลี่ย 769.32 กิโลกรัมต่อไร่

20) การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลานิลจิตรลดา 4 จากการศึกษาพบว่าเกษตรกร ร้อยละ 71.0 จำหน่ายผลผลิตทั้งหมด และร้อยละ 29.0 ทั้งบริโภคและจำหน่าย

21) วิธีการขายผลผลิตปลานิลจิตรลดา 4 จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 83.9 ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง และร้อยละ 24.2 ขายตรงให้แก่ผู้บริโภค

22) ต้นทุนการผลิตปลานิลจิตรลดา 4 ต่อไร่ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 33.9 มีต้นทุนจากการเลี้ยงปลานิลอยู่ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 30.6 มีต้นทุนจากการ เลี้ยงปลานิลอยู่ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท ร้อยละ 24.2 มีต้นทุน 15,001 บาท หรือมากกว่า ร้อย ละ 11.3 มีต้นทุน 5,000 บาท หรือน้อยกว่า ทั้งนี้ต้นทุนจากการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 เฉลี่ย 11,734.63 บาท เมื่อทำการศึกษาศูนย์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล แบบพัฒนา พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา ส่วนใหญ่ร้อยละ 44.4 มีต้นทุนการผลิต 5,001-10,000 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 10,031.67 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา นิลเพื่อการค้าส่วนใหญ่ ร้อยละ 31.8 มีต้นทุนการผลิต 10,001-15,000 บาทต่อไร่ และมีต้นทุนการ ผลิตเฉลี่ย 12,431.30 บาทต่อไร่

23) รายได้จากการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ต่อไร่ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อย ละ 51.61 มีรายรับจากการเลี้ยงปลานิลอยู่ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 22.6 มีรายได้ อยู่ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 19.4 มีรายได้ 10,000 บาท หรือน้อยกว่า ร้อยละ 6.5 มีรายได้ 30,000 บาท หรือมากกว่า ทั้งนี้รายได้จากการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 เฉลี่ย 17,953.12 บาท เมื่อทำการศึกษาศูนย์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา พบว่า ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนาส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 มีรายได้ 10,001-20,000 บาทต่อไร่ และมีรายได้เฉลี่ย 16,598.72 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา ส่วนใหญ่ร้อยละ 50 มีรายได้ 10,001-20,000 บาทต่อไร่ และมีรายได้เฉลี่ย 18,507.19 บาทต่อไร่

24) กำไรจากการเลี้ยงปลานิล จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรร้อยละ 48.4 มี กำไรจากการเลี้ยงปลานิลอยู่ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาทต่อไร่ ร้อยละ 40.3 มีกำไรจากการ เลี้ยงปลานิล 5,000 บาทต่อไร่ หรือน้อยกว่า ร้อยละ 3.2 มีกำไร 15,001 บาทต่อไร่ หรือมากกว่า ทั้งนี้กำไรจากการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 เฉลี่ย 6,186.23 บาท เมื่อทำการศึกษาศูนย์เกษตรกรผู้เลี้ยง ปลานิลแบบกึ่งพัฒนา กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพาณิชย์ พบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล แบบกึ่งพัฒนา ส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.6 มีกำไร 5,000-10,000 บาทต่อไร่ และมีกำไรเฉลี่ย

6,567.06 บาทต่อไร่ ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา(เชิงพาณิชย์) ส่วนใหญ่ร้อยละ 45.5 มีกำไร 5,001-10,000 บาทต่อไร่ และมีกำไรเฉลี่ย 6,030.44 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.6 สภาพการเลี้ยงปลานิลจืดราคา 4 ของเกษตรกร

N= 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลานิล		
พื้นที่ราบ	43	69.4
พื้นที่ดอน	19	30.6
สภาพน้ำท่วมในพื้นที่เลี้ยงปลานิล		
น้ำไม่ท่วม	30	48.4
น้ำท่วม	32	51.6
น้ำท่วมทุกปี	2	3.2
ไม่ท่วมทุกปี	30	48.4
ลักษณะทางกายภาพของดิน		
ดินเหนียว	48	77.4
ดินร่วน	6	9.7
ดินทราย	7	11.3
ดินร่วนปนทราย	1	1.6
ลักษณะทางเคมีของดิน		
ดินเปรี้ยว	23	37.1
ดินเค็ม	4	6.5
ดินปานกลาง	35	56.5
ความสะดวกในการคมนาคมทางรถยนต์		
สะดวกทุกฤดูกาล	56	90.3
ไม่สะดวกทุกฤดูกาล	1	1.6
ไม่สะดวกในฤดูฝน	5	8.1
พื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากแหล่งอาหารปลาที่ใกล้ที่สุด		
10 กิโลเมตร หรือน้อยกว่า	39	62.9
11 – 20 กิโลเมตร	15	24.2

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

N= 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
21 – 30 กิโลเมตร	3	4.8
31 กิโลเมตร หรือมากกว่า	5	8.1
Mean = 12.69 กิโลเมตร S.D.= 14.26 กิโลเมตร		
Minimum = 0 กิโลเมตร Maximum = 60 กิโลเมตร		
พื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากตลาดที่ใกล้ที่สุด		
10 กิโลเมตร หรือน้อยกว่า	29	46.8
11 – 20 กิโลเมตร	14	22.6
21 – 30 กิโลเมตร	8	12.9
31 กิโลเมตร หรือมากกว่า	11	17.8
Mean = 18.98 กิโลเมตร S.D.= 21.40 กิโลเมตร		
Minimum = 0 กิโลเมตร Maximum = 100 กิโลเมตร		
แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง		
แม่น้ำ/ลำคลอง	37	59.68
คลองชลประทาน	21	33.9
สระน้ำ	3	4.8
น้ำฝน	1	1.6
ปริมาณน้ำที่ใช้ในการเลี้ยง		
เพียงพอ	42	67.7
ไม่เพียงพอ	20	32.3
พันธุ์ปลานิลจืดราคา 4 ที่ใช้		
ปลานิลไม่แปลงเพศ	22	35.5
ปลานิลแปลงเพศ	40	64.5
จำนวนบ่อดินที่ใช้ในการเลี้ยงปลานิล		
2 บ่อ หรือน้อยกว่า	38	61.3
3 – 4 บ่อ	14	22.6
5 – 6 บ่อ	2	1.6
7 บ่อ หรือมากกว่า	9	14.5

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

N= 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
Mean = 3.32 ป๋อ S.D.= 3.65 ป๋อ		
Minimum = 1 ป๋อ Maximum = 16 ป๋อ		
ขนาดพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงปลานิล		
10 ไร่ หรือน้อยกว่า	27	43.5
11 – 20 ไร่	15	24.2
21 – 30 ไร่	8	12.9
31 ไร่ หรือมากกว่า	12	19.4
Mean = 19.6 ไร่ S.D.= 20.06 ไร่		
Minimum = 1 ไร่ Maximum = 120 ไร่		
ชนิดอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปลานิล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
อาหารเม็ดสำเร็จรูป	49	79
รำข้าว	32	51.6
พืชผัก	5	8.1
อาหารเสริมให้เกิดเองตามธรรมชาติในบ่อ	25	40.3
เศษอาหาร	12	19.4
เวลาในการให้อาหารปลา		
เช้า	27	43.5
เย็น	15	24.2
เช้าหรือเย็น	15	24.2
ไม่สม่ำเสมอ	5	8.1
วิธีให้อาหารปลานิลจัตรลด 4		
โปรยทั่วบ่อ	34	54.8
ให้เป็นที่	24	38.7
มีกะบะใส่อาหาร	4	6.5
การเกิดโรคและชนิดของโรคปลานิลจัตรลด 4		
ไม่เกิดโรค	50	80.6
เกิดโรค	12	19.4

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

N= 62		
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
โรคแผลตามตัว	10	16.1
โรคเห็บ/หมัดปลา	4	6.5
โรคท้องบวม	1	1.6
วิธีการรักษาโรคที่เกิดกับปลานิลจลจรดา 4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ใช้ยาปฏิชีวนะ	8	12.9
ใช้เกลือแกง	3	4.8
ใช้ฟอร์มาลีน	3	4.8
ระยะเวลาการเลี้ยงปลานิลจลจรดา 4		
7 เดือน	6	9.7
8 เดือน	29	46.6
9 เดือน	4	6.5
10 เดือน	9	14.5
11 เดือน	1	1.6
12 เดือน	13	21
Mean = 9.15 เดือน S.D.= 1.73 เดือน		
Minimum = 7 เดือน Maximum = 12 เดือน		
ผลผลิตปลานิลจลจรดา 4 ต่อไร่		
600 กิโลกรัม หรือน้อยกว่า	11	17.7
601 – 700 กิโลกรัม	15	24.2
701 – 800 กิโลกรัม	26	41.9
801 กิโลกรัม หรือมากกว่า	10	16.1
Mean = 756.45 กิโลกรัม S.D.= 119.59 กิโลกรัม		
Minimum = 500 กิโลกรัม Maximum = 1000 กิโลกรัม		
การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลานิลที่จับได้		
จำหน่ายทั้งหมด	44	71.0
ทิ้งบริโภคและจำหน่าย	18	29.0

