

## ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก ภาพประกอบการทำวิจัย



ภาพที่ ก.1 การสัมภาษณ์ ผอ. อรรณพ อัมศิลป์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดนครพนม



ภาพที่ ก.2 การสัมภาษณ์เกษตรกร



ภาพที่ ก.3 การสัมภาษณ์เกษตรกร



ภาพที่ ก.4 การสัมภาษณ์เกษตรกร



ภาพที่ ก.5 การสัมภาษณ์เกษตรกร



ภาพที่ ก.6 แมลงซีปะขวดตากแห้งเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทำอาหารเลี้ยงปลาสวายโมง



ภาพที่ ก.7 แสดงบ่ออนุบาลลูกปลาสวายโมง



ภาพที่ ก.8 แสดงรูปลูกปลาสวายโฌ



ภาพที่ ก.9 แสดงอาหารกบดละเอียด เพื่อใช้ในการอนุบาลลูกปลาสวายโฌ



ภาพที่ ก.10 แสดงสภาพตลาดสดที่ทำการซื้อขายปลาสวายโม่ง



ภาพที่ ก.11 แสดงภาพปลาสวายโม่งที่จำหน่ายภายในตลาด



ภาพที่ ก.12 แสดงกระชังเลี้ยงปลาสาวยโฌงบริเวณริมฝั่งแม่น้ำโขง



ภาพที่ ก.13 แสดงวิธีการเก็บผลผลิตและขนย้ายปลาสาวยโฌง



ภาพที่ ก.14 ปลาสวายโม่ง



ภาพที่ ก.15 แสดงการแล่ปลาสวายโม่งภายในโรงงานแล่เนื้อปลา



ภาพที่ ก.16 แสดงการแล่ปลาสวายโมงภายในโรงงานแล่นื้อปลา



ภาพที่ ก.17 แสดงนื้อปลาสวายโมงที่ผ่านการแล่นื้อแบบฟิลล์



ภาพที่ ก.18 แสดงซากปลาสร้อยโหม่งที่เหลือจากการแล่นเนื้อ

## ภาคผนวก ข การเผยแพร่ผลงานวิจัย

โปสเตอร์ผลงานวิจัยนำเสนอที่ Asian and Pacific aquaculture conference, November 2009, Kuala Lumpur, Malaysia

### HYBRID PANGASIU CULTURE FOR EXPORTATION IN THE MEKONG RIVER OF THAILAND : NEW CHALLENGE FOR THAI FISH FARMER

Kanjana Payooha, Jitra Simawan, Inthira Sahee, Chaweewan Indanon and Chutima Thongkaew

Department of Fisheries  
Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani University  
Ubon Ratchathani, Thailand 34190  
[kanjanapayooha@yahoo.com](mailto:kanjanapayooha@yahoo.com)



#### Abstract

The Pangasius culture in Thailand mostly run by small-scale farmers and the most of production is for domestic consumption. In 2005, the Thai government had launched the first pilot project for promotion the exportation of hybrid Pangasius cultured in the cage in the Mekong river in Nakhonpanom province Northeast of Thailand. The evaluation of potentiality and constraint of Thailand for culture and exportation of this species had been conducted by interview all stake holders (farmers, dealers, processors, exporters and policy makers).

The artificial cross breeding of female *P. hypophthalmus* and male *P. bocourti* had been successfully which produced more seed and higher survival rate, the commercial name for exportation of this species is Thai Panga and local name is Swai Mong. The texture quality is likely same as *P. bocourti*.

