

# ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อนของเกษตรกรใน จังหวัดกำแพงเพชรและอ่างทอง

## Factors affecting farmers' participation in the large-scale Striped snake-head fish farm project in Kamphaeng Phet and Ang Thong Provinces

สุภาวดี สอดสี<sup>1\*</sup>, กัมปนาท วิจิตรศรีกมล<sup>1</sup> และ สุวรรณ ประณีตวาทกุล<sup>1</sup>  
Suphawadee Sodsee<sup>1\*</sup>, Kampanat Vijitsrikamol<sup>1</sup> and Suwanna Praneetvatakul<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ:** ปลาช่อนเป็นปลาน้ำจืดที่สำคัญชนิดหนึ่งที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ซึ่งสามารถช่วยสร้างรายได้และความมั่นคงในการประกอบอาชีพ ดังนั้นการพัฒนาและส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาช่อนให้มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับเกษตรกร การศึกษาชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์ (1) ศึกษาโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และ (2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการ ทำการรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ 74 ราย และไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ 175 ราย โดยใช้แบบจำลองโลจิสติก (logit model) ในการวิเคราะห์ข้อมูล จากผลการศึกษา พบว่า แบบจำลองมีความเหมาะสมในการอธิบายความสามารถของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อโอกาสหรือความเป็นไปได้ของการเข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสในการเข้าร่วมโครงการฯ ในเชิงบวก ได้แก่ ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา พื้นที่เลี้ยงปลา และความสามารถในการลงทุน ในทางกลับกันปัจจัยที่ส่งผลต่อโอกาสในเชิงลบ ได้แก่ พื้นที่และประสบการณ์ในการปลูกข้าว ทั้งนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสนับสนุนเกษตรกรที่มีพื้นที่และประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาอยู่แล้ว รวมถึงการสนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนและการรวมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อให้โครงการฯ มีอัตราการเข้าร่วมสูงและเกิดความยั่งยืนต่อไป

**คำสำคัญ:** ปลาช่อน, การยอมรับเทคโนโลยี, โครงการแปลงใหญ่ปลาช่อน

**ABSTRACT:** Striped snake-head fish is an important freshwater fish due to its high economic value which can help generate high income and career stability. The development programs to support and increase production efficiency for the striped-snake head fish become essential for the farmers. This study aims to: (1) examine the large-scale striped snake-head fish farm project by using a descriptive statistic and (2) identify factors affecting the participation of the farmers from 74 participating farmers and 175 unparticipating farmers employing logit model. The results showed that the aforementioned model was best fit to describe the ability of independent variables that affect the inclination and possibility of participating in the project. Positive factors affecting their participation were farming experience, fish farm size, investment ability and basic knowledge about striped snake-head fish. On the contrary, the negative factors were rice planted area and rice farm-

Received March 2, 2020

Accepted June 22, 2020

<sup>1</sup> ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

<sup>1</sup> Department of Agricultural and Resource Economics, Faculty of Economic, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

\*Corresponding author: Email: Suphawadee.sod@gmail.com

ing experience. For high and sustainable participation rate, supporting agencies should facilitate the farmer who had area and experience of culturing, with access to finance and encouraging the collaboration of farmers.

**Keywords:** Striped snake-head fish, technology adoption, the large-scale Striped snake-head fish farm project

## บทนำ

ประเทศไทยมีประชากรที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 33.35 (กระทรวงแรงงาน, 2561) โดยรายได้จากภาคเกษตรส่วนใหญ่มาจากการส่งออกพืชเศรษฐกิจชนิดพืชไร่ ซึ่งระหว่าง พ.ศ. 2555 - 2560 พบว่า มีแนวโน้มของราคาส่งออกเฉลี่ยต่อตันลดลง (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) ส่งผลกระทบต่อสวัสดิการและรายได้ของเกษตรกรจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาราคาของผลผลิตพืชไร่ที่ลดลงผ่านการใช้นโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ซึ่งข้าวเป็นพืชที่ได้รับความแก้ไขมากที่สุด เนื่องจากประเทศไทยมีพื้นที่ปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 46.30 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมในการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 56.65 ของพื้นที่ทำการเกษตรที่ไม่เหมาะสมทั้งหมด รัฐบาลจึงได้มีแนวทางในการสนับสนุนให้เกษตรกรทำการเกษตรอื่น ๆ เพื่อเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพและเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร

การเพาะเลี้ยงปลาสลิดเป็นกิจกรรมทางเลือกหนึ่งที่รัฐบาลได้นำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพื้นที่การเกษตรที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากปลาสลิดเป็นสัตว์น้ำจืดเศรษฐกิจลำดับที่ 5 มีมูลค่าเฉลี่ยระหว่าง พ.ศ. 2556 - 2560 เท่ากับ 1,634.86 ล้านบาทต่อปี (กรมประมง, 2561) ซึ่งสามารถสร้างรายได้และอาชีพให้กับเกษตรกรได้ มีปริมาณความต้องการในตลาดสูง เนื่องจากเป็นปลาที่มีราคาต่อกิโลกรัมสูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (Table 1) นับตั้งแต่ พ.ศ.2559 เป็นต้นมา กรมประมงได้เริ่มต้นดำเนินโครงการแปลงใหญ่ปลาน้ำจืด จนกระทั่งในปีงบประมาณ 2561 ได้มีการดำเนินการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาสลิดในรูปแบบแปลงใหญ่เป็นครั้งแรก มีวัตถุประสงค์ในการลดต้นทุนการผลิตเพิ่มผลผลิต โดยการยกระดับมาตรฐานฟาร์ม พร้อม

ทั้งการส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มกันของเกษตรกรทั้งในรูปแบบของวิสาหกิจชุมชนและสหกรณ์ผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เป็นต้น เริ่มดำเนินโครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชรและอ่างทอง ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาสลิดในเชิงพาณิชย์จำนวนมาก อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันตั้งแต่ 30 ฟาร์มขึ้นไป โดยกรมประมงจัดสรรการสนับสนุนปัจจัยการผลิตให้กับเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ได้แก่ ลูกพันธุ์ปลาสลิดอายุ 1,500 ตัว ซึ่งมีเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น 78 ราย

จากการดำเนินโครงการแปลงใหญ่ปลาน้ำจืดที่ได้มีการปรับใช้เทคโนโลยี เพื่อการเพาะลูกปลาสลิดเพื่อการเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ เนื่องจากก่อนการส่งเสริมนี้ เกษตรกรต้องจับลูกปลาสลิดจากแหล่งน้ำธรรมชาติมาเพาะเลี้ยง จึงประสบปัญหาจากการที่ลูกปลาสลิดไม่สามารถกินอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดได้ อัตราการรอดต่ำ อีกทั้งลูกปลาสลิดมีปริมาณน้อย ไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ ซึ่งเทคโนโลยีที่กรมประมงได้ถ่ายทอดให้กับเกษตรกรนั้น เริ่มตั้งแต่การเพาะพันธุ์ทั้งแบบธรรมชาติและการใช้ฮอร์โมนสังเคราะห์ การฟักไข่ การอนุบาล การเตรียมบ่อ และการเลี้ยงด้วยอาหารสดและอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ด พร้อมทั้งได้สนับสนุนปัจจัยการผลิตหลัก ได้แก่ ลูกพันธุ์ปลาสลิด ให้กับเกษตรกรแล้วนั้น เพื่อให้สามารถนำผลของการดำเนินโครงการมาใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่และสามารถนำไปปรับใช้กับปลาน้ำจืดชนิดอื่นๆ พร้อมทั้งเพื่อวางแผนปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งจะก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดของเกษตรกรต่อไป ทั้งนี้จึงได้ทำการศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจและศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร ซึ่งแสดงถึงการยอมรับเทคโนโลยี (adoption technology) แปลงใหญ่ปลาสลิดของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

Table 1 Quantity, value and price per kilogram of Striped snake-head fish in Thailand 2009 - 2016

| Years | Quantity (Tons) | Value (1,000 Baht) | Price per kg. (Baht) |
|-------|-----------------|--------------------|----------------------|
| 2009  | 7,751.85        | 580,943.13         | 74.94                |
| 2010  | 4,340.04        | 328,203.56         | 75.62                |
| 2011  | 3,800.45        | 313,832.50         | 82.58                |
| 2012  | 4,059.89        | 339,796.81         | 83.70                |
| 2013  | 3,752.33        | 352,004.90         | 93.81                |
| 2014  | 4,290.98        | 427,188.77         | 99.56                |
| 2015  | 3,073.89        | 305,851.51         | 99.50                |
| 2016  | 3,469.22        | 351,206.71         | 101.24               |

Source: Department of Fisheries (2018)

