

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๑ /๒๕๕๙



Technical Paper no.1 /2016

ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบเชิงเดี่ยว
เพื่อการค้าของจังหวัดเชียงใหม่

The Study of Costs and Returns of Tilapia in Monoculture Ponds
for Commercial in Chiang Mai Province

สุรกิจ นาคแก้ว Surakit Nakkaew
สิริยา นูแดง Siriya Noodaeng

สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่
กรมประมง
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Chiang Mai Fisheries Province Office
Department of Fisheries
Ministry of Agriculture and Cooperatives

เอกสารวิชาการฉบับที่ ๑ /๒๕๕๙



Technical Paper no.1 /2016

ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบเชิงเดี่ยว
เพื่อการค้าของจังหวัดเชียงใหม่

The Study of Costs and Returns of Tilapia in Monoculture Ponds
for Commercial in Chiang Mai Province

สุรกิจ นาคแก้ว Surakit Nakkaew
สิริยา หนูแดง Siriya Noodaeng

สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่
กรมประมง
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
โทร (๐๕๓) ๓๒๘ ๔๙๑
๒๕๕๙

Chiang Mai Fisheries Province Office
Department of Fisheries
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Tel. (053) 328491
2016

รหัสทะเบียนวิจัยเลขที่ 58-1471-58 108

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	1
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	2
บทที่ 1 บทนำ	3
1.1 ความสำคัญของปัญหา	3
1.2 วัตถุประสงค์	4
1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	4
1.4 วิธีการศึกษา	4
1.5 ขอบเขตของการศึกษา	8
1.6 นิยามศัพท์	8
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี ระเบียบ ข้อกฎหมาย และ/หรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.1 ปลานิล	9
2.2 ทฤษฎีด้านต้นทุนการผลิต	10
2.3 กลุ่มกับการส่งเสริมอาชีพทางการเกษตร	16
2.4 กลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนา	20
2.5 สภาพการเลี้ยงปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่	21
2.6 ผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่ 3 ผลการศึกษา	24
3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้เลี้ยง	24
3.2 รูปแบบการเลี้ยงและต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยง แบบอิสระและเกษตรกรรวมกลุ่ม	25
3.3 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของการเลี้ยงแบบเกษตรกร ลงทุนอิสระ และเกษตรกรที่รวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล	31
บทที่ 4 วิจารณ์ผลการศึกษา	33
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	40
5.1 สรุป	40
5.2 ข้อเสนอแนะ	41
5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	41
เอกสารอ้างอิง	42
ภาคผนวก	43

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม	24
2	ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ	25
3	ต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรในการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม	27
4	ต้นทุนผลตอบแทนของเกษตรกรในการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ	29
5	ผลผลิต ขนาดปลาที่จับ ปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่ใช้และอัตราแลกเนื้อของการเลี้ยงปลานิล ในบ่อ	30
6	เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน	31
7	เปรียบเทียบการเลี้ยง การตลาด ราคาและค่าการจับปลาของการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน	32

ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบเชิงเดี่ยว เพื่อการค้าของจังหวัดเชียงใหม่

สุรกิจ นาคแก้ว*, สิริยา หนูแดง
สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่

บทคัดย่อ

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบเชิงเดี่ยว เพื่อการค้าของจังหวัดเชียงใหม่ ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึงเมษายน พ.ศ. 2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบการเลี้ยง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบรวมกลุ่มและเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระ 2) เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบรวมกลุ่มและเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระ การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในบ่อดิน จำนวน 34 ราย

ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงของเกษตรกรแบบรวมกลุ่ม เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลขนาด 3 นิ้ว ราคาเฉลี่ยตัวละ 2.56 บาท มีอัตราการปล่อย 3,180 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 151 วัน ได้ปลาขนาดตามที่ตลาดต้องการ (500 - 800 กรัมต่อตัว) มีอัตราการรอดร้อยละ 80.91 มีผลผลิตต่อไร่ 1,893.68 กก. มีผลผลิตปลาขนาดใหญ่ (>800 กรัมต่อตัว) ร้อยละ 89.77 ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 57.82 บาทต่อกก. ขณะที่ต้นทุน 88,157.68 บาท (หรือ 46.55 บาทต่อกก.) มีกำไรต่อไร่ 21,334.90 บาท (หรือ 11.27 บาทต่อกก.) ทั้งนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญได้แก่ ค่าอาหารสำเร็จรูปร้อยละ 70.72 ค่าลูกปลาร้อยละ 10.15 และค่าบริหารจัดการกลุ่มร้อยละ 6.69

ส่วนรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลขนาดประมาณหนึ่งนิ้ว ตัวละ 0.39 บาท มีอัตราการปล่อย 5,333 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 254 วัน มีอัตราการรอดร้อยละ 55.00 มีผลผลิตต่อไร่ 1,991.61 กก. แต่มีผลผลิตปลาขนาดใหญ่เพียงร้อยละ 71.00 ทำให้ได้ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 56.40 บาทต่อกก. ขณะที่ต้นทุน 63,840.67 บาท (หรือ 32.05 บาทต่อกก.) มีกำไรต่อไร่ 48,486.13 บาท (หรือ 24.35 บาทต่อกก.) ทั้งนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญได้แก่ ค่าอาหารสำเร็จรูปร้อยละ 78.42 ค่าลูกปลาร้อยละ 3.09 และ ค่าแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานรวมร้อยละ 9.38 แต่ไม่มีค่าบริหารจัดการกลุ่ม

การเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรที่ได้แบบรุ่นต่อรุ่น พบว่า การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระให้ผลตอบแทนที่ดีกว่าการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม (75.95% และ 24.20% ตามลำดับ) แต่การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มจะทำให้เกษตรกรสามารถเลี้ยงปลาได้ปีละ 2 ถึง 3 รุ่น ในขณะที่การเลี้ยงในรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ เกษตรกรสามารถจำหน่ายปลาได้เพียงปีละครั้งเท่านั้น ในการศึกษาครั้งนี้แนะนำการลดต้นทุนของเกษตรกรดำเนินการในสองส่วนหลักคือ จัดการด้านอาหารสำเร็จรูปและด้านการเลือกขนาดลูกปลาที่ปล่อยให้มีขนาดเหมาะสม

คำสำคัญ ปลานิล, ต้นทุนและผลตอบแทน, บ่อดิน, จังหวัดเชียงใหม่

*ผู้รับผิดชอบ: 65 อาคาร 3 ชั้น 2 ต.สุเทพ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200 โทร 0 5332 8491

Email: snakkaew@yahoo.com

The Study of Costs and Returns of Commercial Tilapia Monoculture In Earthen Pond in Chiang Mai Province

Surakit Nakkaew*, Siriya Noodang

Chiang Mai Provincial Fisheries Office

Abstract

The study of costs and returns of commercial Tilapia monoculture in earthen pond in Chiang Mai province was carried out during June 2014 to April 2015. The objectives aim to study 1) the pattern of culture, costs and returns of tilapia monoculture in earthen pond in case of investments of fish farmer group forms; group farmer form (GFF) and independent farmer form (IFF) and also 2) compare the costs and returns of tilapia monoculture between two groups. The questionnaires were used as a tool for collecting data in this study for 34 tilapia farms.

It was found that the pattern of GFF was 3 inch tilapia fingerlings at average price of 2.56 Bath. The stocking density was 3,180 fish per rai for rearing 151 days to marketable size (500-800 g). The average yield was 1,893.68 kg/rai and the average survival rate was 80.91% which consisted of 89.77% of large fish (>800 gram). The average cost per crop was 88,157.68 Baht per rai (46.55 Baht/kg). The average price for sale was 57.82 Baht/kg while the profit earn was 21,334.90 Bath/crop (11.27 Baht/kg). While the main costs were commercial fish feed (70.72%), fish fingerling (10.15%) and group management fee (6.66%).

The pattern of IFF was 1 inch tilapia fingerlings at average price of 0.39 Bath. The stocking density was 5,333 fish per rai for rearing 254 days. The average yield was 1,991.61 kg/rai and the average survival rate was 55.00% which consisted of 71.0% of large fish. The average cost per crop was 63,840.68 Baht per rai (32.05 Baht/kg). The average price for sale was 56.40 Baht/kg while the profit earn was 48,486.12 Bath/crop (11.27 Baht/kg). While the main costs were commercial fish feed (78.42%), fish fingerling (3.09%), labor cost and opportunity cost (9.38%); however, group management fee was not charged.

Economically of rearing Nile tilapia in earthen pond between both 2 groups was compared. It was found that the IFF could make higher investment returns (75.95%) than the GFF could (24.20%) per crop. In contrast, GFF fish farmers could raise 2-3 crops of tilapia culture annually while the IFF farmers could raise tilapia once a year. In conclusion, that the appropriate feeding scheme and appropriate stocking size on tilapia monoculture are recommended in order to lowering the investment cost.

Keywords: Tilapia, costs and returns, earthen pond, Chiang Mai

***Corresponding author:** 65 Building 3, 2nd floor, Suthep Subdistrict, Muang District,

Chiang Mai Province Tel. 0 5332 8491 email: snakkaew@yahoo.com

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

จังหวัดเชียงใหม่มีความสำคัญในฐานะเมืองท่องเที่ยวหลักของประเทศไทยมีพื้นที่ 20,107.057 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 12,566,911 ไร่ มีพื้นที่กว้างใหญ่เป็นอันดับที่ 1 ของภาคเหนือ และเป็นอันดับ 2 ของประเทศ รองจากจังหวัดนครราชสีมา สภาพพื้นที่มีอากาศเย็นเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีภูเขาสูง มีธรรมชาติที่สวยงาม รวมถึงการมีวัฒนธรรมงดงามและหลากหลาย ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมเยือนจังหวัดเชียงใหม่จำนวนมาก เป็นผลให้มูลค่าการท่องเที่ยวของเชียงใหม่มากกว่าพื้นที่ล้านนาต่อปี ในปี 2555 หลังเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ในเขตภาคกลางทำให้มีประชาชนส่วนหนึ่งได้เข้าไปลงทุนและอยู่อาศัยในจังหวัดเชียงใหม่ ส่งผลให้เมืองมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้ง 25 อำเภอ เช่น อำเภอเมือง สันกำแพงและสันทราย โดยเฉพาะอำเภอสันทรายเป็นอำเภอหนึ่งในเขตปริมณฑลของนครเชียงใหม่ ที่มีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว เป็นอำเภอที่รองรับความเจริญจากนครเชียงใหม่ จนปัจจุบันอำเภอสันทราย มีสถานะเป็นอำเภอขนาดใหญ่ ในแง่ของจำนวนประชากรที่มากที่สุดเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดเชียงใหม่ รองจากอำเภอเมืองเชียงใหม่ และอำเภอฝาง ตามลำดับ สถานประกอบการที่มีมากรองจากอำเภอเมืองเชียงใหม่ การขยายตัวของชุมชนเมืองแม่โจ้ ทำให้อำเภอสันทราย มีความพร้อมทุก ๆ ด้าน ทั้งสถานศึกษา สถานประกอบการ บ้านจัดสรร จากการเติบโตอย่างต่อเนื่อง อำเภอสันทรายถูกกำหนดบทบาทให้เป็นอำเภอที่รองรับในด้านแหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ การเพิ่มของประชากรจากผู้คนที่ย้ายมาอยู่ดั้งเดิม ผู้คนที่เข้าไปอาศัยใหม่และนักท่องเที่ยว เป็นสาเหตุที่ทำให้ความต้องการอาหารเพิ่มสูงขึ้น วัตถุดิบทางการเกษตรหลากหลายชนิดทั้งที่จังหวัดผลิตได้เองและนำเข้าจากจังหวัดโดยรอบ เช่น เชียงราย ลำพูนและลำปาง

ปลานิลเป็นปลาเศรษฐกิจสำคัญชนิดหนึ่งที่มีความนิยมในการบริโภคจากคนในจังหวัดเชียงใหม่อย่างสูง เนื่องจากมีก้างน้อยกว่าปลาชนิดอื่น รสชาติดี เพาะเลี้ยงได้ง่ายและราคาไม่แพงจนเกินไป สำหรับแหล่งเพาะปลานิลที่ใช้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนหนึ่งมาจากการนำเข้าจากเชียงราย ลำพูน ลำปางและเขตจังหวัดภาคกลาง และส่วนหนึ่งมาจากการเลี้ยงในจังหวัดเชียงใหม่เอง โดยที่อำเภอสันทรายเลี้ยงปลานิลมากเป็นลำดับต้นของจังหวัดเชียงใหม่ มีผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่ขึ้นทะเบียนกับกรมประมงสูงถึง 377 ราย (สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่, 2557) รูปแบบการเลี้ยงมีสามรูปแบบใหญ่คือ 1) การเลี้ยงปลานิลภายใต้พันธะสัญญากับบริษัทเอกชน 2) การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ และ 3) การเลี้ยงโดยจัดตั้งกลุ่มโดยที่เกษตรกรแต่ละรายลงทุนเอง แต่รวมกลุ่มเพื่อจัดหาลูกพันธุ์ อาหารหรือวัสดุอื่น ๆ ในราคาถูก เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินบางรายมีประสบการณ์เลี้ยงปลานิลมากกว่า 10 ปี บางรายก็เพิ่งเริ่มเลี้ยงเป็นระยะเวลา 2-3 ปี ลักษณะการเลี้ยงเป็นการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ กระทั่งมีรูปแบบการเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์มากขึ้น มีการรวมกลุ่มเพื่อเลี้ยงปลาจนพัฒนาไปสู่ความเข้มแข็งของกลุ่ม สมาชิกมีความพึงพอใจในระดับมาก

กลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนาเป็นตัวอย่างหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา โดยกลุ่มก่อตั้งในปี 2549 จากสมาชิกจำนวน 7 คน ปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 82 คน กลุ่มมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น กระบวนการสร้างกลุ่ม เทคนิควิธีการเลี้ยงตั้งแต่ในช่วงปี 2555 จนถึงปัจจุบัน ทำให้มีเงินสดค่าอาหารสัตว์หมู่นเวียนในกลุ่มกว่า 700,000 บาท สำหรับซื้ออาหารมาจำหน่ายให้สมาชิกในราคาพิเศษ โดยเงินที่

ได้มาจากการที่สมาชิกลงขัน ตั้งแต่ 5,000 ถึง 20,000 บาท เทคนิคในการเลี้ยงที่สำคัญของกลุ่มคือ กลุ่มเกษตรกรนำเทคนิคการปล่อยลูกปลาขนาดใหญ่มาปล่อยในบ่อ กล่าวคือมีการแยกส่วนในการเลี้ยงเป็น 2 ส่วนหลักคือกลุ่มแรกผลิตลูกปลาให้ได้ขนาดใหญ่ ขนาดมาตรฐาน 31-35 ตัวต่อกิโลกรัม เพื่อนำไปขายให้กลุ่มเกษตรกรกลุ่มที่สองคือผู้เลี้ยงปลาขุน ซึ่งจะเลี้ยงปลาประมาณ 45-60 วันเพื่อจำหน่าย เทคนิคนี้จะคล้ายการเลี้ยงในธุรกิจการเลี้ยงกุ้งหรือปลากระชัง ประโยชน์ของเทคนิคนี้จะช่วยในการลดระยะเวลาการเลี้ยงของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงปลาได้มาก และแบกรับความเสี่ยงในการเลี้ยงน้อยลง อย่างไรก็ตามหากจะนำเทคนิคนี้ไปส่งเสริมให้แก่เกษตรกรรายอื่นหรือแหล่งอื่นจำเป็นต้องศึกษาต้นทุนของการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนาพร้อมทั้งศึกษาต้นทุนของการเลี้ยงโดยผู้เลี้ยงที่ลงทุนอิสระเพื่อเปรียบเทียบกัน

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงให้ความสนใจศึกษาด้านการเปรียบเทียบรูปแบบการเลี้ยงปลานิลที่เลี้ยงในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระและเกษตรกรรวมกลุ่ม โดยเฉพาะรูปแบบการเลี้ยง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน สำหรับผลที่ได้จากการศึกษาจะใช้เป็นแนวทางสำหรับการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินให้กับเกษตรกรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจในการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจโดยทั่วไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ศึกษารูปแบบการเลี้ยง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบรวมกลุ่มและเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระ

1.2.2 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบรวมกลุ่มและเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระ

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.3.1 เป็นข้อมูลพื้นฐานให้เกษตรกรใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

1.3.2 เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำข้อมูลไปประกอบการวางแผนการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน เพื่อสร้างรายได้และความมั่นคงให้เกษตรกร

1.4 วิธีการศึกษา

1.4.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย

1) กลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนา ที่มีผลผลิตและเฉพาะที่อาศัยในเขตอำเภอสันทรายเท่านั้น จำนวน 30 ราย

2) เกษตรกรลงทุนอิสระ ผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว (monoculture) และเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก เพื่อจำหน่าย จำนวน 4 ราย

1.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (questionnaires) สัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์ที่ได้จัดทำแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

ส่วนที่ 2 รูปแบบการเลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

ส่วนที่ 3 ลักษณะการเลี้ยง ผลผลิตและรายได้ (บ่อเลี้ยงปลานิลรอบล่าสุดที่จับผลผลิตไปแล้ว)

ส่วนที่ 4 ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยง

2) การทดสอบแบบสอบถาม ก่อนนำแบบสอบถามไปสู่ผู้สัมภาษณ์จริงนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ นายบรรจง จันทจิตธรรม ประมงจังหวัดเชียงใหม่ นางสาวณาดยา ศรีจันทิก หัวหน้ากลุ่มงานวิเคราะห์เศรษฐกิจการประมงสัตว์น้ำทะเลและชายฝั่ง และนายปรีชา พาชื่นใจ นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ พิจารณาแล้วทำการปรับปรุงแก้ไข

3) การสัมภาษณ์ ทำการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดิน รวม 34 ราย โดยมีผู้สัมภาษณ์จำนวน 3 ราย คือ เป็นผู้วิจัยจำนวน 1 ราย และผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 ราย (เป็นผู้อยู่ในสายงานด้านประมง) ก่อนสัมภาษณ์เกษตรกรได้ทำการอธิบายคำถามของแบบสัมภาษณ์ทุกข้อทั้ง 4 ส่วน ให้ผู้สัมภาษณ์ทุกคนเข้าใจคำถามตามแบบสอบถามทุกข้อ เพื่อให้ได้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ถูกต้องตรงประเด็นคำถามที่ตั้งไว้

4) ระยะเวลาที่เก็บข้อมูล เริ่มเก็บข้อมูลแบบสอบถาม ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2558

1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้การวิเคราะห์ดังนี้

1) การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic analysis) รวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงจากการสัมภาษณ์ทุกตอนมาวิเคราะห์ และอธิบายเปรียบเทียบระหว่างการผลิตปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล (สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร) อธิบายถึงการเลี้ยงปลานิลของรอบการเลี้ยงที่ผ่านมา (เทคนิคในการเลี้ยง เทคนิคการผลิตและต้นทุนผลตอบแทน) อธิบายถึงการจัดการผลผลิตและการตลาดของปลานิลในรุ่นการเลี้ยงที่ผ่านมา ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ โดยใช้วิเคราะห์ด้วยสถิติอย่างง่าย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยประกอบการอธิบายสรุปข้อมูลทุกตอนที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

2) การวิเคราะห์สถิติเชิงปริมาณ (quantitative statistic analysis) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงินโดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาใช้วิธี การหาค่าเฉลี่ย และการใช้สมการต้นทุน รายได้ และกำไร เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน การตลาดปลานิล ตลอดจนหาผลตอบแทนที่ได้รับของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินและเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยอาศัยโครงสร้างต้นทุนและรายได้ในรอบปีการผลิต พิจารณาทั้งต้นทุนคงที่

และต้นทุนผันแปร ตามวิธีที่รายงานไว้โดย อภิสิทธิ์ (2532) วชิราภรณ์และวชิรปราณี (2547) ณาตยาและคณะ (2551) และสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ดังนี้

ต้นทุนผันแปรทั้งหมดในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปรทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสดโดยต้นทุนแต่ละชนิดที่จะเก็บข้อมูล มีดังนี้

1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อหรือเช่า ปัจจัยการผลิตได้แก่

1.1) ค่าพันธุ์ปลา เป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ปลามาเพื่อปล่อยเลี้ยงในบ่อดิน

1.2) ค่าอาหารปลา เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายเกี่ยวกับอาหารปลานิลที่ใช้ในการเลี้ยงจนกระทั่งจับ

ปลาขาย

1.3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงให้แก่วานพาหนะและเครื่องยนต์ที่ใช้ดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับกิจการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิง

1.4) ค่าไฟฟ้า เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่าย สำหรับให้แสงสว่างแก่บ่อดินปลานิลในตอนกลางคืน เพื่อป้องกันขโมย และอื่นๆ ตลอดจนเครื่องมืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ

1.5) ค่ายาปฏิชีวนะ เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายเพื่อซื้อยาในการรักษาโรคปลานิล หากปลานิลที่เลี้ยงในบ่อดินเป็นโรค

1.6) ค่าขนส่งลูกปลา เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการขนส่งลูกปลามาปล่อยเลี้ยงในบ่อดิน

1.7) ค่าซ่อมแซมกระชัง เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้จ่ายในการซ่อมแซมกระชังในแต่ละรุ่นหรือแต่ละปี

1.8) ค่าซ่อมแซมที่ฟักหรือโรงเรือน เป็นค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซ่อมแซมที่ฟักหรือโรงเรือนใน