There were nearly 400 farmers had joined the first phase of project (2005-2006) and second phase (2007-2008) which government provided all production inputs. The culture period was 11 months which obtained around 800 g of fish. With the cooperation of the exporter, there was 11 tons of fish fillet had been exported to USA in 2006. All production, processing and exportation processes were undertaken by government incorporated with the exporter, the farmers were paid 5 Baht/fish (33 Baht – 1US\$) for culture. Once the farmers have to invest by themselves, there are many factors which highly concerned by farmers i.e. production cost, culture period and farm gate price while the processing plants and exporters are ready to invest in the new product. Thailand has high potentiality to success in exportation of this new species as the private sectors of Thai processing plant has long experience and widely accepted by the international consumers. To apply the conventional aquaculture practice for promotion the culture of this species will lead to the loss of farmer as the high price of pellet feed (22-25 Baht/kg) and the FCR is 1.5-1.7 while the processing plant can afford buying fish at 30-35 Baht/kg. It is good idea that the government want to increase the income of poor farmers of Northeast which have the lowest GDP in the country, but the extension program need to be carefully considered from all stakeholders. As the small scale farmers which are scarce in capital and knowledge of culturing management need more support from government so most of stakeholders suggested to set up the community enterprise which compose of hatchery, feed manufacturing and processing plant otherwise the farmer will be in the same track as most of small-scale Tilapia farmer who always lost while the benefit is in the hand of feed company.

#### Introduction

While Vietnam has been successful in culture and exportation the Pangasius for several years but in Thailand it has not been well known to the consumers like Tilapia moreover *P. hypophthalmus* has been considered as the lower grade quality because of most of the culture practice of *P. hypophthalmus* in Central of Thailand is either integrated with the poultry and pig farm or feeding on the waste food. While *P. bocourti* has been well known only in the province along the Mekong river. So most of Thai fish farmer are familiar with short culture period of Tilapia (4-6 months) while it take 1 year for culture of Pangasius which less attractive to the farmer. Once the government launched the pilot project to promote the culture and exportation of this species in Nakhonpanom province, northeast of Thailand it should be concerned all factors involved in the production process so the purpose of the study is to evaluate the potentiality and constraint of Thailand for culture and exportation of the hybrid Pangasius.

#### Materials and Methods

The questionnaires had been used for general interview 177 of fish farmers who joined the government project and 23 fish farmers who did not join the government, 18 of fish dealers and 200 of consumers. The intensive interview had been carried out for all stakeholders (farmers, dealers, government officials from department fisheries and department of food, members of parliament, members of local administration, processors and exporters).

Presented at Aquaculture Asia Pacific, 3-6 November 2009, Kuala Lumpur, Malaysia.

#### Results and Discussion

##### General background and livelihood of fish farmer along the Mekong river

The grown-out cage culture of Pangasius along the Mekong river commenced in 1984 while the collecting of wild fingerlings for selling as ornamental fish has been practiced for a few decades. The following species of wild Pangasius i.e. *P. bocourti*, *P. macronema* and *P. santovongsa* including another catfish *Hemibagrus wyckoides* were collected and kept in the cage along the river during waiting for selling to the dealer for transportation to the ornamental fish market in Bangkok.

There are nearly 30 farmers have run the grown-out cage culture of *P. bocourti* in the Mekong river each farmer own 5-20 cages (cage size 2\*3\*1.5 m<sup>3</sup>), this group of farmer can earn more profit than tilapia farmer as all of them have made the feed by themselves using the local ingredient such as fine rice bran, broken rice bran, poultry visceral, coconut meal, vegetable and dry aquatic insect (mayfly, Fig. 2) mixing together then using simple extruder (Fig. 1) dried under sun light kept in the bag for feeding in 1 week. The culture period is 1 year to get 0.8-1 kg of fish and farm gate price is 80-120 Baht/kg. All of production is for domestic consumption. Each farmer can earn profit about 150,000-20,000 Baht/year which is higher than the average income of farmer in the Northeast of Thailand which have the lowest GDP (40,000 Baht/year) in the country.



Fig. 1 The home made feed



Fig. 2 Aquatic insect using as the main feed ingredient during the rainy season



Fig. 3 The first Pangasius processing plant in Northeast of Thailand under pilot project

##### The evaluation of the pilot project

The flesh quality of fish feeding with pellet feed is acceptable for the processing plant but the problems to run the project have many factors involved. The less effective cooperation between the government agency is the main problem which lead to be unsuccessful of the project. Many of extension programs of the government which provide all of production input had failed as the farmer lack of enthusiasm and honesty because of they did not own the production input, this government project also faced the same problem. There are a few groups of new fish farmers have been more successful than the others because of the strong of cooperation within the community organization and this groups had join the private company to continue the culture while the others had stopped after the pilot project end in 2008.

