

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในจังหวัดนครราชสีมา

Pollution management guideline for sustainable business of the closed system broiler farm in Nakhon Ratchasima

Received: 29 April, 2024

Revised: 29 May, 2024

Accepted: 29 May, 2024

ปภัสรินทร์ อนันต์มณีชัย*

Paphatsarin Anunmaneechai*

จริญญา ปานเจริญ**

Charunya Parncharoen**

สุกัญญา สิงห์ตุ้ย***

Sukanya Singtui***

*, **, ***วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

*, **, ***College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University

*Email: 635151020015@dpu.ac.th

**Email: Charunya@dpu.ac.th

***Email: sukanya.sin@dpu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในจังหวัดนครราชสีมา เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากเกษตรกรของฟาร์มไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดในเขตพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 240 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานด้วย

t-test และ F-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนตามความคิดเห็นของเกษตรกรในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับด้านลักษณะของฟาร์มมากที่สุด รองลงมาคือด้านการจัดการฟาร์ม และด้านทำเลที่ตั้ง ตามลำดับ และผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนคนงานในฟาร์ม ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจฟาร์มไก่ และจำนวนไก่ที่เลี้ยง แตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน ($p \leq 0.001$) โดยผู้ประกอบการฟาร์มไก่สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการจัดการแก้ไขและป้องกันการเกิดมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อในโรงเรือนปิด (อึแวน) เพื่อให้อยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนของชุมชนและผู้ประกอบการ

คำสำคัญ: แนวทางการบริหารจัดการมลพิษ ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด การดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน

Abstract

This study aims to determine pollution management guideline for sustainable business of the closed system broiler farm in Nakhon Ratchasima. The survey research was employed. Questionnaires were used to collect the data from 240 closed system broiler farmers in Nakhon Ratchasima. Statistics used to analyze the data were descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation. t-test and F-Test were used to test the hypothesis at 0.05 level of significance. Findings reveal that in overall, farmers strongly agreed with pollution management guideline for sustainable business of the closed system broiler farm. When considering in details, the most important pollution management guideline for sustainable business of the closed system broiler farm was Farm Characteristics, followed by Farm Management and Farm Location, respectively. The results of hypothesis testing indicate that the closed system broiler farmers in Nakhon Ratchasima which had different in number of employees, business period, and number of chickens had statistically different in opinion towards pollution management guideline for sustainable business of the closed system broiler farm ($p \leq 0.001$). The closed system broiler farmers can use the information obtained from this research as a guideline for managing, solving and preventing pollution

from broiler farms in closed barns (EVAP) to ensure sustainable co-existence of communities and entrepreneurs.

Keywords: Pollution Management Guideline, Closed System Broiler Farm, Sustainable Business Operations

บทนำ

จากการศึกษาร่วมกันระหว่างสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และ สถาบันนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม (STPI) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2564) พบว่า ในอุตสาหกรรมเนื้อสัตว์โลก พบว่า อัตราการบริโภคเนื้อไก่เฉลี่ยต่อประชากรต่อปี มีปริมาณสูงที่สุดในกลุ่มเนื้อสัตว์บก เพราะเนื้อไก่เป็นอาหารที่ให้โปรตีนสูง จึงทำให้อุตสาหกรรมนี้เติบโตมาอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันฟาร์มไก่เนื้อเริ่มมีผู้เลี้ยงและลงทุนเพิ่มมากขึ้น โดยฟาร์มไก่มักเกิดขึ้นตามพื้นที่ในชนบททำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม เป็นผลให้เกิดปัญหาการขัดแย้งต่าง ๆ ตามมาประกอบกับเจ้าของพื้นที่บางส่วนต้องการความสะดวกความสบายเพิ่มขึ้น จึงได้มีการขายที่ทำมาหากินให้กับนายทุนรายใหญ่และรายย่อยเพื่อทำการสร้างฟาร์มไก่เนื้อขนาดใหญ่ทำให้เกิดการเปื้อนดินพื้นที่ชุมชนและการประกอบอาชีพโดยเฉพาะพื้นที่อาศัยพื้นที่เป็นจำนวนมาก เช่น การเกษตร และการปศุสัตว์ เป็นต้น การที่มีฟาร์มไก่อยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมเดิมเป็นจำนวนมากขึ้นนี้ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมลดลง ความใกล้ชิดของที่อยู่อาศัยเริ่มเข้ามาอยู่ใกล้พื้นที่ฟาร์มเลี้ยงไก่มากขึ้นเรื่อย ๆ และเริ่มมีการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านมลภาวะจากสัตว์ทั้งในด้านของกลิ่น น้ำโสโครก มูลสัตว์และพาหะนำโรค จนในที่สุดบางครั้งได้เกิดการกระทบกระทั่งระหว่างเจ้าของฟาร์มกับชุมชนอยู่บ้าง และนับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดปัญหาการขัดแย้งระหว่างเจ้าของฟาร์มกับชาวบ้าน แม้ว่าการก่อสร้างฟาร์มเลี้ยงไก่ในระยะแรก เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้พยายามหาพื้นที่ตั้งฟาร์มที่ห่างไกลจากชุมชน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหากระทบกระทั่งที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวแล้ว แต่การขยายตัวของชุมชนเข้าสู่พื้นที่การเลี้ยงสัตว์เป็นสิ่งที่เจ้าของฟาร์มเลี้ยงสัตว์ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การย้ายฟาร์มหรือการเลิกกิจการก็เป็นหนทางหนึ่งที่เจ้าของฟาร์มบางส่วนนำมาใช้การแก้ปัญหา แต่จะทำให้เกิดปัญหาด้านเศรษฐกิจตามมา เพราะการย้ายฟาร์มใช้เงินทุนสูงหรือการเลิกกิจการฟาร์มอาจทำให้เจ้าของฟาร์มมีหนี้สิน ดังนั้น เกษตรกรบางส่วนจึงหันมาประกอบอาชีพเลี้ยงไก่เนื้อแทน ในช่วงแรกเป็นการเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบเปิด และต่อมาจึงได้มีการพัฒนาเป็นการเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดหรือที่เรียกว่าระบบอีนูฟ เมื่อประมาณ 15 ปีที่ผ่านมา