### วิธีการศึกษา

นับตั้งแต่การส่งเสริมให้เกษตรกรมีการประกอบอาชีพการเพาะเลี้ยงปลาช่อนนั้น มีเป้าประสงค์ให้เกษตรกรมีทางเลือกในการประกอบอาชีพและมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น การพัฒนามาตรฐานการเพาะเลี้ยงปลาช่อนในเชิงพาณิชย์ทดแทนความขาดแคลนลูกพันธุ์ปลาจากแหล่งน้ำธรรมชาติและความไม่แน่นอนของปริมาณปลาในท้องตลาด การส่งเสริมให้กับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเพื่อปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวบางส่วนเป็นการเพาะเลี้ยงปลาและส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่มกันเลี้ยงปลาช่อน เพื่อสร้างความสามารถในการบริหารจัดการด้านการผลิตและการตลาดที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงปลาช่อนดังกล่าวมีทั้งผู้ที่สนใจและไม่สนใจเข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งแสดงถึงการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร โดยมีการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเป็นตัวบ่งบอกถึงสิ่งส่งผลกระทบต่อเข้าร่วมโครงการฯ เพื่อเป็นสื่อที่ใช้เป็นข้อเสนอแนะของการจัดทำทิศทางนโยบายต่างๆ รวม

ไปถึงการบูรณาการโครงการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรมีรายได้และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ในการอธิบายข้อมูล สำหรับการศึกษาระดับปริญญาโทที่ส่งผลกระทบต่อเข้าร่วมโครงการฯของเกษตรกรนั้นจะใช้แบบจำลองโลจิสติก (logit model) ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวเพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาน้ำจืดของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา ที่มีอิทธิพลทั้งทางบวกและทางลบ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการสนับสนุนมาตรฐานการเพาะเลี้ยงปลาช่อนและเป็นทางเลือกในการประกอบอาชีพให้กับเกษตรกร (Figure 1) ทั้งนี้ การดำเนินการรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงมีนาคม พ.ศ. 2562

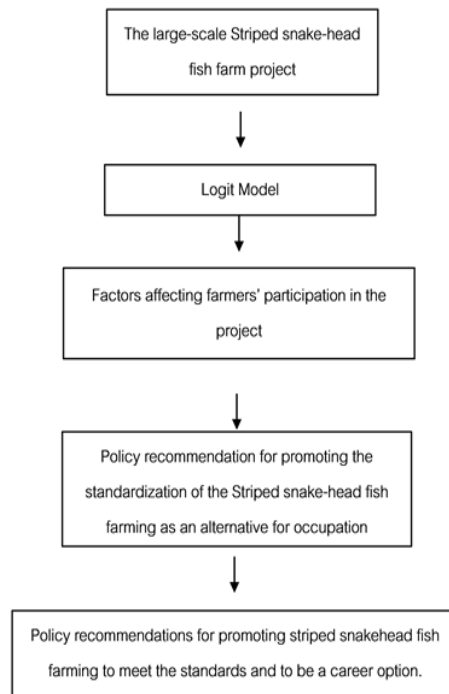


Figure 1 The conceptual framework

### การสุ่มตัวอย่าง (sampling)

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรในพื้นที่ อ.ชาดบุรี อ.แก่งเพชฌ และ อ.วิเศษชัยชาญ สามโก้ แสงหา และโพธิ์ทอง จ.อ่างทอง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมของโครงการแปลงใหญ่ปลาน้ำจืด (ปลาช่อน)

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) โดยการแบ่งกลุ่มของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวตามระยะทางจากบ้านถึงจุดส่งเสริมฯ ในระยะทางใกล้และไกลออกไปจากจุดส่งเสริมของการเข้าร่วม

โครงการฯ เพื่อระดับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีได้แก่ ระยะทางไม่เกิน 2.5 และ 10 กิโลเมตร ซึ่งจุดส่งเสริมใน จ.แก่งเพชฌ อยู่ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ดง-ประดา ต.ดอนแดง อ.ชาดบุรี และ จ.อ่างทอง จุดส่งเสริม คือ ปลาช่อนวิเศษชัยชาญ ต.ห้วยคันแหล่น อ.วิเศษชัยชาญ ทั้งนี้ สามารถจำแนกกลุ่มเกษตรกรตามระยะทางจากบ้านถึงจุดส่งเสริม (Table 2)

**Table 2** The number of participating and unparticipating farmers classified by distance from home to the promotion point

| Lists   | Participating farmers |        | Unparticipating farmers |        | Total             |        |
|---|-----------------------|--------|-------------------------|--------|-------------------|--------|
|   | Number of farmers     | %      | Number of farmers       | %      | Number of farmers | %      |
| The distance from home to the promotion point |                       |        |                         |        |                   |        |
| < 2 km  | 52                    | 70.27  | 71                      | 40.57  | 123               | 49.40  |
| 2 - 5 km                                      | 6                     | 8.11   | 49                      | 28.00  | 55                | 22.09  |
| 6 - 10 km                                     | 16                    | 21.62  | 55                      | 31.43  | 71                | 28.51  |
| Total   | 74                    | 100.00 | 175                     | 100.00 | 249               | 100.00 |

