

ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนธุรกิจฟาร์มไก่ไข่ ในตำบลเกาะเต่า อำเภอเมืองสงขลา

Cost and Return on Investment in the Laying Chicken Farm Business in Koh Taew Subdistrict, Mueang Songkhla District

นิชาภัทร บุญรัตน์¹, ภาวิณี อาจหาญ² และ เนตรชนก เทพสุริวงศ์³

Nichapat Boonyarat¹, Pawinee Ardhan², and Netchanok Thepsuriwong³

หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Bachelor of Accountancy Program, Faculty of Management Science, Songkhla Rajabhat University

E-mail: nichithapa@gmail.com

Received August 12, 2025; Revised September 13, 2025; Accepted October 15, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาต้นทุนของธุรกิจการเลี้ยงไก่ไข่ในตำบลเกาะเต่า อำเภอเมืองสงขลา และ 2) วิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนจากธุรกิจฟาร์มไก่ไข่ในตำบลเกาะเต่า อำเภอเมืองสงขลา กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพมี 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายราชการและผู้นำชุมชน ฝ่ายผู้ซื้อมาจำหน่าย ฝ่ายชาวบ้านผู้บริโภค และฝ่ายผู้เลี้ยง กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณคือ เจ้าของและผู้ดูแลฟาร์มไก่ไข่ ขนาดกลาง ในตำบลเกาะเต่า จำนวน 2 แห่ง เครื่องมือวิจัยใช้ 2 แบบคือ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม สถิติวิเคราะห์ ได้แก่ percentage, average, NPV, IRR, BCR และ PBP ผลการวิจัยพบว่า (1) ต้นทุนการผลิต รายเดือนเฉลี่ย 274,727 บาท รายได้รวมต่อเดือนเฉลี่ย 298,720 บาทและ (2) การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนด้วย NPV ได้เท่ากับ 2,162,907 บาท, IRR เท่ากับร้อยละ 61.40, BCR Ratio เท่ากับ 2.42, และ PBP เท่ากับ 1.70 ปี ดังนั้น การลงทุนเลี้ยงไก่ไข่ในพื้นที่ตำบลเกาะเต่า มีความคุ้มค่าสูง ข้อเสนอแนะสำคัญ คือ หน่วยงานรัฐควรสนับสนุนการรวมกลุ่มเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง และพัฒนาระบบเผื่อระวังโรค

คำสำคัญ: ต้นทุน; ผลตอบแทน; การลงทุน; ฟาร์ม; ไก่ไข่

Abstract

This article aimed 1) to study the cost of egg-laying chicken farming business in Koh Taew Subdistrict, Mueang Songkhla District, and 2) to analyze the return on investment from egg-laying chicken farm business in Koh Taew Subdistrict. The qualitative sample consisted of four groups: government officials and community leaders, buyers, consumer villagers, and farmers. The quantitative

sample consisted of owners and caretakers of two medium-sized egg-laying chicken farms in Koh Taew Subdistrict. Research instruments use two types of interview forms and questionnaires. Analytical statistics include percentage, average, NPV, IRR, BCR, and PBP. The research results found that (1) the average monthly production cost was 274,727 baht, the average total monthly income was 298,720 baht, and (2) the analysis of investment returns with NPV was 2,162,907 baht, IRR was 61.40 percent, BCR ratio was 2.42, and PBP was 1.70 years. Therefore, investing in egg-laying chicken farming in the Koh Taew Subdistrict area was highly worthwhile. The essential recommendations are that government agencies should support integration to increase bargaining power and develop disease surveillance systems.

Keywords: cost; return; investment; farm; laying hens

บทนำ

ประเทศไทยมุ่งสู่การลงทุนที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมภายใต้นโยบาย Thailand 4.0 ในภาคเกษตรกรรมได้ปรับเปลี่ยนจากวิถีดั้งเดิมสู่เกษตร 4.0 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต ภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อการลงทุนของไทย เพราะมีพื้นที่เกษตรกรรมกว่า 147.73 ล้านไร่ ประชากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับภาคเกษตรกว่า 30 ล้านคน คิดเป็นสัดส่วน GDP ภาคเกษตรกรรมประมาณ 8.58% ใน พ.ศ. 2566 ถึงแม้ พ.ศ. 2567 การลงทุนทางการเกษตรหดตัวเล็กน้อย แต่มีแนวโน้มจะกลับมาขยายตัวใน พ.ศ. 2568 การเลี้ยงไก่ไข่เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมปศุสัตว์ที่สำคัญของไทย สร้างมูลค่าทางการลงทุนกว่า 30,000 ล้านบาทต่อปี และมีการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง (The Secretariat of the Prime Minister, 2017)

จังหวัดสงขลาเป็นศูนย์กลางการเลี้ยงสัตว์ปีกในภาคใต้ โดยมีกำลังการผลิตไก่ไข่จากระบบฟาร์มที่ได้มาตรฐาน การพัฒนาฟาร์มไก่ไข่ในภาคใต้ตอนล่างมีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องหลังสถานการณ์โควิด-19 อย่างไรก็ดีตาม ผู้ประกอบการยังคงประสบปัญหาจากการลักลอบนำเข้าไข่ไก่จากประเทศเพื่อนบ้านซึ่งมีราคาต่ำกว่า ส่งผลกระทบต่อเสถียรภาพราคาในตลาดท้องถิ่นไทย ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน การศึกษาต้นทุนและวิเคราะห์ผลตอบแทนนี้จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินความคุ้มค่าของการลงทุน โดยเฉพาะการใช้ตัวชี้วัดทางการเงิน ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV), อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR), และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR Ratio) การศึกษาเหล่านี้จะช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานรัฐในการกำหนดนโยบายสนับสนุน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในระดับตำบลเกาะเต๋ อำเภอมืองสงขลา ยังพบว่า มีข้อมูลการเลี้ยงไก่ไข่ที่จำกัด โดยตำบลเกาะเต๋เป็นตำบลหนึ่งที่ตั้งอยู่ในอำเภอมืองสงขลา จังหวัดสงขลา มีพื้นที่ทั้งตำบลอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเกาะเต๋ พื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเหมาะสมสำหรับการประกอบกิจการปศุสัตว์ มีระบบการขนส่งที่สะดวกและแรงงานท้องถิ่นที่เพียงพอ (Songkhla

Provincial Agricultural Extension Office, 2024; Integrated Provincial Administrative Committee (Songkhla Provincial), 2024) จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า ในตำบลเกาะแต้วมีฟาร์มโกโก้ทั้งหมด 9 ฟาร์ม แต่มีฟาร์มที่ปิดกิจการไป 2 ฟาร์ม คงเหลือที่ยังดำเนินการอยู่ 7 ฟาร์ม ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดกลางที่มีปริมาณโกโก้ระหว่าง 4,000–6,500 ตัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความท้าทายในการดำเนินธุรกิจและความจำเป็นในการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจอย่างละเอียด

ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมืองสงขลา มีศักยภาพในการผลิตโกโก้ด้วยสภาพพื้นที่ ระบบการขนส่ง และการจ้างงาน บทความวิจัยนี้นำเสนอข้อมูลประจักษ์เชิงลึกที่ชัดเจนเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุน ความคุ้มค่าทางการลงทุน และปัญหาอุปสรรคของการเลี้ยงโกโก้ในพื้นที่ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อเกษตรกรในการตัดสินใจลงทุน ตลอดจนหน่วยงานราชการในการกำหนดนโยบายสนับสนุน และสถาบันการเงินในการพิจารณาสินเชื่อ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังจะเป็นแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต และเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของการเลี้ยงโกโก้ในพื้นที่ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของช่องทางการจัดจำหน่าย และสภาพแวดล้อมทางการลงทุนได้อย่างยั่งยืน ในบริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่เกษตร 4.0 ที่ต้องการการบูรณาการเทคโนโลยี และนวัตกรรมเข้ากับการเลี้ยงโกโก้แบบดั้งเดิม

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาต้นทุนการเลี้ยงโกโก้ในตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมืองสงขลา
2. เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนในธุรกิจฟาร์มโกโก้ในตำบลเกาะแต้ว