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับการทำฟาร์มสมัยใหม่ คือ การรักษาสิ่งแวดล้อมและความอยู่รอดทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม ทั้งสองสิ่งนี้อาจเกิดความขัดแย้งกันเอง และเมื่อใดที่ความขัดแย้งต้องนำไปสู่ทางเลือก ที่สุดเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่มักตัดสินใจเลือกการอยู่รอดทางเศรษฐกิจมาก่อนการรักษาสิ่งแวดล้อมเสมอ (ธวัชชัย ศุภดิษฐ์, 2551) ทำให้ในปัจจุบันบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความสนใจในความอยู่รอดทางเศรษฐกิจจากการทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์ร่วมกับการรักษาสภาพของสิ่งแวดล้อมจึงมีไม่มากนัก เพราะผู้ที่เกี่ยวข้องต่างมีมุมมองที่แตกต่างกันไป อาทิ นักสัตวศาสตร์หรือสัตวแพทย์มักให้ความสนใจและมุ่งเน้นไปที่การผลิตเพื่อความอยู่รอดทางเศรษฐกิจ ขณะที่ก่อนนามัยสิ่งแวดล้อมก็มุ่งเน้นไปที่การรักษาสภาพของสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทำให้การผลิตสัตว์ขาดการบูรณาการเทคโนโลยีด้านการผลิตและด้านสิ่งแวดล้อม

เข้าด้วยกัน ซึ่งฟาร์มไก่เนื้อที่ดีต้องมีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสมกับการเลี้ยงสัตว์ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสัตว์ มีทางเข้า-ออกทางเดียว และมีระบบป้องกันเชื้อโรคก่อนเข้าฟาร์ม รวมทั้งมีรั้วรอบบริเวณพื้นที่เลี้ยงสัตว์ ถนนภายในฟาร์มมีสภาพเหมาะสม มีความกว้างที่เหมาะสมในการขนส่งลำเลียงอุปกรณ์ อาหารสัตว์ รวมทั้งผลผลิตที่เข้า-ออกฟาร์ม นอกจากนี้ ฟาร์มไก่เนื้อควรตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเลี้ยงไก่เนื้อ เช่น การคมนาคมสะดวก ไม่มีน้ำท่วมขัง มีแหล่งน้ำสะอาดเพียงพอต่อการเลี้ยงสัตว์ เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี ควรอยู่ห่างจากแหล่งชุมชน (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2560)

เทศบาลตำบลหนองยาง อำเภอนครหลวง จังหวัดนครราชสีมา ถือเป็นพื้นที่หนึ่งที่ประสบปัญหาพื้นที่ ที่ทำการก่อสร้างฟาร์ม 150 ไร่ 29 โรงเลี้ยง จำนวนไก่ 650,000 ตัว เป็นการเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิด (อีแวป) ในสิบกว่าปีที่ผ่านมาไม่พบปัญหาการร้องเรียนทางด้านสิ่งแวดล้อม จนกระทั่งในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา เริ่มมีปัญหาการร้องเรียนมลภาวะเป็นพิษจากฟาร์มเลี้ยงไก่ในโรงเรือนระบบปิดเกิดขึ้น เกิดจากฟาร์มไก่ที่เพิ่มมากขึ้น และระยะระหว่างที่อยู่อาศัยและฟาร์มเลี้ยงไก่ใกล้กันมากขึ้น จึงทำให้เกิดการร้องเรียนปัญหามลภาวะจากฟาร์มเกิดขึ้น จากปัญหาดังกล่าวนี้ทำให้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในจังหวัดนครราชสีมา โดยข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขการจัดการฟาร์มไก่อย่างบูรณาการ เพื่อให้ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกันกับฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อต่อไปได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อเปรียบเทียบแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในจังหวัดนครราชสีมา จำแนกตามลักษณะของฟาร์ม

สมมติฐานของการวิจัย

1. ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีลักษณะของฟาร์มแตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการมลพิษ

มลพิษ คือ สภาวะที่สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติถูกปะปนหรือปนเปื้อนด้วยสิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอม หรือสารมลพิษ ทำให้มีลักษณะหรือสมบัติแตกต่างไปจากเดิมหรือจากธรรมชาติ โดยเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลง มลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง และมลพิษที่เกิดจากขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เป็นต้น (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี), 2561) การบริหารจัดการมลพิษจึงเป็นกระบวนการที่กำจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่ก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในด้านควบคุมมลภาวะจากการเลี้ยงสัตว์ อย่างไรก็ตาม มลพิษที่เกิดจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์มีหลายประเภท อาทิ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางกลิ่น มลพิษทางเสียง และมลพิษทางน้ำ นอกจากนี้ การทำฟาร์มไก่สามารถ

ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในเรื่องปัญหามลพิษทางอากาศ ได้แก่ ปัญหาด้านกลิ่นเหม็น ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาด้านแมลงวัน ส่งผลให้เกิดการกระทบกระทั่งระหว่างเจ้าของฟาร์มกับคนในชุมชนได้ (คมวิทย์ ศิริธร และ ภูธนธร ชูพงษ์, 2562)

