



วิทยานิพนธ์

การต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกรใน
จังหวัดสมุทรสงคราม

**KNOWLEDGE NEEDS ON GIANT PERCH CULTIVATION IN
FISH CAGE OF FARMERS,
SAMUT SONGKHRAM PROVINCE**

นางสาววรา สุขเจริญคุณา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2551



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร

ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

Knowledge Needs on Giant Perch Cultivation in Fish Cage of Farmers, Samut Songkhram Province

นามผู้วิจัย นางสาววรา สุขเจริญภคณา

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ชัชชรี นฤทุม, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์สาวิตรี รังสัทธ์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์พิชัย ทองดีเลิศ, ค.ค.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา วีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 05 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2551

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

Knowledge Needs on Giant Perch Cultivation in Fish Cage of Farmers,
Samut Songkhram Province

โดย

นางสาววรา สุขเจริญคณา

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

พ.ศ. 2551

วรา สุขเจริญคณา 2551: การต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง
ของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริม
การเกษตร) สาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ชัชวีร์ นฤทุม, Ph.D. 94 หน้า

วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษา 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม
2) ความรู้ การต้องการความรู้ ปัญหาและข้อเสนอแนะการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของ
เกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม ประชากรที่ศึกษาคือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง
จำนวน 37 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติใช้ค่าร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต t-test การวิเคราะห์
ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 48.94 ปี จบการศึกษา
ชั้นประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังเฉลี่ย 6.9 ปี มี
พื้นที่เลี้ยงปลาเฉลี่ย 311.97 ตารางเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยง
ปลากระพงขาวในกระชัง 2) คะแนนเฉลี่ยความรู้ของเกษตรกรอยู่ในระดับมากและมีคะแนนเฉลี่ย
การต้องการความรู้อยู่ในระดับน้อย มีความรู้เรื่องข้อดี-ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชังน้อย
ที่สุด และมีการต้องการความรู้เรื่องศัตรู โรคพยาธิและการป้องกันรักษามากที่สุด ผลการทดสอบ
สมมติฐาน พบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาแตกต่างกันมีการต้องการความรู้แตกต่างกัน โดยผู้ที่มี
การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีการต้องการความรู้มากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับ
ประถมศึกษา

เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาเรื่อง โรคและศัตรูรบกวนมากที่สุด ข้อเสนอแนะคือ
ต้องการให้หน่วยงานที่รับผิดชอบหาแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

วรา สุขเจริญคณา
ลายมือชื่อนิสิต


ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

2A / พ.ศ. / 2551

Wara Sukjarurnkana 2008: Knowledge Needs on Giant Perch Cultivation in Fish Cage of Farmers, Samut Songkhram Province. Master of Science (Agricultural Extension), Major Field: Agricultural Extension, Department of Agricultural Extension and Communication. Thesis Advisor: Associate Professor Chatcharee Narutum, Ph.D. 94 pages.

The objectives of this research were to study: 1) demographic, socio-economic factors, 2) The knowledge, the knowledge needs, and the problems and suggestion on Giant Perch cultivation in fish cage. Population were 37 farmers. Data were statistically analyzed by percentage, arithmetic mean, t-test, one-way analysis of variance.

The results of the study showed that 1) Most of the farmers were males with the average age of 48.94 years old, completed primary education, possessed 6.9 years of experience on Giant Perch cage culture, with average farm size of 311.97 square meter, and did not be a member of fish cage culture group. 2) The average score of farmers' knowledge were at high level, Average scores of knowledge needs were at low level. But the knowledge needs concerning pest, disease, parasites and protection were at highest level. The results of the hypotheses testing indicated that farmers with the different educational level had different knowledge needs. It was shown that farmers with secondary education or higher acquired knowledge more than farmers whose obtained primary education.

Most problems of farmers were facing with the disease and parasite. Suggestions were the responsible agency should provide ways to solve those problem

Wara Sukjarurnkana
Student's signature

chatcharee
Thesis Advisor's signature

24 / W.A. / 2551

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ได้นั้น ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ชัชวี นฤทุม ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์สาวิตรี รังสิภัทร์ กรรมการที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและตรวจแก้ไขหลายครั้ง ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะ และกระตุ้นเตือนให้เกิดกำลังใจในการทำงานเสมอมา

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ประทีปย์ ตาบทิพย์วรรณ ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการตรวจแก้ไขในด้านวิชาการ รศ.ดร.สุพัตรา ศรีสุวรรณ ดร.นันทา บุรณะชนง ที่ให้ความกรุณาเป็นประธานการสอบและผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนครอบครัวอันเป็นที่รักและเกษตรกรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ และให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ทุกความดี และคุณค่าของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอบอบแด่บุพการี คณาจารย์ ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพี่ ๆ น้อง ๆ ที่คอยให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา

วรา สุขเจริญคณา

มีนาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(3)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	4
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการ และความรู้ทางการเกษตร	6
ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชังและความรู้เรื่องปลากระพงขาว	9
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
สมมติฐานการวิจัย	40
เค้าโครงการวิจัย	41
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	42
ประชากร	42
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	42
การทดสอบเครื่องมือ	43
การวิเคราะห์ข้อมูล	43
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	47
ผลการวิจัย	47
ข้อวิจารณ์	71
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	74
สรุปผลการวิจัย	74
ข้อเสนอแนะ	77

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	83
ภาคผนวก	83
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัย	84
ภาคผนวก ข การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกรใน จังหวัดสมุทรสงคราม	90
ภาคผนวก ค แผนที่แสดงพื้นที่เก็บข้อมูล	92
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	94

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามเพศ	47
2	แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามอายุ	48
3	แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการศึกษา	48
4	แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามประสบการณ์การ เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง	49
5	แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามขนาดพื้นที่เลี้ยง	49
6	แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการเป็นสมาชิกกลุ่ม เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง	50
7	แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการเปิดรับข่าวสาร	50
8	แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ตอบคำถาม ได้ถูกต้องและ ตอบผิดคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ และการแปลความ จำแนกตาม คำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง	53
9	แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร คะแนนเฉลี่ยระดับความ ต้องการ และการแปลความ จำแนกตามคำถามเกี่ยวกับการต้องการ ความรู้เรื่อง การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง	59
10	แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ เกษตรกรได้รับความรู้	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
11	แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามการมีปัญหาเรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง	64
12	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสิทธิภาพการ เลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกร กับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง	67
13	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสิทธิภาพ การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรกับการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง	69
14	ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรกับการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง	70

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ปลาเป็นอาหารหลักที่สำคัญของคนทั้งประเทศ ซึ่งสามารถจับได้จากธรรมชาติ ในอดีตสัตว์น้ำประเภทนี้มีปริมาณเพียงพอสำหรับการบริโภค แต่ปัจจุบันประชากรของประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งส่งผลให้สัตว์น้ำที่มีอยู่ตามธรรมชาติมีปริมาณลดลงอย่างรวดเร็วตามไปด้วยจึงทำให้เกิดการขาดแคลนอาหารประเภทนี้จึงต้องมีการเลี้ยงปลาขึ้น การเลี้ยงปลาจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างแหล่งอาหารให้พอเพียงกับประชากร การเลี้ยงปลามีหลายรูปแบบที่แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น สภาพภูมิประเทศ แหล่งน้ำและความต้องการของตลาดด้วย เช่น การเลี้ยงปลาในบ่อ การเลี้ยงปลาในนา การเลี้ยงปลาในร่องสวน การเลี้ยงปลาในคอก และการเลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมอยู่ในขณะนี้ (สุทธิชัย ปทุมล่องทอง, 2548)

การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพที่สำคัญอาชีพหนึ่งที่เกษตรกรให้ความนิยมและสนใจเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เป็นเพราะการเลี้ยงปลาในกระชังมีการลงทุนที่น้อยกว่าการขุดบ่อ และไม่ต้องใช้พื้นที่มากนัก ทั้งยังไม่ต้องกังวลกับคุณภาพน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา สามารถเลี้ยงปลาได้หนาแน่นและเลี้ยงให้ได้ขนาดส่งตลาดโดยใช้ระยะเวลาน้อยกว่าการเลี้ยงในบ่อมาก การเลี้ยงปลาในกระชังสามารถเลี้ยงได้ทั้งปลาน้ำจืดและปลาน้ำกร่อยซึ่งนิยมเลี้ยงบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยและทะเลอันดามัน (ปัญญา สุวรรณสมุทร, 2545)

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและมีการทำประมงน้ำจืดซึ่งเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกร เนื่องจากจังหวัดสมุทรสงครามมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเล ระยะทางกว่า 20 กิโลเมตร มีแม่น้ำแม่กลองและคลองเชื่อมติดต่อกันมากกว่า 300 คลอง และอีกจำนวน 16 คลองที่ไหลลงสู่อ่าวไทย ทำให้พื้นที่ชายฝั่งเป็นแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ของสัตว์น้ำ เกษตรกรที่อยู่ในบริเวณนี้ จึงนิยมทำอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังกันเป็นจำนวนมาก ปลาที่นิยมเลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นปลาที่เลี้ยงบริเวณชายฝั่ง คือ ปลากะพงขาว และปลาที่เลี้ยงบริเวณแม่น้ำลำคลองซึ่งเป็นแหล่งน้ำจืดก็คือ ปลาทับทิม ปลานิล เป็นต้น

ปลากะพงขาว เป็นปลาที่เกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงครามนิยมเลี้ยง ซึ่งเป็นปลาเศรษฐกิจที่เป็นที่นิยมของตลาดและผู้บริโภค ทั้งยังสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงได้เป็นอย่างดี เนื่องจากขณะนี้ปลากะพงขาวมีราคาสูง แต่ปัจจุบันผลผลิตที่ออกสู่ตลาดมีปริมาณลดลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร เช่น ปัญหาเรื่องโรค ปัญหาเรื่องแหล่งรวบรวมพันธุ์ ปัญหาเรื่องวัตถุดิบของอาหารที่จะนำมาผสมใช้เอง เป็นต้น (นิรนาม, 2547) ส่งผลให้เกษตรกรบางรายต้องล้มเลิกอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังไปในที่สุด

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่าการศึกษาวิจัยเรื่องความต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังซึ่งเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงครามเป็นเรื่องสำคัญและน่าสนใจ และจะเป็นแนวทางที่จะทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในกระชังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านผลผลิตของปลาในกระชังให้มีคุณภาพและผลผลิตที่สูงขึ้นด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกรที่เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม
2. เพื่อศึกษาระดับความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม
3. เพื่อศึกษาการต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม
4. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคมโดยทั่วไปกับความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม
5. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจ สังคมโดยทั่วไปกับการต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลาในกระชัง ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม
6. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในจังหวัดสมุทรสงคราม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมบางประการ ตลอดจนความรู้และความต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม
2. ผลที่ได้จากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง และเป็นประโยชน์ต่อส่วนราชการ กลุ่มผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร คือ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงปลากระชังของจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 37 ราย

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

การเลี้ยงปลาในกระชัง หมายถึง การเลี้ยงปลาในภาชนะที่ทำขึ้นเป็นรูปร่างและขนาดจำกัด แขนงลอยในแหล่งน้ำโดยส่วนก้นภาชนะอยู่เหนือน้ำ ตัวกระชังถูกยึดไม่ให้เคลื่อนที่ซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป การเลี้ยงปลาในกระชังจะอาศัยลักษณะของธรรมชาติเป็นหลักในการสร้างผลผลิต

อายุ หมายถึง จำนวนปีของเกษตรกร นับเป็นพุทธศักราช โดยเริ่มนับจากปีพุทธศักราชที่เกิดจนถึงปัจจุบัน

ระดับการศึกษา หมายถึง การศึกษาขั้นสุดท้ายหรือขั้นสูงสุดที่เกษตรกรได้รับจากสถานศึกษา

ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง หมายถึง ระยะเวลาในการเลี้ยงปลากระชังในกระชังของเกษตรกรจนถึงปี พ.ศ. 2550

ขนาดพื้นที่เลี้ยง หมายถึง จำนวนพื้นที่กระชังทั้งหมดที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระชัง

การเป็นสมาชิกกลุ่ม หมายถึง จำนวนกลุ่ม องค์กร หรือสถาบันการเกษตรในท้องถิ่นที่เกษตรกรได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก ทั้งนี้การเข้าเป็นสมาชิกกลุ่ม เกษตรกรอาจเป็นสมาชิกเพียงกลุ่มเดียวหรือมากกว่านั้น

การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกร หมายถึง จำนวนช่องทางของการได้รับข่าวสารทางการเกษตรของเกษตรกรโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ได้แก่ สื่อบุคคล ได้แก่ บุคคลในครอบครัว เพื่อนบ้าน พ่อค้าในท้องถิ่น และเกษตรตำบล สำหรับสื่อมวลชน ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ สิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือพิมพ์ วารสารและนิตยสารทางการเกษตร

ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง หมายถึง ระดับความรู้เรื่อง ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา เรื่องขนาดของปลา การลำเลียง อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหารปลา เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา เรื่องแหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา เรื่องกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ

การต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง หมายถึง ระดับการต้องการความรู้เรื่อง ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา เรื่องขนาดของปลา การลำเลียง อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหารปลา เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา เรื่องแหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา เรื่องกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ และแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ต้องการได้รับความรู้

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวทางการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย แบ่งเป็นหัวข้อดังนี้

1. ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการ และความรู้ทางการเกษตร
2. ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลาในกระชังและความรู้เรื่องปลากระพงขาว
3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและแนวความคิดเกี่ยวกับความต้องการ และความรู้ทางการเกษตร

อารี เพชรสุด (2530) กล่าวว่า ความต้องการ (needs) คือ สิ่งที่เราจะต้องมี ความต้องการที่จำเป็นของมนุษย์ เช่น อาหาร น้ำ เพื่อดำรงชีวิตอยู่ได้ ความต้องการของมนุษย์อาจจัดแบ่งออกได้โดยวิธีต่าง ๆ แต่ที่นิยมมี 2 อย่าง คือ

1. ความต้องการด้านสรีระ (physiological needs) หรือบางที่เรียกว่าความต้องการขั้นต้น (primary needs) ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำ ความต้องการทางเพศ การหลับนอนพักผ่อน อากาศสำหรับหายใจ และอุณหภูมิที่พอเหมาะ ความต้องการนี้เป็นความต้องการที่มาจากทางด้านร่างกายที่ความต้องการจะอยู่รอดและดำรงเผ่าพันธุ์สืบต่อไป
2. ความต้องการทางด้านสังคมหรือด้านจิตวิทยา (social or psychological needs) บางครั้งก็เรียกว่าความต้องการขั้นรองลงไป (secondary needs) เป็นความต้องการทางด้านจิตและวิญญาณ และเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาด้านการจิตใจ จนถึงวุฒิภาวะระดับหนึ่ง เช่น ต้องการแข่งขัน ต้องการมีศักดิ์ศรี ต้องการรับผิดชอบ ต้องการยอมรับ ต้องการให้ ต้องการเป็นเจ้าของ เป็นต้น พฤติกรรมที่แสดงออกจากความต้องการของแต่ละบุคคลแตกต่างกันออกไป

Abraham Maslow (อ้างใน วิฑูรย์ สิมะโชคดี, 2537) ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์เรียงตามลำดับขั้นสูงสุดไปต่ำสุด ดังนี้

1. ความต้องการแสดงตัวตน (need of self actualization)

เป็นความต้องการที่จะรับรู้และตระหนักให้ได้ถึงศักยภาพเต็มที่ของตัวเองตามคำขอของ Maslow ที่กล่าวว่า “เป็นความปรารถนาที่จะเป็นอะไรที่มากขึ้น เพื่อบรรลุถึงทุกสิ่งที่คุณเองสามารถทำได้” ความต้องการขั้นนี้จะแตกต่างจากความต้องการขั้นอื่นๆ ที่ว่า ความต้องการขั้นนี้จะปรากฏแตกต่างกันในแต่ละคน อาจจะชินกับสิ่งที่บุคคลนั้นสร้างสรรค์ขึ้นแต่ก็ไม่เสมอไป

2. ความต้องการเป็นที่นับหน้าถือตา (esteem needs)

เป็นความรู้สึกภาคภูมิใจ มั่นคง ประสบความสำเร็จ เชื่อมมั่น อิสระ ความสมปรารถนา ชื่อเสียง เกียรติยศ เป็นที่รู้จัก เป็นคนสำคัญ เป็นที่ชื่นชมจากบุคคลอื่น

3. ความต้องการเป็นที่ยอมรับในสังคม (love social needs)

เป็นความผูกพันกับบุคคลอื่น และได้รับการยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งในสังคม ซึ่งมีทั้งการให้และการรับ

4. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (safety need)

เป็นความรู้สึกว่าปราศจากอันตราย มีความมั่นคงและยังหมายถึงการหลีกเลี่ยงจากการระวนระวายใจ

5. ความต้องการทางกายภาพ (physical needs)

เป็นความพอใจในความต้องการขั้นพื้นฐานของร่างกาย ได้แก่ อาหาร น้ำ การนอน ความสุขทางเพศ กิจกรรมทางกายภาพ และความพอใจทางอารมณ์

นอกจากนี้ยังมีความต้องการของมนุษย์อีกประเภทหนึ่งที่ประกอบด้วยความต้องการ 2 แบบ คือ

1. ความต้องการเข้าใจและการอธิบายได้ (needs for understanding and explanation) เพื่อจัดระบบหรือแบบแผน ค้นหาความสัมพันธ์และความหมาย หรือจะเรียกว่า “ได้รับการศึกษา” ก็ได้
2. ความต้องการความรู้ (needs for knowledge) เพื่อตระหนักถึงความจริง ข้อเท็จจริง และตอบสนองความอยากรู้อยากเห็น หมายถึง ความต้องการข้อมูล ข่าวสาร นั่นเอง

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) กล่าวว่า ความรู้เป็นกระบวนการของการจัดเกลา เลือกรู้ใช้ และบูรณาการสารสนเทศที่ได้รับจนเกิดเป็นความรู้ใหม่ ความรู้ดังกล่าวเป็นสิ่งที่อยู่ในบุคคล เป็นความรู้ที่ไม่ปรากฏชัดแจ้ง (tacit knowledge) หากความรู้เหล่านั้นถูกถ่ายทอดออกมาในรูปของการเขียน ความรู้เหล่านั้นก็จะกลายเป็นความรู้ที่ปรากฏชัดแจ้ง (explicit knowledge)

บุญดี บุญญากิจ และคณะ (2547, อ้างถึง Hideo Tamazaki ม.ป.ป.) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า เป็นสารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับความรู้อื่นจนเกิดเป็นความเข้าใจและนำไปใช้ประโยชน์ในการสรุปและการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ

ความรู้ทางการเกษตร

โสภณ ณะมัย (2520) ได้แบ่งความรู้เพื่ออาชีพการเกษตรในปัจจุบันเป็นสองลักษณะ คือ

1. ความรู้ทางเศรษฐกิจ หมายถึง ความรู้ต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบการผลิต เช่น ที่ดิน แรงงาน ทุน และวิธีการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ด้วยการลงทุนที่ต่ำสุด รวมทั้งความรู้ในการปรับปรุงคุณภาพ การขนส่ง การแปรรูป การบรรจุหีบห่อเพื่อจัดจำหน่าย ตลอดจนวิธีการกำหนดราคาที่จะให้ประโยชน์กับผู้ผลิตมากที่สุด

2. ความรู้ทางวิชาการด้านการเกษตร ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เช่น การคัดเลือกพันธุ์ วิธีการปลูก การบำรุงรักษา การป้องกันกำจัดศัตรู รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์การเกษตร เช่น เครื่องมือทุ่นแรง ปุ๋ย และสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ถูกต้อง

บุญธรรม จิตต์อนันต์ (2527) ได้กล่าวถึงความรู้ทางการเกษตรว่า การเกษตรเป็นการผลิตแบบพิเศษอย่างหนึ่งที่ต้องอาศัยกระบวนการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์เป็นพื้นฐานเกษตรกรทำงานโดยจัดการและเร่งการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ในฟาร์ม กิจกรรมการผลิตในแต่ละฟาร์มเป็นธุรกิจ ซึ่งการลงทุนและผลตอบแทนสนองเป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้นการเกษตรสมัยใหม่จึงไม่คิดเพียงการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ แต่จำเป็นต้องคิดถึงเรื่องการตลาด การขนส่ง ราคา ธุรกิจการค้า และนโยบายของรัฐ การอุตสาหกรรม การวิจัย การธนาคาร กฎหมาย และการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพของส่วนราชการต่าง ๆ

สรุป ความรู้ทางการเกษตร เป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากในการเกษตรสมัยใหม่ เกษตรกรไม่เพียงจะรู้เฉพาะการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เท่านั้น แต่จำเป็นต้องแสวงหาความรู้ในเรื่องการตลาด การขนส่ง การปรับปรุงคุณภาพ การแปรรูป การบรรจุหีบห่อ เพื่อเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้สูงขึ้น และเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร

ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชัง และความรู้เรื่องปลากระชัง

ปัญญา สุวรรณสมุทร (2545) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาในกระชังมีต้นกำเนิดมาจากประเทศเขมร บริเวณลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง ปลาที่นิยมเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นปลากินเนื้อที่ต้องการออกซิเจนต่ำ อาหารที่ใช้เลี้ยงจะเป็นพวกปลาเบ็ดและเศษอาหารเหลือจากโรงครัว ต่อมาเทคนิคการเลี้ยงได้ถูกดัดแปลงและนำไปใช้ในประเทศเวียดนาม อินโดนีเซีย ไทย ฟิลิปปินส์ ซึ่งเป็นการใช้แหล่งน้ำธรรมชาติให้เกิดประโยชน์มากขึ้นประเทศไทยมีการเลี้ยงปลาในกระชังมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2493 ปลาที่เลี้ยงในระยะแรกได้แก่ ปลาสวาย และปลาเทโพ โดยเลี้ยงในกระชังไม้ที่วางตรึงในแม่น้ำ ต่อมาในปี พ.ศ. 2514 เริ่มมีการเลี้ยงปลาทะเลในกระชังบริเวณชายฝั่งแม่น้ำ เช่น ปลากระพงขาว กระชังที่ใช้เลี้ยงได้มีการปรับปรุงและพัฒนาเป็นกระชังอวนเพื่อให้อากาศและเหมาะสมกับปลาที่เลี้ยงยิ่งขึ้น จำนวนผู้เลี้ยงปลาในกระชังมีเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากการเลี้ยงปลาในกระชังได้ผลผลิตมากกว่าการเลี้ยงในบ่อหลายเท่า