##### The potentiality and constraint of Thailand for culture and exportation of hybrid Pangasius

There are controversial point of views among the stakeholders, some government officials proposed to buy raw material from Vietnam to produce the added-value product which Thai is very strong on food processing rather invest on production which is the cost of production is higher than in Vietnam. One private company had invest in the production, processor and exportation suggest Thai fish farmer to produce the premium grade of Pangasius as Thai processors had been recognized among international traders and consumers. While the some private sectors proposed the government to create the good image of Pangasius quality to draw the attraction from the local consumers rather than focus on the exportation.

#### Conclusion

Most of stakeholders agreed on the concept of creation of the community enterprise (hatchery, feed manufacturing and processing plant) with the cooperation of the private section which allow the representatives of the community to participate of the administrative. The strength of community organization is the key for success to run the community enterprise.

#### Acknowledgements

The study was supported by Ubon Ratchathani University, Thailand.

### ภาคผนวก ค แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์

#### แบบสอบถาม กลุ่มผู้เพาะพันธุ์ลูกปลา

1. ที่มาของการเพาะลูกปลา เริ่มตั้งแต่เมื่อใด.....
2. แนวคิดที่ทำการเพาะลูกปลา
  - 1.....
  - 2.....
  3. ....
3. พ่อแม่พันธุ์มาจากไหน.....
 

☐ จัดหาเอง      ☐ ซื้อมา    ปริมาณที่ซื้อ.....  
 ซื้อมาราคาเท่าไร.....    ปริมาณเท่าใด.....  
 ผู้นำมาขายนำมาจาก.....
4. ช่วงเวลาที่จัดหาพ่อแม่พันธุ์ได้คือ.....
5. ปัญหา/อุปสรรคกับการจัดหาพ่อแม่พันธุ์มีอะไรบ้าง.....
  - 1..... 2.....
  - 3..... 4.....
6. การผสมพันธุ์เพื่อให้ได้ลูกปลาที่มีวิธีการใดบ้าง/ปริมาณลูกปลาที่ได้ในแต่ละวิธี
  - 1.....
  - 2.....
  - 3.....
  - 4.....
7. ใช้ระยะเวลาเท่าใด.....วัน/เดือน
8. ความสำเร็จ ในการเพาะพันธุ์แต่ละครั้ง
 

☐ มาก      ☐ ปานกลาง      ☐ น้อย
9. มีอุปกรณ์อะไรบ้าง/เครื่องมือที่ใช้ในการผสมพันธุ์ในแต่ละวิธี.....
  - 1.....
  - 2.....
  3. ....
  - 4.....
  5. ....
10. ลูกปลาที่ได้จากการผสมพันธุ์มีอัตราการรอดเท่าใด.....

## 11. ต้นทุนในการดูแลลูกปลาก่อนการอนุบาล

แรงงาน.....บาท

อาหาร.....บาท

ยารักษา.....บาท

อุปกรณ์ต่างๆ.....บาท

อื่นๆ.....

## 12. ปัญหาและอุปสรรคในขั้นตอนการทำงานอย่างไร

1 .....2.....

3.....4.....

## 13. ราคาจำหน่ายตัวละ.....บาท/สตางค์/ตัว

## 14. จำหน่ายให้ใครบ้าง

1 .....2.....

3.....4.....

### แบบสอบถาม กลุ่มอนุบาลลูกปลา

1. ซื้อลูกปลามาอนุบาลจากใคร.....
2. จำนวนลูกปลาที่ซื้อแต่ละครั้ง.....
3. มีข้อจำกัดในการซื้ออะไรบ้าง.....
 

☐ จากสถานที่

☐ จากการเลี้ยง

☐ เงินทุน

☐ การผลิต/อนุบาล

☐ อื่นๆ.....
4. อัตรารอดระหว่างอนุบาล
 

1 เดือน.....%
2 เดือน.....%
3 เดือน.....%
5. ต้นทุนในการอนุบาล.....บาท
 

แรงงาน.....บาท
อาหาร.....บาท
ชนิด/ปริมาณ/ ความถี่

อุปกรณ์ต่างๆ.....บาท
อื่นๆ.....
6. ใช้อาหารปลาโดย ☐ ซื้อ ☐ ทำเอง
 

ตรา/ยี่ห้อ..... บริษัทผู้ผลิต.....