จะเห็นได้ว่ามลพิษที่เกิดจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์สามารถส่งผลกระทบต่อทั้งสุขภาพคนและสัตว์ได้ โดย วิไลลักษณ์ ชาวอุทัย (2555) ได้เสนอหลักการจัดการมลพิษจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์ อาทิ จัดการในฟาร์ม สัตว์ปีกเพื่อลดแหล่งกำเนิดมลภาวะทางอากาศรวมทั้งกลิ่นเหม็น ได้แก่ การเลือกวัสดุรองพื้นที่เหมาะสม การใช้ระบบสายพานเพื่อลำเลียงมูลออกจากโรงเรือนและนำไปเก็บสะสมไว้ในบ่อเก็บ เพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของมูลที่อยู่ใต้กรงตับ การทำความสะอาดโรงเรือนอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง โดยการลดปริมาณฝุ่นละอองโดยอาศัยการจัดการโรงเรือนที่ดีจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และยังช่วยให้สัตว์มีสวัสดิภาพที่ดี นอกจากนี้ ธวัชชัย ศุภดิษฐ์ (2551) ได้กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีในการบำบัดกลิ่น ต้องพิจารณาถึงประสิทธิภาพของระบบกำจัดกลิ่นให้เหมาะสม ได้แก่ 1. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีการใช้ตัวกรองชีวภาพ ที่เรียกว่า ไบโอฟิลเตอร์ (Biofilter) 2. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีการใช้น้ำสกัดชีวภาพ 3. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีดูดซับกลิ่นโดยผงถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon-Adsorption Process) 4. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีดูดซับกลิ่นโดยผงถ่านกัมมันต์ที่เคลือบสารเคมี (Impregnated Activated Carbon (A/C)-Adsorption Process) 5. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีเผาไหม้โดยตรง (Direct Combustion Process) 6. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีออกซิเดชัน มี 2 วิธี คือ วิธีใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาและวิธีออกซิเดชันโดยโอโซน 7. การบำบัดกลิ่นด้วยวิธีสครับบิง (Chemical Scrubbing Process)

ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อระบบปิด

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2560) ได้อธิบายว่า ฟาร์มไก่เนื้อ (Broiler Farm) หมายถึง สถานประกอบการที่เลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการค้า ซึ่งครอบคลุมถึงพื้นที่เลี้ยงไก่สถานที่เก็บและเตรียมอาหารสัตว์บริเวณสำหรับทำลายซาก จุลรวบรวมขยะ อาคารต่าง ๆ สำนักงานและบ้านพักอาศัย ส่วนโรงเรือน หมายถึง บริเวณที่ใช้เลี้ยงไก่เนื้อ ซึ่งมีทั้งชนิดที่ควบคุมและไม่ควบคุมสภาพแวดล้อมตัวไก่ สรุปได้ว่า ฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อระบบปิดในการวิจัยครั้งนี้หมายถึง สถานประกอบการที่เลี้ยงไก่เนื้อเพื่อการผลิตเนื้อไก่สำหรับการบริโภคเพื่อการค้า ซึ่งบริเวณที่ใช้เลี้ยงไก่เนื้อเป็นโรงเรือนระบบปิดชนิดควบคุมสภาพแวดล้อม นอกจากนั้นยังอธิบายเกี่ยวกับ การจัดการฟาร์ม ควรพิจารณาปัจจัยดังนี้ 1. ด้านการจัดการโรงเรือน โรงเรือนและที่ให้อาหารต้องสะอาดแห้ง สะดวกในการปฏิบัติงาน ต้องดูแลซ่อมแซมโรงเรือนให้มีความปลอดภัยต่อไก่และผู้ปฏิบัติงาน มีการทำความสะอาดโรงเรือนและอุปกรณ์ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคตามความเหมาะสม และมีการจัดการโรงเรือนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนนำไก่เข้าเลี้ยง 2. การจัดการด้านบุคลากร มีจำนวนแรงงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนสัตว์ที่เลี้ยง บุคลากรภายในฟาร์มทุกคนควรได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี อีกทั้งควรมีสัตวแพทย์ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยภายในฟาร์ม โดยสัตวแพทย์ต้องมีใบอนุญาตประกอบการบำบัดโรคสัตว์ชั้นหนึ่งและได้รับใบอนุญาตควบคุมฟาร์มจากกรมปศุสัตว์ 3. การจัดการด้านอาหารสัตว์ กรณีซื้ออาหารสัตว์ต้องซื้อจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตตาม พรบ. ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525 ภาชนะบรรจุและการขนส่ง และตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ 4. การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ ต้องมีระบบเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีโปรแกรมทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม การป้องกันการสะสมของเชื้อโรคในฟาร์ม การควบคุมโรคให้สงบโดยเร็ว

และไม่ให้แพร่ระบาดจากฟาร์ม อีกทั้งการบำบัดโรคต้องปฏิบัติตาม พรบ. ควบคุมการประกอบการบำบัดโรคสัตว์ พ.ศ. 2505 และการใช้ยาสำหรับสัตว์ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการใช้ยาสำหรับสัตว์ (มอก. 7001-2540) 5. การจัดการสิ่งแวดล้อม ควรมีวิธีการกำจัดของเสียและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ รวมถึงขยะต้องผ่านการกำจัดอย่างเหมาะสม

การดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน

Secretary-General (1987) ได้อธิบายว่า การดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนจะครอบคลุมถึงการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างสมดุลทั้ง 3 ด้าน มุ่งเน้นการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงสังคมและพยายามลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (International Institute for Sustainable Development, 1987) อีกทั้ง นิชาکانต์ ลันขุนทด และคณะ (2565) ได้อธิบายว่า การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันและอนาคต ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว ดังนั้น การบริหารจัดการเพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน ในการวิจัยครั้งนี้ จึงหมายถึง การดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องไปในระยะยาว โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาองค์กรให้ยั่งยืน เช่น ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม องค์กร ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