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎี

แนวคิดทางการเงินการบัญชีเป็นรากฐานการศึกษาค้นทุนการเลี้ยงโกโก้ ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางเทคนิคระหว่างปัจจัยการผลิตและปริมาณผลผลิตที่ได้ การศึกษาเชิงลึกสะท้อนประสิทธิภาพเชิงเทคนิคและวิธีการในการผลิต โดยการเลี้ยงโกโก้มีปัจจัยผลิตหลักประกอบด้วย เงินทุน สายพันธุ์โกโก้ อาหารสัตว์ แรงงานและเทคโนโลยีการจัดการ ผู้ผลิตมีเป้าหมายแสวงหาผลกำไรสูงสุด โดยปริมาณผลผลิตขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ราคาสินค้า ต้นทุนการผลิต เทคโนโลยี และการคาดการณ์ราคา ความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญในการวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนและการตัดสินใจของเกษตรกรผู้เลี้ยงโกโก้ ตามทฤษฎีการผลิต (Production Theory) แนวคิดของ Cobb และ Douglas อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและผลผลิต โดยใช้ฟังก์ชันการผลิต $Y = AX_1^a X_2^b$ เพื่อวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อขนาด (Returns to Scale) ในการเลี้ยงโกโก้ (Kaikaw, 2016; Osti, 2022)

โครงสร้างต้นทุนการผลิตแบ่งเป็นสองประเภทหลักคือ ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) และต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ซึ่งต้นทุนผันแปรประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการ

ผลิต ได้แก่ ค่าอาหารสัตว์ ค่าแรงงาน ค่าเวชภัณฑ์ และค่าสาธารณูปโภค ขณะที่ต้นทุนคงที่มีค่าใช้จ่ายที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิต ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอาคารและอุปกรณ์ ค่าเช่าหรือค่าเสียโอกาสของที่ดิน และค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมการผลิต และความสามารถในการทำกำไรของกิจการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการเลี้ยงไก่ไข่ที่พบว่า ต้นทุนอาหารสัตว์มักเป็นสัดส่วนที่สูงที่สุดของต้นทุนรวม คิดเป็นร้อยละ 60-70 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด (Boonyarat & Sudmart, 2018; Srika et al., 2022)

ทฤษฎีการจัดการทางการเงิน (Financial Management Theory) ของ Van Horne and Wachowicz (2008) ให้กรอบแนวคิดในการประเมินโครงการลงทุน โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจหลัก ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) และระยะเวลาคืนทุน (PBP) การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนตามหลักการเงินธุรกิจที่สำคัญ ได้แก่ การคำนวณ NPV เป็นผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับกับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุน หาก NPV มีค่าเป็นบวก แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนมากกว่าเงินลงทุนและควรดำเนินการ อัตรา IRR คืออัตราคิดลดที่ทำให้ NPV เท่ากับศูนย์ หากมีค่าสูงกว่าต้นทุนเงินทุนแสดงว่าโครงการคุ้มค่า อัตราส่วน BCR คืออัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมต่อมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม หากมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า โครงการคุ้มค่าการลงทุน และ PBP นับจากกำไรสะสมกลับคืนเงินลงทุนครบ (Lin, 2023; Phetwaree, 2023)

ทฤษฎีการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง (Decision Theory Under Risk) ตามแนวคิดของ Markowitz (1959), and Sharpe (1964) อธิบายการจัดการความเสี่ยงในการลงทุน โดยเฉพาะในธุรกิจปศุสัตว์ที่เผชิญกับความไม่แน่นอนจากความเสียหายหลายปัจจัย ได้แก่ ด้านราคาผลผลิต ด้านต้นทุนการผลิต ความเสี่ยงจากโรคระบาด และความเสี่ยงจากสภาพอากาศ การวิเคราะห์ความไวต่อการเปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis) เป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินผลกระทบของความไม่แน่นอนต่อความคุ้มค่าของโครงการ การวิเคราะห์นี้ช่วยให้เกษตรกรเข้าใจถึงจุดคุ้มทุนและระดับการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรสำคัญที่โครงการยังคงให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า (Chaiphath, 2016; Bélyácz & Daubner, 2021)

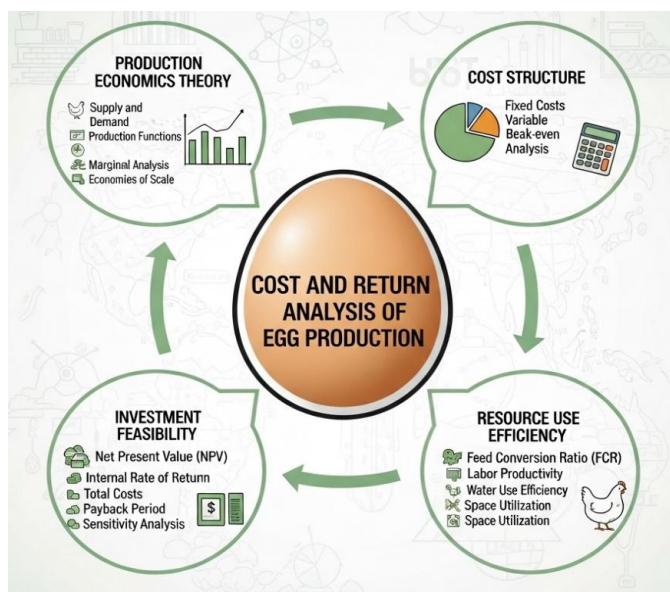
ทฤษฎีประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร (Resource Use Efficiency Theory) ตามแนวคิดของ Farrell (1957), and Koopmans (1951) เน้นใช้ปัจจัยการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด การเพิ่มประสิทธิภาพสามารถทำได้ผ่านการปรับปรุงสายพันธุ์ การจัดการอาหาร การป้องกันโรค และการใช้เทคโนโลยี สำหรับการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลการเกษตรและการวิจัยพัฒนา มีอัตราผลตอบแทนสูงถึงร้อยละ 44 แสดงถึงความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หลักการจัดการลงทุนยังเน้นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ในการตัดสินใจ รวมถึงการวิเคราะห์การจัดจำหน่าย การคาดการณ์อุปสงค์อุปทาน และการจัดการความเสี่ยงทางการเงิน การบูรณาการแนวคิดเหล่านี้เข้าด้วยกันจะช่วยให้การศึกษาครั้งนี้ครอบคลุม และสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อ

พัฒนาการเลี้ยงไก่ไข่ในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ (Düppe & Weintraub, 2013; Kaikeaw, 2016; Chaiyakum & Pojanavatee, 2024)

คณะผู้วิจัยยึดทฤษฎีการผลิตประกอบการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงไก่ไข่ตามวัตถุประสงค์ที่ 1 รวมถึงแนวคิดทางการเงินการบัญชีเป็นรากฐานด้วย พิจารณาความสัมพันธ์ทางเทคนิคระหว่างปัจจัยการผลิตหลักกับปริมาณผลผลิตที่ได้ เป้าหมายเพื่อแสวงหาผลกำไรสูงสุด โครงสร้างต้นทุนแบ่งเป็นต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ตลอดจนใช้ทฤษฎีการจัดการทางการเงินช่วยในการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนตามวัตถุประสงค์ที่ 2 ในการประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนโดยใช้หลักการทางการเงินสำคัญ ได้แก่ NPV, IRR, BCR และ PBP นอกจากนี้ ยังใช้ทฤษฎีการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง โดยคำนึงถึงโอกาสความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุขึ้น เช่น ราคาผลผลิต โรคระบาด เป็นต้น ด้วยมุมมองความไวต่อการเปลี่ยนแปลงในการประเมินผลกระทบของความไม่แน่นอนต่อโครงการ ส่วนทฤษฎีประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรสำหรับประกอบการพิจารณาของปัญหาการลงทุน ตลอดจนได้ข้อเสนอแนะทางด้านต้นทุนการลงทุนเพื่อประกอบกิจการฟาร์มไก่ไข่อย่างยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ความสัมพันธ์และการไหลของกระแสเงินหล่อเลี้ยงในธุรกิจฟาร์มไก่ไข่ ควรศึกษาต้นทุนและวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยอาศัยทฤษฎีการผลิตเป็นหลักประกอบของโครงสร้างต้นทุน ซึ่งควรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพของการใช้ทรัพยากร ประมวลกันเป็นผลการประเมินความเป็นไปได้ของการลงทุน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

Based on Boonyarat and Sudmart (2018), Lin (2023), and Osti (2022)

ภาพที่ 1 แต่ละองค์ประกอบมีประเด็นที่ต้องศึกษาและวิเคราะห์ในรายละเอียด โดยการศึกษาต้นทุนต้องคำนึงถึงปัจจัยการผลิตและค่าใช้จ่าย ทฤษฎีการผลิตเป็นแนวคิดในการลงทุนตามความ