แหล่งที่มา ☐ ร้านค้า ☐ โรงงาน ☐ มีคนจัดส่งให้ ☐ อื่นๆ.....

ประเภท ☐ จมน้ำ ☐ ลอยน้ำ ☐ อื่นๆ.....

ชนิดอาหาร ☐ เม็ด ขนาดเม็ด..... ☐ ผงขนาด..... ☐ อื่นๆ.....

ราคาอาหาร.....บาท/กระสอบ/เที่ยว
ขนาดกระสอบ.....กก/กระสอบ

ส่วนปกติ ☐ กากถั่วเหลือง ☐ มันบด..... ☐ รำละเอียด.....

☐ ปลาป่น..... ☐ Fiber..... ☐ อื่นๆ.....

☐ ทำเอง ☐ กากถั่วเหลือง ☐ มันบด..... ☐ รำละเอียด.....

☐ ปลาป่น..... ☐ Fiber..... ☐ อื่นๆ.....

องค์ประกอบทางเคมี ☐ โปรตีน..... ☐ ไขมัน..... ☐ ความชื้น.....

☐ แร่ธาตุ..... ☐ Fiber..... ☐ คาร์โบไฮเดรต..... ☐ อื่นๆ.....

ความถี่ในการให้อาหารต่อวัน.....ครั้ง

เวลาการให้อาหาร
1..... 2.....

3..... 4.....

ปริมาณในการให้.....กก./ครั้ง

- 8. ระยะเวลาในการอนุบาล.....วัน/เดือน
- 9. การจำหน่ายลูกปลาอนุบาล.....
 

ครั้งแรก
ขนาด.....
กรัม/กก.
ราคา..... บาท

ความต้องการของตลาด ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย

กลุ่มผู้ซื้อ/เป้าหมาย.....

ครึ่งสอง      ขนาด.....      กรัม/กก.      ราคา.....      บาท  
ความต้องการของตลาด      ☐ มาก      ☐ ปานกลาง      ☐ น้อย  
กลุ่มผู้ซื้อ/เป้าหมาย.....

### แบบสอบถามผู้บริโภค

- ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....หมู่บ้าน.....บ้าน.....  
 ตำบล.....อำเภอ.....เมือง.....จังหวัด.....นครพนม.....โทรศัพท์.....
1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
  2. อายุ ☐ ต่ำกว่า 20 ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ สูงกว่า 51 ปีขึ้นไป
  3. การศึกษา ☐ ประถม ☐ มัธยม ☐ ปวช./ปวส. ☐ อุดมศึกษา ☐ อื่นๆ.....
  4. อาชีพ ☐ ข้าราชการ ☐ หน่วยงานเอกชน ☐ ค้าขาย  
☐ รับจ้าง ☐ เกษตรกรรม ☐ อื่นๆ.....
  5. รายได้ต่อเดือน ☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,000-7,000 ☐ 7,000 – 10,000  
☐ 10,000 – 20,000 ☐ 20,000 – 30,000 ☐ สูงกว่า 30,000
  6. ท่านรู้จักปลาสวายโหมง/ปลาโหมงหรือไม่ ☐ รู้จัก ☐ ไม่รู้จัก ☐ ไม่แน่ใจ
  7. ปกติท่านซื้อปลาเพื่อบริโภคจากที่ใด ☐ ตลาดสด ☐ ผู้เลี้ยงปลา ☐ อื่นๆ.....
  8. ปลาที่ท่านนิยมซื้อ/รับประทานมากที่สุด ☐ ปลาดุก ☐ ปลาช่อน ☐ ปลายอน  
☐ ปลาสวายโหมง ☐ ปลาโหมง ☐ ปลาทุ ☐ ปลาคะเพียน  
☐ ปลานิล ☐ ปลาอื่นๆ(ระบบ).....
  9. เพราะเหตุใด ☐ รสชาติอร่อย ☐ ราคาถูก ☐ ประกอบอาหารได้สะดวก  
☐ ประกอบอาหารได้หลายอย่าง ☐ รูปร่าง ☐ ขนาด ☐ อื่นๆ.....
  10. ท่านซื้อปลาไปประกอบอาหารอะไรบ้าง  
☐ ลาบ/ก้อย ☐ ทอด ☐ ต้ม ☐ ผัด ☐ ยำ ☐ ย่าง ☐ เผา ☐ อื่นๆ.....
  11. ท่านชอบรับประทานปลาสวายโหมงหรือไม่  
☐ ชอบ เพราะ..... ☐ ไม่ชอบเพราะ.....
  12. ท่านสามารถซื้อปลาสวายโหมงในตลาดท้องถิ่นได้หรือไม่  
☐ หาซื้อได้ ☐ ไม่มีปลาสวายโหมงในตลาดท้องถิ่น
  13. ท่านคิดว่ารสชาติปลาโหมง(เผาะ)เมื่อเทียบกับปลานิล เป็นอย่างไร  
☐ เหมือนกัน ☐ ปลานิลดีกว่า เพราะ..... ☐ ปลาโหมงดีกว่า เพราะ.....
  14. ท่านคิดว่าถ้าจะซื้อปลาเผาะหรือปลาสวายโหมงไปรับประทาน ท่านจะซื้อขนาดเท่าใด  
☐ 5 ชีด ☐ 5 -7 ชีด ☐ 8 -10 ชีด ☐ 1 – 1.5 กก. ☐ มากกว่า 1.5 กก.
  15. ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดบ้างเกี่ยวกับปลาสวายโหมง  
☐ ไม่มี ☐ มี 1.....2.....

