



สวทศ
NSTDA



Show & Share 2025 : สิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว

โครงการระบบอนุบาลลูกไก่อัจฉริยะด้วย IoT และ AI เพื่อเพิ่มอัตราการรอดและประหยัดพลังงาน
(Smart IoT & AI Chick Nursery System for Improved Survival and Energy Efficiency)

จัดทำโดย

นายเด่นภูมิ ลาภวรากุล

นายจิรโชติ รุ่งมาก

นางสาวกวินธิดา เจริญธัญญาพร

ครูที่ปรึกษา

นายสุรารักษ์ ขจรศักดิ์ศรี

นางสาวจรรจา กานนอนุพงศ์

โรงเรียนสบเมยวิทยาคม อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อโครงการ ระบบอนุบาลลูกไก่อัจฉริยะด้วย IoT และ AI เพื่อเพิ่มอัตราการรอดและประหยัดพลังงาน
(Smart IoT & AI Chick Nursery System for Improved Survival and Energy Efficiency)

ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนสบเมยวิทยา

ผู้จัดทำโครงการ นายเด่นภูมิ ลาภวรากุล email : denphumilaphwaku@gmail.com

นายจิรโชติ ฐักมาก email : eieifirst225@gmail.com

นางสาวกวิณิดา เจริญธัญญาพร email : ceriythayyaphracchra@gmail.com

ครูที่ปรึกษา นายสุรารักษ์ ขจรศักดิ์ศรี email : suraruk.sw2024@gmail.com

นางสาวจรรจา กานนอนุพงศ์ email : fernkanon38@gmail.com

บทคัดย่อ

โครงการเรื่องระบบอนุบาลลูกไก่อัจฉริยะด้วย IOT และ AI เพื่อเพิ่มอัตราการรอดและประหยัดพลังงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมสภาพแวดล้อมภายในตู้อนุบาลลูกไก่ให้เหมาะสม โดยการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการรอดชีวิตของลูกไก่ในช่วงระยะอนุบาล โครงการนี้ได้นำเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) ร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์(Artificial Intelligence-AI) มาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยลดภาระในการดูแลและเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงลูกไก่ ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย Gogo board ร่วมกับเซนเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น ทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในตู้อนุบาล และสั่งงานอุปกรณ์ควบคุม เช่น หลอดไฟให้ความร้อนและพัดลมระบายอากาศโดยอัตโนมัติ พร้อมระบบตรวจจับพฤติกรรมของลูกไก่ด้วย AI แสดงผลการคัดกรองเมื่อลูกไก่มีอาการผิดปกติและแจ้งเตือนสถานะผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือแบบเรียลไทม์ ลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ตลอดจนสามารถบันทึกข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากลดการสิ้นเปลืองพลังงานแล้ว ยังทำให้เกิดระบบการอนุบาลลูกไก่อย่างยั่งยืน จากการทดสอบการทำงานของระบบพบว่าสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อนุบาลให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงลูกไก่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยลดอัตราการตายของลูกไก่ และเพิ่มความสะดวกในการดูแลของผู้เลี้ยง โครงการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ปีกในระดับครัวเรือนและเป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการเกษตรอัจฉริยะต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : ระบบอนุบาลลูกไก่ (Smart IoT and AI Chick Nursery System), ปัญญาประดิษฐ์(Artificial Intelligence-AI) , ความยั่งยืน (Sustainability)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากโรงเรียนสบเมยวิทยาคมได้รับการจัดตั้งให้เป็น ศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เกิดทักษะการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง มีความพอประมาณ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับบริบทของชุมชนโดยรอบที่มีวิถีชีวิตเกี่ยวข้องกับการเกษตรและการเลี้ยงสัตว์ การเลี้ยงลูกไก่เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการเกษตรในโรงเรียนได้ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนไม่สูง สามารถสร้างอาหารและรายได้เสริมให้แก่โรงเรียนและชุมชน อย่างไรก็ตาม การอนุบาลลูกไก่ในระยะแรกจำเป็นต้องควบคุมอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมอย่างเหมาะสม หากขาดการดูแลที่ถูกต้องอาจทำให้ลูกไก่มีอัตราการตายสูง ส่งผลให้เกิดความสูญเสียและไม่สอดคล้องกับหลักความพอเพียง ดังนั้น คณะผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวคิดในการพัฒนา ระบบอนุบาลลูกไก่อัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยี IoT และ AI เพื่อช่วยควบคุมอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมภายในตู้อนุบาลอย่างเหมาะสม ลดการสูญเสีย เพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงลูกไก่ และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า โครงการนี้ยังเป็นการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเกษตร เข้ากับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งประกอบด้วย ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีภูมิคุ้มกัน พร้อมทั้งส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา และสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและชุมชนได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างระบบอนุบาลลูกไก่ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติและสามารถตรวจจับพฤติกรรมผิดปกติของลูกไก่ได้
2. เพื่อเพิ่มอัตราการรอดของลูกไก่ช่วงที่เสี่ยงอายุแรกเกิดถึง 1 เดือน
3. เพื่อลดต้นทุนและประหยัดพลังงานในการอนุบาลลูกไก่

