

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร
อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่



ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
พ.ศ. 2561

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร
อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่



ขวัญฟ้า ถากว้าง

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร
อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ขวัญฟ้า ถากว่าง

การค้นคว้าอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานวิน สงเคราะห์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยศ สัมฤทธิ์สกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(อาจารย์ ดร.อรุณี ยศบุตร)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูษณิศา เดชเถลิง)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ชื่อเรื่อง	การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายขวัญฟ้า ถากว้าง
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาณวิน สงเคราะห์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเก็บข้อมูล 3 ส่วน (1) บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร (2) ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร (3) การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร จากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 ราย แล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เชิงคุณภาพและรายงานผล มีผลวิจัยดังนี้

บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มและกำหนดหัวหน้ากลุ่ม โดยสมาชิกเป็นเพศชาย 6 ราย และเพศหญิง 1 ราย มีอายุมีอายุ 29 ถึง 46 ปี มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง 3 เดือน ถึง 2 ปี พื้นที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีบ่อเพาะเลี้ยง 1 ถึง 3 บ่อ และมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 50 ตารางเมตร ถึง 3 ไร่ 2 งาน มีอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาตั้งแต่ 1,500 ตัว ถึง 12,000 ตัวต่อบ่อ ผลผลิตที่ได้ 300 กิโลกรัม ถึง 8,000 กิโลกรัมต่อปี และระยะรอบในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย 1 ครั้งถึง 2 ครั้งต่อปี ความรู้ของเกษตรกรมี 2 รูปแบบ คือ ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ส่วนปัญหาที่พบ คือ โรคปลา ปริมาณอัตราการให้อาหาร และการคำนวณยาปฏิชีวนะ ส่วนความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติม คือ ความรู้ด้านการจัดการ

ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความรู้พอสมควร แต่ขาดความเข้าใจในวิธีการเพาะเลี้ยงที่ถูกต้อง มีความต้องการที่จะพัฒนาความรู้จากแหล่งความรู้ภายนอก โดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ทางด้านวิชาการ ด้านการตลาดการแปรรูปสัตว์น้ำ และการพัฒนาศักยภาพในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เพื่อในการพัฒนาการเพาะเลี้ยง และทำให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจได้

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีกระบวนการจัดการความรู้ตามกรอบกระบวนการจัดการความรู้ดังนี้ 1) การบ่งชี้ความรู้

เกษตรกรสามารถสรุปขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงได้ 6 ขั้นตอน คือ การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง การป้องกันโรคระยะแรก การปล่อยลูกพันธุ์ปลา การให้อาหารปลาแต่ละช่วง การรักษาและป้องกันโรคเมื่อเกิดขึ้น และการจับผลผลิต 2) การสร้างและแสวงหาความรู้ เกษตรกรแสวงหาความรู้จากการไปศึกษาดูงานด้วยตนเองจากแหล่งผู้ที่ประสบความสำเร็จ และเรียนรู้จากการสัมมนาที่มีวิทยากรมาให้ความรู้แล้วมีการจดบันทึกไว้ และได้นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ตนเอง 3) การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ เกษตรกรได้จดบันทึก และมีการแปลงความรู้ที่ได้จากการจดบันทึก จากการสืบค้น จาก การปฏิบัติ และลงมือทำของเกษตรกรเอง เพื่อนำมาทำเป็นระบบที่ชัดเจน โดยการนำความรู้ที่ได้มาทำเป็นตำรา 4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ เกษตรกรมีการนำสูตรการให้อาหารมาคำนวณใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงของตนเอง ซึ่งผลที่ได้เป็นที่พอใจแก่เกษตรกร 5) การเข้าถึงความรู้ เกษตรกรต้องการให้ผู้ที่สนใจเข้าถึงความรู้ได้ง่ายขึ้นจึงได้นำตำราที่ได้มาจากการจดบันทึก แล้วแปลงเป็นลายลักษณ์อักษรนำไปมอบให้แก่ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำแพร่ และเก็บไว้กับกลุ่ม 6) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ เกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มในโซเชียล เพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม และผู้ที่สนใจที่เข้ามาเยี่ยมชมบ่อเพาะเลี้ยง 7) การเรียนรู้ เกษตรกรได้นำความรู้ที่ไปทดลองใช้กับพื้นที่ของตนเอง แล้วประยุกต์ใช้ความรู้ที่ให้เข้ากับสภาพพื้นที่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้มา สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเองได้

Title	KNOWLEDGE MANAGEMENT OF <i>ANABAS TESTUDINEUS</i> (BLOCH) AQUACULTURE OF FARMERS IN HANG DONG DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE.
Author	Mr.Kwanfa Thakwang
Degree	Master of Business Administration in Business Administration
Advisor Committee Chairperson	Assistant Professor Dr. Manawin Songkroh

ABSTRACT

This research aimed to explore knowledge management process of farmers in *Anabas testudineus* (Bloch) aquaculture in Hang Dong district, Chiang Mai province. The data were collected through an interview with 7 farmers in Climbing Perch aquaculture in Hang Dong district, Chiang Mai, The interviews were separated into 3 parts: (1) context of Climbing Perch aquaculture farmers; (2) knowledge management process in Climbing Perch aquaculture farmers; and (3) knowledge management in Climbing Perch farmers. The collected data were taken for qualitative analysis and report. The research results were as follows.

From the context of farmers' common climbing, it was found that the farmers had established a group with a leader. This group consisted of 6 males and 1 female with the age ranging from 29 to 46 years and 3 months to 2 years of experience. They have 1 to 3 common climbing perch ponds with the farming area of 50 square meters to 3 rai 2 ngan (5,600 square meters). Each pond had the release rate of baby breed of 1,500 to 12,000 common climbing perch babies with the total production of 300 kilograms to 8,000 kilograms annually while there were up to 2 breeding cycles each year. The farmers had 2 types of knowledge, which were tacit knowledge and explicit knowledge. The problems found from the study were fish diseases, feeding rate, and antibiotic calculation, while they also needed more management knowledge.

From the knowledge management process in common climbing perch farming of the farmers, it was found that they had a considerable amount of knowledge, but lacked of the correct understanding of how to farm and wanted to develop their knowledge from the outside by inviting experts to explain in academic term, fish process marketing term, and common climbing perch farming performance development term in order to develop their farming method and allow them to share their knowledge with interested people.

From the knowledge management in common climbing perch farming of the farmers, it was found that they had their management as follows: 1) Knowledge Indication: The farmers who farmed common climbing perch could divided the farming process into 6 steps including the preparation of ponds, first period disease prevention, release of baby breed, feeding of each period, medication when the fish have disease, and catching of the produced common climbing perch. 2) The Creation and Finding of Knowledge: The farmers found knowledge by personally visited the succeed sites and learn from the seminars of experts, then used those knowledge in their field. 3) The Management of Knowledge: The farmers had noted and organized the knowledge from research and field works into a form of textbook. 4) Knowledge Calculation and Modernization: The farmers used the food ratio formulas to calculate their own rate, which yielded pleasant results for them. 5) Knowledge Accessibility: The farmers wanted easier accessibility for interested people, so they used their note and convert into books and gave them to Ban Rong Vua village chief, Nam Phra Sub-district Administrative Organization, and kept in the group. 6) Exchange of Knowledge: The farmers had created a group in the social media to exchange their knowledge among their group and people who were interested in visiting the farming ponds. 7) Learning: The farmers used the knowledge to experiment on their field and adjust with the field that had different properties from what they had learned. They could solve the problems themselves.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจากประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาณวิณ สงเคราะห์ กรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ สัมฤทธิ์สกุล และกรรมการที่ปรึกษา ดร.อรุณี ยศบุตร ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ร่วมถ่ายทอดวิชาความรู้ และ ประสพการณ์อันมีค่าให้กับผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ขอขอบพระคุณ คุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ คุณภัทรารุธ สายเขียว และคุณสุเทพ ปันธิวงศ์ ที่ เสียสละเวลาอันมีค่าเพื่อเป็นวิทยากรให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยแก่ เกษตรกร รวมไปถึงกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความ ร่วมมืออย่างดีในการให้สัมภาษณ์ ร่วมกิจกรรมสัมมนา จนทำให้เกิดผลสำเร็จในการวิจัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณบิดา มารดา บุคคลในครอบครัวทุกท่าน ที่ให้แรงบัลดาลใจ และ สนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง บุรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน เพื่อนร่วมรุ่นทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดี ตลอดมา

ขวัญฟ้า ถากว่าง
พฤษภาคม 2561

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	๗
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฎ
สารบัญภาพผนวก.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามงานวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตในการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความรู้เกี่ยวกับปลาหมอไทย.....	6
ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความรู้.....	13
การเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้.....	15
ขั้นตอนในการจัดการความรู้.....	16
กระบวนการจัดการความรู้.....	17
ประโยชน์ของการจัดการความรู้.....	18

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการความรู้.....	18
ผลของการจัดการความรู้.....	20
การตรวจสอบข้อมูล (แบบสามเส้า).....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
กรอบแนวความคิด	31
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา.....	32
การออกแบบงานวิจัย	32
สถานที่ดำเนินการวิจัย.....	32
ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	32
เครื่องมือในการวิจัย.....	32
การทดสอบเครื่องมือ.....	33
วิธีการรวบรวมข้อมูล.....	33
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	35
ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร.....	35
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร	53
ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร	64
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	71
สรุปผลการวิจัย.....	71
อภิปรายผล.....	76
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	82
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	83
บรรณานุกรม.....	84

ภาคผนวก.....	87
ภาคผนวก ก แบบนำสัมภาษณ์.....	88
ภาคผนวก ข ภาพกระบวนการวิจัย	93
ภาคผนวก ค แหล่งความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย.....	96
ภาคผนวก ง ประวัติผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ และผู้ที่ประสบความสำเร็จ	99
ประวัติผู้วิจัย.....	103



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้ในปี 2553 – 2557	2
2 แสดงปริมาณปลาหมอไทย และราคาในตลาดจังหวัดเชียงใหม่.....	3
3 ข้อมูลพื้นที่ และสภาพทั่วไปของผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย.....	42
4 การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง และสารเคมีที่ใช้ในระยะเวลาการเพาะเลี้ยง	42
5 อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ ผลผลิตที่ได้ และระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงต่อปี.....	43
6 ระยะเวลาการใช้อาหารแต่ละชนิด	44
7 การหาข้อมูล ความรู้ของเกษตรกรก่อนการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย.....	45
8 การศึกษาดูงานจากแหล่งความรู้ภายนอกของเกษตรกร	46
9 การจัดบันทึกความรู้ของเกษตรกร.....	47
10 รูปแบบการจัดการความรู้เป็นลายลักษณ์อักษรของเกษตรกร	47
11 การแลกเปลี่ยนความรู้ และการเผยแพร่ข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยเกษตรกร	48
12 รูปแบบความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย	52
13 การสัมมนาการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่	55
14 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร	61

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 วิธีการตลาดของปลาหมอไทย	12
2 โมเดลการจัดการความรู้โดยใช้เกลียวความรู้ SECI	16
3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	31
4 แสดงวิธีการจัดบันทึกข้อมูลของเกษตรกร	51
5 แสดงข้อมูลที่เกษตรกรจัดเก็บไว้ในมือถือ	51
6 กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process)	64
7 กลุ่มไลน์ (Line) ที่ใช้ในแลกเปลี่ยนความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย	69



สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวกที่	หน้า
1 สัมภาษณ์เกษตรกร เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2560	94
2 การสัมมนาให้ความรู้ และสนทนากลุ่ม วันที่ 20 มกราคม 2561.....	95
3 ตำราที่ได้จาก การจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย	95
4 ฟาร์มผู้ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย.....	97
5 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ส่วนงานประมง.....	97
6 บริษัท ประภาพรโปรดักชั่น จำกัด.....	98
7 ผลิตรั้วกันท์จากการแปรรูปปลาหมอไทย ของ บริษัท ประภาพรโปรดักชั่น จำกัด	98



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปลาหมอไทยเป็นปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่ง เป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากเนื้อปลาหมอมีรสชาติดี เนื้อแน่น เนื้อนุ่ม หวาน แต่มีราคาค่อนข้างแพง และเนื้อปลาหมอยังสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลายทั้งต้ม ผัด แกง ทอด ย่าง และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้หลายชนิดโดยบริโภคในรูปพลาสติก 84% ปลากระป๋อง 12% นอกจากนั้นอีก 4% ทำเป็นปลาเค็มตากแห้ง รมควัน และอื่นๆ (สุจินต์ โรจนพิทักษ์ 2554) นอกจากนี้ปลาหมอยังเป็นปลาที่เลี้ยงง่าย โตเร็ว มีความอดทนต่อสภาพแวดล้อมได้ดี เพราะมีอวัยวะช่วยหายใจจึงสามารถอาศัยอยู่ได้ในบริเวณที่มีน้ำน้อย หรือที่ขุ่นข้นได้เป็นเวลานาน (สมเจตน์ ปัญญาวิชัย 2553)

ปลาหมอจัดเป็นปลาที่มีศักยภาพสูงทั้งการผลิต และการตลาดเพื่อส่งออก เพราะปลาหมอสามารถเพาะเลี้ยงได้ในอัตราความหนาแน่นสูง และเจริญเติบโตในภาวะคุณสมบัติของดินและน้ำที่แปรปรวนสูงได้ นอกจากนี้ปลาหมอเป็นปลาที่มีความต้องการสูงมากตลอดปี ทั้งตลาดภายในประเทศ และตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะปลาหมอขนาด 3-5 ตัวต่อกิโลกรัม ซึ่งตลาดต้องการสูงมาก (สุจินต์ โรจนพิทักษ์ 2554)

อย่างไรก็ตามประเทศเริ่มมีความต้องการปลาหมอไทยไปบริโภคมากขึ้น ยิ่งทำให้อัตราความต้องการบริโภคปลาหมอไทยสูงขึ้นไปอีก (มนตรี แสนสุข 2558) แต่กำลังในการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและมีกำลังผลิตลดลง ดังตารางที่ 1 แสดงปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้ในปี 2553 – 2557 ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนปลาดังกล่าวมีกำลังการผลิตอยู่อันดับที่ 9 จากปลาเศรษฐกิจทั้งหมด 10 ชนิด

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณสัตว์น้ำจืดที่จับได้ในปี 2553 – 2557

ปริมาณ(Unit) : 1,000 ตัน(Ton)

ชนิดสัตว์น้ำจืด	ปีที่จับสัตว์น้ำจืด				
	2557	2556	2555	2554	2553
1. ปลานิล	209.8	217.6	236.5	190.7	237.3
2. ปลาดุก	122.2	128.8	137.0	113.8	151.8
3. ปลาอื่น ๆ	103.1	123.1	96.2	92.5	83.1
4. ปลาตะเพียน	50.2	51.7	69.5	71.4	82.9
5. ปลาสลิด	25.8	30.7	29.9	36.6	39.1
6. ปลาสวาย-เทโพ	28.3	28.6	31.0	25.8	32.5
7. กุ้งก้ามกราม	17.8	19.4	19.7	21.9	23.1
8. ปลาช่อน	19.2	18.1	28.8	28.6	26.8
9. ปลาหมอไทย	8.3	14.6	12.1	14.4	15.5
10. ปลาไน	6.1	6.7	6.5	6.9	7.3

ที่มา : (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2559)

เมื่อพิจารณาตามข้อมูลปลาหมอไทยได้เข้ามาเป็นปลาเศรษฐกิจที่ผู้บริโภคต้องการทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยกำลังการผลิตที่มากที่สุดอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือภาคเหนือ เมื่อเทียบกับเนื้อที่ในการผลิต แต่ทางภาคเหนือซึ่งมีเนื้อที่ทะเลสาบที่อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ ที่มีพื้นที่จำนวนมากแต่มีเกษตรกรเพาะเลี้ยงจำนวนน้อยราย ซึ่งเกษตรกรบางรายเพาะเลี้ยงนำผลผลิตบริโภคเองในครัวเรือน ถ้าผลผลิตได้มากก็จะออกจำหน่ายตามท้องตลาดบริเวณใกล้ครัวเรือน และในจังหวัดเชียงใหม่ปลาชนิดนี้ยังเพาะเลี้ยงไม่เป็นที่แพร่หลาย อีกทั้งความต้องการผลผลิตภายในพื้นที่ต้องการวันละ 2,000 กิโลกรัม แต่กำลังการผลิตส่งสู่ตลาดผลิตได้วันละ 500 กิโลกรัมเท่านั้น (คม ชัด ลึก 2557) กอปรกับที่ดินในจังหวัดเชียงใหม่มีราคาสูงมากจึงเป็นเหตุให้พื้นที่ในการเพาะเลี้ยงปลาลดลง (คม ชัด ลึก 2557) และทำให้ปริมาณปลาหมอไทยในตลาดลดลงตามไปด้วย ดังตารางที่ 2 แสดงปริมาณปลาหมอไทย และราคาในตลาดจังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณปลาหมอไทย และราคาในตลาดจังหวัดเชียงใหม่

ปลาหมอไทย	ปี พ.ศ.			
	2561	2560	2559	2558
ปริมาณในตลาด (กก./วัน)	30.00	10.00	80.00	90.00
ราคา (เฉลี่ย)	115.00	100.00	110.00	120.00

ที่มา : (สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่ 2561)

จากการไปสอบถามเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ หลายรายมีความรู้พอสมควร แต่ความรู้ในด้านการจัดการบริหาร ความรู้เรื่องโรคปลา วิธีการคำนวณ ยาปฏิชีวนะ และการแปรรูปสัตว์น้ำ ยังไม่ค่อยมีความเข้าใจมากนัก ซึ่งความรู้เหล่านี้ของเกษตรกร ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ เพื่อนำไปจัดการระบบฟาร์มให้ดียิ่งขึ้น การจัดการความรู้เหล่านี้มีบทบาทอย่างมากที่จะช่วยให้เกษตรกรมีความสามารถที่จะพัฒนาความสามารถในการผลิตปลาหมอไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เนื่องจากอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มีเกษตรกรการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยหลายรายแต่การให้ผลผลิตไม่ดีพอ กอปรกับความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยยังเป็นแบบเลี้ยงตามความเข้าใจของเกษตรกร จึงทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นที่น่าพอใจของเกษตรกร จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจที่จะเข้าไปให้ความรู้ ในรูปแบบการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อเกษตรกรมีการจัดการความรู้แล้ว และปฏิบัติใช้อย่างถูกต้อง เกษตรกรที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จะได้นำความรู้นี้ไปประยุกต์ใช้ และแบ่งปันความรู้แก่ผู้ที่สนใจเพื่อพัฒนาความสามารถในการเพิ่มผลผลิตปลาหมอไทยให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดได้

คำถามงานวิจัย

1. การจัดการความรู้ส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกษตรกรมีการจัดการความรู้เป็นไปตามกรอบกระบวนการจัดการความรู้ (Process Management Knowledge)
2. เกษตรกรนำองค์ความรู้ที่ได้ถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรรายใหม่ที่สนใจได้
3. หน่วยงานหรือองค์กรสามารถนำองค์ความรู้จากงานวิจัยชิ้นนี้ไปพัฒนาเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้เกษตรกรรายใหม่ที่สนใจการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยได้

ขอบเขตในการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ ภายในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย จำนวน 7 ราย
2. ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มเกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 ราย
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 3.1 บริบทของการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนผู้ผลิต พื้นที่เฉลี่ยในการผลิต และความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอ
 - 3.2 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย เรื่อง ขั้นตอนการจัดการความรู้ (Knowledge management) ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย
4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ทำการเก็บข้อมูลและศึกษาวิจัย ตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2559 ถึง สิงหาคม 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การจัดการความรู้ หมายถึง การนำความรู้ที่มีอยู่หรือเรียนรู้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตปลาหมอไทย โดยที่เกษตรกรสามารถเข้าถึงความรู้ และสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติกิจกรรมภายในฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เกษตรกร หมายถึง กลุ่มเกษตรกรที่ผลิตปลาหมอไทยในอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

3. การเพาะเลี้ยง หมายถึง การคอยดูแลเอาใจใส่ปลาหมอไทยให้ได้ผลผลิตตามเป้าหมาย

4. ปลาหมอไทย หมายถึง ปลาที่สามารถเลี้ยงในอัตราความหนาแน่นสูงได้ มีการเจริญเติบโตได้ดี ในภาวะคุณสมบัติของดินและน้ำแปรปรวนสูงได้



บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษางานวิจัยเรื่อง การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง ในจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 ความรู้เกี่ยวกับปลาหมอไทย
- 1.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความรู้
- 1.3 การเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้
- 1.4 ขั้นตอนในการจัดการความรู้
- 1.5 กระบวนการจัดการความรู้
- 1.6 ผลของการจัดการความรู้

2. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับปลาหมอไทย

ปลาหมอหรือปลาหมอไทย, *Anabas testudineus* (Bloch) เป็นปลาน้ำจืดพื้นบ้านของไทย ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลายทุกระดับสังคม ทั่วทุกภาคของประเทศไทยและชาวต่างชาติ โดยนิยมนำมาบริโภคในรูปของปลาสดประมาณ 84 เปอร์เซ็นต์ ทำปลาร้าประมาณ 12 เปอร์เซ็นต์ และทำปลาเค็ม ตากแห้ง รมควันและอื่น ๆ อีกประมาณ 4 เปอร์เซ็นต์ (สุจินต์ โรจนพิทักษ์ 2554) ปลาหมอเป็นปลาที่มีความทนทานสูง เพราะมีอวัยวะพิเศษช่วยในการหายใจ (labyrinth organ) สามารถอาศัยอยู่ได้ในบริเวณที่มีน้ำน้อย ๆ หรือที่

ชุ่มชื้นเป็นเวลานาน ๆ (สุจินต์ โรจนพิทักษ์ 2554) จึงง่ายต่อการ ขนส่งระยะทางไกล ๆ และจำหน่าย ในรูปพลาสติกมีชีวิตได้ ทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคใหม่ ที่ นิยมใช้พลาสติกมีชีวิต ประกอบอาหาร แล้วภายในประเทศเริ่มมีความต้องการปลาหมอไทยไปบริโภค มากขึ้น ยิ่งทำให้อัตราความต้องการบริโภคปลาหมอไทยสูงขึ้นไปอีก (มนตรี แสนสุข 2558)

ปลาหมอเป็นที่สนใจของผู้เพาะเลี้ยงปลาน้ำจืดจำนวนมาก เพราะสามารถเลี้ยงและ เจริญเติบโตได้ในอัตราความหนาแน่น ทนทานต่อสภาวะที่คุณสมบัติของดินและน้ำที่แปรปรวน (สุจินต์ โรจนพิทักษ์ 2554) นิยมเพาะเลี้ยงกันในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งบ่อดิน บ่อคอนกรีต กระจก หรือ ร่องสวน มีทั้งเลี้ยงชนิดเดียว และเลี้ยงผสมผสานกับ ปลาชนิดอื่น หรือการเกษตรรูปแบบอื่น ๆ

การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

การเตรียมบ่อ

1. สูบน้ำออกจากบ่อให้แห้งจะช่วยกำจัดศัตรูปลาที่หลบซ่อนอยู่ในบ่อ และขจัดของเสีย ตลอดจนปรับโคลนเลนพื้น บ่อให้เหมาะสม หลังจากสูบน้ำแห้งแล้ว ควรหว่านปูนขาวในขณะที่ดินยัง เปียก ในอัตรา 100-200 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินและฆ่าโรคพยาธิ
2. กำจัดวัชพืชและพันธุ์ไม้น้ำที่มีอยู่ในบ่อ จะเป็นแหล่งหลบซ่อนตัวของศัตรูปลาหมอไทย เช่น ปลาช่อน ปลาดุก กบและงู เป็นต้น และทำให้ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำลดลง เนื่องจากพืช น้ำใช้ออกซิเจนในการหายใจเช่นเดียวกับปลา นอกจากนี้ หากมีพืชน้ำอยู่ในบ่อมาก จะเป็นอุปสรรค ต่อการให้อาหารปลา และการวิดบ่อจับปลา
3. การตากบ่อจะทำให้แก๊สพิษในดินบางชนิดสลายตัวไป เมื่อถูกความร้อนและแสงแดด ทั้ง ยังเป็นการฆ่าเชื้อโรค และศัตรูปลาที่ฝังตัวอยู่ในดิน ควรใช้เวลาในการตากบ่อ 2 - 3 สัปดาห์
4. สูบน้ำใส่บ่อให้ได้ระดับ 60-80 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 2-3 วันก่อนปล่อยปลาลงอนุบาลหรือ เลี้ยง ควรใช้วุ้นไอน์ลอนสีฟ้ากั้นรอบคันบ่อให้สูงจากพื้นประมาณ 90 เซนติเมตร เพื่อป้องกันศัตรูปลา และปลาหลบหนีออกจากบ่อเนื่องจากปลาหมอไทยมีนิสัยชอบปีน ป่ายโดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตก

อัตราปล่อยลูกปลา

โดยทั่วไปเกษตรกรนิยมลูกปลา ขนาด 2-3 เซนติเมตร อัตราปล่อย 30-50 ตัวต่อตารางเมตร หรือ 50,000-80,000 ตัวต่อไร่ หากใช้วิธีปล่อยพ่อแม่พันธุ์ปลาให้ผสมพันธุ์วางไข่ อนุบาลและเลี้ยงในบ่อเดียวกัน ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น โดยใช้อัตราพ่อแม่ปลา 40-60 คู่ต่อไร่ จะได้ลูกปลาขนาดใบมะขาม ประมาณ 80,000-150,000 ตัวต่อไร่ ทั้งนี้ ความหนาแน่นในการเลี้ยงนี้ ขึ้นอยู่กับสมรรถนะการจัดการฟาร์ม และงบประมาณเงินทุนหมุนเวียนในบริหารจัดการฟาร์มของเกษตรกรแต่ละรายเป็นสิ่งสำคัญ อย่างไรก็ตามหากมีเป้าหมายต้องการปลาขนาดใหญ่ ต้องปล่อยลูกปลาในความหนาแน่นต่ำลง มา ประมาณ 20 ตัวต่อตารางเมตร หรือ 32,000 ตัวต่อไร่ ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการปล่อยลูกพันธุ์ปลา คือ ช่วงเช้าหรือเย็น และควรปรับอุณหภูมิของน้ำในถังให้ใกล้เคียงกับน้ำในบ่อก่อน โดยนำลูกปลาแช่น้ำในบ่อเป็นเวลา ประมาณ 10-15 นาที เพื่อป้องกันลูกปลาช็อค แล้วเปิดปากถุงค่อยๆ เอา น้ำในบ่อใส่ถุงเพื่อให้ลูกปลาปรับตัวให้เข้ากับน้ำใหม่ได้

การให้อาหารปลาหมอ

การเลี้ยงปลาหมอไทยแบบธุรกิจเชิงพาณิชย์ เน้นการปล่อยเลี้ยงแบบหนาแน่นสูงมาก (super intensive system) ใช้ปัจจัยการผลิต ทั้งอาหารปลา ยาป้องกันรักษาโรคและการถ่ายเปลี่ยนน้ำเต็มที หวังผลผลิตที่สูงมาก ปลาหมอไทยนั้น เป็นปลากินเนื้อ ในช่วงแรก จากลูกปลาขนาดใบมะขามเป็นปลารุ่น (อายุ 1-2 เดือน) ต้องการอาหารที่มีโปรตีนสูงมาก ไม่ต่ำกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ ประมาณ 10-5 % ของน้ำหนักตัว หลังจากนั้น เมื่ออายุ 2-3 เดือน ต้องการอาหารระดับโปรตีนต่ำลงมา คือ 37-35 % โดยให้อัตรา 5-3 % ของน้ำหนักตัว วันละ 3-4 มื้อ การให้ต้องเดินหว่านอาหารให้รอบบ่อ

การป้องกันและกำจัดโรคปลา

ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งสัตว์น้ำจืดหรือสัตว์น้ำชายฝั่ง ปัญหาที่เกษตรกรมักประสบเสมอ คือ การเกิดโรคพยาธิ ดังนั้น การจัดเตรียมบ่อที่ถูกต้อง ปล่อยลูกปลาอัตราที่เหมาะสม ใช้อาหารที่มีคุณภาพและขนาดเม็ดอาหารที่เหมาะสม จักส่งผลให้สัตว์น้ำสุขภาพแข็งแรง ถือเป็นวิธีควบคุมป้องกันโรคที่ดีที่สุด การละลาย ขาดความเอาใจใส่ปล่อยให้สัตว์น้ำเจริญเติบโตตามยถากรรม จักเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตยิ่งขึ้น แต่การตายของปลานั้น ไม่จำเป็นเสมอไปว่าเกิดจากการป่วยเป็นโรค เพราะ

บางครั้งอาจเกิดจากปัจจัยสภาพสภาพแวดล้อมต่างๆในบ่อเลี้ยงไม่เหมาะสม เช่น ชนิดและคุณภาพของอาหารที่ต่อคุณภาพ ความหนาแน่นที่สูงมากเกินไปจนสมรรถนะของบ่อที่รองรับได้ สารพิษปนเปื้อนในน้ำ คุณภาพน้ำ อากาศหรือภาวะแวดล้อมที่แปรปรวนเปลี่ยนแปลงฉับพลัน เป็นต้น ดังนั้นเกษตรกรต้องเฝ้าสังเกตและเรียนรู้ เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ จะสามารถวิเคราะห์สมมติฐานอาการของปลาได้ว่าเกิดจากสาเหตุใด

ดังกล่าวผ่านมาแล้วว่า โรคปลามีกระบาดในต้นฤดูฝนหรือช่วงรอยต่อของฤดูกาล ปลายฝนต้นหนาว เนื่องจากปลาเป็นสัตว์เลือดเย็น กระบวนการชีวเคมีในร่างกายปลาหรือเมตาบอริซึมจะเปลี่ยนแปลงตามอุณหภูมิ น้ำ ส่วนใหญ่มักเริ่มต้นจากปัจจัยภาวะแวดล้อมของน้ำและสภาพพื้นบ่อเสื่อมโทรม เมื่ออุณหภูมิน้ำต่ำ ภูมิต้านทานและสุขภาพปลาจะอ่อนแอ ปรสิตรหรือพยาธิภายนอกจะเจริญเติบโต ขยายตัวสูงมากและแพร่เข้าทำลายผิวหนัง ซอกเกล็ด เหงือกหรือครีบอย่างรุนแรง หลังจากนั้น เมื่อมีแผลหรือจุดจ้ำระคายผิวปลา เชื้อรา แบคทีเรียหรือไวรัส จะเข้าโจมตีหรือฝังตัวแพร่ขยายพันธุ์ จนปลาป่วย แสดงอาการให้พบเห็น โรคปลาหมอไทย ที่พบบ่อยๆ มีดังนี้

1. โรคตกเลือดตามซอกเกล็ด

อาการ ปลามีแผลสีแดงเป็นจ้ำๆ ตามลำตัว โดยเฉพาะที่ครีบและซอกเกล็ด ถ้าเป็นแผลเรื้อรังจะทำให้เกล็ดหลุดบริเวณรอบๆ หรือติดเชื้อรากลายเป็นโรคเกล็ดพองได้

สาเหตุ เกิดจากปรสิตเซลล์เดียวที่อยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือกระจุก ร่วมกับเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกันและรักษา

- หวานเกลือเม็ด 200-300 กิโลกรัม ต่อไร่ ระดับน้ำ 1 เมตร
- ใช้ฟอร์มาลิน 25-40 ซีซีต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร หลังจากแช่ยาแล้วถ้าปลาอาการไม่ดี
- เปลี่ยนถ่ายน้ำพักไว้ 1 วัน จากนั้นจึงใส่ยาซ้ำอีก 1-2 ครั้ง
- หากอาการไม่ดีขึ้นให้ใช้ยา Enrofloxacin คลุกผสมอาหารอัตรา 3 - 5 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกัน 7-10 วัน

2. โรคเกล็ดพอง

อาการ มีเกล็ดพอง และมีตกเลือดบริเวณผิวหนัง ปลาจะมีแผลเป็นปุยขาวๆ ปนเทา คล้ายสำลีปกคลุมอยู่

สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา ต่อเนื่องจากปรสิตภายนอกและติดเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกันและรักษา

- ใช้มาลาโคท์กรีน 0.1-0.15 กรัม ต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร แช่ 24 ชั่วโมง และใช้ปูนขาว 60 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อปรับคุณภาพน้ำในบ่อเลี้ยง

- เกลือเม็ด 200-300 กิโลกรัม ต่อไร่ ระดับน้ำ 1 เมตร ร่วมกับปูนขาว 60-100 กิโลกรัมต่อไร่ สาดทั่วบ่อ

- ใช้ยาในกลุ่ม Itraconazole เช่น ยา Sporanox 100 mg คลุกผสมอาหาร อัตรา 3-5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้กินติดต่อกัน 7-14 วัน

3. โรคแผลตามลำตัว

อาการ ในระยะเริ่มแรกจะทำให้เกล็ดหลุดและผิวหนังเริ่มเปื่อยลึกลงไปจนถึงชั้นกล้ามเนื้อ โดยแผลที่กระจายทั่วตัว อีกทั้งอาจเป็นสาเหตุให้ปลาเกิดโรคจากเชื้อราต่อไป หรือที่เรียกว่าโรคอิพิซูโอติก อัลเซอร์เรทีฟ ซินโดรม (Epizootic Ulcerative Syndrome) ซึ่งเป็นลักษณะอาการของปลาป่วยที่มีแผลลึกลึกตามลำตัวและส่วนหัว โดยที่แผลมีลักษณะของเส้นใยของเชื้อราฝังอยู่ต่อไปได้

สาเหตุ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

การป้องกันและรักษา

- แช่ปลาที่เป็นโรคในสารละลายยาออกซิเตตราซัยคลิน อัตราส่วน 10-20 มิลลิกรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร 1-2 วัน ติดต่อกัน 3-4 ครั้ง

- ถ้าปลาเริ่มมีอาการของโรค อาจผสมยาปฏิชีวนะจำพวกออกซิเตตราซัยคลินในอาหาร อัตรา 3-5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมให้ปลากินติดต่อกัน 7 วัน

4. โรคจุดขาว

อาการ ปลาจะมีจุดขาวขุ่นขนาดเท่าหัวเข็มหมุดบริเวณลำตัวและครีบ

สาเหตุ เกิดจากเชื้อโปรโตซัว ชนิดที่กินเซลล์ผิวหนังเป็นอาหาร

การป้องกันและรักษา เนื่องจากปรสิตฝังตัวอยู่ใต้ผิวหนังปลา การรักษาจึงไม่ค่อยได้ผล วิธีที่ดีที่สุดคือการทำลายตัวอ่อนปรสิตในน้ำหรือตัวแก่ขณะว่ายน้ำอิสระ กรณีปลาขนาดใหญ่ ใช้น้ำยาฟอร์มาลิน 150-200 ซีซี ต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร หากปลาขนาดเล็กใช้ในอัตรา 25-50 ซีซีต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร และแยกปลาที่ป่วยเป็นโรคออกจากบ่อ หรือนำปลาใส่ภาชนะเพิ่มอุณหภูมิน้ำชั่วโมงละ 1 องศาเซลเซียส และคงที่ที่ 30 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วัน

5. โรคจากเห็บปลาและเห็บระฆัง

อาการ ปลาเป็นแผลตามผิวหนังและเหงือก และปลาแสดงอาการรำคาญ อาจดูตัวกับวัตถุ

สาเหตุ เกิดจากเห็บปลาหรือเห็บระฆังเข้า ไปเกาะตามลำตัวและเหงือก

การป้องกันและรักษา ปรสิตชนิดนี้จะแพร่ได้อย่างรวดเร็ว และทำให้ปลาตายได้ในระยะเวลาสั้นและมีการติดต่อกันระหว่างบ่อที่ใช้อุปกรณ์ร่วม กัน กำจัดทำได้โดยใช้ฟอร์มาลิน 150-200 ซีซี ต่อน้ำ 1000 ลิตร แช่ไว้ 1 ชั่วโมง หรือใช้เมทิลีนบลูในอัตรา 0.4-0.8 ซีซีต่อน้ำ 1 ลิตร แช่ไว้ 24 ชม. หรือแช่น้ำที่มีเกลือแกง เข้มข้น 1 % แช่นาน 12-24 ชม.

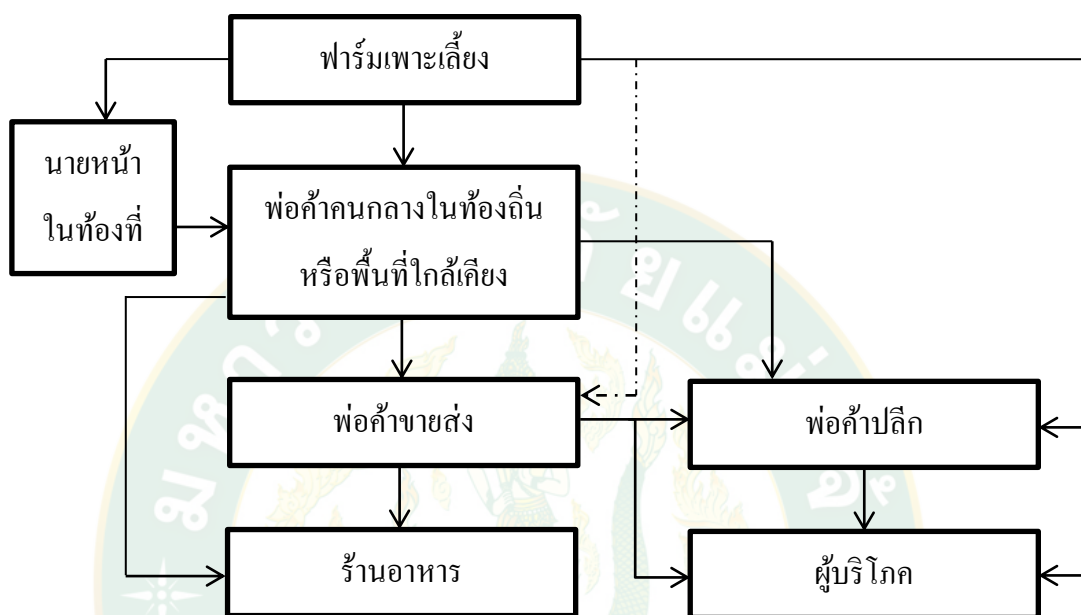
ระยะเวลาเลี้ยงและวิธีการจับปลาจำหน่าย

ระยะเวลาเลี้ยงขึ้นอยู่กับขนาดปลาที่ตลาดต้องการ สภาวะสิ่งแวดล้อมภายในบ่อและสุขภาพปลา ทัวไปใช้เวลาเลี้ยง ประมาณ 90-120 วัน การจำหน่าย ผู้เลี้ยงกับแพปลา (พ่อค้าขายส่ง) มักตกลงราคาขายเหมาบ่อ โดยทอดแหสุ่มตัวอย่างปลาแล้วตีราคา พ่อค้าส่งมีทีมจับปลาพร้อมคัดขนาดเอง

การตลาดปลาหมอ

นอกจากนี้ปลาหมอเป็นปลาที่ตลาดต้องการสูงมากตลอดทั้งปี ทั้งตลาดภายในและตลาดต่างประเทศ โดยเฉพาะปลาหมอขนาด 3-5 ตัวต่อกิโลกรัม (สุจินต์ โรจนพิทักษ์ 2554) และวิถี

การตลาดของปลาหมอไทยเมื่อเกษตรกรเลี้ยงปลาได้ขนาดตลาดหรือประสงค์ที่จะจับจำหน่ายจะมีหน้าหรือพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่น หรือพื้นที่ใกล้เคียง เข้ามาติดต่อโดยส่วนใหญ่ตกลงราคาและซื้อขายเป็นเงินสด โดยกิจกรรมการซื้อขายเป็นดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 วิธีการตลาดของปลาหมอไทย

ที่มา: (สุจินต์ ไรจนพิทักษ์ 2554)

แนวโน้มการเลี้ยงปลาหมอไทยในอนาคต

ปลาหมอไทยในปัจจุบัน เป็นที่นิยมของผู้บริโภค ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ค่อนข้างสูงมากทำให้แนวโน้มศักยภาพการผลิตมีลู่วางที่แจ่มใส จึงทำให้มีข้อถกเถียงเพื่อพัฒนาการผลิตปลาดังกล่าวของเกษตรกรและนักวิชาการประมงดังนี้

1. เรื่องสายพันธุ์ของปลาหมอไทย
2. ผลผลิตปลาหมอไทยที่ลดลง จากการสำรวจพบว่าแหล่งเพาะพันธุ์ปลาที่ได้ ทั้งปริมาณและคุณภาพมีจำกัดและไม่แพร่หลาย ส่วนในเชิงเทคนิคนักเพาะขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพ่อแม่พันธุ์ ในเชิงการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์

3. ผลการตรวจสอบเอกสารวิจัยด้านความรู้ของปลาหมอไทยงานวิจัยยังกระจัดกระจายไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงต้องเร่งวิจัยด้านการคัดเลือกพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์

4. ปริมาณความต้องการของตลาดมีมาก โดยเฉพาะตลาดต่างประเทศที่มีอุปสงค์ไม่ต่ำกว่า 100 เมตริกตันต่อปี ขณะที่ผลผลิตไม่เพียงพอหรือไม่แน่นอนจะตอบสนองทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5. ควรศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ปลาหมอไทย ทดแทนการจำหน่ายสดแบบมีชีวิต เช่นการแช่แข็งพร้อมปรุงอาหาร หรือปลาชิ้นเคลือบเกล็ดน้ำแข็ง และเพิ่มช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ โดนจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ต หรือร้านสะดวกซื้อ พร้อมพัฒนาบรรจุหีบห่อ โฆษณาประชาสัมพันธ์สู่ผู้บริโภคให้กว้างขวางมากขึ้น

ทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ (Knowledge management: KM) เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี 1986 ในการประชุม European management conference ด้วยความเชื่อว่ายุคเศรษฐกิจที่อาศัยความรู้เป็นพื้นฐาน (Knowledge-based economic) นั้นตัวความรู้จะเป็นสินทรัพย์ที่สำคัญขององค์กร ได้มีผู้นิยามคำว่า การจัดการความรู้ไว้หลากหลาย อาทิเช่น

(กรณิ ศิริโชติ 2549) การจัดการความรู้ หมายถึง การสร้างสภาพแวดล้อมและปฏิสัมพันธ์ที่อุดมด้วยความรู้ในการทำงาน รวมทั้งยังเป็นการพัฒนา การบูรณาการ การจัดการระบบความรู้และเพิ่มระบบงานในความรู้นั้น

(ฐิติกร พูลภักชีวิน 2553) การจัดการความรู้ คือ กระบวนการในการบริหารจัดการความรู้ อย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน ตั้งแต่กระบวนการในการระบุน้ำความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร การจัดการเก็บรวบรวมความรู้จากบุคลากร การจัดหมวดหมู่ความรู้ การเผยแพร่องค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมในการเรียนรู้ จนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้และต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในการทำงาน เพื่อให้บรรลุตามเป้าประสงค์ขององค์กร

(ทิพย์วรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ 2552) การจัดการความรู้ คือ กระบวนการในการสร้าง ประมวล เผยแพร่ และใช้ความรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลในการดำเนินงาน

(สุจิตรา ธนานันท์ 2552) การจัดการความรู้ เป็นกระบวนการในการจัดการสภาพแวดล้อม บรรยากาศ หรืออุปกรณ์ เช่น เทคโนโลยี ที่มีส่วนสนับสนุนหรือเอื้อให้คนในองค์กรมีการสร้าง แลกเปลี่ยน แบ่งปัน กู้กลับคืน และใช้ความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อการสร้างสรรค์ และพัฒนาทั้งทางด้านของตัวบุคคลและองค์กรให้มีความสามารถที่เป็นประโยชน์ และพร้อมที่จะปรับตัว ให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(บุรชัย ศิริมหาสาร 2550) การจัดการความรู้ คือ การบริหารจัดการที่ส่งเสริมให้คนใน องค์กร ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อต่อยอดความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่ให้สมบูรณ์ แล้วนำไปใช้สร้าง นวัตกรรมในการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

(องค์การอนามัยโลก(World Health Organization) 2548) องค์การอนามัยโลกมองการ จัดการความรู้เป็นความท้าทายสองประการ ประการแรก คือ การจัดการข้อมูลข่าวสารและ กระบวนการ และประการที่สอง คือ การจัดการบุคลากรและสภาพแวดล้อมเพื่อให้ความรู้ถูกสร้าง แบ่งปัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ (WHO considers KM to be the dual challenge of, first, managing information and processes and, second, managing people and their environment so that knowledge is created, shared and applied more systematically and effectively.

(สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ 2548) การจัดการความรู้ในองค์กร หมายถึง การรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้ เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขันสูงสุด

(พรธิดา วิเชียรปัญญา 2547) การจัดการความรู้ หรือที่เรียกย่อๆ ว่า KM คือ เครื่องมือ เพื่อ ใช้ในการบรรลุเป้าหมายอย่างน้อย 3 ประการไปพร้อมๆ กัน ได้แก่ บรรลุเป้าหมายของงาน บรรลุ เป้าหมายการพัฒนาคน และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

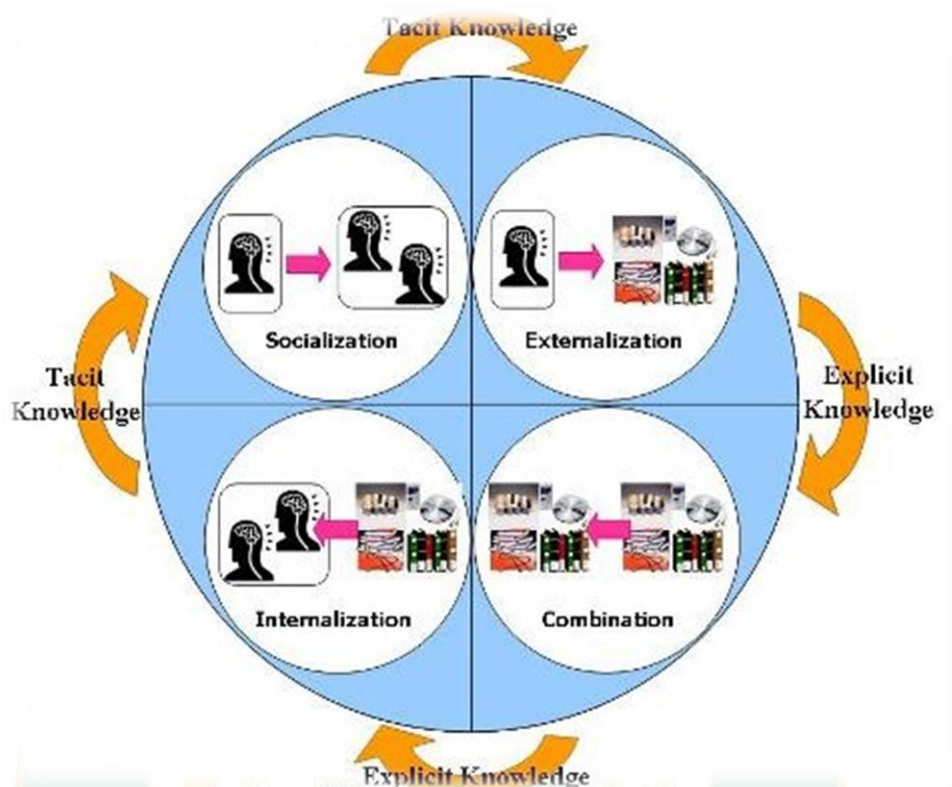
(คณะทำงานการจัดการความรู้ขององค์การนาซ่า(NASA Knowledge Management Team) 2545) การจัดการความรู้ คือ การได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสม สำหรับบุคลากรที่ เหมาะสม ในเวลาที่เหมาะสม และช่วยให้บุคลากรสร้าง แบ่งปัน และกระทำการต่างๆ บนข้อมูล ใน

หนทางที่จะทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะของนาซ่าและหุ้นส่วน อย่างสามารถพิสูจน์ได้ (Knowledge management is getting the right information to the right people at the right time, and helping people create knowledge and share and act upon information in ways that will measurably improve the performance of NASA and its partners.

การเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้

การเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้ สามารถกำหนดการเรียนรู้ได้หลายวิธี ได้แก่

1. เกลียวความรู้ SECI ดังภาพที่ 2 ที่เสนอโดยในนากะและทาเกอิจิ เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการยกระดับความรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ โดยเริ่มจาก Socialization คือ การจัดให้คนมาปฏิสัมพันธ์(Socialize) กันในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ฝังลึก (Tacit Knowledge) หรือประสบการณ์ ตามมาด้วย Externalization ซึ่งเป็นกระบวนการสื่อความรู้จากประสบการณ์ในการทำงานออกมาเป็นภาษาพูดหรือภาษาเขียนเท่ากับเป็นการเปลี่ยนความรู้ฝังลึกเป็นความรู้ชัดแจ้ง (Explicit knowledge) หรือความรู้ที่เข้ารหัส (Codified knowledge) ซึ่งเป็นความรู้ที่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้โดยง่ายผ่านวิธีการด้านเทคโนโลยีสื่อสารและสารสนเทศ กระบวนการผนวกรวมความรู้ชัดแจ้งเข้าด้วยกัน เรียกว่า Combination ซึ่งเป็นการ “จารึก” ความรู้ชัดแจ้ง เป็นความรู้ที่ฝังลึกในสมองคน หรือฝังเข้าไปในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการทำงาน ซึ่งผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการนี้จะไปสัมพันธ์กับลูกค้าหรือผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ และเกิด “ข้อมูล” ความพึงพอใจหรือประสบการณ์ในการใช้ผลิตภัณฑ์หรือใช้กระบวนการทำงานนั้น เป็นข้อมูลใหม่หรือเพิ่มเติมเข้ามาในกระบวนการจัดการความรู้ ยกระดับเกลียวความรู้ขึ้นไปอีก วงจร SECI จะดำเนินการต่อเนื่องเรื่อยไปไม่มีสิ้นสุด



ภาพที่ 2 โมเดลการจัดการความรู้โดยใช้เกลียวความรู้ SECI

ที่มา: (GotoKnow 2555)

ขั้นตอนในการจัดการความรู้

กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตปลาหมอควรวางแผนเพื่อให้ประสบความสำเร็จดังนี้ (Thaiall 2561)

ขั้นที่ 1. สำรวจและวางแผนความรู้ (Knowledge Planning) เป็นการสำรวจสภาพแวดล้อมของเกษตรกรผู้ผลิตปลาหมอไทย ในปัจจุบันเพื่อให้ทราบถึงองค์ความรู้ในองค์กรมากน้อยเพียงใด จากนั้นตั้งวัตถุประสงค์ขึ้นมาเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการไปถึงเป้าหมายนั้น ๆ ต่อมาควรมีการจัดทำแผนปฏิบัติเกี่ยวกับ

1.1 แหล่งพัฒนาความรู้: ต้องทราบแหล่งความรู้ ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้

1.2 การถ่ายทอดความรู้: ต้องทราบว่าความรู้จะให้ผู้ใด หรือหน่วยงานใดรับผิดชอบในการรวบรวม หรือกระจายความรู้

ขั้นที่ 2. การพัฒนาความรู้ (Knowledge Generation) เป็นการทำให้องค์ความรู้ภายในกลุ่มผู้ผลิตปลาหมอไทย มีความสามารถเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถพัฒนาได้จาก

2.1 จากภายนอก: จากกาเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้ หรือจากการจ้างคนจากภายนอก (Outsourcing) มาจัดการในส่วนที่กลุ่มผู้ผลิตปลาหมอไม่จำเป็นต้องเข้าไปบริหาร เช่น จากประมงจังหวัด จากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น

2.2 จากภายใน: อาจได้จากการจัดบันทึก ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลไว้ให้เป็นระบบ จะช่วยให้ผู้ที่ต้องการความรู้นั้น ๆ สามารถหยิบใช้ได้อย่างรวดเร็ว

ขั้นที่ 3. การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) เป็นกระบวนการเผยแพร่ความรู้ไปสู่บุคคลที่ต้องการความรู้นั้นจริง ๆ ผู้บริหารควรกำหนดกลยุทธ์ก่อนว่า เป้าหมายคือใคร ปริมาณความรู้นาน้อยหรือไม่ เนื้อหาสำคัญหรือไม่ มีความเร่งด่วนเพียงใด เพื่อให้การกำหนดรูปแบบในการถ่ายทอดได้อย่างถูกต้อง ตรงตามกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้

เป็นกระบวนการที่ช่วยให้เกิดพัฒนาการความรู้ หรือการจัดการความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กรทั้งหมด 7 ขั้นตอน คือ (วิจารณ์ พานิช 2551)

1.การบ่งชี้ความรู้ (Knowledge Identification) บุคคลควรต้องรู้ว่าต้องการความรู้อะไรในการทำงาน และต้องดูว่าเรามีความรู้นั้นแล้วหรือยัง ควรมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้

2.การสร้างและการแสวงหาความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition) บุคคลและองค์กรต้องพยายามหาความรู้ที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไปทั้งภายในและภายนอกองค์กรมาจัดระบบเพื่อการเรียนรู้

3. การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge own ledge Organization) เป็นการแบ่งชนิดและประเภทของความรู้ จัดทำระบบให้ง่ายและสะดวกต่อการค้นหาและใช้งาน

4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement) เป็นการจัดทำรูปแบบและภาษาให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร มีการเรียบเรียงปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยและตรงความต้องการ

5. การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access) ความสามารถในการเข้าถึงความรู้อย่างรวดเร็ว
ในเวลาที่ต้องการ

6. การแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) การส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดทำ
เอกสาร การจัดทำฐานความรู้ ชุมชนนักปฏิบัติ

7. การเรียนรู้ (Learning) เป็นการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา
และปรับปรุงองค์กรช่วยให้องค์กรดีขึ้น

ประโยชน์ของการจัดการความรู้

1. ปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มผลผลิตให้กับทุกส่วนขององค์กร
2. สร้างนวัตกรรมและการเรียนรู้ ส่งเสริมให้แสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความรู้อย่าง
เต็มที่
3. เพิ่มคุณภาพและลดรอบเวลาในการให้บริการ
4. ลดค่าใช้จ่าย โดยกำจัดกระบวนการที่ไม่สร้างคุณค่าให้กับงาน
5. ให้ความสำคัญกับความรู้ของบุคลากรและให้ค่าตอบแทนและรางวัลที่เหมาะสม

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการจัดการความรู้

จากบทความของ จุฑารัตน์ ศราวณะวงศ์ เรื่อง การสังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการ
จัดการความรู้ ที่ลงพิมพ์ในวารสารวิจัย สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-
มิถุนายน 2551 มีการสังเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการจัดการความรู้จากงานจำนวน 14 ชิ้น ซึ่ง
ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 1996-2002 โดยเน้นว่าปัจจัยเหล่านี้ คือ เป้าหมายในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ทำให้
องค์กรสามารถแข่งขันได้โดยใช้ความรู้ และเป็นองค์ประกอบที่ทำให้การดำเนินงานจัดการความรู้
ประสบผลสำเร็จ

โดยมีรายละเอียดของปัจจัยจำแนกตามงานเขียนของแต่ละคน ดังนี้ (NSTDA 2556)

(Wiig 1997) 1. สินทรัพย์ที่เป็นความรู้ที่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ ต้องได้รับการสนับสนุน
การรักษาไว้ และใช้ประโยชน์มากที่สุดโดยทั้งในระดับคนและองค์กร 2. ต้องมีกระบวนการในการการ
สร้าง รวบรวม จัดระบบ ปรับเปลี่ยน ถ่ายทอด และเก็บรักษาความรู้

(Davenport T. 1998) 1. การเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานหรือคุณค่าขององค์กร 2. เทคนิค
และโครงสร้างพื้นฐานขององค์กร 3. โครงสร้างความรู้ที่เป็นมาตรฐานและยืดหยุ่น 4. วัฒนธรรม

ความรู้ที่มีความเป็นมิตร 5. วัตถุประสงค์และการสื่อสารที่ชัดเจน 6. การเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติที่สร้างแรงจูงใจ 7. ช่องทางที่หลากหลายในการส่งผ่านความรู้ 8. การสนับสนุนจากผู้บริหาร

(Davenport T. 1998) 1. เทคโนโลยี (เครือข่าย) 2. การสร้างและการเผยแพร่ความรู้ 3. การแบ่งปันถ่ายทอดความรู้ 4. คลังความรู้อิเล็กทรอนิกส์ 5. การฝึกอบรม วัฒนธรรม และผู้นำ 6. ประเด็นของความจริงจัง 7. โครงสร้างพื้นฐานของความรู้

Morey (1998) 1. ความสะดวก (สะดวกในการค้นคืนความรู้) 2. ความรู้ที่ค้นคืนมีความถูกต้องแม่นยำ 3. มีประสิทธิภาพ (ความรู้ที่ค้นคืนมีประโยชน์และถูกต้อง) 4. สามารถเข้าถึงความรู้ได้ตลอดเวลาที่ต้องการ

Trussler (1998) 1. โครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสม 2. ผู้นำและกลยุทธ์ (พันธะสัญญาในการจัดการ) 3. การสร้างแรงจูงใจในการแบ่งปันถ่ายทอด 4. การค้นหาคนและข้อมูลที่เป็นแหล่งความรู้มีความถูกต้อง 5. วัฒนธรรม 6. เทคโนโลยี (เครือข่าย) 7. สะดวกในการร่วมมือกันในการส่งผ่านความรู้ 8. การฝึกอบรมและการเรียนรู้

Finneran (199) 1. การสร้างวัฒนธรรม 2. การแบ่งปันถ่ายทอดสารสนเทศและความรู้ 3. การสร้างความรู้ 4. ประยุกต์กับการทำงาน

Liebowitz (2002) 1. กลยุทธ์การจัดการความรู้ที่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร 2. ผู้บริหารความรู้ (Chief Knowledge Officer) 3. คลังความรู้ที่สนับสนุนการทำงานขององค์กร 4. ระบบการจัดการความรู้และเครื่องมือ (เทคโนโลยี) 5. การส่งเสริมแรงจูงใจในการแบ่งปันถ่ายทอดความรู้ 6. การสนับสนุนวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการจัดการความรู้

Manasco (1999) 1. การสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน (เทคโนโลยีที่เหมาะสม) 2. การส่งเสริมกระบวนการ (การสร้างและการแบ่งปันถ่ายทอดความรู้)

Bassi (1999) 1. คนในองค์กรมีการเรียนรู้ 2. มีการนำไปประยุกต์ใช้กับงาน 3. การแบ่งปันถ่ายทอดความรู้

Choi (2000) 1. การอบรมบุคลากร 2. การมีส่วนร่วมของบุคลากร 3. การทำงานเป็นทีม 4. การมอบอำนาจให้แก่บุคลากร 5. ผู้บริหารระดับสูงและพันธะสัญญา 6. โครงสร้างพื้นฐานระบบสารสนเทศ

Skyrme (2000) 1. การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง 2. การเชื่อมโยงกับกลยุทธ์ขององค์กรที่ชัดเจน 3. มีความรู้เกี่ยวกับความรู้ 4. มีวิสัยทัศน์ที่ผลักดัน 5. ผู้บริหารความรู้ 6. กระบวนการความรู้ที่เป็นระบบ (สนับสนุนโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการสารสนเทศ (บรรณารักษ์) รวมถึงการเป็นหุ้นส่วนที่ใกล้ชิดกันระหว่างผู้ใช้และผู้จัดหาสารสนเทศ) 7. โครงสร้างความรู้ที่พัฒนาอย่างดี (ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์) 8. เครื่องมือวัดที่เหมาะสม 9. การสร้างวัฒนธรรมที่สนับสนุนนวัตกรรม การเรียนรู้ และความรู้ 10. โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคนิคที่สนับสนุนการทำงานด้านความรู้

Skyrme and Amidon (1997) 1. การเชื่อมโยงกับเป้าหมายที่สำคัญขององค์กร 2. มีวิสัยทัศน์ที่ผลักดัน 3. ผู้บริหารความรู้ 4. วัฒนธรรมการสร้างและแบ่งปันถ่ายทอดความรู้ 5. การเรียนรู้ที่ต่อเนื่อง 6. โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างดี 7. กระบวนการความรู้ที่เป็นระบบ

Steele (200) 1. บุคลากรต้องเชื่อในโมเดลใหม่ 2. เส้นทางการสื่อสารต้องเปิดเผย 3. การแบ่งปันถ่ายทอดสารสนเทศ

Heising (2001) 1. การจัดเก็บประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญ 2. วัฒนธรรมการส่งอีเมลในองค์กร (วัฒนธรรมองค์กร) 3. การสนับสนุนจากผู้บริหาร 4. เทคโนโลยีสารสนเทศ 5. การบูรณาการระหว่างกระบวนการจัดการความรู้ (การสร้าง การจัดเก็บ การเผยแพร่ การประยุกต์ความรู้) 6. งานด้านการจัดการความรู้ต้องถูกรวมเข้ากับงานประจำวันและบูรณาการอยู่ในกระบวนการทำงานประจำวันขององค์กร

ผลของการจัดการความรู้

ผลของการจัดการความรู้มีอย่างน้อย 4 ประการ ได้แก่

1. ผลสัมฤทธิ์ของงาน เกิดผลสำเร็จในระดับดีมาก ขึ้นไปถึงขั้นนำภาคภูมิใจ หรือระดับนวัตกรรม
2. พนักงาน เกิดการพัฒนา การเรียนรู้ เกิดความมั่นใจตนเอง เกิดความเป็นชุมชนในหมู่ผู้ร่วมงาน เป็นบุคคลเรียนรู้
3. ความรู้ของบุคคล และขององค์กรได้รับการยกระดับ มีการสั่งสมและจัดระบบให้ “พร้อมใช้”
4. องค์กรหรือหน่วยงาน มีสภาพเป็นองค์กรเรียนรู้

การตรวจสอบข้อมูล (แบบสามเส้า)

การวิจัยเชิงคุณภาพมีความยืดหยุ่นสูง ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และเกิดความไว้วางใจในคุณภาพของงานวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจึงต้องใช้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ วิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยม ก็คือ การตรวจสอบแบบสามเส้าซึ่งคุณภาพมีหลายวิธีคือ (triangulation) วันนี้ได้รวบรวมเรื่องนี้จากหนังสือตำราของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านนี้ มีดังนี้

(วรรณิ แกมเกตุ 2551) กล่าวถึง การเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยเชิงคุณภาพมีหลายวิธี วิธีหนึ่งคือ การตรวจสอบแบบสามเส้าซึ่งคุณภาพมีหลายวิธีคือ (triangulation) เป็นแนวคิดที่ถ่ายทอดมาจากแนวคิดของการสำรวจหรือการชี้ทิศในการเดินเรือ ซึ่งถ้ารู้จุดตั้งบนแผนที่สองจุดแล้วลากเส้นจากจุดทั้งสองมาตัดกันก็จะได้ทิศทาง หรือถ้ารู้จุดตั้งเพียงจุดเดียว ผู้สังเกตก็จะรู้ว่าเราควรจะอยู่ในทิศทางระนาบใดๆของเส้นนั้นๆ วิธีการตรวจสอบสามเส้านี้เปรียบเสมือนการตั้งความจริง ณ จุดหนึ่ง แล้วก็รู้ถึงความจริงอื่นๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบข้อมูลได้หลายวิธี

(สุภางค์ จันทวานิช 2553) กล่าวถึง ความสำคัญของการตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพไว้ว่า ในการวิจัยเชิงคุณภาพเรามักจะได้ยินเสมอว่า มีผู้สงสัยในความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูล เพราะแคลงใจในความลำเอียงของนักวิจัยที่อาจเกิดขึ้นเมื่อได้ไปคลุกคลีกับปรากฏการณ์และผู้ให้ข้อมูล นักวิจัยเชิงคุณภาพตระหนักดีถึงข้อสงสัยนี้ และได้วางมาตรการที่จะป้องกันความผิดพลาด นั่นคือ การตรวจสอบข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์ การตรวจสอบข้อมูลที่ใช้กันมากในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า(triangulation) มีวิธีการตรวจสอบ 4 วิธี คือ

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (data triangulation) คือ การพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้นถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบ คือ

1) การตรวจสอบแหล่งของข้อมูล แหล่งที่จะพิจารณาในการตรวจสอบ ได้แก่

-แหล่งเวลา หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ เช่น ถ้าผู้วิจัยเคยสังเกตผู้ป่วยโรคจิตเวลาเช้า ควรตรวจสอบโดยการสังเกตผู้ป่วยเวลาบ่ายและเวลาอื่นด้วย

-แหล่งสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือไม่ เช่น ผู้ป่วยโรคจิตมีอาการคลุ้มคลั่งเมื่ออยู่ในบ้าน ถ้าหากไปอยู่ที่อื่นจะยังมีอาการคลุ้มคลั่งหรือไม่

-แหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ เช่น เคยซักถามบุตรชายผู้ป่วยเปลี่ยนเป็นซักถามบุตรหญิง หรือพยาบาล หรือเปลี่ยนจากปัจเจกบุคคลเป็นกลุ่มบุคคลหรือกลุ่มสังคม

2. การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (investigator triangulation) คือ ตรวจสอบว่า ผู้วิจัยแต่ละคนจะได้ข้อมูลแตกต่างกันอย่างไร โดยเปลี่ยนตัวผู้สังเกต แทนที่จะใช้ผู้วิจัยคนเดียวกันสังเกต โดยตลอด ในกรณีที่ไม่น่าเชื่อถือในคุณภาพของผู้รวบรวมข้อมูลภาคสนาม ควรเปลี่ยนให้มีผู้วิจัยหลายคน

3. การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (theory triangulation) คือ การตรวจสอบว่า ถ้าผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิมจะทำให้การตีความข้อมูลแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด อาจทำได้ง่ายกว่าในระดับสมมติฐานชั่วคราว (working hypothesis) และแนวคิดขณะที่ยังมือตีความสร้างข้อสรุป เหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ ปกตินักวิจัยจะตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎีได้ยากกว่าตรวจสอบด้านอื่น

4. การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) คือ การใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับการซักถาม พร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย

(สุภางค์ จันทวานิช 2552) ได้สรุปไว้ว่า หลักของการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า คือ การไม่ปักใจว่าแหล่งข้อมูลแหล่งใดแหล่งหนึ่งที่ได้มาตั้งแต่แรกเป็นแหล่งที่เชื่อถือได้ แล้วนักวิจัยจำเป็นต้องแสวงหาความเป็นไปได้ว่ายังมีแหล่งอื่นใดอีกบ้าง มีวิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าโดยใช้วิธีการดังนี้

1. วิธีตรวจสอบโดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่ต่างกันออกไป (methodological triangulation)
2. วิธีตรวจสอบโดยใช้แหล่งข้อมูลที่ต่างกัน (data triangulation) ใช้วิธีการโดยเปลี่ยนแหล่งที่เป็นบุคคลเวลาหรือสถานที่ที่ให้ข้อมูล
3. วิธีตรวจสอบโดยใช้ผู้เก็บข้อมูลที่ต่างกัน (investigator triangulation)

(สุภางศ์ จันทวานิช 2552) ได้ยกตัวอย่างการใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่ต่างกันออกไป ไว้ดังนี้ ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนของครูในโครงการวิจัย ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนของครู ด้วยการสัมภาษณ์ครู ครูที่เป็นผู้ให้ข้อมูลแจ้งว่า ในการสอนเลขครูจะใช้วิธีอธิบายตัวอย่างแล้วให้ทำแบบฝึกหัด ถ้าเด็กไม่เข้าใจครูจะอธิบายซ้ำอีกครั้ง เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนของครูเป็นข้อมูลสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงตรวจสอบข้อมูลนี้ด้วยวิธีการเก็บข้อมูลอีกวิธีหนึ่ง ได้แก่ การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมนอกห้องเรียนและการเงี่ยหูฟัง (eavesdropping) ผู้วิจัยได้พบว่า ในช่วงเวลาเมื่อเด็กไม่เข้าใจตัวอย่างและทำแบบฝึกหัดไม่ได้ ครูดูว่าเด็กด้วยถ้อยคำรุนแรง ไม่ได้มีการอธิบายซ้ำดังที่ครูบอกแก่ผู้วิจัย ข้อมูลที่ได้มาจากวิธีการแบบที่สองจึงเป็นข้อมูลที่ตรงกันข้ามกับข้อมูลที่ครูให้สัมภาษณ์ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่ได้ปักใจเชื่อว่าข้อมูลจากการสัมภาษณ์เป็นข้อมูลที่แท้จริงทั้งหมด แล้วสรุปว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยแอบเงี่ยหูฟังเป็นข้อมูลที่ถูกต้องเชื่อถือได้ เพราะข้อมูลทั้ง 2 แบบนี้มีลักษณะตรงกันข้ามโดยสิ้นเชิง

ผู้วิจัยจึงได้หาวิธีการเก็บข้อมูลใหม่ต่อไปอีก โดยเข้าไปสังเกตแบบมีส่วนร่วมในห้องเรียนที่มีการสอนเลขโดยครูคนเดิม แต่ทั้งนี้ ได้ทบทวนให้ผ่านไปจนผู้วิจัยกับครูมีความสนิทสนมกัน เรียกกันเป็นที่เป็นที่นอกลูกแล้ว เมื่อได้สังเกตแบบมีส่วนร่วมในห้องเรียนนี้เองผู้วิจัยจึงได้พบว่า ครูใช้ทั้งวิธีอธิบายซ้ำให้เด็กฟัง และวิธีดุว่าเด็กด้วยถ้อยคำรุนแรง โดยจะอธิบายซ้ำให้เด็กที่ตั้งใจเรียนแต่สติปัญญาเชิงซ้อนซ้ำ และจะดุว่าด้วยถ้อยคำรุนแรงแก่เด็กที่เกเรในห้องเรียน นอกจากนั้นการใช้ถ้อยคำดูว่ารุนแรงยังขึ้นอยู่กับพื้นฐานอารมณ์ในวันที่มีการสอนอีกด้วย ถ้าวันใดครูมีปากเสียงกับสามี ก็จะมีพื้นฐานอารมณ์เสีย ดูว่าเด็กรุนแรงกว่าปกติ ข้อมูลที่รวบรวมได้ในที่สุดจึงเป็นแบบ ค ซึ่งมีลักษณะการสังเคราะห์ข้อมูลแบบ ก. และข้อมูลแบบ ข. ก็เชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง แต่ข้อมูล ค มีความเชื่อถือได้มากขึ้น เพราะได้แสดงเงื่อนไข (Condition) ว่าเมื่อใดจึงจะเกิดข้อมูล แบบ ก. และเมื่อไรจะเกิดข้อมูลแบบ ข.

(อรุณี ออสวัสดิ์ 2551) สรุปไว้ว่า เนื่องจากการวิจัยเชิงคุณภาพไม่เน้นข้อมูลเชิงปริมาณ การเก็บข้อมูลจึงไม่เน้นที่การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนั้น ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล จึงฝากไว้ที่คุณภาพของผู้วิจัย และการตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ โดยจะต้องตรวจสอบข้อมูลในขณะที่เก็บข้อมูลอยู่ในภาคสนาม และเมื่อออกจากภาคสนามก็ต้องมีการตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้นั้นเพียงพอที่จะตอบคำถามวิจัยได้หรือไม่ และข้อมูลที่ได้นั้นมีความ

ถูกต้องน่าเชื่อถือเพียงไร การตรวจสอบข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพนิยมใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation Method) ซึ่งกระทำได้ 3 ลักษณะ ได้แก่

1. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านข้อมูล เป็นการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลในด้านเวลา สถานที่ และบุคคล เพื่อพิจารณาว่า ถ้าเก็บข้อมูลต่างเวลา ต่างสถานที่ และผู้ให้ข้อมูลต่างคนจะยังได้ข้อมูลเหมือนเดิมหรือไม่

2. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านผู้วิจัย เป็นการตรวจสอบข้อมูลว่าถ้าเปลี่ยนผู้เก็บข้อมูลเป็นผู้ช่วยผู้วิจัยรวม 3 คนแล้ว ข้อมูลที่ได้ควรจะตรงกัน

3. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีการ เป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธีที่ต่างกันแล้วจะได้ผลเหมือนเดิม เช่น ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้เอกสาร

(องอาจ นัยพัฒน์ 2551) กล่าวว่า ในทางปฏิบัตินักวิจัยภาคสนามสามารถประเมินแบบแผนความสัมพันธ์ในข้อมูลได้หลายวิธี เช่น การตรวจสอบเชื่อมโยงแบบสามเส้า โดยใช้ผู้วิเคราะห์ หรือตีความหมายข้อมูลแตกต่างกัน (data analyst/interpreter triangulation) การตรวจสอบโดยตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลการวิจัย (member checks) การตรวจสอบโดยกลุ่มเพื่อนนักวิจัย (peer debriefing) และการตรวจสอบโดยใช้หลักฐานร่องรอย (audit trail) ต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย เช่น สมุดบันทึกการสังเกตการณ์ในภาคสนาม (field note) และใบสำเนาถอดเสียงถ้อยคำให้สัมภาษณ์ (interview transcript)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(ธนากาญจน์ ชุ่มผวน 2555) การจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกเซเลอรี่บนพื้นที่ราบสูง การจัดการความรู้การปลูกเซเลอรี่ของเกษตรกรบนพื้นที่ราบสูง ใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) เพื่อที่จะได้เข้าถึงการจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกเซเลอรี่ ภายใต้บริบทของพื้นที่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปูนหลวง อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยดำเนินการ แลกเปลี่ยนความรู้อย่างเป็นระบบ เครื่องที่ใช้ในการจัดการความรู้ ได้แก่ เรื่องเล่าแห่งความสำเร็จ ตารางแห่งอิสรภาพ ธารปัญญา และบันไดแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ร่วมกับเกษตรกร คือ ต้องการปลูกเซเลอรี่ที่ปลอดภัยได้ มาตรฐานทั้งปริมาณและคุณภาพ ของแบบมูลนิธิโครงการหลวง ผลการศึกษาเรื่องเล่าวิธีการปลูกเซเลอรี่ของเกษตรกร พบว่า การเรียนรู้การปลูกเซเลอรี่มาจาก 3 แหล่งความรู้ 1) เรียนรู้ผ่านกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม 2) เรียนรู้ผ่านเครือข่าย เช่น พ่อ แม่ พี่ น้อง 3) เรียนรู้จากเกษตรกรรายอื่น ๆ ผลิตแล้วประสบความสำเร็จ วิธีการปลูกเซเลอรี่มี 7 ขั้นตอน มีดังนี้ การเพาะกล้า การเตรียมดิน การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยวและคุณภาพผลผลิต พบแบบปฏิบัติที่ดีของเกษตรกร 2 ราย จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ การเตรียมดิน การให้น้ำ และการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

ผลการจัดการความรู้การผลิตเซเลอรี่ของเกษตรกรอย่างมีส่วนร่วม 1) เกษตรกรสามารถยกระดับความรู้ โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่มมีการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติ 2 ขั้นตอน คือ การเพาะกล้า และการเก็บเกี่ยว กิจกรรมในกลุ่มมีเกษตรกรที่ไปศึกษาและนำไปปฏิบัติในแปลงของตนเอง และมีเกษตรกรที่ไปศึกษาแต่ไม่นำไปปฏิบัติในแปลงของตนเอง เมื่อเกษตรกรผ่านกิจกรรมแปลงทดสอบและสาธิต ได้นำวิธีการไปปรับเปลี่ยนการปฏิบัติในแปลงปลูกโดยเฉพาะวิธีการให้ปุ๋ย เกษตรกรเรียนรู้คุณภาพผลผลิตของเซเลอรี่ต้องมีความสด สะอาด และปลอดภัยจากสารเคมี 2) เกษตรกรยกระดับความรู้จากภายนอกโดยการศึกษาดูงานและฝึกอบรม พบว่าเกษตรกรปรับปรุงวิธีการปฏิบัติเดิมที่ไม่มีการป้องกันตนเองจากการใช้สารเคมีในปัจจุบันเห็นผลกระทบจากการใช้สารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ผิดวิธี มีผลต่อสุขภาพร่างกายและสิ่งแวดล้อม เรียนรู้วิธีการกำจัดแมลงวัน หนอนชอนใบ ด้วยวิธีกลควบคุมกับการใช้สารเคมี มีความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนวิธีการเพาะกล้า

มีจำนวนเกษตรกร 5 รายที่ผ่านการประเมิน โดยข้อคุณธรรม คำนิ้งผู้บริโภคนั้นที่จะได้สารพิษตกค้างหากตัวเองใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงที่ไม่ได้อยู่ในการควบคุมและคงรักษาความซื่อสัตย์ต่อตนเองและองค์กรที่ช่วยเหลือด้วยการอยู่ในกฎระเบียบ ส่วนเกษตรกร 5 รายที่ไม่ผ่านนั้นมุ่งมั่นเพียงรักษาผลผลิตให้ได้ปริมาณ ไม่คำนึงถึงแม้แต่ตนเองและผู้บริโภค และยังฝ่าฝืนกฎระเบียบ

(ธัญกร คำก้อน 2548) วิจัยเรื่องการจัดการความรู้ของเกษตรกรในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในเขตทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 49.27 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสบการณ์ของการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 17.07 ปี มีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 20.36 ไร่ จำนวนแรงงานเฉลี่ย 3.34 คนต่อครัวเรือน มีรายได้จากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 เฉลี่ย 45,314.25 บาทต่อปี เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมในเรื่องการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า การได้รับการฝึกอบรมของเกษตรกร และการติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้ของเกษตรกรในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

ส่วนอายุ ระดับการศึกษา ขนาดพื้นที่ทำนา รายได้ ประสบการณ์และระดับความรู้ ไม่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้ของเกษตรกรในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ของเกษตรกรในอำเภอสุวรรณภูมิมีระดับความรู้และการจัดการความรู้สูงกว่าเกษตรกรในอำเภอเกษตรวิสัย อำเภอโพนทราย และอำเภอประทุมรัตน์ ปัญหา อุปสรรคของเกษตรกรคือขาดความรู้เรื่องวิธีการทำปุ๋ยหมักไว้ใช้เอง การป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ การปรับปรุงและวิธีการคัดเลือกพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ให้ตรงตามพันธุ์

(ปิยะนุช สิ้นันตา และคณะ 2557) ศึกษาการจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการผลิตกาแฟ บ้านสันเจริญ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) รวบรวมจัดการองค์ความรู้ ที่มีอยู่ในตัวบุคคลและในชุมชนพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและคุณภาพของกาแฟ 2) เพื่อพัฒนาศักยภาพการผลิตและคุณภาพของกาแฟ ด้วยกระบวนการจัดการความรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือเกษตรกรสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปกาแฟสวนยาหลวง จำนวน 30 ราย โดยใช้วิธีแบบเจาะจง การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้น เทคนิคการประชุมกลุ่มย่อย การระดมสมอง การเรียนจากการปฏิบัติ การสรุปประเมินผล

ผลการศึกษาพบว่า 1. องค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลของเกษตรกรบนสันเข็ญมีการสั่งสม และจัดระบบไว้เป็นอย่างดีแล้วตั้งแต่กระบวนการปลูก ได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์ การดูแล บำรุงรักษา การเก็บเกี่ยวผลผลิต กระบวนการแปรรูป ได้แก่ ขั้นตอนการล้าง การหมัก การกะเทาะเปลือก การสี สารกาแฟ การคั่ว การบด การชง จนถึงกระบวนการบริหารจัดการ การตลาด การจำหน่ายผลผลิต ทั้งกาแฟผลสด กาแฟกะลา สารกาแฟ กาแฟคั่วบดและเครื่องดื่มกาแฟ 2. การเสริมสร้างศักยภาพคือ เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิต การรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของตลาด การคัดเกรดตามมาตรฐานสากล มาตรฐานความชื้น การผลิตและเก็บรักษาตามหลักสุขอนามัย และ พัฒนาการบริหารจัดการ ด้านกฎระเบียบ กลไกตลาด เพิ่มความรู้สึกรับรู้ของความเป็นเจ้าของ สร้าง ความสามัคคี ความรับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ 3. กระตุ้นให้เกษตรกรตระหนักถึงศักยภาพของ ตัวเองด้วยการยกระดับความรู้ในตัวบุคคล และเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยน ความรู้ร่วมกัน

(กัญญพัสวีย์ กล่อมรงค์เจริญ 2552) ได้วิจัยถึงกระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไย นอกฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรตำบลน้ำดิบ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน โดยทำการ รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่ง จำนวน 8 ราย และนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์เชิงคุณภาพและรายงานผล

ส่วนที่ 1 บริบทในการปลูกลำไยนอกฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่ง ประกอบด้วย 1) พื้นที่ปลูก และสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้ผลิตลำไยนอกฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่ง เป็นต้นี้ สถานที่ตั้งเป็น ระยะห่างไกลเขตชลประทาน ได้จัดตั้งกลุ่มลำไยนอกฤดูกาลเมื่อปี พ.ศ. 2551 มีสมาชิกทั้งสิ้น 12 ราย 2) ความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูกาลด้วยวิธีตัดแต่งกิ่ง เกษตรกรมีความรู้ใน 2 รูปแบบ คือ ความรู้ที่ ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ ขั้นที่ 1 . สำรวจและวางแผนความรู้ เกษตรกรยังขาด ความรู้ในการปลูกนอกฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งอย่างถูกวิธี มีการวางแผนปฏิบัติเพื่อจัดการความรู้ ดังนี้ 1. แหล่งพัฒนาความรู้ หาแหล่งพัฒนาความรู้ภายในกลุ่ม และแหล่งความรู้ภายนอกกลุ่ม 2. การ ถ่ายทอดความรู้ เกษตรกรต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการใช้ปุ๋ย การตัดแต่งทรงต้น การดูแลและ ป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยให้วิทยากรจากหน่วยงานองค์กร และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

มาส่งเสริมความรู้ ขั้นที่ 2 การพัฒนาความรู้ ความสามารถให้เพิ่มขึ้น 1. จากภายนอก เช่นการอบรม หรือเชิญวิทยากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาให้ความรู้ หรือไปศึกษาดูงานจากที่อื่น 2. จากภายใน โดยการสอบถามความรู้จากเกษตรกรที่มีความรู้ ผ่านการอบรมมาแล้ว หรือได้จากการจัดบันทึกภายใน โดยมีสมาชิกกลุ่มจัดบันทึกข้อมูล แต่ยังไม่มีการเก็บไว้ให้เป็นระบบ ขั้นที่ 3 การถ่ายทอดความรู้ มีกระบวนการที่เผยแพร่ความรู้ไปสู่เกษตรกรผู้ผลิตลำไยที่ต้องการความรู้นั้นจริง ๆ โดยการถ่ายทอดความรู้ ให้แก่กลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ที่สนใจ รูปแบบในการถ่ายทอด เช่นการแบ่งปันและสร้างความรู้ ทดลองปฏิบัติจริง แล้วนำความรู้จัดทำเอกสารแจกผู้สนใจ

ส่วนที่ 3 กระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูการผลิตด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งมีขั้นตอนดังนี้ 1. การบ่งชี้ความรู้ เกษตรกรจำเป็นต้องรู้วิธีการตัดแต่งกิ่งลำไยนอกฤดูการผลิตที่ ถูกวิธี ซึ่งขณะนี้ผู้ผลิตลำไยมีความรู้จากการปลูกลำไยที่เป็นการสืบทอดจากรุ่นสู่รุ่น และความรู้ที่ได้มาเป็นภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นในตัวเกษตรกรเอง 2. สร้างและแสวงหาความรู้ เกษตรกรมีการสร้างความรู้ใหม่โดยการอบรม มีการแสวงหาความรู้จากภายนอก ซึ่งแต่ละหน่วยงานได้มาให้ความรู้ในเรื่องที่แตกต่างกัน มีการรักษาความรู้เก่า โดยนำความรู้จากภูมิปัญญาที่มีอยู่ในตัวเกษตรกรนั้น มาถ่ายทอดแลกเปลี่ยน พูดคุยกันระหว่างบุคคล แต่ไม่สามารถทำเป็นลายลักษณ์อักษรในการอ้างอิงได้ และเกษตรกรกำจัดความรู้ที่ใช้ไม่ได้แล้วบางออกไป 3. การจัดความรู้ให้เป็นระบบ ยังไม่มีการจัดความรู้ให้เป็นระบบที่ชัดเจนเนื่องจากความรู้ส่วนใหญ่ได้มาจากภูมิปัญญาของเกษตรกร 4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้เกษตรกรได้ทำการปรับปรุงรูปแบบ เนื้อหา ขั้นตอนการตัดแต่งกิ่งสูตรผสม ปุ๋ย ช่วงเวลาในการใส่สารออกมาเป็นเอกสาร 5. การเข้าถึงความรู้ เกษตรกรมีวิธีการเข้าถึงความรู้ที่ต้องการได้ง่ายและสะดวก 6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ เกษตรกรมีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้หลายวิธีการ ทั้งในลักษณะความรู้ที่ฝังอยู่ในคน และความรู้ที่ชัดแจ้ง 7. การเรียนรู้ เกษตรกรได้นำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา และปรับปรุงวิธีการปลูกลำไยนอกฤดูการผลิตด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการประยุกต์ใช้วิธีการตัดแต่งกิ่งจนประสบความสำเร็จ

(สิทิไวกุล ทิราวงศ์ และนพพร บุญปลอด 2552) ได้วิจัยเรื่องการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอสันทราย จังหวัดแพร่ โตนวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระบบการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร ตำบลแม่ทราย อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ การวิจัยใช้รูปแบบวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม PAR (Participatory Action Research) เป็นเครื่องมือสำคัญและขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนา รวมทั้งเทคนิคการสนทนากลุ่ม การฝึกอบรม โดยคณะผู้วิจัยร่วมกับผู้นำชุมชน ศึกษา วิเคราะห์ สำรวจชุมชน ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในตำบลแม่ทรายปลูกข้าวโพดตามความรู้แบบดั้งเดิมที่เคยปฏิบัติ สืบต่อกันมาในรูปแบบของเกษตรกรเดิม มีการพึ่งพาเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง เกษตรกรมีความต้องการที่จะศึกษาและปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการปลูกข้าวโพดตามแนวปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในการพัฒนาการปลูกข้าวโพดตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยนำกระบวนการจัดการความรู้ 7 ขั้นตอน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การบ่งชี้ความรู้ เป็นการเก็บรวบรวมองค์ความรู้เพื่อเป็นการอนุรักษ์ภูมิปัญญา โดยได้มาจากสองแหล่ง คือ แหล่งความรู้หัตถิภูมิ สามารถค้นคว้าได้จากเอกสารและตำราต่าง ๆ และแหล่งปฐมภูมิ จากเกษตรกรผู้นำ จำนวน 20 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและแสวงหาความรู้ ทำให้ทราบวิธีการปลูกข้าวโพดในรูปแบบ เศรษฐกิจพอเพียง เช่นการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยหมักเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี บำรุงดินด้วยปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยพืชสด เช่น ถั่วเขียว ปอเทือง

ขั้นตอนที่ 3 การจัดความรู้ให้เป็นระบบ ทำให้สามารถจัดขั้นตอนปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตาม แนวทางเศรษฐกิจพอเพียงได้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ฤดูปลูก การเตรียมดิน วิธีการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว

ขั้นตอนที่ 4 การประมวลและกลั่นกรองข้อมูลความรู้ ทำให้ทราบถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ได้แก่ สูตรปุ๋ยหมักธรรมชาติ และน้ำหมักธรรมชาติ ที่เกษตรกรทำใช้ขึ้นเองได้เพื่อลดการพึ่งพาการใช้ปุ๋ยเคมี อีกทั้งรูปแบบของ ชุมชนเป็นเกษตรธรรมชาติที่ยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 5 การเข้าถึงความรู้ เปิดให้ความรู้ที่ศูนย์การเรียนรู้ครูภูมิปัญญาเกษตร เลขที่ 65/2 หมู่ที่ 1 ต.แม่ทราย อ.ร้องกวาง จ.แพร่ 54140

ขั้นตอนที่ 6 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ โดยการเรียนการสอน ในสถานที่และนอกสถานที่ เป็นวิทยากรในโอกาสต่าง ๆ ผลที่ได้ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ในกิจกรรมทางการเกษตร

ขั้นตอนที่ 7 การเรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้จากการเรียนรู้ ทำให้ได้ประโยชน์กับศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มอาชีพ นักเรียน นักศึกษา หน่วยงานราชการ ทำให้เกิดการเผยแพร่ความรู้ การอนุรักษ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร



กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 3 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การจัดการความชองในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัด เชียงใหม่ ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

- การออกแบบงานวิจัย
- สถานที่ดำเนินการวิจัย
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือในการวิจัย
- วิธีการรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- งบประมาณในการวิจัย
- ระยะเวลาและแผนการดำเนินงานวิจัย

การออกแบบงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) และการสนทนาแบบกลุ่ม (Focus groups)

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ คือ พื้นที่การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยในอำเภอหางดง จังหวัด เชียงใหม่

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 ราย

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบนำสัมภาษณ์ (Interview guide) ที่เป็นคำถามแบบปลายเปิดใช้หัวข้อการสนทนาถึงข้อมูลสภาพทั่วไป ขั้นตอนการจัดการความรู้ และกระบวนการ

จัดการความรู้ การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งใช้ เครื่องบันทึกเสียงประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสัมภาษณ์แบบ สนทนากลุ่ม (Focus groups) รวมถึงตัวผู้วิจัย เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการทำหน้าที่เป็นผู้สังเกต ตั้ง คำถาม จดบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล

การทดสอบเครื่องมือ

ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้การทดสอบข้อมูลแบบสามเส้าเชิงคุณภาพ (triangulation) ดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านข้อมูล เป็นการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลในด้าน เวลา สถานที่ และบุคคล เพื่อพิจารณาว่า ถ้าเก็บข้อมูลต่างเวลา ต่างสถานที่ และผู้ให้ข้อมูล เพื่อที่ว่า ข้อมูลที่ได้จะตรงกันหรือไม่

ทางผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บข้อมูลในช่วงเวลาที่ต่างกัน คือ ช่วงเช้าเวลา 09.00 – 11.00 น. และ ช่วงบ่ายเวลา 13.00 – 16.00 น. และช่วงเย็นเวลา 17.00 เป็นต้นไป

2. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านผู้วิจัย เป็นการตรวจสอบข้อมูลว่าถ้าเปลี่ยนผู้เก็บข้อมูล เป็นผู้ช่วยผู้วิจัยรวม 3 คนแล้ว ข้อมูลที่ได้ควรจะตรงกัน

ทางผู้วิจัยได้ให้ คุณไพรินทร์ กิติมูล ช่วยในการเก็บข้อมูลร่วมด้วย ซึ่งได้ข้อมูลที่ตรงกัน

3. การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีการ เป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธีที่ต่างกันแล้วจะได้ผลเหมือนเดิม เช่น ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้เอกสาร

ส่วนนี้ทางผู้วิจัยจะใช้วิธีการสังเกตโดย การสัมภาษณ์พร้อมบันทึกเสียง และสังเกต อาการ อารมณ์ ในเมื่อได้สอบถามถึงวิธีที่แตกต่างจากเกษตรกรรายอื่น ซึ่งทางเกษตรกรก็ให้ข้อมูลตามความเป็นจริง

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary data) จะเก็บข้อมูลจากเกษตรกรโดยตรง ประกอบด้วย เกษตรกรที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยจำนวน 7 ราย ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมดโดยการใช้วิธีสัมภาษณ์

แบบเจาะลึก (In-depth interview) และการประชุมกลุ่มย่อย (Focus groups) โดยมีข้อมูลดังนี้ ซึ่งข้อมูลที่ศึกษามีทั้งหมด 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องบริบทการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เช่น พื้นที่การเพาะเลี้ยง ความรู้ที่ใช้ในการเพาะเลี้ยง และปัญหาในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ได้แก่ 1. สำรวจและวางแผนความรู้ 2. การพัฒนาความรู้ 3. การถ่ายทอดความรู้

ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ได้แก่ 1. การบ่งชี้ความรู้ 2. การสร้างและแสวงหาความรู้ 3. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ 4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ 5. การเข้าถึงความรู้ 6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ 7. การเรียนรู้

ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary data) จะรวบรวมข้อมูลจากการติดต่อประสานงาน และรวบรวมจากเอกสารต่าง ๆ เช่น รายงานการวิจัย บทความเกี่ยวกับปลาหมอไทย เอกสารทางราชการ และเอกสารจากกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยอื่น ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ วิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล บริบทการเพาะเลี้ยงปลาหมอ และความรู้ การศึกษาจะวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และในรูปแบบของตารางสรุปผลการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก และการสนทนากลุ่ม รายงานผลเป็นการบรรยายประกอบการวิเคราะห์ พร้อมทั้งนำเสนอในรูปแบบของตาราง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เกี่ยวกับการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 7 ราย โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกของเกษตรกรในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร ซึ่งแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ข้อมูลเกษตรกรที่ร่วมงานวิจัย

เกษตรกรรายที่ 1 อายุ 36 ปี อยู่บ้านเลขที่ 37/1 ม.1 ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 1 งาน วิธีการเตรียมบ่อโรยปูนขาวโดยใช้อัตราส่วน 200 กิโลกรัมต่อไร่ อัตราการปล่อย 6,000 ตัวต่อบ่อ มีบ่อเพาะเลี้ยง 1 บ่อ การให้อาหารช่วงอายุ 15 วัน แรกให้อาหารลูกกบ(ไฮเกรด 9921) ผสมกับวิตามินรวมอัตราส่วน 4 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม หลังจากนั้นตั้งแต่ 16 วัน จนถึง 2 เดือน ให้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(Balance 931 โปรตีน 32%) ตั้งแต่ 2 เดือนเป็นต้นไปจนถึงเวลาจับผลผลิตให้อาหารปลาตุ๊กกลาง(Balance 932 โปรตีน 30%) เมื่อเกิดโรคกับปลาหมอไทยภายในบ่อจะใช้เกลือเม็ดในการรักษาในอัตราส่วน 80 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเกิดพวกแบคทีเรียจะใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Enro 150 ในอัตราส่วน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมติดต่อกัน 5 – 7 วัน และเคยใช้ใส่ไก่สดทดแทนอาหารเพื่อลดต้นทุนด้วย ผลผลิตที่ได้โดยประมาณต่อปี 2,400 กิโลกรัม โดยระยะรอบในการเลี้ยงปลาหมอไทย 2 ครั้งต่อปี รายได้จากการขายโดยประมาณต่อปี 200,000 บาท มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาหมอ 2 ปี ดูแลจัดการบ่อเพาะเลี้ยงด้วยตนเอง แล้วบริเวณรอบ ๆ บ่อปลูกลำไยตามฤดูกาล และมีการใช้สารเคมีในการเร่งดอกผลของลำไย

“เกษตรกรรายที่ 1 กล่าวว่าก่อนที่จะเลี้ยงปลาหมอไทย ตนเองได้สืบค้นหาข้อมูลวิธีการเพาะเลี้ยงจากสื่อออนไลน์ ซึ่งจะมีวิธีการและขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยไว้จึงนำมาทดลองเลี้ยงกับบ่อตนเองตามข้อมูลจากสื่อ เมื่อไม่เข้าใจจะสอบถามจากผู้ที่เคยเพาะเลี้ยงแล้ว แล้วได้ทดลองการสังเกตอาการของปลาว่ามีอาการอย่างไร ซึ่งจะต้องสังเกตเวลาประมาณ 6 โมงเช้า เพื่อดูว่าปลาแข็งแรงไม่มีโรคแทรกเข้ามาในบ่อ บางรายมีเทคนิคคือดูช่วงเวลากลางวันช่วงเที่ยง ถึงบ่าย จะสังเกตได้ง่าย เพราะอากาศเริ่มร้อน จะทำให้เชื้อโรคแพร่ได้เร็ว และการสังเกตปลาก่อนเก็บผลผลิตจะต้องรู้ว่าปลาพร้อมหรือยัง ปลาจะมีลักษณะการขึ้นน้ำโดยการเอียงตัวขึ้น และตีนน้ำแรงตอนกลับตัวลง ให้สังเกตช่วงเวลาให้อาหารเท่านั้น แล้วยังเคยออกไปศึกษาดูงานตามแหล่งที่มีผู้เพาะเลี้ยงแล้วประสบความสำเร็จ ซึ่งตนเองได้ไปศึกษาจากบ่อเพาะเลี้ยงของคุณสุเทพ ปันธิวงค์ แล้วได้มีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปปรับใช้ในบ่อเพาะเลี้ยงของตนเอง เช่น วิธีการเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลา และวิธีการรักษาโรค ความรู้ที่ได้ใช้วิธีการจดจำ และไม่ได้บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และเกษตรกรกล่าวต่ออีกว่าตนเองได้เคยให้ความรู้แก่เกษตรกรรายใหม่ หรือเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงอยู่แล้ว เป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน มากกว่า 7 ราย”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง การคำนวณยาปฏิชีวนะ และความรู้เรื่องการจัดการภายในพื้นที่

เกษตรกรรายที่ 2 อายุ 46 ปี อยู่บ้านเลขที่ 83/3 ม.4 ตำบลบ้านกลาง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 3 ไร่ 2 งาน วิธีการเตรียมบ่อเพาะเลี้ยงโรยปูนขาวในอัตราส่วน 200 กิโลกรัมต่อไร่ และตากบ่อให้แห้งเพื่อให้สารพิษในดินสลายตัวเป็นเวลา 15 วัน ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ปลา 2 วัน จะสูบน้ำเข้าบ่อประมาณ 60 เซนติเมตร อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลา 12,000 ตัวต่อบ่อ มีบ่อเพาะเลี้ยง 2 บ่อ การให้อาหารช่วง 15 วันแรกใช้อาหารลูกกบ(ไฮเกรด 9921 โปรตีน 40%) ตั้งแต่วันที่ 16 วันจนถึง 45 วัน ใช้อาหารของเบทาโกรปลาตุ๊กเล็ก(Balance 931 โปรตีน 32%) และหลังจากช่วง 45 วันจนถึงระยะเวลาจับผลผลิตใช้อาหารเบทาโกร(Balance 932 โปรตีน 30%) เมื่อเกิดโรคภายในบ่อจะใช้เกลือเม็ดในการรักษาโดยลดระดับน้ำลงให้เหลือครึ่งบ่อแล้วค่อยโรยเกลือเม็ด อัตราส่วน 80 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเกิดพวกแบคทีเรียจะใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Enro 150 ในอัตราส่วน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมติดต่อกัน 5 – 7 วัน ผลผลิตที่ได้โดยประมาณต่อปี 8,000 กิโลกรัม โดยระยะรอบในการเลี้ยงปลาหมอไทย 2 ครั้งต่อปี รายได้จากการขายโดยประมาณต่อปี 700,000 ถึง

800,00 บาท มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาหมอ 2 ปี ใช้วิธีการจ้างคนดูแลบ่อ และตนเองเป็นผู้วางแผนการจัดการทั้งหมด

“เกษตรกรรายที่ 2 กล่าวว่าก่อนที่จะเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ตนได้สอบถามจากกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงอื่น ๆ ทาง Internet และได้ศึกษาจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ แล้วทำความเข้าใจกับวิธีการในการเพาะเลี้ยง ตนได้ไปศึกษาดูงานจากแหล่งเพาะเลี้ยงอื่น เช่น บ่อเพาะเลี้ยงที่อำเภอแม่แตง อำเภอสารภี และอำเภอสันทราย คือของคุณสุเทพ ปันธิวงศ์ ซึ่งตนต้องการดูวิธีการจัดการบ่อเพาะเลี้ยง และวิธีการป้องกันโรค โดยความรู้ที่ได้ไม่ได้มีการจดบันทึกเอาไว้ในสมุดเพื่อเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ตนได้จดจำข้อมูลไว้ เกษตรกรกล่าวต่ออีกว่าตนเองได้เคยให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจจำนวน 3 ราย โดยให้ความรู้จากวิธีการที่ได้ศึกษาและทดลองทำด้วยตนเอง แล้วแนะนำกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยใน Internet ให้กับผู้ที่สนใจ”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง การตลาด การแปรรูป และการใช้ยาปฏิชีวนะ

เกษตรกรรายที่ 3 อายุ 29 ปี อยู่บ้านเลขที่ 66 ม.1 ตำบลหลวงใต้ อำเภองาว จังหวัดลำปาง พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 1 งาน ขนาดบ่อ 10x15 ตารางเมตร จำนวน 2 บ่อ วิธีการเตรียมบ่อหลังจากจับผลผลิตเสร็จ 1 วัน โรยปูนขาวในอัตราส่วน 100 กิโลกรัมต่อบ่อ ตากบ่อให้แห้งเป็นเวลา 10 – 15 วัน จากนั้นก่อนปล่อยปลา 2 – 3 วัน สูบน้ำใส่บ่อประมาณ 60 – 70 เซนติเมตร อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลา 8,750 ตัวต่อบ่อ การให้อาหารช่วง 15 วันแรกใช้อาหารลูกกบ(ไฮเกรต 9921 ของ CP) ตั้งแต่วันที่ 16 วัน ถึง 50 วัน ใช้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(Balance 931 ของเบทาโกร) และหลังจาก 51 วันจนถึงเวลาจับผลผลิตใช้อาหารปลาตุ๊กกลาง(Balance 932 ของเบทาโกร) ในช่วงลูกปลาอายุ 1 เดือน ให้เพิ่มน้ำเป็น 1.5 – 2 เมตร เมื่อเกิดโรคจะใช้ยาปฏิชีวนะ Enro 150 ในอัตราส่วน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ติดต่อกัน 7 วัน ผลผลิตที่ได้โดยประมาณต่อปี 3,000 กิโลกรัม โดยระยะรอบในการเลี้ยงปลาหมอไทย 2 ครั้งต่อปี รายได้จากการขายโดยประมาณต่อปี 240,000 บาท มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาหมอ 2 ปี ใช้วิธีการดูแลให้คนในครอบครัวเป็นคนดูแลในการเลี้ยงปลา และตนเองจะจัดการวางแผนในการดูแลให้ ส่วนบริเวณขอบบ่อและพื้นที่ว่างปลูกผักสวนครัว และปลูกหน่อไม้ฝรั่งร่วมด้วย

“เกษตรกรรายที่ 3 กล่าวว่า ตนเองเป็นคนจังหวัดลำปาง แต่มีที่อยู่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ตนอยากเลี้ยงปลาหมอไทย เพราะบริเวณนี้มีแหล่งน้ำที่ดี ซึ่งก่อนการเพาะเลี้ยงได้รู้จักกับกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยทาง Internet และหาข้อมูลจากสื่อออนไลน์ แล้วยังได้รับคำแนะนำการเพาะเลี้ยงจากเกษตรกรรายที่ 1 ซึ่งเป็นผู้เพาะเลี้ยงอยู่ในบริเวณดังกล่าว เกษตรกรรายที่ 1 แนะนำให้ไปดูบ่อเพาะเลี้ยงของคุณสุเทพ ปันธิวงค์ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อประกอบการตัดสินใจที่จะเลี้ยงปลาหมอไทย ตนเองได้มีการจดบันทึกข้อมูลวิธีการเลี้ยงทุกขั้นตอนตั้งแต่ การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง, อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลา, อัตราการให้อาหารปลาในแต่ละช่วงวัย, การจัดการพื้นที่ภายใน และบริเวณรอบ ๆ บ่อ, การป้องกันโรค, การรักษาโรคด้วยวิธีการใช้ยาปฏิชีวนะ และการจัดการบ่อหลังจากการเก็บเกี่ยว ในการจดบันทึกนี้ตนเองไม่ได้ทำเป็นตำรา แต่จดบันทึกไว้เพื่อเอาไปปรับใช้กับบ่อตนเอง เมื่อได้เริ่มเพาะเลี้ยงแล้วมีผู้สนใจเข้ามาสอบถามข้อมูลโดยถามเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยง, อัตราการรอด และต้นทุนในการเพาะเลี้ยง ซึ่งตนเองให้ความรู้และข้อมูลแก่ผู้ที่สนใจจำนวน 5 ราย ทั้งคนภายในพื้นที่เพาะเลี้ยง และคนรู้จักในสื่อออนไลน์”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง ความรู้เรื่องโรค และวิธีการป้องกันรักษาโรค

เกษตรกรรายที่ 4 อายุ 29 ปี อยู่บ้านเลขที่ 135 ม.3 ตำบลหนองตอง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 2 ไร่ 3 งาน ขนาดบ่อ 10x12 ตารางเมตร จำนวน 5 บ่อ เมื่อจับผลผลิตเสร็จมีการเตรียมบ่อโดยใช้ปูนขาวอัตราส่วน 70 กิโลกรัมต่อบ่อ เนื่องจากเป็นบ่อน้ำซึมจึงไม่ได้ตากบ่อ จึงปล่อยให้น้ำได้ระดับที่ 60 เซนติเมตร จึงปล่อยลูกพันธุ์ปลาอัตราการการปล่อย 1,500 ตัวต่อบ่อ การให้อาหารช่วง 15 วันแรกใช้อาหารลูกกบ(ไฮเกรด 9921 CP) ตั้งแต่วันที่ 16 จนถึง 45 วันใช้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(Balance 931 ของเบทาโกร) หลังจาก 46 วันจนถึงเวลาจับผลผลิตใช้อาหารปลาตุ๊กกลาง(Balance 932 ของเบทาโกร) เมื่อเกิดโรคจะลดน้ำและใช้เกลืออัตราส่วน 80 กิโลกรัมต่อไร่ในการรักษา และเมื่อเกิดแบคทีเรียจะใช้ Enro 150 อัตราส่วน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ผลผลิตที่ได้โดยประมาณต่อปี 4,000 กิโลกรัม โดยระยะเวลาในการเลี้ยงปลาหมอไทย 2 ครั้งต่อปี รายได้จากการขายโดยประมาณต่อปี 90,000 บาท มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาหมอ 2 ปี ดูแลด้วยตนเองในการเลี้ยงปลาดังกล่าว แล้วบริเวณโดยรอบมีการปลูกข้าวนาปี และใช้สารเคมีร่วมด้วย

จากการสัมภาษณ์เรื่องความรู้ “เกษตรกรรายที่ 4 กล่าวว่าก่อนที่จะเริ่มเลี้ยงปลาหมอไทยตนเองได้ศึกษาข้อมูลจาก Internet และได้รับคำแนะนำจากเกษตรกรรายที่ 1 จึงทำให้ตัดสินใจที่จะเริ่มขุดบ่อเพาะเลี้ยงเดิมที่ขุด 2 บ่อ และเพิ่มอีก 3 บ่อหลังจากเพาะเลี้ยงได้ 1 ปี 5 เดือน ตนไม่เคยออกไปดูงานตามสถานที่ต่าง ๆ เลย ถ้าตนเองอยากรู้ข้อมูลส่วนใดก็จะสืบค้นจากแหล่งออนไลน์ และถ่ายบันทึกภาพไว้ในโทรศัพท์มือถือ แต่ไม่เคยทำบันทึกหรือทำเป็นตำรา แต่ตนได้ให้ความรู้แก่เพื่อน และ เกษตรกรรายที่ 5”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง ปัญหาที่พบคือโรคปลา และต้องการวิธีการป้องกันโรคปลา รวมถึงอัตราการให้อาหารปลาแต่ละช่วงอายุ

เกษตรกรรายที่ 5 อายุ 44 ปี อยู่บ้านเลขที่ 191/326 ม.5 ตำบลแซ่ซ่าง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 50 ตารางเมตร มีบ่อเพาะเลี้ยง 1 บ่อวิธีการเตรียมบ่อใช้ปูนขาว 70 กิโลกรัมต่อบ่อ ตากบ่อไว้ 15 วันจึงปล่อยให้น้ำได้ระดับที่ 60 เซนติเมตร อัตราการปล่อย 4,000 ตัวต่อบ่อ การให้อาหารช่วง 15 วันแรกใช้อาหารลูกกบ(ไฮเกรด 9921 CP) ตั้งแต่วันที่ 16 จนถึง 45 วันใช้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(Balance 931 ของเบทาโกร) หลังจาก 46 วันจนถึงเวลาจับผลผลิตใช้อาหารปลาตุ๊กกลาง(Balance 932 ของเบทาโกร) ผลผลิตที่ได้โดยประมาณต่อปี 300 กิโลกรัม โดยระยะรอบในการเลี้ยงปลาหมอไทย 1 ครั้งต่อปี รายได้จากการขายโดยประมาณต่อปี 15,000 บาท มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาหมอ 5 เดือน ให้บิดาดูแลในการเลี้ยงปลาดังกล่าว แล้วบริเวณโดยรอบเป็นสวนผลไม้ ปลูกผักสวนครัว แต่ไม่ใช้สารเคมี

จากการสัมภาษณ์เรื่องความรู้ “เกษตรกรรายที่ 5 กล่าวว่าหลังจากสอบถามข้อมูลจากผู้ที่เคยเลี้ยงในสื่อออนไลน์ เริ่มมีความสนใจที่จะเลี้ยงปลาหมอไทยจึงศึกษาความรู้จากหนังสือ แผ่นพับต่าง ๆ ร่วมด้วย และได้รับความแนะนำ การให้ความรู้จากเกษตรกรรายที่ 4 แล้วเริ่มตัดสินใจในการเลี้ยงปลาชนิดดังกล่าว ตนไม่เคยไปดูงานจากแหล่งใดเลย แต่เคยไปดูขนาดบ่อ และวิธีสอบถามการเลี้ยงที่บ่อของเกษตรกรรายที่ 4 เพียงเท่านั้น แล้วจดบันทึกข้อมูลโดยเฉพาะอัตราการให้อาหารปลาในสมุดโน้ต ตนบอกว่าเรื่องการทำเป็นตำรา หรือทำเป็นลายลักษณ์อักษรตนเองไม่ได้ทำ เพราะกำลังทดลองเลี้ยง แล้วยังไม่เคยให้ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้แก่ใคร”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง อัตราการให้อาหารปลาแต่ละช่วง แต่ละมื้อ

เกษตรกรรายที่ 6 อายุ 29 ปี อยู่บ้านเลขที่ 64 ม.3 ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง จังหวัด เชียงใหม่ พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 2 งาน ขนาดบ่อ 7x20 ตารางเมตร มีบ่อเพาะเลี้ยง 1 บ่อ เนื่องจากเป็น บ่อน้ำซึมจึงทำให้ไม่สามารถตากบ่อได้จึงใช้คลอรีน 2 กิโลกรัม ละลายน้ำราดตามจุดที่มีน้ำขังในบ่อ เพื่อป้องกันการเกิดโรค แล้วโรยปูนขาวจำนวน 70 กิโลกรัมทั่วบ่อ ทิ้งไว้จนระดับน้ำเพิ่มถึง 70 เซนติเมตร ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ปลาประมาณ 4 ชั่วโมง ใช้ยาเหลืองสาดผิวน้ำให้ทั่ว อัตราการปล่อย 10,000 ตัวต่อบ่อ ในการปล่อยลูกพันธุ์ได้อนุบาลไว้ในกระชังก่อนเป็นเวลา 1 เดือน โดยให้อาหารลูก กบ(ไฮเกรด 9921 CP) ช่วงอายุ 15 วันแรก และใช้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(CP 9920 D) ช่วง 16 วัน ถึง 30 วัน ผสมกับวิตามินรวมอัตราส่วน 4 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เมื่อครบกำหนดจะคัดเฉพาะปลาที่ มีขนาดใหญ่ แล้วปล่อยลงบ่อเพาะเลี้ยงโดยเริ่มให้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(CP 9920 D) ตั้งแต่อายุ 31 วัน ถึง อายุ 45 วัน แล้วเปลี่ยนเป็นอาหารปลาตุ๊กกลาง(CP 9921) เมื่อเกิดโรคหรือแบคทีเรียใช้ MOXYGUARD 50% S ในอัตราส่วน 4 กรัม ต่ออาหาร 10 กิโลกรัม ผลผลิตที่ได้โดยประมาณ 100 กิโลกรัม โดยระยะรอบในการเลี้ยงปลาหมอไทย 1 ครั้งต่อปี รายได้จากการขายโดยประมาณต่อปี 9,000 บาท มีประสบการณ์ในการเลี้ยงปลาหมอ 1 ปี ดูแลด้วยตนเองในการเลี้ยงปลาดังกล่าว แล้ว บริเวณโดยรอบมีการเลี้ยงโคนม และปลูกกล้วย โดยลำไยใช้สารเคมีร่วมด้วย

จากการสัมภาษณ์เรื่องความรู้ “เกษตรกรรายที่ 6 กล่าวว่าตอนใช้ชีวิตลองผิดลองถูกในการ เพราะเลี้ยง และการใช้ยารักษาโรคศึกษาและใช้ตามอัตราที่ระบุไว้ข้างซองยาปฏิชีวนะ ตนไม่เคยไปดู งานจากแหล่งใดเลย และไม่ได้จดข้อมูลในการเพาะเลี้ยงไว้ แต่มีผู้สนใจมาสอบถามถึงวิธีการ เพาะเลี้ยงตนจึงให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจประมาณ 4 ราย”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง การจัดการบ่อเพาะเลี้ยง การป้องกันโรคที่ เกิดขึ้น อัตราการให้อาหารที่เหมาะสม และอัตราการให้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรค

เกษตรกรรายที่ 7 อายุ 29 ปี อยู่บ้านเลขที่ 30 ม.4 ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ พื้นที่เลี้ยงปลาหมอ 1 ไร่ 2 งาน ขนาดบ่อ 20x20 ตารางเมตร มีบ่อเพาะเลี้ยง 3 บ่อ การ เตรียมบ่อใช้คลอรีน 3 กิโลกรัม ราดทั่วบ่อทิ้งไว้ 4 – 5 ชั่วโมง แล้วโรยปูนขาวอัตราส่วน 200 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ปลา 5 ชั่วโมง ใช้ยาเหลืองสาดทั่วบ่อ ในช่วงเวลา 16.00 น. ปล่อย ลูกพันธุ์ปลาอัตราการปล่อย 8,000 ตัวต่อบ่อ ช่วง 15 วันแรก ใช้อาหารลูกกบ(ไฮเกรด 9921 CP)