ข้อดีของการเลี้ยงปลาในกระชัง

กรมประมง (2536) รายงานว่าการเลี้ยงปลาในกระชัง เป็นอาชีพที่เกษตรกรสามารถทำได้ ทั้งอาชีพหลักและอาชีพเสริมซึ่งให้ผลผลิตสูง ลดต้นทุนการผลิตโดยไม่ต้องขุดบ่อ ไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำ ง่ายต่อการดูแลรักษา และจับจำหน่ายเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับเกษตรกรที่ขาดแคลนที่ดินทำกิน เนื่องจากที่ดินมีราคาแพง นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงให้เข้ากับสภาพพื้นที่ในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย และสามารถเลี้ยงได้จำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงปลาในบ่อดิน การเลี้ยงปลาในกระชังมี ข้อได้เปรียบดังนี้

1. ในด้านการลงทุน การสร้างกระชังลงทุนน้อยกว่าการขุดบ่อเลี้ยงปลา เกษตรกรสามารถรวบรวมลูกปลา หรือซื้อในราคาถูก ซึ่งเหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีทุนน้อย นอกจากนี้ยังสามารถเลี้ยงปลาได้หนาแน่นกว่าการเลี้ยงปลาในบ่อ
2. ในด้านการจัดการ การจัดการเลี้ยงปลาในกระชังทำได้ง่ายกว่าการเลี้ยงในบ่อดิน โดยไม่ต้องยุ่งยากในการเตรียมบ่อหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำ การทำความสะอาดกระชังก็สามารถทำได้ง่ายกว่า
3. ในด้านผลผลิต การเลี้ยงปลาในกระชังได้ผลผลิตสูง และใช้เวลาเลี้ยงน้อยกว่าการเลี้ยงปลาในบ่อเพราะปลาสามารถใช้อาหารที่ลอยอยู่ในน้ำได้อย่างเต็มที่
4. ในด้านเวลาและแรงงาน สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ง่ายและใช้เวลาและแรงงานน้อยกว่า ตลอดจนสามารถตัดขนาดปลาที่ได้ขนาดออกจำหน่ายได้ง่าย

ข้อจำกัดของการเลี้ยงปลาในกระชัง

1. สภาพแวดล้อมบริเวณกระชังต้องเหมาะสม เช่น คุณภาพน้ำต้องดี มีปริมาณออกซิเจนเพียงพอ
2. กระแสน้ำไหลในอัตราที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดปัญหาโรคปลา และควรอยู่ในที่มีกำบังคลื่นลม

3. ปลาที่ปล่อยเลี้ยงควรมีขนาดใหญ่กว่าตากระชัง หากปลามีขนาดเล็กจะลอดหนีจากกระชังหรือติดตากระชังระหว่างช่องตากระชังได้

4. ปลาที่เลี้ยงควรมีลักษณะรวมกินพร้อม ๆ กันในทันทีที่ให้อาหารเพื่อให้ปลากินอาหารได้มากที่สุดก่อนที่จะถูกกระแสน้ำพัดพาออกไปนอกกระชัง กรณีที่เป็นปลาว่ายน้ำช้า เช่น ปลานู้อาจจะทำตาให้อาหารเพื่อเก็บอาหารให้ปลากินได้อย่างทั่วถึง

5. ในกรณีที่แหล่งน้ำที่เลี้ยงเกิดผิดปกติ เช่น เกิดสารพิษ หรือน้ำมีปริมาณมากหรือน้อยในทันทีอาจเกิดปัญหาต่อปลาที่เลี้ยงได้

การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง

ปัญญา สุวรรณสมุท (2545) รายงานว่าการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชังที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญในการเริ่มต้นเลี้ยงปลาในกระชัง ให้ประสบผลสำเร็จ ซึ่งจะทำให้ปลาเจริญเติบโตเร็ว มีอัตราการรอดสูง ทำให้ผู้เลี้ยงได้รับผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า การเลือกสถานที่สำหรับเลี้ยงปลาในกระชังจึงมีข้อควรในการพิจารณาเลือกสถานที่ดังนี้

1. ความเหมาะสมของแหล่งน้ำ น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชัง ปริมาณน้ำต้องมีเพียงพอสำหรับการเลี้ยง คุณสมบัติของน้ำต้องดี ตัวบ่งชี้คุณสมบัติของน้ำได้แก่

1.1 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ มีผลต่อการเจริญเติบโต อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ และอัตราการปล่อยความต้องการ ปริมาณจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของปลา และนิสัยการเคลื่อนไหว ปริมาณที่ออกซิเจนที่เหมาะสมกับปลาหลาย ๆ ชนิด คือ 6 พีพีเอ็ม

1.2 อุณหภูมิ แหล่งน้ำที่เลี้ยงควรเลือกสถานที่ที่มีอุณหภูมิในรอบวันไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากถ้ามีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างกะทันหันปลาอาจตายหรือชะงักการกินอาหารและอ่อนเพลีย

1.3 ความเป็นกรดเป็นด่าง น้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาควรมีค่าพีเอชระหว่าง 7-8

1.4 ระดับความลึกของน้ำ บริเวณที่ตึ้งกระชังควรมีความลึก 4 เมตร หรืออย่างน้อย ควรให้กั้นกระชังห่างจากพื้นน้ำ 1 เมตร ในขณะที่ระดับน้ำต่ำสุด ทั้งนี้เพื่อไม่เป็นการรบกวนของ สัตว์หน้าดิน และยังช่วยลดการติดเชื้อให้น้อยลงอีกด้วย

1.5 กระแสน้ำ ซึ่งช่วยพัดพาเศษอาหารและของเสียออกนอกกระชัง เกิดการถ่ายเทน้ำ ถ้ากระแสน้ำไหลแรงเกินไปปลาต้องใช้พลังงานส่วนหนึ่งในการทรงตัว ทำให้ปลาเจริญเติบโตช้า แต่ถ้ากระแสน้ำไหลช้าเกินไปทำให้เกิดการหมักหมมในกระชัง อัตราความเร็วของกระแสน้ำที่ เหมาะสมอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.5 เมตรต่อวินาที

1.6 อาหารธรรมชาติ แหล่งน้ำที่มีอาหารธรรมชาติ เช่น แพลงก์ตอน ลูกกุ้ง ลูกปลา อุดมสมบูรณ์ มีส่วนช่วยส่งเสริมให้ปลาเจริญเติบโตและแข็งแรง

1.7 พื้นน้ำ การเลี้ยงปลาในกระชังสามารถทำได้ทุกสภาพของพื้นน้ำ แต่ถ้าเป็นไปได้ ควรเลือกลักษณะพื้นน้ำที่เป็นเลนปนทรายเพราะไม่มีสารอินทรีย์สะสมมากเหมือนดิน โคลนหรือ ดินเลน

1.8 ความเค็ม ในกรณีเลี้ยงปลาน้ำกร่อยหรือปลาทะเลควรเลือกแหล่งน้ำที่มีความเค็ม คงสภาพอยู่เป็นเวลานานไม่เปลี่ยนแปลงความเค็มอย่างกะทันหัน

2. สภาพแวดล้อม

สุทธิชัย ปทุมล่องทอง (2548) กล่าวว่า ทำเลที่ตั้งในการเลี้ยงปลาในกระชังจะต้อง คำนึงถึงสภาพแวดล้อมบริเวณที่เลี้ยงปลาด้วย ซึ่งได้แก่

2.1 สถานที่เลี้ยงต้องใกล้แหล่งพันธุ์ปลา ซึ่งจะสะดวกในการจัดหาพันธุ์ปลา

2.2 การคมนาคมสะดวก จะเป็นประโยชน์ต่อการลำเลียงพันธุ์ปลาและอาหารปลา

2.3 ไม่ขัดต่อกฎหมายการชลประทานและการสัญจรทางน้ำ

2.4 ปราศจากโจรสลัด

2.5 ปราศจากศัตรูและภัยธรรมชาติ

ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา

วิรัช ภัทรบุชา (2544) กล่าวว่า กระชังที่ใช้เลี้ยงปลาจะมีรูปร่างลักษณะอย่างใดก็ได้ เช่น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส สี่เหลี่ยมผืนผ้า และรูปวงกลม หรืออาจใช้วัสดุแตกต่างกันได้หลายประการ เช่น กระชังไม้ กระชังไม้ไผ่ และกระชังอวน เป็นต้น รูปร่างของกระชังมีผลต่อการไหลผ่านของ กระแสน้ำ ปัจจุบันเกษตรกรได้มีการพัฒนารูปแบบของกระชังให้มีความทันสมัย มีอายุการใช้งาน นานขึ้น กระชังที่ใช้เลี้ยงปลามีขนาดและรูปแบบแตกต่างกันออกไปขึ้นกับชนิดของปลาที่เลี้ยงและ ตามแต่ละท้องถิ่น ส่วนใหญ่นิยมใช้กระชังรูปสี่เหลี่ยมเพราะมีความสะดวกและเหมาะสมกับปลา ทุกชนิด ช่วยลดต้นทุนในการสร้างและง่ายต่อการดูแลรักษา การออกแบบลักษณะของกระชัง ควร คำนึงถึงคุณลักษณะต่าง ๆ (ศิริ 2542 อ้างในวิรัช ภัทรบุชา, 2544 : 3-4) ดังนี้

1. มีขนาดไม่กว้างหรือแคบจนเกินไป กระชังที่กว้างเกินไปจะคุ้ยทรายาก ถ้ากระชังมี ขนาดเล็กเกินไปจะมีต้นทุนสูง โดยทั่วไปกระชังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ควรจะมีขนาด 1.2 x 2 x 1.2 หรือ 2 x 2 x 1.2 เมตร สำหรับกระชังสี่เหลี่ยมผืนผ้าควรมีขนาด 4 x 2 x 1.2 เมตร โดยกระชังรูป สี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีพื้นที่ผิวให้กระแสน้ำไหลผ่านได้มากกว่ากระชังรูปแบบอื่น ต้นทุนค่ากระชังต่อ ปริมาตรจะลดลงเมื่อกระชังมีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ผลผลิตต่อปริมาตรลดลงเนื่องจากกระชังใหญ่ กระแสน้ำไม่สามารถหมุนเวียนได้ทั่วถึง ขนาดของกระชังจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเป็นองค์ประกอบของ การเลี้ยงซึ่งพิจารณาจากจำนวนปลาที่ปล่อย กระชังขนาดเล็กจะปล่อยหนาแน่น ทำให้ผลผลิตต่อ ปริมาตรสูง การดูแลจัดการทำได้ง่ายกว่า

2. ทำจากวัสดุที่มีความทนทานและหาง่ายในท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุนการสร้างกระชัง วัสดุที่ ใช้ทำกระชังอาจประกอบด้วยไม้ไผ่ ไม้จริง หรืออวน ขึ้นอยู่กับความต้องการและเงินทุนของ เกษตรกร

3. ขนาดของช่องตาอวนควรเหมาะสมกับขนาดของปลาที่เลี้ยง ทั้งนี้เพื่อป้องกันการ หลบหนีของปลา หรือป้องกันศัตรูปลาได้ นอกจากนั้นยังทำให้น้ำสามารถไหลถ่ายเทได้สะดวก

4. จัดสร้างง่าย ประกอบง่ายและไม่เป็นอันตรายต่อปลา เพราะจะมีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายหากเกิดสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม วัสดุที่ใช้ทำกระชังควรใช้วัสดุที่ปราศจากคมที่จะทำให้เกิดบาดแผลต่อปลาได้

ชนิดของกระชังที่นิยมใช้ในประเทศไทย

ปัญญา สุวรรณสมุท (2545) กล่าวว่า ชนิดของกระชังที่นิยมใช้ในประเทศไทยได้แก่

1. กระชังไม้ไผ่ เหมาะสำหรับผู้เลี้ยงที่มีทุนน้อย โดยทั่วไปมีขนาด 2 x 5 x 1.5 ลูกบาศก์เมตร กระชังแบบนี้ใช้วิธีสานคล้ายชะลอม ไม้ไผ่ที่ใช้สานจะเหลาเรียบ กว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร หนา 0.5 เซนติเมตร นำมาสานเป็นพื้นกระชังตามขนาดที่ต้องการ จากนั้นทำโครงโดยใช้ไม้ไผ่ 4 ต้น ปักที่มุมสี่ด้าน แล้วใช้ไม้ไผ่พาดขวางทั้งสี่เพื่อเป็นการวางโครงร่างของกระชัง แล้วจึงพาดส่วนเกินของไม้ไผ่ที่สานเหลือจากพื้นกระชังกับโครงร่างดังกล่าว ทำการสานต่อไปจนได้ขนาดที่ต้องการ จึงเอาโครงไม้ไผ่ออก ทำการเจาะช่อง 2 คู่ ขนานกันเพื่อนำเอาคานไม้ไผ่ 2 ท่อนสอดเข้าไปในช่องนี้ คานไม้ไผ่นี้จะผูกติดกับท่อนลอยต่อไป นอกจากนี้เพื่อเป็นการป้องกันปลากระโดดหนีออกนอกกระชัง จึงควรสานไม้ไผ่เป็นฝืน เพื่อปิดบนกระชัง ท่อนลอยใช้ไม้ไผ่ข้างละ 25 ถ้ากระชังแบบนี้มีอายุการใช้งาน 1 – 2 ปี

สุทธิชัย ปทุมล่องทอง (2548) กล่าวว่า ข้อเสียของกระชังไม้ไผ่ คือ กระแสน้ำไหลถ่ายเทไม่สะดวก เศษอาหารเหลือตกค้างตามก้นกระชังและทำความสะอาดกระชังได้ยาก

2. กระชังไม้ เหมาะสำหรับผู้ที่มีทุนมากและเลี้ยงปลาที่มีราคาแพง กระชังชนิดนี้มีความแข็งแรงทนทาน ทำด้วยไม้เนื้ออ่อนมีอายุการใช้งานประมาณ 5 – 6 ปี ส่วนกระชังที่ทำด้วยไม้เนื้อแข็งมีอายุการใช้งานนาน 8 – 10 ปี การสร้างกระชังไม้ขนาด 4 นิ้ว หนา 2 นิ้ว ประกอบเป็นโครงร่างรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามขนาดที่ต้องการ จากนั้นใช้ไม้ขนาด 4 นิ้ว ใสบกให้เรียบ ตีปิดด้านพื้นและด้านข้างทั้งสี่ด้าน ระยะ 1.5 – 2 เซนติเมตร ขนาดของกระชังที่นิยมใช้ ได้แก่ ขนาด 2.5 x 8 x 1.5 ลูกบาศก์เมตร ขนาด 2.5 x 5 x 1.5 ลูกบาศก์เมตร กระชังดังกล่าวใช้ไม้ไผ่ข้างละ 25 ถ้าทำเป็นลูกบวบช่วยพุงให้ลอยน้ำ ส่วนที่โผล่พ้นระดับน้ำประมาณ 30 – 50 เซนติเมตร

3. กระจกอวน เป็น กระจกที่ทำด้วยเนื้ออวนในลอน หรือ โพลีเอททีลีน ส่วนมากนิยมประเภทไม่มีปม เพราะทำให้ปลาที่เลี้ยงไม่บาดเจ็บและไม่มีการอุดตันของช่องอวนที่เกิดขึ้นจากการเกาะติดของสาหร่ายต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม อวนประเภทมีปมมีข้อดีก็คือ ซ่อมแซมได้ง่ายกว่า อวนไม่มีปม อวนที่ใช้ทำกระจกควรเป็นอวนที่มีเส้นด้ายใหญ่ เพราะป้องกันการขาดที่เกิดจากปลาหรือปลาปักเป้ากัด ดาข่ายในลอนที่ใช้ในการสร้างกระจกอวนมีชื่อที่พึงระวังก็คือ ส่วนของอวนที่ถูกแสงจะเปราะขาดง่าย ในประเทศไทยนิยมใช้เลี้ยงปลาน้ำกร่อยบริเวณชายฝั่งทะเล มีอายุการใช้งานประมาณ 3 ปี ถ้าได้รับการรักษาดีจะมีอายุการใช้งานนานมากกว่า 4 ปี

กรมประมง (ม.ป.ป.) กล่าวไว้ว่า เราสามารถแบ่งรูปแบบของการเลี้ยงปลาในกระจกตามลักษณะของโครงสร้างออกได้เป็น 2 รูปแบบ คือ กระจกประจำที่ และกระจกลอย ซึ่งจะเลือกสร้างกระจกแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่นั้น

1. กระจกประจำที่ ลักษณะของกระจกแบบนี้ ตัวกระจกจะผูกยึดติดกับเสาหลักซึ่งปักไว้กับพื้นดินอย่างแข็งแรง การเลือกใช้วัสดุ ชนิด ขนาด และความแข็งแรง ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศและภัยธรรมชาติที่มักจะเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ ว่าจำเป็นต้องใช้ความแข็งแรงมากน้อยเพียงใด กระจกแบบนี้ จะไม่สามารถลอยขึ้นลงตามระดับน้ำและการขึ้นลงของน้ำได้ ดังนั้น บริเวณแหล่งเลี้ยงจะมีความลึกเมื่อน้ำขึ้นสูงสุดไม่เกิน 2.5 เมตร โดยมีระดับน้ำขึ้นสูงสุดต่ำสุดแตกต่างกันประมาณ 50 – 60 เซนติเมตร บริเวณที่เกษตรกรสามารถใช้วิธีการแบบนี้ ได้แก่ จังหวัดที่ตั้งอยู่แถบชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกติดกับอ่าวไทย

2. กระจกลอยน้ำ กระจกแบบนี้เหมาะสำหรับการเลี้ยงปลาในบริเวณแหล่งเลี้ยงที่มีน้ำลึกไม่ต่ำกว่า 2 เมตร ในช่วงน้ำลงต่ำสุด และระดับน้ำขึ้นลงแตกต่างกันมากกว่า 1 เมตรขึ้นไป ตัวกระจกจะผูกแขวนอยู่กับแพ หรือทุ่นลอย ซึ่งลอยขึ้นลงตามการขึ้นลงของกระแสน้ำ แพที่ใช้มีตั้งแต่การใช้ไม้ไผ่ผูกเป็นแพลูกบวบ บ้างก็นิยมใช้ทุ่นโฟมทำเป็นทุ่นพุงแพ โดยใช้ไม้หรือท่อเหล็กแป๊บ บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน ลักษณะของการทำกระจกแบบลอยนี้สามารถแยกออกได้เป็น 2 แบบย่อย ๆ คือ

2.1 กระจกลอยแบบมีโครง กระจกแบบนี้จะมีส่วนที่ให้ความแข็งแรง และให้กระจกคงรูปอยู่ได้ เรียกว่า โครงกระจก กระจกที่มีโครงตัวกระจกจะสามารถวางได้เต็มที่ตามลักษณะของโครง ซึ่งจะทำให้มีการถ่ายหมุนเวียนน้ำได้ดี และกระจกไม่ลู่ไปตามกระแสน้ำ โครงกระจกทำด้วย

วัสดุที่มีความแข็งแรงพอสมควร อาทิ เหล็กแป๊บกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว เป็นต้น การออกแบบโครงกระชังสามารถออกแบบให้มีโครงอยู่ด้านใน หรือด้านนอกของกระชังก็ได้ ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการทำงาน

2.2 กระชังลอยแบบไม่มีโครง กระชังแบบนี้ตัวกระชังสามารถลู่ไปตามความแรงของกระแสน้ำได้ง่าย เนื่องจากไม่มีโครงยึด จึงต้องใช้วัสดุที่มีน้ำหนักพอประมาณถ่วงตามมุมล่างของกระชัง เพื่อให้กระชังคงรูปตามต้องการอยู่ได้ อย่างไรก็ตามเมื่ออวนจะไม่กางเต็มที่และสามารถลู่ไปตามกระแสน้ำได้ถ้ากระแสน้ำแรง การถ่ายเทน้ำไม่ดีเท่ากับกระชังแบบมีโครง

ชนิดของปลาที่นิยมเลี้ยง

ปัญญา สุวรรณสมุท (2545) รายงานถึงชนิดของปลาที่เลี้ยงในกระชัง โดยแบ่งเป็น

1. ปลาน้ำจืด การเลี้ยงปลาน้ำจืดในกระชัง เป็นอาชีพของราษฎรที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำลำคลองในแถบจังหวัดภาคกลางที่ต้องการหารายได้กับครอบครัว นอกเหนือจากการทำไร่ ทำนา ในบางจังหวัดต้องประสบปัญหาโรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงในแหล่งน้ำ จนผู้เลี้ยงบางรายต้องเลิกเลี้ยงไปในที่สุด ปลาชนิดต่าง ๆ ที่นิยมเลี้ยงในน้ำจืด ได้แก่ ปลาสวาย ปลาเทโพ ปลานู ปลาสะโค ปลานิล ปลาช่อน และปลาทับทิม

2. ปลาน้ำกร่อย บริเวณชายฝั่งทะเลทั้งด้านอ่าวไทย และชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน ซึ่งนอกจากจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์และเลี้ยงตัวเองของสัตว์น้ำกร่อยแล้ว ยังเป็นแหล่งที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งอย่างหนาแน่นอีกด้วย ทั้งนี้เพราะการเลี้ยงปลาในกระชังมีการลงทุนต่ำกว่าการขุดบ่อ และไม่ต้องใช้พื้นที่มาก ผลผลิตได้ในระดับค่อนข้างสูง ง่ายต่อการดูแลรักษาและจับขึ้นจำหน่าย ปัจจุบันปลาน้ำกร่อยที่นิยมเลี้ยงกันมากมีอยู่ 2 ชนิด คือ ปลากะรัง และปลากะพงขาว เนื่องจากปลาทั้ง 2 ชนิด เป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว และมีราคาสูง นอกจากนี้ พันธุ์ปลากะพงขาวและปลากะรังสามารถหาซื้อได้ง่ายจากสถานีประมง หรือจากฟาร์มเอกชนได้สะดวก

ขนาด การลำเลียงและอัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง

วิรัช ภัทรบุชา (2544) กล่าวว่า พันธุ์ปลาที่จะนำมาเลี้ยงในกระชัง ควรมีความใหญ่กว่าตาในกระชังและควรมีการอนุบาลก่อนเพื่อลดระยะเวลาในการเลี้ยงให้สั้นลง เกษตรกรควรนำพันธุ์ปลาที่มีขนาดใหญ่ปล่อยลงเลี้ยงในกระชังจะช่วยลดระยะเวลาในการเลี้ยงได้มาก สำหรับการลำเลียงพันธุ์ปลาที่จะนำมาเลี้ยงควรจะทำดังนี้