1.2 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา : การศึกษาและเรียนรู้บอร์ด Gogo Board

: ศึกษาอัตราการรอดของลูกไก่ช่วงอายุ 1 เดือน

ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย : นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ Nextgen Coding & Electronics

ขอบเขตด้านสถานที่ศึกษา : ฐานการเรียนรู้ ฟาร์มไก่รัก ฟักไข่ไก่

ขอบเขตระยะเวลาที่ศึกษา : เดือนพฤศจิกายน 2568 - เดือนมกราคม 2569

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการทำโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำ ได้ศึกษาความรู้ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 Gogo Board เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ (STEM Education) ผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง บอร์ดดังกล่าวมีรูปแบบการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน เหมาะสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

Gogo Board ทำหน้าที่เป็นหน่วยประมวลผลหลักของระบบ สามารถรับข้อมูลจากอุปกรณ์อินพุต เช่น เซนเซอร์แสง เซนเซอร์อุณหภูมิ และปุ่มกด จากนั้นประมวลผลข้อมูลตามโปรแกรมที่กำหนด และส่งผลลัพธ์ไปยังอุปกรณ์เอาต์พุต ได้แก่ มอเตอร์ หลอดไฟแอลอีดี และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ตั้งไว้

2.2 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence - AI) คือสาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาให้เครื่องจักรสามารถทำงานที่ต้องใช้สติปัญญาของมนุษย์ เช่น การเรียนรู้ การให้เหตุผล การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการเข้าใจภาษา โดย AI เรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากผ่านเทคนิคอย่างการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และ การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) เพื่อสร้างรูปแบบที่สามารถทำนาย สร้างสรรค์ หรือดำเนินการได้ด้วยตนเองในหลากหลายด้าน เช่น แชทบอท (ChatGPT), รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ, ระบบแนะนำสินค้า หรือการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ.

หลักการทำงานของ AI

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection): AI ต้องการข้อมูลจำนวนมาก (ภาพ, เสียง, ข้อความ) เพื่อใช้เป็นข้อมูลฝึกฝน.

การประมวลผลข้อมูล (Data Processing): นำข้อมูลมาวิเคราะห์และค้นหารูปแบบ (Patterns).

การเรียนรู้ (Learning): ใช้ Algorithms เพื่อเรียนรู้จากข้อมูลและปรับปรุงตัวเอง.

การทำนาย/ตัดสินใจ (Prediction/Decision Making): เมื่อเรียนรู้แล้ว AI สามารถทำนายผลหรือตัดสินใจได้.

การปรับปรุงตนเอง (Self-Improvement): AI เรียนรู้จากข้อมูลใหม่ๆ เพื่อพัฒนาความแม่นยำอย่างต่อเนื่อง.

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุบาลลูกไก่

2.3.1. อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดต่อการเจริญเติบโตอยู่ในช่วง 28-32 องศาเซลเซียส ซึ่งช่วยลดปัญหาอัตราการตายจากสภาพอากาศที่แปรปรวนได้ ตู้ออนุบาลที่พัฒนาขึ้นนี้เลือกใช้ แผ่นโพลีโพรพิลีน เป็นฉนวนกันความร้อนเนื่องจากมีประสิทธิภาพดีและราคาประหยัดเหมาะสมกับเกษตรกร

2.3.2. ความชื้นที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงลูกไก่โดยทั่วไปคือ 50-70% RH โดยช่วงแรกอาจเน้นที่ 50-60% RH เพื่อรักษาความแห้งและป้องกันโรค แต่ต้องไม่ต่ำเกินไปจนลูกไก่ขาดน้ำหรือระคายเคือง และ

ไม่สูงเกินไปจนเสี่ยงต่อเชื้อรา โดยต้องควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์นี้ควบคู่กับอุณหภูมิที่เหมาะสม และการระบายอากาศที่ดี เพื่อให้ลูกไก่สบายตัวและเติบโตได้ดี.

2.4 สถิติหรือเหตุการณ์ที่ทำให้เห็นความจำเป็นในการแก้ปัญหา

จากที่คณะผู้จัดทำได้ศึกษางานวิจัยและรายงานของกรมปศุสัตว์ พบว่า อัตราการตายของลูกไก่ช่วงแรกเกิดสูงถึง 10–20% ในโรงเรือนที่ไม่มีระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติ

การศึกษาข้อมูลในโรงเรือนเกษตรและฟาร์มชุมชนพบว่า ลูกไก่ซึมหรือรวมตัวหนาแน่นบ่อยครั้งในช่วงอุณหภูมิสูง/ต่ำเกินไป ทำให้ต้องเสียค่าอาหาร ค่าแรงงาน สิ้นเปลืองทรัพยากร ซึ่งความสูญเสียเหล่านี้เป็นตัวบ่งชี้ถึง ความจำเป็นในการพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติและตรวจจับพฤติกรรมลูกไก่ เพื่อลดการเสียชีวิตและเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินโครงการ

3.1 -อุปกรณ์

1. Relay Module จำนวน 4 ตัว
2. Switching Power supply แหล่งจ่ายไฟ สวิตชิงเพาเวอร์ซัพพลาย 12V 10A จำนวน 1 ตัว
3. มอเตอร์ซิงโครนัส AC 220V รุ่น 60KTYZ 220 V
4. สาย USB Type C ยี่ห้อ LG สีดำ จ่ายกระแสมากกว่า 3A ยาว 35 cm
5. บอร์ด gogoboard จำนวน 1 บอร์ด
6. SHT30 เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิและความชื้น สำหรับ gogoboard จำนวน 1 ตัว
7. โซลินอยด์วาล์ว Solenoid Valve NC ปกติปิด 1/2 นิ้ว = 4 หุน 12 V DC จำนวน 1 ตัว
8. กล่องพักสายไฟ (Junction Box) จำนวน 2 กล่อง
9. ขั้วเซรามิกและหลอดไฟกก อย่างละ 2 ขั้ว
10. ถาดให้อาหารไก่จำนวน 1 ชิ้น
11. สาย THW IECO1 YAZAKI 1*4 ตร.มม. 100 ม.
12. สายไฟ THAI UNION THW 1*1.5 mm. ยาว 100 m.
13. พัดลมขนาด 4.5 นิ้ว 220 V จำนวน 2 ตัว
14. ท่อ pvc 4 หุน
15. สีสเปรย์ จำนวน 2 กระป๋อง
16. เครื่องพ่นไอน้ำ ขนาด 4.5 นิ้ว
17. ขั้วต่อตรง 4 หุน จำนวน 2 ชิ้น

18.การประปา จำนวน 1 กระป๋อง

19.ลูกลอย 2 ตัว

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. คิดหัวข้อโครงการและศึกษาเอกสาร ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ออกแบบตู้อนุบาลลูกไก่ และเขียนชุดคำสั่งผ่าน gogoboard
3. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และดำเนินการสร้างตู้อนุบาลลูกไก่ตามที่ออกแบบไว้



4. เดินสายไฟไปที่ พัดลม ไฟกก เครื่องให้อาหาร และระบบให้น้ำ โดยใช้สายไฟและสายแลน



5. ต่อตัววัดอุณหภูมิ ความชื้น เข้าช่อง Add-ons ของ gogoboard
6. ต่อ วาล์ว Solenoid Valve เข้า Relay 1
7. ต่อเครื่องให้อาหาร เข้า Relay 2
8. ต่อเครื่องพ่นไอน้ำ เข้า Reley 3
9. ต่อไฟกกและพัดลม เข้าReley 4



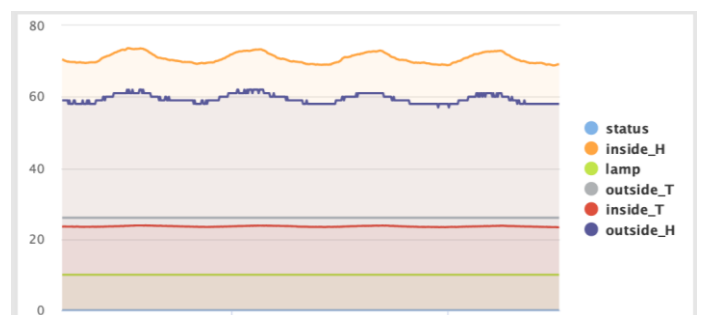
10. ดำเนินการอนุบาลลูกไก่จำนวน 30 ตัว โดยเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์การรอดของลูกไก่ จดบันทึกสถิติ ประเมินผล สรุปผล จัดทำรูปเล่ม และนำเสนองาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบอุณหภูมิและความชื้นภายในและภายนอกระบบอนุบาลลูกไก่

สถานะการทำงาน			อุณหภูมิ (temparatuer)		ความชื้น (humidity)	
DateTime	status	lamp	outside_T	inside_T	inside_H	outside_H
2026-01-16 16:02:09				23.54		
2026-01-16 16:02:09					70.47	
2026-01-16 16:02:09	0.00	10.00	26.00			59.00
2026-01-16 16:02:12				23.52		
2026-01-16 16:02:12					70.40	
2026-01-16 16:02:12			26.00			59.00
2026-01-16 16:02:12	0.00	10.00				
2026-01-16 16:02:14				23.55		
2026-01-16 16:02:14					70.25	
2026-01-16 16:02:14		10.00	26.00			59.00
2026-01-16 16:02:14	0.00					
2026-01-16 16:02:17				23.55		
2026-01-16 16:02:17					70.13	
2026-01-16 16:02:17	0.00	10.00	26.00			59.00
2026-01-16 16:02:19				23.53		
2026-01-16 16:02:19		10.00	26.00		70.05	59.00
2026-01-16 16:02:19	0.00					
2026-01-16 16:02:22				23.52		
2026-01-16 16:02:22	0.00	10.00	26.00		69.95	59.00
2026-01-16 16:02:24				23.52		
2026-01-16 16:02:24			26.00		69.85	59.00
2026-01-16 16:02:24		10.00				
2026-01-16 16:02:24	0.00			23.52		
2026-01-16 16:02:27					69.92	
2026-01-16 16:02:27			26.00			
2026-01-16 16:02:27	0.00	10.00				58.00



รูปภาพแสดงผลการทำงานของระบบอนุบาลลูกไก่อัจฉริยะด้วย IoT และ AI จาก GOGO Board

4.2 ตารางแสดงผลเปรียบเทียบอัตราการรอดของลูกไก่ช่วงอายุแรกเกิดถึง 1 เดือน

รูปแบบการเลี้ยง	ลักษณะการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น	ระยะเวลาเปิดไฟกก	จำนวนลูกไก่เริ่มต้น (ตัว)	จำนวนรอดเมื่ออายุ 1 เดือน (ตัว)	อัตราการรอด (%)	อัตราการตาย (%)
การเลี้ยงลูกไก่ทั่วไป	ไม่มี (อุณหภูมิและความชื้นแปรปรวน)	24 ชั่วโมง	30	18	60	40
ระบบอนุบาลลูกไก่	ควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอัตโนมัติ	เฉลี่ย 7 ชั่วโมง/วัน	30	27	90	10

4.3 ตารางแสดงผลการเปรียบเทียบการใช้พลังงานในการเลี้ยงลูกไก่แบบทั่วไป และการเลี้ยงในระบบอนุบาลลูกไก่

รายการเปรียบเทียบ	การเลี้ยงลูกไก่ทั่วไปเปิดไฟกก 24 ชั่วโมง	การเลี้ยงไก่ในระบบอนุบาลลูกไก่เปิด 7 ชั่วโมง (เฉลี่ย)
กำลังไฟ (kW)	0.25	0.25
เวลาใช้งาน (ชม./วัน)	24	7
พลังงานที่ใช้ (kWh/วัน)	$0.25 \times 24 = 6.00$	$0.25 \times 7 = 1.75$
ค่าไฟต่อวัน (บาท)	$6.00 \times 4.20 = 25.20$	$1.75 \times 4.20 = 7.35$
ค่าไฟต่อเดือน (30 วัน)	756 บาท	220.50 บาท

4.4 สถิติจำแนกประเภทพฤติกรรมผิดปกติ โดย ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

พฤติกรรมผิดปกติที่ตรวจพบ	จำนวนครั้ง	ร้อยละ (%)
การเคลื่อนไหวน้อย/ซิม	245	40.5
การรวมกลุ่มผิดปกติ	180	29.8
การแยกตัวออกจากฝูง	120	19.8
ไม่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า	60	9.9
รวม	605	100

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ

5.1 สรุปผลการดำเนินโครงการ

5.5.1 จากการทดลองใช้งานระบบอนุบาลลูกไก่ที่พัฒนาขึ้น โดยมีการตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นทั้งภายในและภายนอกตู้อนุบาล รวมถึงการควบคุมการทำงานของหลอดไฟให้ความร้อน พบว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ ข้อมูลที่บันทึกได้แสดงให้เห็นว่าอุณหภูมิภายในตู้อนุบาลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 28–32 องศาเซลเซียส ในขณะที่อุณหภูมิภายนอกมีค่าอยู่ที่ประมาณ 26 องศาเซลเซียส

ด้านความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้อนุบาลมีค่าอยู่ในช่วงประมาณ 69.85–70.47% และความชื้นภายนอกอยู่ที่ประมาณ 58–59% ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถรักษาสภาพแวดล้อมภายในตู้อนุบาลให้เหมาะสมกับการเลี้ยงลูกไก่ได้ โดยมีการควบคุมการเปิด-ปิดหลอดไฟให้ความร้อนตามค่าที่ตรวจวัดได้ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมมีความเหมาะสมและคงที่

5.5.2 จากตารางที่ 4.2 พบว่าการเปรียบเทียบอัตราการรอดของลูกไก่ตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 1 เดือน พบว่าการเลี้ยงลูกไก่ในระบบอนุบาลลูกไก่ซึ่งมีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้นอย่างเหมาะสม มีอัตราการรอดร้อยละ 90 สูงกว่าการเลี้ยงลูกไก่ทั่วไปที่เปิดไฟกกตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีอัตราการรอดเพียงร้อยละ 75 แสดงให้เห็นว่าระบบอนุบาลลูกไก่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยง ลดการสูญเสีย และใช้พลังงานอย่างยั่งยืน

5.5.3 การลดต้นทุนและประหยัดพลังงานในการอนุบาลลูกไก่
จากตารางจะเห็นว่า ในการเลี้ยงไก่ในระบบอนุบาลลูกไก่ จะประหยัดไฟกว่า 3.4 เท่า ของการเลี้ยงไก่แบบปกติ และประหยัดค่าไฟ ร้อยละ 70

5.5.4 จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติในระยะเวลา 1 เดือน พบว่าการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจจับพฤติกรรมที่ผิดปกติของลูกไก่ สามารถตรวจพบความผิดปกติได้ร้อยละ 14 ของพฤติกรรมทั้งหมด ทำให้ผู้เลี้ยงสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที ส่งผลให้อัตราการรอดของลูกไก่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 90 และสามารถลดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากการเปิดไฟกกได้มากกว่าร้อยละ 70 เมื่อเปรียบเทียบกับ การเลี้ยงลูกไก่แบบทั่วไป

5.2 อภิปราย

จากผลการดำเนินโครงการระบบอนุบาลลูกไก่อัจฉริยะที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (IoT) ร่วมกับระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) พบว่า ระบบสามารถช่วยเพิ่มอัตราการรอดของลูกไก่และลดการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากระบบสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมภายในตู้อนุบาลและตรวจจับพฤติกรรมที่ผิดปกติของลูกไก่ได้อย่างเหมาะสม

การใช้ AI ในการตรวจจับพฤติกรรมที่ผิดปกติของลูกไก่ ทำให้สามารถระบุความเสี่ยงที่อาจนำไปสู่การเกิดโรคหรือความเครียดได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ส่งผลให้ผู้ดูแลสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันท่วงที เช่น การปรับอุณหภูมิ ความชื้น หรือการแยกลูกไก่ที่มีความผิดปกติออกจากฝูง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การจัดการเชิงรุกสามารถลดการสูญเสียและเพิ่มอัตราการรอดของไก่ในระยะอนุบาลได้

นอกจากนี้ ระบบ IoT ที่ทำงานร่วมกับ AI ยังช่วยให้การควบคุมการเปิด-ปิดหลอดไฟให้ความร้อนเป็นไปตามความจำเป็นจริง ส่งผลให้ระยะเวลาในการเปิดไฟลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับการเลี้ยงลูกไก่แบบทั่วไปที่ต้องเปิดไฟตลอด 24 ชั่วโมง การลดระยะเวลาใช้พลังงานดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดต้นทุนในการเลี้ยงเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

5.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา

- 1.ควรจัดทำระบบล้างของเสียแบบอัตโนมัติ
- 2.พัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ให้เกิดการเรียนรู้และวิเคราะห์โรคในไก่ ครอบคลุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมปศุสัตว์. (2564). การเลี้ยงไก่เนื้อและการจัดการโรงเรือน. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมปศุสัตว์. (2565). แนวทางการจัดการลูกไก่ระยะอนุบาล. สืบค้นจาก <https://www.dld.go.th>

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2563). ปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่อง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพล ศรีสุข. (2562). การประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการควบคุมสภาพแวดล้อมโรงเรือนสัตว์ปีก. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 27(3), 45–56.

FAO. (2019). Poultry development review. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

คู่มือการเลี้ยงไก่ไข่ .กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <https://pvlo-cmi.dld.go.th> สืบค้น เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2568