

การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิล ของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

ANALYSIS OF FINANCIAL WORTHINESS IN TILAPIA FARMING AMONG FARMERS' GROUP IN NAKHON PATHOM PROVINCE

ธนาธิป พัวพรพงษ์¹ ปิยะดา คัมภีรานนท์¹ และ รพีพร ชัยชนะ²

Tanatip Puapornpong¹ Piyada Kumpiranont¹ and Rapeeporn Chaichana²

Received 7 November 2022

Revised 14 June 2023

Accepted 27 June 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม 2. ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม และ 3. วิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ใช้การวิจัยแบบผสมวิธี การวิจัยเชิงปริมาณโดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างจาก เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม และ กลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Safety level ฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม จำนวนกลุ่มละ 16 ราย ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ จากนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักวิชาการประมงจังหวัดนครปฐม พาณิชย์จังหวัดนครปฐม และนักวิชาการด้านการเงินหรือด้านบัญชี จำนวน 6 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผลการวิจัย พบว่า 1) เงินลงทุนในการเลี้ยงตลอด ห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 390,781.25 บาท และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงเฉลี่ย 216,187.50 บาท เมื่อเปรียบเทียบเงินลงทุน และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) ต้นทุนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 412,781.25 บาท ส่วนผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,595,875 บาท และผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เฉลี่ย 102.01 % เมื่อเปรียบเทียบ ต้นทุน และผลตอบแทนสุทธิระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณาจากค่าผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน จะมีผลตอบแทนสูงกว่า 3) วิธีการลดต้นทุนและการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตปลานิล จะก่อให้เกิดความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่ม

¹อาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Lecturer, Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Assistant Professor, Faculty of Science and Technology, Nakhon Pathom Rajabhat University.

Corresponding Author Email: piyada@webmail.npru.ac.th

เกษตรกรในจังหวัดนครปฐม โดยการใช้การบูรณาการวิธี ในด้านการผลิตต้องเน้นแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา เน้นการลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาด ของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงปลานิลร่วมกับปลาเยือก และแสวงหา ตลาดที่เกษตรกรสามารถค้าเองได้ทั้งในมีตลาดสด และตลาดแปรรูป

คำสำคัญ: ความคุ้มค่าทางการเงิน การเลี้ยงปลานิล กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

Abstract

This research aims to achieve the following objectives: 1) Study the investment and expenditure associated with raising the tilapia chain among farmers in Nakhon Pathom Province. 2) Examine the costs and returns involved in farming along the tilapia chain among farmers in Nakhon Pathom Province. 3) Analyze the financial viability of tilapia farming throughout the chain among farmers in Nakhon Pathom Province. To conduct this study, a mixed-method research methodology was employed. Quantitative research was conducted using samples of farmers registered with the Provincial Fisheries Office, divided into two groups. Group 1 comprised 16 farmers who were not certified with the Nil Tilapia Farm Standard in Nakhon Pathom Province. Group 2 consisted of 16 farmers who were certified with the GAP standard and had received safety level certification for their tilapia farms in Nakhon Pathom Province. For qualitative research, in-depth interviews were conducted with six relevant scholars, including fishery academicians, commerce academicians from Nakhon Pathom Province, and financial or accounting academicians. The study results revealed the following findings: 1) The average investment in tilapia chain farming among farmers in Nakhon Pathom Province was 390,781.25 baht, with an average raising cost of 216,187.50 baht. A statistical analysis comparing the investment cost and raising cost between the two groups of farmers did not yield any significant differences. 2) The average raising cost of tilapia chains among farmers in Nakhon Pathom Province was 412,781.25 baht, with an average net return of 1,595,875 baht and an average return on investment (ROI) of 102.01%. No statistically significant differences were found when comparing the costs and net returns between the two groups of farmers. However, a statistically significant difference was observed at the .01 level when considering the return on investment between the two groups. Specifically, the group of certified farmers had a higher return. 3) The integrated method emerged as an effective approach to reducing costs and increasing efficiency in tilapia production, thereby creating financial viability in the tilapia chain among farmers in Nakhon Pathom Province. Key strategies for achieving this include focusing on product processing, collaborating with fish-buying farms, reducing the cost of fish feed, implementing fish size control techniques, ensuring water quality, and exploring both fresh and processed markets where farmers can engage in direct trading.

Keywords: Financial Value, Tilapia Farming, Farmer Groups in Nakhon Pathom Province

บทนำ

ปัจจุบันความนิยมในการบริโภคปลามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีรสชาติดี ราคาไม่แพง หาได้ง่าย มีให้เลือกหลายชนิด และเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ปลาที่มีผู้นิยมบริโภคสูงที่สุดในประเทศไทย ได้แก่ ปลานิล รองลงมา คือ ปลาตะเพียน ปลาดุก ปลาช่อน และปลาสวาย ตามลำดับ โดยมีความถี่ในการบริโภคปลานิล คือ 4.86 ครั้งต่อเดือน ทั้งนี้สถานการณ์การเลี้ยงปลาน้ำจืดของไทย โดยเฉพาะปลานิลซึ่งเป็นปลาที่มีความสำคัญและการบริโภคมากที่สุด (ปณรัตน์ ชาติ 2555)

ประเทศไทยสามารถผลิตปลานิลได้เป็นอันดับที่ 4 ของภูมิภาคเอเชีย รองจากสาธารณรัฐประชาชนจีน สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ผลผลิตปลานิลของประเทศไทยส่งออกไปยังกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปมากเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาคือกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ร้อยละ 30 สหรัฐอเมริการ้อยละ 20 และที่อื่น ๆ ร้อยละ 10 ถึงกระนั้นก็ดี ผลผลิตปลานิลของประเทศไทยที่มีการส่งออกนั้นมีปริมาณน้อยกว่าร้อยละ 30 ของผลผลิตทั้งหมด โดยมีสาเหตุจากการเลี้ยงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาดในต่างประเทศยังมีจำนวนน้อย รวมทั้งมีความเสียเปรียบในเรื่องราคาที่ต้องแข่งขันกับผู้ผลิตในประเทศแถบอเมริกากลาง และอเมริกาใต้ ทั้งนี้การเลี้ยงปลานิลให้มีคุณภาพ ปราศจากกลิ่นโคลน ย่อมจะส่งผลดีต่อการบริโภค การจำหน่ายและการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าในที่สุด หากมีการปรับปรุงและพัฒนาการเลี้ยงที่สามารถขยายปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นแล้ว น่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ประมงอีกชนิดหนึ่งที่ทำรายได้จากการส่งออกให้กับประเทศได้เป็นอย่างดี (สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร, 2563) ผลการสำรวจการเลี้ยงปลานิลในประเทศไทยในปัจจุบัน คิดเป็นประมาณ 40% ของผลผลิตการเพาะเลี้ยงบ่อจากภาคกลาง แต่โดยทั่วไปแล้วมีเพียงเกษตรกรที่มีความรู้ มีประสบการณ์ และพื้นที่เพียงพอเท่านั้นที่จะจัดการเลี้ยงได้อย่างระมัดระวังทุกแง่มุมของการเติบโต จนถึงการเก็บเกี่ยวผลผลิต การมีเงินทุนที่เพียงพอ เพื่อให้พวกเขาสามารถชดเชยผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเวลาหนึ่งปีหรือมากกว่านั้น การเลี้ยงปลานิลจึงเป็นที่นิยมในเขตเพียงไม่กี่แห่ง อาทิ เขตทางใต้ของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการที่ขยายการดำเนินงานไปยังจังหวัดต่างๆ เช่น ปราจีนบุรี นครนายก ฉะเชิงเทรา และราชบุรี ซึ่งมีที่ดิน และมีแรงงานที่ราคาไม่แพง (Belton et al. 2009)

