

การส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลากัด: กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัด
ตำบลบางม่วง อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์

Promotion and Development of Fighting Fish Culture: A Case Study
Siamese Fighting Fish Farmers Group, Bang Muang Sub-district, Mueang District
Nakhon Sawan Province

จามรี เครือหงษ์^{1*} จงดี ศรีนพรัตน์วัฒน์¹ สุรณี ประชุมพล¹ และปริญญา พันบุญมา²

Jamree Krueahong, Chongdee Srinoparatawatana, Surapee Prasoompon and Parinya Panboonma²

¹ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ นครสวรรค์ 60000

²กลุ่มพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการประมง สำนักงานประมงจังหวัดตาก 63000

¹Department of Agricultural Technology, Faculty of Agricultural Technology and Industrial Technology
Nakhon Sawan Rajabhat University, Nakhon Sawan, Thailand 60000

²Fisheries Development and Extension Group, Tak Fisheries Provincial Office, Tak, Thailand 63000

*Corresponding author: jamree.k@nsru.ac.th

Abstract

Received: October 25, 2020

Revised: August 10, 2021

Accepted: November 01, 2021

The objectives of this study was to study the guidelines for promotion and development of fighting fish culture: a case study of Siamese fighting fish farmers group, Bang Muang subdistrict, Mueang district, Nakhon Sawan province. A set of questionnaires was used for data collection administered to a population of 55 farmers. Obtained data were analyzed by using descriptive statistics, as performed by statistical software were package, statistically analyzed using frequency distribution, percentage, mean and standard deviation. The results showed that the average age of famers were 64.45 years old. The average household labor used in the fish culture was 2.39 persons. The average monthly household income was 36,189 Baht. The average culture area was 532.14 m² which included concrete pond 12.78 ponds and plastic buckets, average 1,424 buckets. The results revealed that frequent problems included lack and/or discontinuity of support from the government, unknown causes of fish death, fish diseases and undersold price. The need for promotion and development of fighting fish culture at a high level was prevention and treatment of disease. There was individual promotion and development of fighting fish culture, and the officials in government should have visited their farm and given them suggestions regularly.

Keywords: promotion and development, fighting fish culture

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลากัด กรณีศึกษากลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัด ตำบลบางม่วง อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดจำนวน 55 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดมีอายุเฉลี่ย 64.45 ปี มีแรงงานที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงปลาเฉลี่ย 2.39 คนต่อครัวเรือน รายได้ของครัวเรือนเฉลี่ย 36,189 บาทต่อเดือน พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงปลากัดโดยเฉลี่ย 532.14 ตารางเมตร ซึ่งมีการใช้บ่อปูนซีเมนต์กลม จำนวนเฉลี่ย 132.78 บ่อ และถังพลาสติก จำนวนเฉลี่ย 1,424 ถัง ปัญหาที่พบมากในการเพาะเลี้ยงปลากัด ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้การสนับสนุนและมีการส่งเสริมไม่ต่อเนื่อง ปลาตายไม่ทราบสาเหตุ ปลาเป็นโรค และถูกกดราคา ส่วนความต้องการส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลากัดในระดับมาก คือ การป้องกันและรักษาโรค ให้มีการส่งเสริมและพัฒนาเป็นรายบุคคล และให้เจ้าหน้าที่ภาครัฐมาเยี่ยมฟาร์มและให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ

คำสำคัญ: การส่งเสริมและพัฒนา การเพาะเลี้ยงปลากัด

คำนำ

ปลากัด มีชื่อสามัญว่า Siamese fighting fish หรือมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Betta splendens* เป็นปลาสวยงามพันธุ์พื้นเมืองของไทยที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำตื้น นิยมเลี้ยงเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการกีฬาและความเพลิดเพลิน (Jaroensutasinee and Jaroensutasinee, 2001; Meejui *et al.*, 2005) ปลากัดเป็นปลาส่งออกอันดับ 1 ของไทย ปริมาณการส่งออก 93,890,632 ตัว

มูลค่าการส่งออกกว่า 529 ล้านบาท ตลาดปลาสวยงามสำคัญที่นำเข้าปลากัดจากไทย ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา จีน สิงคโปร์ อิหร่าน ไต้หวัน ฝรั่งเศส ตามลำดับ (Department of Fisheries, 2016) และปลากัดได้รับความนิยมมากขึ้นจากปรากฏการณ์ภาพถ่ายปลากัดสู่การประชาสัมพันธ์ทั่วโลกผ่าน iPhone 6s และ iPhone 6s plus (Sermwatanakul, 2018) และเมื่อปี พ.ศ. 2562 คณะรัฐมนตรีได้ให้ปลากัดเป็นสัตว์น้ำประจำประเทศไทย ยิ่งทำให้ปลากัดได้รับความนิยมมากขึ้น (Saksornchai, 2019) ประกอบกับความต้องการปลาสวยงามของตลาดต่างประเทศ ทำให้มีการเพาะเลี้ยงปลากัดอย่างแพร่หลาย แต่กระบวนการผลิตของเกษตรกรยังเป็นการเพาะเลี้ยงแบบชาวบ้านมีเพียงการให้อาหารมีชีวิตเป็นหลัก (Monvises *et al.*, 2009) จังหวัดนครสวรรค์ถือเป็นแหล่งเลี้ยงปลากัดขนาดใหญ่ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของประเทศ และปลากัดได้ถูกพัฒนาสายพันธุ์ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น มีสีสันที่สวยงามและหลากหลายขึ้น เรียกว่า “ปลากัดหม้อ” นิยมเลี้ยงในภาชนะขนาดเล็กและแคบ เช่น ขวดโหล ขวดน้ำอัดลม เป็นต้น อีกทั้งยังได้พัฒนาสายพันธุ์ในแง่ของความเป็นปลาสวยงามพร้อมกับดึงสายพันธุ์ปลากัดหลายสายพันธุ์ เช่น ปลากัดจีน ที่มีเครื่องครีบบาวหรือปลากัดแฟนซี ที่มีสีสันหลากหลายสวยงาม ปลากัดคราวน์เทล หรือปลากัดฮาร์ฟมูน เป็นต้น มาผสมพันธุ์แบบไขว้เพื่อหาพันธุ์ใหม่ที่มีลักษณะสวยงามตามความชอบปริมาณอาหารที่ให้