ต้องการจำหน่ายและความประสงค์ซื้อ กำไรส่วนเกิน และการประหยัดจากขนาด, ส่วนโครงสร้างต้นทุน พิจารณาด้านต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร สำหรับการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนควรรวบรวมข้อมูลด้านประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และด้านความเป็นไปได้ของการลงทุน ซึ่งประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ได้จากแรงงานผลิตและสาธารณูปโภค, ส่วนความเป็นไปได้ของการลงทุนจะวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทน ต้นทุนรวม และระยะเวลาคืนทุน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากรอบด้านด้วยวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) เน้นข้อมูลเชิงปริมาณ นำมาวิเคราะห์ตัวเลขทางการเงินการบัญชี เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมทางด้านการเงินธุรกิจและการบัญชีต้นทุน สามารถตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม การวิจัยเชิงพื้นที่ (Area-based Research) ภาคเกษตรจำเป็นต้องใช้การสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์ เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้ในบริบทที่เป็นจริงของพื้นที่ตำบลเกาะแต้วซึ่งใช้เลี้ยงไก่ไข่ในสภาพแวดล้อมที่ย่อมมีความแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ถึงแม้จะใกล้เคียง แต่ลักษณะของทรัพยากร ผู้ซื้อ ผู้ขาย คนในชุมชนรวมถึงผู้นำชุมชน ภูมิอากาศ คมนาคม อุปนิสัย และพฤติกรรม เป็นองค์ประกอบที่กระทบต่อมูลค่าต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนที่แตกต่างไม่มากนัก จำเป็นต้องศึกษาเชิงลึกควบคู่เพื่อเป็นเหตุเป็นผลสนับสนุนความเป็นไปในลักษณะเฉพาะพื้นที่การเลี้ยงไก่ไข่ในตำบลเกาะแต้ว

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรเชิงคุณภาพ คือผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) จากการศึกษาเบื้องต้นวางแผนออกแบบไว้มี 4 ฝ่ายหลักคือ ฝ่ายราชการ รวมถึงผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในตำบลเกาะแต้ว ฝ่ายผู้ซื้อไข่ไก่จากฟาร์มในตำบลเกาะแต้วไปจำหน่ายและทำอาหารอย่างอื่นบ้าง ฝ่ายชาวบ้านในพื้นที่ตำบลเกาะแต้ว และฝ่ายผลิตไข่ไก่ ซึ่งเดิมมี 9 รายเลิกเลี้ยงไปในกระบวนการวิจัย 2 รายคงเหลือ 7 รายสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกได้

1.2 ประชากรเชิงปริมาณ คือฝ่ายที่ให้ข้อมูลจริงเกี่ยวกับการเงินการบัญชีต้นทุนผลตอบแทน และอัตราการลงทุนของธุรกิจฟาร์มไก่ไข่ในตำบลเกาะแต้ว หลักใหญ่คือ เจ้าของผู้ประกอบการธุรกิจฟาร์มไก่ไข่ในตำบลเกาะแต้วมี 7 ฟาร์ม เป็นชาย 5 ฟาร์ม อายุอยู่ระหว่าง 32 ถึง 75 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 4-6 คน การศึกษาระดับประถมศึกษา ประสพการณ์ในการเลี้ยงไก่ไข่ 20-48 ปี ที่ดินเป็นของตนเองมีโฉนด 1-4 ไร่

1.3 กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ ผู้มีส่วนได้เสีย 4 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายตัวแทนราชการและผู้นำชุมชนคือ ที่ปรึกษานายกเทศมนตรี ผู้ใหญ่บ้าน ประธานแม่บ้าน และเจ้าพนักงานสาธารณสุข รวม 4 ราย ฝ่ายผู้ซื้อไข่ไก่จากฟาร์ม 6 ราย ฝ่ายชาวบ้านในตำบลเกาะแต้ว 12 ราย และฝ่ายผลิตไข่ไก่ 7 ราย

การเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) ตามนัยความยินดีให้ข้อมูลโดยตรงไปตรงมาจากประสบการณ์ในพื้นที่ซึ่งเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงไก่ไข่ในตำบลเกาะแก้ว

1.4 กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ จำนวน 2 ฟาร์มที่สามารถให้ข้อมูลเน้นทางการเงินการลงทุนการบัญชีต้นทุนคือ สมานฟาร์ม และสิงโตฟาร์ม (นามสมมติ) เจ้าของฟาร์มไก่ไข่ให้ข้อมูลเป็นชายและหญิง อายุ 32-60 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 5 คน การศึกษาระดับมัธยมศึกษาและปริญญาตรี ประสบการณ์เลี้ยงไก่ไข่ 20-30 ปี มีโฉนดที่ดินเป็นของตนเอง 1.5-3 ไร่ จำนวนไก่ไข่ที่เลี้ยง 4,500-6,500 ตัว มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการเลี้ยงไก่ไข่กับฟาร์มอื่น 1-3 ครั้งต่อสัปดาห์ การศึกษานี้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นไปตามนัยความและความเต็มใจให้ข้อมูลทางการเงินธุรกิจ จัดบันทึกข้อมูลรวมถึงประวัติไก่ไข่ 2 ฟาร์ม ที่สามารถให้ข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับตัวเลขทางการเงินการบัญชีต้นทุนและผลตอบแทนได้

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสัมภาษณ์ เป็นคำถามกึ่งโครงสร้างปลายเปิด มี 4 แบบ แบบที่ 1 ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อศึกษาเบื้องต้น สัมภาษณ์บริบท และเตรียมคนในพื้นที่ สำหรับตัวแทนหน่วยงานราชการ 22 ข้อ แบบที่ 2 สำหรับผู้ซื้อไข่ไก่ไปจำหน่าย 21 ข้อ แบบที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมในพื้นที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงไก่ไข่ จากชาวบ้านละแวกใกล้เคียงฟาร์มในตำบลเกาะแก้ว 21 ข้อ และแบบที่ 4 ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพประกอบคำอธิบายผลการลงทุน จากเจ้าของและผู้ดูแลฟาร์ม 43 ข้อ

2.2 แบบสอบถาม ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณกับเจ้าของฟาร์มไก่ไข่ในตำบลเกาะแก้ว แบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเจ้าของฟาร์ม 10 ข้อ ส่วนที่ 2 สภาพการเลี้ยงและวิธีจัดการฟาร์ม 17 ข้อ ส่วนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทน 16 ข้อ ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นด้านการผลิต ด้านการเงิน ด้านการบริหารงาน ด้านบุคลากร ด้านการจำหน่าย และด้านการจัดซื้อวัตถุดิบ รวม 60 ข้อ และส่วนที่ 5 ความคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นข้อคำถามปลายเปิด การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านปศุสัตว์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์การเกษตร และผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทางการเงิน ได้ทดสอบเบื้องต้น (Pilot Test) กับฟาร์มไก่ไข่ 1 ฟาร์มนอกพื้นที่เป้าหมาย เพื่อปรับปรุงเครื่องมือให้มีความเหมาะสม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เริ่มรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการศึกษาเบื้องต้นด้วยการทบทวนวรรณกรรม จากนั้นลงพื้นที่สัมภาษณ์แต่ละฟาร์มมีระบบการเลี้ยงไก่ไข่ที่คล้ายกัน และสังเกตในกระบวนการ เช่น การเก็บไข่ คัดขนาดไข่ ให้อาหารไก่ ไก่ขี้ไก่ เป็นต้น มีการจ้างแรงงาน คนในหมู่บ้านจึงมีอาชีพมีรายได้มาใช้จ่ายในครอบครัว ชาวบ้านได้ซื้อไก่ไปปรุงอาหาร และได้ซื้อไก่ไปทำเป็นปุ๋ย ซึ่งเมื่อก่อนในชุมชนตำบลนี้มีผู้เลี้ยงไก่ไข่มากถึง 9 ฟาร์ม แต่เนื่องจากราคาขายไข่ตกต่ำ ซื้อไก่มาในราคาสูงขึ้น ผลตอบแทนจึงลดลง ไม่มีทุนเพียงพอที่จะมาลงไก่เพื่อเลี้ยงในรอบใหม่ จึงเลิกกิจการไป 2 ฟาร์ม

ตัวแทนราชการเป็นแบบอย่างที่ดี ส่งเสริมการบริโภคไข่สดใหม่จากฟาร์มในหมู่บ้าน คุณภาพของไข่ไก่ในตำบลเกาะเต๋ออยู่ในระดับดี ราคาไข่ไก่กำหนดจากตลาดกลาง ปัจจุบันฟาร์มเลี้ยงไข่ไก่ไม่ได้มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของผู้อยู่ในหมู่บ้าน เพราะอยู่กันแบบพี่แบบน้อง อย่างไรก็ตาม เจ้าของฟาร์มไก่ไม่ค่อยให้คนนอกเข้าไปในฟาร์มไข่ไก่ เพราะไก่อาจจะเกิดการแพร่ระบาดของโรค หรืออาจจะติดโรคจากไก่

การช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงไข่ไก่ที่มีปัญหาขาดแคลนน้ำ ฟาร์มจะติดต่อกับผู้ใหญ่บ้านและที่ปรึกษานายกเทศมนตรี ภายหลังลงสำรวจพื้นที่และสังเกตบริบทที่เป็นจริง กลับมาสร้างเครื่องมือเชิงคุณภาพ ให้ครบตามฝ่ายที่ไปศึกษาเชิงพื้นที่มาแล้ว ซึ่งควรมี 4 ฝ่ายที่สามารถให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ได้รอบด้าน ดังนี้

(1) ฝ่ายตัวแทนราชการและผู้นำชุมชน ได้แก่ ที่ปรึกษานายกเทศมนตรี ให้สัมภาษณ์ว่าเมื่อก่อนชาวบ้านเลี้ยงแบบปล่อยในสถานที่เจ้าของฟาร์มเตรียมไว้ และมีที่สำหรับไก่วางไข่ ปัจจุบันพัฒนาเป็นระบบเปิดคือ เลี้ยงแบบกรงตับ มี 9 ฟาร์มที่รู้จักในพื้นที่ตำบลเกาะเต๋อ แต่ตอนนี้เลิกไป 2 กิจการแล้ว เจ้าของฟาร์มใช้ทุนส่วนตัว มีแม่ค้ามารับซื้อไข่ไก่ประจำไปส่งตามตลาดสด ถ้ามีชาวบ้านมาร้องเรียนปัญหากลิ่นซีไ้กับตัวแทนราชการ จะไปแจ้งเจ้าของฟาร์มให้ปรับปรุงแก้ไขปัญหานี้โดยเร็ว การเลี้ยงไข่ไก่ทำให้หมู่บ้านพัฒนาขึ้น เพราะมีการจ้างแรงงานคนในพื้นที่ ได้เคยบริโภคไข่ไก่หลายฟาร์มคุณภาพและรสชาติไม่แตกต่างกัน เพราะวิธีการเลี้ยงแบบเดียวกัน เทศบาลตำบลเกาะเต๋อจะนำน้ำมาให้ฟาร์มไข่ไก่ซึ่งเตรียมอุปกรณ์ใส่น้ำในหน้าแล้ง หากเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ทางเทศบาลจะช่วยเหลือในบางส่วน เพราะทางบริษัทที่เจ้าของฟาร์มติดต่อจะให้ความช่วยเหลือด้วย ฟาร์มไก่ควรเปลี่ยนการเลี้ยงเป็นระบบปิด เพื่อลดปัญหากลิ่นของซีไ้ แต่อาจจะใช้ต้นทุนสูงในการสร้างอาคาร

ผู้ใหญ่บ้าน จะเป็นตัวแทนไปแจ้งกรมปศุสัตว์ให้ลงมาตรวจสอบสถานที่หากเกิดปัญหากลิ่นตามที่ชาวบ้านร้องเรียน และไปแจ้งทางบริษัทที่เจ้าของฟาร์มติดต่อเลี้ยงไข่ไก่ไม่ให้อนุมัติเลี้ยงไข่ไก่อีก เจ้าของฟาร์มจะเข้ามาปรึกษากับผู้ใหญ่บ้านเรื่องขอขึ้นทะเบียนปศุสัตว์ ปัจจุบันมีฟาร์มดั้งเดิมที่ยังดำเนินธุรกิจ สถานที่ตั้งไม่เดือดร้อนชาวบ้าน เพราะฟาร์มอยู่ห่างจากหมู่บ้าน อนาคตอาจจะมีความช่วยเหลือฟาร์มไข่ไก่ในหมู่บ้าน เนื่องจากปัจจุบันราคาไข่ตกต่ำจะช่วยเหลือฟาร์มโดยนำไข่ไปเป็นส่วนผสมของการทำขนมเค้ก ทำไข่ครอบ ชาวบ้านมีมาร้องเรียนช่วงฤดูร้อนคือ เดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน ของทุกปี จะมีปัญหาแมลงวัน ฟาร์มยังขาดความรู้ในการกำจัดกลิ่น วิธีการรับมือคือการร้องเรียนหน่วยงานปศุสัตว์ และเทศบาลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในด้านสาธารณสุข

ประธานแม่บ้าน มีเจ้าของฟาร์มมาปรึกษาบ้างเรื่องการแก้ปัญหาไข่ไก่ค้างในคลัง มักเกิดปัญหานี้ช่วงปิดเทอม ประมาณเดือนมีนาคม ถึงเดือนเมษายน ของทุกปี อยากให้มีการเลี้ยงไข่ไก่กันมาก ๆ เพราะเป็นอาชีพที่สุจริต สร้างชื่อเสียงให้ผู้คนรู้จักตำบลเกาะเต๋อจากการเลี้ยงไข่ไก่ที่ดี และได้

ไข่ไก่มีคุณภาพ อนาคตอยากจะทำผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไข่ไก่เป็นวัตถุดิบหลัก ซึ่งจะช่วยลดปัญหาไข่ไก่คงเหลือในคลังของแต่ละฟาร์ม ทำให้รายได้เข้ามาในหมู่บ้านเพิ่มขึ้น

เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ฟาร์มไม่ได้มาปรึกษาใด ๆ เพราะยังมีบริษัทที่เจ้าของฟาร์มรับไข่ไก่เป็นที่ปรึกษาพร้อมให้ความช่วยเหลือต่อเจ้าของฟาร์ม เมื่อก่อนการเลี้ยงไข่ไก่เป็นแบบปล่อยชาวบ้านมาร้องเรียนปัญหาและผลกระทบจากฟาร์มเลี้ยงไข่ไก่ ซึ่งเป็นปัญหากลืนเหม็น ได้เข้าไปพูดคุยกับเจ้าของฟาร์มโดยตรง ซึ่งเจ้าของฟาร์มให้ความร่วมมือปรับปรุงไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนชาวบ้าน และได้แนะนำให้กวาดโกยมูลไก่ รวมกองไว้ตากแดด เพื่อลดกลิ่น นอกจากนี้ นำ EM ที่มีส่วนผสมของเชื้อจุลินทรีย์ ช่วยกำจัดแอมโมเนียและแก๊สไข่เน่า อันเป็นสาเหตุของกลิ่นจากมูลไก่ให้กลิ่นหมดไป

(2) ฝ่ายผู้ซื้อไข่ไก่จากฟาร์มโดยตรงมาจำหน่าย ชื่อฟาร์มไก่ล้านประการตั้งแต่เปิดร้านราคาเหมือนกันเท่ากันทุกฟาร์ม เลือกไข่ฟองที่เปลือกสะอาด ไม่เปื้อนดินและไม่เปื้อนมูลไก่อวมถึงแฉงไข่ไก่สะอาด เลือกเปลือกที่จับแล้วสากมือ ไม่ลื่น และไข่ที่มีน้ำหนักมาก เลือกซื้อไข่ไก่เบอร์ 2-4 เพราะขายดี เพราะลูกค้าซื้อเยอะ จึงซื้อตามลูกค้า ฟาร์มบริการจัดส่งถึงร้านอย่างรวดเร็ว ได้รับส่วนสตเพราะซื้อบ่อย ไปซื้อจากฟาร์มอื่นเพิ่มบ้างเป็นบางครั้งไข่ไก่จากฟาร์มประจำมีไข่ไก่ไม่พอส่งให้ร้านราคาขายปลีกกับขายส่งคิดตามราคาตลาด ขายปลีกฟองละ 4 บาท และขายส่งแฉงละ 100 บาท วิธีการเก็บรักษาไข่ไก่ เก็บในแฉง วางไว้ที่โล่ง ๆ ในอุณหภูมิห้อง อากาศถ่ายเทสะดวก ไม่เกิน 7-10 วัน บางร้านนำไข่ไก่ไปทำขนมขายด้วย ได้แก่ ขนมดอกจอก ขนมถั่วแฉง ไข่ครอบ ช่วงที่ไปซื้อไข่ไก่จากฟาร์มมากที่สุดคือ ช่วงปิดเทอม 15 แฉง และช่วงเทศกาลวันรายอ 15-20 แฉง ลูกค้าผู้บริโภคซึ่งมาซื้อไข่ไก่ที่ร้านค้าจะพูดถึงไข่ไกว่า ไข่สวย สะอาด ไข่แดงดีมาก ทอดแล้วฟูสวย และไม่มีไข่เน่า ไข่ไก่ของฟาร์มสดใหม่ตลอดทุกวัน ส่งไข่ออกทุก 2 วัน เนื่องจากฟาร์มส่งไข่ไก่หมดภายใน 3-4 วัน

