

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภคปลา และระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมของผู้ซื้อปลา ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการบริโภคปลาของผู้ซื้อปลาในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการบริโภคปลาของผู้ซื้อปลา ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง และ 4) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ด้านการตลาด ด้านการจัดการฟาร์ม ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มคือ 1) ผู้ซื้อปลาในตลาดสด จังหวัดอ่างทอง จำนวน 384 คนโดยการใช้แบบสอบถาม และ 2) ผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชังในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง จำนวน 3 ราย และพ่อค้าคนกลางจำนวน 1 ราย โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลจากกลุ่มที่ 1 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐาน ด้วยสถิติ T-test, F-test, LSD, Chi-Square และกลุ่มที่ 2 ศึกษาความเป็นไปได้ ด้วยการวิเคราะห์ด้านการตลาด ด้านการจัดการฟาร์ม ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง มีดังนี้

1. ผู้ซื้อปลาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 84.1 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 15.9 อายุส่วนใหญ่มากกว่า 35 ปี ร้อยละ 40.9 รองลงมาอายุ 31 - 35 ปี ร้อยละ 34.9 และน้อยที่สุดอายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 6.8 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ มัธยมศึกษา/ปวช. ร้อยละ 45.8 รองลงมาระดับการศึกษา อนุปริญญา/ปวส. ร้อยละ 26.6 และน้อยที่สุดระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 6.5 อาชีพส่วนใหญ่ ลูกจ้าง, พนักงานบริษัท ร้อยละ 33.9 รองลงมาอาชีพค้าขาย, เจ้าของกิจการ มีจำนวน 128 คน ร้อยละ 33.3 และน้อยที่สุดอาชีพนักเรียน, นักศึกษา ร้อยละ 3.4 รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่ 10,001 - 20,000 บาท ร้อยละ 51.6 รองลงมารายได้ต่อเดือน 20,001 บาทขึ้นไป มีร้อยละ 34.9 และน้อยที่สุดรายได้ต่อเดือน 7,000 - 10,000 บาท ร้อยละ 6.5 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส

ร้อยละ 81 รองลงมาสถานภาพโสด ร้อยละ 19 จำนวนสมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่ 1 - 3 คน ร้อยละ 73.7 รองลงมาจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 - 6 คน ร้อยละ 25 และน้อยที่สุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว 7 คนขึ้นไป ร้อยละ 1.3

2. ผู้ซื้อปลาส่วนใหญ่มีเหตุผลสำคัญที่สุดในการเลือกรับประทานปลาในข้อเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ร้อยละ 82.6 รองลงมา ในข้อ มีรสชาติดี/สด ร้อยละ 10.9 และน้อยที่สุดในข้อหารับประทานง่าย ร้อยละ 6.5 ประเภทของปลาที่นิยมรับประทานส่วนใหญ่ในข้อ ปลาทั้งสองประเภท ร้อยละ 66.9 รองลงมาในข้อปลาทะเล ร้อยละ 18 และน้อยที่สุดในข้อปลาน้ำจืด ร้อยละ 15.1 ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน ส่วนใหญ่ในข้อ ขนาดกลาง 6 - 8 จีค/ ตัว ร้อยละ 74.2 รองลงมาในข้อ ขนาดเล็ก 3 - 5 จีค/ ตัว ร้อยละ 19.3 และน้อยที่สุดในข้อขนาดใหญ่ 9 - 10 จีค/ตัว ร้อยละ 6.5 ความถี่ในการบริโภคปลาส่วนใหญ่ในข้อ 1 สัปดาห์ รับประทานมากกว่า 1 ครั้ง ร้อยละ 80.7 รองลงมาในข้อ 1 สัปดาห์ รับประทาน 1 ครั้ง ร้อยละ 10.9 และน้อยที่สุดในข้อ ไม่แน่นอน ร้อยละ 8.4 แหล่งที่มาของปลาที่บริโภคส่วนใหญ่ ในข้อปลาจากทั้งสองแหล่ง ร้อยละ 50.8 รองลงมา ในข้อปลาจากแหล่งธรรมชาติ ร้อยละ 44.3 และน้อยที่สุดในข้อ ปลาจากแหล่งเพาะเลี้ยง ร้อยละ 4.9

3. ระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด มีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้น ด้านการส่งเสริมการตลาด มีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมโดยรวม อยู่ในระดับมาก

4. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ซื้อปลาของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง สรุปว่า 1) เพศต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน 2) สถานภาพต่างกัน มีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน 3) อายุต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่าง ยกเว้น ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย แตกต่างกัน 4) การศึกษาต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน 5) อาชีพต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ไม่แตกต่างกัน ยกเว้น ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมการตลาดแตกต่างกัน 6) รายได้ต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านราคาแตกต่างกัน 7) ผู้ซื้อปลาที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลา

ทับทิม ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกันยกเว้นด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน

5. ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด จำแนกตามพฤติกรรมผู้บริโภค ปลาของผู้ซื้อปลา ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง สรุปว่า 1) เหตุผลที่เลือกรับประทานปลาต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน 2) ประเภทของปลาที่รับประทานต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกันยกเว้นด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน 3) ขนาดของปลาที่รับประทานต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกันยกเว้นด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน 4) ความถี่ในการบริโภคปลาต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ ด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกัน 5) แหล่งที่มาของปลาที่นิยมรับประทานต่างกันมีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิม ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่แตกต่างกันยกเว้นด้านผลิตภัณฑ์ แตกต่างกัน

6. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ซื้อปลากับพฤติกรรมผู้บริโภคปลาของผู้บริโภค ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง สรุปว่า 1) เพศของผู้ซื้อปลา มีความสัมพันธ์กับเหตุผลที่เลือกรับประทานปลา ประเภทของปลาที่รับประทาน ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน และความถี่ในการบริโภคปลา 2) อายุของผู้ซื้อปลา มีความสัมพันธ์กับเหตุผลที่เลือกรับประทานปลา ประเภทของปลาที่รับประทาน ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน ความถี่ในการบริโภคปลา และแหล่งที่มาของปลาที่นิยมบริโภค 3) อาชีพของผู้ซื้อปลา มีความสัมพันธ์กับเหตุผลที่เลือกรับประทานปลา ประเภทของปลาที่รับประทาน ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน ความถี่ในการบริโภคปลา และแหล่งที่มาของปลาที่นิยมบริโภค 4) รายได้มีความสัมพันธ์กับเหตุผลที่เลือกรับประทานปลา ประเภทของปลาที่รับประทาน ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน ความถี่ในการบริโภคปลา และแหล่งที่มาของปลาที่นิยมบริโภค 5) สถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน และแหล่งที่มาของปลาที่นิยมบริโภค 6) จำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับเหตุผลที่เลือกรับประทานปลา ประเภทของปลาที่รับประทาน ขนาดของปลาที่นิยมรับประทาน ความถี่ในการบริโภคปลา และแหล่งที่มาของปลาที่นิยมบริโภค

7. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง จากการวิเคราะห์ในด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค ด้านการเงิน และด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม พบว่า ทั้ง 5 ด้านมีความเป็นไปได้ในการลงทุน ดังนี้

7.1 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังด้านการตลาด พบว่า สภาพะทางการตลาดของปลาทับทิมมีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากขนาดของตลาดปลาทับทิมมีแนวโน้มในการเจริญเติบโตร้อยละ 32.74 และมีแนวโน้มสูงขึ้น มีตลาดรองรับแน่นอนเพราะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ และมีออเดอร์จากผู้ซื้อรายใหญ่อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังมีส่วนแบ่งการตลาดจากสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เฉลี่ยร้อยละ 21.76 เนื่องจากปลาทับทิมมีโอกาสที่ดีเพราะเป็นปลาน้ำจืดที่มีโอเมก้า-3 สูงกว่าปลาน้ำจืดและปลาน้ำกร่อยตามธรรมชาติทั่วไปถึง 4 เท่า ซึ่งเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของผู้บริโภคหันมาใส่ใจสุขภาพ นอกจากนี้ยังมีผิวสีแดงส้มอมชมพู เนื้อสีขาวนวลรับประทาน และปราศจากกลิ่นที่เกิดจากไขมันในเนื้อปลาซึ่งถือว่ามีโอกาสทางการตลาดที่ดี ถึงแม้จะมีอุปสรรคในด้านการเลี้ยง และการขาดแคลนพันธุ์ปลา

7.2 ผลการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังด้านการจัดการ พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุน เนื่องจากการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังใช้แรงงานในครอบครัว ไม่ต้องใช้แรงงานมากเพียงแต่ต้องใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่ในการเลี้ยงปลาทับทิม และผู้เลี้ยงต้องหมั่นสังเกตและจดบันทึกทุกอย่างเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการด้านการให้อาหาร การเลี้ยง การประมาณต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตเพื่อการวางแผนการเลี้ยงได้ในครั้งต่อไป

7.3 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคนิคในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุนเนื่องจาก 1) ขนาดของฟาร์มเป็นฟาร์มขนาดกลาง จำนวนกระชัง 8 กระชังขนาด 3x6x2.5 เมตร ซึ่งเป็นขนาดกระชังที่นิยมใช้และง่ายต่อการจัดการ 2) สถานที่ตั้ง อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทองเป็นทำเลที่เหมาะสม เพราะมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านตลอดปี มีความเหมาะสมในการวางกระชัง มีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาทับทิม อีกทั้งยังเป็นแหล่งที่หาวัตถุดิบได้ง่าย เช่น อาหารและลูกพันธุ์ปลาซึ่งผู้จำหน่ายวัตถุดิบจัดส่งให้ถึงฟาร์ม นอกจากนี้ยังมีผู้รับซื้อปลาทับทิมถึงฟาร์มเลี้ยงอีกด้วย 3) วัสดุและอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังมีค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม 4) ปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังหลักๆ ได้แก่ ลูกพันธุ์ปลาทับทิม อาหาร ยาและวิตามิน 5) ขั้นตอนการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง เลี้ยงปลาแบบครบวงจร 8 กระชัง สามารถจับปลาขายได้ทุกเดือน สร้างรายได้ อย่างแน่นอนเป็นระบบหมุนเวียน จับขายแล้วลงลูกปลาต่อ ซึ่งทางผู้เลี้ยงสามารถกำหนดเวลาการขาย และการลงลูกปลาได้อย่างแน่นอน