ผสมกับวิตามินรวม 4 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ตั้งแต่ 16 วัน ถึง 45 วันใช้อาหารปลาตุ๊กเล็ก(CP 9921 D) ตั้งแต่ 46 วันเป็นต้นไปจนถึงช่วงเวลาเก็บผลผลิตจะให้อาหารปลาตุ๊กกลาง(CP 9920) เริ่มเพาะเลี้ยงได้ประมาณ 3 เดือน การรักษาโรคไม่ได้ใช้เกลือ หรือยารักษาโรค เพราะยังไม่เกิดขึ้น รายได้จากการขายยังไม่มีข้อมูล เกษตรกรรายนี้เพิ่งเข้ากลุ่มผู้เลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัด เชียงใหม่ แล้วบริเวณโดยรอบปลูกข้าวโพดหวาน ยาสูบร่วมด้วย

จากการสัมภาษณ์ความรู้เบื้องต้น “เกษตรกรรายที่ 7 กล่าวว่าตนได้สอบถามความรู้จากเพื่อน และเกิดความสนใจ เพราะตนทำงานที่ CP แล้วจะกลับมาอยู่ที่บ้านจึงสนใจปลาหมอไทย ประกอบกับมีพื้นที่อยู่ที่ อำเภอหางดง จึงตัดสินใจที่จะเลี้ยง แต่ตนไม่เคยไปศึกษาดูบ่อเพาะเลี้ยงของผู้ประสบความสำเร็จเลย รวมถึงไม่มีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาชนิดนี้ ส่วนใหญ่ได้จากการสอบถามเพื่อนที่เพาะเลี้ยงจะจดข้อมูลบางส่วนไว้ในสมุด เมื่อเลี้ยงได้ 2 เดือน ได้มีเกษตรกรรายที่ 1 ชักชวนเข้ากลุ่ม จึงได้สอบถามข้อมูลและแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม แต่มีผู้สนใจมาสอบถามตนจึงให้ข้อมูล และความรู้บางส่วนที่ได้รับให้แก่ผู้สนใจจำนวน 2 ราย”

ปัญหาที่พบและความรู้ที่อยากเพิ่มเติม คือเรื่อง อัตราการให้อาหารปลา วิธีการป้องกันโรคที่เกิดขึ้น การคำนวณยาปฏิชีวนะ และการจัดการภายในบ่อที่ถูกต้อง

จากการสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลของเกษตรกรที่ร่วมงานวิจัยเบื้องต้นสามารถสรุป ได้ดังนี้

1. พื้นที่เพาะเลี้ยง และสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเมื่อปี พ.ศ. 2558 มีสมาชิกจำนวน 4 ราย และเข้ามาเพิ่มในปี พ.ศ. 2560 อีก 3 ราย รวมเป็น 7 ราย โดย ทั้ง 7 รายไม่ได้เป็นคนในพื้นที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ แต่มีพื้นที่เพาะเลี้ยงอยู่ที่ดังกล่าว ซึ่งสถานที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีน้ำจากชลประทานไหลผ่านจึงเหมาะแก่การเพาะเลี้ยงอย่างมาก การจัดตั้งกลุ่มนี้วัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ภายในกลุ่ม ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน โดยมีเกษตรกรรายที่ 1 เป็นหัวหน้ากลุ่ม ที่คอยให้คำปรึกษาแก่สมาชิกในกลุ่ม ผู้ที่สนใจในชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียง

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นที่ และสภาพทั่วไปของผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	อายุ(ปี)	ประสบการณ์ ในการเลี้ยง ปลาหมอ	บ่อ เพาะเลี้ยง (บ่อ)	พื้นที่เพาะเลี้ยง ปลาหมอ
1	เกษตรกรรายที่ 1	36	2 ปี	1	1 งาน
2	เกษตรกรรายที่ 2	46	2 ปี	2	3 ไร่ 2 งาน
3	เกษตรกรรายที่ 3	29	2 ปี	2	1 งาน
4	เกษตรกรรายที่ 4	29	2 ปี	5	2 ไร่ 3 งาน
5	เกษตรกรรายที่ 5	44	5 เดือน	1	50 ตรม.
6	เกษตรกรรายที่ 6	29	6 เดือน	1	2 งาน
7	เกษตรกรรายที่ 7	29	3 เดือน	3	1 ไร่ 2 งาน

จากตารางที่ 3 เกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุ 29 ถึง 46 ปี มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง 3 เดือน ถึง 2 ปี มีบ่อเพาะเลี้ยง 1 ถึง 3 บ่อ และมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 50 ตารางเมตร ถึง 3 ไร่ 2 งาน

ตารางที่ 4 การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง และสารเคมีที่ใช้ในระยะเวลาการเพาะเลี้ยง

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง และการใช้สารเคมี				
		อัตราการใช้ ปูนขาว	ตากบ่อ	อัตราการใช้ เกลือเม็ด	อัตราการใช้ ยาปฏิชีวนะ	อัตราการใช้ อาหารเสริม
1	เกษตรกรรายที่ 1	200kg./ไร่	เป็นบ่อซีม	80kg./ไร่	Enro 5g/ อาหาร 1kg.	วิตามินรวม 4g/ อาหาร 1kg.
2	เกษตรกรรายที่ 2	200kg./ไร่	15 วัน	80kg./ไร่	Enro 5g/ อาหาร 1kg.	ไม่ได้ใช้
3	เกษตรกรรายที่ 3	100kg./บ่อ	10-15 วัน	ไม่ได้ใช้	Enro 5g/ อาหาร 1kg.	ไม่ได้ใช้
4	เกษตรกรรายที่ 4	70kg./บ่อ	เป็นบ่อซีม	80kg./ไร่	Enro 5g/ อาหาร 1kg.	ไม่ได้ใช้
5	เกษตรกรรายที่ 5	70kg./บ่อ	15 วัน	ไม่ได้ใช้	ไม่ได้ใช้	ไม่ได้ใช้
6	เกษตรกรรายที่ 6	70kg./บ่อ	เป็นบ่อซีม ใช้ คลอรีน 2kg.	ไม่ได้ใช้	MOXYGUARD 5g./ อาหาร 1kg.	วิตามินรวม 4g/ อาหาร 1kg.
7	เกษตรกรรายที่ 7	200kg./ไร่	เป็นบ่อซีม ใช้ คลอรีน 3kg.	ไม่ได้ใช้	ไม่ได้ใช้	ไม่ได้ใช้

จากตารางที่ 4 การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง และสารเคมีที่ใช้ในระยะเวลาการเพาะเลี้ยง มีการใช้ปูนขาวตั้งแต่ 70 กิโลกรัม จนถึง 200 กิโลกรัมต่อไร่ บ่อปลาที่ไม่มีน้ำซึมจะตากบ่อเพื่อช่วยให้สารพิษสลายตัวโดยจะตากบ่อ 10 – 15 วัน ส่วนบ่อที่มีน้ำซึมจะมีการใช้คลอรีนร่วมด้วยเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรค ปรสิต และแบคทีเรีย ใช้ในปริมาณ 2 ถึง 3 กิโลกรัม ในการเกลือเพื่อรักษาโรคหรือปรสิต อัตราการใช้ 80 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาเชื้อแบคทีเรียจะใช้ยา Enro 150 และ MOXYGUARD 50% S ในการรักษาใช้อัตราส่วน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม และมีการใช้อาหารเสริมเป็นวิตามินรวมอัตราส่วน 4 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

ตารางที่ 5 อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ ผลผลิตที่ได้ และระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงต่อปี

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	อัตราการปล่อยปลา (ตัว/บ่อ)	ผลผลิตที่ได้ (กิโลกรัม/ปี)	รอบการ เลี้ยง(ครั้ง/ปี)
1	เกษตรกรรายที่ 1	6,000	2,400	2
2	เกษตรกรรายที่ 2	12,000	8,000	2
3	เกษตรกรรายที่ 3	8,750	3,000	2
4	เกษตรกรรายที่ 4	1,500	4,000	2
5	เกษตรกรรายที่ 5	4,000	300	1
6	เกษตรกรรายที่ 6	10,000	800	1
7	เกษตรกรรายที่ 7	8,000	-	-

จากตารางที่ 5 อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ ผลผลิตที่ได้ และระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงต่อปี อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่มีการปล่อยตั้งแต่ 1,500 ตัว ถึง 12,000 ตัวต่อบ่อ ผลผลิตที่ได้ 300 กิโลกรัม ถึง 8,000 กิโลกรัมต่อปี และระยะรอบในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย 1 ครั้งถึง 2 ครั้งต่อปี

ตารางที่ 6 ระยะเวลาการใช้อาหารแต่ละชนิด

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	ระยะเวลาการใช้อาหารแต่ละชนิด		
		อาหารลูกกบ (ไฮเกรต)	อาหารปลาดุก เล็ก	อาหารปลาดุก กลาง
1	เกษตรกรรายที่ 1	1 ถึง 15 วัน	16 วัน ถึง 2 เดือน	2 เดือนถึงจับปลา
2	เกษตรกรรายที่ 2	1 ถึง 15 วัน	16 ถึง 45 วัน	46 วันถึงจับปลา
3	เกษตรกรรายที่ 3	1 ถึง 15 วัน	16 ถึง 50 วัน	51 วันถึงจับปลา
4	เกษตรกรรายที่ 4	1 ถึง 15 วัน	16 ถึง 45 วัน	46 วันถึงจับปลา
5	เกษตรกรรายที่ 5	1 ถึง 15 วัน	16 ถึง 45 วัน	46 วันถึงจับปลา
6	เกษตรกรรายที่ 6	1 ถึง 15 วัน	16 ถึง 45 วัน	46 วันถึงจับปลา
7	เกษตรกรรายที่ 7	1 ถึง 15 วัน	16 ถึง 45 วัน	46 วันถึงจับปลา

จากตารางที่ 6 ระยะเวลาการใช้อาหารแต่ละชนิด ช่วง 15 วันแรกใช้อาหารลูกกบ (ไฮเกรต 9921 CP) ซึ่งมีโปรตีน 40% ระยะต่อมาช่วงอายุ 16 ถึง 50 วัน จะใช้อาหารปลาดุกเล็กซึ่งมี 2 ยี่ห้อ คือ อาหารปลาดุกเล็ก (Balance 931 เบทาโกร) โปรตีน 32% และอาหารปลาดุกเล็ก (CP 9920 D) โปรตีนไม่ต่ำกว่า 25% แล้วช่วงอายุตั้งแต่ 51 วันจนถึงระยะเวลาจับผลผลิต ใช้อาหารปลาดุกกลาง ซึ่งมี 2 ยี่ห้อ คือ อาหารปลาดุกกลาง (Balance 932 เบทาโกร) โปรตีน 30% และอาหารปลาดุกกลาง (CP 9921) โปรตีนไม่ต่ำกว่า 25% บางรายมีการใช้ไส้ไก่สดให้ด้วยเพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าอาหาร

2. ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่ม (Focus groups) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเกษตรกรมีความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาดังกล่าวโดยผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

เนื่องจากปลาหมอไทยเป็นปลาที่นิยมรับประทานกันมาก และสามารถนำไปทำเมนูอาหารได้หลากหลายชนิด ปัจจุบันการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้มีเกษตรกรน้อยรายที่เพาะเลี้ยงได้ และสำเร็จ

ทำให้ปลาดังกล่าวมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในตลาด อีกทั้งยังมีราคาที่ค่อนข้างสูง ทำให้เกษตรกรหันมาเพาะเลี้ยงจำนวนมาก แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ดังนั้นเกษตรกรจำเป็นต้องมีความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เช่น วิธีการเตรียมบ่อ อัตราการให้อาหารปลาแต่ละวัย ความรู้เรื่องโรคปลา และการใช้ยาปฏิชีวนะเมื่อเกิดโรคระบาด ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การเพาะเลี้ยงสำเร็จ

จากประสบการณ์การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรที่ผ่านมามีทั้งประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ต้องใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง และต้องมีความรู้ในด้านวิชาการร่วมด้วย แต่เกษตรกรส่วนใหญ่จะสอบถามจากผู้เลี้ยงด้วยกัน แล้วนำมาปฏิบัติกับพื้นที่เพาะเลี้ยงของตนเอง โดยบางรายไม่สนใจข้อมูลด้านวิชาการ เมื่อเกิดปัญหาไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาด้วยตนเองได้ ทำให้การเพาะเลี้ยงไม่ประสบความสำเร็จ ฉะนั้นเกษตรกรต้องรอบรู้ทั้งด้านวิชาการ ความรู้ที่ได้จากสื่อ และความรู้จากการศึกษาดูงาน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้จึงจะเกิดผลสำเร็จในระยะยาว

ตารางที่ 7 การหาข้อมูล ความรู้ของเกษตรกรก่อนการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	การหาข้อมูล ความรู้ก่อนการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย			
		การลองผิดลองถูก	สื่อออนไลน์	สอบถาม/ผู้แนะนำ	แผ่นพับ/หนังสือ
1	เกษตรกรรายที่ 1	✓	✓	✓	
2	เกษตรกรรายที่ 2		✓	✓	
3	เกษตรกรรายที่ 3		✓	✓	
4	เกษตรกรรายที่ 4		✓	✓	
5	เกษตรกรรายที่ 5		✓	✓	✓
6	เกษตรกรรายที่ 6	✓			
7	เกษตรกรรายที่ 7			✓	

จากตารางที่ 7 เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มมีการเพาะเลี้ยงมาเป็นเวลา 2 ปี โดยก่อนการเลี้ยงส่วนใหญ่ได้จากการสอบถามจากผู้รู้ จากคำแนะนำจากเพื่อน และกลุ่มเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยกลุ่มอื่น สืบค้นจากสื่อออนไลน์ถึงวิธีการเพาะเลี้ยงปลา

หมอไทย เกษตรกรบางรายได้ลองผิดลองถูก จากการสังเกตอาการของปลา การปฏิบัติจากการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้มาซึ่งความรู้ลักษณะนี้เกิดจากความสนใจของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยแต่ละคน การเพาะเลี้ยงของเกษตรกรจึงเป็นทักษะ (Skill) ประสบการณ์ (Experience) และความคิด (Mind of individual) ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของแต่ละคน รวมไปถึงการแสวงหาความรู้จากหนังสือที่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะ วิธีการเพาะเลี้ยง และโรคที่มักเกิดขึ้น

ตารางที่ 8 การศึกษาดูงานจากแหล่งความรู้ภายนอกของเกษตรกร

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	การศึกษาดูงานภายนอก		แหล่งที่ศึกษาดูงาน
		เคย	ไม่เคย	
1	เกษตรกรรายที่ 1	✓		อ.สันทราย คุณสุเทพ ปันธิวงค์
2	เกษตรกรรายที่ 2	✓		อ.แม่แตง อ.สันทราย อ.สารภี
3	เกษตรกรรายที่ 3	✓		อ.สันทราย คุณสุเทพ ปันธิวงค์
4	เกษตรกรรายที่ 4		✓	
5	เกษตรกรรายที่ 5		✓	
6	เกษตรกรรายที่ 6		✓	
7	เกษตรกรรายที่ 7		✓	

จากตารางที่ 8 เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอที่เคยไปดูงานตามแหล่งต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะดูจากผู้ที่เกี่ยวข้องแล้วประสบความสำเร็จโดยไปดูของคุณสุเทพ ปันธิวงค์ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 9 บ้านกลางพัฒนา ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่ และเกษตรกรบางส่วนไม่เคยได้ไปศึกษาการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยจากแหล่งใดเลย

ตารางที่ 9 การจัดบันทึกความรู้ของเกษตรกร

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	การจัดบันทึกความรู้		วิธีการจัดบันทึก
		จด	ไม่จด	
1	เกษตรกรรายที่ 1		✓	จดจำ
2	เกษตรกรรายที่ 2		✓	จดจำ
3	เกษตรกรรายที่ 3	✓		จดใส่สมุดบันทึกขนาดเล็ก
4	เกษตรกรรายที่ 4	✓		บันทึกข้อมูลในโทรศัพท์มือถือ
5	เกษตรกรรายที่ 5	✓		จดเรื่องการให้อาหารในสมุด
6	เกษตรกรรายที่ 6		✓	
7	เกษตรกรรายที่ 7	✓		จดใส่สมุดบันทึกขนาดเล็ก

จากตารางที่ 9 เกษตรกรที่ได้รับรู้ส่วนใหญ่จะจัดบันทึกไว้โดยจดลงในสมุดบันทึกขนาดเล็ก บางรายจดไว้ในโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเพาะเลี้ยงในบางส่วนที่สำคัญซึ่งไม่ได้จัดบันทึกไว้ทั้งหมด และบางส่วนไม่ได้จัดบันทึกไว้แต่เลือกที่จะจดจำเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดในระหว่างการเพาะเลี้ยงได้อย่างมาก

ตารางที่ 10 รูปแบบการจัดการความรู้เป็นลายลักษณ์อักษรของเกษตรกร

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	การทำให้เป็นลายลักษณ์อักษร		รูปแบบการจัดการความรู้
		ทำ	ไม่ทำ	
1	เกษตรกรรายที่ 1		✓	
2	เกษตรกรรายที่ 2		✓	
3	เกษตรกรรายที่ 3		✓	
4	เกษตรกรรายที่ 4		✓	
5	เกษตรกรรายที่ 5		✓	
6	เกษตรกรรายที่ 6		✓	
7	เกษตรกรรายที่ 7		✓	

จากตารางที่ 10 เกษตรกรมีการจดบันทึกไว้เป็นส่วนใหญ่โดยจดไว้ในสมุด หรือ โทรศัพท์มือถือเพื่อเก็บไว้ใช้กับตัวเอง แต่เกษตรกรทุกรายในกลุ่มผู้เลี้ยงปลาหมอไทยอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ได้ทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อการเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจในการเพาะเลี้ยงแบบ รูปธรรม

ตารางที่ 11 การแลกเปลี่ยนความรู้ และการเผยแพร่ข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยเกษตรกร

ลำดับที่	เกษตรกรร่วมงานวิจัย	การแลกเปลี่ยนความรู้		จำนวนที่ให้ความรู้(คน)
		เคย	ไม่เคย	
1	เกษตรกรรายที่ 1	✓		มากกว่า 7 คน
2	เกษตรกรรายที่ 2	✓		3 คน
3	เกษตรกรรายที่ 3	✓		5 คน
4	เกษตรกรรายที่ 4	✓		เพื่อน และ พญ.เรณู
5	เกษตรกรรายที่ 5		✓	
6	เกษตรกรรายที่ 6	✓		4 คน
7	เกษตรกรรายที่ 7	✓		2 คน

จากตารางที่ 11 เกษตรกรไม่ได้ทำข้อมูลเพื่อเผยแพร่เป็นลายลักษณ์อักษร แต่เกษตรกรได้เผยแพร่ข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยโดยที่ไม่มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ชัดเจน แต่ให้ข้อมูล และวิธีการเลี้ยงแก่ผู้ที่สนใจเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการเพาะเลี้ยงกับผู้ ที่สนใจ และผู้เลี้ยงรายใหม่ได้

ดังนั้นเกษตรกรควรที่จะศึกษาข้อมูลการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยจากนักวิชาการ ผู้รู้ ผู้ที่ ประสบความสำเร็จจากการเพาะเลี้ยง รวมไปถึงวิธีการจัดการความรู้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นลายลักษณ์ อักษร มีแหล่งอ้างอิงที่ชัดเจน และมีวิธีการอย่างถูกต้องในการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ เพื่อลดความ ผิดพลาดแก่ผู้ที่สนใจ และเกษตรกรรายใหม่ที่ต้องการเพาะเลี้ยงปลาชนิดดังกล่าวเป็นอาชีพหลัก

อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังประสบปัญหาในเรื่องการขาดความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ที่ถูกต้อง เพียงพอ หรือความรู้นั้นยังไม่ชัดเจน ทำให้เกิดปัญหาต่อผลผลิต วิธีการควบคุมโรค การควบคุมเรื่องการให้อาหารทำให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้น และการลองผิดลองถูกในการใช้ยาปฏิชีวนะในการควบคุมโรค จึงทำให้เกิดความเสียหายต่อปลาภายในบ่อจำนวนมาก ซึ่งเกษตรกรยังขาดการจัดการความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่นเอกสาร (Document) วิธีปฏิบัติ (Practice) ระบบ (System) ต่าง ๆ เช่น อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสมเพื่อให้ได้คุณภาพในการผลิต ได้ขนาดที่เหมาะสมต่อความต้องการของตลาด อัตราการให้อาหารที่เหมาะสม การป้องกันควบคุมโรคอย่างถูกวิธี รวมถึงการปลูกพืชบนขอบบ่อปลาเพื่อเพิ่มรายได้ในบ่อเพาะเลี้ยง

นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดความรู้เรื่องคุณลักษณะของปลาหมอไทย สายพันธุ์ปลาหมอไทย เทคนิคขั้นตอนในการอนุบาลลูกปลาระยะแรก อัตราการให้อาหารที่เหมาะสม การป้องกันและวิธีรักษาโรคที่เกิดกับปลาหมอไทย รวมถึงการบริหารจัดการด้านบัญชี ความรู้เรื่องตลาด คุณภาพของอาหารปลา และการแปรรูป ซึ่งเป็นส่วนช่วยส่งเสริมเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยให้ดียิ่งขึ้น

จากข้อมูลการสัมภาษณ์เบื้องต้นเกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ยังขาดการรวบรวมองค์ความรู้การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของกลุ่มเกษตรกร เนื่องจากความรู้ยังอยู่ที่ตัวบุคคลหรือเอกสาร ยังไม่ได้นำมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้สมาชิกทุกคนสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตัวเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันส่งผลต่อการเพาะเลี้ยงให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้น เช่น

ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์ หรือสัญชาตญาณของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดเป็นถ้อยคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น วิธีการเตรียมบ่อ การป้องกันและควบคุมโรคระยะแรก เทคนิคการให้อาหาร เทคนิคการสังเกตปลา ซึ่งเป็นความรู้แบบนามธรรม และยังมีได้ถอดมาเป็นองค์ความรู้ในแบบลายลักษณ์อักษร โดยสามารถถอดคำพูดของเกษตรกรออกมาได้ดังนี้

วิธีการเตรียมบ่อ เมื่อเก็บผลผลิตเสร็จแล้วเกษตรกรจะต้องสูบน้ำออกทั้งหมด แล้วโรยปูนขาวปริมาณ 70 ถึง 200 กิโลกรัมต่อไร่ ตากบ่อไว้ 10 ถึง 15 วัน เพื่อฆ่าปรสิตและให้สารพิษสลายตัว

ส่วนบ่อที่เป็นบ่อน้ำซึมจะใช้คลอรีนราดให้ทั่วบ่อเพื่อฆ่าปรสิต และเชื้อแบคทีเรียในบ่อ ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ปลาจะเพิ่มน้ำภายในบ่อให้ได้ระดับ 60 ถึง 80 เซนติเมตร ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ปลา

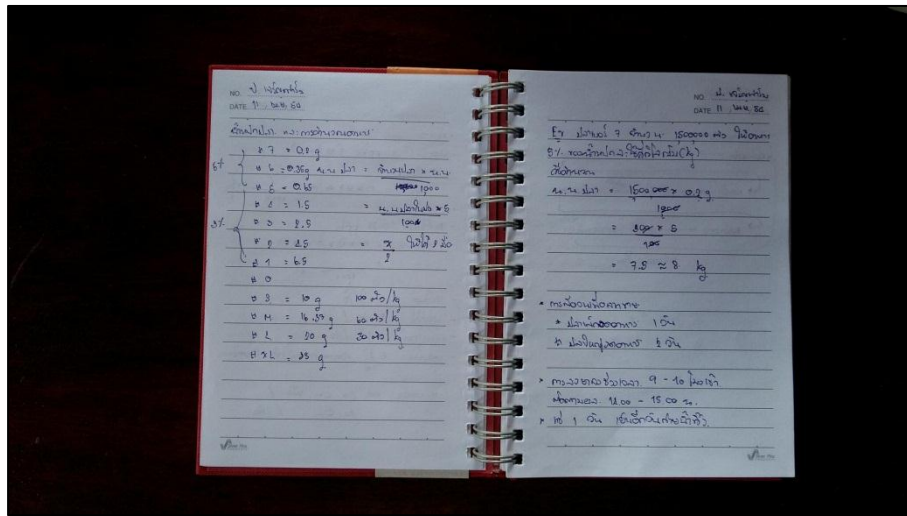
การป้องกันและควบคุมโรคระยะแรก ก่อนปล่อยลูกพันธุ์ปลาจะสาดยาเหลืองทั่วผิวน้ำทิ้งระยะไว้ 4 ถึง 5 ชั่วโมง แล้วค่อยปล่อยลูกพันธุ์ปลา

เทคนิคการให้อาหาร เกษตรกรจะเลือกใช้อาหารปลาที่มีโปรตีนสูงในระยะ 15 วันแรก โดยใช้อาหารลูกกบ (ไฮเกรด 9921) โปรตีน 40% ช่วง 16 วัน ถึง 50 วัน จะใช้อาหารปลาตุ๊กเล็กที่มีโปรตีน 25% จนถึง 32% ซึ่งมี 2 ยี่ห้อคือ CP 9921 D และ Balance 931 ของเบทาโกร ช่วงอายุ 51 วัน จนกระทั่งจับผลผลิต ใช้อาหารปลาตุ๊กกลางที่มีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 25% ซึ่งมี 2 ยี่ห้อคือ CP 9920 และ Balance 932 ของเบทาโกร

การเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน และรักษาโรคปลา ในช่วง 15 วันแรก เกษตรกรจะใช้วิตามินรวมผสมไปกับอาหารในอัตราส่วน 4 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม เมื่อเกิดปรสิตเกษตรกรจะลดน้ำและใช้เกลืออัตราส่วน 80 กิโลกรัมต่อไร่ และเมื่อปลาติดเชื้อแบคทีเรีย จะใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Enro 150 และ MOXYGUARD 50% S ในอัตราส่วน 5 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ประมาณ 5 ถึง 7 วัน

การสังเกตอาการของปลา เกษตรกรจะมีการสังเกตอาการต่าง ๆ ของปลาว่ามีอาการอย่างไร ซึ่งจะต้องสังเกตเวลาประมาณ 6 โมงเช้า เพื่อดูว่าปลาแข็งแรงไม่มีโรคแทรกเข้ามาในบ่อ บางรายมีเทคนิคคือดูช่วงเวลากลางวันช่วงเที่ยง ถึงบ่ายจะสังเกตได้ง่าย เพราะอากาศเริ่มร้อน จะทำให้เชื้อโรคแพร่ได้เร็ว และการสังเกตปลาก่อนเก็บผลผลิตจะต้องรู้ว่าปลาพร้อมหรือยัง ปลาจะมีลักษณะการขึ้นน้ำโดยการเอียงตัวขึ้น และตีน้ำแรงตอนกลับตัวลง ให้สังเกตช่วงเวลาให้อาหารเท่านั้น

ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้โดยผ่านวิธีต่าง ๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่าง ๆ เป็นความรู้แบบรูปธรรม ที่ยังมีได้จัดขึ้นหรือรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ ซึ่งเกษตรกรมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้เข้าใจวิธีการในการปฏิบัติ ดังภาพที่ 4 และบางรายมีการสืบค้นจากทาง Internet แล้วบันทึกไปในโทรศัพท์ เมื่อไม่เข้าใจสามารถที่จะเปิดมาอ่านได้ แล้วเรียนรู้วิธีการได้ง่าย ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 4 แสดงวิธีการจัดบันทึกข้อมูลของเกษตรกร

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด หนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู
 งานประมงน้ำจืด
 รายงานผลการดำเนินงาน
 ระยะเวลาปฏิบัติงาน: 1 ปี (ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2561 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2562)
 สถานที่ปฏิบัติงาน: หนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู

ผลการดำเนินงาน: ... (text describing the work)

วันที่	ชนิดปลา	จำนวนปลา	น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม)	จำนวนปลา/กก
1-10	ปลานิล	100	100	1
11-20	ปลานิล	200	150	2
21-30	ปลานิล	300	200	3
31-40	ปลานิล	400	250	4
41-50	ปลานิล	500	300	5
51-60	ปลานิล	600	350	6
61-70	ปลานิล	700	400	7
71-80	ปลานิล	800	450	8
81-90	ปลานิล	900	500	9
91-100	ปลานิล	1000	550	10

หมายเหตุ: ... (text describing the table)