แต่ละรุ่นหรือแต่ละปี

1.9) ค่าจ้างแรงงาน เป็นค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่แรงงานที่ผู้เลี้ยงจ้างในการเลี้ยงปลานิลตั้งแต่เริ่มเลี้ยงจนกระทั่งจับปลานิลขาย

1.10) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้เลี้ยงได้จ่ายออกไปเป็นเงินสด นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

1.11) ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นค่าใช้จ่ายให้กับเจ้าหนี้เงินกู้ ซึ่งผู้เลี้ยงก็ได้กู้ยืมเงินจำนวนนั้นมาลงทุนเลี้ยงปลานิล

1.12) ค่าเสียโอกาสของเงินทุนในต้นทุนผันแปร ประมาณค่าโดยนำต้นทุนผันแปรทั้งหมดมาคำนวณค่าเสียโอกาส โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ ในปี 2557 (อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0.75)

2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตของตนเอง หรือการได้มาโดยไม่ได้อื้อ หรือเช่า หรือจัดหาด้วยเงินสด ได้แก่

2.1) ค่าแรงงานในครัวเรือน ประมาณค่าโดยใช้อัตราการจ้างงานในท้องถิ่นของเกษตรกร

2.2) ค่าเสียโอกาสของเงินทุนในต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด ประมาณค่าโดยนำต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสดทั้งหมดคำนวณค่าเสียโอกาส โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ในปี 2557 (อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0.75)

3) ต้นทุนคงที่ทั้งหมด มีเฉพาะต้นทุนส่วนที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่

3.1) ค่าภาษีเป็นค่าใช้จ่ายที่ผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินจะต้องจ่ายให้กับภาครัฐ (ในการศึกษาครั้งนี้ ไม่ได้มีการจ่ายค่าภาษีแต่อย่างใด)

3.2) ค่าเสื่อมราคาของที่พักหรือโรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี เป็นการคำนวณค่าเสื่อมราคาต่อการเลี้ยง 1 ครั้ง (1 รุ่น) การคำนวณใช้วิธีคิดแบบเส้นตรง (Straight –line method) ยกตัวอย่าง เช่น การคำนวณหาค่าเสื่อมราคาของกระชัง 1 กระชังต่อรุ่น

$$\text{ค่าเสื่อมราคาของกระชัง/รุ่น} = \frac{\text{มูลค่าทรัพย์สิน} - \text{มูลค่าซาก}}{\text{จำนวนปีที่ใช้งาน} \times \text{จำนวนรุ่นที่เลี้ยงใน 1 ปี}}$$

3.3) ค่าเสียโอกาสของเงินทุนในต้นทุนคงที่ทั้งหมดประมาณค่าโดยนำต้นทุนคงที่ทั้งหมดมาคำนวณค่าเสียโอกาส โดยใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ในปี 2557 (อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0.75) จากนั้นนำมาคำนวณดังนี้

1) ต้นทุนทั้งหมด คำนวณจาก

$$\begin{array}{ccccc} \text{ต้นทุนทั้งหมด} & = & \text{ต้นทุนคงที่ทั้งหมด} & + & \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} \\ \text{TC (Total Cost)} & & \text{TFC (Total Fixed Cost)} & & \text{TVC (Total Variable Cost)} \end{array}$$

2) รายได้ทั้งหมด คำนวณจาก

$$\begin{array}{ccccc} \text{รายได้ทั้งหมด} & = & \text{จำนวนผลผลิตทั้งหมด} & \times & \text{ราคาสัตว์น้ำเฉลี่ยต่อกิโลกรัมที่เกษตรกรขาย} \\ \text{TR (Total Revenue)} & & Q_y \text{ (Quantity of Output)} & & P_y \text{ (Price of Output)} \end{array}$$

3) รายได้สุทธิ คำนวณจาก

$$\begin{array}{ccccc} \text{รายได้สุทธิ} & = & \text{รายได้ทั้งหมด} & - & \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} \\ \text{NI (Net Income)} & & \text{TR (Total Revenue)} & & \text{TVC (Total Variable Cost)} \end{array}$$

4) กำไรสุทธิ คำนวณจาก

$$\begin{array}{ccccc} \text{กำไรสุทธิ} & = & \text{รายได้ทั้งหมด} & - & \text{ต้นทุนผันแปรทั้งหมด} \\ \pi N \text{ (Net Profit)} & & \text{TR (Total Revenue)} & & \text{TVC (Total Variable Cost)} \end{array}$$

5) อัตราผลตอบแทนต่อการเลี้ยงหรืออัตราผลตอบแทนสุทธิจากสินทรัพย์ คำนวณจาก

$$\frac{(\text{กำไรสุทธิ } \pi N \text{ (Net Profit)}) \times 100}{(\text{สินทรัพย์ หรือต้นทุนทั้งหมด } TC \text{ (Total Cost)})}$$

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

1.5.1 ขอบเขตด้านประชากรและพื้นที่ดำเนินการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้มีประชากรที่ทำการศึกษา จำนวน 34 ราย จำแนกเป็นจากกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล สันทรายพัฒนาที่มีผลผลิตจำนวน 30 ราย เฉพาะที่อาศัยในเขตอำเภอสันทรายเท่านั้น และมีผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว (monoculture) ของจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 4 ราย

1.5.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ทำการศึกษาสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยง สภาพการผลิต และการตลาดปลานิลในบ่อดินและศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุน และผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ และเกษตรกรที่รวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล

1.5.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาทำการศึกษาในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึงเมษายน พ.ศ. 2558

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกร หน่วยวัดเป็นบาทต่อกิโลกรัม

1.6.2 ผลตอบแทน หมายถึง รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกร หน่วยวัดเป็นบาทต่อกิโลกรัม

1.6.3 การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบเชิงเดี่ยวเพื่อการค้า หมายถึง การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว (monoculture) และเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก มีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่าย

1.6.4 การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ หมายถึง ลักษณะการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกร จังหวัดเชียงใหม่ ที่เกษตรกรลงทุนดำเนินการตั้งแต่การลงทุน การเลี้ยงและการจำหน่าย

1.6.5 การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม ลักษณะการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ที่เกษตรกรดำเนินการลงทุนและการเลี้ยงโดยลำพัง แต่การดำเนินการเรื่องการจัดหาพันธุ์ปลา อาหารและการจำหน่ายดำเนินการผ่านกลุ่มชื่อ “กลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนา” อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี ระเบียบ ข้อกฎหมาย และ/หรือผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ปลานิล

ปลานิล (*Oreochromis niloticus*) มีถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ที่ทวีปแอฟริกา พบทั่วไปตามหนอง บึง และ ทะเลสาบในประเทศซูดาน ยูกันดา และทะเลสาบแทนกันยิกา สามารถอาศัยอยู่ได้ในน้ำจืดและน้ำกร่อย ปลานิล เข้าสู่ประเทศไทยครั้งแรกโดยสมเด็จพระจักรพรรดิอะกิฮิโตะ เมื่อครั้งดำรงพระอิสริยยศมกุฎราชกุมารแห่งประเทศ ญี่ปุ่น ซึ่งทรงจัดส่งเข้ามาทูลเกล้าถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2508 จำนวน 50 ตัว ครั้งนั้นได้โปรดเกล้าฯ ให้ทดลองเลี้ยงปลานิลในบ่อภายในสวนจิตรลดา เป็นหนึ่งโครงการในโครงการส่วน พระองค์ สวนจิตรลดา

ผลการทดลองปรากฏว่าปลานิลที่โปรดเกล้าให้ทดลองเลี้ยงได้เจริญเติบโตและแพร่ขยายพันธุ์ได้เป็น อย่างดี ต่อมาจึงได้พระราชทานชื่อว่าปลานิล โดยมีที่มาจากชื่อแม่น้ำไนล์ (Nile) ที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยดั้งเดิม และ พระราชทานพันธุ์ปลาดังกล่าวให้กับกรมประมงจำนวนหนึ่ง เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2509 เพื่อนำไปขยายพันธุ์ และแจกจ่ายแก่พสกนิกร รวมถึงปล่อยลงไว้ตามแหล่งน้ำต่าง ๆ ตามที่เห็นว่าเหมาะสม เนื่องจากปลานิลมี คุณลักษณะพิเศษหลายอย่าง เช่น กินอาหารได้ทุกชนิด เช่น ไรน้ำ ตะไคร่น้ำ ตัวอ่อนของแมลงและสัตว์น้ำเล็ก ๆ มี ขนาดลำตัวใหญ่ ความยาวประมาณ 10-30 เซนติเมตร แพร่ขยายพันธุ์ง่าย และมีรสชาติดี

ในปัจจุบันพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังโปรดเกล้าฯ ให้ทดลองเลี้ยงและแพร่ขยายพันธุ์ปลานิลใน บ่อสวนจิตรลดาต่อไป ในทางวิชาการเรียกสายพันธุ์ปลานิลดังกล่าวว่า **ปลานิลจิตรลดา** ซึ่งยังคงเป็นปลานิลสาย พันธุ์แท้ที่ประเทศไทยได้รับทูลเกล้าฯ ถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว จากพระจักรพรรดิอะกิฮิโตะ

สถานการณ์การผลิตปลานิล

มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2557) รายงานว่า สถานการณ์การผลิตปลานิลเพื่อการค้าในปัจจุบันกำหนด เป็น 2 ระบบสำคัญคือ การเลี้ยงปลานิลในกระชังและการเลี้ยงปลานิลเพื่อการค้าในบ่อดิน

2.1.1 การเลี้ยงปลานิลในกระชัง

การเลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อการค้าทั้งหมดจะใช้ปลานิลแปลงเพศ เพราะมีผลผลิตตอบแทนสูงกว่า ในการเก็บเกี่ยวต่อรุ่น ปัจจุบันมีระบบเครือข่ายชัดเจนเต็มรูปแบบ โดยมีธุรกิจย่อย 4 ประเภทได้แก่ธุรกิจผลิตลูก ปลาวัยอ่อน (fry) ธุรกิจอนุบาลลูกปลานิ้ว (fingerling) ธุรกิจปลาเนื้อ (grow out) และธุรกิจขายลูกปลาเนื้อ การ เลี้ยงปลานิลในกระชังยังแยกเป็น 2 ระบบย่อยได้แก่ การเลี้ยงปลานิลในกระชังแบบพันธะสัญญาและการเลี้ยงปลา นิลแบบอิสระ

2.1.2 การเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

เกษตรกรผู้เลี้ยงมีอายุเฉลี่ย 54 ปี ปรับเปลี่ยนมาเป็นบ่อเลี้ยง ความลึกประมาณ 1.5 เมตร นิยมใช้ลูก ปลานิลแปลงเพศ เพราะมีผลผลิตตอบแทนสูงกว่าในการเก็บเกี่ยวต่อรุ่นเช่นเดียวกับการเลี้ยงปลานิลในกระชัง การ เลี้ยงปลานิลบ่อดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า เกษตรกรร้อยละ 35 นิยมเลี้ยงปลานิลเพียงอย่างเดียว ส่วน

ร้อยละ 40 เลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาตะเพียน นอกนั้นเป็นการเลี้ยงร่วมกับสัตว์น้ำอื่น เกษตรกรทำการลดระยะเวลาการเลี้ยงและลดต้นทุนโดยการปล่อยปลาที่ผ่านการอนุบาลและมีขนาดใหญ่ขึ้น

มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2557) ได้รายงานเกี่ยวกับธุรกิจเลี้ยงปลานิลบ่อดินในจังหวัดชัยภูมิว่า ผู้ประกอบการเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดิน อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2530 ผู้นำของชุมชนได้เล็งเห็นว่า นอกเหนือจากการทำไร่นา อาชีพการเลี้ยงปลาเป็นอาชีพเสริมที่สร้างรายได้ในเวลาสั้น ๆ ปัจจุบันรวมตัวผู้เลี้ยงปลานิลตั้งเป็นกลุ่มมีสมาชิก 18 ราย มีบ่อเลี้ยงปลาทั้งหมด 65 บ่อ พื้นที่รวมประมาณ 153 ไร่ มีลำห้วยเป็นแหล่งน้ำสำคัญในการเลี้ยงปลา เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลแปลงเพศขนาด 2 นิ้ว ในอัตรา 2,500-3,000 ตัวต่อไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 594.78 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี กำลังการผลิตรวมประมาณ 91 ตันต่อปี โดยสมาชิกมีอิสระในการขายผลผลิต

ลักษณะการดำเนินงานของกลุ่มมีการรวมตัวกันซื้ออาหารเม็ดสำเร็จรูป เพื่อต่อรองราคากับพ่อค้าขายอาหาร สมาชิกจะประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิต จัดระบบการจับปลาให้ขายได้ทุกเดือน โดยจะจัดทั้งหมด 18 คิว ตามจำนวนของสมาชิกที่มีทั้งหมด จัดสรรคิวจับปลาตามน้ำหนักปลา เลือกจากบ่อที่มีปลาน้ำหนักมากเรียงตามลำดับ บางรายนำผลผลิตไปจำหน่ายเองที่ตลาดใกล้บ้าน บางรายจำหน่ายให้สมาชิกในกลุ่มซึ่งจะนำไปขายต่อไป

สำหรับกระบวนการจัดการการเลี้ยงปลาที่สำคัญที่เป็นจุดเด่นของกลุ่ม คือ การกำหนดให้สมาชิกต้องแจ้งจำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยงและช่วงเวลาปล่อยปลา เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่ต้องมีสำรอง กลุ่มเกษตรกรมีการใช้สารชีวภาพในการบำบัดน้ำ กลุ่มเกษตรกรมีการจัดคิวจับปลาขาย โดยให้ผู้ปล่อยปลาก่อนจับขายก่อน ถ้าปล่อยพร้อมกันให้เกษตรกรที่บ่อปลาตัวโตกว่าขายก่อน กลุ่มเกษตรกรจะมีการแก้ปัญหาปลาเป็นโรคร่วมกัน กลุ่มเกษตรกรมีเงินทุนเพื่อให้สมาชิกยืมลงทุนและปรับปรุงบ่อ คัดดอกเบี๋ยร้อยละ 4 ต่อปี โดยเกษตรกรในกลุ่มจะค้าประกันกันเอง ปัจจุบันมีเงินทุนหมุนเวียน 500,000 บาทต่อปี ผลของการจัดตั้งกลุ่ม คือ มีปลานิลของกลุ่มมีผลผลิตคุณภาพ เพื่อให้พ่อค้าอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกรมีต้นทุนลูกปลาและอาหารปลาต่ำลงเพราะรวมกันซื้อและไม่ประสบปัญหาราคาปลาในพื้นที่ตกต่ำเพราะจับปลาขายพร้อมกัน

2.2 ทฤษฎีด้านต้นทุนการผลิต

กรมประมง (2551) กล่าวถึงวัตถุประสงค์การประเมินต้นทุนและรายได้ว่า เพื่อทราบถึงค่าใช้จ่ายและรายได้ที่เกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิต โดยต้นทุนการผลิตในทางเศรษฐศาสตร์ มีความหมายแตกต่างไปจาก ความหมายของต้นทุนทั่วไป หรือต้นทุนทางบัญชี ซึ่งต้นทุนทางบัญชีเป็นค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือบริการ มักจะจ่ายเป็นเงินสด สามารถแสดงค่าใช้จ่ายเป็นตัวเลขโดยชัดเจน อย่างไรก็ตามยังมีต้นทุนอีกประเภทหนึ่ง ที่ในทางเศรษฐศาสตร์ถือเป็นต้นทุนอย่างหนึ่ง แม้ว่าจะเป็นสิ่งที่มิได้เกิดขึ้นจริง มิได้จ่ายจริง ซึ่งต้องประเมินขึ้นเอง เช่น ค่าแรงงานของตนเอง และค่าเสียโอกาสของเงินทุน เป็นต้น จึงต้องพิจารณาถึงโอกาสที่เสียไปในการนำปัจจัยการผลิตนั้นไปทำการผลิตสินค้าอีกชนิดหนึ่ง ดังนั้นต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์จึงสูงกว่าต้นทุนทางบัญชี

ต้นทุนการผลิตขึ้นอยู่กับปริมาณปัจจัยการผลิตที่ใช้ ส่วนรายได้ขึ้นอยู่กับราคาและปริมาณผลผลิตที่ได้ผลต่างระหว่างรายได้จากการขายผลผลิตที่ผลิตได้และค่าใช้จ่ายสำหรับปัจจัยที่นำมาใช้ผลิตหรือต้นทุน ถ้าเป็นบวกก็เรียกว่ากำไร ถ้าเป็นลบก็แปลว่าขาดทุน

สำหรับการผลิตในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งนั้น ปัจจัยการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปร (fixed and variable inputs) ปัจจัยคงที่นั้นจะไม่เปลี่ยนแปลงปริมาณที่ใช้ในช่วงเวลาการผลิต ไม่ว่าจะทำการผลิตมากหรือน้อยเท่าไรก็ตาม ดังนั้นต้นทุนการผลิตที่เกิดจากค่าใช้จ่ายในการซื้อปัจจัยคงที่เรียกว่า “ต้นทุนคงที่” ซึ่งมีได้ขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตเพราะแม้จะไม่ทำการผลิตเลยต้นทุนคงที่ก็ยังจำเป็นต้องมี ส่วนปัจจัยผันแปรนั้น ปริมาณที่ใช้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามปริมาณผลผลิต ค่าใช้จ่ายสำหรับที่ซื้อปัจจัยผันแปรเรียกว่า “ต้นทุนผันแปร”

2.2.1 ต้นทุน

ต้นทุน (cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการโดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในทรัพย์สินหรือเพิ่มขึ้นของหนี้สินต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจจะให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วและกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นถือเป็น “ค่าใช้จ่าย” (expenses) ดังนั้นค่าใช้จ่าย หมายถึง ต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไป แต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคต เรียกว่า สินทรัพย์ (assets) เมื่อค่าใช้จ่าย (expenses) คือต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (revenue) โดยปกติแล้วจะนำไปเปรียบเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นในงวดเดียวกันเพื่อคำนวณหากำไรสุทธิ (profit) หรือขาดทุนสุทธิ (loss) ซึ่งรายได้ หมายถึง ราคาขายของสินค้าหรือบริการ คูณกับปริมาณหรือระดับของกิจกรรม

การจำแนกต้นทุนความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม มีลักษณะที่สำคัญ คือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนของต้นทุนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต หรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวหลักต้นให้เกิต้นทุน (cost driver) ในการผลิตทั้งที่เกี่ยวกับการวางแผน การควบคุม การประเมิน และวัดผลการดำเนินงาน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม เราสามารถที่จะจำแนกต้นทุนได้ 3 ชนิด คือ ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ ต้นทุนผสม ในการจำแนกต้นทุน 3 ชนิดนี้ เป็นการจำแนกต้นทุนที่อยู่ในช่วงของต้นทุนที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ

2.1.1.1 ต้นทุนผันแปร (variable costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุก ๆ หน่วย โดยทั่วไปแล้วต้นทุนผันแปรนี้จะสามารถควบคุมได้โดยแผนกหรือหน่วยงานที่ทำให้เกิดต้นทุนผันแปรนั้น ในเชิงการบริหารต้นทุนผันแปรจะเข้ามามีบทบาทอย่างมาก ต่อการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร เช่น การกำหนดราคาสินค้าของกิจการ ก็จะต้องกำหนดให้ครอบคลุมทั้งส่วนที่เป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ทั้งหมด ในกรณีที่กิจการจะทำการผลิตและจำหน่ายสินค้าในส่วนที่นอกเหนือจากกำลังการผลิตปกติ แต่ไม่เกินกำลังการผลิตสูงสุดของกิจการ การตัดสินใจกำหนดราคาสินค้าในใบสั่งซื้อพิเศษนี้ ก็ไม่ควรที่จะต่ำกว่าต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

2.1.1.2 ต้นทุนคงที่ (fixed costs) คือ ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่ หมายถึง ต้นทุนรวมที่มีได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ต้นทุนคงที่ยังแบ่งออกเป็นต้นทุนคงที่อีก 2 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ระยะยาว (committed fixed cost) เป็นต้นทุนคงที่ที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะสั้น เช่น

สัญญาเช่าระยะยาว ค่าเสื่อมราคา เป็นต้น และต้นทุนคงที่ระยะสั้น (discretionary fixed cost) จัดเป็นต้นทุนคงที่ที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจากการประชุมหรือตัดสินใจของผู้บริหาร เช่น ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าและวิจัย เป็นต้น สำหรับในเชิงการบริหารแล้วต้นทุนคงที่ส่วนใหญ่มักจะควบคุมได้ด้วยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

2.1.1.3 ต้นทุนผสม (mixed costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีลักษณะของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรรวมอยู่ด้วยกัน ในช่วงของการดำเนินกิจกรรมที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ โดยต้นทุนผสมนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ต้นทุนกึ่งผันแปร และต้นทุนกึ่งคงที่หรือต้นทุนเชิงขั้น

2.1.1.3.1 ต้นทุนกึ่งผันแปร (semi variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนส่วนหนึ่งคงที่ทุกระดับของกิจกรรม และมีต้นทุนอีกส่วนหนึ่งจะผันแปรไปตามระดับของกิจกรรม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าโทรสาร เป็นต้น

2.1.1.3.2 ต้นทุนเชิงขั้น (step cost) หรือต้นทุนกึ่งคงที่ (semi fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีจำนวนคงที่ ณ ระดับกิจกรรมหนึ่งและจะเปลี่ยนไปคงที่ในอีกระดับกิจกรรมหนึ่ง เช่น เงินเดือน ผู้ควบคุมคนงาน ค่าเช่าบางลักษณะ เป็นต้น