(3) ฝ่ายชาวบ้านในชุมชนซึ่งบริโภคไข่ไก่จากฟาร์มใกล้บ้าน ปัจจุบันไม่ได้มีกลิ่นเหม็นเนื่องจากแต่ละฟาร์มตั้งอยู่ไกลลึกเข้าไปในสวนยาง การเปิดฟาร์มไข่ไก่ในหมู่บ้านเป็นการดีสำหรับเจ้าของฟาร์ม แต่ละฟาร์มเปิดมานานมาก เจ้าของฟาร์มมีประสบการณ์บริหารฟาร์มได้ดี ทำให้ไม่มีปัญหาใด ๆ ชาวบ้านไม่ค่อยมีปัญหา เพราะอยู่กันแบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เป็นข้อดีด้วยซ้ำที่ช่วงตึก ๆ ชาวบ้านเข้าไปกรีดยางจะได้รับแสงสว่างจากฟาร์มไก่ส่องแสงสว่างให้กับชาวบ้านอีกด้วย คนในหมู่บ้านได้บริโภคไข่ไก่สดจากฟาร์ม ทางฟาร์มจะขายถูกกว่า 10 บาทต่อแฉง แต่ละฟาร์มสนับสนุนช่วยเหลือหมู่บ้านโดยส่วนรวมมาตลอด ส่วนใหญ่ฟาร์มจะบริจาคไข่ไก่ให้ในช่วงที่มีการจัดกิจกรรมของหมู่บ้าน และช่วงเทศกาลต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการทำอาหารภายในงาน เช่น งานโรงเรียน งานมัสยิด เป็นต้น ตลอดจนแจกจ่ายไฟฟ้าให้กับมัสยิด และบริจาคเงินทุนการศึกษาให้เด็กในหมู่บ้าน

(4) ฝ่ายเจ้าของฟาร์มไข่ไก่ในตำบลเกาะเต๊ว ได้ปรึกษาเจ้าของฟาร์มด้วยกันอยู่แล้ว มีการแสดงความคิดเห็นในการเลี้ยงไข่ไก่กับฟาร์มอื่น 0-3 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมถึงปรึกษากับบริษัทที่รับไข่ไก่

มาเลี้ยง ได้ให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่ด้วย เลี้ยงเป็นอาชีพหลัก จำนวนที่เลี้ยง 1,500–6,500 ตัว แหล่งที่มาของไก่คือ รับมาจากบริษัทใหญ่ดั้งเดิม รองลงมาคือ บริษัทที่เปิดหลัง อายุไก่ไข่ที่นำมาเลี้ยง 4–4 เดือนครึ่ง เลี้ยงแบบขังคอก โรงเรือนรูปทรงทรงตบ ส่วนอาหารสำเร็จรูปปรับจากบริษัทที่เปิดหลังและบริษัทใหญ่ดั้งเดิม มีการให้วัคซีนโดยการละลายน้ำเดือนละครั้ง และให้วิตามิน

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนราชการและผู้นำชุมชน 4 ราย ผู้ซื้อไข่จากฟาร์มมาจำหน่าย 6 ราย ชาวบ้าน 12 ราย และผู้ผลิต 7 ราย ใช้เวลารายละประมาณ 1 ชั่วโมง นำข้อมูลจากผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องเหล่านี้มาสังเคราะห์ แล้วสร้างเครื่องมือเชิงปริมาณ เข้ากระบวนการตรวจสอบเครื่องมือ และทดสอบการใช้เครื่องมือ จึงลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลจริงเชิงปริมาณกับผู้ประกอบการฟาร์มไก่ไข่ในตำบลเกาะแก้ว ได้ข้อมูลทางการเงินการบัญชีที่สมบูรณ์จำนวน 2 แห่ง นำมาวิเคราะห์ การดำเนินงานวิจัยใช้ระยะเวลา 15 เดือน แบ่งเป็น 3 ช่วง โดยช่วงแรกใช้เวลา 1 เดือนในการสำรวจพื้นที่และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ช่วงที่สองใช้เวลา 12 เดือนในการเก็บข้อมูลการผลิตและต้นทุนอย่างต่อเนื่อง และช่วงที่สามใช้เวลา 2 เดือนในการตรวจสอบและยืนยันข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โครงสร้างต้นทุนและผลผลิต นอกจากนี้ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์การลงทุน (Investment Analysis) คำนวณตัวชี้วัด NPV, IRR, BCR, และ PBP

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เจ้าของฟาร์มเป็นชาย และหญิง อายุ 32–60 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 5 คน การศึกษาระดับมัธยมศึกษาถึงปริญญาตรี ประสบการณ์เลี้ยงไก่ไข่ 20–30 ปี ถือครองที่ดินเป็นของตนเองมีโฉนด 1.5–3 ไร่ จำนวนไก่ไข่ที่เลี้ยงทั้งหมด 4,500–6,500 ตัว แหล่งที่มาของไก่คือ บริษัทใหญ่ดั้งเดิม และแหล่งซื้ออาหารจากบริษัทเปิดที่หลัง ต้นทุน และผลตอบแทนเงินลงทุนมีดังนี้

1. เงินลงทุนเริ่มแรก

การลงทุนเริ่มแรกส่วนใหญ่เป็นค่าโรงเรือน เพราะต้องสร้างให้มั่นคงและระบายอากาศดี ไก่จึงจะให้ไข่ได้ดี ส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องซื้อให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อใช้งานได้นาน อีกฟาร์มขนาดใหญ่กว่า เจ้าของฟาร์มให้เหตุผลถึงการลงทุนไปมากกว่าฟาร์มอื่น เพราะคิดว่าคุ้มค่าจะประหยัดต้นทุนต่อหน่วยได้ในระยะยาว ต้นทุนการลงทุนเริ่มแรกที่เหมาะสมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จที่เติบโตอย่างยั่งยืนของการดำเนินธุรกิจ ต้นทุนการลงทุนเริ่มแรกเฉลี่ยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เงินลงทุนเริ่มแรกของฟาร์มไก่ไข่

รายการ	สมานฟาร์ม (บาท)	สิงโตฟาร์ม (บาท)	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ร้อยละ
โรงเรือนใหญ่	500,000	1,200,000	850,000	55.7
โรงเรือนเล็ก	600,000	750,000	675,000	44.3
รวมเงินลงทุนเริ่มแรก	1,100,000	1,950,000	1,525,000	100.0

ตารางที่ 1 วิเคราะห์เงินลงทุนเริ่มแรกเฉลี่ยอยู่ที่ 1,525,000 บาท ฟาร์มลงทุนสร้างทั้งโรงเรือนใหญ่และเล็ก ในสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ สร้างโรงเรือนใหญ่ร้อยละ 55.7 ของเงินลงทุนเริ่มแรก รองลงมาคือ โรงเรือนเล็ก ร้อยละ 44.3

2. ต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตรายเดือน

รายการ	สมานฟาร์ม (บาท)	สิงโตฟาร์ม (บาท)	ค่าเฉลี่ย (บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนผันแปร				
อาหารสัตว์	185,760	202,800	194,280	70.5
ค่าแรงงาน	18,000	20,000	19,000	6.9
ยาและวัคซีน	2,100	2,900	2,500	0.9
วัสดุอื่น ๆ	1,200	1,500	1,350	0.5
ต้นทุนคงที่				
ค่าเสื่อมราคา	30,556	54,167	42,362	15.4
ค่าไฟฟ้า	842	500	671	0.2
อื่น ๆ	15,264	13,865	14,564	5.3
รวมต้นทุนการผลิต	253,722	295,732	274,727	100.0

ตารางที่ 2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตรายเดือน มีต้นทุนอาหารสัตว์ในสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 70.5 ของต้นทุนรวม รองลงมาคือ ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนและอุปกรณ์ ร้อยละ 15.4 และค่าแรงงาน ร้อยละ 6.9 การที่ต้นทุนอาหารสัตว์มีสัดส่วนสูงมาก จึงเป็นจุดสำคัญที่เกษตรกรต้องให้ความสนใจในการจัดการเพื่อควบคุมต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

3. ผลตอบแทนเงินลงทุน

3.1 การวิเคราะห์รายได้คุ้มค่างบต้นทุนรายปี

การรวบรวมข้อมูลรายได้ และต้นทุนในแต่ละปี เจ้าของฟาร์มให้สัมภาษณ์ว่า รายได้หลักมาจากการขายไข่ แต่รายได้เสริมจากการขายไก่ปลดระวางและมูลไก่ ซึ่งช่วยได้มากโดยเฉพาะมูลไก่ที่ขายให้เกษตรกรปลูกผัก และช่วงที่ราคาไข่ดี กำไรต่อเดือนอาจสูงถึง 100,000 กว่าบาท แต่ช่วงที่ราคาตก อาจจะได้เพียง 30,000-40,000 บาท