### แบบสอบถาม ผู้ขายส่งและผู้ขายปลีก

- ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....หมู่บ้าน.....บ้าน.....  
 ตำบล.....อำเภอ.....เมือง.....จังหวัด.....นครพนม.....โทรศัพท์.....
1. เพศ                      ชาย                      หญิง
  2. อายุ      ☐ ต่ำกว่า 20      ☐ 21-30 ปี      ☐ 31-40 ปี      ☐ 41-50 ปี      ☐ สูงกว่า 51 ปีขึ้นไป
  3. การศึกษา ☐ ประถม      ☐ มัธยม      ☐ ปวช./ปวส.      ☐ อุดมศึกษา      ☐ อื่นๆ.....
  4. รายได้ต่อเดือน (เฉลี่ย)  
☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท      ☐ 5,000-7,000      ☐ 7,000 – 10,000  
☐ 10,000 – 20,000      ☐ 20,000 – 30,000      ☐ สูงกว่า 30,000
  5. ท่านมีรายได้/อาชีพอื่นเพิ่มอีกหรือไม่  
☐ มี ระบุ..... ☐ ไม่มี
  6. ท่านขายปลาในลักษณะใด      ☐ ขายส่ง      ☐ ขายปลีก      ☐ อื่นๆ.....
  7. ท่านรับปลามาจากแหล่งใด  
☐ ผู้ขายส่ง      ☐ ผู้เลี้ยงปลาทั่วไป      ☐ กลุ่มผู้เลี้ยงปลาในการดูแลตนเอง  
☐ เลี้ยงปลาเอง ชนิดสวายโมง/โมง/นิล อื่นๆ.....
  8. ท่านขายปลาชนิดใดบ้าง  
☐ ปลาสวายโมง      ☐ ปลาโมง      ☐ ปลานิล      ☐ ปลายอน      ☐ ปลาตุก      ☐ ปลาช่อน
  9. โดยเฉลี่ยท่านซื้อปลามาขายวันละกี่กิโลกรัม/ราคาต่อกิโลกรัม  
 ปลาสวายโมง.....กก. ราคาต่อกิโลกรัมละ.....บาท ปลาโมง.....กก.ราคาต่อกิโลกรัมละ.....บาท  
 ปลานิล.....กก. ราคาต่อกิโลกรัมละ.....บาท อื่นๆ.....
  10. ท่านมีต้นทุนอื่นๆอะไรบ้าง      ค่าขนส่ง.....บาท      ค่าน้ำมัน .....บาท      ค่าโดยสาร.....บาท  
 ค่าเช่าแผง.....บาท      ค่าน้ำแข็ง.....บาท      ค่าอื่นๆ.....
  11. กำไรขายปลาต่อวัน.....บาท      ต่อเดือน.....บาท
  12. ท่านขายปลาให้ใครบ้าง  
☐ ผู้ขายปลีกในจังหวัดนครพนม      ☐ ผู้ขายปลีกในตลาดอื่นๆ(ระบุ).....  
☐ ผู้บริโภค      ☐ อื่นๆ.....
  13. โดยเฉลี่ยท่านขายปลาวันละกี่กิโลกรัม  
☐ ปลาสวายโมง.....กิโลกรัม      ☐ ปลาโมง.....กิโลกรัม  
☐ ปลานิล.....กิโลกรัม      ☐ ปลาอื่นๆ.....กิโลกรัม
  14. ท่านคิดว่าผู้บริโภคใช้อะไรในการตัดสินใจเลือกซื้อปลา  
☐ ขนาด      ☐ รูปร่างหน้าตา      ☐ ราคา      ☐ สีของปลา      ☐ รสชาติ      ☐ อื่นๆ.....
  15. อาชีพนี้ต้องมีทุนหมุนเวียนวันละเท่าใด.....บาท      เดือนละ.....บาท

