

## ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การศึกษาการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ : กรณีศึกษาชุมชนเรือนฟาร์ม

ตำบลเมืองคง อำเภอราชไศล จังหวัดศรีสะเกษ

A Study on Layer Chicken : A Case Study of Organic Farming System at Aunreun Farm,  
Maungkong Subdistrict, Rasisalai District, Srisakate Province



เสนอ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (พัฒนการเกษตร)

ปท.

พ.ศ. 2547

๙ ๕๒๓ ก

๒๕๔๗

ลงทะเบียน

เลขทะเบียน

96344

วันที่

31/05/2009

วัน เดือน ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ผู้ที่นำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาเทคนิคเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กทม.

เรื่อง

การศึกษาการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ : กรณีศึกษาอุนเรอนฟาร์ม

ตำบลเมืองคอง อำเภอราชสีห์ไศล จังหวัดศรีสะเกษ

A Study on Layer Chicken : A Case Study of Organic Farming System at Aunreun Farm,  
Meungkong Subdistrict, Rasisalai District, Srisakate Province

โดย

นายสิทธิโชค แสงจันทร์

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (พัฒนาการเกษตร)

เมื่อวันที่ ๕ เดือน ๒๐.๑๐ พ.ศ. ๒๕๔๗

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ

(อาจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ)

กรรมการปัญหาพิเศษ

(อาจารย์ พีรชัย กุลชัย)

หัวหน้าภาควิชา

(อาจารย์สุชามาภรณ์ ชันด์ศรี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ : กรณีศึกษาอุ้นเรือนฟาร์ม

ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ไศล จังหวัดศรีสะเกษ

โดย : นายสิทธิโชค แสงจันทร์

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตร์บัณฑิต (พัฒนากาเกษตร)

สาขาวิชาเอก : พัฒนาการเกษตร

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ : .....

(อาจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ)

๒ / ๑๖ / ๒๕๔๗

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ ของอุ้นเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ไศล จังหวัดศรีสะเกษ เกี่ยวกับภูมิหลัง และมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนจากระบบการทำฟาร์มตามแนวเกษตรกรรมแผนใหม่ (Modern Agriculture) ไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ และศึกษาระบบการเลี้ยง การบริหารจัดการฟาร์มเปรียบเทียบกับระบบการทำฟาร์มไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ มีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Depth Interview) เจ้าของฟาร์ม และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า มูลเหตุทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ของอุ้นเรือนฟาร์ม เนื่องจากเจ้าของฟาร์มประสบกับปัญหาด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการทำฟาร์มแบบเดิมมีการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะอย่างเข้มข้น จากปัญหาด้านสุขภาพดังกล่าว จึงแสวงหาทางออกในรักษาตัวเองโดยใช้วิธีการแพทย์ทางเลือกจนประสบผลสำเร็จ ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มไปสู่ระบบการเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ดังกล่าว มีการศึกษาค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตัวเองจากแหล่งความรู้ และผู้รู้ต่าง ๆ แล้วนำมาทดลองปฏิบัติ และปรับใช้ในฟาร์มของตนเอง โดยได้นำเอาเอนไซม์ที่ได้จากการหมักพืชผัก ผลไม้ มาผสมในอาหาร และน้ำ ให้ไก่กินแทนการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะ รวมทั้งใช้ฉีดยาในการปรับสภาพแวดล้อมของฟาร์ม ผลจากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบอินทรีย์ ทำให้ระยะเวลาการให้ไข่ยาวนานขึ้นกว่าการเลี้ยงแบบเดิม ประมาณ 5-10 สัปดาห์ นอกจากนี้ไข่ไก่ที่ได้ยังมีโคเลสเตอรอลต่ำ ประมาณ 323 mg/100g โดยได้รับการตรวจสอบรับรองจากกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งทำให้สภาพแวดล้อมภายในฟาร์มดีขึ้น ไม่มีแมลงวัน และกลิ่นเหม็นของมูลไก่ ใดๆ ก็ตามในระบบการเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ของอุ้นเรือนฟาร์ม เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ พบว่าโดยรวมแล้วอุ้นเรือนฟาร์มเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นยังมีการเลี้ยงโดยใช้กรงตับ ซึ่งขัดต่อหลักการทำฟาร์มในระบบปศุสัตว์อินทรีย์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยาม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้โดยได้รับความกรุณา และความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร. ปัญญา หมั่นเก็บ ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ และอาจารย์พีรชัย กุลชัย กรรมการ ปัญหาพิเศษ ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ายิ่งของท่านในการให้คำแนะนำ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เสมอมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณรำไพ อุ้นเรือน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล และเอาใจใส่ดูแลผู้วิจัยเป็นอย่างดี ตลอดระยะเวลาที่อยู่ที่อุ้นเรือนฟาร์ม

ผู้วิจัยขอขอบคุณ น้ำใจ ความช่วยเหลือจากคณาจารย์ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ที่ทำให้ผู้วิจัยมีกำลังใจ และความมุ่งมั่นในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จ

สิทธิโชค แสงจันทร์

มีนาคม 2547

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
คำนิยม	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 คำถามเพื่อการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ	3
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	
2.1 แนวคิดและหลักการของเกษตรอินทรีย์	5
2.2 คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์	6
2.3 ความหมาย และหลักการปศุสัตว์อินทรีย์	6
2.4 มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์	14
2.5 มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่	15
2.6 ระบบการเลี้ยงไก่ไข่	19
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	32
บทที่ 3 วิธีวิจัย	
3.1 รูปแบบการวิจัย	33
3.2 การเลือกพื้นที่วิจัย	33
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
3.4 การจัดหมวดหมู่ การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล	34
3.5 ระยะเวลาที่ทำการวิจัย	34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล	
4.1 ประวัติความเป็นมา และสภาพทั่วไปของอุ้นเรือนฟาร์ม	35
4.2 การเลี้ยง และการบริหารจัดการฟาร์ม	41
4.3 การตลาดของอุ้นเรือนฟาร์ม	53
4.4 การเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์ม กับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ และการเลี้ยงไก่ไข่ทั่วไป	54
4.5 ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานของอุ้นเรือนฟาร์ม	57
4.6 วิจารณ์ผล	58
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
5.1 สรุปผลการวิจัย	61
5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย	63
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป	63
เอกสารอ้างอิง	66
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก วิธีการทำน้ำเอนไซม์	70
ภาคผนวก ข ภาพกิจกรรมของอุ้นเรือนฟาร์ม	73
ภาคผนวก ค แบบฟอร์มการจัดเก็บข้อมูลของอุ้นเรือนฟาร์ม	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงระยะเวลาการเลี้ยงสัตว์ตามมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์	9
2 ข้อเสนอแนะการให้แสงสำหรับไก่ในประเทศไทย	21
3 ข้อเสนอแนะสำหรับความเข้มของแสง	21
4 โปรแกรมวัคซีนในไก่ไข่	30
5 สูตรอาหารไก่ไข่ระยะต่าง ๆ ของอุ้นเรือนฟาร์ม	43
6 แสดงเปอร์เซ็นต์การใช้ของแม่ไก่ต่อสปีดดาห์ของอุ้นเรือนฟาร์ม	47
7 ตารางเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์ม กับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ และการเลี้ยงไก่ไข่ทั่วไป	56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงที่ตั้งของอุ้นเรือนฟาร์ม	36
2	แผนผังฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์ม	37
3	แสดงการแบ่งส่วนการทำงานของอุ้นเรือนฟาร์ม	50
4	แสดงการประสานงานภายในองค์การของอุ้นเรือนฟาร์ม	52
5	แสดงวิธีการตลาดของอุ้นเรือนฟาร์ม	53
6	แสดงการเปรียบเทียบการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเดิม (เกษตรกรรมแผนใหม่) กับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรอินทรีย์ ของอุ้นเรือนฟาร์ม	64



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

(Introduction)

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการผลิตสินค้าเกษตรและส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก มีความเหมาะสม และมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งผลิตอาหารในระบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติ ปัจจุบันแนวโน้มความต้องการสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในและต่างประเทศเริ่มมีอัตราการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคและผู้บริโภคเริ่มคำนึงถึงสุขภาพ ความปลอดภัย และมลพิษในสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2546: 1)

การผลักดันให้เกิดการผลิตอาหารเกษตรอินทรีย์ เป็นนโยบายหนึ่งของรัฐบาลชุดปัจจุบัน จะเห็นได้จากการประกาศของ นายกรัฐมนตรี ฯพณฯ ทักษิณ ชินวัตร ที่ประกาศให้ปี พ.ศ. 2547 เป็นปีแห่งความปลอดภัยทางอาหาร (Year of Food Safety) ประกอบกับพื้นฐานการผลิตทางการเกษตรถือเป็นหัวใจที่สำคัญยิ่งของประเทศ (วิชัย ไชสิตรัตน, 2546: 1-2) ประเทศไทยจึงเป็นประเทศที่มีความเหมาะสมในการสร้างผลิตภัณฑ์ และการบริการต่าง ๆ เพื่อเป็นครัวของโลก เพียงแต่ต้องเสริมสร้างความหลากหลายของสินค้าให้เพิ่มมากขึ้น จากพื้นฐานทรัพยากรชีวภาพที่มีอยู่โดยกระบวนการที่ยั่งยืนจะช่วยส่งเสริมและผลักดันให้เกิดกระบวนการผลิตที่เป็นระบบการเกษตรอินทรีย์ดังกล่าว (น้องนุช สาสะกุล, 2546)

สินค้าปุ๋ยชีวภาพ เป็นสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด จากการกำหนดมาตรฐานทางด้านความปลอดภัยของอาหาร การปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มจากระบบเดิมมาเป็นระบบการทำฟาร์มอินทรีย์จึงอาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะทำให้เกษตรกรสามารถแข่งขันบนเวทีการค้าโลกในอนาคต (กรมปุ๋ยชีวภาพ, 2546)

ไข่ไก่เป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่สำคัญของประชาชน เนื่องจากไข่ มีคุณค่าทางอาหาร ให้ประโยชน์ต่อการเจริญเติบโต เหมาะกับคนทุกเพศทุกวัย และยังเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่มีราคาถูกกว่าโปรตีนชนิดอื่น (สุวรรณิ สิมะกรพันธ์, 2542) การผลิตไข่ไก่ในระบบเกษตรอินทรีย์เป็นการสร้างทางเลือกสำหรับผู้บริโภค และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้านั้นได้

อุ้นเรือนฟาร์ม เป็นฟาร์มไข่ไก่ที่มีการเลี้ยงไข่ไก่ในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยไม่มีการใช้สารเคมี ภายในฟาร์ม อีกทั้งยังได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ สถานศึกษา และเอกชนทั้งเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใน และต่างประเทศ เช่น องค์การอาหารและยาเกาหลีใต้ และประธานการเกษตรอินทรีย์จากประเทศสวิสเซอร์แลนด์ จึงทำให้ผู้วิจัย สนใจที่จะศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ของ อุ้นเรือนฟาร์ม ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับการประยุกต์และขยายผลการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ไปสู่เกษตรกรรายอื่น ที่ต้องการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

### วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ของอุ้นเรือนฟาร์ม

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. ศึกษาภูมิหลัง และมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนเป็นระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์
2. ศึกษากระบวนการเลี้ยง และการบริหารจัดการฟาร์มเปรียบเทียบกับการทำฟาร์มไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์
3. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

## 1.3 คำถามเพื่อการวิจัย

### คำถามการวิจัยหลัก

ระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ ของอุ้นเรือนฟาร์ม มีการบริหารจัดการฟาร์มอย่างไร ตั้งแต่ระบบการผลิตจนถึงระบบการตลาด

### คำถามการวิจัยย่อย

1. อุ้นเรือนฟาร์มมีภูมิหลัง ความเป็นมาอย่างไร และมีมูลเหตุอะไรที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์
2. อุ้นเรือนฟาร์มมีทำเลที่ตั้ง ลักษณะโรงเรือน ระบบการเลี้ยง การบริหารจัดการฟาร์ม ด้านสุขภาพสัตว์ สิ่งแวดล้อม และวิธีการปฏิบัติอย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับระบบปศุสัตว์อินทรีย์
3. มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไรบ้างในการดำเนินงานของอุ้นเรือนฟาร์ม

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลจากการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการประยุกต์และขยายผลการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ไปสู่เกษตรกรรายอื่นที่ต้องการปรับเปลี่ยนเข้าสู่ระบบการทำฟาร์มไก่ไข่โดยปราศจากการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะต่อไป

### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

เป็นการศึกษาฟาร์มไก่ไข่ ของ อุ่นเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ จังหวัด ศรีสะเกษ เกี่ยวกับภูมิหลัง มูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนจากระบบการทำฟาร์มตามแนว เกษตรกรรมแผนใหม่ (Modern Agriculture) ไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์ และศึกษาระบบการเลี้ยง การบริหารจัดการฟาร์ม และปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงาน

### 1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

เกษตรอินทรีย์ (Organic Agriculture) หมายถึง ระบบการจัดการการผลิตด้านการ เกษตรแบบองค์รวมที่เกื้อหนุนต่อระบบนิเวศ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ วงจรชีวภาพ โดยเน้นการใช้วัสดุธรรมชาติ หลีกเลี่ยงการใช้วัตถุพิษจากการสังเคราะห์ และไม่ใช้พืช สัตว์ หรือ จุลินทรีย์ที่ได้มาจากเทคนิคการดัดแปลงพันธุกรรม (genetic modification) หรือ พันธุวิศวกรรม (genetic engineering) มีการจัดการกับผลิตภัณฑ์โดยเน้นการแปรรูปด้วยความ ระมัดระวัง เพื่อรักษาสภาพการเป็นเกษตรอินทรีย์และคุณภาพที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ในทุกชั้น ตอน (สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2546: 1)

ปศุสัตว์อินทรีย์ (Organic Livestock) หมายถึง ระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ที่กำหนด นิยามโดยกรมปศุสัตว์กล่าวคือ ที่มีความสัมพันธ์กลมกลืนระหว่างผืนดิน พืชและสัตว์ที่เหมาะสม เป็นไปตามความต้องการทางสรีรวิทยาและพฤติกรรมสัตว์ ซึ่งจะประกอบไปด้วยวัตถุดิบอาหาร สัตว์ การจัดการฝูงสัตว์ ระบบการจัดการฟาร์ม ที่ทำให้เกิดความเครียดต่อสัตว์น้อยที่สุด ส่งเสริม ให้สัตว์มีสุขภาพที่ดี เน้นการป้องกันโรคโดยอาศัยการจัดการฟาร์มที่ดี หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ยา และยาปฏิชีวนะ

สินค้าปศุสัตว์ หมายถึง ผลิตผล (produce) และผลิตภัณฑ์ (product) ที่มีส่วนผสมวัตถุดิบ จากผลิตผลปศุสัตว์ที่วางจำหน่ายเพื่อการบริโภคของมนุษย์และปศุสัตว์ การบริโภคจะหมายรวม ทั้งการบริโภคของมนุษย์และปศุสัตว์ ที่ไม่จำกัดเฉพาะที่เป็นอาหารเท่านั้น

ฟาร์ม (Farm) หมายถึง ฟาร์มไก่ไข่ของอุ่นเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ จังหวัดศรีสะเกษ

ฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ หมายถึง ฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ที่มีระบบการจัดการฟาร์มที่หลีกเลี่ยงการ ใช้สารเคมี ยาและยาปฏิชีวนะ

ปศุสัตว์ทั่วไป (Conventional Livestock Farm) หมายถึง ระบบการผลิตปศุสัตว์ใด ๆ ที่ไม่ ได้ผ่านการรับรองเป็นระบบเกษตรอินทรีย์หรือระบบเกษตรอินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ระยะปรับเปลี่ยน (Conversion Period)** หมายถึงช่วงเวลานับจากเริ่มต้นทำเกษตรอินทรีย์ตามมาตรฐานกำหนดจนถึงเวลาที่ได้รับการรับรองเป็นผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ระยะเวลานี้ถือว่าเป็นช่วงระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการเปลี่ยนกิจกรรมในการเลี้ยงสัตว์

**หน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์** หมายถึง องค์การภาครัฐซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับดูแลมาตรฐานการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ และให้การรับรองหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการออกไปรับรองและตรวจสอบมาตรฐานการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

**หน่วยออกไปรับรองและตรวจสอบมาตรฐานการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์** หมายถึง หน่วยราชการหรือองค์กรเอกชนที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและออกไปรับรองการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ตรวจเอกสาร

(Review of Related Literature)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดและหลักการของเกษตรอินทรีย์
- 2.2 คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์
- 2.3 ปุ๋ยคอกอินทรีย์หลักการและความหมาย
- 2.4 มาตรฐานปุ๋ยคอกอินทรีย์
- 2.5 มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่
- 2.6 ระบบการเลี้ยงไก่ไข่
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 แนวคิดและหลักการของเกษตรอินทรีย์

ด้วยความตระหนักถึงพิษภัยจากสารเคมีที่ปนเปื้อนในอาหาร ผู้บริโภคในหลายประเทศทั่วโลกต่างพากันเรียกร้องให้เกษตรกรผู้ผลิตปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากระบบการเกษตรที่พึ่งพาการใช้สารเคมีมาเป็นระบบการผลิตที่พึ่งพากลไกนิเวศธรรมชาติ หรือที่เรียกว่า "เกษตรอินทรีย์" ประกอบกับเกษตรกรเองก็ตื่นตัวถึงปัญหาความเสี่ยงของระบบนิเวศเกษตร อันเป็นผลมาจากการใช้สารเคมี ทำให้ขบวนการเกษตรอินทรีย์ได้เริ่มก่อตัวขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก หลักการพื้นฐานของเกษตรอินทรีย์นั้นแตกต่างจากเกษตรปลอดสารเคมี เกษตรอินทรีย์เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมด้วยการไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ในการทำการผลิต ในขณะที่เกษตรปลอดสารเคมีจะสนใจแต่การควบคุมปริมาณการใช้สารเคมี นอกจากนี้เกษตรอินทรีย์ยังมีการกำหนดมาตรฐานกระบวนการผลิตที่ชัดเจน มีการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน จนถึงขั้นกำหนดเป็นระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับการผลิตและการติดฉลากโฆษณาผลิตภัณฑ์ว่าเป็นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ (เกษตรอินทรีย์, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.2 คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์

วรรณดา สุนันทพงศ์ศักดิ์ (2545: 4) ได้กล่าวถึง คำจำกัดความของเกษตรอินทรีย์ที่กระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกาได้ให้ความหมายไว้ในปี ค.ศ. 1981 ว่า หมายถึง ระบบการผลิตทางการเกษตรที่หลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมีสังเคราะห์ สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และฮอร์โมนที่กระตุ้นการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์

ชนวน รัตนวราหะ (2545: 4) ได้กล่าวถึงคำจำกัดความเกษตรอินทรีย์ที่สหพันธ์การเกษตรอินทรีย์ระหว่างประเทศ หรือที่รู้จักกันในชื่อของ ไอโอฟม (IFOAM = International Federation of Organic Agricultural Movement) ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้คือ “การรวมเอาระบบการเกษตรทุกระบบที่ส่งเสริมและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อระบบการผลิตปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีพของมนุษย์ ยึดเอาความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นปัจจัยหลักของความสำเร็จในการผลิต ให้ความสำคัญต่อศักยภาพของพืชและสัตว์ สภาพแวดล้อม อย่างเป็นองค์รวม มีเป้าหมายเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และสิ่งแวดล้อมที่ปราศจากมลภาวะ โดยลดปัจจัยการผลิตภายนอก และงดเว้นการใช้สารเคมีสังเคราะห์ ได้แก่ ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช และสารเคมี ยารักษาโรคสัตว์

## 2.3 ความหมาย และหลักการปศุสัตว์อินทรีย์

ปศุสัตว์อินทรีย์ (Organic Livestock) หมายถึง ระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ที่กำหนดนิยามโดยกรมปศุสัตว์กล่าวคือ ที่มีความสัมพันธ์กลมกลืนระหว่างผืนดิน พืชและสัตว์ที่เหมาะสม เป็นไปตามความต้องการทางสรีรวิทยาและพฤติกรรมสัตว์ ซึ่งจะประกอบไปด้วยวัตถุดิบอาหารสัตว์ การจัดการฝูงสัตว์ ระบบการจัดการฟาร์ม ที่ทำให้เกิดความเครียดต่อสัตว์น้อยที่สุด ส่งเสริมให้สัตว์มีสุขภาพที่ดี เน้นการป้องกันโรคโดยอาศัยการจัดการฟาร์มที่ดี หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี ยา และยาปฏิชีวนะ

กรมปศุสัตว์ (2546) ได้กล่าวถึงหลักการและความหมายของ ปศุสัตว์อินทรีย์ไว้ในร่าง พ.ร.บ. มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ ดังนี้

2.3.1 พื้นที่ที่ใช้ในการปศุสัตว์ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ เป็นส่วนสำคัญของฟาร์มและจะต้องมีการจัดการตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

2.3.2 สัตว์จะมีส่วนร่วมในระบบเกษตรอินทรีย์โดย

- 1) ปรับปรุงและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- 2) จัดการทุ่งหญ้าโดยการปล่อยแกะเล็ม
- 3) เพิ่มและเกื้อหนุนความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4) เพิ่มความหลากหลายของระบบการเกษตร

2.3.3 การผลิตปลูสัตว์ เป็นเกษตรกรรมหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศการเกษตรทั้งกายภาพและชีวภาพ สัตว์ที่กินพืชจะต้องมีแปลงหญ้าสำหรับแทะเล็ม และสัตว์จะต้องมีพื้นที่กลางแจ้งสำหรับออกกำลังกายนอก (open-air runs) อาจมีข้อยกเว้นในกรณีตามความเหมาะสมของสุขภาพ ภูมิอากาศและภูมิประเทศ หรือเป็นไปตามระบบการจัดการฟาร์มตามประเพณีหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นที่จำกัดการแทะเล็ม และมีการจัดการสวัสดิภาพสัตว์อย่างเหมาะสม

2.3.4 อัตราพื้นที่ต่อตัวของสัตว์ที่เหมาะสมตามชนิด แหล่งอาหารสัตว์ สุขภาพสัตว์ ความสมดุลของโภชนาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2.3.5 การจัดการปลูสัตว์อินทรีย์ควรมุ่งการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติเพื่อลดความเครียด ป้องกันโรคและการใช้สารเคมี (รวมถึงยาปฏิชีวนะ) ให้เป็นไปตามมาตรฐานและความจำเป็น ลดการใช้วัตถุพิษอาหารสัตว์ที่เป็นผลพลอยได้จากผลิตภัณฑ์ปลูสัตว์ (เช่น เนื้อป่น) และมีการจัดการที่คำนึงถึงสุขอนามัยและสวัสดิภาพสัตว์

2.3.6 ในการเลือกใช้ชนิดพันธุ์ สายพันธุ์และเทคนิคในการขยายพันธุ์ให้เป็นไปตามหลักการของเกษตรอินทรีย์ โดยคำนึงถึง

- 1) ความสามารถในการปรับตัวของสัตว์ในสภาพแวดล้อมการผลิต
- 2) ความสามารถในการอยู่รอดและการต้านทานโรค
- 3) ชนิดพันธุ์สัตว์บางชนิดที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเกี่ยวข้องกับโรคหรือสุขภาพเช่น

โรคแห่งติดต่อก (porcine stress syndrome) เป็นต้น

2.3.7 สัตว์ที่ใช้ในการผลิตปลูสัตว์อินทรีย์ ต้อง

- 1) เกิดในฟาร์มที่มีการจัดการตามระบบเกษตรอินทรีย์
- 2) เกิดจากพ่อแม่ที่มีการจัดการตามระบบเกษตรอินทรีย์

2.3.8 หากจัดหาสัตว์ที่มีลักษณะตามข้อ (2.3.7) ไม่ได้ หน่วยรับรองระบบการผลิตปลูสัตว์อินทรีย์สามารถอนุญาตให้มีการใช้สัตว์จากฟาร์มปลูสัตว์ทั่วไปได้ ในกรณีดังนี้

- 1) เพื่อขยายการผลิตหรือมีการเปลี่ยนแปลงการใช้พันธุ์สัตว์ในการผลิตที่ตอบสนองความต้องการของตลาด หรือเป็นพันธุ์สัตว์ชนิดใหม่ที่มีการปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมา
- 2) เพื่อสร้างฝูงสัตว์ใหม่ ในกรณีที่มีอัตราการตายในฝูงสูงมาก
- 3) สัตว์เพศผู้ที่ใช้เป็นพ่อพันธุ์

หน่วยรับรองระบบการผลิตปลุ่สัตว์อินทรีย์สามารถกำหนดเงื่อนไขพิเศษในกรณีที่อนุญาตให้ใช้สัตว์จากฟาร์มที่ไม่ได้จัดการตามระบบเกษตรอินทรีย์ โดยสัตว์ที่จะนำเข้าฟาร์มควรมีอายุน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น หลังหย่านม เป็นต้น

2.3.9 ลักษณะของสัตว์ที่อนุญาตให้ใช้ในระบบปลุ่สัตว์อินทรีย์ตามข้อ (2.3.8) โดยผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์จะเป็นปลุ่สัตว์อินทรีย์ได้ ต้องเป็นไปตามข้อ (2.3.12) ซึ่งระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจะต้องพิจารณาหากผลิตภัณฑ์จะขายเป็นสินค้าปลุ่สัตว์อินทรีย์

2.3.10 การปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อใช้ในระบบเกษตรอินทรีย์ทั้งปลูกพืช และพืชอาหารสัตว์ จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์

2.3.11 หน่วยรับรองระบบการผลิตปลุ่สัตว์อินทรีย์ สามารถกำหนดระยะเวลา และวิธีการที่แตกต่างจากข้อ (2.3.10) สำหรับพื้นที่ และ/หรือข้อ (2.3.12) ในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทั่วไปเป็นปลุ่สัตว์อินทรีย์

2.3.12 เมื่อฟาร์ม หรือพื้นที่การผลิตได้รับการรับรองให้ผลิตเกษตรอินทรีย์ และมีการนำสัตว์จากฟาร์มทั่วไปที่ไม่ได้จัดการตามระบบปลุ่สัตว์อินทรีย์มาใช้ในการผลิต และผลผลิตที่ได้จะขายเป็นสินค้าปลุ่สัตว์อินทรีย์สัตว์เหล่านี้จะต้องมีการเลี้ยงตามมาตรฐานที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 1

2.3.13 อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ จะต้องใช้วัตถุดิบที่ผลิตตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์

2.3.14 ในระยะเริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยน ต้องใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์เป็นอาหารสัตว์ในปริมาณไม่ต่ำกว่า 85% ของน้ำหนักแห้งสำหรับสูตรอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง และ 80% ของน้ำหนักแห้งสำหรับสูตรอาหารสัตว์กระเพาะเดียว

2.3.15 อย่างไรก็ตาม หากผู้ผลิตสามารถแสดงรายละเอียดที่บ่งชี้ว่าไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบอาหารสัตว์ตามที่กำหนดได้ เนื่องจากเหตุผลวิสัยต่าง ๆ ทั้งที่มีสาเหตุจากธรรมชาติและมีมีมนุษย หน่วยรับรองระบบการผลิตปลุ่สัตว์อินทรีย์สามารถกำหนดปริมาณสูงสุดและคุณลักษณะของวัตถุดิบที่อนุญาตให้ใช้ทดแทนได้ และอนุญาตให้ใช้อาหารสัตว์นี้ในระยะเวลาที่จำกัดในการผลิตปลุ่สัตว์อินทรีย์ได้ ซึ่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้ทดแทนจะต้องไม่ใช่มาจากสิ่งมีชีวิตและผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

ตารางที่ 1 แสดงระยะเวลาการเลี้ยงสัตว์ตามมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์