ปลานิลมีการเลี้ยงหลากหลายรูปแบบ ทั้งการเลี้ยงแบบบ่อดิน แบบกระชัง และการเลี้ยงแบบผสมผสาน ระบบการเลี้ยงมี 2 ระบบคือ แบบพัฒนาและกึ่งพัฒนา การเลี้ยงแบบพัฒนาจะใช้อาหารเม็ดสำเร็จรูป ส่วนการเลี้ยงแบบกึ่งพัฒนามีการนำมูลสัตว์ที่เลี้ยงร่วมกันกับปลานิล เช่น ไก่ หรือสุกร มาใช้เป็นอาหารให้กับปลานิล การเลี้ยงในรูปแบบที่ต่างกันนี้ส่งผลให้มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมาก ในเรื่องของการเจริญเติบโต คุณภาพน้ำ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ อีกทั้งรูปแบบการจัดการระหว่างการเลี้ยงที่ไม่ดีอาจก่อให้เกิดโรคระบาดตามมาอีกประการด้วย ปัญหาดังที่กล่าวมาในท้ายที่สุดก็จะส่งผลต่อต้นทุนการเลี้ยงปลานิลซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนน้อย หรืออาจขาดทุนได้ในบางกรณี ในปัจจุบันเกษตรกรมีการพัฒนาการเลี้ยงที่ก้าวหน้ามากขึ้น เช่น การลดการสูญเสียของอาหารปลาโดยให้อาหารในสวิงหรือให้อาหารในกรอปปี้วี่สี่เหลี่ยม แต่ก็มิได้มีการเก็บข้อมูลในเชิงวิชาการทั้งด้านประสิทธิภาพของการเจริญเติบโต ด้านคุณภาพน้ำ รวมถึงการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนที่แท้จริง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวมีความสำคัญที่จะใช้ในการเผยแพร่สู่เกษตรกรในชุมชนหรือต่อกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป (สรณัญญ์ ศิริสว และคณะ, 2562)

ปลานิลเป็นหนึ่งในกลุ่มสินค้าประมงที่มีความสำคัญ เนื่องจากปลานิลเป็นปลาที่สามารถเพาะเลี้ยงได้ทุกภาคของประเทศ และเป็นแหล่งสร้างรายได้ให้กับผู้เพาะเลี้ยง โดยผลผลิตส่วนใหญ่ใช้บริโภคในประเทศ เนื่องจากเป็นแหล่งโปรตีนที่มีราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่น อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่ต่างคนต่างผลิต ขาดการบริหารจัดการร่วมกันทำให้ต้นทุนการผลิตสูง ประสิทธิภาพการผลิตต่ำ รวมทั้งผลผลิตมีปริมาณไม่แน่นอน การออกสู่ตลาดในช่วงเวลาเดียวกันจะส่งผลให้เกษตรกรขายได้ราคาต่ำนำไปสู่ความไม่มั่นคงด้านรายได้ของเกษตรกร

จากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 และเศรษฐกิจของประเทศถดถอย ประกอบกับสภาพในปัจจุบันของประเทศไทยนั้นมีการเติบโตทางเศรษฐกิจแบบชะลอตัวและอยู่ในระดับต่ำ โดยมีปัจจัยสำคัญจากการพึ่งพาต่างประเทศสูงทั้งด้านการค้า การลงทุน และเทคโนโลยี (สุदारตัน พิมลรัตน์ กานต์ 2564) ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลในจังหวัดนครปฐม รวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลที่ชุมชนโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เนื่องจากต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น แต่ราคารับซื้อผลผลิตยังคงเท่าเดิม ทางคณะผู้วิจัยซึ่งมีทุนเดิมเกี่ยวกับงานบริการวิชาการในพื้นที่ชุมชนโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ประกอบกับการมีโจทย์โครงการงานวิจัยการสร้างคุณค่า และมูลค่าเพิ่มตลอดห่วงโซ่คุณค่าของสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ การทำงานวิจัยดังกล่าวเป็นความร่วมมือกันระหว่างมหาวิทยาลัย และสำนักงานประมง จังหวัดนครปฐม ในการช่วยกันแก้ปัญหาเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงและผู้แปรรูปในชุมชน ทำให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานการผลิตสูง เป็นการส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ชุมชนให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ทั้งนี้การบูรณาการความร่วมมือระหว่างนักวิจัยมหาวิทยาลัย ภาครัฐเครือข่ายในจังหวัดดังกล่าว ถือเป็นการมุ่งยกระดับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลให้สามารถแปรรูปผลผลิตจากองค์ความรู้ในงานวิจัย ที่นอกจากเพิ่มมูลค่าสินค้าแล้ว ยังเป็นการเชื่อมโยงตั้งแต่กระบวนการผลิต การจำหน่าย การแปรรูปอย่างครบวงจร ซึ่งจะช่วยสร้างโอกาสทางการตลาด และเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรหน้าบ่อ ในการลดปัญหาสินค้าราคาตกต่ำ แก้ปัญหาพ่อค้าคนกลาง และลดความเหลื่อมล้ำของเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างยั่งยืน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนเศรษฐกิจชุมชนซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเศรษฐกิจแบบพอเพียง ซึ่งจำนวนหนึ่งอยู่ในระดับที่ไม่พร้อมจะเข้ามาแข่งขันทางการค้า ให้ได้รับการส่งเสริมความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น การสร้างรายได้ การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การพัฒนาความสามารถในการจัดการ และพัฒนารูปแบบของวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจชุมชนมีความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ประกอบการของหน่วยธุรกิจที่สูงขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวมาแล้ว จึงเป็นที่มาของการวิจัยครั้งนี้ มีเป้าหมายที่จะให้กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตปลานิล รวมทั้งการบริหารจัดการด้านการตลาด เพื่อสร้างความมั่นคงด้านรายได้ให้กับเกษตรกร โดยผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญที่จะศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทนการเพิ่มมูลค่าของปลานิล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
2. เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม
3. เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

สมมติฐานของการวิจัย

1. เงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมของเกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปาลานิลจังหวัดนครปฐมกับกลุ่มที่ได้รับการรับรองมีความแตกต่างกัน
2. ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐมของเกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปาลานิลจังหวัดนครปฐมกับกลุ่มที่ได้รับการรับรองมีความแตกต่างกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยจะมุ่งเน้นศึกษาไปยังตัวแปรสำคัญซึ่งประกอบไปด้วย

1. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ชาญศักดิ์ ตั้งสันติกุลานนท์ (2560) กล่าวว่า ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่องค์กรใช้ประโยชน์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้กำหนดไว้ เช่น ต้นทุนของวัตถุดิบและแรงงานที่เกิดขึ้นเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ และเมื่อต้นทุนได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจแล้ว ต้นทุนส่วนนั้นจะเปลี่ยนสภาพไปเป็นค่าใช้จ่าย (Expense) ซึ่งจะไปหักจากรายได้ในแต่ละงวดบัญชี ต้นทุนการผลิต คือ ต้นทุนที่ทำให้ได้สินค้าสำเร็จรูปใด ๆ ประกอบด้วย วัตถุดิบทางตรงที่เบิกใช้ในการผลิต แรงงานทางตรงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและค่าใช้จ่ายในการผลิต เมื่อทั้ง 3 ส่วนประกอบ ได้เข้าสู่ขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิตก็จะถูกแปรสภาพเป็นสินค้าสำเร็จรูปต่อไป ในขณะที่ Zilberberg and Shorr (2010) เสนอว่า การวิเคราะห์ต้นทุนมีห้าประเภทหลักได้แก่ (1) การลดต้นทุน (2) ต้นทุน-ผลประโยชน์ (3) ต้นทุน-ผลที่ตามมา (4) ความคุ้มค่า และ (5) ต้นทุน กับอรรถประโยชน์

2. แนวคิดเกี่ยวกับผลตอบแทนและกำไรจากการผลิต

ในการประกอบกิจการนั้น ผู้ผลิตควรจะมีรายได้ทั้งหมดที่ได้รับจากการผลิตสูงกว่าต้นทุนผันแปรที่ใช้ในการผลิต จึงจะทำให้ธุรกิจของผู้ผลิตนั้นสามารถดำเนินต่อไปได้ ส่วนที่เกินมานี้เราจะเรียกว่า “กำไรจากการดำเนินการ” ซึ่งเมื่อนำรายได้ทั้งหมดหักออกด้วยต้นทุนทั้งหมด (ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่) ผลต่างในส่วนนี้เราจะเรียกว่า กำไรสุทธิ

สุพะยอม นาจันทร์ (2562) การวิเคราะห์ผลตอบแทนเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนขายกับขายสุทธิ อัตราส่วนที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ผลตอบแทน วิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไรจะสามารถพิจารณาได้จาก 5 อัตราส่วน ได้แก่

1. อัตราส่วนกำไรขั้นต้นต่อยอดขาย (Gross Profit Margin on Sales)
2. อัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายสุทธิ (Net Profit Margin on Sales)
3. อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE)
4. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment: ROI)
5. อัตรากำไรสุทธิต่อต้นทุนรวม (Net Profit Margin on Total Cost)

สุขใจ ดอนปัญญา (2554) ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนจากเงินทุน (Return on Investment หรือ ROI) เป็นเกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานที่มีความสำคัญมาก เกณฑ์ในการวัดการปฏิบัติงานมีหลายอย่าง เช่น วัดจากการเปลี่ยนแปลงในยอดขาย เปลี่ยนแปลงในกำไร หรือวัดจากผลผลิตที่ได้ การวัดแต่ละอย่างมิได้เป็นเกณฑ์วัดที่สมบูรณ์ ถ้ายอดขายเพิ่มแสดงว่าการปฏิบัติงานทำได้ดี แต่การเพิ่มขึ้นของยอดขายอาจเป็นผลทำให้ค่าใช้จ่ายสูง เช่น เสียส่วนลดสูง หรือเกิดจากการลดราคา ดังนั้น เกณฑ์การวัดจากกำไร

ซึ่งเป็นปัญหาอีกว่าทำไมมากหรือน้อยเปรียบเทียบจากอะไร ทางหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงภาวะในการหาทำไรของบริษัทก็คือ การเปรียบเทียบกำไรที่ได้กับขนาดของเงินที่ลงทุน ดังนั้น วิธีการวัดการปฏิบัติงานของธุรกิจด้วยกำไรสุทธิต่อเงินลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้จึงเป็นวิธีที่ใช้ได้ดีและใช้กันอย่างกว้างขวาง

3.การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน และหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับความคุ้มค่า

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการลงทุน เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเงินลงทุนและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับเพื่อนำไปสู่อ้างอิงว่าสมควรลงทุนหรือคุ้มค่าที่จะลงทุนในกิจกรรมหรือโครงการนั้น ๆ หรือไม่ นั่นคือการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจะเริ่มต้นพิจารณาว่าในการลงทุนต้องใช้เงินลงทุนในส่วนใดบ้างเป็นจำนวนเงินเท่าไร มีแหล่งที่มาของเงินทุนอย่างไร ต้นทุนทางการเงินเป็นอย่างไร เมื่อดำเนินการแล้วมีผลการดำเนินการกำไรหรือขาดทุน ฐานะกิจการในต่างช่วงเวลา อัตราผลตอบแทนทางการเงิน กระแสเงินสดของโครงการ และความสามารถในการชำระหนี้สินสถาบันการเงิน (นภาพร นิลาภรณ์กุล และคณะ, 2562) ความคุ้มค่าในการลงทุน ควรวิเคราะห์จากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) และอัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (ซัลมา หน้อยโดด และ เสาวลักษณ์ จันทร์ประสิทธิ์, 2563)

หลักการแนวคิด เกี่ยวกับความคุ้มค่าการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนสามารถวิเคราะห์ได้หลายหลักการ อาทิ

1) การวิเคราะห์ต้นทุน และผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ ที่ช่วยในการตัดสินใจในการลงทุนโครงการ (Sorina & Alina, 2014) การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการโดยนำทั้งทางด้านต้นทุนและผลของโครงการมาคิดให้อยู่ในหน่วยของเงินเพื่อการเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการหนึ่ง ๆ หรือการเปรียบเทียบระหว่างโครงการ โดยวิธีนี้เหมาะที่จะใช้กับโครงการที่ให้ผลหลาย ๆ ด้าน หรือใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างโครงการที่ผลของโครงการอาจมีลักษณะใกล้เคียงกันแต่ไม่เหมือนกันทุกประการทั้งทางด้านปริมาณและ/หรือคุณภาพ รวมทั้งอาจมีผลข้างเคียงซึ่งแตกต่างกัน ทั้งนี้กระทำได้เพราะทั้งต้นทุนและผลต่าง ๆ จะถูกแปลงให้อยู่ในหน่วยวัดเดียวกัน คือ หน่วยของเงิน

ข้อดีของ CBA คือ ทำให้ผู้ประเมินโครงการทราบว่า โครงการนั้น จะต้องใช้ทรัพยากรมูลค่าเท่าใด และจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่าง ๆ คิดเป็นมูลค่าเท่าใด สุทธิแล้วโครงการนั้นจะ ให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่ ซึ่งการทำ CBA สามารถให้ข้อมูลที่ค่อนข้างจะสมบูรณ์เพื่อการตัดสินใจ อีกทั้งสามารถใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวางในขณะที่มีข้อจำกัด คือ ต้นทุนและผลประโยชน์ต่าง ๆ ของโครงการนั้น จะต้องสามารถคิดค่าเป็นตัวเงินได้ ซึ่งค่อนข้างยุ่งยากและเป็นปัญหาในทางปฏิบัติ (Mishan & Quah, 2020; Pearce, 1998)

2) การวิเคราะห์ต้นทุนต่ำสุด (Cost Minimization Analysis: CMA) เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างทางเลือกหลายๆ ทางที่จะนำไปสู่ผลที่เหมือนกันทุกประการ (Identical outcome) เพื่อเลือกดูว่าทางเลือกใดจะเสียต้นทุนต่ำที่สุด เพราะถ้าทุกทางเลือกสามารถทำให้บรรลุผลที่เหมือนกันทุกประการแล้ว ทางเลือกใดที่เสียต้นทุนต่ำสุดย่อมเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

ข้อดีของวิธีนี้ คือ ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องประเมินด้านผลประโยชน์ของโครงการ เพราะทุกโครงการให้ผลประโยชน์ที่เหมือนกัน ดังนั้นจึงเปรียบเทียบเฉพาะด้านต้นทุน ซึ่งทำให้การวิเคราะห์ทำได้ง่ายขึ้น ส่วนข้อด้อย คือ วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิเคราะห์โครงการที่ให้ผลประโยชน์เหมือนกันและเท่ากันทุกประการ ซึ่งอาจต้องมีการทดลองและทดสอบประกอบด้วย ดังนั้น การวิเคราะห์แบบนี้จึงมีความจำกัดในการนำไปใช้ (Basskin, 1998)

3) การวิเคราะห์ประสิทธิผลของต้นทุน (Cost Effectiveness Analysis: CEA) ในกรณีที่มีหลายทางเลือกและทุกๆ ทางเลือกต่างมีเป้าหมายร่วมอันเดียวกัน(Single common effect) ต่างกันแต่เพียงว่าแต่ละทางเลือกมีประสิทธิภาพในการบรรลุผลต่างกัน การวิเคราะห์ด้านต้นทุนอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอ จำเป็นต้องนำประสิทธิภาพของแต่ละทางเลือกเข้ามาพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนด้วย ดังนั้น ในการเปรียบเทียบระหว่างทางเลือกต่าง ๆ ในกรณีเช่นนี้ จึงต้องเปรียบเทียบต้นทุนต่อหนึ่งหน่วยของผลอันเป็นเป้าหมาย หรือเปรียบเทียบผลต่อต้นทุนก็ได้ การเปรียบเทียบผลต่อหนึ่งบาทของต้นทุน เป็นวิธีการที่มีประโยชน์มากเมื่อผู้ทำการตัดสินใจอยู่ภายใต้เงื่อนไขของงบประมาณที่จำกัด และโครงการในแต่ละทางเลือกมีขนาดไม่แตกต่างกันมากนัก

ข้อดีของวิธีนี้ คือ ลดข้อจำกัดของวิธี CMA ได้ นั่นคือ โครงการที่นำมาเปรียบเทียบไม่จำเป็นต้องเป็นโครงการที่ให้ผลเหมือนกันทุกประการ (Identical) เพียงแต่มีผลอันเป็นเป้าหมายร่วมอันเดียวกัน และถึงแม้การวิเคราะห์จะต้องวัดและนำผลของแต่ละโครงการเข้ามาพิจารณาด้วยข้อมูลที่ใช้ก็จะเป็นเพียงข้อมูลในลักษณะของการวัดผลด้วยหน่วยวัดต่างๆ ที่เหมาะสมกับผลนั้น ๆ (เช่น วัน เดือน ปี หรือจำนวนชีวิต) ผู้วิเคราะห์ไม่ต้องพยายามคิดมูลค่าสำหรับผลนั้น ๆ ออกมาเป็นตัวเงิน (Neumann et al. 2018; Tsevat & Moriates, 2018)

4) การวิเคราะห์ต้นทุน-อรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis: CUA) เป็นการวิเคราะห์ด้วยหลักการเดียวกับวิธี CBA เพียงแต่วิธีการคิดมูลค่าของผลประโยชน์นั้น ไม่ใช่หน่วยของเงิน แต่ใช้หน่วยวัดของอรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจแทน

วิธี CUA เป็นวิธีการเดียวที่สามารถรวมเอาความเปลี่ยนแปลงในคุณภาพชีวิต (Quality of life) เข้าไว้ในการวิเคราะห์ได้ ผลการวิเคราะห์มักจะสรุปในรูปของต้นทุนต่อหนึ่งวัน/ปี ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ อันเป็นผลมาจากการดำเนินงานโครงการหนึ่งๆ ซึ่งนักวิเคราะห์โครงการด้านสาธารณสุขจำนวนมากพอใจและยอมรับหน่วยวัดร่วมเชิงคุณภาพนี้มากกว่าหน่วยวัดของเงิน อย่างไรก็ตาม ข้อด้อยของวิธีนี้ คือ ความยากในการแปลงผลของโครงการให้อยู่ในหน่วยวัดเชิงคุณภาพดังกล่าว ซึ่งต้องมีการพัฒนาปรับปรุงต่อไป (Ananthapavan et al. 2022; Hettiarachchi et al., 2018) สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ใช้หลักการวิเคราะห์ความคุ้มค่า ในด้านการวิเคราะห์ต้นทุนและ ผลประโยชน์ มาเป็นหลักในการวิเคราะห์ โดยใช้การคำนวณเปรียบเทียบระหว่าง กลุ่มที่ เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม และ กลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่ม Safety level โดยวิเคราะห์ผ่านค่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) การวิเคราะห์ระยะคือทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดัชนีกำไร (PI) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ

ระยะเวลาคืนทุน	=	$\frac{\text{เงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ}}{\text{เงินสดรับสุทธิตายปี}}$
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	=	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$
ดัชนีการทำกำไร	=	$\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ}}$

$$\text{อัตราผลตอบแทนภายใน} = -C_0 + \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} = 0$$

4. สถานการณ์ปลานิลในจังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐม แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ ในพื้นที่อำเภอต่างมีสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม แม้ว่าจะมีโครงสร้างองค์ประกอบชุดดินแตกต่างกัน แต่มีสภาพอำนวยน้ำที่สมบูรณ์อยู่ในเขตชลประทาน หรือติดแหล่งน้ำ ทำให้มีศักยภาพการผลิตทางการประมง โดยเฉพาะผลผลิตจากภาคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับผลผลิตจากการจับ เป็นการทำการประมงเพื่อการยังชีพและขายส่วนเหลือ การประเมินปริมาณผลผลิตภาคการประมง ปัจจุบันการเลี้ยงปลานิลและสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่จังหวัดนครปฐม จำนวนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดในปี พ.ศ. 2563 มีทั้งหมด 2,927 ราย ในพื้นที่ 7 อำเภอ พื้นที่ที่มีเกษตรกรเลี้ยงปลานิลมากที่สุดคือ อำเภอบางเลน 1,380 ราย (ร้อยละ 47.15) รองลงมา คือ อำเภอสามพราน 540 ราย (ร้อยละ 18.45) อำเภอดอนตูม 354 ราย (ร้อยละ 12.09) อำเภอ นครชัยศรี 224 ราย (ร้อยละ 7.65) อำเภอเมือง 234 ราย (ร้อยละ 8.00) อำเภอพุทธมณฑล 138 ราย (ร้อยละ 4.71) และอำเภอกำแพงแสน 57 ราย (ร้อยละ 1.95)