2.2.2 รายได้และผลตอบแทน

รายได้ (revenue or income) ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของงบการเงินที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผลการดำเนินงานในรอบระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งแม้บทการบัญชีตามมาตรฐานการบัญชีไทยโดยคณะกรรมการมาตรฐานการบัญชี สมาคมนักบัญชีและผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งประเทศไทยให้คำนิยามไว้ดังนี้ รายได้ หมายถึง การเพิ่มขึ้นของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ ในรอบระยะเวลาบัญชีในรูปกระแสเข้าหรือการเพิ่มค่าของสินทรัพย์หรือการลดลงของหนี้สิน อันส่งผลให้ส่วนของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงเงินทุนที่ได้รับจากผู้มีส่วนร่วมในส่วนของผู้ถือหุ้น การขายสินค้าเจ้าของกิจการต้องรับรู้รายได้จากการขายสินค้า เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขทุกข้อต่อไปนี้

- 1) กิจการได้โอนความเสี่ยงและผลตอบแทนที่เป็นสาระสำคัญของความเป็นเจ้าของสินค้าให้กับผู้ซื้อแล้ว
- 2) เมื่อกิจการไม่เกี่ยวข้องในการบริหารสินค้าอย่างต่อเนื่องในระดับที่เจ้าของพึงกระทำหรือไม่ได้ควบคุมสินค้าที่ขายไปแล้วทั้งทางตรงและทางอ้อม
- 3) กิจการสามารถวัดมูลค่าของจำนวนรายได้ที่น่าเชื่อถือ
- 4) มีความเป็นไปได้ค่อนข้างแน่นอนที่กิจการจะได้รับประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของรายการบัญชานั้น
- 5) กิจการสามารถวัดมูลค่าของต้นทุนที่เกิดขึ้นหรือจะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากรายการบัญชานั้นได้อย่างน่าเชื่อถือ

ผลตอบแทนหรือกำไร (earnings or net income) เกิดขึ้นจากการรายงานผลของความสำเร็จ ซึ่งเป็นผลต่างของรายได้หักค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ซึ่งมีวิธีการวัดผลกำไรโดยการเปรียบเทียบรายได้และค่าใช้จ่ายที่ใช้เกณฑ์ความเกี่ยวพันระหว่างต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการได้ที่มาจากรายการเดียว

2.2.3 การวิเคราะห์ต้นทุน กำไร และผลตอบแทน

2.2.3.1 โครงสร้างต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ทำให้ทราบถึงโครงสร้างของต้นทุนและผลตอบแทน ซึ่งจะนำไปสู่ที่มาของกำไรที่เกษตรกรจะได้รับ องค์ประกอบของต้นทุนการผลิตหรือค่าใช้จ่ายในการผลิตแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.2.3.1.1 ต้นทุนผันแปร (variable cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายในการผลิตสามารถที่จะเพิ่มหรือลดได้ในระยะที่ทำการผลิต ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อปัจจัยการผลิต เช่น ค่าอาหาร ค่าพันธุ์ปลา ค่าแรงงานจ้าง ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

- ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตของตนเองหรือได้มาโดยมิได้ซื้อหรือจัดหาด้วยเงินสด ทำให้ต้องประมาณค่าออกมาเป็นตัวเงินเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ เช่น ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน (ประมาณค่าออกมาเป็นตัวเงินตามอัตราค่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นนั้นๆ) เป็นต้น

2.2.3.1.2 ต้นทุนคงที่ (fixed cost) เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตอันเกิดจากการใช้ปัจจัยซึ่งจะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายประเภทนี้มีความเกี่ยวข้องกับทุนที่เรียกว่า เงินทุนจม (sunk capital investment) ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ภาษีที่ดิน ค่าเช่าที่ดิน (ค่าเช่าที่ดิน: หากที่ดินเป็นของตนเองคิดค่าเช่าที่ดินเป็นค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน) ค่าดอกเบี้ยจ่าย เป็นต้น

- ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำไม่ได้จ่ายออกไปเป็นตัวเงิน แต่เป็นค่าใช้จ่ายจากการประเมิน เช่น ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนวัสดุอุปกรณ์ และค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ เป็นต้น

ในทางเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่งต้นทุนการผลิตทั้งหมดออกเป็น 2 ส่วน คือ ต้นทุนคงที่ (fixed cost) และต้นทุนผันแปร (variable cost) และยังสามารถแบ่งต้นทุนทั้งสองส่วนตามลักษณะการใช้จ่ายได้อีกเป็นต้นทุนที่เป็นเงินสดและต้นทุนที่ไม่เป็นเงินสด (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2552) มีรายละเอียดดังนี้

1) ต้นทุนคงที่ทั้งหมด (Total Fixed Cost: TFC) ต้นทุนประเภทนี้จะคงที่ไม่่ว่าจะผลิตมากหรือน้อย และถ้าไม่ดำเนินการผลิตก็ต้องเสียต้นทุนนี้ ดังนั้นต้นทุนคงที่ทั้งหมดจึงไม่ขึ้นกับปริมาณของผลผลิต เส้นต้นทุนคงที่ทั้งหมด (TFC) จะมีลักษณะเป็นเส้นตรงขนานกับแกนอน ณ ระดับค่าใช้จ่ายหนึ่งๆ เมื่อแกนตั้งแสดงต้นทุนการผลิตและแกนอนแสดงถึงปริมาณผลผลิต ต้นทุนประเภทนี้ ได้แก่ ค่าเช่าที่ดินและโรงเรือน หากพิจารณาตามลักษณะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ต้นทุนคงที่แบ่งได้ ดังนี้

1.1) ต้นทุนคงที่ที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปจริงเป็นเงินสด เช่น ค่าภาษีที่ดิน ค่าโรงเรือน เป็นต้น

1.2) ต้นทุนคงที่ที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายคงที่ที่เกษตรกรผู้ผลิตไม่ได้จ่ายไปเป็นตัวเงิน แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าเสื่อมของเครื่องมืออุปกรณ์ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุนในเครื่องมืออุปกรณ์คงทน เป็นต้น

2) ต้นทุนผันแปรทั้งหมด (Total Variable Cost: TVC) ต้นทุนนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณผลผลิตที่ทำการผลิต ถ้าทำการผลิตปริมาณมาก จะจ่ายต้นทุนผันแปรมาก ถ้าผลิตน้อยก็จ่ายต้นทุนผันแปรน้อย เมื่อไม่มีการผลิตเลยก็ไม่จ่ายต้นทุนชนิดนี้เลย ดังนั้นเส้นต้นทุนผันแปรทั้งหมด (TVC) จึงมีจุดเริ่มต้นจากจุดกำเนิด (origin point) โดยมีความลาดชัน (slope) เป็นบวก (+) ต้นทุนประเภทนี้ได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน หรือค่าเชื้อเพลิง ซึ่งพิจารณาตามลักษณะของการใช้จ่ายดังนี้

2.1) ต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ผู้ผลิตจ่ายออกไปเป็นเงินสดในการซื้อหรือเช่าปัจจัยการผลิต เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าพันธุ์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

2.2) ต้นทุนผันแปรที่ไม่เป็นเงินสด เป็นค่าใช้จ่ายผันแปรที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงินจริง แต่ได้จากการประเมิน เช่น ค่าแรงงานในครอบครัว ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน เป็นต้น โดยปกติแล้ว ต้นทุนผันแปรมักมีความสัมพันธ์กับผลผลิตในลักษณะดังนี้ กล่าวคือ เมื่อการผลิตมีปริมาณน้อย ต้นทุนผันแปรจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ต่อเมื่อผลิตถึงระดับหนึ่งอัตราเพิ่มของต้นทุนการผลิตจะลดลงจนถึงจุด ๆ หนึ่งจากนั้นถ้าการผลิตเพิ่มขึ้นอัตราการเพิ่มของต้นทุนผันแปรทั้งหมดก็จะกลับเพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากต้นทุนผันแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับผลผลิต ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการไม่ทำการผลิตก็ไม่มีต้นทุนหรือมีต้นทุนผันแปรทั้งหมดเท่ากับศูนย์ ดังนั้นเส้นต้นทุนผันแปรทั้งหมดจึงเริ่มออกจากจุดกำเนิด เมื่อนำต้นทุนผันแปรทั้งหมดกับต้นทุนคงที่ทั้งหมดมารวมกันจะได้ต้นทุนทั้งหมด ซึ่งมักมีลักษณะความสัมพันธ์ในรูปกำลังสาม (cubic form) แต่จะเริ่มจากแกนตั้งในระดับที่เท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมดของหน่วยการผลิต

2.3) ต้นทุนรวมทั้งหมด (Total Cost: TC) ต้นทุนรวมเป็นผลรวมของต้นทุนคงที่ทั้งหมดและต้นทุนผันแปรทั้งหมด ต้นทุนรวมจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นและถ้าไม่ทำการผลิตเลย ต้นทุนรวมนี้จะเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมดนั่นคือ

$$TC = TFC + TVC$$

เส้นต้นทุนรวมทั้งหมดจะมีจุดเริ่มต้นจากแกนตั้ง ซึ่งแสดงถึงต้นทุนการผลิตเท่ากับค่าของต้นทุนคงที่ทั้งหมด โดยมีลักษณะขนานกับเส้นต้นทุนผันแปรทั้งหมด และช่วงห่างระหว่างต้นทุนรวมทั้งหมดกับต้นทุนผันแปรทั้งหมด จะเท่ากับต้นทุนคงที่ทั้งหมด

2.2.4 กำไรและผลตอบแทน

ในการประกอบธุรกิจนั้น อย่างน้อยที่สุดรายได้ทั้งหมด (total revenue) ที่ได้จากการผลิตควรจะสูงกว่าต้นทุนผันแปร จึงจะทำให้ผู้ประกอบการสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ ส่วนที่เกินนี้เรียกว่า กำไรจากการดำเนินการ หรือรายได้สุทธิ แต่ถ้ารายได้ทั้งหมดหักออกด้วยต้นทุนทั้งหมด (ต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่) ผลต่างในส่วนนี้ คือ กำไรสุทธิ (อภิสทธิ, 2532)

จากแนวความคิดดังกล่าวนำมาวิเคราะห์ต้นทุนและรายได้จากการเลี้ยงปลานิล โดยอาศัยสมการต้นทุนและรายได้ ดังต่อไปนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ต้นทุนผันแปร} &= \text{ค่าพันธุ์ปลา + ค่าอาหารปลา + ค่ายารักษาโรคและสารเคมี} \\
 &\quad + \text{ค่าไฟฟ้า + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง + ค่าแรงงานจ้าง +} \\
 &\quad \text{ค่าแรงงานในครัวเรือน + ค่าวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ} \\
 &\quad + \text{ค่าเสียโอกาสของเงินทุนในต้นทุนผันแปร + ค่าซ่อมแซม} \\
 \text{ต้นทุนคงที่} &= \text{ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ + ค่าภาษีที่ดิน + ค่าเช่า +} \\
 &\quad \text{ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ + ค่าเสื่อมราคาปรับปรุงพื้นที่เลี้ยงปลา +} \\
 &\quad \text{ค่าเสียโอกาสเงินทุนในวัสดุอุปกรณ์ + ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน} \\
 &\quad \text{ในค่าปรับปรุงพื้นที่เลี้ยงปลา} \\
 \text{รายได้ทั้งหมด} &= \text{จำนวนผลผลิตปลานิลทั้งหมด} \times \text{ราคาปลานิลที่ขายได้} \\
 \text{รายได้สุทธิ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปร} \\
 \text{กำไรสุทธิ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด}
 \end{aligned}$$

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ทำการวิจัยศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิลโดยใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเพาะเลี้ยงปลานิลใช้สมการต้นทุน และรายได้โดยพิจารณาทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ต้นทุนทั้งหมด} &= \text{ต้นทุนคงที่} + \text{ต้นทุนผันแปร} \\
 \text{ต้นทุนผันแปร} &= \text{ค่าพันธุ์ปลา + ค่าอาหาร + ค่าแรงงาน + ค่ายาปฏิชีวนะและ} \\
 &\quad \text{สารเคมี + ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง/ไฟฟ้า + ค่าวัสดุอุปกรณ์ +} \\
 &\quad \text{ค่าซ่อมแซมเครื่องมือ + ค่าใช้จ่ายอื่นๆ + ค่าดอกเบี้ยเงินกู้} \\
 &\quad \text{และค่าเสียโอกาสเงินทุน} \\
 \text{ต้นทุนคงที่} &= \text{ค่าภาษี ค่าเช่าและค่าใช้ที่ดิน + ค่าเสื่อมราคาเครื่องมือและ} \\
 &\quad \text{อุปกรณ์ + ค่าเสียโอกาสบ่อ เครื่องมือและอุปกรณ์} \\
 \text{รายได้ทั้งหมด} &= \text{จำนวนผลผลิตทั้งหมด} \times \text{ราคาสัตว์น้ำที่เกษตรกรขายได้} \\
 \text{รายได้สุทธิ} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนผันแปร} \\
 \text{กำไร} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด} \\
 \text{ผลตอบแทนของการลงทุน} &= \frac{\text{กำไร} \times 100}{\text{ต้นทุน}}
 \end{aligned}$$

ณัฐดี (2544) เสนอให้คำนวณดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าเสียโอกาสของเงินทุน} &= \text{ค่าเสียโอกาสในการนำเงินทุนไปประกอบกิจการอื่นๆ} \\
 &\quad \text{โดยคำนวณจากดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12 เดือน} \\
 \text{ค่าเสียโอกาส} &= \text{ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน + ค่าเสียโอกาสของ} \\
 &\quad \text{เงินทุน + ค่าเสียโอกาสที่ดิน (ค่าใช้ที่ดิน)} \\
 \text{ค่าเสียโอกาสที่ดิน} &= \text{โดยคิดจากอัตราค่าเช่าที่ดินโดยเฉลี่ยของท้องถิ่น} \\
 \text{ค่าเสียโอกาสของแรงงานในครัวเรือน} &= \text{จำนวนวันการทำงาน} \times \text{อัตราค่าจ้างขั้นต่ำต่อวัน}
 \end{aligned}$$

สำหรับองค์ประกอบในการผลิตปลานิล อภิสิทธิ์ (2532) นำเสนอปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตปลานิล (ปริมาณผลผลิตปลานิลมีหน่วยเป็นกิโลกรัมต่อไร่) ดังนี้

- 1) จำนวนของลูกพันธุ์ปลานิลที่ผู้เลี้ยงซื้อมาปล่อยในพื้นที่เลี้ยง มีหน่วยเป็นตัวต่อไร่
- 2) มูลค่าของอาหารปลาชนิดต่าง ๆ ที่ผู้เลี้ยงใช้ในการเลี้ยงปลานิล ซึ่งได้แก่ อาหารสำเร็จรูป มูลสัตว์ รำ ปลายข้าว ข้าวเปลือก กากถั่ว เศษอาหาร ตลอดจนอาหารอื่น ๆ มีหน่วยเป็นบาทต่อไร่
- 3) มูลค่าของน้ำมันดีเซลและน้ำมันเครื่องที่ผู้เลี้ยงปลานิลใช้ในการสูบน้ำเข้าพื้นที่เลี้ยงปลา และกิจการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลานิล มีหน่วยเป็นบาทต่อไร่
- 4) จำนวนแรงงานในครอบครัวที่ใช้ในกิจการต่าง ๆ ในการเลี้ยงปลานิล เช่น การให้อาหารปลา การจับปลา การเฝ้าดูแลฟาร์ม การตัดหญ้าใส่ในบ่อไว้เป็นอาหารปลา เป็นต้น มีหน่วยเป็น วันงาน (man-day) ต่อไร่
- 5) จำนวนแรงงานที่จ้างมาใช้ในการกิจกรรมการเลี้ยงปลานิลต่าง ๆ ได้แก่ แรงงานเฝ้าดูแลฟาร์ม แรงงานให้อาหารปลา แรงงานจับปลา เป็นต้น ซึ่งจะเป็นแรงงานที่จ้างประจำ และแรงงานที่จ้างชั่วคราว มีหน่วยเป็น วันงาน (man-day) ต่อไร่
- 6) ขนาดของฟาร์ม ซึ่งกำหนดดังนี้ ขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 1-10 ไร่ เป็นฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดพื้นที่ตั้งแต่มากกว่า 10-20 ไร่ เป็นฟาร์มขนาดกลาง ขนาดพื้นที่มากกว่า 20 ไร่ เป็นฟาร์มขนาดใหญ่

2.3 กลุ่มกับการส่งเสริมอาชีพทางการเกษตร

2.3.1 ความหมายของกลุ่ม

จิรพรรณ (2538) ได้ให้ความหมายของกลุ่มว่า กลุ่ม คือ บุคคลรวมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีกิจกรรมร่วมกันที่ชี้ให้เห็นถึงวัตถุประสงค์มีการปฏิสัมพันธ์กัน มีความผูกพันว่าเป็นพวกเดียวกัน ทั้งกลุ่มและบุคคลแยกกันไม่ได้จะต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน มีความสนใจร่วมกัน และมีพฤติกรรมตามบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มเหล่านี้เป็นหน่วยสังคมขั้นพื้นฐานที่จะเสริมบุคลิกภาพและอุดมการณ์ของบุคคล

McDavid and Harari (1986) ได้ให้นิยาม กลุ่มว่ากลุ่มทางสังคมจิตวิทยา คือ ระบบที่จัดไว้อย่างมีระเบียบของปัจเจกบุคคลสองคน หรือมากกว่าผู้ซึ่งได้เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เพื่อว่าระบบก่อให้เกิดการกระทำบางอย่างมีบทบาทของความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของกลุ่มอย่างเป็นมาตรฐานและมีบรรทัดฐาน ซึ่งครบกำหนดการกระทำของกลุ่มและสมาชิกของกลุ่ม

เมื่อพิจารณาความหมายเกี่ยวกับกลุ่มดังกล่าวข้างต้นแล้วสรุปได้ว่า กลุ่มมีลักษณะสำคัญ คือ กลุ่มจะต้องมีสมาชิกอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป จะต้องมีการสร้างกลุ่มมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม มีบรรทัดฐานของกลุ่ม มีความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างสมาชิก และมีกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของกลุ่ม

2.3.1.1 การพัฒนาการกลุ่ม

การที่กลุ่มจะดำเนินกิจกรรมไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลวย่อมขึ้นอยู่กับรูปแบบ และหลักเกณฑ์ในการรวมกลุ่มและการจัดตั้งกลุ่มว่ามีแบบแผนในการจัดตั้งกลุ่มหรือการรวมกลุ่มตามแนวคิดและหลักเกณฑ์ที่ถูกต้องเพียงใด แนวคิดต่าง ๆ ดังกล่าวจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการเสริมสร้างและพัฒนาความเข้มแข็ง

ของกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักวิชาการที่ได้อธิบายคำว่า “กลุ่ม” ในงานพัฒนาชุมชนว่า “จะต้องเป็นกลุ่มที่มีพลัง และมีการเคลื่อนไหวในกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอมีคุณค่าและมีพลัง” (สุลาวัลย์ 2545 อ้างตามวรารัตนา, 2535)

แนวคิดการจัดตั้งกลุ่มตั้งแต่กระบวนการเลือกผู้นำและการพัฒนากลุ่มเป็นรูปแบบหรือแบบแผนการจัดตั้งกลุ่ม นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการที่จะพิจารณาว่ากลุ่มใดมีการพัฒนา และองค์ประกอบของกลุ่มครบถ้วนเช่นใด ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จหรือล้มเหลวของกลุ่มและได้นำมาเป็นหลักการพื้นฐานในการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพ

2.3.1.2 หลักและวิธีการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพ

หลักและวิธีการดำเนินงานของกลุ่มอาชีพนั้น จีรพรรณ (2538) ได้กล่าวไว้ดังนี้

2.3.1.2.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาอาชีพและการตลาดของครอบครัว
- 2) ให้รู้จักการลดรายจ่ายเพิ่มรายได้แก่ครอบครัว
- 3) ให้สมาชิกรู้จักการดำเนินงานในรูปกลุ่มด้วยตนเองตามหลักการประชาธิปไตย
- 4) กลุ่มจะต้องกำหนดหน้าที่ให้สมาชิกรู้บทบาทหน้าที่ของตน เห็นแก่ประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

- 5) รู้จักหาข้อมูล ด้านราคา การตลาด การผลิต คุณภาพ เป็นที่ต้องการของตลาด
- 6) ให้รู้จักแสวงหาความร่วมมือด้านเงินทุน การจำหน่ายทั้งภาครัฐบาลและเอกชน

2.3.1.2.2 ด้านการผลิต มีวิธีการ 2 รูปแบบ คือ

- 1) ส่งเสริมการปลูกผักสวนครัวและเลี้ยงสัตว์
- 2) สนับสนุนส่งเสริมให้ทุกครัวเรือน โดยไม่ต้องจัดตั้งกลุ่ม ทั้ง 2 รูปแบบ ควรมีแนวปฏิบัติดังนี้ คือ ต้องเป็นโครงการในแผนพัฒนาตำบล และเงินงบประมาณจากหลายแหล่งสนับสนุนแต่ให้ถือเป็นเงินทุนค้ำกลุ่มหรือหมู่บ้านของตน

3) คณะกรรมการหมู่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบโครงการในการจัดทำทะเบียน จ่ายพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ และรับผิดชอบเงินทุนค้ำกลุ่ม

2.3.1.2.3 ส่งเสริมการจัดตั้งกลุ่มอาชีพเพื่อการผลิตออกจำหน่ายเป็นรายได้เพิ่มพูนแก่ครอบครัว เช่น ด้านการเกษตร ประมง หัตถกรรม อุตสาหกรรมในครัวเรือน มีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