16. ได้เงินทุนมาจากแหล่งใด  
☐ เงินส่วนตัว ☐ ยืมญาติพี่น้อง ☐ กู้ยืมธนาคาร ☐ กู้ยืมบุคคลทั่วไป ☐ อื่นๆ.....
17. สามารถชำระครบกำหนดได้หรือไม่  
☐ ได้ตามกำหนด ☐ ผ่อนตามกำลังบ้างบางครั้ง ☐ ไม่สามารถผ่อนได้ตามกำหนด
18. ในกรณีกู้ยืมเงิน ท่านนำเงินมากู้เรื่องใดบ้าง  
☐ เลี้ยงปลา ☐ ขายปลา ☐ ลงทุนอาชีพอื่น..... ☐ การใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ☐ อื่นๆ.....
19. รายได้จากการเลี้ยงปลามีส่วนช่วยในการชำระเงินกู้ได้หรือไม่  
☐ มีส่วนทั้งหมด ☐ ได้บางส่วน ☐ ไม่มีทั้งหมด
20. ปลาสวยโม่งเป็นปลาที่มีความต้องการของตลาดมากน้อยเพียงใด  
☐ ต้องการมาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ ไม่ต้องการ
21. ความต้องการของตลาดเมื่อเทียบกับปลานิลเป็นอย่างไร  
☐ สวยโม่งมากกว่า ☐ สวยโม่งน้อยกว่า ☐ เท่ากัน
22. มีการขายปลาให้กับแหล่งใดบ้าง  
☐ ตลาดสด ☐ ผู้บริโภคโดยตรง ☐ ผู้ค้าส่งจังหวัดอื่น..... ☐ ผู้ค้าปลีกจังหวัดอื่น.....  
☐ ส่งออกต่างประเทศ..... ☐ อื่นๆ.....
23. การขายปลาจำหน่ายในจังหวัดนครพนมมีการแข่งขันมากน้อยเพียงใด  
☐ แข่งขันสูง ☐ แข่งขันปานกลาง ☐ แข่งขันน้อย ☐ ไม่มีการแข่งขันเนื่องจาก.....
24. ท่านคิดว่าตลาดปลาในปัจจุบันมีแนวโน้ม/สภาวะทางเศรษฐกิจที่ดีหรือไม่  
☐ ดี ☐ ไม่ดี เพราะเหตุใด.....
25. ท่านคิดว่าอาชีพขายปลาเป็นอาชีพที่ยั่งยืน/มั่นคงหรือไม่ ☐ เป็น ☐ ไม่เป็น
26. ท่านคิดว่าปลาสวยโม่งหรือปลาชนิดอื่นมีโอกาสในการส่งออกหรือไม่  
☐ ไม่มี ☐ มีการส่งออกไปที่.....
27. ท่านคิดว่าผู้ที่จะทำให้การส่งออกปลาสวยโม่งมีความก้าวหน้าคือใคร  
☐ รัฐบาล ☐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ☐ การร่วมมือกันของผู้ขายส่ง  
☐ อื่นๆ.....
28. ปัจจัยที่ทำให้อาชีพประสบความสำเร็จ  
☐ ขยันตื่นทำงาน/แต่เช้า ☐ ตลาดต้องการมาก ☐ กลยุทธ์การตลาด เช่นวางแผน/ส่งเสริมการตลาด  
☐ คนในครอบครัวให้ความร่วมมือ ☐ ผู้บริโภคนิยมมาก ☐ อื่นๆ.....
29. มีปัญหาอุปสรรคใดบ้าง  
☐ ขายไม่ได้ ☐ ขายไม่หมด/เหลือเน่า ☐ โดนคู่แข่งตัดราคา ☐ อื่นๆ.....

ครึ่งสาม      ขนาด..... กรัม/กก.      ราคา..... บาท  
 ความต้องการของตลาด      ☐ มาก      ☐ ปานกลาง      ☐ น้อย  
 กลุ่มผู้ซื้อ/เป้าหมาย.....

30. ปัญหา/อุปสรรคในการดำเนินการ

ทุน..... แรงงาน.....  
 เวลา..... อัตรารอด.....  
 คุณภาพน้ำ.....  
 สภาพภูมิอากาศ.....  
 อื่นๆ.....

### แบบสอบถาม กลุ่มผู้เลี้ยงปลา

- ชื่อ.....เพศ.....อายุ.....ปี  
 ที่อยู่.....
1. ทำอาชีพอะไรบ้างนอกจากการเลี้ยงปลา.....
  2. รายได้จากการเลี้ยงปลาต่อปี  
☐ ต่ำกว่า 50,000บาท/ปี    ☐ 50,000-100,000 บาท/ปี    ☐ มากกว่า 100,000 บาท/ปี
  3. ท่านมีรายได้ในส่วนอื่นเพิ่มอีกหรือไม่.....
  4. การศึกษา    ☐ ประถม    ☐ มัธยม    ☐ อุดมศึกษา    ☐ อื่นๆ.....
  5. ท่านเริ่มเลี้ยงปลาสายโม่งมานานเท่าใด ปี.....เดือน.....
  6. ก่อนเลี้ยงปลาสายโม่งท่านเคยเลี้ยงปลาชนิดอื่นมาก่อนหรือไม่  
☐ เคย เลี้ยงปลาชนิดใด..... ☐ ไม่เคย  
 ระยะเวลาที่เคยเลี้ยง.....ปี/ครอป/รุ่น
  7. ปัจจุบันท่านเลี้ยงปลาสายโม่งอย่างเดียวหรือเลี้ยงปลาชนิดอื่นด้วย  
☐ สายโม่งอย่างเดียว    ☐ ปลาชนิดอื่น.....
  8. ซื้อลูกปลามาจาก.....
  9. ขนาดลูกปลาที่ซื้อ.....
  10. ราคาลูกปลาตัวละ.....บาท/สตางค์
  11. ปริมาณที่ซื้อต่อฤดูกาลเลี้ยง.....ตัว
  12. ความหนาแน่นที่ปล่อยปลา.....ตัว/กระชัง
  13. จำนวนกระชัง.....กระชัง    ขนาดกระชัง.....ตรม/ม<sup>3</sup>
  14. ต้นทุนกระชัง.....บาท/กระชัง
  15. กระชังที่ใช้    ☐ ซื้อมา    ☐ ทำเอง    ☐ จ้างทำ    ☐ อื่นๆ.....  
 ราคาที่ซื้อ.....บาท/กระชัง    ราคาที่จ้างทำกระชัง.....บาท/กระชัง
  16. ซื้ออาหารปลาโดย    ☐ เงินสด    ☐ เครดิต    ☐ อื่นๆ.....
  17. ใช้อาหารปลาโดย    ☐ ซื้อมา    ☐ ทรายหือ.....บริษัทผู้ผลิต.....  
 แหล่งที่มา    ☐ ร้านค้า    ☐ โรงงาน    ☐ มีคนจัดส่งให้    ☐ อื่นๆ.....  
 ประเภท    ☐ จมน้ำ    ☐ ลอยน้ำ    ☐ อื่นๆ.....  
 ชนิดอาหาร    ☐ เม็ด ขนาดเม็ด..... ☐ ผงขนาด..... ☐ อื่นๆ.....  
 ราคาอาหาร.....บาท/กระสอบ/เที่ยว    ขนาดกระสอบ.....กก./กระสอบ  
 ส่วนประกอบ.....กากถั่วเหลือง    ☐ มันบด..... ☐ รำละเอียด.....  
☐ ปลาป่น..... ☐ Fiber..... ☐ อื่นๆ.....  
☐ ทำเอง    ☐ กากถั่วเหลือง    ☐ มันบด..... ☐ รำละเอียด.....  
☐ ปลาป่น..... ☐ Fiber..... ☐ อื่นๆ.....  
 องค์ประกอบทางเคมี    ☐ โปรตีน..... ☐ ไขมัน..... ☐ ความชื้น.....  
☐ แร่ธาตุ..... ☐ Fiber..... ☐ คาโบไฮเดรต..... ☐ อื่นๆ.....  
 ความถี่ในการให้อาหารต่อวัน.....ครั้ง