7.4 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงินในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง พบว่ามีความคุ้มค่าในการลงทุนทุกด้าน เนื่องจากผลการวิเคราะห์ในประเด็น ระยะเวลาคืนทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทนภายใน อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน และวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการลงทุน สรุปว่า 1) ระยะเวลาคืนทุน (Payback period หรือ PB) ในการลงทุนอยู่ที่จำนวน 131,380 บาท มีระยะเวลาคืนทุน 9 เดือน 12 วัน ซึ่งถือว่าเป็นโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนสั้น ทำให้โครงการนี้สามารถยอมรับได้ 2) ผลการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value หรือ NPV) ที่อัตราคิดลดร้อยละ 7 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำที่ต้องการตามสมมติฐานในการลงทุน เท่ากับ 984,135.82 บาท ซึ่งมีค่าเป็นบวก แสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าอัตราคิดลดจึงแสดงให้เห็นว่าโครงการนี้สามารถยอมรับได้ 3) ผลการวิเคราะห์ด้านอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal rate of return หรือ IRR) อยู่ที่ร้อยละ 39.32 ซึ่งสูงกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการตามสมมติฐานในการลงทุน คืออัตราร้อยละ 7 แสดงว่าโครงการนี้มีความสามารถในการทำกำไร และสามารถยอมรับได้ 4) ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย เท่ากับ 8.49 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการนี้มีความเป็นไปได้ในการลงทุน 5) ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตรารอดของลูกปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงลดลงร้อยละ 5 จะทำให้รายได้จากการขายปลาตกลงเหลือ 1,736,448 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 6.78 ที่อัตราคิดลดร้อยละ 7 ซึ่งพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ 466,682.95 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 37.52 และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 4.55 แสดงว่าเมื่ออัตรารอดของลูกปลาตกลงร้อยละ 5 ยังคุ้มค่ากับการลงทุน 6) ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวเมื่ออัตรารอดของลูกปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงลดลงร้อยละ 10 จะทำให้รายได้จากการขายปลาตกลงเหลือ 1,610,240.00 บาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 13.55 ที่อัตราคิดลดร้อยละ 7 พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ เท่ากับ -50,769.77 บาท มีอัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 24.2 และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 0.61 แสดงว่าเมื่ออัตรารอดของลูกปลาตกลงร้อยละ 10 ซึ่งไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน

7.5 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ในประเด็น การวิเคราะห์นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง และการวิเคราะห์ผลกระทบของการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังในอำเภอป่าโมกจังหวัดอ่างทองต่อสภาพแวดล้อม พบว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุนดังต่อไปนี้ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ในด้านคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และน้ำที่จากโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา มีค่าพีเอช

(pH) เฉลี่ย 7.52 ค่าความเค็ม 0.1 พีพีที (ppt.) และมีปริมาณออกซิเจนละลาย เฉลี่ย 5.30 มิลลิกรัม ต่อลิตร จึงมีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลาทับทิม และโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา มีอยู่ 4 โรงงาน แต่ได้รับอนุญาตให้ปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา 3 โรงงาน เพราะเป็นน้ำที่ได้รับการบำบัดและไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้ปลาทับทิมในกระชังด้วยเช่นกัน 2) การวิเคราะห์ผลกระทบของการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมกจังหวัดอ่างทองต่อนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมในด้านผลกระทบจากอาหารปลาที่ใช้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ผลกระทบจากยารักษาโรคและสารเคมีที่ใช้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง และผลกระทบต่อ การเดินเรือ พบว่า อาหารปลาที่ใช้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชังในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปซึ่งมีสารอินทรีย์สูงแต่ไม่ทำให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำเปลี่ยนแปลง เพราะแม่น้ำเจ้าพระยามีน้ำไหลเวียนตลอดเวลา และอาหารปลาที่เหลือจะกลายเป็นอาหารของปลาซึ่งอาศัยอยู่ตามธรรมชาติ ส่วนผลกระทบจากยารักษาโรคและสารเคมีที่ใช้ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังนั้น ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังมีการใช้ยาและสารเคมีในปริมาณน้อยหรือไม่ใช้เลยเพราะเป็นการเลี้ยงที่วางกระชังไว้ในแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีน้ำไหลเวียนอยู่ตลอดเวลาจึงพบปัญหาเกี่ยวกับโรคและสุขภาพของปลาทับทิมน้อย และผลกระทบต่อ การเดินเรื่อนั้นการวางกระชังเลี้ยงปลาทับทิมเป็นการวางบริเวณริมตลิ่งจึงไม่มีผลกระทบต่อ การสัญจร และการเดินเรือ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทองมีความเป็นไปได้ในการลงทุนเนื่องจากเหตุผล ดังนี้

1. ด้านการตลาด มีความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง เนื่องจากการศึกษาด้านปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภคปลา และการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมของผู้ซื้อปลา พบว่า ผู้ซื้อปลา ทุกเพศ ทุกวัย ทุกอายุ ทุกระดับการศึกษา ไม่ว่าจะอยู่ในสถานภาพสมรสไหน มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวจำนวนเท่าใด มีระดับการตัดสินใจซื้อปลาทับทิมอยู่ในระดับมากที่สุด ถึงแม้ว่าในด้าน การส่งเสริมการตลาดจะอยู่ในระดับมาก แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์ดี เพราะส่วนใหญ่ผู้บริโภคหันมารับประทานปลาแทนเนื้อสัตว์ชนิดอื่น ๆ มากขึ้น และเลือกรับประทานปลาทับทิม เพราะเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีโอเมก้า -3 สูงกว่าปลาน้ำจืด ปลาน้ำกร่อยตามธรรมชาติทั่วไป ถึง 4 เท่า มีไขมันต่ำ และมีรสชาติดี ไม่มีกลิ่นโคลนเหมือนปลาที่เลี้ยงในบ่อ ดินจึงเป็นที่นิยมทั้งจากผู้บริโภคที่ชอบรับประทานปลาที่จับจากธรรมชาติหรือจากการเลี้ยง มีราคาเหมาะสมกับคุณภาพ และมีการวางจำหน่ายในทุกที่ หาซื้อได้ง่าย และประกอบอาหารได้

หลากหลายชนิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรพล ทองอ่อนเรือน (2546 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ปัจจัยด้านคุณภาพประโยชน์และโภชนาการ ด้านรสชาติและด้านความหลากหลายของอาหารที่สามารถปรุงได้จากปลาทับทิมมีผลต่อการตัดสินใจซื้อในระดับมาก นอกจากนี้ สภาวะด้านการของตลาดปลาทับทิมมีแนวโน้มในการเจริญเติบโต ร้อยละ 32.74 และมีแนวโน้มสูงขึ้น มีตลาดรองรับแน่นอนเพราะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ และมีออเดอร์จากผู้ซื้อรายใหญ่อย่างสม่ำเสมอ และยังมีส่วนแบ่งการตลาดจากสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ เฉลี่ยร้อยละ 21.76 จึงถือว่าปลาทับทิมมีโอกาสทางการตลาดที่ดีถึงแม้จะมีอุปสรรคในด้านการเลี้ยง และการขาดแคลนพันธุ์ปลา

2. ด้านการเงิน มีความเป็นไปได้และมีความคุ้มค่าในการลงทุนสูงเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ในการตัดสินใจ กล่าว คือ

2.1 มีระยะเวลาคืนทุน (Payback period : PB) ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง 9 เดือน 12 วัน ซึ่งถือว่าการลงทุนที่ผู้ลงทุนใช้ระยะเวลาในการคืนทุนสั้น ทั้งนี้เนื่องจาก ปลาทับทิมมีลักษณะเด่นในด้านการเจริญเติบโตประการหนึ่ง คือเป็นปลาที่มีอัตราเจริญเติบโตเร็ว และเป็นปลาที่สามารถเลี้ยงได้ในกระชังซึ่งมีความหนาแน่นสูงและไม่มีผลกระทบต่อน้ำหนักของปลาโดยสามารถให้ผลผลิตเฉลี่ยถึง 40 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งระยะเวลาในการเลี้ยงให้ได้ปลาที่มีขนาดที่ตลาดต้องการ คือ ขนาดประมาณ 800 กรัม นั้นใช้เวลาเพียง 4 เดือน

2.2 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value : NPV) ของการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เท่ากับ 984,135.82 บาท แสดงถึงอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าอัตราคิดลด ที่ร้อยละ 7 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของอัตราเงินกู้ของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทยนั้น แสดงให้เห็นว่าการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เป็นโครงการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่ารายจ่ายที่ลงทุน จึงถือว่ามีความเป็นไปได้ในการลงทุน

2.3 อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal rate of return : IRR) ของการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เท่ากับร้อยละ 39.32 แสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนที่จะรับจากโครงการ มากกว่าต้นทุนของเงินทุน (Cost of capital) การลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง จึงถือว่าเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

2.4 อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Benefit cost analysis : B/C Ratio) ของการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เท่ากับ 8.49 แสดงให้เห็นว่า

มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่าย การลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง จึงถือว่าเป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน

2.5 การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity analysis) เนื่องจากการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังถือว่าเป็นอาชีพทางการเกษตรที่ไม่สามารถกำหนดปัจจัยทางการผลิตที่คงที่แน่นอนเหมือนการผลิตในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นระหว่างการเลี้ยงอาจมีความเสี่ยงด้านต่างๆ เกิดขึ้นมีผลให้รายได้จากการขายไม่เกินไปตามคาดหมาย จากการสัมภาษณ์ผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง พบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้รายได้จากการขายปลาทับทิมไม่เกินไปตามความคาดหมายคือ อัตรารอดของลูกพันธุ์ปลาทับทิมที่ปล่อยลงเลี้ยง ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานในการวิเคราะห์ความอ่อนไหว เมื่ออัตราการรอดของลูกปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงลดลงร้อยละ 5 จะทำให้รายได้จากการขายปลาลดลงร้อยละ 6.78 ต่อปี แต่ยังคงมีความคุ้มค่าในการลงทุน แต่เมื่ออัตราการรอดของลูกปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงลดลงร้อยละ 10 จะทำให้รายได้จากการขายปลาลดลงร้อยละ 13.55 ต่อปี จะไม่มีความคุ้มค่าในการลงทุน เนื่องจาก มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value หรือ NPV) ที่อัตราคิดลดร้อยละ 7 ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำที่ต้องการตามสมมติฐานในการลงทุนเท่ากับ -50,769.77 บาท ซึ่งมีค่าเป็นลบแสดงว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนต่ำกว่าอัตราคิดและอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่ายเท่ากับ 0.61 มีค่าไม่ถึง 1 แสดงว่ามูลค่าปัจจุบันของรายจ่ายมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของรายได้ อัตรารอดจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้รายได้เป็นไปได้ตามเป้าหมาย ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ ยูพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์ (2540 : 35) กล่าวว่า ข้อจำกัดของการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังประการหนึ่งคือ ลูกพันธุ์ปลาทับทิมที่ขาดแคลนในบางฤดูกาล มีสาเหตุมาจาก อัตรารอดในระหว่างการอนุบาลเพื่อเป็นปลารุ่นก่อนนำไปเลี้ยงในกระชัง มีอัตราการที่ต่ำมาก เพียงร้อยละ 20 - 30 เนื่องจากปัญหาเรื่องโรคระบาด และนอกจากนี้ปลาทับทิมยังเป็นปลาที่มีการพัฒนาสายพันธุ์จากบริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ซึ่งเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์อีกด้วย เพราะฉะนั้นการพัฒนาเทคนิคในการเลี้ยงให้อัตรารอดสูงนั้นถือเป็นสิ่งสำคัญ