ตารางที่ 3 ข้อมูลรายได้และต้นทุนรายเดือนของฟาร์มไก่ไข่

รายการ	สมานฟาร์ม (บาท)	สิงโตฟาร์ม (บาท)	ค่าเฉลี่ย (บาท)
รายได้			
ขายไข่ไก่	276,820	347,075	311,948
ขายไก่คัดทิ้ง	17,500	19,250	18,375
ขายมูลไก่	15,000	18,000	16,500
รายได้อื่น ๆ	2,500	3,200	2,850
รวมรายได้	311,820	387,525	349,673
ต้นทุนการผลิต			
อาหารสัตว์	185,760	202,800	194,280
ค่าแรงงาน	18,000	20,000	19,000
ยาและวัคซีน	2,100	2,900	2,500
ค่าไฟฟ้าและน้ำ	842	500	671
วัสดุอื่น ๆ	1,200	1,500	1,350
ค่าเสื่อมราคา	30,556	54,167	42,362
อื่น ๆ	15,264	13,865	14,565
รวมต้นทุนการผลิต	253,722	295,732	274,727
กำไรสุทธิต่อเดือน	58,098	91,793	74,946
กำไรสุทธิต่อปี	697,176	1,101,516	899,346

ตารางที่ 3 วิเคราะห์รายได้และต้นทุนรายปี แสดงถึงศักยภาพในการสร้างกำไรของฟาร์มไก่ไข่ โดยรายได้หลักมาจากการขายไข่ไก่ซึ่งมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 89.2 ของรายได้รวม (311,948 บาท จาก 349,673 บาท) รองลงมาคือ รายได้จากการขายไก่คัดทิ้ง ร้อยละ 5.3 และการขายมูลไก่ ร้อยละ 4.7 ซึ่งถือเป็นรายได้เสริมที่มีความสำคัญในการเพิ่มความคุ้มค่าของการลงทุน ต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 274,727 บาทต่อเดือน เมื่อเทียบกับรายได้เฉลี่ย 349,673 บาทต่อเดือน ส่งผลให้ได้กำไรสุทธิเฉลี่ย 74,946 บาทต่อเดือน หรือ 899,346 บาทต่อปี คิดเป็นอัตรากำไรสุทธิร้อยละ 21.4 ซึ่งอยู่ในระดับที่น่าพอใจสำหรับการลงทุนในภาคเกษตรกรรม ความแตกต่างของกำไรระหว่างทั้งสองฟาร์มค่อนข้างสูง โดยสิงโตฟาร์มมีกำไรสูงกว่าสมานฟาร์มประมาณ 58% เนื่องจากมีขนาดการผลิตที่ใหญ่กว่า และมีประสิทธิภาพในการจัดการที่ดีกว่า แม้จะมีต้นทุนการลงทุนเริ่มแรกและต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า

3.2 การวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} - I_0$$

โดยที่ B_t คือผลประโยชน์ในปีที่ t , ส่วน C_t คือต้นทุนในปีที่ t , ในขณะที่ r คืออัตราคิดลด = 7%, และ I_0 คือเงินลงทุนเริ่มแรก = 1,525,000 บาท, ซึ่ง n คือระยะเวลาโครงการ = 5 ปี และกำไรสุทธิต่อปี = 899,346 บาท

ตารางที่ 5 การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)

ปี	กระแสเงินสด (บาท)	ตัวคูณลด (1+r) ⁿ	มูลค่าปัจจุบัน (บาท)	มูลค่าปัจจุบันสะสม (บาท)
0	(1,525,000)	1.0000	(1,525,000)	(1,525,000)
1	899,346	1.0700	840,603	(684,397)
2	899,346	1.1449	785,611	101,214
3	899,346	1.2250	734,215	835,429
4	899,346	1.3108	686,184	1,521,613
5	899,346	1.4026	641,294	2,162,907

NPV = 2,162,907 บาทและเนื่องจาก NPV > 0 แสดงว่า โครงการมีความคุ้มค่าทางการลงทุน โดยสร้างมูลค่าเพิ่มให้เจ้าของฟาร์มเป็นเงิน 2,162,907 บาท เมื่อคิดมูลค่าเงินตามเวลา

3.3 การคำนวณอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR)

$$\sum_{t=0}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1 + IRR)^t} - I_0 = 0$$

การหา IRR ใช้วิธี Trial and Error โดยหาอัตราคิดลดที่ทำให้ NPV = 0

ตารางที่ 6 การคำนวณหา IRR ด้วยวิธี Trial and Error

อัตราคิดลด (%)	NPV (บาท)	หมายเหตุ
7	2,162,907	NPV > 0
30	1,009,876	NPV > 0
50	267,453	NPV > 0
55	139,847	NPV > 0
58	62,154	NPV > 0
59	43,289	NPV > 0
60	24,892	NPV > 0
61	7,023	NPV > 0
62	(10,367)	NPV < 0

ใช้การประมาณ ค่าเชิงเส้น: IRR = 61 + (7,023 ÷ (7,023 + 10,367)) × (62 - 61) = 61 + 0.40 = 61.40%

3.4 การคำนวณอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR)

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

แทนค่าการคำนวณ BCR ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลประโยชน์รวม (มูลค่าปัจจุบัน)} &= 840,603 + 785,611 + 734,215 + 686,184 + 641,294 \\ &= 3,687,907 \text{ บาท} \end{aligned}$$

$$\text{ต้นทุนรวม (มูลค่าปัจจุบัน)} = 1,525,000 \text{ บาท}$$

$$\text{BCR Ratio} = 3,687,907 / 1,525,000 = 2.42$$

เนื่องจาก $\text{BCR} > 1$ แสดงว่าผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าต้นทุนที่ลงทุน โดยทุก 1 บาทที่ลงทุน จะได้รับผลประโยชน์ 2.42 บาท

3.5 การคำนวณระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

$$PBP = \frac{I_0}{CF}$$

โดยที่ CF คือกระแสเงินสดสุทธิเฉลี่ยต่อปี

ตารางที่ 7 การคำนวณระยะเวลาคืนทุน

ปี	กำไรสุทธิ (บาท)	กำไรสุทธิสะสม (บาท)	คงเหลือ (บาท)
0	-	-	1,525,000
1	899,346	899,346	625,654
2	899,346	1,798,692	(273,692)

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = 1 + (625,654 \div 899,346) = 1 + 0.696 = 1.70 \text{ ปี หรือ 1 ปี 8 เดือน}$$

ตารางที่ 8 สรุปผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการลงทุน

ตัวชี้วัด	ผลการคำนวณ	เกณฑ์การตัดสินใจ	ผลการประเมิน
NPV (บาท)	2,162,907	$\text{NPV} > 0$	คุ้มค่า
IRR (%)	61.40	$\text{IRR} > 7\%$	คุ้มค่า
B/C Ratio	2.42	$\text{B/C} > 1$	คุ้มค่า
ระยะเวลาคืนทุน	1.70 ปี	$< 3 \text{ ปี}$	คุ้มค่า

ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการลงทุนแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า การลงทุนเลี้ยงไก่ไข่ในตำบลเกาะแก้ว มีความคุ้มค่าสูงมาก ทุกตัวชี้วัดมีค่าที่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะ IRR ที่สูงถึง 61.40% ซึ่งสูงกว่าอัตราคิดลดมากกว่า 8 เท่า และระยะเวลาคืนทุนที่สั้นเพียง 1.70 ปี แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนที่สูงของธุรกิจการเลี้ยงไก่ไข่ในพื้นที่

อภิปรายผลการวิจัย

การค้นพบตามวัตถุประสงค์ที่ 1 คือต้นทุนอาหารสัตว์มีสัดส่วนสูงสุดถึงร้อยละ 70.5 ของต้นทุนรวม เจ้าของฟาร์มต้องหาวิธีจัดการต้นทุนอาหารให้ได้ เช่น ซื้อล่วงหน้าตอนราคาต่ำ หรือหาแหล่งซื้อใหม่ ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kamruzzaman et al. (2021) ที่พบว่า ต้นทุนส่วนใหญ่ในการเลี้ยงไก่เนื้อ เกิดจากค่าอาหาร และค่าลูกไก่ ซึ่งยืนยันว่า อาหารสัตว์เป็นปัจจัยต้นทุนหลักในการเลี้ยงสัตว์ปีกทั่วไป การศึกษาของ Chuaychana and Riansut (2019) ที่พบว่า อาหารสำเร็จรูปชนิดผงมีต้นทุนค่าอาหารต่ำสุดจะให้กำไรสูงสุด สนับสนุนแนวคิดของการเลือกใช้อาหารสัตว์ที่เหมาะสมเป็นกลยุทธ์สำคัญในการจัดการต้นทุนและเพิ่มผลตอบแทน สัดส่วนต้นทุนอาหารสัตว์ในการศึกษานี้สูงกว่าระดับปกติเนื่องจากในช่วงระยะเวลาศึกษา ราคาอาหารสัตว์มีความผันผวนสูง ดังผลการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรระบุปัญหาอาหารขึ้นลงไม่แน่นอน บางครั้งใน 1 เดือนขึ้น 2-3 ครั้ง ซึ่งส่งผลให้การควบคุมต้นทุนเป็นเรื่องท้าทายและเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักต่อผลกำไรของการเลี้ยงไก่ไข่นอกจากนี้ ระยะเวลาคืนทุนที่ 1.70 ปี เร็วกว่าการศึกษาของ Alam et al. (2025) 0.37 ปี แต่ยังคงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้สำหรับการลงทุนระยะกลาง

ผลการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนเลี้ยงไก่ไข่นำมาพิจารณาแล้วตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่ามี NPV เท่ากับ 2,162,907 บาท, IRR เท่ากับร้อยละ 61.40 และ B/C Ratio เท่ากับ 2.42 สอดคล้องกับการศึกษาของ Alam et al. (2025) ในประเทศบังคลาเทศ ที่พบว่าการเลี้ยงสัตว์ปีกมีความคุ้มค่าสูง โดยมี NPV เป็นบวก B/C ratio เท่ากับ 2.7 และ IRR สูงถึงร้อยละ 87 แม้ว่าค่า IRR ในการศึกษานี้จะต่ำกว่าการศึกษาในบังคลาเทศ แต่ยังคงอยู่ในระดับที่แสดงถึงความคุ้มค่าของการลงทุนอย่างชัดเจน ความแตกต่างของค่า IRR อาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ขนาดของการลงทุน โครงสร้างต้นทุน และสภาพแวดล้อมทางการลงทุนที่แตกต่างกันระหว่างสองประเทศ การที่ผลการวิเคราะห์ทางการเงินแสดงความคุ้มค่าสูงนี้สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่เกษตรกรระบุว่า ช่วงที่ราคาไข่ดี กำไรต่อเดือนอาจสูงถึง 100,000 กว่าบาท ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพในการสร้างผลตอบแทนที่สูงของธุรกิจการเลี้ยงไก่ไข่นในพื้นที่ แม้จะต้องเผชิญกับความผันผวนของราคาตลาด

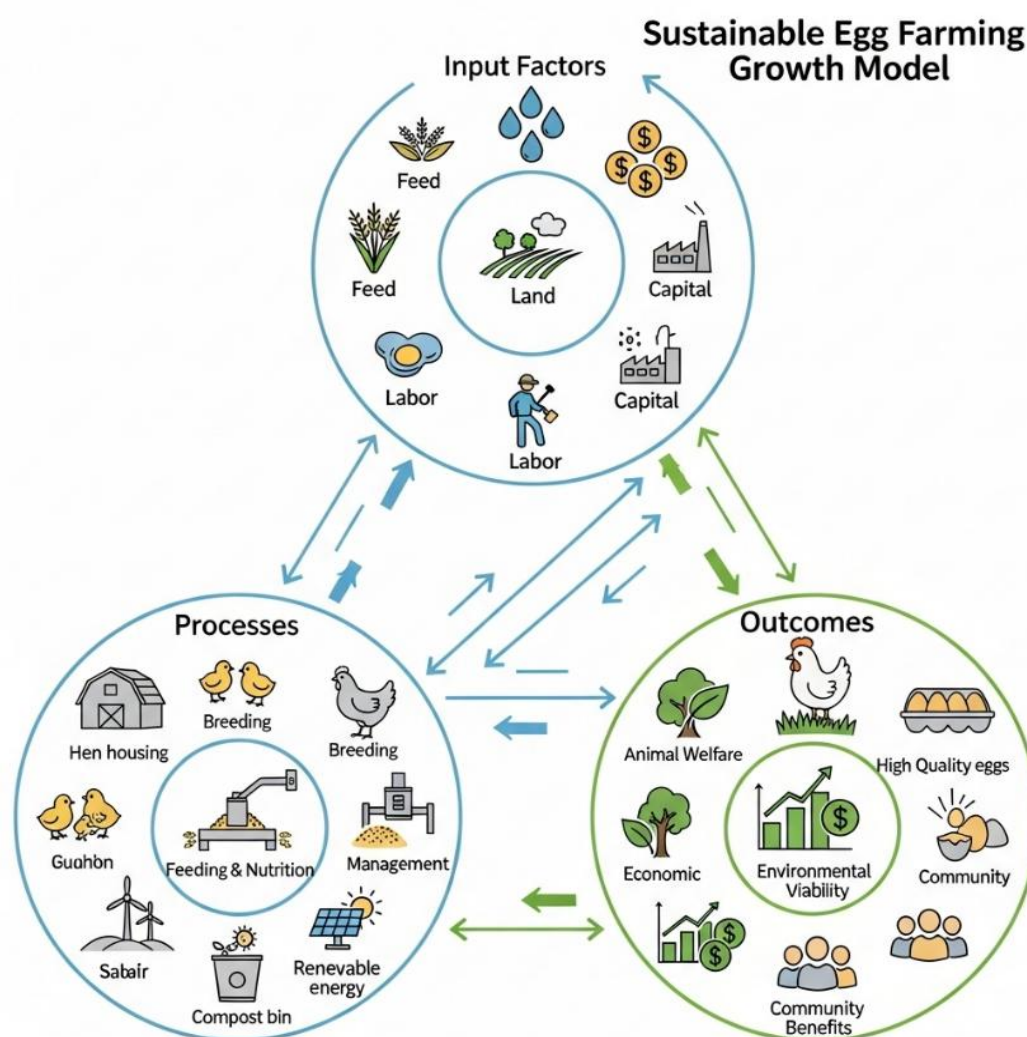
สรุป

การศึกษาด้านทุนและการวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุนทำธุรกิจเลี้ยงไก่ไข่นำมาพิจารณาแล้วอำเภอเมืองสงขลา พบว่า การลงทุนเลี้ยงไก่ไข่นในพื้นที่ที่มีความคุ้มค่าทางการลงทุนสูง โดยมีต้นทุนการลงทุนเริ่มแรกเฉลี่ย 1,525,000 บาท ต้นทุนการผลิตรายเดือนเฉลี่ย 274,727 บาท และรายได้รวมต่อเดือนเฉลี่ย 298,720 บาท ต้นทุนอาหารสัตว์มีสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 70.5 ของต้นทุนรวม การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการลงทุนแสดงผลลัพธ์ที่ดีมาก โดยมี NPV เท่ากับ 2,162,907 บาท, IRR เท่ากับร้อยละ 61.40, B/C Ratio เท่ากับ 2.42 และระยะเวลาคืนทุน 1.70 ปี ซึ่งทุกตัวชี้วัด แสดงให้เห็นว่า การลงทุนมีความคุ้มค่า และสร้างผลตอบแทนที่ดี ปัญหาหลักที่เกษตรกรต้องเผชิญคือ ความผันผวนของ

ราคาอาหารสัตว์ และการระบาดของโรคในไก่ไข่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตและปริมาณผลผลิตไข่ไก่

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้อันเป็นผลมาจากการวิจัยนี้ได้วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงไก่ไข่ในตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองสงขลา สามารถสร้างโมเดลของปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในกระบวนการพัฒนาการเลี้ยงไก่ไข่มี 3 องค์ประกอบหลักที่เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบคือ ปัจจัยนำเข้า (Input Factors) กระบวนการ (Processes) และผลลัพธ์ (Outcomes) ซึ่งแต่ละส่วนส่งผลกระทบต่อกัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลการเติบโตอย่างยั่งยืนของการเลี้ยงไก่ไข่ (Sustainable Egg Farming Growth Model)

Based on Phattharaeetikul et al. (2018), and Chaiyakum and Pojanavatee (2024)