- 1) ต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพนั้น
- 2) จัดตั้งกลุ่มตามลักษณะอาชีพ
- 3) กลุ่มอาชีพให้สมาชิกกลุ่มเป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์
- 4) ประสานงาน เกษตรตำบล ปศุสัตว์ ฝึกอบรมอาชีพให้ความรู้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิก

สมาชิก

- 5) งบประมาณ เงินอุดหนุน การพัฒนาชุมชนหรือภาคเอกชนและหน่วยงานราชการอื่น
- 6) โครงการที่สนับสนุนอยู่ในแผนพัฒนาตำบล
- 7) ให้มีคณะกรรมการบริหารกลุ่มอาชีพ เป็นผู้บริหารโครงการ โดยมีระเบียบกลุ่ม และรับผิดชอบเงินทุนค้ำกลุ่มด้วย

2.3.1.2.4 ด้านการตลาด มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- 1) ปรับปรุงการผลิตให้มีคุณภาพ และรูปแบบตรงกับความต้องการของตลาด
- 2) จัดทำเอกสารแนะนำผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่ข่าวสารความเคลื่อนไหว

ด้านการตลาด

- 3) จัดนิทรรศการเผยแพร่และแสดงผลการดำเนินงานการส่งเสริมอาชีพอย่างต่อเนื่อง

ไปตามสถานการณ์

- 4) ส่งผลิตภัณฑ์ไปเผยแพร่หรือจำหน่ายยังศูนย์รวมผลิตภัณฑ์

จะเห็นได้ว่าการเข้าร่วมกิจกรรมในกลุ่มต่าง ๆ นั้น จะช่วยให้ผู้เข้ามาเป็นสมาชิกได้มีประสบการณ์ทางด้านสังคม ได้เรียนรู้ พบปะผู้คน และรู้จักปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง และสร้างประโยชน์ให้แก่ชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพนั้นเป็นการรวมกลุ่มเพื่อส่งเสริมรายได้ เพื่อเป็นการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

2.3.1.2.5 องค์ประกอบของกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ

การที่กลุ่มจะอยู่รอดและมีการพัฒนาเจริญรุ่งเรืองมากยิ่งขึ้นหรือมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมจนกลุ่มแตกสลาย ขึ้นอยู่กับว่ากลุ่มมีประสิทธิภาพหรือไม่ กลุ่มที่มีประสิทธิภาพคือ กลุ่มที่สามารถสนองความต้องการของกลุ่มและความต้องการของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มได้สำเร็จ ช่วยให้กลุ่มบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ส่วนกลุ่มที่ไม่มีประสิทธิภาพคือ กลุ่มที่ไม่สามารถสนองความต้องการของกลุ่มและสมาชิกได้ ไม่สามารถนำกลุ่มไปถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

อย่างไรก็ตามการตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่ม จะแตกต่างกันไปตามการเรียนรู้ของสมาชิกด้วยกัน ในการศึกษาผลการเรียนรู้ตามช่วงอายุและผลจากการเปลี่ยนแปลงด้านชีววิทยาและองค์ประกอบเกี่ยวกับจิตวิทยาและสังคมวิทยาในแต่ละช่วงวัยของผู้ใหญ่ของคนไทย ซึ่ง Lovell (1980, อ้างตามรุ่งอรุณ, 2552) ได้จำแนก กลุ่มเป็น 4 กลุ่มได้แก่

กลุ่มที่ 1 อายุระหว่าง 16-20 ปี เป็นกลุ่มวัยรุ่นที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

กลุ่มที่ 2 อายุระหว่าง 20-25 ปี ช่วงผู้ใหญ่ตอนต้น (early adulthood) เริ่มทำงาน ควรได้รับการเรียนรู้ด้านอาชีพ

กลุ่มที่ 3 อายุระหว่าง 25-40 ปี กลุ่มวัยกลางคน (middle adulthood) เริ่มมีอาชีพที่มั่นคง ควรได้รับการเรียนรู้ด้านบริหารจัดการงาน

กลุ่มที่ 4 อายุระหว่าง 40-60 ปี เป็นกลุ่มผู้ใหญ่ตอนปลาย (late adulthood) มีความสมบูรณ์ในช่วงปลายมีข้อจำกัดด้านการเรียนรู้ เนื่องจากอายุมากขึ้น

กลุ่มที่มีประสิทธิภาพเกิดจากลักษณะภายในกลุ่ม และการจัดการของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง สรุปลักษณะที่สำคัญ ได้ดังนี้ (โกวิทย์, 2527 อ้างตามสุรพลและประภาส, 2539)

- 1) การจัดตั้งกลุ่มต้องคำนึงถึงความมั่นคงและประสิทธิภาพของกลุ่ม เช่น

ก. กลุ่มจะต้องเกิดจากความต้องการของชุมชน และความสมัครใจ

ข. กลุ่มต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการดำเนินงาน

ค. กลุ่มจะต้องมีความสัมพันธ์ และบรรยากาศแห่งความร่วมมือของสมาชิก

ง. กลุ่มจะต้องกำหนดหน้าที่ให้สมาชิกรับทราบหน้าที่ของตน เห็นแก่ประโยชน์ของกลุ่มมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว

ฉ. กลุ่มจะต้องมีระเบียบวินัย และอยู่ร่วมกันอย่างมีกฎเกณฑ์

ข. กลุ่มจะต้องสามารถดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการช่วยเหลือสมาชิกมาพบกันบ่อยครั้ง มีแผนงาน มีกิจกรรมสนองความต้องการของสมาชิกกลุ่ม มีเป้าหมายในการเพิ่มสมาชิก รวมทั้งมีการประเมินผลงานของกลุ่มเอง

2) หวังประโยชน์ของหน่วยงาน สามารถกระทำได้ คือ

ก. มีการวางรากฐานการทำงานพัฒนาในชนบทหมู่บ้าน จะต้องยึดหลักความต้องการ และการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยผ่านองค์กรของท้องถิ่น เห็นความสำคัญของพลังแต่ละกลุ่ม เพื่อเปิดโอกาส และฝึกการทำงานของแต่ละกลุ่ม

ข. ต้องมีเป้าหมายในการลดการพึ่งพาส่วนราชการแก่กลุ่มองค์กรโดยส่วนราชการเป็นเพียงผู้ช่วยเหลือแนะนำด้านวิชาการเท่านั้น

ค. ส่วนราชการต้องผสมผสานแผนการดำเนินงานฝึกอบรม หรือการให้ความรู้แก่กลุ่มอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความชำนาญในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกลุ่ม สรุปได้ว่า กลุ่มที่ประสบความสำเร็จนั้นสมาชิกต้องมีความสัมพันธ์กัน ค่านิยมของกลุ่มจะเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่มสามารถรวมตัวกันได้อย่างยั่งยืน และจะต้องมีกฎ ระเบียบที่แน่ชัด มีจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ และหลักการดำเนินงานของกลุ่มอย่างแท้จริง เพื่อสมาชิกจะได้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของกลุ่มได้อย่างถูกต้อง ซึ่งถ้ากลุ่มมีสมาชิกที่มีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของกลุ่มอย่างแน่วแน่ มีปทัสฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นแนวปฏิบัติ จะทำให้กลุ่มเกิดความมั่นคง และมีประสิทธิภาพ เกิดความเข้มแข็งของกลุ่มในที่สุด

2.3.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของกลุ่ม

ปัจจัยที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของกลุ่มประสบความสำเร็จจากมูลเหตุต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดการรวมกลุ่มแล้ว ยังมีปัจจัยต่าง ๆ ที่สนับสนุนให้การดำเนินงานของกลุ่มประสบความสำเร็จ ได้แก่

2.3.2.1 ปัจจัยภายใน มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ผู้นำ คณะกรรมการสมาชิกของกลุ่ม และทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น โดยแต่ละส่วนจะต้องมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

2.3.2.1.1 ผู้นำหรือคณะกรรมการ ต้องมีความเสียสละ ซื่อสัตย์ เป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน รับฟังความคิดเห็นของสมาชิก เน้นการมีส่วนร่วม ยึดถือผลประโยชน์ของกลุ่มเป็นหลัก และสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้แก่สมาชิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถจัดหาเงินทุนและตลาดรองรับผลผลิตของชุมชน มีการบริหารจัดการที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้และความยุติธรรม

2.3.2.1.2 สมาชิกกลุ่มหรือคนในชุมชน มีความสามัคคีและให้ความร่วมมือในการร่วมคิด ร่วมทำ ในกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย มีจิตสำนึกที่ดีต่อกลุ่มในการร่วมกันพัฒนาและร่วมทำกิจกรรมในชุมชน ตลอดจนการมีพื้นฐานการนับถือศาสนาและวัฒนธรรมที่เหมือนกัน ซึ่งจะทำให้คนในชุมชนมีความผูกพันและความเอื้อเฟื้อต่อกันยิ่งขึ้น

2.3.2.1.3 การมีทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นที่เอื้ออำนวยต่อการผลิต โดยการนำปัญหาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการดัดแปลงทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เป็นสินค้าส่งออก ทำให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

2.3.2.2 ปัจจัยภายนอก มีดังนี้

2.3.2.2.1 หน่วยงานภายนอก ซึ่งหมายถึงภาครัฐและเอกชนที่ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน ส่งเสริมด้านวิชาการ คำแนะนำ ด้านการเงิน การตลาดและอุปกรณ์การผลิตสำหรับการดำเนินงานของกลุ่มอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการประสานขอความช่วยเหลือและขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและหน่วยงานอื่นให้เข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่ม

2.3.2.2.2 การประสานเครือข่ายด้านการพัฒนาคุณภาพสินค้าและการตลาด นับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการผลักดันให้กลุ่มประสบความสำเร็จ หากมีการจัดการด้านคุณภาพสินค้า การตลาดและการประชาสัมพันธ์ที่ดี ก็จะช่วยให้ผลผลิตส่งออกสู่ตลาดเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศได้ ดังตัวอย่างการผลิตน้ำสมุนไพรของศูนย์อินแปง จ. สกลนคร สามารถขยายเครือข่ายไปยังประเทศญี่ปุ่น จีน และมีการขยายเครือข่ายไปยังประเทศอื่น ๆ อีก

2.3.2.2.3 กระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยเฉพาะกระแสชีวิตส่งผลให้ผลผลิตของชุมชนเป็นที่ต้องการของตลาดและผู้บริโภค

2.4 กลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนา

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อเตรียมงานข้อมูลวิจัยโดยการสัมภาษณ์ผู้นำกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนา เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2557 ซึ่งคุณอนันต์ โกเสส ประธานกลุ่ม ได้ให้ข้อมูลว่า กลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลสันทรายพัฒนาเป็นกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินการในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา โดยกลุ่มตั้งอยู่ที่ตำบลสันทรายหลวง อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ถูกก่อตั้งในปี พ.ศ. 2549 จากสมาชิกจำนวน 7 คน กระทั่งปัจจุบันมีสมาชิกจำนวน 82 คน กลุ่มมีการพัฒนามากในด้านต่าง ๆ เช่น กระบวนการสร้างกลุ่มเทคนิควิธีการเลี้ยงตั้งแต่ในช่วงปี 2555 จนถึงปัจจุบัน ทำให้มีเงินสดค่าอาหารสัตว์หมูเวียนในกลุ่มกว่า 700,000 บาท สำหรับซื้ออาหารมาจำหน่ายให้สมาชิกในราคาพิเศษ โดยเงินที่ได้มาจากการที่สมาชิกลงขัน ตั้งแต่ 5,000 ถึง 20,000 บาท เทคนิคในการเลี้ยงที่สำคัญของกลุ่มคือกลุ่มเกษตรกรนำเทคนิคการปล่อยปลาขนาดใหญ่มาปล่อยในบ่อ กล่าวคือมีการแยกส่วนในการเลี้ยงเป็น 2 ส่วนหลักคือ กลุ่มแรกผลิตปลาให้ได้ขนาดใหญ่ ขนาดมาตรฐาน 31-35 ตัวต่อกิโลกรัม เพื่อนำไปขายให้กลุ่มเกษตรกรกลุ่มที่สองคือผู้เลี้ยงปลาขุน ที่นี้จะเลี้ยงปลาประมาณ 45-60 วันเพื่อจำหน่าย เทคนิคนี้จะคล้ายการเลี้ยงในธุรกิจการเลี้ยงกุ้งหรือปลากะชัง ประโยชน์ของเทคนิคนี้จะช่วยในการลดระยะเวลาการเลี้ยงของเกษตรกรในกลุ่มผู้เลี้ยงปลาได้มากและแบกรับความเสี่ยงในการเลี้ยงน้อยลง

โครงสร้างของการจัดทำกลุ่มมีความโดดเด่นเนื่องจากประกอบด้วยสมาชิกที่มีประสบการณ์หลากหลายรวมตัวกัน ทั้งที่เป็นเกษตรกร พ่อค้า ครู ข้าราชการ และอดีตข้าราชการจึงทำให้กลุ่มมีความสามารถในการบริหารงานค่อนข้างสูง มีการเก็บข้อมูลตัวเลขการเลี้ยงอย่างเป็นระบบตั้งแต่การเตรียมบ่อ การปล่อยปลา การให้อาหาร จนถึงการจัดขาย มีการนำเสนอสินค้าได้เป็นอย่างดี และมีความสามารถในการเจรจาต่อรองในการซื้อ

ขายอาหารสัตว์ ทำให้สามารถซื้ออาหารสัตว์มาจำหน่ายแก่สมาชิกในราคาถูกลงได้ อีกทั้งสามารถดึงบริษัทผู้ค้ามาเป็นพี่เลี้ยงหรือร่วมในกิจกรรมกลุ่มได้เป็นอย่างดี

ในการทำการตลาดหรือการขาย เกษตรกรที่เลี้ยงปลากับกลุ่มสามารถขายปลาให้พ่อค้ารายอื่นก็ได้ แต่หากขายกับกลุ่ม ซึ่งมีข้อดีคือเกษตรกรจะได้ราคาที่เหมาะสมและขายได้อย่างต่อเนื่อง เพราะจะตรงกับรอบการผลิตปลาขนาดเล็กที่จะปล่อยได้ในรอบต่อไปของกลุ่มพอดี ทั้งนี้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มขายปลาให้พ่อค้าของกลุ่ม จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจับปลา (หยง) ในอัตราที่กลุ่มกำหนด

2.5 สภาพการเลี้ยงปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่

ผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่มาจาก 2 แหล่งหลักคือ การเลี้ยงปลานิลในกระชังและการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน (อนุสรณ์, 2549) ทั้งนี้การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินมี 3 ลักษณะคือ 1) เลี้ยงแบบยังชีพเหลือกินก็ขาย 2) การเลี้ยงในลักษณะปลาเบญจพรรณ 3) การเลี้ยงเชิงเดี่ยว

การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่ลักษณะการเลี้ยงแบบเชิงเดี่ยวหรือ ปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว (monoculture) เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก แบ่งตามลักษณะการดำเนินธุรกิจของเกษตรกร จำแนกได้ 2 ประเภท คือ การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม และการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ

การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม

เป็นการรวมกลุ่มกันทำธุรกิจเลี้ยงปลานิลบ่อดินในจังหวัดเชียงใหม่โดยเกษตรกรรวมกลุ่มกันเอง ในอำเภอสันทราย เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลแปลงเพศขนาด 2 นิ้ว ในอัตราเฉลี่ย 3,000 ตัวต่อไร่ เกษตรกรนิยมซื้อลูกปลาจากกลุ่มเพราะมีการประกันคุณภาพ มีการชดเชยเมื่อเกิดความเสียหาย สำหรับในการบริหารจัดการกลุ่มสมาชิกกลุ่มจะมีการลงขันกันในจำนวนเงินตั้งแต่ 5,000-20,000 บาทโดยสมาชิกมีอิสระในการขายผลผลิต

ลักษณะการดำเนินงานของกลุ่มมีการรวมตัวกันซื้ออาหารเม็ดสำเร็จรูป เพื่อต่อรองราคากับพ่อค้าขายอาหาร สมาชิกจะประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลการผลิต จัดระบบการจับปลาให้ขายได้ทุกเดือน โดยจะจัดทั้งหมดตามจำนวนของสมาชิกที่มีทั้งหมด จัดสรรคิวจับปลาตามน้ำหนักปลา เลือกจากบ่อที่มีปลาน้ำหนักมากเรียงตามลำดับ บางรายนำผลผลิตไปจำหน่ายเองที่ตลาดใกล้บ้าน บางรายจำหน่ายให้สมาชิกในกลุ่มซึ่งจะนำไปขายต่อไป

สำหรับกระบวนการจัดการการเลี้ยงปลาที่สำคัญที่เป็นจุดเด่นของกลุ่ม คือ การกำหนดให้สมาชิกต้องแจ้งจำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยงและช่วงเวลาปล่อยปลา เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการการตลาดของกลุ่ม กลุ่มเกษตรกรมีการใช้สารชีวภาพในการบำบัดน้ำ กลุ่มเกษตรกรมีการจัดคิวจับปลาขาย โดยให้ผู้ที่ปล่อยปลาก่อนจับขายก่อน ถ้าปล่อยพร้อมกันให้เกษตรกรที่ปล่อยตัวโตกว่าขายก่อน กลุ่มเกษตรกรจะมีการแก้ปัญหาปลาเป็นโรคคุณภาพน้ำร่วมกัน มีการใช้เครื่องมือร่วมกัน ผลของการจัดตั้งกลุ่ม คือ มีปลานิลของกลุ่มมีผลผลิตคุณภาพ ออกสู่ตลาดอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกรมีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตมีการคิดว่าดำเนินการในการจับปลาภิโกลรัมละ 2 บาท

การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ

เกษตรกรผู้ทำการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ เกษตรกรปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ราย พบในอำเภอสันทราย และสันกำแพงของจังหวัดเชียงใหม่ โดย

เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลแปลงเพศขนาด 1 นิ้ว ในอัตราเฉลี่ย ประมาณ 5,000 ตัวต่อไร่ โดยสมาชิกมีอิสระในการเลี้ยงและการขายผลผลิต เกษตรกรมีการให้อาหารเสริม เพื่อเป็นการลดต้นทุน มีการใช้แรงงานในครอบครัวมากกว่าการเลี้ยงแบบกลุ่ม ค่าแรงส่วนใหญ่จะเป็นค่าแรงในการจับปลา การดำเนินการแบบอิสระเกษตรกรจำเป็นต้องจัดซื้อหรือเช่าเครื่องมือในการดำเนินการทั้งหมด

2.6 ผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เกวลิน (2557) ทำการสำรวจการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินในจังหวัดเชียงรายพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำเกษตรแบบผสมผสาน เช่น เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ทำนา ทำสวน และทำไร่ สำหรับการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรส่วนใหญ่ปล่อยปลานิลเพียงชนิดเดียวในบ่อดิน (monoculture) และเป็นการเลี้ยงแบบเชิงพาณิชย์ มีอัตราการปล่อยต่อไร่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย ส่งผลให้มีผลผลิตต่อไร่สูงเช่นกัน ด้านลูกพันธุ์ปลา เกษตรกรมีทั้งหาซื้อลูกปลาเองและให้ทางกลุ่มจัดหามาให้ แหล่งซื้อลูกพันธุ์มีหลายแหล่ง เช่น เชียงราย (จำนงฟาร์ม) เชียงใหม่ (เชียงใหม่พัฒนาฟาร์ม) และจากจังหวัดในภาคกลาง (ป.เจริญฟาร์ม จ.ฉะเชิงเทรา มานิตย์ฟาร์ม จ.เพชรบุรี) โดยที่เกษตรกรบางรายมีการลดต้นทุนค่าลูกปลา โดยการซื้อลูกปลาขนาดเล็ก (2-3 ซม.) มาอนุบาลก่อน 2 เดือน จากนั้นจึงค่อยกระจายแยกไปบ่อเลี้ยง แต่บางรายก็ซื้อลูกปลาขนาดนี้ซึ่งมีราคาสูงกว่า แต่สามารถย่นระยะเวลาการเลี้ยงลง เกษตรกรจะใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปตลอดการเลี้ยงในแต่ละรุ่น ซึ่งจากการสำรวจเกษตรกรเลี้ยงปลานิลบ่อดินในกรณีซื้อลูกปลาขนาดปลานี้ ตัวละ 1 บาท ผ่านการอนุบาลมาแล้ว 2 เดือน มีอัตราการปล่อย 3,000 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาเลี้ยง 5 เดือน จึงได้ขนาดปลาตามที่ตลาดต้องการ 500-900 กรัมต่อตัว มีอัตราการรอดร้อยละ 90 มีผลผลิตต่อไร่ 1,890 กก. ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 54.60 บาทต่อกก. มีรายได้จากการเลี้ยงปลา 103,194 บาทต่อไร่ ขณะที่ต้นทุนต่อไร่ 78,838.56 บาท (หรือ 41.71 บาทต่อกก.) มีกำไรต่อไร่ 24,355.44 บาท (หรือ 12.89 บาทต่อกก.) ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร ทางกลุ่มจะติดต่อพ่อค้าทั้งในและนอกพื้นที่เข้ามารับซื้อผลผลิตหน้าฟาร์มของเกษตรกร จากนั้นพ่อค้านำไปกระจายทั้งขายส่งและขายปลีกตามตลาดสด และบางส่วนส่งไปยังร้านอาหารตามแหล่งจังหวัดท่องเที่ยว เช่น เชียงใหม่ และลำปาง นอกจากนี้ในพื้นที่ยังมีผู้แปรรูปปลานิลในลักษณะแปรรูปเบื้องต้นที่ไม่ยุ่งยากมากนัก เช่น ปลานิลแดดเดียว (ทั้งที่เป็นตัวและเนื้อปลา) เมี่ยงปลาเผา ปลาทอดน้ำปลา ปลาแห้ง ปลาเส้น ใส่อั่ว เป็นต้น ลักษณะการกระจายผลผลิตปลานิลของจังหวัดเชียงราย โดยมีสหกรณ์/ชมรม/กลุ่ม ทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมผลผลิต ซึ่งแต่ละกลุ่มมีทีมจับปลา ใช้แรงงานจับปลาในแต่ละครั้ง 5-6 คน และแต่ละรุ่นในการเลี้ยงใช้เวลาในการจับปลา 2-3 วัน จึงจะจับปลาหมดบ่อ ทั้งนี้ค่าจ้างจับปลาเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเป็นคนออกค่าใช้จ่ายให้คนละ 200-250 บาท และทางสหกรณ์/ชมรม/กลุ่ม ก็ช่วยเพิ่มค่าแรงให้อีกคนละ 50-100 บาท รวมเป็น 300 บาทต่อวัน เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมายค่าแรงงานขั้นต่ำ และทางกลุ่มก็เก็บค่าใช้จ่ายดำเนินการ (ค่าหยง) จากพ่อค้าที่มาซื้อปลาหน้าฟาร์มในกิโลกรัมละ 1 บาท การขนส่งโดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็กหรือรถกระบะบรรทุกปลานิลในลักษณะปลามีชีวิต (ปลาอ็อก)

มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2557) ทำการศึกษาการเลี้ยงปลานิลบ่อดิน ในโครงการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันผู้เลี้ยงปลาน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในปี พ.ศ. 2557 พบว่า ต้นทุนในการเลี้ยงปลานิลบ่อดินต่อไร่ต่อรุ่นเท่ากับ 20,930 บาท (ปล่อยลูกปลาขนาดหนึ่งนิ้วจำนวน 3,000 ตัวต่อไร่) ต้นทุน 30.16 บาทต่อกิโลกรัม

รายได้ 44.71 บาทต่อกิโลกรัม กำไรต่อกิโลกรัมเท่ากับ 14.55 บาท โดยที่สำคัญได้แก่ค่าอาหารร้อยละ 37.92 ค่าลูกปลาร้อยละ 8.75 ค่าแรงงานร้อยละ 10.79

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ทำการวิจัยศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิล ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนการผลิตของปลานิลรวมทั้งหมด ของการเลี้ยงในกระชังเฉลี่ย 24,713.38 บาทต่อกระชัง และมีกำไรทั้งหมด 6,129.33 บาทต่อกระชัง หรือกำไร 8.34 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับการเลี้ยงในบ่อดิน ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมดเฉลี่ย 20,975.60 บาทต่อไร่ และมีกำไรทั้งหมด 4,228.94 บาทต่อไร่ หรือกำไร 5.26 บาทต่อกิโลกรัม จะพบได้ว่าต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารมากที่สุดถึงร้อยละ 78.02 และ 55.12 ของต้นทุนทั้งหมดของการเลี้ยงในกระชังและในบ่อดิน วิธีการตลาดปลานิล พบว่า ผลผลิตปลานิลจะถูกใช้ภายในประเทศ ร้อยละ 90 ที่เหลืออีกร้อยละ 10 จะส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ การศึกษาส่วนแหล่การตลาด พบว่า การเลี้ยงปลานิลในกระชัง ราคาที่เกษตรกรขายได้กับราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับ มีส่วนแหล่การตลาดเท่ากับ 5.02 บาทต่อกิโลกรัม ราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับกับราคาที่พ่อค้าขายปลีกได้รับ มีส่วนแหล่การตลาด เท่ากับ 5.36 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน ราคาที่เกษตรกรขายได้กับราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับ มีส่วนแหล่การตลาดเท่ากับ 5.72 บาทต่อกิโลกรัม และส่วนแหล่การตลาดระหว่างราคาที่พ่อค้าขายส่งได้รับกับราคาที่พ่อค้าขายปลีกได้รับ เท่ากับ 5.94 บาทต่อกิโลกรัม จากการศึกษา SWOT Analysis ของตลาดปลานิล พบว่า มีศักยภาพในการผลิตคือ เลี้ยงง่าย มีอัตราการเจริญเติบโตสูง ขยายพันธุ์ได้เร็ว พ่อแม่พันธุ์ได้รับการพัฒนามาแล้ว และมีปริมาณเพียงพอโอกาสมีตลาดรองรับกว้างขวางทั้งในยุโรป สหรัฐอเมริกา ตะวันออกกลาง ออสเตรเลีย และเอเชีย ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ เช่น จีน ผลิตรายใหญ่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้ประเทศคู่ค้าไม่มั่นใจในคุณภาพ จึงเป็นโอกาสของไทยที่จะได้ส่วนแบ่งการตลาดมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีจุดอ่อน คือ ต้นทุนการผลิตสูง มีปัญหาในเรื่องของกลิ่นโคลน ปัญหาด้านการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ขาดการรวมกลุ่มผู้เลี้ยงปลาในรูปของสหกรณ์ และพ่อค้าคนกลางเป็นผู้กำหนดราคา อุปสรรค คือประเทศคู่แข่งโดยเฉพาะจีน มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า และมีศักยภาพในการผลิตที่มากกว่าประเทศผู้ผลิตแถบลาตินอเมริกา เช่น เอกวาดอร์ ซึ่งอยู่ใกล้ตลาดใหญ่ทั้งยุโรปและอเมริกา จะได้เปรียบด้านต้นทุนการขนส่ง สำหรับปัญหาปลานิล ด้านการผลิต อาหารมีราคาแพง เกษตรกรขาดแคลนเงินทุน มีปัญหาเรื่องน้ำเสีย และขาดแคลนพันธุ์ปลาในบางช่วง ด้านการตลาด ราคาที่เกษตรกรขายได้ต่ำในช่วงที่ปลาในท้องตลาดมีมาก พ่อค้าจะมารับซื้อปลาซ้ำ ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มผู้เลี้ยง

3.1.1 การเลี้ยงแบบเกษตรกรรมกลุ่ม

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่รวมกลุ่มมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 55.13 ปี โดยมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 30-73 ปี เมื่อจำแนกเป็นกลุ่มจำนวน 3 กลุ่ม พบว่าไม่ปรากฏเกษตรกรในกลุ่มคนมีอายุ 25 ปีลงไป แต่พบว่าเกษตรกรมีกลุ่มอายุ 26-40 คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีอายุ 41 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 80.00 ทั้งนี้เป็นเพศชายร้อยละ 83.30 และเพศหญิงร้อยละ 16.70

ประชากรในการศึกษาจำแนกตามอาชีพดังนี้ อาชีพเกษตรกรร้อยละ 60.10 ข้าราชการร้อยละ 6.70 ค้าขาย 3.30 ข้าราชการบำนาญร้อยละ 10.00 และรับจ้างร้อยละ 20.00 โดยเกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินเป็นของตนเอง ส่วนสาเหตุสำคัญในการเข้าร่วมกลุ่มคือการที่เกษตรกรมีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรการเลี้ยงแบบเกษตรกรรมกลุ่ม

N=30						
	ช่วง	ราย	ร้อยละ	เฉลี่ย	s.d.	ช่วง
อายุ	25 ปีลงไป	-	-	55.13	12.13	30-73
	26-40 ปี	6	20.00			
	41 ปีขึ้นไป	24	80.00			
เพศ	ชาย	25	83.30			
	หญิง	5	16.70			
อาชีพหลัก	เกษตรกร	18	60.10			
	ข้าราชการ	2	6.70			
	ค้าขาย	1	3.30			
	ข้าราชการบำนาญ	3	10.00			
	รับจ้าง	6	20.00			
ประเภทการใช้ที่ดิน	เป็นของตนเอง	30	100.00			
	ที่เช่า		-			
สาเหตุสำคัญการเข้ากลุ่ม	มีแหล่งรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน	30	100.00			

3.1.2 การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่รวมกลุ่มมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 59.50 ปี โดยมีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 56-61 ปี เมื่อจำแนกเป็นกลุ่มจำนวน 3 กลุ่ม พบว่าไม่ปรากฏเกษตรกรในกลุ่มคนมีอายุ 25 ปีลงไป และกลุ่มอายุ 26-40 แต่เกษตรกรทั้งหมดมีอายุ 41 ปีขึ้นไป และเป็นเพศชายทั้งหมด

ประชากรในการศึกษาจำแนกตามอาชีพดังนี้ อาชีพเกษตรกรร้อยละ 25 ข้าราชการบำนาญร้อยละ 50.00 และรับจ้างร้อยละ 25.00 โดยเกษตรกรทั้งหมดมีที่ดินเป็นของตนเอง ส่วนสาเหตุสำคัญในการไม่เข้าร่วมกลุ่มคือการที่เกษตรกรอยากมีอิสระในการดำเนินการ รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ

N=4						
	ช่วง	ราย	ร้อยละ	เฉลี่ย	s.d.	ช่วง
อายุ	25 ปีลงไป	-	-	59.50	2.60	56-61
	26-40 ปี	-	-			
	41 ปีขึ้นไป	4	100.00			
เพศ	ชาย	4	100.00			
	หญิง	-	-			
อาชีพหลัก	เกษตรกร	1	25.00			
	ข้าราชการ	-	-			
	ค้าขาย	-	-			
	ข้าราชการบำนาญ	2	50.00			
	รับจ้าง	1	25.00			
ประเภทการใช้ที่ดิน	เป็นของตนเอง	4	100.00			
	ที่เช่า	-	-			
สาเหตุสำคัญการไม่เข้ากลุ่ม	อยากเป็นอิสระ	4	100.00			

3.2. รูปแบบการเลี้ยงและต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระและเกษตรกรรวมกลุ่ม

3.2.1 รูปแบบการเลี้ยง

3.2.1.1 การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม

เกษตรกรร้อยละ 60.10 ทำเกษตรแบบผสมผสาน เช่น เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ทำนา ทำสวน และทำไร่ บางรายประกอบอาชีพเป็นรับจ้าง ค้าขาย ข้าราชการและเป็นข้าราชการบำนาญ สำหรับการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรส่วนใหญ่ปล่อยปลานิลเพียงชนิดเดียวในบ่อดิน (monoculture) และเป็นการเลี้ยงแบบเชิงพาณิชย์ มีอัตราการปล่อยต่อไร่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย ส่งผลให้มีผลผลิตต่อไร่สูงเช่นกัน

ด้านลูกพันธุ์ปลา เกษตรกรมีทั้งหาซื้อลูกปลาเองและให้ทางกลุ่มจัดหามาให้ แหล่งซื้อลูกพันธุ์มีหลายแหล่ง เช่น เชียงราย เชียงใหม่ อุดรดิตถ์ และจากจังหวัดในภาคกลาง ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่จะเป็นการออกแบบเพื่อเป็นบ่อเลี้ยงปลาโดยเฉพาะ

เกษตรกรบางรายมีการลดต้นทุนค่าอาหารปลา โดยการซื้อลูกปลาขนาดใหญ่มาเลี้ยงแบบให้อาหารอย่างเต็มที่ (ขุนอาหาร) ซึ่งมีราคาลูกปลาจะสูงกว่าปกติแต่สามารถย่นระยะเวลาการเลี้ยงลง ทำให้ระยะเวลาการให้อาหารน้อยลง ทั้งนี้เกษตรกรจะใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปตลอดการเลี้ยงในแต่ละรุ่น โดยรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มนั้น เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลที่มีขนาดเฉลี่ย 3 นิ้ว ราคาเฉลี่ยตัวละ 2.56 บาท มีอัตราการปล่อยลูกปลา 3,180 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 151 วัน ได้ปลาขนาดตามที่ตลาดต้องการ 500-800 กรัมต่อตัว คิดเป็นอัตรารอดร้อยละ 80.91 มีผลผลิตต่อไร่ 1,893.68 กก. ซึ่งจากการจำแนกขนาดของปลาพบว่า มีผลผลิตปลาขนาดใหญ่ (800 กรัมขึ้นไป) ร้อยละ 89.77 ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 57.82 บาทต่อกก. ขณะที่ต้นทุน 88,157.68 บาทต่อไร่ (หรือ 46.55 บาทต่อกก.) มีกำไรต่อไร่ 21,334.90 บาท (หรือ 11.27 บาทต่อกก.) ทั้งนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญได้แก่ ค่าอาหารสำเร็จป้อนร้อยละ 70.72 ค่าลูกปลาร้อยละ 10.15 และค่าบริหารจัดการกลุ่ม 6.69 (ค่าเงินลงทุนในกลุ่มร้อยละ 1.86 และค่าจับปลาของกลุ่มร้อยละ 4.83) รายละเอียดตามตารางที่ 3

ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร ทางกลุ่มจะติดต่อพ่อค้าที่รับซื้อปลาทั้งในและนอกพื้นที่เข้ามารับซื้อผลผลิตหน้าฟาร์มของเกษตรกร จากนั้นพ่อค้านำไปกระจายทั้งขายส่งและขายปลีกตามตลาดสด และบางส่วนส่งไปยังร้านอาหารตามแหล่งจังหวัดท่องเที่ยว เช่น เชียงใหม่ และลำปาง ลักษณะการกระจายผลผลิตปลานิลของกลุ่มในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีสมาชิกกลุ่มทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมผลผลิต ซึ่งแต่ละกลุ่มมีทีมจับปลา ใช้แรงงานจับปลาในแต่ละครั้ง 5-6 คน และแต่ละรุ่นในการเลี้ยงใช้เวลาในการจับปลา 2-3 วัน จึงจะจับปลาหมดบ่อ ทั้งนี้ค่าจ้างจับปลาเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเป็นคนออกค่าใช้จ่ายให้คนละ 200-250 บาท และทางสหกรณ์/ชมรม/กลุ่ม ก็ช่วยเพิ่มค่าแรงให้อีกคนละ 50-100 บาท รวมเป็น 300 บาทต่อวัน เพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมาย ค่าแรงงานขั้นต่ำ และทางกลุ่มก็เก็บค่าใช้จ่ายดำเนินการ (ค่าหยง) จากพ่อค้าที่มาซื้อปลาหน้าฟาร์มในราคาระดับ 2 บาท การขนส่งโดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็กหรือรถกระบะบรรทุกปลานิลในลักษณะปลามีชีวิต (ปลาอ็อก)

ตารางที่ 3 ต้นทุนผลตอบแทน (ต่อไร่ต่อรุ่น) ของเกษตรกรในการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม

				N=30
รายการ		เงินสด (บาท)	ไม่เป็นเงินสด (บาท)	ร้อยละ
1.ต้นทุนผันแปร		83,033.43	2,425.49	96.93
-ค่าพันธุ์ปลานิล (บาท)		8,950.44		10.15
-ค่าอาหารธรรมชาติ		363.00		0.41
-ค่าอาหารสำเร็จรูป		62,341.48		70.72
-ค่าแรงงานจ้าง		3,615.66		4.10
-ค่าเสียโอกาส แรงงานในครัวเรือน			2,422.13	2.75
-ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น		423.97		0.48
-ค่าไฟฟ้า		718.58		0.82
-ค่าเงินลงทุนในกลุ่ม		1,639.34		1.86
-ค่าจับปลาของกลุ่ม กก.ละ 2 บาท		4,260.98		4.83
-ค่าปูนขาว ยาและอีเอ็ม		327.87		0.37
-ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		392.11		0.45
-ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนต้นทุนผันแปร (ดอกเบี้ย 0.75 %)			3.36	0.00
2.ค่าต้นทุนคงที่		-	2,698.76	3.07
-ค่าเช่า ค่าภาษี และค่าใช้ที่ดิน			2,626.23	2.98
-ค่าเสื่อมบ่อ เครื่องมือและอุปกรณ์			58.20	0.07
-ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนต้นทุนคงที่ (ดอกเบี้ย 0.75 %)			14.32	0.02
3.ต้นทุนทั้งหมด		88,157.68		100.00
4.ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)				1,893.68
5.ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาทต่อกก.)				57.82
6.รายได้ทั้งหมด (บาท)				109,492.58
7.รายได้สุทธิ (บาท)				24,033.66
8.กำไรสุทธิ (บาท)				21,334.90
9.อัตราผลตอบแทนการลงทุน (%)				24.20
10.ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย (บาทต่อกก.)				46.55
11.กำไรต่อกิโลกรัม				11.27
หมายเหตุ	ราคาปลาที่ปล่อย (บาทต่อตัว)	2.56	จำนวนปลาที่ปล่อย (ตัวต่อไร่)	3,180
	จำนวนวันที่เลี้ยง (วัน)	151	อัตราการรอด (ร้อยละ)	80.91
	ขนาดปลาที่จับ (กก.ต่อตัว)	0.74	FCR	1.35

3.2.1.2 การเลี้ยงแบบเกษตรกรรมอิสระ

เกษตรกรที่ลงทุนเลี้ยงปลาแบบอิสระส่วนใหญ่มีการทำเกษตรแบบผสมผสาน เช่น เลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ ควบคู่ไปกับการทำนา ทำสวน และทำไร่ สำหรับการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรส่วนใหญ่ปล่อยปลานิลเพียงชนิดเดียวในบ่อดิน (monoculture) และเป็นการเลี้ยงแบบเชิงพาณิชย์ มีอัตราการปล่อยต่อไร่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ ในประเทศไทย เพื่อให้มีผลผลิตต่อไร่สูงกับเกษตรกรที่ลงทุนแบบรวมกลุ่ม ด้านลูกพันธุ์ปลาเกษตรกรมีหาซื้อลูกปลาเอง แหล่งซื้อลูกพันธุ์มีหลายแหล่ง เช่น เชียงราย เชียงใหม่ อุดรดิตถ์และจากจังหวัดในภาคกลาง ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่พื้นที่จะเป็นสวนลำไยหรือไร่นา

การเลี้ยงแบบเกษตรกรรมอิสระพบว่าเกษตรกรบางรายมีการลดต้นทุนค่าลูกปลา โดยการซื้อลูกปลาขนาดเล็ก (2-3 ซม.) มาทำการอนุบาลก่อน 2 เดือน จากนั้นจึงค่อยกระจายแยกไปบ่อเลี้ยง แต่บางรายก็ซื้อลูกปลาขนาดนิ้วซึ่งมีราคาสูงกว่าแต่ย่นระยะเวลาการเลี้ยงลงได้เช่นเดียวกับการเลี้ยงแบบกลุ่ม สำหรับการให้อาหารปลา เกษตรกรจะใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูปตลอดการเลี้ยงในแต่ละรุ่น

โดยส่วนรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรรมอิสระ เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลขนาดเล็กประมาณ 1 นิ้ว ราคาเฉลี่ยตัวละ 0.39 บาท มีอัตราการปล่อย 5,333 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 254 วัน ได้ปลาขนาดตามที่ตลาดต้องการ (500-800 กรัมต่อตัว) ปลาที่ปล่อยมีอัตราการรอดร้อยละ 55.00 มีผลผลิตต่อไร่ 1,991.61 กก. แต่จากการคัดขนาดปลาที่มีผลผลิตปลาขนาดใหญ่ (800 กรัมขึ้นไป) เพียงร้อยละ 71.00 ซึ่งมีราคาจำหน่ายเฉลี่ย 56.40 บาทต่อกก. ขณะที่ต้นทุนเฉลี่ย 63,840.68 บาทต่อไร่ต่อรุ่น (หรือ 32.05 บาทต่อกก.) มีกำไรต่อไร่ 48,486.13 บาท (หรือ 24.35 บาทต่อกก.) ทั้งนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญได้แก่ ค่าอาหารสำเร็จรูปร้อยละ 78.42 ค่าลูกปลาร้อยละ 3.09 ส่วนค่าแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานรวมร้อยละ 9.38 แต่ไม่มีค่าบริหารจัดการกลุ่ม รายละเอียดตามตารางที่ 4

ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกร เกษตรกรจะติดต่อพ่อค้าทั้งในและนอกพื้นที่เข้ามารับซื้อผลผลิตหน้าฟาร์มของเกษตรกรเอง จากนั้นพ่อค้านำไปกระจายทั้งขายส่งและขายปลีกตามตลาดสด และบางส่วนส่งไปยังร้านอาหารตามแหล่งจังหวัดท่องเที่ยว เช่น จังหวัดเชียงใหม่ และลำปาง เป็นต้น ลักษณะการกระจายผลผลิตปลานิลของจังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้เลี้ยงอิสระจะมีพ่อค้าคนกลาง ทำหน้าที่เป็นผู้รวบรวมผลผลิต ซึ่งแต่ละกลุ่มมีทีมจับปลา ใช้แรงงานจับปลาในแต่ละครั้ง 5-6 คน และแต่ละรุ่นในการเลี้ยงใช้เวลาในการจับปลา 2-3 วัน จึงจะจับปลาหมดบ่อ การขนส่งโดยใช้รถบรรทุกขนาดเล็กหรือรถกระบะบรรทุกปลานิลในลักษณะปามีชีวิต (ปลาอ็อก)

ตารางที่ 4 ต้นทุนผลตอบแทน (ต่อไร่ต่อรุ่น) ของเกษตรกรในการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ

N=4			
รายการ	เงินสด (บาท)	ไม่เป็นเงินสด (บาท)	ร้อยละ
1. ต้นทุนผันแปร	58,835.00	2,487.76	96.06
- ค่าพันธุ์ปลานิล (บาท)	1,973.33		3.09
- ค่าอาหารธรรมชาติ	1,800.00		2.82
- ค่าอาหารสำเร็จรูป	50,063.33		78.42
- ค่าแรงงานจ้าง	3,533.33		5.54
- ค่าเสียโอกาสแรงงานในครัวเรือน		2,450.00	3.84
- ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	933.33		1.46
- ค่าไฟฟ้า	316.67		0.50
- ค่าเงินลงทุนในกลุ่ม	-		-
- ค่าจับปลาของกลุ่ม กก. ละ 2 บาท	-		-
- ค่าปูนขาว ยาและอีเอ็ม	148.34		0.23
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	66.67		0.10
- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนต้นทุนผันแปร(ดอกเบี้ย 0.75 %)		37.76	0.06
2. ค่าต้นทุนคงที่	-	2,517.91	3.94
- ค่าเช่า ค่าภาษี และค่าใช้ที่ดิน		2,453.33	3.84
- ค่าเสื่อมบ่อ เครื่องมือและอุปกรณ์		57.41	0.09
- ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนต้นทุนคงที่ (ดอกเบี้ย 0.75 %)		7.17	0.01
3. ต้นทุนทั้งหมด	63,840.67		100.00
4. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)			1, 991.61
5. ราคาที่เกษตรกรขายได้ (บาทต่อกก.)			56.40
6. รายได้ทั้งหมด(บาท)			112,326.80
7. รายได้สุทธิ (บาท)			51,004.04
8. กำไรสุทธิ (บาท)			48,486.13
9. อัตราผลตอบแทนการลงทุน (%)			75.95
10. ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย(บาทต่อกก.)			32.05
11. กำไรต่อกิโลกรัม			24.35
หมายเหตุ	ราคาปลาที่ปล่อย (บาทต่อตัว)	0.39	จำนวนปลาที่ปล่อย (ตัวต่อไร่) 5,333
	จำนวนวันที่เลี้ยง (วัน)	254	อัตรารอด (ร้อยละ) 55.00
	ขนาดปลาที่จับเฉลี่ย (กก.ต่อตัว)	0.68	FCR 1.30

3.2.2 ผลผลิต

ผลผลิตการเลี้ยงปลานิลในตารางที่ 5 พบว่า การเลี้ยงปลาแบบกลุ่ม ได้ผลผลิตต่อไร่ 1,893.68 กิโลกรัม โดยจำแนกตามขนาดปลาขนาดใหญ่ (ขนาด 800 กรัมขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 89.77 ปลาขนาดกลาง (ขนาด 600-800 กรัม) ร้อยละ 9.23 และปลาขนาดเล็ก (ขนาด 600 กรัมลงไป) คิดเป็นร้อยละ 1.00 ส่วนการเลี้ยงปลาแบบอิสระได้ผลผลิต 1,991.61 กิโลกรัม จำแนกเป็นปลาขนาดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 71.00 ปลาขนาดกลาง ร้อยละ 23.00 และปลาขนาดเล็กร้อยละ 6.00

ทั้งนี้การใช้อาหารสำเร็จรูปต่อไร่ของการเลี้ยงปลาแบบกลุ่ม เท่ากับ 2,383.48 กิโลกรัม ส่วนการเลี้ยงปลาแบบอิสระใช้อาหารสำเร็จรูปต่อไร่เท่ากับ 2,093.30 กิโลกรัม โดยอัตราแลกเนื้อ (Feed Conversion Ratio: FCR) ของการเลี้ยงปลาแบบกลุ่ม เท่ากับ 1.35 ส่วนอัตราแลกเนื้อ (FCR) ของการเลี้ยงปลาแบบอิสระ เท่ากับ 1.30

ตารางที่ 5 ผลผลิต ขนาดปลาที่จับ ปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่ใช้และอัตราแลกเนื้อของการเลี้ยงปลานิลในบ่อ

	การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม	การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ
ผลผลิต		
เฉลี่ย กก. ต่อไร่	1,893.68	1,991.61
S.D.	762.34	1,333.43
ช่วง (range)	750.00-3,750.00	758.33-3,800.00
ขนาดปลาที่จับ		
ขนาดใหญ่ ตั้งแต่ 800 กรัมขึ้นไป(ร้อยละ)	89.77	71.00
ขนาดกลาง ตั้งแต่ 600-800 กรัม (ร้อยละ)	9.23	23.00
ขนาดเล็ก ตั้งแต่ 600 กรัมลงมา(ร้อยละ)	1.00	6.00
ปริมาณอาหารสำเร็จรูปที่ใช้		
เฉลี่ย กก.ต่อไร่	2,383.48	2,093.30
S.D.	1,439.66	10,568.51
ช่วง (range)	1,000.00-4,000.00	1,600.00-3,000.00
อัตราแลกเนื้อ (FCR)		
FCR เฉลี่ยต่อไร่	1.35	1.30
S.D.	0.58	0.33
ช่วง (range)	1.13-2.31	0.83-1.55

3.3 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ และเกษตรกรที่รวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล

การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินเชิงพาณิชย์โดยเกษตรกรรวมกลุ่มกันเลี้ยงมีต้นทุนต่อกิโลกรัมต่อไร่ต่อรุ่นสูงกว่าการที่เกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระ เพราะมีค่าบริหารจัดการกลุ่ม ค่าจับปลาของกลุ่ม โดยที่ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ของการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มน้อยกว่าการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ 97.94 กิโลกรัม เกษตรกรมีกำไรสุทธิต่างกันจำนวน 27,151.22 บาท ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อกิโลกรัมต่างกัน 14.50 บาท กำไรเฉลี่ยต่อเดือน (5 เดือน) ของการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มเท่ากับ 4,266.80 บาท ส่วนการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระเท่ากับ 6,060.75 บาท (8 เดือน) รายละเอียดตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

รายการ	การเลี้ยงแบบ เกษตรกรรวมกลุ่ม	การเลี้ยงแบบเกษตรกร ลงทุนอิสระ	ส่วนต่าง
ต้นทุนและผลตอบแทน			
1. ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	1,893.67	1,991.61	97.94
2. ราคาที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย (บาทต่อกก.)	57.82	56.40	1.42
3.รายได้ทั้งหมด(บาท)	109,492.58	112,326.80	2,834.22
4.รายได้สุทธิ (บาท)	24,042.00	51,004.04	26,962.04
5.กำไรสุทธิ(บาท)	21,334.90	48,486.12	27,151.22
6.อัตราผลตอบแทนการลงทุน (%)	24.20	75.95	51.75
7.ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ยต่อ กก. (บาท)	46.55	32.05	14.50
8. กำไรต่อกิโลกรัม	11.27	24.35	13.08
9. เฉลี่ยกำไรได้ต่อเดือน (บาท)	4,266.80	6,060.75	-1,793.95

ด้านการเลี้ยง พบว่าการเลี้ยงในรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ เกษตรกรจะทำการปล่อยปลาที่มีขนาดเล็กกว่า โดยน้ำหนักเฉลี่ยของปลาที่ปล่อยต่างกันถึง 14.03 กรัม ระยะเวลาที่เลี้ยงเฉลี่ย 254 วัน (หรือ 8 เดือน 16 วัน) ขณะที่การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มใช้เวลาเพียง 151 วัน (หรือประมาณ 5 เดือน) การเลี้ยงทั้งสองรูปแบบมีอัตราการรอดต่างกันร้อยละ 25.91 โดยปลาที่เลี้ยงโดยการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มจะมีอัตราการรอดเฉลี่ยถึงร้อยละ 80.91 ในขณะที่ปลาที่เลี้ยงโดยเกษตรกรลงทุนอิสระจะมีอัตราการรอดจากการปล่อยทั้งหมดเพียงร้อยละ 55.00 เท่านั้น ในขณะที่ขนาดของปลาที่จับของเกษตรกรแบบรวมกลุ่มมีขนาดที่สม่ำเสมอและน้ำหนักเฉลี่ย (0.74 กิโลกรัมต่อตัว) มากกว่าขนาดของปลาที่จับของเกษตรกรลงทุนอิสระ(น้ำหนักเฉลี่ย 0.68 กิโลกรัมต่อตัว) ส่วนอัตราการแลกเนื้อ (FCR) ของปลาที่จับโดยเกษตรกรทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันเพียง 0.05 เท่านั้น รายละเอียดตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรที่ทำการศึกษทั้งสองกลุ่ม

รายการ	การเลี้ยงแบบ เกษตรกรรวมกลุ่ม	การเลี้ยงแบบเกษตรกร ลงทุนอิสระ	ส่วนต่าง
การเลี้ยง			
1. ราคาปลาที่ปล่อย (บาทต่อตัว)	2.56	0.39	2.17
2. น้ำหนักที่ปล่อยเฉลี่ย (กรัม)	14.37	0.34	14.03
3. จำนวนปลาที่ปล่อย (ตัว)	3,180	5,333	2,153.00
4. จำนวนวันที่เลี้ยง	151.00	254.00	103.00
5. อัตรารอด (ร้อยละ)	80.91	55.00	25.91
6. ขนาดปลาที่จับ (กก.ต่อตัว)	0.74	0.68	0.06
7. FCR	1.35	1.30	0.05

บทที่ 4

วิจารณ์ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าพบว่า การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว (monoculture) เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลักของจังหวัดเชียงใหม่ การเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรแบบรวมกลุ่ม มีต้นทุนในการลงทุนมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของเกรลิน (2557) ทำการสำรวจการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินในจังหวัดเชียงราย ซึ่งมีอัตราการปล่อยปลานิล 3,000 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาเลี้ยง 5 เดือน จึงได้ขนาดปลาตามที่ตลาดต้องการ 500-900 กรัมต่อตัว มีอัตราการรอดร้อยละ 90 มีผลผลิตต่อไร่ 1,890 กก. ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 54.60 บาทต่อกก. มีรายได้จากการเลี้ยงปลา 103,194 บาทต่อไร่ ขณะที่ต้นทุนต่อไร่ 78,838.56 บาท (หรือ 41.71 บาทต่อกก.) แต่จากการศึกษาค้นคว้านี้แสดงให้เห็นว่ามีการเลี้ยงปลานิลบ่อดินในรูปแบบการเลี้ยงพัฒนา (intensive) ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่บ่งชี้ได้ว่าปลานิลในจังหวัดเชียงใหม่ยังมีแนวโน้มที่ดี ซึ่งรูปแบบการเลี้ยงของจังหวัดเชียงใหม่ให้ผลตอบแทนมากกว่าการเลี้ยงปลานิลในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2557) พบว่า ในปี พ.ศ. 2557 ต้นทุนในการเลี้ยงปลานิลบ่อดินต่อไร่ต่อรุ่นเท่ากับ 20,930 บาท (ปล่อยลูกปลาขนาดหนึ่งนิ้วจำนวน 3,000 ตัวต่อไร่) ต้นทุน 30.16 บาทต่อกิโลกรัม รายได้ 44.71 บาทต่อกิโลกรัม กำไรต่อกิโลกรัมเท่ากับ 14.55 บาท โดยที่สำคัญได้แก่ค่าอาหารร้อยละ 37.92 ค่าลูกปลาร้อยละ 8.75 ค่าแรงงานร้อยละ 10.79 นอกจากนี้ยังมากกว่าผลการศึกษาของสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ทำการวิจัยศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิล ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนการผลิตของปลานิลเลี้ยงในบ่อดิน ต้นทุนการผลิตรวมทั้งหมดเฉลี่ย 20,975.60 บาทต่อไร่ และมีกำไรทั้งหมด 4,228.94 บาทต่อไร่ หรือกำไร 5.26 บาทต่อกิโลกรัม จะพบได้ว่าต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารมากที่สุดถึงร้อยละ 55.12 ของต้นทุนทั้งหมด

สำหรับการศึกษาค้นคว้านี้พบประเด็นที่น่าสนใจในหลายประเด็น ได้แก่ ซึ่งสรุปเป็นหัวข้อได้ดังนี้

1. รูปแบบการเลี้ยง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรเลี้ยงแบบอิสระ และเกษตรกรรวมกลุ่ม

ด้านโครงสร้างของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียวและเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก เป็นกลุ่มคนที่มีอายุอยู่ในระดับ 50 ปีขึ้นไปจนถึงกลุ่มคนวัยเกษียณ ซึ่งกลุ่มนี้เป็นกลุ่มคนที่มีเงินลงทุนพอสมควร ในกรณีผลเลี้ยงแบบกลุ่มพบว่าสมาชิกผู้เลี้ยงปลาบางส่วนเป็นข้าราชการหรือข้าราชการเกษียณ จึงเป็นกลุ่มคนที่มีความรู้ มีความสามารถเจรจาต่อรอง และเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย บางส่วนจึงเข้าไปเป็นผู้บริหารกลุ่มหรือสามารถชักนำกลุ่มได้ กลุ่มนี้มีการนำประสบการณ์ในการทำงานมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการตลาด ทำให้กลุ่มมีการจัดการในด้านการตลาดและการวางแผนการผลิต จึงทำให้ปลาสามารถออกสู่ตลาดได้อย่างต่อเนื่อง กล่าวคือกลุ่มสามารถกำหนดตลาดได้ ต่างจากการดำเนินการของเกษตรกรลงทุนโดยอิสระ เกษตรกรจะไม่สามารถกำหนดตลาดได้ เกษตรกรจะได้ราคาสูงในการขายปลาในกรณีที่ปลาขาดตลาด แต่ในกรณีที่ปลาไม่ขาดตลาด ราคาปลาที่เกษตรกรขายได้จะไม่ต่างจากการเลี้ยงแบบกลุ่มมากนักและต้องรอคอยเวลาการจับปลาจากพ่อค้าเป็นเวลานานกว่าจะมาจับ

รูปแบบการเลี้ยงแบบกลุ่มเป็นรูปแบบที่เกษตรกรมาอยู่รวมกัน ดังนั้นจำเป็นต้องมีผู้นำกลุ่มและมีการบริหารจัดการกลุ่ม ซึ่งในการบริหารจัดการกลุ่มจำเป็นจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการกลุ่ม ซึ่งเป็นภาระ

สำคัญที่สมาชิกกลุ่มจำเป็นต้องจ่าย ซึ่งได้แก่เงินลงขันบริหารจัดการกลุ่มและค่าใช้จ่าย (หยง) กิโลกรัมละ 2 บาท ซึ่งมากกว่ากลุ่มเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย ซึ่งคิดกิโลกรัมละหนึ่งบาทเท่านั้น

จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเพิ่มเติม พบว่าจำนวนของเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียวและเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลักแบบอิสระมีแนวโน้มที่จะลดจำนวนผู้ลงทุนเลี้ยงลงเรื่อย ๆ จนไม่เหลือ เนื่องจากความจำเป็นในเรื่องตลาดสำหรับจำหน่ายปลาเป็นสำคัญ หากไม่เข้ากลุ่มเกษตรกรจะไม่มีตลาดที่จำหน่ายปลา ทั้งนี้การลงทุนในการเลี้ยงที่มีมูลค่าสูงในระดับหลักหมื่นบาท หากขายปลาไม่ได้ เกษตรกรก็จะต้องเลิกเลี้ยงไปในที่สุด ดังนั้นปัญหาเรื่องการตลาดจึงเป็นตัวเร่งให้เกิดรูปแบบการรวมกลุ่มเกษตรกรของเกษตรกรมากขึ้น

จากข้อมูลที่น่าเสนอข้างต้นจะเห็นได้ว่า การเกิดขึ้นของกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิลเป็นไปโดยธรรมชาติของชุมชน โดยกลุ่มคนที่ยอมรับในการจ่ายค่าบริการจัดการกลุ่มได้ และเมื่อเลี้ยงปลานิลร่วมกับกลุ่มแล้วมีกำไรก็จะอยู่กับกลุ่มต่อไป แต่ถ้ารายได้เลี้ยงแล้วขาดทุนก็จะถอนตัวออกจากกลุ่มไปในที่สุด ส่วนขนาดของกลุ่มจะมีขนาดเท่าใดนั้นปัจจัยด้านราคาปลาในตลาดจะเป็นตัวกำหนดขนาดของกลุ่มว่าจะขยายตัวหรือลดลง และที่สำคัญคือการกำหนดราคาปลาในตลาดนั้นอยู่นอกเหนือการควบคุมของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมหรือเจ้าหน้าที่ประมงที่จะควบคุมได้ ดังนั้นเจ้าหน้าที่ประมงจึงควรช่วยเหลือทางด้านวิชาการที่สำคัญ เช่น ด้านโรคสัตว์น้ำ หรือการลดต้นทุนอื่นๆที่จำเป็นมากกว่า ในด้านการจัดการผู้เลี้ยงอิสระ หากผู้เลี้ยงอิสระมีความจำเป็นหรือขอเรียกร้องในการรวมกลุ่มเจ้าหน้าที่ประมงสามารถดำเนินการได้โดยการนำแนวทางการจัดตั้งสหกรณ์ผู้เลี้ยงสัตว์น้ำของจังหวัดพะเยาหรือเชียงรายมาปรับใช้

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีผู้ที่สามารถเลี้ยงปลานิลและมีกำไร หรือมีผู้เลี้ยงปลานิลแล้วขาดทุนก็ตาม จากการสำรวจติดตามข้อมูลนั้นก็พบว่า มีผู้สนใจเลี้ยงและเลี้ยงเป็นอาชีพจำนวนมากทั้งรายเก่าและรายใหม่ เนื่องจากการเลี้ยงปลานิลเป็นที่นิยมบริโภคในครัวเรือนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นสำนักงานประมงจังหวัดควรมีการจัดการฐานข้อมูลผู้เลี้ยงปลานิลใหม่ เพราะฐานข้อมูลของสำนักงานประมงจังหวัดยังไม่สามารถตอบสนองการจัดการเรื่องปลานิลได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งจากการสำรวจพบการเลี้ยงปลานิลมี 3 ลักษณะคือ 1) เลี้ยงแบบยังชีพเหลือกินก็ขายสภาพบ่อเลี้ยงเป็นบ่อหัวไร่ปลายนา 2) การเลี้ยงในลักษณะปลาเบญจพรรณ ทำการเลี้ยงร่วมกับปลาหลายชนิด และ 3) การเลี้ยงเฉพาะปลานิล การกำหนดว่าเป็นการเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์จะต้องให้ค่านิยามใหม่

2. ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ และเกษตรกรที่รวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล

จากผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรที่ได้แบบรุ่นต่อรุ่น ซึ่งพิจารณาจากค่าร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน พบว่าการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระจะให้ผลตอบแทน (ร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน = 75.95) ที่ดีกว่าการที่เกษตรกรรวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล (ร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน = 24.20) ซึ่งมีส่วนต่างกันถึงร้อยละ 51.75 นอกจากนี้การพิจารณาค่าเฉลี่ยกำไรได้ต่อเดือนต่อรุ่นก็พบว่า การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ (6,060.75 บาท) ให้ผลตอบแทนดีกว่าการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม (4,266.80 บาท) เป็นเงิน 1,793.95 บาท

จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงปลานิลเป็นอาชีพสามารถให้ผลตอบแทนกับเกษตรกรได้เป็นอย่างดี ดังนั้นเจ้าหน้าที่ประมงในฐานะผู้ส่งเสริมอาชีพสามารถให้การส่งเสริมอย่างต่อเนื่องไม่ว่าจะเป็นแบบเดี่ยวหรือแบบกลุ่ม แต่ควรเพิ่มความสามารถในการลดต้นทุนการผลิตและการเข้าถึงตลาดเพื่อจำหน่ายปลาของ

เกษตรกรเป็นสำคัญ แต่ในการศึกษาครั้งนี้มีประเด็นที่น่าสังเกตหรือสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุนได้คือ การใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาในของเกษตรกร เพราะหากเกษตรกรใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงต่อรุ่นสั้น หมายถึง จำนวนรุ่นที่เลี้ยงปลาในหนึ่งปีของเกษตรกรจะมีมากกว่า การใช้ประโยชน์จากที่ดินของเกษตรกร และผลตอบแทนในรอบปีของเกษตรกรจะมีมากกว่าเช่นกัน ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มใช้เวลาเพียง 151 วัน หมายถึงเกษตรกรสามารถเลี้ยงได้ปีละ 2 ถึง 3 รุ่น ในขณะที่การเลี้ยงในรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระใช้เวลา เฉลี่ย 254 วัน แสดงว่าหนึ่งปีเกษตรกรสามารถจำหน่ายปลาได้เพียงปีละครั้งเท่านั้น

เมื่อพิจารณาเชิงลึกในด้านต้นทุนการผลิต จากการศึกษาการเลี้ยงปลาในบ่อดินที่ลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลาในเพียงอย่างเดียวและเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก พบว่าเป็นการลงทุนที่สูงทั้งการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มและแบบเดี่ยว โดยมีต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อพิจารณาต้นทุนผันแปร ซึ่งเป็นต้นทุนที่มากที่สุดในการลงทุน พบว่าในการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มมีค่าใช้จ่ายหลักในต้นทุนผันแปรใน 3 ลำดับคือ ค่าอาหารสำเร็จรูป ค่าพันธุ์ปลา และค่าจัดการกลุ่ม ส่วนในการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระมีค่าใช้จ่ายหลักในต้นทุนผันแปรคือ ค่าอาหารสำเร็จรูป ค่าพันธุ์ปลา และค่าแรงงานในการจับ ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างผลตอบแทนให้กับเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น การจัดการลดต้นทุนสำหรับการเลี้ยงปลา คือ การบริหารจัดการด้านอาหาร พันธุ์ปลาและแรงงานจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น