จากการวิเคราะห์ทางการเงินดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เป็นโครงการที่มีความคุ้มค่าในการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพินท์ จินตสถาพร และคณะ (2551 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาความคุ้มค่าในการผลิตตามมาตรฐานการเลี้ยงปลานิลที่ดีในพื้นที่ภาคกลางตอนบน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1) ประเมินสถานการณ์ของปัญหาการเลี้ยงปลานิลตามมาตรฐาน GAP ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลานิล 2) เพื่ออบรมเผยแพร่ความคุ้มค่าของการผลิตปลานิลตามมาตรฐาน GAP และแนวทางในการปฏิบัติเข้าสู่มาตรฐาน GAP ผลการวิจัยพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของฟาร์มที่ขึ้นทะเบียนมาตรฐาน GAP เท่ากับ 0.55 ล้านบาท ฟาร์มที่ไม่ขึ้นทะเบียนเท่ากับ

0.06 ล้านบาท (ที่อัตราส่วนลด ร้อยละ 8) อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (IRR) ของฟาร์มที่ขึ้นทะเบียนมาตรฐาน GAP เท่ากับร้อยละ 159.8 ฟาร์มที่ไม่ขึ้นทะเบียนเท่ากับร้อยละ 28.17 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) ของฟาร์มที่ขึ้นทะเบียนมาตรฐาน GAP เท่ากับร้อยละ 1.03 ฟาร์มที่ไม่ขึ้นทะเบียนเท่ากับร้อยละ 1.01 และมีระยะเวลาคืนทุน (PB) ของฟาร์มที่ขึ้นทะเบียนมาตรฐาน GAP และฟาร์มที่ไม่ขึ้นทะเบียนเท่ากับ 0.7 ปี การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ของฟาร์มที่ขึ้นทะเบียนมาตรฐาน GAP ไม่สามารถมีต้นทุนเพิ่มได้มากกว่าร้อยละ 3 ส่วนรายได้ไม่สามารถลดลงได้มากกว่าร้อยละ 3 ฟาร์มที่ไม่ขึ้นทะเบียนไม่สามารถมีต้นทุนเพิ่มได้มากกว่าร้อยละ 0.6 รายได้ไม่สามารถลดลงได้มากกว่าร้อยละ 0.6 ดังนั้นเกษตรกรจะมีความคุ้มค่าการผลิตตามแนวทางการปฏิบัติทางการประมงที่ดีสำหรับการเลี้ยงปลาชนิด GAP ในกระชังในพื้นที่ภาคกลางตอนบน

3. ด้านการจัดการ มีความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง เนื่องจาก การเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังใช้แรงงานในครอบครัว ไม่ต้องใช้แรงงานมากเพียงแต่ต้องใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่ในการเลี้ยงปลาทับทิมและผู้เลี้ยงต้องหมั่นสังเกตและจดบันทึกทุกอย่างเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการด้านการให้อาหาร การเลี้ยง การประมาณต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิต เพื่อการวางแผนการเลี้ยงดีในครั้งต่อไป

4. ด้านเทคนิค มีความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง เนื่องจาก

4.1 ขนาดของฟาร์มเป็นฟาร์มขนาดกลาง จำนวนกระชัง 8 กระชังขนาด 3x6x2.5 เมตร ซึ่งเป็นขนาดกระชังที่นิยมใช้และง่ายต่อการจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ นพกร พุทธิวิโรจน์วงศ์ และนิธิวิดี บุญมาก (2549 : บทคัดย่อ) กล่าวว่า ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ พบว่า ฟาร์มขนาดกลาง มีจุดคุ้มทุน (BEP) 225.60 ก.ก./ปี ระยะเวลาคืนทุน (PB) 11 เดือน 16 วัน อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ร้อยละ 87.72 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) 85,567.07 บาท ฟาร์มขนาดกลางมีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังมากที่สุด

4.2 สถานที่ตั้ง อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทองเป็นทำเลที่เหมาะสม เพราะมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่านตลอดปี มีความเหมาะสมในการวางกระชัง มีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาทับทิม อีกทั้งยังเป็นแหล่งที่หาวัตถุดิบได้ง่าย เช่น อาหารและลูกพันธุ์ปลาซึ่งผู้จำหน่ายวัตถุดิบจัดส่งให้ถึงฟาร์ม นอกจากนี้ยังมีผู้รับซื้อปลาทับทิมถึงฟาร์มเลี้ยงอีกด้วย

4.3 วัสดุและอุปกรณ์ในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง จากการวิเคราะห์ต้นทุนในการบริหารจัดการสินทรัพย์ที่จะลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังนั้นมีอุปกรณ์หลัก ๆ ได้แก่ กระชังเลี้ยง โรงเรือน สำหรับเป็นที่พักและเก็บเครื่องมืออุปกรณ์ และอาหาร นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์เบ็ดเตล็ดต่าง ๆ พบว่า ต้นทุนที่ลงทุนในครั้งแรกเกี่ยวกับค่าวัสดุและอุปกรณ์ มีความเหมาะสมและสามารถใช้เวลาในการคืนทุนอย่างรวดเร็ว