ภาพที่ 2 การจัดการฟาร์มสมัยใหม่ ต้องใช้เงินลงทุนทางด้านเทคโนโลยี งานวิจัยนี้ช่วยคำนวณผลตอบแทน มีความคุ้มค่าที่จะลงทุน เป็นประโยชน์ต่อสถานการณ์ทางการเงินที่จะพัฒนาการจัดการฟาร์มอย่างยั่งยืนตามโมเดลนี้ ประกอบด้วย แรงงานคน การให้อาหารแบบสะอาด ผลผลิตจะเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เกิดการกระจายรายได้ ช่วยเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชน ดังนั้น ชุมชนได้ประโยชน์มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (Well-being) จากการมีฟาร์มไก่ไข่ในพื้นที่ โดยฟาร์มไก่ไข่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ช่วยลดต้นทุน ผลผลิตไก่ไข่เอง และทำปุ๋ยหมักเอง อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติตามโมเดลจะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้ต่อเมื่อมีการจัดการในระดับเกษตรกรควบคู่ไปกับการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทุกมิติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ต้นทุนการเลี้ยงไก่ไข่ ประกอบด้วย ต้นทุนการลงทุนเริ่มแรกเฉลี่ย 1,525,000 บาท และต้นทุนการผลิตรายเดือนเฉลี่ย 274,727 บาท ตลอดจนต้นทุนอาหารสัตว์ เป็นองค์ประกอบที่มีสัดส่วนสูงสุดถึงร้อยละ 70.5 ของต้นทุนรวมทั้งหมดมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อกำไร-ขาดทุนในการเลี้ยงไก่ไข่ เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่ ควรดำเนินการจัดการต้นทุนอาหารสัตว์โดยวางแผนการจัดซื้ออาหารสัตว์ล่วงหน้า รวมกลุ่มกันซื้ออาหารเพื่อเพิ่มอำนาจการต่อรอง และศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตอาหารสัตว์เองเพื่อลดต้นทุน

ผลจากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า การลงทุนเลี้ยงไก่ไข่มีความคุ้มค่าทางการลงทุนสูงและสามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีได้ ผลจากตัวชี้วัดทางการเงินที่สำคัญคือ NPV (2,162,907) มีค่าเป็นบวก, IRR (61.40%) มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยทั่วไป, BCR (2.42) มีค่ามากกว่า 1 และ PBP (1.70 ปี) ซึ่งใช้เวลาค่อนข้างสั้น ตัวชี้วัดเหล่านี้ยืนยันการลงทุนในกิจการฟาร์มไก่ไข่นี้มีความน่าสนใจและทำกำไรได้ดี อย่างไรก็ตาม ยังควรพัฒนาผลิตภัณฑ์ โครงสร้างพื้นฐาน และช่องทางการจัดจำหน่าย โดยขยายช่องทางการจัดจำหน่ายทางออนไลน์ พัฒนาระบบขนส่งและโลจิสติกส์ สร้างตลาดกลางไข่ไก่ในพื้นที่ และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการซื้อขายไข่ไก่ นอกจากนี้ ควรลงทุนในเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการเลี้ยง ได้แก่ ระบบให้อาหารอัตโนมัติ ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น และระบบเก็บไข่อัตโนมัติ เพื่อลดต้นทุนแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต พัฒนาระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนการระบาดของโรคสัตว์ปีก

2. ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสงขลา ควรส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร สนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เพิ่มอำนาจการต่อรองในการซื้ออาหารสัตว์และการขายผลผลิต, สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสงขลา ควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังและแจ้งเตือนการระบาดของโรคสัตว์ปีก ให้บริการวัคซีนและยาป้องกันโรคในราคาที่เหมาะสม, สำนักงานเกษตรจังหวัดสงขลา ควรสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยง

ไก่ไข่เพื่อขายร่วมกัน และส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการซื้อขายไข่ไก่, สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ควรส่งเสริมการพัฒนาลิขสิทธิ์มูลค่าเพิ่มจากไข่ไก่ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร, และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ควรส่งเสริมการติดตั้งระบบพลังงานทดแทน ได้แก่ โซลาร์เซลล์และไบโอแก๊สในฟาร์มไก่ไข่ เพื่อลดต้นทุนพลังงาน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบ (องค์ความรู้) การลงทุนเลี้ยงไก่ไข่ในพื้นที่ศึกษาซึ่งสำคัญคือ มีความคุ้มค่าทางการลงทุนสูงมาก โดยมีตัวชี้วัดทางการเงินยืนยันอย่างชัดเจน สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการต้นทุนอาหารสัตว์ ทั้งนี้ ควรให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคระบาด เนื่องจากสองปัจจัยนี้มีผลกระทบอย่างมากต่อผลกำไรและผลผลิตที่ได้

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำวิจัยในประเด็นศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตระหว่างฟาร์มขนาดต่าง ๆ เพื่อหาขนาดฟาร์มที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการลงทุน และศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ IoT ในการจัดการฟาร์มไก่ไข่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน

References

- Alam, G. M. M., Parvin, M. T., Amin, M. R., & Promee, J. S. (2025). Determinants of the profitability of poultry farming in the Gazipur District of Bangladesh. *Heliyon*, 11(4), 1–15. DOI: 10.1016/j.heliyon.2025.e42773
- Bélyácz, I., & Daubner, K. (2021). Uncertainty of risk and increasing risk of uncertainty in business decisions. *Economy and Finance*, 8(3), 264–312. DOI: 10.33908/EF.20213.2
- Boonyarat, N., & Sudmart, T. (2018). Problems and demand for production and distribution of investment on raising the hens laying eggs in Songkhla. In *The 1st International and National Conference in Business Administration and Accountancy: INCBA Conference*, February 22. (pp. 47–63). Khon Kaen, Thailand. <https://incbaa.kku.ac.th/img/files/articles/eb5e0-47-nichapat-boonyarat.pdf>
- Chaiphath, C. (2016). Analysis of expected return and risk of security based on CAPM Model: Sharpe ratio and Treynor ratio. *Suthiparithat*, 30(95), 130–142. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/DPUsthiparithatJournal/article/view/244208>
- Chaiyakum, T., & Pojanavatee, S. (2024). Analysis of the operational efficiency of fisheries cooperatives using a model of data envelopment analysis (DEA). *Journal of Social Science Panyapat: JSSP*, 6(2), 165–178. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/JSSP/article/view/269179>

- Chuaychana, T., & Riansut, W. (2019). Comparison of the effectiveness of three types of laying hen diets on the egg weight and production costs. *UTK Research Journal*, 19(1), 91–101. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/rmutk/article/download/171668/163957>
- Düppe, T., & Weintraub, E. R. (2013). Siting the new economic science: The Cowles commission's activity analysis conference of June 1949. *EHES Working Paper*, 40(1–37). https://ehes.org/wp/EHES_No40.pdf
- Farrell, M.J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*, 120, 253–281. <http://dx.doi.org/10.2307/2343100>
- Integrated Provincial Administrative Committee (Songkhla Provincial). (2024, July). *Songkhla Provincial Development Plan 2023–2027*, (Review 2026 ed.). <https://shorturl.asia/f03yW>
- Kaikaew, R. (2016). *Potential development of entrepreneurs of Chichen egg farm, a case study of Bang Len District, Nakhon Pathom Province*[Master's thesis, Burapha University]. https://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56720024.pdf
- Kamruzzaman, M., Islam, S., & Rana, M. J. (2021). Financial and factor demand analysis of broiler production in Bangladesh. *Heliyon*, 7(5), e07152. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07152>
- Koopmans, T. C. (1951). An analysis of production as an efficient combination of activities. In T. C. Koopmans (Ed.), *Activity Analysis of Production and Allocation*, Cowles Commission for Research in Economics, Monograph No. 13 (pp. 33–97). Wiley.
- Lin, J. (2023). A comparative study on the application of NPV and IRR in financial market investment decision. *Academic Journal of Business & Management*, 5(4), 51–54. <https://doi.org/10.25236/AJBM.2023.050409>
- Markowitz, H.M. (1959). *Portfolio selection: efficient diversification of investments*. John Wiley & Sons.
- Osti, D. (2022). *Returns to scale with a Cobb–Douglas production function for four small Northern Italian firms*. Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 116351. https://mpa.ub.uni-muenchen.de/116351/1/MPRA_paper_116351.pdf
- Phetwaree, P. (2023). *Possibility of investment in transportation business in Nonthaburi Province Area*[Master's thesis, University of the Thai Chamber of Commerce].
- Sharpe, W.F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under condition of risk. *Journal of Finance*, 19(3), 425–442.

- Songkhla Provincial Agricultural Extension Office. (2024). *Implementation of Agricultural Extension Projects Fiscal Year B.E Prof 2023*[Report results]. Songkhla Provincial Agricultural Extension Office, Thailand.
- Srika, W., Kamchai, K., Pongwiritthon, K., Chaiyo, W., & Panturee, W. (2022). Production Cost Analysis for Profit Planning of Cape Gooseberry Products: Group of Kae Noi Royal Project Cooperative Members. *Economics and Business Administration Journal, Thaksin University*, 15(2), 53–70. <https://doi.org/10.55164/ecbajournal.v15i2.259625>.
- The Secretariat of the Prime Minister. (2017). Thailand 4.0: Driving the Future Towards Stability, Prosperity, and Sustainability. *Thai Khu Fa Journal*, 9(33), 2–4.
https://media.thaigov.go.th/uploads/document/66/2017/09/pdf/Thaikhufah03_2560.pdf
- van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2008). *Fundamentals of financial management* (13th ed.). Prentice Hall.