ภาพที่ 5 แสดงข้อมูลที่เกษตรกรจัดเก็บไว้ในมือถือ

ซึ่งรูปแบบความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ทางผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 รูปแบบความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge)	ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge)
<p>การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยเป็นความรู้ที่ฝังลึกแฝงอยู่ในตัวของเกษตรกร เป็นทักษะประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสังเกต เป็นความรู้ที่สื่อสารหรือถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษรได้ยาก มีลักษณะเป็นนามธรรม แต่สามารถแบ่งปันกันได้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงระหว่างเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยด้วยกัน และเกิดจากการทำความเข้าใจที่ได้เรียนรู้มา ปรับใช้ ประยุกต์ใช้ และปฏิบัติจริงในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย</p>	<p>เกษตรกรมีการจดรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรลงสมุดจดบันทึก และมีการสืบค้นความรู้จากทาง Internet แล้วบันทึกไว้ในโทรศัพท์มือถือ เพื่อที่จะได้ใช้งานอย่างสะดวกในช่วงเวลาที่ต้องการ แต่ข้อมูลดังกล่าวยังไม่ได้มีการทำเป็นระบบ เช่น ทำเป็นตำรา เอกสาร ที่ใช้สำหรับแจกแก่ผู้ที่สนใจ</p>

3. ปัญหาที่มักจะพบ และความรู้ที่ต้องการของเกษตรกร

3.1 ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรปัญหาที่มักจะพบบ่อยที่สุด คือ เรื่องโรคปลาปริมาณและอัตราการให้อาหาร รวมถึงวิธีการคำนวณและผสมยาปฏิชีวนะ และทางเกษตรกรต้องการเสริมความรู้ในด้านการจัดการ และเพิ่มผลผลิตในพื้นที่บริเวณรอบบ่อ

3.2 เรื่องโรคปลาเกษตรกรต้องการว่าโรคที่เกิดขึ้นบ่อยเป็นโรคชนิดใด เกิดขึ้นได้อย่างไร สาเหตุที่เกิดขึ้นมาจากปรสิต แบคทีเรีย หรือเชื้อรา

3.3 เรื่องปริมาณและอัตราการให้อาหารปลา ต้องการรู้ปริมาณการให้ที่เหมาะสมต่อปลาในแต่ละช่วง และวิธีการคำนวณ

3.4 เรื่องวิธีการคำนวณและผสมยาปฏิชีวนะ ต้องการได้สูตรคำนวณ และการชั่งตวงวัดที่ถูกต้อง

3.5 เรื่องความรู้เสริมในด้านการจัดการ เช่น การทำบัญชีต้นทุน เป็นต้น พร้อมทั้งพืชที่สามารถปลูกบนขอบบ่อร่วมกับการเพาะเลี้ยงได้

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

จากการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่ม (Focus groups) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ทางเกษตรกรต้องการความรู้เพิ่มเติมจากส่วนของนักวิชาการ ผู้รู้ และผู้ประสบความสำเร็จแล้ว ทางผู้วิจัยจึงได้รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในการเพาะเลี้ยง รวมไปถึงการเพิ่มเติมความรู้บางส่วน อาทิเช่น วิธีการคำนวณต้นทุนในการเลี้ยงปลาหมอไทย เพื่อให้เกิดประสิทธิผลต่อการเพาะเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น โดยมีขั้นตอนในการจัดการความรู้ดังนี้

ขั้นที่ 1 สำรวจและวางแผนความรู้

เกษตรกรมีการรวมกลุ่มและแต่งตั้งหัวหน้ากลุ่มขึ้นมาเพื่อจะได้มีการประสานพูดคุยถึงวิธีการเพาะเลี้ยง ปัญหาที่เกิดขึ้น ช่วยกันแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และสามารถแลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย แล้วเกษตรกรมีการวางแผนปฏิบัติความรู้ดังนี้

1. แหล่งพัฒนาความรู้ เพื่อที่จะได้ความรู้เพิ่มเติมเกษตรกรได้สืบค้นแหล่งความรู้ทั้งภายในและภายนอก ที่ใช้เวลาในการอบรมไม่มาก โดยแหล่งพัฒนาความรู้ภายในได้แก่ ตัวเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยภายในกลุ่มที่มีความรู้ และบ่อเพาะเลี้ยงมีระบบการจัดการที่ดี แหล่งพัฒนาความรู้ภายนอก ได้แก่ หน่วยงาน องค์กร สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร ศูนย์การศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ และฟาร์มที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อาทิเช่น ฟาร์มของคุณสุเทพ บันฉิวรงค์ บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 9 บ้านกลางพัฒนา ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่

2. การถ่ายทอดความรู้ เกษตรกรต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่อง วิธีการเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม อัตราการให้อาหารปลา การป้องกันโรค และการคำนวณยาปฏิชีวนะ

โดยให้นักวิชาการ ผู้รู้ และผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย มาให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น

ขั้นที่ 2 การพัฒนาความรู้

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มีการพัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น โดยการพัฒนาที่มีดังนี้

1. การพัฒนาจากภายนอก ทางผู้วิจัยได้เชิญผู้ที่ให้ความรู้แก่เกษตรกรทั้ง 7 ราย โดยมี

1.1 คุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ ให้ความรู้ทางด้านวิชาการ เกี่ยวกับ คุณลักษณะของปลาหมอไทย การเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม โรคที่มักพบบ่อย และวิธีการป้องกัน รวมถึงการคำนวณยาปฏิชีวนะในการรักษา

1.2 คุณภัทราวุธ สายเขียว ให้ความรู้ในด้านการตลาด คุณภาพอาหารของสัตว์น้ำแต่ละยี่ห้อ และวิธีการคำนวณต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

1.3 คุณสุเทพ ปันธิวงค์ เป็นเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย มาให้ความรู้เพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพในการเพาะเลี้ยงปลาดังกล่าวให้ดีขึ้น รวมถึงการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อาทิเช่น การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นต้น

การสัมมนาจัดขึ้นที่บ้านของเกษตรกรรายที่ 1 อยู่บ้านเลขที่ 37/1 ม.1 ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ในวันเสาร์ที่ 20 มกราคม 2561 โดยรายละเอียดการสัมมนามีดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การสัมมนาการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

เวลา	รายการ	ผู้บรรยาย
9.00	บรรยายด้านวิชาการ 1. คุณลักษณะของปลาหมอไทย 2. การเตรียมบ่ออนุบาล และบ่อเลี้ยงปลา 3. โรคที่มักจะพบบ่อย และการคำนวณยาปฏิชีวนะ	คุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ นักวิชาการเกษตร(ประมง)
10.00	บรรยายด้านการตลาด อาหารสัตว์ และการคำนวณต้นทุน 1. สถานการณ์ปลาหมอในปัจจุบัน 2. ราคา และคุณภาพอาหารสัตว์น้ำ 3. วิธีการคำนวณต้นทุนในการเลี้ยง	คุณภัทรารุช สายเขียว ผู้ประกอบการแปรรูปสัตว์น้ำ
11.00	การพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลาหมอไทย	คุณสุเทพ ปั่นธิวงค์
11.30	รับประทานอาหารกลางวัน	

หลังจากการสัมมนาเสร็จสิ้น ผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดการสัมมนาจากวิทยากร คือนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ที่ประสบความสำเร็จได้ดังนี้

ความรู้ทางด้านวิชาการ บรรยายโดยคุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ นักวิชาการเกษตร (ประมง) จากศูนย์การศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ โดยสรุปได้ดังนี้

1. ความรู้ด้านคุณลักษณะของปลาหมอไทย ปลาหมอไทยเป็นปลาที่สามารถเพาะเลี้ยงได้ทุกที่มีหลายสายพันธุ์ เช่น ปลาหมอนาจะมีรูปร่างเล็ก จะพบได้ทั่วไปตามแหล่งน้ำจืดทั่วประเทศ แล้วสายพันธุ์ที่มีการนำเพาะเลี้ยงคือ ปลาหมอพันธุ์ชุมพร เป็นปลาหมอที่มีขนาดใหญ่กว่าปลาหมอนาหลายเท่า และให้เนื้อมากกว่า โดยทั่วไปปลาหมอเทศเมียจะขนาดใหญ่กว่าเพศผู้ และกินเนื้อเป็นอาหาร ปลาชนิดนี้ทนต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ดี จึงทำให้เลี้ยงง่าย แต่ถ้าระบบจัดการดูแลไม่ดีก็อาจจะทำให้เกิดเชื้อโรค เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย เป็นต้น ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตได้

โดยเชื้อเหล่านี้จะมาจากการไม่ควบคุมอาหาร ไม่มีการถ่ายเทน้ำ ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของปลา ด้วยเช่นกัน

2. การเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลา และอัตราการให้อาหารที่เหมาะสม ซึ่งการเตรียมบ่อที่ถูกต้อง คือ หลังจากการเก็บผลผลิตให้สูบน้ำออกให้หมด ควรหว่านปูนขาวในขณะที่ดินเปียกในอัตราส่วน 100 – 200 กิโลกรัมต่อไร่ เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด – ด่าง ของดินในพื้นที่บ่อ และยังเป็นการฆ่าเชื้อโรค หรือพยาธิต่าง ๆ ได้ เมื่อหว่านเสร็จทิ้งไว้ 2 – 3 สัปดาห์ เพื่อให้แก๊สพิษบางชนิดสลายตัวไป และยังเป็นการฆ่าเชื้อโรค และศัตรูที่เป็นอันตรายต่อปลาที่ฝังตัวอยู่ในดินอีกด้วย เมื่อดากบ่อครบแล้วสูบน้ำให้ได้ระดับ 60 – 100 เซนติเมตร ทิ้งไว้ 2 – 3 วัน ก่อนปล่อยลูกปลา อัตราการปล่อยลูกปลาที่เหมาะสมควรจะปล่อย 50 ตัวต่อตารางเมตร การให้อาหารปลาในช่วง 1 – 7 วันแรก ควรให้อาหาร 5 เปอร์เซ็นต์ ของน้ำหนักตัวจำนวน 3 มื้อ คือ เช้า กลางวัน และเย็น โดยให้อาหารประเภทโปรตีนเป็นหลักไม่ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ เพราะปลาใช้โปรตีนเป็นพลังงาน เมื่อผ่าน 7 วัน ให้อาหาร 5 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 2 มื้อ จนกระทั่งครบ 1 เดือน หลังจากนั้น 1 เดือนเป็นต้นไปควรให้ในอัตรา 3 เปอร์เซ็นต์ ต่อน้ำหนักตัว จำนวน 2 มื้อ คือเช้า และเย็น โดยอาหารที่ให้โปรตีนต้องไม่ต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์

3. โรคที่มักจะพบบ่อย และการคำนวณยาปฏิชีวนะ โรคปลามาจากหลายแหล่ง เช่น แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยง ระบบการจัดการที่ไม่ดี การให้อาหารเกินความจำเป็น โดยโรคที่มักจะพบบ่อย คือ โรคตกเลือดตามซอกเกล็ด โรคเกล็ดพอง และ Streptococcus โดยรายละเอียดและวิธีการคำนวณยามีดังนี้

3.1 โรคตกเลือดตามซอกเกล็ด เป็นโรคที่มักพบบ่อยในน้ำที่ไม่ถ่ายเท หรือบ่อที่ไม่มี การจัดการที่ดี ซึ่งโรคนี้อาจเกิดจากพวกปรสิตที่รวมตัวกันเป็นกลุ่ม ร่วมกับเชื้อแบคทีเรีย ลักษณะอาการ ปลาจะมีแผลเป็นจ้ำ ๆ บริเวณครีปลา และซอกเกล็ด ถ้าติดเชื้อเรื้อรังจะทำให้เกิดเป็นโรคเกล็ดพองได้ การรักษา ใช้เกลือวานในอัตราส่วน 200 – 300 กิโลกรัมต่อไร่ ในระดับน้ำ 1 เมตร หรือใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Enrofloxacin ผสมกับอาหารในอัตรา 3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม จำนวน 7 วัน

3.2 โรคเกล็ดพอง เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อรา ต่อเนื่องมาจากโรคตกเลือดตามซอกเกล็ด ลักษณะจะมีเกล็ดพอง ปลามีแผลเป็นสีขาวปุยปนเทา คล้ายสาหร่ายปกคลุมอยู่ วิธีการรักษาใช้

คล้ายกับข้อ 3.1 แต่จะใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Sporanox คลุกอาหาร 3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ติดต่อกัน 14 วัน

3.3 Streptococcus เป็นโรคที่มาที่น้ำ แหล่งน้ำที่ไม่สะอาดมีการเลี้ยงสัตว์อยู่เหนือแหล่งน้ำ หรือมาจากศัตรูของปลา เช่น นก เป็นต้น โคนโรคนี้เกิดมาจากแบคทีเรียแกรมบวก เมื่อมีอุณหภูมิที่เหมาะสมจะทำให้เชื้อแพร่อย่างรวดเร็ว และสร้างความเสียหายจำนวนมาก วิธีการรักษา ใช้ยาปฏิชีวนะ คือ Amoxicillin ผสมกับอาหารอัตราส่วน 3 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ติดต่อกัน 7 วัน

วิธีการคำนวณยาปฏิชีวนะมีดังนี้

ยกตัวอย่างเช่น ปล่อยุคพันธุ์ปลาจำนวน 5,000 ตัว เลี้ยงได้ 1 เดือน อัตราการให้อาหาร 5% ต่อน้ำหนักตัว ให้อาหาร 2 มื้อ สุ่มน้ำหนักปลาโดยเฉลี่ยได้ 10 กรัมต่อตัว โดยใช้ยา Amoxicillin ในการรักษาอัตราส่วน 3 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{การคำนวณอาหาร} &= \text{จำนวนปลา} \times \text{น.น.ปลาโดยเฉลี่ย} \times \text{อัตราการให้อาหาร}/100 \\ &= 5,000 \times 10 \times 5/100 \\ &= 2,500 \text{ กรัม หรือ } 2.5 \text{ กิโลกรัม} \end{aligned}$$

ฉะนั้นจะได้ปริมาณอาหาร 2.5 กิโลกรัมต่อวัน และทำให้เป็นมื้อ $= 2.5/2$ จะได้ปริมาณอาหารต่อมื้อ = 1.25 กิโลกรัม

$$\begin{aligned} \text{การคำนวณยาปฏิชีวนะ} &= \text{ปริมาณอาหารต่อมื้อ} \times \text{อัตราส่วนยา/อาหาร } 1 \text{ กิโลกรัม} \\ &= 1.25 \times 3/1 \\ &= 3.75 \text{ กรัม} \end{aligned}$$

เพราะฉะนั้นให้อาหารจำนวน 1.25 กิโลกรัม ผสมกับยา 3.75 กรัมต่อมื้อ ในการรักษาโรคปลาของบ่อนี้

ความรู้ทางด้านการตลาดบรรยายโดย คุณภัทรารุช สายเขียว ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการแปรรูปสัตว์น้ำ โดยการบรรยายสามารถสรุปได้ดังนี้

1. สถานการณ์ปลาหมอในตลาดปัจจุบัน ผู้บรรยายกล่าวว่าปลาชนิดนี้ยังสามารถเติบโตได้อีก การผลิตภายในพื้นที่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดในเชียงใหม่ ซึ่งความต้องการอยู่ที่ 500 กิโลกรัมต่อวัน แต่พื้นที่ในเชียงใหม่ผลิตได้ไม่ถึงจึงมีปลาจากพื้นที่อื่นดีตลาดเข้า เช่น ปลาจากเชียงราย เป็นต้น ทำให้ฐานราคาในพื้นที่ลดลง ซึ่งปัจจุบันปลาชนิดนี้มีราคาอยู่ที่ 90 บาทต่อกิโลกรัม ขนาดตัวอยู่ที่ 3 – 7 ตัวต่อกิโลกรัม และราคา 40 บาทต่อกิโลกรัม ขนาดตัวอยู่ที่ 8 ตัวต่อกิโลกรัมขึ้นไป เมื่อมีปลาจากพื้นที่อื่นเข้ามาทำให้ราคาในตลาดเชียงใหม่ลดลงเหลือ 70 – 80 บาทต่อกิโลกรัม ผู้บรรยายกล่าวต่อว่าปลาชนิดนี้สามารถนำไปทำอาหารได้หลายรูปแบบ อาทิเช่น ปลาหมอแดดเดียว เป็นต้น

2. คุณภาพอาหารสัตว์น้ำ ผู้บรรยายกล่าวว่าปัจจุบันมีการแข่งขันเรื่องอาหารสัตว์น้ำสูง มีเกรดโปรตีนที่แตกต่างกัน มีราคาค่อนข้างสูง ควรที่จะเลือกใช้อาหารที่เหมาะสมโดยอาหารที่เลี้ยงปลาหมอในระยะ 1 – 2 เดือน ควรมีโปรตีนไม่ต่ำกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ตั้งแต่ 2 เดือนขึ้นไปโปรตีนไม่ต่ำกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ ในการให้อาหารแต่ละครั้งถ้าอยากรู้ว่าปลามีการเจริญเติบโตดีหรือไม่ ทางผู้บรรยายให้สูตรคำนวณ คือ ค่า FCR (Feed Conversion Ratio) ซึ่งสูตรคำนวณจาก

$$\text{อัตราการแลกเนื้อ} = \frac{\text{ปริมาณอาหารที่ใช้ (ก.ก.)}}{\text{น้ำหนักปลาที่จับได้ (ก.ก.)}}$$

3. การคำนวณต้นทุน ผู้บรรยายกล่าวไว้ว่าเกษตรกรเกือบทุกคนไม่เคยจดบันทึกการให้อาหาร ค่าแรง หรือปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องทำให้ไม่รู้ต้นทุนที่ชัดเจน ดังนั้นเกษตรกรควรที่จะบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงไปเพื่อจะได้เป็นข้อมูลในการลงทุนครั้งถัดไป และต้นทุนเรื่องอาหาร ถ้าเลี้ยงปลา 5,000 ตัว ควรที่จะให้อาหารโดยประมาณ 50 กระสอบ (20 กิโลกรัมต่อกระสอบ) เพราะจะทำให้มีกำไรมากขึ้น

การพัฒนาศักยภาพของการเลี้ยงปลาหมอไทยบรรยายโดย คุณสุเทพ บันฉิวรงค์ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยและขายส่งปลาหมอไทย โดยฟาร์มตั้งอยู่ที่ บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 9 บ้านกลางพัฒนา ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้บรรยายกล่าวว่าปัจจุบันตลาดต้องการปลาชนิดนี้จำนวนมาก แต่ผู้ที่เพาะเลี้ยงมีจำนวนน้อยราย เพาะพื้นที่บางส่วนได้ถูกทำ

เป็นบ้านจัดสรร บางส่วนถูกขายให้กับนายทุน ทำให้พื้นที่นั้นลดลงเป็นผลให้ปลาชนิดนี้ขาดตลาด และผู้ที่สนใจไม่กล้าที่จะลงทุนเพราะราคาไม่คงที่ อีกทั้งใช้ต้นทุนสูง ผู้บรรยายกล่าวต่อว่าเรื่องราคา ถ้าเราพัฒนาการเพาะเลี้ยงในพื้นที่ได้และเพียงพอราคาจะคงที่อยู่ที่ 90 บาทต่อกิโลกรัม พร้อมทั้งชักชวนให้มีการเพาะเลี้ยงเพิ่มมากขึ้น และบอกให้เกษตรกรใช้พื้นที่ขอบบ่อให้เป็นประโยชน์ เช่น การบ่อชะอมบนขอบบ่อเพื่อป้องกันการถูกขโมย การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นต้น

2. การพัฒนาจากภายใน หลังจากการสัมมนาเสร็จสิ้นได้มีการรวมกลุ่มกันในการพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่มประมาณ 10 นาที ก่อนที่จะแยกย้าย โดยหัวหน้ากลุ่มได้พูดถึงเทคนิคต่าง ๆ ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เช่น การดูลักษณะปลาว่าช่วงไหนปลามีไข่ และพร้อมที่จะจับผลิได้แล้ว ซึ่งเป็นความรู้ที่หัวหน้ากลุ่มใช้สังเกตก่อนที่จะจับผลผลิตตลอดระยะเวลาในการเพาะเลี้ยง 2 ปี เพื่อให้สมาชิกทุกคนลองสังเกตแล้วนำไปปฏิบัติกับพื้นที่ของตนเอง

ขั้นที่ 3 การถ่ายทอดความรู้

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีกระบวนการที่เผยแพร่ความรู้ไปสู่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาต่างกล่าว และผู้ที่สนใจที่ต้องการความรู้ที่จริง ๆ โดยการถ่ายให้แก่กลุ่มเป้าหมายในการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ เช่น

1. สมาชิกภายในกลุ่ม
2. ผู้ที่สนใจภายในตำบล และพื้นที่ใกล้เคียง
3. ผู้ที่สนใจจากภายใน และภายนอกประเทศ

รูปแบบการถ่ายทอดความรู้

1. การแบ่งปันและสร้างความรู้

1.1 โดยวิธีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงกับผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยด้วยกัน ซึ่งเกษตรกรกลุ่มนี้มักจะจับกลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้กันในช่วงเวลาที่มีการเก็บผลผลิตภายในกลุ่ม แล้วช่วงเวลาดังกล่าวจะมีผู้สนใจเข้ามาศึกษาวิธีการเลี้ยง ด้วยการสอบถามแต่ไม่ได้จดบันทึกไว้

1.2 จากการสาธิต เยี่ยมชม ดูงานจากสถานที่จริง และลงมือปฏิบัติจริง เช่น การคำนวณอัตราการให้อาหารปลา และการคำนวณการใช้อาปฏิชีวนะ เป็นต้น โดยเกษตรกรจะขอคำปรึกษากับหัวหน้ากลุ่ม และมีการสาธิตวิธีการให้อาหารบอกล่วงระยะเวลาในการให้ที่เหมาะสม ตอนเช้าจะให้ช่วงเวลา 08.30 – 09.00 น. ส่วนตอนเย็นจะให้ช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. เพราะว่าการทิ้งระยะที่เหมาะสมปลาได้ผ่อนคลาย และจะได้กินอาหารมากขึ้น

1.3 โดยเกิดจากการนำความรู้ที่เรียนรู้มาไปปฏิบัติจริงกับพื้นที่ของตนเอง เช่น การคำนวณอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ การคำนวณอัตราการให้อาหารปลา และการคำนวณการใช้อาปฏิชีวนะ เป็นต้น

2. การสร้างและแบ่งปันความรู้จากการแปลงโดยการเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร

2.1 การทำหนังสือรวบรวมความรู้จากประสบการณ์ การอบรม และการสัมมนา โดยเก็บไว้ที่หัวหน้ากลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ 1 เล่ม ให้กับผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 เล่ม และมอบให้กับองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลน้ำแพร่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ 1 เล่ม รวมทั้งหมด 3 เล่ม เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้อ่านและศึกษาได้อย่างเข้าใจ

จากขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ข้างต้นผู้วิจัยสรุปประเด็นสามารถนำเสนอได้ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ขั้นตอนการจัดการความรู้	สิ่งที่ปฏิบัติ
<p>ขั้นที่ 1 สำรวจและวางแผนความรู้</p> <p>การหาแหล่งที่จะสามารถพัฒนาความรู้ทั้งภายในและภายนอก แล้วผู้ที่จะให้ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยอย่างถูกต้อง ให้แก่เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่</p>	<p>แหล่งพัฒนาความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แหล่งพัฒนาความรู้จากภายใน เช่น เกษตรกรภายในกลุ่มที่มีความรู้ และบ่อเพาะเลี้ยงมีการจัดการที่ดี 2. แหล่งพัฒนาความรู้จากภายนอก ได้แก่ หน่วยงาน องค์กร สถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง กรมส่งเสริมการเกษตร ศูนย์การศึกษาและพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และฟาร์มของผู้ที่ประสบความสำเร็จ อาทิเช่น ฟาร์มของคุณสุเทพ ปันธิวงศ์ <p>วิธีการถ่ายทอดความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่องวิธีการเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม อัตราการให้อาหารปลา การป้องกันโรค และการคำนวณการใช้ยาปฏิชีวนะ 2. ต้องการให้นักวิชาการ ผู้รู้ และผู้ที่ประสบความสำเร็จมาให้ความรู้

ขั้นตอนการจัดการความรู้	สิ่งที่ปฏิบัติ
<p>ขั้นที่ 2 การพัฒนาความรู้</p> <p>การเชิญวิทยากรจากภายนอกเพื่อมาให้ความรู้แก่เกษตรกร และสอบถามความรู้จากเกษตรกรที่ได้ทำการจดบันทึกไว้ แต่ไม่ได้จัดเก็บให้เป็นระบบ</p>	<p>จากภายนอก</p> <p>เชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่เกษตรกรในวันเสาร์ที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2561 ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ นักวิชาการเกษตร (ประมง) จากศูนย์การศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มาให้ความรู้เรื่องคุณลักษณะของปลาหมอไทย อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม การเตรียมบ่อเลี้ยงปลา โรคปลาที่มักพบบ่อย และวิธีการคำนวณการใช้จ่ายปฏิชีวนะ 2. คุณภัทรารุช สายเขียว ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการแปรรูปสัตว์น้ำ และขายอาหารสัตว์ มาให้ความรู้เรื่องสถานการณ์ตลาดของปลาหมอไทย ราคา และคุณภาพของอาหารสัตว์น้ำแต่ละยี่ห้อ และให้ความรู้การคำนวณต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย 3. คุณสุเทพ ปันธิวงศ์ ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ซึ่งฟาร์มตั้งอยู่ที่อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ มาให้ความรู้ในเชิงการพัฒนาศักยภาพในการเลี้ยงปลาหมอไทย เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดภายในจังหวัดเชียงใหม่ และการปลูกพืชผักสวนครัวในบริเวณพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เพื่อเป็นการสร้างรายได้อีกทางหนึ่งแก่เกษตรกร <p>จากภายใน</p> <p>ได้สอบถามความรู้ของเกษตรกรเบื้องต้นถึงเรื่องความรู้ที่ได้ก่อนการเลี้ยง ระหว่างการเลี้ยงปลาหมอไทย สอบถามถึงการจดบันทึกข้อมูลของเกษตรกร แต่เกษตรกรยังไม่ได้จัดเก็บให้เป็นระบบ</p>

ขั้นตอนการจัดการความรู้	สิ่งที่ปฏิบัติ
<p>ขั้นที่ 3 การถ่ายทอดความรู้</p> <p>เกษตรกรมีกระบวนการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยด้วยกัน และผู้ที่สนใจในความรู้จริง ๆ</p>	<p>เป้าหมายในการถ่ายทอดความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยภายในกลุ่ม 2. ผู้ที่สนใจภายในตำบล และพื้นที่ใกล้เคียง 3. ผู้ที่สนใจจากภายใน และภายนอกประเทศ <p>รูปแบบการถ่ายทอดความรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การแบ่งปันและการสร้างความรู้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 โดยวิธีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงกับผู้ที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยด้วยกันเอง 1.2 จากการสาธิต เยี่ยมชม ดูงานจากสถานที่จริง และลงมือปฏิบัติจริง เช่น การคำนวณอัตราการให้อาหารแต่ละมือ เป็นต้น 1.3 เกษตรกรได้นำความรู้ที่ได้มาไปปฏิบัติจริงกับพื้นที่ของตนเอง เช่น การคำนวณอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม <p>การสร้างและแบ่งปันความรู้จากการแปลงโดยเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ได้รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการบันทึกในการอบรม สัมมนา และความรู้ที่มีอยู่ ทำเป็นหนังสือเพื่อให้ผู้ที่สนใจได้ศึกษาเรียนรู้โดยจะเก็บไว้กับหัวหน้ากลุ่ม 1 เล่ม ให้กับผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ 1 เล่ม และมอบให้กับองค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลน้ำแพร่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ 1 เล่ม รวม 3 เล่ม วัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจอยากจะทำเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย</p>

ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัด เชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลตามกรอบกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process)

1. ประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการความรู้

จากกรอบกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) ผู้วิจัยได้มีการตั้งประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการความรู้ และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยได้มีการตอบคำถามเพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการความรู้ โดยผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอต้องมีความรู้เรื่องอะไร

ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอให้ได้ประสิทธิภาพเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงต้องมีความรู้รอบด้าน ตั้งแต่เริ่มการเพาะเลี้ยงคือ การเตรียมบ่อปลา อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลา อัตราการให้อาหารปลาที่เหมาะสม วิธีป้องกันและรักษาโรคปลาด้วยยาปฏิชีวนะ การจัดการระบบภายในพื้นที่ การจัดการบ่อปลาหลังจากเก็บผลผลิต การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ริมขอบบ่อให้ได้มากที่สุด และการทำบัญชีต้นทุนในการเพาะเลี้ยงแต่ละครั้ง