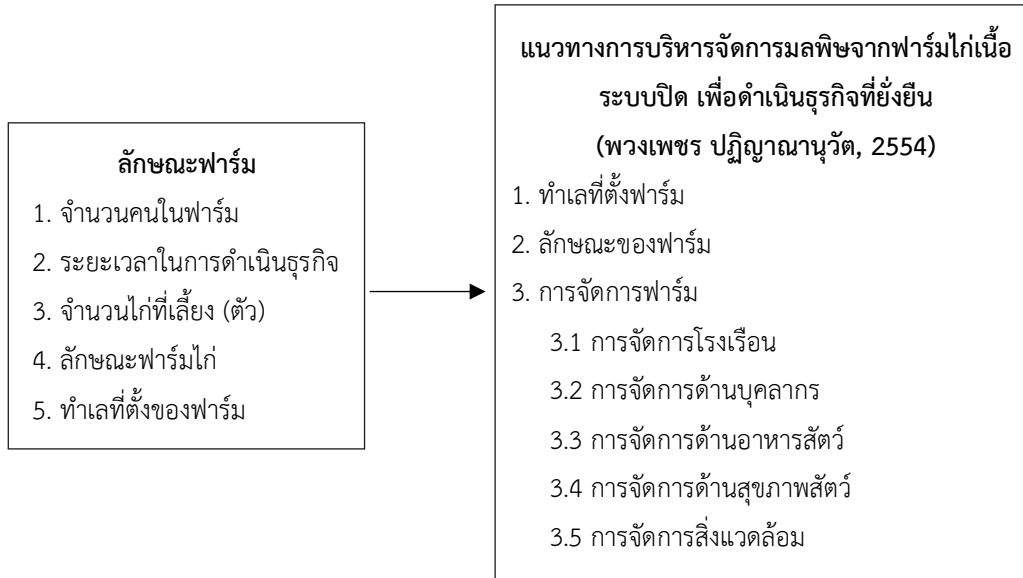
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พวงเพชร ปฏินาณานวัต (2554) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดการมลพิษจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิด เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนของชุมชนตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พบว่า ชนิดของมลพิษที่มีผลต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม คือ กลิ่นและฝุ่นละออง ที่เกิดจากมูลไก่และความชื้นจากวัสดุรองพื้น มีผลก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชน แต่ยังไม่พบการเจ็บป่วยของชุมชนที่เกิดจากกลิ่นและฝุ่นละออง ขณะที่เกษตรกรมีแนวทางในการป้องกันกลิ่นและฝุ่นละอองโดยการทำอุโมงค์ดักและปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวกันชน ป้องกันกลิ่นและฝุ่นละอองในเบื้องต้น และได้กำลังพยายามหาแนวทางอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันกลิ่นและฝุ่นละอองอย่างบูรณาการต่อไป แนวทางที่เหมาะสมในการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน ต้องพิจารณาองค์ประกอบ 3 ด้านพร้อม ๆ กัน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำหลักการต่าง ๆ เข้ามาช่วย เช่น หลักเศรษฐกิจพอเพียง หลักธรรมาภิบาล หลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข หรือหลักการปฏิบัติตนให้เป็นพลเมืองดีตามวิถีชีวิตประชาธิปไตย เป็นต้น

อัญชลี อินทจันทร์ (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่อำเภอสองขัน จังหวัดสงขลา พบว่า ปริมาณความต้องการไก่เนื้อเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ราคาไก่เนื้อหน้าฟาร์มมีราคาสูงกว่าราคาเฉลี่ยกลาง มลพิษที่เกิดจากฟาร์มไก่เนื้อ คือ กลิ่นเหม็นและฝุ่นละออง มีการแก้ไขและป้องกันด้วยระบบการจัดการที่ดีของผู้ประกอบการ และสร้างความเชื่อถือให้แก่ลูกค้า ให้ความสำคัญต่อการขอรับและการออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์มสัตว์เลี้ยง และด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าควรลงทุนในโรงเรือนระบบเปิดขนาดกลาง ซึ่งมีเงินลงทุนเริ่มกิจการ 4,900,000 บาท มีการกู้ยืมเงินแบ่งเป็น 60% ของเงินลงทุน ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานและค่าใช้จ่ายในสินทรัพย์ถาวร ระยะการผ่อนชำระหนี้ 10 ปี พบว่า IRR เท่ากับร้อยละ 27.67 มีค่ามากกว่า MARR (19.50%) และมี NPV เท่ากับ 1,912,792 บาท อัตราคิดลดร้อยละ 19.50 มีวงระยะเวลาการคืนทุนประมาณ 3 ปี 7 เดือน โครงการมีความอ่อนไหวเมื่อยอดขายลดลงร้อยละ 5 และมีความอ่อนไหวเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาและค้นคว้าในงานวิจัยในเรื่อง วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในจังหวัดนครราชสีมา โดยสามารถสร้างกรอบแนวคิดได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกรของฟาร์มไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดในเขตพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างตามแนวคิดของ Schumacker and Lomax (2010) ที่กล่าวว่าขนาดตัวอย่างควรมีตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป โดยกำหนดขนาดจาก 10 ถึง 20 ตัวอย่างต่อหนึ่งตัวแปร ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรทั้งหมด 9 ตัวแปร ใช้ขนาดตัวอย่างประมาณ 180 คน คิดเป็นอัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 20 คนต่อหนึ่งตัวแปร เพื่อป้องกันการไม่ตอบกลับและได้ข้อมูลไม่ครบถ้วน การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงทำการแจกแบบสอบถามทั้งสิ้น 250 ฉบับ ใช้วิธีการเก็บการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) โดยขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) ทำการเก็บข้อมูลในเขตพื้นที่ 5 อำเภอ ในจังหวัดนครราชสีมา คือ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอโชคชัย อำเภอหนองบุญมากและอำเภอจักราช เนื่องจากเป็นอำเภอที่มีจำนวนฟาร์มไก่ระบบปิดเป็นจำนวนมาก และขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) โดยทำการแจกแบบสอบถามอำเภอละ 50 ฉบับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะฟาร์ม เป็นแบบสอบถามประเภท Check List ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดเพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน เป็นแบบสอบถามประเภทข้อคำถามมีลักษณะปลายปิด โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่าคะแนน (Rating Scale) 5 ระดับ และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ แบบสอบถามนี้มีการทดสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้คณะกรรมการสอบจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ และทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability Test) ด้วยค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.976 แสดงว่า แบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นที่เหมาะสมหรือยอมรับได้ เนื่องจากมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไปของ Cronbach (1990, อ้างถึงใน เกียรติสุตา ศรีสุข, 2552)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้ค่าความถี่ (Frequencies) และร้อยละ (Percentage) ในการอธิบายข้อมูลทั่วไปและลักษณะฟาร์มไก่ของผู้ตอบแบบสอบถาม และใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในการอธิบายแนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน โดยกำหนดเกณฑ์การแปลค่าเฉลี่ยได้ใช้สูตรการคำนวณระดับการให้คะแนนค่าเฉลี่ยตามความกว้างของอัตราภาคชั้น ของ กัลยา วานิชย์บัญชา (2556) และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ t-test และ F-test

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากตัวอย่างทั้งหมด 240 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 52.90 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 47.10 อยู่ในช่วงอายุ 30-40 ปี จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 38.30 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 34.60 และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 50,000 บาท จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 84.60

ลักษณะฟาร์มไก่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จากตัวอย่างทั้งหมด 240 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนคนในฟาร์ม 20-40 คน จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 70.40 มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจฟาร์มไก่ น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 38.30 จำนวนไก่ที่เลี้ยง (ตัว) ฟาร์มใหญ่ 600,000 ตัวขึ้นไป จำนวน 142 คน คิดเป็นร้อยละ 59.20 มีลักษณะฟาร์มไก่แบบเลี้ยงบนพื้นคอก จำนวน 196 คน คิดเป็นร้อยละ 81.70 และมีทำเลที่ตั้งของฟาร์ม ห่างจากเขตชุมชน จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในภาพรวม

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านทำเลที่ตั้ง	4.65	0.42	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านลักษณะของฟาร์ม	4.68	0.43	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการจัดการฟาร์ม	4.68	0.40	เห็นด้วยมากที่สุด
- การจัดการโรงเรือน	4.68	0.41	เห็นด้วยมากที่สุด
- การจัดการด้านบุคลากร	4.67	0.41	เห็นด้วยมากที่สุด
- การจัดการด้านอาหารสัตว์	4.68	0.42	เห็นด้วยมากที่สุด
- การจัดการด้านสุขภาพสัตว์	4.66	0.52	เห็นด้วยมากที่สุด
- การจัดการสิ่งแวดล้อม	4.68	0.44	เห็นด้วยมากที่สุด
รวม	4.67	0.38	เห็นด้วยมากที่สุด

ผลการศึกษา พบว่า แนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนตามความคิดเห็นของเกษตรกรที่เป็นตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านลักษณะของฟาร์ม และด้านการจัดการฟาร์ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68 รองลงมาคือ ด้านทำเลที่ตั้ง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.65

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัย ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีลักษณะของฟาร์มแตกต่างกัน มีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนคนงานในฟาร์มแตกต่างกัน มีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.1

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษ ของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน	จำนวนคน ในฟาร์ม	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig.
ด้านทำเลที่ตั้ง	1. น้อยกว่า 20 คน	4.83	0.17	22.779	.000***
	2. 20-40 คน	4.54	0.45		
	3. มากกว่า 40 คน	4.97	0.07		
ด้านลักษณะของฟาร์ม	1. น้อยกว่า 20 คน	4.66	0.48	12.546	.000***
	2. 20-40 คน	4.62	0.44		
	3. มากกว่า 40 คน	5.00	0.00		
ด้านการจัดการฟาร์ม	1. น้อยกว่า 20 คน	4.77	0.35	7.605	.001***
	2. 20-40 คน	4.62	0.44		
	3. มากกว่า 40 คน	4.88	0.12		
รวม	1. น้อยกว่า 20 คน	4.75	0.33	14.310	.000***
	2. 20-40 คน	4.59	0.44		
	3. มากกว่า 40 คน	4.95	0.06		

จากตารางที่ 2 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนคนในฟาร์มแตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในภาพรวมแตกต่างกันทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านลักษณะของฟาร์ม และด้านการจัดการฟาร์ม โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายคู่ด้วยค่า LSD พบว่า ผู้ประกอบการที่มีจำนวนคนในฟาร์ม 20-40 คน มีความเห็นด้วยทั้ง 3 ด้านมากกว่าจำนวนคนในฟาร์มอื่น ๆ

สมมติฐานที่ 1.2 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจฟาร์มไก่แตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.2

แนวทางการบริหาร จัดการมลพิษของ ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน	ระยะเวลาในการดำเนิน ธุรกิจฟาร์มไก่	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig.
ด้านทำเลที่ตั้ง	1. น้อยกว่า 3 ปี	4.57	0.42	8.519	.000***
	2. ตั้งแต่ 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	4.60	0.46		
	3. มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	4.86	0.25		
	4. มากกว่า 10 ปี	4.48	0.46		
ด้านลักษณะของฟาร์ม	1. น้อยกว่า 3 ปี	4.58	0.47	10.029	.000***
	2. ตั้งแต่ 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	4.56	0.48		
	3. มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	4.89	0.22		
	4. มากกว่า 10 ปี	4.83	0.31		
ด้านการจัดการฟาร์ม	1. น้อยกว่า 3 ปี	4.57	0.45	8.576	.000***
	2. ตั้งแต่ 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	4.61	0.50		
	3. มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	4.84	0.16		
	4. มากกว่า 10 ปี	4.88	0.12		
รวม	1. น้อยกว่า 3 ปี	4.57	0.44	9.041	.000***
	2. ตั้งแต่ 3 ปี แต่ไม่เกิน 5 ปี	4.59	0.48		
	3. มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี	4.86	0.21		
	4. มากกว่า 10 ปี	4.73	0.29		

หมายเหตุ. *** $p \leq 0.001$

จากตารางที่ 3 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจฟาร์มไก่แตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่า แตกต่างกันทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านลักษณะของฟาร์ม และด้านการจัดการฟาร์ม โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายคู่ด้วยค่า LSD พบว่า ผู้ประกอบการที่มีระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจฟาร์มไก่ มากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี และมากกว่า 10 ปี มีความเห็นด้วยทั้ง 3 ด้าน มากกว่าระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจฟาร์มไก่อื่น ๆ

สมมติฐานที่ 1.3 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนไก่ที่เลี้ยง (ตัว) แตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.3

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดเพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน	จำนวนคนในฟาร์ม	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig.
ด้านทำเลที่ตั้ง	1. ฟาร์มเล็ก 100,000 ตัว	4.87	0.22	12.521	.000***
	2. ฟาร์มกลาง 300,000 ตัว	4.73	0.36		
	3. ฟาร์มใหญ่ 600,000 ตัวขึ้นไป	4.55	0.45		
ด้านลักษณะของฟาร์ม	1. ฟาร์มเล็ก 100,000 ตัว	4.95	0.14	10.739	.000***
	2. ฟาร์มกลาง 300,000 ตัว	4.65	0.45		
	3. ฟาร์มใหญ่ 600,000 ตัวขึ้นไป	4.61	0.46		
ด้านการจัดการฟาร์ม	1. ฟาร์มเล็ก 100,000 ตัว	4.97	0.05	14.615	.000***
	2. ฟาร์มกลาง 300,000 ตัว	4.62	0.40		
	3. ฟาร์มใหญ่ 600,000 ตัวขึ้นไป	4.62	0.43		
รวม	1. ฟาร์มเล็ก 100,000 ตัว	4.93	0.13	12.625	.000***
	2. ฟาร์มกลาง 300,000 ตัว	4.66	0.40		
	3. ฟาร์มใหญ่ 600,000 ตัวขึ้นไป	4.59	0.44		

หมายเหตุ. *** $p \leq 0.001$

จากตารางที่ 4 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีจำนวนไก่ที่เลี้ยง (ตัว) แตกต่างกัน มีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนในภาพรวมแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาในรายด้านพบว่า แตกต่างกันทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านลักษณะของฟาร์ม และด้านการจัดการฟาร์ม โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายคู่ด้วยค่า LSD พบว่า ผู้ประกอบการที่ฟาร์มใหญ่ มีจำนวนไก่ที่เลี้ยง (ตัว) 600,000 ตัวขึ้นไป มีความเห็นด้วยด้านทำเลที่ตั้งมากกว่าขนาดฟาร์มอื่น ๆ และพบว่า ฟาร์มเล็ก ที่มีจำนวนไก่ 100,000 ตัว มีความเห็นด้วยด้านลักษณะของฟาร์มและด้านการจัดการฟาร์ม มากกว่าขนาดฟาร์มอื่น ๆ

สมมติฐานที่ 1.4 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีลักษณะฟาร์มไก่แตกต่างกัน มีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.4

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษ ของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน แตกต่างกัน	ลักษณะฟาร์มไก่				t	Sig.
	การเลี้ยงบนพื้นคอก		การเลี้ยงแบบขังกรง			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านทำเลที่ตั้ง	4.65	0.42	4.64	0.41	0.077	0.93
ด้านลักษณะของฟาร์ม	4.69	0.42	4.65	0.47	0.427	0.67
ด้านการจัดการฟาร์ม	4.69	0.39	4.64	0.46	0.715	0.47
รวม	4.67	0.41	4.64	0.44	0.383	0.69

จากตารางที่ 5 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีลักษณะฟาร์มไก่แตกต่างกันมีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนไม่แตกต่างกันทั้งในภาพรวม และในรายด้านทุกด้าน

สมมติฐานที่ 1.5 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีทำเลที่ตั้งของฟาร์มแตกต่างกัน มีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1.5

แนวทางการบริหารจัดการมลพิษ ของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน แตกต่างกัน	ทำเลที่ตั้งของฟาร์ม				t	Sig.
	ในเขตชุมชน		ห่างจากเขตชุมชน			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านทำเลที่ตั้ง	4.72	0.37	4.62	0.43	1.706	0.08
ด้านลักษณะของฟาร์ม	4.75	0.41	4.66	0.44	1.337	0.18
ด้านการจัดการฟาร์ม	4.73	0.38	4.66	0.41	1.141	0.25
รวม	4.73	0.38	4.64	0.42	1.394	0.17

จากตารางที่ 6 ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีทำเลที่ตั้งของฟาร์มแตกต่างกัน มีแนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนไม่แตกต่างกันทั้งในภาพรวม และในรายด้านทุกด้าน

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการบริหารจัดการมลพิษจากฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนตามความคิดเห็นของเกษตรกรที่เป็นตัวอย่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านลักษณะของฟาร์มและด้านการจัดการฟาร์ม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านทำเลที่ตั้ง อาจเนื่องจากการทำฟาร์มไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดควรคำนึงถึงเนื้อที่ที่เหมาะสมกับขนาดของโรงเรือน ดังนั้น เกษตรกรของฟาร์มไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดในจึงให้ความสำคัญกับการเลือกลักษณะของฟาร์ม โดยการจัดแบ่งพื้นที่ฟาร์มเป็นสัดส่วน โรงเรือนที่จะใช้เลี้ยงไก่ควรมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนไก่ที่เลี้ยง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เบญจภา คงสุข (2563) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมในการจัดการฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อยกระดับการผลิตและเพิ่มมูลค่าสู่มาตรฐานด้านการตลาดสำหรับเกษตรกรรายย่อย และพบว่า ในปัจจุบันนี้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายย่อยได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศหรือสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน และก่อให้เกิดผลกระทบต่าง ๆ ต่อตัวสัตว์เลี้ยงตามมามากมาย และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เฉลิมชัย หอมตา (2563) ได้กล่าวว่า ขนาดพื้นที่ทางการเกษตรควรมีความเหมาะสมกับการเลี้ยงไก่เนื้อ หากได้รับการส่งเสริมและพัฒนาตรงกับความต้องการและต่อเนื่องจะทำให้เกษตรกรได้รับโอกาสในการพัฒนาอาชีพและพัฒนาตนเองเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) และตอบโจทย์ความต้องการของประเทศไทย 4.0 ในอนาคตต่อไป แต่ไม่สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พวงเพชร ปฏินาณานวัต (2554) ที่พบว่า แนวทางที่เหมาะสมในการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน คือ ต้องพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านพร้อม ๆ กัน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำหลักการต่าง ๆ เข้ามาช่วย

ผลการศึกษา พบว่า องค์ประกอบด้านการจัดการฟาร์มทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย การจัดการโรงเรือน การจัดการด้านบุคลากร การจัดการด้านอาหารสัตว์ การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ และการจัดการสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด อาจเนื่องจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชนข้างเคียงซึ่งทำให้เกิดข้อเรียกร้องต่าง ๆ เข้ามา ดังนั้น เกษตรกรควรนำเอาองค์ความรู้ต่าง ๆ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เฉลิมชัย หอมตา (2563) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพการเลี้ยงไก่เนื้อโคราชของเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อโคราชมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่า เกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษมีปัญหาด้านผลกระทบต่อชุมชนการป้องกันรักษาและควบคุมโรค และมีปัญหาด้านการจัดการ ของเสียมากกว่าเกษตรกรจังหวัดนครราชสีมา และปัญหาในการเลี้ยงไก่ ดังนั้น เกษตรกรจังหวัดนครราชสีมามีความต้องการความรู้ด้านการเลี้ยงและการจัดการไก่เนื้อโคราชอย่างต่อเนื่อง ความรู้ด้านการป้องกันและรักษาโรค และการสนับสนุนจัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงไก่เนื้อโคราชมากกว่าเกษตรกรจังหวัดศรีสะเกษ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ฟาร์มไก่เนื้อระบบปิดในจังหวัดนครราชสีมาที่มีลักษณะของฟาร์มแตกต่างกันมี แนวทางการบริหารจัดการมลพิษของฟาร์มไก่เนื้อระบบปิด เพื่อดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืนแตกต่างกันบางด้าน คือ ลักษณะฟาร์มไก่ และทำเลที่ตั้งของฟาร์ม อาจเนื่องจากธุรกิจภาคการเกษตรก็ยังคงมีความสำคัญของประเทศ และหากมองในระดับย่อยคือประชาชนของประเทศก็ยังมีจำนวนมากที่ประกอบอาชีพทำฟาร์ม จึงต้องมีการส่งเสริมสนับสนุนเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการทำฟาร์มให้มีความกินดีอยู่ดีมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วริษา สันทวีวรกุล และ วิษณุ ข้างเนียม (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการฟาร์มไก่ไข่โดยการ ออกแบบ พัฒนา และใช้แอปพลิเคชันบันทึก ประมวลผล และรายงานผลข้อมูลการให้ผลผลิตของฟาร์มไก่ไข่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบบริหารจัดการฟาร์มไก่ไข่เพื่อลดภาระเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลของฟาร์มไก่ไข่ และพัฒนาระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในโรงเรือนไก่ไข่ให้มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมกับการเลี้ยงไก่ไข่ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของเบญจภา คงสุข (2563) ได้พัฒนาระบบติดตามคุณภาพอากาศด้วยเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สายต้นทุนต่ำแบบเรียลไทม์สำหรับ ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในโรงเรือนแบบเรียลไทม์ รวมถึงสามารถควบคุมปั้มน้ำผ่าน Blynk Application และแจ้งเตือนคุณภาพอากาศผ่าน LINE Notify ในกรณีฉุกเฉินในโรงเรือนเลี้ยงไก่สูงเกินไป หลักการทำงานของระบบที่พัฒนาขึ้นจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนรับ-ส่งข้อมูลจากเซนเซอร์ โดยเซนเซอร์จะส่งข้อมูลในทันทีที่เปิดใช้งานไปยังส่วนของเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นส่วนรับและจัดเก็บข้อมูล จากนั้นระบบจะทำการรายงาน และแจ้งเตือนฉุกเฉินที่เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้เพื่อให้ ผู้รับข้อมูลเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการพัฒนาระบบควบคุมในแอปพลิเคชันบนมือถือที่จะ เป็นส่วนสำคัญในการควบคุมระบบทำความเย็นภายในโรงเรือนได้อย่างรวดเร็วทันที่

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1.1 ด้านลักษณะของฟาร์ม เกษตรกรควรเน้นในเรื่องของการวางแผนจัดรูปองค์ประกอบของฟาร์ม โดยฟาร์มควรมีพื้นที่ที่เหมาะสมกับขนาดของโรงเรือน เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

1.2 ด้านการจัดการฟาร์ม เกษตรกรควรเน้นในเรื่องของการจัดการโรงเรือน ที่ให้อาหารต้องสะอาด แห้ง และมีการทำความสะอาดโรงเรือน อุปกรณ์ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคตามความเหมาะสม โดยอาหารไก่ที่ใช้ต้องมีคุณภาพ ปราศจากสารปนเปื้อน และมีการกำจัดของเสียสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ รวมถึงขยะต้องผ่านการกำจัดอย่างเหมาะสม ซึ่งเกษตรกรผู้เป็นเจ้าของฟาร์มจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานฟาร์มอย่างเคร่งครัด มีระบบการบริหารจัดการฟาร์มที่ดีและต่อเนื่อง ต้องไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม

1.3 ด้านทำเลที่ตั้ง เกษตรกรควรเน้นในเรื่องของการวางแผนเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมกับฟาร์มไก่ เพื่อไม่ให้มีมลภาวะทางกลิ่นและเสียง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถกำจัดกลิ่น น้ำเสียและฝุ่นละอองอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ในอนาคตอาจจะเกิดกระบวนการเลี้ยงไก่แบบไม่เกิดกลิ่น น้ำเสียและฝุ่นละอองออกสู่ชุมชนและสิ่งแวดล้อม

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคิดค้นการพัฒนาและศึกษาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการกำจัดกลิ่น น้ำเสียและฝุ่นละออง ของฟาร์มไก่ระบบปิด

2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการบริหารจัดการของฟาร์มประเภทอื่น ๆ เช่น ฟาร์มไก่ไข่ ฟาร์มสุกร และฟาร์มกึ่ง เป็นต้น เพื่อศึกษาว่าแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละประเภทฟาร์มจะเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

รายการอ้างอิง

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2560). *การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มไก่เนื้อ*. https://www.acfs.go.th/standard/download/GAP_BROILER_FARM.pdf
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 14). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกียรติสุดา ศรีสุข. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). โรงพิมพ์ครองช้าง.
- คมวิทย์ ศิริธร และ ภูเนตร ชูพงษ์. (2562). การประเมินมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดในเทศบาลตำบลนาโหนด อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(1), 154-166. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pnuhuso/article/view/215759>
- เฉลิมชัย หอมตา. (2563). *การศึกษาสภาพการเลี้ยงไก่เนื้อโคราชของเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อโคราช มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี* [รายงานผลการวิจัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี]. คลังปัญญามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. <http://sutir.sut.ac.th:8080/jspui/handle/123456789/8349>
- นิชากานต์ ลั่นขุนทด, สุขสันต์ หอพิบูลสุข, และ ขวัญมล ดอนขวา. (2565). ปัจจัยนวัตกรรมการจัดการอุตสาหกรรมไก่เนื้อที่มีต่อผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน. *วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา*, 16(4), 243-254. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/NRRU/article/view/259236>
- รัชชัย ศุภดิษฐ์. (2551). *สื่อบำบัดการบำบัดแคดเมียมในดิน*. ศูนย์สนเทศทางการเกษตรแห่งชาติ ศูนย์ประสานงานสารนิเทศ สาขาเกษตรศาสตร์. https://agkb.lib.ku.ac.th/jatro/search_detail/result/154193
- เบญจภา คงสุข. (2563). *การพัฒนานวัตกรรมในการจัดการฟาร์มเลี้ยงไก่พื้นเมือง เพื่อยกระดับการผลิตและเพิ่มมูลค่าสู่มาตรฐานด้านการตลาดสำหรับเกษตรกรรายย่อย* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พวงเพชร ปริญญาณวัฒน์. (2554). *แนวทางการจัดการมลพิษจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อในโรงเรือนระบบปิดเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนของชุมชนตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี* [การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์]. Library and Information Center, NIDA. <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19731.pdf>
- วิรัช สันทิวารกุล และ วิชญ์ ช่างเนียม. (2560). *เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการฟาร์มไก่ไข่โดยการออกแบบพัฒนา และใช้แอปพลิเคชันบันทึกประมวลผล และรายงานผลข้อมูลการผลิตของฟาร์มไก่ไข่บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์* [รายงานผลการวิจัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง]. คลังข้อมูลการวิจัยการเกษตรไทย. <https://tarr.arda.or.th/preview/item/D9i4rlYrwqkJWEgQv6bwC>

- วิไลลักษณ์ ชาวอุทัย. (2555). มลภาวะทางอากาศและทางเสียงจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์. *วารสารปศุสัตว์เกษตรศาสตร์*, 39(153), 47-53. https://kukrdb.lib.ku.ac.th/journal/JKLM/search_detail/result/49933
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และ สถาบันนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม. (2564, 1 กรกฎาคม). *เนื้อไก่ อุตสาหกรรมเนื้อสัตว์ที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง 15 ปีที่ผ่านมา*. <https://www.nxpo.or.th/th/8056/>
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 13 (ชลบุรี). (2561). *ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนแนวทางการป้องกันแก้ไขที่ดี*. <http://www.mnre.go.th/reo13/th/news/detail/9373>
- อัญชลี อินทจันทร์. (2558). *การศึกษาความเป็นไปได้ในการประกอบธุรกิจฟาร์มไก่เนื้อในเขตพื้นที่อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา* [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์]. PSU Knowledge Bank. <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2016/10578>
- International Institute for Sustainable Development. (1987). *What is sustainable development?*. <http://www.iisd.org/sd/>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203851319>
- Secretary-General. (1987). *Report of the World commission on environment and development*. UN. <https://digitallibrary.un.org/record/139811?v=pdf>