ประเภท	ระยะเวลา
โคเนื้อและกระบือ	12 เดือน
ลูกโคสำหรับผลิตเนื้อ นํ้านม	6 เดือน ควรนำเข้าลูกโคทันทีที่หย่านมหรืออายุไม่เกิน 6 เดือน โคนมต้องอยู่ในระยะการปรับเปลี่ยนการผลิต 90 วัน หลังจากนั้นอีก 6 เดือน ผลผลิตนํ้านมจึงจะสามารถรับรองเป็นผลผลิตอินทรีย์ได้
แพะแกะเนื้อ	6 เดือน
แพะแกะนม	แพะแกะนมต้องอยู่ในระยะการปรับเปลี่ยนการผลิต 90 วัน หลังจากนั้น นั้นอีก 6 เดือน ผลผลิตนํ้านมจึงจะสามารถรับรองเป็นผลผลิตอินทรีย์ ได้
สุกร	6 เดือน
สัตว์ปีกเนื้อ	ตลอดอายุของการผลิตของสัตว์แต่ละชนิด ซึ่งกำหนดโดยหน่วยรับ รองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์
สัตว์ปีกไข่	6 อาทิตย์

ที่มา : กรมปศุสัตว์ (2546)

2.3.16 สูตรอาหารที่ใช้ ควรคำนึงถึง

- 1) ความต้องการของลูกสัตว์ตามธรรมชาติ เช่น นมนํ้าเหลือง
- 2) สัตว์กินพืชจะต้องได้รับอาหารหยาบในรูปสดแห้ง หรือหมักก็ได้ ในปริมาณที่  
เพียงพอในรูปของนํ้าหนักแห้ง
- 3) ห้ามใช้อาหารหมักเพียงอย่างเดียวในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องตลอดระยะเวลา  
เลี้ยง
- 4) ความต้องการอาหารประเภทธัญพืชช่วงการเลี้ยงขุนของสัตว์ปีก
- 5) ความต้องการอาหารหยาบประเภทสด ประเภทแห้ง หรือประเภทหมัก สำหรับ  
สัตว์ปีก และสุกร

2.3.17 มีนํ้าสะอาดให้สัตว์กินอย่างเพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.18 ในสูตรอาหารสัตว์ต้องประกอบด้วยวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่อนุญาตให้ใช้โดยหน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ โดยมีหลักทั่วไปดังนี้

1) เป็นสารที่อนุญาตให้ใช้ในพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์  
 2) เป็นสารที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต สุขภาพและสวัสดิภาพของสัตว์  
 3) เป็นสารที่จำเป็นสำหรับความต้องการทางสรีรวิทยาและพฤติกรรมของสัตว์แต่ละชนิด เป็นสารที่มีต้นกำเนิดจากพืช แร่ธาตุธรรมชาติหรือสัตว์ และไม่เป็นสารที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม

4) วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีแหล่งกำเนิดจากพืชที่ไม่ได้ผลิตจากระบบการผลิตพืชอินทรีย์ สามารถใช้ได้ตามที่กำหนดในข้อ (2.3.14) และ (2.3.15) และจะต้องไม่ผ่านกระบวนการทางเคมีใดๆ

5) วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ใช้เป็นแหล่งแร่ธาตุ วิตามิน หรือ Provitamin ในสูตรอาหารจะต้องมีแหล่งกำเนิดจากธรรมชาติ ในกรณีขาดแคลนหรือเหตุสุดวิสัย สามารถใช้สารสังเคราะห์แทนได้แต่จะต้องมี รายละเอียดของแหล่งที่มาและกระบวนการผลิตที่ชัดเจน

6) ห้ามใช้สารประกอบไนโตรเจนสังเคราะห์หรือสารประกอบ Non-protein nitrogen

7) ใช้สารที่ช่วยในการอัดเม็ด (binder) สารที่ช่วยไม่ให้เป็นก้อน (anti-caking agents) สารที่ช่วยให้แตกตัว (emulsifiers) สารที่ช่วยให้คงตัว (stabilizers) สารที่ช่วยให้ข้น (thickeners) สารที่ช่วยลด การตึงผิว (surfactants) และสารที่ช่วยให้เกิดการรวมตัว (coagulants) ที่มาจากธรรมชาติเท่านั้น

8) ใช้สารกันหืนที่มาจากธรรมชาติเท่านั้น

9) ใช้สารถนอมอาหารที่มาจากธรรมชาติเท่านั้น

10) ใช้สารปรุงแต่ง สี กลิ่น รส ที่มาจากธรรมชาติเท่านั้น

11) เป็นสารเสริมชีวนะ (Probiotics) เอนไซม์ และจุลินทรีย์

12) ห้ามใช้ เวชภัณฑ์ หรือสารเคมีสังเคราะห์ผสมในอาหารสัตว์ เพื่อเร่งการเจริญเติบโตหรือผลผลิต เช่น ยาปฏิชีวนะ ยาแก้นิโคต ยาแผนปัจจุบัน สารเร่งการเจริญเติบโต

2.3.19 สารเสริมในหญ้าหมักและสารที่ใช้ในการผลิตจะต้องไม่เป็นสารที่ได้มาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม สารที่ใช้ได้ ได้แก่ เกลือทะเล เกลือสินเธาว์ เอนไซม์ ยีสต์ หางนม น้ำตาลหรือผลพลอยได้จากน้ำตาลเช่น กากน้ำตาล น้ำผึ้ง แบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก อะซิติก โพรปิโอนิก

(Propionic) และกรดธรรมชาติที่ใช้เมื่อสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยในการหมัก และได้รับการรับรองจากหน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

### 2.3.20 การป้องกันโรคสัตว์ ควรเป็นไปตามหลักการดังนี้

- 1) เลือกใช้พันธุ์สัตว์ที่มีความต้านทานต่อโรคและแมลง
- 2) การจัดการฟาร์มที่เหมาะสมและเป็นไปตามความต้องการของสัตว์แต่ละชนิด เพื่อให้สัตว์มีสุขภาพที่ดี แข็งแรงและลดการติดเชื้อ
- 3) การใช้อาหารคุณภาพดี ให้มีการออกกำลังกาย การปล่อยสัตว์แทะเล็ม สัตว์มีโอกาสสัมผัสกับสภาพภายนอกโรงเรียนและกิจกรรมอื่นที่ส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรคตามธรรมชาติ
- 4) เลี้ยงสัตว์ตามจำนวนที่เหมาะสมกับพื้นที่โรงเรียน ไม่ให้เกิดการแออัด หรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์
- 5) ใช้วัคซีนป้องกันโรคเท่าที่จำเป็นตามที่หน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์กำหนด

2.3.21 ในกรณีสัตว์เกิดบาดเจ็บหรือป่วยและต้องการการรักษาทันที ควรทำการแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูงและจัดให้อยู่ในโรงเรียนที่เหมาะสม และให้การรักษาเพื่อลดการเจ็บป่วยของสัตว์ทันทีแม้ว่าจะไม่เป็นไปตามกำหนดในมาตรฐาน

### 2.3.22 การใช้ยาแผนปัจจุบันในฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ จะต้องเป็นไปตามหลักการดังนี้

- 1) ในพื้นที่ที่เกิดโรคระบาดหรือสงสัยว่าเกิดโรคระบาด หรือมีปัญหาสุขภาพ ที่การจัดการหรือยาที่อนุญาตให้ใช้ไม่สามารถควบคุมหรือรักษาโรคได้อนุญาตให้ใช้วัคซีน ยาถ่ายพยาธิ หรือยารักษาโรคอื่น ๆ ได้ตามความจำเป็น
- 2) สามารถใช้พืชสมุนไพร หรือยาแผนโบราณ ที่เหมาะสมกับสภาพและชนิดสัตว์ในการรักษาโรคแทนยาปฏิชีวนะ
- 3) หากการรักษาด้วยพืชสมุนไพร หรือยาแผนโบราณไม่ได้ผล สามารถใช้การรักษาโดยยาแผนปัจจุบันภายใต้การดูแลของสัตวแพทย์ ระยะเวลาหยุดให้ยาจะต้องเพิ่มเป็นสองเท่าของที่ระบุในเอกสารกำกับยา หรือในกรณีที่เอกสารกำกับยาไม่ได้ระบุระยะเวลาหยุดให้ยา จะต้องกำหนดให้มีระยะเวลาหยุดให้ยาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง
- 4) ห้ามใช้ยาสัตว์และผลิตภัณฑ์ยาสัตว์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันโรค

2.3.23 หลีกเลี่ยงการใช้ฮอร์โมนในการรักษาโรค ยกเว้นในกรณีที่จำเป็นและอยู่ในความดูแลของสัตวแพทย์

### 2.3.24 ห้ามใช้สารเร่งการเจริญเติบโตทุกชนิดอย่างเด็ดขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.25 มีการดูแลและการจัดการเลี้ยงดูสัตว์ อย่างเอาใจใส่

2.3.26 การขยายพันธุ์ เป็นไปตามหลักการดังนี้

1) ใช้พันธุ์สัตว์ที่สามารถปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมของฟาร์มและระบบปศุสัตว์

อินทรีย์

2) ให้เน้นใช้วิธีการผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ ถึงแม้ว่าจะอนุญาตให้ใช้การผสมเทียม

3) ห้ามใช้เทคนิควิธีการย้ายฝากตัวอ่อนและการใช้ฮอร์โมนในการรักษาโรคระบบ

สืบพันธุ์

4) ห้ามใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการดัดแปลงพันธุกรรมในการขยายพันธุ์

2.3.27 การผ่าตัด การจัดการ เช่น การใช้ยางรัดหางแกะ การตัดหาง การตัดฟัน การตัดปากไก่ การตัดเขี้ยว เป็นการจัดการที่ต้องห้ามในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ แต่อาจได้รับการยกเว้นแล้วแต่มาตรฐานที่กำหนดขึ้น ในกรณีเพื่อความปลอดภัย หรือการเพิ่มสวัสดิภาพและสุขภาพสัตว์ โดยการกระทำดังกล่าวนั้นจะต้องทำเมื่อสัตว์มีภาวะร่างกาย อายุที่เหมาะสมและเกิดความเจ็บปวดต่อสัตว์น้อยที่สุด อนุญาตให้เฉพาะในกรณีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากสัตว์ชนิดนั้น หรือเป็นไปตามข้อกำหนดของศาสนาและประเพณีท้องถิ่น

2.3.28 สภาพแวดล้อมและโรงเรือนจะต้องเหมาะสมกับพฤติกรรมของสัตว์

1) มีพื้นที่เพียงพอให้สัตว์ ได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติของสัตว์อย่างอิสระ

2) ควรเลี้ยงปล่อยรวมกัน

3) มีการป้องกันการเกิดพฤติกรรมผิดปกติ การบาดเจ็บและการเกิดโรค

4) เตรียมความพร้อมในกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภาวะฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้

2.3.29 การขนส่งสัตว์มีชีวิต ควรจัดการด้วยความนุ่มนวล และหลีกเลี่ยงไม่ให้สัตว์เกิดความเครียดภายใต้ข้อกำหนดของหน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

2.3.30 การฆ่าสัตว์ ควรกระทำโดยหลีกเลี่ยงไม่ให้สัตว์เกิดความเครียดและความเจ็บปวดให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของหน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์

2.3.31 เป็นโรงเรือนที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ

2.3.32 สภาพของโรงเรือนเหมาะสมกับสภาพและพฤติกรรมของสัตว์ โดยอาศัยหลักดังนี้

1) สะดวกสำหรับสัตว์ในการกินน้ำ กินอาหาร

2) สามารถกันแดด กันฝน มีความสะอาด มีแสงสว่างและการระบายอากาศตามธรรมชาติอย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดสภาวะที่สัตว์อยู่สบาย

2.3.33 บางครั้งอาจจำเป็นต้องให้สัตว์อยู่ในโรงเรือน เพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพของสัตว์หรือเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดกับคุณภาพน้ำ สิ่งแวดล้อม พืช และความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2.3.34 ขนาดของพื้นที่ในโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ควรเป็นดังนี้

- 1) เพื่อให้เกิดความสบายต่อสัตว์ตามสภาพ ชนิด และอายุของสัตว์
- 2) เหมาะสมกับขนาดของฝูงและเพศของสัตว์
- 3) มีพื้นที่เพียงพอให้สัตว์เคลื่อนไหวตามธรรมชาติ

2.3.35 การเลี้ยงแบบปล่อยในพื้นที่เปิดจะต้องมีที่กันแดดกันฝนหรือป้องกันความแปรปรวน ของภูมิอากาศอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

2.3.36 ในการปล่อยสัตว์ทะเลเลี้ยงในโรงเรือนธรรมชาติ หรือแปลงหญ้า ควรพิจารณาให้มีจำนวนที่เหมาะสม และไม่เกิดความเสียหายต่อความอุดมสมบูรณ์ของดินและแปลงหญ้า

2.3.37 จะต้องมีพื้นที่ภายนอกโรงเรือนสำหรับให้สัตว์ออกกำลังกายตามธรรมชาติ

2.3.38 อาจมีช่อกยกเว้น ในกรณีของพ่อพันธุ์หรือสัตว์ในระยะขุน

2.3.39 พื้นโรงเรือนจะต้องเรียบ ไม่ลื่นและไม่เป็นพื้นลาดเอียงทั้งหมด

2.3.40 มีพื้นที่แห้ง สบาย สะอาด สำหรับให้สัตว์พักผ่อนที่เหมาะสมกับขนาดของสัตว์ และเป็นสิ่งก่อสร้างที่แข็งแรง วัสดุของพื้นที่ใช้ต้องเพียงพอ และสะอาด

2.3.41 ห้ามใช้คอกขังเดี่ยว หรือการผูกยืนโรงสำหรับโรงเรือนลูกโค ยกเว้นจำเป็นตามที่หน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์กำหนด

2.3.42 เลี้ยงแม่สุกรในคอกรวม ยกเว้นในระยะก่อนคลอดและระยะเลี้ยงลูก มีพื้นที่สำหรับเลี้ยงลูกและมีพื้นที่สำหรับการขับถ่ายของเสีย

2.3.43 ต้องเลี้ยงแบบปล่อยตามธรรมชาติ ห้ามการใช้กรงตับ และมีพื้นที่ภายนอกเพียงพอสำหรับการออกกำลังกายของสัตว์

2.3.44 สำหรับเปิดหรือสัตว์ปีกที่มีพฤติกรรมชอบน้ำ จะต้องมีย่านน้ำไว้ให้เพียงพอ

2.3.45 โรงเรือนสัตว์ปีก จะต้องมีพื้นที่แรงที่คลุมด้วยวัสดุรองพื้น อาจเป็นฟาง ชีเลื่อย ทรายหรือหญ้า มีพื้นที่เพียงพอการวางไข่ รังนอนมีขนาดและการจัดวางเหมาะสมกับชนิดและพฤติกรรมของสัตว์

2.3.46 ในกรณีของไก่ไข่ ห้ามใช้แสงไฟทดแทนแสงธรรมชาติ เพื่อเร่งการผลิตไข่

2.3.47 การจัดการของเสียในบริเวณที่ใช้เลี้ยงสัตว์ จะต้องมีหลักการดังนี้

- 1) ไม่ทำลายทรัพยากรดินและน้ำ

- 2) ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของไนเตรตและแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคในดินและน้ำ
- 3) ก่อให้เกิดการหมุนเวียนของธาตุอาหารที่เหมาะสม
- 4) หลีกเลี่ยงการเผาทำลายของเสีย และกิจกรรมอื่นที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน

#### ปศุสัตว์อินทรีย์

2.3.48 การใช้ปุ๋ยมูลสัตว์ในพื้นที่แปลงหญ้าหรือเกษตรกรรม จะต้องอยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพของน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน เวลาและวิธีการใส่ปุ๋ยจะต้องทำในลักษณะที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงในแม่น้ำลำธารธรรมชาติ

2.3.49 ผู้ผลิตจะต้องมีการจัดเก็บบันทึกข้อมูลที่ครบถ้วนและทันเหตุการณ์ ตามที่หน่วยรับรองการผลิตระบบปศุสัตว์อินทรีย์กำหนด

### 2.4 มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์

กรมปศุสัตว์ (2546) ได้กล่าวถึงมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ไว้ ดังนี้

2.4.1 มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่พัฒนาขึ้นโดยคณะอนุกรรมการกำหนดมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ด้านปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตามแนวทางมาตรฐานของ CODEX

2.4.2 ผู้ผลิตและผู้ประกอบการด้านปศุสัตว์ ที่จะทำการจำหน่ายผลิตผลและผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์เพื่อการบริโภคในประเทศไทย และสามารถติดฉลากสินค้าเป็น “ปศุสัตว์อินทรีย์” จะต้องผ่านการรับรองจากหน่วยรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์

2.4.3 ในการรับรองผู้ผลิตสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์ ผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบในการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อบังคับในการผลิต การขนส่ง การแปรรูปและการติดฉลากสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์ ตามมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์อินทรีย์ ซึ่งจะรวมถึงข้อกำหนดในการใช้สารธรรมชาติและสารสังเคราะห์ในขั้นตอนการผลิตและการแปรรูป

2.4.4 มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ มีส่วนประกอบดังนี้

1) คำจำกัดความ เป็นความหมายของคำต่าง ๆ ที่ใช้ในมาตรฐานฉบับนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้ปฏิบัติตามมาตรฐาน

2) หลักการ เป็นเป้าหมาย และแนวทางของการผลิตปศุสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์ที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึง

3) แนวทางปฏิบัติ เป็นข้อเสนอแนะที่หน่วยรับรองระบบการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์แนะนำให้ปฏิบัติ

4) มาตรฐาน เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขขั้นต่ำที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในการตรวจสอบรับรองมาตรฐาน

## 2.5 มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่

มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่ กำหนดขึ้นเป็นมาตรฐาน เพื่อให้ฟาร์มที่ต้องการขึ้นทะเบียนเป็นฟาร์มที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ได้ยึดถือปฏิบัติเพื่อให้ได้รับการรับรองจากกรมปศุสัตว์ซึ่งมาตรฐานนี้เป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นพื้นฐาน สำหรับฟาร์มที่จะได้รับการรับรอง

มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่ กำหนดวิธีปฏิบัติด้านการจัดการฟาร์ม การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ และถูกสุขลักษณะ (มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่, 2546) โดยมีองค์ประกอบของฟาร์มต่าง ๆ ดังนี้

### 2.5.1 ทำเลที่ตั้งฟาร์ม

- 1) อยู่ในทำเลที่มีการคมนาคมสะดวก
- 2) สามารถป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคได้
- 3) อยู่ห่างจากโรงฆ่าสัตว์ปีก
- 4) อยู่ในทำเลที่มีแหล่งน้ำสะอาด
- 5) เป็นบริเวณที่ไม่มีน้ำท่วมขัง
- 6) เป็นบริเวณที่โปร่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี

### 2.5.2 ลักษณะของฟาร์ม

- 1) เนื้อที่ของฟาร์มต้องมีเนื้อที่เหมาะสมกับจำนวนโรงเรือนของฟาร์ม และไม่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสัตว์
- 2) การจัดแบ่งพื้นที่ต้องมีเนื้อที่กว้างขวางเพียงพอ สำหรับการจัดการก่อสร้างโรงเรือนอย่างมีระเบียบสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน โดยจะต้องมีการจัดแบ่งพื้นที่ให้เป็นสัดส่วน และมีผังแสดงการจัดวางที่แน่นอนของบริเวณพื้นที่เลี้ยงสัตว์ โรงเก็บอาหารสัตว์ พื้นที่ทำลายซากสัตว์ อาคารสำนักงานและที่พักอาศัย
- 3) ถนนภายในฟาร์มต้องใช้วัสดุคงทน มีสภาพและความกว้างเหมาะสม สะดวกในการขนส่งลำเลียงอุปกรณ์ อาหารสัตว์ รวมทั้งผลผลิต ที่เข้าและออกจากฟาร์ม
- 4) บ้านพักอาศัยและอาคารสำนักงานต้องแยกเป็นสัดส่วน และห่างจากบริเวณเลี้ยงสัตว์พอสมควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.5.3 ลักษณะโรงเรือน

โรงเรือนที่ใช้เลี้ยงไก่ควรเป็นโรงเรือนที่สร้างด้วยวัสดุที่ถาวร มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนไก่ที่เลี้ยง ถูกสุขลักษณะและสัตว์อยู่สบาย

### 2.5.4 การจัดการฟาร์ม

#### 1) การจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์

1.1) มีระบบการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรงเรือน และอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งมีความปลอดภัย

1.2) มีการจัดการโรงเรือนและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้ มีความสะอาดปลอดภัย เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนนำไก่เข้าเลี้ยง

1.3) ต้องมีการดูแลโรงเรือน และอุปกรณ์ให้ถูกสุขลักษณะ

1.4) ต้องดูแลซ่อมแซมโรงเรือน และอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อและผู้ปฏิบัติงาน

1.5) โรงเรือนและอุปกรณ์ ต้องสะดวกในการปฏิบัติงาน

#### 2) การจัดการด้านบุคลากร

2.1) ต้องมีจำนวนบุคลากรอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับจำนวนไก่ที่เลี้ยง มีการจัดการแบ่งหน้าที่ และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน มีการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร อย่างต่อเนื่องนอกจากนี้บุคลากรภายในฟาร์มทุกคนควรได้รับการตรวจสุขภาพเป็นประจำ ทุกปี

2.2) ให้มีสัตวแพทย์ควบคุมกำกับดูแลด้านสุขภาพสัตว์ และสุขอนามัยภายในฟาร์ม โดยสัตวแพทย์ต้องมีใบอนุญาตประกอบการนำบัตรโรคสัตว์ชั้นหนึ่ง และได้รับใบอนุญาตผู้ควบคุมฟาร์มจากกรมปศุสัตว์

#### 3) คู่มือการจัดการฟาร์ม

ผู้ประกอบการฟาร์ม ต้องมีคู่มือการจัดการฟาร์มแสดงให้เห็นระบบการเลี้ยง การจัดการฟาร์ม ระบบการบันทึกข้อมูล การป้องกันและควบคุมโรค การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ปีก การดูแลสุขภาพสัตว์และสุขอนามัยในฟาร์ม

4) ระบบการบันทึกข้อมูลฟาร์มจะต้องมีระบบการบันทึกข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1) ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารฟาร์ม ได้แก่ บุคลากร แรงงาน

4.2) ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการด้านการผลิต ได้แก่ ข้อมูลตัวสัตว์ ข้อมูลสุขภาพสัตว์ ข้อมูลการผลิต และข้อมูลผลผลิต

4.3) การจัดการด้านอาหารสัตว์ ในกรณีซื้ออาหารสัตว์ ต้องซื้อจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ และในกรณีผสมอาหารสัตว์ใช้เอง ต้องมีคุณภาพเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุม คุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525

#### 5) ภาชนะบรรจุ

ภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ควรสะอาด ไม่เคยใช้บรรจุวัตถุที่มีพิษ ปุ๋ย หรือวัตถุอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ สะอาด แข็ง กันความชื้นได้ ไม่มีสารที่จะปนเปื้อนกับอาหารสัตว์ ถ้าถูกเคลือบด้วยสารอื่นสารดังกล่าวต้องไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์

#### 6) การขนส่งอาหารสัตว์

รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งอาหารสัตว์ ต้องทำให้ส่วนที่บรรทุกแห้งและสะอาด ไม่มีการตกค้างของสิ่งหนึ่งสิ่งใดในส่วนบรรทุก ซึ่งอาจทำให้อาหารสัตว์เสียหายได้

#### 7) การตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์

ควรมีการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ โดยการสุ่มตัวอย่างอาหารสัตว์ส่งห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เพื่อตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพและสารตกค้างเป็นประจำ และเก็บบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ไว้ให้ตรวจสอบได้อย่างน้อย 2 ปี

#### 8) การเก็บรักษาอาหารสัตว์

ควรมีสถานที่เก็บอาหารสัตว์แยกต่างหาก และห้องเก็บอาหารสัตว์ต้องสามารถรักษา สภาพของอาหารสัตว์ไม่ให้เปลี่ยนแปลง สะอาด แห้ง ปลอดภัยจากแมลงและสัตว์ต่าง ๆ และควรมีวัสดุรองด้านล่างของภาชนะบรรจุอาหารสัตว์ที่เป็นถุงเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ในกรณีวัสดุที่เป็นวิตามินใช้ผสมอาหารสัตว์ ให้เก็บไว้ในห้องปรับอากาศ

#### 9) การจัดการด้านทรัพยากรน้ำ

9.1) แหล่งน้ำ ภายในบริเวณฟาร์ม จะต้องได้รับการดูแลจัดการอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอโดยคำนึงถึงสภาวะแวดล้อม การควบคุมป้องกันโรค และความปลอดภัย

9.2) น้ำใช้ และน้ำดื่มในฟาร์มจะต้องมีคุณภาพตามที่กรมปศุสัตว์กำหนด

### 2.5.5 การจัดการด้านสุขภาพสัตว์

1) ฟาร์มจะต้องมีระบบเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งโรคของสัตว์เลี้ยง และโรคสัตว์สู่คน ทั้งนี้รวมถึงการมีกำหนดการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจาก

ฟาร์ม การป้องกัน การสะสมของเชื้อโรคในฟาร์ม การควบคุมโรคให้สงบโดยเร็ว และไม่ให้เกิดแพร่ระบาดจากฟาร์ม

## 2) การบำบัดโรค

2.1) การบำบัดโรคสัตว์ ต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ควบคุมการบำบัดโรคสัตว์ พ.ศ.

2505

2.2) การใช้ยาสำหรับสัตว์ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ข้อกำหนดการควบคุมการใช้ยาสำหรับสัตว์ มาตรฐานเลขที่ มอก. 7001

2.3) มีระบบป้องกันและกำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค

### 2.5.6 การจัดการสิ่งแวดล้อม

1) สิ่งปฏิภนต่าง ๆ รวมถึงขยะต้องผ่านการกำจัดอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2) ในกรณีที่มีน้ำทิ้งจากฟาร์มออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะจะต้องมีการบำบัดก่อน

### 2.5.7 การจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ปีก

ผู้ประกอบการฟาร์ม ต้องมีการจัดการด้านสวัสดิภาพสัตว์ปีก โดยปฏิบัติตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการคุ้มครองและดูแลสวัสดิภาพสัตว์ปีก ณ สถานที่เลี้ยง พ.ศ. 2542

องค์ประกอบพื้นฐานของฟาร์มเลี้ยงสัตว์

ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการขอรับและออกใบรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์ พ.ศ.2542 นั้น ผู้ประกอบการ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ที่มีความสนใจประสงค์ ต้องการขอรับใบรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์จากกรมปศุสัตว์ จะต้องยื่นคำร้องพร้อมด้วย หลักฐานต่อปศุสัตว์จังหวัดหรือปศุสัตว์อำเภอแห่งท้องที่ฟาร์มตั้งอยู่ แล้วเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอจึงไปตรวจสอบฟาร์มเพื่อดำเนินการต่อไป ซึ่งฟาร์มเลี้ยงสัตว์จำเป็นต้องมีองค์ประกอบพื้นฐานครบ 5 ประการ ดังนี้

1) มีระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้า - ออกจากฟาร์ม

2) มีการจัดการโรงเรือนที่ถูกต้องตามหลักสุขภาพ

3) โรงเรือนที่ใช้เลี้ยงสัตว์มีลักษณะ และขนาดเหมาะสมกับจำนวนสัตว์

4) การจัดการด้านบุคลากร สัตวแพทย์ สัตวบาล และผู้เลี้ยงสัตว์ต้องมีเพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนสัตว์

5) การจัดการด้านสุขภาพสัตว์ โดยมีโปรแกรมการให้วัคซีนป้องกันโรคที่เหมาะสม

## 2.6 การเลี้ยงไก่ไข่

### 2.6.1 อุปกรณ์ในการเลี้ยงไก่ไข่

การเลี้ยงไก่ไข่เป็นอาชีพ จำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์การเลี้ยง นับตั้งแต่ระยะลูกไก่จนถึงระยะให้ไข่ ซึ่งมีอยู่หลายแบบแต่นิยมใช้กันมากมี 4 ชนิด ดังนี้

1) ภาชนะอาหารขนาด 48x72x6.5 เซนติเมตร (กว้างxยาวxสูง) จำนวน 1 ภาชนะกับลูกไก่อายุ 1-7 วันได้จำนวน 100 ตัว วางไว้ใต้เครื่องกก เพื่อหัดไก่กินอาหารเป็นเร็วขึ้น

2) รางอาหารทำด้วยไม้ สังกะสี เอสลอนหรือพลาสติกทำเป็นรางยาวให้ไก่ยืนกินได้ข้างเดียวหรือสองข้าง ที่มีจำหน่ายโดยทั่วไปมี 2 ขนาดคือ ขนาดเล็กสำหรับลูกไก่ และขนาดใหญ่ใช้กับไก่อายุประมาณ 2 สัปดาห์ขึ้นไป นอกจากนี้รางอาหารอาจทำจากปล้องไม้ไผ่ที่มีขนาดใหญ่แทนก็ได้

3) ถังอาหารไก่ทำด้วยเอสลอนหรือพลาสติก เป็นแบบถังแฉวนมีขนาดเดียวเป็นมาตรฐาน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้ว มีเส้นรอบวงประมาณ 50 นิ้ว หลังจากลูกไก่อายุได้ 15 วัน อาจใช้ถังอาหารแบบแฉวนได้ และให้อาหารด้วยถังตลอดไป การให้อาหารด้วยการใช้ถังแฉวนนี้ต้องปรับให้อยู่ในระดับเดียวกับหลังไก่หรือต่ำกว่าหลังไก่เล็กน้อย อาหารจะไหลลงจานล่างได้โดยอัตโนมัติ และควรเขย่าถังบ่อยๆ เพื่อไม่ให้อาหารติดค้างอยู่ภายในถัง สำหรับจำนวนถังที่ใช้จะแตกต่างกันไปตามอายุของไก่

4) รางอาหารแบบอัตโนมัติ โรงเรือนขนาดกว้างประมาณ 10 - 12 เมตร ใช้รางอัตโนมัติ 2 แถว แล้วเพิ่มถังอาหารแบบแฉวนจำนวน 6 - 8 ถัง ต่อไก่จำนวน 1,000 ตัว แต่ถ้าโรงเรือนที่มีความกว้างเกิน 12 เมตร ควรตั้งรางอาหารเกิน 4 แถว

5) ยุทธศาสตร์ให้น้ำไก่จะแตกต่างกันไปตามช่วงอายุของไก่ ยุทธศาสตร์ให้น้ำที่นิยม มีอยู่ 2 แบบ ดังนี้

5.1) แบบรางยาว รางน้ำอาจทำด้วยสังกะสี พลาสติก หรือเอสลอน การเลี้ยงลูกไก่อายุ 1 - 3 สัปดาห์ ถ้าใช้รางน้ำที่เข้าไปกินได้ด้านเดียวควรใช้รางยาว 2 - 2.5 ฟุตต่อลูกไก่ 100 ตัว สำหรับไก่อายุ 3 สัปดาห์ไปให้เพิ่มอีก 3 เท่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูร้อนควรเพิ่มขึ้นอีกสำหรับไก่ในระยะไข่ ควรให้มีเนื้อรางประมาณ 1 นิ้ว ต่อไก่ 1 ตัว

5.2) แบบขวดมีฝาครอบ เป็นภาชนะให้น้ำที่นิยมใช้กันมากเพราะใช้สะดวกมีขายอยู่ทั่วไป มีหลายขนาด หรือเกษตรกรอาจดัดแปลงจากวัสดุเหลือใช้ เช่น ครอบนมเปล่าที่เป็นอลูมิเนียม เจาะรูที่ด้านเปิดให้ห่างจากขอบประมาณ 1 เซนติเมตร จำนวน 2 รู ใส่น้ำสะอาด แล้วคว่ำลงบนจานหรือภาชนะเลี้ยงลูกไก่ในระยะ 1 - 2 สัปดาห์แรกควรใช้ขวดน้ำขนาดบรรจุ

2 แกลลอน ในอัตราส่วน 2 ใบ ต่อลูกไก่ 100 ตัว เมื่อไก่อายุ 3-6 สัปดาห์ ใช้ขวดน้ำขนาดบรรจุ 2 แกลลอน ควรใช้ 2 ใบต่อลูกไก่ 100 ตัว

6) เครื่องกกลูกไก่เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญมากในการเลี้ยงลูกไก่ ทำหน้าที่ให้ความอบอุ่นแทนแม่ไก่ในขณะที่ลูกไก่อังเล็กอยู่ซึ่งมีหลายแบบ เช่น เครื่องกกแบบฝาชี เครื่องกกแบบหลอดอินฟราเรด เครื่องกกแบบรวม เป็นต้น

7) รางน้ำ รางน้ำที่ดีต้องมีขนาดกว้างพอ สามารถเคลื่อนย้ายได้ ทำความสะอาดได้ง่าย มีการระบายอากาศได้ดี เย็น ภายใต้อากาศมืดพอ และวางอยู่ในที่มีเหมาะสมภายในโรงเรือนไก่ รางน้ำอาจทำด้วยไม้หรือสังกะสี รางน้ำที่ทำด้วยไม้อาจจะมีปัญหาเรื่องการทำความสะอาด และจะเป็นที่อาศัยของไรแดง รางน้ำที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปมีดังนี้

8) วัสดุรองพื้น วัสดุรองพื้น หมายถึง วัสดุที่ใช้รองพื้นคอกเพื่อให้ไก่ในคอกสะอาดและอยู่ได้สบาย วัสดุที่จะใช้รองพื้นคอกเลี้ยงไก่ควรหาได้ง่ายในท้องถิ่น ราคาถูก และเมื่อเลิกใช้แล้วสามารถนำไปใช้เป็นปุ๋ยได้อย่างดี วัสดุรองพื้นที่เหมาะสมสำหรับใช้ในประเทศไทย และนิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่ แกลบ ชักบ ชี้เลื่อย ชานอ้อย ฟางข้าว ชังข้าวโพด ต้นข้าวโพดเปลือกฝ้าย เปลือกถั่วลิสง เปลือกไม้และทราย ถ้าใช้แกลบควรมีฟางข้าวโรยหน้าบางๆ เพื่อป้องกันไก่คุ้ยแกลบลงไป ในรางน้ำและรางอาหาร

9) อุปกรณ์การให้แสง เนื่องจากแสงสว่างมีความจำเป็นต่อการมองเห็นของไก่ ไม่ว่าจะเวลากินอาหาร กินน้ำ หรืออื่นๆ นอกจากนี้ แสงยังมีความสำคัญต่อการให้ไข่ของไก่ ดังนั้นภายในโรงเรือนจะต้องมีอุปกรณ์การให้แสงสว่างอย่างเพียงพอ โดยทั่วไปนิยมติดตั้งหลอดไฟ หลอดไฟที่นิยมใช้กันมากคือ หลอดกลมธรรมดาและหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดนีออน ปกติแสงสว่างจะมีอิทธิพลทำให้ไก่ไข่ช้าขึ้นหรือเร็วกว่ามาตรฐาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาวของวันและความเข้มของแสง (ตารางที่ 2 และ 3) สำหรับในประเทศไทยความยาวของวันแตกต่างกันประมาณ 2-3 ชั่วโมง (ช่วงแสง 11-13 ชม.) ดังนั้นควรให้ระดับแสงคงที่อยู่ที่ 13 ชั่วโมงต่อวัน

ตารางที่ 2 ข้อเสนอแนะการให้แสงสำหรับไก่ในประเทศไทย

อายุ	ความยาวของแสง
0-2 วัน	22 ซม.
3-4 วัน	20
5-6 วัน	18
7-8 วัน	16
9-10 วัน	14
11 วัน-16 สัปดาห์	13
17 สัปดาห์	13 1/2
18	14
19	14 1/2
20	15
21	15 1/2
22	16

ที่มา : การเลี้ยงไก่ไข่ (2546)

ตารางที่ 3 ข้อเสนอแนะสำหรับความเข้มของแสง

อายุ	ความเข้มของแสง		ข้อเสนอแนะการใช้หลอดกลมมิได้ (วัตต์)
	ลักซ์	ฟุต-แรงเทียน	
0-3 วัน	20	2.0	40-60
4 วัน-126 วัน	5	0.5	15
127 วัน-ปลด	5	0.5	15

ที่มา : การเลี้ยงไก่ไข่ (2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง

10) ผ้า màn ในระยะกกลูกไก่อรอบๆ คอกจะต้องมีผ้า màn ไว้เพื่อป้องกันลมพัดแรงโดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาว การปิดผ้า màn จะทำให้อุณหภูมิภายในโรงเรือนและอุณหภูมิได้เครื่องกกอยู่ ในสภาพที่ค่อนข้างคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงอย่างรวดเร็ว สำหรับการกกลูกไก่ในฤดูร้อนควรเปิดผ้า màn ขึ้นเล็กน้อยในเวลากลางวัน เพื่อให้ลมพัดผ่านภายในโรงเรือน และปิดผ้า màn ในตอนเย็น

11) คอนนอน การเลี้ยงไก่ไข่แบบปล่อยพื้นโดยเฉพาะในระยะไก่สาวมีความจำเป็นจะต้องทำคอนนอนสำหรับให้ไก่ได้นอน และยังช่วยให้ไก่เย็นสบาย ไม่ร้อนอบอ้าวเหมือนอยู่ในคอก คอนนอนอาจทำขึ้นเป็นคอนนอนโดยเฉพาะ โดยใช้ไม้ขนาด 1x4 นิ้ว หรือ 1x3 นิ้ว หรือ 2x3 นิ้ว หรือ 2x2 นิ้วก็ได้ ส่วนความยาวตามต้องการ ลบเหลี่ยมไม้ให้กลมเพื่อให้ไก่เกาะได้สะดวกและไม่เป็นอันตรายต่อเท้าและหน้าอกไก่ โดยวางเอาด้านแคบขึ้น วางห่างกันประมาณ 33-41 เซนติเมตร ให้มีเนื้อที่คอนนอน 10-15 เซนติเมตรต่อตัวสำหรับไก่สาว และ 18-20 เซนติเมตร สำหรับไก่ไข่ ได้ คอนนอนและด้านข้างต้องบุด้วยวัสดุตาข่าย เพื่อป้องกันไม่ให้ไก่เข้าไปคุ้ยเหยื่อจนจะได้คอนนอน ควรอยู่ติดข้างฝาด้านใดด้านหนึ่งของโรงเรือน ในระยะไก่สาวควรลดระดับด้านหน้าของคอนนอนลงให้ต่ำพอที่ไก่จะขึ้นเกาะคอนได้สะดวก เมื่อไก่โตขึ้นจึงค่อยยกระดับขึ้นให้สูงกว่าในระดับปกติ ประมาณ 75 เซนติเมตร

## 2.6.2 พันธุ์ไก่ไข่

พันธุ์ไก่ไข่ที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทยในปัจจุบันส่วนมากแล้วเป็นพันธุ์ ที่นำมาจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ได้มีการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์มาเป็นอย่างดีแล้ว เช่น ไชฟองโต และให้ไชทง พันธุ์ไก่ไข่ที่มีการเลี้ยงกันมาก ในขณะนี้แบ่งออกได้ 3 ประเภทด้วยกันคือ

1) ไก่พันธุ์แท้ เป็นไก่ที่ได้รับการคัดเลือกและผสมพันธุ์มาเป็นอย่างดีของนักผสมพันธุ์ จนลูกหลานในรุ่นต่อๆ มา มีลักษณะรูปร่าง ขนาด สี และอื่นๆ เหมือนบรรพบุรุษไก่พันธุ์แท้เคย ได้รับความนิยมมากในสมัยหนึ่งสำหรับไก่ไข่พันธุ์แท้ที่ยังเลี้ยงกันอยู่ในประเทศไทยมีดังนี้

1.1) ไรต์ไฮสแลนดแดง หรือที่เรียกสั้นว่า ไก่ไรต์ เป็นไก่พันธุ์เก่าแก่พันธุ์หนึ่ง โดยการผสมและคัดเลือกพันธุ์มาจากพันธุ์มาเลย์แดง ไก่เซียงไฮ้แดง ไก่เล็กฮอร์นสีน้ำตาล ไก่ไวอันคอร์ท และไก่บราห์มาส์ ไก่พันธุ์ไรต์ไฮสแลนดแดงมี 2 ชนิด คือ ชนิดหงอนกุหลาบและชนิดหงอนจักรแต่ที่นิยมเลี้ยงกันแพร่หลายเป็นชนิดหงอนจักร

ไก่ไรต์ไฮสแลนดแดงหงอนจักรมีรูปร่างค่อนข้างยาวและลึก เหมือนสีเหลี่ยมยาว ขนมีสีน้ำตาลแกมแดง หงอนจักร ผิวหนังและแข้งสีเหลืองแผ่นหุ้มสีสีแดง เปลือกไข่มีสีน้ำตาล ลักษณะนิสัย เชื่อง แข็งแรง สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี เริ่มให้ไข่เมื่ออายุประมาณ 5 1/2 -6 เดือน ให้ไข่ปีละประมาณ 280-300 ฟอง น้ำหนักตัวเมื่อโตเต็มที่เพศผู้หนัก 3.1-4.0 กิโลกรัม เพศ

เมียนหนัก 2.2-4.0 กิโลกรัม สมัยก่อนนิยมเลี้ยงเป็นไก่ไข่เพราะให้ไข่ดก แต่ปัจจุบันนิยมเลี้ยงเป็นไก่ต้นพันธุ์ ในการผลิตไก่ไข่ลูกผสมทางการค้า เพื่อให้ได้ลูกผสมที่สามารถคัดเพศได้เมื่ออายุ 1 วัน โดยดูความแตกต่างของสีขน ไก่ไข่เพื่อการค้าในปัจจุบันที่ให้ไข่เปลือกสีน้ำตาลนั้นมักมาจากการผสมข้ามพันธุ์ของไกโรดโฮล์แลนด์แดงหงอนจักรกับไก่พันธุ์บาร์พลีมัทร็อคลูกผสมที่ได้จะให้ไข่ดก ไข่เปลือก มีสีน้ำตาลและให้ไข่ฟองโต

1.2) บาร์พลีมัทร็อค หรือที่เรียกกันว่า ไก่บาร์ เป็นไก่พันธุ์พลีมัทร็อคที่มีขนสีบาร์ คือมีสีดำสลับกับขาวตามขวางของขน หงอนจักร ผิวหนังสีเหลืองให้ไข่เปลือกสีน้ำตาล เริ่มให้ไข่เมื่ออายุประมาณ 5 1/2 - 6 เดือน เป็นพันธุ์ที่ได้มีการผสมและคัดเลือกพันธุ์ขึ้นเมื่อประมาณ ค.ศ. 1865 โดยการผสมระหว่างไก่ตัวผู้พันธุ์โดมินิคกับไก่ตัวเมียพันธุ์โคชินดำหรือจาวาดำ เคยเป็นไก่ที่ได้รับความนิยมเลี้ยงเป็นไก่ไข่อยู่ระยะหนึ่งเมื่อประมาณ 27 ปีก่อน ปัจจุบันใช้เป็นสายแม่ผสมกับไก่ตัวผู้พันธุ์โรดโฮล์แลนด์แดงหรือพันธุ์นิวแฮมเชียร์ลูกผสมที่ได้จะสามารถคัดเพศเมียวเมื่ออายุ 1 วันได้ โดยลูกผสมตัวผู้มีสีบาร์ ปัจจุบันไก่บาร์พลีมัทรอคนิยมใช้เป็นสายแม่ผสมกับไก่ตัวผู้โรดโฮล์แลนด์แดง เพื่อผลิตลูกผสมชนิดคัดเพศได้เมื่อแรกเกิดโดยดูจากสีของขน

1.3) เล็กฮอร์นขาวหงอนจักร จัดเป็นไก่พันธุ์ที่นิยมเลี้ยงกันแพร่หลายที่สุดในบรรดาไก่เล็กฮอร์นด้วยกัน เป็นพันธุ์ที่มีขนาดเล็ก ขนสีขาว ให้ไข่เร็วให้ไข่ดก ไข่เปลือกสีขาว มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารค่อนข้างสูงเพราะมีขนาดเล็ก ทนต่ออากาศร้อนได้ดี เริ่มให้ไข่เมื่ออายุ 4 1/2 - 5 เดือน ให้ไข่ปีละประมาณ 300 ฟอง น้ำหนักเมื่อโตเต็มที่เพศผู้หนัก 2.2-2.9 กิโลกรัม เพศเมียหนัก 1.8-2.2 กิโลกรัม ปัจจุบันนิยมใช้ไก่พันธุ์เล็กฮอร์นขาวหงอนจักรผสมข้ามสายพันธุ์ตั้งแต่สองสายพันธุ์ขึ้นไป เพื่อผลิตเป็นไก่ไข่ลูกผสมเพื่อการค้า

2) ไก่ลูกผสม เป็นไก่ที่เกิดจากผสมพันธุ์ระหว่างไก่พันธุ์แท้ 2 พันธุ์โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้ไก่ที่ให้ไข่ดก เพื่อเป็นการผลิตไข่ในราคาที่ถูกที่สุดส่วนมากแล้วการผสมไก่ประเภทนี้ลูกผสมที่ได้จะมีลักษณะบางอย่างที่ดีกว่าพ่อแม่พันธุ์ โดยเฉพาะความทนทานต่อโรค ไก่ลูกผสมที่ยังมีผู้นิยมเลี้ยงอยู่บ้าง ได้แก่ ไก่ลูกผสมระหว่างพ่อโรด + แม่บาร์, พ่อบาร์ + แม่โรด, เล็กฮอร์น + โรด, โรด + ไฮบริด และลูกผสม 3 สายเลือด คือ ลูกตัวเมียที่ได้จากลูกผสมพ่อโรด + แม่บาร์นำไปผสมกับพ่อไก่ ลูกผสมที่ได้จะมีเนื้อดี โตเร็ว และไข่ดีพอสมควร เหมาะสำหรับนำไปเลี้ยงเป็นรายได้เสริม

3) ไก่ไฮ-บริด เป็นไก่พันธุ์ไข่ที่มีผู้นิยมเลี้ยงกันมากที่สุดในปัจจุบัน เป็นพันธุ์ไก่ที่ผสมขึ้นเป็นพิเศษ ซึ่งบริษัทผู้ผลิตลูกไก่พันธุ์ไข่จำหน่ายได้มีการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ให้ได้ไก่พันธุ์ที่ให้ผลผลิตไข่สูง และมีคุณภาพตามความต้องการของตลาด คือ ให้ไข่ดก เปลือกไข่น้ำตาล ไข่ฟอง

โตและไซทอน ไก่ไฮ-บริดจะมีลักษณะเด่นประจำพันธุ์และมีข้อมูลประจำพันธุ์อย่างละเอียด เช่น อัตราการเจริญเติบโต เปอร์เซ็นต์การเจริญเติบโต เปอร์เซ็นต์การไข่ ระยะเวลาในการให้ไซขนาดของแม่ไก่ อัตราการเลี้ยงรอด ขนาดของฟองไข่ สีของเปลือกไข่ ปริมาณอาหารที่กิน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ไก่ไฮ-บริดนี้ต้องเลี้ยงด้วยอาหารที่มีคุณภาพสูง มีการจัดการที่ถูกต้อง เช่น การควบคุมน้ำหนักตัว การควบคุมการกินอาหารการควบคุมแสงสว่าง ตลอดจนการสุขภาพและการป้องกันโรคที่ดี ด้วยเหตุนี้ไก่ไฮ-บริดส่วนใหญ่มีการผสมพันธุ์ที่ดำเนินการโดยบริษัทผลิตพันธุ์ไก่ไข่เป็นการค้า ซึ่งจะรักษาไก่ต้นพันธุ์และระบบการผสมพันธุ์ไว้เป็นความลับเพื่อผลประโยชน์ในทางการค้า ไก่ไฮ-บริดจึงมีชื่อแตกต่างกันออกไปตามแต่บริษัทผู้ผลิตลูกไก่พันธุ์ไข่จะตั้งขึ้น ที่นิยมเลี้ยงกันในประเทศไทย ได้แก่ ดีคาร์บ, ซูเปอร์ฮาร์โก้, เอ-เอฟบราวน์, เซฟเวอร์สตาร์ครีโอล, เมโทรบราวน์ เป็นต้น

### 2.6.3 โรงเรือนในการเลี้ยงไก่ไข่

การจัดสร้างโรงเรือนเลี้ยงไก่เพื่อการค่านั้นจำเป็นต้องจัดสร้างโรงเรือนให้ถูกแบบมีความแข็งแรง ทนทาน และสามารถให้เลี้ยงไก่ได้นานปีจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เลี้ยงไก่ไข่จะต้องสร้างโรงเรือนให้ถูกแบบมาตรฐาน ตามสภาพแวดล้อมของประเทศ โรงเรือนที่ดีควรมีลักษณะ ดังนี้

- 1) สามารถป้องกันแดด ลม และฝน ได้ดี
- 2) ป้องกันศัตรูต่างๆ เช่น นก, หงู, แมว ได้
- 3) รักษาความสะอาดได้ง่าย ลักษณะที่ดีโรงเรือนควรเป็นลวด ไม่กรงรังน้ำไม่ขัง
- 4) ควรห่างจากบ้านคนพอสมควร ไม่ควรอยู่ทางตันลมของบ้าน เพราะกลิ่นขี้ไก่อาจจะไปรบกวนได้

จะไปรบกวนได้

- 5) ควรเป็นแบบที่สร้างได้ง่าย ราคาถูก ใช้วัสดุก่อสร้างที่หาได้ในท้องถิ่น

6) หากมีโรงเรือนไก่ไข่หลายๆ หลัง การจัดสร้างไม่ควรให้เป็นเรือนแฝดแต่ควรเว้นระยะห่างของแต่ละโรงเรือนไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทั้งนี้ เพื่อให้มีการระบายอากาศ และความชื้นดีขึ้น

### 2.6.4 วิธีเริ่มต้นเลี้ยงไก่ไข่

ผู้เลี้ยงที่ยังไม่มีความรู้ความชำนาญงานประเภทนี้ ควรเริ่มต้นหัดเลี้ยงด้วยไก่จำนวนน้อย เพื่อศึกษาหาความรู้ความชำนาญเสียก่อน สำหรับผู้ที่มีความรู้และชำนาญแล้ว อาจเริ่มต้นเลี้ยงตามขนาดของทุนและสถานที่ ถ้าเริ่มต้นด้วยไซฟัก หรือลูกไก่ ก็ย่อมลงทุนถูก หากเริ่มต้นด้วยไก่ใหญ่ ก็อาจต้องใช้ทุนมากขึ้น โดยทั่วไปผู้เลี้ยงอาจเริ่มจากระยะไหนก็ได้ อาทิเช่น

- 1) เริ่มต้นด้วยการเลี้ยงลูกไก่อายุ 1 วัน เป็นวิธีที่มีผู้เลี้ยงนิยมกันมากเนื่องจากลงทุนน้อย ผู้เลี้ยงสามารถเลี้ยงไก่ได้ตลอดเวลาด้วยตัวเอง สามารถที่จะดูแลเอาใจใส่ได้อย่างเต็มที่ ได้รู้

ประวัติของไก่ทั้งฝูงตลอดเวลา จึงทำให้ได้ฝึกฝนการเลี้ยงไก่และมีความมั่นใจในการเลี้ยงไก่มากขึ้น แต่การเลี้ยงแบบนี้ต้องใช้เวลาานกว่าไก่จะให้ไข่ เพราะต้องเลี้ยงตั้งแต่ลูกไก่แรกเกิด ซึ่งเป็นงานที่ยุ่งยาก และใช้ความชำนาญค่อนข้างสูง อีกทั้งยังเสี่ยงต่อการตายของไก่ในระยะแรก ๆ และจะต้องรอไปอีกเป็นเวลาอย่างน้อยถึง 20 อาทิตย์ ไก่จึงจะเริ่มให้ไข่

2) เริ่มต้นด้วยการเลี้ยงไก่รุ่นอายุ 2 เดือนเป็นวิธีที่เริ่มนิยมกันในปัจจุบัน โดยการที่ผู้เลี้ยงซื้อไก่รุ่นอายุ 6 อาทิตย์ จนถึง 2 เดือน มาจากฟาร์มหรือบริษัทที่รับเลี้ยงลูกไก่ เนื่องจากลูกไก่ในระยะนี้ราคายังไม่แพงมากนักและสามารถตัดปัญหาในเรื่องการเลี้ยงดูลูกไก่และการกกลูกไก่ การเลี้ยงไก่รุ่นอายุ 2 เดือนนี้ มักจะให้อาหารที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ ราคาถูก การเลี้ยงดูก็ไม่ต้องใช้ความชำนาญมากนัก ผู้ที่เริ่มต้นเลี้ยงไก่เป็นครั้งแรก จึงสมควรเริ่มเลี้ยงด้วยวิธีนี้

3) เริ่มต้นด้วยการเลี้ยงไก่สาว เป็นวิธีที่ผู้เลี้ยงไก่เป็นอาชีพหรือเพื่อการค้านิยมกันมาก เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาเลี้ยงดูไก่เล็กหรือไก่รุ่น นอกจากนี้โรงเรียนก็สร้างไว้เฉพาะใช้กับไก่ไข่เท่านั้น แต่การเลี้ยงไก่วิธีนี้ต้องใช้ต้นทุนสูง ผู้เลี้ยงจะต้องรู้จักฟาร์มที่ผลิตไก่สาวเป็นอย่างดี ต้องสอบถามถึงประวัติของฝูงไก่สาวที่นำมาเลี้ยงเสมอ เพราะช่วงที่ไก่อังเป็นลูกไก่และไก่รุ่นผู้เลี้ยงไม่สามารถรู้ประวัติของฝูงไก่สาวที่จะนำมาเลี้ยงได้

#### 2.6.5 การเลี้ยงดู

1) การเลี้ยงดูไก่เล็ก (อายุ 1 วัน-6 สัปดาห์) การเลี้ยงไก่ในระยะนี้เป็นระยะที่มีความสำคัญมาก ต้องดูแลและเอาใจใส่อย่างมาก เพื่อให้ลูกไก่มีสุขภาพดี สมบูรณ์แข็งแรง และอัตราการเลี้ยงรอดสูง ควรจัดการ ดังนี้

1.1) เมื่อนำลูกไก่มาถึงฟาร์มต้องนำเข้าเครื่องกกโดยเร็วที่สุด และเตรียมน้ำสะอาดพร้อมให้กินทันที ถ้าลูกไก่อังไม่รู้จักระบายน้ำต้องสอนโดยการจับไก่เอาปากจุ่มน้ำ 2-3 ครั้ง ควรผสมยาปฏิชีวนะหรือวิตามินให้ลูกไก่กินติดต่อกัน 2-3 วันแรก แต่ถ้าลูกไก่มีลักษณะนอนฟูบ่อ้นเพ็ลยมาก ควรผสมน้ำตาลทรายลงในน้ำผสมยาปฏิชีวนะในอัตรา 5-10% ในระยะ 12 ชั่วโมงแรก

1.2) เมื่อลูกไก่เข้าเครื่องกกได้ 2-3 ชั่วโมง หรือลูกไก่เริ่มกินน้ำได้แล้วจึงเริ่มให้อาหารไก่ไข่เล็ก โดยไปรายลงบนถาดอาหาร พร้อมทั้งเคาะถาดเพื่อเป็นการเรียกลูกไก่ให้มากินอาหาร โดยให้กินแบบเต็มที ให้น้อยๆ แต่บ่อยครั้งอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง

1.3) ให้แสงสว่างในโรงเรียนเพียง 1-3 แรกเท่านั้น เพื่อให้ลูกไก่คุ้นเคยกับสถานที่ แต่ไฟที่ควรเปิดตลอดๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ไก่เดินเล่นห่างเครื่องกก ภายในเครื่องกกต้องมีแสงไฟอยู่ตลอดเวลาในระยะ 1-3 สัปดาห์

1.4) หมั่นตรวจดูแลสุขภาพไก่โดยสม่ำเสมอ ตรวจอาหารและน้ำขวดน้ำต้องล้างและเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกวัน เปลี่ยนวัสดุรองพื้นที่ขึ้นแฉะ และระวังอย่าให้ลมโกรกแต่อากาศต้องถ่ายเทได้สะดวก

1.5) ขยายวงล้อมกกให้กว้างออกไปตามความเหมาะสมทุกๆ 5-7 วัน พร้อมทั้งยกเครื่องกกให้สูงขึ้นเล็กน้อย และปรับอุณหภูมิของเครื่องกกให้ต่ำลงสัปดาห์ละ 5°F

1.6) ทำวัคซีนตามกำหนด

1.7) ตัดปากลูกไก่เมื่ออายุ 6-9 วัน โดยตัดปากบนออกประมาณ 1/3 ของปาก และจี้ปากด้วยใบมีดร้อนๆ จุดประสงค์ของการตัดปาก คือ เพื่อป้องกันการจิกกัน และเพื่อลดประมาณการสูญเสียอาหารหกหล่น

1.8) เมื่อกกลูกไก่ครบ 21 วัน ให้นำวงล้อมและเครื่องกกออก แต่ต้องระวังอย่าให้ลูกไก่ตื่น เพื่อป้องกันการเครียด

1.9) การให้กรวด กรวดมีความสำคัญต่อไก่ในการช่วยบดอาหารที่มีขนาดโตให้ละเอียดขึ้น โดยเริ่มให้ไก่กินกรวดตั้งแต่อายุได้ 3 สัปดาห์ขึ้นไปโดยให้สัปดาห์ละครั้งๆ ละครั้ง กิโลกรัมต่อไก่ 100 ตัว

1.10) ควบคุมและป้องกันสัตว์อื่น ๆ ไม่ให้มารบกวน

1.11) เริ่มชั่งน้ำหนักไก่จำนวน 5% ของฝูงเมื่ออายุ 6 สัปดาห์จดบันทึกปริมาณอาหาร จำนวนไก่ตาย คัดทิ้ง สิ่งผิดปกติ การปฏิบัติงานการใช้ยาและวัคซีนเป็นประจำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา และคำนวณต้นทุนการผลิต

2) การเลี้ยงดูไก่รุ่น (อายุ 7-14 สัปดาห์) การเลี้ยงไก่ในระยะนี้ ส่วนใหญ่ไก่จะมีขนงอกเต็มตัวแล้ว และมีผลต่อเนื่องถึงการผลิตไก่สาวที่มีคุณภาพสูงเพื่อให้เป็นแม่ไก่ที่ดี ให้ผลตอบแทนสูง ไก่จะต้องเจริญเติบโต มีโครงสร้างที่ดีมีอวัยวะส่วนที่ไข่ผลิตไข่ที่ดี ต้องไม่อ้วนหรือผอมเกินไป ไก่รำแรงแจ่มใส และแข็งแรง ควรจัดการ ดังนี้

2.1) ควรจัดเตรียมพื้นที่เลี้ยงในอัตราไก่ 5-6 ตัวต่อ 1 ตารางเมตร

2.2) เมื่ออายุ 7 สัปดาห์ ให้เปลี่ยนอาหารจากไก่เล็กเป็นอาหารไก่รุ่น ให้อาหารแบบถึงแขนในอัตรา 4-5 ถึงต่อไก่ 100 ตัว หมั่นปรับระดับที่ให้อาหารให้อยู่ในระดับหลังไก่เสมอ และทำความสะอาดที่ให้อาหารอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง

2.3) จัดเตรียมที่ให้น้ำให้เพียงพอ โดยใช้อัตราตามขอบราว 1 นิ้วต่อไก่ 1 ตัว น้ำสะอาดต้องมีให้ไก่กินตลอดเวลา และทำความสะอาดที่ให้น้ำทุกวัน

2.4) ดูแลวัสดุรองพื้นอย่าให้แฉะหรือแข็งเป็นแผ่น หรือมีกลิ่นเหม็นของแก๊สแอมโมเนีย ต้องคั่วและพลิกกลับอย่างสม่ำเสมอทุกๆ 2-3 วัน และทำความสะอาดบริเวณรอบโรงเรือน พร้อมทั้งกำจัดวัชพืชรอบโรงเรือน

2.5) ชั่งน้ำหนักตัวไก่ จำนวน 5% ของฝูง ทุกสัปดาห์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของไก่แต่ละสายพันธุ์ เพื่อลดหรือเพิ่มปริมาณอาหารที่จะให้

2.6) จัดบันทึกเกี่ยวกับการจัดการ จำนวนอาหาร ไก่ตาย คัดทิ้ง การใช้ยาและวัคซีน สิ่งผิดปกติ และการปฏิบัติงาน

3) การเลี้ยงดูไก่สาว (อายุ 15-20 สัปดาห์) การเลี้ยงดูไก่สาวจะใกล้เคียงกับการเลี้ยงดูไก่รุ่น แต่ต้องควบคุมปริมาณอาหาร และน้ำหนักตัวของไก่ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของไก่ไข่แต่ละสายพันธุ์ ควรจัดการ ดังนี้

3.1) เมื่อไก่อายุ 15 สัปดาห์ ให้เปลี่ยนอาหารจากไก่ไข่รุ่นเป็นไก่ไข่สาว

3.2) ควบคุมและกำจัดแมลงรบกวนต่าง ๆ

3.3) หมั่นตรวจสุขภาพไก่ ทำวัคซีนตามกำหนด และชั่งน้ำหนักไก่จำนวน 5% ของฝูงทุกสัปดาห์

3.4) ในกรณีที่เลี้ยงแบบรวมฝูงเมื่อไก่อายุ 17-18 สัปดาห์ ควรติดตั้งรังไข่ ขนาดช่องละ 8x12 นิ้วในอัตรา 1 ช่องต่อไก่ 4 ตัว

3.5) ในกรณีที่เลี้ยงแบบกรงตับ ให้ย้ายไก่ขึ้นกรงตับเมื่ออายุ 18-20 สัปดาห์

3.6) ควรมีการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดการด้านสุขาภิบาลที่ดีเพราะไก่กำลังจะเริ่มให้ผลผลิต ในการเลี้ยงตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 20 สัปดาห์ อัตราการตายและคัดทิ้งไม่ควรเกิน 10%

3.7) ก่อนที่ทำการย้ายไก่ขึ้นกรงตับ ควรกำจัดเหาไร และถ่ายพยาธิก่อนไก่เริ่มให้ไข่ประมาณ 3-4 สัปดาห์

3.8) จัดบันทึกลักษณะเดียวกับไก่รุ่น

4) การเลี้ยงดูไก่ไข่ (อายุ 21-72 สัปดาห์) การเลี้ยงดูไก่ไข่ระยะนี้เป็นช่วงที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นระยะที่ไก่ให้ผลผลิตโดยทั่วไปแล้วถ้าการเลี้ยงดูอย่างถูกต้องไก่จะเริ่มไข่เมื่ออายุ 20-21 สัปดาห์ไก่จะเริ่มไข่ประมาณ 20-21 สัปดาห์ ไก่จะเริ่มไข่ประมาณ 5% ของฝูง ควรจัดการ ดังนี้

4.1) เมื่อไก่เริ่มไข่ได้ 5% ของฝูง ควรเปลี่ยนอาหารจากไก่ไข่สาวเป็นไก่ไข่

4.2) การให้อาหารต้องเพียงพอกับความต้องการ และการให้ผลผลิตของไก่

4.3) ไก่ไข่จะให้ผลผลิตสูงขึ้นเรื่อยๆ และจะสูงสุดในช่วงอายุ 25-30 สัปดาห์ และจะค่อยๆ ลดลงอย่างช้าๆ

4.4) ในกรณีเลี้ยงแบบกรงตับต้องจับบันทึกการไข่ทุกวัน เพื่อสะดวกในการคัดไก่ที่ไม่ให้ไข่ออกจากฝูง หรือถ้าเลี้ยงแบบปล่อยฝูงก็ต้องจับบันทึกจำนวนไข่ทุกวัน เพื่อคิดเปอร์เซ็นต์การไข่

4.5) การเก็บไข่ ควรเก็บด้วยความระมัดระวัง ใส่ในแผงไข่ที่สะอาดคัดแยกขนาดไข่ และไข่บุร้าว และเก็บไข่อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง สำหรับการเลี้ยงแบบปล่อยฝูง

4.6) หมั่นตรวจดูวัสดุรองพื้นทั้งที่พื้นและในรังไข่ อย่าให้ขึ้นแฉะ หรือจับเป็นแผ่นแข็ง หากสกปรกมากควรเปลี่ยนใหม่

4.7) ด้านการสุขภาพิบาลทำลักษณะเดียวกับไก่รุ่น

4.8) ข้อพึงระวังกรณีที่ฝูงไก่กินอาหารลดลงผิดปกติ อาจเกิดจากความเครียด หรือเจ็บป่วย ต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษ ถ้าไก่เองไม่ได้ควรปรึกษาสัตวแพทย์ หรือผู้เชี่ยวชาญทันที การเลี้ยงไก่ต้องมีน้ำสะอาดให้กินตลอดเวลา

4.9) การให้ผลผลิตของไก่ไข่ โดยทั่วไปจะให้ไข่ประมาณ 52 สัปดาห์แต่ในเกษตรกรบางรายสามารถเลี้ยงไก่ไข่ได้นานถึง 60 สัปดาห์ ซึ่งอยู่ที่การดูแล การจัดการที่ดี

4.10) การปลดไก่ไข่ออก ส่วนใหญ่จะเพื่อให้ผลผลิตไม่คุ้มทุน เช่น ให้ผลผลิตต่ำกว่า 60% ของฝูง

#### 2.6.6 ชนิดของอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ไข่

1) อาหารผสม เป็นอาหารผสมจากวัตถุดิบที่บดละเอียดแล้วหลายๆ อย่างคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยมากจะเติมยาปฏิชีวนะ, วิตามิน, แร่ธาตุ และกรดอะมิโนที่จะเป็นลงไปด้วย อาหารนี้นำไปเลี้ยงไก่ได้ทันทีโดยไม่ต้องเติมอะไรอีก

2) หัวอาหาร เป็นอาหารเข้มข้นที่ผสมจากวัตถุดิบพวกโปรตีนจากพืช สัตว์ วิตามิน แร่ธาตุ และยาต่างๆ ยกเว้นธัญพืชหรือวัตถุดิบบางอย่างทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมและลดต้นทุนค่าอาหาร แต่ละท้องถิ่นที่มีวัตถุดิบอื่นบางอย่างราคาถูกหรือที่ปลูกเก็บเกี่ยวเอง อาทิเช่น ข้าวฟ่าง ข้าวโพด เมื่อผสมกับอาหารชั้นตามอัตราส่วนที่กำหนด ก็จะได้อาหารผสมคูลซึ่งมีโภชนะต่าง ๆ ครบถ้วนตามความต้องการ

3) อาหารอัดเม็ด เป็นการนำอาหารผสมสำเร็จที่อยู่ในรูปของอาหารผสมไปผ่านกรรมวิธีการอัดเม็ดก็จะได้อาหารอัดเม็ดขนาดต่างๆ ตามอายุของไก่

4) อาหารเสริม คืออาหารหรือวัตถุดิบที่เติมไปกับส่วนผสมต่างๆ ที่จะผสมเป็นอาหารใช้เลี้ยงสัตว์ เพื่อช่วยเสริมคุณภาพของอาหารนั้นๆ ให้ดีขึ้นและให้เป็นอาหารที่สมดุล

#### 2.6.7 สูตรอาหารไก่ไข่

สูตรอาหารไก่ไข่ระยะต่างๆ หมายถึง การนำเอาวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เป็นแหล่งให้สารอาหารต่างๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสมมาผสมให้เข้ากัน เพื่อให้ได้สารอาหารต่าง ตามที่ไก่ต้องการ ในอัตราส่วนที่สมดุลกัน ไก่ชอบกิน ไม่เป็นพิษ และไก่ไม่สามารถหาได้ง่ายและราคาไม่แพงอีกด้วย

สูตรอาหารไก่ไข่ระยะต่างๆ ที่ผลิตโดย กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ มีหลายสูตรด้วยกัน เป็นการเลือกใช้จากวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่มากและนิยมใช้กันมาก ในการเลือกใช้สูตรใดสูตรหนึ่งนั้นควรพิจารณาจากวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่มากในท้องถิ่น พอดีหาซื้อได้ง่ายและราคาถูกเป็นหลัก ในการเลือกใช้สูตรอาหารนั้นควรพิจารณาดังนี้

ไก่ไข่เล็ก ตั้งแต่อายุแรกเกิดจนถึง 6 สัปดาห์ ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 19 เปอร์เซ็นต์

ไก่ไข่รุ่น ตั้งแต่อายุ 6 สัปดาห์จนถึงอายุ 14 สัปดาห์ ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์

ไก่ไข่สาวก่อนไข่ ตั้งแต่อายุ 14 สัปดาห์จนถึงอายุ 20 สัปดาห์ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 13 เปอร์เซ็นต์

ไก่ไข่ระยะให้ไข่ ตั้งแต่อายุ 20 สัปดาห์ขึ้นไป ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์

#### 2.6.8 โรค และการป้องกัน

ในการเลี้ยงไก่ไข่ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ต้องเลี้ยงไก่ให้มีสุขภาพดี สมบูรณ์ แข็งแรง จึงจะให้ผลผลิตสูง ดังนั้นเราต้องรู้จักโรคไก่และการป้องกัน โดยทั่วไปและโรคที่มักจะทำนายให้กับการเลี้ยงไก่ไข่ ได้แก่ โรคนิวคาสเซิล, โรคหลอดอักเสบติดต่อ, โรคอหิวาต์ไก่, โรคฝีดาษไก่, โรคหวัดติดต่อหรือหวัดหน้าบวม, โรคกล่องเสียงอักเสบติดต่อ, โรคมาเร็กซ์ เป็นต้น

#### 2.6.9 การทำวัคซีนไก่ไข่

จุดประสงค์ของการทำวัคซีน คือ เพื่อป้องกันและควบคุมโรคระบาดที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่ไม่สามารถทำการรักษาได้ หรือโรคที่ยากต่อการรักษา ทำให้ไก่สร้างภูมิคุ้มกันเกิดขึ้นในร่างกาย การทำวัคซีนเป็นการเพิ่มความเครียดให้ไก่ทั้งโดยทางตรง และทางอ้อม ดังนั้นจึงต้องเข้มงวดในขั้นตอนการทำวัคซีน ทำวัคซีนด้วยความนุ่มนวล ถ้าไม่ระมัดระวังมีผลทำให้ไก่เกิดความเครียดเพิ่มขึ้นและไก่แพ้วัคซีนมากขึ้น

#### ตารางที่ 4 โปรแกรมวัคซีนในไก่ไข่

อายุไก่	ชนิดวัคซีน	วิธีทำ	หมายเหตุ
1 วัน	มาเร็กซ์	ฉีดใต้ผิวหนัง	ทำจากโรงฟัก
1 วัน	หลดอลมอ๊กเสบ	หยอดตา	ทำเมื่อลูกไก่ถึงฟาร์ม
10 วัน	นิวคาสเซิลลาโซต้า	หยอดตา	
14 วัน	กัมโบโร	ละลายน้ำ	ชนิดเชื้อเป็น
4 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	หยอดตา	
	ฝีดาษ	แทงปีก	
5 สัปดาห์	วัคซีนหวัด	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	1/2 โดส ในพื้นที่ที่มีโรค
	กล่องเสียง	หยอดตา	1/2 โดส ระบาดรุนแรง
8 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	หยอดตา	ชนิดเชื้อเป็น
	นิวคาสเซิล	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	ชนิดเชื้อตาย
10 สัปดาห์	กล่องเสียงอ๊กเสบ	หยอดตา	
14 สัปดาห์	วัคซีนหวัด	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	
	หลดอลมอ๊กเสบ	หยอดตา	
16 สัปดาห์	* อี.ดี.เอส+นิวคาสเซิล	ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	ชนิดเชื้อตาย
22 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	ละลายน้ำ	
32 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	ละลายน้ำ	
40 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	ละลายน้ำ	
48 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	ละลายน้ำ	
56 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	ละลายน้ำ	
64 สัปดาห์	นิวคาสเซิล+หลดอลม	ละลายน้ำ	

ที่มา : การเลี้ยงไก่ไข่ (2546)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.6.10 ตลาดไข่ไก่

การตลาดนับได้ว่ามีบทบาทสำคัญ และเป็นขั้นตอนสุดท้ายในการเลี้ยงไก่ไข่ ซึ่งจะเป็นตัวชี้ว่า ธุรกิจการเลี้ยงไก่ไข่จะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ถ้าผู้เลี้ยงไก่ไข่สามารถขายไข่ได้ราคาดี มีผลกำไรมากเท่าไร ก็จะได้ประสบความสำเร็จเท่านั้น โดยทั่วไปแล้วตลาดไข่ไก่แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) การขายปลีก ลักษณะการขายแบบนี้มักเกิดจากฟาร์มไก่ไข่ที่อยู่ใกล้เมืองใหญ่ ใกล้แหล่งชุมชน หรืออยู่ใกล้ถนนใหญ่ ทั้งนี้เพราะว่าสามารถที่จะขายไข่ให้กับผู้บริโภคได้ และสามารถขายไข่ได้ในราคาที่สูง การขายไข่แบบนี้อาจทำได้โดยการนำไข่ไปวางขายในตลาดสด ขายตามบ้าน หรืออาจมีบางฟาร์มที่ตั้งร้านขายไข่ไว้ริมถนนที่มีรถยนต์วิ่งผ่านไปมา

2) การขายส่ง ลักษณะการขายแบบนี้จะได้ราคาต่ำกว่าการขายปลีกการขายส่งอาจทำได้โดยการนำไข่ไปขายให้กับตลาดกลางไข่ไก่ หรือส่งขายตามร้านค้าปลีกหรือร้านค้าขายส่งในท้องถิ่น ซึ่งอาจจะเป็นร้านขายอาหารสัตว์หรือร้านรวบรวมไข่ในท้องถิ่น ราคาที่ขายได้จะขึ้นอยู่กับราคาที่ล้งไข่ในกรุงเทพฯ เป็นผู้กำหนดราคา

3) การขายประกันราคา ผู้เลี้ยงไก่ไข่บางรายอาจขายไข่ในรูปแบบของการทำสัญญากับบริษัทผลิตอาหารสัตว์ โดยที่บริษัทดังกล่าวจะขายพันธุ์ไก่ อาหารและยาสัตว์ให้ แล้วทางบริษัทจะรับซื้อไข่ทั้งหมดในราคาประกันตลอดทั้งปีที่ผู้เลี้ยงมีกำไรพอสมควร และไม่ต้องเสี่ยงกับการขาดทุนเมื่อราคาไข่ตกต่ำ

ราคาไข่ไก่ก็เช่นเดียวกับราคาสินค้าทางการเกษตรอื่นๆ ที่ผู้ผลิตไม่สามารถที่จะตั้งราคาได้เองราคาจึงขึ้นลงไม่แน่นอนตามปริมาณการผลิตและความต้องการของตลาดมีบทบาทที่สำคัญต่อราคาในประเทศไทยเป็นอย่างมาก กล่าวคือ เมื่อใดที่ราคาไข่ไก่ในตลาดฮ่องกงสูง พ่อค้าส่งออกจะกว้านซื้อไข่ในราคาที่สูงเพื่อจะส่งไปขายในฮ่องกง ทำให้ราคาไข่ไก่ในประเทศไทยสูงตามไปด้วย และในทางตรงกันข้ามถ้าราคาไข่ไก่ในตลาดฮ่องกงตกต่ำ พ่อค้าส่งออกจะกดราคาไข่ในประเทศให้ต่ำลงด้วย โดยที่พ่อค้าส่งออกยังคงมีกำไรอยู่ แต่ผู้เลี้ยงอาจจะขาดทุนอย่างไรก็ตามในปัจจุบันนี้มีผู้เลี้ยงไก่ไข่รายใหญ่ๆ ได้รวมตัวกันเพื่อควบคุมราคาไข่ไก่ให้อยู่ในระดับที่ไม่ขาดทุนได้ โดยระบายไข่ส่งออกไปยังตลาดฮ่องกงเองในช่วงใดที่ปริมาณไข่ในประเทศมีเกินความต้องการ แม้ว่าราคาไข่ไก่ในตลาดฮ่องกงจะตกต่ำก็ตาม โดยที่กลุ่มผู้เลี้ยงยอมขาดทุนบ้างเพื่อดึงราคาไข่ไก่ในประเทศให้สูงขึ้น ทั้งนี้เพราะกำไรที่ได้จากตลาดภายในประเทศย่อมมากกว่าตลาดต่างประเทศซึ่งจะต้องแข่งขันกับไข่จากประเทศอื่นด้วย

นอกจากนี้ฤดูกาลก็มีอิทธิพลต่อราคาและความต้องการของไข่ไก่ภายในประเทศไม่น้อยในทุก ๆ ปี ช่วงหน้าแล้งนับตั้งแต่หลังการเก็บเกี่ยวข้าวไปแล้ว ปริมาณไข่ในท้องตลาดจะมีปริมาณมาก ทั้งนี้เพราะมีไข่ไก่จากที่ชาวไร่ชาวนาเข้ามามาก จึงทำให้ราคาไข่ตกต่ำ ประกอบกับเป็นช่วงที่สถานศึกษาต่างๆ กำลังปิดภาคเรียนระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ความต้องการไข่จึงลดลงไปด้วย แต่หลังจากเดือนมิถุนายนไปแล้วราคาไข่จะสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ จนถึงสิ้นปี ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงหน้าฝนนี้ ไข่จากชนบทจะลดน้อยลงไปด้วย จึงทำให้ปริมาณไข่ในตลาดลดลง ประกอบกับในช่วงปลายปีมักจะมีเทศกาลต่าง ๆ มากมาย เช่น วันปีใหม่ ไปจนถึงวันตรุษจีน จึงทำให้ความต้องการไข่มีปริมาณมากขึ้น เป็นผลให้ราคาค่อนข้างสูงในช่วงปลายปี

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิญญู พันธิต (2545) ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตรไปสู่เกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาตำบลบ้านป็น อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา โดยผลการศึกษาแบ่งเป็นสองส่วนใหญ่ ๆ ส่วนแรกเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนจากระบบเกษตรแบบเคมีมาเป็นเกษตรแบบอินทรีย์ เนื่องจากเกิดความตระหนักและ เชื่อมโยงความคิด ความรู้ ที่ได้จากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่เข้ามากระทบ มีการจัดทำเป็นกระบวนการกลุ่มที่มีการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวมที่ต่อเนื่องโดยการวางแผน กำหนดนโยบาย สร้างกิจกรรม และร่วมกันตัดสินใจในรูปแบบกลุ่ม ส่วนที่สองเป็นผลการวิจัยที่พบขึ้นมาใหม่ โดยเกษตรกรจะแบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ คือกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จและทำเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่องอันเป็นผลจากความตั้งใจ และภูมิปัญญาท้องถิ่น

สมพร เกตุผาสุข (2545) ได้ทำการศึกษาผลการเสริมเลซิตินในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่ไข่ และโคเลสเตอรอลในไข่แดงสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยจากการศึกษาการเสริมเลซิตินไม่มีผลต่อการลดปริมาณโคเลสเตอรอลในไข่แดง นอกจากนี้แล้วยังมีการกล่าวถึงแนวทางการลดโคเลสเตอรอลในไข่แดงไว้อีกด้วย

นครินทร์ พริบไหว (2543) ได้ทำการศึกษาผลการกระตุ้นภูมิคุ้มกันด้านโคเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่ โดยกล่าวว่า เมื่อทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในกระแสเลือดลดลงอาจทำให้การส่งผ่านโคเลสเตอรอลไปยังรังไข่ลดลง เนื่องจากส่วนประกอบต่าง ๆ ของไข่แดงถูกขนย้ายมาทางกระแสเลือด โดยไขมันและโคเลสเตอรอลในไข่แดงถูกขนย้ายในรูปของไลโปโปรตีน ดังนั้นเมื่อร่างกายได้รับอาหารที่มีโคเลสเตอรอลต่ำหรือไขมันต่ำ หรือมีปริมาณโคเลสเตอรอล หรือไขมันในกระแสเลือดต่ำ อาจทำให้ร่างกายของไก่สร้างไข่ที่มีโคเลสเตอรอลต่ำได้

## บทที่ 3

### วิธีวิจัย

#### (Research Methodologies)

ในการศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ : กรณีศึกษาอุณเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอรามไศล จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### 3.1 รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และศึกษาเอกสาร ทั้งที่เป็นเอกสารทางราชการและเอกสารข้อมูลจากอุณเรือนฟาร์มเป็นผู้จัดทำขึ้น ในส่วนของข้อมูลเชิงลึกภาคสนามผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษา และเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง

#### 3.2 การเลือกพื้นที่วิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้เลือกฟาร์มที่ศึกษาวิจัยแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกอุณเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอรามไศล จังหวัดศรีสะเกษ

การที่ผู้วิจัยเลือกอุณเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอรามไศล จังหวัดศรีสะเกษ เป็นกรณีศึกษาวิจัยเนื่องจากอุณเรือนฟาร์มเป็นฟาร์มที่ได้มีการปรับเปลี่ยนเป็นระบบอินทรีย์ เมื่อปี พ.ศ. 2542 และยังได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป ทั้งในระดับนานาชาติ เช่น องค์การอาหารและยาเกาหลีใต้ และประธานการเกษตรอินทรีย์จากประเทศสวีเดนแลนด์ ตลอดจนทั้งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีและเต็มใจให้ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูล

#### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

##### 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร

ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารประเภทหนังสือ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับ โดยค้นหาได้จากแหล่งข้อมูล ห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สภาวิจัยแห่งชาติ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง รวมทั้งเอกสารประเภทอื่น ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร และเอกสารทางราชการ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) การเก็บข้อมูลภาคสนาม มีรายละเอียดดังนี้

### 2.1) การเตรียมพื้นที่ศึกษา

ผู้วิจัยได้โทรศัพท์ติดต่อเป็นการส่วนตัว แนะนำตัวเองกับเจ้าของฟาร์มเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี และนัดวันเวลาที่จะไปเก็บข้อมูล

### 2.2) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ประกอบด้วย สมุดบันทึก ปากกา เทปบันทึกเสียง กล้องถ่ายรูป แนวนคำถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ นอกจากนี้ผู้วิจัยเองก็เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้เข้าไปร่วมทำงานในฟาร์มจำนวน 20 วันและร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับเจ้าของฟาร์มและคนงาน ทำให้เข้าใจในบริบทของการทำฟาร์มมากขึ้น

### 2.3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์ม คือ คุณรำไพ อุ่นเรือน โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Depth Interview) ร่วมกับการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation)

## 3.4 การจัดหมวดหมู่ การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลได้ครบตามหัวข้อที่กำหนด แล้วผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ประเด็นกับข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มแบบเจาะลึกกึ่งโครงสร้าง และข้อมูลจากการเข้าไปสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม แล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดระบบ แยกแยะ เชื่อมโยงทำความเข้าใจ และสรุปเรียบเรียงเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของงานวิจัย แล้วผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะของการบรรยายเชิงพรรณนา

## 3.5 ระยะเวลาที่ทำการวิจัย (Duration of the Study)

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เวลาในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลรวมระยะเวลา 6 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2547 โดยเข้าไปศึกษาและเก็บข้อมูลภาคสนามในระหว่างวันที่ 10 - 30 ตุลาคม 2546

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและวิจารณ์ผล

(Findings and Results)

การศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ : กรณีศึกษาชุมชนเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

- 4.1 สภาพทั่วไป และประวัติความเป็นมาของชุมชนเรือนฟาร์ม
- 4.2 การเลี้ยง และการบริหารจัดการฟาร์ม
- 4.3 การตลาดของชุมชนเรือนฟาร์ม
- 4.4 การเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่ไข่ของชุมชนเรือนฟาร์มกับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ และการเลี้ยงไก่ไข่ทั่วไป
- 4.5 ปัญหา และอุปสรรคในการดำเนินงานของชุมชนเรือนฟาร์ม

#### 4.1 สภาพทั่วไป และประวัติความเป็นมาของชุมชนเรือนฟาร์ม

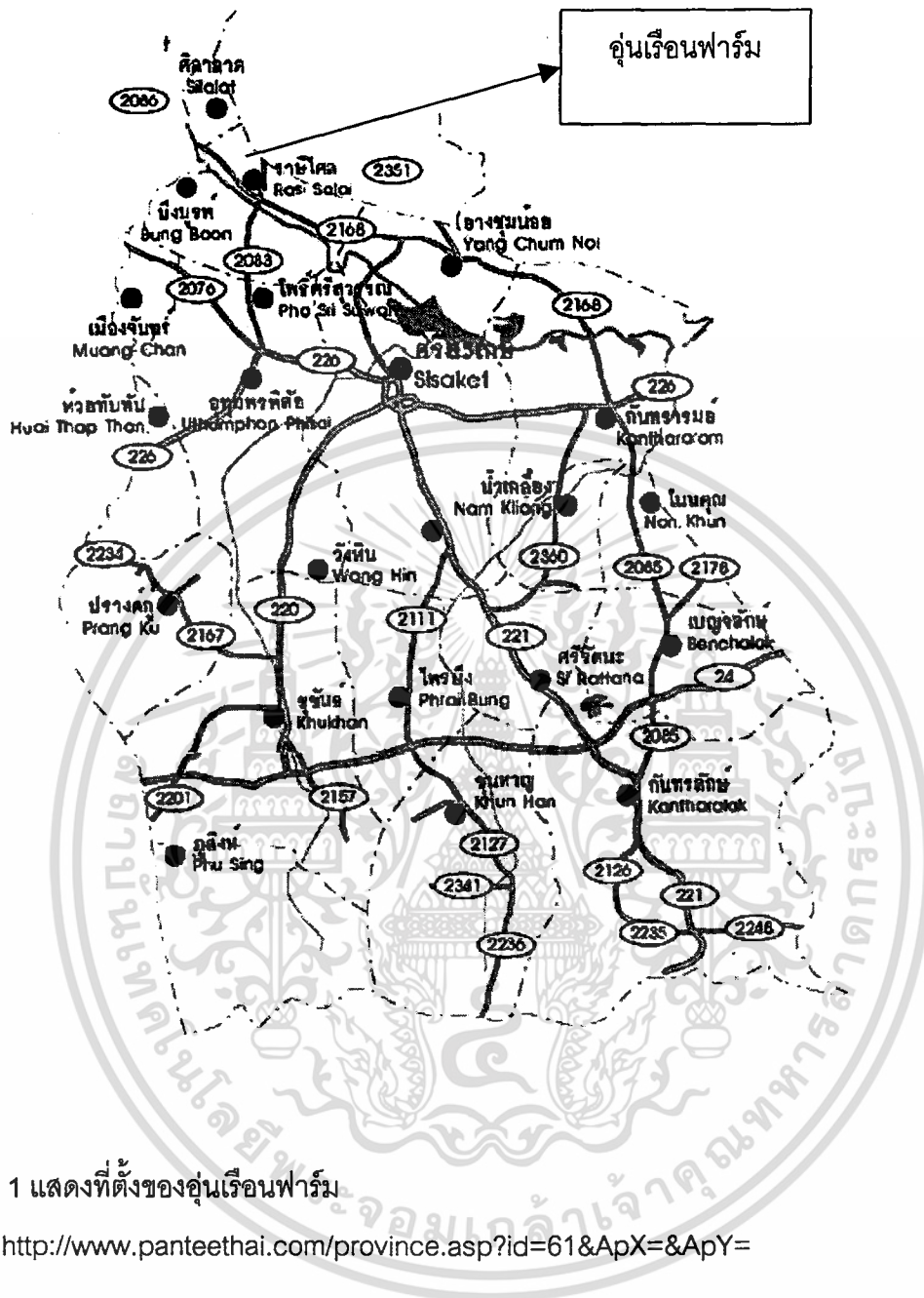
##### 4.1.1 ลักษณะที่ตั้ง

ชุมชนเรือนฟาร์ม เป็นฟาร์มไก่ไข่ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 2 หมู่ 14 บ้านท่าโพธิ์ ตำบลเมืองคง อำเภอรามัญ จังหวัดศรีสะเกษ (ภาพที่ 1) ปัจจุบันมีคุณรำไพ ชุมเรือน เป็นเจ้าของ ทำการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรอินทรีย์ กล่าวคือเป็นการเลี้ยงไก่ไข่ที่ปราศจากยาปฏิชีวนะ และสารเคมีที่เป็นอันตราย เพื่อป้องกันสารตกค้างที่เป็นอันตรายต่อผู้ผลิต และผู้บริโภค รวมทั้งยังเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมให้สมดุล และยั่งยืน

##### 4.1.2 ลักษณะฟาร์ม

ปัจจุบันชุมชนเรือนฟาร์มมีพื้นที่ฟาร์มทั้งหมดประมาณ 20 ไร่ แบ่งเป็นสามแห่ง คือ แห่งที่ 1 โรงเรือนเลี้ยงไก่ไข่ อยู่ห่างจากถนนสายหลักประมาณ 1 กิโลเมตร มีทางย่อยเข้าฟาร์ม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม เป็นพื้นที่โล่ง บริเวณรอบฟาร์มเป็นทุ่งนา โรงเรือนรวมทั้งหมด 8 หลัง แบ่งเป็นโรงเรือนไก่ไข่ 6 หลัง โรงทำปุ๋ยอินทรีย์ 1 หลัง และโรงเก็บของ 1 หลัง แห่งที่ 2 โรงเรือนไก่เล็ก-ไก่รุ่น อยู่บริเวณใกล้กับแห่งแรก ในปัจจุบัน มี 2 หลัง แห่งที่ 3 เป็นที่อยู่อาศัย และโรงเก็บถังหมัก และโรงผสมอาหาร (ภาพที่ 2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

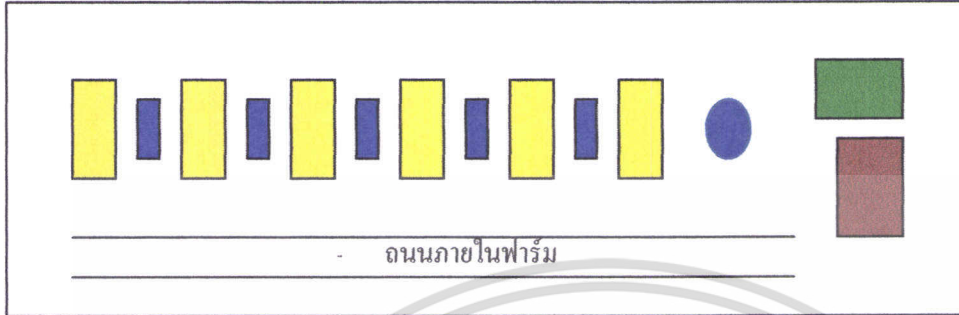


ภาพที่ 1 แสดงที่ตั้งของอุ้นเรือนฟาร์ม

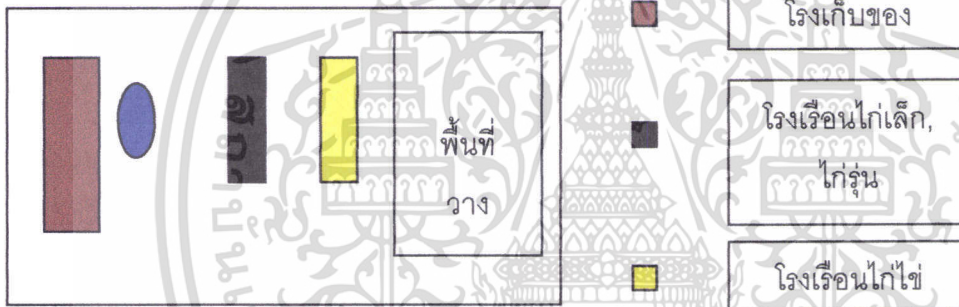
ที่มา : <http://www.panteethai.com/province.asp?id=61&ApX=&ApY=>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

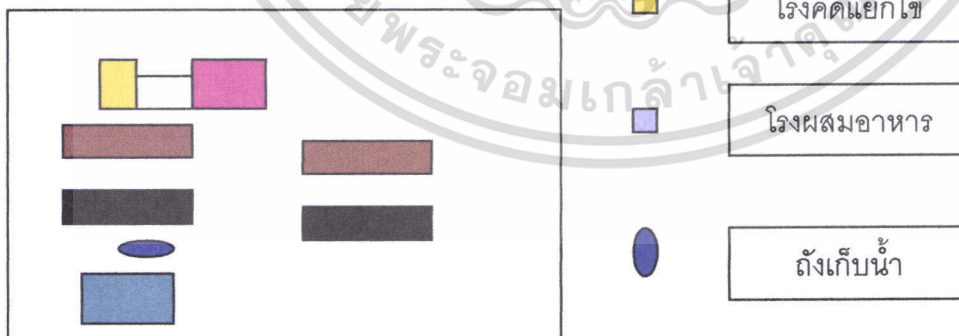
แผนที่ 1



แผนที่ 2



แผนที่ 3



ภาพที่ 2 แผนผังฟาร์มเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.1.3 ประวัติความเป็นมาของอุ้นเรือนฟาร์ม

ลักษณะภูมิหลังของฟาร์มจนถึงปัจจุบัน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วงดังนี้

##### 4.1.3.1 ช่วงริเริ่ม (2526-2528)

ครอบครัวของคุณรำไพ อุ้นเรือน เดิมมีอาชีพขายของชำ เลี้ยงหมู และทำกิจการโรงสี ต่อมาพี่ชายของคุณรำไพ เรียนจบมายังไม่สามารถหางานทำได้ ประจวบกับในขณะนั้นมีญาติที่ทำงานเกี่ยวกับธุรกิจการเลี้ยงไก่ไข่ จึงมีการริเริ่มเลี้ยงไก่ไข่ขึ้น โดยช่วงเริ่มต้นมีการเลี้ยงประมาณ 3,400 ตัว เป็นพันธุ์ฮาร์โก ซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสม โดยซื้อลูกไก่มาจากบริษัทที่จำหน่ายพันธุ์ไก่ไข่ พร้อมกับสั่งอาหารสำเร็จรูป และยาจากบริษัทนั้นด้วย การเลี้ยงในช่วงนั้นเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยฝูง และมีการขยายฟาร์มโดยการเพิ่มการเลี้ยงไก่เนื้อเข้ามา

“ในตอนแรกเลี้ยง 3,400 ตัว โดยใช้อาหารสำเร็จ ชื่อยา ชื่ออาหารจากบริษัท จนไก่สาว จนให้ไข่ ในตอนนั้นเลี้ยงแบบปล่อยฝูง”

(รำไพ อุ้นเรือน, สัมภาษณ์)

ต่อมาในปี 2527 เมื่อคุณรำไพ สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในระดับปริญญาตรี สาขาสัตวศาสตร์ ได้เข้ามาช่วยทำงานในฟาร์ม โดยนำเอาความรู้วิชาการจากการเรียนในมหาวิทยาลัย มาพัฒนาฟาร์ม

“พอจบมาก็เอาวิชาการมาช่วย ตอนมาก็เปิดตำราเลี้ยงกันเลย จากทฤษฎีว่ายังไงก็ว่าตามกัน”

(รำไพ อุ้นเรือน, สัมภาษณ์)

##### 4.1.3.2 ช่วงขยายตัว (2529-2541)

เมื่อคุณรำไพ อุ้นเรือน กลับมาช่วยกิจการฟาร์มที่บ้าน ซึ่งในช่วงนั้นราคาไก่เนื้อค่อนข้างมีปัญหา จึงเลิกเลี้ยงไก่เนื้อ และหันมาเลี้ยงไก่ไข่เพียงอย่างเดียว โดยเพิ่มขนาดการเลี้ยงจากเดิม 3,400 ตัว เป็น 5,000-6,000 ตัว และยังเป็น การเลี้ยงแบบปล่อยฝูงอยู่ การเลี้ยงในช่วงแรกประสบกับปัญหามากมาย เนื่องจากเพิ่งเริ่มเข้ามาบริหารงาน ยังขาดประสบการณ์ แต่ต่อมาจากความตั้งใจ และมีความมุ่งมั่นกับงาน ค่อย ๆ เก็บเกี่ยวประสบการณ์เรื่อยมา โดยการเรียนรู้จากปัญหาที่เกิดขึ้น และค่อยขยายขนาดของฟาร์มขึ้นเรื่อย ๆ

“พอจบมาก็ค่อย ๆ ปรับ โดยขยายการเลี้ยงไก่ไข่เพิ่มขึ้น

ลักษณะเป็นพวกที่เลี้ยงน้อง ค่อย ๆ ขยายงาน และใช้ไก่

พวกนั้นเป็นอาจารย์ จากวิชาที่เราได้เรียนมา ก็ศึกษาไป  
ด้วย ขยายไปด้วย”

(รำไพ อุ๋นเรือน, สัมภาษณ์)

หลังจากนั้นมีการขยายฟาร์มออกไปอีกประมาณ 30,000-40,000 ตัว จำเป็นต้อง  
มีการขยายพื้นที่ ขยายโรงเรือน และมีการจัดซื้ออุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องทุนแรงต่าง ๆ เพื่อให้เกิด  
ความสะดวก รวดเร็วและทันเวลา เมื่อมีการขยายกิจการเพิ่มขึ้นก็เริ่มคำนึงถึงต้นทุนการผลิตมาก  
ขึ้น โดยต้นทุนส่วนใหญ่คือค่าอาหาร จึงจัดซื้ออุปกรณ์ และเครื่องผสมอาหาร และทำการสั่งซื้อ  
วัตถุดิบจากท้องถิ่นเพื่อมาผสมอาหารเอง ซึ่งจะทำให้ต้นทุนค่าอาหารในระยะยาวต่ำกว่าการซื้อ  
อาหารสำเร็จรูป และยังสามารถควบคุมในเรื่องของคุณภาพวัตถุดิบได้อีกด้วย

“ต้นทุนส่วนใหญ่คืออาหาร ผสมอาหารเองช่วยลดได้เยอะ  
และเมื่อเราซื้อวัตถุดิบมา เราก็สามารถดูได้ว่ามีคุณภาพ  
หรือเปล่า”

(รำไพ อุ๋นเรือน, สัมภาษณ์)

ในปี 2530 ได้มีการขยายกิจการฟาร์ม และเปลี่ยนจากการเลี้ยงแบบปล่อยฝูงมา  
เป็นการเลี้ยงแบบใช้กรงตับ (Cages) เพื่อความสะดวกต่อการจัดการ สามารถควบคุมดูแลได้ทั่ว  
ถึง เนื่องจากไก่มีปริมาณมากขึ้น ต้นทุนส่วนใหญ่จะเป็นค่าโรงเรือน และกรงตับ รวมทั้งระบบ  
ต่าง ๆ ในโรงเรือน

“ปี 2530 เริ่มขยายฟาร์มโดยเปลี่ยนมาใช้กรงตับ เพราะเมื่อ  
เราเลี้ยงเยอะการควบคุมดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้เปอร์เซ็นต์การ  
สูญเสียมาก การใช้กรงตับสะดวกต่อการจัดการ แต่ต้นทุนก็  
จะแพงหน่อย แต่ระยะยาวมันคุ้ม”

(รำไพ อุ๋นเรือน, สัมภาษณ์)

#### 4.1.3.3 ช่วงปรับเปลี่ยนจากระบบการทำฟาร์ม (2542-2546)

จากการทำงานอย่างหนักในฟาร์ม และการพักผ่อนไม่เพียงพอ รวมทั้งผลจากการ  
ใช้สารเคมี ยาปฏิชีวนะ มากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้สภาพแวดล้อมของฟาร์มเสื่อมโทรมลง ส่งผลให้  
สุขภาพของคุณรำไพ อุ๋นเรือน เริ่มทรุดโทรมลงเรื่อย ๆ ไม่สบาย ล้มป่วย และเป็นเนื้องอกในมดลูก  
จึงหาทางออกในการรักษาตัวเองจนกระทั่งพบกับ ดร.รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์ ซึ่งเป็นผู้มีความรู้  
ความชำนาญ ในด้านการผลิตน้ำหมักชีวภาพ และอาหารเพื่อสุขภาพ คุณรำไพได้รับคำแนะนำใน  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่องการดูแลสุขภาพ โดยการใช้เอนไซม์ ซึ่งต่อมาคุณรำไพพบว่าได้ผลดี หลังจากนั้น จึงได้นำแนวคิดดังกล่าวมาปรับใช้ในฟาร์มไก่ไข่ของตัวเองและได้มีการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มไก่ไข่จากระบบเดิมมาเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ในปี 2542 ซึ่งเน้นการดูแลสุขภาพไก่ให้แข็งแรงเพื่อต้านทานโรคที่จะเกิดขึ้น ลดการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีการใช้เอนไซม์ที่ได้จากการหมักพืช ผัก ผลไม้ และพืชสมุนไพรบางชนิด ผสมในอาหาร และน้ำให้ไก่กิน นอกจากนี้ยังใช้เอนไซม์ในการฆ่าเชื้อโรค และไล่แมลงอีกด้วย รวมทั้งใช้ล้างอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยได้ใช้น้ำต่าง ๆ ที่ได้จากการหมักแทนการใช้ผงซักฟอกหรือสารเคมี

“จนถึงปี 2542 ที่ไปรู้จักกับอาจารย์ ดร.รสสุคนธ์ คือตอนนั้นตัวเองงอมแล้ว ก่อนหน้าจะไปเจออาจารย์สัก 2-3 ปี ก็เริ่มรู้ตัวเองสุขภาพไม่ดีแล้ว เพราะจากสิ่งแวดล้อมที่เราอยู่ การที่เราทำงานเองมันก็ต้องลุยเองตลอด การพักผ่อนไม่เพียงพอ การรับสิ่งปฏิภูลในโรงเรียน สารพิษ สารเคมี ยาปฏิชีวนะ ที่เราใช้เราก็รับไปเต็ม ๆ มันก็สะสมไปเรื่อย ๆ ”  
(รำไพ อุ่นเรือน, สัมภาษณ์)

จากการที่คุณรำไพ อุ่นเรือน ได้ตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนระบบการเลี้ยงไก่ไข่จากระบบเดิมมาเป็นระบบที่ไม่ใช้สารเคมี คุณรำไพ ได้ผลิตสารชีวภาพเอง เรียกว่า “น้ำเอนไซม์” ซึ่งได้จากการหมัก ผัก ผลไม้ ผลจากการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มในระยะแรกนั้น ไก่มีอาการผิดปกติในระยะหนึ่งซึ่งเป็นระยะปรับเปลี่ยน ในช่วงนั้นคุณรำไพ ได้ขอรับคำแนะนำ และคำปรึกษากับ ดร.รสสุคนธ์ มาโดยตลอด เมื่อผ่านไปได้ระยะหนึ่งไก่มีสุขภาพแข็งแรงขึ้น และไก่จะไม่อ้วน เพราะถ้าไก่อ้วนจะมีผลทำให้การไข่ลดลง เมื่อคุณรำไพ ทดลองมาระยะหนึ่งแล้วเห็นผลว่าดีจริง จึงมีการขยายการหมักน้ำเอนไซม์เพิ่มมากขึ้น ใช้เสริมเป็นวิตามิน เป็นยาฆ่าเชื้อโรคในโรงเรียน ฉีดไล่แมลง ผสมฉีดเพื่อลดอุณหภูมิ ผสมในอาหาร และน้ำให้ไก่กิน จนกระทั่งในปี 2544-2545 จึงใช้ทั่วทั้งฟาร์ม

“แต่ก่อนใช้ยาปฏิชีวนะ ไก่จะอ้วน ชองท้องไขมันเยอะ ปัจจุบันไก่ที่เลี้ยงด้วยเอนไซม์ จะหุ่นดี ไม่อ้วน ให้ไข่ดี อัตราการให้ไข่ยาวนานกว่า”

(รำไพ อุ่นเรือน, สัมภาษณ์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในอนาคต คุณรำไพ อุ้นเรือน ตั้งใจที่จะทำให้ฟาร์มของตัวเองให้เป็นต้นแบบในการเผยแพร่สู่เกษตรกรรายอื่นต่อไปเพื่อจะช่วยให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่รายย่อย สามารถอยู่รอดได้ และยังเป็นการรักษาสภาพแวดล้อม รวมทั้งสุขภาพผู้ผลิตและผู้บริโภคอีกด้วย

“จากที่เราเปลี่ยนตอนแรก คือเรามองสภาพสิ่งแวดล้อม ตัวเรา และคนรอบข้างด้วย และที่มองตอนนี้คือ เกษตรกรรายย่อยทุกวันนี้อยู่ในภาวะย่ำแย่ ตลาดที่เกษตรกรทำได้คือตลาดชีวภาพ ถ้าเกษตรกรหันมาทำแบบชีวภาพ เอนไซม์เราก็หมักเอาไว้ วัตถุดิบเราก็มีในพื้นที่ ยาเราก็ทำเองได้ไม่ต้องซื้อ ไข่ก็ได้ราคาที่เหมาะสม คนกินก็ปลอดภัย เราก็ปลอดภัย”

(รำไพ อุ้นเรือน, สัมภาษณ์)

## 4.2 การเลี้ยง และการบริหารจัดการฟาร์ม

### 4.2.1 โรงเรือนและอุปกรณ์การเลี้ยงไก่ไข่

#### 4.2.1.1 ชนิดของโรงเรือน

เป็นโรงเรือนแบบเปิดข้าง จั่วสองชั้น หลังคาสังกะสี พื้นคอนกรีต โรงเรือนวางอยู่ในแนวตะวันออกตะวันตก ทำให้โรงเรือนมีส่วนที่ถูกแดดส่องน้อยที่สุด

#### 4.2.1.2 การลดอุณหภูมิภายในโรงเรือน

ใช้การพ่นละอองน้ำภายในโรงเรือน เพื่อลดอุณหภูมิภายในโรงเรือนและตัวไก่ โดยผสมเอนไซม์ที่ได้จากการหมักพืชจำพวกน้ำมันหอมระเหยในน้ำ

#### 4.2.1.3 การให้แสงสว่าง

ปกติแสงสว่างจะมีอิทธิพลทำให้ไก่ไข่เข้าชั้นหรือเร็วกว่าปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความยาวของวันและความเข้มของแสง สำหรับอุ้นเรือนฟาร์มจะให้แสงเพิ่มในตอนเช้า 2 ชั่วโมง และตอนเย็น 2 ชั่วโมง

#### 4.2.1.4 อุปกรณ์การเลี้ยงไก่ไข่ แบ่งเป็น

- อุปกรณ์การให้อาหาร ได้แก่ ถาดอาหารลูกไก่ รางอาหารลูกไก่ ถังอาหารไก่รุ่น แบบแขวน รางอาหารไก่รุ่น

- อุปกรณ์การให้น้ำ ได้แก่ กระตักน้ำลูกไก่ กระตักน้ำไก่รุ่น รางน้ำไก่รุ่นแบบอัตโนมัติ ถ้วยให้น้ำแบบอัตโนมัติ ที่ให้น้ำอัตโนมัติแบบหยด รางน้ำไก่ไข่บนทรงตับ

- อุปกรณ์การกกลูกไก่ ได้แก่ เครื่องกกลูกไก่แบบแก๊ส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์การทำวัคซีน ได้แก่ ไซริงค์ผสมวัคซีน ขวดหยดวัคซีน
- อุปกรณ์ทำความสะอาด ได้แก่ ไม้กวาด พลาสติกเช็ดไม้ เครื่องปั้มน้ำและท่อสำหรับฉีดพ่นน้ำล้างโรงเรียน และด้านใต้หลังคา
- อุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่น ๆ ได้แก่ รถบรรทุกอาหารไปส่งตามโรงเรียน รถบรรทุกไข่ รถเข็น เครื่องคัดไข่ เครื่องปั่นไฟ เครื่องตัดปาก

#### 4.2.2 อาหารไก่ไข่

อาหารเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้การเลี้ยงไก่ไข่มีกำไรหรือขาดทุน เนื่องจากต้นทุนการผลิตประมาณ 60-70 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนทั้งหมดจะเป็นค่าอาหาร ไก่ไข่นั้นนอกจากจะต้องการอาหารเพื่อการดำรงชีพการเจริญเติบโตแล้ว ยังต้องนำไปใช้ในการผลิตไข่อีกด้วย โดยจะมีความต้องการอาหารแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงอายุของไก่ การที่ผู้เลี้ยงจะลดต้นทุนการผลิตในส่วนของคุณค่าอาหารลงนั้น สามารถทำได้โดยการประกอบสูตรอาหารที่มีราคาถูก แต่คุณภาพดี เลือกใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีราคาถูกตามฤดูกาลและให้อาหารแก่ไก่กินอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อให้ได้ไข่ที่มีคุณภาพดีและต้นทุนต่ำ

การที่ไก่จะเจริญเติบโตได้ดี มีความแข็งแรงและให้ไข่มาก จำเป็นจะต้องได้กินอาหารที่เพียงพอและกินอาหารได้ดีสม่ำเสมอทุกวัน โดยทั่วไปแล้วอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ไข่จะประกอบด้วยสารอาหาร ดังต่อไปนี้ คือ ประกอบด้วยโปรตีนประมาณ 13 -19 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรตประมาณ 38 - 61 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอายุของไก่ น้ำ ไขมัน วิตามิน แร่ธาตุ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม โซเดียม คลอรีน เหล็ก กำมะถัน ไอโอดีน ทองแดง โคบอลต์ แมงกานีส และสังกะสี

อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์ม เป็นอาหารผสม จากวัตถุดิบที่บดละเอียดแล้วหลาย ๆ อย่างคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยจะเติมเอนไซม์, วิตามิน, แร่ธาตุ และกรดอะมิโนที่จำเป็นลงไปด้วย สูตรอาหารไก่ไข่ระยะต่าง ๆ ทางอุ้นเรือนฟาร์มใช้สูตรที่อ้างอิงจากกองอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ โดยสูตรอาหารไก่ไข่ระยะต่าง ๆ มีหลายสูตรด้วยกัน ในการเลือกใช้สูตรใดสูตรหนึ่งนั้น อุ้นเรือนฟาร์มพิจารณาจากวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีอยู่มากในท้องถิ่น หาซื้อได้ง่ายและราคาถูกเป็นหลัก การเลือกใช้สูตรอาหารนั้นจะพิจารณาจากความต้องการอาหารของไก่ เช่น ไก่ไข่เล็ก ตั้งแต่อายุแรกเกิดจนถึง 6 สัปดาห์ ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 19 เปอร์เซ็นต์ ไก่ไข่รุ่น ตั้งแต่อายุ 6 สัปดาห์จนถึงอายุ 14 สัปดาห์ ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์ ไก่ไข่สาวก่อนไข่ ตั้งแต่อายุ 14 สัปดาห์จนถึงอายุ 20 สัปดาห์ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 13

เปอร์เซ็นต์ ไก่ไข่ระยะให้ไข่ ตั้งแต่อายุ 20 สัปดาห์ขึ้นไป ต้องการอาหารที่มีโปรตีนประมาณ 16 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5)

ในการผสมอาหาร อุนเรื่อนฟาร์ม จะผสมเอนไซม์ลงไปในอาหารประมาณ 2-3% ของอาหาร เอนไซม์ที่ผสมลงไปนั้นเป็นเอนไซม์ที่ได้จากการหมัก ผักใบเขียว และผลไม้ โดยหมัก 3-6 เดือน จึงนำมาใช้ได้

ตารางที่ 5 สูตรอาหารไก่ไข่ระยะต่าง ๆ ของอุนเรื่อนฟาร์ม

อาหาร	ไก่อายุ (สัปดาห์)	ไก่อายุ (สัปดาห์)	ไก่อายุ (สัปดาห์)	หน่วย
	(0-6)	(7-14)	(15-20)	
ข้าวโพด	598	600	570	กก.
รำอ่อน	100	198	300	กก.
ปลาป่น	80	60	40	กก.
กากถั่วเหลือง	160	120	60	กก.
โดแคลเซียมฟอสเฟต	10	10	10	กก.
เปลือกหอย	5	5	5	กก.
เกลือ	4	4	4	กก.
รวม	957	997	989	กก.

ที่มา : อุนเรื่อนฟาร์ม

#### 4.2.3 น้ำสำหรับการเลี้ยงไก่ไข่

อุนเรื่อนฟาร์ม ใช้น้ำบาดาล ผ่านการกรอง แล้วนำไว้ในถังเก็บ และแจกจ่ายไปใช้ในโรงเรือน โดยน้ำที่ใส่ให้ไก่กินจะผสมเอนไซม์ลงไป

#### 4.2.4 การเลี้ยงดูไก่ไข่ระยะต่าง ๆ

พันธุ์ไก่ไข่ที่เลี้ยงคือ พันธุ์ไฮเชค ซึ่งเป็นไก่ลูกผสม เริ่มเลี้ยงอายุ 1-3 วัน จนอายุได้ 18 สัปดาห์จึงนำขึ้นกรงตับ โดยทั่วไปขั้นตอนการเลี้ยงไก่ไข่ของอุนเรื่อนฟาร์มจะคล้ายกับการเลี้ยงไก่ทั่วไป แต่จะแตกต่างกันตรงที่อุนเรื่อนฟาร์มจะใช้เอนไซม์ที่หมักได้จาก พืช ผัก ผลไม้ และ

พืชสมุนไพร มาผสมในอาหารและน้ำ ให้เสริมเป็นวิตามินให้ไก่กิน และฉีดพ่นในโรงเรือน แทนการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะ มีรายละเอียดดังนี้

4.2.4.1 การเลี้ยงลูกไก่ไข่ – ไก่เล็ก (อายุ 1 วัน – 6 สัปดาห์) การเลี้ยงไก่ในระยะนี้เป็นระยะที่มีความสำคัญมาก ต้องดูแลและเอาใจใส่อย่างมาก เพื่อให้ลูกไก่มีสุขภาพดี สมบูรณ์แข็งแรง และอัตราการเลี้ยงรอดสูง มีการจัดการ ดังนี้

- เมื่อนำลูกไก่มาถึงฟาร์ม นำเข้าเครื่องกกโดยเร็วที่สุด และเตรียมน้ำสะอาดพร้อมให้กินทันที ถ้าลูกไก่อังไม่รู้จิกที่ให้น้ำต้องสอนโดยการจับไก่เอาปากจุ่มน้ำ 2-3 ครั้ง มีการผสมเอนไซม์เป็นวิตามินให้ลูกไก่กินติดต่อกัน 2-3 วันแรก

- เมื่อลูกไก่เข้าเครื่องกกได้ 2-3 ชั่วโมง หรือลูกไก่เริ่มกินน้ำได้แล้วจึงเริ่มให้อาหารไก่ไข่เล็ก โดยโปรยลงบนถาดอาหาร พร้อมทั้งเคาะถาดเพื่อเป็นการเรียกลูกไก่ให้มากินอาหาร ให้กินแบบเต็มที ให้น้อยๆ แต่บ่อยครั้ง อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง

- ให้แสงสว่างในโรงเรือน เพื่อให้ลูกไก่คุ้นเคยกับสถานที่ ไฟที่ให้เปิดสลับ ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ไก่เดินเล่น ทางเครื่องกก ภายในเครื่องกกมีแสงไฟอยู่ตลอดเวลาในระยะ 1-3 สัปดาห์

- มีการตรวจดูแลสุขภาพไก่โดยสม่ำเสมอ ตรวจอาหารและน้ำ ล้างชวดน้ำและเปลี่ยนน้ำใหม่ทุกวัน อากาศถ่ายเทได้สะดวก แต่ระวังไม่ให้ลมโกรก

- ขยายวงล้อมกกให้กว้างออกไปทุก ๆ 5-7 วัน พร้อมทั้งยกเครื่องกกให้สูงขึ้นเล็กน้อย และปรับอุณหภูมิของเครื่องกกให้ต่ำลงประมาณสัปดาห์ละ 5°F

- ทำวัคซีนตามกำหนด

- ตัดปากลูกไก่เมื่ออายุ 6-9 วัน โดยตัดปากบนออกประมาณ 1/3 ของปาก และจี้ปาก เพื่อป้องกันการจิกกัน และลดปริมาณการสูญเสียอาหารจากการหกหล่น

- เมื่อกกลูกไก่ครบ 21 วัน นำวงล้อมและเครื่องกกออก ระวังอย่าให้ลูกไก่ตื่น เพื่อป้องกันการเครียด

- การให้กврวด กврวดมีความสำคัญต่อไก่ในการชวบคอาหารที่มีขนาดโตให้ละเอียดขึ้น โดยเริ่มให้ไก่กินกврวดตั้งแต่อายุได้ 3 สัปดาห์ขึ้นไปโดยให้สัปดาห์ละครั้งๆ ละครึ่งกิโลกรัมต่อไก่ 100 ตัว

- ควบคุมและป้องกันสัตว์อื่น ๆ ไม่ให้มารบกวน

- เริ่มชั่งน้ำหนักไก่จำนวน 5% ของฝูงเมื่ออายุ 6 สัปดาห์จดบันทึกปริมาณอาหารจำนวนไก่ตาย คัดทิ้ง สิ่งผิดปกติ การปฏิบัติงาน การใช้ยาและวัคซีน เป็นประจำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแก้ไขปัญหา และคำนวณต้นทุนการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.4.2 การเลี้ยงไก่รุ่น (อายุ 7-18 สัปดาห์) การเลี้ยงไก่ในระยะนี้ ส่วนใหญ่ไก่จะมีขนงอกเต็มตัวแล้ว และมีผลต่อเนื่องถึงการผลิตไก่สาวที่มีคุณภาพสูงเพื่อให้เป็นแม่ไก่ที่ดี ให้ผลตอบแทนสูง ไก่จะต้องเจริญเติบโต มีโครงสร้างที่ดีมีอวัยวะส่วนที่ใช้ผลิตไข่ที่ดี ต้องไม่อ้วนหรือผอมเกินไป ไกว่าเร็ว แจ่มใส และแข็งแรง มีรายละเอียด ดังนี้

- จัดเตรียมพื้นที่เลี้ยงในอัตรา 5-6 ตัวต่อ 1 ตารางเมตร
- เมื่ออายุ 7 สัปดาห์ เปลี่ยนอาหารจากไก่เล็กเป็นอาหารไก่รุ่น ให้อาหารแบบถังแขวนในอัตรา 4-5 ถังต่อไก่ 100 ตัว ปรับระดับที่ให้อาหารให้อยู่ในระดับหลังไก่เสมอ และทำความสะอาดที่ให้อาหารอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
- จัดเตรียมอุปกรณ์ให้น้ำให้เพียงพอ โดยใช้อัตราตามขอบาง 1 นิ้วต่อไก่ 1 ตัว มีน้ำสะอาดให้ไก่กินตลอดเวลา และทำความสะอาดรางให้น้ำทุกวัน มีการผสมเอนไซม์เพื่อเป็นวิตามินให้ไก่กิน
- ดูแลวัสดุรองพื้นไม่ให้แฉะหรือแข็งเป็นแผ่น หรือมีกลิ่นเหม็นของแก๊สแอมโมเนีย ทำความสะอาดบริเวณรอบโรงเรือน
- ชั่งน้ำหนักตัวไก่ จำนวน 5% ของฝูง ทุกสัปดาห์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของไก่ เพื่อลดหรือเพิ่มปริมาณอาหารที่จะให้
- จัดบันทึกเกี่ยวกับการจัดการ จำนวนอาหาร ไก่ตาย คัดทิ้ง สิ่งผิดปกติ การปฏิบัติงาน
- เมื่อไก่อายุ 15 สัปดาห์ ให้เปลี่ยนอาหารจากไก่รุ่นเป็นไก่สาว
- ควบคุมและกำจัดแมลงรบกวนต่าง ๆ โดยใช้เอนไซม์ที่หมักได้จากเศษอาหาร ซีดพื้นที่ตัวไก่ และบริเวณโรงเรือน
- ย้ายไก่ขึ้นกรงตั้งเมื่ออายุ 18-20 สัปดาห์

4.2.4.3 การเลี้ยงไก่ไข่ (อายุ 19 สัปดาห์ - ปลด) การเลี้ยงไก่ไข่ระยะนี้เป็นช่วงที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นระยะที่ไก่ให้ผลผลิต โดยทั่วไปแล้วถ้าการเลี้ยงดูอย่างถูกต้องไก่จะเริ่มไข่เมื่ออายุ 21 สัปดาห์ เมื่อไก่เริ่มไข่ประมาณ 5% ของฝูง มีการจัดการ ดังนี้

- เมื่อไก่เริ่มไข่ได้ 5% ของฝูง เปลี่ยนอาหารจากไก่สาวเป็นไก่ไข่
- ให้อาหารเพียงพอกับความต้องการ และการให้ผลผลิตของไก่
- ไก่ไข่จะให้ผลผลิตสูงขึ้นเรื่อย ๆ และจะสูงสุดในช่วงอายุ 25-30 สัปดาห์ และจะค่อย ๆ ลดลงอย่างช้า ๆ
- จัดบันทึกการไข่ทุกวัน เพื่อสะดวกในการคัดไก่ที่ไม่ให้ไข่ออกจากฝูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเก็บไข่ เก็บด้วยความระมัดระวัง ใส่ในแผงไข่ที่สะอาด คัดแยกขนาดไข่ และ ไข่บุบร้าว เก็บไข่อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

- ด้านสุขาภิบาลมีการจัดการที่เหมาะสม โดยจะทำการฉีดพ่นสารไล่แมลงที่ได้จากการหมักพืชสมุนไพรต่าง ๆ เช่น สะเดา บอระเพ็ด มะนาว หนอนตายยาก ช่า ตระไคร้ และสารฆ่าเชื้อโรคในโรงเรือน ซึ่งได้จากการหมักเศษอาหารต่าง ๆ ผลสมน้ำในอัตราส่วน น้ำ 200 ลิตร : น้ำหมัก 3 ลิตร แล้วฉีดพ่น

- การให้ผลผลิตของไก่ไข่ โดยทั่วไปจะให้ไข่ประมาณ 52 สัปดาห์ นับจากสัปดาห์แรกที่ให้ไข่ แต่ในเกษตรกรบางรายสามารถเลี้ยงไก่ไข่ได้นานถึง 60 สัปดาห์ ซึ่งอยู่ที่การดูแล และการจัดการฟาร์มสำหรับรุ่นเรือนฟาร์มไก่ไข่สามารถให้ไข่ได้ประมาณ 64 สัปดาห์ ซึ่งมีระยะการให้ไข่ที่ยาวนานกว่าการเลี้ยงทั่วไป (ตารางที่ 6)

- การปลดไก่ไข่ออก ทำเมื่อไก่มีเปอร์เซ็นต์การไข่ต่ำกว่า 60% เนื่องจากให้ผลผลิตไม่คุ้มทุน และจะนำไปจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น



ตารางที่ 6 แสดงเปอร์เซ็นต์การไต่ของแม่ไก่ต่อสัปดาห์ของอุ้นเรือนฟาร์ม

สัปดาห์	จำนวนไข่	จำนวนไก่	เปอร์เซ็นต์การไต่
20	22,100	4,133	76.39
21	22,131	4,133	76.50
22	22,171	4,133	76.63
23	23,474	4,133	81.14
24	23,547	4,133	81.39
25	23,667	4,094	82.58
26	23,938	4,090	83.61
27	23,644	4,085	82.69
28	23,520	4,081	82.33
29	23,989	3,547	96.62
30	18,428	4,075	64.60
31	23,164	4,070	81.31
32	23,038	4,069	80.88
33	22,618	4,070	79.39
34	22,926	4,069	80.49
35	23,200	4,066	81.51
36	22,920	4,064	80.57
37	22,855	4,000	81.63
38	23,010	4,000	82.18
39	23,100	4,000	82.50
40	23,120	4,000	82.57
41	23,135	3,984	82.96
42	18,939	2,731	99.07
43	18,965	2,778	97.53
44	16,294	2,725	85.42
45	16,343	2,725	85.68

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับ	จำนวนไร่	จำนวนไร่	เปอร์เซ็นต์การไร่
46	16,521	2,722	86.71
47	16,549	2,722	86.85
48	16,658	2,700	88.14
49	16,662	2,700	88.16
50	16,684	2,700	88.28
51	16,688	2,700	88.30
52	16,691	2,700	88.31
53	16,698	2,700	88.35
54	16,733	2,700	88.53
55	16,731	2,700	88.52
56	16,720	2,700	88.47
57	16,719	2,700	88.46
58	16,715	2,700	88.44
59	16,711	2,700	88.42
60	16,711	2,700	88.42
61	16,584	2,697	87.84
62	16,449	2,697	87.13
63	16,406	2,690	87.13
64	16,093	2,690	85.46
65	15,953	2,687	84.82
66	15,819	2,684	84.20
67	15,589	2,683	83.00
68	15,641	2,672	83.62
69	15,399	2,669	82.42
70	15,402	2,669	82.44

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 5 (ต่อ)

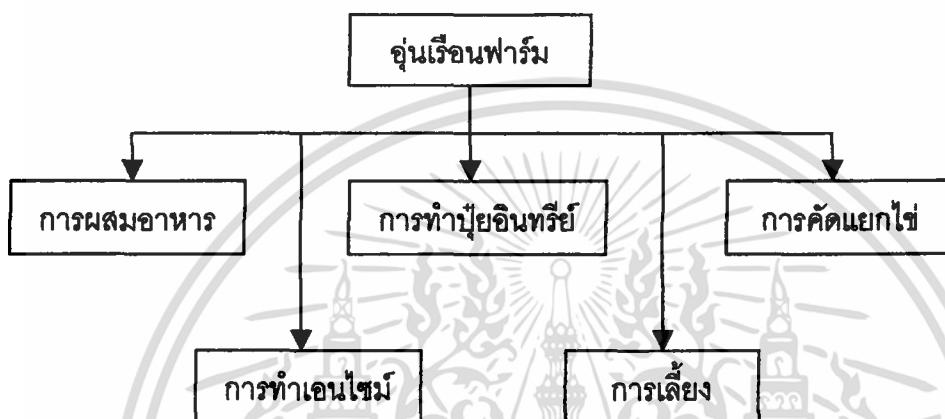
ลำดับ	จำนวนไร่	จำนวนไร่	เปอร์เซ็นต์การไร่
71	15,368	2,527	86.88
72	15,333	2,526	86.72
73	14,781	2,635	80.14
75	14,023	2,620	76.46
76	13,825	2,616	75.50
77	13,666	2,597	75.17
78	13,258	2,593	73.04
79	11,576	2,577	64.17
80	11,906	2,569	66.21
81	11,092	2,554	62.04
82	10,654	2,527	60.23
83	10,592	2,493	60.70
84	9,984	2,466	57.84
85	9,162	2,387	54.83

ที่มา : อื่นเรียนฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 การบริหารจัดการฟาร์ม

4.2.5.1 การแบ่งส่วนการทำงานของอุ้นเรือนฟาร์ม สามารถแบ่งได้เป็น 5 ส่วนหลัก คือ การผสมอาหาร, การทำเอนไซม์, การเลี้ยง, การคัดแยกไข่, การทำปุ๋ยอินทรีย์ (ภาพที่ 3) โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 3 แสดงการแบ่งส่วนการทำงานของอุ้นเรือนฟาร์ม

##### ส่วนทำเอนไซม์

การหมัก พืช ผัก ผลไม้ เพื่อนำมาใช้ในฟาร์ม เช่น เป็นส่วนผสมในอาหารไก่ ทั้งไก่เล็ก และไก่ใหญ่ เป็นวิตามิน เป็นสารไลม์ และสารฆ่าเชื้อโรค ในส่วนของพืชสมุนไพรบางชนิดทางฟาร์มได้ปลูกไว้บริเวณรอบ ๆ ฟาร์ม และในพื้นที่ว่างที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อนำมาหมักเอาน้ำเอนไซม์ และยังเป็น การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับฟาร์มอีกด้วย

“เอนไซม์ในส่วนที่ใช้ให้ไก่กิน จะหมักจาก ผลไม้ และผักใบเขียว ส่วนเอนไซม์ที่ใช้ในการล้างคอก จะหมักจากเศษอาหารต่าง ๆ”

(จำไพ อุ้นเรือน, สัมภาษณ์)

การทำเอนไซม์ทางอุ้นเรือนฟาร์มได้ซื้อถังพลาสติก สำหรับเป็นภาชนะหมักจำนวนมาก วัตถุประสงค์ส่วนหนึ่งที่ใช้ในการหมักได้สั่งซื้อมาจากภายนอก เพื่อความสะดวก เอนไซม์ที่หมักมีหลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนผสมอาหาร

อุ้นเรือนฟาร์ม คำนึงถึงการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งต้นทุนส่วนใหญ่ก็คือค่าอาหาร ทางฟาร์มจึงมีการผสมอาหารเองโดยสังขี้อวัตถุดิบภายในท้องถิ่น แทนการใช้อาหารสำเร็จรูปจากบริษัทซึ่งมีราคาแพง ปัจจุบันอุ้นเรือนฟาร์มมีเครื่องผสมอาหารขนาด 2 ตันจำนวน 2 เครื่อง และขนาด 1 ตัน 1 เครื่อง ทำการผสมอาหารวันต่อวัน และจะทำการผสมเอนไซม์ลงในอาหาร 2-3% ของอาหาร

### ส่วนเลี้ยงไก่ไข่

ปัจจุบันโรงเรือนที่มีไก่ขึ้นกรงตัวมี 6 หลัง แต่ละหลังมี 7 ห้อง ขนาด 10x8 เมตร มีกรงตัวเรียงเป็น 10 แถว มีไก่อยู่โรงเรือนละ 3,500-4,000 ตัว โดยมีคนดูแลโรงเรือน ๆ ละ 1 คน

### การคัดแยกไข่

อุ้นเรือนฟาร์มจะมีคนงานคอยคัดแยกไข่เพื่อคัดเกรดจำหน่าย ทั้งขายปลีก และขายส่ง โดยการขายในตลาดในท้องถิ่นจะขายในราคาท้องตลาด นอกจากนี้ทางฟาร์มยังจำหน่ายให้กับบริษัทเวลวี จำกัด จากกรุงเทพฯ โดยทางบริษัทจะนำไปจำหน่ายเป็นไข่ที่มีโคเลสเตอรอลต่ำ ซึ่งทางบริษัทได้มีการตรวจเช็ค และได้รับการยืนยันแล้วว่ามิโคเลสเตอรอลต่ำจริง โดยทางอุ้นเรือนฟาร์มส่งให้กับบริษัทประมาณสัปดาห์ละครั้ง ๆ ละประมาณ 10,000 ฟอง

### ส่วนทำปุ๋ยอินทรีย์จากมูลไก่

อุ้นเรือนฟาร์ม นำมูลไก่ที่ได้มาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์ โดยเก็บมูลไก่ที่แห้งพอสมควร ๆ ใส่ถุงดำแล้วนำมาตากรวมกัน โดยใช้วัสดุคลุมไม่ให้รับแสงแดด เมื่อทิ้งไว้สักกระยะหนึ่งจึงนำมาผสมกับแกลบเผา และเอนไซม์ที่หมักไว้ ผสมกันโดยใช้เครื่องผสม และทำการบรรจุกระสอบขาย

### 4.2.5.2 การบริหารจัดการภายในฟาร์มของอุ้นเรือนฟาร์ม

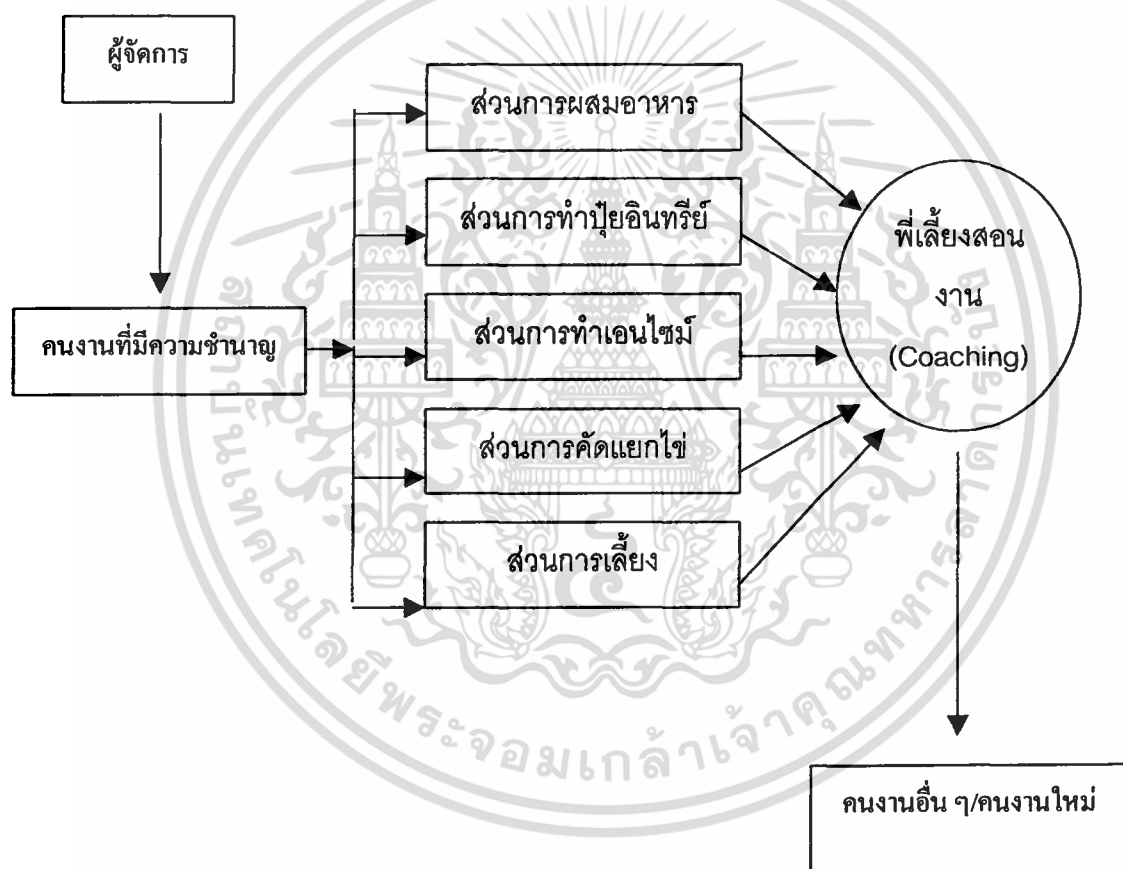
คุณรำไพ อุ้นเรือน ซึ่งเป็นเจ้าของฟาร์ม จะเป็นผู้บริหารจัดการในด้านหลัก ๆ ทุกด้าน เช่น ในการสังขี้อวัตถุดิบ สูตรอาหาร การหมักเพื่อเอาน้ำเอนไซม์ สูตรเอนไซม์ การบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ของฟาร์ม รวมถึงการแบ่งหน้าที่บุคลากร ให้ทำหน้าที่ต่าง ๆ

ในด้านการจัดการสุขภาพสัตว์ กล่าวคือ มีการใช้เอนไซม์ในการป้องกัน และฉีดไล่แมลง ใช้เอนไซม์ในการเสริมให้ไก่แข็งแรง ไม่เป็นโรค และยังใช้เอนไซม์ในการฆ่าเชื้อโรคในโรงเรือน รวมถึงเน้นการรักษาความสะอาดทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ และภายในโรงเรือน เพื่อป้องกันการเกิดโรค

ในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ การเลี้ยงไก่ไข่โดยการใช้เอนไซม์ ของอุ้นเรือนฟาร์ม จากการเข้าไปสังเกตแบบมีส่วนร่วมของผู้วิจัยพบว่า มูลไก่ของอุ้นเรือนฟาร์มไม่มีกลิ่นเหม็นจุน และภายในฟาร์มยังมีแมลงวันน้อยมาก มูลไก่ของอุ้นเรือนฟาร์ม จะถูกนำไปหมักเก็บไว้ เพื่อใช้

ทำปุ๋ยอินทรีย์ต่อไป มูลไก่จะถูกนำไปใส่ถุงดำแล้วกองรวมกันไว้บริเวณรอบ ๆ ฟาร์ม โดยทางฟาร์มให้เหตุผลว่า เพื่อให้เกิดก๊าซโอโซน ซึ่งจะช่วยป้องกันโรคและแมลงได้ นอกจากนี้ผู้เฝ้าเรือนฟาร์มยังมีการปลูกผัก และพืชสมุนไพรในบริเวณพื้นที่ว่างรอบ ๆ ฟาร์ม เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการหมักเอาน้ำเอนไซม์ และยังเป็นการสร้างควมร่วมมือและสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับฟาร์ม

จากการแบ่งส่วนการทำงานออกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น การประสานงานในแต่ละส่วนจะมาจากการทำงานที่ผู้จัดการฟาร์มสั่งการผ่านคนงานผู้มีความชำนาญในแต่ละส่วน เพื่อให้มีการประสานงาน และดูแลกันภายในกลุ่มของคนงาน (ภาพที่ 4)

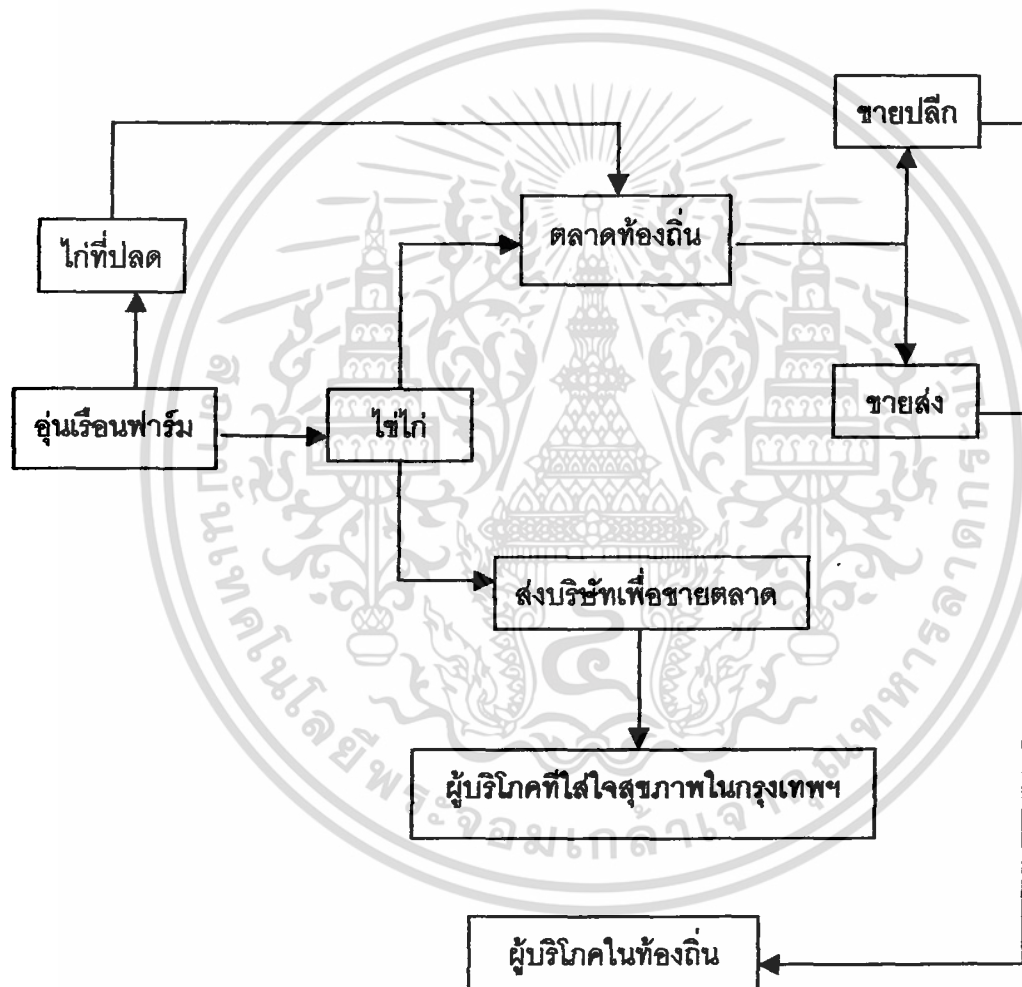


ภาพที่ 4 แสดงการประสานงานภายในผู้เฝ้าเรือนฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3 การตลาดของอุ้นเรือนฟาร์ม

ผลผลิต ไซโก้ ในแต่ละวันของอุ้นเรือนฟาร์มสามารถผลิตไซโก้ได้ประมาณ 20,000-30,000 ฟอง จำหน่ายในตลาดท้องถิ่นและตลาดบน ในตลาดท้องถิ่นมีทั้งการขายปลีกและขายส่ง ในตลาดบนเป็นตลาดของผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพในกรุงเทพฯ ฯ ซึ่งมีบริษัทเวลวี จำกัด ทำการรับซื้อ (ภาพที่ 5) นอกจากนี้ไซโก้แล้ว ยังมีไก่ปลดที่ได้จากไก่ไซโก้ที่มีเปอร์เซ็นต์ไขมันต่ำกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะขายในตลาดท้องถิ่น



ภาพที่ 5 แสดงวิถีการตลาดของอุ้นเรือนฟาร์ม

ตลาดส่วนใหญ่ของอุ้นเรือนฟาร์มเป็นตลาดท้องถิ่น โดยจำหน่ายราคาปกติในท้องถิ่น และตลาดอีกส่วนหนึ่งคือส่งบริษัทเวลวีจำกัด ที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ราคาฟองละ 2.5 บาท โดยทางฟาร์มจะส่งสัปดาห์ละครั้ง ประมาณ 10,000 ฟอง ทางบริษัทจะนำไปขายเป็นไซโก้สุขภาพ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โคเลสเตอรอลต่ำ และปราศจากยาปฏิชีวนะ ในอนาคตศูนย์เรือนฟาร์มมีแนวคิดที่จะทำหีบห่อ และฉลากเป็นของศูนย์เรือนฟาร์มเอง เพื่อสร้างตลาดไก่ไข่อินทรีย์ โดยทางฟาร์มจะเป็นศูนย์กลาง และต้นแบบในการเผยแพร่สู่เกษตรกรรายย่อยอื่น ๆ ต่อไป เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่สามารถขายไข่ไก่ในราคาที่เหมาะสม และยังเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับตัวเกษตรกรผู้ผลิต และผู้บริโภคอีกด้วย

“เราตั้งใจจะเป็นจุดหลักในการเผยแพร่ออกไป โดยทำให้ฟาร์มเป็นจุดต้นแบบ ให้เกษตรกรมาเลียนแบบ หรือนำไปประยุกต์ใช้ในฟาร์มของตัวเอง และทางศูนย์เรือนฟาร์มจะทำการตลาดเป็นแบบตลาดนำ โดยขายในตลาดบน ที่มองตอนนี้คือ เกษตรกรรายย่อยทุกวันนี้อยู่ในภาวะย่ำแย่ ตลาดที่เกษตรกรทำได้คือการทำแบบชีวภาพ”

(จำไพ อุ่นเรือน, สัมภาษณ์)

#### 4.4 การเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่ไข่ของศูนย์เรือนฟาร์มกับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ และการเลี้ยงไก่ไข่ทั่วไป

##### 4.4.1 แหล่งที่มาของพันธุ์สัตว์

ศูนย์เรือนฟาร์มจะรับซื้อลูกไก่จากบริษัทที่จำหน่ายพันธุ์ และเริ่มเลี้ยงตั้งแต่ลูกไก่มีอายุประมาณ 2-3 วันในระบบปศุสัตว์อินทรีย์

##### 4.4.2 อาหารสัตว์

วัตถุดิบที่ใช้มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต สุขภาพ และความต้องการทางสรีรวิทยา และพฤติกรรมของสัตว์ ไม่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ยาแก้นิโคต ยาแผนปัจจุบัน สารเร่งการเจริญเติบโตหรือสารอื่นใด ในอาหารสัตว์ เพื่อวัตถุประสงค์ในการเร่งการเจริญเติบโตหรือเพิ่มผลผลิต และยังมีน้ำสะอาดให้สัตว์กินอย่างเพียงพอ

##### 4.4.3 การดูแลสุขภาพสัตว์

มีการเลี้ยงสัตว์ตามจำนวนที่เหมาะสมกับพื้นที่โรงเรือน ไม่ให้อัดหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์ ในกรณีที่สัตว์เกิดเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บ มีการรักษาโดยทันที และทำการแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูงและจัดให้อยู่ในโรงเรือนที่เหมาะสม

มีการใช้พืชสมุนไพรและเอ็นไซม์ที่ได้จากการหมักพืช ผัก ผลไม้ ในการรักษาโรคแพนยาปฏิชีวนะ รวมถึงการใช้เอ็นไซม์ในกระบวนการจัดการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ผสมน้ำและอาหารให้ไก่กิน ผสมน้ำฉีดพ่นละอองลดอุณหภูมิภายในโรงเรือน เพื่อฆ่าแมลง และเชื้อโรค ในโรงเรือนไม่มีเอกสารเป็นเอกสารที่ส่งวนเวียนให้กับกรังงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สารเคมีเลย และไม่มีการใช้สารเร่งการเจริญเติบโตหรือสารอื่น ๆ ที่มีผลกระตุ้นการเจริญเติบโตหรือเพิ่มผลผลิต

ในระยะไก่เล็กทางอุ้นเรือนฟาร์มยังมีการทำวัคซีนอยู่ เพื่อลดอัตราการตายของลูกไก่ และค่อย ๆ ปรับสภาพให้ไก่มีความแข็งแรง โดยใช้เอนไซม์ในการจัดการของกระบวนการต่าง ๆ ในปัจจุบันทางอุ้นเรือนฟาร์มมีการลดการทำวัคซีนในบางชนิดบ้างแล้ว เนื่องจากไก่มีความแข็งแรงสามารถต้านทานโรคได้

#### 4.4.4 การจัดการฟาร์ม

มีการดูแล เอาใจใส่ สภาพแวดล้อมและโรงเรือนอย่างเหมาะสม มีการจัดการ เช่น การตัดปากไก่ เป็นการจัดการเพื่อความปลอดภัยหรือการเพิ่มสวัสดิภาพและสุขภาพสัตว์ มีการจัดการด้านมูลสัตว์ได้อย่างเหมาะสม

#### 4.4.5 โรงเรือน

เป็นโรงเรือนที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ สามารถกันแดด กันฝน สะอาด มีแสงสว่าง และการระบายอากาศตามธรรมชาติอย่างเพียงพอ มีขนาดเพียงพอกับปริมาณไก่ รวมทั้งมีอุปกรณ์ในการลดอุณหภูมิในโรงเรือน กล่าวคือมีระบบฉีดพ่นละอองน้ำ เป็นการลดความเครียดให้ไก่ มีระบบการให้น้ำที่ดีและเพียงพอกับความต้องการของไก่ โรงเรือน เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ มีการทำความสะอาด เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรคและก่อให้เกิดโรค ปัจจุบันอุ้นเรือนฟาร์มมีการเลี้ยงในทรงตับเพื่อสะดวกในการจัดการ และสามารถดูแลได้อย่างทั่วถึงเนื่องจากไก่มียังจำนวนมาก

#### 4.4.6 การจัดการของเสีย

การจัดการของเสียในบริเวณฟาร์มมีการจัดการที่เหมาะสม โดยไม่มีการเผาทำลาย เช่น มูลไก่ทางอุ้นเรือนฟาร์มทำการเก็บรวบรวมมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์จำหน่าย ส่วนเศษวัสดุพืชนำไปหมักทำปุ๋ย กระสอบที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ก็จะนำมาทำเป็นวัสดุคลุมดิน คลุมกองปุ๋ยหมัก หรือแยกเก็บไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป

#### 4.4.7 การบริหารจัดการศัตรูสัตว์

มีการใช้สารชีวภาพแทนการใช้สารเคมี โดยใช้เอนไซม์ในการป้องกันและกำจัดศัตรูไก่ไข่ ทำให้ผู้ผลิต ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมมีความปลอดภัยมากขึ้น

#### 4.4.8 การจัดการบันทึกข้อมูล

อุ้นเรือนฟาร์มมีการเก็บบันทึกข้อมูลในด้านต่าง ๆ ไว้ เช่น ปริมาณอาหารที่ใช้ในแต่ละสัปดาห์ ปริมาณการไข่ เปอร์เซ็นต์การไข่ อัตราการตาย เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์มกับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบ  
ปศุสัตว์อินทรีย์ และการเลี้ยงไก่ไข่ทั่วไป ในด้านต่าง ๆ สรุปได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบระหว่างการเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้นเรือนฟาร์มกับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบ  
ปศุสัตว์อินทรีย์ และการเลี้ยงไก่ไข่ทั่วไป

	การเลี้ยงไก่ไข่ของอุ้น เรือนฟาร์ม	การเลี้ยงไก่ไข่ในระบบ ฟาร์มทั่วไป	การเลี้ยงไก่ไข่ในระบบ ปศุสัตว์อินทรีย์
1. ท่าเลที่ตั้ง	สะดวกต่อการ คมนาคม	สะดวกต่อการ คมนาคม	สะดวกต่อการ คมนาคม
2. ลักษณะโรงเรือน	อากาศถ่ายเทสะดวก	อากาศถ่ายเทสะดวก	อากาศถ่ายเทสะดวก
3. การเลี้ยง	ใช้ทรงตับ	ใช้ทรงตับ / ปล่อยฝูง	ปล่อยฝูง
4. การจัดการด้านสุข ภาพสัตว์	ใช้เอนไซม์ / สับหญ้า ให้ไก่กิน	ใช้สารสังเคราะห์ได้	ห้ามใช้สารสังเคราะห์
5. การจัดการด้านสิ่ง แวดล้อมในฟาร์ม	คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม	-	คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
6. การป้องกันโรค	วัคซีน	วัคซีน / ยาปฏิชีวนะ	ไม่มีการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะ
7. แหล่งที่มาพันธุ์สัตว์	มาจากที่มีการจัดการ ตามระบบทั่วไป	มาจากที่มีการจัดการ ตามระบบทั่วไป	มาจากที่มีการจัดการ ตามระบบเกษตร อินทรีย์
8. อาหาร	จัดซื้อวัตถุดิบมาผสม เอง	จัดซื้อวัตถุดิบมาผสม เอง / สำเร็จรูป	วัตถุดิบที่ใช้ทำอาหาร ต้องมาจากระบบ เกษตรอินทรีย์
9. การจัดการของเสีย	ใช้การหมัก / ไม่มีการ เผาทำลาย	-	ไม่มีการเผาทำลาย
10. การจัดการศัตรูสัตว์	ใช้เอนไซม์ฉีดพ่น	ใช้สารเคมีฉีดพ่น	ไม่มีการใช้สารเคมี
11. การจัดเก็บข้อมูล	จดบันทึก	จดบันทึก	จดบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่บนเว็บไซต์หรือสื่ออื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.5 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของศูนย์เรือนฟาร์ม

ในช่วงแรกของการปรับเปลี่ยน จะถูกต่อต้านจากสมาชิกในครอบครัว และบุคคลรอบข้าง เนื่องจากความไม่แน่ใจว่าจะทำได้สำเร็จหรือไม่ ประกอบกับในช่วงแรกของการปรับเปลี่ยนนั้นไถ่มี อาการผิดปกติ โดย มีน้ำมูก มวลเหลว แต่ต่อมาไถ่ก็จะแข็งแรงขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นผู้ที่จะมาทำในจุดนี้ ต้องอาศัยความเชื่อมั่น ความอดทน และใจรัก รวมถึงการหาความรู้ใส่ตัวอยู่เสมอ

“ช่วงแรก ๆ ไถ่มันอาจจะอ่อนแอ การที่ใช้เอนไซม์ จะเหมือนกับล้างพิษ ที่สะสมมา เมื่อใช้ต่อไปสักระยะก็จะดีขึ้น โดย ต้องมีความเชื่อมั่นในสิ่งที่เราทำ ปัจจุบันวัคซีนก็ลดลง จากเมื่อก่อนต้องทำตามโปรแกรม แต่ตอนนี้วัคซีนบางอย่างก็ไม่ ต้องทำ เปอร์เซ็นต์การสูญเสียก็ไม่สูงนัก”

(รำไพ ศูนย์เรือน, สัมภาษณ์)

ข้อสังเกตในด้านปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของศูนย์เรือนฟาร์ม

##### 4.5.1 การสืบทอดกิจการและแนวคิด

ในการจัดการต่าง ๆ ยังไม่มีผู้ใดที่จะสามารถมาช่วยในส่วนของการลดภาระในการบริหารจัดการงานด้านต่าง ๆ แทนคุณรำไพ ศูนย์เรือน ซึ่งมีผลความต่อเนื่องของกิจการในอนาคต

##### 4.5.2 การจัดการเป็นระบบอินทรีย์ทั้งระบบ

###### ก. ปัจจัยการผลิต

ในการเลี้ยงไก่ไข่ของศูนย์เรือนฟาร์ม ต้องใช้น้ำเอนไซม์ที่ได้จากการหมัก ผัก ผลไม้ และสมุนไพรบางชนิด เช่น เสาวรส บอระเพ็ด มะกรูด มะนาว เป็นต้น ซึ่งต้องจัดหาและสั่งซื้อ

###### ข. การลงทุนซื้อถึงหมัก

การหมักจำเป็นต้องมีภาชนะที่นำมาบรรจุ และสามารถป้องกันแสง

###### ค. ระยะเวลาการหมัก

การหมักเอาน้ำเอนไซม์ ต้องใช้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 3-4 เดือน จึงจะนำมาใช้ประโยชน์ได้

###### ง. ความรู้ความเข้าใจ

ในช่วงแรกของการปรับเปลี่ยนระบบการเลี้ยงของฟาร์ม คุณรำไพ ศูนย์เรือนมีการค้นคว้า และปรึกษากับผู้รู้อยู่ตลอดเวลาเพื่อนำมาปรับใช้ในฟาร์ม

###### จ. การจัดทำบรรจุภัณฑ์ และตรา (Band name) ของตัวเอง

คุณรำไพ อุ๋นเรื่อน กำลังศึกษาชั้นตอน และวิธีการในการจัดทำบรรจภัณฑ์ และ ตรา ของตัวเอง เพื่อดำเนินการต่อไป

#### 4.6 วิจารณ์ผล

จากการศึกษาพบว่ามูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนระบบการเลี้ยงไก่ไข่ของอุ๋นเรื่อนฟาร์ม มาเป็นการเลี้ยงไก่ไข่แบบเกษตรอินทรีย์ โดยใช้สารชีวภาพในการจัดการฟาร์ม นั้น สืบเนื่องมาจาก คุณรำไพ อุ๋นเรื่อน ซึ่งเป็นผู้จัดการฟาร์มและเจ้าของกิจการ ประสบปัญหาสุขภาพ ซึ่งเป็นผลมา จากการทำงานในฟาร์ม ที่ต้องคลุกคลีอยู่กับการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะภายในฟาร์ม จึงหา ทางออกในการรักษาตัวเองโดยวิธีการของแพทย์ทางเลือก ซึ่งเป็นการรักษาโดยการใช้อาหาร และ เอนไซม์ที่ได้จากการหมักพืชใบเขียว และผลไม้ จนประสบความสำเร็จ จึงเกิดแนวคิดที่จะทำฟาร์ม ไก่ไข่ในระบบเกษตรอินทรีย์ หรือระบบการเลี้ยงไก่ไข่โดยใช้สารชีวภาพ ซึ่งเหตุผลและมูลเหตุของ การปรับเปลี่ยนเป็นระบบการทำฟาร์มแบบเกษตรอินทรีย์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิญญู พันธิต (2545) ที่ได้ศึกษาถึงเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีทำการเกษตรไปสู่ เกษตรอินทรีย์ กรณีศึกษาตำบลบ้านป็น อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา พบว่าการปรับเปลี่ยน การทำเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกร เป็นผลสืบเนื่องจากเกษตรกร ได้รับผลกระทบ จากการใช้สารเคมี มีปัญหาด้านสุขภาพ รวมถึงปัจจัยพื้นฐาน จึงทำให้เกษตรกร เกิดความ ตระหนักและ เชื่อมโยงความคิด ความรู้ ที่ได้จากปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่เข้ามากระทบ

ในระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ของอุ๋นเรื่อนฟาร์ม ได้นำเอนไซม์จากการหมักพืชผัก ผลไม้ มาผสมในอาหาร และน้ำ ให้ไก่กินแทนการใช้สารเคมี และสารปฏิชีวนะ รวมทั้งใช้ฉีดพ่นในการ ปรับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของฟาร์ม ผลจากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบอินทรีย์ ทำให้ระยะเวลาการให้ ไข่ยาวนานขึ้นกว่าการเลี้ยงแบบเดิม ประมาณ 5 -10 สัปดาห์ กล่าวคือในระบบการเลี้ยงแบบเดิม ไก่ไข่จะมีระยะเวลาการให้ไข่ยาวนาน 55 - 60 สัปดาห์ นับจากสัปดาห์แรกที่ให้ไข่ ส่วนในระบบ การเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ของอุ๋นเรื่อนฟาร์ม จะมีระยะเวลาให้ไข่ยาวนานประมาณ 65 สัปดาห์ และไก่ มีรูปร่างดี ไม่อ้วน นอกจากนี้ยังทำให้แมลงวัน ภายในฟาร์มมีน้อยมาก และไม่มีกลิ่นเหม็นของมูล ไก่ ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ ปฐม เลาหะเกษตร (2540: 134) ว่ากลิ่นเหม็นของมูลไก่ที่เป็น แก๊สแอมโมเนีย ที่เกิดจากการสลายตัวของกรดยูริก (Uric Acid) สามารถลดกลิ่นเหม็นของมูล ไก่ได้โดยการฉีดพ่นด้วยจุลินทรีย์ อีเอ็ม ชนิดน้ำ บนพื้นคอกเพื่อหยุดการทำงานของแบคทีเรีย ที่ผลิตแก๊สแอมโมเนียจากกรดยูริก ทำให้ไม่มีกลิ่นเหม็นของมูลไก่ นอกจากนี้บริเวณรอบ ๆ โรงเรือน ของอุ๋นเรื่อนฟาร์ม มีการหมักมูลไก่ไว้ ทำให้เกิดก๊าซไอโซน ซึ่งเป็นการป้องกันโรคและแมลง และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สารชีวภาพจะทำให้ตัวอ่อนของหนอนแมลงวันไม่สามารถเจริญเติบโตหรือพัฒนาการไปเป็นแมลงวันได้ กล่าวคือจะพัฒนาจากไข่ไปเป็นหนอนแล้วตาย

อุ้นเรือนฟาร์มเป็นฟาร์มไก่ไข่ ที่มีระบบการเลี้ยงเป็นไปตามมาตรฐานฟาร์มสัตว์ปีก ของกรมปศุสัตว์ อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ พบว่าโดยรวมแล้วอุ้นเรือนฟาร์มเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นยังมีการเลี้ยงโดยใช้กรงตับ ทั้งนี้เนื่องจากการเลี้ยงโดยใช้กรงตับสามารถดูแลได้ทั่วถึง และคุ้มค่าใช้จ่ายในระยะยาว กล่าวคือการเลี้ยงแบบปล่อยฝูงไม่เหมาะกับการเลี้ยงไก่ในจำนวนมาก ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ไม่เหมาะกับการเลี้ยงในเชิงการค้า

เนื่องจากการทำฟาร์มไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์จะต้องมีการเลี้ยงแบบปล่อยฝูง ซึ่งไม่เหมาะกับฟาร์มไก่ไข่ที่มีขนาดใหญ่ ที่ต้องมีการดูแลให้ทั่วถึง มีการเลี้ยงโดยใช้กรงตับแทนการเลี้ยงแบบปล่อยฝูง ดังนั้นการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ที่ถูกต้องตามระบบปศุสัตว์อินทรีย์ จึงเหมาะกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่รายย่อยซึ่งมีจำนวนไก่ไข่ไม่มาก

การเลี้ยงไก่ไข่โดยใช้เอนไซม์ ที่ได้จากการหมัก พืชผัก และผลไม้ ในการเสริมให้ไก่ไข่แข็งแรง และทดแทน การใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะ ของอุ้นเรือนฟาร์ม ทำให้ลดรายจ่ายในการซื้อสารเคมี ยาปฏิชีวนะ และวัคซีนบางตัว เช่น วัคซีนโรคนิวคาสเซิล ซึ่งปัจจุบันทางอุ้นเรือนฟาร์มมีการทำวัคซีนโรคนิวคาสเซิลเพียง 2 ครั้ง คือในช่วงไก่เล็ก และในช่วงก่อนขึ้นกรงตับ

ระบบการเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ เป็นการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการรักษาแบบแพทย์ทางเลือกมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ เน้นการเสริมสร้างให้สุขภาพสัตว์แข็งแรง ไข่ไก่ของอุ้นเรือนฟาร์ม จึงได้รับการรับรองว่าเป็นไข่ไก่ที่ปลอดจากยาปฏิชีวนะ และสารเคมีตกค้าง รวมทั้งยังมีโคเลสเตอรอลต่ำ โดยการตรวจสอบรับรองจากกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขว่ามีโคเลสเตอรอลเพียง 323 mg/100g ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการวิจัยของ สมพร เกตุมาลสุข (2545: 14) ศึกษาผลการเสริมเลซิทินในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของไข่ไก่และโคเลสเตอรอลในไข่แดงสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค โดยพบว่าการเสริมจุลินทรีย์ *Lactobacillus acidophilus* ในรูปของเหลว โดยการเสริมจุลินทรีย์ในอัตราตั้งแต่ 2 ล้านเซลล์ต่อกรัมของอาหารขึ้นไป ทำให้โคเลสเตอรอลในเลือด และในไข่แดงลดลง และทำให้ผลผลิตไข่ และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ นครินทร์ พรภิไล (2543) ได้ทำการศึกษาผลการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต้านโคเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่ โดยพบว่าเมื่อทำให้ระดับโคเลสเตอรอลในกระแสเลือดลดลงอาจทำให้การส่งผ่านโคเลสเตอรอลไปยังรังไข่ลดลง เนื่องจากส่วนประกอบต่าง ๆ ของไข่แดงถูกขนย้ายมาทางกระแสเลือด โดยไขมันและโคเลสเตอรอลในตับถูกขนย้ายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปของไลโปโปรตีน ดังนั้นเมื่อร่างกายของไก่ได้รับอาหารที่มีโคเลสเตอรอลต่ำหรือไขมันต่ำ หรือมีปริมาณโคเลสเตอรอลหรือไขมันในกระแสเลือดต่ำ จึงทำให้ร่างกายของไก่สร้างไข่ที่มีโคเลสเตอรอลต่ำได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

#### (Conclusions and Recommendations)

การศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ กรณีศึกษา อุ่นเรือนฟาร์ม ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ จังหวัดศรีสะเกษ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ของอุ่นเรือนฟาร์มในด้านภูมิหลังและมูลเหตุที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนเป็นระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ ระบบการเลี้ยง การบริหารจัดการฟาร์มเปรียบเทียบกับฟาร์มไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ มีการสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มแบบเจาะลึกกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Depth Interview) ควบคู่กับการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Non-Structural Interview)

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

อุ่นเรือนฟาร์มเป็นฟาร์มไก่ไข่ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 2 หมู่ที่ 14 บ้านท่าโพธิ์ ตำบลเมืองคง อำเภอราชสีห์ จังหวัดศรีสะเกษ ผลการศึกษาพบว่าอุ่นเรือนฟาร์มเริ่มทำฟาร์มไก่ไข่มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เป็นระบบการเลี้ยงตามแนวทางเกษตรกรรมแผนใหม่ (Modern Agriculture) จนกระทั่งปี พ.ศ. 2542 ได้ทดลองนำระบบชีวภาพ หรือน้ำเอนไซม์มาปรับใช้ในฟาร์ม จนกระทั่งปี 2544 จึงได้มีการปรับเปลี่ยนมาเป็นระบบชีวภาพหรือระบบเกษตรอินทรีย์ทั้งฟาร์ม ปัจจุบันมีคุณรำไพ อุ่นเรือน เป็นเจ้าของและผู้จัดการฟาร์ม

มูลเหตุของการปรับเปลี่ยนระบบการเลี้ยงไก่ไข่ของอุ่นเรือนฟาร์ม จากระบบเดิมมาเป็นระบบเกษตรอินทรีย์ หรือระบบชีวภาพ เนื่องจาก คุณรำไพ ซึ่งเป็นเจ้าของฟาร์มประสบกับปัญหาด้านสุขภาพ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการทำงานในฟาร์มที่ต้องคลุกคลีอยู่กับการใช้สารเคมี และยาปฏิชีวนะ ต่อมาจึงหาทางออกในการรักษาตัวเองด้วยวิธีแพทย์ทางเลือก เป็นการรักษาโดยการใช้อาหาร และเอนไซม์ที่ได้จากการหมักพืชใบเขียว และผลไม้ ผลการรักษาจนมีอาการดีขึ้น จึงมีแนวคิดที่จะปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มไก่ไข่ของตัวเองให้เป็นระบบชีวภาพ หรือระบบเกษตรอินทรีย์ เป็นการนำเอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และการรักษาแบบแพทย์ทางเลือกมาประยุกต์ใช้ในการเลี้ยงไก่ไข่ โดยเน้นการเสริมสร้างให้ไก่มีสุขภาพแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากคุณรำไพ เป็นผู้มีการศึกษาสูง มีความรู้ และเป็นผู้ที่แสวงหาความรู้ใส่ตนเองอยู่เสมอ จึงสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ

ในด้านการจัดการฟาร์ม อุ่นเรือนฟาร์ม ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม มีการคมนาคมสะดวก ไม่มีอุปสรรคในการขนส่ง สำหรับการจัดการสุขภาพสัตว์ อุ่นเรือนฟาร์มไม่มีการใช้สารเคมีและยาปฏิชีวนะ แต่ยังมีการใช้วัคซีนบางชนิดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยนำเอนไซม์ซึ่งเป็นสารชีวภาพ จากกระบวนการหมักผลไม้และผักใบเขียวประมาณ 3-4 เดือน นำมาผสมในอาหารและน้ำให้ไก่กินทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ และมีการหมักเศษอาหารสำหรับฆ่าเชื้อโรคและไล่แมลงในโรงเรือนทดแทนการใช้สารเคมี นอกจากนี้ในฟาร์มได้ติดตั้งระบบน้ำแบบพ่นฝอยบนเพดานโรงเรือน โดยผสมน้ำเอนไซม์ที่ได้จากการหมักสมุนไพรพวกน้ำมันหอมระเหย และจะเปิดน้ำพ่นฝอยประมาณ 3-5 นาทีเมื่อมีอากาศร้อนเพื่อลดความเครียดของไก่ ส่วนในเรื่องอาหารไก่ ทางฟาร์มได้สั่งซื้อ วัตถุดิบ แล้วนำมาผสมอาหารเองตามสูตรอาหารไก่ไข่ในระยะต่าง ๆ โดยอ้างอิงจากสูตรของกองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ เพื่อควบคุมคุณภาพของอาหาร

จากการศึกษา พบว่าในระบบการเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ของอุ่นเรือนฟาร์มทำให้ไก่ไข่มีระยะเวลาการให้ไข่ประมาณ 63-65 สัปดาห์ซึ่งยาวนานกว่าระบบการแบบเลี้ยงทั่วไปประมาณ 5-10 สัปดาห์ นอกจากนี้ไข่ไก่ที่ได้ยังมีโคเลสเตอรอลต่ำ ประมาณ 323 mg/100g โดยได้รับการตรวจสอบรับรองจากกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข รวมทั้งทำให้สภาพแวดล้อมภายในฟาร์มดีขึ้น จากการสังเกตพบว่า ภายในฟาร์มจะไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของมูลไก่ และมีแมลงวันน้อยมากจนแทบจะไม่พบ เนื่องจากเอนไซม์ซึ่งเป็นสารชีวภาพจะไปทำให้ตัวอ่อนของหนอนแมลงวันไม่สามารถพัฒนาการเป็นตัวเต็มวัยได้ กล่าวคือจะพัฒนาจากไข่ไปเป็นหนอนแล้วตาย

ในด้านการตลาด จากการศึกษาค้นคว้า ผลผลิตไข่ไก่ของอุ่นเรือนฟาร์มส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 90 จะส่งขายในตลาดท้องถิ่น ทั้งชายปลีก และชายส่ง และส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 10 จะขายให้กับบริษัทเวลวิ จำกัด ในกรุงเทพฯ ประมาณสัปดาห์ละ 10,000 ฟอง โดยทางบริษัทจะนำไปทำบรรจุภัณฑ์เป็นตราของบริษัท แล้วส่งขายตามห้างสรรพสินค้า ในรูปไข่ไก่โคเลสเตอรอลต่ำ สำหรับในอนาคตอุ่นเรือนฟาร์มได้วางแผนที่จะทำบรรจุภัณฑ์ของตนเองขึ้น เพื่อขยายตลาดไข่ไก่อินทรีย์ให้เป็นที่รู้จัก ในขณะนี้อยู่ในช่วงการศึกษาความเป็นไปได้

จากการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการฟาร์มของอุ่นเรือนฟาร์มกับระบบการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบปศุสัตว์อินทรีย์ พบว่าส่วนใหญ่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ยกเว้นอุ่นเรือนฟาร์มยังมีการเลี้ยงโดยใช้กรงตับ ซึ่งเป็นการขัดกับข้อกำหนดของระบบการทำฟาร์มแบบเกษตรอินทรีย์ อย่างไรก็ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามในแนวทางการปรับเปลี่ยนระบบการทำฟาร์มไก่ไข่ไปสู่ระบบเกษตรอินทรีย์นั้น เป็นข้อสังเกตว่าอาจจะไม่เหมาะสมกับการทำฟาร์มขนาดใหญ่ แต่จะเหมาะสมกับการทำฟาร์มขนาดเล็กหรือเกษตรกรรายย่อยมากกว่า เนื่องจากการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรอินทรีย์ ด้านสวัสดิภาพสัตว์ปีกจะต้องเลี้ยงแบบปล่อยฝูงเท่านั้น เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานของอุ้นเรือนฟาร์ม ปัจจุบันยังมีน้อย จะมีบ้างเกี่ยวกับการหาซื้อวัตถุดิบที่จะมาทำเอนไซม์ ซึ่งบางชนิดภายในฟาร์มยังมีไม่เพียงพอจะต้องสั่งซื้อจากภายนอก อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับความต่อเนื่องของฟาร์มในอนาคต เนื่องจากภาระส่วนใหญ่อยู่ในความรับผิดชอบของคุณร่ำไพ เพียงผู้เดียว ยังไม่มีผู้สืบทอดแนวคิดดังกล่าว

ผลจากการศึกษาระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ กรณีศึกษาอุ้นเรือนฟาร์ม สามารถสรุปเปรียบเทียบระหว่างระบบการเลี้ยงแบบเดิม กับระบบเกษตรอินทรีย์ ดังแผนภาพที่ 6

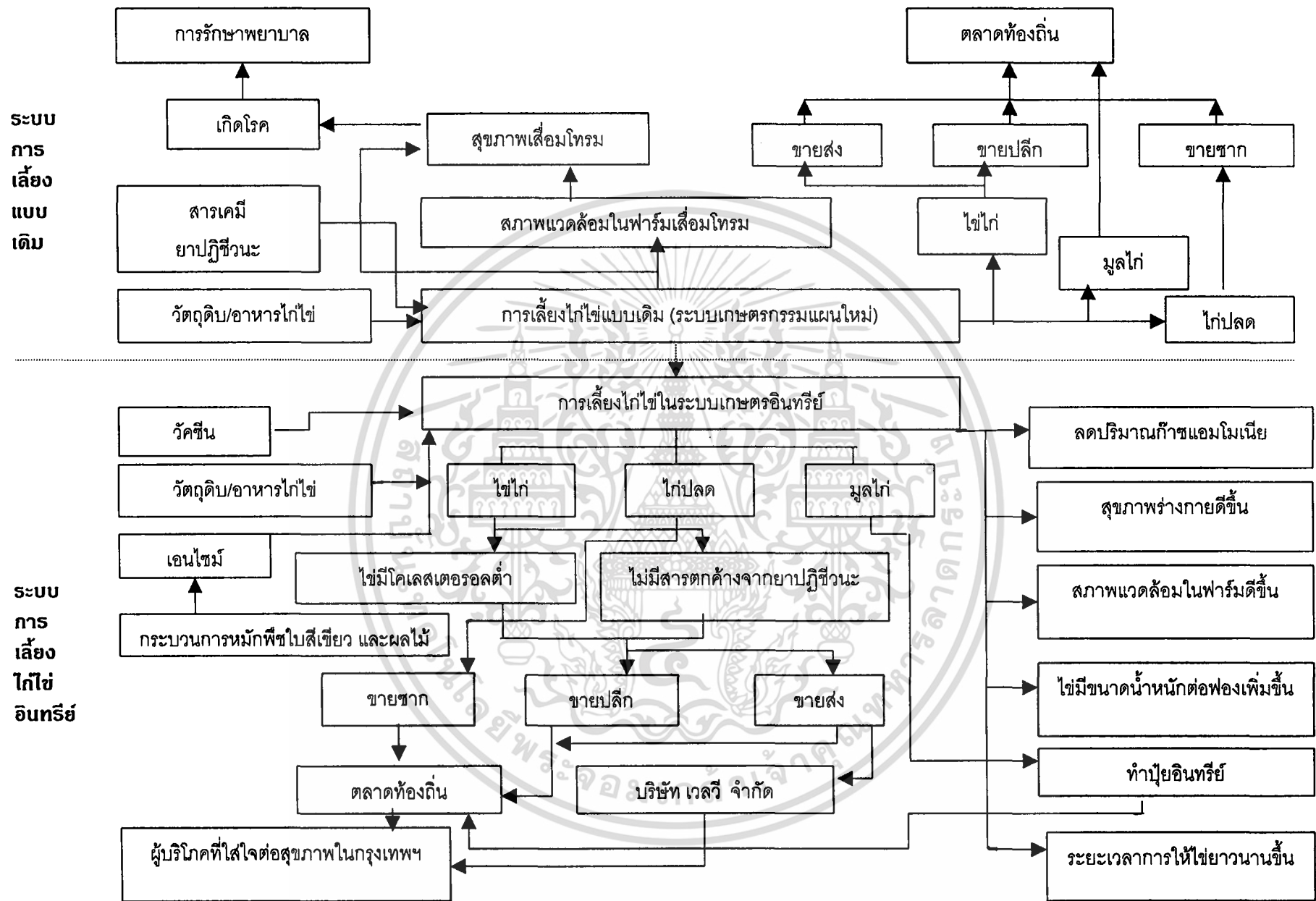
## 5.2 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- 1) อุ้นเรือนฟาร์มควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบเกี่ยวกับไข่ไก่อินทรีย์ เพื่อเป็นการขยายตลาดและส่งเสริมให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง
- 2) ควรมีการจัดทำบรรจุภัณฑ์ และตรา (Brand Name) ของตัวเอง เพื่อยกระดับมาตรฐานสินค้า ซึ่งอาจจะพัฒนาไปสู่สินค้าประจำตำบล (OTOP) ในอนาคตได้
- 3) ควรมีการวางแผนในอนาคตเกี่ยวกับผู้ที่ จะมารับช่วงของระบบการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์

## 5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

- 1) สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ ควรได้มีการศึกษาและวิจัยเชิงลึก เกี่ยวกับสูตรเอนไซม์ต่าง ๆ ที่ได้จากการหมัก ควรมีการตรวจสอบคุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการ รวมทั้งปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมกับระบบการเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ ต่อไป
- 2) ควรมีการวิจัยเชิงลึกเพื่อตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบอินทรีย์ ที่มีผลทำให้ไก่ไข่มีระยะเวลาการให้ไข่ยาวนานขึ้นกว่าการเลี้ยงโดยทั่วไป รวมทั้งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม อื่น ๆ
- 3) ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาและส่งเสริมการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบอินทรีย์ เพื่อขยายไปสู่เกษตรกรรายย่อยอื่น ๆ ต่อไป
- 4) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในเชิงเศรษฐศาสตร์ด้านความคุ้มค่าระหว่างการทำฟาร์มไก่ไข่อินทรีย์ กับการทำฟาร์มไก่ไข่ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเดิม (เกษตรกรรมแผนใหม่) กับการเลี้ยงไก่ไข่ในระบบเกษตรอินทรีย์ ของอุ้นเรือนฟาร์ม

## เอกสารอ้างอิง

“เกษตรอินทรีย์”. 2545. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [http://www.easywebtime.com/es2014gon/organic\\_agriculture.html](http://www.easywebtime.com/es2014gon/organic_agriculture.html).

“การเลี้ยงไก่ไข่”. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: [http://www.rakbankerd.com/06\\_agriculture/in\\_agricultural/sub\\_agricultural.html?sub\\_id=483&head=การเลี้ยงไก่ไข่&click\\_center=1](http://www.rakbankerd.com/06_agriculture/in_agricultural/sub_agricultural.html?sub_id=483&head=การเลี้ยงไก่ไข่&click_center=1).

“กรมปศุสัตว์”. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.dld.go.th>.

กรมวิชาการเกษตร. 2546. **มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย. (พิมพ์ครั้งที่3).**  
กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

“ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสัตว์ปีก”. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaifarmzone.com/livestock/modules.php?name=Search&topic=4>.

ชนวน รัตนวราหะ. 2545. **เกษตรอินทรีย์. กลุ่มพัฒนาระบบการจัดการสหกรณ์ด้านพืชผัก ไม้ผล กองสหกรณ์การเกษตร, กรมส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร. (เอกสารอัดสำเนา).**

นครินทร์ พริบไหว. 2543. **ผลการกระตุ้นภูมิคุ้มกันด้านโคเลสเตอรอลในไข่แดงของไก่ไข่. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**

“นโยบายของกรมปศุสัตว์”. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : <http://www.dld.go.th/home/policy.html>.

น้องนุช สาสะกุล. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: <http://www.dld.go.th/inform/article/article30.html>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปฐุม เลหาะเกษตร. 2540. การเลี้ยงสัตว์ปีก. กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

“แผนที่ไทย”. 2547. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:[http://www.panteethai.com/province.asp?id=61  
&Apx=Apy=.](http://www.panteethai.com/province.asp?id=61&Apx=Apy=)

“มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์”. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก : [http://www.dld.go.th/home/  
standard.html.](http://www.dld.go.th/home/standard.html)

“มาตรฐานฟาร์มไก่ไข่”. 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :[http://www.dld.go.th/home/standard.  
html.](http://www.dld.go.th/home/standard.html)

“มาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์(พ.ร.บ.)” 2546. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:[http://www.dld.go.th/  
inform/std\\_ani1.doc.](http://www.dld.go.th/inform/std_ani1.doc)

รำไพ อุณเรือน. 19 ตุลาคม 2546. ผู้จัดการอุณเรือนฟาร์ม. สัมภาษณ์.

วรรณลดา สุนันทพงศ์ศักดิ์. 2545. เกษตรอินทรีย์ในประเทศไทย. เข้าถึงได้จาก : [http://www.idd.  
go.th/pldweb/tech/meet7/book1/f7.doc.](http://www.idd.go.th/pldweb/tech/meet7/book1/f7.doc)

วิชัย โฆสิตรัตน์. 2546 . การสัมมนาเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย และการประชุมระดมสมองเพื่อ  
จัดทำข้อเสนอโครงการบูรณาการนำร่องเกษตรอินทรีย์. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

วิญญู พันธุ์โต. 2545. ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำการเกษตรไปสู่เกษตร  
อินทรีย์ : กรณีศึกษาดำบลบ้านปิ่น อำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา. วิทยานิพนธ์  
ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยนาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมพร เกตุมาสุข. 2545. การศึกษาผลการเสริมเลซิดินในอาหารต่อสมรรถภาพการผลิตของ  
ไก่ไข่ และโคเรสเตอรอลในไข่แดงสำหรับผู้ผลิตและผู้บริโภค. วิทยานิพนธ์ระดับ  
ปริญญาโท สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร.

สุวรรณี สิมะกรพันธ์. 2542 .การเลี้ยงไก่ไข่. กรุงเทพมหานคร :สถาบันราชภัฏธนบุรี.

สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร  
แห่งชาติ : เกษตรอินทรีย์ (เล่ม 1 : การผลิต แปรรูป แสดงฉลาก และจำหน่าย  
เกษตรอินทรีย์). กรุงเทพมหานคร: สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ภาคผนวก**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิธีการทำน้ำเอนไซม์

### น้ำเอนไซม์จากผักและผลไม้

1. ผักหรือผลไม้ 3 ก.ก.
2. น้ำตาลทรายแดง 1 ก.ก.(สำหรับใช้ชำระล้าง ใช้กากน้ำตาล)
3. คลุกให้เข้ากัน หมักไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด
4. ห้ามใช้ภาชนะอลูมิเนียมหรือโลหะ
5. หมักไว้ 7-10 วัน แล้วเติมน้ำ 10 ลิตร
6. อย่าใส่จนเต็ม ให้มีช่องว่างประมาณ 1 ใน 4
7. คนทุก 3-5 วัน
8. ปิดฝา หรือใช้พลาสติก, ฝาปิดไว้กันแมลงวันเข้าไปวางไข่
9. หมักไว้นาน 3 เดือน จึงนำไปใช้ได้
10. ถ้าใส่สารสกัดชีวภาพเมื่อเริ่มหมัก สารสกัดชีวภาพจะเป็นเสมือนหัวเชื้อ ทำให้ผ่านระยะเวลาในการหมักได้มาก ประมาณเดือนเศษก็นำไปใช้ได้
11. เมื่อตักน้ำชุดแรกไปใช้แล้ว ให้เติมน้ำอีก 10 ลิตร น้ำตาลทรายแดง 1 ก.ก. หมักไว้ 1-4 สัปดาห์ ก็สามารถนำมาใช้ได้อีก
12. กากที่เหลือนำไปทำปุ๋ยได้

**หมายเหตุ** ระยะเวลาในการหมัก ยิ่งนานยิ่งดี

### ส่วนผสมของเอนไซม์ที่ผสมน้ำ และอาหารให้ไก่กิน

บอระเพ็ด	50	ลิตร
น้ำตาลแดง	45	กก.
น้ำผึ้ง	10	ลิตร
นมผึ้ง, เกสรดอกไม้	1	ลิตร
น้ำเอนไซม์กล้วย	150	ลิตร
น้ำผึ้ง	20	กก.
ผักเขียว	150	ลิตร
ผลไม้รวม	100	ลิตร
เติมน้ำให้ครบ	1000	ลิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การหมักสารไล่แมลง

#### ส่วนผสม

สะเดาท้ง	5	ก.ก.
บอระเพ็ด	3	ก.ก.
หางไหล	1	ก.ก.
ตะไคร้หอมท้ง	5	ก.ก.
ข่าแก่	1	ก.ก.
ผลไม้สุก 3 ชนิด	6	ก.ก.
น้ำตาลทรายแดง	3	ก.ก.
น้ำสะอาด	40	ลิตร

หมายเหตุ หมักไว้ 1 เดือน ใช้ได้ 3 เดือนยิ่งดี

### การขยายเชื้อ

#### ส่วนผสม

น้ำหมักหัวเชื้อ จำนวน 1 ส่วน  
กากน้ำตาล จำนวน 1 ส่วน  
น้ำสะอาด จำนวน 8 ส่วน

#### วิธีขยาย

นำส่วนผสมทั้งสาม ผสมให้เข้ากันในภาชนะทิ้งไว้ 7-10 วัน

### การหมักสารล้างคอก รำเชื้อโรค

1. เศษอาหาร
2. กากน้ำตาล
3. คลุกให้เข้ากัน หมักไว้ในภาชนะที่มีฝาปิด
4. หมักไว้ 7-10 วัน แล้วเติมน้ำ 10 ลิตร
5. คนทุก 3-5 วัน
8. ปิดฝา หรือใช้พลาสติกคลุมปิดไว้กันแมลงวันเข้าไปวางไข่
9. หมักไว้นาน 3 เดือน จึงนำไปใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



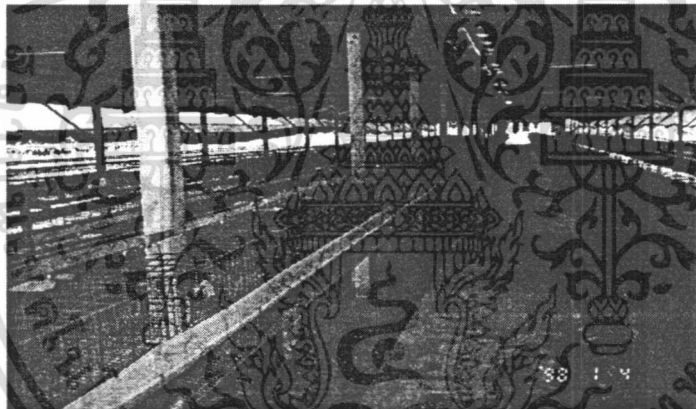
**ภาคผนวก ข**  
**ภาพกิจกรรมของศูนย์เรียนฟรี**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

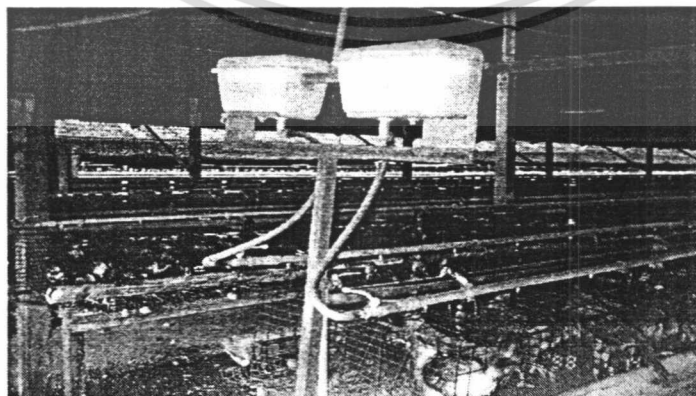
## ภาพกิจกรรมของอ่อนเรือนฟาร์ม



ภายนอกโรงเรียนเลี้ยงไก่ไข่

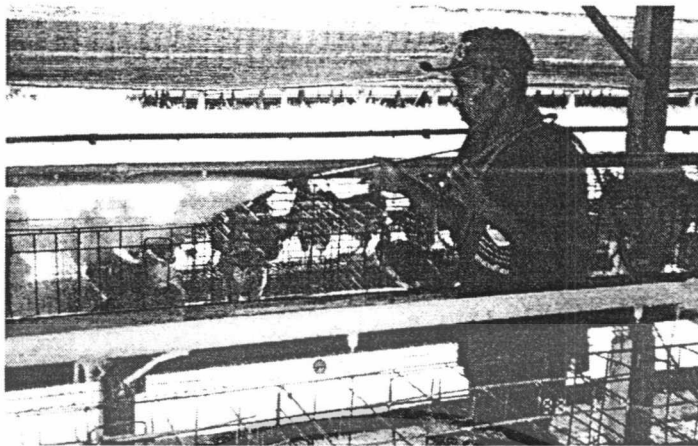


ภายในโรงเรียนเลี้ยงไก่ไข่

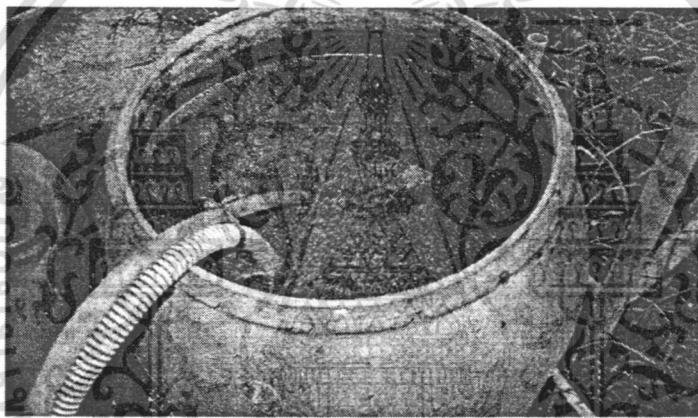


ไก่ไข่ที่นำขึ้นกรุงดัตช์

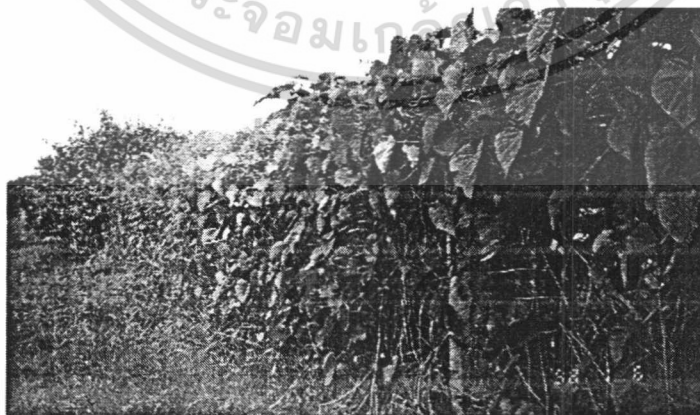
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใช้น้ำหมักฉีดพ่นฆ่าหมัด หรือเห็บไก่

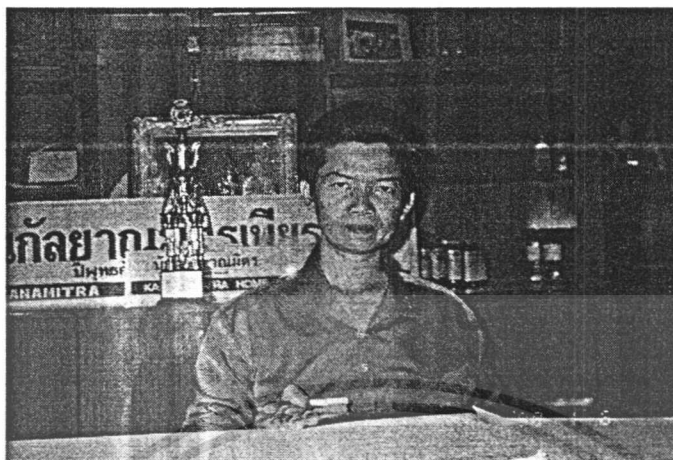


น้ำหมักจากเศษอาหาร



บอระเพ็ดปลูกอยู่รอบ ๆ ฟาร์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



คุณ ไร่ไพ อุ่นเรือน เจ้าของ และผู้จัดการฟาร์ม



ภาชนะบรรจุน้ำเอนไซม์

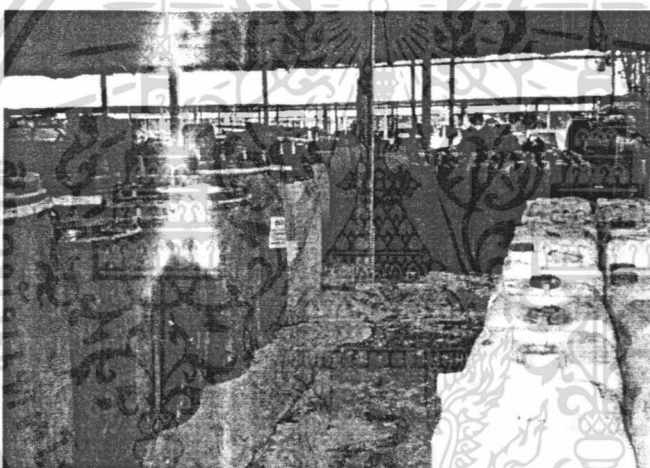


การนำเอนไซม์มาผสมอาหารไก่ไข่

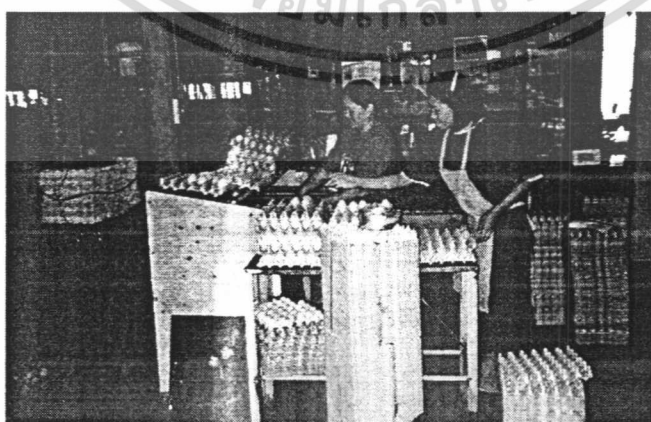
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การทำปุ๋ยอินทรีย์



ถังหมัก และภาชนะบรรจุน้ำเอนไซม์



การคัดแยกไข่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The seal of Rajabhat Buriram University is a circular emblem. It features a central five-tiered umbrella (parasol) with a sunburst above it. The emblem is flanked by two smaller three-tiered umbrellas. The entire design is set against a background of stylized floral and flame-like patterns. The Thai text "มหาวิทยาลัยราชภัฏบรียรัมย์" is written around the perimeter of the seal.

**ภาคผนวก ค**  
**แบบฟอร์มการจดทะเบียนข้อมูลของอุ้งเรียนฟาร์ม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





### รายงานหน้าหนักไก่

วันที่..... /..... /.....      ผู้่งที่.....      เล้าที่.....  
 อายุ.....      อาชีพ.....      เพศ.....

จำนวนไก่	ห้องที่									
๑										
๒										
๓										
๔										
๕										
๖										
๗										
๘										
๙										
๑๐										
๑๑										
๑๒										
๑๓										
๑๔										
๑๕										
๑๖										
๑๗										
๑๘										
๑๙										
๒๐										
๒๑										
๒๒										
๒๓										
๒๔										
๒๕										
รวม										
น.น.เฉลี่ย										
% ความ สม่ำเสมอ										

ลงชื่อ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