1. การเตรียมพันธุ์ปลา ใช้สารเคมีในการลำเลียงพันธุ์ปลาเพื่อป้องกันโรคและพยาธิโดยการจับปลามาขังไว้ ใส่สารเคมีเพื่อฆ่าและป้องกันโรค ดังนี้

1.1 ใช้ด่างทับทิม ความเข้มข้น 10 ppm. แชนาน 1 ชั่วโมง เพื่อกำจัดเชื้อรา พยาธิภายนอกที่เกาะตามเหงือกและภายนอกลำตัว

1.2 ใช้ฟอร์มาลิน 15 ppm. แชนาน 6 ชั่วโมงเพื่อกำจัดพยาธิในเหงือกและภายนอกลำตัว

1.3 ใช้ยาเหลือง 1 ppm. แชนาน 12 ชั่วโมงหรือใส่ในขณะลำเลียงจะช่วยลดอัตราการตายจากโรคที่เกิดจากแบคทีเรีย

2. งดให้อาหารปลาก่อนการลำเลียงอย่างน้อย 24 ชั่วโมงเพื่อให้ปลาขับถ่ายของเสียออกมาให้ได้มากที่สุด

3. ควรมีการคัดขนาดของปลา เนื่องจากการอดอาหารทำให้ปลาใหญ่กินปลาเล็ก

4. การปล่อยปลาลงเลี้ยง ควรปล่อยในอัตราที่เหมาะสม ถ้าปล่อยปลาน้อยเกินไปจะไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน แต่ถ้าปล่อยมากเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองต่อค่าอาหาร ปลาเจริญเติบโตช้าและเกิดโรคได้ง่าย ทั้งนี้อัตราการปล่อยอาจแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของปลา อย่างไรก็ตามอัตราการปล่อยที่เหมาะสมไม่สามารถกำหนดได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่ต้องการเก็บเกี่ยวผลผลิตและความจุของกระชังที่จะจุปลาได้ในระยะสุดท้ายของการเลี้ยง หรืออาจคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงในกระชัง (ตัว/ลบ.ม.)} = \frac{\text{น้ำหนักปลาที่คาดว่าจะจับได้ทั้งหมด/ลบ.ม.}}{\text{น้ำหนักเฉลี่ยของปลาที่ต้องการจับ}}$$

อาหารและการให้อาหารปลาในกระชัง

กรมประมง (2548) รายงานว่า อาหาร นับเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเลี้ยงปลา เนื่องจากอาหารเป็นบ่อเกิดของพลังงานในการดำรงชีวิต มีผลต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดของปลา ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังเพราะมีผลต่อผลกำไรและขาดทุนของการเลี้ยง ต้นทุนค่าอาหารของปลาที่เลี้ยงในกระชังคิดเป็นประมาณ 50 – 70 % ของต้นทุนทั้งหมด ดังนั้นถ้าเกษตรกรเข้าใจอุปนิสัยการกินอาหารของปลา และรู้จักหาอาหารอื่นทดแทน ตลอดจนมีการปรับวิธีการให้อาหารอย่างถูกต้องแล้วย่อมเป็นการลดต้นทุนค่าอาหารได้เป็นอย่างมาก

การเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใดก็ตาม เกษตรกรควรทำความเข้าใจถึงอุปนิสัยการกินอาหารของปลาและปริมาณโปรตีนที่ปลาต้องการใช้ในการเจริญเติบโต ซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. ปลากินพืชมีความต้องการโปรตีน 18 – 25 %
2. ปลากินทั้งพืชและเนื้อมีความต้องการโปรตีน 25 – 32 %
3. ปลากินเนื้อมีความต้องการโปรตีน 35 – 40 %

ในการสร้างสูตรสำหรับเลี้ยงปลาควรประกอบด้วยโปรตีนทั้งจากพืชและสัตว์ โดยควรเป็นโปรตีนจากสัตว์ไม่น้อยกว่า 1 ใน 3 ของโปรตีนทั้งหมด การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นการเลี้ยงปลาแบบพัฒนาซึ่งปลาไม่มีโอกาสได้รับอาหารจากธรรมชาติจึงจำเป็นต้องได้รับจากอาหารสมทบเป็นหลัก ซึ่งเกษตรกรจำเป็นต้องเข้าใจหลักและวิธีในการให้อาหารอย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงจะให้ปลามีอัตราการเจริญเติบโตดีมีผลกำไรสูง

การผสมอาหารใช้เอง เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สำคัญ ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตซึ่งหมายถึงผลกำไรที่เกษตรกรจะได้รับเพิ่มมากขึ้นด้วย สูตรอาหารที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- ทำให้ปลามีอัตราการแลกที่ดีและมีอัตราการรอดสูง
- ทำให้ปลามีอัตราการเจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง และมีความต้านทานโรคสูง
- ใช้วัตถุดิบหรือวัสดุต่างๆในท้องถิ่นซึ่งจัดหาซื้อได้ง่ายราคาถูก และสะดวกต่อการเก็บ

รักษา

การที่เกษตรกรจะได้มาซึ่งสูตรอาหารที่ดีมี 2 ประการคือ

1. สอบถามจากผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์ ด้านอาหารสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นหน่วยงานของทางราชการ เช่น กรมประมง

เรียนรู้อาหารด้วยตนเอง ซึ่งเหมาะสำหรับผู้มีความเชื่อมั่นด้วยตนเอง สนใจ และคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง

ขั้นตอนในการทำอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูป

กรมประมง (2548) กล่าวถึงกรรมวิธีของการผลิตอาหาร สามารถสรุปเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คือ การบด เมื่อได้สูตรอาหารแล้วจะต้องจัดเตรียมหาวัตถุดิบต่างๆที่จะต้องใช้ในการครบถ้วนตามสูตร และปริมาณมากเพียงพอ จะต้องผ่านการบดเพื่อลดขนาดของวัตถุดิบให้เล็กลงจนสามารถย่อยได้ง่าย

ขั้นตอนที่ 2 คือ การชั่ง เมื่อจัดเรียงวัตถุดิบต่างๆแล้วก็จะทำการชั่งน้ำหนักของวัตถุดิบให้ได้ตามสัดส่วนในสูตรอาหารนั้น

ขั้นตอนที่ 3 คือ การผสม เป็นการกระจายคุณค่าอาหารให้สม่ำเสมอในทุกส่วนของอาหาร ทำให้วัสดุหลายชนิดรวมกันเป็นเนื้อเดียวในกรณีที่ใช้วัสดุคิบแห้งจะต้องเติมน้ำประมาณ 30-40 % ของสูตรอาหารนั้นแล้วผสมให้เข้ากันดีก่อนจะนำมาอัดเม็ด แต่ถ้าใช้วัสดุแบบเปียก อาจไม่ต้องเติมน้ำหรือเติมเพียงเล็กน้อย

ขั้นตอนที่ 4 คือ การอัดเม็ด เป็นการทำให้อาหารที่ผสมกันแล้วถูกอัดออกมาเป็นเส้นหรือเป็นแท่ง เป็นการช่วยเพิ่มความคงตัวของอาหารผสมให้จับตัวกันดี

ขั้นตอนที่ 5 คือ การทำให้แห้ง เพื่อลดความชื้นในอาหาร และสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่ขึ้นรา อาจใช้วิธีการเกลี่ยบางๆบนพื้นซีเมนต์หรือตระแกรง ใช้พัดลมเป่าหรือตากแดด

หลักในการให้อาหารปลาที่เลี้ยงในกระชัง

วิรัช ภัทรบุชา (2544) กล่าวว่า การให้อาหารปลาที่เลี้ยงในกระชังมีส่วนสำคัญในการประสบความสำเร็จในการเลี้ยงปลาเนื่องจากมีผลต่อกำไรหรือขาดทุนในการเลี้ยง เพราะอาหารคือต้นทุนการผลิตที่สำคัญ อาหารที่ดีควรจะทำให้ปลาเจริญเติบโตเร็ว ปราศจากเชื้อโรค และมีอัตราแลกเนื้อต่ำ นอกจากนี้ควรมีราคาถูกและหาซื้อง่ายเกษตรกรควรคำนึงถึงต้นทุนและราคาจำหน่ายเป็นหลักในการประกอบการพิจารณาตัดสินใจเลี้ยงปลาชนิดหนึ่งชนิดใดแม้ว่าอาหารดีจะทำให้ปลาเจริญเติบโตเร็ว แต่มีต้นทุนสูงเกินไปย่อมจะสู้อาหารที่มีต้นทุนต่ำกว่าแต่ให้ผลกำไรมากกว่าไม่ได้ ดังนั้นการให้อาหารปลาจึงควรคำนึงถึงชนิด อายุ และขนาดของปลาเป็นหลัก เนื่องจากปลาต่างชนิดกันหรือมีขนาดต่างกันจะมีความต้องการอาหารแตกต่างกัน ขนาดของอาหารจึงควรมีความสัมพันธ์กับขนาดของปากปลาด้วย หลักในการให้อาหารปลาอย่างถูกต้องมีดังต่อไปนี้

1. ต้องเข้าใจอุปนิสัยการกินอาหารของปลาที่จะเลี้ยง เช่น ปลานูมีนิสัยชอบกินเนื้อโดยการสูบกินอาหารอย่างช้าๆ การให้อาหารจึงควรมีภาชนะรองรับ ปลานิลกินอาหารตอนกลางวันมากกว่าตอนกลางคืน ปลาแรดขนาดเล็กกินแพลงก์ตอน ส่วนตัวเต็มวัยกินพืชน้ำ เป็นต้น

2. ควรให้อาหารเป็นเวลา และให้ครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้งดีกว่าการให้ครั้งเดียวมาก ๆ เนื่องจากปลามีลำไส้สั้น การย่อยอาหารทำได้น้อย เมื่อปลาอิ่มจะไม่กินอาหารอีก จะทำให้อาหารสูญเสียไปกับน้ำ เป็นต้น

3. ให้อาหารให้เหมาะสมกับปลาแต่ละวัย และพอเหมาะกับขนาดของปากปลา โดยปลาขนาดเล็กมีความต้องการโปรตีนเพื่อการเจริญเติบโตมากกว่าปลาที่มีขนาดใหญ่ จึงควรให้อาหารที่มีปริมาณโปรตีนสูง และมีขนาดเล็กพอเหมาะกับขนาดของปากปลาด้วย

4. ปรับปริมาณอาหารที่ให้อย่างเหมาะสมทุก ๆ 2 สัปดาห์ โดยการคาดคะเนการกินอาหารของปลาและหากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่นกรณีฝนตก ควรลดปริมาณอาหารลงหรืองดให้อาหาร เป็นต้น

ศัตรู โรคพยาธิและการป้องกันรักษา

วิวัช ภัชรุษา (2544) กล่าวว่า การเลี้ยงปลาในกระชังมีข้อดี ก็คือ สามารถจับปลาได้ง่าย ซึ่งในขณะเดียวกันก็ทำให้มีปัญหาการถูกขโมยได้ง่ายด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาที่มีราคาแพงและเป็นที่ต้องการของตลาด จึงจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังเป็นอย่างดี โดยการสร้างกระชังไว้ใกล้บ้าน สำหรับศัตรูของปลาที่เลี้ยงในกระชัง ได้แก่ นกกินปลา เช่น นกกระสา นกยาง สัตว์เลื้อยคลาน เช่น ตะกวด จะเข้ามาในกระชังเพื่อจับปลากิน การป้องกันทำได้โดยให้อวนคลุมกระชัง

สำหรับโรคพยาธิของปลาที่เลี้ยงในกระชัง พบว่ามีน้อยกว่าปลาที่เลี้ยงในบ่อเนื่องจาก มีการหมุนเวียน ถ่ายเทของน้ำในกระชังพัดพาเอาของเสียออกสู่ภายนอกกระชัง แต่ถ้าหากคุณภาพน้ำสำหรับโรคพยาธิของปลาที่เลี้ยงในกระชังนั้น พบว่ามีน้อยกว่าปลาที่เลี้ยงในบ่อเนื่องจาก มีการหมุนเวียน ถ่ายเทของน้ำในกระชังพัดพาเอาของเสียออกสู่ภายนอกกระชัง แต่ถ้าหากคุณภาพน้ำภายนอกกระชังไม่ดีพอปลาก็อาจติดโรคได้ง่ายเช่นเดียวกันการเกิดโรคของปลานั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปัจจัยสำคัญพื้นฐาน 3 ประการ ได้แก่ สภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัวปลา เชื้อโรคและตัวปลาเอง หากเกิดความไม่สมดุลก็จะทำให้ปลาติดโรคได้ง่าย การป้องกันไม่ให้ปลาเกิดโรคจึงเป็นหนทางที่ดีที่สุด สำหรับสาเหตุในการเกิดโรคของปลาเกิดจากสาเหตุ 2 ประการคือ

1. สาเหตุเชิงกล มีผลในทางอ้อมต่อการเกิดโรคของปลาได้แก่

1.1 น้ำ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเลี้ยงปลาในกระชัง ไม่สามารถดูแลจัดการคุณภาพน้ำได้อย่างสมบูรณ์ถ้ามีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงไป เช่น มีการปนเปื้อนของเสีย สารเคมี จากชุมชนหรือโรงงานอุตสาหกรรม ปลาอาจเกิดโรคได้

1.2 ดิน มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณสมบัติของน้ำการที่กระชังสัมผัสดินโดยตรง อาจมีเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้ปลาเกิดโรคได้

1.3 อาหาร อาจก่อให้เกิดโรคในกรณีที่ปลาได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความ ต้องการ หรือมีเชื้อโรคปะปนมาในอาหาร

1.4 ความบอบช้ำ เกิดขึ้นหลังจากการลำเลียงขนส่ง หรือการตีวนล้อมจับ ทำให้ปลาเกิดบาดแผลและเชื้อโรคเข้าทำลายปลา

1.5 ความหนาแน่น ทำให้เกิดของเสียมากเกินไป และขาดออกซิเจนในการหายใจ ปลาจะเครียดและติดโรคได้

ความเครียด หมายถึง สภาวะที่ไม่ปกติของสิ่งแวดล้อมรอบตัวปลา ทำให้ปลาต้องมีการปรับตัวในสภาวะแวดล้อมนั้น จนทำให้ปลาเสียสมดุลของร่างกาย ทำให้ปลามีความต้านทานโรคต่ำ และติดเชื้อโรคได้ง่าย สภาวะที่ทำให้ปลาเครียดจะแตกต่างกันขึ้นกับชนิดของปลา ฉะนั้นการเลี้ยงปลาชนิดใดจึงควรทราบอุปนิสัยของปลาชนิดนั้น ๆ และสภาพของน้ำก่อน ลักษณะของปลาที่เกิดความเครียด มีดังนี้

1. ปลาไม่กินอาหารหรือกินอาหารน้อยลง เช่น ในฤดูหนาวมีอุณหภูมิต่ำ
2. ปลาผิดปกติภายนอก เช่น หนอนสมอ เห็บปลา เห็บระฆัง หรือเชื้อราเข้าเกาะสำหรับสาเหตุของความเครียดของปลามีสาเหตุจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ด้านกายภาพ ได้แก่

2.1.1 อุณหภูมิ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างกะทันหันปลาจะเครียดได้

2.1.2 แสง ทำให้ปลาไวอ่อนที่ ได้รับแสงโดยตรงเกิดความเครียดได้

2.1.3 กลิ่นเสียง จะไปลดการเรียนรู้ของลูกปลาไวอ่อนจะทำให้เจริญเติบโตช้า

2.1.4 ปริมาณออกซิเจน ช่วยลดความเป็นกรดเป็นด่างและลดความเครียดได้

2.1.5 ปริมาณแก๊สที่เกินจุดอิ่มตัว ซึ่งประมาณ 110 % จะทำให้เกิดโรคฟองอากาศ

2.2 ด้านชีวภาพ ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพในการย่อยอาหาร เช่น อาหารที่มีคุณภาพต่ำจะทำให้ประสิทธิภาพในการย่อยอาหารลดลง ปลาจะเครียดได้

2.2.2 ความหนาแน่นของปลา มีการจับถ่ายของเสียมากปลาจะเครียดเพราะขาดออกซิเจน

2.2.3 จุลินทรีย์ต่าง ๆ ทำให้เกิดโรค ได้แก่ แบคทีเรีย รา ไวรัส และพาราสิตภายนอก

2.3 ด้านเคมี ได้แก่

2.3.1 ค่า pH ถ้า pH น้อยกว่า 5.5 และ pH มากกว่า 9.5 ปลาจะเครียด

2.3.2 ความเป็นด่างถ้ามีน้อยกว่า 20 ppm. หรือถ้าค่าความกระด้างต่ำกว่า 10 ppm. ทำให้ pH เปลี่ยนแปลงเร็ว ปลาจะเกิดความเครียดได้

2.3.3 ปริมาณโลหะหนักในน้ำ เช่น ทองแดงและสังกะสี ควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 ppm อาจจะเป็นพิษต่อปลาเมื่อมีความเข้มข้น 0.1 ppm

2.3.4 ของเสียที่ขับถ่ายออกจากตัวปลา ได้แก่ แอมโมเนีย และไนไตรท์ ปลาจะตายเมื่อแอมโมเนียมีค่า 0.5 ppm. และปลาจะตายเมื่อมีค่าไนไตรท์ 1.0 ppm.

2.4 ด้านการจัดการ ได้แก่ วิธีการจับ การเก็บบรรจุ การขนส่งลำเลียงและระบบการเพาะเลี้ยงซึ่งถ้าหากมีการดำเนินการที่ดีจะทำให้ความเครียดที่เกิดขึ้นทางเคมี สรีระ และชีวภาพ ลดความรุนแรงลงได้

2. สาเหตุที่แท้จริง ได้แก่ เชื้อโรคและพยาธิต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในเกิดจากสาเหตุชักจูงมาก่อน ทำให้ปลามีความต้านทานโรคต่ำ เชื้อโรคและพยาธิจึงแทรกทำลายปลาได้โดยง่าย ซึ่งเมื่อปลาแสดงอาการของโรคและเกิดการแพร่กระจายอย่างรวดเร็วทำให้ยากต่อการรักษา การป้องกันให้ปลาเกิดโรค จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด

การวินิจฉัยโรคปลาเบื้องต้น

การเกิดโรคของปลา เป็นจุดปลายเหตุ ซึ่งจะเกิดจากสาเหตุชักจูงมาก่อน การวินิจฉัยโรคปลาจึงต้องวินิจฉัยสาเหตุของการเกิดโรคก่อนว่าเกิดจากสาเหตุใดแล้วจึงดำเนินการรักษาโรคของปลานั้น ๆ การสังเกตลักษณะภายนอกและภายในของปลา สามารถบอกสาเหตุการเกิดโรคของปลาได้ดังนี้

1. โรคที่เกิดจากพยาธิภายนอก ปลาจะมีอาการว่ายน้ำผิดปกติ เช่น ว่ายตะแคงข้างเอาลำตัวถูกับกระชังหรือกระโดดขึ้นเหนือน้ำ อาจมีแผลเป็นจุด ๆ ตามลำตัว ครีบและหาง มีเมือกมาก ตกเลือด ครีบเปื่อย ตัวซีด และทยอยตายวันละ 1-2 ตัวติดต่อกันเป็นเวลานานๆ

2. โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย ปลาจะมีอาการตกเลือด มีแผลบริเวณหนังและครีบ ปากเปื่อย ตกเลือดตามตัว ท้องบวม น้ำ เกร็ดพอง ตาโปน อัตราการตายสูงและตายเพิ่มขึ้นทุก ๆ วัน

3. โรคที่เกิดจากเชื้อรา มักเกิดขึ้นหลังจากที่ปลาบอบช้ำมาก่อน จะสังเกตเห็นมีกลุ่มคล้ายลำลีหรือปุยฝ้ายสีขาวติดกับลำตัว ครีบ หรือหางของปลา หรือมีลักษณะคล้ายกับมีตะไคร่น้ำเกาะ

4. โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส ลักษณะอาการคล้ายกับโรคที่เกิดจากแบคทีเรีย แต่มีอัตราการตายสูงมาก ปลาอาจจะตายทันทีโดยไม่แสดงอาการเลย

5. โรคที่เกิดจากการขาดอาหาร เช่นการขาดวิตามินซี จะมีอาการกะโหลกร้าว ตัวคดงอ กินอาหารน้อย ถ้าขาดวิตามินบี ปลาจะว่ายน้ำตัวเกร็ง และชักกระตุก

6. โรคที่เกิดจากคุณภาพน้ำไม่เหมาะสม ปลาจะว่ายน้ำขึ้นลงเร็วกว่าปกติมีอาการลอยหัว ครีบกร่อน หนองหึงก เหงือกซีดและบวมน้ำ และมีแผลตามตัว

การป้องกันและรักษาโรคปลา

กรมประมง (ม.ป.ป.) กล่าวถึง การป้องกันรักษาโรคปลา ดังนี้

1. โรคที่เกิดจากพยาธิภายนอก พยาธิภายนอกมีทั้งมองเห็นด้วยตาเปล่าและมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า พยาธิภายนอกที่มองเห็นด้วยตาเปล่าได้แก่ เห็บปลา หนอนสมอ เห็บกำมปู โดยมักพบเกาะตามลำตัวครีบ ซอกเกล็ด และเหงือกปลา โดยจะดูดเลือดปลาเป็นอาหารสังเกตจะมีจุดแดงเป็นจ้ำๆ ตามลำตัว ครีบ หรือ หาง มักจะทำให้เกิดบาดแผลภายนอก ปลาจะอ่อนแอและติดเชื้อโรคได้ง่าย สำหรับพยาธิภายนอกที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ได้แก่ เห็บระฆัง ปลิงใส กระสวยสองหาง เป็นต้น จะพบเกาะอยู่ตามผิวหนัง และซีเหงือก ทำให้ระบบการหายใจผิดปกติ มีบาดแผลตามลำตัว การรักษาทำได้โดยการแยกปลาที่ป่วยขึ้นมาพักไว้ในถัง แล้วแช่ด้วยน้ำยาหรือสารเคมี ดังนี้