จากสถิติ ในปี พ.ศ. 2563 กลับพบว่า จำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงปลานิลและสัตว์น้ำในพื้นที่ จังหวัดนครปฐม มีเพียง 26 ราย ที่ได้ใบรับรองมาตรฐานฟาร์มสัตว์น้ำ แบ่งเป็นมาตรฐานการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (Good Aquaculture Practice: GAP) จำนวน 9 ราย และมาตรฐานขั้นต่ำปลอดภัย (Safety level) จำนวน 17 ราย ส่งผลให้เกษตรกรไม่สามารถส่งออกปลานิลไปขายยังต่างประเทศได้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาสำหรับการขายปลานิลสดพบว่า จะมีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่บ่อปลา โดยมีการซื้อขายแบบผูกขาด มีการตั้งราคาตามที่พ่อค้าคนกลางกำหนด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีมารวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจในการต่อรอง (กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์ สถิติการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมงสถิติ, 2563)

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งจากประเทศ และต่างประเทศ อาทิ

แววดาว พรหมเสน วรวิวัฒน์ เจริญรูป และ พิทธินันท์ สมไชยวงศ์ (2562) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากการเลี้ยงปลานิล ในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการเลี้ยงปลานิลในเขตอำเภอบางเลน จังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยทางการผลิตมีความสัมพันธ์กับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากการเลี้ยงปลานิล ร้อยละ 91.60 โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.00 ประกอบด้วย เงินลงทุน และค่าเสื่อมราคา

วสวัตต์ วานิชวิริยกิจ (2562) ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอดีเซล ในจังหวัดจันทบุรี โดยมีจุดประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม แบบระบบไบโอดีเซล ผลการวิจัยพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอดีเซล มีค่าเท่ากับ 37,916,926 บาท อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 2.1257 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 135 จะเห็นได้ว่า NPV เป็นบวก หมายถึงการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวในระบบไบโอดีเซลให้ผลตอบแทนคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต่อต้นทุน มากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนคุ้มค่า

วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม วาสนา อารรัตน์ และ ประภาพร ดีมาก (2561) ทำการวิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาวในบ่อดิน: กรณีศึกษาคลองวาฬโมเดล ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินพบว่า การเลี้ยงกุ้งขาวตามรูปแบบคลองวาฬโมเดล 1 และ 2 มีความเหมาะสมในการลงทุน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวกเท่ากับ 839,086.2 และ 539,645.6 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.6 และ 1.5 และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) มีค่าเท่ากับร้อยละ 79.8 และ 67.1 ตามลำดับ แต่การเลี้ยงกุ้งตามรูปแบบคลองวาฬโมเดล 2 ยังคงมีความเสี่ยงอยู่มากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านต้นทุน และผลประโยชน์ของการลงทุน

ณณา ขวัญมณี และ กล้าโสม ละเต๊ะ (2563) ศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยงานวิจัยเสนอว่า ตลาดแพะเป็นตลาดที่มีความต้องการสูงแต่ยังขาดแคลนช่องทางการจัดจำหน่าย การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีเป้าหมายศึกษาการพัฒนากลยุทธ์การตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามจากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตและผู้ค้าปลีก และร้านอาหารเมนูแพะ เพื่อค้นหาเงื่อนไขที่จะสร้างความสนใจในการจัดจำหน่ายให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ผลการศึกษาสามารถนำมากำหนดกลยุทธ์การตลาดแพะได้ 2 ด้าน ได้แก่ การจับกลุ่มคลัสเตอร์ระหว่างฟาร์มแพะเพื่อช่วยเหลือในการบูรณาการความรู้ในการเลี้ยงและการบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลูกค้าร้านอาหารจะเน้นในการให้บริการ และการสร้างโปรโมชั่นขยายกลุ่มลูกค้าผู้บริโภคมากขึ้นเพื่อเพิ่มขนาดของตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างยั่งยืนในขณะที่ลูกค้าทั่วไปควรจะเน้นเครือข่ายและความสัมพันธ์ส่วนตัว บริการหลังการขายในการขยายฐานลูกค้า

Diatin et al. (2021) ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการผลิตและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการเลี้ยงปลาตุ๊ก งานวิจัยนี้เสนอว่า การเลี้ยงปลาตุ๊กดำเนินการโดยเกษตรกรในท้องถิ่นมาเป็นเวลานานด้วยระบบและเทคโนโลยีที่หลากหลาย การลดลงของความพร้อมใช้ที่ดินและน้ำในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในเมือง โดยประสิทธิภาพการผลิตที่วิเคราะห์คือการผลิตทั้งหมด ผลผลิต และความอยู่รอด การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (CBA) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวจะดำเนินการกับการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิตตามมูลค่าการอยู่รอด

N'Souvi et al. (2021) ทำวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมต่อการจ้างแรงงานภายนอกในการเลี้ยงปลานิลทางตอนใต้ของโตโก ผลวิจัยพบว่า การเลี้ยงปลานิลเป็นกิจกรรมที่สร้างผลกำไรโดยพิจารณาจากอัตรากำไรขั้นต้นเฉลี่ยที่เป็นบวกและรายได้สุทธิของฟาร์มเฉลี่ย ROI เท่ากับ 0.31 ซึ่งหมายความว่าได้ผลตอบแทน 0.31 เหรียญสหรัฐจากการลงทุนทุกๆ 1 เหรียญ รัฐบาลต้องให้ความสนใจมากขึ้นด้วยการจัดอบรมหรืออบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ซึ่งจะช่วยให้สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบผสมวิธี การวิจัยเชิงปริมาณโดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานประมงจังหวัดแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐม จำนวน 16 ราย

กลุ่มที่ 2 เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Safety level ฟาร์มปลานิลจังหวัดนครปฐมจำนวน 16 ราย

โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบสะดวก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

นักวิชาการประมงจังหวัดนครปฐม พาณิชย์จังหวัดนครปฐม และนักวิชาการด้านการเงินหรือด้านบัญชี จำนวน 6 คน เพื่อค้นหาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกโดยนำผลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณเข้ามาเป็นประเด็นร่วมอภิปราย เครื่องมือในการเก็บข้อมูลทั้งแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ฉบับร่าง ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ราย

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล

		ความถี่	ร้อยละ
อำเภอ	เมืองนครปฐม	10	31.25
	นครชัยศรี	3	9.38
	บางเลน	7	21.88
	พุทธมณฑล	5	15.63
	ดอนตูม	2	6.25
	สามพราน	2	6.25
	กำแพงแสน	3	9.38
เพศ	ชาย	14	43.75
	หญิง	18	56.25
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	26	81.25
	ปริญญาตรี	6	18.75
อาชีพหลัก	ฟาร์มปลานิล	16	50.00
	อื่นๆ	16	50.00
ได้การรับรอง	ไม่ได้ใบรับรองมาตรฐาน	16	50.00
	ได้ใบรับรองมาตรฐาน	16	50.00
ประเภทการเลี้ยงปลา	ฟาร์มเลี้ยง	29	90.63
	ฟาร์มเพาะพันธุ์	3	9.38
รูปแบบการเลี้ยงปลา	ร่องสวน	1	3.13
	บ่อดิน	29	90.63
	กระชัง	2	6.25
ลักษณะธุรกิจ	ส่วนตัว	26	81.25
	วิสาหกิจชุมชน	6	18.75
การถือครองพื้นที่	ของตนเอง	26	81.25
	พื้นที่เช่า	6	18.75

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	MIN	MAX	Mean	SD.
อายุของหัวหน้าครอบครัว	32	76	51.38	11.06
ระยะเวลาประกอบอาชีพ	1	32	9.06	7.70
สมาชิกในครัวเรือน	1	6	3.97	1.51
สมาชิกที่เป็นแรงงานเลี้ยง	1	6	2.22	1.39
รายได้ต่อปี	60,000	5,000,000	646,062.50	962,775.89

ผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิลส่วนใหญ่ อยู่ในอำเภอเมืองนครปฐม (ร้อยละ 31.25) เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.25) ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 81.25) อาชีพหลักเป็นการทำฟาร์มปลานิล ในสัดส่วนเท่ากับอาชีพรอง (ร้อยละ 50.00) สัดส่วนของผู้ได้รับการรับรองใบมาตรฐาน (ร้อยละ 50.00) ประเภทของการเลี้ยงปลานิลได้แก่เป็นฟาร์มเลี้ยง (ร้อยละ 90.63) รูปแบบของการเลี้ยงเป็นบ่อดิน (ร้อยละ 90.63) ลักษณะของธุรกิจเป็นธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 81.25) และการถือครองพื้นที่เป็นของตนเอง (ร้อยละ 81.25) ข้อมูลส่วนบุคคลทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ผลการวิจัยพบว่า อายุหัวหน้าครอบครัวอยู่ที่ 51 ปี ระยะเวลาประกอบอาชีพอยู่ที่ 9 ปี สมาชิกครอบครัวโดยเฉลี่ยคือ 4 คน สมาชิกที่เป็นแรงงานเลี้ยงปลานิลคือ 2 คน และรายได้ต่อปีอยู่ที่ 646,062.50 บาท

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงิน ด้านเงินลงทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม

	MIN	MAX	Mean	SD.
เงินลงทุน	15,000.00	4,000,000.00	390,781.25	770,514.19
ค่าใช้จ่าย	25,000.00	900,000.00	216,187.50	175,592.53
ต้นทุน	12,000.00	4,178,000.00	412,781.25	824,864.44
ผลตอบแทนสุทธิ	76,000.00	18,000,000.00	1,595,875.00	3,204,674.92
ผลตอบแทน ROI	9.60%	229.33%	102.01%	41.53%

ผลการวิจัยพบว่า เงินลงทุนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 390,781.25 บาท และค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงเฉลี่ย 216,187.50 บาท ส่วนต้นทุนในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม เฉลี่ย 412,781.25 บาท ส่วนผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ย 1,595,875 บาท และผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) เฉลี่ย 102.01 %

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงิน ด้านเงินลงทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงปลานิล จากเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐาน

การได้รับการรับรอง	n	Mean	SD.	t	sig
เงินลงทุน					
ไม่รับรอง	16	157,187.50	209,308.14	-1.77*	0.09
รับรอง	16	624,375.00	1,032,834.09		

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงิน ด้านเงินลงทุนค่าใช้จ่าย ต้นทุนและผลตอบแทน ในการเลี้ยงปลานิล จากเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน (ต่อ)

การได้รับการรับรอง		n	Mean	SD.	t	sig
เงินลงทุน	ไม่รับรอง	16	157,187.50	209,308.14	-1.77*	0.09
	รับรอง	16	624,375.00	1,032,834.09		
ค่าใช้จ่าย	ไม่รับรอง	16	175,250.00	91,707.87	-1.34	0.20
	รับรอง	16	257,125.00	227,454.28		
ต้นทุน	ไม่รับรอง	16	140,937.50	243,147.82	-1.95*	0.07
	รับรอง	16	684,625.00	1,090,591.88		
ผลตอบแทนสุทธิ	ไม่รับรอง	16	574,375.00	633,905.55	-1.87*	0.08
	รับรอง	16	2,617,375.00	4,312,384.07		
ผลตอบแทน ROI	ไม่รับรอง	16	84.36%	34.42	-2.62***	0.01
	รับรอง	16	119.65%	41.41		

* sig<0.10 ** sig<0.05 *** sig<0.01

เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเงินลงทุน ต้นทุน และผลตอบแทนสุทธิระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีผลตอบแทนสูงกว่า

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าในการลงทุน

	ที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน		ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน	
ระยะเวลาคืนทุน (PB) = <u>เงินสด</u> <u>จ่ายลงทุนสุทธิ</u> เงิน ส ต รับสุทธิรายปี	157,187.50 358,375	0.44 ปี	624,375 933,750	0.67 ปี
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) = ปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ - มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ	= 358,375 (A ₂ 1%, 7ปี) - 157,187.50 = (358,375 x 6.7820) - 157,187.50 = 2,430,499.50 - 157,187.50 = 2,273,311.75 บาท		= 624,375 (A ₂ 1%, 7ปี) - 933,750 = (624,375 x 10.3676) - 933,750 = 6,473,270.25 - 933,750 = 5,539,520.25 บาท	
ดัชนีกำไร (PI) = <u>ปัจจุบันของ</u> <u>กระแสเงินสดสุทธิ</u> มูลค่าปัจจุบันของเงิน ลงทุนสุทธิ	2,430,499.50 157,187.50	15.46 เท่า	6,473,270.25 933,750	6.93 เท่า
อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) = ปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ = มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ	358,375 (A ₂ r%, 7ปี) = 157,187.50 = 227.94 %		= 624,375 (A ₂ r%, 11ปี) - 933,750 = 66.62 %	

ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระยะคือทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดัชนีกำไร (PI) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) พบว่าทั้งเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐานต่างสามารถดำเนินการได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่าง เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐาน จะพบว่าเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านระยะเวลาทุน (PB) และดัชนีกำไร (PI) และอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสรุปการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาล์มนิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ควรเกิดจากการบูรณาการวิธี ในแง่ของการผลิตต้องเน้นแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา เน้นการลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาดของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงร่วมกับปลายี่สก มีการค้นหาตลาดที่ผู้ผลิตสามารถค้าเองทั้งตลาดสด และตลาดแปรรูป