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

	N= 62	
รายการ	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการขายปลานิลจิตรลดา 4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
ขายตรงให้แก่ผู้บริโภค	15	24.2
ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง	52	83.9
ต้นทุนจากการเลี้ยงปลานิล (บาท/ไร่)		
5,000 บาท หรือน้อยกว่า	7	11.3
5,001 -10,000 บาท	21	33.9
10,001 -15,000 บาท	19	30.6
15,001 บาท หรือมากกว่า	15	24.2
Mean = 11,734.63 บาท S.D.= 5,969.74 บาท		
Minimum =2,500 บาท Maximum = 33,333 บาท		
รายได้จากการเลี้ยงปลานิล (บาท/ไร่)		
10,000 บาท หรือน้อยกว่า	12	19.4
10,001 -20,000 บาท	32	51.61
20,001 -30,000 บาท	14	22.6
30,001 บาท หรือมากกว่า	4	6.5
Mean = 17,953.12 บาท S.D.= 8,235.37 บาท		
Minimum =5,789 บาท Maximum = 50,000 บาท		
กำไรจากการเลี้ยงปลานิล (บาท/ไร่)		
5,000 บาท หรือน้อยกว่า	25	40.3
5,001 -10,000 บาท	30	48.4
10,001 -15,000 บาท	5	8.1
15,001 บาท หรือมากกว่า	2	3.2
Mean = 6,186.23 บาท S.D.= 3,292.32 บาท		
Minimum = 0 บาท Maximum = 16,667 บาท		

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนากับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา

รายการ	N= 62			
	เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา		เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา	
	(N=18)		(N=44)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ผลผลิตปลานิลจิตรลดา 4 ต่อไร่				
600 กิโลกรัม หรือน้อยกว่า	6	33.3	5	11.4
601 – 700 กิโลกรัม	4	22.3	11	25
701 – 800 กิโลกรัม	1	27.8	21	47.7
801 กิโลกรัม หรือมากกว่า	3	16.7	7	15.9
	Mean = 725 กิโลกรัม		Mean = 769.32 กิโลกรัม	
	S.D.= 132.01 กิโลกรัม		S.D.= 113.21 กิโลกรัม	
	Min = 550 กิโลกรัม		Min = 500 กิโลกรัม	
	Max= 1,000 กิโลกรัม		Max= 1,000 กิโลกรัม	
ต้นทุนจากการเลี้ยงปลานิล (บาท/ไร่)				
5,000 บาท หรือน้อยกว่า	2	11.1	5	11.4
5,001 -10,000 บาท	8	44.4	13	29.5
10,001 -15,000 บาท	4	22.2	14	31.8
15,001 บาท หรือมากกว่า	4	22.2	12	27.3
	Mean = 10,031.67 บาท		Mean = 12,431.30 บาท	
	S.D.= 5,260.82 บาท		S.D.= 6,156.59 บาท	
	Min = 2,5000 บาท		Min = 3,125 บาท	
	Max= 20,600 บาท		Max= 33,333 บาท	
รายได้จากการเลี้ยงปลานิล (บาท/ไร่)				
10,000 บาท หรือน้อยกว่า	5	27.8	7	15.9
10,001 -20,000 บาท	12	66.7	22	50
20,001 -30,000 บาท	1	5.6	12	27.3
30,001 บาท หรือมากกว่า	0	0.0	3	6.8

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

รายการ	N= 62			
	เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล แบบกึ่งพัฒนา (N=18)		เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล แบบพัฒนา (N=44)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
	Mean = 16,598.72 บาท		Mean = 18,507.19 บาท	
	S.D.= 6,808.28 บาท		S.D.= 8,763.79 บาท	
	Min = 9,000 บาท		Min = 5,789 บาท	
	Max= 33,333 บาท		Max= 50,000 บาท	
กำไรจากการเลี้ยงปลานิล (บาท/ไร่)				
5,000 บาท หรือน้อยกว่า	6	33.3	19	43.2
5,001 -10,000 บาท	10	55.6	20	45.5
10,001 -15,000 บาท	2	11.1	3	6.8
15,001 บาท หรือมากกว่า	0	0.00	2	4.5
	Mean = 6,567.06 บาท		Mean = 6,030.44 บาท	
	S.D.= 2,818.78 บาท		S.D.= 3,485.77 บาท	
	Min = 3,000 บาท		Min = 0 บาท	
	Max= 12,733 บาท		Max= 16,667 บาท	

ตอนที่ 3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

3.1 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4

การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 แบ่งออกเป็น 7 ประเด็น ได้แก่ แหล่งผลิตมีความน่าเชื่อถือ ไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น ราคาจำหน่ายพันธุ์ปลามีความเหมาะสม การบรรจุปลาเพื่อขนส่ง ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ผลผลิตสูง และรูปร่างลักษณะปลาตรงกับความต้องการของตลาดโดยกำหนดมาตรการยอมรับของเกษตรกร ออกเป็น 3 ระดับ คือ ยอมรับน้อย ยอมรับปานกลาง และยอมรับมาก แล้วนำมาเทียบกับค่าเฉลี่ยของเกณฑ์ ดังนี้

ยอมรับน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 คะแนน

ยอมรับปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 คะแนน

ยอมรับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 คะแนน

การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร รายละเอียดดังตารางที่ 4.8
ปรากฏผลดังนี้ เกษตรกรทุกคนยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรม
สัตว์น้ำปทุมธานี โดยภาพรวมมีการยอมรับในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 2.71) เมื่อพิจารณาแยก
ประเด็นพบว่าเกษตรกรยอมรับในระดับมาก เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ในประเด็นแหล่งผลิตมี
ความน่าเชื่อถือ (คะแนนเฉลี่ย 2.92) ไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น (คะแนนเฉลี่ย 2.87) รูปร่าง
ลักษณะภายนอกของตัวปลาตรงกับความต้องการของตลาด (คะแนนเฉลี่ย 2.79) การบรรจุปลาเพื่อ
ขนส่ง (คะแนนเฉลี่ย 2.77) ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม
(คะแนนเฉลี่ย 2.68) ผลผลิตสูง (คะแนนเฉลี่ย 2.48) และราคาพันธุ์ปลาที่มีความเหมาะสม (คะแนน
เฉลี่ย 2.47)

ตารางที่ 4.8 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

N= 62

ประเด็น	ระดับการยอมรับ			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	อันดับ
	มาก จำนวน (ร้อยละ)	ปานกลาง จำนวน (ร้อยละ)	น้อย จำนวน (ร้อยละ)			
1. แหล่งผลิตมีความน่าเชื่อถือ	57 (91.9)	5 (8.1)	0 (0.0)	2.92 (±0.28)	มาก	1
2. ไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น	54 (87.1)	8 (12.9)	0 (0.0)	2.87 (±0.34)	มาก	2
3. ราคาจำหน่ายพันธุ์ปลาที่มีความ เหมาะสม	29 (46.8)	33 (53.2)	0 (0.0)	2.47 (±0.50)	มาก	7
4. การบรรจุปลาเพื่อขนส่ง	48 (77.4)	14 (22.6)	0 (0.0)	2.77 (±0.42)	มาก	4
5. ความทนทานและความสามารถในการ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม	43 (69.4)	18 (29.0)	1 (1.6)	2.68 (±0.51)	มาก	5
6. ผลผลิตสูง	30 (48.4)	32 (51.6)	0 (0.0)	2.48 (±0.50)	มาก	6
7. รูปร่างและลักษณะภายนอกของตัว ปลาตรงกับความต้องการของตลาด	50 (80.6)	11 (17.7)	1 (1.6)	2.79 (±0.45)	มาก	3
เฉลี่ยรวม				2.71 (±0.43)	มาก	

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล

4.1 ปัญหาของเกษตรกรในการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4

ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล แบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านการเตรียมการก่อนการเลี้ยง ด้านพันธุ์ปลา ด้านการจัดการการเลี้ยง ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการขนส่งและลำเลียง ด้านการจำหน่ายและตลาด และด้านอื่นๆ โดยกำหนดมาตรวัดปัญหาของเกษตรกร ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ปัญหาน้อย ปัญหาปานกลาง และปัญหามาก แล้วนำมาเทียบกับค่าเฉลี่ยของเกณฑ์ดังนี้

ปัญหาน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.66 คะแนน

ปัญหาปานกลาง ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.67 – 2.33 คะแนน

ปัญหามาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.00 คะแนน

ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล รายละเอียดดังตารางที่ 4.9
ปรากฏผลดังนี้

ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล พบว่า เกษตรกรมีปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางด้านการเตรียมการก่อนการเลี้ยง ด้านพันธุ์ปลา ด้านการจัดการการเลี้ยง และด้านการจำหน่ายและการตลาด สำหรับด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการขนส่งและลำเลียง และด้านอื่นๆ อยู่ในในระดับน้อย

4.1.1 ด้านการเตรียมการก่อนการเลี้ยง จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการเตรียมการก่อนการเลี้ยง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในเรื่องขาดเงินทุนหรือสินเชื่อ และการคมนาคมไม่สะดวก ในระดับปานกลาง สำหรับปัญหาความรู้ด้านการเลี้ยงปลาในระดับน้อย

4.1.2 ด้านพันธุ์ปลา จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านพันธุ์ปลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.08 จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางทุกหัวข้อทั้งในเรื่อง แหล่งพันธุ์มีคุณภาพหาซื้อยาก และแหล่งพันธุ์คุณภาพอยู่ห่างไกล

4.1.3 ด้านการจัดการการเลี้ยง จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการจัดการการเลี้ยง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.80 จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางในเรื่องขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล จัดหาปัจจัยการผลิตยาก อาหารปลาไม่มีราคาแพง มีโรคระบาดในปลา และความรู้ด้านการป้องกัน

และรักษาโรค สำหรับปัญหาด้านคุณภาพน้ำไม่เหมาะสม และการคมนาคมขนส่งไม่สะดวกอยู่ในระดับน้อย

4.1.4 ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.58 จัดอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ในเรื่องการสู่วัดขนาดปลา เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจับปลา มีราคาแพง และการขาดแรงงาน สำหรับปัญหาการกำจัดกลิ่นสาปโคลนในปลา และวิธีการจับปลา ทำให้ปลาขาดคุณภาพอยู่ในระดับน้อย

4.1.5 ด้านการขนส่งและลำเลียง จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการขนส่งและลำเลียง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.61 จัดอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ในด้านต้นทุนในการขนส่งและลำเลียงสูง สำหรับการคมนาคมขนส่งไม่สะดวก และวิธีการขนส่งและลำเลียงไม่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพปลานิลผู้ตลาดอยู่ในระดับน้อย

4.1.6 ด้านการจำหน่ายและการตลาด จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านการจำหน่ายและการตลาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 จัดอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลางในทุกเรื่อง ทั้งด้านปลาที่มีราคาต่ำ พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบด้านราคา และหาตลาดขายปลาไม่ได้

4.1.7 ด้านอื่นๆ จากการศึกษาพบว่า ปัญหาด้านอื่นๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 จัดอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายละเอียดแต่ละหัวข้อ พบว่า เกษตรกรมีปัญหาระดับปานกลาง ในเรื่องติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยาก สำหรับเรื่องเงินทะเบียนฟาร์มกับหน่วยงาน และไม่ได้รับความสนใจจากรัฐบาลอยู่ในระดับน้อย

ตารางที่ 4.9 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล

N= 62

ปัญหา	ไม่มีปัญหา				ระดับปัญหา				ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย
	ไม่มีปัญหา		ระดับปัญหา		ระดับปัญหา		ระดับปัญหา			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย		
1. ด้านการเตรียมการก่อนการเลี้ยง									1.69 (±0.68)	ปานกลาง
1.1 ไม่มีความรู้ด้านการเลี้ยงปลา	58 (93.5)	0 (0.00)	2 (3.2)	2 (3.2)	2 (3.2)	2 (3.2)	2 (3.2)	2 (3.2)	1.50 (±0.58)	น้อย
1.2 ขาดเงินทุนหรือสินเชื่อ	47 (75.8)	2 (3.2)	7 (11.3)	6 (9.7)	6 (9.7)	6 (9.7)	6 (9.7)	6 (9.7)	1.73 (±0.70)	ปานกลาง
1.3 การคมนาคมไม่สะดวก	56 (90.3)	1 (1.6)	3 (4.8)	2 (3.2)	3 (4.8)	2 (3.2)	2 (3.2)	2 (3.2)	1.83 (±0.75)	ปานกลาง
2. ด้านพันธุ์ปลา									2.08 (±0.63)	ปานกลาง
2.1 แหล่งพันธุ์มีคุณภาพหาซื้อยาก	9 (14.5)	13 (21.0)	32 (51.6)	8 (12.9)	8 (12.9)	8 (12.9)	8 (12.9)	8 (12.9)	2.09 (±0.63)	ปานกลาง
2.2 แหล่งพันธุ์คุณภาพอยู่ห่างไกล	8 (12.9)	12 (19.4)	33 (53.2)	9 (14.5)	9 (14.5)	9 (14.5)	9 (14.5)	9 (14.5)	2.06 (±0.63)	ปานกลาง
3. ด้านการจัดการการเลี้ยง									1.80 (±0.70)	ปานกลาง
3.1 คุณภาพน้ำไม่เหมาะสม	40 (64.5)	0 (0.00)	8 (12.9)	14 (22.6)	14 (22.6)	14 (22.6)	14 (22.6)	14 (22.6)	1.36 (±0.49)	น้อย
3.2 ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง	22 (35.5)	12 (19.4)	11 (17.7)	17 (27.4)	17 (27.4)	17 (27.4)	17 (27.4)	17 (27.4)	1.88 (±0.85)	ปานกลาง
3.3 การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล	19 (30.6)	8 (12.9)	16 (25.8)	19 (30.6)	19 (30.6)	19 (30.6)	19 (30.6)	19 (30.6)	1.74 (±0.76)	ปานกลาง
3.4 การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก	54 (87.1)	0 (0.00)	5 (8.1)	3 (4.8)	3 (4.8)	3 (4.8)	3 (4.8)	3 (4.8)	1.62 (±0.52)	น้อย
3.5 จัดหาปัจจัยการผลิตยาก	23 (37.1)	8 (12.9)	11 (17.7)	20 (32.3)	20 (32.3)	20 (32.3)	20 (32.3)	20 (32.3)	1.69 (±0.80)	ปานกลาง
3.6 อาหารปลามีราคาแพง	13 (21.0)	17 (27.4)	21 (33.9)	11 (17.7)	11 (17.7)	11 (17.7)	11 (17.7)	11 (17.7)	2.12 (±0.75)	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ปัญหา	ไม่มีปัญหา				ระดับปัญหา			ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย	
	ไม่มีปัญหา		ระดับปัญหา		มาก	ปานกลาง	น้อย			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ				
3.7 มีโรคปลาระบาด	40	(64.5)	5	(8.1)	10	(16.1)	7	(11.3)	1.91 (±0.75)	ปานกลาง
3.8 ขาดความรู้ด้านการป้องกัน และรักษาโรค	43	(69.4)	5	(8.1)	10	(16.1)	4	(6.5)	2.05 (±0.71)	ปานกลาง
4. ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต									1.58 (±0.61)	น้อย
4.1 การสู่มัดขนาดปลา	55	(88.7)	0	(0.00)	5	(8.1)	2	(3.2)	1.71 (±0.49)	ปานกลาง
4.2 การกำจัดกลิ่นสาปโคลน ในปลา	055	(88.7)	0	(0.00)	3	(4.8)	4	(6.5)	1.43 (±0.54)	น้อย
4.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ใน การจับปลาที่มีราคาแพง	48	(77.4)	2	(3.2)	2	(3.2)	10	(16.1)	1.43 (±0.76)	ปานกลาง
4.4 วิธีการจับปลาทำให้ปลา ขาดคุณภาพ	54	(87.1)	0	(0.00)	5	(8.1)	3	(4.8)	1.62 (±0.52)	น้อย
4.5 ขาดแรงงาน	48	(77.4)	2	(3.2)	6	(9.7)	6	(9.7)	1.71 (±0.73)	ปานกลาง
5. ด้านการขนส่งและลำเลียง									1.61 (±0.63)	น้อย
5.1 การคมนาคมขนส่งไม่ สะดวก	58	(93.5)	0	(0.0)	2	(3.2)	2	(3.2)	1.50 (±0.58)	น้อย
5.2 วิธีการขนส่งและลำเลียงไม่ เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพ ปลานิลสู่ตลาด	55	(88.7)	0	(0.0)	3	(4.8)	4	(6.5)	1.43 (±0.54)	น้อย
5.3 ต้นทุนในการขนส่งและ ลำเลียงสูง	55	(88.7)	2	(3.2)	4	(6.5)	3	(4.8)	1.89 (±0.78)	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

N= 62

ปัญหา	ไม่มีปัญหา				ระดับปัญหา				ค่าเฉลี่ย (S.D.)	ความหมาย
	ไม่มีปัญหา		ระดับปัญหา		ระดับปัญหา		ระดับปัญหา			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	มาก	ปานกลาง	น้อย	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
6. การจำหน่ายและตลาด									2.04	ปานกลาง
									(±0.75)	
6.1 ปลามีราคาต่ำ	14 (22.6)	20 (32.3)	20 (32.3)	8 (12.9)	2.25	ปานกลาง				
6.2 พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบ ด้านราคา	19 (30.6)	15 (24.2)	18 (29.0)	10 (16.1)	2.12	ปานกลาง				
6.3 หาดตลาดขายปลาไม่ได้	35 (56.5)	5 (8.1)	10 (16.1)	12 (19.4)	1.74	ปานกลาง				
7. ด้านอื่นๆ									1.51	น้อย
									(±0.68)	
7.1 ต้องขึ้นทะเบียนฟาร์มกับ หน่วยงาน	48 (77.4)	2 (3.2)	2 (3.2)	10 (16.1)	1.43	น้อย				
7.2 ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ยาก	51 (82.3)	2 (3.2)	4 (6.5)	5 (8.1)	1.73	ปานกลาง				
7.3 ไม่ได้ได้รับความสนใจจาก รัฐบาล	40 (64.5)	0 (0.00)	8 (12.9)	14 (22.6)	1.36	น้อย				
เฉลี่ยรวม									1.73	ปานกลาง
									(±0.67)	