4.4 ปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังหลัก ๆ ได้แก่ ลูกพันธุ์ปลา ทับทิม อาหาร ยาและวิตามิน ซึ่งจะใช้ในปริมาณที่แตกต่างกันไปแล้วแต่ฤดูกาล และจำนวนปลาที่ปล่อยลงเลี้ยงในกระชัง ปัจจัยการผลิตมีแหล่งที่หาได้ง่าย และมีใช้ตลอดปี

4.5 ขั้นตอนการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง เลี้ยงปลาแบบครบวงจร 8 กระชัง สามารถจับปลาขายได้ทุกเดือน สร้างรายได้อย่างแน่นอนเป็นระบบหมุนเวียน จับขายแล้วลงลูกปลาต่อ ซึ่งทางผู้เลี้ยงสามารถกำหนดเวลาการขาย การลงลูกปลาได้อย่างแน่นอน

จากการวิเคราะห์ทางเทคนิคดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง เป็นโครงการที่มีความเป็นไปได้ในการลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ประสิทธิ์ ตงยั้งศิริ (2544 : 104) กล่าวว่า เนื่องจากสินค้าและบริการจะมีเทคนิคการผลิตให้เลือกได้หลายประเภทแตกต่างกันไปในด้านกรรมวิธีการผลิต เครื่องจักร เครื่องมืออุปกรณ์ การผลิต ชนิด ปริมาณ และคุณภาพของปัจจัยการผลิตที่ต้องการ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลต่อต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียของเทคนิคการผลิตต่าง ๆ แล้วคัดเลือกเทคนิคการผลิตที่เหมาะสมที่สุด การวิเคราะห์ทางด้านนี้จึงเน้นไปที่การกำหนดทางเลือกและการคัดเลือกทางด้านเทคนิคที่ดีที่สุดให้กับโครงการ ด้วยเหตุนี้ในการวิเคราะห์จึงต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ 1) ขนาดของโครงการ และความประหยัดจากขนาดที่อาจจะเกิดขึ้น 2) สถานที่ตั้งของโครงการ การเข้าถึงสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และแหล่งทรัพยากร 3) จำนวนประชากรที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากโครงการ และลักษณะการกระจายตัวด้านกายภาพของประชากรในพื้นที่โครงการ 4) ประสิทธิภาพการใช้และการดูแลรักษาเทคโนโลยี รวมทั้งประเด็นเรื่องอะไหล่ และทักษะด้านเทคนิควิชาการที่มีอยู่และหาได้ 5) วัตถุประสงค์และตลาดวัตถุประสงค์ที่มีและที่หาได้ 6) ปริมาณและคุณภาพของแรงงานที่ต้องการ 7) ประมาณการต้นทุนการผลิตและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ต้องการ อย่างไรก็ตาม ประเด็นปัญหาด้านเทคนิคจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเภทหรือสาขาโครงการ เทคนิคที่มีความเหมาะสมกับประเทศหนึ่งอาจไม่เหมาะสมกับอีกประเทศหนึ่งนอกจากนั้นเทคนิคการผลิตที่มีต้นทุนการผลิตต่ำสุดก็ไม่จำเป็นเสมอไปว่าจะช่วยให้โครงการมีประสิทธิภาพสูงก็ได้ การเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนและผลตอบแทนของแต่ละทางเลือกเท่านั้นจึงจะทำให้ทราบว่าทางเลือกใดเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

5. ด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม มีความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังเนื่องจาก

5.1 คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของปลาทับทิม โดยมีค่าพีเอช (pH) เฉลี่ย 7.52 ค่าความเค็ม 0.1 พีพีที (ppt.) และมีปริมาณออกซิเจนละลายเฉลี่ย 5.30 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งปลาทับทิมเป็นปลาที่ถูกพัฒนาสายพันธุ์ โดยการคัดเลือกสายพันธุ์

จนได้ปลา ที่มีลักษณะโดดเด่น คือ เป็นปลาที่สามารถเจริญเติบโตได้ในแหล่งน้ำที่มีความเค็มสูงได้ถึง 25 พีพีที (25 ส่วนในพันส่วน) มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) 7 - 8 และค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลาย (DO) น้ำไม่ต่ำกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้ยังเป็นปลาที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม และมีความต้านทานต่อโรคที่เกิดกับสัตว์น้ำต่าง ๆ ได้ดี ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ที่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นโรงงานที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษ จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้เลี้ยงปลาทั้บวมในกระชังด้วยเช่นกัน

5.2 การเลี้ยงปลาทั้บวมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทองไม่มีผลกระทบต่อนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมของแม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากอาหารปลาที่ใช้เลี้ยงปลาทั้บวมเป็นอาหารเม็ดสำเร็จรูปซึ่งมีสารอินทรีย์สูงแต่ไม่ทำให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำเปลี่ยนแปลง ประกอบกับแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีน้ำไหลเวียนตลอดเวลา ดังนั้นอาหารปลาที่เหลือจะกลายเป็นอาหารของปลาซึ่งอาศัยอยู่ตามธรรมชาติซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวันลิย์ เจริญวิทย์ธนเดช (2543 : 42) ซึ่งกล่าวว่า ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมจะไม่เกิดขึ้นถ้าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาทั้บวมใช้อาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดลอยน้ำเป็นอาหารเลี้ยงปลาแทนการเลี้ยงด้วยเศษอาหารหรือมูลไก่ ซึ่งจะมีผลทำให้น้ำเน่าเสียและเนือปลามีกลิ่นเหม็นได้ แต่อาหารสำเร็จรูปที่ใช้เลี้ยงนั้นเป็นอาหารที่มีการพัฒนาให้เป็นอาหารที่มีโปรตีนสูง ดังนั้นอาหารที่หลุดลอยออกนอกกระชังเลี้ยงปลาทั้บวมจะถูกปลาชนิดอื่น ๆ ในแหล่งน้ำกินเป็นอาหารจนหมดแม้กระทั่งมูลของปลาทั้บวมสามารถเป็นอาหารแก่ปลาชนิดอื่นได้ด้วย ทั้งนี้เพราะอาหารที่ใช้เลี้ยงปลาทั้บวมเป็นอาหารที่มีโปรตีนสูงฉะนั้นมูลของปลาทั้บวมจึงมีโปรตีนอยู่ และเป็นอาหารสำหรับปลาชนิดอื่นได้ จากสาเหตุดังกล่าวจึงทำให้การเลี้ยงปลาทั้บวมในบ่อดินหรือเลี้ยงในแม่น้ำจะไม่ก่อให้เกิดการเน่าเสียของน้ำจากเศษอาหารหรือปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ และการเลี้ยงปลาทั้บวมในกระชังจะพบปัญหาเกี่ยวกับโรคและสุขภาพของปลาทั้บวมน้อยมาก ทำให้การใช้จ่ายและสารเคมีน้อย ดังนั้นจึงไม่มีปริมาณสารเคมีที่ตกค้างอยู่ในตัวปลา และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ สอดคล้องกับแนวคิดของ วิเชียร หวัดสนธิ (2542 : 109) ซึ่งกล่าวว่า ปลาในตระกูลปลาทั้บวมเป็นปลาที่แข็งแรง ทนทาน และอาศัยอยู่ได้ในสภาพของน้ำที่มีออกซิเจนต่ำ ในสภาวะที่ทุกอย่างอยู่ในสมดุลปลาจะมีสุขภาพแข็งแรง แม้จะมีเชื้อโรคอยู่ในน้ำ และหากสภาพแวดล้อมดีปลาจะไม่เป็นโรค การใช้จ่ายและสารเคมีจึงน้อยตามไปด้วย ด้านการเดินทางเรือและการคมนาคมทางน้ำไม่ได้รับผลกระทบจากการวางกระชังเลี้ยงปลาทั้บวมเพราะเป็นการวางตามแนวตลิ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งจากภาพถ่ายดาวเทียม แสดงพื้นที่วางกระชังในตำบลบางเสด็จ อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง พบว่าแม่น้ำเจ้าพระยามีความกว้างประมาณ 100 เมตรซึ่งกว้างพอที่จะวางกระชังเลี้ยงปลาตามหลักเกณฑ์ของ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี (2547 :

ออนไลน์) ซึ่งกล่าวว่า ลักษณะของสิ่งล่องล้าลำนน้ำที่พึงอนุญาตได้มีดังนี้ 1) โรงสูบน้ำ 2) การวางท่อ สายเคเบิล การปักเสาไฟฟ้า 3) กระชังเลี้ยงสัตว์น้ำ 4) เขื่อนกั้นน้ำเซาะ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่องล้าลำนน้ำในข้อที่เกี่ยวกับกระชังเลี้ยงสัตว์ว่า ลักษณะหรือสภาพของอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่องล้าลำนน้ำต้องไม่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ ไม่ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงและทำให้ทางน้ำแคบ และไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามสภาพธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง โดยได้ศึกษาความเป็นไปได้ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค ด้านการเงิน นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการลงทุน ดังนี้

1.1 ในด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ซื้อปลาเลือกซื้อปลาทับทิม จากคุณค่าทางโภชนาการและความสดน่ารับประทาน เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนั้นพบว่านิยมซื้อปลาขนาดกลาง 6 - 8 จีต/ตัว เพราะฉะนั้นผู้เลี้ยงปลาทับทิมควรเลี้ยงปลาให้ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ และควรเป็นปลาที่มีลำตัวสวยงาม ไม่มีบาดแผลจากการเกิดโรคต่าง ๆ และการขนส่งควรใช้เวลาสั้นที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ โดยการขนส่งปลาทับทิมในกรณีจับปลาเป็น อุณหภูมิเป็นสิ่งสำคัญในการขนส่ง คือจะได้นำปลาให้อยู่ในภาวะที่เย็นกว่าปกติโดยการเติมน้ำแข็งไปในน้ำที่เย็นกว่าปกติ จะส่งผลให้สีของปลาทับทิมมีสีแดงและสดน่ารับประทานยิ่งขึ้น อุณหภูมิควรอยู่ที่อุณหภูมิประมาณ 23 - 25 องศาเซลเซียส มีการให้อาหารตลอดเวลาเพื่อให้ปลาอยู่ในแหล่งวางจำหน่ายได้อีกประมาณ 3 วัน

1.2 ด้านราคา ควรกำหนดราคาของปลาให้เหมาะสม คือ เมื่อเปรียบเทียบราคากับคุณภาพของเนื้อปลาทับทิมแล้วทำให้ผู้บริโภครู้สึกว่าร่าราคาไม่สูงมาก และรู้สึกว่าถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับราคาปลาทะเลคุณภาพดีชนิดอื่น ซึ่งมีราคาสูงกว่า