เกษตรกรในเขตตำบลบางม่วง อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ มีผู้เพาะเลี้ยงปลากัดมากกว่า 60 ราย มีการผลิตลูกปลามากกว่า 2,000 บ่อ ปลาที่มีราคาจำหน่าย ปลาเกรดเอ ตัวละ 300 บาท ขนาดรองลงมา ตัวละ 200 บาท ตลาดขายส่งอยู่ที่ตลาดนัดจตุจักร มีทั้งแบบมารับเอง ไปส่ง หรือบางครั้งไปขายเอง ตลาดปลากัดสวยงามยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากนิยมเลี้ยงกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศที่สนใจและมีกำลังซื้อปลามาก จะเห็นได้จากรายงานของ Department of Fisheries (2021) ในช่วง 2 ไตรมาส

แรกในปี พ.ศ. 2564 สามารถส่งออกปลากัดเป็นอันดับ 1 ของปลาสวยงาม มากกว่าเดือนละ 1.5 ล้านตัว มีมูลค่ากว่า 16 ล้านบาทต่อเดือน แต่ส่วนมากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดประสบปัญหาในเรื่อง การเพาะและการอนุบาลลูกปลามีอัตราการรอดตายต่ำ อาหารมีชีวิตไม่เพียงพอ โรคและการรักษาโรคปลา ความรู้ทางด้านธุรกิจและการส่งจำหน่ายต่างประเทศ เป็นต้น ดังนั้นการพัฒนาและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลากัดในจังหวัดนครสวรรค์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการในการพัฒนาและส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดดังกล่าว สามารถนำไปแก้ไขปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้ฟาร์มเข้าสู่ระบบที่ได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งสร้างความมั่นใจในด้านมาตรฐานการผลิตที่สามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างยั่งยืน ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญเพื่อเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดรุ่นใหม่ รวมถึงเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดกลุ่มอื่น ๆ ทั้งในจังหวัดนครสวรรค์และใกล้เคียง

อุปกรณ์และวิธีการ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาได้กำหนดระเบียบการศึกษาโดยการศึกษเชิงปริมาณ (Quantitative research) ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ประชากร เครื่องมือในการศึกษา วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดในตำบลบางม่วง จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 55 ราย

เครื่องมือในการศึกษา

1) ชนิดของเครื่องมือ การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีการสัมภาษณ์ 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัด

ขั้นตอนที่ 2 สภาพการเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 3 สภาพปัญหาการเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกร

ขั้นตอนที่ 4 ความต้องการในการส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลากัด

- ความต้องการด้านความรู้ในการเพาะและเลี้ยงปลากัด

- รูปแบบการส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลา

2) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ การสร้างเครื่องมือในการศึกษามีขั้นตอน ดังนี้

2.1) ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตการศึกษา วรรณกรรม และผลการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์

2.2) จัดทำแบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยคำถามและคำตอบที่ได้จากเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.3) นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ เพื่อขอคำชี้แนะและปรับปรุงแก้ไข

2.4) ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามทำการทดสอบเครื่องมือ (Pre-test) โดยนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อพิจารณาความง่ายและความเหมาะสมของภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์และข้อมูลที่ต้องการ

2.5) ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ที่ยังไม่สมบูรณ์ และให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล และได้ผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์เครือข่ายภูมิภาค มหาวิทยาลัยนเรศวร RREC No. 060/62

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลโดยการประสานกับหน่วยงานเจ้าหน้าที่ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ องค์กรบริหารส่วนตำบล บางม่วง ประมงจังหวัด ประมงอำเภอในพื้นที่ วัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์พบกันระหว่างเกษตรกรและผู้สัมภาษณ์ โดยใช้ผู้วิจัยและนักศึกษาจำนวน 4 คน เป็นผู้สัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรแล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสัมภาษณ์แต่ละชุด จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

ผลการวิจัย

ลักษณะพื้นฐานทางสังคมของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดพบว่า เกษตรร้อยละ 90.91 เป็นเพศชาย ส่วนที่เหลือร้อยละ 9.09 เป็นเพศหญิง อายุเกษตรกร

ร้อยละ 38.81 มีอายุ 61 ปีขึ้นไป รองลงมาร้อยละ 32.73 มีอายุ 51-60 ปี เกษตรกรอายุ 20-30 ปี มีเพียงร้อยละ 5.45 อายุเฉลี่ยของเกษตรกร 65.45 ปี การศึกษาเกษตรกรร้อยละ 85.45 จบการศึกษาประถมศึกษา ส่วนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับมหาวิทยาลัย เท่ากันคือ ร้อยละ 3.64 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.65 คน (Table 1)

สภาพทางเศรษฐกิจ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนในการเลี้ยงปลากัด มากที่สุดคือ 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 58.18 รองลงมาคือ 3-5 คน คิดเป็นร้อยละ 30.91 ส่วน 5 คนขึ้นไปน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 10.91 จำนวนแรงงานเฉลี่ย 2.39 คนต่อครัวเรือน กรรมสิทธิ์ในพื้นที่ส่วนมากเป็นที่ดินของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 90.91 ส่วนร้อยละ 9.09 มีที่ดินตนเองไม่เพียงพอจำเป็นต้องเช่าบางส่วน รายได้ของครัวเรือน มากกว่า 15,000 บาทต่อเดือน มากที่สุดร้อยละ 94.55 และมีรายได้ 10,000-15,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 5.45 จากการสอบถามพบมีรายได้สูงสุดถึงเดือนละ 2-3 แสนบาท รายได้ของครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 36,189 บาท การกู้ยืมเงินเพื่อนำมาเลี้ยงปลากัด เกษตรกรส่วนมากไม่ได้กู้ยืมเงินเพื่อมาเลี้ยงปลากัด มีเพียงการกู้ยืมมาสร้างบ่อในช่วงเริ่มต้นทำฟาร์มเท่านั้น (Table 1)

Table 1 Frequency and percentage of farmers classified by social and economic condition (n=55)

| Social and economic condition | Frequency | % |
|--|-----------|-------|
| 1. Sex | | |
| Male | 5 | 9.09 |
| Female | 50 | 90.91 |
| 2. Age | | |
| 20-30 | 3 | 5.45 |
| 31-40 | 4 | 7.37 |
| 41-50 | 9 | 16.36 |
| 51-60 | 18 | 32.73 |
| >61 | 21 | 38.81 |
| The youngest was 21, the highest was 79, the mean age was 65.45 years old. | | |
| 3. Education | | |
| Primary school | 47 | 85.45 |
| Secondary School | 4 | 7.27 |
| High school | 2 | 3.64 |
| Bachelor's degree | 2 | 3.64 |
| 4. Household labor (persons) | | |
| 1-2 | 32 | 58.18 |
| 3-5 | 17 | 30.91 |
| >5 | 6 | 10.91 |
| 5. Land ownership | | |
| Own | 50 | 90.91 |
| Own and rent | 5 | 9.09 |
| 6. Monthly household income (Baht) | | |
| <10,000 | 0 | 0.00 |
| 10,001-15,000 | 3 | 5.45 |
| > 15,000 | 52 | 94.55 |
| Mean monthly household income 36,189 Baht | | |
| 7. Loan from financial institutions | | |
| No | 45 | 81.82 |
| Yes | 10 | 18.18 |

สภาพการเลี้ยงปลากัดในพื้นที่เพาะเลี้ยงปลากัด พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงปลากัดโดยเฉลี่ย 532.14 ตารางเมตร ซึ่งมีการใช้บ่อปูนเฉลี่ยจำนวนเฉลี่ย 132.78 บ่อ ถึง พลาสติกจำนวนเฉลี่ย 1,424 ถัง พ่อแม่พันธุ์จำนวนเฉลี่ย 125.76 ตัวต่อฟาร์ม อนุบาล (ในโรงปูน) อยู่ 46.78 รุ่นต่อปี พ่อแม่พันธุ์แหล่งที่มาจากการเพาะเองจำนวนเฉลี่ย 143.89 ตัว ซึ่งจากฟาร์มอื่น ๆ จำนวนเฉลี่ย 55.89 ตัว ราคาพ่อแม่พันธุ์ราคาตัวผู้เฉลี่ยตัวละ 237.98 บาท ราคาตัวเมียตัวละ 165.73 บาท ความถี่ในการซื้อ 1 ปีต่อครั้ง ปริมาณการซื้อ ครั้งละ ตัวผู้ 15.45 ตัว ตัวเมีย 20.45 ตัว อายุการใช้น้ำพ่อแม่พันธุ์ปลากัดใช้เพาะ 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 60 วัน การจัดการพ่อแม่พันธุ์เมื่อปลาปลดระวางแล้ว พ่อพันธุ์ขายต่อ 59.90 บาทต่อตัว แม่พันธุ์ขายต่อ 69.89 บาทต่อตัว

การเพาะพันธุ์ปลากัด เกษตรกรมีการเทียบคู่ จำนวน 14 วัน ปกติเพาะรุ่นละ 46.89 คู่ เพาะได้ผลปลาออกไข่ 39.89 คู่ ในการเพาะแต่ละรุ่นพ่อแม่ตายประมาณ 5.78 ตัวต่อรุ่น ระยะเวลาในการเพาะตั้งแต่ปล่อยพ่อแม่พันธุ์จนถึง ระยะเวลานำลูกปลาไปอนุบาลในบ่อปูน 15.35 วัน

การอนุบาลลูกปลากัดนิยมอนุบาลในบ่อปูนกลม (โรงปูน) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5-2 เมตร ปล่อยลูกปลา บ่อละ 3-4 ชั้นเพาะ อนุบาลรุ่นละ 30 บ่อ ระยะเวลาในการ อนุบาล 45 วัน (ตั้งแต่ปล่อยลูกปลาลงบ่อถึงแยกเพศได้)

มีการขยายบ่อในระหว่างอนุบาล 1 ครั้ง ขยายลูก ปลาจาก 1 บ่อ เป็นอีก 1 บ่อ รวมทั้งหมดเป็น 2 บ่อ บ่อที่ ขยายใหม่มีขนาดเท่าเดิม แยกเพศได้เมื่ออนุบาลลูกปลาใน โรงปูนได้ 45 วัน ในแต่ละรุ่นจะได้เพศปลาเป็นอัตราส่วน โดยประมาณ เพศผู้ 30 เปอร์เซ็นต์ เพศเมีย 70 เปอร์เซ็นต์ คัดไว้เป็นแม่พันธุ์ 20 ตัวต่อรุ่น

สภาพการเลี้ยงปลากัด นิยมเลี้ยงในถังพลาสติก กลม (ถังสี) มีราคาต้นทุนถังละ 30-40 บาท ระยะเวลาในการ เลี้ยงประมาณ 1 เดือน ก่อนจับจำหน่าย อาหารที่ใช้เป็น ไรแดงที่หาได้จากธรรมชาติ และจากบ่อบำบัดน้ำเสียจาก ฟาร์มหมูในอำเภอเมืองและใกล้เคียงจังหวัดนครสวรรค์ ประมาณ 6-10 แห่ง จากนั้นจะให้อาหารเม็ดสาขุขนาดเล็ก

ควบคู่กับการให้ไรแดง แห่งน้ำที่ใช้ในการเลี้ยงเป็น น้ำประปาหมู่บ้าน ส่วนมากไม่ได้มีบ่อพักน้ำ

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดที่สำรวจทุกคนเคย ประสบปัญหาด้านโรคในระหว่างการเลี้ยงที่พบมาก คือ โรค ตัวและครีบเปื่อย มีเกษตรกรเคยพบร้อยละ 34.25 และ สามารถรักษาโรคให้หายได้ร้อยละ 63.42 ช่วงเดือนที่เกิดโรค มากที่สุด คือ ช่วงเปลี่ยนแปลงฤดูกาลจากฤดูฝนเป็นฤดูหนาว เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดร้อยละ 95.43 มีการใช้ยาและ สารเคมีในการอนุบาลและเลี้ยงปลากัด ยาและสารเคมี ที่เกษตรกรนิยมใช้ คือ เกลือ ออกซีเตตราไซคลิน (Oxytetracycline) ยาเหลือง เป็นต้น

การจำหน่ายมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ซึ่งเป็น พ่อค้าที่ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 ปี ราคา ส่วนมากจะกำหนดเองกันในกลุ่มและมีการนัดหมายล่วงหน้า เวลาจะจับปลาอย่างน้อย 3 วัน ซึ่งราคาจะแตกต่างกันใน แต่ละรุ่น เฉลี่ยขายส่งตัวละ 50-100 บาท ถือว่ามีราคาดีและ มีความพอใจกับราคาปลาในปัจจุบัน ส่วนค่าใช้จ่ายในการ จำหน่าย เกษตรกรทุกรายจะขายให้พ่อค้าส่งหรือผู้รวบรวม ปลา ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจำหน่าย พ่อค้าจะจัดอุปกรณ์ใน การบรรจุปลา คือ กระบอกพลาสติก กล่องโฟม มาในวันจับ ซึ่งเกษตรกรจะถ่ายปลากัดจากในขวดมาบรรจุในกระบอก พลาสติกกระบอกละ 1 ตัว และเรียงกระบอกพลาสติกลงใน กล่องโฟม ก่อนที่จะขนส่งไปจำหน่ายต่อไป ซึ่งเกษตรกร ร้อยละ 96.78 เป็นผู้เลี้ยงปลากัดเพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นผู้รวบรวมปลากัดจำหน่าย

รายจ่ายของเกษตรกรมีประเด็นสำคัญ คือ ค่า เตรียมบ่อในโรงปูนเฉลี่ยบ่อละ 500 บาท บ่อขนาด 2x2 เมตร 2,700 บาท ค่าวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ กระชอน สวิง กะละมัง 200 บาท ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการขับไปหา ไรแดงเดือนละประมาณ 2,000 บาท ค่าอาหารปลาเดือนละ 600 บาท ส่วนรายได้มากขึ้นตามปริมาณบ่อที่ใช้ในการเลี้ยง รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัด คือ 35,467.65 บาท

สภาพปัญหาการเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกร เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ที่ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น 3 ระดับ คือ 1 = เห็นด้วย 2 = ไม่แน่ใจ และ 3 = ไม่เห็นด้วย เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยปัญหาการเพาะเลี้ยงปลากัดของเกษตรกร โดยประยุกต์มาจากเกณฑ์ของ Ketsing (1995) แบ่งเป็น 3 ระดับ

คะแนนเฉลี่ย 2.34 - 3.00 หมายถึง มีปัญหา อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 1.67 - 2.33 หมายถึง มีปัญหา อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.66 หมายถึง มีปัญหา อยู่ในระดับน้อย

สภาพปัญหาในระดับมาก คือ เจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากงานด้านการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐมีหลายอย่าง ประกอบกับจังหวัดนครสวรรค์เป็นจังหวัดที่สามารถผลิตปลาสำหรับการบริโภคเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศ ทำให้กลุ่มปลากัดอาจไม่ได้ถูกเลือกในการพัฒนาและส่งเสริมดังกล่าว พบปัญหาในระดับปานกลาง คือ ปลาตายไม่ทราบสาเหตุ ปลาเป็นโรค ลูกปลารอดน้อย ขาดแคลนเงินลงทุน และถูกกดราคา เนื่องจากเกษตรกรที่มีประสบการณ์สูง มีผลผลิตสูง และมีรายได้สูง อาจประสบปัญหาดังกล่าวน้อย แต่สำหรับเกษตรกรที่มีประสบการณ์น้อยอาจยังมีปัญหาดังกล่าวอยู่ ส่วนที่ไม่พบปัญหาเลยหรือมีปัญหาน้อยมาก คือ ด้านความรู้ในการเพาะพันธุ์และประสบการณ์ไม่เพียงพอ เนื่องจากการสอบถามพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป ตลอดจนในเรื่องน้ำท่วมที่ประสบปัญหา มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 และไม่พบปัญหาน้ำท่วมอีกเลย

จากประเด็นสภาพปัญหา ได้แก่ เจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้การสนับสนุนและการส่งเสริมไม่ต่อเนื่อง ปัญหาในเรื่องปลาตายไม่ทราบสาเหตุ ถูกกดราคา ปลาเป็นโรค ลูกปลารอดน้อย น้ำเน่าเสีย เป็นต้น จึงได้เสนอแนวทางในแก้ปัญหาการเพาะเลี้ยงปลากัดดังต่อไปนี้

1) เจ้าหน้าที่รัฐไม่ให้การสนับสนุนและการส่งเสริมไม่ต่อเนื่อง หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการสนับสนุนในเรื่องของความรู้ และอาจมีการสนับสนุนปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น วัสดุและอุปกรณ์ อาหารปลา ยา และสารเคมี เป็นต้น โดยการของบประมาณในส่วนของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนมีการจัดทำคู่มือการเพาะเลี้ยงปลากัด โดยเน้นในประเด็นของการป้องกันและรักษาโรคปลากัด หรือจัดทำเป็นวิดีโอทัศน์ เพื่อให้เกษตรกรสามารถดูได้ในช่วงเวลาที่ย่างหลังจากทำงานในฟาร์มเรียบร้อยแล้ว

2) ปลาตายไม่ทราบสาเหตุ ปลาเป็นโรค ลูกปลารอดน้อย เกษตรกรควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนถ่ายน้ำปลาถ้าไม่จำเป็น ควรหลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายและขนส่งปลากัด รวมทั้งเกษตรกรควรเพาะเลี้ยงปลากัดให้แข็งแรงโดยการควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการเลี้ยง มีการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่แข็งแรง มีคุณภาพ และไม่ควรปล่อยลูกปลาอนุบาลในบ่อหนาแน่นมากเกินไป และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมต้องจัดทำคู่มือในการตรวจวิเคราะห์โรคปลาอย่างง่าย เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ในการตรวจวิเคราะห์โรคปลาได้เบื้องต้น รวมทั้งการใช้ยาและสารเคมี เพื่อป้องกันและรักษาโรคต่าง ๆ ควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกร

3) ส่วนน้ำเน่าเสีย เกษตรกรควรให้อาหารมีชีวิตมากกว่าการให้อาหารสำเร็จรูป เพราะจะทำให้เน่าเสียเร็ว หรือหากให้อาหารสำเร็จรูปชนิดลอยน้ำควรให้ในปริมาณน้อยแต่บ่อยครั้ง หรือหากปลากินไม่หมดให้ตักออก และให้มีการเปลี่ยนน้ำเมื่อเกิดน้ำเน่าเสียทันที

ความต้องการความรู้ในการเลี้ยงปลากัดมี 3 ประเด็น คือ ด้านการเพาะและอนุบาลลูกปลากัด การผลิตอาหารปลา การป้องกันและรักษาโรค โดยใช้เกณฑ์เดียวกับปัญหาการเพาะเลี้ยงปลากัด ดังนี้ (Table 2)

1) ด้านการเพาะและอนุบาลลูกปลา จากทั้งหมด 3 ประเด็น ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.93 ± 0.65 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่ามีความต้องการในระดับปานกลางทุกประเด็น คือ 1) การ

คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลากัด ค่าเฉลี่ย 1.91±0.63 2) การคัดเลือกสายพันธุ์ปลากัด ค่าเฉลี่ย 1.96±0.61 3) การเพาะพันธุ์ปลากัด ค่าเฉลี่ย 1.86±0.60 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงปลากัดมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลากัดมาแล้ว จึงทำให้ความต้องการความรู้ในเรื่องการเพาะเลี้ยงปลากัด ทั้งการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ การคัดเลือกสายพันธุ์ ในระดับปานกลาง

2) ด้านการผลิตอาหารปลา จากทั้งหมด 2 ประเด็น ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการน้อย ค่าเฉลี่ย 1.53±0.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่ามีความต้องการน้อยในทุกประเด็น คือ 1) การผลิตอาหารมีชีวิต ค่าเฉลี่ย 1.56±0.64 2) การผลิตอาหารสำเร็จรูป ค่าเฉลี่ย 1.50±0.59 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีแหล่งในการซื้อไรแดง และไม่มีพื้นที่ในการผลิตไรแดงใช้เอง อีกทั้งขั้นตอนในการผลิตยุ่งยากได้จำนวนไม่เพียงพอต่อการใช้ภายในฟาร์ม ส่วนการผลิตอาหารสำเร็จรูป เกษตรกรสะดวกในการซื้ออาหารสำเร็จรูปมากกว่า เนื่องจากมีเวลาไม่มากพอในการผลิตอาหารใช้

ภายในฟาร์มและการใช้อาหารสำเร็จรูปยังใช้ปริมาณไม่มาก แต่มีบางรายอยากได้ความรู้ในการผลิตอาหารมีชีวิตและสำเร็จรูปไว้ใช้เองภายในฟาร์มเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตเช่นเดียวกัน

3) การป้องกันและรักษาโรค จากทั้งหมด 5 ประเด็น ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการความรู้มาก ค่าเฉลี่ย 2.44±0.53 เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่ามีความต้องการความรู้มาก 4 ประเด็น คือ 1) สาเหตุการเกิดโรค ค่าเฉลี่ย 2.48±0.43 2) อาการปลาป่วย ค่าเฉลี่ย 2.63±0.52 3) การวินิจฉัยปลาป่วย ค่าเฉลี่ย 2.65±0.65 4) การใช้ยาและสารเคมีในการป้องกัน ค่าเฉลี่ย 2.56±0.44 ส่วนที่ความต้องการความรู้ปานกลาง คือ สถานที่หรือหน่วยงานตรวจโรคปลา ค่าเฉลี่ย 1.89±0.56 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรต้องการมีความรู้ในการป้องกันและรักษาโรค การใช้ยาและสารเคมี หากมีความรู้จะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดโรคในปลากัดได้ ไม่สะดวกในการส่งปลาตรวจไปตามหน่วยงานหรือสถานที่ต่างๆ

Table 2 Knowledge requirements in breeding and raising Siamese fighting fish (n=55)

| Knowledge promotion needs | Mean±SD | Level of needed |
|----------------------------------|------------------|-----------------|
| Fish breeding and nursing | | |
| Selection of fish breeding | 1.91±0.63 | Moderate |
| Selection of fish species | 1.96±0.61 | Moderate |
| Fish breeding | 1.86±0.60 | Moderate |
| Mean±SD | 1.93±0.45 | Moderate |
| Fish feed production | | |
| Live feed | 1.56±0.64 | Low |
| Diet feed | 1.50±0.59 | Low |
| Mean±SD | 1.53±0.48 | Low |

Table 2 (Continued)

| Knowledge promotion needs | Mean±SD | Level of needed |
|---|------------------|-----------------|
| Disease prevention and treatment | | |
| Causes of diseases | 2.48±0.43 | High |
| Sick fish appearance | 2.63±0.52 | High |
| Diagnostics of diseases in fish | 2.65±0.65 | High |
| Preventive use of drugs and chemicals | 2.56±0.44 | High |
| A place or a fish disease inspection agency | 1.89±0.56 | Moderate |
| Mean±SD | 2.44±0.53 | High |

2.34-3.00 = High; 1.67-2.33 = Moderate; 1.00-1.66 = Low

ความต้องการรูปแบบการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลากัด ได้ศึกษาใน 3 รูปแบบ คือ 1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล 2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม 3) การส่งเสริมแบบมวลชน ดังนี้

1) การส่งเสริมแบบรายบุคคล มี 7 รูปแบบ ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง มีความต้องการในระดับมาก 2 รูปแบบ คือ 1) เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาเยี่ยม 1 ครั้งต่อเดือน ค่าเฉลี่ย 2.61±0.56 2) การติดต่อผ่านเกษตรกรผู้นำ ค่าเฉลี่ย 2.57±0.64 เกษตรกรที่มีความต้องการในระดับน้อย 2 ประเด็น คือ 1) ไปพบเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ระดับค่าเฉลี่ย 1.59±0.52 2) การใช้จดหมายติดต่อส่วนตัว ค่าเฉลี่ย 1.21±0.45 ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีกิจกรรมภายในฟาร์ม ได้แก่ การเปลี่ยนถ่ายน้ำให้อาหาร ทำให้ไม่มีเวลาเข้าไปติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอคำปรึกษาหรือคำแนะนำต่าง ๆ จึงอยากให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาเยี่ยมเดือนละประมาณ 1 ครั้ง หากต้องการติดต่อสามารถติดต่อประสานงานกับเกษตรกรผู้นำ

2) การส่งเสริมแบบกลุ่ม มี 3 รูปแบบ ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.87±0.64 เกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง จำนวน 2 รูปแบบ คือ 1) การฝึกอบรม ค่าเฉลี่ย 2.06±0.78 2) ดูงาน 1 ครั้งต่อปี ค่าเฉลี่ย 2.01±0.56 ความต้องการในระดับน้อย จำนวน 1 รูปแบบ คือ การบรรยาย ระดับค่าเฉลี่ย

1.45±0.63 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากไม่ค่อยมีเวลาในการฝึกอบรม และหากจะมีการฝึกอบรมควรอบรมระยะเวลาสั้น และไม่กระทบต่อการทำงานในฟาร์มปลากัด

3) การส่งเสริมแบบมวลชน มี 6 รูปแบบ ในภาพรวมเกษตรกรมีความต้องการในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.05±0.62 เกษตรกรมีความต้องการในระดับมาก จำนวน 2 รูปแบบ คือ 1) ได้รับเอกสารสิ่งพิมพ์ ค่าเฉลี่ย 2.45±0.63 2) วิดีทัศน์ ระดับค่าเฉลี่ย 2.67±0.76 ความต้องการในระดับปานกลาง 3 รูปแบบ คือ 1) โทรทัศน์ ระดับค่าเฉลี่ย 2.05±0.86 2) การประกวดปลากัด ระดับค่าเฉลี่ย 2.05±0.52 3) วิทยู ระดับค่าเฉลี่ย 1.69±0.72 และรูปแบบที่ความต้องการน้อยมี 2 รูปแบบ คือ 1) การชมนิทรรศการ ระดับค่าเฉลี่ย 1.38±0.68 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนมากไม่ค่อยมีเวลาในการชมนิทรรศการต่าง ๆ หากจะมีนิทรรศการควรเอาไปรวมกับการจัดอบรมต่าง ๆ และไม่กระทบต่อการทำงานในฟาร์มปลากัด

รูปแบบการส่งเสริมที่เหมาะสม คือ การไปพบเกษตรกรเป็นรายบุคคล เจ้าหน้าที่ควรไปพบปะเกษตรกรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรืออาจมีการติดต่อผ่านผู้นำกลุ่มเกษตรกร เพื่อไม่รบกวนเวลาในการทำงานของเกษตรกร ตลอดจนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมทราบปัญหาและแก้ไขปัญหาร่วมกับเกษตรกรได้ทันทั่วทั้งที่ ส่วนการส่งเสริมแบบกลุ่มอาจเป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการในการทำอาหารมีชีวิตและ

อาหารสำเร็จรูปเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การวินิจฉัยโรค
อย่างง่ายรวมถึงการป้องกันและรักษาโรคปลากัด จะต้องใช้
เวลาในการจัดอบรมน้อย และเป็นช่วงเวลาที่เกษตรกรว่าง
จากการทำงานภายในฟาร์ม และจัดทำคู่มือ เอกสารสิ่งพิมพ์

เอกสารเผยแพร่ต่าง ๆ และวิดีโอ ในเรื่องที่เกษตรกรสนใจ
และประสบปัญหา เพื่อเกษตรกรสามารถศึกษาได้เมื่อมีเวลา
ว่าง และนำมาทบทวนได้หลายครั้ง

Table 3 Fighting fish farmers needs in extension methods (n=55)

| Extension method | Mean±SD | Level of needed |
|--|------------------|-----------------|
| Individual promotion needs | | |
| Go to the Agricultural Extension Officer | 1.59±0.52 | Low |
| Visiting the farm 1 times/month | 2.61±0.56 | High |
| Letter | 1.21±0.45 | Low |
| Phone | 1.79±0.45 | Moderate |
| Village leaders | 1.69±0.39 | Moderate |
| Leading farmers | 2.57±0.64 | High |
| Agricultural Extension Officer | 1.63±0.35 | Moderate |
| Mean±SD | 1.87±0.43 | Moderate |
| Group promotion | | |
| Training | 2.01±0.78 | Moderate |
| Lecturing | 1.45±0.63 | Low |
| Field trip 1 times/year | 2.01±0.56 | Moderate |
| Mean±SD | 1.87±0.64 | Moderate |
| Mass promotions | | |
| Exhibition | 1.38±0.68 | Low |
| Printed documents | 2.45±0.63 | High |
| Radio | 1.69±0.72 | Moderate |
| TV | 2.05±0.86 | Moderate |
| VDO | 2.67±0.76 | High |
| Betta competition | 2.05±0.52 | Moderate |
| Mean±SD | 2.05±0.62 | Moderate |

2.34-3.00 = High; 1.67-2.33 = Moderate; 1.00-1.66 = Low

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากความต้องการส่งเสริมและพัฒนาการเลี้ยงปลากัดของเกษตรกรบางม่วง จังหวัดนครสวรรค์ พบประเด็นที่น่าสนใจ คือ เกษตรกรอยากให้ภาครัฐสนับสนุน เช่น กรมประมง องค์การบริหารส่วนตำบล หรือมหาวิทยาลัย เป็นต้น ด้านความรู้ในเรื่องโรคและการป้องกันโรค รวมถึงปัจจัยในการผลิต ได้แก่ ถังพลาสติกในการเลี้ยงลูกปลา รวมถึงอุปกรณ์อื่น ๆ ในการเพาะเลี้ยงปลากัด อาหารปลา ปุ๋ยเคมีสำหรับการผลิตคลอโรลลา เพื่อเป็นอาหารไรแดง ยาและสารเคมี เพื่อเกษตรกรมีวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยงปลากัดเพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับ Chotphuang (2009) ที่ได้ศึกษาแนวทางการเพาะเลี้ยงปลากัดเชิงพาณิชย์ในพื้นที่ดังกล่าว จำนวนฟาร์ม 62 ฟาร์ม ส่วนผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมได้เพียง 55 ฟาร์มเท่านั้น เนื่องจากภาครัฐไม่ได้มีข้อมูลจำนวนฟาร์มของเกษตรกรที่แน่ชัด บางฟาร์มเป็นฟาร์มเล็กและเลี้ยงเพื่อพักผ่อนหย่อนใจเท่านั้น จึงไม่ได้เก็บข้อมูลฟาร์มดังกล่าว

ปัญหาที่พบอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน คือ การป้องกันและรักษาโรค และด้านอาหารและการให้อาหารแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว คือ ควรจัดทำคู่มือและอบรมเกษตรกรในเรื่องการวิเคราะห์โรคปลาแบบง่าย การใช้ยา สารเคมี และสมุนไพรไทยในการป้องกันและรักษาโรค ส่วนด้านอาหารปลากัด ควรหาสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ทดแทนไรแดง เช่น พารามีเซียม การเลือกใช้อาหารสำเร็จรูปลอยน้ำที่เหมาะสม เป็นต้น นอกจากนี้ปัญหาการป้องกันและรักษาโรค ยังสอดคล้องกับ lamratanaalert (2005) ได้กล่าวว่า ปัญหาเรื่องโรคระบาดเป็นปัญหาหลักที่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้เพาะเลี้ยงปลากัดและผู้ส่งออกเป็นอย่างมาก ยาปฏิชีวนะมีราคาแพง ไม่คุ้มค่าในการรักษา อีกทั้งฟาร์มยังไม่มีมาตรการจัดการฟาร์มที่ดีพอ

รูปแบบการส่งเสริมในระดับสูง คือ ความต้องการส่งเสริมรายบุคคล อยากให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาเยี่ยม 1 ครั้งต่อเดือน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chaiya *et al.* (2015) ที่ศึกษาถึงความต้องการวิธีการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ต้องการส่งเสริมแบบรายบุคคล และวิธีการเยี่ยมเยียนที่บ้านหรือฟาร์มมีความต้องการในระดับมากที่สุด ส่วนการจำหน่ายในระบบออนไลน์ผู้วิจัยได้สอบถามเบื้องต้นแต่ยังไม่ได้รับความสนใจ เนื่องจากผู้เพาะเลี้ยงปลากัดส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุไม่สนใจในเรื่องของเทคโนโลยี จะมีเพียงครอบครัวที่มีวัยรุ่นที่จะสนใจการจำหน่ายในระบบออนไลน์

นอกจากนี้จากการศึกษางานวิจัยเรื่องนี้ทำให้ทราบว่า อาชีพการเพาะเลี้ยงปลากัดเป็นอาชีพที่น่าสนใจ และสามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีรายได้ค่อนข้างสูงและใช้พื้นที่น้อย เกษตรกรผลิตได้น้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ซื้อ นอกจากนี้สถิติการส่งออกสัตว์น้ำสวยงามน้ำจืดของ Department of Fisheries (2021) ในช่วง 2 ไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2564 ปลากัดยังเป็นอันดับ 1 และสามารถส่งออกได้มากกว่าเดือนละ 1.5 ล้านตัว มีมูลค่ามากกว่า 16 ล้านบาทต่อเดือน แต่ความสนใจอาชีพนี้จากคนรุ่นใหม่มีน้อย ทำให้ในอนาคตหากไม่มีผู้สืบทอดกิจการต่อ อาจจะทำให้อาชีพนี้หายไปจากชุมชนได้ในอนาคต ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานภาครัฐจะต้องช่วยกันส่งเสริมและพัฒนา โดยช่วยเหลือเกษตรกรที่ยังมีปัญหาในเรื่องการผลิต ทั้งในเรื่องของความรู้และปัจจัยการผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะเกษตรกรรุ่นใหม่ที่ยังไม่มีประสบการณ์ อาจมีการเผยแพร่องค์ความรู้จากเกษตรกรรุ่นเก่าที่ประสบผลสำเร็จในรูปแบบเอกสาร คู่มือ หรือ วิดีทัศน์ ให้เป็นที่น่าสนใจของคนรุ่นใหม่ จะทำให้มีอาชีพที่มั่นคงและสามารถสืบทอดกิจการของครอบครัวได้ต่อไป

สรุปผลการวิจัย

การส่งเสริมและพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลาของกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัด ตำบลบางม่วง อำเภอมือง จังหวัดนครสวรรค์ เจ้าหน้าที่ภาครัฐควรพบปะเกษตรกรอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรืออาจมีการติดต่อผ่านผู้นำกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้สามารถพูดคุย ช่วยเหลือแก้ปัญหา ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาให้แก่เกษตรกร ทั้งนี้อาจจัดเอกสารสิ่งพิมพ์ คู่มือ วิทยุทัศน์ ที่เน้นในเรื่องการป้องกันและรักษาโรคปลากัด หรืออาจเป็นรูปแบบของการส่งเสริมแบบกลุ่ม เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการ การผลิตอาหารสำเร็จรูปและอาหารมีชีวิตเพื่อลดต้นทุนในการผลิต การป้องกันและรักษาโรคปลากัด เป็นต้น แต่ทั้งนี้ควรจัดในช่วงที่มีเวลาว่างจากการทำงานภายในฟาร์ม ภาครัฐควรสนับสนุนปัจจัยในการผลิตต่าง ๆ เพื่อเกษตรกรจะได้มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอเพื่อเพาะเลี้ยงปลากัด ให้ได้ผลผลิตต่อเนื่องและเพียงพอต่อผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้ได้รับเงินทุนวิจัยมุ่งเป้าเพื่อเผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ขอขอบคุณนักศึกษาศาสาเกษตรศาสตร์ (เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ เจ้าหน้าที่ประมงจังหวัดนครสวรรค์ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางม่วงและเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลากัดบางม่วงทุกท่าน ที่ช่วยเหลือและให้ข้อมูลที่ใช้ในการทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Chaiya, C., N. Rungkawat, P. Sakkatat and S. Fongmul. 2015. Needs for Tilapia Culture Extension Methods of Tilapia Farmers in San Sai District Chiangmai Province. pp. 141-152. *In Proceedings of the 7th Academic National and International Conference*. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University. [in Thai]
- Chotphuang, B. 2009. *The Direction of Culture of Siamese Fighting Fish for Commercial Purpose in Bang Muang Subdistrict, Muang District, Nakhon Sawan Province*. Master Thesis. Nakhon Sawan Rajabhat University. 135 p. [in Thai]
- Department of Fisheries. 2016. *Report on the Import and Export of Beautiful Aquatic Animals at the Suvarnabhumi Airport Marine Inspection Fiscal Year 2016*. Samut Prakan: Fishquarantine at Suvarnabhumi, Department of Fisheries. 156 p. [in Thai]
- Department of Fisheries. 2021. *Report on the Import and Export of Beautiful Aquatic Animals at the Suvarnabhumi Airport Marine Inspection Fiscal, January-June 2021*. Samut Prakan: Fishquarantine at Suvarnabhumi, Department of Fisheries. 22 p. [in Thai]

- Iamratanaalert, L. 2005. **Development of Ornamental Fish Exports.** Special Problem. Burapha University. 93 p. [in Thai]
- Jaroensutasinee, M. and J. Jaroensutasinee. 2001. Bubble nest habitat characteristics of wild Siamese fighting fish. **J. Fish Biol.** 58: 1311-1319.
- Ketsing, W. 1995. Mean and interpretation. **Educational Research News** 18(3): 8-11. [in Thai]
- Meejui, O., S. Sukmanomon and U. Na-Nakorn. 2005. Allozyme revealed substantial genetic diversity between hatchery stocks of Siamese fighting fish, *Betta splendens*, in the province of Nakornpathom, Thailand. **Aquaculture** 250: 110-119.
- Monvises, A., B. Nuangsaeng, N. Sriwattanothai and B. Panijpan. 2009. The Siamese fighting fish: well-known generally but little-known scientifically. **ScienceAsia** 35(1): 8-16.
- Saksornchai, J. 2019. **The Siamese fighting fish is now the national aquatic animal.** [Online]. Available <https://www.khaosodenglish.com/news/2019/02/05/the-siamese-fighting-fish-is-now-the-national-aquatic-animal/> (23 October 2020).
- Sermwatanakul, A. 2018. Developing of Siamese fighting fish (*Betta splendens*) to Thai National aquatic animal. **Electronic Thai Fisheries Gazette.** 1: 160-198. [in Thai]