4.2 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4

เกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 80.6 ไม่มีข้อเสนอแนะ ร้อยละ 19.4 มีข้อเสนอแนะ โดยร้อยละ

8.1 เสนอแนะให้ภาครัฐควบคุมราคาอาหารปลา ร้อยละ 6.5 เสนอแนะให้มีการจัดฝึกอบรมด้านการจัดการการเลี้ยงเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ร้อยละ 6.5 เสนอแนะให้ภาครัฐสนับสนุนพันธุ์ปลานิลที่มีคุณภาพ และร้อยละ 3.2 เสนอแนะให้ภาครัฐมีพันธุ์เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรตลอดปี

ตารางที่ 4.10 ข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลานิล

N= 62

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีข้อเสนอแนะ	50	80.6
มีข้อเสนอแนะ	12	19.4
1. จัดฝึกอบรมด้านการจัดการการเลี้ยงเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่	4	6.5
2. ภาครัฐควบคุมราคาอาหารปลา	5	8.1
3. ภาครัฐให้สนับสนุนพันธุ์ปลานิลที่มีคุณภาพ	4	6.5
4. ภาครัฐมีพันธุ์เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรตลอดปี	2	3.2



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ มีดังต่อไปนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยเรื่อง การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี มีวัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
- 2) เพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร
- 3) เพื่อศึกษาการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร
- 4) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลานิล

1.2 วิธีการดำเนินการ ประชากร คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี จำนวน 62 ราย เก็บตัวอย่างแบบเจาะจง สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามแบบเลือกตอบ เดิมคำในช่องว่าง และแบบประมาณค่า ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย สถิติพรรณนา ใช้บรรยายลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และการจัดอันดับ

1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

1) สภาพทางสังคม พบว่า เกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 47.87 ปี สถานภาพส่วนใหญ่สมรสแล้ว จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกครัวเรือนเฉลี่ย 4.13 คน

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล เป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบัน มากกว่าที่ไม่ได้เป็นสมาชิก โดยเป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรมากที่สุด รองลงมาเป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน

2) *สภาพทางเศรษฐกิจ* พบว่า เกษตรกรทั้งหมดมีอาชีพทำประมง ใช้แรงงานครัวเรือนเฉลี่ย 2.31 คน ลักษณะพื้นที่ถือครองการเกษตรเป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินเฉลี่ย 24.57 ไร่ เช่าพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 41.9 ไร่ และพื้นที่บุคคลอื่นที่ให้ทำกินเปล่าเฉลี่ย 1.33 ไร่ รวมพื้นที่ถือครองทางการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ย 42.61 ไร่ รายได้ครัวเรือนภาคการเกษตรเฉลี่ย 500,370.97 บาท และนอกภาคการเกษตรเฉลี่ย 179,838.71 บาท รวมรายได้ครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ย 680,209.68 บาท ส่วนรายจ่ายครัวเรือนภาคการเกษตรมีค่าเฉลี่ย 311,301.61 บาท ในขณะที่สถานะหนี้สินครัวเรือนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 375,190.48 บาท

1.3.2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร พบว่า สภาพพื้นที่ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลาของเกษตรกรเป็นที่ลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่มีน้ำท่วมเป็นบางปี สภาพทางกายภาพของดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว ลักษณะทางเคมีของดินเป็นกลาง ส่วนใหญ่มีความสะดวกในการคมนาคมทางรถยนต์ทุกฤดูกาล ระยะทางจากฟาร์มถึงแหล่งซื้ออาหารเฉลี่ย 12.69 กิโลเมตร ระยะทางจากฟาร์มถึงตลาดเฉลี่ย 18.98 กิโลเมตร น้ำที่ใช้เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นน้ำจากแม่น้ำ/ลำคลอง ปริมาณน้ำที่ใช้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่มีเพียงพอ ปลานิลจิตรลดา 4 ที่ใช้เป็นส่วนใหญ่เป็นปลาแปลงเพศ เกษตรกรมีจำนวนบ่อดินเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 บ่อ พื้นที่ผิวน้ำในการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 เฉลี่ยเท่ากับ 19.6 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ให้อาหารเม็ดสำเร็จรูป และให้อาหารในช่วงเวลาเช้า โดยวิธีการโปรยทั่วบ่อ ปลาส่วนใหญ่ไม่เป็นโรค โรคที่พบเป็นโรคแผลตามตัว รักษาโดยใช้ยาปฏิชีวนะ ระยะเวลาในการเลี้ยงเฉลี่ย 9.15 เดือน ผลผลิตเฉลี่ย 756.45 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตส่วนใหญ่นำไปจำหน่าย ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง เกษตรกรต้นทุนเฉลี่ยในการผลิต 11,734.63 บาทต่อไร่ เกษตรกรรายได้จากการเลี้ยงปลานิลเฉลี่ย 17,953.12 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีกำไรจากการเลี้ยงปลานิลสูงสุด 16,667 บาท ในขณะที่บางรายมีรายได้ต่ำสุด 0 บาท คิดเป็นกำไรเฉลี่ย 6,186.23 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาการผลิตส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบพัฒนา(เชิงพาณิชย์) มากกว่าแบบกึ่งพัฒนา และไม่มีเกษตรกรรายใดเลยที่เลี้ยงแบบยังชีพ ทำให้เกิดกำไรจากการเลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนาเฉลี่ย 6,567.05 บาทกำไรจากการเลี้ยงปลานิลแบบพัฒนา เฉลี่ย 6,030.44 บาท

1.3.3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร พบว่า การยอมรับของเกษตรกรในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71. ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และในทุกประเด็น ได้แก่ ความน่าเชื่อถือของแหล่งผลิต การไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น ราคาจำหน่ายพันธุ์ปลาที่มีความเหมาะสม การบรรจุพันธุ์ปลาเพื่อขนส่ง ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวให้เข้า

กับสภาพแวดล้อม ผลผลิตสูง รูปร่างและลักษณะภายนอกของตัวปลาตรงกับความต้องการของตลาด

1.3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายละเอียดของแต่ละด้าน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง 4 ด้าน คือด้านการเตรียมการก่อนการเลี้ยง ด้านพันธุ์ปลา ด้านการจัดการการเลี้ยง และด้านการจำหน่ายและตลาด ส่วนด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต ด้านการขนส่งและลำเลียง และด้านอื่นๆ อยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณาประเด็นย่อยจะเห็นว่าเกษตรกรมีปัญหามากที่สุด 5 เรื่อง คือ ปลามีราคาต่ำ พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบด้านราคามีปัญหาระดับเดียวกับอาหารปลา มีราคาแพง แหล่งพันธุ์ปลา มีคุณภาพหาซื้อยาก และแหล่งพันธุ์ปลาคุณภาพอยู่ห่างไกล ตามลำดับ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีข้อเสนอแนะ มีเพียงส่วนน้อยที่มีข้อเสนอแนะ ประเด็นที่เกษตรกรเสนอแนะมากที่สุดคือให้ภาครัฐควบคุมราคาอาหารปลา

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจ ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 จากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี การยอมรับ ปัญหาและข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาเรื่องนี้ สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

2.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

2.1.1 สภาพทางสังคม ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 มากกว่า 3 ใน 4 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 47.87 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ส่วนระดับการศึกษาของเกษตรกรพบว่า ส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษา เกษตรกรมากกว่าครึ่งหนึ่งมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน เฉลี่ย 4.13 คน และเกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นสมาชิกกลุ่ม/สถาบันการเงิน ใกล้เคียงกับผลงานวิจัยของ อภิวัฒน์ วงศ์เพ็ญ (2550: 49) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปลานิลแปลงเพศของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ที่พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 83 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 47 ปี ร้อยละ 90.6 มีสถานภาพสมรสแล้ว ส่วนในด้านการเป็นสมาชิกกลุ่มพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ มากกว่าไม่เป็นสมาชิก สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมบูรณ์ นวลศรี (2550: 81-82) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรในอำเภอบึงนาราง จังหวัดนครราชสีมา ที่พบว่าเกษตรกรเป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ มากกว่าไม่ได้เป็นสมาชิก เพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุนดอกเบี้ยต่ำในการประกอบอาชีพ