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อน นำมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสติก (logit model) เป็นการวิเคราะห์ด้วยสมการถดถอยแบบโลจิสติก (logistic regression) เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ตัวแปรตามมี 2 ทางเลือก (dichotomous variables) คือ 0 และ 1 เพื่อใช้ในการทำนายโอกาสหรือความน่าจะเป็นที่จะเกิดตัวแปรตาม (Y) (ฐณัฐ วรงค์สายเชื้อ, 2563) ซึ่งมีความเหมาะสมกับการหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อนของเกษตรกร 2 กลุ่ม ดังนี้

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Sex} + \beta_2 \text{Age} + \beta_3 \text{Edu\_Level} + \beta_4 \text{Exp\_Rice} + \beta_5 \text{Area\_Rice} + \beta_6 \text{Exp\_SFish} + \beta_7 \text{Area\_SFish} +$$

$$\beta_8 \text{Distance\_Water} + \beta_9 \text{Income\_Level} + \beta_{10} \text{Invest} + \beta_{11} \text{Knowledge\_score}$$

#### ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา (variables)

ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ชนิด ได้แก่

1) ตัวแปรตาม (dependent variables)

$Y_i = 0$  คือ เกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ และ

$Y_i = 1$  คือ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ โดยพิจารณาจากเกษตรกรที่รับลูกพันธุ์ปลาช่อน จำนวน 1,500 ตัวจากกรมประมงไปเพาะเลี้ยง

2) ตัวแปรต้น (Independent variables) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อน (Table 3)

Table 3 Independent variables

| Variables       | Descriptions                                       | Method of measurement          |
|-----------------|--|--------------------------------|
| Sex             | Sex of farm owner                                  | 0 = Male, 1 = Female           |
| Age             | Age of farm owner                                  | Year                           |
| Edu_Level       | Level of education                                 | Year                           |
| Exp_Rice        | Rice farming experience                            | Year                           |
| Area_Rice       | Rice planting area                                 | Rai                            |
| Exp_SFish       | Fish farming experience                            | Year                           |
| Area_SFish      | Fish farming area                                  | Rai                            |
| Distance_Water  | Distance from the farm to the water source         | Kilometer                      |
| Income_Level    | Agricultural income per month                      | Baht                           |
| Invest          | Investment capability                              | 0 = No, 1 = Yes <sup>1</sup>   |
| Knowledge_score | Basic knowledge of Striped snake-head fish farming | Score (10 points) <sup>2</sup> |

<sup>1</sup> Inquire and assess from farmers assets liabilities

<sup>2</sup> Questionnaires used to measure the basic knowledge of striped snake-head fish farming from Juntubtim (2015)

### ผลการศึกษาและวิจารณ์

#### ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา

จากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาสามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ซึ่งเป็นเกษตรกรที่ได้รับการสนับสนุนลูกพันธุ์ปลาช่อน รายละ 1,500 ตัว ที่สะดวกให้ข้อมูล จำนวน 74 ราย และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ เป็นเกษตรกรผู้ปลูกข้าว จำนวน 175 ราย รวมทั้งสิ้น 249 ราย

ผลการศึกษา พบว่า ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ที่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.05 อายุ 55 - 65 ปี ร้อยละ 36.49 ระดับการศึกษา ประถมศึกษา ร้อยละ 52.70 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 37.84 ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 52.70 สำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 64.00 อายุ 55 - 65 ปี ร้อยละ 37.14 การศึกษา ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69.14 มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 24.57 และไม่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา ร้อยละ 99.43 (Table 4)

**Table 4** General information of the sample farmers

| Lists                           | Participating Farmers |       | Unparticipating Farmers |        |
|---------------------------------|-----------------------|-------|-------------------------|--------|
|                                 | Number of farmers     | %     | Number of farmers       | %      |
| Sex                             |                       |       |                         |        |
| Male                            | 40                    | 54.05 | 63                      | 36.00  |
| Female                          | 34                    | 45.95 | 112                     | 64.00  |
| Age                             |                       |       |                         |        |
| < 25 years                      | 2                     | 2.7   | 1                       | 0.57   |
| 25 - 34 years                   | 8                     | 10.81 | 9                       | 5.14   |
| 35 - 44 years                   | 10                    | 13.51 | 14                      | 8.00   |
| 45 - 54 years                   | 20                    | 27.03 | 40                      | 22.86  |
| 55 - 64 years                   | 27                    | 36.49 | 65                      | 37.14  |
| ≥ 65 years                      | 7                     | 9.46  | 46                      | 26.29  |
| Level of education              |                       |       |                         |        |
| No education level              | 4                     | 5.41  | 1                       | 0,57   |
| Primary education               | 39                    | 52.7  | 121                     | 69.14  |
| Secondary education             | 18                    | 24.32 | 37                      | 21.14  |
| High and Vocational Certificate | 8                     | 10.81 | 8                       | 4.57   |
| Bachelor's degree               | 5                     | 6.76  | 7                       | 4.00   |
| Master's Degree                 | 0                     | 0     | 1                       | 0.57   |
| Experience of rice farming      |                       |       |                         |        |
| < 10 years                      | 28                    | 37.84 | 38                      | 21.71  |
| 10 - 19 years                   | 10                    | 13.51 | 34                      | 19.43  |
| 20 - 29 years                   | 11                    | 14.86 | 25                      | 14.29  |
| 30 - 39 years                   | 20                    | 27.03 | 35                      | 20.00  |
| ≥ 40 years                      | 5                     | 6.76  | 43                      | 24.57  |
| Experience of fish farming      |                       |       |                         |        |
| No experience                   | 23                    | 31.08 | 174                     | 99.43  |
| 1 - 5 years                     | 39                    | 52.7  | 1                       | 0.57   |
| 6 - 10 years                    | 12                    | 16.22 | 0                       | 0.00   |
| Total                           | 74                    | 100   | 175                     | 100.00 |

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่มีรายได้การเกษตรเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 33.78 มีความสามารถกู้ยืมร้อยละ 81.08 เป็นสมาชิก ธ.ก.ส. ร้อยละ 50.00 และมีความสามารถในการลงทุน ร้อยละ 86.49 สำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ รายได้การเกษตรเฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 42.29 มีความสามารถกู้ยืม ร้อยละ 76.00 เป็นสมาชิก ธ.ก.ส. ร้อยละ 44.00 และไม่มีความสามารถในการลงทุน ร้อยละ 68.57 (Table 5)

**Table 5** Economic and social aspects of the sample farmers

| Lists                                       | Participating Farmers |       | Unparticipating Farmers |       |
|---|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
|   | Number of farmers     | %     | Number of farmers       | %     |
| Average agriculture income per month (Baht) |                       |       |                         |       |
| ≤ 10,000                                    | 14                    | 18.92 | 74                      | 42.29 |
| 10,001 - 15,000                             | 17                    | 22.97 | 47                      | 26.86 |
| 15,001 - 20,000                             | 18                    | 24.32 | 24                      | 13.71 |
| > 20,001                                    | 25                    | 33.78 | 30                      | 17.14 |
| Loan ability                                |                       |       |                         |       |
| Loan ability                                | 60                    | 81.08 | 133                     | 76    |
| No loan ability                             | 14                    | 18.92 | 42                      | 24    |
| Membership                                  |                       |       |                         |       |
| Not a member                                | 1                     | 1.35  | 17                      | 9.71  |
| BAAC  | 37                    | 50    | 77                      | 44    |
| Community enterprise                        | 5                     | 6.76  | 2                       | 1.14  |
| Agricultural cooperatives                   | -                     | -     | 8                       | 4.57  |
| Savings cooperative                         | -                     | -     | 4                       | 2.29  |
| Other                                       | -                     | -     | 13                      | 7.43  |
| > 1 membership                              | 31                    | 41.89 | 54                      | 30.86 |
| Investment capability                       |                       |       |                         |       |
| Investment ability                          | 64                    | 86.49 | 55                      | 31.43 |
| No investment ability                       | 10                    | 13.51 | 120                     | 68.57 |
| Total                                       | 74                    | 100   | 175                     | 100   |



สำหรับข้อมูลด้านการรับรู้ข่าวสารและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาช่อนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ เคยได้ยินหรือมีการรับรู้ข่าวสารการส่งเสริมฯ ร้อยละ 100.00 มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาช่อนอยู่

ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.41 เกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการฯ เคยได้ยินข่าวสารฯ ร้อยละ 78.86 และมีความรู้ความรู้อย่างเบื้องต้นเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลาช่อนอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 52.57 (Table 6)

Table 6 Perception and basic knowledge about Striped snake-head fish culture of the sample farmers

| Lists  | Participating Farmers |       | Unparticipating Farmers |       |
|--|-----------------------|-------|-------------------------|-------|
|  | Number of farmers     | %     | Number of farmers       | %     |
| Perception about Striped snake-head fish culture               |                       |       |                         |       |
| Received news  | 74                    | 100   | 138                     | 78.86 |
| Never received news  | -                     | -     | 37                      | 21.14 |
| Basic knowledge about Striped snake-head fish culture (points) |                       |       |                         |       |
| Low ( $\leq 4$ )   | -                     | -     | 7                       | 4     |
| Medium (5 - 7)   | 41                    | 55.41 | 76                      | 43.43 |
| High (8 - 10)  | 33                    | 44.59 | 92                      | 52.57 |
| Total  | 74                    | 100   | 175                     | 100   |

### ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อให้เกษตรกรมีโอกาสในการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อนของเกษตรกรในเชิงบวก ได้แก่ พื้นที่เลี้ยงปลา ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา (ณ ระดับความเชื่อมั่น: confidence interval ร้อยละ 99) และความสามารถในการลงทุน (ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95) ซึ่งให้ค่าสัมประสิทธิ์ (coefficient) 4.1724 2.3924 และ 2.2029 ตามลำดับ สำหรับพื้นที่และประสบการณ์ในการปลุกข้าว (ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90) เป็นปัจจัยที่ส่งผลในเชิงลบต่อโอกาสในการเข้าร่วมโครงการฯ โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์ - 0.4222 และ - 0.0598 ตามลำดับ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์จะเป็นตัวบ่งบอกค่าของโอกาสของเกษตรกรในการเข้าร่วมโครงการฯ เมื่อพิจารณาค่า marginal effect (ME) พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้าร่วมโครงการในเชิงบวก คือ พื้นที่เลี้ยงปลา ให้ค่า ME เท่ากับ 0.9034 หมายความว่า เมื่อพื้นที่เลี้ยงปลาที่มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้ค่าความน่าจะเป็นหรือโอกาสในการเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น ร้อยละ 90.34 ซึ่งสามารถอธิบายได้เช่นกันกับค่า ME ของประสบการณ์การเลี้ยงปลา

เท่ากับ 0.4757 และความสามารถในการลงทุน เท่ากับ 0.4892 อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ในเชิงลบ ได้แก่ พื้นที่ปลุกข้าว ให้ค่า ME เท่ากับ - 0.0091 หมายความว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ปลุกข้าว 1 หน่วย จะทำให้ค่าความน่าจะเป็นหรือโอกาสในการเข้าร่วมโครงการฯ ลดลง ร้อยละ 0.91 และสามารถอธิบายได้เช่นเดียวกันกับประสบการณ์ในการปลุกข้าว ซึ่งให้ค่า ME เท่ากับ - 0.0129 จะเห็นได้ว่า ค่า ME แสดงถึง ความน่าจะเป็นหรือโอกาสของการเข้าร่วมโครงการฯ เมื่อพิจารณาปัจจัยทั้งหมด พบว่า พื้นที่เลี้ยงปลา ส่งผลกระทบต่อความน่าจะเป็นและโอกาสในการเข้าร่วมโครงการฯ มากที่สุด รองลงมาเป็น ความสามารถในการลงทุน ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา ประสบการณ์ในการปลุกข้าวและพื้นที่ปลุกข้าว ตามลำดับ ซึ่งผลการวิเคราะห์แบบจำลองให้ค่า Pseudo R<sup>2</sup> เท่ากับ 0.7920 หมายความว่า แบบจำลองสามารถอธิบายความสามารถของตัวแปรอิสระที่มีโอกาสหรือความเป็นไปได้ในการเข้าร่วมโครงการฯ ดังกล่าว เมื่อคิดเป็นร้อยละ เท่ากับ ร้อยละ 79.20 ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเข้าร่วมโครงการฯ ของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา (Table 7)

**Table 7** The result of factors affecting participation of the large-scale Striped snake-head fish farm project

| Variables  | Coef.       | z                         | P >  z | Marginal Effect |
|--|-------------|---------------------------|--------|-----------------|
| Sex of farm owner                                  | - 0.0213    | - 0.70                    | 0.485  | - 0.0046        |
| Age of farm owner                                  | - 1.0082    | - 1.34                    | 0.179  | - 0.2217        |
| Level of education                                 | - 0.7155    | - 1.16                    | 0.244  | - 0.1549        |
| Agricultural income per month                      | 0.2977      | 0.79                      | 0.428  | 0.0644          |
| Rice planting area                                 | - 0.4222 ** | - 2.03                    | -0.042 | - 0.0091        |
| Fish farming area                                  | 4.1724 ***  | 2.86                      | 0.004  | 0.9034          |
| Rice farming experience                            | - 0.0598 *  | - 1.87                    | 0.062  | - 0.0129        |
| Fish farming experience                            | 2.2029 ***  | 3.45                      | 0.001  | 0.4767          |
| Distance from the farm to the water source         | - 0.2207    | - 0.29                    | 0.771  | - 0.0477        |
| Investment capability                              | 2.3924 **   | 2.42                      | 0.025  | 0.4892          |
| Basic knowledge of striped snake-head fish farming | - 0.6957    | 1.24                      | 0.216  | - 0.1506        |
| Number of observations =                           | 249         | LR chi <sup>2</sup> =     | 239.99 |                 |
| Log likelihood =                                   | - 31.5115   | Prob > chi <sup>2</sup> = | 0.0000 |                 |
|  |             | Pseudo R <sup>2</sup> =   | 0.7920 |                 |

\*\*\*, \*\* and \* indicates significance at 1%, 5% and 10% of error probability, respectively

แสดงให้เห็นว่า หากเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกข้าว และมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวมากขึ้นจะมีผลทำให้เกษตรกรมีโอกาสเข้าร่วมโครงการฯ น้อยลง จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า เกษตรกรมีความเคยชินกับการเพาะปลูกข้าวมาเป็นระยะเวลานาน เนื่องจากสืบทอดอาชีพต่อกันจากรุ่นสู่รุ่น ในทางกลับกันหากเกษตรกรมีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาช่อนมาก จะทำให้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการฯ มากขึ้น เช่นเดียวกับงานของ Tran et al. (2015) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประสบการณ์แสดงถึงความเชี่ยวชาญในการประกอบอาชีพนั้น ๆ และหากเกษตรกรมีทรัพย์สินหรือเงินทุนมาก ย่อมส่งผลให้เกษตรกรมีโอกาสเข้าร่วมโครงการฯ เพิ่มขึ้นเช่นกัน เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปลาช่อนจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนต่อไร่สูงเมื่อเทียบกับการปลูกข้าว สำหรับพื้นที่การเพาะเลี้ยงปลาช่อน ส่งผลในทิศทางเดียวกับการ

เข้าร่วมโครงการฯ เช่นเดียวกับงานของ วิฑิตมา ขำม่วง (2557), Ofuoku et al. (2008) และ Akudugu et al. (2012) เป็นต้น เนื่องจากเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการประกอบอาชีพนั้นอยู่แล้ว ย่อมมีโอกาสในการเข้าร่วมโครงการฯ มากขึ้น

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

1. จากผลการวิเคราะห์สภาพสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา พบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวต่ำกว่า 10 ปี มีโอกาสในการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวมาเพาะเลี้ยงปลาช่อนหรือเป็นเกษตรกรที่เลี้ยงปลาชนิดอื่น ๆ แล้วเพาะเลี้ยงปลาช่อนในภายหลัง จึงส่งผลให้เกษตรกรกลุ่ม

นี้มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงปลาช่อนมากกว่า รายได้การเกษตรเฉลี่ยต่อเดือนของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมากกว่า ส่งผลให้เกษตรกรมีความสามารถในการลงทุนมากขึ้น ซึ่งเกษตรกรทั้งหมดส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาช่อน จากช่องทางต่างๆ ทั้งกรมประมง อบต. ผู้ใหญ่บ้าน และหัวหน้ากลุ่มเกษตรกร เป็นต้น ในทางกลับกันเกษตรกรผู้ปลูกข้าวส่วนใหญ่มีความรู้ที่อยู่ในระดับมาก ซึ่งสูงกว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการแต่ไม่ได้ประกอบอาชีพเลี้ยงปลาช่อน เนื่องจากเกษตรกรมีความพร้อมในการปลูกข้าวมากกว่า

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อนของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในเชิงบวกคือ พื้นที่ในการเลี้ยงปลาและประสบการณ์ในการเลี้ยงปลา เนื่องจากเกษตรกรที่มีพื้นที่เลี้ยงปลาอยู่แล้วและมีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาชนิดอื่นมาก่อน ย่อมส่งผลให้มีโอกาสในการเข้าร่วมโครงการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งหากเกษตรกรมีความสามารถในการลงทุนเพาะเลี้ยงปลาช่อนได้ ย่อมมีโอกาสเข้าร่วมโครงการด้วยเช่นกัน เนื่องจากเป็นการใช้เงินลงทุนที่สูง สำหรับปัจจัยในเชิงลบ ได้แก่ พื้นที่และประสบการณ์ในการปลูกข้าว เนื่องจากหากเกษตรกรที่มีความคุ้นเคยและความเชี่ยวชาญของการปลูกข้าวอยู่แล้ว การปรับตัวเพื่อที่จะเลี้ยงเปลี่ยนมาเลี้ยงปลาช่อนจึงมีโอกาสน้อยลง

### ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ปลาช่อนในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะจากการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ควรเน้นการสนับสนุนให้เกษตรกรมีพื้นที่ในการเลี้ยงปลาเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ของแบบจำลองที่ใช้ พร้อมทั้งสนับสนุนให้กับเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเชี่ยวชาญในการเลี้ยงปลาช่อนมากยิ่งขึ้น ในกลุ่มของเกษตรกรที่มีประสบการณ์และพื้นที่สำหรับเลี้ยงปลาอยู่แล้ว สำนักงานประมงจังหวัดควรที่จะติดตามผลการเลี้ยง พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติม หากเกิดปัญหาหรือการสนับสนุนองค์ความรู้ เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งการส่งเสริมให้กับเกษตรกรที่มีประสบการณ์และมีพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงนั้น ย่อมมีแนวโน้มที่จะเข้าร่วมโครงการและมีโอกาสที่จะ

ประสบความสำเร็จมากกว่า

2. ในกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยภาคการเกษตรต่อเดือนต่ำกว่า จึงทำให้ไม่มีเงินลงทุนมากพอที่จะเพาะเลี้ยงปลาช่อน ดังนั้นการสนับสนุนให้เกษตรกรกลุ่มนี้ต้องอาศัยความระมัดระวัง เนื่องจากจะทำให้เกษตรกรอาจจะผลิตปลาช่อนได้ไม่ตรงต่อความต้องการของตลาด ส่งผลให้เกิดการขาดทุนหรือเกิดหนี้สินได้ การสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ง่ายขึ้น เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปลาช่อนค่อนข้างใช้เงินลงทุนที่สูง รวมถึงการช่วยให้เกษตรกรได้รับดอกเบียดำ ซึ่งจะเป็นการช่วยเหลือในการชำระหนี้เกษตรกรหากประสบปัญหาขาดทุน

3. การสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มกัน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ในการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการภายในกลุ่ม เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตัวเองเป็นหลัก อันจะส่งผลให้เกษตรกรประสบความสำเร็จจากการเข้าร่วมโครงการอย่างยั่งยืนต่อไป

### คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร (สวก.) และกรมประมงที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลอันเป็นส่วนสำคัญของการศึกษา ขอขอบคุณการสนับสนุนเงินทุนจากภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2561. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย. ปริมาณการเพาะเลี้ยงและมูลค่าปลาน้ำจืด. แหล่งข้อมูล: <https://www.fisheries.go.th/strategy-stat/document-public>. ค้นเมื่อ 3 กันยายน 2562.
- กระทรวงแรงงาน. 2561. สถิติแรงงานประจำปี 2560. รายงานภาคการเกษตร. แหล่งข้อมูล: [http://www.mol.go.th/sites/default/files/downloads/pdf/sthithaerngn-gaan\\_2560.pdf](http://www.mol.go.th/sites/default/files/downloads/pdf/sthithaerngn-gaan_2560.pdf). ค้นเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2561.
- ฐณัฐ วงศ์สายเชื้อ. 2563. การวิเคราะห์โลจิสติก Lo-

- gistic Regression Analysis. แหล่ง  
ข้อมูล: [http://pirun.ku.ac.th/~fedutnw/pubs/da8010\\_logistic02.pdf](http://pirun.ku.ac.th/~fedutnw/pubs/da8010_logistic02.pdf). ค้นเมื่อ 22  
มิถุนายน 2563.
- ฐิติมา ขำม่วง. 2557. การประเมินผลกระทบของงาน  
วิจัยและส่งเสริมชุดเทคโนโลยีการปลูกพริก  
ศก.13 ในจังหวัดน่าน. แก่น เกษตร. 42.  
293-300.
- วินัย จันท์บิทม. 2557. การเพาะเลี้ยงปลาช่อน.  
กรมประมง: สำนักพัฒนาและถ่ายทอด  
เทคโนโลยีการประมง. กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2559. ใช้นาปี:  
พื้นที่เพาะปลูก ปริมาณและการใช้ปุ๋ย  
จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด. แหล่ง  
ข้อมูล: [http://impexp.oae.go.th/service/  
export.php](http://impexp.oae.go.th/service/export.php). ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2561.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2560 ปริมาณและ  
มูลค่าการส่งออกพืชไร่เศรษฐกิจ. แหล่ง  
ข้อมูล: [http://impexp.oae.go.th/service/  
export.php](http://impexp.oae.go.th/service/export.php). ค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2561.
- Akudugu, M.A., E. Guo and S.K. Dadzie. 2012.  
Adoption of modern agricultural pro-  
duction technologies by farm house-  
holds in Ghana: What factors influence  
their decision? *Journal of Biology, Agri-  
culture and Healthcare* 2: 1-13.
- Ofuoku, A.U., N.F. Olele and G.N. Emah. 2008.  
Determinants of adoption of improved  
fish production technologies among  
fish farmer in Delta State, Nigeria.  
*Journal of Agricultural Education and  
Extension*. 14: 297-306.
- Tran, C. U., B. Limnirankul and Y. Chaovanap-  
oonphol. 2015. Factors' impact on  
farmers' adaptation to drought in maize  
production in highland area of Central  
Vietnam. *Agriculture and Agricultural  
Science Procedia*. 5: 75-82.