1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ปลาทับทิมหาซื้อได้ทั้ง ในตลาดสด ในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์สโตร์ต่าง ๆ อยู่แล้วไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของปลาสด หรือการให้บริการคอดกเถิด หั่นชิ้น เพราะฉะนั้นผู้เลี้ยงปลาทับทิมควรเลี้ยงปลาให้มีผลผลิตจำหน่ายในตลาดอย่างสม่ำเสมอในทุกฤดูกาล เพื่อจะได้เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายไปสู่ต่างประเทศในอนาคต

1.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด ส่วนใหญ่ผู้ซื้อปลาซื้อปลาจากพ่อค้าขายปลีก เลือกซื้อเพราะผู้ขายที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้ม แจ่มใส โดยที่ผู้ซื้อปลาสามารถเลือกปลาได้เองตามความต้องการ แต่ผู้ซื้อปลาบางรายนั้นไม่ทราบว่าให้นำปลาทับทิมไปปรุงอาหารอะไรได้บ้าง ควรมีการจัดวางระบบเครือข่ายในด้านต่าง ๆ จากทั้งบริษัทที่ให้การสนับสนุนและตัวเกษตรกรผู้เลี้ยงเอง

ด้วย เพื่อที่จะรองรับความต้องการของผู้บริโภคเป็นสำคัญและเพื่อให้ปลาทับทิมเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในวงกว้าง เช่นจัดพาสื่อมวลชนในแขนงต่าง ๆ ไปรับประทานอาหารให้มีระเบียบแนะนำอาหารที่ประกอบด้วยปลาทับทิม และมีการพาไปดูกระบวนการเลี้ยงปลาทับทิมที่สะอาดเพื่อให้ผู้บริโภคทราบข้อมูลข่าวสารด้านต่าง ๆ

1.5 ด้านการจัดการ การเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังใช้แรงงานในครอบครัว ไม่ต้องใช้แรงงานมากเพียงแต่ต้องใช้เวลาในการดูแลเอาใจใส่ในการเลี้ยงปลาทับทิมและผู้เลี้ยงต้องหมั่นสังเกตและจดบันทึกทุกอย่างเพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดการด้านการให้อาหาร การเลี้ยง การประมาณต้นทุนและค่าใช้จ่ายในการผลิตเพื่อการวางแผนการเลี้ยงดีในครั้งต่อไป

1.6 ด้านเทคนิคในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังหลักๆ ได้แก่ ลูกพันธุ์ปลาทับทิม อาหาร ยาและวิตามิน ซึ่งการเลี้ยงลูกปลาให้มีอัตราการรอดสูงนั้น เป็นเรื่องสำหรับผู้เลี้ยงต้องดูแล และหาเทคนิคในการเลี้ยงให้มีอัตราการรอดสูง เพื่อจะได้มีความคุ้มค่าในการลงทุน ส่วนขั้นตอนการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง เลี้ยงปลาแบบครบวงจร 8 กระชัง สามารถจับปลาขายได้ทุกเดือน จะสร้างรายได้อย่างแน่นอนเป็นระบบหมุนเวียน จับขายแล้วลงลูกปลาต่อ ซึ่งทางผู้เลี้ยงสามารถกำหนดเวลาการขาย การลงลูกปลาได้อย่างแน่นอน

1.7 ด้านการเงิน พิจารณาจาก 5 ด้าน คือ ระยะเวลาคืนทุน (Payback period : PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net present value : NPV) อัตราผลตอบแทนจากโครงการ (Internal rate of return : IRR) อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ พบว่า มีความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ในอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ดังนั้นผู้ที่สนใจในธุรกิจการเลี้ยงปลาทับทิม สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมต่อไป

1.8 ด้านนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมซึ่งมีผลต่อการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ด้านคุณภาพน้ำ เนื่องจากน้ำที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง มีการควบคุม โดนครมควบคุมมลพิษอยู่แล้ว แต่ในบางฤดูกาลที่คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงมาก เนื่องจากปริมาณน้ำในแม่น้ำน้อยลง หรือเพิ่มมากขึ้นจากน้ำฝน ผู้เลี้ยงปลาทับทิมในกระชัง ควรสังเกตอาการของปลาทับทิมและดูแลใกล้ชิดเป็นพิเศษ นอกจากนั้นควรเตรียมเครื่องมือไว้ใช้ในเหตุการณ์ไม่ปกติ เช่นปลาลอยหัว ผู้เลี้ยงควรเตรียมเครื่องเพิ่มออกซิเจนเพื่อเพิ่มปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำให้กับปลา เป็นต้น ส่วนผลกระทบของการเลี้ยงปลาทับทิมในกระชังที่มีต่อสิ่งแวดล้อมนั้นผู้เลี้ยงควรปล่อยลูกปลาลงเลี้ยงให้เหมาะสมไม่ควรปล่อยปลาให้แน่นจนเกินไป และให้อาหารให้เหมาะสมกับปลาที่เลี้ยงเพราะจะได้ไม่มีของเหลือจากกระชัง จนก่อให้เกิดปัญหาในแม่น้ำ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ความเป็นไปได้ในการลงทุนเลี้ยงปลาทับทิมของอำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคปลา ในปัจจัยด้าน ต่าง ๆ ด้วย และควรทำการศึกษาพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ให้เหมาะสมกับโครงการ ซึ่งอาจจะมีความต้องการที่แตกต่างกัน
2. ควรศึกษาถึงบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่ทำหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. ควรศึกษาความเป็นไปได้ของการลงทุนเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ที่เป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจของประเทศเพื่อการส่งออกต่างประเทศต่อไปในอนาคต