สรุปและอภิปรายผล

1. เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนเงินลงทุน ต้นทุน และผลตอบแทนสุทธิระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่ม เกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีผลตอบแทนสูงกว่า ทั้งนี้ เพราะเกษตรกรกลุ่มที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจำเป็นต้องลงทุนที่สูงกว่า มีค่าใช้จ่ายและต้นทุนที่สูงกว่าเพื่อแลกมาซึ่งผลตอบแทนในระยะยาว ผลการวิจัยจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ จงกร มหาดเล็ก จักรกริช ไชยเนตร และ สุวิมล ขวัญศิริวงศ์ (2562) ซึ่งศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ระหว่างการใช้อุณหภูมิและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับการดูแลแบบเกษตรกรทั่วไป ในตำบลสาวชะโงก อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิจัยพบว่า การดูแลด้วยระบบ GAP จะให้ผลผลิตและคุณภาพสูงกว่า เพราะการดูแลดังกล่าวมีขั้นตอนและให้ปุ๋ยมีประสิทธิภาพ แต่สิ่งที่แลกมาก็คือต้นทุนที่สูงขึ้น เพราะเกษตรกรทั่วไปไม่ต้องการลงทุนในแง่ต้นทุน เพราะไม่แน่ใจในความคุ้มค่า ไม่ต้องการจะเสี่ยง ทั้งที่ผลในระยะยาวแล้วผลผลิตทั้งปริมาณ และคุณภาพรวมถึงรายได้ของการเกษตรที่ดี (GAP) จะเพิ่มมากกว่า งานวิจัยพิจารณาจากค่าผลตอบแทนจากการลงทุน พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP และ Safety level จะมีผลตอบแทนสูงกว่า ทั้งนี้การรับรองมาตรฐานมีส่วนช่วยให้ เกิดผลตอบแทนจากการลงทุนที่คุ้มค่าในระยะยาว แต่เกษตรกรจะยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญดังกล่าว การช่วยให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจเข้ารับการรับรองมาตรฐาน ควรทำให้เกษตรกรเข้าใจถึงอัตราผลตอบแทน และความคุ้มค่าซึ่ง จะช่วยให้รู้จักการลงทุนอย่างแท้จริง ช่วยในการวางแผนการตลาดได้อย่างถูกต้อง ช่วยในการตัดสินใจเพิ่มการลงทุน และสามารถบริหารกำไรของกิจการได้ตามต้องการ

2. ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาล์มนิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ควร เกิดจากการบูรณาการวิธีในแง่ของการผลิตต้องเน้นแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา เน้นการลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาดของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงร่วมกับปลายี่สก มีการค้นหาตลาดที่ผู้ผลิตสามารถค้าเองทั้งตลาดสด และตลาดแปรรูป ผลการวิจัยดังกล่าวจะสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทัดพงศ์ อวิโรธนานนท์ และ พิชรินทร์ สุภาพันธ์ (2558) ทำวิจัยเรื่องความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจการลงทุนในกลุ่มธุรกิจพืชผักเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้

ปุ๋ยหมักไส้เดือน ที่เสนอว่าวิธีการสร้างผลตอบแทนที่ได้รับมากกว่าต้นทุนซึ่งเป็นค่าใช้จ่าย ต้องเน้นการควบคุมต้นทุน โดยงานวิจัยดังกล่าวเสนอว่า การใช้ปุ๋ยหมักไส้เดือนดินสามารถลดต้นทุนการซื้อปุ๋ยเคมีและสร้างผลตอบแทนให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืชผักอินทรีย์ และ ณา ขวัญมณี และ กลาโสม ละเต๊ะ (2563) ที่ศึกษาการพัฒนาเกษตรกรตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา โดยงานวิจัยได้เสนอว่า กลยุทธ์การตลาดแพะสามารถทำได้ 2 ด้าน ได้แก่ การจับกลุ่มคลัสเตอร์ระหว่างฟาร์มแพะเพื่อช่วยเหลือในการบูรณาการความรู้ในการเลี้ยง และการบริหารจัดการต้นทุน และการพัฒนากลยุทธ์กับลูกค้าร้านอาหารควรจะเน้นในการให้บริการ และการสร้างโปรโมชั่นขยายกลุ่มลูกค้าผู้บริโภคมากขึ้นเพื่อเพิ่มขนาดของตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างยั่งยืนในขณะที่ลูกค้าทั่วไปควรเน้นเครือข่ายและความสัมพันธ์ส่วนตัว บริการหลังการขายในการขยายฐานลูกค้า

3. ผลวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงตลอดห่วงโซ่ปาลานิลของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ผลการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระยะคือทุน (PB) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ดัชนีกำไร (PI) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) พบว่าทั้งเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้การรับรองมาตรฐานต่างสามารถดำเนินการได้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยเกษตรกรที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วสวัตต์ วานิชวิริยกิจ (2562) ที่พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของการลงทุนเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอซีเคียวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทำให้ผลตอบแทนคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตลอดอายุโครงการ อัตราส่วนมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนต้นทุนมากกว่าหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการสูงกว่าอัตราคิดลด แสดงว่าการลงทุนให้ผลตอบแทนคุ้มค่า ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานจะมีความได้เปรียบในด้านระยะเวลาคืนทุนและดัชนีกำไร และอัตราผลตอบแทนภายใน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชประภา พลรักษา และ พิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์ (2559) ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ที่พบว่า ดัชนีกำไรของการลงทุนอยู่ที่ 1.33 และ อัตราผลตอบแทนภายในเท่ากับร้อยละ 14.48 สรุปโครงการคุ้มค่าต่อการลงทุนและมีความเสี่ยงต่ำ

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลาของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม ควรเกิดจากการสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญให้เกิดขึ้นกับกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงปลา เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการประกอบธุรกิจในระยะยาว แม้ว่าทุนเริ่มต้นของเกษตรกรแต่ละรายจะมีความแตกต่างกัน แต่กระบวนการจัดการที่ถูกวิธีจะช่วยสร้างความคุ้มค่าทางการเงิน และสร้างค่าผลตอบแทนจากการลงทุนให้เกิดขึ้นได้ ผลการวิจัยเสนอว่าการจัดการที่ดีต้องเกิดจากการบูรณาการวิธี ตั้งแต่ ด้านวิธีการเลี้ยงด้วย การลดต้นทุนในด้านอาหารที่ใช้เลี้ยง ใช้วิธีการเลี้ยงเพื่อควบคุมขนาดของปลา มีการตรวจคุณภาพของน้ำ มีการเลี้ยงปลาแบบผสม เช่นเลี้ยงร่วมกับปลาอื่น การผลิตที่ต้องสร้างความหลากหลายในผลิตภัณฑ์ เกษตรกรควรมีการแปรรูปในผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจำหน่ายโดยประสานงานกับฟาร์มที่รับซื้อปลา รวมถึงด้านการประกันความเสี่ยงในด้านการตลาดที่ผู้ผลิตสามารถค้าเองทั้งตลาดสด และตลาดแปรรูป

1.2. สำหรับการรับรองมาตรฐานไม่ว่าจะเป็น มาตรฐาน GAP และ Safety level อาจช่วยสร้างความได้เปรียบในแง่ของ ผลตอบแทนจากการลงทุน ที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร

เผยแพร่ อบรมและสัมมนา เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงปลา มีความรู้ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของการเลี้ยงปลาตามเกณฑ์การรับรองมาตรฐาน เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาในมิติของผู้ประกอบการและนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปลานิลเท่านั้น หากในการวิจัยครั้งต่อไปได้มีการศึกษาไปยัง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิ ร้านค้าส่ง ผู้บริโภค โรงงานที่รับสินค้าแปรรูป เพื่อให้เกิดมิติของความเข้าใจในงานดังกล่าวในเชิงลึกได้มากยิ่งขึ้น

2.2 ขอบเขตการศึกษา การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการเลี้ยงปลานิลของกลุ่มเกษตรกรเน้นเฉพาะในจังหวัดนครปฐมเท่านั้น หากมีการศึกษาเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ จะทำให้ได้ข้อค้นพบคำตอบในวงกว้างมากยิ่งขึ้น

2.3 การศึกษาในแง่มุมทางการตลาดทั้ง ออนไลน์ และออฟไลน์ เพิ่มเติม น่าจะช่วยให้งานวิจัยมีความชัดเจน และครบทุกขั้นตอนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมงสถิติ. (2563) .