1.2 ความรู้อยู่ที่ใครในรูปแบบอะไร

ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยจากภายในอยู่ในกลุ่มผู้ที่ผ่านการอบรม การไปศึกษาดูงาน แล้วนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในพื้นที่ของตนเอง ความรู้จากภายนอก จากวิทยากรของหน่วยงานองค์กรที่ส่งเสริมในการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมการเกษตร กรมประมง ศูนย์การศึกษาและพัฒนาช่วยเหลือใครอันเนื่องมาจากพระราชดำริ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ฯลฯ รวมถึงฟาร์มผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย โดยมีรูปแบบการส่งเสริมและสนับสนุนความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การให้เข้าเยี่ยมชมฟาร์ม การเข้าไปศึกษาและปฏิบัติตามฐานการเรียนรู้ที่ทางสถานการศึกษาต่าง ๆ จัดขึ้น การวิจัย การทำเอกสารเผยแพร่ ฯลฯ

1.3 จะแบ่งประเภทหัวข้ออย่างไร

กลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยทั้ง 7 ราย ที่มาร่วมสัมมนา อยากจะช่วยเหลือเกษตรกรภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจ จึงมีการเตรียมพร้อมในการจัดข้อมูลความรู้จาก

วิทยากรในหัวข้อต่าง ๆ ที่สำคัญ อย่างเช่น อัตราการให้อาหารที่เหมาะสม การป้องกันและรักษาโรคปลาด้วยยาปฏิชีวนะ เพื่อทำเป็นตำราเก็บไว้ และแจกให้แก่องค์กรภายในท้องถิ่น

1.4 จะทำให้เข้าใจง่ายและสมบูรณ์อย่างไร

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยที่รับการอบรม จากวิทยากร ได้สอบถามวิธีปฏิบัติ ลงมือทำ ลงมือคำนวณด้วยตนเอง เพื่อที่จะให้รู้อย่างชัดเจนถึงกระบวนการในการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด แก่ตนเอง สมาชิกภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจ โดยจะนำความรู้ที่ได้แปลงให้เป็นลายลักษณ์อักษรในหัวข้อต่าง ๆ ให้ผู้ที่สนใจอ่านแล้วเข้าใจ และปฏิบัติได้ทันที

1.5 เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยนำความรู้มาใช้ได้ง่ายหรือไม่

หัวหน้ากลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ให้ความรู้ที่แปลงเป็นตำราแก่สมาชิกภายในกลุ่มนำไปทดลองใช้กับพื้นที่ของตนเอง เพื่อจะได้รู้ว่าตำราเล่มนี้มีส่วนใดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะมอบให้แก่ผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว ตำบลน้ำป่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ และมอบให้องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลน้ำแพร่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

1.6 มีการแบ่งปันความรู้ให้กันหรือไม่

เกษตรกรภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจมักจะมาขอคำแนะนำจากหัวหน้ากลุ่ม คือ เกษตรกรรายที่ 1 โดยจะมีการนั่งคุยแลกเปลี่ยนความรู้กัน ไปดูพื้นที่จริงในช่วงเวลากลางวัน หรือช่วงเวลาที่มีการเก็บผลผลิตจะมีผู้ที่สนใจจำนวนมากเข้ามาเพื่อดู และขอความรู้ในการเพาะเลี้ยงไปด้วย

1.7 ความรู้นั้นทำให้เกิดประโยชน์กับองค์กรหรือไม่

หลังจากการสัมมนาเสร็จสิ้น และทางกลุ่มได้นำตำราที่แปลงเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับสถานที่สำคัญ ทำให้มีผู้ที่สนใจเข้ามาสอบถามความรู้ ทั้งในพื้นที่ และต่างพื้นที่ เข้ามาแลกเปลี่ยนประสบการณ์ใหม่ ๆ เพื่อที่จะได้ความรู้ใหม่นำมาปรับปรุง และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ยิ่งขึ้นแก่กลุ่ม และองค์กรที่สนใจ

2. กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process)

จากกรอบกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยได้ตอบคำถามเพื่อนำไปสู่กระบวนการจัดการความรู้ และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอมีกระบวนการที่จะช่วยให้เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยเข้าใจถึงขั้นตอนที่ทำให้เกิดกระบวนการจัดการความรู้ที่จะเกิดขึ้นภายในองค์กร โดยผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการจัดการความรู้การเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรได้ดังนี้

2.1 การบ่งชี้ความรู้

ในการรวมกลุ่มของเกษตรกรทั้ง 7 รายนี้ เพื่อที่จะช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม ให้ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย และสามารถที่จะแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม รวมถึงพื้นที่ใกล้เคียง ความรู้ที่ได้มาจะมี 2 รูปแบบ รูปแบบแรกคือความรู้ที่เกิดภูมิปัญญา ความคิดของเกษตรกร และการประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งวิชาการแล้วส่วนตนเข้าด้วยกัน จนเป็นความรู้ใหม่ที่ไม่สามารถถ่ายทอดเป็นรายลักษณ์อักษรได้ (Tacit Knowledge) ส่วนรูปแบบที่สองเกิดจากการสืบค้นจากสื่อออนไลน์ หนังสือ หรือจากการจดบันทึก (Explicit Knowledge) เกษตรกรสามารถสรุปขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงได้ 6 ขั้นตอน คือ การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง การป้องกันโรครยะแรก การปล่อยลูกพันธุ์ปลา การให้อาหารปลาแต่ละช่วง การรักษาและป้องกันโรคเมื่อเกิดขึ้น และการจับผลผลิต โดยความรู้ที่เกษตรกรได้สามารถที่จะถ่ายทอดแก่ผู้ที่สนใจ โดยตัวเกษตรกรต้องรู้แจ้งถึงวิธีการเพาะเลี้ยงที่ถูกวิธีและได้ประสิทธิภาพสูงสุด แล้วนำไปประยุกต์ใช้กับตนเองเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ เป็นภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นในตัวเกษตรกรเอง

2.2 การสร้างและแสวงหาความรู้

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ ที่แสวงหาจากการไปศึกษาดูงานด้วยตนเองจากแหล่งผู้ที่ประสบความสำเร็จ คือ ฟาร์มของคุณสุเทพ บันฉิวงค์ บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 9 บ้านกลางพัฒนา ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่ การเรียนรู้จากการสัมมนาที่มีวิทยากรมาให้ความรู้แล้วมีการจดบันทึกไว้ รวมถึงการรวมกลุ่มพูดคุยกันหลังเสร็จสิ้นการสัมมนา และได้นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ตนเอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่แล้วนำมาแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจ โดยที่ไม่สามารถทำเป็นรายลักษณ์อักษรอ้างอิงได้

พร้อมกำจัดความรู้ที่ไม่ได้ใช้แล้วบางอย่างทิ้งไป เช่น การปล่อยปลาในปริมาณที่หนาแน่น การใช้ อาหารสดในการเลี้ยงปลา เพราะจะทำให้น้ำเน่าเสียได้เร็วขึ้น

2.3 การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ

เกษตรกรได้มีการจดบันทึกไว้ และมีการแปลงความรู้เพื่อให้เป็นระบบ โดยการนำ ความรู้ที่ได้มาแยกหัวข้อให้ชัดเจน มีการเรียงลำดับขั้นตอนวิธีการเพาะเลี้ยงตั้งแต่ต้นจนถึงการเก็บ เกี่ยวผลผลิตแล้วนำความรู้นี้มาทำเป็นตำราเพื่อที่จะนำไปมอบให้แก่สถานที่สำคัญ เพื่อให้ผู้สนใจ เข้าถึงความรู้ได้โดยง่าย

2.4 การประมวลและกลั่นกรองความรู้

เกษตรกรมีการนำสูตรการให้อาหารมาคำนวณใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงของตนเอง ซึ่งผล ที่ได้เป็นที่พอใจแก่เกษตรกร โดยเกษตรกรมีการทดลอง 2 บ่อที่ลงปลาพร้อมกันเป็นเวลา 10 วัน หลังจากที่ผ่านมาการสัมมนาเสร็จแล้ว บ่อที่ 1 ให้อาหารปกติโดยไม่มีจำนวนที่ชัดเจน กับบ่อที่ 2 ให้อาหารตามสูตรที่ได้จากการสัมมนา ซึ่งเกษตรกรพบว่าการให้อาหารทั้ง 2 วิธี มีอัตราการเติบโตที่ไม่ แตกต่างกัน ดังนั้นเกษตรกรจึงเลือกใช้ตามวิธีที่ได้เรียนรู้มา เพราะสามารถที่จะคำนวณปริมาณอาหารที่ ใช้ได้

2.5 การเข้าถึงความรู้

เกษตรกรต้องการให้ผู้สนใจเข้าถึงความรู้ได้ง่ายขึ้นจึงได้นำตำราที่ได้มาจากการ จดบันทึก แล้วแปลงเป็นลายลักษณ์อักษรนำไปมอบให้แก่ผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว ตำบลน้ำบ่อหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 เล่ม มอบให้องค์การบริหารส่วนตำบล ตำบลน้ำแพร่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 เล่ม และเก็บไว้กับกลุ่มเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 เล่ม เพราะสถานที่ดังกล่าวผู้ที่สนใจสามารถเข้าถึงความรู้ได้ สะดวก

2.6 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้

เกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มในโซเชียล คือ กลุ่มไลน์ (Line) ดังภาพที่ 7 เพื่อคอยตอบปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับสมาชิกภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจที่ขอเข้ากลุ่มแต่ไม่ได้เป็นสมาชิกในกลุ่ม แล้วในช่วงเวลาว่างจะมีสมาชิกกลุ่ม หรือผู้ที่สนใจแวะเวียนไปยังบ่อปลาเพื่อไปสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน และเมื่อมีการเก็บผลผลิตจะมีสมาชิกกลุ่ม และผู้ที่สนใจจำนวนมากเข้ามามีการเก็บผลผลิต ระหว่างนั้นจะมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันเกิดขึ้นด้วย เช่น การถามวิธีการเลี้ยงปลาให้ได้ขนาดใหญ่ ถามถึงการให้อาหาร ซึ่งเกษตรกรได้รับความรู้แล้วสามารถให้คำแนะนำได้อย่างถูกวิธี เป็นต้น



ภาพที่ 7 กลุ่มไลน์ (Line) ที่ใช้ในแลกเปลี่ยนความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

2.7 การเรียนรู้

เกษตรกรได้นำความรู้ที่ไปทดลองใช้กับพื้นที่ของตนเอง แล้วประยุกต์ใช้ความรู้นั้นให้เข้ากับสภาพพื้นที่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้มา สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเองได้ แล้วมีการปรับปรุงปริมาณการให้อาหารแต่ละมื้อ รวมถึงปรับปรุงวิธีการป้องกันโรค โดยการคำนวณยาปฏิชีวนะในปริมาณที่เหมาะสม ซึ่งความรู้ที่เกษตรกรได้มาสามารถนำไปพัฒนาให้กลุ่มเข้มแข็งยิ่งขึ้น และเป็นจุดเริ่มต้นที่จะสร้างเป็นศูนย์การเรียนรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยได้



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เนื่องจากปลาหมอไทยเป็นปลาที่นิยมกันมากในท้องตลาด และมีราคาสูง จึงทำให้เกษตรกรจำนวนมากหันมาเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้ แต่ข้อมูลความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้มีน้อย ทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงเท่าที่ควร กอปรกับเกษตรกรบางกลุ่มยังไม่มีความรู้ในด้านนี้มากเพียงพอ

งานวิจัยเรื่องการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอดงจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ เกษตรกรสามารถนำความรู้ไปปรับใช้กับพื้นที่ของตนเอง แล้วเกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้ถ่ายทอดแก่เกษตรกรรายใหม่ หรือผู้ที่สนใจในพื้นที่ใกล้เคียง องค์กรที่ต้องการเพาะเลี้ยงปลาชนิดนี้

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และสนทนาแบบกลุ่ม (Focus groups) กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยจำนวน 7 ราย ในพื้นที่อำเภอดงจังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือในการวิจัยจะใช้แบบนำสัมภาษณ์ (Interview guide) ที่เป็นคำถามแบบปลายเปิด แบ่งเก็บข้อมูล 3 ส่วน ซึ่งผลการศึกษาสรุไปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอดง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

1. พื้นที่เพาะเลี้ยง และสภาพทั่วไปของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มและกำหนดหัวหน้ากลุ่ม โดยสมาชิกเป็นเพศชาย 6 ราย และเพศหญิง 1 ราย มีอายุมีอายุ 29 ถึง 46 ปี มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง 3 เดือน ถึง 2 ปี พื้นที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีบ่อเพาะเลี้ยง 1 ถึง 3 บ่อ และมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 50 ตารางเมตร ถึง 3 ไร่ 2 งาน มีอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาตั้งแต่ 1,500 ตัว ถึง 12,000 ตัวต่อบ่อ ผลผลิตที่ได้ 300 กิโลกรัม ถึง 8,000 กิโลกรัมต่อปี และระยะรอบในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย 1 ครั้งถึง 2 ครั้งต่อปี

ส่วนวิธีการจัดการการระหว่งการเพาะเลี้ยง เกษตรกรมีการเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง และสารเคมีที่ใช้ในระยะเวลาการเพาะเลี้ยง มีการใช้ปูนขาวตั้งแต่ 70 กิโลกรัม จนถึง 200 กิโลกรัมต่อไร่ บ่อปลาที่ไม่มีน้ำขี้มจะตากบ่อเพื่อช่วยให้สารพิษสลายตัวโดยจะตากบ่อ 10 – 15 วัน ส่วนบ่อที่มีน้ำขี้มจะมีการใช้คลอรีนร่วมด้วยเพื่อเป็นการฆ่าเชื้อโรค ปรสิต และแบคทีเรีย ใช้ในปริมาณ 2 ถึง 3 กิโลกรัม ในการเกลือเพื่อรักษาโรคหรือปรสิต อัตราการใช้ 80 กิโลกรัมต่อไร่ การให้ยาปฏิชีวนะในการรักษาเชื้อแบคทีเรียจะใช้ยา Enro 150 และ MOXYGUARD 50% S ในการรักษาใช้อัตราส่วน 5 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม และมีการให้อาหารเสริมเป็นวิตามินรวมอัตราส่วน 4 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

การให้อาหารปลาช่วง 15 วันแรกให้อาหารลูกกบ (ไฮเกรด 9921 CP) ซึ่งมีโปรตีน 40% ระยะต่อมาช่วงอายุ 16 ถึง 50 วัน จะให้อาหารปลาตุ๊กเล็กซึ่งมี 2 ยี่ห้อ คือ อาหารปลาตุ๊กเล็ก (Balance 931 เบทาโกร) โปรตีน 32% และอาหารปลาตุ๊กเล็ก (CP 9920 D) โปรตีนไม่ต่ำกว่า 25% แล้วช่วงอายุตั้งแต่ 51 วันจนถึงระยะเวลาจับผลผลิต ให้อาหารปลาตุ๊กกลาง ซึ่งมี 2 ยี่ห้อ คือ อาหารปลาตุ๊กกลาง (Balance 932 เบทาโกร) โปรตีน 30% และอาหารปลาตุ๊กกลาง (CP 9921) โปรตีนไม่ต่ำกว่า 25%

2. ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มี 2 ประเภท คือ

1. **ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge)** เป็นความรู้ที่ฝังลึกแฝงอยู่ในตัวของเกษตรกร เป็นทักษะ ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสังเกต เป็นความรู้ที่สื่อสารหรือถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษรได้ยาก มีลักษณะเป็นนามธรรม แต่สามารถแบ่งปันกันได้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงระหว่างเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยด้วยกัน และเกิดจากการทำความรู้ที่ได้เรียนรู้มา ปรับใช้ ประยุกต์ใช้ และปฏิบัติจริงในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

2. **ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge)** เกษตรกรมีการจดบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในสมุดจดบันทึก และมีการสืบค้นความรู้จาก Internet แล้วบันทึกไว้ในโทรศัพท์มือถือ แต่ข้อมูลที่เกษตรกรมีอยู่ไม่ได้นำมาทำให้เป็นระบบ

3. **ปัญหาที่พบ และความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมของเกษตรกร** ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรพบว่าปัญหาที่มักจะพบบ่อยที่สุด คือ เรื่องโรคปลา ปริมาณและอัตราการให้อาหาร รวมถึงวิธีการคำนวณและผสมยาปฏิชีวนะ และทางเกษตรกรต้องการเสริมความรู้ในด้านการจัดการและเพิ่มผลผลิตในพื้นที่บริเวณรอบบ่อ

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มี 3 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยสรุปการจัดการความรู้ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สืบค้นและวางแผนความรู้ (Knowledge Planning) จากข้อมูลเกษตรกรมีความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอพอสมควร แต่ยังขาดความเข้าใจในวิธีการเพาะเลี้ยงที่ถูกต้อง โดยความรู้ที่ได้มาจากความรู้ที่เกิดจากการลงมือทำด้วยตนเอง การสังเกตลักษณะอาการของปลา ซึ่งความรู้ดังกล่าวไม่ได้จดบันทึกไว้ และการสืบค้นจาก Internet จากผู้ที่มีความรู้ในการเพาะเลี้ยงมาก่อน ไปศึกษาดูงานจากแหล่งที่ประสบความสำเร็จ แล้วความรู้ที่ได้มีการจดบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร บันทึกไว้ในโทรศัพท์มือถือ แล้วเกษตรกรต้องการที่จะเพิ่มเติมความรู้เรื่องโรคปลา อัตราการให้

อาหารที่เหมาะสม ระบบการจัดการภายในพื้นที่บ่อ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เชิญวิทยากรในด้านต่าง ๆ มาให้ความรู้ เช่น ความรู้ทางด้านวิชาการ ความรู้เรื่องการตลาด และความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยง มาให้ความรู้เพื่อที่เกษตรกรจะเกิดการพัฒนาตนเอง โดยนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้กับพื้นที่ และสามารถนำไปให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจได้

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาความรู้ การพัฒนาความรู้จากภายนอกทางผู้วิจัยได้ติดต่อวิทยากรเพื่อมาพัฒนาความรู้แก่เกษตรกรที่ยังขาดความรู้ หรืออยากได้ความรู้เพิ่มเติม อีกทั้งเป็นการกระจายความรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์ ผู้ที่มีความรู้ ให้แก่เกษตรกรกลุ่มนี้โดย เชิญวิทยากรด้านวิชาการคือ คุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ นักวิชาการเกษตร(ประมง) จากศูนย์การศึกษาพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้ความรู้ในเรื่องคุณลักษณะของปลาหมอไทย การเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม โรคที่มักพบบ่อย และวิธีการป้องกัน รวมถึงการคำนวณยาปฏิชีวนะในการรักษา วิทยากรด้านการตลาดคือ คุณภัทรารุช สายเขียว ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ประกอบการแปรรูปสัตว์น้ำ ให้ความรู้ในด้านการตลาด คุณภาพอาหารของสัตว์น้ำแต่ละยี่ห้อ และวิธีการคำนวณต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย และวิทยากรจากผู้ที่มีประสบการณ์คือ คุณสุเทพ บันฉิวรงค์ เป็นเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย มาให้ความรู้เพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพในการเพาะเลี้ยงปลาดังกล่าวให้ดีขึ้น รวมถึงการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อาทิเช่น การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นต้น การพัฒนาความรู้ภายในเกษตรกรได้มีการจับกลุ่มพูดคุยกัน แลกเปลี่ยนความรู้กัน โดยได้ความรู้จากผู้ที่เป็นศึกษาดูงาน จากคำแนะนำของผู้รู้ แล้วจัดบันทึกข้อมูลไว้

ขั้นตอนที่ 3 การถ่ายทอดความรู้ เกษตรกรมีกระบวนการที่เผยแพร่แก่ผู้สนใจความรู้ที่นั้นจริง ๆ โดยถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกภายในกลุ่ม ผู้ที่สนใจภายในตำบล หรือพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ที่สนใจจากภายใน และภายนอกประเทศ มีรูปแบบการถ่ายทอดความรู้คือ การแบ่งปันและสร้างความรู้ โดยแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม เยี่ยมชมพื้นที่เพาะเลี้ยงเกษตรกรภายในกลุ่ม และนำความรู้ที่นั้นไปใช้กับพื้นที่ของตนเอง และการสร้างและแบ่งปันความรู้จากการแปลงโดยการเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการนำข้อมูลที่ได้มาจัดการให้เป็นระบบ แล้วทำเป็นตำรา

ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ผลการจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีกระบวนการจัดการความรู้ตามกรอบกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) ดังนี้

กระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process)

1 การบ่งชี้ความรู้ เกษตรกรแบ่งความรู้ที่ได้มาเป็น 2 รูปแบบ รูปแบบแรกคือความรู้ที่เกิดภูมิปัญญา ความคิดของเกษตรกร และการประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งวิชาการแล้วส่วนตนเข้าด้วยกัน จนเป็นความรู้ใหม่ที่ไม่สามารถถ่ายทอดเป็นรายลักษณ์อักษรได้ (Tacit Knowledge) ส่วนรูปแบบที่สองเกิดจากการสืบค้นจากสื่อออนไลน์ หนังสือ หรือจากการจดบันทึก (Explicit Knowledge) เกษตรกรสามารถสรุปขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงได้ 6 ขั้นตอน คือ การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง การป้องกันโรคระยะแรก การปล่อยลูกพันธุ์ปลา การให้อาหารปลาแต่ละช่วง การรักษาและป้องกันโรคเมื่อเกิดขึ้น และการจับผลผลิต โดยความรู้ที่เกษตรกรได้สามารถที่จะถ่ายทอดแก่ผู้อื่นที่สนใจ โดยตัวเกษตรกรต้องรู้แจ้งถึงวิธีการเพาะเลี้ยงที่ถูกวิธีและได้ประสิทธิภาพสูงสุด แล้วนำไปประยุกต์ใช้กับตนเองเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ เป็นภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นในตัวเกษตรกรเอง

2 การสร้างและแสวงหาความรู้ เกษตรกรแสวงหาความรู้จากการไปศึกษาดูงานด้วยตนเองจากแหล่งผู้ที่ประสบความสำเร็จ คือ ฟาร์มของคุณสุเทพ บันธิวงศ์ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ การเรียนรู้จากการสัมมนาที่มีวิทยากรมาให้ความรู้แล้วมีการจดบันทึกไว้ และได้นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ตนเอง เช่น ระบบการจัดการภายในพื้นที่ ลักษณะบ่อที่ดีในการเพาะเลี้ยงและการปลูกพืชผักสวนครัวบริเวณขอบบ่อร่วมกับการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เป็นต้น เพื่อนำไปปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจ พร้อมกำจัดความรู้ที่ไม่ได้ใช้แล้วบางอย่างทิ้งไป

3 การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ เกษตรกรได้จดบันทึก และมีการแปลงความรู้ที่ได้จากการจดบันทึก จากการสืบค้น จากการปฏิบัติ และลงมือทำของเกษตรกรเอง เพื่อนำมาทำเป็นระบบที่ชัดเจน โดยการนำความรู้ที่ได้มาทำเป็นตำรา ที่ประกอบด้วย คุณลักษณะของปลาหมอไทย ตลาดของปลาหมอไทย วิธีการเพาะเลี้ยง เริ่มต้นจากวิธีการเตรียมบ่อ วิธีการให้อาหารปลา การ

คำนวณอัตราการให้อาหารที่เหมาะสม โรคที่มักพบบ่อยในปลาชนิดนี้ การป้องกันโรคโดยวิธีการใช้ยา ปฏิชีวนะพร้อมอัตราส่วนที่ใช้ และวิธีการคำนวณ รวมถึงการปลูกพืชที่เหมาะสมบริเวณขอบบ่อ

4 การประมวลและกลั่นกรองความรู้ เกษตรกรมีการนำสูตรการให้อาหารมาคำนวณใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงของตนเอง ซึ่งผลที่ได้เป็นที่พอใจแก่เกษตรกร เพราะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ใกล้เคียงกับการให้อาหารในปัจจุบันก่อนจะนำไปทำเอกสารต่อไป

5 การเข้าถึงความรู้ เกษตรกรต้องการให้ผู้ที่สนใจเข้าถึงความรู้นี้ได้ง่ายขึ้นจึงได้นำตำราที่ได้มาจากการจดบันทึก แล้วแปลงเป็นลายลักษณ์อักษรนำไปมอบให้แก่ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำแพร่ และเก็บไว้กับกลุ่ม

6 การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ เกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มในโซเซียล เพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม และผู้ที่สนใจที่เข้ามาเยี่ยมชมบ่อเพาะเลี้ยง

7 การเรียนรู้ เกษตรกรได้นำความรู้ที่ได้นำไปทดลองใช้กับพื้นที่ของตนเอง แล้วประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้นำเข้ากับสภาพพื้นที่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้มา สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเองได้ แล้วมีการปรับปรุงความรู้บางส่วนให้เหมาะสม ซึ่งความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้สามารถเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจได้

อภิปรายผล

การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัด เชียงใหม่ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 บริบทในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

เกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มและกำหนดหัวหน้ากลุ่ม โดยสมาชิกเป็นเพศชาย 6 ราย และเพศหญิง 1 ราย มีอายุมีอายุ 29 ถึง 46 ปี มีประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยง 3 เดือน ถึง 2 ปี พื้นที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีบ่อเพาะเลี้ยง 1 ถึง 3 บ่อ และมีพื้นที่เพาะเลี้ยง 50 ตารางเมตร ถึง 3 ไร่ 2 งาน มีอัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาตั้งแต่ 1,500 ตัว ถึง 12,000 ตัวต่อบ่อ ผลผลิตที่ได้ 300 กิโลกรัม

ถึง 8,000 กิโลกรัมต่อปี และระยะรอบในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย 1 ครั้งถึง 2 ครั้งต่อปี และ 6 รายมีการปลูกพืชล้มลุก ไม้ยืนต้น และไม้ผล ที่ใช้สารเคมีร่วมด้วย แล้วความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มี 2 ประเภท คือ

1. ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ฝังลึกแฝงอยู่ในตัวของเกษตรกร เป็นทักษะ ประสบการณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสังเกต เป็นความรู้ที่สื่อสารหรือถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษรได้ยาก มีลักษณะเป็นนามธรรม แต่สามารถแบ่งปันกันได้จากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตรงระหว่างเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยด้วยกัน และเกิดจากการทำ ความรู้ที่ได้เรียนรู้มา ปรับใช้ ประยุกต์ใช้ และปฏิบัติจริงในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

2. ความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) เกษตรกรมีการจดบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในสมุดจดบันทึก และมีการสืบค้นความรู้จาก Internet แล้วบันทึกไว้ในโทรศัพท์มือถือ แต่ข้อมูลที่เกษตรกรมีอยู่ไม่ได้นำมาทำให้เป็นระบบ

ปัญหาที่บ่อบ่อยในการเพาะเลี้ยง คือ การรักษาโรคที่เกิดจากแบคทีเรีย และวิธีการคำนวณยาปฏิชีวนะในการรักษาโรค ส่วนความรู้ที่ต้องการเพิ่มเติมเป็นเรื่องระบบการจัดการ และการใช้พื้นที่บริเวณบ่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

ขั้นตอนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มี 3 ขั้นตอน ซึ่งผู้วิจัยสรุปการจัดการความรู้ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สืบค้นและวางแผนความรู้ (Knowledge Planning) จากข้อมูลเกษตรกรมีความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยพอสมควร แต่ยังขาดความเข้าใจในวิธีการเพาะเลี้ยงถูกต้อง โดยความรู้ที่ได้มาจากความรู้ที่เกิดจากการลงมือทำด้วยตนเอง การสังเกตลักษณะอาการของปลา ซึ่งความรู้ดังกล่าวไม่ได้จดบันทึกไว้ และการสืบค้นจาก Internet จากผู้ที่มีความรู้ในการเพาะเลี้ยงมาก่อน ไปศึกษาดูงานจากแหล่งที่ประสบความสำเร็จ แล้วความรู้ที่ได้มีการจดบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร บันทึกไว้ในโทรศัพท์มือถือ แล้วเกษตรกรต้องการที่จะเพิ่มเติมความรู้เรื่องโรคปลา อัตราการให้อาหารที่เหมาะสม ระบบการจัดการภายในพื้นที่บ่อ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เชิญวิทยากรในด้านต่าง ๆ มาให้

ความรู้ เช่น ความรู้ทางด้านวิชาการ ความรู้เรื่องการตลาด และความรู้จากผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยง มาให้ความรู้เพื่อที่เกษตรกรจะเกิดการพัฒนาตนเอง โดยนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้กับพื้นที่ และสามารถนำไปให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจได้

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาความรู้ การพัฒนาความรู้จากภายนอกทางผู้วิจัยได้ติดต่อวิทยากร เพื่อมาพัฒนาความรู้แก่เกษตรกรที่ยังขาดความรู้ หรืออยากได้ความรู้เพิ่มเติม อีกทั้งเป็นการกระจายความรู้จากผู้ที่ประสบความสำเร็จ ผู้ที่มีความรู้ ให้แก่เกษตรกรกลุ่มนี้โดย เชิญวิทยากรด้านวิชาการคือ คุณจิรวิทย์ สรรพพันธ์ นักวิชาการเกษตร(ประมง) จากศูนย์การศึกษาและพัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ให้ความรู้ในเรื่องคุณลักษณะของปลาหมอไทย การเตรียมบ่อ อัตราการปล่อยลูกพันธุ์ปลาที่เหมาะสม โรคที่มักพบบ่อย และวิธีการป้องกัน รวมถึงการคำนวณยาปฏิชีวนะในการรักษา วิทยากรด้านการตลาดคือ คุณภัทรารุช สายเขียว ผู้ประกอบการแปรรูปสัตว์น้ำ ให้ความรู้ในด้านการตลาด คุณภาพอาหารของสัตว์น้ำแต่ละยี่ห้อ และวิธีการคำนวณต้นทุนในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย และวิทยากรจากผู้ที่ประสบความสำเร็จคือ คุณสุเทพ ปันธิวงค์ เป็นเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย มาให้ความรู้เพื่อใช้ในการพัฒนาศักยภาพในการเพาะเลี้ยงปลาดังกล่าวให้ดีขึ้น รวมถึงการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด อาทิเช่น การปลูกพืชผักสวนครัว เป็นต้น การพัฒนาความรู้ภายในเกษตรกรได้มีการจับกลุ่มพูดคุยกันแลกเปลี่ยนความรู้กัน โดยได้ความรู้จากผู้ที่ไปศึกษาดูงาน จากคำแนะนำของผู้รู้ แล้วจดบันทึกข้อมูลไว้

ขั้นตอนที่ 3 การถ่ายทอดความรู้ เกษตรกรมีกระบวนการที่เผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจความรู้นั้นจริง ๆ โดยถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transfer) ให้แก่กลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกภายในกลุ่ม ผู้ที่สนใจภายในตำบล หรือพื้นที่ใกล้เคียง ผู้ที่สนใจจากภายใน และภายนอกประเทศ มีรูปแบบการถ่ายทอดความรู้คือ การแบ่งปันและสร้างความรู้ โดยแลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม เยี่ยมชมพื้นที่เพาะเลี้ยงเกษตรกรภายในกลุ่ม และนำความรู้นั้นไปใช้กับพื้นที่ของตนเอง และการสร้างและแบ่งปันความรู้จากการแปลงโดยการเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยการนำข้อมูลที่ได้มาจัดการให้เป็นระบบ แล้วทำเป็นตำรา

ส่วนที่ 3 การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร

เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยมีกระบวนการจัดการความรู้ตามกรอบกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process) ดังนี้

1. การบ่งชี้ความรู้ เกษตรกรแบ่งความรู้ที่ได้มาเป็น 2 รูปแบบ รูปแบบแรกคือ ความรู้ที่เกิดภูมิปัญญา ความคิดของเกษตรกร และการประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งวิชาการแล้วส่วนตนเข้าด้วยกัน จนเป็นความรู้ใหม่ที่ไม่สามารถถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษรได้ (Tacit Knowledge) ส่วนรูปแบบที่สองเกิดจากการสืบค้นจากสื่อออนไลน์ หนังสือ หรือจากการจดบันทึก (Explicit Knowledge) เกษตรกรสามารถสรุปขั้นตอนในการเพาะเลี้ยงได้ 6 ขั้นตอน คือ การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยง การป้องกันโรคระยะแรก การปล่อยลูกพันธุ์ปลา การให้อาหารปลาแต่ละช่วง การรักษาและป้องกันโรคเมื่อเกิดขึ้น และการจับผลผลิต ไม่สอดคล้องกับ กัญญพัทธ์วิ กุลอมธงเจริญ (2552) เรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรตำบลน้ำดิบอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เพราะว่า การบ่งชี้ความรู้เกษตรกรต้องมีความรู้ในทุกกระบวนการ เพื่อเป็นการส่งเสริมในการปฏิบัติงานให้ดีขึ้น อาทิเช่น การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในการผลิตลำไย ส่วนการเพาะเลี้ยงปลาหมอจะเป็นการป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นในการเพาะเลี้ยง

2. การสร้างและแสวงหาความรู้ เกษตรกรแสวงหาความรู้จากการไปศึกษาดูงานด้วยตนเองจากแหล่งผู้ที่ประสบความสำเร็จ คือ ฟาร์มของคุณสุเทพ ปันธิวงค์ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ การเรียนรู้จากการสัมมนาที่มีวิทยากรมาให้ความรู้แล้วมีการจดบันทึกไว้ และได้นำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับพื้นที่ตนเอง เช่น ระบบการจัดการภายในพื้นที่ ลักษณะบ่อที่ดีในการเพาะเลี้ยงและการปลูกพืชผักสวนครัวบริเวณขอบบ่อร่วมกับการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย เป็นต้น เพื่อนำไปปฏิบัติ และสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำมาแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม และผู้ที่สนใจ พร้อมกำจัดความรู้ที่ไม่ได้ใช้แล้วบางอย่างทิ้งไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญพัทธ์วิ กุลอมธงเจริญ (2552) เรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรตำบลน้ำดิบอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่าเกษตรกรมีการแสวงหาความรู้โดยการไปศึกษาดูงานจากภายนอก เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และนำมาถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม แล้วเกษตรกรได้กำจัดความรู้ที่ไม่ได้ใช้ทิ้งไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิไวกุล ทิราวงศ์ และนพพร

บุญปลอด (2552) เรื่องการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอสันทราย จังหวัดแพร่ พบว่าเกษตรกรทราบวิธีการปลูกข้าวโพดในรูปแบบเศรษฐกิจพอเพียง เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยหมักเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี ส่วนการเลี้ยงปลาหมอในเศรษฐกิจพอเพียง คือ การใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยเกษตรกรได้รับความรู้เรื่องการปลูกพืชผักสวนครัว ร่วมกับการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

3. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ เกษตรกรได้จัดบันทึก และมีการแปลงความรู้ที่ได้จากการจัดบันทึก จากการสืบค้น จากการปฏิบัติ และลงมือทำของเกษตรกรเอง เพื่อนำมาทำเป็นระบบที่ชัดเจน โดยการนำความรู้ที่ได้มาทำเป็นตำรา ที่ประกอบด้วย คุณลักษณะของปลาหมอไทย ตลาดของปลาหมอไทย วิธีการเพาะเลี้ยง เริ่มต้นจากวิธีการเตรียมบ่อ วิธีการให้อาหารปลา การคำนวณอัตราการให้อาหารที่เหมาะสม โรคที่มักพบบ่อยในปลาชนิดนี้ การป้องกันโรคโดยวิธีการใช้ยาปฏิชีวนะพร้อมอัตราส่วนที่ใช้ และวิธีการคำนวณ รวมถึงการปลูกพืชที่เหมาะสมบริเวณขอบบ่อ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิไวกุล ทิราวงศ์ และนพพร บุญปลอด (2552) เรื่องการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอสันทราย จังหวัดแพร่ พบว่าเกษตรกรสามารถจัดขั้นตอนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงได้ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญพัทธ์วี กล่อมธงเจริญ (2552) เรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูภาคด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรตำบลน้ำดิบอำเภอบ้านป่าซาง จังหวัดลำพูน ที่พบว่า เกษตรกรยังไม่มีจัดการความรู้ให้เป็นระบบที่ชัดเจน เนื่องจากความรู้ส่วนใหญ่ได้มาจากภูมิปัญญาของเกษตรกรจึงไม่สามารถถอดความรู้ออกมาเป็นขั้นตอนได้

4. การประมวลและกลั่นกรองความรู้ เกษตรกรมีการนำสูตรการให้อาหารมาคำนวณใช้กับบ่อเพาะเลี้ยงของตนเอง ซึ่งผลที่ได้เป็นที่พอใจแก่เกษตรกร เพราะมีอัตราการเจริญเติบโตที่ใกล้เคียงกับการให้อาหารในปัจจุบันก่อนจะนำไปทำเอกสารต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญพัทธ์วี กล่อมธงเจริญ (2552) เรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูภาคด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรตำบลน้ำดิบอำเภอบ้านป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่าเกษตรกรมีการปรับปรุงรูปแบบ เนื้อหา ขั้นตอนการตัดแต่งกิ่ง สูตรผสม ปุ๋ย และช่วงเวลาในการใส่สารออกมาเป็นเอกสาร

5. การเข้าถึงความรู้ เกษตรกรต้องการให้ผู้ที่สนใจเข้าถึงความรู้นี้ได้ง่ายขึ้นจึงได้นำตำราที่ได้มาจากการจัดบันทึก แล้วแปลงเป็นลายลักษณ์อักษรนำไปมอบให้แก่ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน บ้านโรงวัว องค์การบริหารส่วนตำบลน้ำแพร่ และเก็บไว้กับกลุ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิไวกุล ทิราวงศ์ และนพพร บุญปลอด (2552) เรื่องการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอสันทราย จังหวัดแพร่ ที่มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ครูภูมิปัญญาเกษตร เพื่อให้เกษตรกรได้เข้าถึงความรู้ได้ง่ายขึ้น

6. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ เกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มในโซเชียล เพื่อที่จะได้แลกเปลี่ยนความรู้กันในกลุ่ม และผู้ที่สนใจที่เข้ามาเยี่ยมชมบ่อเพาะเลี้ยง สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิไวกุล ทิราวงศ์ และนพพร บุญปลอด (2552) เรื่องการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอสันทราย จังหวัดแพร่ พบว่ามีการแบ่งปันความรู้โดยวิธีการสอน และเป็นวิทยากรในโอกาสต่าง ๆ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนากาญจน์ ชุ่มผวน (2555) เรื่องการจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกเซเลอรี่บนพื้นที่สูง พบว่าเกษตรกรมีการแลกเปลี่ยนความรู้กันภายในกลุ่ม และนำความรู้ไปปฏิบัติในแปลงของตนเองได้

7. การเรียนรู้ เกษตรกรได้นำความรู้นั้นไปทดลองใช้กับพื้นที่ของตนเอง แล้วประยุกต์ใช้ความรู้นั้นให้เข้ากับสภาพพื้นที่ที่แตกต่างไปจากที่ได้เรียนรู้มา สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาเองได้ แล้วมีการปรับปรุงความรู้บางส่วนให้เหมาะสม ซึ่งความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้นี้สามารถเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนากาญจน์ ชุ่มผวน (2555) เรื่องการจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้ปลูกเซเลอรี่บนพื้นที่สูง พบว่าเกษตรกรมีการเรียนรู้วิธีป้องกันแมลง หนอนชอนใบในเซเลอรี่ แล้วนำไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญญพัทธ์วิ กล่อมธงเจริญ (2552) เรื่องกระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกรตำบลน้ำดิบอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่าเกษตรกรนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา ปรับปรุงวิธีการ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้วิธีการจนเกิดความสำเร็จ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิไวกุล ทิราวงศ์ และนพพร บุญปลอด (2552) เรื่องการจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอสันทราย จังหวัดแพร่ พบว่าประโยชน์จากการเรียนรู้ สามารถนำไปเผยแพร่แก่ศูนย์การเรียนรู้ กลุ่มอาชีพ นักเรียน นักศึกษา หน่วยงานราชการ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

จากผลการวิจัยการเรื่องจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ทั้ง 3 ส่วน ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรแต่ละรายมีปัญหาในการเพาะเลี้ยงที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าหากเกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันเพื่อนำปัญหาที่พบมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน อาจทำให้แก้ปัญหาได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรบางรายยังขาดความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย โดยเฉพาะด้านวิธีการเพาะเลี้ยง ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าเกษตรกรควรรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในด้านการเพาะเลี้ยงภายในกลุ่ม ออกไปศึกษาดูงานตามแหล่งเรียนรู้ ดูงานจากฟาร์มที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยง และจัดกิจกรรมสัมมนา โดยจัดหาวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการเพาะเลี้ยงปลาชนิดดังกล่าว จะทำให้เกษตรกรได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ในด้านการเพาะเลี้ยงแล้วสามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. จากการศึกษาพบว่าความรู้ของเกษตรกรมี 2 รูปแบบ คือความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่เกิดจากภูมิปัญญา เกิดจากเทคนิควิธีการเลี้ยงของตัวเกษตรกรแต่ละคนที่ไม่สามารถเผยแพร่เป็นลายลักษณ์อักษรได้ และความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถศึกษาหาความรู้ได้จาก Internet หนังสือ และตำรา เป็นต้น ซึ่งความรู้ทั้ง 2 รูปแบบนี้เกษตรกรไม่ได้บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อที่จะให้ผู้เลี้ยงปลาหมอไทยได้ศึกษาหาความรู้ ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะว่าเกษตรกรควรนำความรู้ที่มีการกลั่นกรองแล้ว ทำเป็นตำราเพื่อป้องกันการสูญหายของภูมิปัญญา และความรู้ที่ได้ระดมความคิดในการหาวิธีการในการเพาะเลี้ยง เทคนิคต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้เลี้ยงปลาชนิดนี้ รวมถึงผู้ที่สนใจอีกด้วย

4. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรมีการรวมกลุ่มกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในด้านการเพาะเลี้ยง การแก้ปัญหาภายในกลุ่มเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าหากเกษตรกรตั้งกลุ่มทางโซเชียล เพื่อให้ความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ในการเพาะเลี้ยงแก่ผู้ที่สนใจ รวมถึงเกษตรกรรายใหม่ที่กำลังเริ่มเพาะเลี้ยง ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงแก่เกษตรกรรายใหม่ได้เป็นอย่างดี

และยังเป็นการขยายกำลังการผลิตปลาหมอไทยเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในตลาดของแต่ละภูมิภาค

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยเรื่องการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรศึกษาการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกรในกลุ่มอื่น แล้วนำมาเปรียบเทียบกระบวนการในการสร้างความรู้เพื่อถ่ายทอดแก่ผู้สนใจ หรือวิธีการที่เป็นเลิศในการเพาะเลี้ยง แล้วจัดทำเป็นเอกสาร หนังสือ หรือตำรา แจกแก่จุดสำคัญคือ หน่วยงานองค์กร หรือศูนย์การเรียนรู้
2. เมื่อมีการถอดองค์ความรู้ออกมา ควรจะนำความรู้นั้นทำให้เป็นระบบ เป็นรูปธรรม เช่น เอกสาร ตำรา และหนังสือ เพื่อป้องกันความรู้ หรือภูมิปัญญานั้นสูญหาย
3. ควรมีการศึกษาการจัดการความรู้ในกลุ่มปลาชนิดอื่นที่มีความต้องการทางตลาดสูง แต่มีเกษตรกรเพาะเลี้ยงน้อย เพื่อที่จะใช้เป็นองค์ความรู้ในการนำไปใช้กับพื้นที่เพาะเลี้ยง

บรรณานุกรม

กัญญ์พัสวีย์ กล่อมธงเจริญ (2552). กระบวนการจัดการความรู้ในการผลิตลำไยนอกฤดูกาลด้วยวิธีการตัดแต่งกิ่งของเกษตรกร ตำบลน้ำดิบ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน. เชียงใหม่, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

คณะทำงานการจัดการความรู้ขององค์การนาซ่า(NASA Knowledge Management Team) (2545).

"ความหมายของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from

<https://sites.google.com/site/gaiusjustthink/thitikorn-on-km/khwamhmaykhngkhawakarcadkarkhwamru>.

คม ชัด ลึก (2557). "เลี้ยงปลาหมอ "ชุมพร 1" ในบ่อดิน." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from

<http://www.komchadluek.net/news/lifestyle/178376>.

จิตติกร พูลภัทรชีวิน (2553). "ความหมายของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from

<https://sites.google.com/site/gaiusjustthink/thitikorn-on-km/khwamhmaykhngkhawakarcadkarkhwamru>.

ทิพย์วรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2552). องค์การแห่งความรู้ จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ, แชนพาร์ พรินต์ติ้ง.

ธนากาญจน์ ชุ่มผวน (2555). การจัดการความรู้การปลูกเซเลอรี่ของเกษตรกรบนพื้นที่ราบสูง, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ฉันทกร คำก้อน (2548). การจัดการความรู้ของเกษตรกรในการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในทุ่งกุลาร้องไห้ จังหวัดร้อยเอ็ด, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บุรชัย ศิริมหาสาคร (2550). การจัดการความรู้ สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพมหานคร, แสงดาว, 2550.

ปิยะนุช สิ้นันตา และคณะ (2557). "การจัดการความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการผลิตกาแฟและคุณภาพของกาแฟชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลผาทอง อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน." วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(3): 325-332.

พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547). การจัดการความรู้ พื้นฐานและการประยุกต์ใช้ Knowledge management.

กรุงเทพมหานคร, ธรรมมลการพิมพ์, 2547.

ภรณ์ ศิริโชติ (2549). "ความหมายของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from

<https://sites.google.com/site/gaiusjustthink/thitikorn-on-km/khwamhmaykhngkhawakarcadkarkhwamru>.

มนตรี แสนสุข (2558). ปลาหมอไทยแปลงเพศ เลี้ยงง่าย โตไว รวยเร็ว. กรุงเทพมหานคร, ยิปซี กรุ๊ป.

วรรณิ์ แกมเกตุ (2551). "การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าในการวิจัยเชิงคุณภาพ." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <https://www.gotoknow.org/posts/399468>.

วิจารณ์ พานิช (2551). การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร, สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม (สคส.), 2551.

สมเจตน์ ปัญจวานิชย์ (2553). ปลาเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร, เกษตรสยามบุ๊คส์, 2553.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2548). "ความหมายของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <https://sites.google.com/site/gaiusjustthink/thitikorn-on-km/khwamhmaykhxngkhawakarcadkarkhwamru>.

สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่ (2561). "สรุปการสำรวจตลาดปลาน้ำจืด ในจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2561." Retrieved 01 มีนาคม 2561, from <http://www.fisheries.go.th/fpo-chiangmai/web2/images/document/fer61.pdf>.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2559). "สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2559." Retrieved 23 กันยายน 2560, from http://www.oae.go.th/download/download_journal/2560/yearbook59.pdf.

สิทธิไวกุล ทิราววงศ์ และนพพร บุญปลอด (2552). "การจัดการความรู้ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตำบลแม่ทราย อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ เพื่อพัฒนาการปลูกข้าวโพดอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง." Retrieved 14 สิงหาคม 2559, from http://webpac.library.mju.ac.th:8080/mm/fulltext/research/2555/sithiwaikul_thirawong_2552/fulltext.pdf.

สุจิตรา ธนानันท์ (2552). "ความหมายของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <https://sites.google.com/site/gaiusjustthink/thitikorn-on-km/khwamhmaykhxngkhawakarcadkarkhwamru>.

สุจินต์ โรจนพิทักษ์ (2554). การเลี้ยงปลาหมอ. กรุงเทพมหานคร, เกษตรสยามบุ๊คส์, 2554.

สุภางศ์ จันทวานิช (2553). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภางค์ จันทวานิช (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพมหานคร, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

องค์การอนามัยโลก(World Health Organization) (2548). "ความหมายของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <https://sites.google.com/site/gaiusjustthink/thitikorn-on-km/khwamhmaykhxngkhawakarcadkarkhwamru>.

องอาจ นัยวัฒน์ (2551). **วิธีวิทยาการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร, สามลดา.

อรุณี อ่อสวัสดิ์ (2551). "การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าในการวิจัยเชิงคุณภาพ." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <https://www.gotoknow.org/posts/399468>.

Davenport T., D., W. & Beers, C. (1998). **Successful knowledge management project**. *Sloan Management Review*, 39(2), 43-57.

Davenport T., P., L. (1998). **Working knowledge: How organizations manage what they know**. Boston : Harvard Business School Press.

GotoKnow (2555). "การบริหารนวัตกรรมเพื่อการพัฒนา "เกลียวความรู้"." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <https://www.gotoknow.org/posts/351779>.

NSTDA (2556). "ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญของการจัดการความรู้." Retrieved 22 สิงหาคม 2559, from <http://km070.blogspot.com/>.

Thaiall (2561). "การจัดการความรู้." Retrieved 1 มีนาคม 2561, from <http://www.thaiall.com/km/indexo.html>.

Wiig, K. (1997). **Integrating intellectual capital and knowledge management**. *Long Range Planning*. 30(3), 399 - 405.



ภาคผนวก



แบบนำสัมภาษณ์

เรื่อง การจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง แบบนำสัมภาษณ์ชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีวัตถุประสงค์การศึกษา คือ 1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดการความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

แบบนำสัมภาษณ์ทั้งโครงสร้างนี้เป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนที่ 1 บริบทของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการจัดการความรู้ และกระบวนการจัดการความรู้ ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ข้อหลัก ดังนี้

ข้อที่ 1 สภาพทั่วไป และพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ข้อที่ 2 ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ข้อที่ 3 ปัญหาที่พบในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

แบบนำสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 บริบทของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

1. สภาพทั่วไป และพื้นที่เลี้ยงของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

1.1 ชื่อ-นามสกุล.....

1.2 อายุ.....ปี

1.3 ที่อยู่.....

1.4 จำนวนพื้นที่เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย.....ไร่/งาน/ตารางวา

1.5 จำนวนบ่อที่เลี้ยงปลาหมอไทย.....บ่อ

1.6 อัตราปล่อยลูกพันธุ์ปลา.....ตัวต่อบ่อ

1.5 ผลผลิตที่ได้ต่อบ่อโดยประมาณ.....กิโลกรัม

1.6 ระยะเวลาในการเลี้ยงปลาหมอไทยต่อบ่อ.....ครั้ง

1.7 รายได้จากการขายปลาหมอไทยโดยประมาณต่อปี.....บาท

1.8 ระยะเวลาในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย.....ปี

1.9 วิธีการดูแลปลาหมอไทย.....

1.10 วิธีการเตรียมบ่อ การให้อาหาร และการรักษาโรค.....

.....

1.11 เกษตรกรมีการปลูกพืช หรือเลี้ยงสัตว์อื่นร่วมด้วยหรือไม่

.....

.....

2. ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทยของเกษตรกร อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่

2.1 ก่อนเลี้ยงปลาหมอไทยเกษตรกรได้รับความรู้จากที่ใด

.....

.....

.....

.....

2.2 เกษตรกรเคยไปศึกษาดูงานจากแหล่งไหนบ้าง

.....

.....

2.3 ความรู้ที่ได้จากการดูงานเกษตรกรได้มาจากการจดบันทึกไว้หรือไม่

.....

.....

2.4 ความรู้ที่ได้เกษตรกรได้มีการจัดการความรู้ให้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างไร

.....

.....

.....

2.5 เกษตรกรเคยมีการแลกเปลี่ยนความรู้ให้แก่ผู้สนใจหรือไม่


.....

.....

.....

.....

3. ปัญหาที่พบในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย



.....

.....

.....

.....





(ก)



(ข)

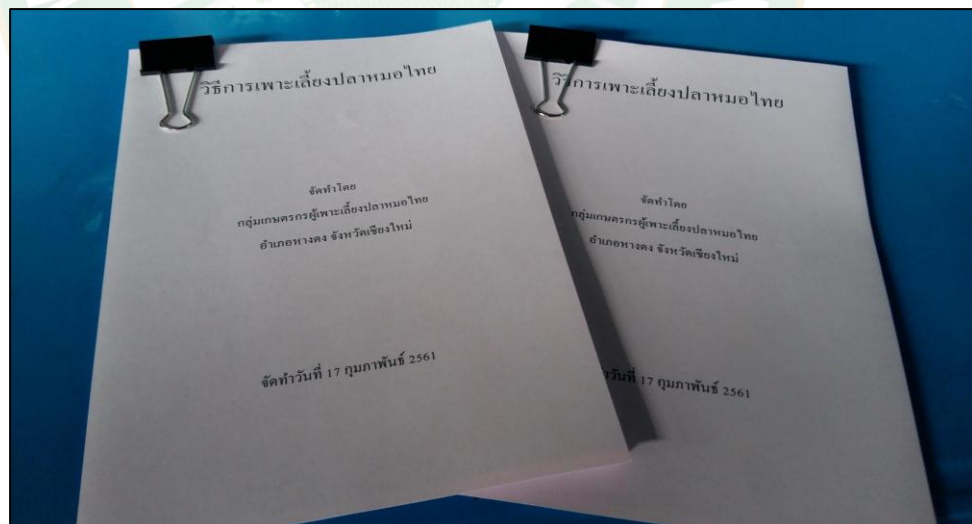
ภาพผนวกที่ 1 สัมภาษณ์เกษตรกร เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2560

(ก) เกษตรกรรายที่ 6

(ข) เกษตรกรรายที่ 4



ภาพผนวกที่ 2 การสัมมนาให้ความรู้ และสนทนากลุ่ม วันที่ 20 มกราคม 2561



ภาพผนวกที่ 3 ตำราที่ได้จาก การจัดการความรู้ของเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลาหมอไทย



ภาคผนวก ค

แหล่งความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

1. แหล่งเรียนรู้เกษตรเชิงท่องเที่ยว ฟาร์มผู้ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ดำเนินงานโดย คุณสุเทพ ปันธิวงศ์



(ก)



(ข)

ภาพผนวกที่ 4 ฟาร์มผู้ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

(ก) บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 9 บ้านกลางพัฒนา ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่

(ข) ถนนเลียบคลองชลประทาน หมู่ที่ 1 ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่

2. แหล่งเรียนรู้ด้านวิชาการ



ภาพผนวกที่ 5 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ส่วนงานประมง



ภาคผนวก ง
ประวัติผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ และผู้ที่ประสบความสำเร็จ

ประวัติผู้ให้ความรู้ด้านวิชาการ

ชื่อ นายจิรวิทย์ สรรพพันธ์

เกิดเมื่อ 27 พฤษภาคม 2530

ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2549	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนตันหยงมัส (นราธิวาส)
	พ.ศ. 2553	ปริญญาตรี สาขาการประมง มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	พ.ศ. 2560	ปริญญาโท สาขาการใช้ที่ดินและจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2553 – 2555	เจ้าหน้าที่ประมง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง ชายฝั่งสมุทรสงคราม กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์
	พ.ศ. 2555	นักศึกษาจ้างงาน ฝ่ายงานแนะแนวนักศึกษา ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	พ.ศ. 2556	นักวิชาการทั่วไป ฝ่ายวิชาการสัมพันธ์ 2556 สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่
	พ.ศ. 2557 – 2558	ผู้ช่วยนักวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
	พ.ศ. 2560 – ปัจจุบัน	นักวิชาการเกษตร (ประมง) ศูนย์ศึกษาการ พัฒนาห้วยฮ่องไคร้อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ประวัติผู้ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย

ชื่อ นายสุเทพ บันธิวงค์

อายุ 57 ปี

ประวัติการทำงาน ปัจจุบัน

1. ดำรงตำแหน่ง ผู้ทรงคุณวุฒิสภาเกษตรกรเชียงใหม่ ด้านการประมง
2. ดำรงตำแหน่ง ประธานกลุ่มผู้เพาะเลี้ยงปลา เชียงใหม่ – ลำพูน
3. เปิดศูนย์เกษตรกรเชิงท่องเที่ยว ปลาหมอไทย
4. เจ้าของฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหมอไทย บ้านเลขที่ 83 หมู่ที่ 9 บ้านกลางพัฒนา ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่ และถนนเลียบบคลองชลประทาน หมู่ที่ 1 ตำบลแม่แฝกใหม่ อ.สันทราย จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นายขวัญฟ้า ถากว่าง	
เกิดเมื่อ	22 มีนาคม 2532	
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2554	ปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการประมงและ ทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
	พ.ศ. 2550	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม เชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2554	ผู้จัดการฟาร์ม 5 ป.เจริญฟาร์ม ฉะเชิงเทรา
	พ.ศ. 2554 – 2558	นักวิชาการฟาร์ม บริษัท กรีนไดมอนด์ จำกัด หรือบุญสมฟาร์ม สาขาเยลลี่วทอง เชียงใหม่
	พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน	ผู้ตรวจสอบคุณภาพสินค้า บริษัท ไพศาลเจริญ (1988) จำกัด สาขาเชียงใหม่
อีเมล		kwan_chelsea@hotmail.com