2.1.2 สภาพทางเศรษฐกิจ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การประกอบอาชีพของครัวเรือนเกษตรกร มีการประกอบอาชีพอื่นๆ ร่วมกับการทำประมง เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้แรงงานจากครัวเรือนเป็นหลัก เฉลี่ย 2.31 คน สอดคล้องกับ ธีรวัฒน์ วงศ์เพ็ญ (2550: 57) ที่พบว่า มีแรงงานช่วยเหลือปลาเฉลี่ย 2.58 คน แสดงว่าแรงงานประจำน้อยมาก จะอ้างเฉพาะมีจำนวนการผลิตมากเท่านั้น โดยภาพรวมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่ใช้แรงงานภายในครอบครัว การถือครองที่ดิน ส่วนใหญ่เกษตรกรมีพื้นที่ถือครองของตนเองมากกว่า 2 ใน 3 และส่วนใหญ่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตร จำนวน 11 - 20 ไร่ มีรายได้ภาคการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 500,370.97 บาท/ปี มีรายได้นอกภาคการเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 254,391.30 บาท/ปี รวมรายได้ครัวเรือนทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 680,209.68 บาท/ปี รายจ่ายภาคการเกษตรทั้งหมดเฉลี่ยเท่ากับ 311,301.61 บาท/ปี เกษตรกรส่วนใหญ่มีหนี้สิน สอดคล้องกับ วิชาญ อธิชัยกุล (2544: 68) ศึกษาความจำเป็นของการฝึกอบรมด้านการเลี้ยงปลาของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี ที่พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดแคลนเงินทุน จากการศึกษายังพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ มีหนี้สินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือสถาบันการเงินมากที่สุด สอดคล้องกับ จารุกิตต์ กุศาศรี (2554: บทคัดย่อ) ศึกษาความต้องการการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ที่พบว่า เกษตรกรเป็นหนี้สินกับทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) มากกว่าแหล่งอื่น

2.2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า

ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.4 เป็นพื้นที่ลุ่ม โดยร้อยละ 48.4 มีน้ำท่วมเป็นบางครั้ง ในการวิจัยครั้งนี้มีบางพื้นที่ท่วมเป็นครั้งแรก ในปี 2554 ซึ่งเป็นปีที่เกิดน้ำท่วมใหญ่ ใกล้เคียงกับผลงานวิจัยของ ธีรวัฒน์ วงศ์เพ็ญ (2550: 64) ที่พบว่า ร้อยละ 62 เป็นพื้นที่ลุ่ม และร้อยละ 36.8 มีน้ำท่วมเป็นบางครั้ง

ลักษณะทางกายภาพของบ่อเลี้ยงปลานิล พบว่าส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว และมีลักษณะทางเคมีเป็นกลาง ด้านการคมนาคมทางรถยนต์ ส่วนใหญ่มีความสะดวกในทุกฤดูกาล สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธีรวัฒน์ วงศ์เพ็ญ (2550: 65) การคมนาคมโดยรถยนต์สะดวกทุกฤดูกาล และไกลจากแหล่งซื้ออาหารปลาและตลาดขายปลาต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10 กิโลเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำจากแม่น้ำ/ลำคลองในการเลี้ยงปลา ซึ่งปริมาณน้ำเพียงพอต่อการเลี้ยงปลา ยกเว้นในฤดูแล้งในบางพื้นที่เท่านั้น พันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 เกษตรกรนิยมใช้เป็นปลานิลแปลงเพศ เกษตรกรส่วนใหญ่มีบ่อเลี้ยงปลา จำนวน 1 - 2 บ่อ โดยส่วนใหญ่ในแต่ละบ่อมีเนื้อที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ไร่

เกษตรกรส่วนใหญ่ให้อาหารเม็ดสำเร็จรูป และให้อาหารในช่วงเวลาเช้า โดยการโปรยทั่วบ่อ ปลานิลจืดลดค่า 4 ส่วนใหญ่ไม่เกิดโรค เกษตรกรส่วนใหญ่ ใช้เวลาในการเลี้ยงปลานิล 8 เดือน ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 756.45 กิโลกรัมต่อไร่ สอดคล้องกับ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 37-40) ที่พบว่า ระยะเวลาของการเลี้ยงเฉลี่ย 8 เดือน ผลผลิตเฉลี่ย 803.46 กิโลกรัมต่อไร่

ผลผลิตส่วนใหญ่นำไปจำหน่าย ขายเป็นฟองคำคนกลาง เกษตรกรต้นทุนเฉลี่ยในการผลิต 11,734.63 บาทต่อไร่ เกษตรกรรายได้จากการเลี้ยงปลานิลเฉลี่ย 17,953.12 บาทต่อไร่ คิดเป็นกำไรเฉลี่ย 6,186.23 บาทต่อไร่ แต่เมื่อพิจารณาการผลิตส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบพัฒนา มากกว่าแบบกึ่งพัฒนา กำไรจากการเลี้ยงปลานิล ทั้ง 2 แบบไม่แตกต่างกันมากนัก โดยเกษตรกรได้กำไรจากการเลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนาเฉลี่ย 6,567.05 บาทต่อไร่ แตกต่างจากการเลี้ยงปลานิลแบบพัฒนาเฉลี่ย 6,030 บาทต่อไร่ การเลี้ยงปลานิลแบบพัฒนาจะมีรายได้จะสูงกว่าการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนา แต่ต้นทุนการเลี้ยงปลานิลแบบพัฒนาสูงกว่าแบบกึ่งพัฒนา เพราะการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนาส่วนใหญ่จะใช้ปุ๋ยเพื่อสร้างอาหารธรรมชาติ อาหารสมทบ และเสริมด้วยอาหารเม็ดสำเร็จรูป บางส่วน ทำให้ต้นทุนต่ำกว่าการเลี้ยงแบบพัฒนา จะเน้นการให้อาหารเม็ดสำเร็จรูปเป็นหลัก ต้นทุนส่วนใหญ่ของการเลี้ยงปลาเป็นต้นทุนจากค่าอาหาร สอดคล้องกับ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 37) ที่พบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่ในการเลี้ยงปลาในบ่อดิน จะเป็นค่าอาหาร อาหารเสริมและยา ถึงร้อยละ 55.55

รายได้รวมภาคการเกษตรเฉลี่ย 500,390.97 บาท เป็นรายได้จากการประมงเฉลี่ย 423,145.16 บาท คิดเป็นรายได้ส่วนใหญ่ และมากกว่ารายได้ภาคการเกษตรอื่นๆ จึงน่าสนใจที่จะส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลานิลให้เหมาะกับศักยภาพของเกษตรกรเอง ทั้งเป็นแบบกึ่งพัฒนา เพื่อลดรายจ่ายค่าอาหารประเภทโปรตีน เหลือจึงขายเป็นรายได้เสริม แต่ถ้าเกษตรกรมีศักยภาพเพียงพอ ก็ควรส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์

เกษตรกรมีกำไรจากการเลี้ยงปลานิลสูงสุด 16,667 บาท ในขณะที่บางรายมีรายได้ต่ำสุด 0 บาท ในเกษตรกรที่มีกำไรต่ำสุด 0 บาท เนื่องจากในปีที่ทำการเก็บข้อมูลเกิดอุทกภัย ส่งผลให้ปลาหลุดรอดออกจากบ่อเลี้ยงบางส่วน ทำให้เกษตรกรได้ต้นทุนคืน แต่ไม่ได้รับผลกำไร

2.3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจืดลดค่า 4 ของเกษตรกร จากการวิจัยพบว่า เกษตรกรทุกคนยอมรับการใช้พันธุ์ปลานิลจืดลดค่า 4 ของศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำทุมธานี โดยในภาพรวมมีการยอมรับในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 2.71) เมื่อพิจารณาแยกประเด็นพบว่า เกษตรกรมีการยอมรับในระดับมาก โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย ในประเด็น แหล่งผลิตมีความน่าเชื่อถือ (คะแนนเฉลี่ย 2.92) สอดคล้องกับสมบูรณ์ นวลศรี (2550 :95) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการจัดหาลูกพันธุ์ปลานิลจากฟาร์มที่เชื่อถือได้ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ปฏิบัติเพราะการเลี้ยงปลานิลจะ

ประสบความสำเร็จเชิงเศรษฐกิจได้ต้องใช้ถูกพันธุ์คุณภาพดี จึงควรส่งเสริมจัดฝึกอบรมให้ความรู้ฟาร์มเอกชนผลิตพันธุ์ปลานิลที่มีมาตรฐาน และมีความน่าเชื่อถือ สำหรับการไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น (คะแนนเฉลี่ย 2.87) รูปร่างลักษณะภายนอกตรงกับความต้องการของตลาด (คะแนนเฉลี่ย 2.79) การบรรจุปลาเพื่อขนส่ง (คะแนนเฉลี่ย 2.77) ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม (คะแนนเฉลี่ย 2.68) ผลผลิตสูง (คะแนนเฉลี่ย 2.48) และราคาจำหน่ายพันธุ์ปลาที่มีความเหมาะสม (คะแนนเฉลี่ย 2.47)

2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล จากการวิจัยพบว่า ปัญหาของเกษตรกรส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องของการผลิตที่ผลิตแล้วไม่สามารถขายได้ตามราคาที่ต้องการ (ราคาต่ำ) รองลงมาคือการถูกเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง สอดคล้องกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 50-52) พบว่าพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคา และปริมาณการซื้อ ทำให้ปลามีราคาต่ำกว่าที่ควรจะเป็น จึงควรมีการรวมกลุ่ม เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรองในการซื้อขายปลานิลกับพ่อค้าคนกลาง ปัญหาอาหารปลามีราคาแพง ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนหลักในการเลี้ยงปลา และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐควบคุมราคาอาหารปลา สอดคล้องกับสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552: 50-52) พบว่า จุดอ่อนจากการวิเคราะห์คือต้นทุนค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 55.12 ของต้นทุนทั้งหมดจึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่ม ตั้งโรงงานผลิตอาหารสัตว์ร่วมกัน เพื่อลดต้นทุนการผลิตราคาปลาที่เกษตรกรขายได้ และราคาปลาไม่สอดคล้องกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้น รัฐควรหามาตรการช่วยเหลือด้านอาหารปลาให้ถูกลง ด้านฝึกอบรมด้านการจัดการการเลี้ยงเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ และด้านพันธุ์ปลาต้องการให้หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนพันธุ์ปลานิลที่มีคุณภาพ และเสนอแนะให้ภาครัฐมีพันธุ์เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรตลอดปี

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่องการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี โดยมีข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 ข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล

1) เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ควรศึกษาหาความรู้ข้อมูลข่าวสารวิชาการด้านการจัดการเลี้ยงเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่กับการประกอบอาชีพ เพื่อจะได้รับข่าวสารที่ทันสมัย โดยศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมง รวมทั้งสื่อต่างๆ ทางหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ หรือ อินเทอร์เน็ต อย่างสม่ำเสมอ

2) เกษตรกรรวบรวมตัวเป็นกลุ่ม เพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง ไม่ว่าจะเป็นการต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลางพ่อค้าคนกลาง หรือการจัดซื้อปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น อาหารปลา ยา รักษาโรคปลา ให้ได้ราคาที่ถูกลง

3.1.2 ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1) ภาครัฐจัดหาแหล่งพันธุ์ปลาที่มีคุณภาพ และพอเพียงต่อความต้องการของเกษตรกรตลอดปี ควรทำการส่งเสริมให้ฟาร์มเอกชนผลิตลูกปลานิลให้มีการจัดการฟาร์มผลิตพ่อแม่พันธุ์ปลาถูกต้องตามหลักวิชาการ เพื่อให้ได้พันธุ์ปลาที่มีคุณภาพ พอเพียงต่อความต้องการ

2) ภาครัฐควรหามาตรการช่วยเหลือเกษตรกรในด้านอาหารปลาให้มีราคาถูกลง เพื่อให้เกษตรกรได้ลดต้นทุนการผลิต และมีรายได้เพิ่มมากขึ้น ควรทำการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถตั้งกลุ่ม

3) ภาครัฐควรทำการส่งเสริมตามปัจจัยแวดล้อมของเกษตรกร ทั้งการเลี้ยงปลานิลแบบกึ่งพัฒนา เพื่อเลี้ยงกินเหลือจึงนำไปขายเพื่อเป็นรายได้เสริม และลดรายจ่ายในครัวเรือน แต่ถ้าเกษตรกรรายใดมีศักยภาพเพียงพอก็ควรทำการส่งเสริมให้เลี้ยงปลานิลแบบพัฒนาให้เป็นอาชีพหลักต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ปลานิลให้ดีขึ้น เพื่อให้เลี้ยงง่าย โตเร็ว และทนทานต่อโรค เพื่อเพิ่มผลผลิต ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง และเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น

3.2.2 . ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่อแหล่งน้ำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหาแนวทางแก้ไข หรือจัดทำระบบบำบัดน้ำ เพื่อประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงของเกษตรกรอย่างยั่งยืน และลดการกีดกันทางการค้า

3.2.3 ควรมีการวิจัยความต้องการผลผลิตปลานิลของต่างประเทศ และผลผลิตของเกษตรกรในปัจจุบัน เพื่อปรับปรุง พัฒนา และหาวิธีการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลให้เหมาะสมตรงกับความต้องการของตลาดต่างประเทศ

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมประมง (2554) กรมประมงอวดโฉมปลานิลไทยสายพันธุ์ใหม่ เน้นปริมาณผลผลิตถูกใจ กำไร
งาม ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม กรมประมง
http://www.fisheries.go.th/secretary/pr_old/news_detail.php?news_id=262
_____ . “การเพาะเลี้ยงปลานิล” ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม 2557 จาก <http://www.fisheries.go.th/it-network/knowledge/type%20of%20fish/typeoffish.htm>
_____ . (2545) โครงการฟื้นฟูอาชีพเกษตรกรหลังการพักชำระหนี้ด้านการประมง
กรุงเทพมหานคร ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด
กิตติพงษ์ ศิริโชติ (2544) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับในการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน
(IPM): กรณีศึกษาชาวสวนทุเรียนในจังหวัดจันทบุรี” การประชุมทางวิชาการของ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 39 จัดโดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี
สิ่งแวดล้อม 5 – 7 กุมภาพันธ์ 2544
เกวลิน หนูฤทธิ์ (2556) “สถานการณ์การผลิตและการค้าปลานิลและผลิตภัณฑ์ปี 2556” ค้นคืน
วันที่ 1 มีนาคม 2557 จาก <http://fishco.fisheries.go.th/fisheconomic/Doc/tilapia%207-3-57.pdf>
ศิริ กอนันต์กุล (2542) “การเพาะเลี้ยงปลานิลแปลงเพศ” ค้นคืนวันที่ 2 มีนาคม 2557 จาก
http://www.bestfish4u.com/ebook/08_Hormonal_Sex_reversed_Nile_Tilapia_Culture.pdf
จารุกิตติ์ กุศาศรี (2554) “ความต้องการการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรใน
อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา
ส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ถิรวัฒน์ วงศ์เพ็ญ (2550) “การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปลานิลแปลงเพศของเกษตรกรในพื้นที่
อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนง
วิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
นวลมณี พงศ์ธนา (2555) “องค์ความรู้ในการปรับปรุงพันธุ์ปลานิล” ค้นคืน 15 กุมภาพันธ์ 2557 จาก
[http://www.fisheries.go.th/technical_group/ดาวน์โหลด/องค์ความรู้การปรับปรุงพันธุ์ปลา
นิล.pdf](http://www.fisheries.go.th/technical_group/ดาวน์โหลด/องค์ความรู้การปรับปรุงพันธุ์ปลานิล.pdf)

- บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2544) “จิตวิทยาในการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์” ใน เอกสาร
การสอนชุดวิชาการบริหารงานส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ หน่วยที่ 10 หน้า 87-96
นนทบุรี แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บุญสม วราเอกศิริ (2529) *การส่งเสริมการเกษตร: หลักการและวิธีการส่งเสริมการเกษตร*
เชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีแม่โจ้ ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร
- เบญจมาศ ทินโนรส (2546) “ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับวิธีการจัดการศัตรูข้าวโดยวิธีผสมผสาน :
กรณีศึกษาสมาชิกศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัด
สุพรรณบุรี” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริม
การเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ประจวบ ฉายบุ เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์ และสุปราณี มณีศรี (2547) “ต้นทุนและผลตอบแทนของ
การเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชัง จังหวัดเชียงใหม่” วารสารกรมประมง 57,3
(พฤษภาคม-มิถุนายน): 244-250
- ประยูร อาทิต (2546) “การเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ในอำเภอสัน
ทราย จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระ สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ปัญญา หิรัญศรี (2534) “หน่วยที่ 14 เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร” ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตร หน้า 261 พิมพ์ครั้งที่ 9 นนทบุรี
สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ราชบัณฑิตยสถาน (2546) *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2546* กรุงเทพมหานคร นาน
มีบุ๊คส์พับลิเคชันส์
- ไร่กล้าแม่ (2554) “ปลานิลจิตรลดา 4” ค้นคืนวันที่ 1 มีนาคม 2557 จาก
<http://kasetloongkim.com/modules.php?name=Forums&file=viewtopic&t=1958>
- วัลลภ พรหมทอง (2541) *หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร* กรุงเทพมหานคร ฟิสิกส์เซ็นเตอร์
- วิชาญ อธิชัยกุล (2544) “ความจำเป็นในการฝึกอบรมการเลี้ยงปลาของเกษตรกรในจังหวัดอุดรธานี”
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- สกฤษฎพงษ์ ปักสังคะณีย์ (2555) “สภาพการผลิตข้าว กข 6 และการยอมรับเมล็ดพันธุ์ข้าวจากศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวอุดรธานีของเกษตรกร ในอำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สมบุญ ณวลศรี (2550) “การใช้เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรในอำเภอบุรี จังหวัดนครราชสีมา” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุธรรม ถิ่นพาณิชย์ (2546) “การยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงปลากินพืชของเกษตรกร ในโครงการศูนย์พัฒนาการเกษตรภูสิงห์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดศรีสะเกษ” วิทยานิพนธ์ปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุนันท์ สีสังข์ (2544) “หน่วยที่ 11 การวิจัยการถ่ายทอดวิชาการ” ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัย เพื่อการพัฒนาการส่งเสริมการเกษตร* หน้า 39 นนทบุรี สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุนิสา วัชรเมฆมา (2545) “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในโครงการเสริมประสิทธิภาพของเกษตรกร ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์” วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2552) *ศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิล*. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 119 . 53 หน้า.
- อุทัยรัตน์ ฌ นคร (2551) “ความสำคัญของพันธุศาสตร์ต่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ” ใน *อุทัยรัตน์ ฌ นคร และวงศ์ปฐม กมลรัตน์ บรรณาธิการ พันธุศาสตร์ประชากรเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ* หน้า 1 กรุงเทพมหานคร อักษรสยามการพิมพ์



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

แบบสัมภาษณ์เลขที่.....