- เวลาการให้อาหาร 1..... 2.....  
3..... 4.....
- ปริมาณในการให้.....กก/ครั้ง
18. แรงงานในการเลี้ยงปลา  
☐ จ้าง.....คน ☐ คนในครอบครัว.....คน ☐ อื่นๆ.....
19. ระยะเวลาในการเลี้ยงเริ่มถึงจับขาย.....ปี.....เดือน
20. ขนาดปลาที่เลี้ยงส่งตลาด ขนาด.....ตัว/กก.
21. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ  
☐ ค่ายาในการรักษาปลา.....บาท ☐ ค่าสารเคมี.....บาท  
☐ ค่าซ่อมแซม/บำรุง.....บาท ☐ อื่นๆ..... บาท
22. ได้เงินทุนมาจากแหล่งใด  
☐ เงินส่วนตัว ☐ ยืมญาติพี่น้อง ☐ ยืมธนาคาร ☐ ยืมบุคคลทั่วไป  
☐ อื่นๆ.....  
 จำนวนเท่าใด.....บาท  
 การผ่อนชำระ.....งวด งวดละ.....บาท
23. สามารถชำระครบตามกำหนดได้หรือไม่  
☐ ได้ตามกำหนด ☐ ผ่อนตามกำหนดบ้างบางครั้ง ☐ ไม่สามารถผ่อนได้ตามกำหนด
24. ในกรณีกู้ยืมเงิน ท่านนำเงินกู้มาใช้ในเรื่องใดบ้าง  
☐ เลี้ยงปลาเท่านั้น ☐ เลี้ยงปลาและลงทุนอาชีพอื่นๆ  
☐ เลี้ยงปลาและการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน ☐ อื่นๆ.....
25. รายได้จากการเลี้ยงปลามีส่วนช่วยให้มีการผ่อนชำระเงินกู้ได้หรือไม่  
☐ มีส่วนทั้งหมด ☐ ได้บางส่วน ☐ ไม่มีทั้งหมด
26. การกู้ยืมเงินกิจกรรมใดบ้างที่ก่อให้เกิดรายได้.....
27. ปลาสวยโหมงเป็นที่ต้องการของตลาดมากน้อยเพียงใด  
☐ ต้องการมาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ ไม่ต้องการ
28. ความต้องการของตลาดเมื่อเทียบกับปลานิลเป็นอย่างไร  
☐ สวยโหมงมากกว่า ☐ สวยโหมงน้อยกว่า ☐ เท่ากัน
29. มีการขายปลาให้กับแหล่งใดบ้าง  
☐ ตลาดสด ☐ โครงการ ☐ ผู้ค้าส่งในจังหวัด ☐ ผู้ค้าส่งจังหวัดอื่น.....  
☐ ผู้ค้าปลีกในจังหวัด ☐ ผู้ค้าปลีกจังหวัดอื่น.....  
☐ ส่งออกต่างประเทศ..... ☐ โรงแลเนื้อปลา ☐ อื่นๆ.....
30. การเลี้ยงปลาจำหน่ายในจังหวัดนครพนมมีการแข่งขันมากน้อยเพียงใด  
☐ แข่งขันสูง ☐ แข่งขันปานกลาง ☐ แข่งขันน้อย ☐ ไม่มีการแข่งขัน  
☐ เนื่องจาก.....