ผลผลิตการ เลี้ยงสัตว์น้ำจืด ประจำปี2561. สืบค้นจาก

https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20200714131535_1_file.pdf

จงกร มหาดเล็ก จักรกริช ไชยเนตร และสุวิมล ขวัญศิริวงศ์. (2562) การเปรียบเทียบผลผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้ระหว่างการใช้อุณหภูมิและการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) กับการดูแลแบบเกษตรกรทั่วไปในตำบลสาขะโจก อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา. *PSRU Journal of Science and Technology*, 4(2), 69-84.

ชาญศักดิ์ ตั้งสันติกุลานนท์. (2560). การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตข้าวเหนียวโดยใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม.

สืบค้นจาก http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/article_detail.php?ArticleID=166674

ชลมา หน้อยโดด และเสาวลักษณ์ จันทร์ประสิทธิ์. (2563). ศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงปลากระพงขาวในกระชังกรณีศึกษา: ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. *Economics and Business Administration Journal Thaksin University*, 13(1), 163-176.

ณณา ขวัญมณี และกลาโสม ละเต๊ะ. (2563). การพัฒนากลยุทธ์การตลาดแพะในพื้นที่จังหวัดสงขลา. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 12(1).160-170.

ทัตพงศ์ อวิโรธนานนท์ และพัชรินทร์ สุภาพันธ์. (2558). ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจการลงทุนในกลุ่มธุรกิจพืชผักเกษตรอินทรีย์ โดยการใช้ปุ๋ยหมักไส้เดือน. *RMUTL Journal of Business Administration and Liberal Arts*, 3(2), 99-105.

นภาพร นิลภรณ์กุล อภิธิดา สุทธิสานนท์ วันเพ็ญ วศินารมณ สุภา ทองคง และจิตนา อาจหาญ. (2562). การเงินธุรกิจ (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ลกรุ๊ป.

ปณรัตน์ ผาดี. (2555). การวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ในบ่อระบบปิดในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน*, 5(2), 33-45.

รัชประภา พลรักษา และพิษณุวัฒน์ ทวีวัฒน์. (2559). การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนโรงงานผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย*, 11(1), 66-78.

- วสุวัตต์ วานิชวิริยกิจ. (2562). การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาวระบบไบโอซีเคียว ในจังหวัดจันทบุรี. *Journal of Social Science Panyapat*, 1(2), 1-8.
- วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม วาสนา อากรณ์รัตน์ และประภาพร ดีมาก. (2561). การวิเคราะห์ทางการเงินของการเลี้ยงกุ้งขาว (*Litopenaeus vannamei*) ในบ่อดิน: กรณีศึกษาคลองวาฬโมเดล. *วารสารเกษตร*, 34(3), 501-511.
- แววดาว พรหมเสน วรวิวัฒน์ เจริญรูป และพิทักษ์ สมไชยวงศ์. (2562). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากการเลี้ยงปลานิล ในเขตอำเภอฟาน จังหวัดเชียงราย. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต*, 7(2), 203-214.
- สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. (2563). การศึกษาศักยภาพการผลิตและการตลาดปลานิลในพื้นที่โครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่. สืบค้นจาก <http://www.oae.go.th/assets/portals/1/fileups/baerdata/files.pdf>
- สุขใจ ดอนปัญหา. (2554). ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนปลูกข้าวของเกษตรกร หมู่ 5 ตำบลหัวดง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุพะยอม นาจันทร์ ปทุมพร หิรัญสาส์, จุไรรัตน์ ทองบุญชู วรกร ภูมิวิเศษ และลักขณา คำชู. (2562). ต้นทุนและผลตอบแทนในการลงทุนของกลุ่มหัตถกรรมบ้านชุมพอ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองจังหวัดสงขลา. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สรณัฐ ศิริสวย อธิยา วุฒิสินธุ์ จุฑา มุกดาสนิท วรรณทัต ดุลยฤกษ์ ไพสิน จิตรชุม และอรินทิพย์ ธรรมชัย พิเนต. (2562). การประเมินต้นทุน ผลตอบแทน คุณภาพผลผลิต และสุขภาพของปลานิลที่เลี้ยงโดยใช้ระบบการเลี้ยงแบบพัฒนาและกึ่งพัฒนา : กรณีศึกษาชมรมผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบางหัก อ.พานทอง จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุดารัตน์ พิมลรัตนกานต์. (2564). การพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าเพิ่มการจัดการโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรปลอดภัยในบริบทพื้นที่จังหวัดนครปฐม. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*, 9(2).277-290.
- Ananthapavan, J., Sacks, G., Orellana, L., Marshall, J., Robinson, E., Moodie, M., & Cameron, A. J. (2022). Cost-benefit and cost-utility analyses to demonstrate the potential value-for-money of supermarket shelf tags promoting healthier packaged products in Australia. *Nutrients*, 14(9), 1919.
- Basskin, L. (1998). Using cost-minimization analysis to select from equally effective alternatives. *Formulary*, 33(12), 1209.
- Belton, B., Turongruang, D., Bhujel, R., & Little, D. C. (2009). The history, status, and future prospects of monosex tilapia culture in Thailand. *Aquaculture Asia*, 14(2), 16-19.
- Diatin, I., Shafruddin, D., Hude, N., Sholihah, M. A., & Mutsimir, I. (2021). Production performance and financial feasibility analysis of farming catfish (*Clarias gariepinus*) utilizing water exchange system, aquaponic, and biofloc technology. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 20(5), 344-351.

- Hettiarachchi, R. M., Kularatna, S., Downes, M. J., Byrnes, J., Kroon, J., Lalloo, R., & Scuffham, P. A. (2018). The costeffectiveness of oral health interventions: A systematic review of costutility analyses. *Community dentistry and oral epidemiology*, 46(2), 118-124.
- Mishan, E. J., & Quah, E. (2020). *Cost-benefit analysis*. NJ: Routledge.
- Neumann, P. J., Kim, D. D., Trikalinos, T. A., Sculpher, M. J., Salomon, J. A., Prosser, L. A., & Sanders, G. D. (2018). Future directions for cost-effectiveness analyses in health and medicine. *Medical Decision Making*, 38(7), 767-777.
- N'Souvi, K., Sun, C., Egbendewe-Mondzozo, A., Tchakah, K. K., & Alabi-Doku, B. N. (2021). Analysis of the impacts of socioeconomic factors on hiring an external labor force in tilapia farming in Southern Togo. *Aquaculture and Fisheries*, 6(2), 216-222.
- Pearce, D. (1998). Cost benefit analysis and environmental policy. *Oxford review of economic policy*, 14(4), 84-100.
- Sorina & Alina. (2014). Cost Benefit Analysis and its Role in investment Projects in Agriculture. *Hyperion Economic Journal*, 4(2).
- Tsevat, J., & Moriates, C. (2018). Value-based health care meets cost-effectiveness analysis. *Annals of internal medicine*, 169(5), 329-332.
- Zilberberg, M. D., & Shorr, A. F. (2010). Understanding cost-effectiveness. *Clinical microbiology and infection*, 16(12), 1707-1712.