วันที่สัมภาษณ์...../...../.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับงานวิจัย

เรื่อง การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจาก
ศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกรที่ใช้พันธุ์ปลาจากศูนย์วิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำปทุมธานี เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ไม่มีเงื่อนไขผูกพันอื่นและไม่ทำให้เกิดผลเสียใดๆ
2. คำตอบจากแบบสัมภาษณ์นี้อาจจะนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาพันธุ์กรรมปลาชนิดต่อไป ดังนั้น ขอความร่วมมือจากท่าน กรุณาให้ความอนุเคราะห์และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในครั้งนี้นี้ด้วย
3. แบบสัมภาษณ์การวิจัยเรื่องนี้มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร
ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร
ตอนที่ 3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร
ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิล
4. ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วผู้สัมภาษณ์ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง (.....) หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่กำหนดให้
5. ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสมาชิก ที่กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ และให้ความร่วมมืออย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

นางสาวจริญญา สุวรรณาคะ

นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ตอนที่ 1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

1. เพศ a1
 (...) 1 ชาย (...) 2 หญิง
2. อายุปี a2
3. สถานภาพสมรส a3
 (...) 1 โสด (...) 2 สมรส (...) 3 หม้าย/หย่าร้าง
4. ระดับการศึกษา a4
 (...) 1 ไม่ได้รับการศึกษา
 (...) 2 ประถมศึกษา
 (...) 3 มัธยมศึกษาตอนต้น
 (...) 4 มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช./หรือเทียบเท่า
 (...) 5 อนุปริญญา /ปวส./หรือเทียบเท่า
 (...) 6 ปริญญาตรีขึ้นไป
5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน คน a5
6. จำนวนแรงงานในครัวเรือนคน a6
7. การประกอบอาชีพของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 (...) 7.1 ทำนา (...) 7.2 ทำไร่ a71 a72
 (...) 7.3 ทำสวน (...) 7.4 ประมง a73 a74
 (...) 7.5 เลี้ยงสัตว์ (...) 7.6 ค้าขาย a75 a76
 (...) 7.7 รับจ้าง (...) 7.8 รับราชการ a77 a78
 (...) 7.9 อื่นๆ (ระบุ) a79
8. รายได้ของครัวเรือนจากภาคการเกษตร (ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2556) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - 8.1 รายได้จากการทำนา บาท a81
 - 8.2 รายได้จากการทำไร่ บาท a82
 - 8.3 รายได้จากการทำสวน บาท a83
 - 8.4 รายได้จากการทำประมง บาท a84
 - 8.5 รายได้จากการเลี้ยงสัตว์ บาท a85

- 8.6 รายได้จากอื่นๆ..... บาท(ระบุ)..... a86
9. รายได้รวมของครัวเรือนภาคการเกษตร บาท a9
10. รายได้ของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร (ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2556) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 10.1 รายได้จากการรับจ้าง บาท a101
- 10.2 รายได้จากการรับราชการ บาท a102
- 10.3 รายได้จากบุตร/หลานส่งให้ บาท a103
- 10.4 รายจ่ายจากการค้าขาย บาท a104
- 10.5 รายได้จากอื่นๆ..... บาท(ระบุ)..... a105
11. รายได้รวมของครัวเรือนนอกภาคการเกษตร บาท a11
12. รายได้ทั้งหมดของครัวเรือน บาท a12
13. รายจ่ายของครัวเรือนภาคการเกษตร (ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2556) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 13.1 รายจ่ายจากการทำนา บาท a131
- 13.2 รายจ่ายจากการทำไร่ บาท a132
- 13.3 รายจ่ายจากการทำสวน บาท a133
- 13.4 รายจ่ายจากการทำประมง บาท a134
- 13.5 รายจ่ายจากการเลี้ยงสัตว์ บาท a135
- 13.6 รายจ่ายจากอื่นๆ..... บาท(ระบุ)..... a136
14. รายจ่ายรวมของครัวเรือนภาคการเกษตร บาท a14
15. ลักษณะพื้นที่การถือครองในการเกษตร
- 15.1 พื้นที่ตนเอง ไร่ a151
- 15.2 พื้นที่เช่า ไร่ a152
- 15.3 พื้นที่ใช้ประโยชน์เปล่า ไร่ (ระบุ)..... a153
16. พื้นที่ถือครองทางการเกษตรรวมทั้งหมด ไร่ a16
17. การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- (...) 1 ไม่ได้เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ a171
- (...) 2 เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ a172
- (...) 3 เป็นสมาชิกกองทุนหมู่บ้าน a173
- (...) 4 เป็นสมาชิกลูกค้า ธกส. a174

(...) 5 เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆในหมู่บ้าน เช่นกลุ่มสตรี a175

(...) 6 อื่น ๆ (ระบุ) a176

18. สภาวะหนี้สินของครัวเรือน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

18.1 ไม่มีหนี้สิน a181

18.2 สหกรณ์ บาท a182

18.3 กองทุนหมู่บ้าน บาท a183

18.4 ธกส./สถาบันการเงินบาท a184

18.5 ญาติหรือเพื่อนบ้าน บาท a185

18.6 นอกกระบบ บาท a186

18.7 บริษัท ห้าง ร้าน บาท a187

ตอนที่ 2 สภาพการเลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์

1. ลักษณะพื้นที่เลี้ยงปลานิลแปลงเพศ b1

(....) 1 ที่ลุ่ม (....) 2 ที่ดอน

2. สภาพน้ำท่วมในพื้นที่เลี้ยงปลานิล b2

(....) 1 น้ำไม่ท่วม (....) 2 น้ำท่วมทุกปี (....) 3 น้ำท่วมบางครั้ง

3. ลักษณะทางกายภาพของดินในพื้นที่เลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 b3

(....) 1 ดินเหนียว (....) 2 ดินร่วน

(....) 3 ดินทราย (....) 4 อื่นๆ(ระบุ).....

4. ลักษณะทางเคมีของดินในพื้นที่เลี้ยงปลานิลจิตรลดา 4 b4

(....) 1 ดินเปรี้ยว (....) 2 ดินเค็ม (....) 3 ดินปานกลาง

(....) 4 อื่นๆ(ระบุ).....

5. ความสะดวกในการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์เข้าสู่พื้นที่การเลี้ยงปลา b5

(....) 1 สะดวกทุกฤดูกาล (....) 2 ไม่สะดวกในฤดูฝน

(....) 3 เดินทางไม่ได้ในฤดูฝน (....) 4 อื่นๆ(ระบุ).....

6. พื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากแหล่งอาหารปลาใกล้ที่สุดประมาณ.....กิโลเมตร b6

7. พื้นที่เลี้ยงปลาอยู่ห่างจากตลาดที่ใกล้ที่สุดประมาณ กิโลเมตร b7

8. แหล่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลานิลจิวรลดา 4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- (.....) 1 แม่น้ำ/ลำคลอง (.....) 2 คลองชลประทาน (.....) 3 สระน้ำ b81 b82
- (.....) 4 น้ำบาดาล b83 b84
- (.....) 5 น้ำฝน (.....) 6 อื่นๆ(ระบุ)..... b85 b86
9. ปริมาณน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงปลานิลปลานิลจิวรลดา 4 b9
- (.....) 1 มีเพียงพอ (.....) 2 ไม่มีเพียงพอ เนื่องจาก
10. พันธุ์ปลานิลจิวรลดา 4 ที่ใช้ b10
- (.....) 1 ปลานิลคัดพันธุ์ (.....) 2 ปลานิลคัดพันธุ์แปลงเพศ
11. รูปแบบการเลี้ยงปลานิลจิวรลดา 4 b11
- (.....) 1 เลี้ยงในบ่อ (.....) 2 เลี้ยงในกระชัง
- (.....) 3 เลี้ยงทั้งในบ่อและในกระชัง (.....) 4 อื่นๆ (ระบุ).....
12. ประเภทและพื้นที่ของการเลี้ยงปลานิล
- (.....) 1 บ่อดิน จำนวน บ่อ รวมพื้นที่ผิวน้ำ ไร่ b1211 b1212
- (.....) 2 กระชัง จำนวน กระชัง รวมพื้นที่ ตรม. b1221 b1222
13. ลักษณะการให้อาหารปลา b13
- (.....) 1 ให้อาหารสมทบ (.....) 2 ไม่ให้อาหาร.....
14. ชนิดอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปลานิลจิวรลดา 4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- (.....) 1 อาหารเม็ดสำเร็จรูป b141
- (.....) 2 รำข้าว (.....) 3 พืชผัก b142
- (.....) 4 อาหารที่เสริมให้เกิดเองตามธรรมชาติในบ่อ b143
- (.....) 5 อื่นๆ(ระบุ)..... b144
- b145
15. เวลาในการให้อาหารปลานิลจิวรลดา 4 b15
- (.....) 1 เช้า (.....) 2 เย็น (.....) 3 เช้าและเย็น
- (.....) 4 อื่นๆ(ระบุ).....
16. วิธีให้อาหารปลานิลจิวรลดา 4 b16
- (.....) 1 โปรงทั่วบ่อ (.....) 2 ให้เป็นที่ (.....) 3 มีกระบะใส่อาหาร
- (.....) 4 อื่นๆ(ระบุ).....