1.1 เกลือแกง ใช้ความเข้มข้น 0.5 – 1.0 % แช่นาน 24 ชั่วโมง

1.2 ฟอ์มาลีน ใช้ความเข้มข้น 30 – 50 ppm แช่นาน 24 ชั่วโมง

1.3 ดิฟเทอร์เร็กซ์ ใช้ปริมาณ 0.25 - 0.75 กรัมต่อน้ำ 1,000 ลิตร แช่นาน 24 ชั่วโมง

2. โรคที่เกิดจากพยาธิภายใน มักพบในระบบทางเดินอาหารของปลา เช่น กระเพาะ ลำไส้ เนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อต่างๆ จะทำให้ปลาพอม ว่ายน้ำทุรนทุราย ปลาอาจตายได้ถ้ามีจำนวนมากพยาธิภายในที่พบได้แก่ พยาธิใบไม้ พยาธิตัวกลม พยาธิหัวหนาม เป็นต้น การป้องกันใช้ยาถ่ายพยาธิ เช่น ดีเวอร์มินผสมในอาหารให้กินในอัตรา 0.1 – 0.2 % ของน้ำหนักอาหารให้กิน 3 วันติดต่อกัน

3. โรคที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อราจะเข้าทำลายปลา หลังจากที่ปลาถูกพยาธิภายนอกเข้าทำลายปลา หรือเมื่อปลามีบาดแผลที่เกิดจากเชื้อรา จะเห็นมีลักษณะคล้ายฟูฝายเป็นเส้นสีขาวมองดูคล้ายขนขึ้นฟูเป็นกระจุกติดกับตัวปลา ทำให้เกล็ดหลุด ปลาที่ป่วยจะกินอาหารน้อยลงและทยอยตายไปเรื่อย ๆ การรักษาโรคที่เกิดจากเชื้อรา ใช้มาลาโคทกรีน หรือเมทิลีนบลูในอัตรา 0.1 – 0.5 ppm แชนาน 1 ชั่วโมง

4. โรคที่เกิดจากแบคทีเรีย มักเกิดหลังจากที่ปลาถูกพยาธิภายนอกเข้าทำลายปลาหรือปลาบอบช้ำเนื่องจากการลำเลียงปลาจะมีบาดแผลบริเวณ ผิวหนัง ลำตัว ครีบ หาง มีอาการตกเลือดตามลำตัว ซอก เกล็ด บางครั้งพบอาการท้องบวม น้ำ เกล็ดฟอง ตาขุ่น ตาโปน มีอัตราการตายสูงและเพิ่มขึ้นทุกวัน การรักษาใช้ยาปฏิชีวนะผสมอาหารให้กิน 3 – 5 ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินนาน 7 - 10 วัน

การสังเกตอาการของปลาที่ป่วย อาจบอกสาเหตุที่ชัดเจนแน่นอนไม่ได้โดยในการเกิดโรคของปลาจะเกิดขึ้นได้ต้องมีปัจจัยร่วมกัน คือ ปลาอยู่ในสภาพอ่อนแอ ทำให้ความต้านทานเชื้อโรคลดลง และเชื้อ โรคต้องมีความรุนแรงเพียงพอที่จะทำให้เชื้อ โรคเข้าทำลายแผลได้ การป้องกันมิให้เกิดโรครื่น โดยการมุ่งลดปัจจัยเสี่ยงที่จะทำให้ปลาเกิดโรค มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ระวังไม่ให้ปลาเกิดความเครียดโดยการดูแลจัดการอย่างเหมาะสม เช่น ไม่ปล่อยปลานานแน่นเกินไป ให้อาหารที่มีคุณค่าในปริมาณที่เหมาะสม
2. รักษาความสะอาดของกระชังให้ดีอยู่เสมอ กำจัดเศษวัชพืชที่อาจนำโรค และพยาธิออกจากกระชัง หมั่นทำความสะอาดกระชังบ่อย ๆ เพื่อให้ให้น้ำถ่ายเทได้สะดวก
3. เลือกซื้อพันธุ์ปลาที่แข็งแรง เจริญเติบโตเร็ว และต้านทานต่อโรคมมาเลี้ยง
4. เมื่อนำพันธุ์ปลามาปล่อยเลี้ยงควรแช่ด้วยน้ำยาฟอร์มาลิน 20 – 30 ppm เพื่อกำจัดพยาธิที่อาจติดมากับตัวปลา
5. เมื่อมีการขนส่งปลา ควรแช่เกลือในอัตรา 0.1 – 0.5 % เพื่อลดความเครียดให้กับปลา

การใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษาโรคปลา

วิรัช ภัทรบุชา (2544) กล่าวว่า การใช้ยาและสารเคมีในการป้องกันและรักษา โรคปลามีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง หากเกษตรกรใช้ยาอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะมีส่วนในการป้องกันรักษาโรคได้ในทางตรงกันข้ามหากเกษตรกรไม่รู้จักวิธีการใช้ยาอย่างถูกต้อง นอกจากจะไม่สามารถรักษาโรคปลาได้แล้วยังเป็นการสิ้นเปลืองเงินโดยเปล่าประโยชน์ อาจเป็นอันตรายต่อปลาและอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย หรือมีการตกค้างของยาและสารเคมีซึ่งเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เป็นต้น

เมื่อเกิดปัญหาใดๆขึ้นกับเกษตรกร เช่น เกิดอาการผิดปกติ เกษตรกรมักนิยมใช้ยาหรือสารเคมีในการรักษาโรคปลาซึ่ง ในตามความเป็นจริงแล้วอาจไม่เป็นการถูกต้องนักเนื่องจากการป่วย ของปลามีหลายสาเหตุด้วยกัน เช่น เกิดจากคุณภาพของน้ำ คุณภาพของอาหาร หรือการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ดังนั้นก่อนการใช้ยาจึงควรคำนึงถึงอาการป่วยของปลาเป็น เช่น อาจมีอาการติดเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา หรือพยาธิภายนอก เป็นต้น

สิ่งที่จะต้องคำนึงก่อนใช้ยา

1. คุณภาพของน้ำบริเวณที่ตั้งกระชัง คุณภาพน้ำมีความสำคัญในการเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอย่างยิ่งหากคุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ปลาจะแข็งแรงขึ้นเองโดยอาจไม่จำเป็นต้องใช้ยาหรือสารเคมีใดๆ
2. คุณภาพอาหารที่ใช้เลี้ยงปลา การให้อาหารที่มีคุณภาพดี จะช่วยป้องกันโรคปลาได้ ช่วยให้ปลามีความต้านทานโรคได้ดี
3. สภาพของอากาศ และฤดูกาลมีผลต่อความแข็งแรงของปลา และคุณภาพของน้ำอาจทำให้ปลาเครียดหรือมีร่างกายแข็งแรงปราศจากโรคได้
4. อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยง มีผลต่อความเครียดของปลา หากปล่อยปลาหนาแน่นเกินไป ต้องให้อาหารปริมาณมากและเกิดของเสียมาก ทำให้ปลาเครียดได้ การลดอัตราความหนาแน่นลงอาจทำให้ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ยาหรือสารเคมีใดๆเลย

5. ลักษณะอาการอื่นๆ ของปลาที่เลี้ยง เช่น ปลามีอาการเครียด เนื่องจากขาดออกซิเจน หรืออาจมีบาดแผลตามลำตัว เป็นต้น ควรนำมาประกอบการพิจารณาก่อนใช้ยาหรือสารเคมี

ชนิดของยาและสารเคมีที่นิยมใช้ป้องกันรักษาโรคปลา

ยาและสารเคมีที่นิยมใช้โดยทั่วไปมีมากมายหลายชนิดหลายรูปแบบ เช่น มีลักษณะเป็นผง เป็นเม็ด เป็นน้ำ เป็นต้น โดยอาจมีชื่อการค้าที่แตกต่างกันไป แต่มีตัวยาเหมือนกัน ซึ่งคุณภาพของยาแต่ละชนิดแตกต่างกัน โดยปัจจุบันไม่มีหน่วยงานใดมาคุมอย่างเคร่งครัด ดังนั้นการตัดสินใจซื้อยาหรือสารเคมีเกษตรกรควรเลือกใช้ยาและสารเคมีที่มีฉลากบอกส่วนผสมว่ามีตัวยาหรือสารเคมีใดบ้าง ในอัตราส่วนเท่าใด และควรจะละลี่ยู่เสมอว่าถ้าทำให้ร่างกายของสัตว์น้ำแข็งแรงได้ ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ยาหรือสารเคมีใด ๆ เลยและเมื่อสัตว์น้ำเกิดเจ็บป่วยเป็นโรคแล้วไม่มียาและสารเคมีใด ๆ รักษาโรคได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามหากมีความจำเป็นขอแนะนำยาและสารเคมีให้ทราบดังนี้

1. เกลือ เป็นสารเคมีราคาถูกและหาซื้อได้ง่ายที่สุด จัดเป็นสารประกอบที่ละลายน้ำได้ดี โดยจะแตกตัวให้โซเดียมไอออนและคลอไรด์ไอออน เกลือมี 2 ประเภท คือ เกลือแกงและเกลือสินเธาว์

- ใช้ในการกำจัดพยาธิภายนอกโดยอัตราการใช้ 1 % แชนาน 30 นาที – 1 ชั่วโมง
- ใช้ลดความเครียดในระหว่างการขนส่ง โดยมีอัตราการใช้ 0.1 %
- ช่วยลดความเป็นพิษของแอมโมเนียไนโตรเจนและก๊าซไนโตรเจน

2. ด่างทับทิม เป็นสารเคมีที่มีลักษณะเป็นผลึกสีม่วงเข้ม เป็นเงาเหมือนโลหะ ปราศจากกลิ่น เมื่อละลายน้ำจะได้สารละลายสีม่วง หรือชมพูอมม่วง มีประสิทธิภาพดังนี้

- ใช้กำจัดพยาธิภายนอกในอัตรา 2-4 ppm. แชนตลอดไป
- ใช้ฆ่าเชื้ออุปกรณ์ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กระจอน สายยาง ใช้ในอัตรา 20-25 ppm. แชนาน 24 ชั่วโมง

- สามารถลดความเป็นพิษของกาซไนเตรตและโลดีน

3. ฟอรัมาลีน เป็นสารละลายของกาซฟอรัมาลดีไฮด์ในน้ำ มีเมทานอลเป็นองค์ประกอบ 10-15 % เพื่อป้องกันไม่ให้เปลี่ยนรูปเป็นพาราฟอรัมาลดีไฮด์ ซึ่งมีความเป็นพิษสูง ฟอรัมาลีนเป็นสารละลายใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน แต่ถ้าเก็บไว้นานจะมีตะกอนสีขาวเกิดขึ้น ซึ่งไม่สามารถนำมาใช้รักษาโรคสัตว์น้ำได้ มีประสิทธิภาพดังนี้

3.1 ใช้กำจัดพยาธิภายนอก ใช้ในอัตรา 25-50 ppm. แช่ตลอดหรือ 100-200 ppm. แช่นาน 30 นาที-1 ชั่วโมง

3.2 ใช้ร่วมกับมาลาไคท์กรีน ในการกำจัดโรคจุดขาว อัตราการใช้ 25 ppm. ผสมกับมาลาไคท์กรีน 0.1 ppm. แช่ตลอด

4. มาลาไคท์กรีน มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีเขียว เป็นสีข้อมจัดเป็นสารก่อมะเร็งชนิดหนึ่ง นิยมใช้ในการกำจัดเชื้อราและพยาธิภายนอกทั่วไปมีอัตราการใช้ 0.1 - 0.2 ppm. แต่ไม่ควรใช้กับสัตว์น้ำที่เลี้ยงไว้บริโภคควรใช้เฉพาะในกลุ่มปลาสวยงามเท่านั้น

5. ยาเหลือง มีลักษณะเป็นผงสีเหลืองจนถึงส้มแก่ เมื่อละลายน้ำจะมีสีแดงปนส้ม มีลักษณะเป็นขำฆ่าเชื้อโรค พยาธิภายนอกที่ติดมากับไข่ของสัตว์น้ำและยังใช้ในการลำเลียงพันธุ์สัตว์น้ำ ช่วยป้องกันการติดเชื้อและรักษาความบอบช้ำเนื่องจากการขนส่ง

6. ไตรโคลฟอน จัดอยู่ในกลุ่มยาฆ่าแมลง ชื่อทางการค้าหลายชื่อ เช่น ดิฟเทอร์เร็กซ์ ไดล๊อกนิควอน มาโซเต็น เป็นต้น มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีขาวหรือสีเหลืองอ่อน ดูดความชื้นได้ดี มีประสิทธิภาพในการกำจัดพยาธิภายนอก เช่น เห็บปลา หนอนสมอ อัตราการใช้ 0.25-0.5 ppm. ทิ้งไว้ 3-4 วันถ่ายน้ำแล้วทำซ้ำอีกอย่างน้อย 2-3 ครั้ง

7. โฟวิโดน ไอโอดีน จัดอยู่ในกลุ่มยาฆ่าเชื้อที่ไซกันอย่างแพร่หลาย มีชื่อทางการค้าหลายชื่อ แต่ชื่อที่รู้จักกันดี คือ เบตาดีน เป็นสารเคมีผสมระหว่างไอโอดีนและโฟวิโดน ออกฤทธิ์ในการทำปฏิกริยากับน้ำแล้วมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย อัตราการใช้ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของตัวยาของแต่ละบริษัท เกษตรกรควรอ่านฉลากที่บอกวิธีการใช้ข้างภาชนะบรรจุให้ดีก่อนใช้

การประกอบธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชัง

ในการประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใดก็ตาม เกษตรกรควรศึกษาหาความรู้ก่อนที่จะดำเนินการลงทุนและผลตอบแทน ตลอดจนดำเนินการแล้วคัดแปลงวิธีการให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ของแต่ละท้องถิ่น การเริ่มต้นธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชัง เกษตรกรควรพิจารณาถึง 3 ประการหลักดังนี้

1. ทุน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ทุนคงที่และทุนแปรผัน ทุนคงที่ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาของกระชังและค่าเสียโอกาสทรัพย์สิน ส่วนทุนแปรผัน ได้แก่ เงินลงทุนดำเนินการ เช่น ค่าอาหารปลา ค่าพันธุ์ปลา ค่ายาและค่าสารเคมี ค่าแรงงาน ค่าไฟ-น้ำมันเชื้อเพลิง พบว่าต้นทุนส่วนใหญ่คือค่าอาหารปลา เนื่องจากปลาไม่มีโอกาสได้รับอาหารจากธรรมชาติจำเป็นต้องให้อาหาร ดังนั้นการพิจารณาจัดหาทุนเพื่อให้สามารถดำเนินการจนถึงการขยายผลผลิตเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เกษตรกรควรมีความเข้าใจถึงวิธีการลดต้นทุนโดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าอาหารปลา จะช่วยเพิ่มผลกำไรมากขึ้น

2. การจัดการ หมายถึง การดำเนินการเพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จและก้าวหน้ายิ่งขึ้น เกษตรกรควรเข้าใจนิสัยการกินอาหารของปลา วิธีการในการให้อาหารและความถี่ในการให้อาหาร และการปรับปริมาณอาหารที่ให้อย่างเหมาะสม การจัดการดูแลป้องกันและรักษาโรค ตลอดจนมีแผนการจับอย่างดี

3. การตลาด หมายถึง การขยายผลผลิตที่มีให้ได้กำไร เกษตรกรควรมีความเข้าใจกลไกการตลาดอย่างถูกต้อง เพื่อประกอบการพิจารณาชนิดและปริมาณการผลิต ต้นทุนและผลตอบแทน ตลอดจนฤดูกาลผลิตเพื่อให้ขายผลผลิตได้กำไร กล่าวโดยสรุปก็คือ เกษตรกรที่ประกอบธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชังควรยึดคติที่ว่า ลงทุนน้อย แต่ขายง่ายกำไรดี มีประสบการณ์ พัฒนาวิธีการให้เหมาะสม รู้จักวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับการตลาดย่อมประสบความสำเร็จในที่สุด

การเลี้ยงปลาในกระชังกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แม้ว่าการเลี้ยงปลาในกระชังสามารถแก้ปัญหาด้านการใช้พื้นที่ และก่อให้เกิดผลผลิตสูงในแง่ของการลงทุน แต่ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดจนเกิดความขัดแย้งระหว่าง

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากับผู้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำด้านอื่น ๆ ได้ จากการศึกษาพอจะสรุปได้ว่า การเลี้ยงปลาในกระชังมีผลกระทบต่อแหล่งน้ำ 3 ประการ คือ

1. ผลกระทบทางด้านกายภาพ

1.1 การใช้พื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดการแก่งแย่งการใช้พื้นที่ เช่น อาจกีดขวางการเดินทางเรือได้

1.2 การไหลของน้ำ เมื่อน้ำไหลผ่านกระชัง อัตราการไหลของน้ำจะลดลง ทำให้เกิดการตกตะกอนของดินและอินทรีย์วัตถุ ซึ่งจะไปทำลายสัตว์น้ำหน้าดิน และทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน

1.3 ทศณียภาพ เช่น ทำให้บดบังทัศนียภาพของแหล่งน้ำ เป็นต้น

2. ผลกระทบทางด้านเคมี การใช้ยาและสารเคมีกับปลาที่เลี้ยงในกระชังเพื่อป้องกันและรักษาโรคปลา ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากแบคทีเรียและรา นิยมใช้ยาปฏิชีวนะ เช่น เพนนิซิลิน ออกซีเตตราซัยคลิน ซัลฟาเมอราซีน และเตตราซัยคลิน โดยคลุกผสมอาหารให้ปลากิน มักมีการสูญเสียลงในน้ำ โดยยาและสารเคมีจะละลายไปกับน้ำกลายเป็นสารแปลกปลอมลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้น

3. ผลกระทบทางด้านชีวภาพ การเลี้ยงปลาในกระชังจะมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของแหล่งน้ำเพราะเกิดของเสียต่าง ๆ ซึ่งกำจัดได้ยาก ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป เกิดโรคระบาดเป็นครั้งคราว หรือในกรณีปลาหลบหนีออกจากกระชังจะมีผลกระทบต่อพันธุ์ปลาในธรรมชาติ ซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

3.1 โรคปลา โดยเฉพาะปลากินเนื้อ ได้แก่ ปลากระพงขาว ปลานู ปลาชะโศก และปลาช่อน มักมีการให้อาหารสดพวกปลาเป็ด เป็นอาหารที่บางครั้งอาจมีเชื้อโรคปะปนมา และแพร่กระจายไปสู่ปลาที่เลี้ยงในกระชังได้

3.2 การล่าเหยื่อ การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นจุดเด่นที่ดึงดูดให้ศัตรูปลา เช่น นก และสัตว์เลื้อยคลานที่มามาหาเหยื่อบริเวณที่ตั้งกระชัง ศัตรูเหล่านี้เป็นสาเหตุให้เกิดโรคแก่ปลาที่เลี้ยงได้ เนื่องจากเป็นพาหะชั่วคราวของแบคทีเรีย รา และหากศัตรูปลาเหล่านี้ไปทำลายกระชังปลา ปลาจะหลบหนีออกไปหรือปลากายนอกอาจเข้ามาในกระชังได้

3.3 ประชากรปลาในธรรมชาติ กรณีที่ปลาสามารถหลบหนีออกจากกระชังได้ จะมีผลต่อพันธุ์ปลาพื้นเมืองในธรรมชาติ อาจถูกล่า ถูกแก่งแย่งอาหาร ในทางกลับกัน ปลาภายนอกหลุดเข้ามาก็อาจแก่งแย่งอาหารหรือผสมพันธุ์ทำให้เกิดการผสมข้ามพันธุ์ขึ้น

การเลี้ยงปลาในกระชังในแหล่งน้ำธรรมชาติจะทำให้เกิดกำลังผลิตของแหล่งน้ำธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป มีผลกระทบต่อพืชน้ำและสัตว์น้ำในธรรมชาติ ตลอดจนเป็นตัวชักนำให้เกิดโรคระบาด ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบห่วงโซ่อาหารที่อยู่ในรูปของฟอสฟอรัส ซึ่งมักอยู่ในรูปของสารละลายที่ตกตะกอนมากกว่าสารละลายที่สูญเสียไปกับน้ำ ฟอสฟอรัสมีประโยชน์ในการเจริญเติบโตและด้านโครงสร้างร่างกาย ปกติฟอสฟอรัสจะถูกดูดซับไว้ หากแหล่งน้ำดินชั้นฟอสฟอรัสจะมีความไวต่อการเคลื่อนไหวของตะกอนบริเวณพื้นที่ท้องน้ำได้มาก มีผลให้ปริมาณแพลงก์ตอนลดลง กระทบต่อกำลังผลิตในธรรมชาติ

การจัดการระหว่างการเลี้ยง

ประทีภย์ ตามทิพย์วรรณ (2550) รายงานเรื่องการจัดการในระหว่างการเลี้ยงว่า

- ให้มีการปรับลดปริมาณปลาในกระชังเมื่อปลามีขนาดใหญ่ขึ้น
- เปลี่ยนขนาดตาอวนเมื่อปลามีขนาดใหญ่ขึ้น
- ทำการคัดขนาดปลาให้มีความสม่ำเสมอ
- ทำความสะอาดกระชังเพื่อมิให้ตะไคร่น้ำหรือตะกอนดินไปลดการไหลผ่านของกระแสน้ำ
- ก่อนฤดูน้ำหลากให้ปรับลดอัตราความหนาแน่นของปลาในกระชัง เพราะความต้องการออกซิเจนจะเพิ่มสูงขึ้น

ปัญหาและอุปสรรคของการเลี้ยงปลาในกระชัง

แม้ว่าการเลี้ยงปลาในกระชังจะมีข้อดีต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว แต่ข้อจำกัดของการเลี้ยงปลาในกระชังก็มีอยู่หลายประการ ได้แก่

1. อาจมีการรบกวนจากปลาธรรมชาติ และศัตรูปลาอื่น ๆ
2. ปลาขนาดเล็กอาจหลุดเข้าไปในกระชังและแย่งอาหารปลาที่เลี้ยงในกระชังได้
3. การดูแลจัดการต้องเสียเวลาและแรงงานมากกว่าการเลี้ยงในรูปแบบอื่น
4. การจับปลาทำได้ง่ายทำให้มีปัญหาในเรื่องของการขโมยมาก
5. ต้องสิ้นเปลืองค่าอาหารมากกว่าการเลี้ยงรูปแบบอื่นเพราะเป็นการเลี้ยงแบบหนาแน่น
6. น้ำต้องดีตลอด ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่ดีหรือน้ำเสียปลาอาจตายหมดทั้งกระชังได้
7. ถ้ามีการระบาดของโรคปลาจะติดต่อกันได้ง่าย
8. หากเกิดภัยธรรมชาติจะไม่สามารถป้องกันได้ทันทั่วถึง

ข้อเสนอแนะ การป้องกันและการแก้ไขปัญหาการเลี้ยงปลาในกระชัง

ประทีภย์ ตาบทิพย์วรรณ (2550) กล่าวว่า ปัญหาการตายของปลาที่เลี้ยงในกระชังจะเกิดมากเป็นประจำทุกแหล่งน้ำ ซึ่งสาเหตุทั้งหมดอาจกล่าวได้ว่าเกิดจากการขาดออกซิเจนในน้ำด้วยสาเหตุต่าง ๆ ที่มีผลทำให้ออกซิเจนในน้ำลดลงอย่างรวดเร็ว และจนถึงระดับที่ไม่มีออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากสำหรับผู้เลี้ยงปลาในกระชังเพราะต้องพึ่งพาแหล่งน้ำธรรมชาติ ความเสี่ยงของการสูญเสียเนื่องจากการมีผู้กระทำให้เกิดการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจึงมีมาก เพราะเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกระทันหัน และก่อให้เกิดการตายทั้งปลาในกระชังและสัตว์น้ำตามธรรมชาติอีกด้วย

ช่วงเวลาที่มักเกิดการตายของปลาอันเนื่องมาจากการปรากฏการณ์ตามธรรมชาติก็คือช่วงต้นฤดูฝน ที่น้ำฝนจะพัดพาอินทรีย์สาร เช่น ปุ๋ย น้ำทิ้งชุมชน น้ำล้นจากบ่อบำบัดน้ำเสีย สารพิษ เช่น ยากำจัดศัตรูพืช น้ำเน่าจากการท่วมขังเป็นเวลานาน เหล่านี้ทำให้เกิดการตายของสัตว์น้ำในกระชังได้ทั้งสิ้น

เพื่อให้เกิดการเลี้ยงปลาในกระชัง เป็นอาชีพที่ก่อให้เกิดรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกับแหล่งเลี้ยงปลาในกระชังนั้น ๆ มาตรการในการป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งเลี้ยงจึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งได้แก่

1. การพิจารณาแหล่งน้ำที่เหมาะสม ลดอัตราการเสี่ยงจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ
2. การจัดสร้างและวางกระชัง ให้อยู่ในตำแหน่งไม่กีดขวางทางไหลของน้ำ
3. ให้อินทรีย์สารห่างระหว่างกระชัง เพื่อให้สามารถไหลถ่ายเทในแต่ละกระชังได้สะดวก
4. จำนวนปลาต่อกระชัง ไม่หนาแน่นจนเกินไป หากแหล่งน้ำค่อนข้างนิ่ง หรือ มีสีเขียวของแพลงก์ตอน ให้ลดความหนาแน่นลง
5. หมั่นทำความสะอาดกระชังมิให้อุดตัน
6. ในภาวะฉุกเฉินเนื่องจากการขาดออกซิเจน ควรมีเครื่องเพิ่มอากาศในน้ำให้แก่ปลาในกระชังและลดอัตราความหนาแน่นของปลาในกระชัง

กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ

การเลี้ยงปลาในกระชังส่วนใหญ่จะเลี้ยงในแหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งระเบียบปฏิบัติที่ควรทราบตามที่กำหนดใน มาตรฐานการปฏิบัติทางประมงที่ดีสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่สำคัญ ได้แก่

1. มีการขึ้นทะเบียนฟาร์มอย่างถูกต้องกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ ได้แก่ กรมประมง โดยหน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ สำนักงานประมงอำเภอ สำนักงานประมงจังหวัด
2. เป็นบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ตั้งกระชังได้ตามกฎหมายถ้าเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ให้ขออนุญาตจากส่วนปกครองท้องถิ่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือ อบต.
3. เมื่อมีการระบาดของโรคที่ทำให้ปลาตาย ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบทันที และมีวิธีการจัดการซากที่เหมาะสม
4. ไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลในบริเวณกระชังเลี้ยงปลา

แนวโน้มการเลี้ยงปลาในกระชังในอนาคต

วิรัช ภัชรบูรณ์ (2544) กล่าวว่า เนื่องจากการเลี้ยงปลาในกระชัง เป็นการเลี้ยงปลาแบบพัฒนาที่ให้ผลผลิตสูง เคลื่อนย้ายและเก็บเกี่ยวผลผลิตสะดวก ให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูง ช่วยลดระยะเวลาการเลี้ยงตลอดจนสามารถจัดปัญหาเรื่องกลิ่น โคลนที่ไม่เป็นที่ยอมรับของตลาดได้เป็นอย่างดี เป็นผลดีต่อการบริโภค การจำหน่ายผลผลิตให้ผลตอบแทนคุ้มค่าและมีช่องทางในการพัฒนาให้เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ซึ่งสามารถทำให้ทั้งบริเวณชายฝั่งทะเลและแหล่งน้ำจืด เช่น แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง และอ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ซึ่งเป็นการใช้ศักยภาพของแหล่งน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด หากมีการศึกษาและพัฒนาวิธีการเลี้ยงให้เหมาะสมกับสภาพของแหล่งน้ำแต่ละแห่งไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้วก็จะเป็นการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าต่อเกษตรกรและช่องทางที่แจ่มใสในอนาคต

ความรู้เรื่องปลากะพงขาว

กรมประมง (2536) รายงานว่า ปลากะพงขาวเป็นปลาน้ำกร่อยขนาดใหญ่ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lates calcarifer* (Bloch) ชื่อสามัญเรียก Giant Perch หรือ Sea Bass สามารถอาศัยอยู่ได้ทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ปลาชนิดนี้เลี้ยงกันอย่างแพร่หลายในเขตจังหวัดชายทะเลของประเทศไทย เนื่องจากเลี้ยงง่าย โตเร็ว เนื้อมีรสชาติดีและมีราคาดีอีกด้วย ปัจจุบันนี้ประเทศไทยสามารถเพาะพันธุ์ปลากะพงขาวได้เป็นจำนวนมากเพื่อเลี้ยงในประเทศ และยังส่งขายต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน สิงคโปร์

มาเลเซีย อองกง และประเทศจีน เป็นต้น ในประเทศไทยพบปลากะพงขาวแพร่กระจายอยู่ทุกจังหวัด ชายทะเล ทั้งในอ่าวไทย และฝั่งทะเลอันดามัน จะอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำไม่ห่างไกลจากชายฝั่งมากนัก โดยอาศัยอยู่ชุกชุมตามปากแม่น้ำ ลำคลองและปากทะเลสาบ อย่างไรก็ตาม ปลากะพงขาวยังสามารถ ขึ้นไปอาศัยและเจริญเติบโตยังแหล่งน้ำจืดได้อีกด้วย

ชีววิทยาของปลากะพงขาว

นิรนาม (2547) กล่าวถึง ลักษณะโดยทั่ว ๆ ไปของปลากะพงขาว มีลักษณะลำตัวค่อนข้างยาว และหนาแบนข้างเล็กน้อย บริเวณไหล่จะโค้งมน ส่วนตัวจะลาดชันและเว้า ส่วนของขากรรไกรล่างยื่นยาวกว่าขากรรไกรบนเล็กน้อย ปากกว้าง ขอบปากบนเป็นแผ่นใหญ่ มีฟันเล็กละเอียดบนขากรรไกรบน และขากรรไกรล่าง และที่เพดานปาก ตาของปลาชนิดนี้มีขนาดกลาง ไม่มีเยื่อที่เป็นไขมันหุ้ม แผ่นแก้ม มีขนาดใหญ่ มีขอบหลังเป็นหนามแหลม 4 ซี่ และเรียงต่อกันด้วยซี่เล็ก ๆ จัดตามแนวหลัง ด้านบนส่วนหัว และบนแผ่นเหงือก มีเกล็ดขนาดต่าง ๆ กัน เกล็ดบริเวณลำตัวค่อนข้างใหญ่ ด้านหลังมีสีเทาเงิน หรือเขียวปนเทา ส่วนท้องจะมีสีเงินแกมเหลือง บริเวณด้านข้างของลำตัวจะมีสีเงิน ครีบหลัง ครีบกัน ครีบหาง จะมีสีเทาปนดำบาง ๆ มีครีบหลังสองตอน ตอนแรกอยู่ตรงตำแหน่งของครีบท้อง มีก้านครีบแข็งที่แหลมคมขนาดใหญ่ 7 – 8 ก้าน เชื่อมต่อกันด้วยเยื่อบาง ๆ ครีบหลังตอนที่สอง แยกจากตอนแรกอย่างเห็นได้ชัด มีก้านครีบแข็ง 11 ก้าน ก้านครีบอ่อนมีปลายแตกแขนง มี 10 – 11 ก้าน ครีบหูและครีบอกยาว ครีบกันมีตำแหน่งใกล้เคียงกับครีบหลังตอนที่สอง ซึ่งประกอบด้วยก้านครีบแข็ง 3 ก้าน ก้านครีบอ่อน 7 – 8 ก้าน ขื่อหางสั้น ครีบหางค่อนข้างกลม เส้นข้างตัวโค้งไปตามแนวสันหลัง มีเกล็ดบนเส้นข้างตัว 52 – 61 เกล็ด

การแพร่กระจาย

สถานีวิจัยประมงชายฝั่งศรีราชา (2546) กล่าวว่า ปลากะพงขาวเป็นปลาน้ำกร่อยที่ขนาดใหญ่ที่สุด เจริญเติบโตได้ดีทั้งในน้ำกร่อยและน้ำจืด จัดว่าเป็นปลาประเภทสองน้ำ คือในช่วงชีวิตของปลากะพงขาวจะมีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างแหล่งน้ำจืด และน้ำเค็ม ปลากะพงขาวขนาดใหญ่จะอยู่ในแหล่งน้ำที่ไม่ห่างไกลออกไปจากฝั่งมากนัก พบมากบริเวณปากแม่น้ำลำคลอง ปากทะเลสาบและปากอ่าวบริเวณที่เป็นป่าชายเลนที่มีน้ำเค็มท่วมถึง โดยจะพบอยู่ทั่ว ๆ ไปในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแถบชายฝั่งทะเลของจีน สำหรับในประเทศไทยนั้นสามารถพบปลากะพงขาวตามชายฝั่ง

ทะเล โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำใหญ่ ๆ ที่มีทางออกติดต่อกับทะเลที่มีป่าชายเลนขึ้นปกคลุมทาง
จังหวัดตราด จันทบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ และสมุทรสงคราม เป็นต้น

ปลากะพงขาวจะผสมพันธุ์และวางไข่ในทะเลที่มีความเค็มประมาณ 28 – 30 พีพีที ในทะเลที่
มีความลึก หลังจากนั้นไข่จะถูกพัดพาเข้าสู่บริเวณชายฝั่ง และฟักออกเป็นตัว ลูกปลากะพงขาวที่ฟัก
ออกเป็นตัวจะดำรงชีวิตในน้ำกร่อยและน้ำจืด จนมีอายุได้ประมาณ 2 ปี มีขนาด 3 – 5 กิโลกรัม จะ
เคลื่อนตัวออกสู่ทะเลเพื่อทำการผสมพันธุ์และวางไข่ต่อไป

การแยกเพศ

นิรนาม (2547) กล่าวว่า ปลากะพงขาวเป็นปลาที่สังเกตเพศได้ยาก แต่ก็สามารถจะสังเกตเพศ
ได้จากลักษณะภายนอกของตัวปลา โดยปลาเพศผู้จะมีลำตัวยาวเรียกว่าปลาเพศเมีย ลำตัวมีส่วนลึกที่
น้อยกว่าเพศเมีย และจะมีน้ำหนักน้อยกว่าปลาเพศเมียที่มีขนาดลำตัวยาวเท่ากัน ในปลาเพศเมียนั้น
เมื่อถึงฤดูวางไข่ในช่วงเดือนพฤษภาคม - กันยายน ที่ส่วนท้องจะอวบโป่ง สังเกตได้ชัดเจนและเมื่อเวลา
เอามือคลำที่ท้องจะมีไข่ไหลออกมา

แหล่งพันธุ์ปลา

สถานีวิจัยประมงชายฝั่งศรีราชา (2546) กล่าวว่า การรวบรวมลูกพันธุ์ปลาจากแหล่งน้ำ
ธรรมชาตินั้น การรวบรวมลูกปลาในแต่ละครั้งพบว่ามีปัญหาหลาย ๆ ด้าน อาทิเช่น ลูกปลาที่รวบรวม
ได้ในแต่ละครั้งมีจำนวนไม่แน่นอน ปริมาณลูกปลาที่รวบรวมได้มีปริมาณที่ไม่มากพอกับความ
ต้องการเลี้ยง ดังนั้น แหล่งลูกพันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่ พันธุ์ลูกปลาจากโรงเพาะฟักกะพงขาวของสถานี
เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง หรือศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งของกรมประมงหรือโรง
เพาะฟักปลากะพงขาวของเอกชน

อาหารและการให้อาหาร

นิรนาม (2547) รายงานว่า อาหารที่ใช้เลี้ยงปลากะพงขาวในปัจจุบัน ได้แก่ ปลาเป็ด ขนาดของ
อาหารมีความสำคัญเพราะปลากะพงขาวจะกินอาหารที่มีขนาดพอดีกับปาก โดยวิธีการสุบอาหารบน

ผิวหนัง เมื่ออาหารตกสู่พื้นบ่อปลาจะพองขาจะไม่กินอาหารเหล่านั้นทำให้น้ำเน่าเสียได้ หลักการให้อาหารปลาจึงพอสรุปได้ดังนี้

1. ให้อาหารวันละ 1 – 2 ครั้ง ตรงตามเวลา
2. โยนอาหารให้ปลาครั้งละน้อย ๆ รอจนอาหารหมดก่อนจึงให้ต่ออีกเช่นนี้เรื่อยไป
3. ปริมาณอาหารที่ให้จะสังเกตได้จากปลาจะไม่ขึ้นมาสูบอากาศกินอีกจึงหยุดให้อาหาร

นอกจากปลาเปิดแล้ว ปลาเล็ก ๆ หรือกุ้งที่มีอยู่ในแหล่งน้ำก็สามารถที่จะเป็นอาหารให้กับปลาจะพองขาได้ดี ถ้าปลาอดอยากจะพบว่าปลาจะพองขาจะกินกันเองด้วย นอกจากนี้อัตราการกินอาหารจะลดลงหากได้รับการกระทบกระเทือน ตกใจ จากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ในบริเวณกระชัง

การเจริญเติบโตของปลา

สถานีวิจัยประมงชายฝั่งศรีราชาฝ่าย (2546) กล่าวว่า ปลาจะพองขาที่เลี้ยงในกระชังจะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ในการเลี้ยงปลาให้มีขนาดตามที่ต้องการของตลาด ซึ่งมีความแตกต่างกันตามสถานที่ โดยทั่ว ๆ ไปในหลายประเทศเป็นที่ยอมรับกันว่าปลาที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 0.5 กิโลกรัม ถึง 1.2 กิโลกรัม เป็นขนาดที่ตลาดต้องการ

การจับปลาจะพองขา

การจับปลาจะพองขาทำได้ง่าย ในการจับจะคัดเลือกปลาที่ได้ขนาดที่ต้องการจำหน่ายก่อน ส่วนปลาที่ยังไม่ได้ขนาดจะปล่อยลงเลี้ยงในกระชังก่อน ระยะเวลาในการเลี้ยง 8 - 12 เดือน จะได้ปลาขนาดน้ำหนักตัวประมาณ 7 ชีด - 1.2 กก. ซึ่งเป็นปลาที่ตลาดกำลังต้องการ

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พันธุ์เลิศ เศรษฐบุตร (2544) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการใช้เทคโนโลยีในการผลิตทุเรียนของเกษตรกรจังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ในการปลูกทุเรียน ประสบการณ์ในการปลูกทุเรียน และการเป็นสมาชิกกลุ่มไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการได้รับข่าวสารทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้เทคโนโลยีในการผลิตทุเรียน

วิกรม พงศ์จันทร์เสถียร (2546) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จและล้มเหลวของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ตำบลเกาะขอย อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา สรุปว่า ผลการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะที่สำคัญของผู้เลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังที่มีความสำเร็จและผู้ที่ไม่ล้มเหลวพบว่า ปัจจัยด้าน ความรู้ความเข้าใจ ความพอใจในการจำหน่ายผลผลิต จำนวนแรงงาน และแหล่งพันธุ์ปลา มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง ขณะที่ รายได้ การใช้บริการสินเชื่อ อาหารและการให้อาหาร ระยะเวลาในการเลี้ยง ระยะทางจากบ้านถึงสถานที่เลี้ยง การ การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อเจ้าหน้าที่ไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

วิระวรรณ ระยัน (2546) ศึกษาความต้องการบริการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในกระชังของเกษตรกรจังหวัดขอนแก่น พบว่า เกษตรกรที่มีอายุ แหล่งความรู้ ประสบการณ์ในการฝึกอบรม รายได้จาก การเลี้ยงปลานิลในกระชัง และประสบการณ์ในการเลี้ยงแตกต่างกันจะมีความต้องการทั้งด้านความรู้เรื่อง การเลี้ยงปลานิลในกระชัง รูปแบบการส่งเสริมการเลี้ยงปลาและการสนับสนุนการผลิตด้านการเกษตรแตกต่างกัน

วิรัชฎ์ คงคะจันทร์ และ วิลาวรรณ ปิตธวัชชัย (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรที่มี เพศ ระยะเวลาการประกอบอาชีพทางการเกษตร จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ จังหวัด และกิจกรรมทางการเกษตรแตกต่างกัน มีความต้องการได้รับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการเกษตรและความต้องการใช้เทคโนโลยีในการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์และการเลี้ยงปลาแตกต่างกัน

สุธี ตรีขจรศักดิ์ (2546) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการความรู้เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคที่มีการศึกษา รายได้ครอบครัวต่อเดือน ความถี่ในการบริโภคอาหารนอกบ้านต่อเดือนแตกต่างกันมีความรู้ต่างกัน และผู้บริโภคที่มีอายุ และแหล่งความเสี่ยงต่อการสะสมสารพิษแตกต่างกันมีความต้องการความรู้แตกต่างกัน

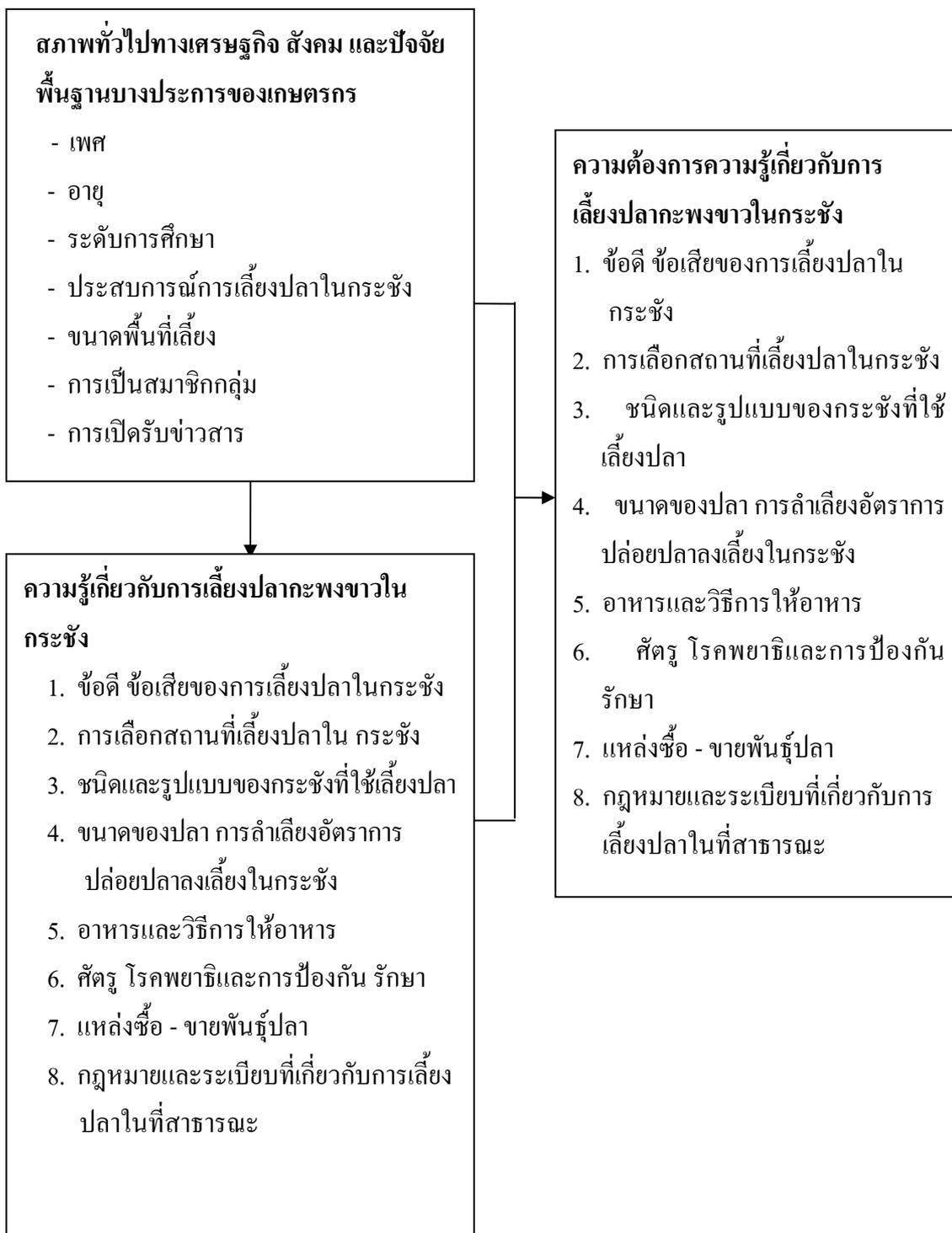
สมจิตร ศรีจันทร์ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความต้องการความรู้เรื่องการปลูกอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่าปัจจัยด้าน อายุ ระดับการศึกษา รายได้จากการทำไร่อ้อย การเป็นหนี้สิน ขนาดพื้นที่ปลูก ประสิทธิภาพการทำไร่อ้อยและการเปิดรับข่าวสารแตกต่างกันมีความต้องการความรู้ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 เกษตรกรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสิทธิภาพการเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรแตกต่างกัน จะมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 เกษตรกรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสิทธิภาพการเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน จะมีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน

เค้าโครงการวิจัย



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 37 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย คำถามปลายเปิด (open – ended question) และคำถามปลายปิด (close - question) โดยแบ่งคำถามออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 2 การเปิดรับข่าวสารทางการเกษตรของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 3 ความรู้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในเรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 4 ความต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงคราม

การทดสอบเครื่องมือ

นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา กะพงขาวในกระชังที่อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อนำมาศึกษา วิเคราะห์ และปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจากประชากรจริง สำหรับแบบทดสอบวัดความรู้ใช้การวัดความเที่ยง (reliability) ด้วยวิธีหาค่าความคงที่ภายในจากสูตร KR-20 ของ Kuder Richardson ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.67

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ (percentage) และค่ามัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean)
2. การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent Sample t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)

การวัดตัวแปร

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการกำหนดเกณฑ์การวัดตัวแปรไว้ดังนี้

1. आयुวัดจากอายุเต็มของเกษตรกรคิดเป็นจำนวนปี แล้วนำคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย จากนั้นจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ระดับค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ คือ

- ระดับที่ได้คะแนนเกินกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
- ระดับที่ได้คะแนนเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

2. การศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- ระดับประถมศึกษา
- ระดับมัธยมศึกษา / ปวช.
- ระดับอนุปริญญา / ปวส.
- ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

3. ประสบการณ์การเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง วัดจากประสบการณ์ในการเลี้ยง ปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรคิดเป็นจำนวนปี แล้วนำคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย จากนั้นจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ระดับค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ คือ

- ระดับที่ได้คะแนนเกินกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
- ระดับที่ได้คะแนนเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

4. การรับรู้ข่าวสาร วัดจากการได้รับข่าวสารจากแหล่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ แล้วนำคะแนนที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย จากนั้นจึงแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ระดับค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ คือ

- ระดับที่ได้คะแนนเกินกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
- ระดับที่ได้คะแนนเท่ากับหรือน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

5. ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกร ใช้การวัดจากการตอบคำถามที่ถูกหรือผิดในแบบทดสอบความรู้ โดยกำหนดให้

ตอบคำถามได้ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน

ตอบคำถามผิด ได้ 0 คะแนน

สำหรับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ได้กำหนดไว้ ดังนี้

ความรู้มาก	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 – 1.00
ความรู้ปานกลาง	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.34 – 0.66
รู้น้อย	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0 – 0.33

6. การต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกร แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

การต้องการมาก ค่าคะแนนคือ 4

การต้องการปานกลาง ค่าคะแนนคือ 3

การต้องการน้อย ค่าคะแนนคือ 2

ไม่ต้องการ ค่าคะแนนคือ 1

สำหรับเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยระดับการต้องการความรู้ที่กำหนดไว้ ดังนี้

การต้องการมาก	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 – 4.00
การต้องการปานกลาง	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.25
การต้องการน้อย	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.76 – 2.50
ไม่ต้องการ	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.75

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การศึกษาวินิจฉัยเรื่องการต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม ได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

ตอนที่ 3 การต้องการความรู้ของเกษตรกรเรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เพศ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	27	73.0
หญิง	10	27.0
รวม	37	100

อายุ

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 30	2	5.40
31 - 40	10	27.03
41 - 50	6	16.22
51 - 60	13	35.14
61 - 70	5	13.51
70 ปีขึ้นไป	1	2.70
รวม	37	100

อายุต่ำสุด 23 ปี อายุสูงสุด 72 ปี อายุเฉลี่ย 48.94 ปี

การศึกษา

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการศึกษา

การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับประถมศึกษา	30	81.08
ระดับมัธยมศึกษา / ปวช.	2	5.41
ระดับอนุปริญญา / ปวส.	3	8.10
ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	2	5.41
รวม	37	100

ประสบการณ์การเลี้ยงปลากระชัง

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามประสบการณ์การเลี้ยงปลากระชัง
ในกระชัง

ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 – 4	11	29.73
5 – 8	14	37.84
9 – 12	7	18.92
13 – 16	4	10.81
17 – 20	1	2.70
รวม	37	100

ประสบการณ์เลี้ยงต่ำสุด 1 ปี ประสบการณ์เลี้ยงสูงสุด 20 ปี ประสบการณ์เลี้ยงเฉลี่ย 6.9 ปี

ขนาดพื้นที่เลี้ยง

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามขนาดพื้นที่เลี้ยง

ขนาดพื้นที่เลี้ยง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 200 ตารางเมตร	12	32.43
201 – 601 ตารางเมตร	21	56.76
602 – 1,002 ตารางเมตร	3	8.11
1,003 ตารางเมตรขึ้นไป	1	2.70
รวม	37	100

ขนาดพื้นที่เลี้ยงต่ำสุด 48.6 ตารางเมตร ขนาดพื้นที่เลี้ยงสูงสุด 3,150 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่เลี้ยงเฉลี่ย 311.97 ตารางเมตร

การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามการเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชังในกระชัง

การเป็นสมาชิกกลุ่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็น	14	37.84
ไม่เป็น	23	62.16
รวม	37	100

การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังในกระชัง

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับความรู้

แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับความรู้*	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	6	7.59
หนังสือพิมพ์	0	0
วิทยุ	0	0
อินเทอร์เน็ต	0	0
นิตยสาร	2	2.53
สิ่งพิมพ์เผยแพร่	5	6.33
บุคคลในครอบครัว	13	16.46
เพื่อน , คนรู้จัก	33	41.77
พ่อค้าขายอาหารปลา	3	3.80
พ่อค้ารับซื้อปลา	3	3.80
เจ้าหน้าที่กรมประมง	14	17.72
รวม	79	100

* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จำนวนแหล่งข้อมูลต่ำสุด 0 แหล่ง

จำนวนแหล่งข้อมูลสูงสุด 8 แหล่ง เฉลี่ย 2.13 แหล่ง

จากข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในตาราง สรุปได้ดังนี้คือ

ผลจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.0 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 27.0

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีอายุระหว่าง 51-60 ปีมีมากที่สุด คือร้อยละ 35.14 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 27.03 อายุระหว่าง 41-50 และอายุระหว่าง 61-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.22 และ 13.51 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่อายุไม่เกิน 30 ปีและอายุ 70 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 5.40 และ 2.70 ตามลำดับ โดยอายุต่ำสุดคือ 23 ปี และอายุสูงสุดคือ 72 ปี สำหรับอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48.94 ปี

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 81.08 รองลงมาคือระดับระดับอนุปริญญา / ปวส.คิดเป็นร้อยละ 8.10 , มัธยมศึกษา / ปวช. และ ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าคิดเป็นร้อยละ 5.41 ตามลำดับ

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์การเลี้ยง 5-8 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.84 รองลงมาคือมีประสบการณ์การเลี้ยง 1-4 ปีคิดเป็นร้อยละ 29.73 , และมีประสบการณ์การเลี้ยง 9-12 ปีคิดเป็นร้อยละ 18.92 ส่วนที่เหลือคือมีประสบการณ์การเลี้ยง 13-16 ปีร้อยละ 10.81 และมีประสบการณ์การเลี้ยง 17-20 ปีร้อยละ 2.70 ตามลำดับ โดยเกษตรกรมีประสบการณ์เลี้ยงต่ำสุด 1 ปี และประสบการณ์เลี้ยงสูงสุด 20 ปี สำหรับประสบการณ์เลี้ยงเฉลี่ยเท่ากับ 6.9 ปี

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่เลี้ยง 201-601 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.76 รองลงมาคือมีขนาดพื้นที่เลี้ยงไม่เกิน 200 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 32.43 ส่วนที่เหลือมีขนาดพื้นที่เลี้ยง 602 – 1002 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 8.11 และมีขนาดพื้นที่เลี้ยง 1003 ตารางเมตรขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 2.70 ตามลำดับโดยเกษตรกรมีขนาดพื้นที่เลี้ยงต่ำสุด 48.6 ตารางเมตร และขนาดพื้นที่เลี้ยงสูงสุด 3,150 ตารางเมตร สำหรับขนาดพื้นที่เลี้ยงเฉลี่ยเท่ากับ 311.97 ตารางเมตร

ผลจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง คิดเป็นร้อยละ 62.16 และเป็นสมาชิกร้อยละ 37.84

ผลจากการศึกษาพบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมากที่สุดคือจากเพื่อนและคนรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 41.77 รองลงมาคือจากเจ้าหน้าที่กรมประมง คิดเป็นร้อยละ 17.72 และจากบุคคลในครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 16.46 ส่วนที่เหลือได้รับความรู้จากโทรทัศน์ คิดเป็นร้อยละ 7.59 จากสิ่งพิมพ์เผยแพร่ คิดเป็นร้อยละ 6.33 จากพ่อค้าขายอาหารปลาและพ่อค้ารับซื้อปลาเป็นจำนวนเท่ากันคือ ร้อยละ 3.80 สุดท้ายได้รับจากนิตยสาร คิดเป็นร้อยละ 2.53 ตามลำดับ โดยจำนวนแหล่งข้อมูลต่ำ คือ ไม่มีแหล่งข้อมูล และจำนวนแหล่งข้อมูลสูงสุดคือ 8 แหล่ง สำหรับจำนวนแหล่งข้อมูลเฉลี่ยเท่ากับ 2.13 แหล่ง

ตอนที่ 2 ความรู้ของเกษตรกรเรื่องการเลี้ยงปลากระชัง

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ตอบคำถามได้ถูกต้องและตอบผิด คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้ และการแปลความ จำแนกตามคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การเลี้ยงปลากระชัง

					N = 37
ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระชัง	เฉลี่ย	ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	ไม่ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	\bar{X}	แปลความ
ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง				0.59	ปานกลาง
1. การเลี้ยงปลากระชังในกระชังมีข้อดี					
คือลงทุนสร้างกระชังน้อยกว่าการลงทุนขุดบ่อ	ถูก	27 (73.0)	10 (27.0)	0.73	
2. การเลี้ยงปลาในกระชังทำให้บดบังทัศนียภาพของแหล่งน้ำและกีดขวางการจราจรทางน้ำ	ถูก	21 (56.8)	16 (43.2)	0.57	
3. การเลี้ยงปลาในกระชังทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน	ถูก	17 (45.9)	20 (54.1)	0.46	
การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง				0.83	มาก
4. ระดับความลึกของน้ำบริเวณที่ใช้เลี้ยงปลาในกระชังควรมีความลึกประมาณ 4 เมตร	ถูก	34 (91.9)	3 (8.1)	0.92	
5. ลักษณะพื้นน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในกระชังควรเป็นเลนปนทราย	ถูก	27 (73.0)	10 (27.0)	0.73	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

					N = 37
ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาว ในกระชัง	เฉลี่ย	ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	ไม่ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	\bar{X}	แปล ความ
ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา				0.69	มาก
6. กระชังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีพื้นที่ผิว ให้กระแสน้ำไหลผ่านได้น้อยกว่า กระชังรูปแบบอื่น	ผิด	22 (59.5)	15 (40.5)	0.60	
7. การสร้างกระชังขนาดใหญ่จะทำให้ ผลผลิตของปลามีปริมาณเพิ่มขึ้น	ผิด	24 (64.9)	13 (35.1)	0.65	
8. ชนิดของกระชังที่นิยมใช้เลี้ยง ปลาน้ำกร่อยคือกระชังอวน	ถูก	37 (100.0)	0 (0.0)	1.00	
9. กระชังอวนมีอายุการใช้งานมากกว่า กระชังที่ใช้วัสดุอื่น	ผิด	21 (56.8)	16 (43.2)	0.57	
10. กรมประมงจัดรูปแบบการเลี้ยงปลา ในกระชังเป็น 2 รูปแบบคือ กระชัง ประจำที่และกระชังลอย	ถูก	33 (89.2)	4 (10.8)	0.90	
11. อวนที่ใช้สร้างกระชังนิยมใช้อวน ประเภทมีปม	ผิด	21 (56.8)	16 (43.2)	0.57	
12. ข้อดีของอวนประเภทไม่มีปมคือ ซ่อมแซมได้ง่ายกว่าอวนประเภทมีปม	ผิด	20 (54.1)	17 (45.9)	0.54	
ขนาดของปลา การล่ำเลี้ยง อัตราการ ปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง				0.65	ปาน กลาง
13. ต้องอนุบาลลูกปลาก่อนปล่อยลงใน กระชัง	ถูก	31 (83.8)	6 (16.2)	0.84	
14. แช่ปลาในน้ำผสมเกลืออนาน 1 ชั่วโมง เพื่อกำจัดเชื้อราและพยาธิภายนอก	ผิด	18 (48.6)	19 (51.4)	0.49	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากะพงขาว ในกระชัง	เฉลี่ย	N = 37		\bar{X}	แปล ความ	
		ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	ไม่ได้คะแนน คน(ร้อยละ)			
อาหารและวิธีการให้อาหารปลา					0.83	มาก
15. ให้อาหารปลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ก่อนการลำเลียงเพื่อลดความเครียด ของปลา	ผิด	30 (81.1)	7 (18.9)	0.81		
16. การให้อาหารลูกปลาต้องคำนึงถึง ปริมาณ โปรตีนที่ปลาต้องการใช้ใน การเจริญเติบโต	ถูก	34 (91.9)	3 (8.1)	0.92		
17. หลักในการให้อาหารปลาต้อง คำนึงถึงต้นทุนและราคาจำหน่าย ปลาเป็นสำคัญ	ถูก	24 (64.9)	13 (35.1)	0.65		
18. กรณีฝนตกควรมีการให้อาหารปลา มากกว่าปกติเนื่องจากสูญเสียอาหาร ไปกับน้ำมากขึ้น	ผิด	34 (91.9)	3 (8.1)	0.92		
ศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา					0.75	มาก
19. แบคทีเรียในดินบริเวณก้นกระชัง ไม่ทำให้ปลาเกิดโรค	ผิด	27 (73.0)	10 (27.0)	0.73		
20. การเลี้ยงปลาที่หนาแน่นไม่ทำให้ ปลาเกิดโรค	ผิด	33 (89.2)	4 (10.8)	0.90		
21. เมื่อปลาเกิดโรคต้องใช้ยารักษาโรค ทันที	ผิด	33 (89.2)	4 (10.8)	0.90		
22. ปลาที่เลี้ยงในกระชังเป็นโรคพยาธิ มากกว่าปลาที่เลี้ยงในบ่อ	ผิด	21 (56.8)	16 (43.2)	0.57		
23. โรคที่เกิดจากแบคทีเรียมีความ รุนแรงน้อยกว่าสาเหตุอื่น	ถูก	23 (62.2)	14 (37.8)	0.63		

ตารางที่ 8 (ต่อ)

					N = 37	
ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลา ในกระชัง	เฉลี่ย	ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	ไม่ได้คะแนน คน(ร้อยละ)	\bar{X}	แปล ความ	
แหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา					0.98	มาก
24. ประกอบธุรกิจการเลี้ยงปลาใน กระชังต้องคำนึงถึงทุน การ จัดการและการตลาด	ผิด	37 (100.0)	0 (0.0)	1.00		
25. ปริมาณลูกปลาที่รวบรวมได้จาก แหล่งน้ำธรรมชาติมีมากพอ สำหรับเกษตรกร	ผิด	35 (94.6)	2 (5.4)	0.95		
26. แหล่งลูกพันธุ์ที่สำคัญ คือ โรง เพาะฟักปลากะพงขาวของเอกชน	ถูก	37 (100.0)	0 (0.0)	1.00		
กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการ เลี้ยงปลาในที่สาธารณะ					0.74	มาก
27. เมื่อมีการระบาดของโรคที่ทำให้ ปลาตายต้องให้ยารักษาทันทีโดย ไม่จำเป็นต้องแจ้งเจ้าหน้าที่	ผิด	23 (62.2)	14 (37.8)	0.63		
28. บริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ตั้ง กระชังได้ตามกฎหมายถ้าเป็น แหล่งน้ำสาธารณะให้ขออนุญาต จากส่วนปกครองท้องถิ่น, กำนัน, ผู้ใหญ่บ้านหรืออบต.	ถูก	31 (83.8)	6 (16.2)	0.84		
รวม					0.74	มาก

หมายเหตุ: การแปลความ แบ่งระดับความรู้เป็น

ความรู้มาก	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	0.67 – 1.00
ความรู้ปานกลาง	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	0.34 – 0.66
รู้น้อย	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ	0 – 0.33

จากการศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังทั้ง 8 เรื่อง ได้แก่ ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา เรื่องขนาดของปลา การลำเลียง อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหารปลา เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา เรื่องแหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา เรื่องกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับมาก คือมีคะแนนเฉลี่ยระดับความรู้รวมเท่ากับ 0.74 คะแนน และจากแบบทดสอบความรู้ซึ่งมีคะแนนเต็ม 28 คะแนน คะแนนรวมต่ำสุดที่มีผู้ทำคือ 15 คะแนน คะแนนรวมสูงสุดที่มีผู้ทำได้คือ 25 คะแนน และมีคะแนนรวมเฉลี่ย 20.94 คะแนน

หากพิจารณาผลการศึกษาความรู้ในแต่ละเรื่องโดยใช้คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้เรียงจากมากไปหาน้อยเป็นเกณฑ์ พบว่า

เกษตรกรมีความรู้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 ในเรื่อง แหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 คะแนน (ระดับความรู้มาก)

อันดับที่ 2 คือเรื่อง การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง และเรื่อง อาหารและวิธีการให้อาหารปลามีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.83 คะแนน (ระดับความรู้มาก)

อันดับที่ 3 คือเรื่อง ศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษาและ การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.75 คะแนน (ระดับความรู้มาก)

อันดับที่ 4 คือเรื่อง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.74 คะแนน (ระดับความรู้มาก)

อันดับที่ 5 คือเรื่อง ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.69 คะแนน (ระดับความรู้มาก)

อันดับที่ 6 คือเรื่อง ขนาดของปลา การลำเลียง อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.65 คะแนน (ระดับความรู้ปานกลาง)

อันดับที่ 7 คือเรื่อง ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.59 คะแนน (ระดับความรู้ปานกลาง)

หากพิจารณาผลการศึกษาความรู้ในแต่ละเรื่อง โดยใช้การแบ่งระดับความรู้จากคะแนนเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ พบว่า เรื่องที่เกษตรกรมีระดับความรู้มาก มีมากที่สุด 5 เรื่อง ได้แก่ เรื่องแหล่งซื้อ – ขายพันธุ์ปลา เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลา เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหารปลา เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา เรื่องกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา สำหรับเรื่องที่เกษตรกรมีระดับความรู้ปานกลาง มี 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องขนาดของปลา การลำเลียง อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง เรื่องข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง และสำหรับเรื่องที่เกษตรกรมีความรู้น้อยพบว่าไม่มีเรื่องใดเลย

ตอนที่ 3 การต้องการความรู้ของเกษตรกรเรื่องการเลี้ยงปลากระชัง

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร คะแนนเฉลี่ยระดับความต้องการ และการแปลความ จำแนกตามคำถามเกี่ยวกับการต้องการความรู้เรื่อง การเลี้ยงปลากระชังในกระชัง

ความต้องการความรู้ในเรื่อง	ไม่ต้องการ	น้อย	ปานกลาง	มาก	\bar{X}	แปลความ
	คน(%)	คน(%)	คน(%)	คน(%)		
1. ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง	5 (13.6)	11 (29.7)	12 (32.4)	9 (24.3)	2.68	ปานกลาง
2. การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง	15 (40.5)	10 (27.0)	5 (13.6)	7 (18.9)	2.11	น้อย
3. ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา	26 (70.3)	7 (18.9)	3 (8.1)	1 (2.7)	1.43	ไม่ต้องการ
4. ขนาดของปลา การดำเลี้ยง อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง	14 (37.8)	10 (27.0)	7 (18.9)	6 (16.3)	2.14	น้อย
5. อาหารและวิธีการให้อาหาร	22 (59.5)	9 (24.3)	2 (5.4)	4 (10.8)	1.68	ไม่ต้องการ
6. ศัตรู โรคพยาธิและการป้องกันรักษา	1 (2.7)	1 (2.7)	8 (21.6)	27 (73.0)	3.65	มาก
7. แหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา	25 (67.6)	6 (16.2)	0 (0.0)	6 (16.2)	1.65	ไม่ต้องการ
8. กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในกระชัง	5 (13.6)	9 (24.3)	12 (32.4)	11 (29.7)	2.79	ปานกลาง
รวม					2.27	น้อย

หมายเหตุ: การแปลความ แบ่งระดับความต้องการเป็น

การต้องการมาก	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 – 4.00
การต้องการปานกลาง	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.25
การต้องการน้อย	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.76 – 2.50
ไม่ต้องการ	คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.75

จากการศึกษาการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังของเกษตรกร ทั้ง 8 เรื่อง อันได้แก่ 1. ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง 2. การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง 3. ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา 4. ขนาดของปลา การลำเลียงอัตรา การปล่อยปลาเลี้ยงในกระชัง 5. อาหารและวิธีการให้อาหาร 6. ศัตรู โรคพยาธิและการป้องกันรักษา 7. แหล่งซื้อ – ขายพันธุ์ปลา 8. กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังอยู่ในระดับน้อย คือมีคะแนนเฉลี่ยความต้องการรวมเท่ากับ 2.27 คะแนน

ผลจากการศึกษาการต้องการความรู้ โดยเรียงตามคะแนนเฉลี่ยความต้องการความรู้ในแต่ละเรื่องจากมากไปหาน้อยเป็นเกณฑ์ พบว่า

อันดับที่ 1 เรื่อง ศัตรู โรคพยาธิและการป้องกันรักษา โดยเกษตรกรมีการต้องการในระดับมาก เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 73.0 รองลงมาคือ ระดับปานกลางร้อยละ 21.6 ระดับน้อยร้อยละ 2.7 ไม่ต้องการเลยร้อยละ 2.7 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 3.65 (ระดับมาก)

อันดับที่ 2 เรื่อง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะโดยเกษตรกรมีการต้องการในระดับปานกลาง เป็นจำนวนมากคิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ ระดับมากร้อยละ 29.7 ระดับน้อยร้อยละ 24.3 ไม่ต้องการเลยร้อยละ 13.6 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 2.79 คะแนน (ระดับปานกลาง)

อันดับที่ 3 เรื่อง ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชังโดยเกษตรกรมีการต้องการในระดับปานกลาง เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 32.4 รองลงมาคือ ระดับน้อยร้อยละ 29.7 ระดับมากร้อยละ 24.3 ไม่ต้องการเลยร้อยละ 13.6 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 2.68 คะแนน (ระดับปานกลาง)

อันดับที่ 4 เรื่อง ขนาดของปลา การลำเลียงอัตรา การปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชังโดยเกษตรกรไม่ต้องการความรู้ เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.8 รองลงมาคือ ระดับน้อยร้อยละ 27.0 ระดับปานกลางร้อยละ 18.9 ระดับมากร้อยละ 16.3 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 2.14 คะแนน (ระดับน้อย)

อันดับที่ 5 เรื่อง การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชังโดยเกษตรกรไม่ต้องการความรู้ เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40.5 รองลงมาคือ ระดับน้อยร้อยละ 27.0 ระดับปานกลางร้อยละ 13.6 ระดับมากร้อยละ 18.9 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 2.11 คะแนน (ระดับน้อย)

อันดับที่ 6 เรื่อง อาหารและวิธีการให้อาหาร โดยเกษตรกรไม่ต้องการความรู้ เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 59.5 รองลงมาคือ ระดับน้อยร้อยละ 24.3 ระดับปานกลางร้อยละ 5.4 ระดับมากร้อยละ 10.8 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 1.68 คะแนน (ระดับไม่ต้องการ)

อันดับที่ 7 เรื่อง แหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา โดยเกษตรกรไม่ต้องการความรู้ เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมาคือ ระดับน้อยและระดับมากคิดเป็นร้อยละ 16.2 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 1.65 คะแนน (ระดับไม่ต้องการ)

อันดับที่ 8 เรื่อง ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา โดยเกษตรกรไม่ต้องการความรู้ เป็นจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 70.3 รองลงมาคือ ระดับน้อยร้อยละ 18.9 ระดับปานกลางร้อยละ 8.1 ระดับมากร้อยละ 2.7 ตามลำดับ และมีคะแนนเฉลี่ยการต้องการในเรื่องนี้เท่ากับ 1.43 คะแนน (ระดับไม่ต้องการ)

หากพิจารณาผลการศึกษาคำถามที่ต้องการความรู้ในแต่ละเรื่อง แบ่งตามระดับการต้องการโดยใช้คะแนนเฉลี่ยการต้องการเป็นเกณฑ์ พบว่า เรื่องที่เกษตรกรมีการต้องการความรู้ระดับมาก มีจำนวน 1 เรื่อง คือ เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา เรื่องที่เกษตรกรมีการต้องการความรู้ระดับปานกลางมีจำนวน 2 เรื่อง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ เรื่องข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง เรื่องที่เกษตรกรมีการต้องการความรู้ระดับน้อยมีจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่อง ขนาดของปลา การลำเลียง และอัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง สำหรับเรื่องที่เกษตรกรไม่ต้องการความรู้พบว่า มี 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหาร เรื่องแหล่งซื้อ-ขายพันธุ์ปลา เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา ตามลำดับ

แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้

N=37		
แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ต้องการได้รับความรู้*	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โทรทัศน์	25	67.56
หนังสือพิมพ์	15	40.54
วิทยุ	12	32.43
อินเทอร์เน็ต	3	8.11
นิตยสาร	4	10.81
สิ่งพิมพ์เผยแพร่	25	67.56
บุคคลในครอบครัว	13	35.13
เพื่อน , คนรู้จัก	28	75.67
พ่อค้าขายอาหารปลา	4	10.81
พ่อค้ารับซื้อปลา	10	27.03
กรมประมง	28	75.67

* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากการศึกษาพบว่า แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ผู้เกษตรต้องการได้รับความรู้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มี 2 แหล่ง คือ จากเพื่อน , คนรู้จัก และจากกรมประมง คิดเป็นร้อยละ 75.67 อันดับที่ 2 คือจากโทรทัศน์และจากสิ่งพิมพ์เผยแพร่ คิดเป็นร้อยละ 67.57 อันดับที่ 3 คือ จากหนังสือพิมพ์ คิดเป็นร้อยละ 40.54 รองลงมาคือ จากบุคคลในครอบครัว ร้อยละ 35.13 จากวิทยุ ร้อยละ 32.43 จากพ่อค้ารับซื้อปลา ร้อยละ 27.03 จากนิตยสารและจากพ่อค้าขายอาหารปลา ร้อยละ 10.81 และจากอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 8.11 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชัง

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามการมีปัญหาเรื่องการเลี้ยงปลากระชัง ชาวในกระชัง

N = 37

ปัญหาและอุปสรรค*	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ขาดความรู้และประสบการณ์	3	8.11
2. ขาดแหล่งเงินทุน	10	27.03
3. ขาดแคลนแรงงาน	4	10.81
4. ประสบภัยธรรมชาติ	17	49.94
5. พื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระชัง	17	49.94
6. ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง	22	59.46
7. มีโรคและศัตรูมารบกวน	29	78.38
8. ปริมาณและคุณภาพผลผลิตตกต่ำ	9	24.32
9. ผลผลิตล้นตลาด	18	48.65
10. ไม่สะดวกในการขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาดรับซื้อ	2	5.41
11. พ่อค้าคนกลางกดราคา	5	13.51

* ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังชาวในกระชังของเกษตรกร ซึ่งเป็นปัญหาในอันดับที่ 1 คือ ปัญหาเรื่องมีโรคและศัตรูมารบกวน คิดเป็นร้อยละ 78.38 ข้อเสนอแนะ คือ ต้องการให้หน่วยงานที่รับผิดชอบหาแนวทางการแก้ปัญหาในเรื่องโรคที่เกิดขึ้นกับปลาที่เลี้ยงและนำมาเผยแพร่ความรู้ให้กับเกษตรกร

อันดับที่ 2 เรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 59.46 มีปัญหาเรื่องค่าอาหารปลาและค่าวัสดุซ่อมแซมมีราคาสูงขึ้น เกษตรกรไม่มีข้อเสนอแนะ

อันดับที่ 3 เรื่องประสบภัยธรรมชาติ และ เรื่องพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระชัง คิดเป็นร้อยละ 49.94 เรื่องการประสบภัยธรรมชาตินั้นไม่มีข้อเสนอแนะ สำหรับเรื่องพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระชัง ซึ่งมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องแหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยงนั้น มีข้อเสนอแนะคือ

หน่วยงานที่รับผิดชอบต้องเข้าไปควบคุมโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยน้ำเสียโดยไม่มีกำบังก่อน

อันดับที่ 4 เรื่อง ผลผลิตต้นตลาด คิดเป็นร้อยละ 48.65 ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากผลผลิตที่ออกสู่ตลาดปริมาณมากกว่าที่ตลาดต้องการ เกษตรกรไม่มีข้อเสนอแนะ

อันดับที่ 5 เรื่อง ขาดแหล่งเงินทุน คิดเป็นร้อยละ 27.03 โดยมีปัญหาซึ่งเกิดจากปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้น มีข้อเสนอแนะ คือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรให้ความช่วยเหลือด้านแหล่งเงินทุน

อันดับที่ 6 เรื่อง ปริมาณและคุณภาพผลผลิตตกต่ำ คิดเป็นร้อยละ 24.32 ปัญหาเกิดจากปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้นเกษตรกรจึงไม่มีเงินทุนในการดูแล ข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรให้ความช่วยเหลือด้านแหล่งเงินทุน

อันดับที่ 7 เรื่อง พ่อค้าคนกลางกดราคา คิดเป็นร้อยละ 13.51 ข้อเสนอแนะคือ ต้องการให้เกษตรกรมีการรวมตัวเพื่อที่จะสามารถต่อรองราคากับพ่อค้าคนกลางได้

อันดับที่ 8 เรื่อง ขาดแคลนแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.81 เกษตรกรไม่มีข้อเสนอแนะ

อันดับที่ 9 เรื่อง ขาดความรู้และประสบการณ์ คิดเป็นร้อยละ 8.11 ข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรให้ความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระชังกับเกษตรกรหรือมีเทคโนโลยีการผลิตมาให้ความรู้กับเกษตรกรและมีการติดตามผลอยู่เสมอ

อันดับที่ 10 เรื่อง ไม่สะดวกในการขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาดรับซื้อ คิดเป็นร้อยละ 5.41 ปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากความไม่สะดวกการขนส่งผลผลิตไปสู่พ่อค้ารับซื้อปลา เกษตรกรไม่มีข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดการทดสอบสมมติฐานไว้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1

เกษตรกรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรแตกต่างกัน จะมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานได้แสดงไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกร กับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง

ตัวแปรต้น	N	\bar{X}	t-test	df	Sig (2-tailed)
เพศ					
ชาย	27	0.747	-0.072	35	0.943
หญิง	10	0.750			
อายุ (ปี)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 48.94 ปี	20	0.752	0.247	35	0.806
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 48.94 ปี	17	0.744			
การศึกษา					
ระดับประถมศึกษา	30	0.757	1.175	35	0.248
ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	7	0.709			
ประสบการณ์การเลี้ยงปลากระชัง (ปี)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 6.9 ปี	15	0.733	-0.752	35	0.457
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 6.9 ปี	22	0.758			
ขนาดพื้นที่เลี้ยง (ตารางเมตร)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 311.97 ตร.ม.	14	0.727	-1.021	35	0.314
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 311.97 ตร.ม.	23	0.761			
การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชังในกระชัง					
เป็น	15	0.731	-0.879	35	0.387
ไม่เป็น	22	0.760			
การรับรู้ข่าวสาร (จำนวนแหล่ง)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 2.13 แหล่ง	9	0.694	-1.965	35	0.057
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 2.13 แหล่ง	28	0.765			

จากตารางที่ 12 พบว่า เกษตรกรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรแตกต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานที่ 2

เกษตรกรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง รายได้ การเป็นสมาชิกกลุ่ม อาชีพหลัก การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน จะมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานได้แสดงไว้ในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสาร ของเกษตรกรกับการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง

ตัวแปรต้น	N	\bar{X}	t-test	df	Sig (2-tailed)
เพศ					
ชาย	27	2.342	1.082	35	0.287
หญิง	10	2.050			
อายุ (ปี)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 48.94 ปี	20	2.100	-1.498	35	0.143
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 48.94 ปี	17	2.456			
การศึกษา					
ระดับประถมศึกษา	30	2.083	-3.567	35	0.001**
ระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	7	3.096			
ประสบการณ์การเลี้ยงปลากระชัง (ปี)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 6.9 ปี	15	2.240	-0.148	35	0.883
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 6.9 ปี	22	2.278			
ขนาดพื้นที่เลี้ยง (ตารางเมตร)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 311.97 ตร.ม.	14	2.491	1.50	35	0.143
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 311.97 ตร.ม.	23	2.125			
การเป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชัง					
เป็น	15	2.150	-0.774	35	0.444
ไม่เป็น	22	2.341			
การรับรู้ข่าวสาร (จำนวนแหล่ง)					
มากกว่าค่าเฉลี่ย 2.13 แหล่ง	9	2.250	-0.063	35	0.950
น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย 2.13 แหล่ง	28	2.268			

จากตารางที่ 13 พบว่า เกษตรกรที่มีเพศ อายุ ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรแตกต่างกันมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

สำหรับเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการทดสอบพบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา กับเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา หรือสูงกว่าจะมีการต้องการความรู้มากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา

ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังในกระชังของเกษตรกรกับการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังในกระชัง

ตัวแปรต้น	df	Sum of Square	Mean Square	F	Sig.
ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง					
ชาวในกระชัง					
Between Groups	1	0.036	0.036	0.066	0.799
Within Group	35	19.270	0.551		
Total	36	19.306			

จากตารางที่ 14 พบว่า เกษตรกรที่มีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังในกระชังแตกต่างกัน มีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ข้อวิจารณ์

1. จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกร มีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ยระดับความรู้เท่ากับ 0.74 คะแนน) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากระชังหลายปี ซึ่งความรู้ดังกล่าวได้มาจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนบ้าน คนรู้จัก บุคคลในครอบครัว และเจ้าหน้าที่กรมประมง จนกระทั่งมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชัง ซึ่งสามารถสรุปได้แต่ละด้านดังนี้

1.1 ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับปานกลาง และมีการต้องการความรู้ในระดับปานกลาง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ทราบข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชังมากนัก เนื่องจากเกษตรกรคิดว่าการเลี้ยงปลาในกระชังไม่ก่อให้เกิดผลเสียแต่อย่างใด และเมื่อเกษตรกรทราบถึงข้อดีข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชังจากทางผู้วิจัย เกษตรกรจึงเกิดความต้องการความรู้ในเรื่องนี้เพิ่มขึ้น

1.2 การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับมาก และมีการต้องการความรู้ในระดับน้อย เนื่องจากสถานที่ที่เกษตรกรใช้เลี้ยงปลากระชังมีความเหมาะสมกับการเลี้ยงอยู่แล้ว และเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงปลาในพื้นที่ของตนเอง ดังนั้นจึงไม่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเลือกพื้นที่ที่ใช้เลี้ยงปลาในกระชัง

1.3 ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับมาก และไม่มีมีการต้องการความรู้ในเรื่องนี้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่สร้างกระชังตามมาตรฐานหรือตามความเหมาะสมซึ่งสามารถเลี้ยงปลาได้ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่มีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้

1.4 ขนาดของปลา การลำเลียงอาหารปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับปานกลาง และมีการต้องการความรู้ในระดับน้อย เนื่องจากเกษตรกรจะปล่อยลูกปลาที่มีขนาดเหมาะสมกับขนาดของกระชัง ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะประสบปัญหาบ้างในเรื่องการตายของลูกปลาขณะการลำเลียง ซึ่งไม่ก่อให้เกิดปัญหามากนัก ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้ในระดับน้อย

1.5 อาหารและวิธีการให้อาหาร เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับมาก และไม่มี การต้องการความรู้ในเรื่องนี้ เนื่องจากเกษตรกรให้อาหารปลาตามความเหมาะสมและปรับสูตรอาหาร ตามการเจริญเติบโตของปลา ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่มีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้

1.6 ศัตรู โรคพยาธิและการป้องกัน รักษา เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับมาก และมีการต้องการความรู้ในระดับมาก เกษตรกรมีความรู้เรื่องโรคของปลาอยู่ในระดับมากแต่ยังไม่ สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้ เกษตรกรส่วนใหญ่ทราบสาเหตุของการเกิดโรค และการแก้ปัญหา แต่ก็ เป็นความรู้ทางทฤษฎีเท่านั้น ในส่วนของการปฏิบัติยังไม่สามารถแก้ปัญหาในเรื่องนี้ได้ดังนั้น เกษตรกรจึงมีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้ในระดับมาก

1.7 แหล่งซื้อ – ขายพันธุ์ปลา เกษตรกรมีความรู้ในเรื่องนี้อยู่ในระดับมาก และไม่มี การต้องการความรู้ในเรื่องนี้ เนื่องจากเกษตรกรสามารถซื้อพันธุ์ปลาอย่างเพียงพอจากฟาร์มเอกชนที่ได้ มาตรฐาน และมีความสะดวกในการขนส่ง ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่มีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้

1.8 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ เกษตรกรมีความรู้ใน เรื่องนี้อยู่ในระดับมาก และมีการต้องการความรู้ในระดับปานกลาง เกษตรกรส่วนใหญ่รู้กฎหมายหรือ ระเบียบเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังแต่เกษตรกรยังไม่เห็นความสำคัญกับกฎหมายหรือ ระเบียบต่าง ๆ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความต้องการความรู้ในเรื่องของบทลงโทษผู้ที่ละเมิดกฎระเบียบ ต่าง ๆ

2. หากพิจารณาผลการศึกษาคัดกรองความต้องการความรู้ในแต่ละเรื่อง แบ่งตามระดับการต้องการ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยการต้องการเป็นเกณฑ์ พบว่า เรื่องที่เกษตรกรมีการต้องการความรู้ระดับมาก คือ เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา ซึ่งปัญหาเรื่องโรค พยาธิ ที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร สร้าง ความเสียหายและสร้างความเดือดร้อนกับเกษตรกรมากที่สุดและยังไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความต้องการความรู้ในเรื่องนี้มากที่สุด

3. จากการศึกษาความแตกต่างของตัวแปรต้นกับความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาว ของเกษตรกรพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันของตัวแปรต้นกับความรู้ของเกษตรกร ทั้งนี้เป็น เพราะ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังมีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังระหว่างกันเอง ในขณะที่เดียวกันเจ้าหน้าที่ของส่วนราชการมีส่วนในการให้ความรู้ในด้านนี้จึงลดความแตกต่างด้านความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ด้านการศึกษาความแตกต่างของตัวแปรต้น พบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันจะมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลการทดสอบชี้ให้เห็นว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาจะมีการต้องการความรู้มากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้จากการสังเกตเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง พบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา หรือสูงกว่า มักมีการกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูลความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์อยู่เสมอ รวมทั้งการปัดรับความรู้จากสื่อต่าง ๆ หลากหลายมากกว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษา

5. ปัญหาที่เกษตรกรประสบในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง คือ ปัญหาเรื่องมีโรคและศัตรูมารบกวน เรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาสูง เรื่องประสบภัยธรรมชาติ และ เรื่องพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง ซึ่งถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีความรู้ในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ในระดับมากแต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตัวของเกษตรกรเองได้ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นมูลเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ลดการปริมาณการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังลง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวินิจฉัยเรื่องการต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม ได้ทำการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังในจังหวัดสมุทรสงครามทั้งหมด 37 คน แบ่งเป็นเกษตรกรเพศชาย 27 คน และเพศหญิง 10 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างใช้ค่า t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) ได้ผลการศึกษาวินิจฉัยที่สามารถสรุปได้ดังนี้

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.0 มีอายุระหว่าง 51-60 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.14 เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 81.08 มีประสบการณ์การเลี้ยงระหว่าง 5-8 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.84 เกษตรกรส่วนใหญ่มีขนาดพื้นที่เลี้ยงระหว่าง 201-601 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 56.76 เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง คิดเป็นร้อยละ 62.16 แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังคือ จากเพื่อนหรือคนรู้จัก คิดเป็นร้อยละ 41.77 สำหรับจำนวนแหล่งข้อมูลเฉลี่ยเท่ากับ 2.13 แหล่ง

ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

ในภาพรวมพบว่าเกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 0.74$) โดยมีความรู้มากที่สุดอันดับ 1 ในเรื่องแหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา ($\bar{X} = 0.98$) รองลงมาตามลำดับคือ เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง ($\bar{X} = 0.83$) เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหารปลา ($\bar{X} = 0.83$) เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา เรื่องกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ ($\bar{X} = 0.74$) เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา ($\bar{X} = 0.69$) สำหรับเรื่องที่เกษตรกรมีระดับความรู้

ปานกลางมี 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องขนาดของปลา การล่าเหยื่อ อัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง ($\bar{X} = 0.65$) เรื่องข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง ($\bar{X} = 0.59$) และไม่พบว่ามีเรื่องใดเลยที่เกษตรกรมีความรู้อยู่ในระดับน้อย

ความต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

ในภาพรวมพบว่า เรื่องที่เกษตรกรมีความรู้ระดับมาก มีจำนวน 1 เรื่อง คือ เรื่องศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา ($\bar{X} = 3.65$) เรื่องที่เกษตรกรมีความรู้ระดับปานกลางมีจำนวน 2 เรื่อง กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในที่สาธารณะ ($\bar{X} = 2.79$) เรื่องข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง ($\bar{X} = 2.68$) เรื่องที่เกษตรกรมีความรู้ระดับน้อยมีจำนวน 2 เรื่อง ได้แก่ เรื่องขนาดของปลา การล่าเหยื่อ และอัตราการปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง ($\bar{X} = 2.14$) เรื่องการเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง ($\bar{X} = 2.11$) สำหรับเรื่องที่เกษตรกรไม่ต้องการความรู้พบว่า มี 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องอาหารและวิธีการให้อาหาร ($\bar{X} = 1.68$) เรื่องแหล่งซื้อขายพันธุ์ปลา ($\bar{X} = 1.65$) เรื่องชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา ($\bar{X} = 1.43$) ตามลำดับ

ด้าน แหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรต้องการได้รับความรู้มากที่สุดเป็นอันดับที่ 1 มี 2 แหล่ง คือ จากเพื่อน , คนรู้จัก และจากกรมประมง (ร้อยละ 75.67) รองลงมาคือ จากโทรทัศน์ และจากสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (ร้อยละ 67.56) จากหนังสือพิมพ์ (ร้อยละ 40.54) ตามลำดับ

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1

พบว่าเกษตรกรที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรแตกต่างกัน จะมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2

พบว่าเกษตรกรที่มีเพศ อายุ ประสบการณ์การเลี้ยงปลาในกระชัง ขนาดพื้นที่เลี้ยง การเป็นสมาชิกกลุ่ม การเปิดรับข่าวสารของเกษตรกรแตกต่างกัน จะมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับเรื่องการศึกษา พบว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการทดสอบพบว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่ากับเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีความต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่าจะมีการต้องการความรู้มากกว่าเกษตรกรที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา

ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังของเกษตรกรมากที่สุดคือ ปัญหาเรื่องมีโรคและศัตรูมารบกวน (ร้อยละ 78.38) เรื่องปัจจัยการผลิตมีราคาสูง (ร้อยละ 59.46) เรื่องประสพภัยธรรมชาติ และ เรื่องพื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากระชัง (ร้อยละ 49.94) ตามลำดับ

สำหรับข้อเสนอแนะที่เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าควรปรับปรุง คือ ต้องการให้หน่วยงานที่รับผิดชอบหาแนวทางการแก้ปัญหาในเรื่องโรคที่เกิดขึ้นกับปลาที่เลี้ยงและนำมาเผยแพร่ความรู้ให้กับเกษตรกรเมื่อมีเทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรควรนำมาเผยแพร่ทันที

ข้อเสนอแนะ

1. ผลจากการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระชังและมีความต้องการความรู้ในเรื่องของปลาขนาดเล็กที่ตายเมื่อปล่อยเลี้ยงในกระชัง ปัญหาเรื่องโรคที่เกิดขึ้นกับปลาขนาดกลาง หรือขนาดใหญ่ เช่น โรค ตัวดำ โรคเปื่อย และโรคเครียด เป็นโรคที่พบโดยส่วนใหญ่ ซึ่งเกษตรกรยังไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ เกษตรกรบางรายไม่มีทุนในการปล่อยลูกปลาเพิ่มทำให้ประสบปัญหาคือการขาดทุน เป็นผลให้ไม่มีทุนในการเลี้ยงครั้งต่อไป เกษตรกรจึงเลิกอาชีพนี้ไปในที่สุด สาเหตุประการหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคคือ คุณภาพน้ำบริเวณที่เลี้ยงไม่เหมาะสม ซึ่งปัญหาเรื่องแหล่งน้ำเกิดจากการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โดยไม่มีกั้นบำบัดก่อน ดังนั้นควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าไปดูแลและควบคุมโรงงานให้ปฏิบัติตามเพื่อลดปัญหาดังกล่าวควรมีหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องนี้เข้าไปช่วยเหลือเกษตรกรโดยการหาสาเหตุของปัญหาอย่างละเอียดและหาแนวทางการแก้ไขที่ถูกต้องเพื่อลดปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ในเรื่องของแหล่งเงินทุน ควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือเกษตรกรในเรื่องของแหล่งเงินทุนเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่เดือดร้อน เนื่องจากปัญหาค่าปัจจัยการผลิตมีราคาสูง เช่น ค่าอาหาร ค่าวัสดุซ่อมแซมกระชัง ปัญหานี้เกิดจากสาเหตุราคาน้ำมันที่สูงขึ้นซึ่งเป็นปัญหาที่ตัวเกษตรกรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ไม่สามารถแก้ไขได้ ปัจจุบันเกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น แต่ราคาขาย

ผลผลิตต่ำลงหรือเท่าเดิม เกษตรกรจึงไม่สามารถลงทุนครั้งต่อไปได้ ดังนั้นจึงควรมีการแก้ปัญหา
อย่างเร่งด่วน

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบควรเข้าไปดูแลในเรื่องผลผลิตล้นตลาด เนื่องจากมีผลผลิตออกสู่
ตลาดพร้อมกัน แนวทางการแก้ไขจึงควรมีการจัดตั้งเป็นกลุ่มเกษตรกรเพื่อรวมตัวกันต่อรองราคา และ
เมื่อมีผลผลิตมากเกินไปควรมีหน่วยงานหรือกลุ่มแม่บ้านนำผลผลิตไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า มีการ
รวมกลุ่มเพื่อวางแผนการผลิตร่วมกันเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

4. ในเรื่องของแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เกษตรกรต้องการ ได้รับความรู้ ต้องมีการเผยแพร่ให้
เหมาะสมกับเกษตรกรแต่ละกลุ่มและจัดเวลาให้เหมาะสมกับเวลาว่างของเกษตรกรซึ่งเกษตรกรจะมี
เวลาว่างในตอนเย็นซึ่งเป็นเวลาที่ให้อาหารปลาเสร็จแล้ว ในส่วนของเนื้อหาที่จะนำมาเผยแพร่ ควร
เป็นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยด้านการเลี้ยงปลาในกระชังมาเผยแพร่

5. ในเรื่องของแหล่งความรู้จากกรมประมง ควรมีการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรซึ่ง
เจ้าหน้าที่จะต้องเข้าใจความต้องการของเกษตรกรอย่างแท้จริง ซึ่งความรู้ส่วนใหญ่ที่เจ้าหน้าที่นำไป
เผยแพร่จะเป็นความรู้ทางทฤษฎี แต่ในทางปฏิบัติเกษตรกรไม่สามารถทำได้ ดังนั้นทางหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องควรหาแนวทางการปฏิบัติที่เป็นไปได้และเกิดประโยชน์กับเกษตรกรให้มากที่สุดและควรมี
การทดสอบความรู้ทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติร่วมกับเกษตรกร

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาการต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง
ในจังหวัดอื่นๆ หรือภูมิภาคอื่น ๆ เพื่อจะได้ทราบความต้องการและปัญหาของเกษตรกร เพื่อ
สามารถนำมาวางแผนการส่งเสริมเผยแพร่ความรู้แก่เกษตรกรต่อไป

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาการต้องการเทคโนโลยีการผลิตด้านอื่น ๆ เพื่อเพิ่มผลผลิต
ของเกษตรกรนอกเหนือไปจากศึกษาการต้องการความรู้ เพื่อนำมาแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นกับ
เกษตรกร

3. การวิจัยครั้งต่อไปควรรศึกษาเทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดโรคของปลาที่
เลี้ยงในกระชังเพื่อนำมาแก้ไข้ปัญหาที่สร้างความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเกษตรกร

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมประมง. 2536. การเลี้ยงปลาน้ำกร่อย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. 2548. อาหารและการผลิตอาหารสัตว์น้ำ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. 2549. การเลี้ยงปลาในกระชัง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. ม.ป.ป. การป้องกันและกำจัดโรคปลา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. ม.ป.ป. การสร้างกระชังเลี้ยงปลา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- นิรนาม. 2547. อาชีพเสริม สร้างรายได้ เลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง. กรุงเทพมหานคร: พงษ์สาส์น.
- บุญดี บุญญากิจ และคณะ. 2547. การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2527. การวางแผนและการประเมินผลงานส่งเสริม. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประทีภย์ ตาบทิพย์วรรณ. 2550. การเลี้ยงปลาในกระชัง. กรุงเทพมหานคร.
- ปัญญา สุวรรณสมุทร. 2545. ปลาในกระชัง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: เกษตรสาส์น.
- พรธิดา วิเชียรปัญญา. 2547. การจัดการความรู้พื้นฐานและการประยุกต์ใช้. กรุงเทพมหานคร: ธรรมมถการพิมพ์.

- พันธุ์เลิศ เศรษฐบุตร. 2544. ความต้องการใช้เทคโนโลยีในการผลิตทุเรียนของเกษตรกร ศึกษาเฉพาะกรณีเขตพื้นที่ตำบลแม่พูล อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิกรม พงศ์จันทร์เสถียร. 2546. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จและล้มเหลวของการเลี้ยงปลากระชังในกระชัง ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2537. จิตวิทยาองค์กรอุตสาหกรรม การพัฒนาองค์กร และนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร.
- วิรัช ภัชรบุษชา. 2544. การเลี้ยงปลาในกระชัง. กรุงเทพมหานคร.
- วิรัช คุ้มจันทร์ และ วิลาวรรณ ปิตรวิชัย. 2541. ความต้องการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- วิระวรรณ ระย่น. 2546. ความต้องการบริการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในกระชังของเกษตรกรจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สถานีวิจัยประมงชายฝั่งศรีราชา. 2546. เอกสารเผยแพร่โครงการพัฒนาศักยภาพการเพาะเลี้ยงและการแปรรูปสัตว์น้ำเศรษฐกิจแบบครบวงจร. กรุงเทพมหานคร: อักษรสยามการพิมพ์.
- สุทธิชัย ปทุมล่องทอง. 2548. ปลาเศรษฐกิจคู่ชีวิตคนไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาพรบุ๊คส์.
- สุธี ศรีจรรศักดิ์. 2546. ความต้องการความรู้เกี่ยวกับผักปลอดภัยจากสารพิษของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สมจิตร ศรีจันทร์. 2540. ความต้องการความรู้เรื่องการปลูกอ้อยของเกษตรกรชาวไร่อ้อยในอำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สโมสรนิติตคณะประมง. 2531. การเพาะเลี้ยงปลากะพงขาว. กรุงเทพมหานคร: ช่งนนทรีย์.

โสภณ ณะมัย. 2520. ความรู้พื้นฐานการศึกษาเกษตร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์อักษรสัมพันธ์.

อารี เพชรสุด. 2530. มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน. กรุงเทพมหานคร: เนติกุลการพิมพ์.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

ชุดที่.....

แบบสัมภาษณ์โครงการวิทยานิพนธ์

เรื่อง การต้องการความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระชังของเกษตรกรใน
จังหวัดสมุทรสงคราม

ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ – สกุล.....
 บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....
 จังหวัด.....วันที่ให้สัมภาษณ์.....

--

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย / ลงใน () หน้าข้อที่ต้องการและถูกต้องเหมาะสมที่สุดหรือเติม
 ข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมโดยทั่วไปของเกษตรกร

1. เพศ () ชาย
 () หญิง
2. อายุ..... ปี
3. ระดับการศึกษา
 () ระดับประถมศึกษา () ระดับมัธยมศึกษา / ปวช.
 () ระดับอนุปริญญา / ปวส. () ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า
4. ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลากระชัง.....ปี
5. ขนาดพื้นที่เลี้ยง
 จำนวนกระชัง.....กระชัง
 ขนาดของกระชัง (กว้าง x ยาว x ลึก).....ตารางเมตร

6. การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร

- () กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง
 () สหกรณ์การเกษตร
 () อื่น ๆ.....

ตอนที่ 2 ท่านได้รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| () โทรทัศน์ | () หนังสือพิมพ์ |
| () วิทยุ | () อินเทอร์เน็ต |
| () นิตยสาร | () สิ่งพิมพ์เผยแพร่ |
| () บุคคลในครอบครัว | () เพื่อน , คนรู้จัก |
| () พ่อค้าขายอาหารปลา | () พ่อค้ารับซื้อปลา |
| () เจ้าหน้าที่กรมประมง | () จากแหล่งอื่นๆ (ระบุ)..... |

ตอนที่ 3 ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย / หน้าข้อที่ท่านเห็นว่าถูก และเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ท่านเห็นว่าผิด

-1. การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังมีข้อดีคือลงทุนสร้างกระชังน้อยกว่าการลงทุนขุดบ่อ
-2. การเลี้ยงปลาในกระชังทำให้บังคับทัศนียภาพของแหล่งน้ำและกีดขวางการจราจรทางน้ำ
-3. การเลี้ยงปลาในกระชังทำให้แหล่งน้ำคืนเงิน
-4. ระดับความลึกของน้ำบริเวณที่ใช้เลี้ยงปลาในกระชังควรมีความลึกประมาณ 4 เมตร
-5. ลักษณะพื้นน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาในกระชังควรเป็นเลนปนทราย
-6. กระชังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีพื้นที่ผิวให้กระแสน้ำไหลผ่านได้น้อยกว่ากระชัง รูปแบบอื่น
-7. การสร้างกระชังขนาดใหญ่จะทำให้ผลผลิตของปลามีปริมาณเพิ่มขึ้น
-8. ชนิดของกระชังที่นิยมใช้เลี้ยงปลาน้ำกร่อยคือกระชังอวน
-9. กระชังอวนมีอายุการใช้งานมากกว่ากระชังที่ใช้วัสดุอื่น
-10. กรมประมงจัดรูปแบบการเลี้ยงปลาในกระชังเป็น 2 รูปแบบคือ กระชังประจำที่และกระชังลอย
-11. อวนที่ใช้สร้างกระชังนิยมใช้อวนประเภทมีปม
-12. ข้อดีของอวนประเภทไม่มีปมคือ ซ่อมแซมได้ง่ายกว่าอวนประเภทมีปม
-13. ต้องอนุบาลลูกปลาก่อนปล่อยลงในกระชัง
-14. แช่ปลาในน้ำผสมเกลือนาน 1 ชั่วโมงเพื่อกำจัดเชื้อราและพยาธิภายนอก
-15. ให้อาหารปลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนการล่ำเลี้ยงเพื่อลดความเครียดของปลา
-16. การให้อาหารลูกปลาต้องคำนึงถึงปริมาณโปรตีนที่ปลาต้องการใช้ในการเจริญเติบโต
-17. หลักในการให้อาหารปลาต้องคำนึงถึงต้นทุนและราคาจำหน่ายปลาเป็นสำคัญ
-18. กรณีฝนตกควรมีการให้อาหารปลามากกว่าปกติเนื่องจากสูญเสียอาหารไปกับน้ำ
-19. แบคทีเรียในดินบริเวณก้นกระชังไม่ ทำให้ปลาเกิดโรค
-20. การเลี้ยงปลาที่หนาแน่นไม่ทำให้ปลาเกิดโรค
-21. เมื่อปลาเกิดโรคต้องใช้ยารักษาโรคทันที
-22. ปลาที่เลี้ยงในกระชังเป็นโรคพยาธิมากกว่าปลาที่เลี้ยงในบ่อ
-23. โรคที่เกิดจากแบคทีเรียมีความรุนแรงน้อยกว่าสาเหตุอื่น
-24. การประกอบธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชังต้องคำนึงถึงทุน การจัดการ และการตลาด
-25. ปริมาณลูกปลาที่รวบรวมได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติมีมากพอสำหรับเกษตรกร

-26. แหล่งลู่พันธุ์ที่สำคัญโรงเพาะฟักปลากระพงขาวของเอกชน
-27. เมื่อมีการระบาดของโรคที่ทำให้ปลาตายต้องให้ยารักษาทันทีโดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเจ้าหน้าที่
-28. บริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ตั้งกระชังได้ตามกฎหมายถ้าเป็นแหล่งน้ำสาธารณะให้ขออนุญาตจากส่วนปกครองท้องถิ่น, กำนัน, ผู้ใหญ่บ้านหรืออบต.

ตอนที่ 4 การต้องการความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชัง

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย / ลงใน () หรือเติมตามคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ลงในช่องว่าง

เนื้อหาความรู้เรื่องการเลี้ยงปลากระพงขาว ในกระชัง	การต้องการความรู้			
	ไม่ต้องการ	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ข้อดี ข้อเสียของการเลี้ยงปลาในกระชัง				
2. การเลือกสถานที่เลี้ยงปลาในกระชัง				
3. ชนิดและรูปแบบของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลา				
4. ขนาดของปลา การล่ำเลี้ยง อัตราการ ปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชัง				
5. อาหารและวิธีการให้อาหารปลา				
6. ศัตรูโรคพยาธิและการป้องกันรักษา				
7. แหล่งซื้อ - ขายพันธุ์ปลา				
8. กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวกับการเลี้ยง ปลาในที่สาธารณะ				

ท่านต้องการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์ |
| <input type="checkbox"/> วิทยุ | <input type="checkbox"/> อินเทอร์เน็ต |
| <input type="checkbox"/> นิตยสาร | <input type="checkbox"/> สิ่งพิมพ์เผยแพร่ |
| <input type="checkbox"/> บุคคลในครอบครัว | <input type="checkbox"/> เพื่อน , คนรู้จัก |
| <input type="checkbox"/> พ่อค้าขายอาหารปลา | <input type="checkbox"/> พ่อค้ารับซื้อปลา |
| <input type="checkbox"/> เจ้าหน้าที่กรมประมง | <input type="checkbox"/> จากแหล่งอื่นๆ (ระบุ)..... |

ตอนที่ 5 ข้อมูล ปัญหา และข้อเสนอแนะที่พบในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง

คำชี้แจง กรุณาเติมเครื่องหมาย (/) ลงใน () หรือเติมตามคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์ลงในช่องว่าง

ปัญหาและอุปสรรค	ไม่มี	มี	ข้อเสนอแนะ
1. ขาดความรู้และประสบการณ์			
2. ขาดแหล่งเงินทุน			
3. ขาดแคลนแรงงาน			
4. ประสบภัยธรรมชาติ			
5. พื้นที่ที่ใช้ในการเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชัง			
6. ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง			
7. มีโรคและศัตรูมารบกวน			
8. ปริมาณและคุณภาพผลผลิตตกต่ำ			
9. ผลผลิตล้นตลาด			
10. ไม่สะดวกในการขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาดรับซื้อ			
11. พ่อค้าคนกลางกดราคา			
12. อื่น ๆ			

ภาคผนวก ข

การเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

การเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังของเกษตรกรในจังหวัดสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลากะพงขาวเนื่องจากมีพื้นที่ชายฝั่งเป็นแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ของสัตว์น้ำ เกษตรกรที่อยู่บริเวณแม่น้ำลำคลองในบริเวณนี้ จึงนิยมทำอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังกันเป็นจำนวนมาก ปลาที่นิยมเลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นปลาที่เลี้ยงบริเวณชายฝั่ง คือ ปลากะพงขาว สำหรับขั้นตอนการเลี้ยงสามารถสรุปได้ดังนี้

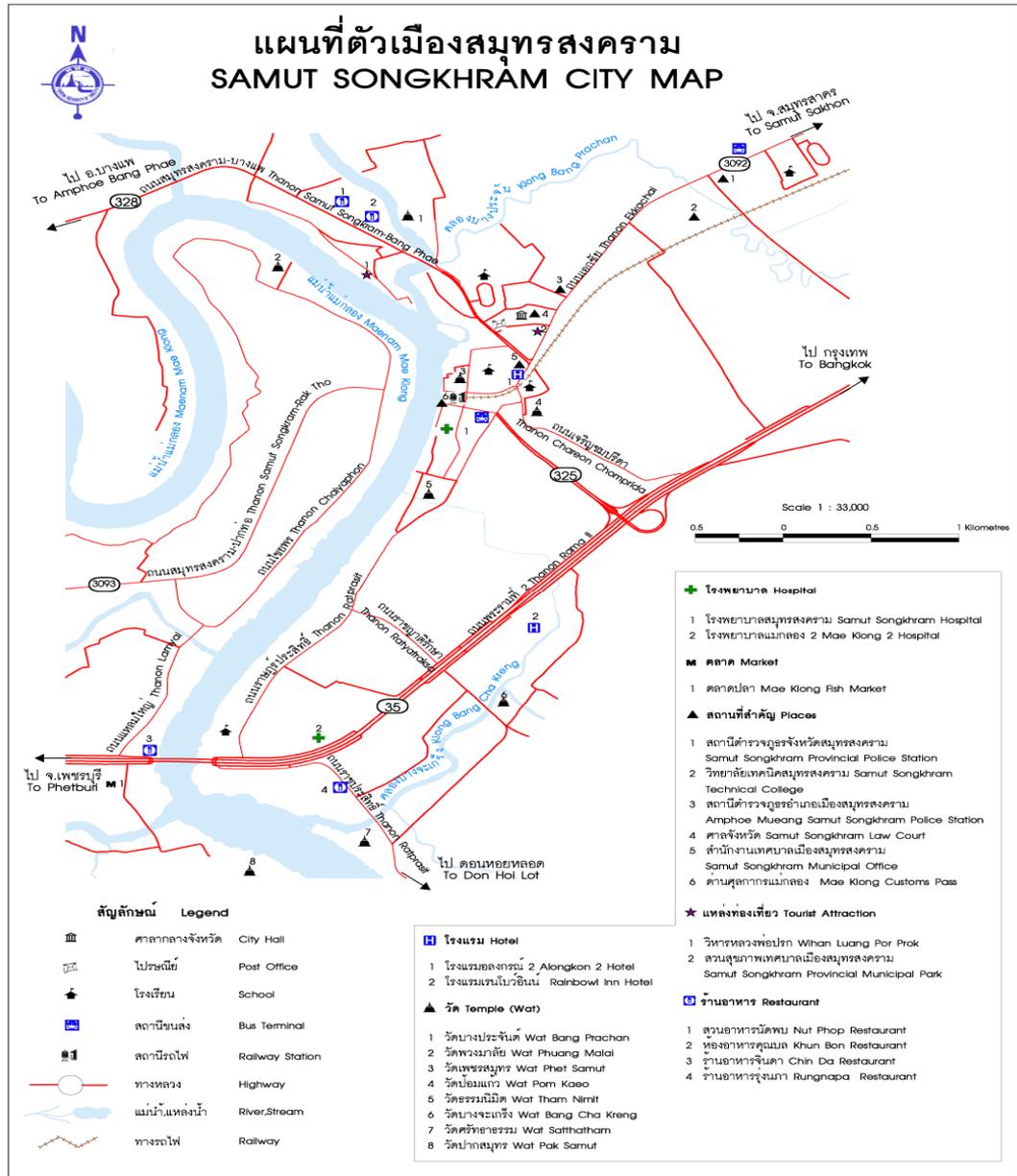
1. การสร้างกระชัง เกษตรกรส่วนใหญ่มีการสร้างกระชังตามความเหมาะสมของพื้นที่ซึ่งขนาดของกระชังที่นิยม คือ 3 x 3 x 2.5 ตารางเมตร ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการสร้างกระชัง เฉลี่ยประมาณ 40,000 บาทต่อ 1 กระชัง ค่าใช้จ่ายประกอบไปด้วย ท่อเหล็กทำโครงกระชัง อวนสำหรับทำตัวกระชัง ดึงหรือทุ่นลอย และวัสดุอื่น ๆ

2. การปล่อยลูกปลา หลังจากสร้างกระชังและวางกระชังลงน้ำแล้วจะนำลูกปลามาปล่อยลงในกระชัง โดยลูกปลาสามารถซื้อได้จากฟาร์มเอกชนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ขนาดของลูกปลาที่นิยมปล่อยลงในกระชังจะมีขนาดประมาณ 3 – 4 นิ้ว โดยลูกปลาจะมีราคาประมาณ 2.25 – 5.50 บาท ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาและฤดูกาลด้วย เช่น ในฤดูหนาวลูกปลาจะมีราคาสูงเนื่องจากปลาจะผสมติดยาก ในฤดูร้อนปลาจะมีราคาถูก เกษตรกรจะปล่อยปลาเลี้ยงประมาณ 4,000 – 6,000 ตัวต่อ 1 กระชัง ซึ่งจะมีอัตราการรอดประมาณ 40 % เมื่อปล่อยปลาวันแรกปลาจะไม่กินเหยื่อ หลังจากนั้นจึงบดอาหารให้ละเอียดและผสมวิตามินบำรุงให้ลูกปลากินด้วย

3. การให้อาหาร เกษตรกรมรการให้อาหารปลาโดยใช้ปลาสดบด โดยความละเอียดจะละเอียดจะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาด้วย ราคาปลาเหยื่อจะอยู่ที่ประมาณกิโลกรัมละ 9 – 11 บาท ปริมาณอาหารที่ให้จะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาและสภาพแวดล้อมที่เลี้ยงปลาด้วย ซึ่งถ้าประสบภัยจากน้ำหลากปลาจะไม่กินเหยื่อ เกษตรกรก็จะลดปริมาณอาหารที่ให้ลง อุณหภูมิของน้ำก็ส่งผลต่อการกินอาหารของปลาเช่นกันซึ่งถ้ามีอุณหภูมิต่ำมาก ๆ ปลาจะไม่ค่อยกินเหยื่อ ถ้าวันที่เลี้ยงปลาฉีดติดต่อกันหลาย ๆ วัน ปลาก็จะไม่กินเหยื่อเช่นกัน

4. การจับผลผลิต เกษตรกรสามารถจับปลาจำหน่ายได้ตั้งแต่ปลา มีน้ำหนักประมาณ 0.7 – 1 กิโลกรัม โดยเกษตรกรเป็นผู้จับเองและมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ราคาของผลผลิตจะอยู่ระหว่าง 100 – 150 บาท ซึ่งถ้าเกษตรกรไม่จับจำหน่าย ก็สามารถเลี้ยงเป็นปลาขนาดใหญ่ได้

ภาคผนวก ค
แผนที่แสดงพื้นที่เก็บข้อมูล



แสดงระยะทางการเก็บข้อมูล

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาววรา สุขเจริญคณา

วัน เดือน ปี ที่เกิด

8 กันยายน 2525

สถานที่เกิด

จังหวัดสมุทรสงคราม

ประวัติการศึกษา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา