

การจัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน
เพื่อให้เกิดโอกาสความมั่นคงทางสังคมและ
ลดความเสี่ยงทางระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

พิมพ์กานต์ เลอเบล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง
สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

สำนักงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง

ชื่อเรื่อง

การจัดการอุตสาหกรรมเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน
เพื่อให้เกิดโอกาสความมั่นคงทางสังคมและ
ลดความเสี่ยงทางระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

โดย

พิมพกานต์ เลอเบล

พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ ฉายนุ)

วันที่ 12 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2551

กรรมการที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน)

วันที่ 15 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2551

กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร.สมคิด แก้วทิพย์)

วันที่ 15 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2551

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ มนเทียรอาสน์)

วันที่ 16 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2551

สำนักงานบัณฑิตศึกษารับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพ พงษ์พานิช)

ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

วันที่ 16 เดือน พ.ค. พ.ศ. 2551

ชื่อเรื่อง	การจัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบนเพื่อให้เกิดโอกาสความมั่นคงทางสังคมและลดความเสี่ยงทางระบบนิเวศอย่างยั่งยืน
ชื่อผู้เขียน	นางพิมพ์กานต์ เลอเบล
ชื่อปริญญา	ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการประมง
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ ฉายนุ

บทคัดย่อ

ในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมามีการพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาทั้บทิศและปลานิลในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบนทางภาคเหนือของประเทศไทย รายงานการศึกษาค้นคว้านี้ผสมผสานวิธีการศึกษาเลี้ยงปลาในกระชังและการจัดการธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยใช้วิธีการสำรวจเชิงปริมาณจำนวน 275 ครัวเรือน การศึกษาเปรียบเทียบครัวเรือนที่เลี้ยงปลาจำนวน 200 ครัวเรือน กับครัวเรือนที่ไม่ได้เลี้ยงปลาจำนวน 200 ครัวเรือน ในหมู่บ้านที่อยู่ติดริมแม่น้ำปิงและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมจำนวน 90 ราย ฟาร์มเลี้ยงปลาที่มีวิธีการเลี้ยงปลาที่ความหนาแน่น 99 ± 33 ตัวต่อตารางเมตร ($\bar{x} \pm SD$) และปริมาณการให้อาหารปลาในปริมาณ 76 ± 26 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เกษตรกรจะเลี้ยงปลาในกระชังเป็นระยะเวลา 4.5 เดือน ต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าอาหารปลา (72%) และค่าลูกปลา (16%) อัตราการปล่อยลูกปลาให้ได้กำไรอยู่ที่ 180 ตัวต่อตารางเมตร เกษตรกรส่วนใหญ่กู้ยืมเงินเพื่อการลงทุนและทำสัญญาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบครบวงจรกับบริษัทผู้จำหน่ายอาหารปลา ซึ่งส่วนใหญ่จะให้เกษตรกรวางเงินมัดจำค่าลูกปลา ค่าอาหารปลากับบริษัทและรับซื้อผลผลิตไปขายที่ตลาดหรือให้กับพ่อค้ารายย่อยอื่นๆ ต่อไป การส่งเสริมเงินกู้ยืมเพื่อการลงทุนของภาครัฐและการสนับสนุนด้านการบริการ การทำสัญญาการเลี้ยงปลาแบบครบวงจรของบริษัทผู้จำหน่ายอาหารปลา ทำให้อาชีพเสริมของชุมชนกลายเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างความมั่นคงได้

การเลี้ยงปลาทั้บทิศในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน สามารถทำผลกำไรได้ดีแต่ต้องมีการจัดการในด้านการให้อาหารปลาที่เหมาะสม ต้องมีการจัดการด้านความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมอย่างเช่น ปัญหาน้ำท่วมและความสัมพันธ์ทางธุรกิจ ที่ส่งผลต่อการเข้าสู่ตลาดการผลิตฟาร์มเลี้ยงปลานั้นมีความสำคัญ ถือเป็นส่วนหนึ่งของอาชีพในครัวเรือนชนบทกับการเข้าถึงทรัพยากรริมฝั่ง

แม่น้ำ แต่การใช้ทรัพยากรริมฝั่งแม่น้ำก่อให้เกิดคำถามมาก ในด้านสังคม ด้านนิเวศวิทยา และความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

ผู้หญิงมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเลี้ยงปลาค่อนข้างสูงและมีหลายอย่างที่ควรทำเพื่อครอบครัว แต่บางครั้งต้องรับผิดชอบการบริหารจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาด้วย ผู้วิจัยศึกษาประเด็นชายหญิงในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเน้นที่กระบวนการสร้างอำนาจของผู้หญิงว่ามีการเพิ่มอำนาจในการตัดสินใจอย่างไรบ้าง การเป็นตัวแทนของผู้หญิง ในบริบททางสังคมและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรทางสังคม ผู้หญิงได้เข้าร่วมการฝึกอบรมและประสบการณ์ ตลอดจนทักษะการเลี้ยงปลาของผู้หญิงเป็นที่ยอมรับจากผู้ชายที่มีฟาร์มเลี้ยงปลาเช่นกัน ฟาร์มเลี้ยงปลาที่ดำเนินการจากผู้หญิงได้ผลกำไรไม่แตกต่างกันกับผู้ชาย ผู้หญิงที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาเพื่อผลกำไรทางการค้าส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจภายในครัวเรือน แต่อำนาจการตัดสินใจในสถานการณ์หนึ่งไม่ได้หมายความว่า จะมีอำนาจในการตัดสินใจในสถานการณ์อื่นๆ ด้วย ผู้หญิงส่วนน้อยที่มีอำนาจจริงๆ ในกิจกรรมของชุมชนและเป็นประเด็นที่เกี่ยวกับผู้หญิง ความสำเร็จของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนหนึ่งก็มาจากอำนาจการตัดสินใจในครัวเรือน แต่บางครั้งก็นำมาซึ่งผลประโยชน์ต่อตำแหน่งทางสังคมทั้งผู้ชายและผู้หญิงด้วย

ครัวเรือนที่ทำการเลี้ยงปลาส่วนใหญ่ลงทะเบียนเป็นผู้เลี้ยงปลากับกรมประมง จากการลงทะเบียนทำให้ผู้วิจัยทราบว่า ฟาร์มเลี้ยงปลาอยู่ในหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำ นอกจากนั้นยังทราบถึงข้อมูลอื่นๆ ว่าทำไมบางครัวเรือนสามารถเลี้ยงปลาได้และบางครัวเรือนไม่สามารถเลี้ยงปลาได้ การเปรียบเทียบครัวเรือนตัวอย่างที่มีฟาร์มเลี้ยงปลากับครัวเรือนที่ไม่มีฟาร์มเลี้ยงปลาเพื่อหาคำตอบว่า (ใครที่สามารถเลี้ยงปลาได้) ผู้ศึกษาพบว่าครัวเรือนที่สามารถเข้าถึงพื้นที่เลี้ยงปลาริมแม่น้ำได้ง่าย สามารถเข้าถึงแหล่งเงินกู้และตัดสินใจเลี้ยงปลาผู้ที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ที่น้ำและในแม่น้ำได้นั้น ไม่ได้หมายความว่า จะมีสิทธิ์ครอบครองพื้นที่ที่ริมแม่น้ำอย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นการขยายพื้นที่เลี้ยงปลาหรือเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการใช้พื้นที่ริมแม่น้ำที่มีบริเวณติดกับที่ดินของคนอื่น เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่มีการรวมกลุ่มกันเป็นชมรมบางครั้งได้รับสิทธิพิเศษและต้องรับผิดชอบต่อการใช้พื้นที่ที่น้ำ แต่มีข้อจำกัดว่าอะไรคือสิ่งที่เกษตรกรสามารถทำได้บ้างถ้าหากต้องการเลี้ยงปลาต่อไป

ทางภาครัฐส่งเสริมและสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งในฐานะที่จะช่วยบรรเทาปัญหาความยากจนในชนบทและเพื่ออุตสาหกรรมส่งออก นโยบายทั้งสองข้อไม่มีการทำงานประสานกันหรือปรับเปลี่ยนบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำมีการเจริญเติบโตมากขึ้น ส่วนหนึ่งมาจากการสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจากบริษัทขนาดใหญ่

อย่าง บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหารและบริษัทผู้จำหน่ายอาหารปลารายอื่นๆ ที่สนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบครบวงจรพร้อมทั้งทำสัญญาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การจัดการแม่น้ำและนโยบายการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในอนาคต รวมถึงการคาดการณ์สำหรับการเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการอาหารปลาและประเมินความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับกระชังเลี้ยงปลาและแม่น้ำที่ใช้เลี้ยงปลาที่มีความสามารถในการรองรับได้มากน้อยเพียงไร ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนานโยบายตั้งแต่เริ่มต้น การจำกัดพื้นที่และการออกใบอนุญาตในการเลี้ยงปลาเพื่อลดปัญหาความขัดแย้ง ในการใช้พื้นที่ที่หนาแน่นเกินไปสำหรับเลี้ยงปลา อีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญคือ การเจริญเติบโตของพื้นที่จากมุมมองเกี่ยวกับค่าขนส่งและการเข้าถึงตลาด ที่ใกล้แหล่งอุตสาหกรรมและศูนย์กลางความเป็นเมือง การเพิ่มขึ้นของสิ่งเหล่านี้ทำให้ความจำเป็นต้องบริหารจัดการแม่น้ำและพัฒนาคุณภาพน้ำให้ดียิ่งขึ้น ความจำเป็นในการจัดการแม่น้ำอาจเป็นข้อจำกัดต่อการเจริญเติบโตของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เรื่องนี้จึงเป็นข้อดีและเปิดโอกาสในการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนว่ามีความเป็นไปได้มากน้อยแค่ไหนที่อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำจะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการอนุรักษ์ระบบนิเวศของแม่น้ำได้อย่างไร

Title	Managing for sustainability: the livelihood opportunities, social implications, and ecological risks associated with fish cage aquaculture in the Ping River, Northern Thailand
Author	Mrs. Phimphakan Lebel
Degree of	Master of Science in Fisheries Technology
Advisory Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Prachau Chaibu

ABSTRACT

Over the last ten years, an industry has developed around the rearing of hybrid red and Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L) in mesh cages suspended in the upper Ping River in northern Thailand. This thesis reports on the results of a mixed method study of rearing and business management practices based on the following: a quantitative survey of 275 farms; a comparative study of 200 farming and 200 non-farming households in river-side villages; and qualitative in-depth interviews with more than 90 stakeholders involved in different parts of the industry.

Fish farms vary in rearing practices with many adopting intensive stocking densities of 99 ± 33 fish m^{-2} ($\bar{x} \pm SD$) and feeding intensities of 76 ± 26 kg m^{-2} . Juvenile fish were reared in cages for 4.5 months. Feed (72%) and fish stock (16%) dominated input costs. Profitability varied with intensification of operations in non-linear fashion peaking at stocking densities of around 180 fish m^{-2} . Most farms borrowed money. Many farms also participated in contract farming arrangements in which a brokering firm – in return for a down-payment per fish – supplied fish stock, feed on credit and then purchased the final crop for resale to retailers or fresh markets. State credit schemes and extension services together with private-sector contracts have turned a supplementary livelihood into a valuable industry.

Farming of tilapia in cages in the Upper Ping River can be profitable; but this requires good management of costly feed inputs, environmental risks like floods and business relationships that affect access to produce markets. Fish farming is an important, even major, component of the rural livelihood portfolio of households with river access. Tilapia farms have left

the pond and entered the mainstream with few questions being asked about social, ecological and economic sustainability.

Women are frequently engaged in day-to-day management of fish farms, most often working as part of a household team, but sometimes in the senior management position. I investigated gender issues in the aquaculture industry focusing on the process of empowerment – or how women expand their influence on decision-making, their agency in other social circumstances, and their access to natural and social resources. Women attended trainings and their experience and skills are largely recognized by male counterparts. Fish farms managed by men, women, or jointly yield similar profits. Women who farm fish for commercial profit are often empowered by such engagement within households. But empowerment in one arena does not easily translate into decision-making authority in others; few women hold real authority in community affairs and those that do, primarily rise to prominence within women's groups or with respect to women's issues. Successful engagement in aquaculture, arguably, contributed to such success, but also benefited from social position relative to both other men and women.

Most households register their fish farms with the Department of Fisheries. Registered farms come from administrative villages with at least some river frontage, but there is little other information available about why some households enter into fish farming and others do not. The case-control study comparing households who have farmed, with those who have not, sought to answer the simple question: who gets to farm fish? I found that households with good access to farming sites, credit, and decision-making get to farm fish. Their ability to access key resources, in particular, river banks and water surface area, was not explainable by property rights. Nor was the distribution of farms and farmers only a side-effect of having land on the river-front as is sometimes claimed, although this was certainly important. Fish farming also has the characteristics of a club – as a member there are certain privileges and responsibilities, but also a set of constraints on what you can do if you wish to stay.

The Thai government has promoted and subsidized aquaculture as both a way of alleviating rural poverty and as a viable commercially-oriented export industry. The two threads of policy have not been well coordinated or adjusted to changing social, economic or environmental contexts. River-based aquaculture has nevertheless grown, largely as a result of entrepreneurship of

Charoen Pokphand Group and other firms which provide integrated or complete cycle services, often as contract farming. Future river management and aquaculture policies must take into account an expectation of substantial increases in demand for food fish while the availability of suitable cage farming sites and capacity of the river to absorb a larger or more intense industry is seriously questioned. Stakeholders need to be involved in the policy development process from the beginning. Zoning and licensing to help reduce conflict over sites and over-crowding should be considered. Many of the best growing areas from the point of view of transport costs and access to markets are close to industrial and urban centres. This greatly increases both the needs for good water and river management. This raises a somewhat counter-intuitive but attractive opportunity for policy: could the presence of a valuable industry around inland river-based aquaculture be an instrument in maintaining river ecosystem health?

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ก็เหมือนการทำวิจัยที่ต้องศึกษาหาข้อมูลที่แท้จริงมาปรับเปลี่ยน ในการพัฒนาองค์ความรู้ของผู้วิจัย เพื่อหาแนวทางมาประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้วิจัยได้รับรู้เรื่องราวที่มีทั้งจริงและเท็จ เหมือนกับการแทนค่าสูตรในสมการคณิตศาสตร์และนำผลที่ได้เหล่านั้นมาวิเคราะห์แล้วนำไปเสนอในรูปแบบวิทยานิพนธ์เพื่อที่จะอธิบายองค์ความรู้ที่ได้ แต่ในการทำวิจัยอะไรสักอย่างเราต้องมีการลงพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยตัวเองเพื่อที่จะได้รับทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่นอกเหนือจากห้องเรียน สิ่งเหล่านั้นคือประสบการณ์ที่ไม่สามารถหาซื้อได้ แต่จะได้มาเป็นวิทยานิพนธ์นั้นต้องฟันฝ่าอุปสรรค จนกระทั่งบัดนี้การทำวิทยานิพนธ์ได้เสร็จสิ้นแต่นั้นไม่ได้หมายความว่าเสร็จสิ้นภาระกิจทั้งหมด หากแต่เป็นเพียงการเริ่มต้นในการทำวิจัยหนทางข้างหน้ายังต้องเจออุปสรรคอีกมากที่รอให้เราเข้าไปฟันฝ่าและได้เรียนรู้อีกต่อไป

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประจวบ ฉายบุญ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน อาจารย์ ดร.สมคิด แก้วทิพย์ และ อาจารย์ ดร.สันจิตา กาญจนพันธุ์ กรรมการที่ปรึกษาที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำ ตลอดจนทำการตรวจสอบแก้ไขจนกระทั่งสำเร็จเป็นวิทยานิพนธ์อย่างสมบูรณ์ ขอกราบขอบพระคุณ ดร.หลุยส์ เลอเบล ผู้อำนวยการหน่วยวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (USER) และ M-POWER ที่สนับสนุนทุนในการทำวิจัยและได้ให้คำแนะนำในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ผลข้อมูลต่างๆ และขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชนกันต์ จิตมนัส ที่กรุณาให้คำปรึกษา พร้อมทั้งตรวจแก้ไขงานวิจัยฉบับนี้เป็นอย่างยิ่ง ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณ ความร่วมมือและมิตรไมตรี เกษตรกร ผู้เลี้ยงปลาในพื้นที่อำเภอจอมทองจังหวัดเชียงใหม่และอำเภอป่าซางจังหวัดลำพูน ที่ให้ความกรุณาตอบแบบสัมภาษณ์และให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่กรมประมง จากสำนักงานประมงจังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ เจ้าหน้าที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาอำเภอจอมทองและสาขากิ่งอำเภอดอยหล่อ เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด จังหวัดเชียงใหม่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลสบเตี๊ยะ ตำบลช่วงเปา ตำบลดอยหล่อและตำบลสองแคว จังหวัดเชียงใหม่ องค์การบริหารส่วน

ตำบลน้ำดิบ ตำบลวังผาง จังหวัดลำพูนและนายกเทศมนตรีตำบลป่าซาง จังหวัดลำพูน ที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลและสนับสนุนข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ บริษัทเชียงใหม่พัฒนาจำกัด บริษัทเชียงใหม่ธนากุลจำกัด บริษัท ส.ลานนา บริษัทสยามแมคโครสาขาเชียงใหม่ บริษัทเทสโก้โลตัสสาขาภาคคำเที่ยงจังหวัดเชียงใหม่ และคุณณอมศักดิ์ ศรีบุญเรือง ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการและคุณชาคริต ชูทอง จากบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหารจำกัด (มหาชน) ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เก็บข้อมูล ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่หน่วยวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อมคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (USER)ทุกท่านและนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามในพื้นที่

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่แดง นาคบุตร คุณพ่อAndre คุณแม่Francisca Lebel และพี่ๆ ในครอบครัว นาคบุตรทุกท่าน ที่ให้กำลังใจในการศึกษาด้วยดีตลอดมา ขอขอบคุณยิ่ง

พิมพ์กานต์ เลอเบล

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(6)
กิตติกรรมประกาศ	(9)
สารบัญ	(11)
สารบัญตาราง	(14)
สารบัญภาพ	(16)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
คำถามวิจัย	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ในการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
นิยามศัพท์	7
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	9
แนวคิดการจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืดอย่างยั่งยืน	10
การเลี้ยงปลาในกระชังในประเทศไทย	16
การเลี้ยงปลาในแม่น้ำ	18
บทบาทสตรีในการเลี้ยงปลาในกระชัง	27
กฎระเบียบ	36
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	39
สรุปการเลี้ยงปลาในกระชังแบบยั่งยืน	40
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	41
วิธีการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน	41
บทบาทสตรีในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชัง	44
กฎระเบียบในการเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเพื่อการเลี้ยงปลาในกระชัง	47
การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	53

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์	59
ส่วนที่ 1 การเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน	59
การเลี้ยงปลาในกระชัง	59
การดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลา	68
ผลกำไรตอบแทนจากการเลี้ยงปลา	72
ส่วนที่ 2 บทบาทสตรีในการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน	77
หลักเกณฑ์ในการเลี้ยงปลา	77
ความเท่าเทียมกันในการเลี้ยงปลา	81
ความรู้จากการปฏิบัติจริง	84
เส้นทางในการเป็นผู้นำสตรี	90
ส่วนที่ 3 กฎระเบียบในการเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเพื่อการเลี้ยงปลา	93
พื้นที่ทำการเลี้ยงปลา	93
ทรัพย์สินและยานพาหนะ	96
โครงสร้างครัวเรือนและแรงงาน	97
ระดับการศึกษาและทุนทางสังคม	99
ภาระหนี้สิน สัญญา และ การขายกระชังปลา	101
การเลิกเลี้ยงปลาของเกษตรกร	102
สมมุติฐานการเข้าถึงพื้นที่	106
ส่วนที่ 4 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง	108
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	109
การกระจายความเสี่ยง	110
การกระจายผลประโยชน์	120
การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	127
บทที่ 5 บทสรุป	135
สรุปผล การเลี้ยงปลาในกระชัง	135
สรุปผล บทบาทของสตรี	136
สรุปผล กฎระเบียบและการเข้าถึงทรัพยากรพื้นที่ริมน้ำ	138
สรุปผล การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง	139
นัยสำคัญทางวิชาการ นโยบายและข้อจำกัด	141
ข้อเสนอแนะ	142

	หน้า
บรรณานุกรม	143
ภาคผนวก	158
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	159
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม ผู้เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	179
ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย	195



สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ประเด็นสำคัญในการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน	15
2	อัตราการเจริญเติบโตของปลานิลที่เลี้ยงในกระชัง	21
3	ต้นทุนทั้งหมดสำหรับการลงทุนเลี้ยงปลานิลในกระชัง	22
4	การเปรียบเทียบการเลี้ยงปลานิลในกระชังและในบ่อดิน	23
5	รายได้สุทธิ ผลตอบแทนการลงทุนและจุดคุ้มทุน	25
6	การแบ่งทรัพยากร สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท	38
7	การสัมภาษณ์เชิงลึกของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มและเพศสภาพ	45
8	กรอบการวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	54
9	แนวทางการตั้งคำถามในการวิเคราะห์องค์ประกอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์นโยบาย	55
10	การตั้งคำถามการวิเคราะห์โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับนโยบายต่างๆ	58
11	เหตุผลของเกษตรกรในการใช้สารเคมีและอาหารเสริม	64
12	แสดงลักษณะการให้ความช่วยเหลือของกรมประมงแก่เกษตรกร	67
13	แสดงผลกระทบต่อผลผลิตปลาในกระชังของเกษตรกร	68
14	แหล่งเงินทุนของเกษตรกร	68
15	โครงสร้างต้นทุนโดยเฉลี่ยต่อการรอบการผลิต	72
16	รายชื่อผู้รับซื้อผลผลิตปลาของเกษตรกร	79
17	แหล่งเงินทุนเพื่อการเลี้ยงปลาโดยเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง	80
18	แหล่งรายได้อื่นๆ ของเกษตรกร	81
19	ขนาดของฟาร์ม	82
20	ตัวแปรที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชัง	83
21	แหล่งข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร	85
22	การศึกษาและอายุ	86
23	ประสบการณ์	87
24	สารเคมีที่นิยมใช้โดยเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง	88
25	ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	94

	หน้า
26 การแจกแจงรายได้และทรัพย์สินระหว่างครัวเรือนที่มีฟาร์มและไม่มีฟาร์มเลี้ยงปลา	97
27 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	98
28 แหล่งรายได้ของเกษตรกร	99
29 ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน	99
30 เกษตรกรที่เลี้ยงปลา มีประวัติการกู้ยืมเงินมากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา	101
31 องค์กรต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อครัวเรือนของเกษตรกรที่เลือกเลี้ยงปลา	102
32 ความสัมพันธ์ที่มึนัยสำคัญต่อเกษตรกรที่เลือกเลี้ยงปลากับครัวเรือนที่เลี้ยงปลา	103
33 สมมุติฐานการเข้าถึงพื้นที่ที่รึมน้ำเพื่อการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	107
34 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาน้ำจืดในแม่น้ำ	111
35 วาทกรรมหลักเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลา	126
36 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ	129
37 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับการดำเนินการด้านนโยบาย	131

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 กรอบแนวคิดเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงปลาในระดับฟาร์ม ที่เป็นปัจจัยต่อการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	6
2 ลุ่มน้ำปิงตอนบนในเขตภาคเหนือของไทย	12
3 โครงสร้างของกระชังประกอบด้วยหลักจิงด้วยอวนตาข่าย	20
4 วงจรธุรกิจอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง	26
5 พื้นที่แสดงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อำเภอป่าซางและอำเภोजอมทอง	44
6 การปล่อยลูกปลาและการให้อาหารปลาในกระชังของเกษตรกร	61
7 ราคาปลานิลและปลาตะเพียน	73
8 ผลกำไรต่อความหนาแน่นในการปล่อยลูกปลา	76
9 องค์กรหลักที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	110

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ประวัติการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทยเริ่มจากการส่งเสริมการเลี้ยงปลาเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในชนบท แต่เดิมมีลักษณะเป็นการประมงเพื่อยังชีพโดยเป็นการหาปลาจากแม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ห้วย เป็นต้น การทำการประมงน้ำจืดเพื่อการค้ามีอยู่เฉพาะแหล่งน้ำท่วม ตามบริเวณสองฝั่งแม่น้ำสายที่สำคัญ ผลผลิตจำนวนหนึ่งจะซื้อขายกันเพื่อใช้บริโภคในท้องถิ่น ส่วนที่เหลือจะส่งไปจำหน่ายท้องถิ่นอื่น ปัจจุบันการประมงน้ำจืดบริเวณที่ราบลุ่มสองฝั่งแม่น้ำลดความสำคัญลงไป เนื่องมาจากการพัฒนาประเทศด้วยการสร้างเขื่อน อ่างเก็บน้ำ ฝายกั้นน้ำ และการบริหารชลประทาน รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อม ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำจืดในธรรมชาติน้อยลง ทางหน่วยงานของรัฐ โดยกรมประมงจึงได้พยายามหาวิธีการเพิ่มปริมาณน้ำจืดด้วยโครงการต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์จะแนะนำ ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรได้รู้จักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การอนุรักษ์สัตว์น้ำและการรู้จักใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ (สันต์, 2548)

การลงทุนด้านการพัฒนาและให้ความสนใจในการเพิ่มการผลิตรวมถึงพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาให้ครบวงจร โดยจะเน้นไปที่การเลี้ยงปลานิลซึ่งเริ่มเข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกโดยเจ้าชายอาภิสิโต มกุฎราชกุมารแห่งญี่ปุ่นทรงจัดส่งเข้ามาทูลเกล้าถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2508 ต่อมาการเลี้ยงปลานิลเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย การขยายตัวของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ในแม่น้ำเพิ่มสูงขึ้น การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในนโยบายทางด้านการประมงของรัฐบาลไทย (Department of Fisheries of Thailand, 2006)

เนื้อที่ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2548 พบว่า จำนวนเกษตรกรที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทั้งสิ้นจำนวน 468,926 ราย คิดเป็นเนื้อที่ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 934,839 ไร่ ผลผลิตในการเลี้ยงปลานิลปี พ.ศ. 2548 รวมทั้งสิ้น 539,474 ตัน/ปี คิดเป็นมูลค่า 5,883,668,000 บาท (สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่, 2548) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดประเภทปลานิลมีส่วนสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารและความยั่งยืนในการดำเนินชีวิตให้กับคนชนบท (Coward and Little, 2001; Watanabe and Losordo, 2002)

การเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำ

ประเทศไทยมีการเลี้ยงปลาในกระชังมาตั้งแต่ปีพ.ศ.2493 ปลาที่เลี้ยงระยะแรก ได้แก่ ปลาสร้อยและปลาเทโพ โดยเลี้ยงในกระชังไม้ที่วางตรึงในแม่น้ำ ต่อมาราวปี พ.ศ.2514 เริ่มมีการเลี้ยงปลาทะเลในกระชังบริเวณชายฝั่งแม่น้ำ การเลี้ยงปลาที่มีการขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญ ต่ออุตสาหกรรมไทยโดยในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537- 2546 มูลค่าผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่า จาก 102 ล้านบาทเป็น 330 ล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 32 ของมูลค่าผลผลิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณชายฝั่งทะเลและมูลค่าผลผลิตการจับสัตว์น้ำในทะเลไทยมีมูลค่าคงที่หรือเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ประมาณ 2 เท่า ของปริมาณผลผลิตโดยรวมในปี พ.ศ. 2546 มูลค่าผลผลิตการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ของมูลค่าการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติและมีปริมาณ 1 ใน 3 เมื่อเทียบกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแถบชายฝั่งทะเล ในปี พ.ศ. 2547- 2548 การเลี้ยงปลานิลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจมากที่สุดในบรรดาพันธุ์ปลาชนิดต่างๆ (Department of Fisheries of Thailand, 2006)

การเลี้ยงปลาในแม่น้ำมีข้อดีมากกว่าการเลี้ยงปลาแบบดั้งเดิมในบ่อดินหรือในนาข้าว เนื่องจากการเลี้ยงปลาในแม่น้ำที่มีกระแสน้ำไหลผ่านตลอดเวลาจะช่วยลดการเกิดปัญหาการหมักหมมของเสียพวกอินทรีย์สาร ช่วยลดปัญหาด้านปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งปัญหาในด้านนี้เป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับระบบการเลี้ยงปลาที่มีความหนาแน่นมาก แต่อย่างไรก็ตามการเลี้ยงปลาในแม่น้ำมีความเสี่ยงต่อการผลิต เช่น การเกิดภาวะน้ำท่วม การเกิดตะกอนน้ำพัดพาทำให้น้ำในแม่น้ำขุ่น มลพิษต่างๆ ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่อยู่ตามลำน้ำตอนเหนือแหล่งเลี้ยงปลาและมีความเสี่ยงจากโรคระบาดในปลา ขณะที่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนกิจการเลี้ยงปลาในแม่น้ำค่อนข้างต่ำกว่าการเลี้ยงปลาในบ่อเพราะไม่ต้องเช่าพื้นที่และขุดบ่อ รวมทั้งผลผลิตปลาในกระชังยังมีคุณภาพผลผลิตที่ดีกว่าบ่อดิน เป็นเหตุให้ปลาที่เลี้ยงในกระชังในแม่น้ำจึงมีราคาจำหน่ายสูงกว่า ในมุมมองของเกษตรกร ปัจจัยที่มีผลต่อกำไรมากที่สุดคือ ต้นทุนในการเลี้ยงปลาที่สูงมาก โดยเฉพาะค่าอาหารในการเลี้ยงปลาสูงถึงร้อยละ 70 ของค่าใช้จ่ายทั้งหมดในแต่ละฤดูกาลผลิต (Chaibu et al., 2004)

เกษตรกรที่มีการเลี้ยงปลาในแม่น้ำถือได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะ ในประเทศไทยแม่น้ำสายหลักต่างๆ ถือว่าเป็นพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่ใช้ประโยชน์สำหรับชุมชนโดยส่วนรวมไม่ได้เป็นของใครคนใดคนหนึ่ง ระบบการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำสาธารณะไม่ได้มีการกำหนดมาตรการควบคุมอย่างชัดเจน จึงทำให้เกษตรกรที่อาศัยอยู่บริเวณริม

แม่น้ำปิงถือสิทธิ์เอาเองว่าตนเองมีสิทธิ์ที่จะใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมแม่น้ำได้ เนื่องจากบริเวณแม่น้ำอยู่ด้านหน้าเป็นที่ดินของตน

การใช้พื้นที่บริเวณลุ่มน้ำปิงตอนบน

ในช่วงระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชังในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบนของประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว พบว่าผลผลิตปลานิลทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ในปี พ.ศ 2548 ส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงปลาในบ่อดิน ส่วนผลผลิตที่ได้จากการเลี้ยงปลานิลในกระชัง คิดเป็นร้อยละ 35 ของผลผลิตทั้งหมด (สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่, 2548)

จากรายงานผลการสำรวจการเลี้ยงปลาในช่วงระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา ในเรื่องผลประโยชน์จากการเลี้ยงปลาในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบนทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยปลานิลแดงที่ได้รับการคัดเลือกสายพันธุ์ *Oreochromis mossambicus* x *O. niloticus* และชนิดอื่นๆ ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีในชื่อ ปลาตะเพียนและปลานิล *O. niloticus* ทำให้อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชังเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางในแม่น้ำปิงตอนบน (ประจวบและคณะ, 2547) ผลผลิตปลาจากการเลี้ยงปลานิลในกระชังในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนสามารถผลิตได้เพียงร้อยละ 35 ของผลผลิตทั้งหมด การพัฒนาสายพันธุ์การเลี้ยงปลาในบ่อดินปลานิลแดงมาเป็นปลาตะเพียนนั้นเริ่มดำเนินการโดยบริษัทยักษ์ใหญ่ของเมืองไทยคือ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ซึ่งเครือเจริญโภคภัณฑ์เองได้ดำเนินการส่งเสริมให้ปลาตะเพียนเป็นที่รู้จักโดยทั่วไปและได้รับความนิยมในการบริโภคอย่างแพร่หลาย ปลาตะเพียนขายได้ราคาดี โดยเฉพาะปลาที่มาจากกระชังในแม่น้ำ ปริมาณความต้องการการบริโภคในจังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเกินกว่ากำลังการผลิตภายในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน จึงมีการนำเข้าปลาจากจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทยเพื่อมาจำหน่ายในจังหวัดเชียงใหม่ (เทพรัตน์ และ สุเทพ, 2545)

คำถามวิจัย

การขยายตัวของกระชังเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์ในแม่น้ำเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งมีคำถามหลักห้าประการที่ควรนำมาพิจารณาในเชิงนโยบาย ได้แก่

1. ควรมีวิธีการจัดการอย่างไรกับกิจกรรมและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อค่าไถ่และความยั่งยืนของการเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์

2. วิธีการที่จะสามารถกระจายผลกำไรให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาได้อย่างเป็น
ธรรม

3. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเชิงพาณิชย์มีส่วนในการกระตุ้นให้ผู้หญิงมีบทบาทใน
ชุมชนอย่างไรบ้าง

4. ใครคือผู้ที่สามารถเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำได้และพื้นที่ไหนที่เหมาะสม
สำหรับการเลี้ยงปลา

5. บทบาทที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มเกษตรกรที่มีส่วนได้ส่วนเสียเกษตรกรบริษัท
ผู้ขายอาหารปลาและผู้รับผลิตชอบโดยตรงเป็นอย่างไร

คำถามวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นมาจากปัญหา นโยบายดังนี้ ประเด็นแรกคือ
ทางด้านการจัดการการขยายพื้นที่ในการเลี้ยงปลาและความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม ในขณะที่
อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำมีอัตราการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น แต่ประเด็นการจัดการ
คุณภาพน้ำเพื่อการเลี้ยงปลาไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ในภาพรวมยังไม่มีนโยบายด้านการ
จัดการสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศในแม่น้ำเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาอีกด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาได้
ประโยชน์จากการเลี้ยงปลาและใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศแม่น้ำ โดยไม่ต้องเสียต้นทุนทาง
สิ่งแวดล้อม ทำให้ไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเลี้ยงปลา ทำอย่างไรเพื่อปกป้อง
อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่กำลังเจริญเติบโตและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจ

ประเด็นที่สอง คือ การกระจายผลประโยชน์จากการเลี้ยงปลา ฟาร์มเลี้ยงปลา
ผลกำไรที่ผูกติดกับอุตสาหกรรมอื่นคือ กลุ่มบริษัทเกษตรรายใหญ่และการสนับสนุนจากภาครัฐ
บริษัท เครือเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด เป็นบริษัทสำคัญที่พัฒนาอุตสาหกรรมส่งออกกุ้งไทย (Goss et
al., 2000; Lebel et al., 2002) และมีบทบาทสำคัญต่อการเลี้ยงปลาในเชิงพาณิชย์ด้วย (Chaibu et
al., 2004) การลงทุนในอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลายังมีส่วนกระตุ้นในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ
และมีการทำสัญญาการเลี้ยงปลาที่ช่วยเพิ่มผลผลิตต่อฟาร์มให้กับเกษตรกรรายย่อย อิทธิพลและ
อำนาจการต่อรองของเกษตรกรในตลาดถูกบีบจากบริษัทรายใหญ่ได้อย่างง่ายดาย

ประเด็นที่สาม คือ ผู้หญิงมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเลี้ยงปลาค่อนข้างสูง
ดังนั้น โครงการส่งเสริมและพัฒนาชนบทส่วนใหญ่เน้นเป้าหมายที่ผู้หญิง การทำสัญญาในเชิง
พาณิชย์ลักษณะต่างๆ เช่น การเกษตรพันธะสัญญา โดยส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับผู้ขายมากกว่าผู้หญิง
สังคมชนบทในประเทศไทยคาดหวังว่าผู้หญิงจะต้องทำหน้าที่แม่ ทำหน้าที่ลูกสาวและทำหน้าที่
ภรรยา แม้ว่าผู้หญิงจะกลายเป็นผู้หารายได้หลัก (Jongudomkarn and West, 2004) ให้กับครอบครัว

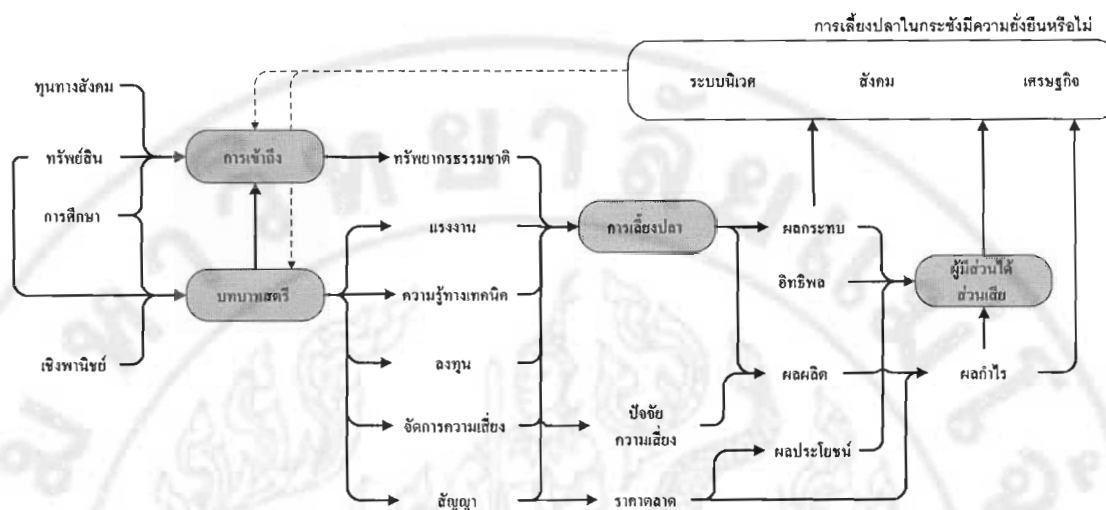
ก็ตามการมีส่วนร่วมของผู้หญิงในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทยมีอยู่หลายประการ เช่น สตรีในเรื่องนโยบายแหล่งน้ำขนาดเล็กของกรมประมงในประเทศไทย (Kusakabe, 2003; Sullivan, 2004)

ประเด็นที่สี่ คือ การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากพื้นที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำ พื้นที่ริมน้ำในแม่น้ำเป็นพื้นที่สาธารณะและทางกฎหมายถือเป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำ ฟาร์มเลี้ยงปลาในแม่น้ำมีการขยายกระชังออกไปอย่างกว้างขวาง แต่ขาดการควบคุมดูแลจำนวนกระชังที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งกฎระเบียบที่ไม่เคร่งครัดมากนัก ความไม่ชัดเจนของระบบโดยรวมว่าใครหรือพื้นที่ไหนที่สามารถทำการเลี้ยงปลาในแม่น้ำได้ ประเด็นนี้จะกลายเป็นประเด็นสำคัญทันทีเมื่อพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลามีจำนวนจำกัดและมีการแย่งชิงการใช้น้ำจากผู้ใช้น้ำรายอื่นๆ ที่ต้องการจำกัดพื้นที่สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อดิน (Varadi, 2001) ผู้ที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิงบางรายสามารถเลี้ยงปลาได้ แต่บางคนที่ไม่ได้อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิงอาจต้องการเลี้ยงปลาในกระชังเช่นกัน

ประเด็นที่ห้า คือ ความรับผิดชอบสำหรับการจัดการอุตสาหกรรมและแม่น้ำ เพราะกรมประมงมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับภาคเอกชนและยังมีบทบาทเป็นผู้ส่งเสริมการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำ ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในด้านการดูแล ใ้การรังสรรค์การใช้พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำหรือแม้แต่เป็นผู้ตรวจสอบตลาดได้ในเวลาเดียวกัน ในหลายกรณีที่หน่วยงานของรัฐที่ได้รับคำสั่งเกี่ยวกับการจัดการแม่น้ำ (Thomas, 2005) ซึ่งการจัดการที่มีส่วนร่วมจะช่วยสร้างโอกาสการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยยึดหลักธรรมาภิบาลต้องได้รับการพิจารณาและต้องการความร่วมมือระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Garden et al., 2006)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ต้องการที่วิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ซึ่งสามารถช่วยสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาอย่างยั่งยืน รวมทั้งช่วยสนับสนุนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาด้วยรายละเอียดที่ใช้วิเคราะห์บริบททางสังคมและระบบนิเวศวิทยา จะถูกนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์ ดังนั้นการศึกษาระดับผลกำไรตอบแทนของฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชัง ซึ่งมีผลโดยตรงกับ ราคาอาหาร ราคาปลาในตลาด ปริมาณผลผลิตและอัตราการรอดของปลาในกระชัง (ภาพ 1)



ภาพ 1 กรอบแนวคิดเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงปลาในระดับฟาร์ม ที่เป็นปัจจัยต่อการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง

กระชังที่ใช้เลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงนั้นมีความเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อโรคที่มากับน้ำ และมีความเสี่ยงอื่นๆ เช่น ภาวะน้ำท่วม ตะกอนดินที่พัดพามากับน้ำและสารที่ก่อให้เกิดมลพิษทางด้านอื่นๆ ที่มาจากกิจกรรมบนฝั่งแม่น้ำ การจัดการภาวะความเสี่ยงเหล่านี้มีส่วนสำคัญมากต่อผลกำไรตอบแทน ปัจจัยอื่นๆ อีกหลายปัจจัยซึ่งมีส่วนสำคัญในการเริ่มต้นเลี้ยงปลาได้แก่ การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ สภาพคล่องทางการเงินเพื่อการลงทุนในครั้งแรก แรงงาน ทักษะที่จำเป็นอื่นๆ ประสบการณ์ และความรู้จากผู้เลี้ยงรายอื่นๆ จากการลงพื้นที่สำรวจพบว่าเจ้าของฟาร์มส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารในการบริหารจัดการฟาร์มและตารางเวลาจากบริษัทเอกชน ที่ทำสัญญาด้วย แต่ส่วนใหญ่เกษตรกรไม่ได้ทำสัญญากับบริษัทเอกชน

อย่างไรก็ตามงานวิจัยเชิงลึกยังมีน้อย ที่เกี่ยวกับความยั่งยืนที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาผลกระทบบริบททางสังคม วัฒนธรรมและการเมืองในเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ถูกนำขึ้นมาเป็นประเด็นในการศึกษา ซึ่งมีผลต่ออำนาจและการตัดสินใจโดยความชอบธรรมทางสังคม แนวทางการประเมินผลกระทบ เพื่อพัฒนาความยั่งยืนในเรื่องความเข้าใจของการเลี้ยงปลาจึง

จำเป็นต้องสร้างความเข้าใจให้กับสังคม การเมืองและตัวแทนทางสังคมวิทยาที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนความยั่งยืนของฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วย

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการวิจัย 5 ประการ ได้แก่

1. เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการการเลี้ยงปลาในกระชัง ในด้านความเสี่ยงต่อการผลิตและปัจจัย ที่เกี่ยวข้องกับความผันแปรของผลผลิตและกำไร
2. เพื่อประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการเลี้ยงปลาในกระชังต่อสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่มีต่อการผลิตปลาในกระชัง
3. เพื่อวิเคราะห์โอกาสและข้อจำกัดสำหรับครัวเรือนชนบทที่ต้องการเลี้ยงปลาในกระชัง
4. เพื่อวิเคราะห์บทบาทและทัศนคติของกลุ่มเครือข่ายที่มีความเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง
5. เพื่อหาแนวทางสนับสนุนในการให้คำปรึกษาและคำแนะนำสำหรับการจัดการเลี้ยงปลาในกระชัง ในทางปฏิบัติรวมถึงกิจกรรมอื่นๆ ตลอดแนวลำน้ำแม่ปิงตอนบน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางในการกำหนดมาตรการหรือกฎเกณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังของประเทศไทย
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาและจัดการในพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำแม่ปิง มีการพัฒนาและการกำหนดมาตรการและนโยบายต่างๆ ในการควบคุมและจัดการคุณภาพน้ำในแม่น้ำปิงตอนบนได้อย่างเหมาะสม
3. เกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชังมีความตระหนักในการจัดการคุณภาพน้ำและป้องกันไม่ให้เกิดการทำลายคุณภาพน้ำจากกิจกรรมต่างๆ

นิยามศัพท์

การเลี้ยงปลาในกระชัง หมายถึง การเลี้ยงปลาในแหล่งน้ำเปิดภายในวงก้นของที่กักขัง ตั้งแต่ระยะลูกปลาไปจนถึงปลาขนาดใหญ่ น้ำสามารถถ่ายเทได้รอบด้านของที่กักขัง การเลี้ยงปลาในกระชังเป็นรูปแบบการเลี้ยงที่ให้ผลผลิตสูง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในเชิงเศรษฐศาสตร์และการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำธรรมชาติ

กระชัง หมายถึง ส่วนที่รองรับและขังปลาให้อยู่ในพื้นที่จำกัดที่กำหนดไว้ วัสดุที่ใช้มีตั้งแต่เนื้อวนจำพวกไผ่ล่อน โปติเอททีลีน ซึ่งมีทั้งแบบมีปมและไม่มีปมหรือวัสดุจำพวกไม้ไผ่ ไม้ไผ่ ไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้อแข็ง นอกจากนี้ยังอาจใช้ตะแกรงลวดชุบ แต่วัสดุดังกล่าวยังไม่เป็นที่นิยมในหมู่ผู้เลี้ยงปลานัก

รอบการผลิต หมายถึง ระยะเวลาในการเลี้ยง โดยมีระยะเวลาตั้งแต่การปล่อยลูกปลาลงในกระชังจนกระทั่งจับขาย

ผลผลิต หมายถึง ปริมาณของปลานิลและปลาตะเพียน ที่เกษตรกรทำการจับและจำหน่ายได้ในหนึ่งรอบการผลิต มีหน่วยเป็นกิโลกรัม

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ค่าเสื่อมราคาของกระชัง เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงินสด โดยคำนวณจากค่าวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาทำกระชัง เหล็กสำหรับแขวนกระชัง เส้นลวด เชือก คำนวณค่าเสื่อมโดยใช้วิธีเส้นตรง ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นเงิน

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่ปรับเปลี่ยนหรือลดลงตามการผลิต ได้แก่ ค่าพันธุ์ปลา ค่าอาหาร ค่าไฟฟ้าเป็นค่าพลังงาน ที่ใช้กับเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า เพื่อช่วยสูบน้ำเสียออกจากกระชังและช่วยเพิ่มออกซิเจนเมื่อน้ำลด ค่าแรงงานครอบครัวเป็นค่าเสียโอกาสการใช้แรงงานในครอบครัว ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนระยะสั้น เป็นค่าใช้จ่ายที่ประเมินจากเงินลงทุนผันแปรทั้งหมดที่ใช้ในการเลี้ยงปลา

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษางานวิจัยเรื่อง “การจัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังในลุ่มแม่น้ำปิงตอนบน เพื่อให้เกิดโอกาสความมั่นคงทางสังคมและลดความเสี่ยงทางระบบนิเวศอย่างยั่งยืนในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาดังต่อไปนี้

ส่วนแรก เป็นการแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของแนวความคิดที่แตกต่างกัน ว่าด้วยเรื่องของความยั่งยืนและการประยุกต์ใช้ เพื่อจัดการทรัพยากรน้ำและการประมงสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ส่วนที่ 2 เป็นการสรุปประวัติศาสตร์ของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในประเทศไทย ที่เพิ่งเริ่มต้นได้ไม่นานนัก

ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 เป็นการให้ความสำคัญกับการปฏิบัติจัดการในระดับฟาร์มที่เป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในแม่น้ำ นับตั้งแต่การเพาะเลี้ยงไปจนถึงการจัดการทางธุรกิจ

ส่วนที่ 5 เป็นการทบทวนเกี่ยวกับบทบาทสตรีในส่วนของ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย

ส่วนที่ 6 เป็นการเสนอแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติและการมีส่วนร่วมขององค์กรด้านการตลาดและการเมืองท้องถิ่น

ส่วนที่ 7 เป็นการมองประเด็นของการจัดการน้ำโดยมุ่งทำความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการทรัพยากรน้ำ การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ส่วนสุดท้าย เป็นการสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตผลตอบแทนจากอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำอย่างยั่งยืน

แนวคิดการจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืดอย่างยั่งยืน

การจัดการทรัพยากรน้ำ

การจัดการน้ำมีการให้คำนิยามที่หลากหลาย เนื่องจากแต่ละคำนิยามมาจากหลายความคิดในภาษาอังกฤษ คำที่นิยมใช้ได้แก่ Catchment management, watershed management, river-basin management, integrated water resources management, regional water governance เป็นต้น (Dore, 2003; Thomas, 2005; Hirsch, 2006)

ความยั่งยืน เป็นส่วนหนึ่งในเรื่องการจัดการน้ำและน้ำเป็นทรัพยากรหนึ่งที่มีคุณค่าและควรนำมาใช้ แต่เนื่องจากถูกนำมาใช้ในหลายวิธีด้วยกัน ซึ่งต่างก็มีผลกระทบต่อระบบนิเวศนำไปสู่การขาดแคลนในอนาคตและผู้ใช้รายอื่นๆ ในเรื่องความสมดุลเป็นเรื่องที่ยังไม่ชัดเจน (Hirsch, 1995)

บริเวณที่ราบลุ่มที่มีชลประทานและแหล่งอาศัยของชุมชนจำนวนมาก พบว่าการนำวิธีการต่างๆ มาใช้แทนการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการ (Integrated water resources management - IWRM) ซึ่งเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในขณะนี้ สำหรับการจัดการน้ำอย่างยั่งยืน (Biswas et al., 2005) (Rahaman and Varis, 2005) ส่วนใหญ่รัฐบาลในประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้กำลังพยายามที่จะนำแนวคิดการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างบูรณาการมาใช้โดยมีการตั้งคณะกรรมการน้ำแห่งชาติและผู้แทนองค์กรกลุ่มแม่น้ำ แนวทางการจัดการน้ำแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์กับแนวทางที่มีการจัดการน้ำอยู่แล้ว ทำให้ได้รับความสนใจเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การจัดการน้ำแบบใหม่นั้นเกิดมาจากความเป็นเมืองและการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม

แม้ว่าแนวคิดเรื่องการจัดการน้ำได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนก็ตาม แต่ยังมีข้อวิพากษ์วิจารณ์ที่สำคัญ ซึ่งในทางปฏิบัติยังมีผลน้อยมากที่เกี่ยวข้องในเรื่องของการวางแผนและการปฏิบัติตามโครงการ การจัดการทรัพยากรน้ำตามจารีตประเพณีที่มีอยู่มีประโยชน์น้อยในการพัฒนาทรัพยากร (Biswas et al., 2005; Molle, 2007) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิพากษ์วิจารณ์มีการเสนอให้เห็นความสำคัญในการมีส่วนร่วม การพัฒนาการจัดการและการจัดสรรทรัพยากรน้ำมีรูปแบบและมีผู้เกี่ยวข้องหลากหลาย ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญเมื่อมีผู้ใช้น้ำจำนวนมากย่อมก่อให้เกิดความขัดแย้งแก่ผู้ใช้น้ำ (Warner, 2006; Dore, 2007)

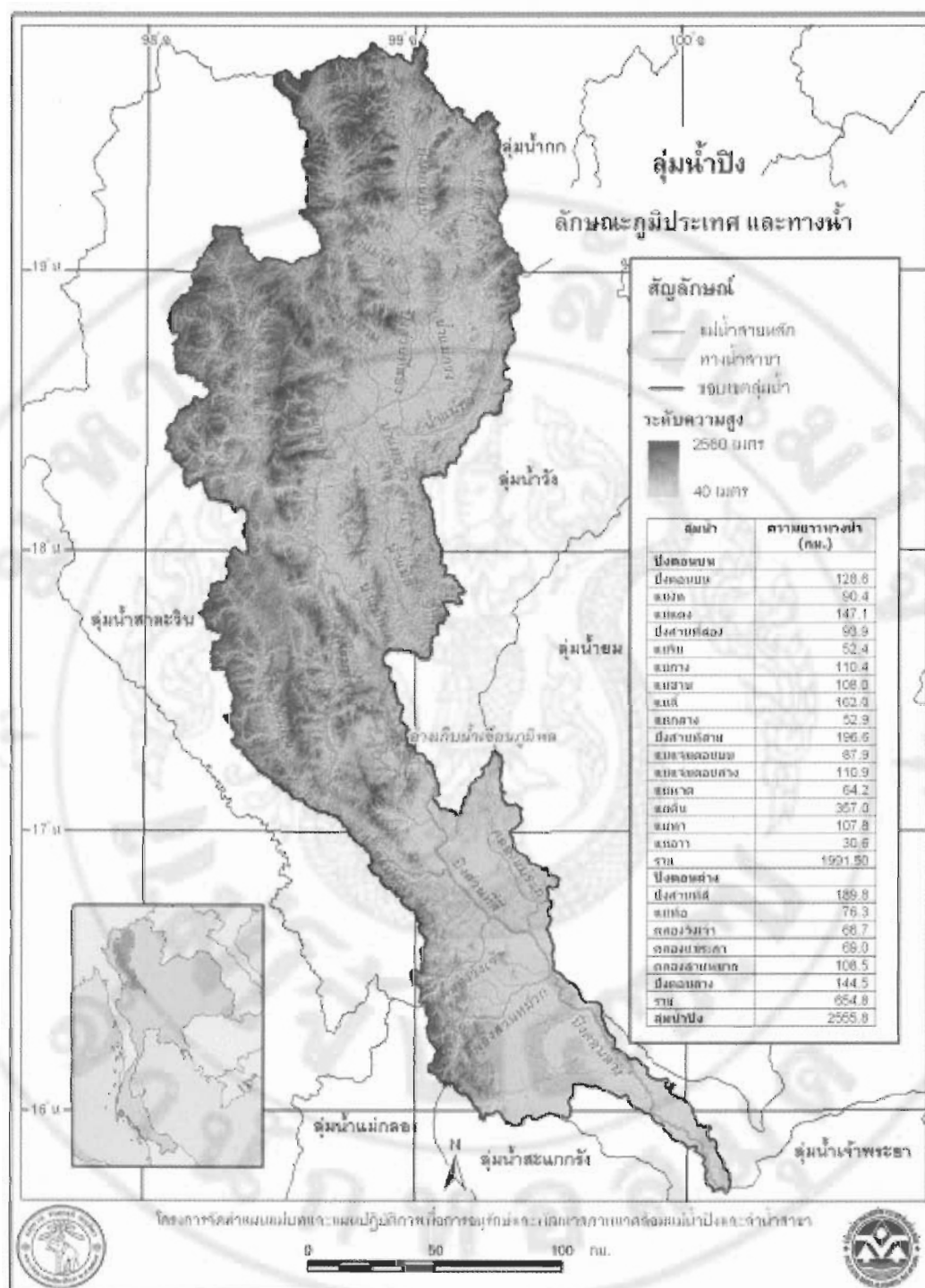
วิกฤตการณ์ขาดแคลนนํานำไปสู่ความขัดแย้งพบว่า แหล่งน้ำภาคเหนือเกี่ยวกับพื้นที่ป่าและปริมาณน้ำฝนที่สามารถเก็บกักได้ มีการจัดการเป็นระบบเหมืองฝาย ซึ่งเป็นประเพณี

ดั้งเดิม ทำให้มีการเริ่มสร้างเขื่อนกั้นน้ำขนาดใหญ่เพื่อใช้ในการเพาะปลูกในฤดูแล้ง (Lebel et al., 2007a; Molle, 2007; ชุศักดิ์, 2543) เป็นสาเหตุทำให้เกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างผู้ใช้น้ำชนบทกับเมืองและระหว่างชาวนาด้วยกันรวมทั้งชาวนากับรัฐด้วย อย่างเช่น ความขัดแย้งในกรณีของอำเภอสารภี เกิดขึ้นอยู่ 4 แบบ คือ 1. ความขัดแย้งจากผู้ใช้น้ำในเมืองและชนบท จากการสร้างสะพานทำให้ปิดกั้นการไหลของแม่น้ำปิง 2. ความขัดแย้งของผู้ใช้น้ำฝ่ายเหนือและท้ายฝ่ายพญาค่า 3. ความขัดแย้งที่เกิดจากความอ่อนแอขององค์กรเหมืองฝายและ 4. ระหว่างชาวนากับนักธุรกิจนอกพื้นที่เช่นธุรกิจสวนผลไม้ ทำให้รูปแบบการใช้น้ำเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมควบคุมได้ยากขึ้น ดังนั้นบทสรุปของสาเหตุสำคัญของปัญหาความขัดแย้งระหว่างกลุ่มคนต่างๆ น่าจะเป็นสาเหตุมาจากการขาดอำนาจหน้าที่อย่างเป็นระบบ ในการควบคุมดูแลสิทธิในการใช้น้ำและการเข้าถึงของกลุ่มคนต่าง ๆ ดังนั้นการจัดสรรน้ำในภาคเหนือกำลังเกิดปัญหอย่างรุนแรงเพราะระบบองค์กรเหมืองฝายซึ่งเป็นระบบประเพณีดั้งเดิม (ชุศักดิ์, 2543)

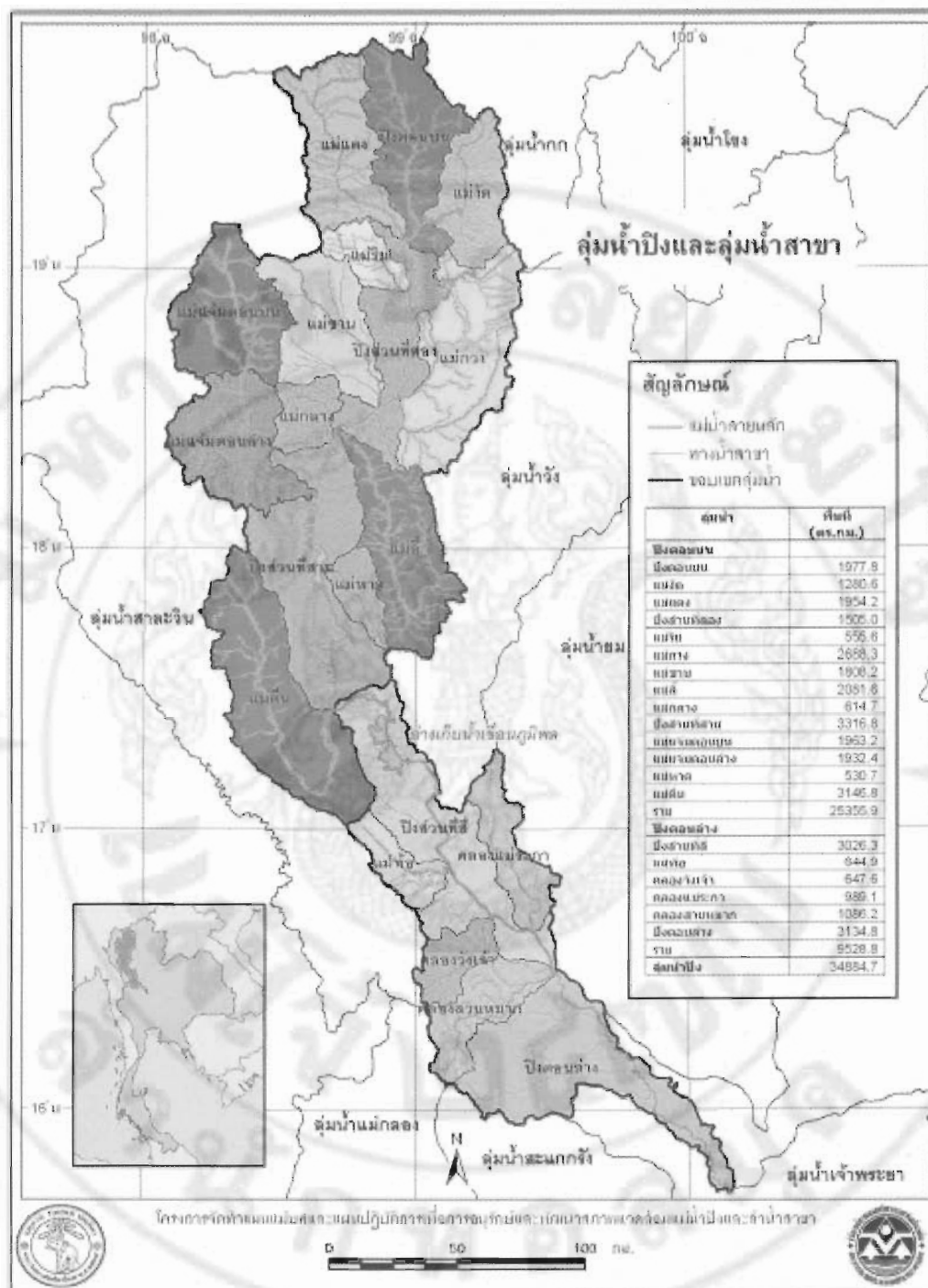
นักวิจัยบางท่านได้แนะนำ การจัดสรรทรัพยากรน้ำในการประมง ในเรื่องการจับและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่ยังมีทางเลือกเหลืออยู่บ้างอาจจะดูได้จากต้นแบบที่เป็นทางการ (Phuong and Gopalakrishnan, 2004) การทบทวนงานศึกษาด้านการจัดการระบบชลประทานและน้ำในภาคเหนือที่มีอยู่ในประเทศไทย ได้เสนอว่า การตกลงกันในการจัดสรรทรัพยากรน้ำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ (Molle, 2007)

แม่น้ำปิง

แม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำที่สำคัญที่ไหลจากภูเขาแถบภาคเหนือของประเทศไทยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา (ภาพ 2a) โดยจำแนกออกเป็น 20 กลุ่มน้ำสาขาย่อย (ภาพ 2b) แม่น้ำปิงและลำน้ำสาขา มีพื้นที่ทั้งหมด 34,885 ตารางกิโลเมตร (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547) ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ที่แม่น้ำปิงไหลผ่านได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ตาก กำแพงเพชร และจังหวัดนครสวรรค์ โดยสามารถจำแนกตามลักษณะและขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำของแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงของกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



a. ระดับความสูง



บ. ลุ่มน้ำสาขา

ภาพ 2 ลุ่มน้ำปิงตอนบนในเขตภาคเหนือของไทย

ที่มา: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2547)

ลุ่มน้ำปิงตอนบนครอบคลุมอาณาเขตประมาณ 25,370 ตร.กม. (Thomas, 2005: 210) และแสดงถึงหน่วยจัดการ ที่ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการเลี้ยงปลาในกระชัง วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ระบบนิเวศของแม่น้ำปิง และ คุณภาพน้ำ

จากรายงานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของกรมควบคุมมลพิษ ที่ได้ตรวจวัดคุณภาพ แม่น้ำปิงในจังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปี 2537-2549 พบว่า แม่น้ำปิงบริเวณหลังจากผ่านเขตเทศบาล นครเชียงใหม่อยู่ในเกณฑ์ที่เสื่อมโทรม (กรมควบคุมมลพิษ, 2549) จากการศึกษาข้อมูลใน โครงการจัดทำแผนแม่บท รวมถึงแผนปฏิบัติการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาสภาพแวดล้อมแม่น้ำ ปิงและลำน้ำสาขา (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , 2548) ในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพของแม่น้ำปิง ในช่วง 15 ปี ที่ผ่านมา คือ ในระหว่างปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2545 พบว่า คุณภาพน้ำจะมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ นอกจากนี้คุณภาพน้ำ ในพื้นที่เดียวกันยังมีความแตกต่างในแต่ละฤดูกาล กล่าวคือ บริเวณต้นน้ำ (เขตอำเภอเชียงดาว) มีคุณภาพน้ำค่อนข้างดี เนื่องจากเป็นจุดต้นน้ำลำธารซึ่งได้รับผลกระทบจาก กิจกรรมต่างๆ ของชุมชนน้อย การเข้าไปใช้ประโยชน์จากลำน้ำมีน้อย ส่วนบริเวณกลางลำน้ำของ แม่น้ำปิงเป็นจุดที่มีการปนเปื้อนของเสียจากชุมชน มีการศึกษาคุณภาพน้ำที่บริเวณหมู่บ้านป่าแดด อย่างต่อเนื่องกล่าวคือ แม่น้ำปิงจุดนี้รับน้ำจากคลองแม่ข่าซึ่งรับน้ำเสียจากตัวเมืองเชียงใหม่ คุณภาพน้ำในจุดนี้มีสภาพเน่าเสียถึงเสียมากในบางฤดูยังประสบปัญหาปริมาณน้ำน้อย เช่น ฤดูร้อน และฤดูหนาว อย่างไรก็ตามเมื่อทำการศึกษากับจุดเก็บตัวอย่างบริเวณท้ายน้ำ พบว่าคุณภาพน้ำมี แนวโน้มดีขึ้นกว่าช่วงกลางของแม่น้ำปิง เนื่องจากมีการปนเปื้อนจากของเสียไม่มากนัก โดยปกติ ระบบนิเวศน้ำไหล จะมีการทำความสะอาดตัวเอง ซึ่งคุณภาพน้ำจะค่อยๆ ดีขึ้นตามลำดับ (Palmer, 1970)

การบริหารจัดการน้ำปิง

คณะกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนบนเป็นหนึ่งใน 29 คณะ ที่ทำงานร่วมกันและได้รับการ สนับสนุน จากสำนักงานเลขาธิการของกรมทรัพยากรน้ำและร่วมกับทางเจ้าหน้าที่จาก กระทรวงมหาดไทย (Lebel and Garden 2006) ทำงานที่รับผิดชอบในการวางแผนโครงการ ระบบข้อมูลข่าวสารตลอดจนการประชาสัมพันธ์ ประธานคณะกรรมการคือ ผู้ว่าราชการจังหวัด เชียงใหม่และรองประธานคือ ผู้ว่าราชการจังหวัดลำพูน คณะกรรมการลุ่มน้ำปิงจัดตั้งขึ้นมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2542 แต่ได้มีการปรับโครงสร้างอีกครั้งโดยมีการเพิ่มจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากขึ้น และการคัดเลือกได้เริ่มในปี พ.ศ. 2544 (Anukularmphai, 2004) ในปัจจุบันนี้คณะกรรมการชุดนี้

ทำงานภายใต้กรมทรัพยากรน้ำที่จัดตั้งในปี พ.ศ. 2542 โดยที่อำนาจหน้าที่นั้นยังเกี่ยวกับขอบเขตความรับผิดชอบของกรมชลประทาน ที่มีบุคลากรจำนวนมากถูกจัดสรรเข้าร่วมการทำงานในกรมทรัพยากรน้ำ (Lebel and Garden, 2006)

แม่น้ำปิงไหลผ่านเมืองเชียงใหม่และลำพูน มีประวัติศาสตร์การจัดการน้ำโดยชุมชนและรัฐ มานานกว่า 700 ปี (Surarerks, 1986; Cohen and Pearson, 1998) ฝ่ายขนาดเล็กพื้นน้ำหลายแห่งเดือนที่มีมรสุม เขื่อนหลายแห่งที่สร้างขึ้นในช่วง 30 ปี ที่ผ่านมามีส่วนทำให้เกิดการขยายระยะเวลาอย่างมีนัยของการชลประทานฤดูแล้ง แต่พื้นที่เหล่านี้ในปัจจุบันกลับถูกแบ่งสรร นอกจากนี้ ยังมีการทับด้วยสิ่งปลูกสร้างและนิคมอุตสาหกรรม (Tan-kim-yong et al., 2005) ความขัดแย้งระหว่างการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมจึงเกิดขึ้นและนำไปสู่การเรียกร้องความมั่นคงและินดีที่จะจ่ายค่าน้ำในระบบทางการเกษตร (Molle et al., 2001) แต่อย่างน้อยที่สุด 7 ประเด็น ในการจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำในกลุ่มน้ำปิงตอนบนที่ได้รับการให้ความสำคัญเพื่อ ความยั่งยืน (CMU, 2004; 2005; Thomas, 2005) ที่มีส่วนสัมพันธ์ต่อการจัดการทรัพยากรน้ำและสัตว์น้ำสำหรับการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ตาราง 1)

ตาราง 1 ประเด็นสำคัญในการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน

ประเด็น	การอนุรักษ์	การเกษตร	อุตสาหกรรม ผลิต ชุมชน	การท่องเที่ยว	การพาณิชย์
การเพิ่มขึ้นของการผลิตและการจัดสรรน้ำเพื่อ	X	X	X	X	
การเกษตรฤดูแล้งที่มีต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น					
การจัดการน้ำหลากในช่วงฤดูมรสุมเพื่อป้องกัน			X	X	X
ผลประโยชน์ของภาคเมืองและธุรกิจ					
การจัดการน้ำเพื่อการบริโภค-อุปโภคในภาค				X	X
ครัวเรือนและบริการ					
การจัดการด้านการใช้ที่ดินในเขตป่าและ	X	X		X	
เกษตรกรรมในเขตต้นน้ำสาขาเพื่อคงไว้ซึ่งหน้าที่					
ตามสภาพอุทกศาสตร์					
การจัดการน้ำทิ้งและน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรม		X	X	X	
เกษตรกรรมและบ้านเรือนในแอ่งที่ราบสำคัญ					
การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งและระบบนิเวศแม่น้ำ	X	X		X	
อย่างยั่งยืนเพื่อการประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
และการสนับสนุนการ					

หมายเหตุ จาก (ตาราง 1) เครื่องหมาย X คือเครื่องหมายที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเด็น และการบริหารจัดการในกลุ่มน้ำปึงตอนบนเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

การเลี้ยงปลาน้ำจืดในประเทศไทย

ความเป็นมา

ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจมากในปัจจุบัน มีชื่อทางวิทยาศาสตร์คือ *Oreochromis niloticus* ชื่อสามัญคือ Nile tilapia สามารถอาศัยอยู่ได้ในน้ำจืดและน้ำกร่อย มีความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมได้ดี เลี้ยงได้ในทุกสภาพเจริญเติบโตเร็ว มีถิ่นกำเนิดเดิมอยู่ในทวีปแอฟริกาพบทั่วไปตามหนองบึง ลำคลอง แม่น้ำ ทะเลสาบในประเทศซูดาน ยูกันดาและบริเวณลุ่มแม่น้ำไนล์ในประเทศอียิปต์ เริ่มเข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกโดยเจ้าชายอาภิไธย มกุฎราชกุมารแห่งอียิปต์ ซึ่งทรงจัดส่งเข้ามาทูลเกล้าถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2508 จำนวน 50 ตัว ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานชื่อปลานิลนี้ว่า “ปลานิล” ภายหลังจาก 1 ปี ต่อมาจึงได้พระราชทานให้แก่กรมประมงนำไปเลี้ยงขยายพันธุ์ที่แผนกทดลองและเลี้ยงในบริเวณเกษตรกลางบางเขน ที่สถานีประมงต่างๆ ทั่วราชอาณาจักรอีกจำนวน 15 แห่ง เพื่อดำเนินการเลี้ยงขยายพันธุ์ (อุดม , 2549)

สำหรับความเป็นมาของปลาทาบิม (Red Tilapia) หรือที่เรียกกันว่า “ปลานิลแดง” ในประเทศไทยนั้น พบครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ 2511 ที่สถานีประมงน้ำจืดอุบลราชธานี (อุดม , 2549) เป็นปลาที่เกิดจากการกลายพันธุ์จากปลานิลสีปกติหรือเป็นการผสมข้ามพันธุ์ ระหว่างปลานิลกับปลาหมอเทศ ซึ่งนอกจากสีภายนอกที่แตกต่างจากปลานิลธรรมดา ภายในตัวปลาที่ผนังช่องท้องยังเป็นสีขาวเงินคล้ายผนังช่องท้องของปลากินเนื้อ สีของเนื้อปลาเป็นสีขาวชมพูคล้ายปลากะพง ในปัจจุบันได้มีการนำสายพันธุ์ปลานิลแดงจากต่างประเทศที่มีคุณภาพเนื้อสูง อยู่ในตระกูลเดียวกัน มาผสมกับปลานิลแดง มีการคัดสายพันธุ์ให้เป็นพันธุ์แท้ เพื่อลดเปอร์เซ็นต์ของสีชมพูล้วน หรือบางตัวก็เจอสีเหลืองอ่อน ที่ส่วนครีบทุกครีบเป็นสีแดง ซึ่งสายพันธุ์ปลานิลแดงพันธุ์ใหม่นี้มีความแตกต่างจากปลานิลแดงที่เด่นชัดคือ มีลำตัวหนากว่า ซึ่งหมายถึงการมีเนื้อมากกว่าและคุณภาพของเนื้อมีความหวาน นุ่ม แต่ในขณะเดียวกันก็มีส่วนหัวเล็กกว่า นอกจากนี้ปลาทาบิมจะมีคุณภาพของเนื้อปลาแตกต่างจากปลานิลอย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งยังเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย อดทน โตเร็ว และมีน้ำหนักมากตามปริมาณของเนื้อปลาที่มีมากกว่าปลานิล

ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา ผู้ประกอบการในธุรกิจผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์น้ำจืด ได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำเขตภาคเหนือ ภาคกลาง เพื่อให้ได้ผลผลิตปลาที่สะอาดและปราศจากกลิ่นโคลน ทั้งนี้มีเป้าหมายเพื่อจำหน่ายภายในประเทศและเพื่อการส่งออกปลานิลแดงไปยังต่างประเทศ ในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านในแถบภูมิภาคเอเชียได้มีการพัฒนานวัตกรรมการตลาดวิจัยโดยตรงเกี่ยวกับการพัฒนาการเพาะพันธุ์ลูกปลานิล (Dey et al., 2000; Pechsiri and Yakupitiyage, 2005) การเพิ่มสารอาหาร วิธีการให้อาหาร (Richter and Focken, 1999; Huchette and Beveridge, 2003; Patel and Yakupitiyage, 2003) และการสำรวจวิธีการเลี้ยงปลาในทางเลือกใหม่ (Yi et al., 1996; Yi and Fitzsimmons, 2004) แม้จะมีเพียงส่วนน้อยแต่การศึกษาการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างหนาแน่นทั้งในส่วนพื้นที่ทดลองและในพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจริงก็มีการศึกษาเพิ่มเติม (Kautsky et al., 1997) ยกตัวอย่างเช่น การเลี้ยงปลานิลและปลาดุกในบ่อดินที่สามารถนำของเสียมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ (Yi et al., 2003)

งานศึกษาวิจัยบางส่วนที่ศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจของฟาร์มเลี้ยงปลา งานศึกษาวิจัยในระดับนานาชาติที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชัง (Piumsombun et al., 2005) แม้ว่าจะมีความก้าวหน้าทางด้านการศึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชัง แต่ไม่มีอิทธิพลต่อการเลี้ยงปลาของบริษัทใหญ่ๆ แม้แต่ตัวเกษตรกรเองหรือนโยบายของรัฐบาล

สถานการณ์

จากข้อมูลจำนวนฟาร์มน้ำจืดทั่วประเทศไทยในปี พ.ศ 2548 ของกรมประมง พบว่า จำนวนครัวเรือนที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดทั่วประเทศทั้งหมด 468,626 ฟาร์ม โดยฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดของไทยจะแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การเลี้ยงปลาในบ่อดิน ในนาข้าว ในร่องสวน และในกระชังและเมื่อพิจารณา จากแหล่งเลี้ยงปลาที่ได้รับความนิยมจากเกษตรกรทั่วประเทศ ตามลำดับจากมากไปหาน้อยมีดังนี้ ฟาร์มเพาะเลี้ยงในบ่อดิน 452,867 (96.58%) ฟาร์มเพาะเลี้ยงในนาข้าว 7,502 (1.56%) ฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในร่องสวน 3,604 (0.77%) และฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง 4,953 (1.06%) เป็นลำดับสุดท้ายโดยมีรายละเอียดของแต่ละประเภทของฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดทั่วประเทศ ดังนี้

1. ฟาร์มเลี้ยงปลาในบ่อดิน (Pond culture) พบว่าเกษตรกรนิยมเลี้ยงปลาน้ำจืดในบ่อดินมากที่สุดโดยในปี พ.ศ 2548 มีครัวเรือนที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดในบ่อดินทั้งสิ้น 452,867 ฟาร์ม

2. ฟาร์มเลี้ยงปลาในนาข้าว (Paddy-field culture) พบว่า เป็นแหล่งที่เกษตรกรนิยม เพาะเลี้ยงรองลงมาจากการเพาะเลี้ยงในบ่อดิน โดยในปี พ.ศ 2548 มีครัวเรือนที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดในนาข้าวทั้งสิ้น 7,052 ฟาร์ม

3. ฟาร์มเลี้ยงปลาในร่องสวน (Ditch culture) พบว่า การเลี้ยงปลาน้ำจืดในร่องสวนได้รับความนิยมพอสมควร โดยในปี พ.ศ 2548 มีครัวเรือนที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดในร่องสวนทั้งสิ้น 3,604 ฟาร์ม

4. ฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชัง (Cage culture) พบว่า การเลี้ยงปลาน้ำจืดในกระชังได้รับความนิยมโดยในปี พ.ศ 2548 มีครัวเรือนที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาน้ำจืดในกระชังทั้งสิ้น 4,953 ฟาร์ม

การเลี้ยงปลาในแม่น้ำ

การเลี้ยงปลาในกระชังสามารถปล่อยปลาลงเลี้ยงได้หนาแน่นมากกว่าการเลี้ยงปลาในบ่อดิน หากปล่อยปลาลงในกระชังในอัตราที่เหมาะสม จะทำให้ปลาใช้อัตราการเจริญเติบโตดีขึ้น สามารถช่วยลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลาให้สั้นลงได้ นอกจากนี้ยังสะดวกในการดูแลจัดการการเคลื่อนย้ายและการเก็บเกี่ยวผลผลิต มีการลงทุนต่ำกว่าการเลี้ยงปลาในรูปแบบอื่นๆ ขณะที่ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูง สำหรับการเลี้ยงปลานิลในกระชังยังมีข้อดีประการสำคัญคือสามารถเลี้ยงปลานิลแบบแปลงเพศหรือรวมเพศได้ โดยไม่มีปัญหาเรื่องการแพร่ขยายพันธุ์ผลผลิตในพื้นที่ในการเลี้ยงปลาน้ำจืดในกระชังทั่วประเทศรวม 4,953 ราย คิดเป็นเนื้อที่ในการเลี้ยง 423 ไร่ แบ่งเป็นภาคเหนือ 1,567 ราย เนื้อที่ 112 ไร่ มูลค่าผลผลิต 186,146,000 บาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 1,362 ราย เนื้อที่ 111 ไร่ มูลค่าผลผลิต 333,270,000 บาท ภาคกลางจำนวน 1,517 ราย เนื้อที่ 166 ไร่ มูลค่าผลผลิต 524,032,000 บาท และภาคใต้ จำนวน 507 ราย เนื้อที่ 34 ไร่ มูลค่าผลผลิต 58,889,000 บาท (สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่, 2548) ซึ่งหลักการเลี้ยงปลานิลในกระชังเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงมีดังนี้

การถ่ายเทของกระแสน้ำ

โดยปกติแล้วการเลี้ยงปลาในกระชังจะอาศัยการถ่ายเทน้ำผ่านกระชังเพื่อพัดพาเอาน้ำดีเข้ามาและไล่เอาของเสียออกไปนอกกระชัง เสมือนมีการเปลี่ยนน้ำใหม่เพื่อให้ น้ำมีคุณภาพที่อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นบริเวณที่เลี้ยงปลาในกระชังจึงควรมีกระแสน้ำและลมเพื่อช่วยให้มีการหมุนเวียนของน้ำภายในกระชังเป็นไปด้วยดี แต่ต้องไม่เบาหรือแรงเกินไปเพราะถ้าหากความแรงของกระแสน้ำเบาเกินไปก่อให้เกิดปัญหาผนังกระชังอุดตัน เนื่องจากมีพืชน้ำและสัตว์น้ำมาเกาะอาศัยตามกระชังปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงปลาในกระชังในอ่างเก็บน้ำหรือบ่อขนาดใหญ่

ลึก 2.5 เมตร เมื่อนำกระชังไปแขวนไว้ในน้ำ กระชังจมอยู่ในน้ำเพียง 2.2 เมตร โดยมีส่วนที่โผล่พ้นน้ำประมาณ 20-25 เซนติเมตร ความลึกของกระชังมีผลต่อการเจริญเติบโตของปลาเช่นกัน ปกติระดับออกซิเจนที่ละลายในน้ำจะมีความสูงที่บริเวณผิวน้ำ ส่วนที่ระดับความลึกประมาณ 2 เมตร ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำจะมีเพียง 50%-70% ของปริมาณออกซิเจนที่ผิวน้ำเท่านั้น การสร้างกระชังไม่ควรสร้างให้ลึกเกินไป เนื่องจากปลาจะว่ายลงไปอยู่ส่วนที่ลึกซึ่งมีปริมาณออกซิเจนต่ำและจะส่งผลให้ปลากินอาหารน้อยมีอัตราการเจริญเติบโตต่ำ (อุคม, 2549)



ภาพ 3 โครงสร้างของกระชังประกอบด้วยเหล็กจึงด้วยอวนตาข่าย

ต้นทุน ผลผลิต และรายได้

ต้นทุน

จากการวิจัยของสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรดิตถ์ สังกัดกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการประมง, 2545) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน จากการเลี้ยงปลานิลในกระชังจำนวนทั้งหมด 9 กระชัง โดยทดลองเลี้ยงปลานิลในกระชังที่มีขนาด 2.0 x 2.0 x 2.5 เมตร ทำด้วยอวนไนลอนขนาดช่องตา 1 นิ้ว แขวนอยู่บนแพจำนวน 3 กระชัง/แพ โครงกระชังทำด้วยท่อเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใช้ถังพลาสติกเป็นท่อนลอยเพื่อให้กระชังแขวนลอยน้ำ ใช้ต้นทุนประมาณ 5,000 บาท/แพ (4 กระชัง) โดยจะมีอายุการใช้งาน 3 ปี ปล่อยปลาขนาดตัวละประมาณ 60 กรัม ลงเลี้ยงในกระชังในอัตราความหนาแน่น

กระแสดมเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของกระแสน้ำในกระชัง บริเวณที่แขวนกระชังควรเป็นบริเวณที่โล่งแจ้งห่างไกลจากร่มไม้และไม่ควรมีพรรณไม้ น้ำ เนื่องจากต้นไม้และพรรณไม้ น้ำทำให้เกิดการบังกระแสดมและกระแสน้ำ ซึ่งมีผลต่อการหมุนเวียนถ่ายเทน้ำในกระชัง

ลักษณะของพื้นที่ตองน้ำและความลึกของน้ำ

พื้นที่ตองน้ำที่มีสภาพเป็นกรวดหรือทรายจะมีความเหมาะสมมากกว่าพื้นที่ตองน้ำที่เป็นดินโคลน เพราะมีตะกอนสารอินทรีย์และสิ่งเน่าเปื่อยปะปนอยู่มาก ทำให้ต้องใช้ออกซิเจนสูง และเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและพยาธิของสัตว์น้ำ แหล่งน้ำไหลที่มีพื้นที่ตองน้ำสะอาดปลอดภัยจากภาวะมลพิษสามารถตั้งกระชังเลี้ยงปลาได้ แม้ว่าความลึกของน้ำจะมีมากกว่าความลึกของกระชังไม่มากก็ตามแต่โดยทั่วไปแล้วแหล่งน้ำควรจะมีควมลึกพอสมควรคือ เมื่อแขวนกระชังในแม่น้ำแล้ว ระดับพื้นกระชังควรห่างจากพื้นตองน้ำไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เพื่อป้องกันไม่ให้ของเสียจากการเลี้ยงปลามารบกวนปลาที่เลี้ยง (ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการประมง, 2545)

ปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ของการเลี้ยงปลาในกระชังจะได้มากหรือน้อยนั้นขึ้นกับกระชังตั้งอยู่ในแหล่งน้ำที่สะอาด มีออกซิเจนสูง มีน้ำไหลถ่ายเทได้ดีและไม่มียาฆ่าเชื้อโรคในแหล่งน้ำ ที่ตั้งกระชังเลี้ยงปลาควรมีสภาพแวดล้อมที่ดีต้องอยู่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรมและฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์บกต่างๆ

กระชังต้องอยู่ห่างไกลจากสิ่งรบกวน บริเวณที่ตั้งกระชังควรอยู่ห่างจากแหล่งชุมชนเพื่อป้องกันการรบกวนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ซึ่งทำให้ปลาเกิดความเครียด ตกใจ กระวนกระวายและได้รับบาดเจ็บจากการว่ายน้ำชนกัน ในกระชังทำให้ปลาไม่กินอาหาร ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโต หรืออาจเป็นโรคติดเชื้อจากบาดแผลที่เกิดขึ้น

กระชังที่ใช้เลี้ยงปลา

กระชังที่ใช้เลี้ยงปลานิลมีรูปทรงต่างๆ เช่น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และรูปทรงกลม เป็นต้น รูปร่างของกระชังจะมีผลต่อการไหลผ่านของกระแสน้ำที่ถ่ายเทเข้าไปในกระชัง เมื่อเปรียบเทียบในปริมาณที่เท่าๆ กัน กระชังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะมีพื้นที่ผิวที่ทำให้กระแสน้ำไหลผ่านได้มากกว่ากระชังรูปแบบอื่นๆ (ภาพ 3) สำหรับขนาดของกระชังที่ใช้เลี้ยงปลานิลจะแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เลี้ยง ขนาดพื้นที่แขวนกระชัง ตลอดจนปัจจัยอื่นๆ ขนาดกระชังที่นิยมใช้โดยทั่วไปคือ กระชังรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสมีขนาดกว้างxยาวxสูง เท่ากับ 1.2 x 1.2 x 2.5 เมตร หรือขนาด 2 x 2 x 2.5 เมตร และกระชังรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างxยาวxสูง มีขนาด 4 x 2 x 2.5 เมตร ความลึกของกระชังส่วนใหญ่ที่ใช้มีความ

60 ตัว/ลูกบาศก์เมตรหรือกระชังละ 500 ตัว ให้อาหารเม็ดสำหรับปลากินพืชที่มีระดับโปรตีนร้อยละ 30 วันละ 2 ครั้ง ให้ช่วงเช้าและบ่ายโดยให้ปลากินจนอิ่ม ใช้ระยะเวลาทั้งหมด 63 วัน ได้ผลดังตารางแสดงอัตราการเจริญเติบโตดังนี้ (ตาราง 2)

ตาราง 2 อัตราการเจริญเติบโตของปลานิลที่เลี้ยงในกระชัง (ขนาด $2.0 \times 2.0 \times 2.5$ เมตร)

รายละเอียด	อัตราการเจริญเติบโต
น้ำหนักเพิ่มต่อวัน (ค่าเฉลี่ย)	4.9 – 5.86 กรัม/ตัว
อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ	2.82 – 3.05 เปอร์เซ็นต์/วัน
อัตราการรอดตาย	96.2 – 96.6 เปอร์เซ็นต์
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ	1.21 – 1.42
ปริมาณอาหารที่ใช้ (ต่อกระชัง)	211 – 218 กก.
ผลผลิต	180 – 212 กก.

ที่มา : สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรธานี (2545)

เมื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนการลงทุน (Rate of Investment; ROI) หรือการหาต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยใช้หลักเศรษฐศาสตร์ได้แก่ ค่าเสียโอกาสการลงทุน ค่าแรงงาน ค่าเสื่อมราคา มาคำนวณด้วยเพื่อให้ผลที่ได้สะท้อนถึงต้นทุนที่เป็นจริง โดยมีรายละเอียดดังตาราง (ตาราง 3)

ตาราง 3 ต้นทุนทั้งหมดสำหรับการลงทุนเลี้ยงปลานิลในกระชัง

ต้นทุน	ค่าเฉลี่ย (บาท)	หมายเหตุ
1. ต้นทุนแปรผัน		
1.1 ค่าพันธุ์ปลานิลเพศผู้	1,000	ตัวละ 2 บาท ขนาด 50 กรัม
1.2 ค่าอาหาร	4,352.40	214.9 กิโลกรัมๆ ละ 20.25 บาท
1.3 ค่าแรงงาน	292.57	- ชั่วโมงละ 24.45 บาท - เลี้ยง 63 วัน จับปลา ทำความสะอาดกระชัง
1.4 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน ผันแปร(คิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำร้อยละ 4.5 บาท/ปี)	44.18	
รวมต้นทุนแปรผัน	5,689.15	
2. ต้นทุนคงที่		
2.1 ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์	250.00	
2.2 ค่าเสียโอกาสเงินลงทุนคงที่(คิดจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ ร้อยละ 4.5 บาท/ปี)	2.25	
รวมต้นทุนคงที่	252.50	
รวมต้นทุนทั้งหมด (บาท)	5,942.00	

ที่มา : สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรธานี (2545)

ผลผลิต

จากข้อมูลของสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่ ในปีพ.ศ. 2548 พบว่า ผลผลิตปลาน้ำจืดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ ปริมาณผลผลิตรวมทั้งสิ้น 2,943 ตัน มีพื้นที่การเพาะเลี้ยงทั้งสิ้น 8,353 ไร่ คิดเป็นมูลค่าการผลิตรวม 106.9 ล้านบาท พบว่า เกษตรกรนิยมเลี้ยงปลานิล (รวมกับปลาเทโพ) มากที่สุด เท่ากับ 2,121 ตัน โดยเป็นการเพาะเลี้ยงในบ่อดินมากที่สุด เท่ากับ 1,366 ตัน (64.4%) รองลงไปที่ การเลี้ยงปลาในกระชัง 749 ตัน (35.3%) ส่วนการเพาะเลี้ยงในร่องสวนและในนาข้าวมีปริมาณน้อยมาก เพียงร้อยละ 0.3 เท่านั้น (ตาราง 4) เมื่อเปรียบเทียบปริมาณผลผลิตต่อไร่ ระหว่างการเลี้ยงปลานิลในบ่อดินและในกระชัง พบว่า การเลี้ยงปลาในกระชังให้ผลผลิตต่อไร่ เท่ากับ 39,421 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งสูงกว่าการเลี้ยงปลาในบ่อดินที่ให้ผลผลิตเพียง 206 กิโลกรัม/ไร่

ตาราง 4 การเปรียบเทียบการเลี้ยงปลานิลในกระชังและในบ่อดิน

การเลี้ยงปลานิลในบ่อ	การเลี้ยงปลานิลในกระชัง
วิธีการเลี้ยง - มีความยุ่งยากในการจัดการดูแล ต้องมีการเปลี่ยนน้ำในบ่อและทำ ความสะอาดบ่อยครั้ง - น้ำไม่มีการหมุนเวียนถ่ายเท ทำให้เกิดการหมักหมมและเปื้อนเน่า ของอินทรีย์สารในบ่อปลา - อาจเกิดปัญหาในการใช้ที่ดิน เช่น ปัญหาภาษีที่ดินมีอัตราสูง ดินเปรี้ยว การถูกเวนคืนที่ดิน คลองระบายน้ำตื้นเขิน เป็นต้น ความหนาแน่นในการเลี้ยงปลา - ความหนาแน่นต่ำ = 3 - 6 ตัว/ตารางเมตร ระยะเวลาในการเลี้ยง ใช้เวลาในการเลี้ยงนาน = 8 - 12 เดือน คุณภาพของปลา - มีปัญหาหมักหมมโคลนในเนื้อปลานิล เนื่องจากกลิ่นเหม็นที่เกิดจากการหมักหมมและเปื้อนเน่าของอินทรีย์สารในบ่อปลา	วิธีการเลี้ยง - สะดวกในการดูแลจัดการ ไม่ต้องมีการเปลี่ยนน้ำบ่อยๆ และไม่มีปัญหาด้านการหมักหมมของอินทรีย์สาร เนื่องจากการเลี้ยงในระบบน้ำไหล - ไม่มีปัญหาในด้านการใช้ที่ดิน ความหนาแน่นในการเลี้ยงปลา - ความหนาแน่นสูง = 300 - 500 ตัว/ตารางเมตร ระยะเวลาในการเลี้ยง ใช้เวลาในการเลี้ยงสั้น = 4.5 - 6 เดือน คุณภาพของปลา - ไม่มีปัญหาหมักหมมโคลนในเนื้อปลานิล เนื่องจาก เป็น การเลี้ยงในระบบที่มีน้ำไหล

เมื่อพิจารณาด้านราคาจำหน่ายผลผลิตพบว่า ราคาผลผลิตปลานิลจากการเพาะเลี้ยงในกระชังสูงกว่าราคาผลผลิตปลานิลในบ่อดินมากกว่า 10.20 บาท/กิโลกรัม โดยราคาผลผลิตปลานิลจากการเลี้ยงปลาในกระชังมีราคาจำหน่ายเฉลี่ย 45.03 บาท/กิโลกรัม ในขณะที่ปลานิลจากบ่อดินมีราคาจำหน่ายเฉลี่ย เพียง 34.83 บาท/กิโลกรัม

พบว่า บริเวณที่มีการเลี้ยงปลานิลในกระชังหนาแน่นที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่คือ อำเภอดอยหล่อ (2,312.7 ตัน/ปี) และอำเภอจอมทอง (296.7 ตัน/ปี) ผลผลิตปลานิลในกระชังรวมทั้งจังหวัด เท่ากับ 3,152 ตัน มีจำนวนกระชังทั้งหมด 2,353 กระชัง มีพื้นที่เพาะเลี้ยงทั้งสิ้น 24,706 ตารางเมตร

สำหรับจังหวัดลำพูน บริเวณแหล่งเลี้ยงปลาในกระชังที่สำคัญคือ บริเวณอำเภอที่ติดกับแม่น้ำปิงคือ อ.ป่าซางและ อ.เวียงหนองล่อง ในปี 2548 พบว่า มีผู้เลี้ยงปลาในกระชังทั้งสิ้น 183 คน คิดเป็นจำนวนกระชังทั้งสิ้น 932 กระชัง

รายได้

จากการวิจัยของสถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรดิตถ์ สังกัดกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการประมง, 2545) ในเรื่องรายได้มีดังนี้ ภายหลังการเลี้ยง 63 วัน จะได้ผลผลิต 180 – 212 กก. จำหน่ายในราคา 40 บาท/กก. จะมีรายได้อยู่ระหว่างช่วง 7,213–8,502 บาท ซึ่งเมื่อนำต้นทุนทั้งหมดหักออกจากรายได้จะมีกำไรสุทธิระหว่าง 1,294 – 2,439 บาท/กระชัง โดยมีจุดคุ้มทุนที่โดยเฉลี่ย 30.65 บาท รายละเอียดการลงทุนและผลตอบแทนดังตาราง (ตาราง 5)

สรุป จากการเลี้ยงปลานิลในกระชัง 9 กระชัง ให้ผลผลิตเฉลี่ยระหว่าง 180-212 กิโลกรัม/กระชัง (กระชังขนาด 2.0 x 2.0 x 2.5) ในอัตราความหนาแน่น 60 ตัว/ลูกบาศก์เมตร หรือ 500 ตัว/กระชัง ลูกปลานิลขนาด 60 กรัม) ระยะเวลาการเพาะเลี้ยงประมาณ 63 วัน ปลาจะมีขนาด 3 ซีด ซึ่งหากราคาจำหน่ายกิโลกรัมละ 40 บาท จะทำให้มีรายได้ถึง 7,200-8,480 บาท/กระชัง/2 เดือน จากต้นทุนเฉลี่ยประมาณ 5,985 บาท คิดเป็นกำไรสุทธิ 1,215-2,495 บาท/กระชัง/2 เดือน ทั้งนี้ สภาพการเลี้ยงปลาจริงจะทำให้เป็นแพปลาอย่างน้อย 4 กระชัง/1แพปลา ทำให้ผู้เลี้ยงปลามีรายได้ระหว่าง 2,430-4,990 บาท/เดือน/4 กระชัง

ประจวบ และคณะ (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องต้นทุนและผลกำไรตอบแทนของการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชัง ในพื้นที่อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สมการต้นทุนและรายได้ โดยพิจารณาทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่ใช่นเงินสดพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลกรัมของการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชังเท่ากับ 31.44 บาท และ 33.92 บาท ได้ผลผลิตเฉลี่ย 36.68 และ 36.02 กก./ลบ.ม./รอบการผลิต ตามลำดับและต้นทุนทั้งหมดในการผลิตปลานิล 1,153.26 บาท/ลบ.ม./รอบการผลิต ปลาตะเพียน 1,221.86 บาท/ลบ.ม./รอบการผลิต พบว่า ปัจจัยหลักของต้นทุนการผลิตสำหรับปลานิลและปลาตะเพียนได้แก่ ค่าอาหาร (70.37% และ 67.21%) ค่าแรงงาน (12.79% และ 13.43%) ค่าพันธุ์ปลา (10.80% และ 13.24%) ราคาเฉลี่ย ณ ปากกระชังของปลานิลและปลาตะเพียนเท่ากับ 33.47 และ 39.17 บาท/กก. ทำให้ได้รับผลตอบแทนสุทธิ เท่ากับ 74.22 บาท และ 189.05 บาท/ลบ.ม./รอบการผลิตตามลำดับ อัตราผลตอบแทนการลงทุน(ROI) ของการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชัง เท่ากับ (6.44% และ 15.47%) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของปลาทั้ง 2 ชนิดพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบสูงต่อ ROI ได้แก่ ค่าอาหาร ราคาปลา ผลผลิตปลาและอัตราการรอดของปลา

ตาราง 5 รายได้สุทธิ ผลตอบแทนการลงทุน และจุดคุ้มทุน

รายละเอียด	จำนวน	เฉลี่ย(บาท)
ระยะเวลาการเลี้ยง (วัน)	63	-
ผลผลิตปลา (กิโลกรัม)	180 - 212	196
ราคาปลานิล (บาท)	40	-
รายได้จากการขายปลา (บาท)	7,213 - 8,502	7,857.5
ต้นทุนทั้งหมด (บาท)	5,918 - 6,062	5,990
รายได้สุทธิ (บาท/กระชัง)	1,294 - 2,439	1,866.5
ราคาจุดคุ้มทุน (บาท/กิโลกรัม)	28.5 - 32.8	30.65
ผลตอบแทนต่อต้นทุน (ร้อยละ)	21.8 - 40.2	31

ที่มา : สถานีประมงน้ำจืดจังหวัดอุดรดิตถ์ (2545)

พรทิพย์ (2544) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินผลโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในกระชัง จังหวัดลำปาง ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานโครงการ โดยใช้แบบสอบถาม จากผลการประเมินโครงการพบว่า เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการผ่านการประเมินในด้านผลผลิตเฉลี่ยต่อกระชัง 454.42 กิโลกรัม/กระชัง เมื่อเทียบกับผลผลิตที่ทางราชการกำหนดไว้ 400 กิโลกรัม/กระชัง ต้นทุนในการผลิตเฉลี่ย 31.81 บาท/กก. เมื่อเทียบกับต้นทุนที่ทางราชการกำหนดไว้ 34 บาท/กก. การเพิ่มรายได้ 5,774.69 บาท/กระชัง เมื่อเทียบกับที่ทางราชการกำหนดไว้ 5,000 บาท/กระชัง จำนวนปลาที่ปล่อยเลี้ยงต่อกระชังเฉลี่ย 772 ตัว/กระชัง เมื่อเทียบกับที่ทางราชการกำหนดไว้ 1,000 ตัว/กระชัง มีปัจจัยเดียวที่ไม่ผ่านการประเมินคือ ราคาจำหน่ายผลผลิตต่อกิโลกรัม คือ 43.45 บาท/กก. เมื่อเทียบกับราคาจำหน่ายที่ทางราชการกำหนดไว้คือ 45 บาท/กก. ปัญหาที่พบในการเลี้ยงปลานิลในกระชังของเกษตรกรได้แก่ การต่อรองและการประกันราคากับบริษัทเอกชน ซึ่งมีเงื่อนไขที่ยู้งยากมาก ราคาตลาดของปลาไม่แน่นอน อาหารปลาไม่มีราคาแพง แหล่งเพาะพันธุ์ปลามีจำนวนไม่มาก จึงส่งผลให้ราคาถูกปลามีราคาแพงและมีการผูกขาดในเรื่องพันธุ์ปลาและอาหารปลา ส่วนข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการแนะนำเกี่ยวกับการอนุบาลลูกปลาบริเวณที่มีการเลี้ยงปลาในกระชัง เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซื้อพันธุ์ปลาและปัญหาปลาตายซึ่งเกิดจากการลำเลียงขนส่ง

วงจรธุรกิจอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง

ในการจำหน่ายปลานิลและปลาหัวทิมจะแบ่งออกเป็น 2 ช่องทางใหญ่ๆ ดังนี้ (ภาพ 4) ตลาดภายในประเทศ เมื่อพ่อค้าคนกลางเข้าไปรับซื้อปลานิลจากเกษตรกร ซึ่งพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อปลาจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นบริษัทรายใหญ่ มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นพ่อค้ารายย่อย ซึ่งกลุ่มพ่อค้าคนกลางเหล่านี้จะนำผลผลิตที่ได้ไปส่งที่ตลาดสดทั่วไปในลักษณะที่เป็นปลาสด ผลผลิตอีกส่วนหนึ่งมีการนำไปแปรรูปผลผลิตปลาในรูปแบบต่างๆ เช่น การทำเป็นเนื้อปลา การทำปลาร้า ปลาตากแห้ง เป็นต้น เพื่อนำไปส่งตามแหล่งจำหน่ายผลผลิต ปลาสำหรับผู้บริโภคในประเทศ เช่น ภัตตาคาร ร้านอาหาร แผงลอยขายปลาและซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น ตลาดต่างประเทศ ผลผลิตปลานิลจากเกษตรกรอีกส่วนหนึ่งจะถูกบริษัทที่รับซื้อรายใหญ่ในอุตสาหกรรมอาหาร นำไปผ่านกรรมวิธีแลเนื้อแช่แข็งหรือแช่เย็นเพื่อส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ



ภาพ 4 วงจรธุรกิจอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง

บทบาทสตรีในการเลี้ยงปลาในกระชัง

ในการศึกษาประเด็นเพศสภาพ ผู้วิจัยได้ให้ความสนใจต่อกระบวนการในการสร้างบทบาทหรือว่าผู้หญิงทำอะไรบ้าง เพื่อเพิ่มการเข้าถึงทรัพยากรทางธรรมชาติและทรัพยากรทางสังคม การต่อรองกับอำนาจในระดับที่แตกต่างกัน การมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในสถานะทางสังคมที่แตกต่างกันและความสามารถที่จะปรับเปลี่ยนสิ่งต่างๆ ทั้งหมดเหล่านี้ เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ (Agarwal, 1997b, , 2001; Kabeer, 2005; Cornwall, 2007)

เพศสภาพและการประมงเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย

การเลี้ยงปลาในแถบเอเชียมีการพึ่งพาต่อสถาบันครอบครัว การลงทุนและการทำโครงการเพื่อสาธารณะ ผู้หญิงมีส่วนอย่างยิ่งในการให้อาหารและดูแลเอาใจใส่ปลา (Voeten and Ottens, 1997; Barman, 2001; Brugere, et al., 2001; Kusakabe, 2003; Sullivan, 2004). ในการส่งเสริมการเลี้ยงปลาเพราะว่าผู้ชายคิดว่าผู้หญิงมีเวลาว่างอยู่กับบ้านและด้วยเหตุนี้การจ้างแรงงานหญิงจึงจ้างในอัตราที่ต่ำ คำกล่าวของผู้ชายเป็นการอ้างเหตุผลแบบไร้ความยุติธรรมสำหรับผู้หญิง (Brugere et al., 2001) งานศึกษาด้านเพศสภาพและที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางสังคมยังมีอยู่น้อยในการประมงเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย งานวิจัยจำนวนมากส่วนใหญ่เป็นประเด็นด้านเทคนิคและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มทำการศึกษาในเรื่องที่มีข้อมูลสำคัญเกี่ยวข้องกับประเด็นนี้ ผู้วิจัยได้ขยายการค้นคว้าไปสู่ความเข้าใจจากผลงานที่มา จากการสัมมนาทางด้านเพศสภาพในภาคเหนือของไทยรวมถึงเพศสภาพในการประมงและการเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์ในเขตร้อนในประเทศกำลังพัฒนา การทบทวนงานศึกษาทางไว้ตามประเด็นหลักได้แก่ การผลิตอาหาร การทำงานที่พบเห็นและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีงานศึกษาอยู่ 2 เรื่อง ที่ศึกษาการทำให้การเลี้ยงปลากลายเป็นการค้าในประเทศไทยและสรุปได้ว่าเกิดผลตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญต่อผู้หญิงตามที่ Kusakabe (2003) กล่าวว่า ในขณะที่การผลิตเพื่อตลาดก่อให้เกิดผลประโยชน์สูงขึ้นและมีทรัพยากรมากขึ้นเพื่อผู้หญิง แต่สิ่งเหล่านี้ก็ลดอำนาจการตัดสินใจของผู้หญิงด้วยเช่นกัน

Sullivan (2004) สรุปเหตุผลสำคัญคือ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนของผู้หญิงลดลง แม้ว่างานศึกษาทั้งสองชิ้นนี้ทำให้เห็นมุมมองที่ชัดเจนและยกประเด็นคำถามที่น่าสนใจ แต่ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก Kusakabe (2003) จากการสัมภาษณ์ผู้หญิงในฟาร์มของ 11 ครัวเรือน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยมี 2 ราย ที่มีการทำการเลี้ยงปลาในกระชังอย่างหนาแน่นโดยใช้อาหารป่นและปลานิลแปลงเพศ จากข้อมูลพบว่าเป็นที่ยอมรับในตอนต้นแต่สุดท้ายสรุปว่าเป็นการกล่าวอ้างโดยไม่มีที่มา “ปัจจุบัน เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางว่ายิ่งกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นการค้ามากขึ้น ผู้หญิงยังมีส่วนเกี่ยวข้องลดลง” ในประโยค

ตอนท้ายของงานวิจัยได้ยอมรับถึงข้อจำกัดของการทำวิจัย ที่มีกลุ่มตัวอย่างไม่กว้างและเรียกร้องให้มีการศึกษาวิจัยเพิ่มต่อไป

Leah Sullivan (2004) สรุป “การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังเชิงพาณิชย์ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ขายในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากทรัพยากร จากรายได้และการเป็นเจ้าของทรัพย์สินที่เพิ่มมากขึ้น” แต่ก็ไม่มีหลักฐานที่สนับสนุนในงานศึกษาชิ้นนี้ ในเรื่องของงานศึกษาเสนอไว้อย่างชัดเจนคือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสามารถให้ผลกำไรที่มากขึ้น แต่ความสามารถในการปรับเปลี่ยนสถานภาพของผู้หญิงที่มีต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมยังเป็นเช่นเดิม Sullivan (2004) ยกตัวอย่างเช่น ความสามารถในการปรับเปลี่ยนค่าและมียุทธศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการเข้าถึงข้อมูลเชิงเทคนิค ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรวมถึงเรื่องทั่วไป อย่างเช่น การรับสิทธิเพื่อการศึกษา สุขภาพหรือการมีส่วนร่วมทางการเมือง อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะมีความกระตือรือร้นหรือหลายประเด็นร่วมกัน ล้วนแต่ทำให้เกิดข้อถกเถียงเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในรูปแบบเชิงพาณิชย์มีผลต่อการปรับเปลี่ยนสถานภาพของผู้หญิง

สรุป การเพิ่มกิจกรรมในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและกิจกรรมทั้งหมดของครัวเรือน โดยกิจกรรมเหล่านี้อาจไม่เพียงพอที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบความสามารถในการปรับเปลี่ยนสถานภาพระหว่างเพศและอาจเกิดการขัดแย้งได้ ความสามารถในการปรับเปลี่ยนสถานภาพของผู้หญิงที่มีต่อชุมชนยังมีอยู่น้อย จากข้อมูลที่พบในพื้นที่ศึกษามีส่วนช่วยและปรับเปลี่ยนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ ซึ่งสอดคล้องกับความสามารถในการปรับเปลี่ยนสถานภาพ เนื่องจากกลุ่มเครือข่ายได้นำเอาปัจจัยการผลิตมาสู่ฟาร์มและช่วยเก็บเกี่ยวผลผลิต

งานศึกษาชิ้นที่สามที่ครอบคลุมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในแม่น้ำสงคราม ตอนล่างในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยพบว่า ผู้หญิงมีส่วนเกี่ยวข้องในระดับเดียวกับผู้ชาย ในการให้อาหารและการเลี้ยงปลาแต่มีบทบาทมากขึ้นในการจำหน่าย ผู้หญิงและผู้ชายต่างมีส่วนในการตัดสินใจร่วมกันในการเพาะเลี้ยงปลา (Sriputinibondh et al., 2005) ผู้ชายทำงานที่ต้องใช้แรงงานมากกว่าผู้หญิง ข้อมูลเชิงเทคนิคมีการมุ่งไปยังผู้ชายเป็นส่วนใหญ่ซึ่งแตกต่างไปจากการศึกษาของ Sullivan หรือ Kusakabe ที่ไม่ได้กล่าวถึงการขัดแย้งกันระหว่างการประมงจับสัตว์น้ำหรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในรูปแบบเชิงพาณิชย์และในรูปแบบที่อาศัยแรงงานมีฝีมือ ซึ่งงานศึกษาล้ำกับงานศึกษาก่อนหน้านี้ที่แสดงให้เห็นถึงความไม่เท่าเทียมกันในการเข้าถึงการฝึกอบรม สินเชื่อและการตัดสินใจ (Sriputinibondh et al., 2005)

เพศสภาพและการทำเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์

งานศึกษาในที่อื่นๆ ในแถบเขตร้อนพบทสรุปว่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์มีผลทางลบต่อผู้หญิงแต่เป็นหลักฐานที่ไม่ชัดเจน ดังตัวอย่างของ Galmiche-Tejeda และ Townsend (2006) พบว่า ในเมืองทาบาโก ประเทศเม็กซิโก การประกอบการค้ารายย่อยส่วนใหญ่ล้มเหลวในการพัฒนาภายหลังจากรัฐบาลลดการสนับสนุนปัจจัยเลี้ยงอย่างพวกปลาแห้ง ในขณะที่การผลิตแต่เดิมเป็นการดำเนินงานโดยครัวเรือนที่ผู้หญิงมีส่วนเกี่ยวข้องมาก (Galmiche-Tejeda and Townsend, 2006) ความคิดที่ว่า การค้าเป็นสิ่งที่เลวร้ายสำหรับผู้หญิง เป็นคติเชิงอุดมการณ์ที่ยาวนานกว่าสองทศวรรษมาแล้ว ในการศึกษาเพศสภาพของชนบท Fiona Wilson (1985) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงในลาตินอเมริกาว่า “เรายังไม่อยู่ในสถานะที่จะสร้างคำอธิบาย จากงานวิจัยที่มีอยู่เพื่อตอบคำถามถึงชีวิตของผู้หญิงชนบทที่ได้รับผลกระทบโดยกระบวนการ ที่ทำให้เกษตรกรรมเป็นเรื่องทางการค้าและทุนนิยม” Fiona Wilson กล่าวว่า ภาวะที่เรื่องดังกล่าวเกิดขึ้นเพราะนักวิจัยได้วางกรอบคำถามผิดพลาดอย่างเช่นคำถามที่ว่า “อะไรคือผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเกษตรกรรมต่อผู้หญิง” และทำให้เกิดการนำเอาแนวทางเชิงอุดมการณ์มากำหนดความดีหรือไม่ดีของระบบทุนนิยมหรือตลาด โดยสิ่งที่ยังคงมีความสำคัญอยู่คือ กรอบแนวคิดที่ยังมองเห็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะปฏิสัมพันธ์สองทางระหว่างความสัมพันธ์ของเพศสภาพ มีผลต่อการพัฒนาและผู้หญิงต้องไม่ตกอยู่ในฐานะยินยอมต่อสิ่งขั้วดันและการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก (Wilson, 1985; Carney and Watts, 1991)

Hamilton and Colleagues (2001) ศึกษาการทำเกษตรกรรมกลายเป็นการค้าเชิงพาณิชย์ ในประเทศเอกวาดอร์และกัวเตมาลาพบว่า ผู้หญิงพื้นเมืองชาวอินเดียนยังคงรักษาอำนาจการควบคุมพื้นที่ เทคโนโลยีและรายได้ ในสังคมดังกล่าวนี้การตัดสินใจภายในครัวเรือนเป็นเรื่องที่ต้องมีการหารือกันและความเท่าเทียมกันในเรื่องความคิดเห็น “doz cabezas” หรือหัวหน้าครัวเรือนสองคน (Hamilton et al., 2001) ผู้ชายได้มองเห็นถึงทักษะและความมีอำนาจของผู้หญิง ซึ่งทำให้ผู้หญิงสามารถรักษาอำนาจทางการค้า ในขณะที่เกษตรกรรมกลายเป็นเชิงพาณิชย์มากขึ้น บรรทัดฐานดังกล่าวนี้มีส่วนช่วยในการเผชิญกับความท้าทายต่างๆ ที่มีผลต่อการทำการผลิตขนาดเล็กเพื่อสนองความต้องการตลาด (Hamilton et al., 2001) ความสัมพันธ์ระหว่างเพศจึงถูกเปลี่ยนแปลงโดยภาวะเชิงพาณิชย์และการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกร (Wilson, 1985; Carney and Watts, 1991)

ชุมชนเขตที่สูงตอนกลางของประเทศกัวเตมาลา ได้ทำการศึกษาการปรับเปลี่ยนบทบาททางเพศ กล่าวคือ ผู้ชายเคยมีหน้าที่หลักรับผิดชอบในการผลิตพืชและผู้หญิงทำงานฝีมือเลี้ยงสัตว์รวมถึงการปักเย็บเสื้อผ้า แต่เมื่อมีการนำเข้าพืชชนิดใหม่ส่งผลให้ผู้หญิงเข้ามามีส่วนใน

การเพาะปลูก กระบวนการเก็บเกี่ยวและการตลาดในท้องถิ่น (Hamilton and Fischer, 2005) ผู้หญิงได้รับประโยชน์คือ สองในสามครัวเรือนผู้หญิงมีรายได้เสริมจากพืชส่งออกชนิดใหม่ (Hamilton and Fischer, 2005) ผู้หญิงที่มีส่วนในการเพาะปลูกพืชส่งออกมีแนวโน้มว่า จะมีผลต่อการตัดสินใจในการใช้ที่ดิน แม้ว่าในทางจารีตประเพณีผู้ชายเป็นผู้นำก็ตาม ทุกวันนี้มีหลักฐานมากขึ้น โดยเฉพาะในประเทศเซเนกัลว่า ความไม่เท่าเทียมทางเพศสภาพและชนชั้น ได้ส่งผลต่อรูปแบบการลงทุนและการใช้แรงงานผู้หญิง (Wilson, 1985; Theobald, 1996; Raynolds, 1998; Mills, 2001; Raynolds, 2001) มุมมองดังกล่าวนี้ช่วยในเรื่องเพศสภาพในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้วิจัยคาดว่า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ไม่ใช่เป็นการเพิ่มภาระแต่เป็นพลังในการต่อรองของผู้หญิงและในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย ทำให้เกิดความต่างขึ้นในความสัมพันธ์เชิงเพศสภาพมีอยู่แล้ว อันส่งผลกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสังคมที่แตกต่างกัน รวมทั้งยุทธวิธีของผู้หญิงก็หลากหลายและปรับเปลี่ยนไปตามพื้นที่และกาลเวลาด้วย

การทำงานของผู้หญิง

ไม่ว่าปฏิสัมพันธ์ของผู้หญิงกับการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์จะเป็นประสบการณ์ในเชิงบวกหรือไม่ ในการวิจัยพบว่า ผู้หญิงยังมีความขัดแย้งระหว่างการใช้แรงงานสตรีกับอำนาจการตัดสินใจ เหตุผลหนึ่งคือ บรรทัดฐานและการรับรู้ทางสังคมต่อการทำงานของผู้หญิง การดูแลลูกๆ สามีและงานบ้านเป็นหน้าที่ที่ต้องทำ ในชนบทของประเทศไทย ผู้หญิงที่อยู่กับบ้านและดูแลสมาชิกในบ้าน นอกจากนี้ยังมีการทำงานในฟาร์มและกิจกรรมเพื่อหารายได้อื่นๆ (Coyle and Kwong, 2000) สำหรับผู้ที่อพยพมาอยู่ในเมือง บทบาทการดูแลครัวเรือนยังมีน้อยส่วนใหญ่ผู้หญิงจะทำงานในโรงงานและเป็นผู้หารายได้ให้กับครัวเรือน (Darunee, 2004) ผลลัพธ์คือภาระการทำงานที่หนัก การแต่งงาน ครอบครัวยุคใหม่และสถาบันทางศาสนา ต่างมีผลต่อการปรับเปลี่ยนระหว่างการพัฒนาอุตสาหกรรมกับความสัมพันธ์ทางเพศสภาพในประเทศไทย (Siengthai and Leelakulthanit, 1993; Theobald, 1996; Mills, 1997; Coyle and Kwong, 2000; Mills, 2001; Curran et al., 2005) การจัดเกลาทางสังคมนั้นเริ่มจาก “วัยเด็กที่เด็กหญิงถูกสอนให้อยู่กับบ้าน เอาใจใส่ครอบครัวและรับผิดชอบต่องานบ้าน” (Darunee, 2004) ในชนบททางภาคเหนือของประเทศไทย มีความเคร่งครัดของจารีตประเพณีในการนับถือญาติผู้ใหญ่ทางฝ่ายหญิง (Coyle and Kwong, 2000; Walker, 2006) และโดยส่วนใหญ่สามีจะย้ายเข้ามาอยู่บ้านภรรยาหลังจากแต่งงาน ฝ่ายชายได้รับอำนาจที่ขอบธรรมเนียมจากพ่อของภรรยา ผู้หญิงให้ความสำคัญกับคำสอนทางพุทธศาสนาในเรื่องการพึ่งตนเองและบทบาทของแม่ ที่ต้องเป็นผู้เสียสละต่อความสุขของครอบครัว (Keyes, 1984;

Mills, 1997; Darunee, 2004) บรรทัดฐานทางสังคมของชาวพุทธก่อให้เกิดภาระต่อผู้หญิงพร้อมกับเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิต

ผู้ชายได้รับประโยชน์จากการที่ทำให้ผู้หญิงรับผิดชอบงานบ้านและกิจกรรมประจำวันรวมทั้งวาทกรรมที่มักตอกย้ำสถานะผู้หญิงที่ตกเป็นเบี้ยล่าง (Coyle and Kwong, 2000) การให้ความสนใจและการปรับเปลี่ยนมุมมองต่อเกษตรกรรมที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่เชิงพาณิชย์ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกลายเป็นสิ่งที่สามารถยืดหยุ่นได้ (Coyle and Kwong, 2000; Yukongdi, 2005).

ในงานศึกษาด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและด้านความสัมพันธ์ระหว่างเพศได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของบรรทัดฐานและการรับรู้ทางสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานบ้านและงานที่ต้องทำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่เป็นภาระสำหรับผู้หญิง ยกตัวอย่างเช่น การรับผิดชอบงานบ้านเป็นเหตุผลที่จำกัดความสามารถในการปรับเปลี่ยนสถานะของผู้หญิง (Kusakabe, 2003) ยิ่งไปกว่านั้น ผู้หญิงต้องรับหน้าที่ในฟาร์มเลี้ยงปลา ตัวอย่างเช่น เมื่อสามีต้องเดินทางไปทำงานต่างประเทศหรือต่างจังหวัด (Sullivan, 2004)

ครัวเรือนหรือครอบครัวเป็นสถาบันทางสังคมที่สำคัญ ในการสนับสนุนและจำกัดโอกาสในการดำรงชีวิตของผู้หญิงและผู้ชาย (Wilson, 1985) นอกจากนี้ผู้หญิงได้รับรู้ถึงความสัมพันธ์ภายในครอบครัวและมองเห็นความสำคัญในกิจกรรมประจำวัน (Wilson, 1985; Agarwal, 1997a) ครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งของการทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งอาจส่งผลเกี่ยวข้องกับการเจรจาต่อรองทางการค้า (Agarwal, 1997a) และการจัดสรรสินค้า (Elster, 1992) ภายในครอบครัว อำนาจการเจรจาต่อรองเป็นคุณลักษณะส่วนบุคคลและส่วนหนึ่งได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยภายนอกที่มีอำนาจในการต่อรองทางสังคม (Agarwal, 1997b, 1997a)

ในประเทศไทย สถาบันศาสนาและครอบครัวเป็นตัวผลักดันให้ผู้หญิงมีบทบาทน้อยกว่าผู้ชายและกลายเป็นที่ยอมรับของสังคมไทย รูปแบบการดำรงชีวิตของผู้หญิงและผู้ชายได้รับอิทธิพลจากสถาบันศาสนาและครอบครัว (Coyle and Kwong, 2000; Kusakabe, 2004)

Kyoko Kusakabe (2004) พบว่า การทอผ้าในหมู่บ้านชายแดนลาวของประเทศไทยถูกมองว่าเป็นกิจกรรมยามว่าง ในหมู่บ้านแต่เดิมถือว่าการทอผ้านั้นเป็นไปตามประเพณี ต่อมาการทอผ้ากลายเป็นการค้าแบบใหม่ ดังนั้น ผู้หญิงจึงมีเวลาให้ความสนใจกับการทอผ้า ผู้ชายมีความสำคัญในการทำการค้าในภูมิภาคนี้ (Walker, 1999) Kyoko ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของการทอผ้ากับการทำกล่องใส่ข้าวเหนียว อันเป็นกิจกรรมตามจารีตประเพณีของผู้ชายและปัจจุบันงานนี้ถูกทำโดยผู้หญิงเป็นส่วนใหญ่ และถูกมองว่าเป็นการค้าที่เป็นแหล่งรายได้เสริมของครัวเรือน

นักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างเพศสภาพ ผู้หญิง ในประเทศเม็กซิโกผู้หญิงจำนวนมากทำงานในฟาร์มเลี้ยงปลาและอยู่ในสวนใกล้บ้าน (Galmiche-Tejeda and Townsend, 2006) เช่นเดียวกันกับในประเทศลาว (Murray and Sayasane, 1998) งานวิจัยทั้งสองชิ้นได้กล่าวว่า ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าการให้อาหารได้เข้าไปอยู่ในกิจวัตรประจำวัน ในประเทศเม็กซิโกฟาร์มเลี้ยงปลามักจะอยู่ใกล้ๆ บ้าน มีเพียงผู้หญิงบางคนเท่านั้นที่เลี้ยงปลาในบ่อที่ห่างจากบ้าน (Galmiche-Tejeda and Townsend, 2006) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างชนชั้นกับเพศสภาพด้วย ในประเทศบังกลาเทศมีกฎหมายเรื่อง Purdah (ข้อปฏิบัติในการแบ่งแยกหญิงและชาย) ที่ให้อยู่ได้ปรับเปลี่ยนการควบคุมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีผลต่อผู้หญิง แม้ว่าสถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะตั้งอยู่ใกล้บ้านก็ยังทำให้ผู้หญิงต้องพึ่งพิงสามีอยู่เช่นเดิม (Shaleesha and Stanley, 2000; Barman, 2001; Shelly and D'Costa, 2002) การเอาเปรียบทางชนชั้นและการกดขี่ทางเพศมีความจะสัมพันธ์กันเพราะว่า ในการพัฒนาประเทศการแทรกแซงนโยบายไม่ได้ให้ความสนใจอย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ในทางปฏิบัติ ดังนั้นใครที่เป็นผู้ได้รับผลประโยชน์สูงสุด (Beneria and Sen, 1982)

ในขณะที่การศึกษาส่วนใหญ่ให้ความสนใจต่ออุปสรรคในการเพิ่มอำนาจ โดยอาศัยบรรทัดฐานทางสังคม แต่อย่างไรก็ตามมีการให้ความสนใจกับการศึกษาการต่อต้านและยุทธวิธีอีกด้วย งานศึกษาของ Tania Murray Li (1998b) เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างชายและหญิงชาวมาเลย์ที่อาศัยอยู่ในตัวเมืองสิงคโปร์และสุลาเวสี โดยการค้นคว้าทฤษฎีที่ได้รับการพัฒนาในอาฟริกา ที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์เกี่ยวกับการกระจายแรงงานเพื่อสร้างทรัพย์สินกับการกระจายอำนาจเพื่อควบคุมทรัพย์สิน Li พบว่า “ทั้งผู้ชายและผู้หญิงที่กังวลกับการสร้างความมั่นคงให้กับสิทธิเหนือทรัพย์สิน ผู้หญิงและผู้ชายต่างก็ดำเนินการโดยการพยายามทำให้แรงงานของตนเข้าไปอยู่ในกระบวนการใช้แรงงานร่วมกัน” (Tomich et al., 1998b)

ผู้หญิงหารายได้เสริมและรายได้อื่นๆ ที่ช่วยให้ครัวเรือนมีความมั่นคงทางด้านการเงินที่ดีขึ้น (Mills, 1997) แต่การกู้ยืม การประกอบกิจกรรมทางการผลิต การหารายได้และการควบคุมกิจกรรมเป็นเรื่องที่มีความแตกต่างกันระหว่างผู้หญิงและผู้ชาย (Kenney, 2006) (Hunt and Kasynathan, 2001). ยกตัวอย่างเช่น การเข้าถึงสินเชื่อของผู้หญิงได้ง่ายขึ้นไม่ได้หมายถึงเป็นการปรับเปลี่ยนความสัมพันธ์ทางเพศสภาพ “ยื่นซองสำหรับสินเชื่อและจ่ายเงินคืน” เท่านั้น (Hunt and Kasynathan, 2001:45) แต่อยู่ที่การควบคุมการกู้ยืมเงินและรายได้ที่สำคัญ (Goetz and Gupta, 1996).

ประเด็นเพศสภาพเชิงธุรกิจในเชิงประกอบการในเมืองและในชนบทโดยทั่วไป มีส่วนคล้ายกัน งานศึกษาหลายชิ้นเกี่ยวกับผู้หญิงในด้านการจัดการธุรกิจในประเทศไทยเสนอว่า สถานภาพของผู้หญิงมีแนวโน้มที่ดีขึ้น การพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงในการออกกฎหมาย (Siengthai and Leelakulthanit, 1993; Yukongdi, 2005) แต่การทบทวนงานศึกษามีการเสนอว่า ต้องมีการค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป แม้ว่ารัฐธรรมนูญของประเทศไทยกล่าวว่า บุคคลทุกคนเสมอภาคกันในทางกฎหมายและใน ปี 1994 ที่อ้างถึงความเท่าเทียมกันระหว่างชายและหญิง แต่ไม่มีกฎหมายฉบับใดที่ออกมาปกป้องผู้หญิง (Yukongdi, 2005) ยกเว้นพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานปี พ.ศ. 2541 ที่รวมบทเฉพาะกาลสำหรับการจ้างงานและการจ่ายค่าแรง รวมถึงการให้สิทธิสำหรับลาคลอดบุตร กฎหมายฉบับอื่นๆ ยังมีการกีดกันทางเพศและมีผลต่อผู้หญิง ในทางปฏิบัติการกีดกันทางเพศยังมีอยู่แต่ในสังคมไทยยังไม่เป็นที่ยอมรับ ปัจจัยส่วนหนึ่งมาจากบรรทัดฐานทางสังคม ธรรมเนียมปฏิบัติและภาพลักษณ์ที่มีการปลูกฝังมานาน ดังที่ Yukongdi (2005) กล่าวว่า “ความพยายามของรัฐบาลเพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมใน โอกาสทำงานสำหรับผู้หญิงจะไม่มีประสิทธิภาพถ้าเจตคติคนไทยยังมองเห็นว่าการกีดกันทางเพศไม่ได้มีอยู่จริง”

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

การเลี้ยงปลาในกระชังเชิงพาณิชย์ในแม่น้ำทำให้เกิดประเด็นเรื่องการจัดการแม่น้ำและทรัพยากรน้ำ เนื่องจากแม่น้ำและทรัพยากรน้ำเป็นพื้นที่สาธารณะ (Lebel et al., 2007b) ถ้าหากมีการรักษาคุณภาพของน้ำจะทำให้เกิดโอกาสสำหรับผู้ประกอบการธุรกิจและเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา แต่หากมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลามากเกินไป แหล่งเลี้ยงปลาที่ยั่งยืนจะลดน้อยลง อีกทั้งความเสี่ยงจากมลภาวะและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมจะเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงจากกิจกรรมที่มาจากการใช้ที่ดิน เพื่อเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมมีนัยสำคัญทางการเมืองเมื่อมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีความสำคัญในระดับภูมิภาค (Lebel et al., 2007b)

การทำข้อตกลงในการจัดการน้ำและแม่น้ำมีผลต่อผู้หญิง (Resurreccion, 2006; Resurreccion and Manorum, 2007) ผู้หญิงมีภาพลักษณ์ในการเป็นผู้จัดการที่มีความรับผิดชอบต่อทรัพยากรน้ำและส่วนรวม (Jackson, 1993; Cornwall et al., 2007; Leach, 2007; Resurreccion and Manorum, 2007) ความคิดที่เป็นที่ยอมรับในวัฒนธรรมไทยคือ ผู้หญิงมีความใกล้ชิดและเข้าใจวิถีชีวิตกับธรรมชาติ ดังคำกล่าวที่แม่น้ำถูกเรียกด้วยคำขึ้นต้นว่า (แม่) แสดงให้เห็นถึงภาพลักษณ์ของความใกล้ชิดกับธรรมชาติ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีประโยชน์ในเชิงยุทธวิธีของผู้ชายและผู้หญิงในการเข้าใจวิถีชีวิตซึ่งเกิดจากผลผลิตทางสังคม นอกจากนี้ (Jackson, 1993; Cornwall, 2007) ควรมีการ

วิเคราะห์เพื่อให้เห็นถึงผลประโยชน์ไปสู่ผู้หญิงกับการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำที่ปัจจุบันยังไม่มีชัดเจน (Resurreccion et al., 2004)

ความสัมพันธ์ของผู้หญิงต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากผู้ชายเนื่องจากความไม่เท่าเทียมกันในสิทธิเชิงทรัพย์สินและการแบ่งแยกหน้าที่การทำงาน (Agarwal, 2000; Power, 2004) การใช้ผลผลิตและทรัพยากรจากธรรมชาติเพื่อวัตถุประสงค์เชิงพาณิชย์ก็ไม่ได้เป็นของผู้หญิง (Agarwal, 1997b) ยกตัวอย่างเช่น งานของ Hue (2006) พบว่า การปฏิรูปในเวียดนามที่มีการแปลงทรัพยากรการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งไปเป็นของส่วนบุคคลมีผลกระทบกับผู้หญิงและเด็ก รวมถึงครัวเรือนที่มีผู้หญิงเป็นผู้นำ การเข้าถึงทรัพยากรป่าชายเลนของผู้หญิงถูกจำกัดและต้องอาศัยผู้ชายในการเช่าที่พื้นที่ในการทำธุรกิจเลี้ยงกุ้ง ปัจจุบันการทำสงครามได้หมดไปทำให้สถานภาพของผู้หญิงในชนบทมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Hue, 2006) ความสัมพันธ์ระหว่างเพศส่งผลถึงการพัฒนาและโครงการจัดการทรัพยากรน้ำ สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้เล็งเห็นความสำคัญของผู้หญิงมากขึ้นงานศึกษาของ Tam (2004) เกี่ยวกับโครงการเลี้ยงปลาในบ่อ ความน่าสนใจอยู่ที่การให้ความสำคัญในกิจกรรมของการสื่อสาร การจับบ่อเลี้ยงปลาถูกมองว่าเป็นงานของผู้ชาย ดังนั้น ผู้หญิงจึงไม่ให้ความสนใจและเปรียบอยู่ใน “เขตที่ไร้การติดต่อสื่อสาร” ในงานศึกษาชิ้นนี้ไม่มีผู้หญิงคนใดที่ให้ความสนใจในการเลี้ยงปลาในบ่อ (Thongrod et al., 2004) แม้ว่าองค์กรพัฒนาเอกชนมีความพยายามเพื่อช่วยผู้หญิงมีส่วนร่วมในการวางแผน แต่สุดท้ายแล้วพวกผู้หญิงทำได้เพียงแต่การเตรียมอาหารและเสิร์ฟเครื่องดื่มเท่านั้น “แม้ว่าผู้หญิงจะรับผิดชอบต่องานบ้าน พวกเขาไม่ได้เรียกร้องให้ตัวเองตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาเศรษฐกิจที่สูงกว่าระดับหมู่บ้านและการทำข้อตกลงในการจัดการทรัพยากร” (Thongrod et al., 2004) ความขัดแย้งอื่นๆ ระหว่างครอบครัวสัมพันธ์กับการมีงานทำและการกระจายผลประโยชน์ในโครงการต่างๆ ที่ผ่านมา เป็นการสะท้อนในสิ่งที่ Tam เรียกว่า “สงครามเย็นหรือความขัดแย้งที่ไม่มีการถกเถียงกัน” ผู้อ่อนแอ (sensu, Scott, 1985) จึงต้องมองหายุทธวิธีอื่นๆ มากกว่าการสื่อสารอย่างโจ่งแจ้งอย่างเช่น การสนทนาที่เป็นความลับ (Thongrod et al., 2004)

ดังนั้น โครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอาจเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางสังคมโดยตั้งใจหรือไม่ได้ตั้งใจ ในทางกลับกันบรรทัดฐานที่เกี่ยวข้องกับเพศสภาพมีอยู่ล้วนมีอิทธิพลต่อการออกแบบและการดำเนินโครงการ ดังนั้นความสัมพันธ์ระหว่างเพศสภาพ สิ่งแวดล้อมและโครงการพัฒนาหรือการทำข้อตกลงต่างๆ จะเกิดผลดีต่อเมื่อมองเห็นถึงการมีส่วนร่วม (Nightingale, 2006) หลายหมู่บ้านมีคณะกรรมการหมู่บ้านที่มีการจัดการแม่น้ำร่วมกันไม่ได้หมายถึงเป็นการเข้าถึงผลประโยชน์ที่ดีเสมอไป ถ้าหากการมีส่วนร่วมของผู้หญิงถูกมองเป็นแรงงานราคาถูก ดังนั้นแม้ว่าภาครัฐหรือภาคเอกชนจะพยายามส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของ

ผู้หญิงแต่กลับไม่มีผลดังเช่น ในโครงการเพื่อการจัดการประมงชุมชนในทะเลสาบประเทศกัมพูชา (Resurreccion, 2006) ผู้ชายที่มีอำนาจทางการเมืองทำให้การใช้สิทธิในการมีส่วนร่วมของผู้หญิงมีน้อยลง (Resurreccion, 2006) บริบททางสังคมมีผลต่อการมีส่วนร่วมเพื่อการจัดการชุมชน

Bina Agarwal (2001) สะท้อนให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมในโครงการป่าชุมชนในประเทศอินเดียและเนปาล Bina Agarwal ได้แสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานทั่วไปไม่ได้เป็นการสนับสนุนอย่างแท้จริง ปัจจัยหลายประการที่อธิบายถึงการเกิดการมีส่วนร่วมของผู้หญิงโดยต้องคำนึงถึงกฎเกณฑ์ในการเข้าสู่องค์กรในการจัดการป่าชุมชน บรรทัดฐานทางสังคมที่มีอคติต่อเพศสภาพเกี่ยวกับพื้นที่สาธารณะ การแบ่งแยกงานและพฤติกรรมการรับรู้ทางสังคมเกี่ยวกับความสามารถของผู้หญิงในการทำงาน (Agarwal, 2001) กระบวนการและปัจจัยที่คล้ายคลึงกันนี้อาจเกี่ยวข้องในการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำระดับชุมชนด้วย (Fierlbeck, 1995; Shortall, 2001; Cornwall, 2007)

การสนับสนุนทางด้านการเมืองเชิงเพศสภาพ

งานศึกษาในประเทศไทยให้ความสำคัญกับวิธีการในการเปลี่ยนแปลงสถานภาพผู้หญิงชนบท ปัจจัยเหล่านี้ขึ้นอยู่กับบริบททางสังคมซึ่งอาจรวมไปถึงประเด็นทางชนชั้น วัฒนธรรมและการเข้าถึงทรัพยากร ผู้หญิงมีสิทธิต่างๆ น้อยอย่างเช่น การเมือง (Siengthai and Leelakulthanit, 1993) (Ockey, 2004; Kittitornkool, 2005) ผู้หญิงที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับครอบครัว (Ockey, 2004) ในปี 1998 ผู้หญิงได้เป็นหัวหน้าหมู่บ้านเพียงร้อยละ 2.4 ในพื้นที่ศึกษา ไม่มีผู้นำที่เป็นผู้หญิงในระดับหมู่บ้านหรือตำบลที่สังกัดทั้งภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เหตุการณ์ทำนองเดียวกันนี้สังเกตได้ในพื้นที่เลี้ยงปลาในกระชังในเขตแม่น้ำสงครามตอนล่างด้วยเช่นกัน (Sriputinibondh et al., 2005) ที่เป็นเช่นนี้เพราะในบรรดาสมาชิกของหลายชุมชน ผู้หญิงถูกจำกัดให้อยู่ในกรอบแคบๆ จากการเมืองท้องถิ่นและบรรดาคณะกรรมการการพัฒนาชุมชน (Kittitornkool, 2005)

ผู้หญิงจำนวนน้อยที่สามารถเลื่อนสถานภาพเป็นผู้นำยังต้องเผชิญกับบรรทัดฐานของการรับผิดชอบต่อครอบครัวมากกว่าผู้ชาย จากการสังเกตการณ์งานศึกษาได้สะท้อนให้เห็นถึงสังคมชนบทกับประเด็นในประเทศที่พัฒนาแล้ว ดังตัวอย่างงานของ Barbara Pini (2005) ที่ศึกษาผู้หญิง 20 ราย อยู่ในสถานภาพผู้นำในคณะกรรมการด้านเกษตรกรรมในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งถือเป็นพื้นที่ที่มีผู้ชายมีอำนาจกับภาพลักษณ์ของบุคคลที่ต้องทำงานหนักและขยันขันแข็ง พวกผู้นำหญิงที่ถูก Pini สัมภาษณ์ตระหนักถึงประเด็นเพศสภาพ เมื่อต้องเข้ารับตำแหน่งผู้นำ พวกเธอจะถูกย่ำถึงความแตกต่างของพวกเธอแล้วแล้วเข้าเล่าอย่างเช่นในที่ประชุม ผู้นำหญิงถูกคาดหวังให้การ

รักษาบทบาทผู้ดูแลเอาใจใส่บ้านเรือนและเด็กในฐานะที่เป็นแม่ ในขณะที่เดียวกันต้องสามารถเข้าร่วมการประชุมที่ยาวนานและจัดขึ้นในเมืองหลวงที่ห่างไกล ซึ่งต่างจากพวกผู้นำชายที่ถูกมองว่ามีอิสระจากภาระและหน้าที่ต่างๆ

กฏระเบียบ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำหรือในแหล่งน้ำสาธารณะ โดยมีคำถามเกี่ยวกับการเข้าถึงทรัพยากร สิทธิและความรับผิดชอบต่อแหล่งน้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนใหญ่จะมีกรอบการศึกษาที่น่าสนใจ ในด้านการขยายตัวและการเลือกใช้นวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Miyata and Manatunge, 2004; Vandergeest et al., 1999; Lebel et al., 2002) แต่ประเด็นดังกล่าวเป็นเพียงส่วนหนึ่งของเศรษฐกิจการเมืองเพื่อการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (Flaherty et al., 1999) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขึ้นอยู่กับความมั่นคงในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณภาพน้ำที่ดีที่สามารถใช้เลี้ยงปลาได้ การกำจัดของเสียเช่นอาหารที่เหลือออกจากระบบนิเวศ (Pant et al., 2004; Yi and Fitzsimmons, 2004) ที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำคือ การเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำเป็นข้อจำกัด ซึ่งการเข้าถึงแหล่งเงินกู้ เทคนิคความรู้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บางกรณีรวมถึงใบอนุญาตในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การลงทะเบียนหรือการได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความจำเป็นต่อการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำเช่นกัน (Vandergeest et al., 1999; Lebel et al., 2002)

ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีการขยายตัวของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการเจริญเติบโตมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงปลานิลแดงในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบนทางภาคเหนือของไทย (ประจวบและคณะ, 2547) กิจกรรมการเลี้ยงปลาทำรายได้ให้กับครัวเรือนของเกษตรกร (เทพรัตน์และสุเทพ, 2547) เป็นรายได้เสริมของครัวเรือนและเป็นอาชีพหลักของบางครัวเรือน การทำสัญญา รวมทั้งการสนับสนุน มีบทบาทสำคัญที่ทำให้การเลี้ยงปลาในพื้นที่ประสบความสำเร็จ

ครัวเรือนส่วนใหญ่ลงทะเบียนเป็นผู้เลี้ยงปลากับกรมประมง จากการลงทะเบียนทำให้ผู้วิจัยทราบว่าฟาร์มเลี้ยงปลาจากหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยการตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบว่า “ใครที่สามารถเลี้ยงปลาได้”

การเข้าถึงทรัพยากร

โดยส่วนใหญ่ งานศึกษาทางด้านการแนะนำและขยายการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้กล่าวถึงความท้าทายในการกระจายอำนาจและยอมรับนวัตกรรม (Miyata and Manatunge, 2004)

การให้ความสำคัญต่อประเด็นการเข้าถึงช่วยให้เกิดการตั้งคำถามอย่างเช่น ใครที่เลี้ยงปลาได้ ในการทบทวนงานศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเริ่มต้นด้วยคำถามที่ว่า การเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติได้รับการส่งเสริมผ่านสถาบันต่างๆ ได้อย่างไรบ้าง จากนั้นเป็นเรื่องของแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับปัจจัยอันส่งผลต่อการเข้าถึงพื้นที่และเป็นการสรุปโดยรวมเพื่อความเข้าใจในประเด็นการเข้าถึงการเลี้ยงปลา อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเห็นว่าในเรื่องของการเข้าถึงพื้นที่ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ทรัพยากรส่วนรวม

ในการสร้างความเข้าใจปัญหาของการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ ควรต้องมีการศึกษาถึงลักษณะของทรัพยากรและองค์กรที่มีส่วนในการจัดการทรัพยากรและต้องมีการตั้งคำถามถึงความเหมาะสมด้วย แนวคิดทฤษฎีต่างๆ ได้สร้างขึ้นเพื่ออธิบายทรัพยากรส่วนรวมและระบบทรัพย์สินที่มีหลากหลาย (Ostrom, 1990; Ostrom, 1999; Berkes, 2006) งานวิจัยจำนวนมากได้รับแรงบันดาลใจหรือการตอบสนอง Hardin (1968) เรียกว่า “โศกนาฏกรรมของทรัพยากรส่วนรวม” อันเป็นเรื่องของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรส่วนรวม จากความเห็นแก่ตัวของบุคคลที่สามารถเข้าถึงทรัพยากรได้อย่างเสรี สิ่งที่น่ากังวลพบบ่อยคือ กลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรมีการเข้าถึงทรัพยากรมากจนไม่สามารถควบคุมได้ โดยการพัฒนาสถาบันและการสร้างความรู้ของท้องถิ่นขึ้นมา (Berkes, 1999; Ostrom et al., 2002; Berkes, 2004) ความยุ่งยากในการแก้ไขปัญหาที่มีผลตัวอย่างซับซ้อนของทรัพยากรจึงกลายเป็นหัวข้อหนึ่งที่มีการนำมาศึกษากันมาก รวมไปถึงการสร้างตัวแบบและแนวคิดทฤษฎีมาอธิบายด้วย (Wilson, 2002; Ostrom, 2005) การวิเคราะห์จึงต้องทำอย่างระมัดระวังเพื่อแยกแยะประเด็นต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตามลักษณะทรัพยากร สถาบันที่มีส่วนในการจัดการ หรือระบบสิทธิเชิงทรัพย์สิน (Gibson et al., 2000; Agrawal and Ostrom, 2001; Ostrom, 2003) การจำแนกที่สำคัญโดยส่วนใหญ่จะเริ่มต้นด้วยชนิดของสินค้าหรือทรัพยากร (ตาราง 6) ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นที่ต้องการมากอาจมีปัญหาในการร่วมมือกัน สิทธิในทรัพยากรไม่จำเป็นต้องตอบสนองตามลักษณะของทรัพยากร ยกตัวอย่างเช่น ลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของที่ดินเพื่อการเกษตรคือ ความชัดเจนและความมั่นคง สิ่งนี้เรียกว่า ความเป็นส่วนตัวของสิทธิและสิทธิที่ขยายวงกว้างซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งสำคัญต่อความยั่งยืน เนื่องจากมีผลต่อแรงกระตุ้นสำหรับการวางแผนในระยะยาว ตัวอย่างเช่น สิทธิในการเป็นเจ้าของที่มีการลงทุนกันเยอะอาจเป็นไปได้ทั้งจากปัจเจกครัวเรือน บริษัทหรือชุมชนก็ได้ ตามที่มีสิทธิและประเภทของผู้มีสิทธิซึ่งไม่จำเป็นต้องตอบสนองตามผู้อื่นหรือตามลักษณะของทรัพยากร ดังนั้น ความคิดเรื่องส่วนตัว อันเป็นกุญแจสำคัญในการเข้าถึง จึงต้องมีการใช้อย่างแตกต่างที่ต้องจำแนกออกมาให้เห็นถึงความต่างนั้นด้วย (Gibson et al., 2000).

ตาราง 6 การแบ่งทรัพยากร สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท

	สามารถกีดกันได้	ไม่สามารถกีดกันได้
สามารถแบ่งแยกได้	ส่วนบุคคล	ส่วนรวม
ไม่สามารถแบ่งแยกได้	กลุ่ม	สาธารณะ

ระบบสิทธิในการเข้าถึงทรัพยากรมีหลายรูปแบบ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือแบบเปิดเสรี สิทธิและทรัพย์สินส่วนบุคคล สิทธิในทรัพย์สินส่วนรวมและสิทธิในทรัพย์สินสาธารณะ (ตาราง 6) ชนิดของทรัพย์สินและสิทธิในทรัพย์สินอาจไม่ได้เป็นไปตามแนวทาง โดยทรัพย์สินส่วนรวมเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของสิทธิส่วนบุคคลที่ใช้ร่วมกันก็ได้ (Gibson et al., 2000) ในระบบทรัพย์สินส่วนรวมที่มีประสิทธิภาพ ตัวผู้มีสิทธิร่วม (หรือสมาชิก) มีสิทธิในการกีดกันบุคคลที่มีไม่ใช่สมาชิกและมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้และรักษาทรัพยากร ทั้งนี้บุคคลที่มีไม่ใช่สมาชิกก็ยอมรับปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของการกีดกันนี้ แนวทางหนึ่งในการจำแนกสิทธิเหล่านั้นออกจากกัน สามารถทำได้ดังนี้คือ สิทธิในการเป็นเจ้าของ สิทธิในการใช้ สิทธิในการจัดการ สิทธิในการหารายได้ สิทธิในการใช้ทุน สิทธิในการมอบอำนาจหน้าที่ในการรักษาหรือการกีดกันการใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดอันตราย

ปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าถึงทรัพยากร

มีหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าถึงทรัพยากรส่วนรวม แนวคิดหนึ่งที่พบบ่อยสำหรับการวิเคราะห์คือ แนวคิดของ Ribot และ Peluso (2003) ข้อเสนอที่สำคัญของทั้งสองคือการควบคุมทรัพยากรมีอยู่มากกว่าสิทธิในทรัพย์สิน กรอบแนวคิดดังกล่าวนี้มีแนวคิดที่ว่า “ความสามารถที่จะได้รับผลประโยชน์จากวัตถุ” (Ribot and Peluso, 2003) การให้ความสนใจในเรื่องความสามารถนั้นจะช่วยให้เข้าใจปัจจัยทางสังคมโดยรวม ซึ่งสามารถส่งผลต่อการเข้าถึงได้ยังรวมไปถึงกลไกต่างๆ ที่ถือว่าผิดกฎหมายด้วยปัจจัยที่ระบุได้แก่ เทคโนโลยี ทุน ตลาด แรงงาน ความรู้ อำนาจและความสัมพันธ์ทางสังคม (Ribot and Peluso, 2003) ยกตัวอย่างงานของ Bina Agarwal (2001) ที่วิเคราะห์กลุ่มคนที่จัดการป่าชุมชนในประเทศเนปาลและอินเดีย Agarwal ได้แสดงให้เห็นถึง แบบแผนความร่วมมือที่มีการกีดกันกลุ่มคนเฉพาะกลุ่มจากการเข้าถึงและการจัดการทรัพยากร ในกรณีดังกล่าวส่วนใหญ่เกิดกับผู้หญิงปัญหาของการเข้าถึง (ใครได้อะไรบ้าง) ไม่ได้แยกแบบเป็นสัดส่วน จากประเด็นของการจัดสรร (ใครได้ไปเท่าไร) ประเด็นการจัดสรรทรัพยากรได้รับการถกเถียงกันในแง่ของสิทธิมนุษยชน ความเท่าเทียมกันหรือความยุติธรรม

(Elster, 1992; Zarsky, 2002) อย่างไรก็ตามการทบทวนประเด็นดังกล่าวนี้อยู่นอกเหนือจากขอบเขตของงานวิจัยชิ้นนี้

การเลี้ยงปลาและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจำเป็นต้องอาศัยการสร้าง ความมั่นคงในการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณภาพน้ำที่ดีสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการเข้าถึงอาหารรวมถึงการกำจัดของเสียของระบบนิเวศ (Pant et al., 2004; Yi and Fitzsimmons, 2004) การเลี้ยงปลาในกระชังนอกเหนือไปจากความเหมาะสมในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติยังมีความจำเป็นในการให้ความสำคัญในการเข้าถึงฝั่งแม่น้ำ การเข้าถึงในการขอสินเชื่อความรู้เชิงเทคนิค และ กระบวนการขึ้นทะเบียนหรือการอนุญาตตามกฎหมาย ในบางกรณี (Vandergeest et al., 1999; Lebel et al., 2002) ในทางกลับกัน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังอาจกีดขวางการเข้าถึงแม่น้ำของผู้ใช้น้ำรายอื่นๆ อย่างเช่น การสัญจรทางน้ำหรือการประมง ยกตัวอย่างเช่น ในปี 1983 การเลี้ยงปลาในทะเลสาบน้ำเค็ม ในประเทศฟิลิปปินส์ที่ได้ขยายจนครอบคลุมพื้นที่เกือบสองในสามของพื้นที่ผิวทะเลสาบ ส่งผลให้เกิดการกีดขวางการไหลเวียนของน้ำ (Santos-Borja and Nepomuceno, 2006) การออกใบอนุญาตอาจถูกนำมาใช้เพื่อควบคุมการเข้าถึงและต้องคำนึงถึงการปฏิบัติที่ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งกับผู้ใช้น้ำหรือรายอื่นๆ (Boyd et al., 2005)

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำโขง

บทบาทในการจัดการและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความแตกต่างกันเรื่อง ผลประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรและอิทธิพล (Varvaskovszky and Brugha, 2000) การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Brugha and Varvaskovszky, 2000) เป็นเครื่องมือสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจและมุ่งที่จะแก้ไขการจัดการทรัพยากรน้ำและเป็นที่มาจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ (Varadi, 2001) การวิเคราะห์โดยหลักการแล้วเกี่ยวข้องกับ 3 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก คือ การจัดจำแนกผู้คนและองค์กรที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการจัดการและการตัดสินใจเชิงนโยบายหรือกิจกรรมการเลี้ยงปลา ขั้นตอนที่สองคือ การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านการสัมภาษณ์ การทบทวนเอกสารและการสังเกตการลงมือปฏิบัติ ขั้นตอนที่สามคือ การวางแผนโครงการและการวิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลที่ได้ จากการสัมภาษณ์ อย่างเช่น สถานะทางสังคม ผลประโยชน์ของทรัพยากรและอำนาจ (Varvaskovszky and Brugha, 2000) รายละเอียดได้กล่าวไว้ในบทที่ 3 (ตาราง 10) ในขั้นตอนดังกล่าวมีแนวทางต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ตัวอย่าง “การวิเคราะห์วาทกรรม” มีประโยชน์ในด้านนี้ (Mühlhäusler and Peace, 2006)

ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จ ในกรณีแม่น้ำของประเทศสวีเดนได้บ่งบอกถึงข้อจำกัดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ที่รวมเอาการสูญเสียสิทธิเชิงทรัพย์สินและการลดต้นทุนไว้ด้วย (Lidahl and Soderqvist, 2004) การวิเคราะห์ดังกล่าว ยังได้เน้นถึงบทบาทที่สำคัญของนักการเมืองและเจ้าหน้าที่สำคัญสามารถทำให้การริเริ่มสิ่งต่างๆ ล้มเหลวได้ (Lidahl and Soderqvist, 2004)

ในกลุ่มน้ำปิงตอนบน ทางด้านโอกาสของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแตกต่างกันในการมีส่วนเกี่ยวข้องในการริเริ่มโครงการและการจัดการแม่น้ำ นำไปสู่การจัดตั้งองค์กรระดับลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำย่อยหลายองค์กร (Watanabe and Losordo, 2002) ในบางลุ่มน้ำย่อยให้ความสนใจหลักที่ประเด็นด้านชลประทานหรือการจัดการพื้นที่ต้นน้ำในเขตที่สูง ในประเด็นดังกล่าวนี้ผลประโยชน์ที่มีอยู่อย่างมากมายสามารถจัดการได้ แม้ว่าจะมีมุมมองที่แตกต่างกัน (Lebel and Garden 2006) ในที่อื่นๆ อย่างเช่น บริเวณใกล้นิคมอุตสาหกรรมในเขตชานเมือง ผลประโยชน์ก็จะมีกระจายตัวอย่างกว้างขวางเป็นสิ่งที่ทำให้ยากต่อการโต้เถียงหรือบรรลุข้อตกลง (Watanabe and Losordo, 2002) ดังนั้น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำจึงเป็นประเด็นที่ถูกมองข้ามจากการสนทนา ท่ามกลางกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแม่น้ำปิงตอนบน

สรุปการเลี้ยงปลาในกระชังแบบยั่งยืน

การจัดการทรัพยากรประมงน้ำจืดแบบยั่งยืน มีลักษณะการจัดการประมงที่ทำให้ผลผลิตสูงและผลผลิตที่ได้มีความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์ ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์และปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว รวมทั้งสามารถสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและก่อให้เกิดความสมดุล ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนตลอดไป ในการจัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบนเพื่อให้เกิดโอกาสความมั่นคงทางสังคมและลดความเสี่ยงทางระบบนิเวศอย่างยั่งยืนนั้น โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้ ด้านเศรษฐกิจคือ การสร้างความมั่นคงในการประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกร ด้านสังคมคือ ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ผลิตและผู้บริโภค การสร้างโอกาสในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชัง ให้กับทั้งเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิงไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งกับผู้ใช้น้ำรายอื่นๆ ด้านสิ่งแวดล้อมคือ การลดการเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศแม่น้ำปิง รวมถึงการจัดการในการให้อาหารปลาอย่างถูกวิธีเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ทำการศึกษาโดยใช้วิธีการสำรวจแบบผสมผสานเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในการสำรวจเชิงปริมาณในเรื่องการเลี้ยงปลาของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 275 ครัวเรือน และการศึกษาเรื่องกฎระเบียบการเข้าถึงพื้นที่ในการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยใช้การศึกษาเปรียบเทียบครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง 400 ครัวเรือน ประกอบด้วยครัวเรือนที่เลี้ยงปลาจำนวน 200 ครัวเรือนและครัวเรือนที่ไม่ได้เลี้ยงปลาจำนวน 200 ครัวเรือน จากหมู่บ้านที่อยู่ติดริมแม่น้ำปิง การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมจำนวน 90 ราย และบทบาทสตรีในการประกอบอาชีพในการเลี้ยงปลา จำนวน 38 ราย ซึ่งการศึกษางานวิจัยแต่ละประเด็นมีระเบียบวิธีวิจัยในการดำเนินงานที่แตกต่างกัน โดยมี 4 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. วิธีการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน
2. บทบาทสตรีในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชัง
3. กฎระเบียบและการเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเพื่อการเลี้ยงปลาในกระชัง
4. การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังใน

แม่น้ำปิง

วิธีการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน

กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาและสัมภาษณ์ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังที่อาศัยอยู่ในบริเวณสองฝั่งของแม่น้ำปิงครอบคลุมพื้นที่ใน 7 ตำบล ที่ตั้งอยู่ระหว่างอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน (18 องศา 32 ลิปดาเหนือ 98 องศา 56 ลิปดาตะวันออก) และตำบลสบเตี๊ยะ อำเภอจอมทอง (18 องศา 24 ลิปดาเหนือ 98 องศา 48 ลิปดาตะวันออก) จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในบริเวณนี้แม่น้ำปิงจะเปรียบเหมือนเป็นแนวเขตที่กั้นแบ่งเขตระหว่างจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ซึ่งมีสะพานข้ามหลายแห่งระหว่างสองฝั่งแม่น้ำปิง

กลุ่มตัวอย่างที่ทำศึกษามีทั้งหมด 286 ราย กลุ่มตัวอย่างนี้คือกลุ่มที่ทำ การเลี้ยงปลาในกระชังอยู่ในช่วงกลาง ปี พ.ศ. 2548 กลุ่มเกษตรกรเหล่านี้ได้ถูกจัดแบ่งกลุ่มโดยกรมประมง (92%) และบางส่วนก็เพิ่มเติมจากกลุ่มที่ไม่ได้ลงทะเบียนไว้กับกรมประมง โดยใช้วิธีการใช้รายชื่อจากเกษตรกรที่ลงรายชื่อไว้กับกรมประมง ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่สามารถเก็บข้อมูลจากเกษตรกรได้จำนวน 3 ราย อีก 7 ราย ที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ เนื่องจากเกษตรกรยังไม่ได้เก็บผลผลิตทำให้ไม่สามารถตอบคำถามได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จึงมี

จำนวน 275 ราย รายละเอียดกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำการศึกษานี้อาศัยอยู่ใน 7 ตำบล ของทั้ง 2 จังหวัด โดยได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้

จังหวัดลำพูน : ตำบลปากบ่อง 35 ราย ตำบลน้ำดิบ 40 ราย ตำบลวังผาง 19 ราย
รวมทั้งสิ้น 94 ราย

จังหวัดเชียงใหม่ : ตำบลคอยหล่อ จำนวน 48 ราย ตำบลสองแคว จำนวน 103 ราย
ตำบลข่วงเปา จำนวน 19 ราย และตำบลสบเตี๊ยะ จำนวน 11 ราย รวมทั้งสิ้น 181 ราย

กลุ่มเกษตรกรที่ทำการสัมภาษณ์จำนวน 98 % เป็นเจ้าของกระชังปลาของตนเอง และมี 5 ราย ที่ทำงานเป็นผู้จัดการฟาร์มหรือพนักงานรับจ้างของฟาร์มเลี้ยงปลา การสัมภาษณ์ ดำเนินการในระหว่างวันที่ 7 ตุลาคม ถึง 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 โดยคำถามทั้งหมดได้เน้นไปที่ ผลผลิตในฤดูกาลล่าสุด ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ 80% ทำการเลี้ยงปลาในฤดูกาลล่าสุดคือ ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2548

แบบสอบถามนี้ครอบคลุมลักษณะโดยรวมของฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชัง ทั้งใน ส่วนของลูกปลา การให้อาหารปลา การใช้สารเคมีและเงินลงทุน คำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม ลงในโปรแกรม SPSS ข้อมูลเพิ่มเติมจากส่วนอื่นๆ จะนำมาเข้ารหัสทางสถิติเพื่อใช้ในการ วิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามจะใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 13 และตัวแปรต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ระหว่างรายได้สุทธิ ((รายรับ-ต้นทุน)/ต้นทุน) วิธีการเพาะเลี้ยง ผลผลิตและผลกำไรตอบแทนโดยใช้สมการ Multiple regression ส่วนตัวแปร อื่นๆ จะนำมาจัดหมวดหมู่เป็น 3-5 กลุ่ม เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือสำหรับตัวแปร ที่มีความสัมพันธ์กัน

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงปลาในกระชัง ทั้งในอดีตและ ปัจจุบันเจ้าหน้าที่กรมประมงและภาคเอกชนที่รับซื้อผลผลิต จำนวนทั้งหมด 95 ราย ประกอบด้วย เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา 62 ราย เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นซึ่งรวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทางด้านการเกษตร 12 ราย เจ้าหน้าที่กรมประมง 3 ราย เจ้าหน้าที่หน่วยราชการอื่น 2 ราย เจ้าหน้าที่ธนาคาร 2 ราย นักวิชาการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องด้านการเกษตร ด้านการประมงหรือด้านการจัดการฟาร์มเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ 8 ราย และเจ้าของฟาร์มเอกชน 6 ราย โดยการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลส่วนใหญ่ได้ดำเนินการ ในช่วงระหว่างเดือน พฤษภาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2549 ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการถอดเทปจะ นำไปลงรหัส จัดระเบียบและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม NVIVO ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงคุณภาพสร้างขึ้นโดยหน่วยงาน Qualitative Solutions & Research of London โดยเวอร์ชันนี้สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการของ Microsoft Windows ตัวโปรแกรมจะช่วยให้นักวิจัยถอดรหัสจัดหมวดหมู่ให้ตรงกับข้อมูลในการวิเคราะห์ หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกจัดจำแนกเพื่อนำไปสร้างตัวแบบทางความคิดในการวิเคราะห์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่แตกต่างกันหรือสัมพันธ์กันอย่างไร และตัวโปรแกรมนี้มีกล่าวอยู่ในงานของ Lewis (2004)

ในรายงานการวิเคราะห์จะเน้นไปที่ความสัมพันธ์ของวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำวิธีการจัดการด้านการเงิน เช่น หนี้สินหรือสัญญาและการตลาดของแต่ละฟาร์มที่เลี้ยงปลา ผู้วิจัยพยายามหลีกเลี่ยงความผิดพลาดของข้อมูล โดยการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ในคำถามเดิมและอธิบายคำถามเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจนที่สุด การถอดเทปและการลงรหัสทำให้ผู้วิจัยสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละราย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกันความหลากหลายของข้อมูล สำหรับบางประเด็นที่มีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยก็จะรวบรวมให้เป็นรูปแบบเดียวกัน ยกตัวอย่างเช่น ผู้หญิงหรือผู้ชายหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แบ่งตามประเภทเพื่อให้เข้าใจบริบทหรือความแตกต่างของผลตอบแทนหรือประสบการณ์

ข้อจำกัดเบื้องต้นของการศึกษาคือ ไม่ควรที่จะโน้มเอียงไปในทางใดทางหนึ่งในส่วนที่เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายและรายได้ของเกษตรกร เกษตรกรหลายรายดูเหมือนจะมีความเข้าใจที่ชัดเจนและแน่นอนเกี่ยวกับจำนวนเงิน ที่เป็นต้นทุนค่าอาหารที่ใช้ต่อกระชัง แต่ดูเหมือนเกษตรกรไม่ค่อยเข้าใจเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายแฝง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าอุปกรณ์สำหรับทำกระชัง เกษตรกรมีวิธีการจัดสรรเงินทุน อุปกรณ์ต่างๆ ไปจนกระทั่งถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งสุดท้าย ซึ่งเกษตรกรหลายรายค่อนข้างมั่นใจเกี่ยวกับปริมาณผลผลิต โดยรวมที่ขายได้และราคาที่ขายสำหรับปลาขนาดต่างๆ แต่ควรที่จะตรวจสอบว่าปริมาณผลผลิต โดยรวมไม่ได้เพิ่มมากขึ้นเพราะเหตุใด

ข้อจำกัดสำหรับการวิเคราะห์เนื่องจากผู้วิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลตลอดรอบฤดูกาลผลิตทั้งปี ดังนั้นการเก็บข้อมูลผลผลิตในครั้งสุดท้ายจะช่วยลดความผิดพลาดของการเก็บข้อมูลในช่วงเริ่มต้นได้ ปัจจัยในด้านปริมาณของน้ำเป็นตัวกำหนดความเสี่ยงที่แตกต่างกันไป ในแต่ละฤดูกาลผลิต เจ้าของฟาร์มแต่ละรายต้องหาวิธีการจัดการและการจัดการฟาร์มอีกอย่างหนึ่ง ที่เป็นหน้าที่ของเกษตรกรคือการลดภาระค่าใช้จ่ายของแต่ละฤดูกาลผลิต

ผู้วิจัยได้รับข้อมูลทั่วไปที่สำคัญเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ จากคำถามเกี่ยวกับความเสียหายของกระชังในรอบ 12 เดือน ที่ผ่านมาแต่ข้อมูลที่ได้ไม่สามารถที่จะนำไปเปรียบเทียบกับผลผลิตที่ได้ในอดีต มีบางประเด็นที่เพิ่มขึ้นมาเพราะว่าเขาอาจจะเคยขอความช่วยเหลือหรือขอเงินชดเชยในอดีต

บทบาทสตรีในการประกอบอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชัง

จากการศึกษาเรื่องบทบาทสตรีมีการเก็บแบบสอบถามในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปลานิลเชิงพานิชย์ในกระชัง (ภาพ 5)



ภาพ 5 พื้นที่แสดงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ อำเภอป่าซาง- จอมทอง

การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เก็บข้อมูล ได้ดำเนินการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังจำนวน 38 ราย การสัมภาษณ์ใช้แบบสอบถามเบื้องต้นเป็นคำถามปลายเปิด เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์เกษตรกรชายผู้เลี้ยงปลาจำนวน 11 ราย และเกษตรกรหญิงจำนวน 27 ราย

(ตาราง 7) การสัมภาษณ์เก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2549 – เดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2550 การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการสามารถกระตุ้นให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบคำถามอย่างเป็นกันเอง อีกทั้งผู้สัมภาษณ์สามารถอธิบายคำถามพร้อมทั้งยกตัวอย่างที่เป็นกลางให้กับผู้ให้สัมภาษณ์ได้ (ตาราง 1) การสัมภาษณ์แต่ละรายจะใช้เวลาประมาณ 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง จึงแล้วเสร็จ

ตาราง 7 การสัมภาษณ์เชิงลึกของเกษตรกรเกี่ยวกับการจัดการฟาร์มและเพศสภาพ

ลักษณะ	หญิงจำนวน	ชายจำนวน
รวม	27	11
อายุ		
< 40	3	1
40 – 49	16	3
50 – 59	8	5
> 60	0	2
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาตอนต้น	17	4
ประถมศึกษา	4	1
มัธยมต้น	2	3
มัธยมปลาย	4	3
สถานภาพการสมรส		
หย่า หรือ หม้าย	2	0
แต่งงานแล้ว	25	11
บทบาทการจัดการฟาร์มเลี้ยงปลา		
ผู้นำ	9	5
ผู้ร่วมทุน	6	6
ผู้สนับสนุนรายย่อย	12	0

คำถามเหล่านี้เป็นคำถามนำในการสัมภาษณ์ เช่น คุณเริ่มต้นการเลี้ยงปลาได้อย่างไร คุณมีส่วนเกี่ยวข้องอย่างไรกับการเลี้ยงปลา คุณใช้เวลาในการเลี้ยงปลามากน้อยเท่าไร

คุณมีส่วนร่วมในการตัดสินใจลงทุนการเลี้ยงปลาอย่างไร ความสามารถในการเลี้ยงปลาของผู้หญิงและผู้ชายแตกต่างกันอย่างไร การได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่กรมประมงหรือพนักงานบริษัทจำหน่ายอาหารปลาแตกต่างจากผู้ชายหรือไม่อย่างไร คุณต้องการให้ลูกสาวทำงานเลี้ยงปลาในอนาคต เปรียบเทียบกับงานอื่นๆ หรือไม่และคำถามสุดท้ายเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชัง

นอกเหนือจากการสรุปข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มนี้แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสรุปข้อมูลจากชุมชนจำนวน 2 กลุ่ม เกี่ยวกับชุมชนและเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา การสรุปข้อมูลกลุ่มที่ 2 มีประมาณ 40 บทสัมภาษณ์ ซึ่งเน้นไปถึงบทบาทที่แตกต่างของกลุ่มอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาเพื่อทำความเข้าใจโอกาสระหว่างผู้ชายและผู้หญิง ประเด็นที่สำคัญสำหรับงานวิจัยนี้คือการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่จากกรมประมง เจ้าหน้าที่จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและนักวิชาการเกษตรที่เกี่ยวข้องจำนวน 6 ท่าน ที่ระบุว่าการศึกษาประเด็นเรื่องบทบาทสตรียังมีน้อย

การสำรวจเชิงปริมาณของฟาร์มเลี้ยงปลาดำเนินการ โดยผู้วิจัยเมื่อปีที่ผ่านมา (N=275) ในระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม ปีพ.ศ. 2548 เพื่อจัดเตรียมเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการฝึกปฏิบัติและกิจกรรมเกี่ยวกับเรื่องบทบาทสตรี รายละเอียดเกี่ยวกับการสำรวจเชิงปริมาณเกี่ยวกับเรื่องอื่นๆ จากรายงานพบว่า มีความสำคัญเพียงเล็กน้อยและมีความแตกต่างระหว่างเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง จากข้อมูลที่ได้สรุปได้ว่าความรู้จากการปฏิบัติจริงนั้นมีความสำคัญต่อการจัดการฟาร์มอย่างมีนัยสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์ทั้งหมดได้ทำการบันทึกเทปและนำมาถอดเทป บทสัมภาษณ์ของเกษตรกรบางรายไม่สามารถทำการบันทึกเทปได้ เนื่องจากมีเหตุขัดข้องทางเทคนิค ทำให้ข้อมูลที่บันทึกมาได้ไม่สามารถนำมาถอดเทปได้ แต่ยังสามารถนำข้อมูลจากการจดบันทึกระหว่างการสัมภาษณ์มาใช้และตรวจสอบข้อมูลได้

บทสัมภาษณ์ทั้งหมดได้นำไปใช้กับโปรแกรม NVIVO เพื่อใช้สำหรับการกำหนดรหัส จัดหมวดหมู่ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ บทสัมภาษณ์และรหัสเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อตรวจสอบข้อมูล 2 ทิศทาง การกำหนดรหัสจัดทำเป็น 2 ระดับ ระดับแรกใช้คำถามที่กำหนดไว้ระดับที่ 2 กำหนดรหัสที่พัฒนาขึ้นมาใหม่และที่เคยทำการทดสอบมาแล้ว ใช้กับแบบสอบถามทั้งหมดเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับประเด็นเรื่องผู้ชายและผู้หญิง

ในการวิเคราะห์ครั้งสุดท้าย ผู้วิจัยได้พยายามใช้คำสำคัญในการหาข้อมูลให้ได้มากที่สุดเพื่อให้การวิเคราะห์เป็นไปอย่างดีที่สุด มีหลายครั้งที่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลที่เหมือนกัน ทำให้ต้องไปใช้ข้อมูลตรงจากบทสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

กฎระเบียบในการเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเพื่อการเลี้ยงปลาในกระชัง

การศึกษาส่วนนี้จะทำการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรกรที่เข้าไปใช้ลำน้ำบริเวณริมฝั่งของแม่น้ำปิงและทรัพยากรอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต่อการเลี้ยงปลาในกระชังได้อย่างไร การเข้าถึงทรัพยากรดังกล่าวมีความหมายอย่างไรต่อโอกาสในการประกอบอาชีพเลี้ยงปลาในกระชัง

เหตุผลในการคัดเลือกประชากรกลุ่มควบคุม

ในระดับตำบล อาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังเป็นอาชีพเสริมที่มีผู้เลี้ยงปลาจำนวนน้อย ดังนั้นการสุ่มตัวอย่างจากหลายตำบลอาจทำให้ได้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจำนวนไม่ทั่วถึง ทำให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างไม่สมดุล ซึ่งจะทำให้สถิติการสุ่มตัวอย่างไม่มีประสิทธิภาพในการเปรียบเทียบกลุ่ม ด้วยเหตุผลนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างกลุ่มประชากรควบคุมโดยวิธีของ Wacholder (1992) โดยมีวิธีการดังนี้

การเลือกประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มตัวอย่างนั้นสามารถเลือกได้ง่ายเพราะว่า ผู้ที่เลี้ยงปลานั้นมีความต้องการที่จะไปขึ้นทะเบียนไว้กับกรมประมงเพื่อขอรับความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหา ยกตัวอย่างเช่น จะได้รับเงินช่วยเหลือในกรณีที่เกิดน้ำท่วมและการช่วยเหลือในรูปแบบอื่นๆ ดังนั้นการ

คัดเลือกรายชื่อของเกษตรกรที่มาลงทะเบียนไว้กับกรมประมง จึงได้รายชื่อที่เหมาะสมแต่รายชื่อนี้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงทั้งหมดจากการลงพื้นที่และติดต่อกับเกษตรกรโดยตรง ในปี พ.ศ. 2548 พบว่า มีจำนวนกว่า 92 % ที่ลงทะเบียนไว้กับกรมประมง

การกระจายตัวของประชากรกลุ่มตัวอย่าง มีลักษณะเป็นกลุ่มๆ ซึ่งแน่นอนว่าส่วนใหญ่อาศัยอยู่บริเวณริมแม่น้ำปิง เกษตรกรทั้งหมดจาก 7 ตำบลได้ลงทะเบียนผู้เลี้ยงปลาในกระชังไว้กับกรมประมง แต่มีจำนวน 5 ราย จาก 379 ราย ได้ลงทะเบียนไว้ในทั้ง 2 จังหวัด คือ ลำพูนและเชียงใหม่ จากข้อมูลของทั้ง 102 หมู่บ้าน ใน 7 ตำบล พบว่ามีจำนวน 36 หมู่บ้าน ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเพียง 1 ครัวเรือน และมีจำนวน 15 หมู่บ้าน ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่ลงทะเบียนไว้มากกว่า 90 % นอกจากนี้มากกว่า 96 % ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่ได้ลงทะเบียนไว้เป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านและมีครัวเรือนอยู่บริเวณริมแม่น้ำปิง

ประชากรกลุ่มตัวอย่างหมายถึง กลุ่มที่กำหนดจากครัวเรือนที่มีกระชังเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงในช่วงที่ทำการสำรวจข้อมูลที่อยู่อาศัยอยู่ในเขตหมู่บ้านมีพื้นที่ติดริมแม่น้ำปิงใน 7 ตำบล เหตุผลและรายละเอียดในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อจำกัดของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ได้อธิบายไว้ในลำดับต่อไป

การเลือกประชากรกลุ่มควบคุม

วัตถุประสงค์ในการเลือกตัวอย่างตัวแทนจากประชากรในครัวเรือนที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นผู้เลี้ยงปลา การเลือกกลุ่มควบคุมนั้น มีความสำคัญมากสำหรับค่าความคลาดเคลื่อนของการศึกษากลุ่มประชากรควบคุม (Grimes and Schulz, 2005) ดังนั้นจึงต้องใช้ความพยายามที่จะใช้ข้อมูลที่ใช้ได้จริงเป็นวิธีที่สมเหตุสมผล ซึ่งรายชื่อของเกษตรกรที่ลงทะเบียนผู้เลี้ยงปลาสามารถใช้เป็นกลุ่มควบคุมพื้นฐานที่จะนำมาพิจารณาใช้ได้ต่อไป (Wacholder et al., 1992)

ประชากรกลุ่มควบคุมคัดเลือกจากครัวเรือนที่ไม่เคยเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงมาก่อน ประชากรกลุ่มควบคุมต้องมีเกณฑ์ 3 ข้อ ดังต่อไปนี้คือ 1. กลุ่มควบคุมต้องไม่ได้รับผลประโยชน์ใดๆ จากการเลี้ยงปลา 2. กลุ่มควบคุมต้องเป็นตัวแทนของประชากรอาจได้รับความเสี่ยงหรือผลกระทบจากการเลี้ยงปลา 3. กลุ่มควบคุมต้องเป็นผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพเลี้ยงปลา แต่ได้รับผลประโยชน์จากการเลี้ยงปลาในกระชัง (Grimes and Schulz, 2005)

ดังนั้นเพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ข้อที่ 1 ตามที่กำหนดไว้ การแยกกลุ่มประชากรควบคุมที่ปัจจุบันเกี่ยวข้องกับฟาร์มเลี้ยงปลา โดยจัดหมวดหมู่คำถามในแบบสอบถามที่ใช้ลงพื้นที่สำรวจข้อมูล จากนั้นเพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ข้อที่ 3 ตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการสุ่มเลือกตัวเลข

จากตัวอย่างครัวเรือนที่ลงทะเบียนไว้เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ข้อที่ 2 ตามที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องใช้ความคิดเพิ่มอีกในการรวบรวมรายชื่อครัวเรือน เพื่อระบุว่าประชากรกลุ่มนี้อยู่ในความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากการเลี้ยงปลา

อันดับแรกผู้วิจัยพิจารณา 5 ทางเลือก สำหรับการให้ความหมาย ประชากรที่เป็นฐานเพื่อสามารถสุ่มตัวอย่างใช้เป็นตัวควบคุมการเป็นตัวแทนได้ โดยสุ่มขึ้นมาจาก (1) ประชากรโดยรวมจาก 7 ตำบล ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่ (2) ในแต่ละกรณีให้มีตัวควบคุมจากตำบลเดียวกัน (3) จากประชากรโดยรวม 25 หมู่บ้าน ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่ (4) ในแต่ละกรณีให้มีตัวควบคุมจากหมู่บ้านในเขตปกครองเดียวกัน (5) จากประชากรโดยรวม 31 หมู่บ้าน ที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำปิง

แต่ละตัวเลือกมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากผลประโยชน์ที่ได้รับในระดับที่แตกต่างกัน ตัวเลือกที่ 1 และ 2 น่าจะมาจากการเก็บข้อมูลตัวอย่างจากหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากริมแม่น้ำปิงและไม่ได้เลี้ยงปลา แต่ได้รับประโยชน์จากการเลี้ยงปลาในระดับหนึ่ง จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ระบุว่าชาวบ้านที่อยู่ติดริมแม่น้ำมีกระชังเลี้ยงปลามากกว่าคนที่ไม่ได้อยู่ติดริมแม่น้ำ ตัวเลือกที่ 1 น่าจะดีกว่าตัวเลือกที่ 2 เพราะสามารถวิเคราะห์ตำบลที่อาจมีประเด็นที่คาดไม่ถึง ประเด็นเกี่ยวกับแรงจูงใจเป็นประเด็นที่น่าสนใจ สำหรับตัวเลือกที่ 1 และตัวเลือกที่ 2 มากกว่าตัวเลือกอื่นๆ จากการทดสอบเก็บแบบสอบถามพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเลี้ยงปลาไม่น่าจะเป็นประเด็นที่สำคัญ อาจเป็นเพราะคำถามเกี่ยวกับประเด็นนี้มีน้อยไป และชาวบ้านในพื้นที่ที่สนใจด้านการเกษตรมากกว่าด้านอื่นๆ ข้อได้เปรียบอีกข้อของตัวเลือกที่ 1 คือ การประมาณการกระจายตัวของประชากรและความเสี่ยง ที่แน่นอนสำหรับการกำหนดกลุ่มประชากรใน 7 ตำบล ที่ติดกับพื้นที่ของรัฐในท้องถิ่น ข้อได้เปรียบหลักของตัวเลือกที่ 1 คือ ประสิทธิภาพในการกระจายการสำรวจพื้นที่ได้มากและหลายหมู่บ้าน

ถ้าทำให้กลุ่มประชากรพื้นฐานมีจำนวนน้อยลงได้ สามารถเปรียบเทียบกลุ่มควบคุมกับกลุ่มตัวแปรที่คาดไม่ถึงได้แต่ไม่สามารถทำได้ ยกตัวอย่างเช่น อาจมีความผันแปรหรือเปลี่ยนแปลงกับระยะห่างจากพื้นที่ริมแม่น้ำ ด้วยเหตุผลนี้จึงต้องกลับมาตรวจสอบตัวเลือกที่ 3-5 ส่วนตัวเลือกที่ 3 และ ตัวเลือกที่ 4 ผลลัพธ์น่าจะเหมาะสมมากที่สุดและตัวเลือกที่ 5 ก็เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาจากหมู่บ้านที่อยู่ติดกับพื้นที่ริมแม่น้ำ ซึ่งน่าจะสำรวจปัจจัยนี้ด้วย

ตัวเลือกที่ 3 เป็นตัวเลือกง่ายที่สุดเพราะมีหมู่บ้านน้อยที่สุด แต่อาจยกเว้นประมาณ 3 % เพราะตัวอย่งนั้นมาจากสถานการณ์ที่หายาก อันเนื่องมาจากที่ตั้งของหมู่บ้าน ซึ่งเงื่อนไขของตัวแปรที่หายากนี้ไม่ยากที่จะทำความเข้าใจและต้องทำการสำรวจกลุ่มตัวอย่างเป็น

จำนวนมาก ข้อจำกัดหลักของตัวเลือกที่ 3 คือ กลุ่มประชากรตัวอย่างมีน้อยเนื่องจากเลือกจากหมู่บ้าน ที่มีครัวเรือนที่เลี้ยงปลาน้อยที่สุด 2 หมู่บ้าน

จากตัวเลือกที่ 4 ไม่สามารถเลือกหมู่บ้านที่เป็นตัวแปรได้ แต่ตัวเลือกที่ 4 ก็มีข้อได้เปรียบมากกว่าตัวเลือกที่ 3 และ 5 ในวิธีการสุ่มตัวอย่าง ยังมีความสมดุลถ้าข้อมูลที่ได้อาจนำมาใช้เปรียบเทียบมากกว่าตัวเลือกที่ 3 และ 5 ในวิธีการสุ่มตัวอย่าง ยังมีความสมดุลถ้าข้อมูลที่ได้อาจนำมาใช้เปรียบเทียบมากกว่าตัวเลือกที่ 3 และ 5 ในวิธีการสุ่มตัวอย่าง ยังมีความสมดุลถ้าข้อมูลที่ได้อาจนำมาใช้เปรียบเทียบมากกว่าตัวเลือกที่ 3 และ 5 ในวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ตัวเลือกที่ 5 มีข้อได้เปรียบมากกว่าตัวเลือกที่ 3 และตัวเลือกที่ 4 เพราะว่าตัวเลือกที่ 5 สามารถนำมาผลิตซ้ำและสามารถนำมานิยามกลุ่มประชากรได้ อย่างไรก็ตามนอกเหนือจาก 4 % ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้อยู่ริมน้ำปิงและกำจัดกลุ่มที่เข้าใจว่ามีน้อยไป แต่ยกเว้นบ้านที่สามารถเข้าถึงได้ตัวเลือกที่ 5 เมื่อเปรียบเทียบกับ ตัวเลือกที่ 1 น่าจะเก็บข้อมูลได้ง่ายกว่า ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกตัวเลือกที่ 5

ข้อกำหนดที่ไม่เกี่ยวข้อง

กลุ่มประชากรที่ย้ายเข้าและย้ายออกตามปกติในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมานในพื้นที่ศึกษาวิจัยหรือฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชังที่มีน้อย โดยตรวจสอบจากกลุ่มประชากรผู้เลี้ยงปลาในปัจจุบันที่ลงทะเบียนไว้ ในการลงพื้นที่สำรวจนั้นมีคำถามที่ใช้คัดกรองกลุ่มที่เพิ่งย้ายเข้ามาในพื้นที่ออกไปด้วย

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกหมู่บ้านที่อยู่ท้ายน้ำออกจาก หมู่ 7 ตำบลสบเตี๊ยะ (เฉพาะด้านครึ่งล่างท้ายน้ำ) ซึ่งไม่มีบันทึกว่ามีผู้เลี้ยงปลาหรือกำลังจะเพาะเลี้ยงปลาในพื้นที่ตำบลนี้ แม้ว่าตำบลสบเตี๊ยะจะเป็นตำบลที่มีประชากรมากและมีความเสี่ยงมากกว่าประชากรในตำบลอื่น

การสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่าง

จากทั้งหมด 436 ครัวเรือนตัวอย่าง ที่สุ่มมาพบว่า 26 ครัวเรือน เป็นบ้านที่ไม่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ใน 13 ครัวเรือนตัวอย่าง เป็นทะเบียนบ้านที่ไม่มีบ้านและในอีก 13 ครัวเรือนตัวอย่าง เป็นบ้านที่ปัจจุบันไม่มีใครอาศัยอยู่ จากทั้งหมด 410 ครัวเรือน พบว่า ไม่สามารถที่จะเก็บแบบสอบถามได้เสร็จสมบูรณ์จำนวน 12 ครัวเรือน หรือคิดเป็น 2.9 % ใน 9 ตัวอย่าง ที่เก็บข้อมูลมาพบว่า สมาชิกในครัวเรือนไม่สามารถตอบคำถามได้ เนื่องจากอายุมากเกินไป ไม่สมประกอบ ทุพพลภาพ ป่วยขั้นรุนแรงและเป็นพวกพิษสุราเรื้อรัง ใน 2 ครัวเรือนตัวอย่างไม่พบผู้ที่อาศัยอยู่ใน

บ้าน (ตามที่เพื่อนบ้านแจ้งให้ทราบ) ไม่มีบ้านใดที่ปฏิเสธไม่ให้ความร่วมมือ สุดท้ายการวิเคราะห์จะใช้ตัวอย่างจำนวน 398 ครัวเรือนตัวอย่าง ซึ่ง 197 ครัวเรือนตัวอย่าง ไม่เคยเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงเลยและ 201 ตัวอย่าง เคยเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิง

การเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงตั้งแต่วันที่ 22 เดือน มีนาคม - 23 เมษายน 2550 และหยุดพักการเก็บข้อมูลในช่วงวันขึ้นปีใหม่ของไทย เนื่องจากเป็นวันหยุดตามประเพณีสงกรานต์ของไทย

ตัวแปรต้น

ความหมายของตัวแปรอิสระคือ ครัวเรือนที่ไม่เคยทำการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงมาก่อน ซึ่งคำถามที่มีอยู่ในแบบสอบถามและคำถามอื่นๆ จะช่วยให้ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถอธิบายเกี่ยวกับประสบการณ์ด้านการเลี้ยงปลา ผู้วิจัยสามารถจำแนกความแตกต่างของผู้ที่เคยเลี้ยงปลาในบ่อดินมาก่อนหรือไม่ เคยเลี้ยงปลาที่อื่นมาก่อนหรือไม่ หรือว่ามีสมาชิกในครัวเรือนที่เคยมีประสบการณ์การเลี้ยงปลาที่อื่นมาก่อนหรือไม่ ด้วยคำถามเชิงเปรียบเทียบเช่นนี้ทำให้ผู้วิจัยมั่นใจว่าคำตอบน่าจะถูกต้องและสามารถตรวจสอบได้

การจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้เลี้ยงปลาในปัจจุบันหมายถึง การเลี้ยงปลาในแม่น้ำหรือมีกระชังเลี้ยงปลาและมีสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงปลา บางทีอาจเตรียมที่จะเลี้ยงปลาในฤดูกาลต่อไปด้วยและผู้เลี้ยงปลาที่ก่อนหน้านี้เคยเลี้ยงปลามาก่อนแต่ตอนนี้ไม่ได้เลี้ยงแล้ว ความแตกต่างเหล่านี้คือ เหตุผลที่จะตัดสินใจว่าเกษตรกรเลิกเลี้ยงปลาหรือไม่

คำอธิบายตัวแปร

คำอธิบายตัวแปรที่น่าสนใจเกี่ยวกับสถานที่เลี้ยงปลา ทรัพย์สิน ยานพาหนะต่างๆ หนี้สิน สัญญาเงินกู้ ลักษณะบ้านเรือน ความรู้และทุนทางสังคม คำถามหลายๆ คำถามเกี่ยวกับแต่ละระดับชั้น จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณค่าและน่าเชื่อถือมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ยกตัวอย่างเช่น ทรัพย์สินที่ตัดสินใจเลือกมีทั้งที่ดินบริเวณที่เลี้ยงปลาและที่ดินอื่นนอกเหนือจากบริเวณบ้าน รถกระบะ รถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์

การวิเคราะห์

การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุที่นำมาใช้ในการตรวจสอบกลุ่มต่างๆ ระหว่างกลุ่มที่ไม่ได้รับผลประโยชน์ใดๆ จากการเลี้ยงปลา กลุ่มที่เคยมีฟาร์มเลี้ยงปลากับตัวแปรต่างๆ ผู้ให้ข้อมูลทั้งหมดนำมาวิเคราะห์และตีความก่อนการจัดลำดับเพื่อการวิเคราะห์

ข้อจำกัดหลักของเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลครั้งนี้คือ เวลาในการตรวจสอบความสัมพันธ์ของผลประโยชน์ที่ได้รับ การตรวจสอบหลายๆ กรณีไม่สามารถเป็นจริงได้และผลของการตีความที่กระทบต่อความน่าจะเป็นที่ลดลง ในการสำรวจการวิเคราะห์เช่น ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะรับได้ ในขณะที่ตัวแปรที่เป็นส่วนหนึ่งก็เหมือนกับเป็นเหตุผลลูกโซ่ที่จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นส่วนๆ เพื่อให้เข้าใจรูปแบบของตัวแปรร่วมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ (Bryman, 2006) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเชิงปริมาณ การสังเกตในการลงพื้นที่วิจัยจะช่วยเพิ่มคำอธิบายสำหรับการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก สำหรับรูปแบบที่ค้นหาผ่านวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ในการเปรียบเทียบครัวเรือนผู้เลี้ยงปลาและกลุ่มที่ไม่ได้เลี้ยงปลา

ข้อมูลเพิ่มเติมว่าแต่ละครัวเรือนเริ่มเลี้ยงปลาได้อย่างไรนั้น ได้มาจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากการทำงานร่วมกับกรมประมง (n=4) เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น (n=12) ภาคเอกชน พ่อค้าคนกลางและผู้จำหน่ายอาหารสัตว์น้ำ (n=10) นักวิชาการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้เลี้ยงปลาหรือการจัดการธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (n=8) เจ้าหน้าที่ธนาคาร (n=2) และ เกษตรกรที่เป็นผู้นำในกลุ่มเลี้ยงปลา (n=2) การสัมภาษณ์ทั้งหมดนี้ดำเนินการในช่วงเดือน พฤษภาคม 2549 – มิถุนายน 2550

ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้ถอดเทปแล้วนำมาใส่รหัส จัดการข้อมูลและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม NVIVO ในรายงานการวิเคราะห์จะเน้นไปที่ประเด็นการเข้ามาเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปรในด้านสถานที่เลี้ยงปลา การรวมกลุ่ม การติดต่อทางสังคม ความสามารถพิเศษและฐานะทางการเงินที่ดีหรือทรัพย์สิน ผู้วิจัยพยายามที่จะเสนอเหตุผลหลัก และรายงานความผิดพลาดโดยสอบถามจากผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อที่จะแนะนำหรืออธิบายอีกครั้งในประเด็นหลักและถามคำถามที่ใกล้เคียงกันกับหลายๆ รายเพื่อตรวจสอบข้อมูลที่ได้การลงรหัสด้วยความระมัดระวัง ทำให้ผู้วิจัยสามารถที่จะเปรียบเทียบข้อสังเกตโดยใช้ข้อมูลที่แตกต่าง

กันหลายๆ ข้อมูลมากำหนดประเด็นที่สอดคล้องกัน อย่างน้อยที่สุดในเชิงคุณภาพและความหลากหลาย

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังในลุ่มน้ำปิง

การวิเคราะห์นโยบาย

นโยบายคือ แผนการดำเนินงาน ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่จะใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจและปฏิบัติงาน (Dixon and Dogan, 2004) ในรายงานวิจัยนี้วิเคราะห์นโยบายปัจจุบันและความสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานของกรมประมง (Mosse, 2004; Runhaar et al., 2006) โดยวิเคราะห์นโยบายใน 4 มิติ เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำอย่างยั่งยืน ประเด็นแรกคือ การกระจายความเสี่ยง การแบ่งปันผลประโยชน์ สิทธิการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมแม่น้ำและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งการวิเคราะห์ทั้งหมดมีพื้นฐานจากการที่ผู้วิจัยพัฒนากรอบแนวคิดสำหรับการวิเคราะห์ตาม (ตาราง 8)

ผู้วิจัยแบ่งการวิเคราะห์ในแต่ละมิติออกเป็น 3 ส่วนคือ ความเสี่ยง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและองค์กร (ตาราง 8) แต่ละส่วนจะอธิบายรายละเอียดในหน้าถัดไป ผู้วิจัยได้รวบรวมประเด็นที่พบโดยใช้วิธีที่แตกต่างกัน ทั้งเนื้อหา กระบวนการ ผลกระทบและบริบทของนโยบาย (ตาราง 9)

ตาราง 8 กรอบการวิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

วิธีการ วิเคราะห์ นโยบาย	มิติทางด้านนโยบาย			
	การกระจาย ความเสี่ยง	การแบ่งปัน ผลประโยชน์	การดำเนินการ ด้านสิทธิ	การแบ่งความ รับผิดชอบ
การประเมิน ความเสี่ยง	มลพิษทางน้ำ ปลาตามธรรมชาติ ภาชนะน้ำท่วมและ ภาชนะน้ำน้อย	สัญญาที่เป็นธรรม ความต้องการของ ผู้บริโภค	ไม่มี	ไม่มี
การวิเคราะห์ผู้ มีส่วนได้ส่วน เสีย	มุมมองเกี่ยวกับ ความเสี่ยงและ อิทธิพลด้านการ จัดการ	มุมมอง การควบคุม และการแบ่งปัน ผลประโยชน์	มุมมองเกี่ยวกับ สิทธิในการเข้าถึง ทรัพยากร การควบคุม ทรัพยากร และ พื้นฐาน	มุมมองและ อิทธิพลในการ จัดการและพื้นฐาน
การวิเคราะห์ เชิงสถาบัน	การประกัน- ค่าชดเชย แม่น้ำและคุณภาพ สิ่งแวดล้อม สุขภาพและอาหาร ปลอดภัย	สัญญาการ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การส่งเสริม และการชดเชย	สินทรัพย์ การ เข้าถึงทรัพยากร การลงทะเบียน ใบอนุญาต การจัดโซนนิ่ง	กฎหมายหลัก: กฎหมาย การแก้ไข ปัญหา และ พระราชกฤษฎีกา ข้อบังคับ ระหว่างหน่วยงาน การประสานงาน ชุมชน ข้อตกลง

ตาราง 9 แนวทางการตั้งคำถามในการวิเคราะห์องค์ประกอบเกี่ยวกับการวิเคราะห์นโยบาย

สาระสำคัญในการวิเคราะห์	แนวทางการตั้งคำถาม
เนื้อหา	วัตถุประสงค์คืออะไร ปัญหานโยบายระบุได้อย่างไร สมมุติฐานหลักที่ถูกต้องตามกฎหมาย
กระบวนการ	ใครบ้างที่เกี่ยวข้อง นโยบายเกิดขึ้นได้อย่างไร
ผลกระทบ	มีหลักฐานอะไรที่แสดงว่านโยบายมีผลในทางปฏิบัติ นโยบายสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ดั้งเดิมได้หรือไม่ มีผลข้างเคียงอะไรที่สำคัญหรือไม่ มีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกันประเมินผลกระทบที่เหมือนกันบ้างหรือไม่
บริบท	ลักษณะการเมือง เศรษฐกิจ และสภาพวัฒนธรรมเป็นอย่างไร หรือการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดหรือผลกระทบกับนโยบาย

การประเมินความเสี่ยง

การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยงอื่นๆ ต่อการผลิตสัตว์น้ำ และการจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาที่มาจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่ง อันดับแรกคือ คำตอบของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา (n=275) เป็นคำถามทั่วไปที่ใช้สัมภาษณ์เกี่ยวกับความสำคัญของความเสี่ยงต่างๆ ในการผลิต ความเสี่ยงจากภาวะน้ำท่วมและความเสี่ยงจากปริมาณน้ำน้อย รวมถึงการจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาและผลกระทบทางเศรษฐกิจของเกษตรกร อันดับที่ 2 คือ การสรุปบทเรียนจากกรณีศึกษาที่ได้สัมภาษณ์แบบเจาะลึกด้านการจัดการความเสี่ยง การลอกเลียนแบบหรือยุทธศาสตร์การฟื้นฟูระบบนิเวศและการระบุผลกระทบต่อการเลี้ยงปลาจากกิจกรรมอื่นๆ

การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขภาพของประชาชนจากการเลี้ยงปลาในกระชังมีแหล่งข้อมูลสำคัญ 2 แหล่งคือ 1. คำตอบจากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับการเลี้ยงปลา เพื่อตรวจสอบข้อมูลจากการศึกษาที่สำคัญของการให้อาหารที่เป่ลาประโยชน์ ซึ่งทำให้สูญเสียทั้งสารอาหารและสารเคมี การให้อาหารปลามากเกินไปทำให้เกิดตะกอนตกค้างในน้ำ โดยคำนวณจากค่าอาหาร ค่าใช้จ่ายสำหรับอุปกรณ์อื่นๆ และจากผลผลิตที่ได้ (Abery et al., 2005) 2. ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอาหารปลา การใช้สารเคมี การสังเกตคุณภาพน้ำและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้จากการสัมภาษณ์เรื่องวิธีการให้อาหาร ข้อมูลจากผู้ขายอาหารปลาและจากผู้เชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีจุดเริ่มต้นจากการบริหารจัดการธุรกิจและการวิเคราะห์นโยบาย ซึ่งจะเชื่อมโยงไปถึงการเก็บรวบรวมวิธีการที่เกี่ยวข้อง (Brugha and Varvaskovszky, 2000) การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบ่อยครั้งที่ต้องทำความเข้าใจโดยตรงกับพฤติกรรม ความสัมพันธ์ ระเบียบวาระ ผลประโยชน์และอิทธิพล ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่แตกต่างกันในแต่ละโครงการ นโยบายหรือกระบวนการตัดสินใจ ในการศึกษาวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอยู่ภายใต้การทำความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบายสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังในแม่น้ำ ที่ได้รับการพัฒนา

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องใน 2-3 ขั้นตอนคือ 1. การระบุความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยพิจารณาจากกลุ่มคนและองค์กรที่เกี่ยวข้องหรืออาจได้รับผลกระทบจากการจัดการและการตัดสินใจนโยบายในการเลี้ยงปลาในกระชัง ในปัจจุบันในช่วง 2 ปี (2548) ที่ผ่านมาก็ได้ทำการศึกษาวิจัยในพื้นที่ ทำให้ได้ประเด็นที่สมเหตุสมผลว่าใครที่ได้รับประโยชน์และใครที่ได้รับผลกระทบ ทั้งจากการสัมภาษณ์ จากการสังเกตโดยตรงจากกิจกรรมในพื้นที่ รายละเอียดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะนำไประบุกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ที่ผ่านการพิจารณาจากกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์และทำความเข้าใจ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อนโยบายที่ได้รับการพัฒนา

ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับอิทธิพลในการจัดการเลี้ยงปลาในระดับท้องถิ่น ซึ่งระบุว่าองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน มีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำ ผู้วิจัยตระหนักดีว่านโยบายระดับชาติมีส่วนสำคัญต่อเงื่อนไขในชนบท จากการจัดลำดับองค์การบริหารของรัฐ บ่งบอกให้เห็นถึงการให้ความสนใจต่อระดับคณะกรรมการหมู่บ้าน องค์การบริหารส่วนตำบลและองค์การบริหารส่วนจังหวัด ในฐานะที่เป็นตัวแทนที่สำคัญสำหรับรัฐในพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 คือ การเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพราะการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยที่มีผู้ให้สัมภาษณ์จำนวนน้อยจะก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะได้ข้อมูลที่สำคัญมากเกินความจำเป็นและไม่สามารถกำหนดขอบเขตการตีความข้อมูลได้ (Varvaskovszky and Brugha, 2000) ขณะเดียวกันก็พยายามเป็นกลางในด้านความคิดไม่ขึ้นอยู่กับฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดในระหว่างการสัมภาษณ์ โดยมาตรฐานของคำถามหลัก การสัมภาษณ์ต้องเป็นการสัมภาษณ์แบบสบายๆ ไม่กดดันให้ตอบคำถามหรืออธิบายเฉพาะสิ่งที่ผู้ให้สัมภาษณ์สนใจเท่านั้น ข้อมูลทั้งหมดได้มาจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละกลุ่ม

คำถามที่สำคัญคือ ใครควรมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการจัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาและการจัดการแม่น้ำ มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่ถ้ามีการเลี้ยงปลาในกระชัง หรือว่าจากผู้น้ำรายอื่น ใครได้รับประโยชน์มากที่สุดและน้อยที่สุดจากรูปแบบการเข้าถึงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและหน่วยงานที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

หลังจากการสัมภาษณ์แล้วผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการอัดเทปมาถอดเทปทั้งหมด ข้อมูลที่ได้จากผู้สัมภาษณ์จากการจดบันทึกและจากการอัดเทป จะนำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์ขั้นตอนที่ 3 คือ การวิเคราะห์บทสัมภาษณ์และข้อความที่เหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น หน่วยงานรัฐบาล เพื่อแยกข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง ผลประโยชน์ ทรัพยากรและอำนาจหน้าที่ (ตาราง 10) (Varvaskovszky and Brugha, 2000)

การลงรหัสที่ได้จะใช้โปรแกรม NVIVO การเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการใช้ประเด็นหลักและใช้ภาษาทั่วไปเพื่อทำความเข้าใจถึงปัญหา นโยบายที่อยู่ในกรอบโดยบทบาทที่แตกต่าง วาทกรรมการวิเคราะห์ตั้งอยู่บนพื้นฐานของเนื้อหาที่ได้จากตัวแทนที่แตกต่าง จากบทสัมภาษณ์ที่ถอดเทปนำมาวิเคราะห์สำหรับข้อจำกัดหรือภาษาที่ไม่เป็นทางการใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขนโยบายและการปฏิบัติ การวิเคราะห์วาทกรรมเพียงประเด็นเดียวมีข้อจำกัดหลายข้อแต่เมื่อรวมกันกับแหล่งข้อมูลที่สามารถค้นหาได้เพื่อเป็นประโยชน์มากที่สุด สำหรับการวิจัยด้านนโยบาย

ตาราง 10 การตั้งคำถามการวิเคราะห์โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับนโยบายต่างๆ

สาระสำคัญในการวิเคราะห์	แนวทางการตั้งคำถาม
ตำแหน่ง	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีการสนับสนุนหรือเสนอความคิดริเริ่มใดบ้าง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเป็นกลางหรือไม่มีการเคลื่อนไหวใด มีวิธีการเข้าถึงตำแหน่งของพวกเขาในทางเดียวกับที่คนอื่นเห็นหรือไม่
ผลประโยชน์	ผลประโยชน์อะไรที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีในนโยบาย มีข้อได้เปรียบหรือเสียเปรียบใดบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ที่กระทบต่อผลกำไร หรือผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือมีความเสี่ยงที่ไม่ได้ตั้งใจอะไรบ้าง
ทรัพยากร	ทรัพยากรอะไรที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถเข้าถึงได้ พิจารณาจากบุคคล การเมือง เทคนิคและการเงิน
อิทธิพล	อิทธิพลใดที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากร มีวิธีการอะไรที่จะใช้ควบคุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การวิเคราะห์เชิงสถาบัน

ในลำดับแรก เก็บรวบรวมข้อมูลจากกฎหมายหลักของรัฐบาล บทความที่อธิบายกฎระเบียบหลักที่มีอยู่และระบบการจัดการของรัฐ เกี่ยวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง ซึ่งรวมถึงแผนงานและการปฏิบัติงานจริง ผู้วิจัยสำรวจในเชิงลึกเกี่ยวกับกฎระเบียบ การวางแผน การเฝ้าระวังของกรมประมง กรมควบคุมมลพิษและคณะกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน กรมเจ้าท่าและพาณิชย์นาวีและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) จากทั้ง 7 ตำบลในพื้นที่ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาที่ได้ทำการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกไปบ้างแล้ว

บทที่ 4

ผลการวิจัยและวิจารณ์

จากวิธีการดำเนินงานวิจัยที่ได้ดำเนินการนำมาวิเคราะห์โดยแบ่งเป็นดังนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามจะใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 13 และตัวแปรต่างๆ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จะนำข้อมูลที่ได้นำมาถอดเทปและนำไปลงรหัส จัดระเบียบการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม NVIVO ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสร้างขึ้นโดยหน่วยงาน Qualitative Solutions & Research of London โดยเวอร์ชันนี้สามารถใช้ได้กับระบบปฏิบัติการของ Microsoft Windows ตัวโปรแกรมจะช่วยให้นักวิจัยถอดรหัสจัดหมวดหมู่ให้ตรงกับข้อมูลในการวิเคราะห์ หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกจัดจำแนกเพื่อนำไปสร้างตัวแบบทางความคิดในการวิเคราะห์ ว่าเป็นปัจจัยที่แตกต่างกันหรือสัมพันธ์กันอย่างไร จากการวิเคราะห์ข้อมูลได้ผลการวิจัยโดยแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน

ผลการศึกษาวิจัยอธิบายตามกรอบแนวคิดที่นำเสนอไว้ เริ่มด้วยการศึกษาวิธีการเลี้ยงปลาและสำรวจตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่วิจัยและวิเคราะห์ประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงของผลผลิต ต้นทุนและรายจ่ายต่างๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะนำไปกล่าวถึงในเรื่องผลกำไรตอบแทนจากการเลี้ยงปลาในกระชัง โดยสรุปแล้ววิธีการเลี้ยงปลาในกระชังที่หลากหลาย ผลกำไรตอบแทนและความสัมพันธ์อื่นๆ เพื่อความยั่งยืนจะถูกนำมาอภิปรายในบทสรุปต่อไป

การเลี้ยงปลาในกระชัง

ระดับความหนาแน่นของการเลี้ยงปลาในกระชังในปัจจุบันสามารถวัดได้จากความหนาแน่นของการปล่อยลูกปลาในแต่ละกระชัง ปริมาณการให้อาหารและสารเคมีที่ใช้

อุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงปลาในกระชัง

ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ 98 เป็นผู้ดูแลจัดการและเป็นเจ้าของกระชังเลี้ยงปลารวมทั้งอุปกรณ์ทั้งหมด แม้ว่าบางส่วนจะทำสัญญาซื้อขายปลารวมอยู่ด้วย [7]¹

¹ เบอร์ในวงเล็บเป็นผู้ที่ถูกสัมภาษณ์

“เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่ซื้ออุปกรณ์และทำกระชังเลี้ยงปลาเอง ในขณะที่บางส่วนซื้อกระชังที่ทำสำเร็จรูปแล้ว” [2,3,4,5,6,7,10,11....]

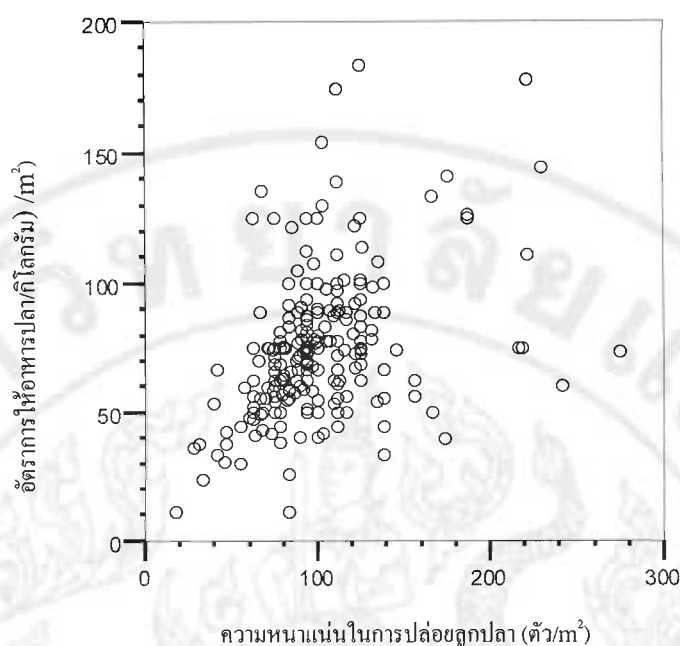
เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมใช้กระชังปลาขนาด 4 x 4 x 2.5 เมตร มากที่สุดประมาณ ร้อยละ 55 และขนาด 3 x 6 x 2.5 เมตร ประมาณร้อยละ 23 สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง ต่อรอบประมาณ 4.5 เดือน กระชังเลี้ยงปลาจะผูกรวมกันเป็นกลุ่มซึ่งเวลาจับปลาขายเกษตรกรจะ รวมกลุ่มช่วยกันจับปลาเกษตรกรมีจำนวนกระชังต่างกันดังนี้

เกษตรกรที่มีกระชังปลามากกว่า 4 กระชัง (25 %) จำนวน 5-12 กระชัง (59 %) และมีจำนวน 13 กระชัง หรือมากกว่า (16 %) (ดังแสดงไว้ในบทที่ 5 ตาราง 19 จากการสรุปข้อมูล) ผลผลิตปลาเฉลี่ยที่ได้จากฤดูกาลล่าสุด เมื่อจำแนกตามขนาดฟาร์มทั้ง 3 ขนาด มีค่าเท่ากับ 84 % 58% และ 37% ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรเกินกว่าครึ่งนิยมใช้เครื่องฟอกอากาศและเครื่องปั้มน้ำมากที่สุด ซึ่ง เครื่องมือทั้ง 2 ชนิดนี้ ส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในช่วงที่ปริมาณน้ำในแม่น้ำมีน้อยช่วงปลายฤดูร้อน ต่อเนื่องไปจนถึงต้นฤดูฝน ส่วนอุปกรณ์พิเศษอย่างเช่น เครื่อง pH และเครื่องเติมออกซิเจนนั้นไม่ค่อยนำมาใช้งานเท่าที่ควร

พันธุ์ปลาที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง

พันธุ์ปลาที่เกษตรกรเพาะเลี้ยงนั้นเป็นปลาที่พบตามธรรมชาติประมาณ 94% ปลานิลดำ ประมาณ 17% และมีเพียง 5% ที่เป็นปลาชนิดอื่นๆ แต่จากการสำรวจข้อมูลในการเลี้ยงปลาใน กระชังในฤดูกาลล่าสุดเป็นดังนี้ ปลาที่พบ 87% ปลานิล 13% และเกษตรกรส่วนใหญ่เกือบ 86% นิยมนำลูกปลาที่มีขนาดความยาวประมาณ 2-3 นิ้ว มาเลี้ยงในกระชัง โดยใช้ระยะเวลาในการเลี้ยง ประมาณ 2-3 เดือน ในแท้งค์หรือในบ่อเพาะก่อนที่จะนำลงเลี้ยงในแม่น้ำ อัตราการปล่อยลูกปลา อยู่ที่ประมาณ 33 ตัว/ตารางเมตร และอัตราการให้อาหารอยู่ที่ประมาณ 26 กิโลกรัม/ตารางเมตร อย่างไรก็ตามอัตราความหนาแน่นของการให้อาหารและการปล่อยลูกปลายังมีความหนาแน่นสูง (ภาพ 6)



ภาพ 6 การปล่อยลูกปลาและการให้อาหารปลาในกระชังของเกษตรกร

“บริษัทแต่ละบริษัทจะจัดหาลูกปลาให้เกษตรกรที่ทำสัญญาในกลุ่มของบริษัทเอง ยกตัวอย่างเช่น บริษัทซีพีใช้ระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบครบวงจรในอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง บางบริษัทซื้อลูกปลาจากจังหวัดเชียงใหม่และจากจังหวัดอื่น” [53,56] “โดยลูกปลาที่จับส่วนใหญ่มาจากบริษัท ซีพี เกือบ 60% ของปริมาณลูกปลาที่ใช้ในปี 2006 ลูกปลาของบริษัท ซีพีนั้นจะขายผ่านพ่อค้าคนกลางเป็นส่วนใหญ่” [55] จากการสำรวจในช่วงปลายปี 2005 นั้น “พบว่าแหล่งลูกปลาที่เกษตรกรซื้อจะมาจาก บริษัท ส.ลานนา 21% บริษัทเชียงใหม่พัฒนา 12% บริษัทเชียงใหม่ ธนากุล 10% เครือเจริญโภคภัณฑ์ 8% และเกือบ 42% จะได้จากพ่อค้าคนกลางและฟาร์มอื่นๆ” [18,30] คุณภาพของลูกปลานั้นมีส่วนสำคัญมากในการตัดสินใจเลือกซื้อลูกปลาของเกษตรกรบางราย

อัตราความหนาแน่น

ตัวแปรต่างๆ ทางด้านอัตราความหนาแน่นในการเลี้ยงปลา (ภาพ 6) ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจโดยใช้อัตราความหนาแน่นแบบเสื่อมถอยของจำนวนลูกปลา การให้อาหารของเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง พันธุ์ปลาที่ใช้เพาะเลี้ยง ขนาดของฟาร์มที่เลี้ยงปลา สถานที่เลี้ยง และความรู้ในการเลี้ยงปลาจะพิจารณาตัวแปรทั้งหมดที่มีความสัมพันธ์ต่อผลผลิต รวมถึงสัญญา

ต่างๆ ที่อ้างถึงในที่นี้ โดยรวมถึงผลทางสถิติต่างๆที่มีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ด้วยมาตรฐานที่ได้รับการอ้างถึงจะนำไปปรับกับตัวแปรอื่นๆ เพื่อใช้ในการตีความอย่างมีนัยสำคัญต่อไป

การเลี้ยงปลาในกระชังมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญใน 7 ตำบล ที่ดำเนินการเก็บข้อมูลมา โดยในพื้นที่ที่มีน้ำไหลน้อยที่สุดคือ ตำบล สบเตี้ยะ มีความหนาแน่นของการเลี้ยงปลาน้อยที่สุดคือ 72 ตัว/ตารางเมตรและอัตราการให้อาหารอยู่ที่ 54 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตำบล ข่วงเปามีความหนาแน่นของการเลี้ยงปลามากที่สุดคือ 113 ตัว/ตารางเมตร อัตราการให้อาหารอยู่ที่ 100 กิโลกรัม/ตารางเมตร เมื่อเทียบกับตำบลวังผางซึ่งความหนาแน่นของการเลี้ยงปลาอยู่ที่ 108 ตัว/ตารางเมตร อัตราการให้อาหารอยู่ที่ 87 กิโลกรัม/ตารางเมตรถือว่าหนาแน่นมาก พันธุ์ปลาที่เลี้ยงนั้นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญต่ออัตราความหนาแน่นในการเลี้ยงปลาในกระชัง

การให้อาหารปลา

เกษตรกรส่วนใหญ่มีวิธีการให้อาหารปลา 2 แบบ สำหรับกระชังแต่ละประเภท อาหารปลาเม็ดเล็กใช้ในเดือนแรกที่เลี้ยง หลังจากนั้นเปลี่ยนเป็นอาหารเม็ดใหญ่จนปลาโตพร้อมที่จะขาย ชีฟิจะนำเสนอวิธีการให้อาหารปลาที่ละน้อยๆ แต่ให้บ่อย “โดยทั่วไปจะให้อาหาร 5 ครั้ง/วัน เพื่อให้มีอัตราแลกเนื้อของปลาดีที่สุด เป็นวิธีที่ดีกว่าการให้อาหารเพียง 2 ครั้ง/วัน แต่แน่นอนว่าการให้อาหาร 5 ครั้ง/วัน จะเสียเวลามากขึ้น” [55, 57] จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกของเกษตรกรจำนวน 30 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ให้อาหารปลา 3 ครั้ง/วัน มีเพียงส่วนน้อยที่ให้อาหารปลา 2 ครั้ง 4 ครั้งและ 5 ครั้ง/วัน

เกษตรกรและผู้เชี่ยวชาญกล่าวกับผู้วิจัยว่า “การเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำก็มีผลต่อพฤติกรรมการกินอาหารของปลา” [55] “ในฤดูหนาวปลาจะกินอาหารน้อยลง” [44] เกษตรกรที่ระวังเรื่องนี้จะปรับเปลี่ยนการให้อาหารน้อยลงเพื่อไม่ให้เสียอาหารไปโดยเปล่าประโยชน์ เกษตรกรจะจดบันทึกเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสีของอาหารและลักษณะของอาหารด้วย เข้าใจว่าอาหารปลามีผลกระทบต่อผลผลิตโดยรวม ผู้ผลิตอาหารปลายืนยันว่าการเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของอาหารเป็นไปตามฤดูกาลและการเปลี่ยนแปลงราคาก็ส่งผลจากราคาวัตถุดิบในท้องตลาดที่สูงขึ้นเช่น ข้าวโพด ถั่วเหลืองและแหล่งอาหารปลาจากการบอกเล่าจากตัวแทนขายของบริษัทผลิตอาหารปลาพบว่า “ตัวชี้วัดคุณค่าทางอาหารของอาหารปลานั้นมีตัวชี้วัดเพียงส่วนประกอบของโปรตีน” [55] “แม้ในรายที่มีการทำสัญญากับบริษัทอยู่เกษตรกรอาจจะซื้ออาหารปลามาจากที่อื่นได้ถ้าหากอาหารปลาที่มีอยู่ไม่เพียงพอ” [9] “บางบริษัทจะอนุญาตให้เกษตรกรให้อาหารปลาได้ก่อนแล้วจ่ายเงินคืนทีหลัง” [9] “ขณะเดียวกันเกษตรกรบางส่วนก็ได้ผลกำไรจากการขายอาหาร

ประมาณ 10 บาท/กระสอบ” [25] “เกษตรกรบางรายก็ซื้ออาหารปลาจากธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์การเกษตร” [18,31]

เกษตรกรหลายรายพูดถึงปัญหาราคาอาหารปลาที่ใช้ในรอบการผลิตครั้งก่อน ราคาประมาณ 414 บาท/กระสอบ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาราคา 410 บาท/กระสอบ แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างกันมาก แต่ผู้ให้สัมภาษณ์บางรายกล่าวถึงเรื่องราคาอาหารปลาที่เพิ่มขึ้นในการให้สัมภาษณ์ซึ่งไม่มีคำอธิบายใดๆ จากบริษัทผู้ผลิตอาหารปลาที่เกษตรกรใช้อยู่ว่าเพราะเหตุใดจึงมีการเปลี่ยนแปลงราคาอาหารปลา

เกษตรกรที่เลี้ยงปลาโดยทั่วไปเสียค่าใช้จ่ายค่าอาหารปลาประมาณ 418 บาท/กระสอบ ซึ่งเป็นราคาที่แพง เกษตรกรขายจ่ายค่าอาหารปลา ราคาประมาณ 406 บาท/กระสอบ ส่วนเกษตรกรหญิงจะจ่ายค่าอาหารประมาณ 414 บาท/กระสอบ เกษตรกรที่มีหนี้สินกับ ธกส. จะจ่ายน้อยกว่า ซึ่งซื้อได้ในราคา 409 บาท/กระสอบ น้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้เป็นหนี้กับธกส. ราคากระสอบละ 415 บาท/กระสอบ ส่วนเกษตรกรที่มีความรู้จากหลายๆแหล่ง จะซื้อได้ในราคา 416 บาท / กระสอบ ซึ่งจะจ่ายมากกว่าเกษตรกรที่มีความรู้จากหลายๆแหล่งน้อย จะซื้อในราคากระสอบละ 409 บาท /กระสอบ และสุดท้าย เกษตรกรในจังหวัดลำพูนจ่ายค่าอาหารปลา 409 บาท/กระสอบ ซึ่งน้อยกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ที่จ่ายค่าอาหารปลาในราคา 415 บาท/กระสอบ ราคาอาหารปลาไม่มีผลอันเป็นนัยสำคัญต่อขนาดของฟาร์มที่เลี้ยงปลา ระดับการศึกษาและประสบการณ์ของผู้เลี้ยง

เหตุผลการใช้สารเคมีและอาหารเสริมในการเลี้ยงปลา

การเลี้ยงปลาในกระชังมีสารเคมีบางชนิดเท่านั้นที่นิยมนำมาใช้อย่างแพร่หลาย (ตาราง 11) มีเกษตรกรเกือบ 62 % อย่างน้อยที่ใช้ยาปฏิชีวนะและมีฟาร์มเลี้ยงปลาจำนวน 6 แห่งที่ใช้ยาปฏิชีวนะอย่างน้อย 2 ชนิด หรือมากกว่ายาปฏิชีวนะที่นิยมใช้มากที่สุดคือ อ็อกซี เตตราไซคลิน (oxy-tetracycline) 45 % นอกจากนี้ยังมียาปฏิชีวนะที่นิยมใช้กันในหลายแห่งได้แก่ เอนโรฟลอกซาซิน (enrofloxacin) จำนวน 17 ตัวอย่าง และซัลฟาไดเมทท็อกซิน (sulfadimethoxine) จำนวน 6 ตัวอย่าง เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่ายาปฏิชีวนะส่วนใหญ่จะใช้เพื่อรักษาและป้องกันโรคทั่วไปเช่น โรคปลาตาโปน เหงือกอักเสบและตัวเป็นแผลเป็นต้น ในช่วง 5-7 วัน ที่ปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงกระชังใหม่ๆ จะให้ยา อ็อกซี เตตราไซคลิน (oxy-tetracycline) และเอนโรฟลอกซาซิน (enrofloxacin) “เพื่อป้องกันไม่ให้ลูกปลาเป็นแผลติดเชื้อหรือรักษาปลาที่บาดเจ็บระหว่างการขนส่ง เป็นต้น” [57]

วิตามินต่างๆ รวมทั้งวิตามินซีและวิตามินรวมนั้นส่วนใหญ่แล้ว “เกษตรกรจะนำมาใช้ในช่วงอาทิตย์แรกที่ปล่อยลูกปลา” [55] เกษตรกรส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าจะช่วยให้ปลาแข็งแรง มีสุขภาพดี รวมทั้งยังช่วยป้องกันโรค ช่วยให้ปลาเจริญเติบโตได้ดีอีกด้วย “ภาวะน้ำไหลในแม่น้ำทำให้การใช้สารเคมีเพื่อรักษาโรคนั้นทำได้ยาก” [55,57] “สำหรับสารเคมีอื่นที่เกษตรกรเลือกใช้ก็คือ ค่างทับทิม โดยเกษตรกรจะใช้วิธีห่อผ้าแล้วแขวนไว้ในกระชังให้ค่อยๆ ละลายช้าๆ” [55] ค่างทับทิมเป็นสารเคมีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในด้านการเกษตรในประเทศไทยมานาน (Tonguthai, 2000) โดยใช้ทั้งในการรักษาโรคปรสิตที่มาจากตัวปลา ใช้รักษาอาการติดเชื้อของปลา เช่น จากแบคทีเรีย (ตาราง 11) มีบางส่วนระบุว่าค่างทับทิมนั้นใช้เพื่อทำความสะอาดน้ำที่ใช้เลี้ยงปลา

ผู้วิจัยได้แบ่งประเภทของสารเคมีอื่นๆ ที่มีการใช้ไว้ใน (ตาราง 11) ซึ่งสารเคมีเหล่านี้เป็นสารเคมีที่ไม่ได้ใช้บ่อยนักเพราะมีคำตอบที่ไม่ชัดเจนว่ามีไว้เพื่ออะไร สารสกัดจากพืชและสัตว์มีใช้อยู่ 8 แห่ง เกษตรกรรายหนึ่งใช้ตะไคร้ผสมกับข่าเพื่อกำจัดปรสิตที่มาจากตัวปลา เกษตรกร 4 ราย ใช้สับปะรดและกล้วยหอมเป็นอาหารเสริมให้กับปลา เกษตรกรอีก 3 รายใช้สารสกัดจากปลาหมึก เกษตรกร 3 รายใช้ฟอร์มาลินเพื่อกำจัดปรสิต และเกษตรกร 7 รายใช้เกลือเพื่อกำจัดเชื้อโรคเพื่อให้ปลามีสุขภาพดี

ตาราง 11 เหตุผลของเกษตรกรในการใช้สารเคมีและอาหารเสริม

ประเภทสารเคมีที่ใช้	ฟาร์มที่ใช้สารเคมี(%)	เหตุผลที่ใช้สารเคมี (%) (ร้อยละ)				
		สุขภาพดีและการเจริญเติบโต	อันตรายจากเชื้อโรค	อันตรายจากปรสิต/พยาธิ	น้ำสะอาด	ไม่ทราบว่าจะใช้เพื่ออะไร
ออกซี เตตราไซคลิน (Oxy-tetracycline)	50	4	87	2	-	7
เอนโรฟลอกซิน (Enrofloxacin)	6	0	100	-	-	-
ยาปฏิชีวนะอื่นๆ (Other antibiotics)	9	13	79	8	-	-
วิตามิน (Vitamins)	79	93	-	-	-	6

ตาราง 11 (ต่อ)

ค่าทั้งหมด						
(Potassium Permanganate)	13	-	32	51	16	-
สารเคมีอื่นๆ	18	33	47	12	2	6
(Other chemicals)						

แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงปลาในกระชัง

ผู้วิจัยพบว่าเกษตรกรน้อยรายที่จ้างแรงงานเพื่อให้อาหารปลาเพราะเป็นการทำงานที่เกษตรกรสามารถทำได้ [52] “การจ้างแรงงานส่วนใหญ่จ้างในการจับปลาออกขาย” [26,41] “แต่สำหรับฟาร์มที่มีจำนวนกระชังตั้งแต่ 16-20 กระชัง ขึ้นไปมีแนวโน้มว่าจ้างแรงงานมาทำงานเต็มเวลา” [57] “และอื่นๆ ก่อนข้างเป็นการเลี้ยงที่จะเลี้ยงปลาในช่วงที่น้ำแรงมากหรือในช่วงที่น้ำน้อยแม้ว่าจะได้กำไรมากก็ตาม แต่เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ไม่กล้าเลี้ยงที่จะเลี้ยงปลาในช่วงนั้นของปี” [63]

จากการตอบคำถามโดยแยกระหว่างชายและหญิงผู้วิจัยพบว่า 34% เป็นฟาร์มเลี้ยงปลาที่ดำเนินการโดยเกษตรกรหญิง ช่วงอายุของเกษตรกรชายและหญิงมีความใกล้เคียงกัน พบว่าเกษตรกรมีอายุระหว่าง 30-59 ปี ประมาณ 89% แต่ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างอายุและวิธีการเลี้ยงปลา อย่างไรก็ตามพบว่าเกษตรกรหญิงจะปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงกระชังจำนวน 93 ตัว/ตารางเมตร ซึ่งเป็นอัตราที่น้อยกว่าเกษตรกรชายที่ปล่อยลูกปลาจำนวน 103 ตัว/ตารางเมตร

ความรู้ในการเลี้ยงปลาในกระชัง

เกษตรกรโดยทั่วไปจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประมาณ 17% เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากว่า 37% ได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการอบรมนั้นมีการเลี้ยงปลาในกระชังอย่างหนาแน่นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอบรม อยู่ระหว่าง 103 ตัว/ตารางเมตร และ 93 ตัว/ตารางเมตร

เกษตรกรได้รับความรู้ในเรื่องการเลี้ยงปลาในกระชังจากหลากหลายแหล่ง โดยแหล่งความรู้ที่มีความสำคัญที่สุดคือ จากเจ้าหน้าที่กรมประมง 80% รองลงมาคือ จากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังรายอื่นๆ 77% ต่อมาคือจากผู้ขายอาหารปลา 62% จากผู้ขายลูกปลา 57% จากสื่อโทรทัศน์ 47% จากนิตยสารหรือสิ่งพิมพ์ 28% และจากเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในบ่อดินรายอื่นๆ 29% (ตาราง 21) พบว่า เกษตรกรที่ได้รับความรู้จากนิตยสารหรือสิ่งพิมพ์จะใช้อาหารปลา

มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับความรู้จากแหล่งนี้อยู่ที่ 81 กิโลกรัม/ตารางเมตร และ 74 กิโลกรัม/ตารางเมตร

“เกษตรกรเน้นถึงความสำคัญของเกษตรกรอื่นในการตัดสินใจเลี้ยงปลาและจะขายปลาให้ใครที่ไหนเมื่อไหร่” [51,53] การตัดสินใจในการใช้สารเคมีจะได้รับอิทธิพลมาจากบริษัทเอกชนรายอื่น ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการลอกเลียนแบบซึ่งกันและกัน “คือชาวบ้านพอปลาตายไม่ได้ย้อนกลับไปดูตรงสาเหตุของโรค แต่ถ้าหากเกษตรกรอีกรายหนึ่งใช้ต่างทับทิมแล้วดีก็จะใช้ตาม” [55] “เกษตรกรกล่าวกับทางผู้วิจัยว่าเราต้องการมีความรู้มากกว่านี้เพราะว่าสารเคมีที่ใช้เพื่ออะไร ยี่ห้ออะไรและใช้เพื่อการเลี้ยงปลาหรือว่าสามารถใช้เพื่อทำอย่างอื่นได้ด้วย” [39]

ประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาในกระชังของทั้งเกษตรกรชายและหญิงเกือบจะเท่ากันคือ เกษตรกรหญิง 38 % เกษตรกรชาย 41 % ซึ่งทั้งเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิงได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งเดียวกัน ยกเว้น 2 ด้านคือ เกษตรกรหญิง 85% เห็นว่าได้รับประโยชน์จากเจ้าหน้าที่ของกรมประมงมากกว่าเกษตรกรชาย 77% แต่การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อโทรทัศน์ เกษตรกรหญิงเห็นว่ามีประโยชน์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรชาย (34 % และ 54 %) แต่อย่างไรก็ตามเกษตรกรชาย 22 % เห็นว่าการได้รับความรู้จากหลายๆ แหล่งนั้นดีกว่าเมื่อเทียบกับเกษตรกรหญิงที่เห็นว่าดีกว่าเพียง 10 % เกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับทราบการเตือนภัยเกี่ยวกับน้ำท่วมโดยทั่วถึงกัน 96 % ซึ่งวิธีการแจ้งเตือนภัยมาจากหลายแหล่งแตกต่างกันออกไป พบว่าเกษตรกร เกือบทั้งหมดได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 98 %

เกษตรกร 1 ใน 3 ทั้งหมด (34%) เป็นสมาชิกของสมาคมผู้เลี้ยงปลา ขณะที่เกษตรกรรายอื่น (11%) จะเป็นสมาชิกของสถาบันทางการเงิน เกษตรกรเกือบทั้งหมดจดทะเบียนกับกรมประมง ด้วยเหตุผลต่างๆ ดังนี้ เหตุผลแรกคือ เมื่อเกิดปัญหาในการเลี้ยงปลาเกษตรกรสามารถขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมงได้ (43%) เหตุผลที่สองคือ เกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาด้านการตลาด เช่น การขายผลผลิตปลา เป็นต้น (14%)

เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ (88%) จะได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมงหรือนักวิชาการในมหาวิทยาลัย ส่วนเกษตรกรในจังหวัดลำพูนได้รับความช่วยเหลือ 79% เกษตรกรที่ได้รับความรู้คำแนะนำกับเกษตรกรที่ไม่ได้รับความรู้และคำแนะนำจากนักวิชาการมีวิธีการเลี้ยงปลาที่ไม่แตกต่างกัน “กรมประมงได้จัดฝึกอบรมให้กับเกษตรกร” [42] (ตาราง 12) “เจ้าหน้าที่ของกรมประมงในเรื่องการติดตามผลจากการฝึกอบรมยังมีน้อย” [53] “ทั้งเกษตรกรหญิงและเกษตรกรชายจะได้รับการฝึกอบรมเหมือนกัน” [39,41] “ทั้งเกษตรกรชายและ

เกษตรกรหญิงกล่าวว่า การฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่กรมประมงไม่มีความแตกต่างกันไม่มีการแบ่งแยกการฝึกอบรมระหว่างหญิงชาย” [42,43]

ตาราง 12 แสดงลักษณะการให้ความช่วยเหลือของกรมประมงแก่เกษตรกร

ลักษณะการให้ความช่วยเหลือของกรมประมงแก่เกษตรกร (n=198)	ร้อยละ
ให้คำปรึกษาช่วยแก้ไขปัญหของเกษตรกร	87
การให้ความรู้ในการเลี้ยงปลา	45
การจัดหาอุปกรณ์ปลาเพื่อให้เกษตรกร	14

การเข้าถึงเกษตรกรในการให้คำปรึกษาของนักวิชาการมีประโยชน์น้อยกว่าเจ้าหน้าที่กรมประมง ซึ่งจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากทั้งเกษตรกรและนักวิจัยด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำพบว่า สิ่งที่เป็นจุดด้อยของความสัมพันธ์ระหว่างกันและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร “เนื่องจากว่าเกษตรกรไม่ได้นำเอาระบบการจัดการจากนักวิชาการไปใช้มากเท่าไร เนื่องจากนักวิชาการไม่ได้ใกล้ชิดกับชาวบ้าน” [53,47] สำหรับนักวิชาการแล้วคิดว่าเกษตรกรควรได้รับการสนับสนุนในด้านต่างๆ “นักวิชาการที่เกี่ยวข้องท่านหนึ่งกล่าวว่า เขาไม่มีทั้งเวลาและเงินในการสนับสนุนเกษตรกร เมื่อประสบปัญหา” [47,51] “เกษตรกรส่วนใหญ่กล่าวถึงการผลิตอาหารสัตว์เองหรือโรคและคุณภาพของน้ำ” [48,49,50] นักวิชาการมีความตระหนักว่า “เกษตรกรมีข้อมูลและความเข้าใจ แต่ในเรื่องของความเข้าใจเกษตรกรยังขาดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งว่าข้อมูลข่าวสารใดจะเป็นประโยชน์ต่อวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ” [50]

“เกษตรกรมีความสามารถจากประสบการณ์และการสังเกต” [53] แต่สำหรับบุคคลอื่นและเกษตรกรอื่นระบุว่า “การเรียนรู้มันไม่สำคัญเท่าประสบการณ์จริงเพราะขาดการจดบันทึก ในขณะที่บริษัทที่นั่นหาวิธีการที่จะฝึกอบรมผู้ค้าและเกษตรกรที่ทำสัญญากับเขาให้มีการจดบันทึกและวิเคราะห์ การเรียนรู้และใช้วิธีการจดบันทึกจะช่วยให้สามารถตรวจติดตามและคาดการณ์การเติบโตของปลาและประมาณการณ์ผลผลิตที่จะได้ด้วย” [55]

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิต

เกษตรกรหลายรายกล่าวว่า มีหลายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการผลิตปลาในกระชัง (ตาราง 13)

ตาราง 13 แสดงผลกระทบต่อผลผลิตปลาในกระชังของเกษตรกร

ผลกระทบต่อผลผลิตปลาในกระชังของเกษตรกร (n=276)	ร้อยละ
จำนวนกระชังเพิ่มมากขึ้นทำให้มีโรคติดเชื้อระหว่างกันได้ง่าย	82
การตกตะกอนในกระชัง	74
ปริมาณออกซิเจนในน้ำต่ำ	75
ปริมาณน้ำไหลน้อย	64
ปริมาณน้ำไหลแรงเกินไป	75

การดำเนินธุรกิจการเลี้ยงปลา

การกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุน

เกษตรกรส่วนใหญ่ (88%) จะนิยมกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้มากกว่า 1 แหล่ง (ตาราง 14) ซึ่งพบว่า เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่นิยมกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) มากที่สุด (94%) ในขณะที่เกษตรกรของจังหวัดลำพูนนิยมกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้านมากกว่า (65%) เมื่อเปรียบเทียบแหล่งของเงินกู้ของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน เกษตรกรจะนิยมกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้านมากกว่าธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ในสัดส่วน 39% และ 22% ตามลำดับ

ตาราง 14 แหล่งเงินกู้ของเกษตรกร

แหล่งเงินกู้ (n=276)	ร้อยละ
จำนวนเกษตรกรที่กู้ยืมเงิน	88
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)	75
กองทุนหมู่บ้าน	24
สถาบันการเงินอื่นๆ	14
ธนาคารไทยพาณิชย์	1
เงินกู้นอกระบบ	4
จากเพื่อนบ้าน	5
แหล่งเงินกู้อื่นๆ	3

ยอดเงินกู้ต่อคนทั้งหมดของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่อยู่ที่ประมาณ 131,000 บาท ซึ่งมากกว่าจังหวัดลำพูนอยู่ที่ประมาณ 88,000 บาท (ANOVA , $F=9.84$, $P<0.01$) ยอดเงินกู้ที่มาจากกองทุนหมู่บ้านน้อยกว่าที่มาจากธนาคาร นอกจากนี้ยังมีแหล่งเงินกู้ที่กู้มาจากญาติพี่น้อง 6 % จากเงินกู้ในระบบ 4 % การกู้เงินส่วนใหญ่เป็นการกู้เงินระยะยาวมากกว่าการกู้แบบรายเดือน

การกู้ยืมเงินจาก ธกส. ของเกษตรกรนั้นมีทั้งที่กู้แบบกลุ่มและกู้ยืมแบบรายเดือน หากว่าเกษตรกรกู้ยืมเป็นกลุ่มจะได้รับอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำกว่า การรวมกลุ่มต้องมีอย่างน้อย 5 คน จากต่างครัวเรือน ธนาคารจะตรวจสอบว่ามีกลุ่มนี้จริงหรือไม่ก่อนที่จะให้กู้ยืมเงิน กลุ่มจะต้องมีการจัดทำบัญชีเพื่อสามารถขอความช่วยเหลือในด้านอื่นที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชังได้ด้วย

เจ้าหน้าที่ ธกส. สาขาจอมทองที่ทำหน้าที่ดูแลการกู้ยืมแบบกลุ่มอยู่ 2 กลุ่มกล่าวว่า การกู้ยืมของแต่ละกลุ่มอยู่ที่ประมาณ 100,000 บาท/กลุ่ม อัตราดอกเบี้ยที่ 6.5 % “ซึ่งเกือบจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ยของการกู้ยืมเชิงพาณิชย์อื่นๆ ในขณะนั้น” [45] เจ้าหน้าที่ ธกส. สาขาฮอดคอยหล่อกล่าวว่า มีการกู้ยืมแบบกลุ่มอยู่ 4 กลุ่มมีเกษตรกรที่กู้ยืมเงินจำนวน 32 รายและมีอีก 2 กลุ่ม ที่กู้ยืมเงินสำหรับกิจกรรมด้านการแปรรูปผลผลิตปลา “นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรที่กู้รายเดือนอีกประมาณ 200 ราย ที่กู้ยืมเงินไปลงทุนในด้านที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลา” [47]

จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเมื่อปี พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมา ทำให้ผู้วิจัยทราบข้อมูลจากฟาร์มเลี้ยงปลา 25 ฟาร์มที่กู้ยืมเงินและมีอัตราดอกเบี้ย ประวัติการกู้ยืมเงินและรอบของการกู้ยืมเงิน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ยืนยันได้ถึงยอดรวมต่อปีแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของผลกระทบของความสำเร็จรวมถึงความล้มเหลวในการบริหารหนี้ในรอบการกู้ยืม ความยุ่งเหยิงของแหล่งเงินที่กู้ยืมมาและระยะเวลาการจ่ายคืนหนี้สินที่แตกต่างกัน “อัตราดอกเบี้ยระหว่างปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2548 ของธกส. อยู่ที่ 5-6% แต่ระหว่างปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ.2549 เกษตรกรหลายรายต้องประสบปัญหาดอกเบี้ยเพิ่มสูงถึง 9-12%” [1,2,5,12,17,18,30] “ในขณะที่ดอกเบี้ยของกองทุนหมู่บ้านถูกกว่า 1% ในรายที่กู้ยืมเงินจากเงินกู้ในระบบจะต้องจ่ายดอกเบี้ยมากกว่า 50% ต่อปี” [12,23] “มีเกษตรกรหลายรายที่ประสบความสำเร็จในการกู้ยืมเงินจาก ธกส. เพื่อนำมาใช้ในการเลี้ยงปลาซึ่งจะมีการกู้ยืมเงินเป็นปีต่อไป” [29] มีเพียงส่วนน้อยที่ไม่สามารถหาเงินมาคืนได้และประสบปัญหาเรื่องอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้นในระหว่างปี 2548-2549 เกษตรกรรายหนึ่งกล่าวกับผู้วิจัยว่า เขาเคยกู้ยืมเงินจำนวน 100,000 บาท “อัตราดอกเบี้ยตอนแรกที่ 5.5% ต่อมาอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นเป็น 13.5% และสุดท้ายเขาก็ต้องจ่ายหนี้คืนถึง 30.5%” [1]

สัญญาการเลี้ยงปลา

การเก็บข้อมูลในพื้นที่ครั้งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้ความคิดที่หลากหลาย เกี่ยวกับการจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาและมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ค้าและผู้ขายในหลายด้าน แต่ข้อมูลบางอย่างก็ยากที่จะตีความ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำสัญญา ความสัมพันธ์ของบริษัทที่เป็นพ่อค้าคนกลาง เกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ ผ่านการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก

ข้อมูลต่างๆ “ทั้งหมดนี้ระบุว่าบริษัทนายหน้าได้ประโยชน์จากการทำสัญญา” [12] “มีข้อดีคือเกษตรกรไม่ต้องหาตลาดเอง” [19,48,53,61] “เกษตรกรมั่นใจได้ว่าสามารถขายผลผลิตของตนเองได้” [48,49,53] “และรู้ราคาที่แน่นอน” [37] “ลูกปลาและอาหารปลาบริษัทสามารถจัดหามาให้ได้” [19,62] “เพราะว่ามันคง ตลาดแน่นอน ลูกปลาแน่นอน เงินก็แน่นอน” [32] “การทำสัญญากับบริษัทสามารถลดความเสี่ยงของเกษตรกรได้” [64] “นอกจากนี้ บริษัทยังจัดการการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาเพิ่มเติมอีกด้วย” [72]

“ความสัมพันธ์ทางธุรกิจระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังและบริษัทพ่อค้าคนกลางมี 3 รูปแบบคือ” [55]

1. เกษตรกรซื้ออาหารปลาและอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับทำกระชัง จากตัวแทนจำหน่ายอิสระเป็นเงินสดเมื่อขายปลาได้ พ่อค้าคนกลางจ่ายเป็นเงินสดความสัมพันธ์เป็นแบบธรรมดาทั่วไปและเป็นระบบ

2. ถ้าเกษตรกรมีเงินไม่เพียงพอที่จะลงทุนทำสัญญากับบริษัท บริษัทจะออกค่าลงทุนให้ครั้งหนึ่งหรือมากกว่าแต่ต้องซื้ออาหารปลาและอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับทำกระชังจากบริษัท และบริษัทจะหักค่าใช้จ่ายตรงนี้ออกเมื่อขายผลผลิตได้ เป็นสัญญาที่มีการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษร

3. เกษตรกรที่ทำสัญญาเลี้ยงปลากับบริษัทเกษตรกรไม่จำเป็นต้องลงทุนอะไรเลย เกษตรกรได้กำไรจากการขายปลา กิโลกรัมละ 3-5 บาท

อันดับแรกคือการจัดลำดับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายที่มีบางส่วนเป็นแบบธรรมดาทั่วไป แต่บางส่วนก็เป็นแบบผูกขาด ข้อตกลงหรือสัญญาจะยึดหลักความเชื่อใจและเป็นการตกลงด้วยคำพูดมากกว่าการเขียนเป็นหนังสือสัญญา (ลายลักษณ์อักษร) จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกของผู้วิจัยเมื่อปลายปีพ.ศ. 2548 และปีพ.ศ. 2549 พบว่า ลักษณะของสัญญาส่วนใหญ่จะเป็นในรูปแบบที่ 2 เช่น แตกต่างกันในรายละเอียดของการร่วมลงทุนระหว่างบริษัทแต่ละ

บริษัทกับเกษตรกร “โดยทั่วไปสัญญาเกี่ยวกับการวางเงินประกันค่าลูกปลาหรือเงินประกันค่าอาหารปลา มีการให้เงินเชื่อและประกันราคารับซื้อ” [57] “บริษัทจะจดบันทึกไว้ว่ามีเกษตรกรในกลุ่มเท่าไรเพื่อวางแผนการรับซื้อปลาจากเกษตรกร” [55,57,58] เกษตรกรขายผลผลิตบางส่วนให้กับผู้ซื้อรายย่อยหรืออาจขายให้กับผู้ซื้อรายอื่นได้ แต่ผลผลิตหลักจะต้องขายให้กับคู่สัญญา “บริษัทซีพีและส. ลานนาจะซื้อปลาขนาดมาตรฐานปลาขนาดเล็กและปล่อยให้พ่อค้าคนกลางรับซื้อในตลาดขายส่ง” [55] เกษตรกรและบริษัทกล่าวว่า “ถ้าเกษตรกรตัดสินใจไม่เลี้ยงปลาแต่ต่อไปหากต้องการกลับมาเลี้ยงปลาใหม่ก็สามารถทำได้เช่นกัน” [19,36]

รูปแบบความสัมพันธ์แบบที่ 3 มีความสำคัญมากสำหรับการเริ่มต้นทำธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชังหรือเมื่อใดก็ตามที่มีบริษัทใหม่เข้ามาในระบบธุรกิจนี้ “เมื่อบริษัทต้องการหาเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลารายใหม่เข้ามาเป็นหุ้นส่วน” [55,41] เมื่อตอนเริ่มเลี้ยงปลาในครั้งแรกเกษตรกรไม่จำเป็นต้องลงทุนด้วยตัวเอง บริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ต่างๆ “ให้เกษตรกรเพื่อเป็นการจูงใจและให้มีความมั่นใจในบริษัท” [55,60] และหลังจากที่เกษตรกรเข้ามาในระบบธุรกิจนี้แล้วความสัมพันธ์ก็จะเปลี่ยนไปเป็นแบบที่ 1 หรือ 2 ต่อไป ในการลงพื้นที่เชิงปริมาณนั้นพบว่า 12% ของเกษตรกรเลี้ยงปลาให้กับคนอื่นในรูปแบบของความสัมพันธ์แบบที่ 3 โดยมีเกษตรกรในเขตจังหวัดลำพูนจำนวน 24% มากกว่าเชียงใหม่ 8% ซึ่งสอดคล้องกับยอดรวมการกู้ยืมเงินของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่กล่าวว่า “เขาพอใจกับความสัมพันธ์เกี่ยวกับการทำสัญญากับบริษัท แต่มีบางส่วนที่ไม่พอใจ เกษตรกรที่มีประสบการณ์หรือเหตุการณ์ที่ไม่ดีกับบริษัทที่รับซื้อปลา ที่เคยสัญญาว่าซื้อปลาที่ราคา 48 บาท/กิโลกรัมและส่งขายต่างประเทศ” [38] ถ้าหากเกษตรกรยอมรับ ปลาจะถูกส่งไปบริษัทแช่แข็ง เกษตรกรรู้สึกไม่พอใจเพราะว่าเขาเสียความรู้สึกกับผู้ขายหรือพ่อค้าคนกลางที่พูดว่าจะจ่ายเงินเลยแต่ไม่ได้จ่าย บริษัทอื่นก็เรียกเก็บค่าภาษีเพิ่มหลังการขายปลาและรับซื้อปลาดำกว่าราคาประกัน

ดังนั้นเกษตรกรบางรายจึงใช้วิธีการแบบผสมผสาน เกษตรกรรายหนึ่งกล่าวว่ากับผู้วิจัยว่าเขาใช้วิธีแยกกระชังที่มีสัญญากับบริษัทและกระชังที่ไม่ใช่ของบริษัท ทำการทดลองลงลูกปลาของที่อื่น “เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเกษตรกรจะเปรียบเทียบราคาในการรับซื้อผลผลิตของบริษัทต่างๆเอง” [57] ยกตัวอย่างเช่น “มีบริษัท 3 บริษัท ที่ประกันราคาปลาตามสัญญาต่างกันที่ 7, 8 หรือ 10 บาท” [19,28] “เกษตรกรบางรายก็ชอบที่จะทำสัญญากับบริษัทเดียวเพราะว่าบริษัทเขาจ่ายเงินทันทีดีกว่าบริษัทอื่นที่จ่ายเงินช้ากว่าถึง 1-2 สัปดาห์” [30] “แต่บางรายก็แบ่งกระชังบางส่วนไว้ขายอิสระและบางส่วนเลี้ยงตามสัญญาเพื่อให้ใช้กินหนี้สินเก่าให้หมดก่อน” [38]

ผลกำไรตอบแทนจากการเลี้ยงปลา

โครงสร้างราคา

เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนสำหรับเลี้ยงปลาคือกระชังทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรโดยเฉลี่ยร้อยละ 93.9 ต้นทุนค่าเสียโอกาสด้านแรงงานโดยเฉลี่ยร้อยละ 6.2 ต้นทุนหลักคือค่าอาหาร รองลงมาคือค่าลูกปลา แรงงานในครัวเรือนที่ไม่ได้รับค่าจ้าง (ตาราง 15) จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในด้านขนาดของฟาร์มเลี้ยงปลา สถานที่เลี้ยง (ตำบล) ภาระหนี้สินและการทำสัญญาผูกขาด

ตาราง 15 โครงสร้างต้นทุนโดยเฉลี่ยต่อรอบการผลิต

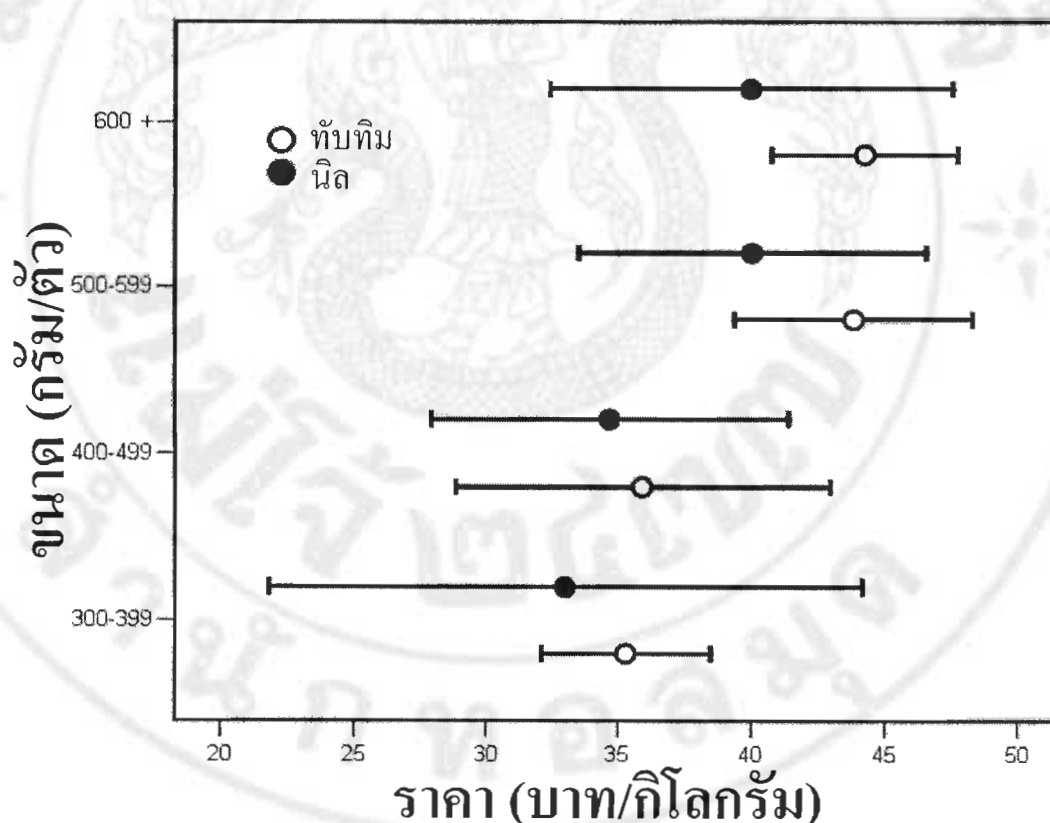
ต้นทุนโดยเฉลี่ยต่อรอบการผลิต (n=276)		เปอร์เซ็นต์ต้นทุน ทั้งหมด Mean
ต้นทุนผันแปร	ค่าอาหาร	69.5
	ค่าลูกปลา	15.9
	ค่าสารเคมี	0.7
	ค่าไฟฟ้า	0.5
	ค่าแรงงานและอื่นๆ	0.1
	ดอกเบี้ยที่เกิดจากต้นทุนการดำเนินการ	3.0
ต้นทุนคงที่	ค่าอุปกรณ์ในการสร้างกระชัง	4.1
	ดอกเบี้ยคงที่	0.1
ต้นทุนค่าเสียโอกาส		
แรงงานภายในครัวเรือนที่ไม่ได้รับค่าแรงงาน		6.2

สำหรับการคำนวณค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนคงที่พบว่า อุปกรณ์แต่ละชนิดสามารถนำไปใช้เลี้ยงปลาได้ถึง 5 รอบการผลิต ต้นทุนค่าเสียโอกาสที่เป็นค่าแรงงานในครัวเรือนที่ไม่ได้รับค่าจ้าง ซึ่งคำนวณจากเวลาในการทำงานที่ใช้ดูแลปลาในกระชังต่อกระชังที่มีอยู่พบว่า โดยเฉลี่ยแล้ว (ชั่วโมง = $0.0168 \text{ กระชัง}^2 + 0.181 \text{ กระชัง} + 0.16$) เท่ากับว่าเกษตรกรทำงานประมาณ 8 ชั่วโมง/วัน และหมายถึงว่าเกษตรกรสูญเสียรายได้ประมาณ 380 บาท/วัน ส่วนต้นทุนค่าเสียโอกาสสำหรับ

กระชังที่เจ้าของดำเนินการเองจะสูงกว่าการจ้างแรงงานระยะสั้นสำหรับแรงงานที่ไม่ค่อยมีทักษะ ในด้านนี้ โดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 160 บาท/วัน สำหรับผู้หญิงและ 180 บาท/วัน สำหรับผู้ชาย

ราคาและการตลาด

ราคาขายโดยเฉลี่ยทั้งของปลานิลและปลาทับทิมค่อนข้างสัมพันธ์กับขนาดของปลาและขนาดมาตรฐานอุตสาหกรรมคือ 0.5 กิโลกรัม/ตัว (ภาพ 7) ราคาขายส่วนใหญ่ของปลาทับทิมโดยเฉลี่ยประมาณ 43-45 บาท/กิโลกรัม ในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล (ปีพ.ศ. 2548) ในขณะที่ปลานิลขนาดเล็กกว่านั้นจะขายประมาณ 35 บาท/กิโลกรัม ราคาขายของปลาทับทิมนั้นสูงกว่าราคาขายของปลานิลอย่างมีนัยสำคัญ 0.4-0.5 กิโลกรัม ($P < .001$, ANOVA, ภาพ 7)



ภาพ 7 ราคาปลานิลและปลาทับทิม

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยเทียบกับค่าความเชื่อมั่นสำหรับการสังเกตที่ 95 % ค่าเฉลี่ยจำนวนที่ถูกปลานิลขนาดเล็กกว่าที่กำหนด

เกษตรกรที่เข้าสู่ระบบการทำสัญญาแบบพันธะสัญญานั้น “เนื่องจากส่วนหนึ่งไม่สามารถเข้าถึงระบบตลาดได้โดยตรง เกษตรกรเข้าไปจำหน่ายโดยไม่มีตลาดรองรับเพราะว่าตลาดอยู่ในการควบคุมของพ่อค้าคนกลางหมด” [53] “ช่องทางการจำหน่ายปลาในตลาดในจังหวัดเชียงใหม่จะถูกควบคุมและเชื่อมโยงโดยระบบเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง” [51] “เกษตรกรต้องติดต่อเพื่อขายผลผลิตตามลำดับ” [41] “ผู้ค้าปลาในตลาดอยู่ในความควบคุมของพ่อค้าคนกลาง” [53]

การกำหนดราคาปลาทั้งหมึกและปลานิลในตลาดไม่สามารถอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของราคาปลาที่กำหนดขึ้นได้ ซึ่งทำให้ผู้ค้าปลีกต่างๆ มีตัวเลือกที่จะซื้อปลาจากแหล่งอื่นนอกพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ทำให้เกษตรกรใน 2 จังหวัดนี้ “ได้รับความกดดันในเรื่องราคาปลาเพราะมีการแข่งขันค่อนข้างสูง” [44] แต่เกษตรกรยังมีสามารถที่จะขายผลผลิตให้กับผู้รับซื้อรายอื่นและบ่อยครั้งที่ขายให้กับผู้ซื้อมากกว่า 1 ราย อย่างไรก็ตามเกษตรกรหลายรายกล่าวว่า เกษตรกรไม่มีศักยภาพในการต่อรองราคาหรือกำหนดราคาที่เป็นธรรมได้ “เนื่องจากไม่มีอำนาจต่อรองกับผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจ ที่เป็นผู้จัดหาวัตถุดิบและตลาดส่งปลาสำหรับเกษตรกรเอง” [52,59] เกษตรกรจำนวนมากที่ทำสัญญาผูกพันกับบริษัทฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาที่รับลูกปลามา ต้องขายปลาให้กับบริษัทนั้น ยกตัวอย่างเช่น ฟาร์มจำนวน 54 ฟาร์มที่ผู้วิจัยทำการศึกษาพบว่า ซื้อลูกปลามาจาก บริษัท ส.ลานนา ต้องขายปลาให้กับบริษัท ส.ลานนา 26 ฟาร์ม ขายปลาให้กับเชียงใหม่ชนากุล 10 ฟาร์มและ 18 ฟาร์ม ขายปลาให้กับบริษัท ซีพี เครือเจริญโภคภัณฑ์

“อย่างไรก็ตามพ่อค้าคนกลางอยู่ในฐานะที่ได้เปรียบเพราะว่าเขาซื้อปลาจากเกษตรกรในราคาถูกกว่าราคาจริง” [47,48,52,53] “เกษตรกรเองก็ตระหนักดีว่าเป็นการยากที่จะจัดการกับปัญหานี้” [52] “นักวิชาการเสนอว่าปัญหานี้เกษตรกรควรต่อต้านหรือเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ทางธุรกิจในรูปแบบนี้และพยายามหาความได้เปรียบจากการทำสัญญากับบริษัท” [52] “สำหรับเรื่องนี้นักวิชาการเชื่อว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาควรจัดตั้งกลุ่มหรือมีการรวมตัวกันมากกว่าเดิม” [49]

เกษตรกรหลายรายขายปลาให้กับพ่อค้าคนกลางที่ไม่ได้ทำสัญญาด้วย เนื่องจากได้ราคาดีกว่าส่วนใหญ่มองว่ายังมีความซื่อสัตย์กับสัญญาที่ทำไว้ จะขายปลาให้กับบริษัทที่เอาลูกปลามาปล่อยไว้ให้ตามข้อตกลง “ซึ่งสำคัญสำหรับธุรกิจในอนาคตเพราะเกษตรกรยังมีหนี้สินกับบริษัท” [35]

ทั้งตัวแทนขายของบริษัทต่างๆ และเกษตรกรที่เป็นผู้นำด้านการเลี้ยงปลาย้ำถึงความสำคัญของความรู้ด้านการตลาด เกษตรกรรายหนึ่งกล่าวว่า “เขาเลี้ยงปลาแบบลูก ถ้าเขาเลี้ยง

แบบเอาใจใส่จริงๆ มันก็ไม่ยากหากต้องเลี้ยงตามทฤษฎีตลอดคงไม่ไหวเพราะต้องมีการใส่ยาหลายอย่างผลสุดท้ายปัญหาก็คือ ต้นทุนด้านตลาดเพราะว่าเราต้องขายให้พ่อค้าคนกลาง” [37]

ผลกำไรตอบแทน

เกษตรกรมีรายได้รวม (รวมต้นทุนค่าเสียโอกาสด้านแรงงาน) สุทธิเฉลี่ยเท่ากับ 225 ± 552 ($\bar{x} \pm SD$) บาท/ตารางเมตร อัตราผลตอบแทนการลงทุน ((รายรับ-ต้นทุน)/ต้นทุน)) เฉลี่ยเท่ากับ 13 ± 25 ($\bar{x} \pm SD$) เปอร์เซ็นต์/รอบการผลิต หรือต่อช่วงระยะเวลา 5-6 เดือน รวมระยะเวลาเริ่มต้นด้วย เฉลี่ยเกษตรกรได้กำไร 225 บาท/ตารางเมตร พบส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 552 ซึ่งมีค่ามากแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรบางรายต้องขาดทุน

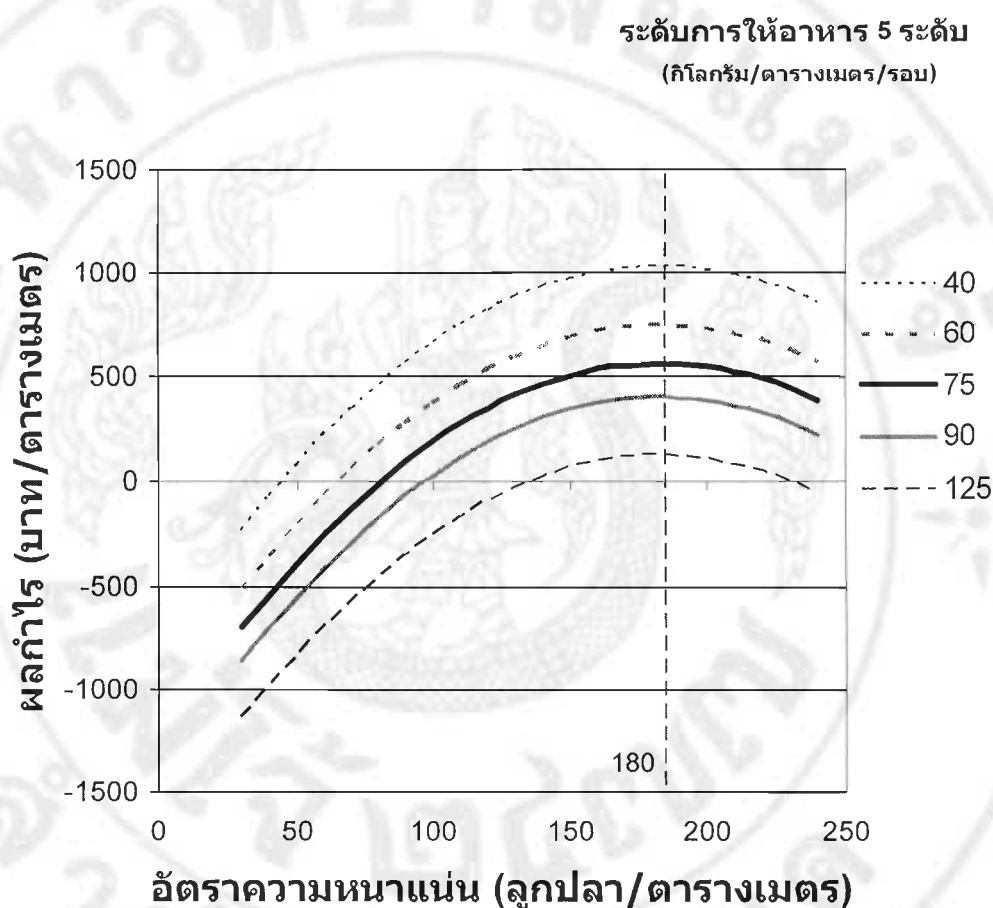
ผลกำไรตอบแทนที่ได้จากตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับ Return of Investment สูงมากเมื่อเทียบกับต่อหน่วยพื้นที่โดยเฉลี่ยเท่ากับ ($r=0.93$) ผู้วิจัยจึงพยายามหาความสัมพันธ์ระหว่างผลกำไรต่อพื้นที่ โดยเทียบกับตัวแปรต่างๆ ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันและนำไปวิเคราะห์โดยสมการเชิงเส้นตรง ตัวแปรที่นำไปใส่ในสมการนี้คือ ความหนาแน่นของปลาในกระชังและอัตราการให้อาหารไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของฟาร์ม ระดับการศึกษา เพศ การกู้ยืมเงินจากธกส. สถานที่เพาะเลี้ยงหรือแหล่งรายได้อื่นๆ ต่อผลกำไรของการเลี้ยงปลา

จากการวิเคราะห์ผู้วิจัยพบว่าผลกำไรตอบแทนโดยเฉลี่ยประมาณ 29% ต่อหน่วยพื้นที่ ($F=9.0$ $df=14, 260$) จากการเปรียบเทียบผลกำไรตอบแทนเป็นจำนวนเงินพบว่า ปลาหับทิมขายได้ราคาดีกว่าปลานิลโดยราคาปลาหับทิมอยู่ที่ 535 บาท ส่วนปลานิลราคา 228 บาท ส่วนเกษตรกรที่ขายผลผลิตให้ซีพีจะได้กำไรมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ขายให้ซีพีอยู่ที่ 476 บาท : 287 บาท เกษตรกรที่ขายผลผลิตให้กับกลุ่มอื่นจะได้กำไรมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ขายอยู่ที่ 516 บาท : 248 บาท ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญแต่ก็แตกต่างกันไปแต่ละตำบลเช่นตำบลที่ได้กำไรสูงที่สุดคือตำบลช่วงเปาที่ 653 ตำบลวังผาง 501 ตำบล ที่ต่ำที่สุดคือ ตำบลสบเตี๊ยะ 236 และตำบลคอยหล่อ 231 เกษตรกรที่มีปัญหาเรื่องอาหารเมื่อปีที่แล้วจะได้ผลกำไรต่ำกว่าคนที่ไม่มีปัญหาที่ 267:497 บาท

กราฟนี้แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความหนาแน่นของปลาในกระชัง (ตัว/ตรม) กับอัตรากำไร (บาท/ตรม) และปริมาณอาหารที่ให้ (กิโลกรัม/ตรม)

ภาพ 8) ทั้งนี้ 75 กิโลกรัม/ตรม เป็น Median ของกระชังในการศึกษาวิจัยนี้ อัตรากำไรต่อพื้นที่จะลดลงก็ต่อเมื่อมีการปล่อยปลาลงเลี้ยงมากกว่า 180 ตัว/ตรม

เกษตรกรคิดว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสำคัญที่มีผลกระทบต่อผลกำไรตอบแทนของฟาร์มที่พบบ้อยที่สุดคือ ราคาปลา 88 % ราคาอาหาร 86 % คุณภาพน้ำ 70 % โรคปลา 69 % ราคาต้นทุนปลา 54 % และคุณภาพอาหาร 50 % ซึ่งไม่มีเกษตรกรให้เหตุผลโดยตรงเกี่ยวกับปัญหาการให้อาหารและอัตราความหนาแน่นการลงลูกปลาในกระชัง



ภาพ 8 ผลกำไรต่อความหนาแน่นในการปล่อยลูกปลา

หมายเหตุ (ลูกปลา/ตารางเมตร) โดยมีระดับการให้อาหาร 5 ระดับ (กิโลกรัม/ ตารางเมตร /รอบ)

อัตราการให้อาหาร 75 เป็นระดับปานกลาง ระดับจาก 60-90 ประมาณว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งและระหว่าง 40-125 คือ 90%

ส่วนที่ 2 บทบาทสตรีในการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงตอนบน

หลักเกณฑ์ในการเลี้ยงปลา

การเริ่มเลี้ยงปลา

ผู้หญิงมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาตั้งแต่กระบวนการคิดริเริ่มกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเกษตรกรหญิงรายหนึ่งกล่าวว่าเป็นความคิดของเขาที่จะเริ่มเลี้ยงปลา “แมกัตัดสินใจชวนพ่อเลี้ยง ก็เห็นว่าเขาเลี้ยงเยอะ” [11] “อีกตัวอย่างหนึ่งสามีเป็นคนเริ่มเลี้ยงแต่ต่อมาผู้หญิงก็เป็นผู้ดูแลจัดการฟาร์มทุกอย่าง” [24]

โดยทั่วไปแล้วผู้ชายมีส่วนสำคัญในการตัดสินใจลงทุนและคิดริเริ่มการเลี้ยงปลา แต่ต้องปรึกษากันภายในครอบครัวด้วย เกษตรกรชายท่านหนึ่งซึ่งเป็นผู้มีหน้าที่ดูแลกระชังเลี้ยงปลาเองกล่าวว่า “ผมตัดสินใจเอง แต่ก็มีปรึกษากันสองคนผัวเมีย บริษัทนี้มีกันสองคน” [37] ซึ่งเป็นการย้ำว่าการทำฟาร์มเลี้ยงปลาเป็นเหมือนบริษัทเล็กๆ บริษัทหนึ่งเท่านั้น (ทำอะไรต้องปรึกษากันเสมอ)

บางครอบครัวต้องการจะเลี้ยงปลาในกระชังแต่ไม่สามารถเพาะเลี้ยงปลาได้ เนื่องจากหลายสาเหตุ สาเหตุที่สำคัญคือ บางครอบครัวไม่มีพื้นที่หน้าบ้านติดริมแม่น้ำปิง บางครอบครัวอาจจะย้ายไปอยู่บริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำที่ไม่ได้ใช้หรือถูกกีดขวางเพื่อการเลี้ยงปลา อีกสาเหตุหนึ่งคือ การกู้ยืมเงินจากธนาคารและเงื่อนไขอื่นๆที่เป็นอุปสรรคในการเลี้ยงปลาทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ

บทสัมภาษณ์จากเกษตรกรหญิงเกี่ยวกับอุปสรรคในการเลี้ยงปลาซึ่งเกษตรกรรายหนึ่งกล่าวว่า “คนบ้านนอกกลัวเราจะได้มากกว่า ถ้าปลาเราเป็นอะไรไปชาวบ้านก็พูดว่า สมน้ำน้าเป็นผู้หญิงจะมาเลี้ยงปลาทำไม แต่พี่คิดว่าในเมื่อเรามีโอกาส เราก็น่าจะทำ คิดว่าตอนนี้เราทำได้ ถ้าเราอายุเยอะขึ้นก็คงจะทำได้แล้ว ตอนนี้พี่อายุ 50” [26]

หรือในอีกกรณีหนึ่ง เกษตรกรหญิงมีข้อได้เปรียบคือ หนึ่งในผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวว่าตอนแรกมีกลุ่มแม่บ้าน มีการให้เงินมาเลี้ยงปลาเป็นกลุ่มโดยได้เงินทุนสนับสนุนจากรัฐบาล ให้เริ่มเลี้ยงปลาตอนแรก 2 กระชัง “พอเราเห็นว่าขายปลาได้กำไรดีจึงเกิดความต้องการที่จะเลี้ยงปลาเป็นของตนเองบ้าง ก็เลยเริ่มเพาะเลี้ยงปลาครั้งแรก 4 กระชัง” [21]

สรุปว่า กระบวนการคิดริเริ่มในการเลี้ยงปลา ผู้หญิงส่วนใหญ่จะเป็นคนตัดสินใจ ในการเลี้ยงปลา บางครัวเรือนมีการปรึกษาและตัดสินใจร่วมกัน บางครัวเรือนไม่สามารถเลี้ยงปลา ได้เพราะสาเหตุเนื่องมาจากไม่มีพื้นที่จะเลี้ยง ผู้หญิงที่เลี้ยงปลาเพื่อผลกำไรเชิงการค้าจะได้รับการ หนุนเสริมการทำงานจากภายในครัวเรือน ทำให้กลายเป็นผู้จัดการที่รอบรู้และผู้ตัดสินใจหลัก แต่ การหนุนเสริมในเรื่องหนึ่งๆไม่ได้นำไปสู่อำนาจการตัดสินใจในเรื่องอื่นให้เป็นไปโดยง่าย การ หนุนเสริมไม่มีผลโดยทันทีกับการยินยอมของครัวเรือนในการเลี้ยงปลา

การเลี้ยงปลาแบบคนเดียวและการเลี้ยงปลาแบบมีคนช่วย

จากความคิดเห็นของทั้งเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิงเห็นว่า การเลี้ยงปลานั้น มีรายได้ดีกว่าการทำสวนผลไม้ “เพราะว่าการเลี้ยงปลาเป็นงานที่ทุกคนสามารถทำเองได้ไม่ต้อง จ้างใครหรือไม่ต้องรับจ้างคนอื่น” [3,2,17] “บริษัทที่เข้ามาทำสัญญาบางทีก็มีการจัดการและลดผู้ เพาะเลี้ยงปลาแบบอิสระไป” [8,32]

“สำหรับการทำสัญญากับบริษัท สามี่หรือภรรยาจะปรึกษากัน” [7, 19] แต่ถ้าหาก ว่าสัญญาที่ทำไม่ได้มีข้อผูกมัดในการตัดสินใจอะไรมา “เกษตรกรก็จะขายปลาให้กับบริษัทที่ให้ เงินเชื่อได้หรือบริษัทที่มาส่งลูกปลาหรือขายอาหารปลาให้” [16] บางทีถ้ามีลูกปลาพร้อมอยู่แล้ว เพียงโทรไปบอกตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาก็จะเอามาส่งให้ เมื่อปลาโตพอที่จะขายได้แล้ว “เขาก็ จะมาจับไป ซึ่งจะช่วยลดความไม่แน่นอนได้” [32] แต่ผู้วิจัยค่อนข้างไม่มั่นใจว่าถ้าทำสัญญากับ บริษัทแล้วการเปลี่ยนแปลงความสำคัญระหว่างผู้ขายและผู้หญิง ซึ่งคาดการณ์ว่าน่าจะเป็นการ ควบคุมจากภายนอก อย่างไรก็ตาม การทำสัญญากับบริษัทก็ยังคงสถานะ “การทำงานโดยเป็นนาย ตัวเอง” ได้อยู่เช่นเดิม เกษตรกรชายและเกษตรกรหญิงจะขายปลาให้กับผู้รับซื้อหลายรายดังแสดง ใน (ตาราง 16) ผู้วิจัยพบว่าผู้รับซื้อผลผลิตทุกรายปฏิบัติต่อเกษตรกรหญิงและเกษตรกรชายไม่ แตกต่างกัน

การเลี้ยงปลาก็เหมือนกับกิจกรรมทางการเกษตรด้านอื่น “ที่สามารถสร้างความ ร่วมมือร่วมใจในชุมชน ชาวบ้านจะกินข้าวร่วมกันเมื่อเสร็จจากการนำปลาออกจากกระชังไปขาย” [23] หรือเมื่อเกิดภาวะน้ำท่วม-น้ำหลาก เกษตรกรจะช่วยเหลือกัน ช่วยกันเก็บกู้กระชังของกัน และกัน ชาวบ้านจะปรึกษาปัญหาร่วมกัน ยกตัวอย่างเช่น ตอนที่กระแสน้ำพัดพาเอาตะกอนดิน เข้ามาในกระชังมากเกินไป “เกษตรกรก็จะรวมกลุ่มกันเข้าเครื่องมือมาดูดตะกอนออกหรือหาวิธี ช่วยเหลือกัน เกษตรกรบางรายกล่าวว่า การเลี้ยงปลานี้ดี เพราะทำให้มีการรวมกลุ่มช่วยเหลือกัน” [3]

ในมุมมองของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา มองว่าการเลี้ยงปลาไม่มีผลกระทบอะไรต่อเพื่อนบ้าน “ปลาไม่ก่อความเดือดร้อนให้ใคร” [30] แต่เกษตรกรอีกท่านหนึ่งกล่าวว่า “เขาค่อนข้างกังวลเกี่ยวกับเศษอาหารปลา จากกระชังอื่นด้านเหนือขึ้นไปจะส่งผลกระทบต่อกระชังของตน”

ตาราง 16 รายชื่อผู้รับซื้อผลผลิตปลาของเกษตรกร

ผลผลิตที่ขายให้กับบริษัท	ร้อยละ	
	เกษตรกรหญิง (n=95)	เกษตรกรชาย (n=180)
บริษัท ซีพี	10	8
บริษัท ส.ลานนา ฟาร์ม	24	31
บริษัท เชียงใหม่ธนากุล ฟาร์ม	14	8
บริษัท อื่นๆ	24	19
พ่อค้าคนกลาง	31	46

การกู้เงินมาลงทุน

การเลี้ยงปลาจะต้องมีเงินทุนสำหรับการเริ่มเพาะเลี้ยงปลาหรือขยายกระชังปลา เพราะต้องเตรียมเงินสำหรับค่าอาหารปลาสำหรับ 4 เดือน แต่ผลกำไรที่ได้ก็สูงเช่นกัน ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลสำคัญที่เกษตรกรส่วนใหญ่เต็มใจที่จะเป็นหนี้พบว่า เกษตรกรที่ยากจนในหมู่บ้านไม่สามารถที่จะทำอาชีพเลี้ยงปลาในกระชังได้ส่วนใหญ่จะเป็นคนที่มีฐานะดี

ข้อจำกัดที่สำคัญสำหรับผู้หญิงที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาและควบคุมดูแลฟาร์มเลี้ยงปลา คือ การติดต่อกับธนาคารในเรื่องการกู้ยืมเงินทั้งเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิงในครัวเรือนระบุตรงกันว่า มีแต่ผู้ชายที่สามารถกู้ยืมเงินจากธนาคารได้ โดยให้เหตุผลว่า “ผู้ชายเป็นหัวหน้าครอบครัว” ยกตัวอย่างเช่น เกษตรกรหญิงรายหนึ่งอายุ 46 ปี ซึ่งเป็นผู้คิดริเริ่มดำเนินการเลี้ยงปลาด้วยตัวเอง ยังต้องให้สามีไปติดต่อกับธนาคารเรื่องการกู้ยืมเงิน “เป็นพ่อหลวงหมดเลย แม่ไม่รู้เรื่องอะไรเลย ขายปลาได้แต่เก็บเงินแต่พ่อหลวงเป็นคนจ่ายเองก็เป็นแสนๆ” [31] และเกษตรกรหญิงอีกรายหนึ่งกล่าวว่า “เราเป็นผู้หญิงไม่ค่อยได้เกี่ยวข้องเป็นผู้ขายจัดการทุกอย่างเช่น ธกส.” [7]

ผู้วิจัยพบว่าข้อจำกัดของผู้หญิงเกี่ยวกับการกู้เงินเป็นเรื่องที่ค่อนข้างล้าสมัยและแตกต่าง ยกตัวอย่างเช่น ในประเทศอื่นที่ไม่เห็นด้วยสำหรับการขยายธุรกิจ ซึ่งธนาคารบางแห่งกล่าวว่า ผู้หญิงสามารถบริหารเงินกู้และมีความซื่อสัตย์ในการใช้หนี้คืนดีมาก นั่นคือเหตุผลว่าทำไมในชนบทของประเทศไทยไม่มีการสำรวจเกี่ยวกับเรื่องนี้และควรที่จะมีการนำเรื่องนี้ไปปฏิบัติจริงในภาคการธนาคารของประเทศไทย

การไม่มีสิทธิในการกู้ยืมเงินแม้ว่าจะเป็นเรื่องแปลกแต่ผู้หญิงก็มีอำนาจมากเกี่ยวกับเรื่องการเงิน ซึ่งเป็นเรื่องที่พบได้ทั่วไปในครอบครัวไทย ผู้หญิงส่วนใหญ่จะเป็นคนเก็บสมุดบัญชีของครอบครัวและระวังเรื่องค่าใช้จ่ายต่างๆภายในบ้าน “ด้านการเงินผู้หญิงจะคล่องตัวกว่า ผู้หญิงก็มีบทบาทเหมือนกันเรื่องการเงินเพราะเรารู้ว่าเราต้องมีรายจ่ายอะไรบ้าง” [23] เกษตรกรส่วนใหญ่ระบุว่าธนาคารต้องการให้มีการรวมกลุ่มกันกู้เงิน โดยไม่ต้องการให้มีการกู้เงินแบบเดี่ยวๆ ในการรวมกลุ่มกันกู้เงิน ธนาคารจะให้ดอกเบี้ย พิเศษกว่าการกู้แบบเดี่ยวๆ การรวมกลุ่มกันกู้ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มผู้ชาย

แม้ว่าจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการกู้ยืมเงิน แต่ผู้หญิงก็สามารถหาทางแก้ไขปัญหาด้านการเงินไม่ได้รอแต่ผู้ชายและหาทางแก้ไขปัญหาคด้วยตัวเอง (ตาราง 17) ผู้หญิงบางคนก็สามารถหาแหล่งเงินกู้ได้แต่ก็มีส่วนน้อย ความแตกต่างที่สำคัญเกี่ยวกับการดำเนินการเลี้ยงปลาโดยผู้ชายก็มีเช่นกันในเรื่องการกู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง

ตาราง 17 แหล่งเงินกู้เพื่อการเลี้ยงปลาโดยเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง

แหล่งเงินกู้	ร้อยละ	
	หญิง (n=95)	ชาย (n=180)
กู้ยืมเงินจาก ธกส.	83	86
กู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง	1	9
กู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน	33	23

หมายเหตุ ตัวหนังสือหนาหมายถึงว่ามีการกู้มากกว่าที่อื่น

ความเท่าเทียมกันในการเลี้ยงปลา

การแบ่งหน้าที่การทำงาน

การเลี้ยงปลาในกระชังส่วนใหญ่เป็นกิจการภายในครอบครัวและเป็นอาชีพเสริมสำหรับครอบครัว ความเท่าเทียมกันยังมีน้อยระหว่างชายหญิงในการเลี้ยงปลา (ตาราง 18) เพราะผู้ชายส่วนใหญ่ต้องไปทำงานในสวน ทำงานรับจ้างและผู้หญิงส่วนใหญ่ก็ต้องทำงานทั้งให้อาหารปลาและงานด้านการเกษตรอื่นๆ ด้วย

ตาราง 18 แหล่งรายได้อื่นๆ ของเกษตรกร

อาชีพ	ร้อยละ	
	หญิง (n=95)	ชาย (n=180)
สวนผลไม้	38	51
ทำการเกษตร	18	23
ร้านขายของชำ	31	17
แรงงานรับจ้าง	1	9

“การดูแลกระชังเป็นงานภายในครอบครัวที่ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงหรือใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อการไปให้อาหารปลา ในแต่ละครั้งต่อกระชังแต่ขึ้นอยู่กับจำนวนกระชังมากน้อยเพียงใด” [3,5,7,10,17,18,21,22,25,32] ในการเลี้ยงปลาแต่ละวันต้องมีการตักขี้ปลาออกก่อนแล้วจึงให้อาหารปลา ถ้าเป็นลูกปลาก็ต้องให้อาหารปลาบ่อยครั้งกว่า ประมาณ 5 ครั้ง/วัน เมื่อปลาโตแล้วก็ให้อาหาร 3 ครั้ง/วันหรือครั้งละน้อยๆ 4 ครั้ง/วัน

มีเกษตรกรบางรายที่เลี้ยงถึง 10 กระชัง แต่เวลาทำงานให้อาหารปลาเริ่มตั้งแต่เช้าจนเย็นและบางครั้งก็ทำคนเดียว แต่มีเพียงเกษตรกรที่เลี้ยงหลายกระชังบางรายที่ใช้เวลาทั้งหมดกับการเลี้ยงปลาเหมือนเป็นอาชีพหลัก แต่ยังไม่มีความรู้พื้นฐานอะไรที่ยืนยันว่าผู้หญิงทำงานหรือมีความรู้เหมือนเป็นผู้จัดการฟาร์มขนาดใหญ่ (ตาราง 19)

ตาราง 19 ขนาดของฟาร์ม

ขนาดของฟาร์ม	ร้อยละ	
	ผู้หญิง (n=95)	ผู้ชาย (n=180)
1 – 4 ไร่	32	21
5 – 12 ไร่	53	63
13 + ไร่	16	16

สำหรับผู้หญิงกับการดูแลกระชังปลาและการทำงานบ้านสามารถทำควบคู่กันไป ได้ โดยการจัดสรรเวลาในการทำงานเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้หญิงที่ต้องทำ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องยอมรับในบทบาทการทำงานของหญิง แต่สำหรับการทำงานอย่างอื่นที่แตกต่างยังมีข้อมูลน้อยที่จะยืนยันข้อสรุปนี้

ผู้หญิงถูกคาดหวังว่าจะต้องมีหน้าที่ดูแลบ้าน ทำงานบ้าน เช่น ดูแลเด็กๆ ทำความสะอาดบ้านและดูแลผู้สูงอายุในบ้าน “ผู้หญิงมีงานที่ต้องทำ เช่น ต้องทำงานบ้าน ถ้าผู้ชายไปทำงานที่อื่น ผู้หญิงก็ต้องไปให้อาหารปลา” [31] “ผู้หญิงต้องตื่นแต่เช้า ทำงานบ้านเสร็จก็ต้องรีบไปให้อาหารปลา” [7] “ตอนเช้าต้องรีบทำงานบ้านให้เสร็จแล้วไปให้อาหารปลาก็เหนื่อยมาก” [31]

แต่ในบางครัวเรือนทั้งพ่อบ้านและแม่บ้านก็ช่วยกันทำงาน “เวลามีงานในบ้านแฟนกับลูกจะมาที่กระชังให้อาหารปลาแทน พี่ก็ไปช่วยพ่อแฟนทำเสร็จก็ไปช่วยกันอีก” [21] “ถ้าทั้งพ่อและแม่ไปทำงานทั้งคู่ ก็สลับกันมาให้อาหารปลา” [8] “สามีบางคนก็ช่วยล้างจาน ชักผ้า เก็บผ้า และทำงานบ้านทุกอย่าง” [22]

“ส่วนใหญ่ผู้หญิงจะจัดสรรเวลาตารางการทำงานบ้านและการให้อาหารปลา” [32] การเลี้ยงปลาก็ดีในความคิดของ “เกษตรกรยิ่งถ้าหากว่ากระชังอยู่ใกล้บ้านก็สามารถที่จะทำงานบ้านที่บ้านไปพร้อมกันได้” [30] “แต่ถ้าหากต้องทำงานข้างนอกบ้านแล้ว ไม่สามารถกลับมาให้อาหารปลาได้ก็มีการให้อาหารตอนกลางวัน” [7] “ในมุมมองของผู้หญิงส่วนใหญ่มองว่าการใช้เวลาในการให้อาหารปลา ตักขี้ปลาออกไม่กระทบกับการทำงานหรือชีวิตครอบครัว” [18,25] “ไม่กระทบ เราตั้งใจจะเลี้ยงปลาแล้ว เราก็ต้องจัดเวลา ถึงเวลาไปให้อาหารปลาก็ไปให้ไม่กระทบอะไร เป็นอาชีพของเราแล้ว” [25] “การเลี้ยงปลาสามารถทำได้ควบคู่ไปกับการทำสวน

ผลไม้ เช่น พอถึงเวลามาให้อาหารก็มาพอ ให้เสร็จไปทำสวนต่อ” [10] “เป็นอาชีพหมุนเวียนแล้ว เลี้ยงครอบครัวได้ กำไรก็เอาไว้ใช้” [3] “ไม่เหนื่อยมากถ้าไม่เลี้ยงหลายกระชัง” [25]

ผู้วิจัยรู้สึกรู้สึกจากการสัมภาษณ์และลงพื้นที่ว่างานบ้านนั้น เหมือนไม่ใช่งานจริง แม้ว่าผู้หญิงบางรายจะให้สัมภาษณ์ว่า สามารถที่จะทำงานควบคู่กันไปได้แต่ยังเป็นการทำงานที่หนักอยู่ดี

รายได้จากการเลี้ยงปลา

การปล่อยปลาลงเลี้ยงในกระชังของผู้ชายจะมากกว่าผู้หญิง (ตาราง 20) ความแตกต่างในเรื่องนี้ไม่มีผลกระทบต่อการวัดกำไร ผู้หญิงและผู้ชายก็สามารถทำกำไรได้เหมือนกัน โดยวัดกำไรจากการลงทุนต่อกระชัง

ตาราง 20 ตัวแปรที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชัง

ตัวอย่างและผลกำไร	หญิง (n=95)	ชาย (n=180)
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD
อัตราความหนาแน่น (ตัว/ตรม)	92.3 $\pm$ 27.7	102.8 $\pm$ 35.6
อัตราการให้อาหาร (กิโลกรัม/ตรม)	72.8 $\pm$ 26.9	76.9 $\pm$ 25.1
ความสัมพันธ์ผลกำไรต่อบแทนจากการลงทุน [(รายได้-รายจ่าย)/รายได้ $\times$ 100]	12.5 $\pm$ 24.0	12.8 $\pm$ 25.5
ผลกำไรต่อหน่วย (บาท m ⁻²)	230 $\pm$ 542	222 $\pm$ 552

หมายเหตุ ตัวหนังสือหนาแสดงว่าเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญ

ผู้หญิงที่ทำการเลี้ยงปลาเองมีความพึงพอใจกับงานเลี้ยงปลาที่เขาทำและรายได้ที่ได้มาจนเกือบครบถ้วน แต่ในความเป็นจริงบางกระชังก็ได้กำไร บางกระชังก็ขาดทุน เช่น “เมื่อปลาน็อกเพราะน้ำท่วมหรือติดโรค” [23] “แต่เราก็ต้องยอมทนขาดทุน มันแล้วแต่รอบ แต่พอใช้นะ” นอกจากนี้ไม่ว่าทุกคนจะได้กำไร “บางคนที่ไปสัมภาษณ์มาเสียหายถึง 3 ครั้งแล้วก็เลิกเลี้ยงปลาไป” [6]

แรงงานที่ทำงานในฟาร์มเลี้ยงปลาที่เป็นผู้หญิงจะได้ค่าแรงงานน้อยกว่าผู้ชาย ในขณะที่ฟาร์มส่วนใหญ่ไม่นิยมจ้างแรงงานจากข้างนอกมาก “ถ้าหากว่าต้องจ้างแรงงานหญิงก็จะ

“ได้ค่าจ้างน้อยกว่า อาจจะได้แค่ 1 ใน 3 ของค่าแรงงานผู้ชาย” [27] จากการไปสำรวจพบว่า ผู้หญิงจะได้ค่าจ้างประมาณ 100-120 บาท/วัน ในขณะที่ผู้ชายได้ 150-200 บาท/วัน

จะเห็นได้ว่า การเลี้ยงปลาสามารถที่จะสร้างรายได้ให้เกษตรกรบางรายเท่านั้น “คือการเลี้ยงปลาถือว่าเป็นความสุขอย่างหนึ่ง เพลินดี อย่างเราคิดว่าเลี้ยงปลาแล้วต้องได้กำไรนะ แต่พี่หาล้าเลี้ยงแล้วต้องไปดูว่าปลาเป็นยังงัยบ้าง โตเร็วหรือเปล่าหรือว่ายังงัย เพราะพี่หาล้าเป็นคนชอบดูปลาตอนที่เลี้ยง” [24] เกษตรกรหญิงอีกรายหนึ่งที่ไม่ได้มีที่ดินริมแม่น้ำ ต้องใช้เวลาเดินทางโดยจักรยานไปประมาณ 30 นาที ถึงที่กระชังเลี้ยงปลา กล่าวว่าการเลี้ยงปลาไม่ได้กดดันหรือทำให้เสียเวลา แต่ตรงกันข้าม “คล้ายเครียดดีด้วย อยู่บ้านก็เครียด ไม่สนุก อยู่กับปลาก็สนุกดี” [9] เกษตรกรชายรายหนึ่ง ย้ำถึงการเลี้ยงปลาว่า ถ้าจะแนะนำให้น้องสาวหรือลูกสาวเลี้ยงว่า “ถ้าไม่มีใจรัก ไม่ต้องเลี้ยง” [17]

ความรู้จากการปฏิบัติจริง

วัดจากประสบการณ์จริง

ผู้ชายและผู้หญิงมีระดับการศึกษาและการฝึกอบรมในเรื่องการเลี้ยงปลาและด้านการเกษตรไม่แตกต่างกัน เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์และเกษตรกรชายบอกว่ามีประโยชน์มากกว่าเกษตรกรหญิง (ตาราง 21)

ตาราง 21 แหล่งข้อมูลข่าวสารของเกษตรกร

แหล่งข้อมูล	ร้อยละ	
	ผู้หญิง (n=95)	ผู้ชาย (n=180)
ได้รับความรู้จากแหล่งข้อมูลอย่างน้อย 3 แหล่งที่สำคัญ	78	76
ความรู้จาก		
เกษตรกรผู้เลี้ยงปลารายอื่น	23	32
ผู้ขายอาหารปลา	62	62
กรมประมง	85	77
ผู้ขายลูกปลา	55	58
หนังสือ	45	55
โทรทัศน์	34	53
หนังสือนิยสาร	22	31

หมายเหตุ ตัวหนาคือตัวแปรที่มีความสำคัญ

ทั้งผู้ชายและผู้หญิงได้รับความรู้รวมถึงการเรียนรู้จากเพื่อนบ้าน จากพนักงานบริษัทขายอาหารปลาหรือพนักงานส่งลูกปลาและจากเจ้าหน้าที่ของทางราชการ ส่วนใหญ่กล่าวถึงประสบการณ์จริงว่าดีกว่าการเรียนรู้ “นักวิชาการหรือเจ้าหน้าที่บางคนยังมีความรู้และความเชี่ยวชาญน้อยกว่าเกษตรกรเลย เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์มากกว่านักวิชาการ เพราะนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ยังต้องมาถามกับเกษตรกรเลยเกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงปลา” [29] สถิติด้านประชากรเหมือนกัน แต่ไม่มีข้อมูลสนับสนุนว่าผู้ชายมีประสบการณ์มากกว่าหรือน้อยกว่าผู้หญิง (ตาราง 21 ตาราง 22 และ ตาราง 23)

ตาราง 22 การศึกษาและ อายุ

แหล่งข้อมูล	ร้อยละ	
	ผู้หญิง (n=95)	ผู้ชาย (n=180)
การศึกษา		
ประถมศึกษา	75	72
มัธยม 1-3	10	10
มัธยมปลาย	12	12
ระดับปริญญาตรี	4	6
อายุ		
< 30	4	3
30-39	28	19
40-49	39	39
50-59	24	29
>= 60	4	9

ประเด็นเรื่องบทบาทระหว่างผู้หญิงและผู้ชายไม่มีความแตกต่างกันมากนัก “ไม่ว่าจะเป็นจากการประชุม จากการให้ข้อมูลเหมือนกัน” [6, 7, 14, 16] “เวลามีเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ ถ้าใครว่างก็ไปฟัง ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้หญิงหรือผู้ชาย” [23,25] “ผู้หญิงและผู้ชายบางรายก็บอกว่าการให้ความรู้ของกรมประมงไม่สอดคล้องกันและมีผู้หญิงจำนวนน้อยเข้าไปฟัง” [10] “มีผู้หญิงบางส่วนที่ไปฟังและได้เรียนรู้” [9,21,31] ตัวอย่างเช่น “บางบริษัทจัดอบรมประจำปีเป็นเหมือนของขวัญที่มอบให้กับเกษตรกรที่ซื้ออาหารปลาจากบริษัทนั้น” [24] ผู้วิจัยมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับประเด็นนี้จะนำมาวิเคราะห์ แต่ขึ้นอยู่กับว่าบริษัทหรือหน่วยงานไหนเป็นคนจัดอบรมขึ้น

ตาราง 23 ประสพการณ์

แหล่งข้อมูล	ร้อยละ	
	ผู้หญิง (n=95)	ผู้ชาย (n=180)
การฝึกอบรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	32	39
การฝึกอบรมด้านการเกษตร	17	23
รวมกลุ่มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือกลุ่มเครือข่ายอื่น	51	49
มีประสบการณ์อย่างน้อย 5 ปี ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	38	41

กระชังปลาบริเวณริมแม่น้ำปิงบางที่เป็นที่ๆอันตราย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาน้ำหลาก “เกษตรกรบางรายต้องลงไปในทางลาดหรือเนินเพื่อไปที่กระชังปลา ผู้ให้สัมภาษณ์รายหนึ่งเล่าว่า ได้เคยพลัดตกลงไปในกระชังขณะไปให้อาหารปลา” [8] อีกรายหนึ่งกล่าวว่าต้องไปโรงพยาบาลเพราะไม้ที่ปักที่กระชังดำและก็ตกไปในกระชังด้วย

เกษตรกรชายบางรายก็ให้สัมภาษณ์ว่า “ผู้ชายมีความสามารถในการตัดสินใจได้ดีกว่า” [17,28, 29] “ผู้ชายเข้าใจเรื่องปลาได้ดีกว่าผู้หญิง” [29] แต่ผู้หญิงส่วนใหญ่ก็ไม่เห็นด้วย ผู้หญิงที่เป็นคนจัดการเลี้ยงปลาเอง คิดว่าเขาสามารถเลี้ยงปลาได้ดีด้วยเช่นกันเพราะว่า “เขาอยู่กับปลามากกว่า” [12] แต่ทั้งผู้ชายและผู้หญิงต่างก็เน้นถึงเรื่องประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาว่ามีความสำคัญกว่าการเรียนรู้จากผู้รู้ดีที่สุด

การดูแลปลา

แรงงานส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นแรงงานชาย แต่แรงงานผู้หญิงนั้นเป็นแรงงานที่มีความต้องการมากสำหรับงานที่ต้องการความพิถีพิถัน ดังเช่น “คำกล่าวที่ว่า “มือเบา” ทั้งผู้ชายและผู้หญิงต่างกล่าวเหมือนกันว่า การให้อาหารปลาในกระชังนั้น ผู้หญิงทำได้ดีกว่า” [3] เพราะว่าผู้หญิงจะดูแลสุขภาพของปลาด้วยความละเอียดรอบคอบมากกว่า “ถ้าปลาเราโตช้า เราก็ต้องเอาปลามาคว่ำปลาเราเป็นแผลหรือเปล่า ต้องหาเกลือหาตะไคร้มาใส่ผ้าผูกไว้ ผู้ชายพอเห็นปลาตายก็ตัดทิ้ง” [4, 24, 25] การใช้ยาหรือสารเคมีส่วนใหญ่จะเหมือนกัน เกษตรกรจะใส่ตอนที่เอาปลามาลงใหม่ๆ (ตาราง 24)

ผู้ชายที่เลี้ยงปลาส่วนใหญ่กล่าวว่า ผู้หญิงสามารถเข้าใจได้มากกว่า “ผู้หญิงจะมีความรับผิดชอบมากกว่า” อย่างผู้ชายบางทีตอนเย็นก็ไปกินเหล้าติดลม ก็ไม่ไปให้อาหารปลา อาจจะไปให้ดึกหน่อย เพราะคิดว่าไม่เป็นไร รู้ว่าเป็นหน้าที่แต่ก็ไม่ทำ” [28]

“ผู้หญิงจะมีภาระวังมากกว่า ผู้ชายบางทีก็ลืม” [21] “ผู้หญิงจะเอาใจใส่และจดบันทึก” [23] “ผู้หญิงจะจดว่ากระชังมีรูรั่วที่รูและต้องซ่อมแซม” [1, 10] “ผู้ชายบางทีไม่ได้สนใจว่าปลาจะเป็นยังไง” [24] “อย่างผู้หญิงเห็นปลาตายปั๊บต้องดักออกปั๊บ แต่ผู้ชายบางครั้งเห็นปลาตายตัวหนึ่งก็บอกว่าพุงนี้ค่อยดักออกก็ได้” [23]

ผู้ให้สัมภาษณ์รายหนึ่งกล่าวถึงความแตกต่างว่า “ผู้ชายเขาแข็งแรง แต่ผู้หญิงนี้ทางด้านความคิด แต่ผู้หญิงก็ละเอียดรอบคอบในการทำงานมากกว่าผู้ชาย” [12]

ตาราง 24 สารเคมีที่นิยมใช้โดยเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง

สารเคมีที่ใช้	ร้อยละ	
	ผู้หญิง (n=95)	ผู้ชาย (n=180)
Oxy-pro	55	43
วิตามินซี	18	23
ค่างทับทิม	15	13
ENRO-100	5	8

การบริหารงานหน้ากระหว่างผู้หญิงและผู้ชาย

ผู้หญิงกล่าวถึงการเลี้ยงปลาว่า เป็นงานที่ใช้แรงงานหนัก ผู้หญิงที่ทำงานร่วมกับผู้ชายจะให้ผู้ชายรับผิดชอบงานที่ต้องใช้แรงงานหนัก ตัวอย่างงานที่ต้องใช้กำลังแรงมาก เช่น “การดึงกระชังเข้าฝั่งเวลาน้ำท่วม น้ำหลาก” [2] อีกตัวอย่างเช่น เวลาแบกกระสอบอาหารลงไปที่กระชัง หรือตอนที่เอาปลาออกขาย “ผู้ชายจะเป็นคนจับปลาและผู้หญิงจะมีหน้าที่จดบันทึกน้ำหนักปลา” [14]

ผู้หญิงบางรายกล่าวถึงการทำงานเลี้ยงปลาโดยไม่มีผู้ชายช่วย “ถ้าเป็นผู้หญิงตัวคนเดียวก็ไม่อยากสนับสนุนเพราะเป็นงานหนักอย่างบางครั้งกลางคืนก็ต้องไปดูแล” [4] “ผู้หญิงบางคนก็คิดว่างานหนักเกินไป การให้อาหารปลาก็ง่ายเกินไปสำหรับผู้ชาย” [15,16] “ผู้ชายเลี้ยง

“ได้ดีกว่า ถ้าผู้หญิงเราทำเองไม่ได้ มีเงินก็จ้างเอาได้ จ้างผู้ชายมาทำได้ ถ้าเป็นผู้หญิงจะทำเองไม่ได้ กระชังมันใหญ่ มันหนัก แล้วเวลาเอากะชังลงน้ำด้วย ผู้หญิงก็ทำไม่ได้” [16]

การทำงานมีการแบ่งหน้าที่กันทำงานทั้งเกษตรกรชายและเกษตรกรหญิง เกษตรกรกล่าวว่า “ผู้ชายไปลงน้ำ ผู้หญิงให้อาหารปลา” [20],[12] “เหตุผลหนึ่งที่น่าจะเป็นได้ก็คือว่าผู้หญิงว่ายน้ำไม่เป็น” [32] “หรือว่ากลัวจมน้ำ ถ้าน้ำไหลแรงมาก” [2] “งานหนักอีกอย่างหนึ่งคือ การดึงกะชังเข้าฝั่งหรือออกฝั่ง เป็นงานของผู้ชาย” [7] แต่อย่างไรก็ตาม งานซ่อมแซมกะชังก็เป็นหน้าที่ของผู้หญิง

เกษตรกรหญิงรายหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงปลา กล่าวโดยไม่ได้เยาะเย้ยว่า “ผู้ชายเลี้ยงได้ดี ผู้หญิงกลัวฉิวฉ่า ผิวเสีย ผู้หญิงจะไปก็แค่ตอนเช้า พอตอนบ่ายก็ให้ผู้ชายไปเถอะ ไม่อยากไป กลัวดำ” [18]

แต่โดยรวมแล้วสำหรับงานเลี้ยงปลาบางกิจกรรมก็ต้องการแรงงานผู้ชายมาทำ ผู้หญิงส่วนใหญ่ที่ให้สัมภาษณ์ก็เห็นด้วยว่าผู้หญิงสามารถทำได้ บางทีอาจทำได้ดีกว่าผู้ชาย “ผู้ชายทำได้เราก็อทำได้ จะทำอะไรได้ในเมื่อเรารักทำอาชีพนี้แล้ว เราได้มีเงินกับอาชีพนี้แล้ว เราก็อต้องทำได้สิ เราจะไปในด้านการเกษตรอื่นเราทำไม่ไหว พี่เลี้ยงกับ ซีพี ไม่มีปลาหลุดขนาดเลย พี่ได้กำไรตลอด” [12] และ “ผู้หญิงเลี้ยงได้ ทั้งคนสาว คนแก่ เขาเลี้ยงกันได้หมด” [5] “กรณีที่คุณต้องการได้รับความช่วยเหลือ เช่น ตอนน้ำหลากหรือตอนเอาปลาออกขาย” [11] “ไม่มีอะไรที่จริงผู้หญิงเลี้ยงได้ แต่ต้องมีเงินจ้างผู้ชายทำงานถึงจะเลี้ยงได้” [16]

ผู้หญิงมองว่าผู้หญิงมีศักยภาพจะเลี้ยงปลาได้ เพราะว่าในปัจจุบันก็มีหลายรายที่เลี้ยงอยู่โดยทั่วไปแล้วก็มีผู้หญิงที่ทำการเลี้ยงปลาเอง หรือเป็นผู้นำครอบครัวในการเลี้ยงปลาและมีความมั่นใจว่าสามารถเลี้ยงได้ แต่มีบางรายที่ได้รับการสนับสนุนจากลูกหรือสามีสำหรับผู้หญิงจำนวนมาก สำหรับผู้หญิงบางรายการเลี้ยงปลาอาจหมายถึง ภาระงานที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ยังต้องรับผิดชอบงานบ้านด้วย การเลี้ยงปลาเป็นการใช้ชีวิตที่ไม่ยุ่งยากอย่างชัดเจนเพราะการทำงานในแต่ละวันสามารถทำร่วมกันกับงานบ้านที่ต้องทำเป็นกิจวัตร การปรับสมดุลสำหรับผู้หญิงที่ต้องทำงานด้วยตนเองและเป็นผู้จัดการฟาร์มปลาแต่เพียงคนเดียว เมื่อเปรียบเทียบกับรายที่มีการทำงานร่วมกับสามีจะมีความแตกต่างกัน

เส้นทางในการเป็นผู้นำสตรี

มุมมองของผู้หญิงโดยทั่วไปเกี่ยวกับความสามารถในการเลี้ยงปลาของผู้หญิงด้วยกันนั้น มีความหลากหลายเนื่องมาจากบทบาทในปัจจุบันของผู้หญิงและการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้หญิงด้วยกันเอง โดยทั่วไปผู้หญิงที่มีบทบาทเป็นผู้นำหรือดูแลจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาด้วยตนเองจะมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในความสามารถในการเลี้ยงปลา ดูแลฟาร์มด้วยตนเองมากกว่าผู้หญิงที่ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ช่วยในฟาร์มเลี้ยงปลา หรือเป็นเพียงผู้สนับสนุนสามีของตนเองในการเลี้ยงปลา

คณะผู้วิจัยพยายามค้นคว้าบทบาททั้งผู้ชายและผู้หญิงเกี่ยวกับการยอมรับในฐานะผู้นำในชุมชนผู้เลี้ยงปลา สตรีที่เป็นผู้ก่อตั้งและเป็นผู้นำกลุ่มสตรีเพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลา โดยใช้ชื่อ “กลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์วังขามป้อม” ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผลิตจากปลาหับทิมและปลานิล โดยแปรรูปเป็น ไข่อ้วปลา ข้าวเกรียบปลา ปลาทอดและปลาแห้งต่างๆ ผลิตภัณฑ์ปลาแปรรูปเหล่านี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการส่งเสริมให้เป็น OTOP (หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์) และได้ใบรับรองมาตรฐาน 4 ดาว กลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์นี้ดำเนินการร่วมกับกลุ่มออมทรัพย์ของชุมชน ขณะที่สามีของผู้นำกลุ่มยังต้องรับผิดชอบดูแลฟาร์มเลี้ยงปลา ดูแลสวนลำไยและต้องรับผิดชอบหน้าที่ผู้นำหมู่บ้านไปพร้อมกัน

ในขณะที่ผู้หญิงมีความสามารถเรียนรู้วิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลา แต่ในด้านการจัดทำบัญชีนั้นค่อนข้างซับซ้อนและยุ่งยาก ดังนั้นการแก้ไขปัญหาโดยขอลูกสาวของสมาชิกในกลุ่มคนหนึ่งที่มีความรู้ด้านบัญชีโดยตรงมาเข้าร่วมกลุ่มเพื่อทำหน้าที่นี้จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม ความรับผิดชอบหลักที่สำคัญของผู้นำกลุ่มคือ การเรียนรู้และแสวงหาตลาดในเมืองเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม ประธานกลุ่มกล่าวว่า “เราทำปลาแห้ง ถุงละ 5 บาท แต่ถ้าไปจำหน่ายในเมืองราคาจะเปลี่ยนไป ขึ้นไปอีกเท่าตัว” [77] และนี่คือเหตุผลหนึ่งที่ทำให้กลุ่มประสบความสำเร็จ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้กับห้างสรรพสินค้าในเมืองจะดีกว่าการขายในตลาด

สมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ในขณะนี้สมาชิกทั้งหมด 33 ราย เป็นผู้หญิงจำนวน 32 ราย และมีผู้ชาย 1 ราย ยอดรวมเงินกู้ยืมของกลุ่มประมาณ 100,000 บาท ผู้ชายก็สามารถเข้าร่วมกลุ่มได้แต่ก็มีเพียง 1 ราย เท่านั้น บัญชีเงินฝากของกลุ่มเป็นบัญชีที่ฝากไว้กับธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) สมาชิกในกลุ่มต้องนำเงินมาออมกับกลุ่มเดือนละ 50-100 บาท แล้วแต่สมาชิกจะเลือกว่าจะออมเท่าไร ถ้าหากเดือนไหนไม่นำเงินมาออมจะต้องนำมาออมสมทบเพิ่มในเดือนต่อไป

เกษตรกรหญิงกล่าวว่า ผู้หญิงสามารถทำหน้าที่ที่บทบาทผู้นำได้ “พูดถึงทำๆ ได้ ถ้าเราได้เข้าไปสัมผัสหรือว่าอยู่ตรงจุดๆก็สามารถทำได้ แต่มันอยู่ที่ความพร้อมของครอบครัว ภาระด้านการเงิน หากครอบครัวเราพร้อมเราไม่มีภาระอะไรเราสามารถทำได้” [77] “ทำได้ทุกตำแหน่ง ถ้าเรามีความกล้าที่จะทำ ก็แสดงว่าไม่แพ้ผู้ชายเหมือนกัน” [77] แต่เขากล่าวว่า ผู้หญิงไม่สามารถทำงานในตำแหน่งผู้นำอบต.ได้ เพราะ “ไม่มีโอกาสทำก็คือผู้ใหญ่บ้านและอบต. ยังเป็นผู้ชายอยู่เพราะว่าผู้หญิงอาจจะไม่มีเวลาทุ่มให้กับส่วนรวมมากเท่าที่ควร เราต้องเห็นแก่ครอบครัวถ้าเราทุ่มแต่ทุ่มให้กับส่วนรวมมากเกินไปก็จะทำให้เกิดปัญหา ยกตัวอย่างเช่น ถ้าลูกเรายังไม่เข้าใจ ไม่โตพอ อาจจะทำให้เกิดการแตกแยกภายในครอบครัวได้ มีปัญหาถ้าเราเข้ากับงานสังคมคือ เวลาเขามาเชิญเราก็ต้องไปร่วม บางครั้งต้องมีการออกงาน การการดื่มสุราเบียร์จะต้องมีตามมา ไม่มีเวลาให้กับครอบครัว มันจะมีปัญหากับลูก” [77]

เขารู้ได้จากประสบการณ์ตรงของเขา สามีของเขาเป็นผู้ใหญ่บ้านมา 5 ปี ทั้งยังเป็นผู้ก่อตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงปลาในกระชังในหมู่บ้านเป็นที่รู้จักของทุกคนและยุ่งมาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตครอบครัวต่อลูกๆ ดังนั้นเขาจึงตัดสินใจที่จะหยุดเมื่อหมดวาระและไม่รับตำแหน่งต่อไปอีก 5 ปี แม้ว่าจะมีชาวบ้านมาขอให้เป็นที่ตาม ผู้หญิงนั้นมีหน้าที่ต้องดูแลครอบครัวและลูกๆ การศึกษาของลูก “เพราะว่าผู้หญิงจะต้องมีหน้าที่ดูแลครอบครัว” [77] การใช้เวลาไปทำงานหน้าที่ผู้นำนอกบ้านจะทำลายความสัมพันธ์ในครอบครัว “เราก็จะเสีย เสียทั้งลูกด้วย คือไม่มีใครสามารถดูแลแทนเราได้”

สมาชิกสตรีอีกรายหนึ่งของกลุ่มที่มีกระชังเลี้ยงปลาและมีบริษัทรับเย็บผ้าส่งกล่าวว่า ผู้หญิงสามารถทำงานในตำแหน่งผู้นำในส่วนราชการท้องถิ่นได้เช่นกันและอาจจะทำได้ดีกว่า เพราะว่า ผู้หญิงมีความเข้าใจครอบครัวและชีวิตประจำวันดีกว่าผู้ชาย ผู้หญิงจะสามารถทำงานในตำแหน่งผู้นำในหลากหลายด้านเพราะว่างานบางอย่างที่เป็นเรื่องของผู้หญิง “ผู้ชายไม่สามารถทำได้ต้องให้ผู้หญิงทำ” [78] แต่เขากล่าวว่า ในหมู่บ้านของเขา还没有ผู้หญิงทำงานในตำแหน่งสำคัญๆ เช่นกัน

เจ้าหน้าที่จากกรมประมงหญิงท่านหนึ่งทำงานที่กรมประมงและมีได้บังคับบัญชา 27 คนอยู่ในสังกัดกล่าวว่า วิธีคิดของผู้ชายที่เป็นผู้นำมีความแตกต่างจากผู้หญิงมาก ผู้หญิงจะมองตัวเองว่า “ไม่ได้เข้มแข็งเหมือนผู้ชาย เมื่อมีปัญหาจะคิดมาก รู้สึกเห็นใจและให้โอกาส แต่ผู้ชายจะเด็ดขาดและเผด็จการ” [80] “โดยระบุถึงความสำคัญของความรู้ว่ามีความจำเป็นสำหรับการเป็นผู้นำที่ประสบความสำเร็จ เช่นเดียวกับผู้หญิงคนอื่นๆ” [80] “ในช่วงแรกที่ต้องควบคุมคนงานที่เป็นผู้ชายนั้นค่อนข้างยาก เนื่องจากคนงานไม่ยอมรับ คิดว่าเราเป็นผู้หญิง” [80] และเขาก็พบวิธีที่

จะเอาชนะพวกคนงานผู้ชายได้คือ “ต้องแสดงให้เห็นว่าเรามีความรู้มากกว่าเขา เกี่ยวกับเรื่องการเลี้ยงปลาและทำงานหนักมากกว่าและสิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การรักษาระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวเองและลูกน้องผู้ชาย”[80] เกษตรกรส่วนใหญ่จะฟังคำแนะนำแต่อาจจะไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ การทำงานของเขาบางครั้งก็ต้องไปทำงานนอกพื้นที่ไกลจากที่บ้าน ซึ่งบางครั้งคนในครอบครัวก็ถามเสมอว่า “แล้วเมื่อไหร่มันจะเสร็จ” เขาก็ตอบว่า “เมื่อเขาอายุ 60 โน้น” [80]

คำแนะนำของเขา “ก่อนที่จะเป็นผู้นำต้องทำให้เขาเชื่อถือได้จะต้องทำจริง ทำให้เป็นทุกอย่างสัมผัสด้วยตัวเองมาก่อน ทำอย่างไรต้องรู้วิธีและให้เขายอมรับให้ได้ อย่างดีแต่พูดนานๆไปเขาจะรู้ ถ้าเราทำแล้วเห็นเป็นรูปเป็นร่างขึ้นมาเขาก็จะเชื่อเรา” [80] “ผู้หญิงอีกท่านที่เป็นผู้นำในการทำธุรกิจเย็บเสื้อผ้าขายส่งและมีกระชังเลี้ยงปลาของตนเอง” [78] ก็กล่าวเหมือนกับคนอื่นๆว่า สิ่งสำคัญคือการพัฒนาตนเองก่อนที่จะไปพัฒนาคนอื่น (หรือชุมชน) “ถ้าเราจะเป็นผู้นำชุมชนได้ เราต้องเป็นผู้นำครอบครัวของเราให้ได้ก่อน” [78] ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำได้ยากพอสมควร ผู้หญิงอีกท่านหนึ่งกล่าวว่า สามีนองเขาวิจารณ์การเป็นผู้นำชุมชนสตรีของเขาว่าไม่น่าสนใจ

ผู้หญิงทุกคนรวมถึงผู้หญิงที่เป็นผู้นำ กล่าวถึงบทบาทหน้าที่หลักของผู้หญิงคือหน้าที่ความเป็นแม่ เป็นลูกสาว เป็นพี่สาวและเป็นน้องสาวของครอบครัว “จริงๆ พี่ล้าคิดว่าผู้หญิงถ้าไปเป็นผู้นำข้างนอกแต่ให้ทั้งครอบครัวก็คงเป็นไปไม่ได้เพราะว่าเราต้องดูแลครอบครัว ไม่ใช่ทำให้คนข้างนอกมาดูแลเรานับถือเราเพราะว่าตำแหน่งหน้าที่การงาน แต่อยากให้นับถือเราเพราะว่าเรามีความคิดที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่คนในชุมชน “เพื่ออยากฝากไว้ว่าถ้าจะเป็นผู้นำ ต้องมีความรับผิดชอบในครอบครัวด้วยนะค่ะ เราต้องทำควบคู่กันไประหว่างครอบครัวกับชุมชนให้มันดีขึ้นไปทั้งคู่” [78]

สรุป ผู้หญิงมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเลี้ยงปลาค่อนข้างสูงและมีหลายอย่างที่ต้องทำเพื่อครอบครัว แต่บางครั้งต้องรับผิดชอบการบริหารจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาด้วย ผู้หญิงที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่มีครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มการเมืองหรือมีอำนาจในชุมชน และในระดับของการเมืองท้องถิ่น การที่อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลามีการเจริญเติบโตพร้อมกับผู้นำหญิง ซึ่งบ่อยครั้งที่สามีนองเขาดำรงตำแหน่งเป็นผู้นำหมู่บ้านเป็นตัวแทนหรือว่าเป็นผู้นำระดับตำบล ผู้หญิงส่วนน้อยที่กำลังก้าวไปสู่ตำแหน่งผู้นำและต้องเผชิญกับข้อจำกัดโดยบรรทัดฐานหน้าที่ความรับผิดชอบของครอบครัวมากกว่าผู้ชาย ผู้นำหญิงถูกคาดหวังว่ายังต้องดูแลครอบครัวและบุตรในฐานะแม่ ในขณะที่เดียวกันก็ต้องเดินทางไปทำงานในที่ไกลหรือว่าต้องประชุมนานๆ แต่ผู้นำชายดูเหมือนมีเวลาว่างมากกว่าจากภาระหน้าที่ที่ผู้นำหญิงต้องทำ ผู้วิจัยศึกษาประเด็นชายหญิงในอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเน้นที่กระบวนการสร้างอำนาจของผู้หญิง ผู้หญิงมี

การเพิ่มอำนาจในการตัดสินใจอย่างไร การเป็นตัวแทนของผู้หญิงในบริบททางสังคมและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรทางสังคมของผู้หญิง ผู้หญิงได้เข้าร่วมการฝึกอบรมและประสบการณ์ ตลอดจนทักษะการเลี้ยงปลาของผู้หญิงก็เป็นที่ยอมรับของผู้ชายที่มีฟาร์มเลี้ยงปลาเช่นกัน ฟาร์มเลี้ยงปลาที่ร่วมดำเนินการทั้งผู้ชายและผู้หญิงได้ผลกำไรไม่แตกต่างกัน ผู้หญิงที่ทำฟาร์มเลี้ยงปลาเพื่อผลกำไรทางการค้า ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจภายในครัวเรือน แต่อำนาจการตัดสินใจในสถานการณ์หนึ่ง ไม่ได้หมายถึงว่าจะมีอำนาจในการตัดสินใจในสถานการณ์อื่นๆ ด้วย มีผู้หญิงส่วนน้อยที่มีอำนาจจริงๆ ในกิจกรรมของชุมชน ส่วนผู้หญิงที่หม้ายหรือหย่าร้าง มีอำนาจการตัดสินใจมากกว่าผู้หญิงที่มีครอบครัวและเป็นประเด็นที่เกี่ยวกับผู้หญิงความสำเร็จของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนหนึ่ง มาจากอำนาจการตัดสินใจในครัวเรือน แต่บางครั้งก็นำมาซึ่งผลประโยชน์ต่อตำแหน่งทางสังคมทั้งผู้ชายและผู้หญิง

ส่วนที่ 3 กฎระเบียบในการเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเพื่อการเลี้ยงปลา

ความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรที่เคยมีฟาร์มเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงกับเกษตรกรที่ไม่เคยมีฟาร์มเลี้ยงปลา ซึ่งคัดเลือกมาจากแบบจำลองทางสถิติเชิงพหุคูณ การมีพื้นที่ติดริมแม่น้ำ โครงสร้างของครัวเรือนและสินทรัพย์ที่เป็นตัวแปรที่เคลื่อนย้ายได้ มีนัยสำคัญที่สัมพันธ์กับฟาร์มเลี้ยงปลา (ตาราง 25) ตัวแปรอื่นๆ รวมถึงระดับการศึกษาและรายได้ต่อเดือน จากการศึกษาและทำการทดสอบพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับฟาร์มเลี้ยงปลา

พื้นที่ทำการเลี้ยงปลา

จากสมมุติฐานของผู้วิจัยเกี่ยวกับการเข้าถึงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลา บริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิง พบว่า มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับที่ตั้งของบ้านเรือนและที่ดิน จากการศึกษาพบว่า มีครัวเรือนจำนวนมากในหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำปิง (ตาราง 25) ซึ่งมีโอกาสเคยเลี้ยงปลามากกว่าครัวเรือนที่มีพื้นที่ไม่ติดกับริมแม่น้ำ 3-4 เท่า ต่างจากที่คาดการณไว้ อย่างไรก็ตาม การเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำปิงไม่ได้ยุ่งยาก แม้จะมีถนนอยู่ระหว่างบ้านและแม่น้ำหรือแม้แต่สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ บางที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าหรือพื้นที่ทำกินก็ตาม (อัตราส่วนโดยประมาณจะใกล้เคียงกับที่ดินทั้ง 3 ประเภท ที่อยู่ติดแม่น้ำ (ตาราง 25))

ตาราง 25 ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง

ตัวแปร	Odds ratio	ช่วงความเชื่อมั่น 95%
ความใกล้ – ไกลจากแม่น้ำ		
ไม่ติดริมแม่น้ำ	1	
ติดริมแม่น้ำ	4.17	(1.94 – 8.99)
มีถนนหน้าบ้านกับริมแม่น้ำ	4.04	(1.56 – 10.5)
ใกล้พื้นที่ติดริมแม่น้ำ	3.07	(1.53 – 6.17)
ตำบล		
สบเตี๊ยะ	1	
วังผาง	2.39	(0.81 – 7.08)
ช่วงเปา	8.92	(2.74 – 29.0)
คอกหล่อ	4.30	(1.67 – 11.0)
น้ำดิบ	9.82	(3.45 – 28.0)
สองแคว	24.7	(8.89 – 68.4)
ปากบ่อง	2.88	(1.08 – 7.51)
การถือครองที่ดิน		
ไม่มีที่ดิน	1	
≤ 1 ไร่	2.14	(0.72 – 6.33)
1 – 5 ไร่	2.94	(0.99 – 8.72)
> 5 ไร่	3.29	(1.04 – 10.4)
รถกระบะ	2.00	(1.21 – 3.29)
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	3.84	(1.56 – 9.44)
รถจักรยานยนต์	2.85	(1.08 – 7.51)
บทบาทกลุ่ม	2.26	(1.01 – 5.03)

หมายเหตุ ค่าที่ได้ในช่วงความเชื่อมั่น 95% น้อยกว่า 1 แสดงว่าความสัมพันธ์มีความแตกต่างกัน
อัตราส่วน odds ratio และ ช่วงความเชื่อมั่นประมาณจากสัมประสิทธิ์ของ Logistic
regression

เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลมองเห็นโอกาสที่ดีในการเลี้ยงปลา กล่าวว่า “ปิงเนียบ เป็นโอกาสทองของพี่น้องเกษตรกรคือ มีลำไยแล้วเนียบ ยังประกอบอาชีพเลี้ยงปลาในกระชังด้วย ผมคิดว่าทุกคนได้เงิน ได้มีความสุขกันมากเลย” [62] มันเป็นการสร้างรายได้ที่ดีสำหรับชุมชน “เหมาะสมสำหรับกลุ่มที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำ สามารถเลี้ยงปลาได้ เกษตรกรบางรายต้องการเลี้ยงแต่ก็ไม่สามารถเลี้ยงปลาได้เพราะไม่มีพื้นที่จะเลี้ยง” [70]

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาก็ตระหนักดีว่า เป็นโอกาสที่ดีสำหรับผู้ที่ย้ายอยู่ริมแม่น้ำ เพราะว่า “ทำน้ำใคร ทำน้ำมัน” [70] เจ้าหน้าที่จากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กล่าวว่า “แม่น้ำเป็นของสาธารณะแต่เจ้าของที่ดินที่อยู่ตรงนั้นก็มีสิทธิที่จะใช้ก่อนคนอื่น เพราะเป็นหน้าบ้านเขาต้องมีสิทธิที่จะใช้ที่ดินสาธารณะนั้นเช่นเดียวกัน” [74]

ส่วนเกษตรกรที่ย้ายอยู่ไกลจากที่ริมน้ำปิง ที่อยากจะเลี้ยงปลาต้องลงทุนเช่าที่ดินติดริมแม่น้ำของเกษตรกรรายอื่นเพื่อดูแลปลาของตนเอง บางครัวเรือนอาศัยเพื่อนบ้านหรือญาติของตนเองในการเข้าถึงพื้นที่ติดริมน้ำเพื่อการเลี้ยงปลา ถ้าบางรายอาศัยอยู่ไกลจากริมแม่น้ำแม้ว่าเวลาในการให้อาหารจะไม่ได้ใช้เวลามากนักแต่ระยะเวลาการเดินทางมาริมแม่น้ำหรือกระชังตนเองเป็นปัจจัยหนึ่งของต้นทุนในการเลี้ยงปลา

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาที่ไม่ได้อยู่ติดริมแม่น้ำ เช่น ตำบลหรือครัวเรือนที่อยู่ท้ายน้ำ (ตำบลสบเตี๊ยะ ตำบลวังผาง) และที่อยู่ต้นน้ำ (ตำบลปากบ่อง) มีส่วนน้อยที่มีกระชังเลี้ยงปลา (ตาราง 25) ผู้ที่มาเริ่มเลี้ยงปลาก็มีโอกาที่จะเลี้ยงได้สูง

การตัดสินใจพื้นที่ใดเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาหรือพื้นที่ใดสามารถที่จะอนุโลมให้เลี้ยงปลาได้นั้น ยากที่จะอธิบายได้อย่างลึกซึ้ง ปัจจุบันไม่ใช่ทุกคนจะเข้าถึงพื้นที่เลี้ยงปลาได้นักวิชาการท่านหนึ่งกล่าวว่า “ชาวบ้านที่ต้องการเลี้ยงปลาแต่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ที่จะใช้เพาะเลี้ยงได้ อาจจะเข้าใจว่าทำไมหมู่บ้านนี้เลี้ยงได้ในขณะที่อีกหมู่บ้านหนึ่งไม่สามารถเลี้ยงได้ กระบวนการรับรองหรืออนุมัติว่าพื้นที่ใดเลี้ยงได้หรือพื้นที่ใดเลี้ยงไม่ได้ยังไม่ชัดเจน” [54]

นักวิชาการอีกท่านหนึ่งได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กล่าวว่า ควรที่จะมีการกำหนดการเข้าถึงทรัพยากรที่เหมาะสม กำหนดว่าควรจะมีกระชังเท่าไรและควรแจ้งให้ชาวบ้าน รวมถึงเจ้าหน้าที่ของรัฐในท้องถิ่นทราบด้วย “แล้วก็เข้าไปให้คำแนะนำเขาเพราะปัจจุบันไม่มี ชาวบ้านไม่รู้ไปถามหน่วยงานไหน ไม่รู้ว่าตรงไหนเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงเพราะไม่ได้ทำการศึกษา” [53]

คณะกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนบนท่านหนึ่งกล่าวว่า ในเรื่องของการกำหนดพื้นที่ในการเลี้ยงปลายังไม่ชัดเจนและทำอย่างไรที่จะสามารถกำหนดพื้นที่ของการเลี้ยงปลาในน้ำปิงให้ชัดเจน เมื่อเราสามารถกำหนดขอบเขตความสามารถในการเลี้ยงปลาได้แล้วเราจะหาวิธีใดในการจัดการที่เหมาะสมและควบคุมปริมาณการเลี้ยงปลาได้

ทรัพย์สินและยานพาหนะ

พบว่า มากกว่า 1 ใน 3 (36.4%) ของครัวเรือนเป็นครัวเรือนที่มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 5000 บาท/เดือน (ตาราง 26) ในมุมมองของคนทั่วไปคิดว่าคนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปลาไม่น่าจะเป็นคนที่มีฐานะยากจน “ผู้ที่ลงทุนในเขตนี้น่าจะเป็นคนที่มีฐานะทางการเงินปานกลางไม่ถึงขั้นยากจน ผู้ที่มีฐานะยากจนไม่สามารถที่จะเริ่มทำการเลี้ยงปลาได้ คือ ต้องมีทุน” [70] จากข้อมูลรายได้/เดือน 5,000 บาทขึ้นไป ไม่สัมพันธ์กับเกษตรกรที่เคยเลี้ยงปลามาก่อน

การเป็นเจ้าของที่ดินค่อนข้างไม่ตรงกับที่คาดการณ์ไว้ (ตาราง 26) 7% ของครัวเรือนเกือบทั้งหมดไม่มีการถือครองที่ดินของตนเอง ผู้ที่ถือครองที่ดินมากที่สุดคือ 102 ไร่ และการถือครองที่ดินอยู่ระดับปานกลางจะอยู่ที่ครัวเรือนละ 2.25 ไร่ (ไร่เป็นหน่วยการนับที่ดินในท้องถิ่นของไทย เท่ากับ 40 ม. x 40 ม. หรือ 1,600 ตารางเมตร) ครัวเรือนที่มีที่ดินเป็นของตนเองมีแนวโน้มที่เคยมีประวัติการเลี้ยงปลาในกระชังมาก่อน อย่างไรก็ตามทั้งผู้ที่มีที่ดินมากที่สุดและผู้ที่ไม่มียี่สิบดินเลยนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 25) ราคาของทรัพย์สินทั้งหมดจะได้รับการประเมินเข้าด้วยกันทั้งที่ดินและยานพาหนะ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ครัวเรือนที่มีที่ดินมากมีโอกาเลี้ยงปลาในกระชังมากกว่าครัวเรือนที่ไม่มีที่ดิน 3.3 เท่า

ตาราง 26 การแจกแจงรายได้และทรัพย์สินระหว่างครัวเรือนที่มีฟาร์มและไม่มีฟาร์มเลี้ยงปลา

	ไม่มีฟาร์มเลี้ยงปลา % (n=197)	มีฟาร์มเลี้ยงปลา % (n=201)
รายได้ (บาทต่อเดือน)		
< 5000	43	30
5000 – 10000	38	40
10000 – 20000	14	20
> 20000	5	10
จำนวนที่ดินที่เป็นเจ้าของ (ไร่)		
ไม่มีที่ดิน	10	4
<= 1	33	24
1 – 5	35	42
> 5	22	30
มูลค่าทรัพย์สินทั้งหมด (ล้าน)		
< 0.5	16	4
0.5 – 1.0	43	40
> 1	41	56

ครัวเรือนที่มีรถกระบะ รถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีโอกาสเลี้ยงปลามากกว่าครัวเรือนที่ไม่มีรถ 2 – 4 เท่า สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าทั้งทรัพย์สินและยานพาหนะเป็นตัวชี้วัดของการมีฟาร์มเลี้ยงปลา โดยภาพรวมแล้วแต่ละครัวเรือนมีรถจักรยานยนต์ประมาณ 90 % มีรถปิกอัพประมาณ 45 % และมีรถยนต์ส่วนตัวประมาณ 9 %

อย่างไรก็ตาม เกษตรกรบางรายกล่าวถึงหน้าที่ของยานพาหนะในการทำงานของฟาร์มเลี้ยงปลา เกษตรกรรายหนึ่งกล่าวว่า สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ห่างไกล รถยนต์นั้นจำเป็นสำหรับการเดินทาง เกษตรกรอีกรายหนึ่งกล่าวว่า รถกระบะมีประโยชน์ในการขนย้ายปลาเพื่อไม่ให้ปลาตายและความสะดวกและความรวดเร็วในการขนย้ายปลา

โครงสร้างครัวเรือนและแรงงาน

ครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนขนาดเล็ก (ตาราง 27) ครัวเรือนจะมีผู้หญิงที่มีอายุเกิน 15 ปี ขึ้นไปค่าเฉลี่ยโดยรวมของผู้หญิงต่อผู้ชายค่อนข้างผันแปรมากประมาณ 1.14:1 ของ

ทั้งหมด ผู้วิจัยเลือกที่จะอธิบายความแตกต่างของโครงสร้างครัวเรือนคือ การอยู่อาศัยของประชากร จำนวนของสมาชิกในครัวเรือน จำนวนของแรงงานในวัยทำงานในครัวเรือนและผู้หญิงโสดที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ตัวแปรเหล่านี้ไม่สามารถอธิบายว่าครัวเรือนไหนที่เคยเลี้ยงปลามาก่อน

ตาราง 27 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	เปอร์เซ็นต์
สมาชิก 1-2 คน	21
สมาชิก 3-4 คน	57
สมาชิก 5 คนหรือมากกว่า	22

ความแตกต่างของโครงสร้างครัวเรือนมีดังนี้คือ ที่อยู่อาศัยของประชากร จำนวนของสมาชิกในครัวเรือน จำนวนของแรงงานในวัยทำงานในครัวเรือนและผู้หญิงโสดที่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ตัวแปรเหล่านี้ไม่สามารถอธิบายว่าครัวเรือนไหนที่เคยเลี้ยงปลามาก่อน (ตาราง 25)

ผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่เริ่มอาชีพเลี้ยงปลามาตั้งแต่ 5 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2545) ประมาณ 68.4% และเริ่มเลี้ยงปลาในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2540) ประมาณ 95% ประชากรที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาวิจัยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานานแล้วมีเพียง 8.3% ของครัวเรือนที่เพิ่งย้ายมาอยู่ในพื้นที่ในปัจจุบันและมีประมาณ (79%) ที่ย้ายมานานกว่า 10 ปี จากประชากรทั้งหมดที่ย้ายมาเพื่อที่จะเลี้ยงปลาในพื้นที่ปัจจุบัน มีประมาณ 18% ย้ายมาในระยะเวลา 10 ปี ที่ผ่านมา เกษตรกรหญิงรายหนึ่งกล่าวว่า เขาสามารถกลับบ้านได้หลังจากที่อาศัยอยู่ต่างจังหวัดมานานเพราะมาทำอาชีพเลี้ยงปลาที่นี่ ทั้งเขาและสามีเห็นด้วยที่จะทำอาชีพเลี้ยงปลา

ครัวเรือนส่วนใหญ่มีแหล่งรายได้จากหลายแหล่ง (ตาราง 28) มีเพียงส่วนน้อยที่มีแหล่งรายได้ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ขายปลาที่ตลาด (20%) พ่อค้าคนกลางขายปลา (4%) ขายอาหารและสารเคมีเกี่ยวกับปลา (1%) อาชีพขายผลิตภัณฑ์ปลา (0.5%) หรือพนักงานในฟาร์มเลี้ยงปลา (0.5%) การเลี้ยงปลาไม่มีส่วนสัมพันธ์กับแหล่งรายได้นอกจากการเลี้ยงปลายกเว้น สวนผลไม้ (O.R.= 2.07) ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ไม่ปรากฏหลังจากการปรับตัวแปรอื่นๆ (ตาราง 26)

ตาราง 28 แหล่งรายได้ของเกษตรกร

แหล่งรายได้ของเกษตรกร	เปอร์เซ็นต์
สวนผลไม้	68
ไร่นา ไร่ข้าว	32
เลี้ยงสัตว์	36
พนักงานของรัฐ	11
พนักงานบริษัทเอกชน	18
คนงานก่อสร้าง	22
ทำงานเป็นแม่บ้าน	18
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	28

ระดับการศึกษาและทุนทางสังคม

ครัวเรือนในกลุ่มประชากรตัวอย่างมีความหลากหลายมากในเรื่องระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน (ตาราง 29) ก่อนที่จะปรับเปลี่ยนตัวแปร มีความเป็นไปได้มากที่ครัวเรือนที่เลี้ยงปลานั้นมีระดับการศึกษาที่สูง ยกตัวอย่างเช่น 42% ของครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษามีฟาร์มเลี้ยงปลา ในขณะที่ 63% เป็นครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและประถมศึกษา จากการศึกษาพบว่า ครัวเรือนในกลุ่มประชากรตัวอย่างมีความหลากหลายในเรื่องระดับการศึกษา แต่ระดับการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำปีง

ตาราง 29 ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน

ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครัวเรือน	เปอร์เซ็นต์
ระดับประถมศึกษา	28
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา 3	18
สูงกว่ามัธยมศึกษา 6	26
ต่ำกว่าประถมศึกษา	28

ความสัมพันธ์ในชุมชนที่หลากหลายซึ่งสามารถนำไปวัดความเกี่ยวข้องของกลุ่มสมาชิกในครัวเรือน ครัวเรือนที่เลี้ยงปลาเกือบ 2 ใน 3 มีสมาชิกในครัวเรือนอย่างน้อย 1 คน ที่มีตำแหน่งที่เป็นทางการในหมู่บ้าน เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์หรือเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นที่มี

บทบาทในชุมชน เช่นเดียวกับครัวเรือนอื่นที่ไม่จำเป็นต้องเป็นสมาชิกของกลุ่มใด (บทบาทกลุ่มตาราง 25)

เครือข่ายหรืออำนาจทางการเมืองและสังคมเป็นสิ่งสำคัญ ครัวเรือนที่เคยเลี้ยงปลา มีโอกาสที่จะเป็นสมาชิกกลุ่มได้ถึง 2 เท่า ของครัวเรือนที่ไม่เคยเลี้ยงปลา (ตาราง 1) เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จรายหนึ่งกล่าวว่า “เริ่มเลี้ยงปลาครั้งแรก ตอนนั้นผมเป็นนายก อบต. อยู่ แล้วเขาได้ทุนกันมาก็มาเลี้ยงกัน ตอนนั้นได้ทุนหลวงมาเป็นล้าน เขาได้ทุนกันมาก็มาแบ่งให้แล้วมีกำไร พอดีแม่ผมมีทำน้ำที่น้ำปิ้ง ตอนแรกผมก็ไม่ได้เลี้ยงแต่แฟนผมให้เลี้ยง 2 กระชัง ร่วมกับน้องแฟน 3 คน พี่น้อง ลงไปก่อน 6 กระชังแบ่งกันแต่เดี๋ยวนี้น้องแฟนเขาขยายอีก ผมขยายเพิ่มเป็น 12 กระชังแล้ว” [35]

เครือข่ายทางสังคมส่วนตัวที่หลากหลายเช่น การเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์หรือกลุ่มอื่นๆ นั้นค่อนข้างยากที่จะตีความโดยตรงหรือคาดการณ์ แต่สามารถเห็นได้ชัดว่าเป็นผลมาจากการเลี้ยงปลา ยกตัวอย่างเช่น ครัวเรือนหนึ่งตัดสินใจเลี้ยงปลาทันทีที่ทราบว่าสามารถกู้เงินจาก ธกส. ได้และนั่นเป็นเพราะสมาชิกในครัวเรือน เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ออมทรัพย์อยู่แล้ว

ความสัมพันธ์ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาอาจจะมีแหล่งบันดาจิตใจหรือการสนับสนุนอื่นๆ ด้วย 74.6% ของครัวเรือนที่มีฟาร์มเลี้ยงปลามีความสัมพันธ์กับครัวเรือนอื่นๆ ที่เลี้ยงปลาในแม่น้ำปิง ในทางตรงกันข้ามมีเพียง 14.2% ของครัวเรือนที่ไม่ได้เลี้ยงปลาที่มีความสัมพันธ์ในลักษณะเช่นนี้ (odd ratio=17.7 กับค่าความเชื่อมั่น 95%: 10.6-29.6) การเริ่มทำฟาร์มเลี้ยงปลานั้นเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และเลียนแบบจากผู้ที่เลี้ยงปลาอยู่ก่อนแล้ว เกษตรกรหญิงรายหนึ่งที่เลี้ยงปลากล่าวว่า “เห็นเขาเลี้ยงแล้วได้กำไรดี เลยอยากเลี้ยงบ้าง” [21]

อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกพบว่ากลุ่มสมาชิกอย่างน้อยต้องมีบทบาทสำคัญในกลุ่ม เกษตรกรบางรายกล่าวว่า การเลี้ยงปลาช่วยให้ครอบครัวใกล้ชิดกันมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเวลามีปัญหาอะไรมาช่วยกันแก้ปัญหา ปรึกษากันและช่วยเหลือกันในด้านแรงงานระยะสั้นเช่น เวลาเอาปลาออก “ยังรักกันเพราะเราต้องช่วยกัน กินข้าวด้วยกัน เย็นมาบางครั้งก็เมากัน แต่ช่วงนี้ไม่ค่อยจะเลี้ยงเหล้ากันแล้วรักกันนะ เพราะว่าถ้าน้ำแห้งไปก็ไม่ต้องมารวมกลุ่มปรึกษากันแล้วจะทำยังไงดี” [23]

ผู้วิจัยพบว่า การทำงานเป็นกลุ่มนั้น มีข้อได้เปรียบทั้งในการทำข้อตกลงกับเจ้าหน้าที่หรือสำหรับการกู้ยืมเงินเพื่อกิจกรรมทางการเกษตร ในขณะที่เดียวกันการทำงานเป็นกลุ่มไม่ได้มีข้อขัดแย้งหรือปัญหาใดๆ ข้อขัดแย้งในเรื่องความเห็นแก่ตัวระหว่างกลุ่มจะเกิดขึ้นในกรณี

ที่มีการเอาปลาออกขายพร้อมกันหลายๆ ฟาร์มในกรณีที่มีปัญหาเช่นนี้จะแบ่งกลุ่มออกมา แล้วตั้งกลุ่มใหม่

ภาระหนี้สิน สัญญา และการขยายกระชังปลา

ครัวเรือนที่มีกระชังเลี้ยงปลาจะกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ประมาณ 4.9 เท่า และ 3.5 เท่า กู้ยืมจากกองทุนหมู่บ้านส่วนกลุ่มที่ไม่ได้ยืมจากทั้งธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) และกองทุนหมู่บ้านจะกู้ยืมจากญาติพี่น้อง (ตาราง 30) โฉนดที่ดินเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญในการค้ำประกันเงินกู้ยืมของครัวเรือน

ตาราง 30 เกษตรกรที่เลี้ยงปลามีประวัติการกู้ยืมเงินมากกว่าเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา

แหล่งเงินกู้	มีฟาร์มเลี้ยงปลา (n=201)	ไม่มีฟาร์มเพาะเลี้ยงปลา (n=197)	อัตราส่วน Odds Ratio	ช่วงความเชื่อมั่น 95% (Confidence Interval)
กู้ยืมจาก ธกส. (n=299, 75%)	89 %	61 %	4.86	(2.89 – 8.18)
กู้เงินจากกองทุนหมู่บ้าน (n=231, 58%)	73 %	43 %	3.50	(2.30 – 5.32)
กู้เงินจากเพื่อนหรือญาติ (n=66, 17%)	21 %	12 %	1.90	(1.10 – 3.29)

กลุ่มที่กู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เพื่อทำการเกษตรจะต้องมีอย่างน้อย 5 ราย ภรรยาและสามีนับเป็น 1 ราย เกษตรกรกล่าวว่าธนาคารต้องการให้พวกเขารวมกลุ่มกันกู้ยืมมากกว่าการกู้ยืมแบบรายเดี่ยว ธนาคารจะมีสิทธิพิเศษให้โดยคิดดอกเบี้ยต่ำสำหรับผู้กู้รายกลุ่ม ซึ่งตัวแปรบางตัวอาจจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆ ที่คาดไม่ถึง ทำให้ผู้วิจัยต้องแยกพิจารณาตัวแปรนี้จากรูปแบบการวิเคราะห์หลักที่กำหนดไว้

ดังนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจะมีความรู้สึกและข้อคิดเห็นตรงกับกรมประมงหรือบริษัทที่ทำสัญญาการเลี้ยงปลาในแม่น้ำหรือในบ่อดิน มากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีฟาร์มเลี้ยงปลา (ตาราง 31) เน้นอนว่าทั้งบริษัทผู้ขายอาหารปลาและเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาจะเป็นครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้แม่น้ำปิง โดยทั้ง 58% ของครัวเรือนที่เคยเลี้ยงปลามาก่อนกล่าวว่า เคยทำสัญญากับบริษัทผู้ขายอาหารปลา (ตาราง 32)

ตาราง 31 องค์การต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อครัวเรือนของเกษตรกรที่เลือกเลี้ยงปลา

	มีฟาร์มเลี้ยงปลา (n=201)	ไม่มีฟาร์มเลี้ยงปลา (n=197)	อัตราส่วน Odds Ratio	ช่วงความ เชื่อมั่น 95%
กรมประมงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำ (n=180, 45%)	75 %	15 %	17.5	(10.5 – 29.1)
กรมประมงมีการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลาในบ่อดิน (n=108, 27%)	43 %	11 %	6.40	(3.76 – 10.9)
บริษัทผู้ขายอาหารปลาเอกชนส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำ (n=194, 49%)	87 %	10 %	63.1	(33.7 – 118)
บริษัทผู้ขายอาหารปลาเอกชนส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงปลาในบ่อดิน (n=194, 49%)	23 %	5 %	6.20	(2.94 – 13.1)

การเลิกเลี้ยงปลาของเกษตรกร

ความเป็นไปได้ของครัวเรือนที่เคยทำการเลี้ยงปลาแล้วหยุดเพาะเลี้ยงมีความสัมพันธ์กับปัจจัย 3 ปัจจัย และอาจเกี่ยวข้องบ้างกับปัจจัยที่ 4 (ตาราง 32) ครัวเรือนที่มีการทำสัญญากับบริษัทผู้ขายอาหารปลา มีมากกว่า 10 เท่า หรือน้อยกว่าที่จะเลิกเลี้ยงปลาในกระชัง เกษตรกรผู้เลี้ยงปลากล่าวว่า หลังจากที่เราปลาตกต่ำลง “เกษตรกรต่างพยายามที่จะเพาะเลี้ยง

ต่อไปโดยให้เหตุผลว่า” [24] “ถ้าเราเลิกเลี้ยงปลาเงินที่กู้มาก็ไม่ได้ใช้หนี้ละ ตอนนี้พี่ห้ำเพิ่ม กระทั่งจาก 2 เป็น 4 เลยตัดสินใจว่าจะขายรถไถแล้วเอามาลงทุนเลี้ยงปลา” [24]

ครัวเรือนในจังหวัดเชียงใหม่กว่าครึ่งที่อยากจะเลิกเลี้ยงปลามากกว่าจังหวัดลำพูน ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้หญิง มีอยู่ประมาณ 4 เท่า อยากจะเลิกเลี้ยงมากกว่าครัวเรือนที่มีผู้ชายเป็นหัวหน้าครัวเรือน ครัวเรือนที่มีภาระต้องดูแลเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี และผู้สูงอายุที่อายุมากกว่า 60 ปี มีแนวโน้มอยากจะเลิกเพาะเลี้ยง (แต่ความสัมพันธ์เชิงสถิติก็เพียงเล็กน้อย $P=0.06$)

ตาราง 32 ความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญต่อเกษตรกรที่เลิกเลี้ยงปลากับครัวเรือนที่เลี้ยงปลา

ตัวแปร	เลี้ยงปลา ต่อไป (n=128)	เลิกเลี้ยงปลา (n=73)	อัตราส่วนออก (Odds Ratio)	ช่วงความเชื่อมั่น 95% (Confidence Interval)
ทำสัญญากับบริษัทผู้ขายอาหาร ปลา (n=117, 58%)	77 %	26 %	0.09	(0.04– 0.18)
ในจังหวัดเชียงใหม่ (n=133, 66%)	73 %	53 %	0.44	(0.22 – 0.91)
ผู้หญิงเป็นหัวหน้าครัวเรือน (n=25, 12%)	9 %	19 %	4.12	(1.46– 11.6)
ครัวเรือนที่มีภาระในการดูแลเด็ก เล็กและผู้สูงอายุ (< 5, >60) (n=64, 32%)	29 %	37 %	2.03	(0.97 – 4.26)

หมายเหตุ อัตราส่วนออกและค่าความเชื่อมั่นประมาณจาก logistic regression coefficients

มากกว่าครึ่งของครัวเรือน (58%) ที่เคยเลี้ยงปลาในกระชังเคยทำสัญญากับบริษัทผู้ขายอาหารปลาเช่นกัน อย่างน้อยบางบริษัทมีผลประโยชน์ที่ชัดเจนในการทำสัญญาการเลี้ยงปลา เกษตรกรส่วนใหญ่มีทัศนคติและประสบการณ์ที่ดีเกี่ยวกับการทำสัญญาเลี้ยงปลา ซึ่งเชื่อว่าจะทำกำไรให้กับเกษตรกรได้ พ่อค้าคนกลางอิสระหลายรายที่รับซื้อปลา ขายอาหารปลาให้กับเกษตรกร รวมถึงบริการอื่นๆ ที่จำเป็นนั้นช่วยให้เกษตรกรสามารถที่จะกลับไปขายให้กับพ่อค้าคนกลางเหล่านี้ได้หากว่าเกษตรกรไม่พอใจในบริษัทผู้ขายอาหารปลาที่ทำสัญญาด้วย ในอีกมุมมองหนึ่งของการทำสัญญาแบบผูกขาดระหว่างบริษัทผู้ขายอาหารปลา บริษัทกล่าวว่า ในกรณีที่

เกษตรกรต้องการยุติความสัมพันธ์กับบริษัท เพราะว่าผลกำไรจากการเลี้ยงปลาน้อย เกษตรกรต้องจ่ายค่าอาหารแพงแต่ไม่ได้กำไรคืนมา ในบางครั้งอาจเป็นผลให้บางครัวเรือนเลิกเลี้ยงปลา

ความแตกต่างระหว่างจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน มีปัจจัยที่ผสมผสานเกี่ยวข้องกันยกตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยทราบว่าการเข้าถึงแหล่งเงินกู้ยืมมีความแตกต่างกันของทั้งสองพื้นที่ริมแม่น้ำ เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่จะใช้บริการของ ธกส. มากกว่าในเขตจังหวัดลำพูน ในขณะที่จังหวัดลำพูนจะใช้เงินกองทุนหมู่บ้านมากกว่า แต่ความแตกต่างในด้านอื่นก็มีอีกเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น ความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่กรมประมงที่เกี่ยวกับการบริการอื่นเช่น ความสะดวกในการจัดหาความช่วยเหลือต่างๆ จากการวิเคราะห์ในแต่ละตำบลพบว่า ตำบลช่วงเปามีอัตราการเลิกเลี้ยงปลาน้อยมากประมาณ 5% เมื่อเทียบกับตำบลอื่นๆโดยรวมประมาณ 36%

ตัวแปร 2 ตัวแปรที่มีความสำคัญคือ แรงงานของครัวเรือนและเวลาในการทำงาน แม้ว่าในสังคมชนบทของไทยตามธรรมเนียมปฏิบัติแล้ว อาจกล่าวได้ว่าผู้ชายเป็นหัวหน้าครัวเรือน แต่ใน 12 % ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีผู้หญิงเป็นหัวหน้าครัวเรือน ยิ่งไปกว่านั้นครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบว่า ผู้หญิงที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนนั้นมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 15-60 ปี ในครัวเรือน จากการสัมภาษณ์ผู้หญิงที่ทำงานเกี่ยวกับฟาร์มเลี้ยงปลาทำให้ทราบว่า ผู้หญิงนอกจากต้องรับผิดชอบงานในครัวเรือนและดูแลครอบครัวแล้ว ยังต้องดูแลฟาร์มเลี้ยงปลาหรือต้องมีบทบาทในชุมชนเพิ่มขึ้นด้วย ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้ริมแม่น้ำหมายถึง การเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำอย่างสะดวก เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่จะอธิบายว่าครัวเรือนใดสามารถเข้าถึง การมีกระชังเลี้ยงปลาได้หรือไม่ได้อย่างไร ดังนั้นควรจะมีการจัดบันทึกระยะห่างของครัวเรือนกับพื้นที่ริมแม่น้ำในระดับท้องถิ่น และหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำปิง

ตัวแปรที่อธิบายโครงสร้างของครัวเรือน แรงงานและความเป็นอยู่ของเกษตรกร ผู้เลี้ยงปลาไม่มีความสัมพันธ์กับเกษตรกรที่เคยเลี้ยงปลา แต่มีความสัมพันธ์กับเกษตรกรที่หยุดเลี้ยงปลาแล้วทำการเลี้ยงปลาอีกครั้งหนึ่ง มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่หัวหน้าครัวเรือนเป็นผู้หญิงและครัวเรือนที่ผู้ชายเป็นหัวหน้าครัวเรือน มีแนวโน้มที่จะหยุดเลี้ยงปลาได้เช่นกัน

นอกเหนือจากระยะทางใกล้ไกลของริมฝั่งแม่น้ำแล้ว ตัวแปรที่มีความชัดเจนและสำคัญในการกระจายตัวของกระชังเลี้ยงปลา คือ ช่วงความยาวของแม่น้ำ เกษตรกรที่มีความชำนาญ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการเลี้ยงปลาในกระชัง ส่วนใหญ่มีความเข้าใจในตัวแปรด้านภูมิศาสตร์ (พื้นที่) เป็นอย่างดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งความลึกของแม่น้ำในแต่ละช่วงที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลา นอกจากนี้ความเร็วในการไหลของน้ำ เป็นอีกข้อจำกัดหนึ่งของการเลี้ยงปลาว่าเมื่อไหร่ที่สามารถเลี้ยงปลาได้ เมื่อไหร่ที่น้ำไหลหลากไม่เหมาะสมจะเลี้ยงปลา ความลึก

ของแม่น้ำต้องลึกอย่างน้อยประมาณ 3 เมตร ซึ่งต้องให้กระชังสามารถลอยน้ำได้ ทำให้ตะกอนดินสามารถไหลผ่านไปได้เช่นกัน ข้อสังเกตนี้มีความแตกต่างระหว่างตำบลที่มีการเลี้ยงปลาทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่าตำบลใดสามารถเลี้ยงปลาได้และได้พบคำตอบว่า เกษตรกรที่สามารถทำการเลี้ยงปลาได้คือ เกษตรกรที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ในการเลี้ยงปลาได้ง่ายที่สุด สามารถกู้ยืมเงินเพื่อบำรุงและกล้าตัดสินใจในการเลี้ยงปลา แม้ว่าคำตอบเหล่านี้จะมีความแตกต่างกันบ้าง แต่ควรที่จะนำมาอภิปรายและตรวจสอบอย่างละเอียดต่อไป นอกจากนี้ประเด็นเรื่องพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาก็ควรนำมาสรุปผลการศึกษาเพื่อออกเป็นกฎระเบียบในการใช้พื้นที่ของการเลี้ยงปลาในกระชังต่อไป

การเลี้ยงปลาเหมือนกับกิจกรรมด้านการเกษตรอื่นๆ ที่ต้องมีการลงทุนล่วงหน้าก่อนที่จะมีรายได้เข้ามา ผลตอบแทนที่เร็วที่สุดประมาณ 5 เดือน หลังจากการเพาะเลี้ยง แต่รายจ่ายยังมีอยู่ การมีที่ดินและที่อยู่อาศัยจะทำให้สามารถกู้ยืมเงินได้ง่ายขึ้น ทั้งในการเริ่มต้นการเลี้ยงปลาหรือสำหรับการขยายกระชังปลา รวมถึงการจ่ายเงินให้กับแหล่งเงินกู้ ในกรณีที่เกิดปัญหาที่คาดไม่ถึงเช่น ปัญหาภาวะน้ำท่วมฉับพลันหรือในกรณีที่ปลาตายเสียหายทั้งหมด ทรัพย์สินที่สามารถนำมากู้ยืมเงินได้นั้นมีความสำคัญมากกว่าระดับรายได้ต่อเดือนที่เข้ามา

ยานพาหนะส่วนใหญ่ที่ใช้คือ รถกระบะ รถยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ ยานพาหนะดังกล่าวเป็นทรัพย์สินที่มีความสัมพันธ์กับการมีกระชังเลี้ยงปลา แม้ว่าจะเทียบเท่ากับตัวแปรอื่นๆ แล้วก็ตามครัวเรือนที่มีสินทรัพย์มากก็เปรียบเสมือนครัวเรือนมีที่ดินมากเช่นกัน สำหรับเกษตรกรที่มีรถยนต์จะประสบผลสำเร็จในการเลี้ยงปลาอย่างหนึ่ง แต่ยังคงขาดการตรวจสอบข้อมูลและประวัติการได้มาของยานพาหนะว่าได้มาจากการเลี้ยงปลาหรือไม่ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยเข้าใจว่า ยานพาหนะอาจจะช่วยในการจัดการฟาร์มเลี้ยงปลาได้ระดับหนึ่ง เพราะอาจจะใช้รถยนต์ในการสร้างหารายได้เสริมอื่นๆ อีกด้วย

สังคมของครัวเรือนสามารถจัดระดับได้หลากหลายรวมทั้งที่มีความสัมพันธ์กับการเลี้ยงปลา จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกของผู้วิจัยกล่าวเป็นนัยว่า มีความสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายทางสังคม ซึ่งเป็นทั้งการผลิตซ้ำและการสร้างฐานอำนาจเชิงโครงสร้างอย่างเป็นทางการ เช่นเดียวกับการเป็นคณะกรรมการหมู่บ้าน ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่น (อบต.) และกลุ่มการกู้ยืมเงิน จะมีผลประโยชน์พิเศษหรือสิทธิพิเศษสำหรับการทำงานต่างๆ หากต้องการจะเข้ากลุ่มเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงปลา

การมีกลุ่มต่างๆ หลายกลุ่มสามารถกระตุ้นการทำสัญญา เพื่อการลงทุนกับบริษัทผู้ขายอาหารปลา กับพ่อค้าคนกลางอิสระรายอื่นๆ ที่จัดส่งอาหารปลาหรือรับซื้อปลาจากเกษตรกร

นอกจากนี้การสนับสนุนการเลี้ยงปลาอย่างยั่งยืน โดยกรมประมงก็ส่งเสริมการขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยง ให้การสนับสนุนในด้านความรู้และความช่วยเหลืออื่นๆ อีกด้วย

สมมุติฐานการเข้าถึงพื้นที่

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ จากการศึกษากลุ่มประชากรควบคุมเพื่ออธิบายร่วมกับข้อมูลอื่นๆ ที่ได้มาจากเกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่นๆ ที่เริ่มทำการเลี้ยงปลาได้อย่างไรและเข้าถึงทรัพยากรริมฝั่งแม่น้ำได้อย่างไร โดยมีสมมุติฐาน 4 ข้อ ที่จะอธิบายข้อสังเกตดังต่อไปนี้ (ตาราง 33)

การกล่าวถึงแม่น้ำโดยทั่วไปจะเป็นไปในลักษณะที่ให้ความสำคัญในการเข้าถึงทรัพยากรที่เป็นประโยชน์ส่วนร่วมสำหรับทุกคน แม้แต่จะใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตหรือในการทำธุรกิจก็ตาม อาจจะเป็นการกล่าวที่เกินความเป็นจริงสำหรับคำนิยามและความหมายของแม่น้ำ การใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือใช้เพื่อสาธารณะประโยชน์ย่อมดีแน่นอน ซึ่งเป็นมุมมองที่ดีสำหรับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ สมมุติฐานที่มีอยู่กล่าวไว้ว่า แม่น้ำเป็นของทุกคน (ตาราง 33) แต่ไม่เพียงพอที่จะอธิบายถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ การเข้าถึงแม่น้ำต้องให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการใช้ทรัพยากรจากแหล่งน้ำและไม่มีข้อจำกัด ดังนั้นในปัจจุบันจึงไม่มีการตอบสนองเกี่ยวกับการเข้าถึงแม่น้ำในจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยและข้อจำกัดอื่นๆ อีกด้วย

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์มาทั้งหมดของเกษตรกรที่ทำการเลี้ยงปลาในกระชังเชื่อว่า พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลามีจำกัด ในปัจจุบันนั้นการเลี้ยงปลาในกระชังค่อนข้างกระจายเป็นแหล่งๆ ในบางพื้นที่ของแม่น้ำ บางหมู่บ้านมีกระชังเลี้ยงปลาหนาแน่นมากเกินไป แต่บางตำบลก็มีน้อย ทั้งนี้ความลึกของแม่น้ำและความเสี่ยงจากน้ำท่วมเป็นข้อจำกัดที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลา มีปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญด้วยเช่นกัน พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำน่าจะเป็นประโยชน์สำหรับการจัดการด้านการค้าและการลงทุน ในการเลี้ยงปลาความลึกของระดับน้ำเป็นข้อจำกัดของการเลี้ยงปลาเช่นเดียวกับการไหลของน้ำ นอกจากนี้พื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากการเลี้ยงปลาและภาวะมลพิษทางน้ำ หากมีกระชังเลี้ยงปลาหนาแน่นเกินไปในบริเวณเดียวกัน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ระบุว่าประเด็นเหล่านี้คือข้อจำกัดที่สำคัญที่ควรศึกษาเพิ่มเติม

ตาราง 33 สมมุติฐานการเข้าถึงพื้นที่ริมน้ำเพื่อการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง

สมมุติฐาน 4 ข้อ	พื้นที่ริมน้ำได้รับการปฏิบัติอย่างไร	การคาดการณ์
แม่น้ำกว้างใหญ่ และเป็นของทุกคน - ใครๆ ก็สามารถเริ่มเลี้ยงปลาได้ และ ถ้าเขาพร้อม เขาก็สามารถทำกำไรได้	แม่น้ำเป็นของสาธารณะ (Public good)	พื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลามีไม่จำกัด
ใครมาก่อนได้ก่อน - ใครก็ตามที่เริ่มเลี้ยงปลาก่อนก็มีโอกาสที่จะได้พื้นที่เลี้ยงปลาที่ดีในแม่น้ำได้ก่อน	แม่น้ำเป็นทรัพยากรส่วนรวม(Common pool resource)	คนที่เริ่มเลี้ยงปลาช้ากว่าอาจจะต้องใช้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมน้อยสำหรับเลี้ยงปลา หรือต้องรอให้คนอื่นที่ได้พื้นที่ที่เหมาะสมไปแล้วเลิกเลี้ยงปลาก่อนที่จะเริ่มได้
ทำใครทำมัน - พื้นที่ริมแม่น้ำเป็นของครัวเรือนที่มีพื้นที่ติดริมแม่น้ำเท่านั้น	แม่น้ำเป็นสมบัติส่วนบุคคล (Private good)	ถ้าครัวเรือนนั้นเลือกที่จะเลี้ยงปลา ก็สามารถใช้พื้นที่หน้าบ้านตนเองได้ก่อนคนอื่น และหากว่าครัวเรือนนั้นไม่ต้องการที่จะเลี้ยงปลาให้คนอื่น “เช่า” ที่หน้าบ้านตนเองก็ได้
ส่งเสริมการเลี้ยงปลาโดยกลุ่มต่างๆ - การเริ่มเลี้ยงปลาโดยการส่งเสริมจากกรมประมงและการทำสัญญากับบริษัทผู้ขายอาหารปลา	แม่น้ำเป็นสมบัติของกลุ่มเลี้ยงปลา(Club good)	เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่ลงทะเบียนผู้เลี้ยงปลากับเกษตรกร และทำสัญญาการเลี้ยงปลา หรือ ข้อตกลงกับบริษัทเอกชนที่ขายอาหารปลา เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาอิสระนั้นไม่ค่อยมี

สรุปว่าพื้นที่ทำการเลี้ยงปลาต้องมีข้อจำกัด การใช้พื้นที่เหล่านี้เพื่อการเลี้ยงปลายังมีอยู่ในความเป็นจริงก็คือ ฟาร์มเลี้ยงปลาที่เลี้ยงในระยะยาว ขึ้นอยู่กับว่าใครมาก่อนได้ก่อน (ตาราง 33) ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของครัวเรือนและการส่งเสริมการเลี้ยงปลาที่มีบทบาทสำคัญมากกว่าเศรษฐกิจแบบพอเพียง ไม่ใช่เพียงแค่ว่ารายได้หรือการจัดระดับของทรัพย์สินที่สามารถนำมาใช้เพื่อการเข้าถึงพื้นที่ริมน้ำสำหรับการเลี้ยงปลา แต่การทำสัญญากับตลาดไม่เปิดโอกาสให้สำหรับทุกคน กลุ่มพ่อค้าคนกลางนั้นมีความสำคัญมากไม่ว่าทางด้านอาหารปลา ลูกปลาและการรับซื้อปลาจากเกษตรกร

ในขณะเดียวกัน เกษตรกรส่วนใหญ่กล่าวว่า พื้นที่ริมแม่น้ำของแต่ละครัวเรือนเจ้าของครัวเรือนมีสิทธิในการใช้ประโยชน์จาก “บริเวณริมแม่น้ำหน้าบ้านนั้นเป็นพื้นที่หน้าบ้าน

ของเขา” แม่น้ำคือพื้นที่หน้าบ้านของเขา เป็นการปฏิบัติจริง (ตาราง 33) ในมุมมองของเจ้าหน้าที่สำหรับการใช้พื้นที่ริมแม่น้ำในทางกฎหมายเป็นข้อเท็จจริงที่ต้องตระหนักว่า “สิทธิ” ที่สามารถอนุญาตให้ทำการเลี้ยงปลาในบริเวณนี้ได้ ในอีกมุมมองหนึ่งระบบนี้ไม่มีความเป็นธรรมสำหรับครัวเรือนบางครัวเรือนที่อยู่ไกลจากพื้นที่ริมแม่น้ำ เพราะครัวเรือนต้องจัดการเพื่อให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำได้ด้วยตัวเอง รวมถึงครัวเรือนที่ตั้งอยู่ติดพื้นที่ริมแม่น้ำแต่ไม่มีกระชังเลี้ยงปลา

สมมุติฐานที่ว่า การเริ่มต้นการเลี้ยงปลาของเกษตรกรส่วนใหญ่เริ่มจากการถูกชักชวนจากบริษัทผู้ขายอาหารปลา (ตาราง 33) เป็นสมมุติฐานที่ช่วยอธิบายได้ดีที่สุด ดังนั้นการเลี้ยงปลาในกระชังเป็นการรวมกลุ่มในรูปแบบชมรมของผู้เลี้ยงปลา แม้ว่าเกษตรกรหลายรายกล่าวถึงแม่น้ำว่าเป็นของทุกคนแต่ในทางปฏิบัติจริง พื้นที่ริมแม่น้ำเป็นของแต่ละครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งเมื่อมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำ การรวมกลุ่มเป็นชมรมย่อมดีกว่าการที่ปล่อยให้แม่น้ำเป็นทรัพยากรส่วนรวม นอกจากนี้ความสำคัญของทุนทางสังคม การมีความสัมพันธ์กับคณะกรรมการกลุ่มต่างๆ หรือการมีตำแหน่งในกลุ่ม การเป็นสมาชิกของกลุ่มนั้นสอดคล้องกับรูปแบบการเข้าถึงทรัพยากร เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาหลายรายเริ่มเลี้ยงปลาด้วยการถูกชักชวนจากบริษัทผู้ขายอาหารปลาหรือกรมประมง การเป็นสมาชิกของกลุ่มออมทรัพย์เป็นปัจจัยที่สำคัญเช่นกัน การมีกลุ่มที่หลากหลายเป็นการสร้างเครือข่ายที่สำคัญซึ่งกันและกัน ดังนั้นในทางตรงกันข้าม สมมุติฐาน “ทางเลือก” อาจจะนำมาซึ่งเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับการเลี้ยงปลา และสิ่งที่เกษตรกรเลือกโดยผ่านระบบการรับรู้ที่ดีกว่าและมีประสิทธิภาพมากกว่า การเข้าถึงทรัพยากรแหล่งอื่นซึ่ง “เกิดจากการชักชวน” เป็นรูปแบบที่มีแรงจูงใจได้มากที่สุดสำหรับการทำธุรกิจด้านการเกษตร

ส่วนที่ 4 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง

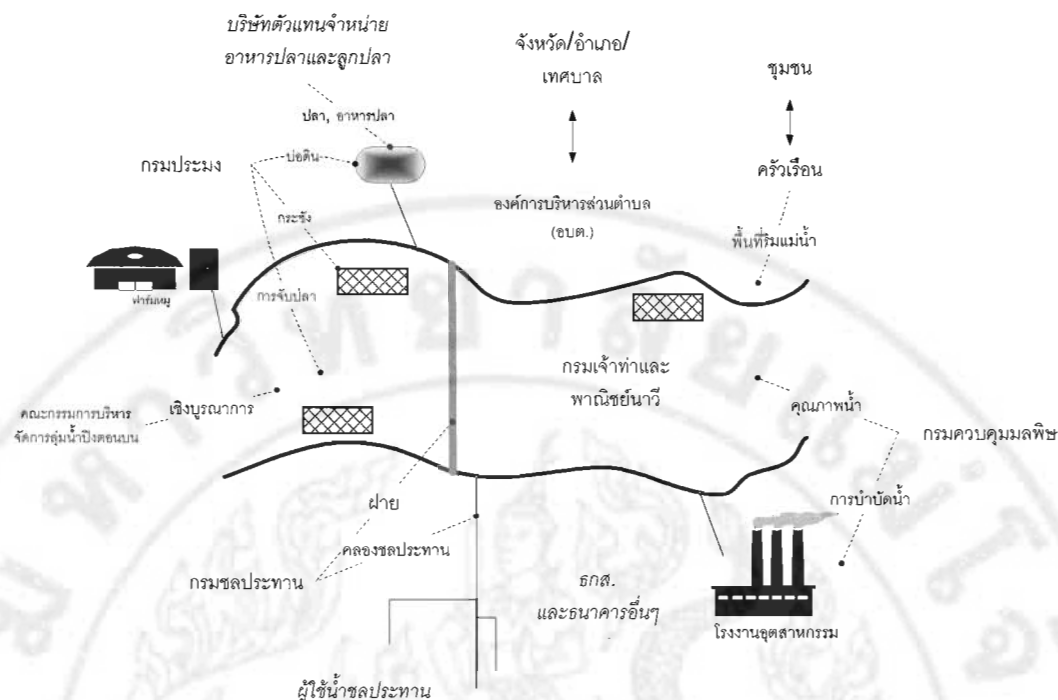
จากการศึกษาในเรื่องผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผู้วิจัยแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 4 เรื่อง ได้แก่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา การกระจายความเสี่ยง การกระจายผลประโยชน์และจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในการสร้างบทบาทของผู้มีส่วนร่วมหลักหรือความต้องการที่มีบทบาท ในการจัดการท้องถิ่นและการพัฒนาอุตสาหกรรมประมง การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญต่อการทำความเข้าใจ ทั้งนโยบายปัจจุบันที่เกี่ยวกับการขยายพื้นที่การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำริมฝั่งแม่น้ำ การวิเคราะห์เช่นนี้อาจมีส่วนช่วยในการพัฒนาภาพลักษณ์ที่จะสร้างขึ้นมาใหม่เพื่อพัฒนาการจัดการต่อไปในอนาคต

สำหรับรายงานการวิจัยฉบับนี้ จะพิจารณาความหมายโดยนัยของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำเชิงบูรณาการผ่านกรณีศึกษาของอุตสาหกรรมพื้นฐานที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง ทางภาคเหนือของประเทศไทย (ประจวบ และ คณะ ,2549) งานศึกษาวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายทั้งแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่ช่วยให้เข้าใจมากขึ้นถึงความแตกต่างของผู้มีส่วนได้เสียที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาด้านนโยบาย ซึ่งจะสามารถอธิบายได้ว่า นโยบายสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำมีการพัฒนาและมีคำแนะนำอย่างไร

ฉะนั้นในงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นการศึกษาไปที่การจัดการการเลี้ยงปลานิลและปลาตะเพียนในกระชัง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการจัดทำมาตรการควบคุมและแนวทางในการจัดการสำหรับอุตสาหกรรมเลี้ยงปลาในกระชังในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ให้กับหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในความรับผิดชอบ (ภาพ 9)



ภาพ 9 องค์กรณ์หลักที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำและการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การกระจายความเสี่ยง

ความเสี่ยงในการผลิตผลกำไรและความยั่งยืนในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรวมทั้งกิจกรรมที่เกี่ยวกับภาครัฐและส่วนอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมในด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเภทต่างๆ

นโยบายและกฎหมาย

กฎหมายหลักสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบันคือ พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490 (ตาราง 34) ซึ่งมีการใช้มาก่อนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ได้เข้ามามีบทบาทมาก ในระหว่างทศวรรษที่ 90 ได้พยายามร่างพระราชบัญญัติการประมงขึ้นมาใหม่ ซึ่งประกอบด้วยตัวบทกฎหมายใหม่ในส่วนของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่ยังไม่เป็นผลสำเร็จสำหรับพระราชบัญญัติกฎหมายใหม่นี้ เนื่องจากมีการแข่งขันกันระหว่างกระทรวงต่างๆ และหน่วยงานราชการ สุดท้ายก็ได้บทวนในส่วนของบทนำที่มีอยู่ในรัฐธรรมนูญปี 2540 (McDorman, 2000) โดยส่วนใหญ่ของนโยบายทั้งหมดจะเกี่ยวกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เน้นเฉพาะการเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ชายฝั่งทะเล (Neiland et al., 2001; Huitric et al., 2002; Lebel et

al., 2002) จนกระทั่งเกิดข้อถกเถียงกันอย่างรุนแรงเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงกุ้งในพื้นที่น้ำจืด (Flaherty et al., 2000)

ตาราง 34 พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาน้ำจืดในแม่น้ำ

กฎหมาย	เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ
พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 (แก้ไขเพิ่มเติมในปี 2496 และ ปี 2528)	กำหนดกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ	กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	คุณภาพน้ำ	กรมควบคุมมลพิษ
พระราชบัญญัติคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด	กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ
ประกาศของกรมประมงฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด และ เกณฑ์คุณภาพน้ำที่ความเข้มข้นสูงสุดที่ยินยอมให้มีอยู่ในน้ำได้ปี พ.ศ. 2530	คุณภาพน้ำ	กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 67/2534 เรื่อง ให้มีการขออนุญาตการปล่อยน้ำทิ้งทุกประเภทลงสู่ลำน้ำ วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2534	คุณภาพน้ำ	กรมเจ้าท่า
พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522	อาหารปลอดภัย	กระทรวง สาธารณสุข
ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง ระเบียบกรมประมง ว่าด้วยการออกใบรับรองการผลิตสัตว์น้ำขึ้นปลอดภัย ลงวันที่ 24 มีนาคม 2547	อาหารปลอดภัย – ที่เกี่ยวกับยาปฏิชีวนะและสารตกค้างอื่นๆ ในเนื้อปลา	กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พระราชบัญญัติกำหนดแผนและกระจายอำนาจ พ.ศ. 2542	การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ	องค์การบริหาร ส่วนตำบล

กรมประมง (Department of Fisheries of Thailand, 2006) เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบทั้งการจัดการดูแลรวมถึงการออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ “ให้ความสำคัญกับมาตรฐานการผลิต CoC (Code of Conduct) และระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์การรับรองผลผลิตจากสัตว์น้ำ GAP (Good Aquaculture Practices) รวมทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามชายฝั่งและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อดิน” ประเด็นสำคัญที่กำลังเป็นที่สนใจอย่างกว้างขวางเกี่ยวกับ ความปลอดภัยของอาหาร การยกเลิกการนำเข้าผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำและมาตรการห้ามนำเข้ากุ้งไทยของสหภาพยุโรปและตลาดการค้าเขตอเมริกาเหนือ (อ้างอิง) โดยมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2546 ประกาศให้ปี 2547 เป็นปีอาหารปลอดภัยและกำหนดมาตรการใหม่เพื่อควบคุมคุณภาพ ความปลอดภัยของสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก รวมถึงสินค้าด้านการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กรมประมงภายใต้การควบคุมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (MOAC) ได้กำหนดความรับผิดชอบในการควบคุมปลาและผลผลิตปลาเพื่อการส่งออก ในขณะที่กระทรวงสาธารณสุข (MOPH) มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบคุณภาพอาหารที่จำหน่ายภายในประเทศ มีความพยายามที่จะขยายมาตรการ CoC และ GAP สำหรับการเพาะเลี้ยงกุ้งและการเลี้ยงปลาในแหล่งน้ำจืดที่ได้มีการริเริ่มรณรงค์เมื่อไม่นานมานี้ ในปีอาหารปลอดภัย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตรยังคงมีกิจกรรมการส่งเสริมในระดับประเทศ อีกมาตรการหนึ่งคือ “Q-mark” สัญลักษณ์คุณภาพ ที่ใช้ในการประกันคุณภาพสินค้าทางการเกษตร ว่ามีความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและมีคุณภาพสูง

เมื่อไม่นานมานี้ มีการกำหนดกรอบกว้างๆ สำหรับการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำเกี่ยวกับการกักน้ำเสียและเน้นไปที่ภาคอุตสาหกรรม (และเมือง) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เป็นกฎหมายที่สำคัญที่สุด (ตาราง 34) หน้าที่รับผิดชอบหลักเกี่ยวกับเรื่องทรัพยากรน้ำถูกโอนไปอยู่กับกรมควบคุมมลพิษ ภายใต้การควบคุมของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ตั้งแต่ปี 2545) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 มีส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์พันธุ์ปลาหายากและระบบนิเวศในแหล่งน้ำ

นโยบายโดยรวมของกรมประมง (Department of Fisheries of Thailand, 2006) เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรปลาและสิ่งแวดล้อม เช่น “การอนุรักษ์ทรัพยากรปลาที่ใกล้สูญพันธุ์ให้คงอยู่ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ภายใต้ความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นและการจัดการใน ชุมชน รวมทั้ง หน่วยงานท้องถิ่นและรัฐบาล” มีเนื้อหาหลักที่สำคัญคือการพัฒนาอย่างยั่งยืนสำหรับการประมงน้ำจืดรวมถึง “การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและการส่งเสริมความร่วมมือกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในพื้นที่น้ำจืด” ซึ่งยังไม่มี

ความชัดเจนพอเกี่ยวกับ การจัดการร่วมกันรวมทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการจับสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติด้วยหรือไม่

มลพิษทางน้ำ

ตลอดปีที่ผ่านมา เกษตรกรกล่าวว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการผลิต ฟาร์มเลี้ยงปลาส่วนใหญ่ (n=275) มีปัญหาเกี่ยวกับการติดเชื้อ (82%) มีปัญหาในเรื่องการตกค้างของตะกอนในกระชัง (74%) และปริมาณออกซิเจนต่ำ (75%) เกษตรกรส่วนน้อย (2.4%) มีเครื่องวัดออกซิเจน แต่เกษตรกรมากกว่า (50%) มีเครื่องฟอกอากาศ

ภาพรวมของผลกระทบที่เพิ่มขึ้น รวมทั้งความเสี่ยงทางสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยงปลาอย่างหนาแน่นในแม่น้ำเป็นประเด็นที่ไม่ได้รับความสนใจมากนัก ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ริมแม่น้ำและกิจกรรมที่เกิดจากการใช้น้ำ การให้อาหารปลามากเกินไป อาจก่อให้เกิดสารเคมีตกค้างลงในแหล่งน้ำ ทำให้เกิดตะกอนของสารอาหาร (Kautsky et al., 1997) แม่น้ำเป็นของสาธารณะที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ โดยไม่ต้องมีค่าต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม และเกษตรกรบางกลุ่มก็ให้อาหารปลามากเกินไป จากที่ผู้วิจัยทำการศึกษาวิจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับปริมาณอาหารที่มากเกินไป

การให้อาหารปลามากเกินไปอาจก่อให้เกิดการตกตะกอนและส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจากการคำนวณค่าอาหารจากอาหารที่ให้ปัจจัยอื่นๆ และการเก็บเกี่ยวผลผลิต (Abery et al., 2005) ของเสียที่ออกจากกระชังรวมถึงอาหารที่ปลากินไม่หมด ขี้ปลาและปลาที่ตาย (Boyd et al., 2005) ผลผลิตปลาแต่ละตันส่งผลให้เกิดผลเสีย

เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีทั่วไป ยาปฏิชีวนะและอาหารเสริมในการเลี้ยงปลา แต่มีการใช้ค่อนข้างน้อยและใช้ในปริมาณที่เหมาะสม ผู้เชี่ยวชาญระบุว่าความเสี่ยงจากการใช้สารเคมีก็คือ เกษตรกรที่ไม่มีประสบการณ์มีต้นทุนในการผลิตต่ำจะนิยมใช้สารเคมีที่ไม่ได้รับการจดทะเบียนและไม่ทราบส่วนประกอบที่แน่นอน เจ้าหน้าที่ของซีฟีกกล่าวว่า “เขาต้องการให้เจ้าหน้าที่ของรัฐทำการตรวจสอบและออกกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้สารเคมีประเภทนี้” [60] ทั้งภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรมมีการใช้สารเคมีกันอย่างกว้างขวางและมีหลายยี่ห้อ ซึ่งจำเป็นต้องมีการเฝ้าระวังในอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาและต้องแน่ใจว่ามีข้อมูลเพียงพอในด้านการใช้สารเคมี อีกเหตุผลหนึ่งคือต้องประเมินช่วงเวลาที่เป็นในการใช้สารเคมี ถ้าหากว่าอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลามีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคอย่างร้ายแรง อาจเป็นเหตุผล

หนึ่งที่ทำให้มีการใช้ยาปฏิชีวนะกันมากขึ้น เจ้าหน้าที่กรมประมงกล่าวว่า “ผลผลิตปลาไม่มีสารเคมีตกค้างเนื่องจากการตรวจสอบเป็นประจำ” [42] แต่อาจมีความเสี่ยงบางอย่างจากการใช้สารเทสโตโรนเพื่อการแปลงเพศของลูกปลา ซึ่งในงานวิจัยระดับนานาชาติระบุว่า การตรวจสอบสารตกค้างไม่เพียงพอต่อการประกันคุณภาพอาหารปลอดภัย (Boyd et al., 2005)

ประเด็นที่พบไม่บ่อยนักจากการสัมภาษณ์ แต่อาจมีความสำคัญสำหรับอนาคตของอุตสาหกรรมเลี้ยงปลาคือ ความเสี่ยงจากการดัดแปลงพันธุกรรม (GMO) และการรับรู้ของสาธารณะชนเกี่ยวกับเรื่องนี้อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ในอนาคต ความสำคัญของการรับรองสายพันธุ์ปลาที่ดัดแปลงพันธุกรรมอาจมีความจำเป็นถ้าหากว่าต้องการส่งผลผลิตปลาเป็นสินค้าส่งออก (Boyd et al., 2005) ปลานิลแดงที่ปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมสำหรับการเลี้ยงปลาอยู่หลายสายพันธุ์ ซึ่งมีการปรับปรุงและคัดเลือกสายพันธุ์ถือเป็นวาทกรรมหนึ่งของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งนักวิทยาศาสตร์ที่ต้องการลดความสนใจของสาธารณะชน

กิจกรรมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียส่วนใหญ่ที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชื่อว่า ฟาร์มเลี้ยงปลาในแม่น้ำในปัจจุบันเป็นกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นมาจากการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำตามปกติ ปริมาณอาหารที่สะสมในกระชังนั้นมีการเจือจางและแพร่กระจายไปเร็วมาก ผลกระทบจากฟาร์มเลี้ยงปลาเกี่ยวกับคุณภาพของน้ำนั้นมีน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับกิจกรรมทางด้านการเกษตรอื่นๆ เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมหรือแม้แต่จากครัวเรือน การคำนวณมีดังต่อไปนี้

เศษอาหารที่หลุดออกไปนอกกระชังกลายเป็นอาหารของปลาในแม่น้ำ “เขาใช้อาหารของซีพี อาหารที่ใช้เป็นอาหารลอย เขากล่าวว่า ถ้าอาหารหลุดจากกระชัง ปลาธรรมชาติก็ได้กินด้วย ไม่น่าจะมีผลกระทบอะไร” [66] และเกษตรกรอีกรายหนึ่งก็กล่าวว่า “บางครั้งปลาน้ำปิงคือปลาในกระชังทุกวันนี้ ปลาในน้ำปิงอาศัยอาหารปลาในกระชังกิน ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดจากมนุษย์ทั้งขยะและสารเคมีการกระทำนั้นเกิดจากคน ปลาไม่เกี่ยว” [72] วาทกรรมนี้ค่อนข้างชัดเจนเมื่อ เกษตรกรรายหนึ่งอธิบายถึงสิ่งที่เขาเห็นจากฟาร์มเลี้ยงปลาในแม่น้ำที่เป็นระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบครบวงจรเหมือนกับเลี้ยงปลาแล้วมีหมูอยู่ข้างบน “เพราะว่าปลาจะได้ประโยชน์จากการกินมูลหมู เหมือนกับปลาในแม่น้ำตามธรรมชาติก็ได้ประโยชน์จากของเสียหรืออาหารที่ปลาในกระชังที่กินไม่หมด” [72]

ครัวเรือนที่ไม่เลี้ยงปลาก็คิดว่า การเลี้ยงปลาแทบจะไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม “การเลี้ยงปลาก็ไม่ส่งผลเสียใดๆ เพราะว่าแพปลามันก็ลอยอยู่ในน้ำมันไม่ได้ปิดบังทางน้ำไว้

น้ำมันไหลได้ตลอดเวลา ในความคิดของพวกเราว่ามันไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมคือ ทางโน้นก็เป็นอาชีพของเขา เพราะว่าถ้าเขาไม่ได้เลี้ยงปลาเขาก็ขาดรายได้” [84] คูเหมือนจะไม่ค่อยมีความขัดแย้งอะไรเกี่ยวกับการใช้น้ำระหว่างเกษตรกรผู้เลี้ยงปลากับเกษตรกรผู้ใช้น้ำรายอื่นๆ ดังที่กลุ่มผู้ทำสวนผลไม้กล่าวว่า “ไม่ได้คิดอะไรมาก เพราะว่าไม่มีผลกระทบกับเราคือ เขาก็เลี้ยงเป็นอาชีพของเขา เราก็ทำสวนก็เป็นอาชีพของเรา” [89]

นักวิชาการเกษตรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นตรงกันว่า ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเลี้ยงปลานั้นมีน้อยมาก แต่หากพูดถึงในอนาคต “ถ้าถามผมว่ามีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมมากไหมผมคิดว่า ไม่กระทบถ้ามีการจัดการที่ดี” [49] ในระดับการเพาะเลี้ยงปัจจุบัน “ผลกระทบทางน้ำจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อในช่วงน้ำน้อยในฤดูแล้ง” [54] แต่เจ้าหน้าที่กรมประมงท่านหนึ่งกล่าวว่า การจัดการของเกษตรกรจะส่งผลกระทบถึงเกษตรกรเอง “แต่ผลกระทบก็ส่งถึงผู้เลี้ยงเองคือ ปลาตาย” [53] ถึงอย่างไรก็ตาม ถ้าหากว่าเลี้ยงปลานในช่วงน้ำท่วมหรือว่าในช่วงน้ำน้อยแล้วปลารอด ก็แปลว่าจะขายได้ราคาดีหรืออาจจะได้ค่าชดเชยอื่นๆ ในกรณีที่เกิดความเสียหายได้

แต่ถ้าพูดถึงในอนาคต ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาระบุว่า การขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงที่หนาแน่นอาจก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำได้ เพื่อความยั่งยืนจากการเลี้ยงปลาในอนาคต เกษตรกรหลายๆราย “ต้องมีการตรวจสอบไม่ให้กระชังเลี้ยงปลาอยู่ติดกันมากเกินไป” [67] “ถ้าหากว่าต้องการขยายกระชังเพาะเลี้ยงเพิ่มต้องให้ผู้เชี่ยวชาญระบุว่า ควรจะมีกระชังเลี้ยงปลาจำนวนเท่าไรจึงจะเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงจากปัญหาคุณภาพน้ำ” [67] อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาสามารถมีความยั่งยืนได้แต่ต้องมีกฎระเบียบและการจัดการที่สามารถรักษาคุณภาพน้ำที่ดีไว้ได้ “น่าจะออกมาเป็นลักษณะกฎหมายว่าแม่น้ำสายหนึ่ง ควรจะเลี้ยงปลาในอัตราเท่าไรและไม่เกินเท่าไร” [73]

เจ้าหน้าที่จากกรมประมงท่านหนึ่งเชื่อว่า ไม่น่าจะมีปัญหาใหญ่ๆ “ลักษณะน้ำยังดีอยู่ สิ่งแวดล้อมดีคงจะมีการเลี้ยงปลาเพิ่มมากขึ้นไม่น่าจะลดลง” [42] จากประสบการณ์ของตัวแทนจำหน่ายลูกปลาและรับซื้อปลาหรือบริษัทที่ขายอาหารสัตว์น้ำไม่เห็นด้วยกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เขากล่าวว่า อาจจะไม่มีกระชังในแม่น้ำปิงเพิ่มก็ได้ เพราะว่า “ในความคิดเห็นของตัวเองนี้สิ่งแวดล้อมเสีย ตอนนี้คิดว่าน่าจะพอแล้วละ อีกอย่างหนึ่งเดียวราคามันไม่ค่อยดี ถ้าพูดกันตรงๆ ถ้าทำเยอะเกินไปก็จะทำให้เกิดน้ำเสีย มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ราคา มันจะแย่แล้วเกษตรกรจะไม่ได้รับผลกำไรที่ดี” [81]

ปลาในธรรมชาติและระบบนิเวศในแม่น้ำ

การเลี้ยงปลาอาจมีความเสี่ยงต่อประชากรปลาในแม่น้ำตามธรรมชาติ มีการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อปลาตามแหล่งน้ำธรรมชาติในประเทศไทยไม่มากนัก การศึกษาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังที่อื่นๆพบว่า มีการแพร่เชื้อโรคไปสู่ปลาที่อาศัยตามแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งอาจเป็นประเด็นสำคัญ (Naylor et al., 2005) หากมีการเลี้ยงปลาที่ไม่ได้รับการแปลงเพศในแหล่งน้ำธรรมชาติ อาจมีความเสี่ยงต่อการเพิ่มขึ้นของประชากรปลาโดยรวมหรืออาจกระทบต่อพันธุ์ปลาในท้องถิ่น (Varadi, 2001; Naylor et al., 2005) จากมุมมองของการให้คุณค่าต่อสังคมการค้าและต้นทุนการของการเลี้ยงปลาในบ่อดิน จะเห็นว่าเป็นการเชื่อมโยงระหว่างการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในการประมง (Varadi, 2001) De Silva และคณะ (2006) ได้แย้งว่า ผลกระทบจากการเลี้ยงปลานิลและปลาอื่นๆนั้นค่อนข้างน้อย แต่ในอนาคตการเชื่อมโยงกลุ่มน้ำต่างๆ เข้าด้วยกันจะทำให้พันธุ์ปลาบางพันธุ์สูญพันธุ์ไป

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการจัดการน้ำในแม่น้ำ คนส่วนใหญ่เชื่อว่าทำให้มีการจัดการลุ่มน้ำที่ดีขึ้น “สำหรับปลาธรรมชาติ ไม่ต้องเลี้ยงเพราะระบบนิเวศของแหล่งน้ำจะดูแลเองและดูแลได้ดีกว่าปลาที่เพาะเลี้ยง” [54] สำหรับปลาธรรมชาติ จากนักวิชาการท่านหนึ่งกล่าวว่า “ปลาธรรมชาติสามารถดูแลตัวเองได้” ปลาธรรมชาติสามารถสร้างความมั่นคงทางอาหารให้กับชาวบ้านได้ ปลาที่จับได้เพื่อกินไม่สามารถทำให้เขามีฐานะร่ำรวยได้ ถ้าต้องการรวยก็ต้องลงทุนเลี้ยงปลา การเลี้ยงปลาจริงๆ ต้องใช้เทคโนโลยี ต้องใช้ทุนและมีพื้นที่สำหรับการเลี้ยงปลา ในมุมมองของเขา “ซึ่งหลายแห่งที่มีพื้นที่ชุ่มน้ำอยู่แล้วเราจะพัฒนาขึ้นมาเป็นแหล่ง ปลาน้ำจืดและก็มีระบบระบายน้ำที่ดี สำหรับแม่น้ำเองก็ควรจะปล่อยให้เป็นธรรมชาติมากที่สุด” [54] ในมุมมองของเขาอุปสรรคที่สำคัญสำหรับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำคือ “ฟาร์มเลี้ยงปลาจะทำให้ระบบนิเวศแม่น้ำเสียไป สำหรับการรักษาคุณภาพน้ำที่ดีเอาไว้” [54] “ตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาของบริษัทซีพีก็เห็นด้วยว่ามีความเป็นไปได้ ที่จะเลี้ยงปลาในคลองหรือในบ่อดินที่มีน้ำไหลเวียนจากในแม่น้ำ แต่วิธีการขยายตัวค่อนข้างยากที่จะประสบความสำเร็จ” [55]

ความเสี่ยงของฟาร์มในการเลี้ยงปลา

เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาใส่ใจในความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับฟาร์มเลี้ยงปลาของตนเอง มากกว่าความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นกับเกษตรกรรายอื่น ความเสี่ยงที่มากที่สุดของฟาร์มเลี้ยงปลามาจากการใช้พื้นที่ทางการเกษตรหรือจากกิจกรรมอื่นๆ “ภายในแม่น้ำของเสียที่มาจากฟาร์มสุกรนั้นก็ เป็นความเสี่ยงอย่างหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น บริเวณใกล้ๆกับตำบลคอยหล่อ” [53,67,81] เกษตรกรกล่าวว่า ของเสียจากฟาร์มหมูทำให้ปลาตายแต่เกษตรกรก็ไม่สามารถที่จะปกป้องกระชังของ

ตนเองได้ เพราะแพ้ “ซองขาว” “คือเงินที่ฟาร์มหมูให้กับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบและไม่สามารถพูดอะไรได้” [81]

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่คิดว่า “มลพิษและความเสี่ยงนั้นมาจากแหล่งกิจกรรมอื่นๆ บนฝั่งมากกว่า” [66] และดูเหมือนจะร้ายแรงกว่าจากการเลี้ยงปลา “การเลี้ยงปลาจริงๆ มันไม่กระทบนะครับ โดยความเป็นจริงแล้วเขาก็เลี้ยงมาหลายปีแล้วมีผลกระทบน้อยกันชุมชน เป็นรายได้เสริมของครอบครัวมากกว่า เพราะทางสินเชื้อ ธกส. เขาก็ปล่อยเงินให้กู้จริงๆ ผลกระทบอย่างอื่นก็ไม่มี อย่างถ้าเขาเลี้ยงหมูเลี้ยงอย่างอื่นมันเหม็น อย่างซื้อหมูถ้าเลยไป 2-3 กิโลเมตร เขาก็เดือนร้อนไปตามๆ กัน” [91] ชาวบ้านไม่ได้ดื่มน้ำจากแม่น้ำแล้วเพราะว่ามีน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจากต้นน้ำ เกษตรกรกล่าวว่า “ไม่มีผลกระทบจากการเลี้ยงปลานะถ้าจะมีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมก็มาจากที่อื่นมากกว่า อย่างเช่น จากโรงงานนิคมอุตสาหกรรม” [91]

น้ำจากเขื่อนแม่กวงที่ไหลผ่านนิคมอุตสาหกรรมลำพูน ผ่านเข้าไปในแม่น้ำปิง ใกล้กับพื้นที่วิจัยนั้น ได้รับความสนใจจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ แต่สารพิษและความเสี่ยงอาจจะไม่ได้มาจากโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น ดังที่เจ้าหน้าที่จากกรมควบคุมมลพิษกล่าวว่า “แหล่งใหญ่ของน้ำเสียมาจากชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้โรงงานนิคมอุตสาหกรรมจังหวัดลำพูน จากหอพักจำนวนมากแต่ละหอพักมีประมาณ 80 ห้อง โดยไม่ได้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ” [73] เมืองเชียงใหม่ก็เช่นกันที่อยู่ต้นน้ำและกระชังปลาอยู่ท้ายน้ำ

ภาวะน้ำท่วมและน้ำแล้ง

จากการที่ผู้วิจัยลงพื้นที่สำรวจข้อมูลเมื่อปีพ.ศ.2548 จากเกษตรกรจำนวน 275 ราย พบว่า มีเกษตรกรที่ระบุว่าปริมาณน้ำน้อย (64%) และการไหลของน้ำแรง (75%) (ตาราง 13) มีนัยสำคัญต่อการเลี้ยงปลา ปริมาณน้ำน้อยเป็นข้อจำกัดสำหรับพื้นที่เลี้ยงปลาที่เหมาะสมและทำให้ภาวะน้ำเสีย เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมนั้นได้รับความเสียหายแตกต่างกันไป เช่น กระชังขาด 27 % ปลาตาย 65 % และปลาหลุดออกจากกระชัง 22 % ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาที่ค่อนข้างรุนแรงมาก ในปีพ.ศ. 2548 มีเกษตรกรแจ้งว่ามีเหตุการณ์น้ำท่วม 3-5 ครั้ง ที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร เหตุการณ์น้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2549 นั้นก่อให้เกิดความเสียหายกับเกษตรกรเป็นจำนวนมาก ทำให้ฝายในอำเภอดอยหล่อเสียหาย มีกระชังปลาสูญหายกว่า 500 กระชัง มีบ้านสูญหายและทำให้พื้นที่เลี้ยงปลาที่เคยเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาเสียไปด้วย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงความลึกของร่องน้ำ เจ้าหน้าที่บริษัทขายอาหารปลารายหนึ่ง กล่าวว่า “การเลี้ยงปลานั้นไม่เหมาะสมอีกต่อไปแล้วเพราะว่าฝายนั้นเสียหายไม่มีใครมาดำเนินการซ่อมแซม” [59] เมื่อฝายเสียหายก็ก่อให้เกิดปัญหาน้ำน้อย มีความตึงเครียดระหว่างผู้ใช้น้ำจากฝายและผู้เลี้ยงปลาในช่วงฤดู

แล้ว ปัญหานี้ไม่สามารถแก้ไขได้ง่ายๆ เกษตรกรส่วนใหญ่ (96%) ได้รับข้อมูลข่าวสารหรือการเตือนภัยน้ำท่วม ข้อมูลเหล่านี้มาจากหลายแหล่งและเกษตรกรระบุว่าข้อมูลเหล่านี้มีประโยชน์ (98%)

พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงก็เนื่องมาจาก ในช่วงฤดูมรสุมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและคุณภาพน้ำ เจ้าหน้าที่ของรัฐส่วนใหญ่ที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ ทั้งจากกรมประมงและอบต. ในตำบลที่เสี่ยงปลาเพื่อต้องการที่จะให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด เนื่องจากความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรนั้นจะเป็นภาระให้กับหน่วยงาน ในการให้ความช่วยเหลือและจ่ายค่าชดเชย หน่วยงานรัฐท้องถิ่นมีงบประมาณไม่มากนักในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติและหน่วยงานรัฐก็ต้องการงบประมาณจากส่วนอื่นมาช่วยเหลือ หากเกิดความเสียหายมาก อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่รัฐกล่าวว่า “เป็นการยากที่จะประเมินและคำนวณความเสียหายที่เกิดขึ้น” เขากล่าวโทษเกษตรกรที่ไม่เชื่อคำเตือนและเลี้ยงปลาในช่วงมรสุมจนเกิดความเสียหาย หน่วยงานรัฐในท้องถิ่นสามารถช่วยเหลือให้อาหารปลาเพียงไม่กี่กระสอบ ให้อุปกรณ์สำหรับทำกระชังใหม่และอื่นๆ กรมประมงช่วยเหลือจัดหาลูกปลาให้ฟรีกับเกษตรกรที่เสียหายมาก ส่วนบริษัทผู้ขายอาหารปลาก็จัดหาลูกปลาและลดราคาให้กับเกษตรกรที่ได้รับความเสียหาย ส่วนตัวแทนจำหน่ายลูกปลาและอาหารปลาก็ต้องทำงานหนักที่ต้องสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากภาวะน้ำท่วม ให้มีกำลังใจในการเลี้ยงปลาต่อไปซึ่งถือเป็นหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน ในมุมมองของผู้วิจัยควรมีการตัดสินใจที่เป็นระบบเกี่ยวกับระดับของความเสียหายที่รับได้หรือควรมีการตัดสินใจเมื่อมีเหตุการณ์ไม่ปกติ เช่น ภาวะมรสุม

การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาและไม่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลา “โดยนักวิชาการเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาอย่างยั่งยืน” [49,53,54] “และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญถ้ามีการประกาศว่า พื้นที่ใดเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ไม่สามารถใช้เลี้ยงปลาได้” [53] “เกษตรกรก็ตระหนักด้วยตัวเองแต่ อบต. ก็มีส่วนช่วยในการลดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงน้ำน้อยเมื่อพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงปลามีไม่เพียงพอ” [62,69]

ข้อถกเถียงที่ว่า อำนาจการจัดการของแม่น้ำไม่ใช่หน้าที่โดยตรงของหน่วยงานรัฐท้องถิ่นหรือของคณะกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำแม่ปิงตอนบน (Lebel and Garden 2006) แต่เป็นกรมเจ้าท่าฯ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบหลักในการจัดการเดินเรือ ควบคุมและจำกัดสิ่งปลูกสร้างบริเวณพื้นที่ริมน้ำ “ในตอนแรกกรมเจ้าท่าไม่อนุญาตให้มีกระชังเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงเพราะกระชังอาจกีดขวางทางน้ำ ที่อาจเป็นอันตรายต่อการเดินเรือและผิดกฎหมาย” [54] แต่ก็ไม่มีใครฝ่าฝืนที่จะเลี้ยงปลาในพื้นที่ระหว่างอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่กับพื้นที่เหนือลำน้ำขึ้นไป แม้ว่าจะมี

คนที่อยากเลี้ยงปลาแต่ไม่ได้รับอนุญาตจากภาครัฐ อีกทั้งคุณภาพน้ำในเขตเมืองก็เป็นเหตุผลหนึ่งที่ไม่สามารถเลี้ยงปลาได้ มีเพียงพื้นที่เดียวที่มีการเลี้ยงปลาก็คือพื้นที่ศึกษาวิจัยของผู้วิจัย จากการศึกษา การขยายพื้นที่ขึ้นอยู่กับภาวะความเสี่ยงและผลกระทบและข้อมูล “อย่างไรก็ตาม ตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาหรือลูกปลาของซีฟิชกล่าวว่า ยังมีการเลี้ยงปลาในพื้นที่เหนือลำน้ำขึ้นไป” [55] ซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในระยะสั้น มีการกล่าวโทษกรมเจ้าท่าฯ “ว่าไม่สามารถที่จะดูแลการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมแม่น้ำได้และถ้าวิเคราะห์อย่างละเอียดแล้วจะพบว่า ฝ่ายหรือเขื่อนต่างหากที่ขวางทางเดินเรือทำให้ไม่สามารถเดินเรือได้สะดวก” [74]

ในมุมมองของนักวิชาการท่านหนึ่งกล่าวว่า พื้นที่การเลี้ยงปลาในปัจจุบันบริเวณตำบลคอยหล่อไม่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาเพราะว่า “เป็นบริเวณที่ความลึกของน้ำไม่เพียงพอ (น้อยกว่า 3 เมตร) และมีฟาร์มหมูอยู่ใกล้ๆ ด้วย ทำให้คุณภาพน้ำไม่ดีและปริมาณน้ำไหลน้อย” [53] ตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาและลูกปลาของซีฟิชชี้แจงว่า “จากมุมมองเกี่ยวกับผลกำไร ความสำคัญของการเลือกพื้นที่ที่มีคุณภาพน้ำที่ดีในบริเวณนี้” [55] “มีพื้นที่ที่มีระดับความลึกของน้ำเพียงพอทำให้บริษัทซีฟิชเลือกพื้นที่เลี้ยงปลาในเขตอำเภอจอมทอง” [55] พื้นที่ที่ใกล้เมืองก็อาจจะเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาเพราะว่า “มีการขุดลอกไว้แล้ว แต่ซีฟิชกล่าวว่าค่าขนส่งแพงเท่ากับราคาตลาดนั้น มีความสำคัญในการเลือกพื้นที่การเลี้ยงปลา” [56] อีกแง่หนึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเห็นด้วยที่ไม่มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงปลา อาจเป็นข้อจำกัดในการขยายพื้นที่การเลี้ยงปลา “ถ้าไม่มีอุปสรรคเกี่ยวกับลำน้ำ ต้องขยายแน่นอนเพราะว่าพื้นที่ตรงนี้เป็นที่เลี้ยงปลาแห่งแรก” [64]

กิจกรรมการขุดลอกทรายในแม่น้ำนั้น มีผลกระทบ บางครั้งทำให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงปลาโดยเป็นการเพิ่มความลึกของร่องน้ำ แต่บางครั้งทำให้เกิดตะกอนทรายในกระชังได้เหมือนกัน เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการขุดทรายเพราะว่ามีทำให้ร่องน้ำลึกมากขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการเลี้ยงปลา “บางคนเขาเลี้ยงปลา น้ำลึก แต่ที่ทำน้ำที่เขาไม่ได้ขุดทรายเขาไม่ได้เลี้ยง” [89]

การซ่อมแซมฝายที่ได้รับการเสียหายจากน้ำท่วมและการขุดลอกเพื่อเพิ่มระดับความลึกของร่องน้ำ เพื่อให้สามารถเลี้ยงปลานั้นเป็นไปได้ “แต่ควรได้รับการสนับสนุนจากอบต. ในพื้นที่” [62] เหตุผลหนึ่งก็คือ ฝายที่มีการสร้างให้เก็บน้ำได้ลึกละมีผลต่อการผลิตและการควบคุมน้ำท่วม การขาดแคลนฝายเก็บกักน้ำปริมาณมากมี 2 ฝายในบริเวณต้นน้ำที่เป็นบริเวณเลี้ยงปลาของแม่น้ำปิงตอนบนหมายถึง “ระดับน้ำที่ผันผวนมากกว่าบางบริเวณที่มีการเลี้ยงปลาที่เพิ่มมากขึ้นอย่างเช่นจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดนครสวรรค์” [81]

การกระจายผลประโยชน์

การส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

นโยบายของภาครัฐให้ความสำคัญกับการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่นเดียวกับพื้นที่การเกษตรอื่นๆ เมื่อประสบปัญหาจะปรับเปลี่ยนไปมาระหว่างการบรรเทา ปัญหาความยากจนและการพัฒนาชนบท ในอีกด้านหนึ่งพยายามส่งเสริมอุตสาหกรรมการค้าเพื่อ การส่งออก นโยบายการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในปัจจุบันพัฒนาเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตปลา ให้ เพียงพอต่อปริมาณความต้องการบริโภคภายในประเทศ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพเพื่อการค้า ภายในประเทศและการส่งออก ในการสนับสนุนการขยายการเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์ (Department of Fisheries of Thailand, 2006) สนับสนุนอุตสาหกรรมการประมงเพื่อ “รักษาไว้ซึ่งสถานะของ ประเทศให้เป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าประมงอันดับหนึ่ง”

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากหลายฝ่ายที่ได้รับคำสั่ง คำร้องเรียน ต่างคิดว่าตนเองมี หน้าที่รับผิดชอบในทางหนึ่งและหน้าที่จัดการอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงตอนบนเป็น ของหน่วยงานอื่นที่รับผิดชอบ กรมประมงเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการวิจัยและการพัฒนาการ ประมง การจัดการสัตว์น้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ผลผลิตการประมงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ “กรม ประมงเป็นองค์กรหลักในการวิจัยและพัฒนาด้านการประมง เพื่อการจัดการทรัพยากรประมงและ การผลิตสัตว์น้ำ ให้เพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศเพื่อพัฒนาเป็นสินค้าส่งออกที่มีคุณภาพ ในลักษณะการใช้ทรัพยากรประมงและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน” กรมประมงเป็นศูนย์กลางการ บริหารจัดการในส่วนภูมิภาคทั้ง 76 จังหวัด รวมถึงจังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่ ใน อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงตอนบน เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาทั้งชายและหญิงต่างตระหนักดี ถึงความช่วยเหลือของหน่วยงานประมงจังหวัดของทั้ง 2 จังหวัด เกษตรกรผู้เคยเลี้ยงปลาใน ปัจจุบันที่เลิกเลี้ยงปลาแล้วกล่าวว่า “การดูแลที่ผ่านมาก็ดี ทางกรมประมงก็ดูแลดี เวลาหน้าน้ำมี การช่วยเหลือดี” อยากให้มีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ เข้ามาดูแลให้ความรู้ คำแนะนำ สำหรับ เกษตรกรที่ไม่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาในกระชัง

ภาครัฐได้ส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำโดยผ่านกรมประมงและธนาคาร เพื่อ การเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ที่จัดหาเงินส่งเสริมการเลี้ยงปลาให้เกษตรกร กรม ประมงมีหน้าที่รับผิดชอบสำหรับการพัฒนาการประมงในชนบทตั้งแต่ปีพ.ศ. 2525 ภายใต้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 5 (พ.ศ.2525-พ.ศ.2529) นโยบายในปัจจุบันจะรวมถึงการ บริการให้คำแนะนำ การส่งเสริมเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมถึงเงินอุดหนุนสำหรับสร้าง

กระชัง อาหารปลา เมล็ดพันธุ์ และ อาหารเสริม (ADB, 2004) การเลี้ยงปลาในกระชังได้รับการส่งเสริมให้เพิ่มกระชังโดยกรมประมงมีการให้กู้ยืมเงินโดยธกส. แต่การเลี้ยงปลาในเชิงพาณิชย์นั้น มีประวัติที่ยาวนานและได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลรวมทั้งบริษัทเอกชนรายใหญ่ ที่มีการทำสัญญาแบบผูกขาดด้วย (Tisdell et al., 1998; Singh, 2005)

บริษัทตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์ของบริษัทซีพีกล่าวถึง ตัวเขาเองว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายแบบครบวงจร โดยใช้คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “Integrated Dealer (อินเตอร์เกรด ดีเลอร์)” บริษัทซีพีมีโรงเพาะฟักลูกปลาขนาดใหญ่จำนวน 2 โรง ในภาคกลางของประเทศไทย ซึ่งมีการคัดเลือกสายพันธุ์ปลานิลแดงสำหรับส่งให้ตัวแทนจำหน่ายของซีพีและส่งให้ฟาร์มอนุบาลลูกปลาเพื่อเลี้ยงลูกปลาให้ได้ขนาดเหมาะสม ที่จะใช้เลี้ยงปลาในกระชังต่อไป หลังจากได้ขนาดที่เหมาะสมซีพีก็จะให้การฝึกอบรมแก่เกษตรกรเกี่ยวกับเทคนิคการเลี้ยงปลา ซึ่งเป็นการเริ่มต้นการทำธุรกิจการเลี้ยงปลาแบบครบวงจรและทำสัญญาแบบผูกขาดกับซีพี โดยบริษัทซีพีจะให้เกษตรกรใช้อาหารปลา อาหารเสริมจากซีพี แล้วซีพีจะรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรและส่งขายให้กับผู้รับซื้อต่อไป [60] แน่นอนว่าฟาร์มอื่นๆ และบริษัทอื่นๆ ที่ทำธุรกิจในรูปแบบเดียวกันกับซีพี ก็ซื้อลูกปลา อาหารและต้องรับซื้อผลผลิตเช่นเดียวกัน ซีพีมียุทธศาสตร์ที่มีอำนาจมาก คุณถนอมศักดิ์ ศรีบุญเรือง ผู้จัดการฝ่ายผลิตภัณฑ์น้ำจืดเขตพื้นที่ภาคเหนือประเทศไทยกล่าวว่า “จะให้ความมั่นใจกับเกษตรกร เพราะว่าหัวใจหลักของบริษัทซีพีก็คือ เกษตรกรต้องอยู่ได้และธุรกิจโดยรวมก็อยู่ได้ บริษัทถึงจะไปได้” [60] บริษัทผู้ขายอาหารสัตว์อื่นๆ ก็ทำเช่นเดียวกันคือ จัดหาทุกอย่างให้ครบวงจรแต่ต้องใช้ลูกปลาจากซีพี

จากการส่งเสริมการเพิ่มมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์ปลาของชุมชนภายใต้ชื่อ หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) มีตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาหลายรายที่ให้การส่งเสริมผ่านช่องทางของหน่วยงานรัฐในท้องถิ่น เพื่อให้การสนับสนุนกลุ่มสตรีในการรวมกลุ่ม รัฐบาลยุคนายกฯ ทักษิณมีการจัดตั้งกองทุนหมู่บ้านและนำเงินส่วนนั้นมาใช้เพื่อการเลี้ยงปลาในพื้นที่ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาวิจัย

ความต้องการของผู้บริโภค

จากบทสัมภาษณ์จำนวนมาก “พบว่าปริมาณความต้องการของผู้บริโภคปลา มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ” [48,58,66,67,42,61,69] แม้ว่าปริมาณการบริโภคจะส่งผลให้มีการขยายกระชังเลี้ยงปลาเพิ่มมากขึ้น แต่อาจเป็นไปได้เพราะว่าพื้นที่ในแม่น้ำปิงยังมีอีกมาก ผู้ที่อยู่ในธุรกิจนี้คิดว่าควรมีการจำกัดจำนวนกระชังที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาเพื่อไม่ให้เกิน

ความต้องการที่จะรับได้ของแม่น้ำ “ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยให้การเลี้ยงปลา
ง่ายขึ้นและมีแนวโน้มที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตทั้งการเลี้ยงปลาในกระชังและในบ่อดิน” [50]

ปริมาณการบริโภคปลาที่เพิ่มมากขึ้น มาจากประเด็นด้านสุขภาพและความ
ปลอดภัยของอาหาร ในมุมมองของคนทั่วไป ปลาเป็นอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เจ้าหน้าที่กรมประมง
กล่าวว่า “ต้องเพิ่มขึ้นเพราะว่าเดี๋ยวนี้ถ้ามองในเรื่องของความปลอดภัยในเรื่องของอาหาร เป็นหมู
เป็นผักไม่ปลอดภัยแต่ปลาปลอดภัย” [42] “สาเหตุจากโรคไข้หวัดนกทำให้คนหลีกเลี่ยงที่จะ
บริโภคเนื้อไก่และหันมาบริโภคเนื้อปลาแทน” [58,60] “แนวโน้มน่าจะเพิ่มขึ้นทั้งในกระชังและ
บ่อดิน เนื่องจาก วิกฤตของไข้หวัดนก” [50] และอีกเหตุผลหนึ่ง “ในอนาคตผมคาดว่า ยังมีความ
ยั่งยืนอยู่เพราะว่า ในอาหารประเภทปลามันจะมีผลกระทบต่อคนน้อย ไม่เหมือนเนื้อหมูเนื้อไก่จะ
มีสารตกค้างสูงกว่า” [47] จากทั้งสารเคมีตกค้างและจากเชื้อโรค เจ้าหน้าที่อบต. กล่าวว่า “ทุกคน
ตอนนี้ ต้องเน้นให้หันมากินปลา เพราะสมองดีแล้วยังกินง่ายด้วย เพราะตอนนี้หมูก็ไม่ดี ไก่ก็ไม่ดี”
[62]

“จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของตลาดการค้าปลา” [57] “เพราะมีประชากร
อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือและแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ” [82]
“แต่เพื่อให้เพียงพอต่อการบริโภคจำเป็นต้องมีการนำเข้าปลาจากที่อื่น” [75] เพื่อความยั่งยืนของ
อุตสาหกรรมเลี้ยงปลาในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน ในด้านการจัดการตลาด กฎหมายที่มี
ความสำคัญ คือ พระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ.2496 (Department of Fisheries of
Thailand, 2006) เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาส่วนใหญ่พอใจกับการจัดการตลาดปลา มีการทำงานเป็น
เครือข่ายร่วมกับผู้ค้าส่งและตลาดการค้าปลาสด ที่ดำเนินการโดยตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาหรือ
บริษัทขายอาหารปลา

จากมุมมองของอินเทอร์เน็ตเกรดดีเลอร์ในด้านความยั่งยืน จำเป็นต้องหาพื้นที่ที่
เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลาและบริษัทที่เพาะเลี้ยงลูกปลา [55] การขาดแคลนน้ำสำหรับการ
ขยายพื้นที่เลี้ยงปลาในท้องถิ่น หมายความว่า จะต้องนำปลาจากที่อื่นและการเลี้ยงปลาเพิ่ม
จำเป็นต้องมีการขยายพื้นที่เพาะเลี้ยงไปที่อื่นด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในแม่น้ำน่าน จังหวัดอุตรดิตถ์
เมื่อฝายคอยหล่อแตก ตัวแทนจำหน่ายอาหารปลาของซีพีก็ย้ายที่ทำการผลิตไปที่จังหวัดอุตรดิตถ์
ประมาณ 1.5 ตันต่อวัน [55] ซีพีได้เปิดฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาใหม่ในประเทศพม่าใกล้กับชายแดนแม่
สอด [52] ซึ่งอาจจะมีความกระทบกับตลาดผู้ผลิตท้องถิ่นในอนาคต

ผู้ให้สัมภาษณ์จาก 2 บริษัท ผู้ขายอาหารปลากล่าวว่า เขาคาดหวังว่า ตลาดปลา
แม่แจ่มน่าจะขยายตัวเพิ่มมากขึ้นเพราะว่า “ปลานั้นเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและง่ายต่อการประกอบ

อาหาร” [60,52] “เจ้าหน้าที่ของบริษัทซีพีคาดว่าจะมีการขยายตลาดส่งออก” [55,60] ในช่วงปลายปี 2549 ซีพีได้ส่งออกปลานิลที่เพาะเลี้ยงในกระชังไปมากกว่า 100 ตัน ซึ่งซีพีสามารถเชื่อมต่อไปยัง ตลาดญี่ปุ่น ยุโรปและอเมริกา ในการส่งออกผลิตภัณฑ์ปลาแช่แข็งและได้ทำการทดสอบตลาด สำหรับปลาที่พบว่ามีแนวโน้มที่ดี ปลานิลนั้นไม่ได้มีการส่งเสริมเกี่ยวกับด้านการบริโภคในประเทศไทยมากเท่ากับปลาที่พบ

ในมุมมองของนักวิชาการท่านหนึ่งระบุว่า ไม่ว่าระบบการเลี้ยงปลารูปแบบใดก็ตามทั้งในกระชังในบ่อในแม่น้ำ มีความสำคัญสำหรับอนาคตเพราะว่า “ปลาสลิดธรรมชาติไม่ค่อยมีครับ” [48] ตัวแทนจำหน่ายลูกปลาของบริษัทเพาะเลี้ยงลูกปลาก็เห็นด้วยว่า “เพราะว่าสมัยนี้ ปลาสลิดธรรมชาติไม่ค่อยมีแล้วหายาก” [75] “ราคาน้ำมันที่มีราคาสูงเป็นอุปสรรคต่อการหาปลาในทะเลและเป็นแรงกดดันในอนาคต ให้ต้องเพิ่มผลผลิตปลาจากการเพาะเลี้ยง” [50]

การทำสัญญาแบบผูกขาด และระบบตลาด

งานศึกษาวิจัยหนึ่งประมาณการได้ว่า เกษตรกรนั้นมีส่วนในการกำหนดราคาขายส่งสำหรับปลาที่พบประมาณ 60 % การตลาดประมาณ 16% และ 24 % สำหรับผู้จับปลา พ่อค้าคนกลางและพ่อค้าขายส่ง (ADB, 2005) การศึกษาแนวโน้มตลาดปลาที่พบโดย อาจารย์เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์และคณะ (2005) ผลการศึกษาได้เน้นถึงการเติบโตในอนาคตของตลาดการบริโภคและความสำคัญของปลานิล ในฐานะที่เป็นแหล่งโปรตีนราคาถูกสำหรับครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำ ผลการศึกษาของผู้วิจัยก็คล้ายกันและอธิบายเกี่ยวกับแนวโน้มการเติบโตของปลาที่พบ

ฟาร์มเลี้ยงปลาส่วนใหญ่จะถูกกล่าวถึง ในฐานะที่เป็นอาชีพเสริมที่ช่วยสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร (ตาราง 35) ดังที่ FAO (2000) รายงานในประเทศไทยว่า “การประมงน้ำจืดนั้นแบ่งได้เป็นประมงในแม่น้ำ ในลำคลอง ในอ่างเก็บน้ำ ในพื้นที่น้ำท่วมและในบ่อเป็นการประมงเพื่อการยังชีพหรือสำหรับตลาดประมงขนาดเล็ก” งานวิจัยของผู้วิจัยก็นำเสนอใน 2 รูปแบบ คือ ฟาร์มเลี้ยงปลาเป็นกิจกรรมเชิงพาณิชย์และเพื่อยังชีพสำหรับเกษตรกรบางส่วน

ชาวบ้านส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชังหรือในบ่อ “ระดับความสนใจของเกษตรกรค่อนข้างสูงสำหรับวิถีชีวิตของเขา” [63,62,61] “ตามที่พี่ไปสอบถามคุณะ ผู้เพาะเลี้ยงเขาบอกว่าดี เป็นอาชีพหลักได้เลย” [69] อุตสาหกรรมนี้ค่อนข้างจะมั่นคงเพราะว่ามีบริษัทให้ความช่วยเหลือ “มีการประกันราคารับซื้อผลผลิต มีตลาดรองรับผลผลิตแน่นอนและเกษตรกรก็ไม่ใช้ว่าเลี้ยงเองแล้วต้องไปหาตลาดเองด้วย” [61]

การทำสัญญาการเลี้ยงปลา เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของอุตสาหกรรม การเลี้ยงปลาในลุ่มแม่น้ำปิงตอนบน เกษตรกรที่ไม่ทำสัญญาผูกขาดกับบริษัทมีความเสี่ยงมากกว่า เกษตรกรที่ทำสัญญาการเลี้ยงปลากับบริษัทผู้ขายอาหารปลา บริษัทซีพีมีบทบาทเป็นผู้ให้ทุน ส่งเสริมการเลี้ยงปลา ตัวแทนขายอาหารปลาของซีพีเน้นถึงระบบ “Integration” ซึ่งหมายถึง การ ทำสัญญาการเลี้ยงปลาว่าเป็นวิธีการที่ถูกต้องสำหรับการเลี้ยงปลา “คือถ้าคิดว่าจะเลี้ยงปลาแบบ ยั่งยืนต้องเอาระบบ Integrateมาใช้” [55] เราเรียกระบบ “Integrate” ว่าเป็นวาทกรรมอย่างหนึ่ง (ตาราง 35) ตัวแทนของซีพีอธิบายว่า “อาชีพของผมคือขายอาหารปลา แต่จะทำอย่างไรให้ขายได้ แบบยั่งยืนก็คือเราจะต้องไปหาแหล่งน้ำส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยง สร้างตลาดไปรับผลผลิตคืนจะ เกิดเป็นวงจรขึ้นมา” [55] ซีพีนั้นมีรายได้จากการขายอาหารปลาแต่ “อย่างที่กล่าวมาแล้วว่าระบบ ‘Integrate’ เราหวังผลให้คนเลี้ยงอยู่ได้ก่อน” [60] ในมุมมองของผู้จัดการระดับภูมิภาคของซีพี กล่าวว่า อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาเป็นมากกว่านโยบายการจัดการความรับผิดชอบแบบวันต่อวัน “มีความยั่งยืนครับ แต่ว่าต้องอยู่ที่ทุกภาคส่วนของส่วนใดส่วนหนึ่ง เราต้องช่วยกันดูแลอย่าให้ใคร เอาเปรียบใครจนเกินไป ต้องให้สมดุลกัน ราคาต้นทุน ราคาจับ ต้องสมดุลกัน” [60]

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกือบทั้งหมดรับรู้ว่ามีบริษัทผู้ขายอาหารปลาเพียงไม่กี่บริษัท ที่มีความใกล้ชิดกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในชุมชนมากกว่าเจ้าหน้าที่กรมประมง เจ้าหน้าที่อบต. และนักวิชาการ ในระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา “บริษัทผู้ขายอาหารปลาหลายรายในจังหวัดเชียงใหม่ ได้เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา” [55] ตัวแทนขายอาหารปลาของบริษัทซีพีอธิบาย ถึงประวัติการเลี้ยงปลาว่า เมื่ออุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงกุ้งเริ่มมีปัญหา บริษัทผู้ผลิตอาหารหลาย รายก็หันมาสนใจในการเลี้ยงปลา อย่างไรก็ตามพวกเขาพบว่า “แค่ขายอาหารแต่ไม่รวมถึงการ ประกันราคาซื้อ การรับซื้อผลผลิตไม่เพียงพอ” [42,57] “บริษัทจะต้องทำให้ครบวงจรทั้งเกษตรกร และลูกค้า ซึ่งการทำสัญญากับเกษตรกรแบบรวมกลุ่ม” [55,41] ในการเริ่มเลี้ยงปลาครั้งแรกนั้น เกษตรกรไม่ต้องลงทุนด้วยตัวเอง “บริษัทจะช่วยจัดหาอุปกรณ์สำหรับคนที่ทำสัญญาเพื่อให้เขามี ความมั่นใจในบริษัท” [55,60] หลังจากที่ได้เข้าร่วมในธุรกิจนี้แล้วจะมีความสัมพันธ์ในเชิงธุรกิจ ยังมีบริษัทผู้ขายอาหารบางบริษัท ที่ไม่ได้ผลิตอาหารปลาแต่ขายลูกปลาแล้วยังรับซื้อผลผลิตปลา เอง

จากประเด็น เรื่องการกระจายผลประโยชน์ของวงจรธุรกิจการเลี้ยงปลา มีคำถาม ว่าใครที่มีความสามารถ ใครไม่มีความสามารถเข้าร่วมการเลี้ยงปลาได้ ผลการศึกษาเมื่อไม่นานนี้ พบว่า ครัวเรือนที่มีความสามารถเข้าถึงพื้นที่สำหรับเลี้ยงปลาได้คือ ครัวเรือนที่สามารถกู้ยืมเงิน ได้ คัดสินใจที่จะเลี้ยงปลาคือกลุ่มที่สามารถเลี้ยงปลาได้ ในความหมายโดยนัยคือ คนที่อยู่ใกล้ริม ฝั่งแม่น้ำ สามารถเข้าถึงพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำได้สะดวก มีพื้นที่ว่างให้เลี้ยงปลา มีแนวโน้มที่จะเลี้ยง

ปลา ปัจจัยที่มีความสำคัญคือ ครวเรือนที่สามารถเข้าถึงการเลี้ยงปลาและครวเรือนที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ ส่วนครวเรือนที่ไม่ได้เลี้ยงปลาระบุว่า “เราไม่เคยคิดจะเลี้ยงปลา บ้านเราไกลน้ำ เราไปก็ไม่ว่าจะไปเลี้ยงที่ไหน เพราะว่าถ้าเราไปก็เป็นการทำน้ำของเขามาก” [89]

อีกปัญหาหนึ่งคือ มีความเข้าใจที่ไม่ชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิทางกฎหมายในการเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำและการใช้พื้นที่ในแม่น้ำ ประชาชนทั่วไปไม่แน่ใจว่าพื้นที่ใดเป็น “พื้นที่สาธารณะ” อย่างไรก็ตามมีผู้กล่าวถึงการเข้าถึงพื้นที่ว่า “อย่างเราไม่มีทำน้ำเราจะไปทำตรงกลางมันก็ไม่ได้” [88] “อีกอย่างถ้าเราจะไปทำก็ต้องไปขอเช่าทำน้ำเขาเพราะว่า “เราต้องใช้ทางเดินลงไปทิ้งกระชัง” [88] คนที่เช่าก็ต้องจ่ายประมาณ 2000-3000 บาท/ปี” [92] คนอื่นๆรู้สึกถึงความแตกต่างเล็กน้อยเกี่ยวกับพื้นที่ริมน้ำ “เขาก็ใช้กันทุกคนมีสิทธิที่จะใช้กันทุกคน ใช้เลี้ยงปลากันก็มี” [86] “ใครก็ได้ ถ้าพูดถึงว่ามีวิธีเอาไปใช้” [87] “บางคนก็สามารถเลี้ยงปลาในแม่น้ำ แต่ถ้ามันไม่ไปใกล้กระชังของเขาเพราะว่าแม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำทางหลวง” [88]

ทั้งเรื่องทุนและพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญเช่นกัน “คิดว่าคนที่อยากจะเลี้ยงก็มี แต่ว่าติดตรงที่ไม่มีทุน ไม่มีทำเลที่เลี้ยง ก่อนจะลงเลี้ยงต้องมีที่ ต้องใช้ทุนเยอะ ทำกระชัง ค่าใช้จ่ายสูง” [90] ฟาร์มเลี้ยงปลามีนัยสำคัญในด้านการลงทุน ก่อนที่จะมีรายได้เข้ามาการมีที่ดินและบ้านสามารถใช้เพื่อการกู้ยืมเงินได้

ในระยะยาวหากว่าธุรกิจการเลี้ยงปลาเริ่มเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจเต็มรูปแบบจะต้องมีการปรึกษากันระหว่างกรมประมงและบริษัทผู้ขายอาหารปลา “ในเรื่องกฎระเบียบที่ยังไม่มี เรื่องการตั้งกลุ่มการเลี้ยงปลาเพิ่มมากขึ้น เรื่องพื้นที่สำหรับการเลี้ยงปลา” [54] การเลี้ยงปลาเป็นการรวมกลุ่มแบบชมรม ซึ่งอาจจะเป็นกลุ่มที่ทำสัญญากับบริษัทผู้ขายอาหารปลา หรือเป็นกลุ่มที่สนับสนุนโดยกรมประมงฯ เหมือนกัน (ตาราง 35)

กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาโดยตรง แต่อาศัยอยู่ในพื้นที่การเลี้ยงปลาระบุว่า การเลี้ยงปลาไม่ได้มีผลกระทบอะไรกับพวกเขา แต่บางโอกาสกลับได้ประโยชน์ เกษตรกรรายหนึ่งที่ทำงานรับจ้างกล่าวว่า ถ้าคนไปเลี้ยงปลาก็ดีเพราะว่า “มีการแย่งงานกันทำ ถ้าเขาเลี้ยงปลาเวลาเราไปหางานมันก็ง่ายหน่อยไม่ต้องไปแย่งกัน” [88] การที่มีฟาร์มเลี้ยงปลาใกล้ๆ “ข้อดีคือเราได้กินปลาถูก ไม่ต้องไปหาซื้อไกล” [92] ส่วนเกษตรกรอีกรายหนึ่งกล่าวว่า “ผลเสียมันก็ไม่มีผลดีก็คือว่า ถ้าเขาเอาปลาออก เขาเอาปลาให้ชาวบ้านเป็นการตอบแทนบ้าง คนละ 2-3 ตัว เมื่อชาวบ้านไปช่วยเอาปลาออก” [94]

แต่มีข้อขัดแย้งบ้างระหว่างคนหาปลาในแม่น้ำกับเกษตรกรที่เลี้ยงปลา แต่ไม่ได้เป็นเรื่องใหญ่อะไร คนที่ไปหาปลาเป็นประจำกล่าวว่า บางคนไม่ได้สนใจหากไปจับปลาข้างๆ

กระชังของเขา ในขณะที่บางคนว่า “ห้ามทอดแหใกล้กระชังของเรา ปลาของเราจะตาย” [88] บางรายกล่าวว่า “เขาก็ไม่ว่าอะไรแม้ว่าเขาจะรู้ว่าเราจับปลาที่หลุดออกมาจากกระชังของเขา ถ้าอยากกินก็กินไปซิ บางครั้งเราได้ประมาณสัก 4-5 ตัว เราก็ออแล้ว ปลาที่จับมันมันตัวโต เราไม่ได้เอาไปขายที่ไหน” [88]

วาทกรรมนี้มีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การปรับปรุงและการสนับสนุนนโยบายที่หลากหลาย (ตาราง 35) ยกตัวอย่างเช่น การยกเลิกการทำสัญญาแบบผูกขาดหรือ Integrate เพื่อกลับมาเป็นนายของตัวเอง ในขณะที่อาชีพเสริมของชาวบ้านก็สอดคล้องกับการแทรกแซงของรัฐ การปฏิบัติงานของกรมประมงยิ่งไกลประเด็นออกไปอีก ในทางตรงกันข้ามในขณะที่บริษัทขายอาหารปลาได้มีการยกระดับการเลี้ยงปลาแบบครบวงจรไปสู่การค้าได้สำเร็จ

ตาราง 35 วาทกรรมหลักเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลา

วาทกรรม	นิยาม	เหตุผลของนโยบาย	คนที่เกี่ยวข้อง
อาชีพเสริม สำหรับ เกษตรกร	ฟาร์มเลี้ยงปลาคืออาชีพเสริมที่มีสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร ฟาร์มเลี้ยงปลาสามารถทำได้นอกฤดูกาลการทำสวนผลไม้หรือนาข้าวหรือช่วงที่ขาดทุนจากสวนผลไม้หรือราคาข้าวตกต่ำ	ดังนั้นจึงไม่ควรจะได้รับความสนใจในการออกกฎระเบียบจากรัฐ แต่ความช่วยเหลือพิเศษก็จำเป็นหากว่ามีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น	- เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาบางราย - นักวิจัยหลายท่าน - เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐ - ท้องถิ่นบางราย
	การเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำเป็นอุตสาหกรรมที่อยู่ในระหว่างการทดลองเพาะเลี้ยง	ดังนั้นจึงไม่ควรจะได้รับความสนใจในการออกกฎระเบียบจากรัฐ แต่ความช่วยเหลือพิเศษก็จำเป็นหากว่ามีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้น	- บางส่วนของกรมประมง - บริษัท ซีพี และ นักวิจัยในอดีต และในปัจจุบันด้วย
การรวมกลุ่ม แบบครบวงจร	เกษตรกรผู้เลี้ยงปลามีความพร้อม หรือเข้าเป็นส่วนหนึ่งของระบบครบวงจรของการเลี้ยงปลา	ในส่วนของภาคเอกชนและรัฐควรทำงานร่วมกันในการจัดหาสนับสนุน เทคนิคสำหรับการขยายการเพาะเลี้ยงและส่งเสริมเชิงพาณิชย์อย่างยั่งยืน	- บริษัทผู้ขายอาหารปลาและบริษัทนายหน้าที่ทำระบบการเพาะเลี้ยงแบบครบวงจร - เกษตรกรที่เข้าสู่ระบบการทำสัญญาการเลี้ยงปลา - เจ้าหน้าที่รัฐท้องถิ่นบางคน - บางส่วนของกรมประมง

การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

การจัดการความเข้มแข็งของการเลี้ยงปลา

ในปัจจุบันการเลี้ยงปลาเป็นเหมือนกิจกรรมส่วนเกิน (เป็นกิจกรรมเสริมที่ไม่ได้เท่าไร) ทำให้การเลี้ยงปลาไม่ค่อยได้รับความสนใจเท่าที่ควร ทั้งในประเด็นด้านการจัดการหรือกฎระเบียบต่างๆ ทางด้านการเฝ้าระวังซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยคณะผู้วิจัยได้แนะนำพื้นที่ที่ศึกษาวิจัยให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ ซึ่งดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทั้งจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนพบว่า คุณภาพน้ำยังเหมาะกับการเลี้ยงปลาในกระชัง แต่หากว่าอุตสาหกรรมนี้ยังคงมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จำเป็นจะต้องมีการจัดการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและป้องกันความขัดแย้งในการใช้น้ำ การหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเลี้ยงปลา ความเสี่ยงจากการเลี้ยงปลาดูเหมือนจะเป็นประเด็นที่ไม่สำคัญหากเปรียบเทียบกับประเด็นที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นการจัดการอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่แม่น้ำปิงตอนบน ควรพิจารณาถึงความต้องการของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาและคุณค่าทางเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมนี้ อย่างน้อยมี 4 ประเด็น ที่ควรได้รับการพิจารณาทางด้านการจัดการนโยบายในอนาคต

ประการแรก คือ ประเด็นของการดูแลคุณภาพน้ำและการประเมินปริมาณแร่ธาตุ การประมาณรายปีของปริมาณแร่ธาตุในน้ำนั้น ควรเป็นหน้าที่ของกรมประมงโดยอาศัยข้อมูลที่ทันกับสถานการณ์ของจำนวนกระชังปลาและการเลี้ยงปลาในแหล่งต่างๆ ซึ่งอาจร่วมมือกับ อบต. ในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปลา กรมควบคุมมลพิษควรดำเนินการใน 2 ประเด็นคือ ควรช่วยเหลือเกษตรกรในด้านการเตือนภัยความเสี่ยง ยกตัวอย่างเช่น ช่วงที่ปริมาณออกซิเจนต่ำ หรือ อันตรายจากการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในเมือง ที่อยู่ทางต้นน้ำหรือช่วงที่อาจจะมีสารเคมีตกค้างจากสวนผลไม้รอบๆพื้นที่การเลี้ยงปลา อีกประเด็นหนึ่งคือ การตรวจสอบปริมาณน้ำเสียที่ไหลลงสู่แม่น้ำที่มีคุณภาพดี ซึ่งกรมประมงต้องปรับปรุงช่วงเวลาในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ นอกจากนี้ ควรมีมาตรการที่จำเป็นสำหรับการเฝ้าระวังและตรวจสอบสารพิษตกค้างในเนื้อปลา หรือให้ใบรับรองคุณภาพถ้าจำเป็น (Boyd et al., 2005) และขยายไปสู่พื้นที่เลี้ยงปลาในบ่อ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการเมื่อมีความพร้อม

ประการที่สองคือ การพัฒนาความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือของกระบวนการ โดยประชาชนสามารถที่จะเริ่มเลี้ยงปลาต่อไปภายใต้สิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง ที่มีความคิดว่าพื้นที่ริมแม่น้ำเป็นพื้นที่ที่หน้าบ้านของตนเองสามารถทำสัญญากับชุมชน แต่ไม่แน่ใจว่าการเลี้ยงปลาจะยั่งยืน เกษตรกรผู้เลี้ยงปลามีหน้าที่รับผิดชอบ มีการทำสัญญากับบริษัทที่เลี้ยงปลา อบต.ก็ได้รับ

ความช่วยเหลือจากกรมประมงว่า ควรจะวางแผนการจัดการสำหรับการเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำของ พวกเขาว่า ได้รับความร่วมมือที่ตระหว่างอบต.ด้วยกัน ที่มีพื้นที่ตรงข้ามระหว่างพื้นที่ริมแม่น้ำ การตัดสินใจบางอย่างจะต้องขออนุญาตให้มีการให้คำแนะนำอีกครั้งสำหรับบางมาตรการที่ได้ เสนอไปตอนแรกในการร่างกฎหมายการประมงปี 2539 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ต้องมีการอนุญาต สำหรับกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ส่วนที่ 84 และ 85) ข้อกำหนดเพิ่มเติมว่าสถานที่ใดที่มี กิจกรรมเกี่ยวกับแหล่งที่อยู่อาศัยของปลาตามธรรมชาติ (McDorman, 2000) ระบบการลงทะเบียน ต้องมีตัวเลือกในระบบโควตาที่กำหนดจำนวนกระชัง บางที่อาจรวมถึงข้อห้ามและการกำหนด จำนวนกระชังควรมีเท่าไรและพื้นที่ไหนที่เหมาะสม

อันดับที่ 3 แม้ว่าจะมีระบบที่ดีสำหรับการย้ายพื้นที่การเลี้ยงปลาว่าที่ไหน ที่ หนาแน่นเกินไปสำหรับจัดการพื้นที่ริมน้ำ เพื่อขยายจำนวนของการเพาะเลี้ยงที่เพิ่มมากขึ้น ประเด็นการขุดลอกลำน้ำ การสร้างฝายและการปรับปรุงลำคลองอื่นๆ ความีเพิ่มมากขึ้นๆจากเดิม นโยบายที่ชัดเจนและวิธีการที่จะเข้าถึงการตัดสินใจ เกี่ยวกับการประเมินผลที่มีผลกระทบทางด้าน สิ่งแวดล้อมและแนวโน้มนำสำหรับการกระจายผลประโยชน์ไปสู่สังคมที่จำเป็นหรือข้อขัดแย้งที่ อาจจะเพิ่มขึ้น

อันดับที่ 4 เกี่ยวข้องกับ การเพิ่มการลงทุนในงานวิจัย การพัฒนา รวมถึง เทคโนโลยีที่จำเป็น ยกตัวอย่างเช่น เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการเพิ่มพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับการเลี้ยงปลาและลดความกดดันการใช้ร่องน้ำในแม่น้ำ การขยายออกไปสู่พื้นที่ด้านนอก แต่เชื่อมโยงกับบ่อดิน พื้นที่ชุ่มน้ำหรือทางน้ำควรได้รับการพิจารณา ร่องน้ำ การวางพื้นที่ ชลประทาน น่าจะมีการหันมาใช้คลองชลประทาน ซึ่งเหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลานิล (Boyd and Gross, 2000) นวัตกรรมและเทคโนโลยีจำเป็นต้องมีการปรับปรุง โดยไม่ส่งผลกระทบกับ สิ่งแวดล้อมที่สามารถทำงานตามหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบกับผู้ เพาะเลี้ยงรายเดี่ยว บางรายที่อาจจะต้องรับผลกระทบจากระดับน้ำในลุ่มน้ำแม่ปิงตอนบนหรือ ผลกระทบอื่นๆ โดยต้องมีการประสานงานกับอบต. ที่อยู่ในพื้นที่เลี้ยงปลาเดียวกัน

จากมุมมองของผู้วิจัยกับความเข้าใจที่แสดงออกมาผ่านการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ด้านนโยบายการจัดการแม่น้ำ เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้รับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียมีเพียงส่วนน้อย เพราะว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่มีส่วนร่วมในแผนการจัดการสำหรับ อนาคต (ตาราง 36) กรมประมงคือ กลุ่มที่มีอำนาจในการจัดการทรัพยากรในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่บางทีก็มีหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมเจ้าท่า ที่ต้องปฏิบัติงานร่วมกันดูเหมือนจะไกลจากการ

เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่มีกฎหมายที่ต้องดูแลอยู่ในการปฏิบัติจริงและมีอำนาจในการสั่งการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดสรรพื้นที่ในการเลี้ยงปลา (ตาราง 36)

ตาราง 36 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับการจัดการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลประโยชน์	จุดยืน	ทรัพยากร	อำนาจ
เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา	ผสมผสาน - คุณภาพน้ำที่ดีเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเลี้ยงปลา แต่การเข้าถึงได้น้อยอาจก่อให้เกิดความเสียหาย	เปลี่ยนแปลงได้ยาก	น้อย	ปานกลาง - อำนาจในการเลี้ยงปลาในระดับฟาร์ม แต่ไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ได้มากนัก
กรมประมง	สูง - ความสำเร็จในการจัดการที่ดีตรงตามข้อบังคับของกรม	ผสมผสาน - บางคนชอบสถานะการจัดการที่ค่อนข้างน้อย แต่บางคนก็ต้องการการจัดการมากกว่านั้น	สูง - ทางเทคนิคและทางการเมือง	สูง - มีความรับผิดชอบมากและงบประมาณเกือบทั้งหมดใช้สำหรับการจัดการ
กรมควบคุมมลพิษ	น้อย	เปลี่ยนแปลงได้ยาก	ปานกลาง - อาจจะหมายถึงควรมีภาระงานมากกว่านี้	ปานกลาง - มีเทคนิคในการเฝ้าระวังทรัพยากร แต่มีอำนาจไม่มากในด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานที่มีอยู่
ผู้ผลิตอาหารสัตว์น้ำ ถูกปลา และผู้รับซื้อผลผลิต	น้อย	ต่อต้าน ไม่ยอมรับ	ปานกลาง	ปานกลาง - บริษัทยักษ์ใหญ่มีอิทธิพลค่อนข้างมาก ส่วนกลางของกรมประมง
ธนาคารต่างๆ	น้อย	เป็นกลาง	ปานกลาง	น้อย

ตาราง 36 (ต่อ)

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลประโยชน์	จุดยืน	ทรัพยากร	อำนาจ
หน่วยงานรัฐท้องถิ่น (อบต.)	น้อย	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	น้อย	สูง – ระดับการเข้าถึง และมีความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น และความสามารถในการรองรับได้หลากหลาย
พ่อค้าคนกลางและฝ่ายการตลาด	น้อย	ต่อต้าน ไม่ยอมรับ	ปานกลาง	น้อย
เกษตรกรที่ใช้น้ำจากระบบชลประทาน	(น้อย) แต่ชุมชนมีส่วนร่วม	เป็นกลาง	น้อย	น้อย
องค์กรอิสระด้านสิ่งแวดล้อม	ปานกลาง – เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศแม่น้ำ	สนับสนุน	ปานกลาง	น้อย
กรมเจ้าท่าและพาณิชย์นาวี	น้อย - ผลประโยชน์หลักอยู่ในเส้นทางน้ำ	สนับสนุน	สูง - ทรัพยากรถูกต้องตามกฎหมาย	สูง - ข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้เส้นทางน้ำสามารถที่จะใช้สนับสนุนด้านสาธารณสุขโลกและการเปลี่ยนแปลงลำนํ้า
ผู้เชี่ยวชาญ / นักวิชาการด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ปานกลาง	สนับสนุน	ปานกลาง	น้อย
คณะกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปึงตอนบน	น้อย	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ปานกลาง	น้อย – ไม่มีส่วนร่วม

เพื่อเพิ่มผลประโยชน์ทางด้านการพัฒนาชนบทจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

วาทกรรมการเลี้ยงปลาแบบครบวงจร (ตาราง 35) เหมือนจะเป็นการกระจายรายได้สู่การพัฒนาชนบทที่มีความชัดเจนในตัวเองอยู่แล้ว จากการวิเคราะห์ของผู้วิจัยเกี่ยวกับประเด็นการเข้าถึงทรัพยากรพบว่า เป็นความจริงเพียงอย่างเดียวถ้าคุณเป็นสมาชิกของชมรม วาทกรรมในช่วงเริ่มต้น (ตาราง 35) คุณเหมือนจะไม่ตรงกับความจริงตามการขยายมูลค่าของอุตสาหกรรม วาทกรรมอาชีพเสริม (ตาราง 35) ยังมีข้อโต้แย้งอยู่ว่า ไม่ใช่เป็นแหล่งรายได้เดียวของครัวเรือน นโยบายการปฏิบัติเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในฐานะที่ทำให้เป็นอาชีพเสริมของเกษตรกร อาจจะไม่ได้รับความสนใจเท่ากับการเป็นอุตสาหกรรมเต็มตัวในความเป็นจริง เมื่อนึกถึงความไม่เหมาะสมของความน่าเชื่อถือทางนโยบายและการจัดการค่าชดเชย ที่เกี่ยวกับความเสี่ยงทางธุรกิจอาจจะเป็นการลดปัญหาความยากจน แต่ถ้าเป็นเพื่อการครองชีพอาจได้รับการสนับสนุน

นโยบายการปฏิบัติเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชนบทจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำ ซึ่งอาจจะได้รับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางรายที่ยากจะเข้าถึงทรัพยากรเพราะมีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ที่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงที่มีอำนาจ (ตาราง 37)

ตาราง 37 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสำหรับการดำเนินการด้านนโยบาย เพื่อเพิ่มผลประโยชน์ทางด้านการพัฒนาชนบทจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ความคาดหวัง กลุ่มผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ผลประโยชน์	จุดยืน	ทรัพยากร	อำนาจ
เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา	สูง - ดูแลรักษาและเพิ่ม การแบ่งปันผลประโยชน์ น่าจะเป็นข้อได้เปรียบที่ดี	สนับสนุน	ปานกลาง - องค์กรต่างๆ ให้ความช่วยเหลือด้าน การตลาดในระดับปาน กลาง	ปานกลาง - ผ่านการ สนับสนุนและความ คิดเห็นของ สาธารณะชน สำหรับชีวิตความ เป็นอยู่ในชนบท
กรมประมง	ปานกลาง - วัตถุประสงค์ ของการพัฒนาคือเพื่อให้ ได้ตามข้อบังคับของ หน่วยงาน	ผสมผสาน - บางคนเข้าใจ ถึงความสัมพันธ์ทาง การค้ามากกว่าอย่างอื่น	สูง - เทคนิคและการเมือง	ปานกลาง - เทคนิค ไม่มีอิทธิพลเท่ากับการ การตลาดในพื้นที่
กรมควบคุม มลพิษ	น้อย	เป็นกลาง	น้อย	น้อย

ตาราง 37 (ต่อ)

ความคาดหวัง กลุ่มผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	ผลประโยชน์	จุดยืน	ทรัพยากร	อำนาจ
ผู้ผลิตอาหารสัตว์ น้ำ สุกปลา และ ผู้รับซื้อผลผลิต	น้อย	ต่อต้าน ไม่ยอมรับ	ปานกลาง	สูง - บริษัทฯ ใหญ่มีอิทธิพลต่อ นโยบายส่วนกลาง ของกรมประมง
หน่วยงานรัฐ ท้องถิ่น (อบต.)	สูง – การเจริญเติบโต และการลงทุนมี ความสำคัญต่อผลงาน ขององค์กร	ต่อต้าน ไม่เห็นด้วย (หรือผสมผสาน)	ปานกลาง – โอกาสทาง การเงินและความร่วมมือ	สูง - ระดับการ เข้าถึง และมีความ รับผิดชอบเพิ่มมาก ขึ้น และ ความสามารถใน การรองรับได้ หลากหลาย
ธนาคารต่างๆ	น้อย	เป็นกลาง	สูง - สินเชื่อ	ปานกลาง - ผ่าน เงื่อนไขการกู้ยืมเงิน
พ่อค้าคนกลาง/ ฝ่ายการตลาด	น้อย	ต่อต้าน ไม่ยอมรับ	ปานกลาง	น้อย
เกษตรกรที่ใช้น้ำ จากระบบ	น้อย	เป็นกลาง	น้อย	น้อย
องค์กรอิสระ ด้านสิ่งแวดล้อม	น้อย	เป็นกลาง	น้อย	น้อย
กรมเจ้าท่าและ พาณิชย์นาวี	น้อย	เป็นกลาง	น้อย	น้อย
ผู้เชี่ยวชาญ / นักวิชาการ ด้านการเพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	ปานกลาง	สนับสนุน	น้อย	ปานกลาง - เทคนิค การวิเคราะห์การ พัฒนา
คณะกรรมการ บริหารจัดการลุ่ม น้ำปิงต	น้อย	ไม่มีการเปลี่ยนแปลง	ปานกลาง	น้อย

หน้าที่รับผิดชอบของอบต.ที่มีส่วนร่วมต่อเกษตรกร

การปฏิรูปการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นภายใต้พระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบล ปี 2535 ได้ให้อำนาจและความรับผิดชอบในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการประมงกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐ (Garden et al., 2006) กรมประมงทราบว่า พระราชบัญญัติการประมงสามารถนำมาปรับใช้กับหน่วยงานในท้องถิ่น (Department of Fisheries of Thailand, 2006) ในปี 2543-2547 ยกตัวอย่างเช่น งบประมาณของกรมประมงสำหรับหมู่บ้านที่ต้องการสร้างบ่อเลี้ยงปลา ถูกเปลี่ยนเป็นงบประมาณให้กับ อบต. (ADB, 2005) อบต. มีอำนาจในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมและค่าปรับหรือการพัฒนาการจัดการในท้องถิ่น นักวิชาการให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับอุตสาหกรรมนี้ว่า “จริงๆ แล้วผู้ที่มีอำนาจในปัจจุบันคือ อบต. เจ้าหน้าที่เข้าไปคุยกับ อบต. ให้รู้เกี่ยวกับหน้าที่ในการบริหารจัดการ โดยที่อบต.ต้องเข้าถึงเกษตรกรรวมทั้งการสร้างแนวความคิดให้กับเกษตรกร โดยที่อบต. ต้องมีหน้าที่ในการดูแลรักษาทรัพยากรในท้องถิ่นถือเป็นหน้าที่หลักของอบต.” [53]

อบต. ไม่มีการจัดการบริการเพิ่มเติมอื่นๆ เพราะว่า “เกษตรกรผู้เลี้ยงปลามีกลุ่มของเขาเองอยู่แล้วและมีเครือข่ายสนับสนุน” [61,62,70,72] ดังที่เจ้าหน้าที่อบต. ของอำเภอคอยหล่อกล่าวว่า “ไม่ได้ส่งเสริมเลย เพราะว่า ชาวบ้านเขาทำมาตลอด แต่พอมีปัญหาเขาจะมาหา อบต. ก่อน แต่เรื่องการเลี้ยงการดูแล ทางบริษัทกับทางประมงอำเภอจะเข้ามาดูแล” [63] อบต.กล่าวว่า อย่างเช่น ถ้าไยตอนนี้ก็เป็นของอุตสาหกรรมแล้ว “ตอนนี้ปลาเป็นสัตว์เศรษฐกิจแล้ว” [62] เจ้าหน้าที่อบต. อีกท่านหนึ่งกล่าวว่า “อย่างการเลี้ยงปลา จริงๆ แล้วไม่ใช่หน้าที่ของเราหรือของเทศบาล แต่ทางจังหวัดเขามีนโยบายมาให้ช่วย” [68]

เจ้าหน้าที่อบต. ทราบดีว่าตนเองมีหน้าที่ในการประสานงาน ยกตัวอย่างเช่น “อบต.ช่วยประสานงานให้ชาวบ้านได้ฝึกอบรมกับ กศน. (การศึกษานอกโรงเรียน) (ศูนย์การศึกษาแบบไม่เป็นทางการ) สำหรับกลุ่มในหมู่บ้าน” [61] การฝึกอบรมส่วนใหญ่เกี่ยวกับวิธีการให้อาหารปลาและการเตรียมการเลี้ยงปลาโดยตรงกับกลุ่มผู้เลี้ยง ส่วน อบต. อีกแห่งหนึ่งเตรียมวิทยากรจากหน่วยงานอื่นมาให้ความรู้ ยกตัวอย่างเช่น “เจ้าหน้าที่วิชาการเกษตรจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้มาให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลา” [65]

อบต. มีข้อจำกัดในการให้ความช่วยเหลือเรื่องการกู้ยืมเงิน “อบต.สามารถจัดหาเงินทุนเป็นจำนวนไม่มากให้กับกลุ่มเกษตรกรหญิง สำหรับกิจกรรมหลังจากการเก็บผลผลิตปลา ยกตัวอย่างเช่น อบต. หนึ่งจัดงบประมาณให้กู้ยืมเงินจำนวน 5 หมื่น 6 หมื่น และ 7 หมื่นบาท สำหรับกลุ่มเลี้ยงปลา” [65,68,72] “สิ่งที่ยากคือ ทุกคนต้องการเงินทุนจากตรงนี้และต้องการให้

ช่วยเหลือกับหมู่บ้านของตนเอง” [72] “ผลออกมาคือต้องมีการแข่งขันกันบางกลุ่มอาจได้รับการสนับสนุนแต่บางกลุ่มไม่ได้รับการสนับสนุน” [72] เจ้าหน้าที่อบต. ท่านหนึ่งกล่าวว่า “การเลี้ยงปลาเกี่ยวข้องกับคนส่วนน้อย แต่การเกษตรนั้นเกี่ยวกับคนส่วนใหญ่ในพื้นที่ของเขา ดังนั้นการเลี้ยงปลาจึงมีความสำคัญน้อยกว่าการเกษตรด้านอื่นๆ” [63]

อีกปัญหาหนึ่งที่ระบุโดยผู้ให้สัมภาษณ์จาก “อบต. ว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตร ที่มีการขยายตัวไม่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา” [63,66] ถ้าหากถามถึงบทบาทการจัดการสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำของแต่ละชุมชนดูเหมือนจะมีปัญหาแค่เรื่องขยะ ซึ่งเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของอบต. และเกษตรกรเชื่อว่าไม่มีผลกระทบอะไร “บางครั้งก็เอาขยะใส่กระสอบโยนลงน้ำ อย่างบ้านเราไม่มีผลกระทบแน่นอนเพราะว่าเวลาโยนปุ๊บมันก็ลอยหายไป” [84] ความรับผิดชอบสำหรับการจัดการปัญหาในเรื่องปลาน่าจะเป็น อบต. [84] “ส่วนใหญ่ปัจจุบันนี้หน่วยงานที่รับผิดชอบคือ อบต. หรือ เทศบาล ถ้ามีเทศบาลน่าจะเป็นเทศบาล แต่ว่าแถวนี้ขึ้นอยู่กับอบต. มากกว่า ซึ่งหมายถึง อุทกภัย วาตะภัย มีอบต. เข้ามาให้ความช่วยเหลือก่อน” [91] ดังนั้นแน่นอนว่าไม่มีปัญหาหรือข้อขัดแย้งอะไรมากนัก “คงจะไม่มีใครรับผิดชอบเพราะว่าเขาเลี้ยงเอง” [85] “ไม่เห็นมีใครเดือดร้อน ไม่เกี่ยวกับ” [86]

การมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเกิดขึ้น โดยผ่านคณะกรรมการหมู่บ้าน สภาตำบล หรือ อบต. กลุ่มออมทรัพย์หรือกลุ่มวิสาหกิจ ซึ่งเกิดจากความต้องการในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ “จุดประสงค์คือการเน้นการมีส่วนร่วม ปัจจุบันแนวคิดหรือว่าแนวทาง ที่เป็นที่ยอมรับคือ การบูรณาการแบบมีส่วนร่วม” [54] แต่จากการสังเกตพบว่าการรวมกลุ่มการเลี้ยงปลานั้นมีส่วนช่วยในการกู้ยืมเงินในด้านการตลาดเป็นอย่างมาก แต่ไม่ใช่จะช่วยได้เสมอไป สำหรับคนอื่นๆที่กำลังเริ่มต้นการเลี้ยงปลา (ADB, 2004) การรวมกลุ่มอย่างเป็นทางการและสร้างกลุ่มให้เข้มแข็ง สำหรับเกษตรกรเพราะว่าจะช่วยให้เกษตรกรสามารถจ่ายค่าอุปกรณ์ในการทำกระชัง ค่าอาหารและอุปกรณ์อื่นๆ น้อยลง “แต่ถ้าเกิดไปจับกับบริษัทอาจจะต้องอาศัยบริษัท เช่น ต้องซื้อลูกปลาเขา อาหารของเขา อาจจะลำบาก” [50] อย่างไรก็ตาม “ครัวเรือนที่มีกระชังเลี้ยงปลาหรือไม่ไม่ได้ให้ความสนใจในเรื่องการจัดการแม่น้ำหรืออุตสาหกรรม” [86] เกษตรกรหลายรายกล่าวว่า เป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องดูแลเรื่องเหล่านี้ เพราะว่า “ชาวบ้านจะไปคิดอย่างนั้นได้อย่างไร ต่างคนก็ต่างทำมาหากิน” [85]

บทที่ 5

บทสรุป

ผลจากการศึกษาสามารถสรุปสิ่งที่ได้จากการศึกษาโดยผู้วิจัยได้สรุปโดยแบ่งเป็น 4 เรื่องดังนี้

สรุปผล การเลี้ยงปลาในกระชัง

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์และชนิดของอาหารที่ใกล้เคียงกัน มีการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นของปลาและการให้อาหาร เกษตรกรบางรายปล่อยลูกปลาและให้อาหารปลาในปริมาณน้อย เกษตรกรบางรายปล่อยลูกปลาและให้อาหารปลามากเกินไป (ส่วนที่ 1) ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียอาหารโดยเปล่าประโยชน์ หากมีการให้อาหารที่เหมาะสมก็จะเป็นประโยชน์ การผลิตอาหารปลาด้วยตนเองน่าจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำไปลดต้นทุนการผลิต เพราะการให้อาหารที่มากเกินไปนั้นก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารอาหารในแหล่งน้ำและตะกอนดินได้กระชัง

เกษตรกรจะได้รับความรู้ในการเลี้ยงปลาจากหลายแหล่ง ส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาที่มีผลกำไร ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับแหล่งของความรู้ว่าจะมาจากแหล่งใด กลุ่มที่ได้ทำการศึกษาข้อมูลจากนิคยสารและสิ่งตีพิมพ์ต่างๆพบว่า มีการให้อาหารในการเลี้ยงปลาในปริมาณที่สูงกว่า ในขณะที่เกษตรกรที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีการเลี้ยงปลาในกระชังอย่างหนาแน่นกว่า แต่กลับมีการใช้ยาปฏิชีวนะ oxy-pro ในปริมาณที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการอบรม

ปัจจัยในการเลี้ยงปลาด้วยความหนาแน่นขึ้นอยู่กับสถานที่ เช่น 1.ความหนาแน่นขึ้นอยู่กับเลี้ยงปลาของแต่ละตำบลโดยเฉลี่ย อาจเกิดจากการเลียนแบบจากเพื่อนบ้านหรืออาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ในแม่น้ำฝ่งลำพูนได้รับความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมงและนักวิชาการอื่นๆ น้อยกว่าฝ่งเชียงใหม่ เกษตรกรในจังหวัดลำพูนจะกู้เงินจาก ธกส. น้อยกว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ วิธีการเลี้ยง ผลผลิตและผลกำไรที่ได้ของเกษตรกรในฝ่งจังหวัดลำพูนและจังหวัดเชียงใหม่พบว่า ไม่แตกต่างกัน

สิ่งที่ได้จากการศึกษางานวิจัยเรื่องนี้เป็นพื้นฐาน ที่จะนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงระบบการจัดการรวมถึงการกำหนดกฎเกณฑ์ต่างๆ เช่น เกษตรกรบางรายมีการเลี้ยงปลาหนาแน่นมากเกินไปในแต่ละพื้นที่ การวิจัยครั้งนี้พบว่า เกษตรกรที่เป็นผู้หญิง 1 ใน 3

ของเกษตรกรที่ทำการเลี้ยงปลาในกระชังทั้งหมด เกษตรกรเหล่านี้น่าจะมีส่วนร่วมในระบบการจัดการฟาร์มเลี้ยงปลา เกษตรกรหลายรายเป็นผู้รับจ้างเลี้ยงปลาโดยไม่ต้องลงทุนเอง

ระบบการทำฟาร์มเลี้ยงปลานิลในกระชังในภาคเหนือตอนบนยังต้องปรับปรุง เพราะมีสาเหตุมาจาก

1. เกษตรกรใช้พื้นที่ในแม่น้ำสาธารณะเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
2. วิธีการเลี้ยงปลาค่อนข้างหนาแน่น
3. อุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาเริ่มเป็นระบบมากขึ้นและอาจจะมีการขยายต่อถ้าหากทำให้เกิดความยั่งยืน ต้องวิเคราะห์ปัญหาต่างๆกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนี้

จากข้อมูลเมื่อเทียบกับทฤษฎีว่าด้วยปฏิบัติการ

การศึกษาการเลี้ยงปลาส่วนใหญ่ อยู่ในรูปแบบเชิงพรรณนามากกว่าที่จะเป็นเรื่องทางทฤษฎีล้วนๆ ตามกรอบแนวคิดของงานชิ้นนี้ การทำกำไรสัมพันธ์กับหลายตัวแปรทั้งที่เป็นตัวแปรโดยตรงและโดยอ้อม ซึ่งก็เป็นไปตามที่ผู้วิจัยคาดการณ์ไว้แล้ว คือ ความรู้มีส่วนทำให้เกิดความแตกต่างในการนำไปปฏิบัติ ประสบการณ์จึงดูเหมือนสำคัญต่อการศึกษาและการฝึกอบรมที่เป็นทางการ ในเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่ก็ขัดแย้งกับงานศึกษาบางชิ้นเกี่ยวกับการเข้าไปอยู่ในระบบเกษตรแบบพันธะสัญญา (Singh, 2005) ที่มีแนวโน้มว่าจะให้ผลประโยชน์กับคนที่มีความสามารถทำได้เท่านั้น โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ส่วนใหญ่จากงานศึกษาของผู้วิจัยก็สอดคล้องกับทฤษฎีที่อธิบายถึงความหลากหลายในการปฏิบัติและความสำเร็จ การศึกษาในอนาคตจึงสามารถต่อยอดไปที่เรื่องของแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบองค์ความรู้ ที่มีบทบาทสำคัญต่อการเลี้ยงปลาและการจัดการแม่น้ำ (Cash et al., 2003; van Kerkhoff and Lebel, 2006)

สรุปผล บทบาทของสตรี

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้หญิงมีบทบาทเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาตั้งแต่การคิดริเริ่มในการเลี้ยงปลาแต่บางครั้งเรือนต้องปรึกษาร่วมกัน นอกจากการรับผิดชอบงานในครัวเรือนแล้ว บางครั้งผู้หญิงก็ทำหน้าที่เป็นผู้นำครอบครัว เรื่องการเลี้ยงปลานิลในบริเวณลุ่มน้ำปิงที่เป็นงานศึกษาด้านการค้า เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา ไม่ใช่ผู้หญิงที่ยากจนและยังเป็นเจ้าของกิจการเอง

ในขณะเดียวกันการเข้าถึงทรัพยากรและการตัดสินใจ ยังไม่เปิดกว้างสำหรับผู้หญิงเกษตรกรหญิงที่เข้ามากู้ยืมเงินและเข้าสู่ระบบการทำสัญญาแบบผูกขาด ส่วนบทบาทการบริหารจัดการใดๆ ยังเป็นเกษตรกรชาย ที่มีบทบาทในการติดต่อกับทางราชการและเป็นผู้นำในทางปฏิบัติประเทศอื่นๆ เสนอว่า อาจจะไม่ได้ดีสำหรับธุรกิจและธนาคาร เพราะเกษตรกรหญิง

ส่วนใหญ่มีการจัดการทางการเงินได้ดีและมีความซื่อสัตย์ในการจ่ายคืนหนี้สินได้ดีกว่าเกษตรกรชาย ผู้หญิงยังไม่ได้รับการกล่าวถึงในด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและในด้านการพัฒนาชนบทที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้หญิง นโยบายของทางราชการยังไม่มีการพูดถึงประเด็นเรื่องผู้หญิงของหน่วยงานราชการ เช่น กรมประมง การเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่เป็นนัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคของการพัฒนาการเลี้ยงปลา โอกาสของผู้หญิงที่เข้าร่วมสัมมนา อบรมโดยกรมประมงมีน้อยและมีบางประเด็นที่แสดงให้เห็นว่า ผู้หญิงนั้นมีความสำคัญมากกว่าผู้ชาย ซึ่งประสบการณ์นั้นช่วยสอนให้ทั้งผู้ชายและผู้หญิงสามารถเรียนรู้ได้เหมือนกัน

การเลี้ยงปลาในกระชังมีความแตกต่างกับวิถีชีวิตชนบทและการลงทุนสูง ไม่เหมือนกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบอื่นที่ต้องการเวลามากกว่านี้ ทั้งการทำความสะอาด การให้อาหารปลาในแต่ละรอบของการผลิตจะใช้เวลาไม่มากและสามารถทำงานอย่างอื่นควบคู่ไปด้วย เช่น การเลี้ยงปลาในกระชังทั้งผู้หญิงและผู้ชายสามารถทำได้ใกล้บ้าน ซึ่งแตกต่างจากงานเกษตรด้านอื่นๆ การเลี้ยงปลาในกระชังมีการลงทุนที่สูงแต่ระยะเวลาในการผลิต 4-5 เดือน ก็สามารถออกสู่ตลาดได้แต่ราคาอาหารปลาก็สูงตามไปด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามก็ดีที่ผู้หญิงที่ดูแลกระชังในการเลี้ยงปลาเองค่อนข้างมีความสำคัญและทำหลายหน้าที่ในเวลาเดียวกันหลายๆครั้ง ที่ต้องทำหน้าที่หลายอย่างให้ประสบความสำเร็จในชีวิต ทั้งหน้าที่แม่ หน้าที่ภรรยา อาจเป็นการดีกว่านี้ถ้าหากว่าการเลี้ยงปลาในกระชัง ได้เข้าสู่การพัฒนาชนบท แผนนโยบายการพัฒนาสำหรับเกษตรกรหญิงซึ่งค่อนข้างน่าสนใจและมีอิทธิพลต่อบทบาทสตรี

แต่ข้อจำกัดอย่างหนึ่งในงานวิจัยครั้งนี้คือ การเก็บข้อมูลในประเด็นเรื่องบทบาทสตรีส่วนใหญ่ได้ข้อมูลมาจากเกษตรกรหญิงที่เลี้ยงปลา ผู้วิจัยไม่ทราบว่ามีมุมมองของผู้ชายที่มีมองผู้หญิงที่เลี้ยงปลาเป็นอย่างไรบ้าง อย่างทัศนคติของธนาคารที่เป็นแหล่งเงินกู้ที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรมนี้ นอกจากนี้การสัมภาษณ์ยังต้องการเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ของภาครัฐและหน่วยงานเอกชนอีกด้วย การเพิ่มเติมข้อมูลบางส่วนจะช่วยเปิดโอกาสและข้อจำกัดในอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังสำหรับเกษตรกรหญิงในชนบท เป็น好事ที่ผู้วิจัยจะมีโอกาสทำความเข้าใจบทบาทผู้หญิงที่ “เหนือเกี่ยวกับการเลี้ยงปลา” และ “เสนอแนะแนวทางเลือกที่จะช่วยเหลือครัวเรือนรวมถึงหมู่บ้านที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในโลกธุรกิจการค้าในการเลี้ยงปลาในกระชัง” รวมถึงแนวคิดที่จะเสนอในพื้นที่การเลี้ยงปลา

จากข้อมูลเมื่อเทียบกับทฤษฎีว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างเพศ/ เพศสภาพ

การศึกษาของผู้วิจัยได้ระบุอย่างชัดเจนถึงข้อเสนอเชิงแนวคิดทฤษฎีอยู่ 2 ประการตามเอกสารที่ได้ทบทวนไว้ ประการแรก การบั่นทอนการเสริมกำลังด้วยการทำให้เป็นการค้าดู

เหมือนอุปภิเศก แต่จากหลักฐานที่นำมาได้แย้งก็ไม่ได้หนักแน่น ทั้งนี้เพราะว่าการสร้างข้อสรุปขึ้นเป็นกฎเกณฑ์อธิบายได้อย่างครอบคลุมยังคงเป็นไปได้ยาก การเกี่ยวข้องในการเลี้ยงปลาก็ยังมีความหลากหลายในครัวเรือนต่างๆด้วย ยิ่งไปกว่านั้นแนวคิดทฤษฎีที่สอดคล้องกันก็ต่างยอมรับถึงความหลากหลายของบริบท บทบาทผู้หญิงก็มีความสำคัญเช่นกัน เช่นแนวคิดของ Bina Agarwal (1997a) ว่าด้วยการเจรจาอำนาจรวมกับแนวคิดของ Li (1998) ว่าด้วยกลไกที่คู่สามีภรรยาประการที่สอง คือ ลักษณะสองทางของอิทธิพลระหว่างเพศสภาพกับการพัฒนา ตามที่แนวความคิดของ Wilson (1985) เสนอถึงการปะทะประสานอย่างชัดเจน ในกรณีของการเลี้ยงปลาที่ทำให้เห็นถึงผลกระทบจากทั้งสองสิ่งนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก ต่อการทำความเข้าใจว่าผู้หญิงได้รับผลกระทบอย่างไรบ้างและขณะเดียวกัน ก็สามารถส่งผลกระทบต่อพัฒนาการของการเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิง ผู้หญิงต้องไม่ถูกบังคับให้เป็นผู้เข้าร่วมในการพัฒนาชนบท และด้วยผลลัพธ์ความพยายามที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่หลากหลายนั้น ในบางครั้งการเสริมแรงตนเอง สามารถทำได้โดยการทำกิจกรรมในการหารายได้ ผู้หญิงจึงเป็นส่วนหนึ่งที่อาจส่งผลกระทบกิจกรรมการเพาะเลี้ยงปลาของบริษัทและเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การสร้างความเข้าใจให้มากขึ้น เป็นสิ่งที่สำคัญ ในการสร้างความเข้าใจถึงข้อดีและข้อเสียที่มีต่อผู้หญิงในบริบทต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องนโยบายการพัฒนาชนบทและการเจรจากับเอกชน จุดสำคัญที่เห็นว่าผู้หญิงมีความแตกต่างกันก็คือ ความสามารถในการแข่งขันและร่วมมือกัน (Cornwall et al., 2007) และความสำเร็จที่เกิดขึ้นก็ไม่สามารถอธิบายความสำเร็จจากเรื่องหนึ่งไปสู่เรื่องอื่นๆ ได้ (Resurreccion, 2006)

สรุปผล กฎระเบียบและการเข้าถึงทรัพยากรพื้นที่ริมน้ำ

สรุปผลการศึกษากฎระเบียบและการเข้าถึงทรัพยากรจำกัด จากรูปแบบการศึกษาโดยการมองย้อนกลับไปในอดีตทำให้ไม่สามารถที่จะเก็บรายละเอียด ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพครัวเรือนในระยะเวลา 5-10 ปี ที่ผ่านนี้ได้ทั้งหมด ดังนั้นต้องทำความเข้าใจความสัมพันธ์ในปัจจุบันเพื่อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุและผลกระทบ ที่อาจเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามในการตรวจสอบขั้นแรกในความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนของประเด็นการเข้าถึงทรัพยากรพบว่า กลุ่มค่ากับการลงทุน (ส่วนที่ 3)

เกษตรกรที่สามารถเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำในการเลี้ยงปลา การกู้ยืมเงินและการตัดสินใจในการเลี้ยงปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรหลักเช่นพื้นที่ริมแม่น้ำ สิ่งเหล่านี้ไม่สามารถอธิบายได้โดยระบบสิทธิในทรัพย์สิน เกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการใช้พื้นที่ถือครองริมแม่น้ำ ซึ่งมีความสำคัญมาก การเลี้ยงปลายังมีลักษณะการ

รวมกลุ่มแบบชมรม สมาชิกมีสิทธิพิเศษและมีหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ แต่ควรต้องพิจารณาหาว่าต้องการที่จะทำการเลี้ยงปลาต่อไปในอนาคต

จากข้อมูลเมื่อเทียบกับทฤษฎีว่าด้วยการเข้าถึง

แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของทรัพยากร (สาธารณะ ส่วนตัว กลุ่มและส่วนรวม) และความแตกต่างระหว่างทรัพยากรและสิทธิในเชิงทรัพย์สิน ที่ใช้เพื่อจัดการทรัพยากรเหล่านี้มีความสำคัญต่อการศึกษาเรื่องการเข้าถึงทรัพยากร ในการศึกษาครั้งนี้ (Ostrom, 1999; Berkes, 2002) การเข้าถึงทรัพยากรน้ำและฝั่งแม่น้ำมีผลกระทบที่สำคัญหลายอย่าง แต่ก็ยังไม่เพียงพอที่จะอธิบายว่า ใครเลี้ยงปลาได้บ้าง การขยายความแนวคิดของการเข้าถึงของ Ribot และ Peluso (2003) จึงนับว่าสำคัญ ดังที่ทำให้ความสนใจไปอยู่ที่การสร้างความสำเร็จในการเข้าถึง ในกรณีของผู้วิจัยในมุมมองเรื่องทรัพย์สินเป็นเรื่องที่ไม่มีความเป็นทางการ ในเชิงเทคนิคนั้นน้ำในแม่น้ำเป็นทรัพยากรและพื้นที่สาธารณะ จากการศึกษาพบว่า การเข้าถึงสิ่งอื่นๆ อย่างเช่น สินเชื่อ พนักงานการเมืองท้องถิ่นและตัวแทนบริษัท มีส่วนทำให้เกิดความแตกต่างในเรื่องของการกีดกันและสิ่งนี้เองเป็นสิ่งที่สร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

สรุปผล การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง

ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์นโยบายของภาครัฐ ที่มีแนวโน้มเกี่ยวข้องกับการจัดการการเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงตอนบนของประเทศไทย โดยพิจารณาจากหลายๆมุมมอง ประสิทธิภาพ การปฏิบัติของประชาชนที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบจากอุตสาหกรรมนี้ จากบทความ คำพูดและการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ใช้ประมวลผลสำหรับการกำหนดนโยบาย การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระบุให้ทราบเกี่ยวกับเนื้อหาผลกระทบของนโยบายในอดีต ทำให้ทราบถึงบริบทกระบวนการทางเลือกสำหรับการตัดสินใจในการริเริ่มนโยบายในอนาคต (ส่วนที่ 4)

ภาครัฐมีการส่งเสริมสนับสนุนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อการบรรเทาปัญหาความยากจนเพื่อกระตุ้นให้อุตสาหกรรมส่งออก นโยบายทั้ง 2 ประเด็นนี้ ไม่ได้รับความร่วมมือที่ดีหรือการปรับเปลี่ยนทางด้านสังคมทางด้านเศรษฐกิจ ความรับผิดชอบสำหรับการส่งเสริมและการออกกฎระเบียบ เป็นเรื่องที่ยากมากสำหรับกรมประมงที่จะทำให้บรรลุภารกิจ เพื่อความยั่งยืน ปัจจุบันยังมีความไม่ชัดเจนระหว่างความสมดุลของนโยบายที่ผสมผสานมากกว่าเชิงบูรณาการ การริเริ่มส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำรวมถึงความปลอดภัยทางด้านอาหารมากกว่าการดูแลสิ่งแวดล้อมหรือการสนับสนุนการพัฒนาชนบท

อีกเหตุผลหนึ่งสำหรับกิจการนี้คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงปลาและผู้ใช้น้ำรายอื่นๆ ยังไม่มีการเข้าถึงเรื่องการจัดการทรัพยากรแม่น้ำ การกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบด้านการจัดการทรัพยากรไปสู่หน่วยงานของภาครัฐในท้องถิ่น อบต. เป็นโอกาสที่ดีในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เกษตรกรที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผลประโยชน์ของอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้เข้ามาดูแลจัดการในเรื่องผลประโยชน์ อย่างไรก็ตาม ควรมีวิธีการให้เกษตรกรที่ไม่ได้เลี้ยงปลาหันมาสนใจในการจัดการ การเข้าถึงพื้นที่ริมแม่น้ำและมีสิทธิ์ในการจับปลาในแหล่งน้ำด้วย ส่วนการรับรู้ของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องพิจารณาเกี่ยวกับความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ด้านมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือจากกิจกรรมทางด้านการเกษตรอื่นๆ อีกทั้งเกษตรกรในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบที่ร้ายแรงจากการเลี้ยงปลาของพวกเขา การกระจายอำนาจจากส่วนกลางน่าจะมีผลกระทบต่อความคาดหวังของประชาชน หน่วยงานของรัฐในท้องถิ่นควรมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในการจัดการทรัพยากรของท้องถิ่น การลงทุน การกู้ยืมเงิน สร้างเสริมศักยภาพเข้มแข็งสำหรับเกษตรกรและมีหน้าที่รับผิดชอบเป็นผู้ประสานงานที่สำคัญระหว่างกรมประมงและ อบต. อื่นๆ

การเลี้ยงปลาในแม่น้ำมีการเติบโต ไม่ได้มีสาเหตุมาจากนโยบายจากกรมประมงหรือผู้ประกอบการรายใหญ่ อย่างเช่น บริษัทซีพี ไม่ใช่จากบริษัทผู้ขายรายอื่นๆ อาหารปลาที่จัดทำระบบการเลี้ยงปลาแบบครบวงจรหรือจากการบริการแบบครบวงจร ในการทำสัญญาผูกขาด แต่่นโยบายที่ทำให้การเข้าถึงสินเชื่อได้ง่ายทั้งจาก ธกส. จากกองทุนหมู่บ้านหรือจาก อบต. มีส่วนเกี่ยวข้องที่สำคัญกับเงินทุนเพื่อการเลี้ยงปลา การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์มีผลทำให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ความสำคัญในเรื่องสิ่งแวดล้อมหรือมุมมองที่มีการต่อต้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์ ที่ได้รับผลกระทบจากนโยบายเป็นมุมมองที่เป็นด้านบวก

จากข้อมูลเมื่อเทียบกับทฤษฎีว่าด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

แนวทางที่ใช้ในการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการศึกษาของผู้วิจัยมีความสัมพันธ์กันในวงกว้างและในสิ่งผู้ศึกษาพบนั้นก็ไม่ได้สอดคล้องว่า ผู้เกี่ยวข้องผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนี้ถูกนิยามความหมายว่าอย่างไร แต่ที่สำคัญมากกว่านั้นก็คือ เกิดการตีกรอบว่า “ใครคือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย” ที่หมายถึงผู้รับประโยชน์และเสียประโยชน์โดยตรง ในขณะที่ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากกิจกรรมเลี้ยงปลา ถูกมองข้ามก่อให้เกิดผลกระทบขยายวงกว้าง ซึ่งเกินขอบเขตของงานวิทยานิพนธ์ชิ้นนี้ แต่เป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะดำเนินการต่อเพื่อนำเอาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายมาพบกัน โดยจำเป็นต้องพิจารณาถึงแนวคิดทฤษฎีอันหลากหลายในการมีส่วนร่วมกับการกระบวนการปลดปล่อย (Dryzek, 2001; Young, 2001) สิ่งนี้อาจต้องให้ความสนใจมากขึ้นต่อ

ลักษณะที่แตกต่างของอำนาจและความเป็นไปได้ ในการดำเนินการทั้งผู้ขายและผู้หญิงรวมทั้งครัวเรือนอื่นๆที่อาศัยอยู่ใกล้หรือใช้แม่น้ำ

นัยสำคัญทางวิชาการ นโยบายและข้อจำกัด

จากข้อมูลที่ทำการศึกษาค้นคว้าวิจัย มีนัยสำคัญจากการศึกษาเกี่ยวกับบริบทในอนาคตของการจัดการแม่น้ำปิงและนโยบายการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่จะต้องนำไปวิเคราะห์ร่วมกับการคาดคะเนสำหรับความต้องการในการผลิตอาหารปลาเพิ่มขึ้น ในขณะที่ความต้องการพื้นที่การเลี้ยงปลาที่เหมาะสมกับความสามารถของแม่น้ำที่รองรับได้ ในการขยายตัวที่เพิ่มมากขึ้นของอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา ซึ่งเป็นคำถามที่ค่อนข้างมีความสำคัญในการควบคุมสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตอนนโยบายที่เกี่ยวข้อง ที่มีผลกระทบจากการเริ่มต้นในการเลี้ยงปลา

การแบ่งพื้นที่และการออกใบอนุญาตจะช่วยลดความขัดแย้ง ในการใช้พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ ควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย ประเด็นที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งคือ พื้นที่ของการเลี้ยงปลาที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นจากมุมมองของค่าใช้จ่าย ในการขนส่งและการเข้าถึงตลาด ความต้องการที่เพิ่มขึ้นสำหรับน้ำสะอาดและการจัดการแม่น้ำ การเพิ่มอะไรบางอย่างที่เป็นการตอบโต้โดยสัญญาสัญญาอาจเป็นโอกาสที่นำศึกษาสำหรับนโยบาย คำถามคือ เป็นไปได้หรือไม่ที่อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ริมแม่น้ำ จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญของระบบนิเวศแหล่งน้ำที่ดี

ข้อจำกัดที่สำคัญคือ การสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ใช้การสอบถามผู้ให้ข้อมูลถึงกิจกรรม ในอดีตอาจเสี่ยงต่อความลำเอียงและอคติผลกระทบเชิงสิ่งแวดล้อมและความเสี่ยง อันเนื่องมาจากการเลี้ยงปลาที่มีการประเมินอย่างแพร่หลายและขาดรายละเอียดของมูลราคาในห่วงโซ่สินค้าถูกนำมาใช้ ในการประเมินถึงการแบ่งปันผลประโยชน์และแบกรับความเสี่ยง

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยชิ้นนี้ มีนโยบายหลายประเด็นรวมถึงข้อเสนอแนะในการจัดการ มีพื้นที่หลายแห่งที่มีวิธีการพัฒนานโยบายโดยตรงในภูมิภาคนี้ ที่เกี่ยวข้องกับการกระตุ้นให้ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมีความสำคัญในการมีส่วนร่วม เช่น ในส่วนนี้ที่ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในรายงานสรุปการศึกษาวิจัยที่พบอาจเป็นประโยชน์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มาร่วมกลุ่มพูดคุยด้านนโยบาย ในการแลกเปลี่ยนทางด้านการจัดการทรัพยากร ด้านสิ่งแวดล้อมและอภิปรายการจัดทำนโยบายเกี่ยวกับพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับกิจกรรมนี้เพื่อให้เห็นผลประโยชน์ที่ชัดเจน ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในอนาคต นอกจากนี้ก็ยังมีข้อดีอีกมากในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำปิงตอนบน การทำงานร่วมกันน่าจะช่วยให้สามารถพูดคุยตกลงกันได้ถึงวิธีการที่เหมาะสมในอนาคต หน่วยงานที่มีความสำคัญที่สุดในการเริ่มต้นในการเลี้ยงปลาในกระชัง หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบพื้นที่ที่ติดริมแม่น้ำปิงคือ อบต. เป็นหน่วยงานที่สำคัญกับเกษตรกร นอกจากนี้ควรนำผลประโยชน์ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้หญิงในการเพาะเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์ นำมาเป็นแนวทางในการสนับสนุน การมีส่วนร่วมของผู้หญิงในเรื่องอื่นๆด้วย

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. 2549. คุณภาพแหล่งน้ำในภาคเหนือ. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา http://iwis.pcd.go.th/IWIS/report/rep_region.php?region_id=1 (24 สิงหาคม 2549).
- การเลี้ยงปลานิลในกระชัง. 2545. กรุงเทพฯ: ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 71 น.
- การดูแลรักษาแม่น้ำปิง น้ำแม่ปิง ดันธารแห่งเจ้าพระยา. 2547. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 55 น.
- คู่มือกฎหมายสิ่งแวดล้อมสำหรับประชาชนมลพิษทางน้ำ. 2548. กรุงเทพฯ: ส่วนผลิตสื่อและเผยแพร่ กองส่งเสริมและเผยแพร่ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 83 น.
- ประจวบ ฉายบุญ, ณพวรรณ ทนุโวหาร, บัญชา ขวาลไชย, และ คำเกิง ชำนาญคำ. 2547. การจัดการระบบการผลิตปลานิลในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทยอย่างยั่งยืน: การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงปลานิลในกระชังในแม่น้ำปิงพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน. น. 300-310. ใน รายงานการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 7. เชียงใหม่: ศูนย์การศึกษาและฝึกอบรมนานาชาติ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- พรทิพย์ นวลอนงค์. 2544. การประเมินผลโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปลานิลในกระชัง จังหวัดลำปาง. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 75 น.
- ชูศักดิ์ วิทยาภัก. 2543. ชุมชนกับการจัดการทรัพยากรน้ำในภาคเหนือ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. น. 177-216.
- สันต์ นาคะสุวรรณ. 2548. คู่มือปลาน้ำจืด. กรุงเทพฯ: เทพพิทักษ์. น. 80-85.
- สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่. 2548. สถิติผลผลิตการเลี้ยงสัตว์น้ำจืด. น. 29-56. ใน รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี 2548. เชียงใหม่: กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง
- เทพรัตน์ อึ้งเศรษฐพันธ์ และ สุเทพ ปันธิวงศ์. 2545. โครงการแนวทางการจัดการปัญหาการผลิตและการตลาดปลาน้ำจืดจังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (แม่โจ้). น. 76-83.
- อุดม เรืองนพคุณ. 2549. การเพาะพันธุ์และการเลี้ยงปลานิล. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์. น. 26-31.

- Abery, N. W., F. Sukadi, A. A. Budhiman, E. S. Kartamihardja, and S. Koeshendrajana. 2005. Fisheries and cage culture of three reservoirs in west Java, Indonesia; a case study of ambitious development and resulting interactions. **Fisheries Management and Ecology** 12:315-330.
- ADB. 2004. **Small Scale Freshwater rural aquaculture development for poverty reduction**. Case Studies. Special evaluation study. SST:REG 2004-07. Manila: Asian Development Bank.
- ADB. 2005. **An evaluation of small-scale freshwater rural aquaculture development for poverty reduction**. Manila: Operations Evaluation Department, Asian Development Bank.
- Agarwal, B. 1997a. "Bargaining" and gender relations: within and beyond the household. **Feminist Economics** 3:1-51.
- Agarwal, B. 1997b. Environmental action, gender equity and women's participation. **Development and Change** 28:1-44.
- Agarwal, B. 2000. Conceptualising environmental collective action: why gender matters. **Cambridge Journal of Economics** 24:283-310.
- Agarwal, B. 2001. Participatory exclusions, community forestry, and gender: an analysis for South Asia and a conceptual framework. **World Development** 29:1623-1648.
- Agrawal, A. and E. Ostrom. 2001. Collective action, property rights, and decentralization in resource use in India and Nepal. **Politics and Society** 29:485-514.
- Anukularmphai, A. 2004. **River basin committees development in Thailand: an evolving participatory process (EPP)**. Paper for training program on integrated water resources mangement and strengthening of River Basin Committees, 26 July - 6 August 2004. Bangkok and Chiang Mai, Thailand. Network of Asian River Basin Organizations (NARBO). . Manila: Asian Development Bank.
- Barman, B. K. 2001. Women in small-scale aquaculture in North-West Bangladesh. Gender, **Technology and Development** 5:267-287.

- Beneria, L., and G. Sen. 1982. Class and gender inequalities and women's role in economic development: theoretical and practical implications. **Feminist Studies** 8:157-176.
- Berkes, F. 1999. **Sacred ecology**: traditional ecological knowledge and management systems. London: Taylor & Francis.
- Berkes, F. 2002. Cross-scale institutional linkages for commons management: perspectives from the bottom up. Pages 293-321 *in* E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolsak, P. C. Stern, S. Stonich, and E. U. Weber, editors. **The Drama of the Commons**. Washington DC: National Academy Press.
- Berkes, F. 2004. Rethinking community-based conservation. **Conservation Biology** 18:621-630.
- Berkes, F. 2006. From community-based resource management to complex systems. **Ecology and Society** 11 (1):45.
- Biswas, A. K., O. Varis, and C. Tortajada, editors. 2005. **Integrated water resources management in South and Southeast Asia**. Oxford: Oxford University Press.
- Boyd, C. E., and A. Gross. 2000. Water use and conservation for inland aquaculture ponds. **Fisheries Management and Ecology** 7:55-63.
- Boyd, C. E., A. A. McNevin, J. Clay, and H. M. Johnson. 2005. Certification issues for some common aquaculture species. **Reviews in Fisheries Science** 13:231-279.
- Brugere, C., K. Kusakabe, M. Felsing, and G. Kelkar. 2001. **Women in aquaculture**. Asia Pacific Economic Cooperation Project FWG 03/99. Institute of Aquaculture, University of Stirling; Gender and Development Programme, Asian Institute of Technology.
- Brugha, R., and Z. Varvaskovszky. 2000. Stakeholder analysis: a review. **Health Policy and Planning** 15:239-246.
- Bryman, A. 2006. Integrating quantitative and qualitative research: how is it done? **Qualitative Research** 6:97-113.
- Carney, J., and M. Watts. 1991. Disciplining women? Rice, mechanization, and the evolution of Mandinka gender relations in Senegambia. **Signs** 16:651-681.

- Cash, D., W. C. Clark, F. Alcock, N. M. Dickson, N. Eckley, D. H. Guston, J. Jager, and R. B. Mitchell. 2003. Knowledge systems for sustainable development. **PNAS** 100:8086-8091.
- Chaibu, P., T. Ungsethaphand, and S. Maneesri. 2004. The costs and returns of Tilapia and Tubtim (Red Tilapia) cage culture in Chiang Mai Province, Thailand. [in Thai]. **Journal of Fisheries** 57:244-250.
- CMU. 2004. **Project to develop a master plan and implementation plan for conservation and development of environmental and water quality of the Ping River and its tributaries**. Final report submitted to the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Ministry of Natural Resources and the Environment. [Thai language]. Chiang Mai: Chiang Mai University.
- CMU. 2005. **Project on monitoring and evaluation of environmental quality and implementation of restoration of natural resources and environment in the Ping Basin**. Interim report submitted to the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Ministry of Natural Resources and Environment. [Thai language]. Chiang Mai: Chiang Mai University.
- Cohen, P. T., and R. E. Pearson. 1998. Communal irrigation, state, and capital in the Chiang Mai Valley (Northern Thailand): twentieth-century transformations. **Journal of Southeast Asian Studies** 29:86-110.
- Cornwall, A. 2007. Myths to live by? Female solidarity and female autonomy reconsidered. **Development and Change** 38:149-168.
- Cornwall, A., E. Harrison, and A. Whitehead. 2007. Gender myths and feminist fables: the struggle for interpretive power in gender and development. **Development and Change** 38:1-20.
- Coward, K., and C. Little. 2001. Culture of the "aquatic chicken" present concerns and future prospects. **Biologist** 1:12-16.
- Coyle, S., and J. Kwong. 2000. Women's work and social reproduction in Thailand. **Journal of Contemporary Asia** 30:492-506.

- Curran, S. R., F. Garip, C. Y. Chung, and K. Tangchonlatip. 2005. Gendered migrant social capital: evidence from Thailand. **Social Forces** 84:225-255.
- Darunee, J. 2004. **Work life and psychological health**: The Experiences of Thai women in Deprived communities. Khon Kaen: Health Care for Women International
- De Silva, S., T. T. Nugyen, N. Abery, and U. Amarasinghe. 2006. An evaluation of the role and impacts of alien finfish in Asian inland aquaculture. **Aquaculture Research** 37:1-17.
- Department of Fisheries of Thailand. 2006. **Fishery policy directions of Thailand**: Asia-Pacific Fishery Commission.
- Dey, M. M., A. E. Eknath, L. Sifa, M. G. Hussain, T. M. Thien, N. V. Hao, S. Aypa, and N. Pongthana. 2000. Performance and nature of genetically improved farmed tilapia: a bioeconomic analysis. **Aquaculture Economics and Management** 4:85-108.
- Dixon, J., and R. Dogan. 2004. The conduct of policy analysis: philosophical points of reference. **Review of Policy Research** 21:559-579.
- Dore, J. 2003. **The governance of increasing Mekong regionalism**. Pages 405-440 in Mingsarn Kaosa-ard and J. Dore, editors. Social Challenges for the Mekong Region. Bangkok: White Lotus.
- Dore, J. 2007. **Multi-stakeholder platforms (MSPS)**: unfulfilled potential. Pages 197-226 in L. Lebel, J. Dore, R. Daniel, and Y. Koma, editors. Democratizing water governance in the Mekong region. Chiang Mai: Mekong Press.
- Dryzek, J. S. 2001. Legitimacy and economy in deliberative democracy. **Political Theory** 29:651-669.
- Elster, J. 1992. **Local justice**: how institutions allocate scarce goods and necessary burdens. New York: Russell Sage Foundation.
- Fierlbeck, K. 1995. Getting representation right for women in development: accountability and the articulation of women's interests. **IDS Bulletin** 26:23-30.
- Flaherty, M., B. Szuster, and P. Miller. 2000. Low salinity inland shrimp farming in Thailand. **Ambio** 29:174-179.

- Galmiche-Tejeda, A., and J. Townsend. 2006. Sustainable development and gender hierarchies: extension for semi-subsistence fish farming in Tabasco, Mexico. **Gender, Technology and Development** 10:101-126.
- Garden, P., L. Lebel, and C. Chirangworapat. 2006. **Work in progress: local government reforms and environmental governance in northern Thailand**. USER Working Paper WP-2006-14. Chiang Mai: Unit for Social and Environmental Research: Chiang Mai University.
- Gibson, C., M. McKean, and E. Ostrom, editors. 2000. **People and forests: communities, institutions and governance**. Cambridge: MIT Press.
- Goetz, A. M., and A. M. Gupta. 1996. Who takes the credit? Gender, power, and control over loan use in rural credit programmes in Bangladesh. **World Development** 24:45-63.
- Goss, J., D. Burch, and R. E. Rickson. 2000. Agri-food restructuring and third world transnational: Thailand, the CP Group and the global shrimp industry. **World Development** 28:513-530.
- Grimes, D. A., and F. Schulz. 2005. Compared to what? Finding controls for case-control studies. **Lancet**:1429-1433.
- Hamilton, S., L. A. de Barrios, and B. Trevalan. 2001. Gender and commercial agriculture in Ecuador and Guatemala. **Culture & Agriculture** 23:1-12.
- Hamilton, S., and E. Fischer. 2005. Maya farmers and export agriculture in highland Guatemala. **Latin American Perspectives** 32:33-58.
- Hardin, G. 1968. The Tragedy of the Commons. **Science** 162:1243-1248.
- Hirsch, P. 1995. Managing Watersheds in Southeast Asia. **Watershed Vol** 1:p. 44.
- Hirsch, P. 2006. Water governance reform and catchment management in the Mekong region. **The Journal of Environment & Development** 15:184-201.
- Huchette, S. M. H., and M. C. M. Beveridge. 2003. Technical and economical evaluation of periphyton-based cage culture of tilapia (*Oreochromis niloticus*) in tropical freshwater cages. **Aquaculture** 218:219-234.

- Hue, L. T. V. 2006. Gender, Doi Moi and mangrove management in Northern Vietnam. **Gender, Technology and Development** 10:37-59.
- Huitric, M., C. Folke, and N. Kautsky. 2002. Development and government policies of the shrimp farming industry in Thailand in relation to mangrove ecosystems. **Ecological Economics** 40:441-455.
- Hunt, J., and N. Kasynathan. 2001. Pathways to empowerment? Reflections on microfinance and transformation in gender relations in South Asia. **Gender and Development** 9:42-52.
- Jackson, C. 1993. Doing what comes naturally? Women and environment in development. **World Development** 21:1947-1963.
- Jongudomkarn, D., and B. J. M. West. 2004. Work life and psychological health: the experiences of Thai women in deprived communities. **Health Care for Women International** 25:527-542.
- Kabeer, N. 2005. Gender equality and women's empowerment. **Gender and Development** 13:13-24.
- Kautsky, N., H. Berg, C. Folke, J. Larsson, and M. Troell. 1997. Ecological footprint for assessment of resource use and development limitations in shrimp and tilapia aquaculture. **Aquaculture Research** 28:753-766.
- Kenney, C. T. 2006. The power of the purse: allocative systems and inequality in couple households. **Gender & Society** 20:354-381.
- Keyes, C. F. 1984. Mother or mistress but never a monk: buddhist notions of female gender in rural Thailand. **American Ethnologist** 11:223-241.
- Kittitornkool, J. 2005. **Southern Thai women in development: a tale of two villages**. Pages 213-240 in W. Sugunnasil, editor. *Dynamic diversity in southern Thailand*. Chiang Mai: Silkworm Books.
- Kusakabe, K. 2003. Women's involvement in small-scale aquaculture in Northeast Thailand. **Development in Practice** 13:333-345.

- Kusakabe, K. 2004. Women's work and market hierarchies along the border of Lao PDR. *Gender, Place and Culture* 11:581-594.
- Leach, M. 2007. Earth mother myths and other ecofeminist fables: how a strategic notion rose and fell. *Development and Change* 38:67-85.
- Lebel, L., and P. Garden 2006. **Bureaucrats**, consultants and stakeholders: an emerging knowledge system for the upper Ping River Basin, northern Thailand. USER Working Paper WP-2006-11. Chiang Mai: Unit for Social and Environmental Research.
- Lebel, L., P. Garden , N. Subsin, and S. Na Nan. 2007a. **Averted crises**, contested transitions: water management in the Upper Ping River Basin, northern Thailand. USER Working Paper WP-2007-15. Chiang Mai: Unit for Social and Environmental Research, Chiang Mai University.
- Lebel, L., Nguyen Hoang Tri, Amnuay Saengnoee, Suparb Pasong, Urasa Buatama, and Le Kim Thoa. 2002. Industrial transformation and shrimp aquaculture in Thailand and Vietnam: pathways to ecological, social and economic sustainability? *Ambio* 31:311-323.
- Lebel, P., L. Lebel, and P. Chaibu. 2007b. **Aquaculture in rivers**: management and policy options for fish cage aquaculture in the Upper Ping River, northern Thailand. USER Working Paper WP-2007-08. . Chiang Mai: Unit for Social and Environmental Research, Chiang Mai University.
- Lewis, R. B. 2004. NVivo 2.0 and ATLAS.ti 5.0: a comparative review of two popular qualitative data-analysis programs. *Field Methods* 16:439-469.
- Li, T. M. 1998. Working separately but eating together: personhood, property, and power in conjugal relations. *American Ethnologist* 25:675-694.
- Lidahl, T., and T. Soderqvist. 2004. stake holder analysis of wetland creation in sania, Sweden. **Pages change 4** : 132-144.
- McDorman, T. L. 2000. **Final report on legal advice to Thailand**. FAO/Norway Government Cooperative Programme. Field Report C-4. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Mills, M. B. 1997. Contesting the margins of modernity: women, migration and consumption in Thailand. **American Ethnologist** 24:37-61.
- Mills, M. B. 2001. **Thai women in the global labor force**: consuming desires, contested selves. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Miyata, S., and J. Manatunge. 2004. Knowledge sharing and other decision factors influencing the adoption of aquaculture in Indonesia. **Water Resources Development** 20:523-536.
- Molle, F. 2007. **Irrigation and water policies**: trends and challenges. Pages 9-36 in L. Lebel, J. Dore, R. Daniel, and Y. S. Koma, editors. Democratizing water governance in the Mekong region. Chiang Mai: Mekong Press.
- Molle, F., Nittaya Ngernprasertsri, Savakon Sudsawad, and Chatchom Chompadist. 2001. **Patterns of social interaction and organisation in irrigated agriculture**: the case of the Chao Phraya Delta.
- Mosse, D. 2004. Is good policy unimplementable? Reflections on the ethnography of aid policy and practice. **Development and Change** 35:639-671.
- Mühlhäusler, P., and A. Peace. 2006. Environmental discourses. **Annual Review of Anthropology** 35:457-479.
- Murray, U., and K. Sayasane. 1998. **Gender and aquaculture in Lao PDR**. FAO Field Document 2. Bangkok: FAO.
- Naylor, R., K. HIndar, I. A. Fleming, R. Goldberg, S. Williams, J. Volpe, F. Whoriskey, J. Eagle, D. Kelso, and M. Mangel. 2005. Fugitive salmon: assessing the risks of escaped fish from net-pen aquaculture. **Bioscience** 55:427-437.
- Neiland, A. E., N. Soley, J. B. Varley, and D. J. Whitmarsh. 2001. Shrimp aquaculture: economic perspectives for policy development. **Marine Policy** 25:265-279.
- Nightingale, A. 2006. The nature of gender: work, gender, and environment. Environment and Planning D: **Society and Space** 24:165-185.
- Ockey, J. 2004. **Making democracy**: leadership, class, gender and political participation in Thailand. Chiang Mai: Silkworm Books.

- Ostrom, E. 1990. **Governing the Commons**. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. 1999. Coping with tragedies of the commons. **Annual Review of Political Science** 2:493-535.
- Ostrom, E. 2003. How types of goods and property rights jointly affect collective action. **Journal of Theoretical Politics** 15:239-270.
- Ostrom, E. 2005. **Understanding Institutional Diversity**: Princeton University Press.
- Ostrom, E., T. Dietz, N. Dolsak, P. C. Stern, S. Stonich, and E. U. Weber, editors. 2002. The drama of the commons. Washington, DC: National Academy Press.
- Palmer, R. G. 1970. **Algae and Water Pollution**. London: Lom press.
- Pant, J., H. Demaine, and P. Edwards. 2004. Assessment of the aquaculture subsystem in integrated agriculture systems in northeast Thailand. **Aquaculture Research** 35:289-298.
- Patel, A. B., and A. Yakupitiyage. 2003. Mixed feeding schedules in semi-intensive pond culture of Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*, L.: is it necessary to have two diets of differing protein content? **Aquaculture Research** 34:1343-1352.
- Pechsiri, J., and A. Yakupitiyage. 2005. A comparative study of growth and feed utilization efficiency of sex-reversed diploid and triploid Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* L. **Aquaculture Research** 36:45-51.
- Phuong, D. M., and C. Gopalakrishnan. 2004. Optimal management of water for sustainable fisheries and aquaculture. **Water Resources Development** 20:493-506.
- Pini, B. 2005. The third sex: women leaders in Australian agriculture. *Gender, Work and Organization* 12:73-87.
- Piumsombun, S., M. A. Rab, M. M. Dey, and N. Srichantuk. 2005. The farming practices and economics of aquaculture in Thailand. **Aquaculture Economics and Management** 9:265-287.
- Power, M. 2004. Social provisioning as a starting point for feminist economics. **Feminist Economics** 10:3-19.

- Rahaman, M. M., and O. Varis. 2005. Integrated water resources management: evolution, prospects and future challenges. *Sustainability: Science, Practice & Policy* 1:15-21.
- Raynolds, L. T. 1998. Harnessing women's work: restructuring agricultural and industrial labor forces in the Dominican Republic. *Economic Geography* 74:149-169.
- Raynolds, L. T. 2001. New plantations, new workers: gender and production politics in the Dominican Republic. *Gender & Society* 15:7-28.
- Resurreccion, B. 2006. Rules, roles and rights: gender, participation and community fisheries management in Cambodia's Tonle Sap region. *Water Resources Development* 22:433-447.
- Resurreccion, B., and K. Manorom. 2007. **Gender myths in water governance**: a survey of program discourses. Pages 177-196 in L. Lebel, J. Dore, R. Daniel, and Y. S. Koma, editors. *Democratizing water governance in the Mekong region*. Chiang Mai: Mekong Press.
- Resurreccion, B., M.-J. Real, and P. Pantana. 2004. Officialising Strategies: participatory processes and gender in Thailand's water resources sector. *Development in Practice* 14:521-532.
- Ribot, J., and N. L. Peluso. 2003. A theory of access. *Rural Sociology* 68:153-181.
- Richter, H., and U. Focken. 1999. Analysing the diel feeding patterns and daily ration of Nile Tilapia, *Oreochromis niloticus* (L.), in Laguna de Bay, Philippines. *appl. Ichthyol.* 15:165-170.
- Runhaar, H., P. Driessen, and W. Vermeulen. 2006. Policy competences of environmental sustainability professionals. *Green Management International* 49:25-41.
- Santos-Borja, A., and D. N. Nepomuceno. 2006. Laguna de Bay: institutional development and change for lake basin management. *Lakes & Reservoirs: Research & Management* 11:257-269.
- Scott, J. C. 1985. **Weapons of the Weak**: Everyday forms of Peasant Resistance. New Haven: Yale University Press.

- Shaleesha, A., and V. Stanley. 2000. Involvement of rural women in aquaculture: an innovative approach. *NAGA, The ICLARM Quarterly* 23:13-17.
- Shelly, A., and M. D'Costa. 2002. **Women in aquaculture**: initiatives of CARITAS Bangladesh. Pages 77-87 in *Global symposium on women in fisheries: sixth Asian Fisheries Forum*, Kaohsiung, Taiwan. Penang: World Fish Centre.
- Shortall, S. 2001. Women in the field: women, farming and organizations. *Gender, Work and Organization* 8:164-181.
- Siengthai, S., and O. Leelakulthanit. 1993. Women in management in Thailand. *International Studies of Management & Organization* 23:87-102.
- Singh, S. 2005. Role of the state in contract farming in Thailand: experience and lessons. *ASEAN Economic Bulletin* 22:217-228.
- Sriputinibondh, N., M. Khumsri, and W. Hartmann. 2005. **Gender in fisheries management in the Lower Songkhram River Basin, in the northeast of Thailand**. Pages 111-120 in *7th Technical Symposium on Mekong Fisheries*. Ubon Ratchathani, Thailand.
- Sullivan, L. 2004. **The impacts of aquaculture development in relation to gender in northeastern Thailand**. Pages 29-42 in *WorldFish Center, editor. Global Symposium on Gender and Fisheries*: WorldFish Center.
- Surarerks, V. 1986. **Historical development and management of irrigation systems in northern Thailand**. Chiang Mai: Department of Geography, Chiang Mai University.
- Tan-kim-yong, U., P. C. Bruns, and B. R. Bruns. 2005. **The emergence of polycentric water governance in northern Thailand**. Pages 226-252 in *G. P. Shivakoti, D. L. Vermillion, W.-F. Lam, E. Ostrom, U. Pradhan, and R. Yoder, editors. Asian Irrigation in transition: responding to challenges*. London: Sage Publications.
- Theobald, S. 1996. Employment and environmental hazard: women workers and strategies of resistance in northern Thailand. *Gender and Development* 4:16-21.

- Thomas, D. E. 2005. **Developing organizational models in pilot sub-basins**: an interim report to Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Ministry of Natural Resources and Environment. Chiang Mai: World Agroforestry Centre.
- Thongrod, S., M. Tamtin, and C. Chairat. 2004. **Lipid to Carbohydrate ratio in Donkey's ear abalone (*Haliotis asinina*, Linne)** diet Fisheries Research.
- Tisdell, C., T. Kehren, and T. Murphy. 1998. The pig and poultry industries in Thailand: development, trade and commerce. **Sasin Journal of Management** 4:1-18.
- Tomich, T., M. van Noordwijk, S. Budidarsono, A. Gillison, T. Kusumanto, D. Murdiyarso, F. Stolle, and A. M. Fagi. 1998b. **Alternatives to Slash-and-Burn in Indonesia**. Bogor: ICRAF S.E. Asia.
- Tonguthai, K. 2000. **The use of chemicals in aquaculture in Thailand**. Pages 207-218 in J. R. Arthur, C. R. Lavilla-Pitogo, and R. P. Subasinghe, editors. Use of chemicals in aquaculture in Asia. Tigbauan, Philippines: Southeast Asian Fisheries Development Center.
- Ungsethaphand, T., S. Maneesri, and P. Chaibu. 2005. Market trends and consumption demand for freshwater fish in Chiang Mai province [in Thai]. Journal of Research and Development, **Faculty of Agricultural Business**, Mae Joh University 1:91-109.
- van Kerkhoff, L., and L. Lebel. 2006. Linking knowledge and action for sustainable development. **Annual Review of Environment and Resources** 31:445-477.
- Vandergeest, P., M. Flaherty, and P. Miller. 1999. A political ecology of shrimp aquaculture in Thailand. **Rural Sociology** 64:573-596.
- Varadi, L. 2001. Review of trends in the development of European inland aquaculture linkages with fisheries. **Fisheries Management and Ecology** 8:453-462.
- Varvaskovszky, Z., and R. Brugha. 2000. How to do (or not to do)... a stakeholder analysis. **Health Policy and Planning** 15:338-345.
- Voeten, J., and B. Ottens. 1997. Gender training in aquaculture in northern Vietnam: a report. **Gender, Technology and Development** 1:413-422.

- Wacholder, S., J. McLaughlin, D. Silverman, and J. Mandel. 1992. Selection of controls in case-control studies. I. Principles. **American Journal of Epidemiology** 135:1019-1028.
- Walker, A. 1999. **The legend of the Golden Boat: regulation, trade and traders in the borderlands of Laos, Thailand, China and Burma**. Honolulu: University of Hawaii Press.
- Walker, A. 2006. Matrilineal spirits, descent and territorial power in northern Thailand. **The Australian Journal of Anthropology** 17:196-215.
- Warner, J. F. 2006. More sustainable participation? Multi-stakeholder platforms for integrated catchment management. **Water Resources Development** 22:15-35.
- Watanabe, O. W., and m. T. Losordo. 2002. Tilapia Production System in the Americas: Technological Advances, Trends, and Challenges. **Reviews in Fisheries Science** 10:465-498.
- Wilson, F. 1985. Women and agricultural change in Latin America: some concepts guiding research. **World Development** 13:1017-1035.
- Wilson, J. 2002. **Scientific uncertainty**, complex systems and the design of common pool resources. Pages 327-359 in E. Ostrom, T. Dietz, N. Dolsak, P. Stern, S. Stonich, and E. U. Weber, editors. *The drama of the commons*. Washington D.C., USA.: National Research Council. National Academy Press.
- Yi, Y., C.K.Lin, and J. S. Diana. 1996. Influence of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) stocking density in cages on their growth and yield in cages and in ponds containing cages. **Aquaculture** 146:205-215.
- Yi, Y., C.K.Lin, and J. S. Diana. 2003. Hybrid catfish (*Clarias macrocephalus* x *C. Gariepinus*) and Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) culture in an integrate pen-cum-pond system: growth performance and nutrient budgets. **Aquaculture** 217:395-408.
- Yi, Y., and K. Fitzsimmons. 2004. **Survey of Tilapia-shrimp polycultures in Thailand**. Pages 93-104 in R. Harris, I. Courter, and H. Egna, editors. *Twenty-First Annual Technical Report*. Corvallis, Oregon: Aquaculture CRSP: Oregon State University.
- Young, I. M. 2001. Activist challenges to deliberative democracy. **Political Theory** 29:670-690.

Yukongdi, V. 2005. Women in management in Thailand: advancement and prospects. **Asia Pacific Business Review** 11:267-281.

Zarsky, L., editor. 2002. **Human rights and the environment**: conflicts and norms in a globalizing world. London: Earthscan.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์



ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์

Version. 3

No.

สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. วิธีการจัดการพะยงสัตว์น้ำจืดปัจจุบันเป็นอย่างไร
2. วิธีการจัดการพะยงสัตว์น้ำจืดในอนาคตจะเป็นอย่างไร
3. ที่ผ่านมาเคยมีหน่วยงานอื่นเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่ อย่างไร
4. การจัดการในปัจจุบันมีความยั่งยืนหรือไม่ เพราะเหตุใด
5. สำหรับกรมประมงให้ความสำคัญกับผู้พะยงและกลุ่มเครือข่ายอื่นอย่างไร

Note : สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่

- บทบาท หน้าที่ และนโยบายการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง เป็นอย่างไร
- เจ้าหน้าที่กรมประมงให้การสนับสนุนการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงในภาคเหนือ
- ตั้งแต่ปีที่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน อย่างไรบ้าง
- เหตุผลที่ให้ความสนใจในการสนับสนุนการเลี้ยงปลาในกระชังในภาคเหนือ
- แนวโน้มในอนาคตของการเลี้ยงปลาในกระชังในภาคเหนือ
- ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
- การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรในด้านต่างๆ
- การสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มเครือข่ายเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร

Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

กรมควบคุมมลพิษ

วันที่ ____ / ____ / ____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. กรมควบคุมมลพิษมีความเกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดอย่างไร
2. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำหรือไม่ อย่างไร
3. มาตรฐานการควบคุมการฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด มีหรือไม่ อย่างไร
4. การควบคุมฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในปัจจุบันมีความยั่งยืนหรือไม่ เพราะเหตุใด
5. สำหรับกรมควบคุมมลพิษให้ความสำคัญกับผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและทำงานร่วมกับกลุ่มเครือข่ายอย่างไร

Note : กรมควบคุมมลพิษ

- กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง
- มลพิษจากฟาร์มเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำ จะก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงหรือไม่
- ได้มีการติดตามตรวจสอบมลพิษที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเพาะเลี้ยงในแม่น้ำปิงอย่างต่อเนื่องหรือไม่

- มาตรฐานมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสัตว์น้ำจืดในแม่น้ำ หน่วยงานของท่านจะมีส่วนในการพัฒนาประสิทธิภาพการดำเนินงานของอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลา ในกระชังให้มีความยั่งยืน อย่างไรบ้าง
- มีการทำงานร่วมกับกลุ่มเครือข่ายอื่นหรือไม่ อย่างไร เพื่อจะผลักดันอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน



Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

ผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์น้ำจืด

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. ปัจจุบันธุรกิจอาหารสัตว์น้ำจืดมีการดำเนินงานอย่างไร
2. ช่องทางในการจำหน่ายสินค้า
3. การจัดการคุณภาพอาหารและการรับรองมาตรฐานการผลิตอาหารสัตว์น้ำจืด
4. มีการทำสัญญาแบบผูกขาด (contract farming) กับเกษตรกรและบริษัทในเครือหรือไม่ อย่างไร
5. มีการให้ความรู้กับเกษตรกรเรื่องอาหารสัตว์น้ำจืดหรือไม่ อย่างไร
6. บริษัทในกลุ่มเครือข่ายอื่นเข้ามามีส่วนร่วมกับธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์น้ำ มีกิจกรรมอะไรบ้าง อย่างไร
7. ความคิดเห็นของผู้ประกอบการเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแบบยั่งยืนควรเป็นอย่างไร

Note : ผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์น้ำจืด

- ความเป็นมาในการผลิตอาหารสัตว์น้ำตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน
- แนวโน้มในอนาคตของการเลี้ยงปลาในกระชัง และ ทิศทางของแผนการตลาดในการผลิตอาหาร
สำหรับสัตว์น้ำในอนาคตจะเป็นอย่างไร
- การผลิตอาหารสัตว์น้ำจืดของบริษัทมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง / กระบวนการผลิตอาหารแต่ละชนิด

- วัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์น้ำจืด
- ปริมาณการผลิตและจำหน่ายในแต่ละปี
- ในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนมาตรฐานการผลิตอาหารสัตว์น้ำจืดหรือไม่ อย่างไร
- ช่องทางในการจำหน่ายสินค้า การโปรโมตสินค้า และการกำหนดราคาของสินค้า



Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

สำนักงานขนส่งทางน้ำ

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. สำนักงานขนส่งทางน้ำมีความเกี่ยวข้องกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในแม่น้ำอย่างไร
2. มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ในแม่น้ำและการบังคับใช้ทางกฎหมาย
3. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดก่อให้เกิดปัญหาในแม่น้ำหรือไม่ อย่างไร
4. สำหรับกรมเจ้าท่าให้ความสำคัญกับผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดและทำงานร่วมกับกลุ่มเครือข่ายอื่นอย่างไรบ้าง
5. การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแบบยั่งยืนควรเป็นอย่างไร

Note : กรมเจ้าท่า

- กฎหมายด้านที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง
- ได้มีการติดตามตรวจสอบการทำฟาร์มเพาะเลี้ยงในแม่น้ำปิงบ่อยแค่ไหน
- ปัญหาที่พบ และการแก้ปัญหา
- มีการทำงานร่วมกับกลุ่มเครือข่ายอื่นหรือไม่ อย่างไร เพื่อจะผลักดันอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงปลาในกระชังให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน

Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

นักวิชาการในมหาวิทยาลัย

วันที่ ____ / ____ / ____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ โทร.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน

1. วิธีการจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในปัจจุบันเป็นอย่างไร ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้าง
2. คิดว่าปัญหาจากฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำมีผลกระทบอย่างรุนแรงหรือไม่ เมื่อเทียบกับกิจกรรมอื่นๆ
3. การจัดการในปัจจุบันมีความยั่งยืนหรือไม่ เพราะเหตุใด
4. จากข้อ 2 ถ้าคิดว่าไม่ การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดที่แบบยั่งยืนควรเป็นอย่างไร
5. มีการให้ความรู้และความช่วยเหลือแก่เกษตรกรอย่างไรบ้าง
6. เคยทำงานร่วมกับเกษตรกร หรือ ผู้ประกอบการ หรือ กลุ่มเครือข่ายอื่นๆหรือไม่ โปรดให้ข้อมูลเพิ่มเติม
9. คิดว่า อะไรที่เป็นปัญหาสำหรับนักวิชาการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมกับพ่อค้าคนกลาง ผู้ประกอบการและเกษตรกร
10. ในฐานะนักวิชาการ คิดอย่างไรเกี่ยวกับการที่พ่อค้าคนกลางมีการทำ Contract Farming กับเกษตรกร
11. เคยทำวิจัยเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์น้ำสำเร็จรูปจากบริษัทต่างๆหรือไม่ ได้ผลเป็นอย่างไร
12. เคยได้รับการร้องเรียนหรือการขอความช่วยเหลือจากเกษตรกรที่เลี้ยงปลาในกระชังหรือไม่ ในเรื่องใดบ้าง
13. คิดว่าแนวโน้มในอนาคตของการเลี้ยงปลาในกระชังจะเป็นอย่างไร

Version. 4

No.

แบบสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารสัตว์น้ำจืดและสารเคมี

วันที่ ____ / ____ / ____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

-
1. ปัจจุบันธุรกิจจำหน่ายอาหารและสารเคมีมีการดำเนินงานอย่างไร
 2. ช่องทางในการนำเข้าสินค้าและจำหน่ายสินค้าให้เกษตรกร
 3. มีการให้ความรู้กับเกษตรกรเรื่องอาหารและการใช้สารเคมีหรือไม่ อย่างไร
 4. มีการทำสัญญาแบบผูกขาด(contract farming)กับเกษตรกรและบริษัทในเครือหรือไม่ อย่างไร
 5. มีการรวมกลุ่มของผู้จำหน่ายอาหารและสารเคมีหรือไม่ มีกิจกรรมอะไรบ้าง อย่างไร
 6. การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดแบบยั่งยืนควรเป็นอย่างไร
 7. คิดว่าแนวโน้มในอนาคตของการเลี้ยงปลาในกระชังจะเป็นอย่างไร

Version. 3

No.

แบบสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการผลิตอาหารสัตว์น้ำจืด

วันที่ ___/___/___ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. เมื่อเริ่มส่งเสริมการเลี้ยงปลาในกระชังบริษัทเข้าไปส่งเสริมหรือติดต่อกับใครก่อน (พ่อบ้านหรือแม่บ้าน) เพราะเหตุใด
2. ในการเข้าไปส่งเสริม ผู้หญิงหรือผู้ชายที่มีแนวโน้มว่าจะเข้าร่วมโครงการมากกว่ากัน เพราะเหตุใด
3. มีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการกู้ยืมเงินเพื่อการลงทุนเลี้ยงปลาของเกษตรกร
4. มีการทำสัญญาแบบผูกขาด (Contract farming) กับเกษตรกรและบริษัทในเครือหรือไม่ อย่างไร
5. มีเกษตรกรที่อยู่ในกลุ่มที่ทำ Contract farming ทั้งหมดกี่ราย (ขอรายชื่อ ถ้ามี)
6. ช่องทางในการโปรโมตสินค้า และการกำหนดราคาในการรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร
7. ท่านทราบหรือไม่ว่าพื้นที่ริมแม่น้ำปิงเป็นพื้นที่สาธารณะ
8. การใช้พื้นที่ริมน้ำเพื่อการเลี้ยงปลาของเกษตรกรจะเป็นการบุกรุกพื้นที่สาธารณะหรือไม่ในความคิดเห็นของท่าน
9. มุมมองของบริษัทต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น อบต. รกส. กรมประมง กรมควบคุมมลพิษ กรมเจ้าท่า
10. มีการทำงานร่วมกับกลุ่มเครือข่ายอื่นหรือไม่ อย่างไร เพื่อจะผลักดันอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาในกระชังให้มีประสิทธิภาพและมีความยั่งยืน
11. ทางบริษัทมีนโยบายอย่างไรเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพอาหาร วิตามิน และพันธุ์ปลา
12. บทบาทในอนาคตของบริษัทเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง

13. มาตรการด้านการตลาดในอนาคตของบริษัทเป็นอย่างไร ในด้านการส่งออก หรือการแปรรูปผลิตภัณฑ์
14. มีการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรอย่างไรบ้างในกรณีน้ำท่วม



Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. ธนาคารมีการส่งเสริมการกู้ยืมเงินเพื่ออาชีพเกษตรกรอะไรบ้าง
2. อัตราดอกเบี้ยในการกู้ยืมเงิน อัตราส่งดอกเบี้ย รายปี รายเดือน ระยะเวลาในการส่งคืน
3. หลักทรัพย์ในการกู้ยืมเงิน เอกสารในการขอกู้ยืมเงิน
4. ผู้หญิงสามารถกู้ยืมเงินได้หรือไม่ ผู้หญิงที่ไม่มีสามี สามีตาย หรือไม่ได้เป็นเจ้าบ้านกู้เงินได้หรือไม่
5. ความช่วยเหลือจากธนาคารให้กับเกษตรกรกรณีเกิดอุทกภัย มีอะไรบ้าง
6. ปัจจุบันมีกลุ่มที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาмаกู้ยืมเงินทั้งหมดกี่กลุ่ม กลุ่มอะไรบ้าง

Note : ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

1. ขอสำเนาเอกสารเกี่ยวกับการกู้ยืมเงิน
2. เน้นประเด็นเรื่องผู้หญิง
3. ความเสี่ยงในการยืมเงิน ธนาคารพิจารณาจากอะไรบ้าง ระเบียบ กฎเกณฑ์
4. อื่นๆ

Version. 3

No.

แบบสัมภาษณ์

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงตอนบน
(ประเด็นด้านการเลี้ยงปลาในกระชัง)

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

โครงการ M-POWER จากหน่วยงานวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อม มช. เกี่ยวกับการทำประมงของกลุ่ม
น้ำปิงตอนบน เพื่อพัฒนาความมั่นคงในการทำประมงน้ำจืดของกลุ่มน้ำปิงตอนบนอย่างยั่งยืน

ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ..... อายุ..... ปี
2. บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....
3. ครวเรือนของท่านอาศัยอยู่ที่นี่มาแล้วกี่ปี
4. ครวเรือนของท่านประกอบอาชีพอะไรเป็นหลัก โปรดระบุ อธิบาย

ส่วนที่ 2. ประเด็นหลักสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากการใช้ประโยชน์พื้นที่ริมน้ำของแม่น้ำปิง

1. ใครใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมน้ำหรือแม่น้ำ และใช้ประโยชน์สำหรับทำอะไร
2. วิธีการใช้ที่เหมาะสม ใครน่าจะมีสิทธิ
3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิง
 - ท่านเคยได้รับผลกระทบหรือประโยชน์จากการที่เขาเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิงหรือไม่
4. ท่านคิดว่าหน่วยงานใดควรมีหน้าที่รับผิดชอบกรณีเกิดปัญหาจากการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง

5. ท่านคิดว่าบทบาทของชุมชนในการจัดการพื้นที่ที่รึมน้ำควรเป็นอย่างไร

Noted

- ปัญหาจากการเลี้ยงปลาในด้าน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ปัญหาด้านการจัดการพื้นที่ที่รึมน้ำหรือแม่น้ำ (เช่น ปลุกสร้างหรือมีสิ่งกีดขวางลำน้ำ, ทำให้ตลิ่งพัง เป็นต้น)
- ข้อดีของการเลี้ยงปลาที่เกิดขึ้นกับชุมชน
- การใช้พื้นที่สาธารณะควรเป็นอย่างไร (ถามในกรณีที่ผู้ให้สัมภาษณ์พูดเรื่องพื้นที่สาธารณะขึ้นมาก่อน)

Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

องค์การบริหารส่วนตำบล

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

โครงการ M-POWER จากหน่วยงานวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อม มช. เกี่ยวกับการทำประมงของกลุ่ม
น้ำปิงตอนบน เพื่อพัฒนาความมั่นคงในการทำประมงน้ำจืดของกลุ่มน้ำปิงตอนบนอย่างยั่งยืน

1. ในพื้นที่ความรับผิดชอบของ อบต. มีพื้นที่แหล่งน้ำสาธารณะที่ใดบ้าง
 - ที่ผ่านมามีโครงการอะไรบ้างที่ทำอยู่
 - มีโครงการอะไรในแผนบ้าง
 - เป็นอัตราจ้างเท่าไร เมื่อเทียบกับแผนงานในส่วนอื่นๆ
2. ตามแผนงานข้างต้นได้มีการวางแผนหรือทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นหรือไม่ อย่างไร
3. ที่ผ่านมา อบต. เคยมีการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงปลาในกระชังในพื้นที่ร่วมกับบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานราชการ หรือไม่ อย่างไร
4. วิธีการและหลักการในการจัดการพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในแม่น้ำปัจจุบันเป็นอย่างไร
5. คิดว่าการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดในปัจจุบันเป็นธุรกิจที่มีความมั่นคงหรือไม่ อย่างไร
 - เป็นธุรกิจที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีผลกระทบกับธุรกิจอื่นๆ หรือไม่อย่างไร
6. คาดการณ์ว่าธุรกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดจะขยายตัวเพิ่มขึ้น หรือลดลงในพื้นที่ของอบต. อย่างไร และอบต. ควรจะมีบทบาทอย่างไรในอนาคต

Note : องค์การบริหารส่วนตำบล

1. หน่วยงานท่านมีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในแม่น้ำอย่างไรบ้าง
2. การดำเนินงานในปัจจุบันและแผนงานในอนาคต - โครงการเกี่ยวกับการเลี้ยงปลา
3. มีการให้ความรู้และความช่วยเหลือแก่เกษตรกรอย่างไรบ้าง
4. มีการทำงานร่วมกับเครือข่ายอื่นหรือไม่ อย่างไร
5. การจัดการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจัดแบบยั่งยืนควรเป็นอย่างไร
6. มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ อะไรบ้างที่เกี่ยวกับพื้นที่สาธารณะ เช่น แม่น้ำ
7. อื่นๆ สอบถามเจ้าหน้าที่ผู้หญิงเกี่ยวกับอบต. การเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งของผู้หญิง (ถ้าผู้ที่สัมภาษณ์เป็นผู้หญิง)

Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

พ่อค้าคนกลางจำหน่าย-รับซื้อปลาในกระชัง

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. ในรอบปีที่ผ่านมา ท่านรับซื้อปลาทั้บทีมจากกลุ่มการค้าใด และมีข้อตกลงทางการค้ากับผู้ค้าอย่างไร

- บริษัทของท่านรับซื้อปลาทั้บทีมบ่อยแค่ไหน
- บริษัทของท่านมีแผนการรับซื้อปลาทั้บทีมปริมาณเท่าไรต่อครั้ง
- ทุกครั้งที่ซื้อปลาทั้บทีม บริษัทของท่านจะซื้อจากผู้ค้าเดิมทุกครั้งหรือไม่
- การวางแผนการรับซื้อของท่านเป็นไปตามกำหนด (ตามปฏิทิน) หรือตามช่วงระยะเวลาการเติบโตของปลา

2. บริษัทของท่านรับซื้อปลาทั้บทีมเป็นหรือปลาตาย ราคาที่ซื้อต่างกันหรือไม่ ถ้ารับซื้อปลาเป็นแล้วปลาตายระหว่างการขนส่ง และตายระหว่างที่ลูกค้ากำลังรอการขายอยู่แล้ว ทางบริษัทจะดำเนินการอย่างไร

3. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ปริมาณการรับซื้อผลผลิตปลาทั้บทีมเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างไร

4. ราคาที่รับซื้อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างแตกต่างหรือไม่ อะไรเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงราคา

- ท่านจะทราบล่วงหน้ามากน้อยแค่ไหนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาที่ต้องจ่าย

5. ขนาดของปลาที่ขายแตกต่างกันมากหรือไม่ แล้วทางบริษัทตั้งราคาอย่างไร

6. ปลาทั้บทีมจะเข้ามาทดแทนปลาอื่นๆ หรือไม่ ถ้าปลาทั้บทีมไม่มี ผู้บริโภคจะหันมาซื้อปลาอย่างอื่นหรือไม่ (ในความคิดของคุณ)

- ถ้าปลาทับทิมราคาถูก ผู้บริโภคจะเลือกซื้อปลาทับทิมแทนปลาอื่นๆ หรือไม่

- ผู้บริโภคที่บริโภคปลานิลและปลาทับทิม เป็นกลุ่มเดียวกันหรือไม่

7. ท่านคิดว่าทัศนคติของผู้บริโภคเกี่ยวกับปลาทับทิมเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร และคาดว่าปริมาณความต้องการบริโภคจะเติบโตขึ้นหรือไม่



Version. 3

No.

แบบสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการจำหน่ายอาหารสัตว์น้ำจืด

วันที่ ____/____/____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน

1. บริษัทเริ่มขายอาหารปลาในกระชัง / ลูกปลา ตั้งแต่เมื่อไหร่ เริ่มอย่างไร
2. เริ่มติดต่อกับเกษตรกรในพื้นที่อย่างไร
3. ระบบการให้อาหารปลา (ใช้ก่อนจ่ายที่หลัง) เป็นอย่างไร
4. การทำข้อตกลงหรือสัญญากับเกษตรกรและบริษัทเป็นอย่างไร
5. ช่องทางในการโปรโมตสินค้า และการกำหนดราคาในการรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกร
6. บริษัทมีการเพาะเลี้ยงลูกปลาหรือไม่ ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงเป็นอย่างไร
7. ขั้นตอนการจำหน่ายลูกปลา การจ่ายเงินเป็นอย่างไร (จ่ายเงินสดทันทีหรือเชื่อไว้ก่อน)
8. ทางบริษัทมีนโยบายอย่างไรเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพอาหาร วิตามิน และพันธุ์ปลา
9. มาตรการด้านการตลาดในอนาคตของบริษัทเป็นอย่างไร
10. ทางบริษัทมีการประเมินพฤติกรรมของผู้บริโภคอย่างไร
11. บริษัทมีการดำเนินการอย่างไรในการกระตุ้นเกษตรกรที่เลิกเลี้ยงปลาแล้วให้กลับมาเลี้ยงใหม่

Version. 3

แบบสัมภาษณ์

No.

บทบาทผู้นำสตรี (เกษตรกร/นักวิชาการ)

วันที่ ____ / ____ / ____ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

1. ตามความคิดเห็นของท่านตำแหน่งผู้นำของผู้หญิงมีตำแหน่งอะไรบ้าง (ตำแหน่งด้านการเกษตร/เลี้ยงปลาในกระชัง)
2. ตำแหน่งปัจจุบันของท่านมีบทบาทและหน้าที่ผู้นำอะไรบ้าง
3. การที่ท่านมีบทบาทเป็นผู้นำ / ออกพื้นที่บ่อยๆ มีผลกระทบต่อความสัมพันธ์กับครอบครัวและสามีหรือไม่
4. ท่านคิดอย่างไรที่มีผู้หญิงจำนวนน้อยที่อยู่ในตำแหน่งผู้นำ
5. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้างให้กับผู้หญิงที่กำลังจะมีบทบาทเป็นผู้นำ

Noted

- บทบาทสตรีในด้านการทำนอกรือกบ้านหรือด้านการเกษตรมีความสำคัญอย่างไร
- ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมด้านใดบ้าง
- การอบรมใดที่ท่านคิดว่ามีประโยชน์ต่อบทบาทผู้นำของท่านในปัจจุบัน

ภาคผนวก ข แบบสอบถาม ผู้เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง



แบบสอบถาม ผู้เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง

V.7

ข้าพเจ้าเป็นผู้ช่วยนักวิจัย มาจากหน่วยวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มาสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลการเลี้ยงปลาในกระชัง			เฉพาะเจ้าหน้าที่ 1) ชื่อผู้สัมภาษณ์	
หมายเลขกำกับแบบสอบถาม				
ที่อยู่ของผู้ถูกสัมภาษณ์				
1	วันที่ ____ / ____ / ____ (วัน/เดือน/ปี)			
2	ชื่อผู้ที่เราสัมภาษณ์ คุณ.....			
3	บ้านเลขที่..... ซอย..... ถนน..... หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... เบอร์โทรศัพท์.....			
4	สถานที่ตั้งของบ้าน GPS			
5	ค่าพิกัดแนวแกน X			
6	ค่าพิกัดแนวแกน Y			
7	ระดับความสูงจากน้ำทะเล (เมตร)			
Part A. เป็นการสอบถามข้อมูลส่วนตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง				
8	อายุ ____ ปี			
9	เพศ:	1 ผู้ชาย	2 ผู้หญิง	
10	ในปัจจุบันคุณทำอาชีพใดต่อไปนี่ (ให้วงกลมหน้าข้อ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
10.1	ทำนา	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
10.2	ทำสวนผลไม้	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
10.3	ธุรกิจส่วนตัวเล็กๆ	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
10.4	คนงานก่อสร้าง	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
10.5	รับราชการครู	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
10.6	อื่นๆ ระบุ.....			
การศึกษา				
11	ระดับการศึกษาสูงสุดที่จบมา (ให้วงกลมหน้าข้อ)			
	1. ป.4 หรือ ประถม6	2. มัธยม3	3. มัธยม6 (ปวช)	
	4 อนุปริญญา(ปวส)	5 ปริญญาตรี	6 สูงกว่าปริญญาตรี	

12	การศึกษาด้านเกษตรหรือที่ได้รับการอบรมมาคือ _____		
12.1	เมื่อ วัน/เดือน/ปี ____/____/____		
ประสบการณ์			
13	คุณเคยเลี้ยงปลาในกระชังมาแล้วกี่ปี ____ ปี		
14	คุณเคยทำการเกษตรด้านอื่นๆมาแล้วกี่ปี ____ ปี		
14.1	ทำเกษตรด้านอื่นคือ.....		
Part B การจับปลาในรอบที่ผ่านมา			
15	คุณเป็นเจ้าของกระชังและอุปกรณ์ทั้งหมด	1 ใช่	2 ไม่ใช่
16	คุณเป็นผู้รับจ้างเลี้ยง	1 ใช่	2 ไม่ใช่
17	คุณเป็นผู้ร่วมลงทุนกับคนอื่นใช่หรือไม่	1 ใช่ (กรอก)	2 ไม่ใช่ ข้ามไปข้อ18
17.1	ร่วมลงทุนกับใคร _____		
18	คุณกู้เงินมาลงทุนหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่ ข้ามไปข้อ19
18.1	กู้มาเป็นจำนวน.....บาท		
	คุณได้เงินกู้มาจากแหล่งใด		
18.2	รทส.	1 ใช่	2 ไม่ใช่
18.3	ธนาคารพาณิชย์	1 ใช่	2 ไม่ใช่
18.4	เงินกู้ยืมในระบบ	1 ใช่	2 ไม่ใช่
18.5	ญาติพี่น้อง	1 ใช่	2 ไม่ใช่
18.6	ผู้เฒ่าบ้าน	1 ใช่	2 ไม่ใช่
18.7	อื่นๆ ระบุ.....		
19	คุณมีคนงานทำงานที่กระชังนี้จำนวนทั้งหมด ____ คน		
20	คุณมีจำนวนกระชังทั้งหมด ____ กระชัง		
20.1	แบบที่ 1 ขนาด กว้าง ____ เมตร		
20.2	ยาว ____ เมตร		
20.3	จำนวน ____ กระชัง		
20.4	แบบที่ 2 ขนาด กว้าง ____ เมตร		
20.5	ยาว ____ เมตร		
20.6	จำนวน ____ กระชัง		

20.7	แบบที่ 3 ขนาด กว้าง _____ เมตร								
20.8	ยาว _____ เมตร								
20.9	จำนวน _____ กระชัง								
21	ชนิดปลาที่เลี้ยง ให้วงกลมชนิดของปลา (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
21.1	1. ปลานิล								
21.2	2. ปลาตะเพียน								
21.3	3. ชนิดอื่น.....								
21.4	ปล่อยลงเมื่อ วันเดือนปี/...../.....								
21.5	จำนวนปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงในรอบที่ผ่านมามีอยู่รวมทั้งหมด _____ ตัว								
22	ปลาแต่ละชนิดลงเลี้ยงและจับพร้อมกันหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่ ให้ใช้ใบ แทรก						
23	วัน เดือน ปีที่จับในรอบที่แล้ว ____/____/____								
24	พันธุ์ปลาที่จับ	1. ปลานิล	2. ปลาตะเพียน	3. อื่นๆ.....					
25	จำนวนที่กระชังที่จับ _____ กระชัง								
26	จำนวนปลาที่จับได้ _____ กิโลกรัม/กระชัง								
27	จำนวนปลาที่จับได้ นับได้ทั้งหมด _____ กิโลกรัม								
27.1	เป็น ขนาดที่ 1 กิโลกรัมละ _____ บาท (6 ซีดขึ้นไป/ตัว)								
27.1	จับได้ _____ กก.								
.1									
27.2	เป็น ขนาดที่ 2 กิโลกรัมละ _____ บาท (5-6 ซีด/ตัว)								
27.2	จับได้ _____ กก.								
.1									
27.3	เป็น ขนาดที่ 3 กิโลกรัมละ _____ บาท (4-5 ซีด/ตัว)								
27.3	จับได้ _____ กก.								
.1									
27.4	เป็น ขนาดที่ 4 กิโลกรัมละ _____ บาท (3-4 ซีด/ตัว)								
27.4	จับได้ _____ กก.								
.1									
27.5	เป็น ขนาดที่ 5 กิโลกรัมละ _____ บาท (น้อยกว่า 3 ซีด/ตัว)								
27.5	จับได้ _____ กก.								

.1									
28	ใช้เวลาในการเลี้ยงปลาต่อ 1 รอบเป็นจำนวน _____ เดือน								
29	มูลค่าปลาที่จับได้ทั้งหมด _____ บาท								
30	กำไรโดยประมาณทั้งหมด _____ บาท								
31	ตลาดที่ไปขาย ชื่อ _____								
31.1	ขายไป _____ กก.								
32	บริษัท 1 ที่รับซื้อ ชื่อ _____								
32.1	ขายไป _____ กก.								
33	บริษัท 2 ที่รับซื้อ ชื่อ _____								
33.1	ขายไป _____ กก.								
34	ราคาถูกปลาที่ซื้อมาตัวละ _____ บาท								
34.1	ขนาดลูกปลา...../ตัว								
35	ซื้อลูกปลาจากแหล่งใด _____								
36	คุณใช้เครื่องทำฟองอากาศหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่	ข้ามไป 37					
	ใช้ในช่วงฤดูการ ไหน ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ								
36.1	ฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
36.2	ฤดูร้อน (มีนาคม- มิถุนายน)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
36.3	ฤดูฝน (กรกฎาคม-ตุลาคม)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
36.4	ใช้นานเท่าไร/ครั้งชั่วโมง								
37	คุณใช้เครื่องปั้มน้ำหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่	ข้ามไป 38					
	ใช้ในช่วงฤดูการ ไหน ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ								
37.1	ฤดูหนาว (พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
37.2	ฤดูร้อน (มีนาคม- มิถุนายน)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
37.3	ฤดูฝน (กรกฎาคม-ตุลาคม)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
37.4	ใช้นานเท่าไร/ครั้งชั่วโมง								
38	ราคาอาหารปลาที่ซื้อเมื่อปีที่แล้ว ยี่ห้อ 1 ชื่อ _____								
38.1	ราคา _____ บาท/ถุงหรือกระสอบ								
38.2	ยี่ห้อ 2 ชื่อ _____								
38.3	ราคา _____ บาท/ถุงหรือกระสอบ								

39	ราคาอาหารปลาที่ซื้อในปัจจุบัน	ยี่ห้อ 1 ชื่อ _____					
39.1	ราคา _____ บาท/ถุงหรือกระสอบ						
39.2	ยี่ห้อ 2 ชื่อ _____						
39.3	ราคา _____ บาท/ถุงหรือกระสอบ						
40	ขนาดกระสอบของอาหารปลา _____ กก./กระสอบ						
41	ใช้อาหารไปทั้งหมดกี่ถุง/รอบ _____ ถุง/กระสอบ						
41.1	ค่าอาหารรวมทั้งหมด _____ บาท						
42	ค่ายาทั้งหมด _____ บาท						
42.1	ยาชื่อที่ 1 ชื่อ _____						
42.2	ใช้เพื่อ _____						
42.3	ยาชื่อที่ 2 ชื่อ _____						
42.4	ใช้เพื่อ _____						
42.3	ยาชื่อที่ 3 ชื่อ _____						
42.4	ใช้เพื่อ _____						
43	ค่าแรงทั้งหมด _____ บาท						
44	ค่าอุปกรณ์ทั้งหมด _____ บาท						
44.1	ถังราคาถูกละ _____ บาท						
44.2	จำนวน _____ ลูก						
44.3	เหล็ก/ท่อราคา _____ บาทต่อ _____						
44.4	อวน/แห ราคา _____ บาทต่อ _____						
44.5	ราคาเฉลี่ยอุปกรณ์กระชัง 1 ชุด ต่อ 1 กระชัง _____ บาท						
45	ค่าเช่า (ต่อปีหรือต่อครั้ง) _____ บาท						
46	ค่าไฟฟ้าหรือค่าน้ำมัน _____ บาท (เฉลี่ยประมาณ 4-5 เดือน)						
47	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ _____ บาท						
48	รวมลงทุนไปทั้งหมด _____ บาท						
Part C ปัญหาที่พบใน 1 ปี ที่ผ่านมา							
49 ปัญหาหลักที่คุณพบ คิดว่า เป็นข้อใดต่อไปนี้							
49.1	โรคปลา	1 ใช่	2 ไม่ใช่				
49.2	ตะกอนจากน้ำพัด	1 ใช่	2 ไม่ใช่				

49.3.	ออกซิเจน	1 ใช่	2 ไม่ใช่ ข้ามไป 49.4	
49.3.1	คุณใช้เครื่องมือวัดหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่ ข้ามไป 49.4	
49.3.2	ค่าออกซิเจนในน้ำคือ.....			
49.4	ระดับPH.ในน้ำ	1 ใช่	2 ไม่ใช่ ข้ามไป 49.5	
49.4.1	คุณใช้เครื่องมือวัดหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่ ข้ามไป 49.5	
49.4.2	ระดับPH.ในน้ำคือ.....			
49.5	อื่นๆ คือ.....			
คุณได้รับความเสียหายจากปริมาณน้ำน้อยในช่วงปีที่ผ่านมาหรือไม่ (ถ้าไม่ข้ามไปข้อ 51)				
50.		1 ใช่	2 ไม่ใช่	
50.1	จำนวนปลาที่สูญเสียไป (ตัว หรือกก.) _____ ตัว / กก.			
50.2	มูลค่าที่เสียหายจากปริมาณน้ำน้อยรวม _____ บาท			
51	คุณได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมต่อกระชังในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมาหรือไม่		1 ใช่	2 ไม่ใช่ เว้นไปข้อ 52
51.1	เกิดขึ้นกี่ครั้ง จำนวน.....ครั้ง			
	ความเสียหายเกิดขึ้นกับข้อใดบ้าง			
51.2	อวนแห ของกระชัง	1 ใช่	2 ไม่ใช่ เว้นไป 51.3	
51.2.1	เสียหายกี่กระชัง จำนวน.....กระชัง			
51.3	ปลาตายในกระชัง	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
51.4	ปลาลูกออกไป	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
51.5.1	จำนวนปลาที่สูญเสียไป (ตัว หรือกก.) _____			
		1 ตัว	2 กก.	
51.6	มูลค่าที่เสียหายจากน้ำท่วมรวม _____ บาท			
Part D วิธีการแก้ปัญหา				
52	หากเกิดโรคปลาแก้ไขโดย			
53	หากมีตะกอนจากน้ำพัดแก้ไขโดย.....			
54	หากมีปัญหาจากคุณภาพน้ำสกปรกแก้ไขโดย			
55	วิธีการที่ใช้แก้ปัญหาหากน้ำในแม่น้ำมีปริมาณน้อย คือ			

55.1	จับปลาขายก่อนกำหนด	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
55.2	ใช้เครื่องทำออกซิเจนหรือปั้มน้ำช่วย	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
55.3	ติดตั้งถังให้ออกห่างจากริมฝั่ง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
55.4	อื่นๆ.....								
56	วิธีการที่ใช้แก้ปัญหาหากน้ำมากหรือน้ำท่วม คือ								
56.1	จับปลาขายก่อนกำหนด	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
56.2	จับปลาขึ้นมาพักไว้บนบ่อ	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
56.3	เผื่อระวัง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
56.4	ติดตั้งถังเข้ามาชิดฝั่ง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
56.5	อื่นๆ.....								
57	คุณได้รับการเตือนล่วงหน้าเกี่ยวกับน้ำท่วมหรือไม่	1 มี	2 ไม่มีข้ามไป 58						
	ได้รับการเตือนโดยวิธีใดต่อไปนี้								
57.1	จากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังรายอื่น	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
57.2	จากเจ้าหน้าที่กรมประมง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
57.3	จากโทรทัศน์	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
57.4	หออกระจายข่าวในหมู่บ้าน	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
57.5	จากวิทยุ	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
57.6	การแจ้งข่าวสารล่วงหน้ามีประโยชน์ต่อคุณหรือไม่	1 มี	2 ไม่มี						
Part E ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อกำไร									
58 กรุณาเลือกหมายเลขซึ่งคุณคิดว่ามีผลกระทบมากต่อกำไรของธุรกิจการเลี้ยงปลาในกระชัง									
ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา									
58.1	ความสะอาดของน้ำ (น้ำดี-น้ำเสีย ปลากินอาหาร?)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
58.2	โรคปลา (ปลาดายมากไหม-มีส่วนไหม)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
58.3	ราคาอาหารปลา (แพง-ถูก หรือ ไม่เกี่ยว)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
58.4	คุณภาพของอาหารปลา(แต่ละยี่ห้อ-ปลาโตเร็ว-ช้า?)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
58.5	ราคาลูกปลา (ซื้อมาใหม่ๆแพง-ถูก-ราคาพอดีแล้ว)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
58.6	อัตราการตายของลูกปลา (ตายเยอะมากจนขาดทุน?)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
58.7	ราคาขายปลา (ถูก-แพง –พอดีแล้ว)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						

58.8	การเข้าเป็นสมาชิกกับกลุ่มหรือชมรมผู้เลี้ยงปลา	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
58.9	การให้ความร่วมมือกับประมงจังหวัด (ด้านการตลาด)	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
58.10	ปัญหากับเพื่อนบ้าน (แย่งตลาดกันเองไหม)	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
Part F แหล่งข้อมูลและความต้องการของเกษตรกร								
59 ข้อใดต่อไปนี้เป็นที่ที่คุณได้รับความรู้ในการเลี้ยงปลาในกระชัง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)								
59.1	จากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังรายอื่น	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.2	จากเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในบ่อดินรายอื่น	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.3	จากผู้ขายอาหารปลา	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.4	จากเจ้าหน้าที่กรมประมง	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.5	จากผู้ขายลูกปลา	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.6	จากหนังสือ	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.7	จากโทรทัศน์	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.8	จากนิตยสารหรือสิ่งพิมพ์ (นสพ. แผ่นพับ โบรชัวร์ต่างๆ)	1 ใช่	2 ไม่ใช่					
59.9	คุณเป็นสมาชิกนิตยสารทางการเกษตรหรือสิ่งพิมพ์ทางการเกษตรหรือไม่	1 ใช่ -กรอก	2 ไม่ใช่ -ข้ามไปข้อ 60					
59.10	ชื่อนิตยสารหรือสิ่งพิมพ์ _____							
60	คุณได้จดทะเบียนกับประมงจังหวัดหรือยัง	1 จด	2.ยัง ข้ามไป 61					
60.1	ทำไมจึงต้องจดทะเบียน _____							
61	คุณเป็น สมาชิกชมรมหรือ สมาชิกสหกรณ์ใดๆ หรือไม่	1 เป็น	2 ไม่เป็น ข้ามไป 62					
61.1	เป็นสมาชิก ระบุ.....							
62	เคยมีเจ้าหน้าที่ของกรมประมงมาตรวจเยี่ยมคุณหรือไม่	1 มา	2 ไม่มา ข้ามไป 63					
62.1	มาบ่อยแค่ไหนในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา _____ ครั้ง							
62.2	เจ้าหน้าที่ประมงได้เข้ามาให้ความช่วยเหลือหรือไม่	1 ช่วย	2 ไม่ช่วย ข้ามไป 63					
62.3	เข้ามาช่วยเหลืออะไรบ้าง _____							
63	เคยมีนักวิชาการจาก แม่โจ้, พาชัย, มช. มาสอบถามคุณหรือไม่	1 มา	2 ไม่มา ข้ามไป 64					

63.1	มาบ่อยแค่ไหนในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา _____ ครั้ง		
63.2	นักวิชาการได้เข้ามาให้คำแนะนำใดๆหรือไม่	1 เหนะ	2 ไม่เหนะ ข้ามไป 64
63.3	เข้ามาแนะนำอะไรบ้าง _____		
64.	คุณอยากจะบอกอะไรเพิ่มเติมแก่เราบ้างเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง.....		
65	คุณอยากได้สำเนาเอกสารการสำรวจนี้หรือไม่	1 ต้องการ	2 ไม่ต้องการ

แบบสอบถามทั่วไป การใช้พื้นที่สาธารณะบริเวณแม่น้ำปิง จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน			
ข้าพเจ้าเป็นผู้ช่วยนักวิจัย มาจากหน่วยวิจัยสังคมและสิ่งแวดล้อม คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มาสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้พื้นที่สาธารณะบริเวณริมแม่น้ำปิง การเข้าถึงทรัพยากร ความมั่นคงในอาชีพการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จังหวัดเชียงใหม่และลำพูน			เฉพาะเจ้าหน้าที่ 1) ชื่อผู้สัมภาษณ์
หมายเลขกำกับแบบสอบถาม			
ที่อยู่และข้อมูลส่วนตัวผู้ให้สัมภาษณ์			
1	สถานที่ตั้งของบ้าน GIS		
1.1	ละติจูด N = _____ ° _____ ' _____ "		
1.2	ลองจิจูด E = _____ ° _____ ' _____ "		
2	วันที่ / / (วัน/เดือน/ปี)		
3	ชื่อผู้ที่เราสัมภาษณ์ คุณ.....		
4	บ้านเลขที่.....		
4.1	หมู่ที่		
4.2	ตำบล 1. คอยหล่อ 2. สบตึ๊ยะ 3. สองแคว 4. ข่วงเปา 5. น้ำดิบ 6. ป่าซาง 7. วังผาง 8. อื่น ๆ		
4.3	เหตุผลที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลบ้านเลขที่นี้ได้ (สำหรับเจ้าหน้าที่)		
	1. ไม่มีบ้าน	2. ไม่มีใครอยู่บ้านนี้	3. ไม่สามารถติดต่อได้
	4. ไม่มีใครให้ข้อมูล	5. ไม่ให้ความร่วมมือ	6. สาเหตุอื่นๆ
4.4	เบอร์โทรศัพท์		
5	ครัวเรือนของท่านอาศัยอยู่ที่นี่มาแล้วกี่ปี (ถ้าตอบตัวเลขข้อ 3 หรือ 4 ให้ข้ามไปถามข้อ 6)		
	1. ≤ 2 ปี	2. 2 - 9 ปี	
	3. 10 - 19 ปี	4. 20 ปี ขึ้นไป	
5.1	ครัวเรือนของท่านย้ายมาจากที่ไหน โปรดระบุ		
5.2	ครัวเรือนของท่านย้ายมาที่นี่เพื่อเลี้ยงปลาหรือไม่	1. ใช่	2. ไม่ใช่
6.	อายุ.....ปี		
7	เพศ	1. ผู้ชาย	2. ผู้หญิง

8	นอกจากตัวท่าน สมาชิกในครัวเรือนของท่านที่เป็นผู้หญิงมีจำนวน..... คน		
8.1	อายุ $\leq$ - 5 ปี จำนวน..... คน		
8.2	อายุ 6 - 14 ปี จำนวน..... คน		
8.3	อายุ 15 - 59 ปี จำนวน..... คน		
8.4	อายุ 60+ ปี จำนวน..... คน		
9	นอกจากตัวท่าน สมาชิกในครัวเรือนของท่านที่เป็นผู้ชายมีจำนวน..... คน		
9.1	อายุ $\leq$ - 5 ปี จำนวน..... คน		
9.2	อายุ 6 - 14 ปี จำนวน..... คน		
9.3	อายุ 15 - 59 ปี จำนวน..... คน		
9.4	อายุ 60+ ปี จำนวน..... คน		
10	ผู้หญิงในครัวเรือนของท่านมีอิทธิพลในการตัดสินใจในการลงทุนด้านการเกษตรอื่น ๆ มากน้อยเพียงใด		
	1. ไม่มีอิทธิพล	2. มีอิทธิพลบ้างเล็กน้อย	
	3. มีอิทธิพลมาก	4. ไม่ทราบ	
11	ใครเป็นหัวหน้าครอบครัว (ไม่ต้องอ่านคำตอบ)		
	1. ผู้ชาย	2. ผู้หญิง	
	3. ร่วมกันตัดสินใจ	4. ไม่รู้	
12	ผู้หญิงในครัวเรือนนี้ประกอบอาชีพนอกบ้าน		
	ขายสินค้า	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
	ทำงานรับจ้างทั่วไป	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
	ทำงานในภาคอุตสาหกรรมทั่วไป	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
ข้อมูลด้านกิจกรรมการเลี้ยงปลาในกระชัง			
13	ปัจจุบันสมาชิกในบ้านทำอาชีพเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงหรือไม่	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
13.1	(ถ้ามี) มีสมาชิกจำนวนกี่คนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับอาชีพเลี้ยงปลา..... คน		
13.2	สมาชิกคนแรกที่เริ่มทำอาชีพการเลี้ยงปลาเริ่มมาแล้วกี่ปี		
14	สมาชิกในบ้านท่านเคยทำอาชีพเลี้ยงปลาในแม่น้ำปิงหรือไม่	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
15	เคยเลี้ยงปลาในที่อื่น เช่น บ่อดิน,บ่อพลาสติก,บ่อซีเมนต์	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
16	มีญาติ / พี่น้องที่ไม่ได้อยู่ในครัวเรือนเดียวกับท่านเลี้ยงปลา	1 ใช่ 2 ไม่ใช่	
	ในแม่น้ำปิงหรือไม่		

17	เคยเลี้ยงปลาในตู้อื่น เช่น บ่อดิน,บ่อพลาสติก,บ่อซีเมนต์	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
----	---	-------	----------	--	--	--	--	--	--

ข้อมูลด้านรายได้

18	ในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาสมาชิกในบ้านท่านมีรายได้จากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้หลายข้อ)								
18.1	ทำสวนผลไม้	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.2	ทำสวนผัก / ทำนา	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.3	เลี้ยงสัตว์ เช่น หมู / ไก่ / วัว (ยกเว้นปลา)	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.4	ทำงานเป็นพนักงานของรัฐ	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.5	ทำงานเป็นพนักงานบริษัทเอกชน	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.6	ทำงานเป็นพนักงานก่อสร้าง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.7	ทำงานเป็นแม่บ้าน	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
18.8	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
19	ในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมา สมาชิกในบ้านท่านมีรายได้จาก								
19.1	ขายปลาสดที่ตลาด	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
19.2	เพาะเลี้ยงลูกปลาและส่งขายให้แก่เกษตรกร	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
19.3	ขายอาหารปลา / วิตามิน และสารเคมี	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
19.4	พ่อค้าคนกลาง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
19.5	ทำงานในฟาร์มเลี้ยงปลา	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
20	รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนของท่านประมาณเท่าไร								
	1. ≤ 4,999 บาท	2. 5,000 – 9,999 บาท							
	3. 10,000 – 19,999	4. 20,000 บาท ขึ้นไป							
ข้อมูลด้านทรัพย์สิน									
21	สมาชิกในบ้านเป็นเจ้าของบ้านนี้ใช่หรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
22	สมาชิกในบ้านท่านเป็นเจ้าของที่ดินหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
22.1	ที่ดินบริเวณนี้ _____ ไร่ _____ งาน								
23	ที่ดินของครัวเรือนท่านเป็นเอกสารสิทธิประเภทใด								

	1. โฉนดที่ดิน	2. น.ส. 3	3. น.ส. 3 ก	
	4. ศ.ค. 1	5. ไม่มีโฉนดที่ดิน	6. อื่น ๆ.....	
24	มีบ้านหรือตึกที่อยู่อาศัยอื่นที่เป็นของครัวเรือนจำนวน แห่ง			
25	ที่ดินบริเวณอื่นในประเทศไทย _____ ไร่ _____ งาน			
26	สมาชิกในบ้านท่านเป็นเจ้าของยานพาหนะอะไรบ้าง			
26.1	รถจักรยานยนต์ จำนวน คัน			
26.2	รถยนต์ส่วนบุคคล จำนวน คัน			
26.3	รถกระบะ จำนวน คัน			
26.4	รถ 6 ล้อขึ้นไป จำนวน คัน			
26.5	รถแทรกเตอร์ / รถไถ / รถเกี่ยวข้าวที่สามารถนั่งได้ จำนวนคัน			
ข้อมูลด้านพื้นที่				
27	หน้าบ้านของท่านมีพื้นที่ที่ติดริมแม่น้ำหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
28	ระหว่างหน้าบ้านท่านกับริมแม่น้ำ มีพื้นที่ใดตั้งอยู่บ้าง เช่น			
28.1	ที่ดินคนอื่น	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
28.2	ถนน	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
28.3	ที่ดินที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
ข้อมูลด้านการเงิน				
29	ปัจจุบันสมาชิกในครัวเรือนของท่านมีการค้างชำระหนี้ด้านการเกษตรหรือไม่			
		1 ใช่	2 ไม่ใช่	
30	สมาชิกในครัวเรือนของท่านเคยกู้ยืมเงินเพื่อลงทุนด้านการเกษตรหรือไม่ (ในอดีต)			
	(ถ้าข้อ 29 และ 30 ไม่ใช่ ข้ามไปข้อ 32)	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
31	ถ้าใช่กู้ยืมเงินจากแหล่งใด			
31.1	ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.)	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
31.2	ธนาคารพาณิชย์	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
31.3	กองทุนหมู่บ้าน	1 ใช่	2 ไม่ใช่	
31.4	ญาติหรือเพื่อนบ้าน	1 ใช่	2 ไม่ใช่	

31.5	เงินกู้ยืมในระบบ	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
ข้อมูลด้านการศึกษาและการฝึกอบรม									
32	ระดับการศึกษาสูงสุดของสมาชิกในครอบครัว								
	1. ป.4-ป.6	2. มัธยม 3	3. มัธยม 6 (ปวช.)						
	4. อนุปริญญา (ปวศ.)	5. ปริญญาตรี	6. สูงกว่าปริญญาตรี						
33	มีสมาชิกกี่คนในบ้านที่จบมัธยม 6 (ปวช.) จำนวนคน								
34	เคยมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทเอกชนหรือตัวแทนบริษัทมาชักชวนให้ครัวเรือนของท่านทำกิจกรรมดังต่อไปนี้หรือไม่								
34.1	ชักชวนให้เลี้ยงปลาในบ่อ	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
34.2	ชักชวนให้เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
35	ครัวเรือนของท่านทำสัญญาแบบผูกขาดกับบริษัทหรือไม่	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
36	เคยมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทเอกชนหรือตัวแทนบริษัทมาชักชวนให้ครัวเรือนของท่านตัดสินใจทำกิจกรรมดังต่อไปนี้หรือไม่								
36.1	ชักชวนให้เลี้ยงปลาในบ่อ	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
36.2	ชักชวนให้เลี้ยงปลาในกระชังในแม่น้ำปิง	1 ใช่	2 ไม่ใช่						
37	ครัวเรือนของท่านเคยได้รับความช่วยเหลือโดยตรงจากเจ้าหน้าที่ของกรมประมงหรือไม่								
		1 ใช่	2 ไม่ใช่						
ข้อมูลด้านการศึกษาและการฝึกอบรม									
38	มีสมาชิกในครัวเรือนของท่านเป็นคณะกรรมการหมู่บ้านหรือไม่		1 มี	2 ไม่มี					
	ตำแหน่ง ระบุ								
39	มีสมาชิกในครัวเรือนของท่านเป็นสมาชิกสหกรณ์ใด ๆ หรือไม่		1 เป็น	2 ไม่เป็น					
	สมาชิกสหกรณ์ ระบุ								
40	มีสมาชิกในครัวเรือนของท่านเป็นคณะกรรมการหมู่บ้านหรือไม่		1 มี	2 ไม่มี					
	ตำแหน่ง ระบุ								

41. ครัวเรือนของท่านเคยเลี้ยงปลามาแล้ว เพราะเหตุใดตอนนี้จึงไม่เลี้ยงต่อ โปรดระบุ

42. ครัวเรือนของท่านไม่เคยเลี้ยงปลามาแล้ว เพราะเหตุใดจึงไม่คิดจะเลี้ยงปลา โปรดระบุ

ภาคผนวก ค ประวัติผู้วิจัย



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อสกุล	นางพิมพ์กานต์ เลอเบล	
วัน เดือน ปีเกิด	24 มิถุนายน 2513	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาตอนปลาย สหมิตรวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช
	พ.ศ.2546	อนุปริญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
	พ.ศ. 2548	ปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการประมงทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2545- ปัจจุบัน	Office Manager at Unit for Social and Environmental Research จังหวัดเชียงใหม่