17. การเกิดโรคของปลานิลจืดจรดคา 4 ที่พบ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- (.....) 1 โรคแผลตามตัว (.....) 2 โรคเห็บ/หมัดปลา (.....) 3 b171 b172
- โรคจากเชื้อรา (.....) 4 โรคท้องบวม b173 b174
- (.....) 5 โรคจากพยาธิภายนอก (.....) 6 อื่นๆ(ระบุ)..... b175 b176
- (.....) 7 ไม่เกิดโรค b177
18. วิธีการรักษาโรคที่เกิดกับปลานิลจืดจรดคา 4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- (.....) 1 ใช้ยาปฏิชีวนะ (.....) 2 ใช้เกลือแกง (.....) 3 ใช้ปูนขาว b181 b182
- (.....) 4 ใช้ฟอร์มาลีน b183 b184
- (.....) 5 อื่นๆ(ระบุ)..... b185
19. ระยะเวลาการเลี้ยงปลานิลแต่ละรอบ (ตั้งแต่เริ่มปล่อยจนถึงเก็บเกี่ยว
ผลผลิต) จำนวน เดือน b19
20. ผลผลิตเฉลี่ยที่จับได้แต่ละรอบการเลี้ยงเปรียบเทียบกับพื้นที่
(ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2556)
- 20.1 ผลผลิตปลานิลที่เลี้ยงในบ่อดิน เฉลี่ย กิโลกรัม/ไร่ b201
- 20.2 ผลผลิตปลานิลที่เลี้ยงในกระชัง เฉลี่ย กิโลกรัม / ตรม. b202
21. การใช้ประโยชน์จากผลผลิตปลานิลจืดจรดคา 4 ที่จับได้ b21
- (.....) 1 บริโภค (.....) 2 จำหน่ายทั้งหมด (.....) 3
- บริโภคและจำหน่าย (.....) 4 อื่นๆ(ระบุ).....
22. วิธีขายปลานิลจืดจรดคา 4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- (.....) 1 ขายตรงให้แก่ผู้บริโภค (.....) 2 ขายผ่านพ่อค้าคนกลาง (.....) 3 b221 b222
- อื่นๆ(ระบุ)..... b223
23. ต้นทุนคงที่ในการเลี้ยงปลานิล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 23.1 ค่าสร้างบ่อเลี้ยง ประมาณ.....บาท b231
- 23.2 ค่าก่อสร้างกระชัง ประมาณ..... บาท b232
- 23.3 ค่าอุปกรณ์อื่นๆ (ระบุ)..... ประมาณ.....บาท b233
- 23.4 ต้นทุนคงที่รวมทั้งหมด ประมาณ.....บาท b234
24. ต้นทุนผันแปรในการเลี้ยงปลานิล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 24.1 ค่าลูกพันธุ์ปลานิล ประมาณ.....บาท b241
- 24.2 ค่าอาหารปลา ประมาณ.....บาท b242
- 24.3 ค่าแรงงาน ประมาณ.....บาท b243

- 24.4 ค่าอาหารเสริมและยา ประมาณ.....บาท b244
- 24.5 ค่าอุปกรณ์การเลี้ยงและการจับปลา ประมาณ.....บาท b245
- 24.6 อื่นๆ (ระบุ).....ประมาณ.....บาท b246
- 24.7 ต้นทุนผันแปรรวมทั้งหมด ประมาณ.....บาท b247
25. รายได้จากการเลี้ยงปลานิล ประมาณ.....บาท b25

ตอนที่ 3 การยอมรับพันธุ์ปลานิลจิตรลดา 4 ของเกษตรกร

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ซึ่งตรงกับตามความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นการยอมรับ	ระดับการยอมรับในเชิงความคิดเห็น			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	
1. แหล่งผลิตมีความน่าเชื่อถือ				<input type="checkbox"/> c1
2. ไม่มีการปนเปื้อนของพันธุ์อื่น				<input type="checkbox"/> c2
3. ราคาจำหน่ายพันธุ์ปลาเหมาะสม				<input type="checkbox"/> c3
4. การบรรจุปลาปลาเพื่อขนส่ง				<input type="checkbox"/> c4
5. ความทนทานและความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม (เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม)				<input type="checkbox"/> c5
6. ผลผลิตสูง				<input type="checkbox"/> c6
7. รูปร่างและลักษณะภายนอกของตัวปลาตรงกับความต้องการของตลาด				<input type="checkbox"/> c7
8. ประเด็นการยอมรับเพิ่มเติม				<input type="checkbox"/> c8

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล

4.1 ปัญหาของเกษตรกรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับของปัญหาที่ตรงกับความเป็นจริงที่ท่านพบ

ปัญหา	ระดับของปัญหา				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	
1. การเตรียมการก่อนการเลี้ยง 1.1 ไม่มีความรู้ด้านการเลี้ยงปลา <input type="checkbox"/> d11 1.2 ขาดเงินทุนหรือสินเชื่อ <input type="checkbox"/> d12 1.3 การคมนาคมไม่สะดวก <input type="checkbox"/> d13 1.4 อื่นๆ <input type="checkbox"/> d14					
2. ด้านพันธุ์ปลา 2.1 แหล่งพันธุ์มีคุณภาพหาซื้อยาก <input type="checkbox"/> d21 2.2 แหล่งพันธุ์ปลาที่มีคุณภาพอยู่ห่างไกล <input type="checkbox"/> d22 2.3 อื่นๆ <input type="checkbox"/> d23					
3. การจัดการการเลี้ยง 3.1 คุณภาพน้ำไม่เหมาะสม <input type="checkbox"/> d31 3.2 ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง <input type="checkbox"/> d32 3.3 การเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล <input type="checkbox"/> d33 3.4 การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก <input type="checkbox"/> d34 3.5 จัดหาปัจจัยการผลิตยาก <input type="checkbox"/> d35 3.6 อาหารปลามีราคาแพง <input type="checkbox"/> d36 3.7 มีโรคระบาดปลา <input type="checkbox"/> d37 3.8 ขาดความรู้ในการป้องกันและรักษาโรค <input type="checkbox"/> d38 3.9 อื่นๆ <input type="checkbox"/> d39					

ปัญหา	ระดับของปัญหา				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	
4. ด้านการเก็บเกี่ยวผลผลิต 4.1 การสูมวัดขนาดปลา 4.2 การกำจัดกลิ่นสาบโคลนในปลา 4.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการจับปลามีราคาแพง 4.4 วิธีการจับปลาทำให้ปลาขาดคุณภาพ 4.5 ขาดแรงงาน 4.6 อื่นๆ					<input type="checkbox"/> d41 <input type="checkbox"/> d42 <input type="checkbox"/> d43 <input type="checkbox"/> d44 <input type="checkbox"/> d45 <input type="checkbox"/> d46
5. การขนส่งและลำเลียง 5.1 การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก 5.2 วิธีการขนส่งและลำเลียงไม่เหมาะสมต่อการรักษาคุณภาพปลานิลสู่ตลาด 5.3 ต้นทุนในการขนส่งและลำเลียงสูง 5.4 อื่นๆ					<input type="checkbox"/> d51 <input type="checkbox"/> d52 <input type="checkbox"/> d53 <input type="checkbox"/> d54
6. การจำหน่ายและตลาด 6.1 ปลามีราคาต่ำ 6.2 พ่อค้าคนกลางเอาเปรียบด้านราคา 6.3 หาดตลาดขายปลาไม่ได้ 6.4 อื่นๆ					<input type="checkbox"/> d61 <input type="checkbox"/> d62 <input type="checkbox"/> d63 <input type="checkbox"/> d64

ปัญหา	ระดับของปัญหา				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	
7. ด้านอื่นๆ 7.1 ต้องขึ้นทะเบียนฟาร์มกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ 7.2 ติดต่อหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องยาก 7.3 ไม่ได้ได้รับความสนใจจากรัฐบาล 7.4 อื่นๆ					<input type="checkbox"/> d7.1 <input type="checkbox"/> d7.2 <input type="checkbox"/> d7.3 <input type="checkbox"/> d7.4

4.2 ข้อเสนอแนะการเลี้ยงปลา

ประเด็น	ข้อเสนอแนะการเลี้ยงปลา
1. การเตรียมการก่อนการเลี้ยง	
2. พันธุ์ปลา	
3. การจัดการการเลี้ยง	
4. การเก็บเกี่ยวผลผลิต	
5. การขนส่งและลำเลียง	
6. การจำหน่ายและตลาด	
7. อื่นๆ	

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวจริญญา สุวรรณนาคะ
วัน เดือน ปีเกิด	26 มีนาคม 2521
สถานที่เกิด	อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (ประมง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2544
สถานที่ทำงาน	สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ กรมประมง
ตำแหน่ง	นักวิชาการประมงปฏิบัติการ