ในด้านค่าอาหารสำเร็จรูปทั้งการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มและแบบเดี่ยว มีร้อยละของค่าอาหารสำเร็จรูปอยู่ที่ประมาณร้อยละ 70 ของต้นทุนทั้งหมด โดยการเลี้ยงโดยการรวมกลุ่มเกษตรกรที่ร้อยละ 70.72 และการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระที่ 78.42 เกษตรกรควรหาวิธีการลดค่าอาหารให้ได้ และการให้อาหารในปริมาณที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามเมื่อการวิเคราะห์จากค่า FCR และปริมาณอาหารที่ใช้ มีประเด็นที่น่าสังเกตว่า การใช้ค่าอาหารสำเร็จรูปของการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มมีการใช้ต้นทุนอาหารเพิ่มแต่ผลผลิตไม่สูงพอ ซึ่งสาเหตุเป็นไปได้ในหลายประเด็น เช่น คุณภาพของอาหาร ปริมาณโปรตีนหรือคุณภาพของโปรตีนเปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า เกษตรกรมีจำนวนครั้งในการให้อาหารปลาอยู่ที่ 3-4 ครั้งต่อวัน และปริมาณอาหารที่ใช้ยังคงมาจากความเชื่อของเกษตรกรเองและการส่งเสริมของผู้ค้าอาหารสัตว์น้ำมากกว่าข้อมูลทางวิชาการ ซึ่งหากจะทำการลดต้นทุนด้านอาหารสำเร็จรูปอาจทำการลดจำนวนครั้งที่ให้อาหารลง หรือลดปริมาณอาหารลง ตามความจำเป็น ซึ่งหน่วยงานกรมประมงในพื้นที่ควรจะดำเนินการศึกษาวิจัยแนวทางการลดต้นทุนจากการบริหารจัดการอาหารปลาเพิ่มเติม

เกษตรกรสามารถลดความเสี่ยงต่อการขาดทุนจากการเลี้ยงปลาในบ่อดินได้ โดยในเบื้องต้นเกษตรกรควรเลือกช่วงเวลาการเลี้ยงให้เหมาะสม เมื่อเลี้ยงปลาแล้วหากเป็นช่วงฤดูหนาว ช่วงรอยต่อฤดูกาลหรือเกิดการแปรปรวนของสภาพอากาศ ปลาจะกินอาหารน้อยลง เกษตรกรควรลดปริมาณอาหารลง จะลดค่าอาหารลงได้อีก

การจัดการลูกพันธุ์

การจัดการลูกพันธุ์ที่ดีจะทำลดต้นทุนลงได้มากรวมถึงลดความเสี่ยงต่อการขาดทุนลงได้ด้วย การได้ลูกพันธุ์จากแหล่งเพาะฟักที่ดีประกอบกับผู้เลี้ยงจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม เช่น การทำน้ำเขียว จะทำให้อัตรารอดสูงและลูกปลาเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว

จากการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนของลูกปลาทั้งการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มและแบบอิสระ โดยการเลี้ยงโดยการรวมกลุ่มเกษตรกรที่ร้อยละ 80.91 และการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระที่ร้อยละ 55.00 หากเกษตรกรต้องการกำไรเพิ่มมากขึ้น เกษตรกรจำเป็นต้องหาวิธีการเพิ่มอัตราผลตอบแทนให้สูงขึ้น เพราะเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในอดีตของเกรลิน (2557) ทำการสำรวจการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินในจังหวัดเชียงรายพบว่า ในระยะเวลาการเลี้ยง 5 เดือน สามารถเลี้ยงให้ปลานิลอัตราผลตอบแทนร้อยละ 90 ดังนั้นในสภาวะที่ใกล้เคียงกันทางภูมิศาสตร์ หากเพิ่มความเอาใจใส่หรือบางปัจจัยเพิ่มเติมก็จะสามารถเพิ่มผลผลิตปลานิลได้ในเกณฑ์เดียวกัน

ในการจัดการเลี้ยง การที่เกษตรกรสามารถได้พันธุ์ปลานิลที่มีคุณภาพสูงก็มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการเลี้ยงปลา แต่สิ่งหนึ่งที่สำคัญคือการวางแผนกำหนดระยะเวลาในการปล่อยลูกปลา เนื่องจากในพื้นที่ภาคเหนือมีอากาศที่หนาวเย็น ไม่ควรปล่อยปลาในช่วงที่อากาศหนาวเย็นจัด เพราะจะทำให้ปลามีอาการเครียดป่วยและตายได้ง่ายกว่าปกติ หากเป็นไปได้เกษตรกรควรวางแผนให้ปลาที่มีขนาดโตพอที่สามารถจับจำหน่ายได้ในช่วงที่เป็นเทศกาลสำคัญ ๆ เช่น สงกรานต์ ปีใหม่ หรือช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวของภาคเหนือ จะสามารถทำให้จำหน่ายปลาได้ราคาดี

จากการศึกษาพบว่า ขนาดของปลาที่ปล่อยลงบ่อเลี้ยงมีความสำคัญต่อการเลี้ยงปลานิลในการศึกษาครั้งนี้มากเพราะการปล่อยปลาขนาดเล็กจะทำให้ใช้ระยะเวลาที่เลี้ยงนานขึ้นและมีโอกาสทำให้ผลผลิตปลานิลที่จับเพื่อจำหน่ายมีขนาดแตกต่างกัน (แตกไซส์) มากกว่า ดังนั้นเกษตรกรผู้เลี้ยงแบบอิสระที่ใช้ลูกปลานิลขนาดเล็กในการเลี้ยง โดยการปล่อยปลาจำนวนมากว่า แม้จะมีต้นทุนการลงทุนน้อยกว่าผู้เลี้ยงแบบกลุ่ม แต่อัตราผลตอบแทนที่ปล่อยน้อยกว่าปลาของเกษตรกรที่ลงทุนอิสระมาก รวมถึงขนาดปลาที่มีความแตกต่างกันมากกว่า กล่าวคือได้ปลาขนาดใหญ่ (ตั้งแต่ 800 กรัมขึ้นไป) คิดเป็นร้อยละ 71.00 ในขณะที่เกษตรกรผู้เลี้ยงแบบกลุ่มได้ปลาขนาดใหญ่คิดเป็นร้อยละ 89.77 การแตกต่างของขนาดปลาที่จับ (แตกไซส์) นี้เมื่อทำการเปลี่ยนน้ำหนักปลาที่จับจำหน่ายแล้วจะทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงอิสระจำหน่ายปลาได้เงินน้อยกว่า

ด้านแรงงาน

จากแบบสอบถามที่ถามถึงสมาชิกที่ช่วยงานในการเลี้ยงปลาเป็นประจำคือ เจ้าของและสามีหรือภรรยาเจ้าของเท่านั้น ปัญหาด้านการจัดการแรงงานของฟาร์มจึงเป็นปัญหาที่ทั้งผู้เลี้ยงแบบกลุ่มและการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระต้องเผชิญ เนื่องจากเกษตรกรที่เข้าสู่วงจรการเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีอายุมาก ดังนั้นการจ้างแรงงานจึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงได้ค่อนข้างยาก ประกอบกับค่าแรงงานที่เพิ่มมากขึ้นเป็น 300 บาทต่อวันทำให้ต้นทุนการผลิตของเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น เมื่อเป็นปัญหาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จำเป็นต้องหาวิธีการ เช่น การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ให้คุ้มค่า ใช้ปล่อยปลาในอัตราที่หนาแน่นเพิ่มมากขึ้นหรือมีการใช้บ่อปลาที่เหลือน้อยเพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งนี้เป็นการนำเอาผลตอบแทนมารวมกันแล้ว คำนวณหาค่าเฉลี่ยออกมา จึงอาจแสดงให้เห็นว่าผู้เลี้ยงทุกรายมีกำไรจากการเลี้ยง แต่ในการวิเคราะห์แต่ละรายแล้วกลับพบว่าผู้เลี้ยงบางคนขาดทุนทั้งในกรณีที่เกษตรกรลงทุนอิสระและกรณีที่เกษตรกรรวมกลุ่มกันเลี้ยง

นอกจากนี้จากผลการศึกษาที่มีประเด็นเชิงพฤติกรรมของเกษตรกรที่น่าสนใจคือ

1) กรณีที่เกษตรกรลงทุนอิสระ

1.1) เกษตรกรผู้เลี้ยงที่ลงทุนอิสระ มีการสั่งซื้ออาหารมาเก็บสำรองไว้มาก เพราะเกรงว่าอาหารปลาจะขาดตลาดหรือเกรงว่าอาหารปลาจะขึ้นราคาอีก ทำให้กำไรที่จะได้กลายเป็นต้นทุนเพิ่มเติม หรือที่

เรียกว่า “เงินจม” ดังนั้นหากหน่วยงานภาครัฐต้องการจะช่วยเหลือเกษตรกรในกลุ่มนี้จำเป็นจะต้องช่วยหาแหล่งอาหารปลาที่มีคุณภาพ ราคาถูกและค่อนข้างคงที่ให้กับเกษตรกร ซึ่งแนวทางการควบคุมราคาอาหารสัตว์น้ำและมีการลดราคาพิเศษอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ได้ใน การส่งเสริมอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในโครงการของรัฐ

1.2) เกษตรกรมีการปล่อยปลาในอัตราส่วนที่ไม่เหมาะสมกับขนาดของบ่อที่เลี้ยง ทั้งนี้มีหลายสาเหตุด้วยกัน เช่นบ่อเลี้ยงเดิมมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บน้ำทางการเกษตร แต่ต้องนำมาเลี้ยงปลาเพื่อเป็นอาชีพเสริม หรือคิดว่ามีต้นทุนเพียงเท่านั้นจึงเลี้ยงปลาเพียงแค่นี้พอ เป็นต้น การปล่อยลูกปลาในจำนวนที่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ทำให้เกษตรกรเสียโอกาสในการใช้ที่ดินไปมาก ดังนั้นหน่วยงานของกรมประมงในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่จึงควรศึกษาวิจัยในด้านความหนาแน่นของลูกปลานิลต่อพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในบ่อดินว่าการปล่อยลูกปลานิลในขนาดพื้นที่ที่ดินของตนเองมี

2) กรณีที่เกษตรกรรวมกลุ่มกันเลี้ยง

ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเกษตรกรบางราย โดยขาดทุนมากบ้าง ขาดทุนน้อยบ้างต่างกันไป แต่ประเด็นที่น่าสนใจคือเมื่อผลการคิดวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์แสดงว่าเกษตรกรขาดทุนแล้ว แต่ทำไมเกษตรกรยังเลี้ยงปลานิลต่อไป ผู้วิจัยจึงทำการสอบถามในเชิงลึกต่อเกษตรกรพบว่าเกษตรกรทั้งหมดเป็นเจ้าของที่ดินเอง จึงไม่เสียค่าเช่าเป็นจำนวนเงินออกมา ค่าแรงงานก็จ้างมาแล้วใช้งานหลายอย่าง ค่าไฟฟ้าและน้ำมันเชื้อเพลิงต่าง ๆ เหล่านี้เกษตรกรมักไม่ค่อยนำมาประกอบในการคิดเป็นต้นทุน ในหลายที่เกษตรกรมีพื้นที่เลี้ยงหลายบ่อแล้วทำการเลี้ยงสลับกันไป ก็จะทำให้มีเงินเข้ามาตลอดโดยไม่ได้สนใจว่าจะขาดทุนหรือกำไร ขอให้เงินเข้ามาหมุนเวียนใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน และเมื่อประกอบกับรายได้อื่น ๆ ที่เข้ามาด้วย เช่นจากการค้าขาย จากการทำสวนลำไย จากการปลูกผัก หรือเลี้ยงสัตว์ ทำให้ความสนใจเรื่องต้นทุนหรือกำไรลดต่ำลงไปด้วย ทั้งนี้จากกล่าวได้ว่า เกษตรกรต้องใช้วิธีการทำการเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อใช้ต้นทุนจากกิจกรรมหนึ่งไปลดต้นทุนให้กิจกรรมอื่น เช่น นำน้ำจากบ่อเลี้ยงปลาเข้าไปในแปลงผัก/ลำไย หรือลดการใช้ปุ๋ยเคมี โดยการใช้ปุ๋ยจากน้ำที่อุดมไปด้วยไนโตรเจนหรืออินทรีย์สารมาใช้ในการปลูกพืช

เหตุผลอีกประการหนึ่งที่น่าสนใจคือ การที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก ซึ่ง Lovell (1980, อ้างตามรุ่งอรุณ, 2552) กล่าวว่า คนที่อายุระหว่าง 40-60 ปี เป็นกลุ่มผู้ใหญ่ตอนปลาย (late adulthood) มีความสมบูรณ์ในช่วงปลายมีข้อจำกัดด้านการเรียนรู้ เนื่องจากอายุมากขึ้น จึงไม่สนใจกับงานวิชาการมากมายนัก ในการศึกษาครั้งนี้จึงพบว่าเกษตรกรกลุ่มนี้เป็นกลุ่มคนที่มีเงินลงทุน สนใจกับความท้าทาย การลองเสี่ยงที่จะเลี้ยงปลา ซึ่งหากคิดตามค่าเฉลี่ยผลตอบแทนรายเดือนหรือกำไรจะอยู่ในช่วง 5,800 ถึง 6,060 บาทต่อไร่ จึงเพียงพอในการดำรงชีวิต หากเลี้ยงแล้วขาดทุนมาก ๆ หรือหมดทุนก็จะเลิกเลี้ยงไปเอง

จากการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบว่าในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ หากเกษตรกรให้ข้อมูลไม่ละเอียด อาจเกิดการผิดพลาดในการแปลผลได้ง่าย ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยที่แสดงว่าเกษตรกรมีกำไรจากการดำเนินการ แต่โดยสภาพความเป็นจริง จะมีเกษตรกรบางรายขาดทุนและบางรายประสบความสำเร็จ การประสบความสำเร็จน้อยราย แต่เกษตรกรแต่ละรายได้ผลผลิตสูงก็จะทำให้ภาพรวมจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเห็นว่ามีการทำทั้งที่ในความจริงมีเกษตรกรขาดทุนมากกว่าเกษตรกรที่มีกำไร ดังนั้นเจ้าหน้าที่ควรเลือกดำเนินการวิจัยเฉพาะรายเพื่อการศึกษาเชิงลึกได้และควรดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพทั้งรายที่ประสบความสำเร็จและรายที่ขาดทุน หรือหากจะนำผลงานวิจัยนี้ไปใช้อ้างอิงในการเก็บภาษีเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา จำเป็นต้องมีการศึกษาเงื่อนไขเฉพาะรายอีกครั้ง

ผลการศึกษาในการศึกษาค้างนี้ เมื่อพิจารณาโดยผิวเผินแล้ว อาจเห็นว่าเกษตรกรมีกำไรจากการเลี้ยงปลานิลค่อนข้างง่าย แต่จากการวิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าความไม่คงที่) ในด้านผลผลิตต่อไร่และช่วงของผลผลิตที่เกษตรกรได้ปรากฏว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมาก (ตารางที่ 5) และช่วงของผลผลิตที่เกษตรกรได้รับกว้างมาก แสดงการมีความเสี่ยงต่อการขาดทุนมีสูงมาก ดังนั้นผู้ที่ลงทุนทำธุรกิจในการเลี้ยงปลานิลจำเป็นจะต้องให้ความสนใจ เอาใจใส่ในการเลี้ยงปลาอย่างมาก อีกทั้งจะต้องขวนขวายหาความรู้ในการเลี้ยงปลา เพื่อที่จะสามารถที่จะจัดสภาพแวดล้อมของบ่อให้มีสภาวะที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มอัตราการรอดของปลาและการเจริญเติบโตของปลา อนึ่งจากการลงพื้นที่เก็บแบบสอบถามพบว่า การให้ข้อมูลของเกษตรกรมักจะเป็นค่าโดยประมาณ ยังไม่มีการจดบันทึกการใช้จ่ายในการเลี้ยงปลา รายละเอียดการเลี้ยงในลักษณะของบัญชี เจ้าหน้าที่ประมงควรส่งเสริมให้เกษตรกรลงบันทึกในบัญชีฟาร์ม เพื่อที่จะสามารถจำแนกหรือควบคุมค่าใช้จ่ายได้ อีกทั้งยังมีประโยชน์ในการจัดการฟาร์มอีกด้วย

ทางเลือกในการเลือกในการดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลานิลในบ่อดิน

จากการเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรที่ได้แบบรุ่นต่อรุ่น ซึ่งพิจารณาจากค่าร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน พบว่าการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระจะให้ผลตอบแทน (ร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน = 75.95) ที่ดีกว่าการที่เกษตรกรรวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล (ร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน = 24.20) แต่การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มใช้เวลาเลี้ยงโดยเฉลี่ยเพียง 151 วัน (หรือประมาณ 5 เดือน) หมายถึงเกษตรกรสามารถเลี้ยงได้ปีละ 2 ถึง 3 รุ่น ในขณะที่การเลี้ยงในรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระใช้เวลา เฉลี่ย 254 วัน (หรือ 8 เดือน 16 วัน) แสดงว่าหนึ่งปีเกษตรกรสามารถจำหน่ายปลาได้เพียงปีละครั้งเท่านั้น

จากผลการศึกษาพบว่า ในการลงทุนประกอบการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินไม่ว่าเกษตรกรจะเลือกลงทุนแบบอิสระหรือรวมกลุ่มกันเพื่อดำเนินการ หากดำเนินการเลี้ยงปลานิลแล้วปลามีอัตราการรอดเกินกว่าร้อยละ 55 เกษตรกรจะมีกำไรดำเนินการแน่นอน แต่จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับอัตราการรอด ขนาดของปลา ซึ่งต้องใช้ความสามารถในการจัดการฟาร์มและลดต้นทุนของเกษตรกรแต่ละรายเอง ดังนั้นการเปรียบเทียบว่าเกษตรกรควรเลี้ยงปลาแบบไหน แบบรวมกลุ่ม หรือแบบอิสระอย่างไรดีว่ากัน เป็นสิ่งที่ตัดสินใจเลือกได้ยาก เพราะการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินเชิงพาณิชย์ของจังหวัดเชียงใหม่ทั้งการเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มและแบบอิสระให้ผลตอบแทนที่อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ต้นทุนใกล้เคียงกัน และการดำเนินการทั้ง 2 ระบบ มีข้อดีและข้อเสียใกล้เคียงกัน แต่สิ่งหนึ่งที่ได้จากการศึกษา คือ การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่ลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียวและเลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลัก เป็นการลงทุนที่สูงมากในจำนวนเงินหลายหมื่นบาท และมีความเสี่ยงต่อการขาดทุนสูง หากเจ้าหน้าที่ประมงประสงค์จะทำการส่งเสริมให้เกษตรกรลงทุนจำเป็นจะต้องให้ข้อมูลรอบด้านและให้ข้อมูลด้านความเสี่ยงประกอบด้วย อีกทั้งเกษตรกรต้องเลือกวิธีการลงทุนให้สอดคล้องกับจริตหรือข้อจำกัดของตน เช่น เกษตรกรรักสันโดษก็ไม่ควรเข้าไปรวมกลุ่ม เพราะสัดส่วนของผลตอบแทนต่อไร่ต่อรุ่นก็ไม่ต่างกันมาก หรือเมื่อคิดค่าตอบแทนต่อเดือนก็ไม่ต่างกันมากเช่นกัน ในทางตรงกันข้ามหากเกษตรกรสนใจที่จะหาความรู้และยอมรับความเสี่ยงในการลงทุนได้มาก การรวมกลุ่มก็เป็นทางเลือกที่ดี

จากผลการศึกษาที่บ่งชี้ว่า การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินมีการลงทุนสูง ผนวกนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้เจ้าหน้าที่ประมงเป็นผู้จัดการโครงการ ดังนั้นบทบาทของเจ้าหน้าที่ประมงที่สำคัญในการส่งเสริมการเลี้ยงปลาครั้งนี้ที่สำคัญคือการสร้างให้เกษตรกรมีแนวคิดแบบการประกอบธุรกิจ เกษตรกรจำเป็นจะต้องมีแนวคิดที่

จะประกอบการศึกษาแบบธุรกิจ เพราะเมื่อทำธุรกิจก็ต้องมีการลงทุน เมื่อมีการลงทุนก็มีความเสี่ยงตามมา เกษตรกรจำเป็นที่จะต้องรู้จักการบริหารความเสี่ยง (risk management) เพราะการบริหารความเสี่ยง เป็นกิจกรรมที่ทุกธุรกิจในปัจจุบันต้องให้ความสนใจเป็นอย่างมาก จะเห็นได้ว่าเจ้าของฟาร์มหลายแห่งได้ให้ความสำคัญ ในการบริหารความเสี่ยงมากยิ่งขึ้น เพราะการที่ธุรกิจจะลงทุนในสิ่งใดแล้ว ผลที่ธุรกิจต้องการก็คือผลตอบแทน สูงสุด หรือมีกำไรสูงสุด ดังนั้นหากธุรกิจใดสามารถประมาณการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ ธุรกิจนั้นก็จะสามารถ บริหารจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้นได้เช่นเดียวกัน เมื่อเจ้าของฟาร์มสามารถประเมินค่าความเสี่ยงได้แล้วนั้น เจ้าของฟาร์มก็จะสามารถที่พยายามปรับลดค่าความเสี่ยงให้เข้าสู่ค่าความเสี่ยงที่เจ้าของฟาร์มสามารถยอมรับได้ โดยการปรับค่าความเสี่ยงนั้น อาจทำได้โดยการลดกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดความไม่แน่นอนในอนาคต เช่น ลดการสต็อกอาหารเกินความจำเป็น เพราะจะก่อให้เกิดความสูญเสีย เมื่อเจ้าของฟาร์มเกิดอุทกภัย หรือราคาสินค้าดังกล่าวนั้นมีราคาที่ลดลงในอนาคต หรือในทางกลับกัน เจ้าของฟาร์มอาจเพิ่มกิจกรรมที่ทำให้เจ้าของฟาร์ม สามารถปกป้องไม่ให้เกิดความเสี่ยงขึ้น เช่น การซื้ออาหารสัตว์น้ำล่วงหน้า ฯลฯ การลดความเสี่ยงดังกล่าวนี้ อาจทำได้ง่ายคือ การลดต้นทุนลง เพราะการที่กิจการมีต้นทุนสูงนั้น ทำให้เกิดผลตอบแทนที่ลดลงเมื่อธุรกิจเกิด เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดฝันเกิดขึ้น หากเราสามารถลดต้นทุนคงที่ หรือต้นทุนผันแปรลงได้ ความไม่แน่นอนของธุรกิจ นั้นก็จะลดลงไปด้วย ทำให้ความเสี่ยงของธุรกิจนั้นต่ำลงด้วยเช่นกัน

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินที่มีลักษณะการเลี้ยงแบบปล่อยปลานิลเพียงอย่างเดียว (monoculture) เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปเป็นหลักในจังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาตามการลงทุนของเกษตรกร 2 ลักษณะคือ การดำเนินการเลี้ยงปลาแบบเกษตรกรรวมกลุ่มและเกษตรกรลงทุนอิสระ

การดำเนินการเลี้ยงปลาแบบเกษตรกรรวมกลุ่ม เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิลราคาเฉลี่ยตัวละ 2.56 บาท มีอัตราการปล่อย 3,180 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 151 วัน มีอัตราการรอดร้อยละ 80.91 มีผลผลิตปลาขนาดใหญ่ (800 กรัมขึ้นไป) ร้อยละ 89.77 มีต้นทุน 88,157.68 บาทต่อไร่ (หรือ 46.55 บาทต่อกก.) ทั้งนี้มีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญได้แก่ ค่าอาหารสำเร็จรูปร้อยละ 70.72 ค่าพันธุ์ปลานิลร้อยละ 10.15 และค่าบริหารจัดการกลุ่ม 6.69 มีผลผลิตต่อไร่ 1,893.68 กก. ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 57.82 บาทต่อกก. มีกำไรต่อไร่ 21,334.90 บาท (หรือ 11.27 บาทต่อกก.)

ส่วนการเลี้ยงปลาแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ เกษตรกรจะปล่อยลูกปลานิล ราคาเฉลี่ยตัวละ 0.39 บาท มีอัตราการปล่อย 5,333 ตัวต่อไร่ ใช้ระยะเวลาการเลี้ยง 254 วัน มีอัตราการรอดร้อยละ 55.00 มีผลผลิตต่อไร่ 1,991.61 กก. มีผลผลิตปลาขนาดใหญ่ (800 กรัมขึ้นไป) ร้อยละ 71.00 ราคาจำหน่ายเฉลี่ย 56.40 บาทต่อกก. มีต้นทุน 63,840.67 บาทต่อไร่ (หรือ 32.05 บาทต่อกก.) ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่สำคัญที่จำเป็นอย่างยิ่งได้แก่ ค่าอาหารสำเร็จรูปร้อยละ 78.42 ค่าพันธุ์ปลานิลร้อยละ 3.09 และ ค่าแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานรวม 9.37 แต่ไม่มีค่าบริหารจัดการกลุ่ม มีกำไรต่อไร่ 48,486.12 บาท (หรือ 24.35 บาทต่อกก.)

การดำเนินการทั้งสองรูปแบบสามารถให้ผลกำไรกับเกษตรกรได้ แต่เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ของการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินของเกษตรกรที่ได้แบบรุ่นต่อรุ่น พบว่า การเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระจะให้ผลตอบแทน (ร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน = 77.82) ที่ดีกว่าการที่เกษตรกรรวมตัวเป็นกลุ่มผู้เลี้ยงปลานิล (ร้อยละของอัตราผลตอบแทนการลงทุน = 36.03) มีประเด็นสำคัญประการหนึ่งที่สามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการลงทุนได้คือ การเลี้ยงแบบเกษตรกรรวมกลุ่มจะเกษตรกรสามารถเลี้ยงได้ปีละ 2 ถึง 3 รุ่น ในขณะที่การเลี้ยงในรูปแบบการเลี้ยงแบบเกษตรกรลงทุนอิสระ เกษตรกรสามารถเลี้ยงปลาได้เพียงปีละครั้งเท่านั้น

ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะต่อเกษตรกรว่าการลงทุนเลี้ยงปลานิลเป็นธุรกิจมีความเสี่ยง ดังนั้นเกษตรกรควรเลือกรูปแบบการเลี้ยงให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของเกษตรกรเอง สำหรับในการลดต้นทุนเกษตรกรสามารถดำเนินการในสองส่วนหลักคือ จัดการด้านอาหารสำเร็จรูป และด้านการเลือกลูกปลาที่ปล่อยให้ขนาดเหมาะสม และส่วนคำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ประมง เจ้าหน้าที่ประมงควรส่งเสริมให้เกษตรกรทำการบันทึกบัญชีฟาร์ม และควรมีการจัดการฐานข้อมูลผู้เลี้ยงปลานิลใหม่

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. การลงทุนเลี้ยงปลานิลเป็นธุรกิจมีความเสี่ยง ดังนั้นเกษตรกรควรเลือกรูปแบบการเลี้ยงให้เหมาะสมกับข้อจำกัดของเกษตรกรเองว่าจะลงทุนประเภทใด การเลี้ยงแบบเกษตรกรรมกลุ่มมีข้อดีคือมีตลาดในการรับซื้อผลผลิตแน่นอน แต่ราคาซื้อขายปลาค่อนข้างจะคงที่ ซึ่งอาจน้อยกว่าตลาดกลางได้ ในทางตรงกันข้ามการเลี้ยงแบบเกษตรกรรมลงทุนอิสระ เกษตรกรจะจำหน่ายปลาได้ในราคาตามท้องตลาด แต่ตลาดไม่แน่นอน ในบางครั้งอาจจะต้องเลี้ยงปลาไปจนกระทั่งหาผู้ซื้อได้

2. ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าต้นทุนหลักในการดำเนินการเลี้ยงปลานิลทั้งในการเลี้ยงแบบเกษตรกรรมกลุ่มและการเลี้ยงแบบเกษตรกรรมลงทุนอิสระมาจากค่าอาหารสำเร็จรูป เพราะเกษตรกรต้องซื้ออาหารสำเร็จรูปทั้งหมด และหากยิ่งเลี้ยงปลาเป็นระยะเวลานานเกษตรกรก็จะมีค่าใช้จ่ายด้านอาหารที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นในการลดต้นทุนเกษตรกรสามารถดำเนินการในสองส่วนหลักคือ จัดการด้านอาหารสำเร็จรูปและด้านการเลือกลูกปลาที่ปล่อยให้ขนาดเหมาะสม

3. เนื่องจากแต่ละปี มีเกษตรกรรายใหม่สนใจเลี้ยงปลาและเกษตรกรรายเก่ามีการพักการเลี้ยงหรือเลิกเลี้ยง ดังนั้นสำนักงานประมงจังหวัดควรมีการจัดการฐานข้อมูลผู้เลี้ยงปลานิลใหม่ นอกจากนี้การเลี้ยงปลานิลของจังหวัดเชียงใหม่มี 3 ลักษณะคือ 1) เลี้ยงแบบยังชีพเหลือกินก็ขาย 2) การเลี้ยงในลักษณะปลาเบญจพรรณ และ 3) การเลี้ยงเฉพาะปลานิล การกำหนดว่าเป็นการเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์จำเป็นต้องให้คำนิยามใหม่

4. เจ้าหน้าที่ประมงควรเพิ่มเติมความรู้เรื่องการลงทุน การเลือกทำเลที่ตั้งฟาร์ม การกำหนดระยะเวลาที่เลี้ยง การตลาดปลานิลและการจัดการความเสี่ยงในการเลี้ยงปลา เพราะธุรกิจการเลี้ยงปลานิลเชิงเดี่ยวเป็นธุรกิจที่มีการลงทุนสูง

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีการปล่อยลูกปลาโดยเลือกลูกปลาที่มีขนาดหลากหลายมาก รวมถึงความหนาแน่นที่แตกต่างกันไปตามความเชื่อถือของเกษตรกรเอง ดังนั้นหน่วยงานประมงในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่จึงควรศึกษาวิจัยในด้านความหนาแน่นของลูกปลานิลต่อพื้นที่ที่เหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจเลี้ยงปลานิลในบ่อดินว่าการปล่อยลูกปลานิลในขนาดพื้นที่ที่ดินของตนเองมี

2. เจ้าหน้าที่ควรเลือกดำเนินการวิจัยเฉพาะรายเพื่อทำการศึกษาเชิงลึกได้และควรดำเนินการศึกษาเชิงคุณภาพทั้งรายที่ประสบความสำเร็จและรายที่ขาดทุน

เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2551. เอกสารคู่มือการประเมินต้นทุน – รายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งและการประเมินสินทรัพย์ : หนังสือรับรองสิทธิการใช้ประโยชน์ในที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 101 หน้า.
- เกวลิน หนูฤทธิ์. 2557. การเลี้ยงปลานิลบ่อดินในเชิงพาณิชย์ของจังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ. 2557. วารสารการประมง ปีที่ 67 ฉบับที่ 5 กันยายน-ตุลาคม 2557. หน้า 407-410.
- จิรพรรณ กาญจนจิตรา. 2538. การพัฒนาชุมชน. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ถ่ายเอกสาร
- ณาทยา ศรีจันทิก อยุธยา นิลสภา และพงศ์พัฒน์ บุญชูวงศ์. 2551. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตปลาตะเพียนขาว กรณีศึกษาเปรียบเทียบการเลี้ยงพันธุ์ดั้งเดิมและพันธุ์ที่มีการปรับปรุงแล้ว. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2/2551. สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง. 59 หน้า.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2557. โครงการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันผู้เลี้ยงปลาน้ำจืดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานฉบับสมบูรณ์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น. 144 หน้า.
- รุ่งอรุณ ไสยโสภณ. 2552. เอกสารสาระหลักการและแนวคิดประกอบการดำเนินงาน กศน.: คัมภีร์ กศน.: กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร. ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็น.เอ.รัตนะเทรตดิ้ง. 155 หน้า.
- วชิราภรณ์ ไกรอำ และวชิรปราณี คล้ายทอง. 2547. เศรษฐกิจการเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดขอนแก่น. เอกสารวิชาการฉบับที่ 4/2547. สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง. 47 หน้า.
- สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่. 2557. รายชื่อผู้ขึ้นทะเบียนผู้เลี้ยงสัตว์น้ำสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. ศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิล. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 119. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 60 หน้า.
- สุรพล กาญจนจิตราและประภาส ศิลปรัศมี. 2539. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มอาชีพ. กรุงเทพฯ. ม.ป.ท.
- สุลาวัลย์ ทศนานุตรริยะ. 2545. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเข้มแข็งของกลุ่มอาชีพ: ศึกษากรณีการรวมกลุ่มอาชีพโครงการไทยช่วยไทย สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดอ่างทอง. คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนุสรณ์ แสนอาษา. 2549. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการเลี้ยงปลานิลของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 73 หน้า.
- อภิสิทธิ์ แก้วฉา. 2532. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์และกึ่งพาณิชย์ในภาคกลาง. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 138 หน้า.
- McDavid J. and Harari H. 1986. Psychology and Social Behaviour. Harper and Row.

ภาคผนวก

ตัวอย่างเลขที่สำรวจ.....

วันที่สำรวจ.....

แบบสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในบ่อดิน
เรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินแบบเชิงเดี่ยว เพื่อการค้าของจังหวัดเชียงใหม่

ชื่อเจ้าของฟาร์ม.....ที่ตั้งฟาร์ม หมู่ที่.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัดเชียงใหม่ โทร.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

1. อายุ.....ปี
2. เพศ () ชาย () หญิง
3. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน สมาชิกช่วยเลี้ยงปลา.....คน
4. อาชีพหลัก (สร้างรายได้มากที่สุดเลือก 1 อาชีพ) () ทำนา () ทำสวน () ทำไร่ () เลี้ยงสัตว์บก () เลี้ยงสัตว์น้ำ
 () รับจ้าง () ค้าขาย () รับราชการ () อื่นๆ(ระบุ).....

ส่วนที่ 2.รูปแบบการเลี้ยงของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

2.1 ท่านได้เข้ากลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลหรือไม่

(..) ไม่เข้าเพราะ.....

(..) เข้า เพราะ (เหตุผลใดสำคัญที่สุด).....

2.2 พื้นที่เลี้ยงปลาทุกชนิดทั้งหมด.....งาน.....ไร่ จำนวนบ่อเลี้ยงปลาทุกชนิด.....บ่อ

2.3 การอนุบาลลูกปลา

1) ท่านอนุบาลลูกปลาก่อนปล่อยเลี้ยงในบ่อหรือไม่ () ไม่ได้อนุบาลเพราะ..... () อนุบาล

2) ลักษณะการอนุบาลลูกปลา คือ

2.1) () อนุบาลในบ่อดิน ขนาด.....ไร่ ปล่อยลูกปลานิล.....ตัว/บ่อ

ระยะเวลาอนุบาล.....วัน

2.2) () กระชังอวนไถล่อน ขนาดกระชังอนุบาล กว้าง.....ม. ยาว.....ม. ลึก.....ม.

ปล่อยลูกปลานิล.....ตัว/กระชัง ระยะเวลาอนุบาล.....วัน

2.4 อัตราปล่อยลูกพันธุ์ปลานิลลงเลี้ยงในบ่อตัว/ไร่

2.5 อาหารและการให้อาหารปลานิล () ไม่ได้ให้อาหาร () ให้อาหาร ดังนี้

1) อาหารธรรมชาติ (ปุ๋ยคอก, ปุ๋ยหมัก) () เดือนละครั้ง () 2-3 เดือนครั้ง () 4-5 เดือนครั้ง
() ปีละ 1-2 () อื่นๆ..... ครั้ง

2) อาหารสมทบ (รำ, ปลาขี้ขาว, เศษพืชผัก, ข้าวสุก, เศษปลา, แมลง) () ให้ทุกวัน () ให้วันเว้นวัน
() ให้สัปดาห์ละครั้ง () เดือนละครั้ง () อื่นๆ.....

3) อาหารเม็ดสำเร็จรูป () ให้ทุกวัน () ให้วันเว้นวัน () ให้สัปดาห์ละครั้ง
() เดือนละครั้ง () อื่นๆ.....

ส่วนที่ 3. ลักษณะการเลี้ยง ผลิตผลและรายได้ (บ่อเลี้ยงปลานิลรอบล่าสุดที่จับผลผลิตไปแล้ว)

รายการ	บ่อเลี้ยงปลานิล
1. ชนิดปลา/อัตราการปล่อย	/.....ตัว/บ่อ 1*
(1* - 4* หมายถึงเรียงลำดับชนิดปลาที่เลี้ยง มาก ที่สุดไปน้อยสุด)	/.....ตัว/บ่อ 2*
	/.....ตัว/บ่อ 3*
	/.....ตัว/บ่อ 4*
2. ขนาดบ่อ	 ไร่.....งาน
3. เริ่มต้นเลี้ยง/ระยะเวลาในการเลี้ยง	เลี้ยงเดือน..... /.....เดือน
4. ขนาดสัตว์น้ำเฉลี่ยที่ปล่อย	 ซม. น้
5. ราคาลูกพันธุ์	บ./ตัว 1*
(1* - 4* หมายถึงชนิดปลาตามลำดับในข้อที่ 1)	บ./ตัว 2*
	บ./ตัว 3*
	บ./ตัว 4*
6. ผลิตผลสัตว์น้ำ/ราคาขาย	ก.ก./บ่อบ./ก.ก. 1*
(1* - 4* หมายถึงชนิดปลาตามลำดับในข้อที่ 1)	ก.ก./บ่อบ./ก.ก. 2*
	ก.ก./บ่อบ./ก.ก. 3*
	ก.ก./บ่อบ./ก.ก. 4
	รวมทั้งหมด.....ก.ก./บ่อ

รายการ	บ่อเลี้ยงปลานิล
7. เดือนและปีที่จับผลผลิต	เดือน...../ปี 255.....
8. ราคาขาย <u>ปลานิล</u> - ปลานิลขนาดเล็ก	บ./ก.ก.ตัว/ก.ก. ปริมาณ%
- ปลานิลขนาดกลาง	บ./ก.ก.ตัว/ก.ก. ปริมาณ%
- ปลานิลขนาดใหญ่	บ./ก.ก.ตัว/ก.ก. ปริมาณ%
9. การใช้ประโยชน์ปลานิล	ขาย.....% บริโภค.....% แปรรูป.....% แจก.....%
10. รายได้จากการขายผลผลิตทุกชนิดทั้งบ่อ	 บาท
11. ผลผลิตรวมปลาทุกชนิดทุกบ่อเลี้ยง	กิโลกรัม
12. รายได้จากการขายผลผลิตทุกชนิดทุกบ่อ	 บาท

ส่วนที่ 4 ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยง

4.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนก่อสร้าง/ฟาร์ม

รายการ	ขนาด/จำนวน	ค่าสร้าง(บาท)	อายุการใช้งาน(ปี)	ค่าปรับปรุงบ่อ/ค่าซ่อม (บาท/ปี)
1. ค่าขุดบ่อเลี้ยง (บาท)/ไร่				
2. ค่าเช่าที่ดิน (บาท/ไร่)				
3. ค่าสร้างโรงเรือนเก็บวัสดุ				
4. บ้านพักเลี้ยงปลา				
5. อื่นๆ(ระบุ).....				
รวมเงินค่าลงทุน				

4.2 ค่าใช้จ่ายเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเลี้ยง/ฟาร์ม

รายการ	จำนวน หน่วย	ราคา/หน่วย (บาท)	มูลค่ารวม (บาท)	อายุการใช้ งาน (ปี)	ใช้มาแล้ว (ปี)	ค่าซ่อม (บาท/ปี)
1. เครื่องสูบน้ำ						
2. ท่อรับน้ำจากคลองส่งน้ำ/ท่อสูบน้ำ						
3. เครื่องตีน้ำ/เพิ่มออกซิเจนพร้อมอุปกรณ์						
4. เครื่องบดอาหาร/ผสมอาหาร						
5. เรือ						
6. อุปกรณ์ให้อาหาร						
7. กระชังอนุบาลลูกปลา						
8. ยอ						
9. แห/อวน						
10. ตาข่าย						
11. สแลนบังแดดพร้อมโครง						
12. ตาข่ายกันนก/เชือกกันนก						
13. อื่นๆ.....						

4.3 ค่าอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงปลา (ถามข้อมูลเฉพาะบ่อเดียว ระบุขนาดเนื้อที่เลี้ยง.....ไร่)

รายการ	เบอร์.....	เบอร์.....	เบอร์.....	เบอร์.....	เบอร์.....
1. อาหารสำเร็จรูป (ระบุเบอร์)					
- ปริมาณ (กระสอบ*กิโลกรัม)					
- ราคา/กระสอบ					
รวม(บาท/ไร่/รุ่น)					
2. อาหารสด	โครงไก่/ไส้ไก่	ปลาบด	รำ	เศษผัก	เศษขนมปัง
- ปริมาณ (กระสอบ*กิโลกรัม)					
- ราคา/กระสอบ					

4.4 ค่ายาและสารเคมี (ถามข้อมูลเฉพาะบ่อเดียว และระบุขนาดเนื้อที่เลี้ยง.....ไร่)

ช่วงการใช้	อัตราที่ใช้ (หน่วย/รุ่น)	ราคา (บาท/หน่วย)	ค่าใช้จ่าย (บาท/รุ่น)
การเตรียมบ่อก่อนปล่อยพันธุ์ปลา			
☐ ปูนขาว(กระสอบ*กิโลกรัม)			
☐ ปุ๋ยคอก (กิโลกรัม)			
☐ ปุ๋ยยูเรีย			
☐ เกลือ			
☐ วิตามิน			
☐ ยาปรับสภาพน้ำ			
☐ น้ำหมักชีวภาพ			
☐ กากชา			
☐ อื่นๆ.....)			

4.5 ค่าแรงงาน

ประเภทแรงงาน	จำนวน (คน)	จำนวนวัน ทำงาน จำนวน ชม./วัน	ค่าจ้าง (บาท/หน่วย)	ค่าโบนัส (บาท/รุ่น)	ค่าจ้างรวม (บาท/รุ่น)
จ้างประจำ					
☐ ผู้จัดการ					
☐ คนงานประจำ					
☐ คนงานรายวัน					
☐ คนงานจ้างเหมา					
☐ แรงงานในครัวเรือน					
☐ ช่วยประจำ					
☐ ช่วยบางครั้ง					

4.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน/บ่อ (ขนาดบ่อเลี้ยง.....ไร่)

รายการค่าใช้จ่าย	ปริมาณที่ใช้ (หน่วย)	ระบุหน่วย (ลิตร/ครั้ง)	ราคา/ หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (บาท/รุ่น)
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น				
ค่าไฟฟ้า				
ค่าใช้น้ำ (ถ้ามี) (กรณีสูบน้ำจากคลองชลประทาน)				
ค่าใช้จ่ายในการจับผลผลิต				
- ค่าจ้าง แรงงานจ้าง				
- ค่าจ้าง แรงงานครัวเรือน				
- ค่าน้ำมันสูบน้ำออก				
- ค่าขนส่งผลผลิต (ค่าน้ำมัน)				
อื่นๆ (ระบุ).....				

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม