

ผลการศึกษาและวิจารณ์

แผนการศึกษาที่ 1 : การศึกษาสภาพการเลี้ยงเป็ดไข่

ผลการศึกษาการเลี้ยงเป็ดไข่ของเกษตรกร เขตอำเภอบางเลน จ.นครปฐม เริ่มเลี้ยงตั้งแต่เป็ดไข่สาว อายุ 4-5 เดือน จนถึงเป็ดระยะปลดระวาง ดังที่ได้ศึกษาจากฟาร์ม ตัวอย่างทั้ง 5 ฟาร์ม ดังนี้

ฟาร์ม 1

1. ข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มชื่อ นาย หยด วิบุรณชาติ ที่อยู่ 64/1 ม.5 ต. หินมูล อ. บางเลน จ. นครปฐม ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเลี้ยงเป็ดมานาน 49 ปี แรงจูงใจในการประกอบอาชีพนี้คือ มีการทำอาชีพนี้มานานตั้งแต่บรรพบุรุษสืบทอดกันรุ่นต่อรุ่น ซึ่งเกษตรกรเจ้าของฟาร์มเลี้ยงเป็ดเป็นอาชีพหลัก

2. ข้อมูลผลผลิต

พันธุ์เป็ดที่ใช้คือ กากิแคมเบลล์ ตัวละ 100 บาท โดยเปิดที่นำมาเริ่มเลี้ยงเป็นเป็ดสาวอายุ 4-5 เดือน รับซื้อเป็ดมาจากหลวงแพ่ง จำนวนเป็ดที่เลี้ยงต่อรุ่นประมาณ 7,000-8,000 ตัว ซึ่งก่อนหน้านี้เคยเลี้ยงต่อรุ่นเต็มที่ 20,000 ตัว ระยะเวลาในการเลี้ยงเป็ด 1 รุ่น ใช้เวลา 20 เดือน ราคาขายเป็ดเมื่อปลดระวาง ตัวละ 50-60 บาท

3. ข้อมูลการเลี้ยงและการจัดการ

ที่ตั้งโรงเรือนเลี้ยงเป็ดจะแยกจากที่อยู่อาศัย จำนวนโรงเรือนทั้งหมด 4 โรงเรือน เป็นโรงเรือนแบบถาวร มั่นคง โดยรอบๆ โรงเรือนมีบ่อน้ำไว้สำหรับปล่อยเป็ดลงเล่นน้ำ

พื้นโรงเรือนเป็นพื้นดิน ใช้ฟางเป็นวัสดุรองพื้นเฉพาะบริเวณวางไข่ โดยเอาฟางมากองให้ไข่ ก็จะมีเป็ดมาไข่สุ่มกันเยอะ บางตัวก็มาจิกแตกเสียหาย เพราะเล็บบนจะจิ้มไข่แตก

อุปกรณ์ให้น้ำจะเป็นอ่างพลาสติก ส่วนอุปกรณ์การให้อาหารเป็นอ่างปูนกลมๆ

การเตรียมโรงเรือนก่อนนำเป็ดสาวมาลง มีการชุบเชื้อเป็ด ล้างเล้าให้ทั่ว พ่นยาฆ่าเชื้อ โปรมปูนขาวทิ้งไว้ 1 สัปดาห์

การเก็บไข่โดยปกติแล้วจะเก็บไข่ เวลาประมาณ 05.00 น.

4. ข้อมูลด้านอาหาร

การให้อาหารมีการผสมหัวอาหารใช้เอง และมีการผสมสารสีโดยใช้สารสี 2 ชนิด ต่อดัน และมีการเสริมแคลเซียม ผักสีเขียว CaCO_3 พวงเปลือกหอย โดยเปิดจะกินอาหารเฉลี่ยตัวละ 2 ชีด

สูตรหัวอาหาร ประกอบด้วย

- ปลาป่น มีโปรตีน 58-60 %	595	กิโลกรัม
- กากถั่วเหลือง มีโปรตีน 44 %	240	กิโลกรัม
- ฟรีมิกซ์	25	กิโลกรัม
- สารสี	2	ชีด
- น้ำมันตับปลา (ชนิดผง)	5	กิโลกรัม
- เปลือกหอย	250	กิโลกรัม

สูตรอาหารสำเร็จ

- หัวอาหาร	170	กิโลกรัม
- ปลาขี้ขาว	400	กิโลกรัม
- ร้าหยาบ	600	กิโลกรัม

เกษตรกรจะให้รำขาวในหน้าหนาว หน้าร้อนเปิดไม่กินรำขาว เพราะท้องจะอืดไม่ย่อย ทำให้ไม่ไข่ และทุกหน้าหนาวเปิดจะกินอาหารมากที่สุด เปิดแล้วที่มีปัญหาไข่เปลือกบาง ก็จะปล่อยเปิดลงทุ่ง จะทำให้ไข่เปลือกหนาได้

การที่เกษตรกรเจ้าของฟาร์มใส่น้ำมันตับปลา เพื่อจะทำให้ไข่ดกและเพิ่มความลื่นของไข่ มีวิตามิน อี มีโอเมก้า 3

5. ข้อมูลไข่เปิด

จำนวนไข่เปิดที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อวัน 3,500-3,600 ฟอง เบอร์เซ็นต์การไข่ประมาณ 80 % จำนวนไข่บูนที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 50-60 ฟอง จำนวนไข่ฝืดที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 2 ฟอง น้ำหนักไข่เฉลี่ยต่อ 10 ไข่ ประมาณ 23 กิโลกรัม ราคาไข่ 3.50 บาท (ถ้าน้ำหนักต่ำกว่า 23 กิโลกรัม จะขายได้ 3.40 บาท)

6. ข้อมูลด้านแรงงาน

ไม่มีการจ้างแรงงานเลี้ยงเปิด ทำกันเองใช้แรงงานในครอบครัว จำนวน 4 คน

7. ข้อมูลวัคซีน

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มทำวัคซีนอหิวาต์ โดยซื้อจากบริษัทเซลล์ขายยา ทำตั้งแต่เปิดเข้าทุ่งจับมาเลี้ยงตอน 4-5 เดือน

วัคซีนเพลค หรือวัคซีนกาพโรคเปิด เกษตรกรเจ้าของฟาร์มทำวัคซีนชนิดนี้ด้วย ซึ่งซื้อจากเซลล์ของบริษัทขายยา การทำวัคซีนเพลคครั้งแรกเมื่ออายุประมาณ 5 วัน หลังจากเข้าเปิดต้นทุนค่าทำวัคซีนเฉลี่ยตัวละ 60 สตางค์ต่อโดส

8. ข้อมูลด้านอื่นๆ

ค่าน้ำที่ใช้ 300-400 บาท/เล้า ค่าไฟฟ้าที่ใช้ 1,000 บาท/เล้า

ปัญหาที่พบในไข่เปิด คือ ไข่เปลือกบาง ไข่บวม เกษตรกรเจ้าของฟาร์มแก้ไขปัญหาโดยเสริมพวกเปลือกหอย CaCO_3 และปล่อยุ้ง



ภาพที่ 4 โรงเรือนเลี้ยงเปิดไข่



ภาพที่ 5 โกดังเก็บอาหาร

ฟาร์มที่ 2

1. ข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มชื่อ นาย วันชัย ชัยรัตน์ ที่อยู่ 11 ต. บางเลน อ. บางเลน จ. นครปฐม ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเลี้ยงเปิด 23 ปี แรงจูงใจในการประกอบอาชีพนี้คือ เมื่อก่อนทำนาแล้วเห็นว่าการเลี้ยงเปิดได้รายได้ดีเลยหันมาเลี้ยงเปิดแทน

2. ข้อมูลผลผลิต

พันธุ์เปิดที่เลี้ยง คือ กากิแคมเบลล์โดยรับมาจาก สุพรรณบุรี ราคาตัวละ 88 บาท บางครั้งถ้าแพงอาจถึงตัวละ 180 บาท ปัจจุบันเลี้ยงเปิดทั้งหมดประมาณ 7,000 ตัวต่อรุ่น โดยเปิดที่นำมาเลี้ยงเป็นเปิดสาวไล่ทุ่งอายุ 4-5 เดือน ระยะเวลาในการเลี้ยงเปิด 1 รุ่น จะใช้เวลาในการเลี้ยง 15 เดือน ซึ่งเปิดไข่สาวที่ซื้อมาเลี้ยงจะมีเปอร์เซ็นต์การไข่ 2-5 % ราคาขายเปิดปลดระวาง 50-60 บาท/ตัว

3. ข้อมูลด้านการจัดการ

โรงเรือนแยกจากที่อยู่อาศัยมีโรงเรือน 2 หลัง เป็นแบบถาวรมั่นคง โดยรอบๆโรงเรือนมีบ่อน้ำธรรมชาติไว้สำหรับปล่อยเปิดลงน้ำ เป็ดจะลงเล่นน้ำตอน 07.00–17.00 น. วัสดุรองพื้นเป็นดินล้วน และใช้ฟางทำเป็นรังสำหรับให้เป็ดไข่ เป็ดจะมาไข่สุ่มกันเป็นกลุ่ม เป็ดแก่จะเหยียบไข่แตกบ้าง เป็ดสาวจะไม่เหยียบ

การเตรียมโรงเรือนจะมีการคักซี่เปิดขาย โดยคักซี่เปิด 15-16 เดือน/รุ่น โรยปูนขาวก่อนเข้าเปิด 1 อาทิตย์

อุปกรณ์ให้น้ำจะเป็นอิฐบล็อกก่อเป็นอ่างสี่เหลี่ยมธรรมดา ขนาด 1×4 เมตรต่อเปิด 3,000-4,000 ตัว ใช้อ่างน้ำ 2-3 อ่าง อุปกรณ์การให้อาหารเป็นอ่างปูนกลมๆขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร 1 เล้าประมาณ 10 อ่างต่อเปิด 3,000-4,000 ตัว

เป็ดไข่สาวที่เลี้ยงต่อรุ่น จะมีเปอร์เซ็นต์การตายประมาณ 5 % เนื่องจากท้องเสียและเป็นหวัด ขาเปลี่ยนไม่มีแรงตอนแก่

4. ข้อมูลด้านอาหาร

การให้อาหารใช้อาหารสำเร็จรูปใช้ของบริษัทเจริญ โภคภัณฑ์ โดยไม่ผสมหัวอาหารเอง โดยมีสูตรอาหารดังนี้

- หัวอาหารของไฮโปรไวท์	150	กิโลกรัม
- รำหยาบ	320	กิโลกรัม
- ปลายข้าวท่อน	400	กิโลกรัม
- รำขาว	90	กิโลกรัม
- เปลือกหอย	50	กิโลกรัม
- ปลาป่น	45	กิโลกรัม

การให้อาหารจะให้วันละ 3 เวลา เช้า กลางวัน เย็น ใส่ไว้ในอ่างแล้วเอาน้ำพรมเล็กน้อยโดยผสมอาหารวันเว้นวัน เป็ดที่เลี้ยงทั้งหมดจะกินอาหารเฉลี่ยวันละ 600-700 กิโลกรัม/วัน ไม่มีการเสริมสารสีเพื่อเพิ่มสีของไข่แดง มีการเพิ่มวิตามิน และแร่ธาตุเสริมให้เป็ดกิน

5. ข้อมูลด้านไข่เป็ด

การเก็บไข่เป็ดจะเก็บวันละ 2 ครั้งคือ เวลาประมาณ 05.00 น.และตอนกลางวัน โดยเก็บไข่ใส่ถังแล้วหิ้วมาใส่ถาดไข่ที่หลัง จำนวนไข่ที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อวัน 3,642 ฟอง โดยมีเปอร์เซ็นต์การไข่ประมาณ 91.5 % จำนวนไข่บวมที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 10-15 ฟอง จำนวนไข่กลมที่เก็บได้เฉลี่ย

ต่อวัน 120-150 ฟอง มักมีปัญหาไข่กลม, ไข่บวม น้ำหนักเฉลี่ยต่อ 10 ไข่ 23 ½ กิโลกรัม ราคาไข่เปิดที่ขายฟองละ 2.95 บาท ส่งไข่เปิดขายที่เกษมชัยฟาร์ม

6. ข้อมูลด้านแรงงาน

จำนวนแรงงานทั้งหมดที่เลี้ยงเปิดต่อรุ่น 3 คน ลักษณะการจ้างเป็นแบบรายเดือนเหมาเลี้ยงเดือนละ 4,000 บาท/คน

7. ข้อมูลด้านวัคซีน

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มทำวัคซีนเพลค โดยซื้อจากเกษมชัยฟาร์มเป็นส่วนใหญ่บางครั้งซื้อตามท้องตลาด การทำวัคซีนทำตอนเปิดเข้าแล้วได้ 1 อาทิตย์ อีก 1 เดือนต่อมาทำ 1 ครั้ง อีก 3 เดือนต่อมาทำอีก 1 ครั้ง โดยฉีดเข้ากล้ามเนื้อหน้าอกหรือขา ตัวละ 0.25-0.5 ซีซี ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อตัวประมาณ 1 บาท

วัคซีนอหิวาต์ทำตอนเข้าเปิดครั้งแรก ทำครั้งเดียวโดยซื้อจากเกษมชัยฟาร์ม

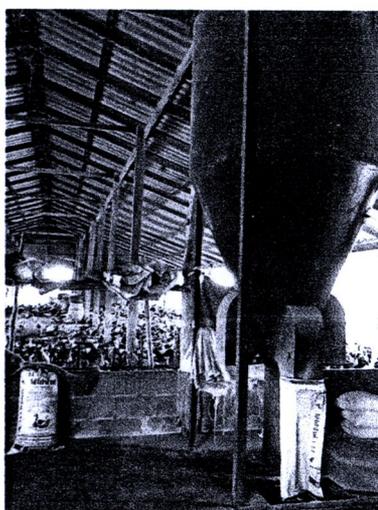
8. ข้อมูลด้านอื่นๆ

ค่าน้ำที่ใช้ 250 บาท/เล้า, ค่าไฟฟ้าที่ใช้ 700-800 บาท/เล้า

ปัญหาที่พบในไข่เปิด คือ ไข่เปลือกบาง ไข่บวม เกษตรกรเจ้าของฟาร์มแก้ไขปัญหาโดยการปรับสูตรอาหาร



ภาพที่ 6 ไข่เปิด



ภาพที่ 7 เครื่องผสมอาหาร

ฟาร์มที่ 3

1. ข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มชื่อ นาย สมพร ไข่แก้ว ที่อยู่ 24/7 ม.3 ต. ลำลูกบัว อ. บางเลน จ. นครปฐม ระดับการศึกษาจบปริญญาตรี ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเลี้ยงเป็ด 5 ปี

2. ข้อมูลผลผลิต

พันธุ์เป็ดที่ใช้คือ กากีแคมเบลล์ ตัวละ 80 บาท โดยเปิดที่นำมาเริ่มเลี้ยงเป็นเป็ดสาวอายุ 4-5 เดือน รับซื้อเป็ดมาจากบางเลน จำนวนเป็ดที่เลี้ยงต่อรุ่นประมาณ 9,000-10,000 ตัว ระยะเวลาในการเลี้ยงเป็ด 1 รุ่น ใช้เวลา 18 เดือน ราคาขายเป็ดเมื่อปลดระวาง ตัวละ 50-60 บาท เลี้ยงเป็ดเพื่อขายไข่สดเพียงอย่างเดียว

3. ข้อมูลการเลี้ยงและการจัดการ

ที่ตั้ง โรงเรือนเลี้ยงเป็ดจะแยกจากที่อยู่อาศัย มีบ้านพักเล็กๆอยู่ข้างโรงเรือน จำนวนโรงเรือนทั้งหมด 1 โรงเรือน เป็นโรงเรือนแบบถาวรมั่นคง มีบ่อน้ำไว้สำหรับปล่อยเป็ดลงเล่นน้ำทางด้านหน้าโรงเรือน

พื้นโรงเรือนเป็นพื้นดิน ใช้ฟางเป็นวัสดุรองพื้นเฉพาะบริเวณวางไข่ การเตรียมโรงเรือนก่อนนำเป็ดสาวมาลง มีการชุค้้เป็ด ล้างเท้าให้ทั่ว พ่นยาฆ่าเชื้อ โรยปูนขาวทิ้งไว้ 1 สัปดาห์

อุปกรณ์ให้น้ำจะเป็นอ่างพลาสติกกลมๆ ส่วนอุปกรณ์การให้อาหารเป็นอ่างปูนกลมๆขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เมตร

การเก็บไข่โดยปกติแล้วจะเก็บไข่ เวลาประมาณ 02.00-03.00 น. ปล่อยเป็ดลงน้ำตอนบ่าย หลังจากเก็บไข่เสร็จแล้ว เกษตรกรเจ้าของฟาร์มจะปล่อยเป็ดลงทุ่งก่อนในช่วงแรกของการเลี้ยงเป็ดแล้วค่อยเอามาไว้ในคอก เพื่อเป็นการลดต้นทุนอาหารได้ดีประมาณ 1 เดือนในช่วงทำนา ปล่อยเข้าบ่อบ่าย ตอนเย็นก็เข้าแล้ว

4. ข้อมูลด้านอาหาร

การให้อาหารใช้หัวอาหารสำเร็จรูปของบริษัทซีพีและผสมอาหารใช้เอง และมีการผสมสารสีเพื่อเพิ่มสีของไข่แดง โดยใช้สารสี 10 กรัม/ตัน และมีการเสริมหินเกล็ด

สูตรอาหารสำเร็จรูปประกอบด้วย

- หัวอาหาร	120	กิโลกรัม
- ปลาขี้ขาวท่อน	360	กิโลกรัม
- รำหยาบ	320	กิโลกรัม
- รำขาว	240	กิโลกรัม

- ปลาป่นเกรด A 90 กิโลกรัม
- เปลือกหอย 50 กิโลกรัม (ใส่ตอนเปิดแก่อายุ 7 เดือนขึ้นไป)
- สารสี 10 กรัม/ตัน

5. ข้อมูลไข่เปิด

จำนวนไข่เปิดที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อวัน 8,500 ฟอง น้ำหนักไข่เฉลี่ยต่อ 10 ถาด ประมาณ 23 กิโลกรัม ราคาไข่ 3.20 บาท ไม่มีไข่กลม

6. ข้อมูลด้านแรงงาน

จำนวนแรงงานทั้งหมดที่เลี้ยงเปิดต่อรุ่น 2 คน ลักษณะการจ้างเป็นแบบรายเดือนเหมาเลี้ยง เดือนละ 4,500 บาท/คน

7. ข้อมูลวัคซีน

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มทำวัคซีนเพลค ทำตอนเปิดอายุ 17 สัปดาห์ ก่อนไข่ แล้วทำซ้ำทุกๆ 6 เดือน

8. ข้อมูลด้านอื่นๆ

ค่าน้ำที่ใช้ 200-300 บาท/เล้า

ปัญหาที่พบในไข่เปิด คือ ไข่เปลือกบาง, ไข่กลม เกษตรกรเจ้าของฟาร์มแก้ไขปัญหาโดยการเปลี่ยนสูตรอาหาร



ภาพที่ 8 โรงเรือนเปิดไข่



ภาพที่ 9 โถดักเก็บอาหาร

ฟาร์มที่ 4

1. ข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มชื่อ นาง เวท ศรีงามเยี่ยม อายุ 58 ปี ที่อยู่ 121/2 ม.9 อ. บางเลน จ. นครปฐม ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเลี้ยงเป็ดมานาน 40 กว่าปี แรงจูงใจในการประกอบอาชีพนี้คือ สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ

2. ข้อมูลผลผลิต

พันธุ์เป็ดที่เลี้ยง คือ กากิแคมเบลล์โดยรับมาจาก สุพรรณบุรี ราคาตัวละ 80 บาท โดยเปิดที่นำมาเลี้ยงเป็นเป็ดสาวอายุ 5 เดือน รับซื้อเป็ดจากเป็ดไล่ทุ่งปทุมธานี จำนวนเป็ดที่เลี้ยงต่อรุ่นประมาณ 20,000 ตัว ระยะเวลาในการเลี้ยงเป็ดต่อ 1 รุ่น ใช้เวลาประมาณ 18 เดือน มีเปอร์เซ็นต์การไข่ประมาณ 5-10% บางทีก็ 3% ราคาขายเป็ดเมื่อปลดระวางตัวละ 50-60 บาท ส่งขายในตลาดกรุงเทพมหานคร เลี้ยงเป็ดเพื่อขายไข่สด และมีการทำไข่เค็มขาย

3. ข้อมูลด้านการจัดการ

โรงเรียนแยกจากที่อยู่อาศัยมีโรงเรียน 4 โรงเรียน เป็นแบบถาวรมั่นคง แต่โรงเรียนที่ใช้เลี้ยงเป็ดมีเพียง 3 โรงเรียนเท่านั้น มีบ่อน้ำธรรมชาติสำหรับปล่อยเป็ดลงเล่นน้ำ ชนิดพื้นโรงเรียนเป็นพื้นดิน และมีฟางเป็นวัสดุรองพื้นบริเวณให้เป็ดไข่

การเตรียมโรงเรียน มีการขูดขี้เป็ด ล้างโรงเรียนให้ทั่วพ่นยาฆ่าเชื้อโดยการโปรยปูนขาวพักไว้ 1 สัปดาห์ก่อนลงเป็ด

อุปกรณ์ให้น้ำจะเป็นอ่างพลาสติกทรงสี่เหลี่ยม และอุปกรณ์การให้อาหารเป็นอ่างปูนกลมๆ เป็ดไข่สาวที่เลี้ยงต่อรุ่น จะมีเปอร์เซ็นต์การตายประมาณ 5 %

4. ข้อมูลด้านอาหาร

การให้อาหารจะให้กินตลอดเวลาหมดเมื่อไรก็ให้ การให้อาหารมีการผสมอาหารใช้เอง ไม่มีการใช้อาหารสำเร็จรูป มีการเสริมสารสีเพื่อเพิ่มสีของไข่แดง มีการใช้ถั่วหมักจุลินทรีย์ในสูตรอาหาร จะทำให้เป็ดท้องไม่ค่อยเสีย ย่อยได้ดีขึ้น

โดยมีสูตรหัวอาหารดังนี้

- ปลาป่น เกรด 2	960	กิโลกรัม
- กากถั่วเหลือง	560	กิโลกรัม
- ถั่วหมักจุลินทรีย์	200	กิโลกรัม
- ไคแคลเซียม P14	50	กิโลกรัม

	P21	50	กิโลกรัม
- เปลือกหอย		360	กิโลกรัม
- นาทมิก		12 ½	กิโลกรัม
- ฟริมิกซ์		60	กิโลกรัม
- สารสี		6	ขีด

5. ข้อมูลด้านไข่เป็ด

การเก็บไข่เป็ดจะเก็บวันละ 2 ครั้งคือ เวลาประมาณ 04.00 น. และตอนกลางวัน จำนวนไข่ที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อวัน 10,400 ฟอง จำนวนไข่บูนที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 100 ฟอง จำนวนไข่กลมที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 300 ฟอง ไม่มีไข่แผลก น้ำหนักไข่เฉลี่ยต่อ 10 ถาด ประมาณ 23 กิโลกรัม ราคาขายไข่ฟองละ 3.50บาท เปอร์เซ็นต์การไข่เฉลี่ย 92.11%

6. ข้อมูลด้านแรงงาน

จำนวนแรงงานทั้งหมดที่เลี้ยงเป็ดต่อรุ่น 6 คน ลักษณะการจ้างเป็นแบบรายเดือนเหมาเลี้ยงเดือนละ 5,000 บาท

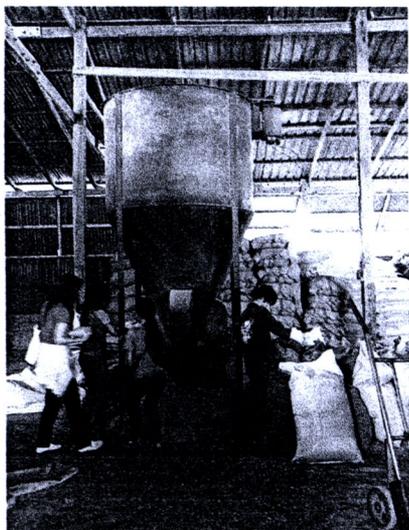
7. ข้อมูลด้านวัคซีน

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มทำวัคซีนเพลค โดยซื้อจากบริษัทต่างประเทศ ทำวัคซีนเพลคครั้งแรกเมื่อเปิดเข้าแล้วได้ 7 วัน และทำทุก 4 เดือน ให้วัคซีนตัวละ 0.5 ซีซี ค่าใช้จ่ายในการทำวัคซีนเฉลี่ยต่อตัวประมาณ 1 บาท

8. ข้อมูลด้านอื่นๆ

ค่าไฟฟ้าที่ใช้ทั้งหมด 4 หลัง 6,000 บาท ค่าน้ำฟรี

ปัญหาที่พบในไข่เป็ด คือ ไข่เปลือกบาง, ไข่กลม เกษตรกรเจ้าของฟาร์มแก้ไขปัญหาโดยการปรับสูตรอาหาร



ภาพที่ 10 เครื่องผสมอาหาร



ภาพที่ 11 โรงเรือนเปิดไข่

ฟาร์มที่ 5

1. ข้อมูลทั่วไป

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มชื่อ นาย สมนึก เกลิมกลิ่น ที่อยู่ 121/3 ม.9 ต. บางเลน อ. บางเลน จ. นครปฐม ระยะเวลาในการประกอบอาชีพเลี้ยงเป็ด 20 ปี

2. ข้อมูลผลผลิต

พันธุ์เป็ดที่ใช้คือ กากิแคมเบลล์ ตัวละ 105 บาท โดยซื้อมาจากบางเลน โดยเปิดที่นำมาเริ่มเลี้ยงเป็นเป็ดสาวอายุ 4-5 เดือน จำนวนเป็ดที่เลี้ยงต่อรุ่นประมาณ 5,100 ตัว ระยะเวลาในการเลี้ยงเป็ด 1 รุ่นประมาณ 15-16 เดือน ราคาขายเป็ดเมื่อปลดกระวางตัวละ 50 บาท

3. ข้อมูลการเลี้ยงและการจัดการ

ที่ตั้ง โรงเรือนเลี้ยงเป็ดจะแยกจากที่อยู่อาศัย จำนวนโรงเรือนทั้งหมด 1 โรงเรือน เป็นโรงเรือนแบบถาวรมั่นคง มีบ่อน้ำไว้สำหรับปล่อยเป็ดลงเล่นน้ำ

พื้นโรงเรือนเป็นพื้นดิน ใช้ฟางเป็นวัสดุรองพื้นเฉพาะบริเวณวางไข่ การเตรียมโรงเรือนก่อนนำเป็ดสาวมาลง มีการชุบเชื้อเป็ด ล้างเล้าให้ทั่ว พ่นยามาเชื้อ โรยปูนขาวทิ้งไว้ 1 สัปดาห์

การเก็บไข่โดยปกติแล้วจะเก็บไข่ เวลาประมาณ 05.00 น.

4. ข้อมูลด้านอาหาร

การให้อาหารใช้หัวอาหารสำเร็จรูปของบริษัทชันฟีด และมีการผสมสารสีเพื่อเพิ่มสีของไข่แดง

สูตรอาหารประกอบด้วย

- หัวอาหาร	420	กิโลกรัม
- ปลายข้าว	100	กิโลกรัม
- รำหยาบ	640	กิโลกรัม
- ปลาป่นเกรด	60	กิโลกรัม
- Biofos	23	กิโลกรัม

5. ข้อมูลไข่เปิด

จำนวนไข่เปิดที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อวัน 4,200 ฟอง จำนวนไข่นูบที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 60 ฟอง จำนวนไข่กลมที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 390 ฟอง จำนวนไข่แฝดที่เก็บได้เฉลี่ยต่อวัน 30 ฟอง น้ำหนักไข่เฉลี่ยต่อ 10 ถาด ประมาณ 23 กิโลกรัม ราคาขายไข่ฟองละ 3.30 บาท ราคาขายไข่แฝดฟองละ 4 บาท

6. ข้อมูลด้านแรงงาน

ไม่มีการจ้างแรงงานในการเลี้ยงเป็ด ใช้แรงงานในครอบครัวจำนวน 3 คน

7. ข้อมูลวัคซีน

เกษตรกรเจ้าของฟาร์มทำวัคซีนเพลค เริ่มทำวัคซีนเพลคครั้งแรกก่อนเปิดเข้าเล้า และมาทำต่อที่เล้า

8. ข้อมูลด้านอื่นๆ

ค่าน้ำและค่าไฟฟ้าประมาณเดือนละ 200 บาท

ปัญหาที่พบในไข่เปิด คือ ไข่เปลือกบาง, ไข่กลม เกษตรกรเจ้าของฟาร์มแก้ไขปัญหาโดยการเปลี่ยนสูตรอาหาร

วิจารณ์และข้อเสนอแนะ

1. เกษตรกรเจ้าของฟาร์มที่เลี้ยงเป็ดไล่ทุ่ง ไม่มีผู้ใดเสียชีวิตจากโรคไขหวัดนก ถึงแม้ว่าจะมีการระบาดของโรคไขหวัดนกก็ตาม เพราะมีการดูแลการจัดการที่ดี ทำให้สามารถควบคุมโรคได้ แต่ก็มีความเสี่ยงสูง
2. ทางด้านโรงเรียนควรมีมาตรฐานการป้องกันเชื้อโรค เมื่อเข้าสู่ระบบการเลี้ยงแบบฟาร์มจะต้องมีรั้วล้อมรอบ มีบ่อน้ำเข้ามาเชื้อโรคการผ่านเข้า-ออก แต่จากการศึกษาเก็บข้อมูลพบว่าฟาร์มเป็ดไข่ทั้ง 5 ฟาร์มไม่มีบ่อน้ำเข้ามาเชื้อ ซึ่งควรดำเนินการต่อไป
3. วัคซีนที่เกษตรกรใช้มีราคาแพง เพราะซื้อจากฟาร์มอื่นและบริษัทเอกชน เป็นวัคซีนจากต่างประเทศ ควรมีการวางแผนการจัดการด้านวัคซีน เพื่อช่วยเกษตรกรอย่างพอเพียง ไม่ต้องซื้อวัคซีนราคาแพงเกินไปและช่วยประหยัดต้นทุน
4. การประกอบอาชีพเลี้ยงเป็ดไข่ ต้องใช้ต้นทุนในการลงทุนสูง ดังนั้นเกษตรกรควรวางแผนในการลงทุน การจัดการเลี้ยงดู การตลาด ให้รอบคอบ เพื่อลดความเสี่ยงในการประกอบอาชีพ
5. เกษตรกรเจ้าของฟาร์มต้องมีการฆ่าเชื้อ ทำความสะอาดแล้ว และพักแล้ว ที่ดีทุกครั้ง หลังจากปลดกระวางเป็ดไข่ทุกรุ่น เพื่อป้องกันและควบคุมเชื้อโรค

สรุป

การศึกษาระบบการเลี้ยงเป็ดไข่เป็นอาชีพเก่าแก่ที่เกษตรกรทำกันมานาน แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ 1. การเลี้ยงเป็ดแบบไล่ทุ่ง 2. การเลี้ยงเป็ดแบบโรงเรียน

1. การเลี้ยงเป็ดแบบไล่ทุ่ง แบ่งออกเป็น 2 ฤดูคือ ฤดูการทำนาปรังและฤดูการทำนาปี การเลี้ยงเป็ดในฤดูนาปีจะเริ่มเลี้ยงประมาณเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ส่วนการเลี้ยงเป็ดในฤดูนาปรังจะเริ่มเลี้ยงประมาณเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม

2. การเลี้ยงเป็ดแบบโรงเรียนเป็นการเลี้ยงแบบมีการจัดการที่ดีและมีประสิทธิภาพ เกษตรกรจะต้องมีการเตรียมโรงเรียน โดยโรงเรียนเลี้ยงเป็ดจะต้องมีความกว้าง 12 เมตร ความยาวขึ้นกับความเหมาะสม แต่ไม่ควรเกิน 96 เมตร วัสดุรองพื้นที่ใช้ควรปูหนาประมาณ 5 เซนติเมตร หมั่นตรวจวัสดุรองพื้นทุกวัน อย่าให้พื้นแฉะ พื้นที่ที่ใช้ในการกกลูกเป็ดไข่ 5.5 ตัวต่อตารางเมตร โดยอุณหภูมิในการกกตั้งไว้ที่ 90-95 องศาฟาเรนไฮด์ ในสัปดาห์แรก และลดลงมา 5 องศาฟาเรนไฮด์ในสัปดาห์ที่ 2 กกลูกเป็ดประมาณ 1-2 สัปดาห์ ต้องมีน้ำดื่มที่สะอาดให้เป็ดได้กินตลอดเวลา อาหารที่ให้ควรใช้อาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนเหมาะสมกับการเจริญเติบโต และมีต้นทุนการผลิตต่ำ ลูกเป็ดต้องการเนื้อที่กินอาหาร 1 นิ้วต่อตัว สำหรับเป็ดรุ่นและเป็ดไข่ต้องการพื้นที่ 2 นิ้วต่อตัว

การเลี้ยงเปิดแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ 1. การเลี้ยงลูกเปิดเล็ก ตั้งแต่อายุ 1-63 วัน 2. การเลี้ยงลูกเปิดรุ่นคือเปิดที่มีอายุ 90-150 วัน 3. การเลี้ยงลูกเปิดไข่ เปิดจะเริ่มให้ไข่เมื่ออายุ 20-22 สัปดาห์

จากการสอบถามข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงเปิดทั้ง 5 ฟาร์ม เปิดที่เกษตรกรเจ้าของฟาร์มนำมาเลี้ยงเป็นเปิดไข่พันธุ์กาก็แคมเบลล์ อายุ 4-5 เดือน อาหารที่ใช้ในการเลี้ยงส่วนใหญ่เกษตรกรเจ้าของฟาร์มจะผสมหัวอาหารใช้เอง และบางฟาร์มใช้อาหารสำเร็จรูปมาเลี้ยงเปิด และมีการเสริมสาร สัตงไป ในอาหาร เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของไข่แดง ราคาไข่เปิดที่ขายฟองละ 3.20-3.50 บาท เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเปิดไข่จะทำวัคซีนเพลคทุกฟาร์ม

ปัญหาส่วนใหญ่ที่เกษตรกรพบบ่อยเป็นประจำก็คือ ไข่กลม, ไข่เปลือกบาง, ไข่บวบ, ไข่แฝด โดยที่เกษตรกรเจ้าของฟาร์มส่วนใหญ่จะแก้ปัญหาโดยการปรับสูตรอาหารใหม่ หรือเพิ่มวิตามินเข้าไปในสูตรอาหาร เพื่อให้คุณค่าทางโภชนาการเพิ่มสูงขึ้น และอัตราผลิตดีขึ้น

แผนการศึกษาที่ 2. การศึกษาผลการให้อาหารที่มีผลกระทบต่อคุณภาพเปลือกไข่เป็ด

1. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหาร

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของปริมาณโภชนะในอาหารสำเร็จรูป โดยวิธีการ Proximate analysis ดังแสดงในตารางที่ 7 พบว่าระดับโปรตีนในอาหารสำเร็จรูปของแต่ละฟาร์มมีค่าอยู่ระหว่าง 13.58-19.81 เปอร์เซ็นต์ ระดับแคลเซียมในอาหารสำเร็จรูปของแต่ละฟาร์มมีค่าอยู่ระหว่าง 2.01-3.47 เปอร์เซ็นต์ ระดับฟอสฟอรัสในอาหารสำเร็จรูปของแต่ละฟาร์มมีค่าอยู่ระหว่าง 0.56-1.07 เปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของอาหารสำเร็จรูปแต่ละฟาร์ม

ส่วนประกอบ (%)	ฟาร์มที่ 1	ฟาร์มที่ 2	ฟาร์มที่ 3	ฟาร์มที่ 4	ฟาร์มที่ 5
วัตถุแห้ง	92.37	92.87	92.19	92.38	92.67
โปรตีน	14.37	14.97	17.17	13.58	19.81
ไขมัน	1.67	3.6	5.84	3.53	5.99
เยื่อใย	20.04	13.54	13.35	21.62	18.81
เถ้า	16.71	14.35	15.88	14.41	18.27
แคลเซียม	2.81	3.27	3.35	2.01	3.47
ฟอสฟอรัส	0.56	0.8	1.07	0.62	0.97

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของหัวอาหารแต่ละฟาร์ม

ส่วนประกอบ (%)	ฟาร์มที่ 1
วัตถุแห้ง	92.43
โปรตีน	40.57
ไขมัน	5.94
เถ้า	35.78
แคลเซียม	10.71
ฟอสฟอรัส	1.42



2. ผลการศึกษาคุณภาพไข่เปิด

2.1 คุณภาพไข่เปิดกลุ่มเปลือกหนา

ผลการศึกษาคุณภาพไข่เปิดกลุ่มหนาแสดงไว้ในตารางที่ 9

2.1.1 น้ำหนักไข่

จากการศึกษาน้ำหนักไข่เปิดกลุ่มเปลือกหนาที่ได้จากการทดสอบพบว่า น้ำหนักไข่ของไข่เปิดเปลือกหนาไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 3 มีค่าน้ำหนักไข่มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 5, ฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 2 และฟาร์มที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักไข่เท่ากับ 79.337, 68.843, 67.883, 66.540 และ 66.153 กรัม/ฟอง ตามลำดับ

2.1.2 ความแข็งของเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า ค่าความแข็งของเปลือกไข่เปิดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 5 มีค่าความแข็งของเปลือกไข่มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 3 และ ฟาร์มที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าความแข็งของเปลือกไข่เท่ากับ 3388.4, 3253.9, 3171.1, 2967.4 และ 2609.1 กรัม /ตารางมิลลิเมตร ตามลำดับ

2.1.3 ค่าคะแนนสีไข่แดง

การทดสอบพบว่า ค่าสีไข่แดงของไข่เปิดเปลือกหนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.01$) โดยไข่เปิดฟาร์มที่ 5 มีค่าสีของไข่แดงสูงกว่าฟาร์มที่ 1, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 3 และ ฟาร์มที่ 4 ค่าสีไข่แดงที่รองลงมาคือ ไข่เปิดฟาร์มที่ 1, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 4 และฟาร์มที่ 3 ตามลำดับ โดยมีค่าสีไข่แดงเท่ากับ 14.267, 13.167, 13.140, 12.810 และ 12.173 ตามลำดับ

2.1.5 น้ำหนักเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า น้ำหนักเปลือกไข่เปิดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยน้ำหนักเปลือกไข่เปิดของฟาร์มที่ 5 มีค่าน้ำหนักเปลือกไข่มากที่สุด รองลงมาคือ ไข่เปิดฟาร์มที่ 3, ฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 2 และฟาร์มที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักเปลือกไข่เท่ากับ 6.483, 6.430, 6.417, 6.410 และ 6.400 กรัม/ฟอง ตามลำดับ

2.1.6 ความหนาของเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า ค่าความหนาของเปลือกไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 2 มีค่าความหนาของเปลือกไข่มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 5, ฟาร์ม

ที่ 3 และฟาร์มที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าความหนาของเปลือกไข่เท่ากับ 0.482, 0.464, 0.459, 0.441 และ 0.421 ตามลำดับ

1.1.7 ค่าฮอร์ยูนิต (Haugh units)

การทดสอบพบว่า ค่าความหนาของเปลือกไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 5 มีค่าฮอร์ยูนิต มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 1, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 4 และฟาร์มที่ 3 ตามลำดับ โดยมีค่าฮอร์ยูนิตเท่ากับ 79.177, 78.053, 76.230, 74.950 และ 74.013 ตามลำดับ

2.1.8 ค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมในเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า ค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมในเปลือกไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 1 มีค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมมากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 5, ฟาร์มที่ 4 และฟาร์มที่ 3 ตามลำดับ โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมเท่ากับ 43.565, 42.583, 42.041, 41.340 และ 39.694 ตามลำดับ

2.2 คุณภาพไข่เปิดกลุ่มเปลือกบาง

ผลการศึกษาคุณภาพไข่เปิดกลุ่มเปลือกบางแสดงไว้ในตารางที่ 10

2.2.1 น้ำหนักไข่

จากการศึกษาน้ำหนักไข่เปิดของไข่เปิดกลุ่มเปลือกบางที่ได้จากการทดสอบพบว่า น้ำหนักไข่เปิดกลุ่มเปลือกบางไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 3 มีน้ำหนักไข่มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 5 และฟาร์มที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักเปลือกไข่เท่ากับ 68.435, 67.440, 65.425, 64.110 และ 58.975 กรัม/ฟอง ตามลำดับ

2.2.2 ความแข็งของเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า ค่าความแข็งของเปลือกไข่เปิดไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 5 มีค่าความแข็งของเปลือกไข่มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 1 และ ฟาร์มที่ 3 ตามลำดับ โดยมีค่าความแข็งของเปลือกไข่เท่ากับ 2759.3, 2420.2, 2148.2, 2118.8 และ 1727.3 กรัม /ตารางมิลลิเมตร ตามลำดับ

2.2.3 ค่าคะแนนสีไข่แดง

การทดสอบพบว่า ค่าสีไข่แดงของไข่เปิดเปลือกหนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$) โดยไข่เปิดฟาร์มที่ 5 มีค่าสีของไข่แดงสูงกว่าฟาร์มที่ 1, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 3 และ

ฟาร์มที่ 4 ค่าสีไข่แดงที่รองลงมาคือ ไข่เปิดฟาร์มที่ 1, ฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 2 และฟาร์มที่ 3 ตามลำดับ โดยมีค่าสีไข่แดงเท่ากับ 13.850, 13.595, 13.030, 12.995 และ 12.795 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 แสดงผลของคุณภาพไข่ของไข่เปิดกลุ่มเปลือกหนาในแต่ละฟาร์ม

คุณภาพไข่	ฟาร์ม					ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P)
	1	2	3	4	5	
น้ำหนักไข่ (กรัม/ฟอง)	66.153	66.540	79.337	67.883	68.843	0.0748 ^{ns}
ความแข็งของเปลือกไข่ (กรัม/ตารางมิลลิเมตร)	2609.1	3171.1	2967.4	3253.9	3388.4	0.5199 ^{ns}
ค่าคะแนนสีของไข่แดง ^L	13.167 ^b	13.140 ^b	12.173 ^c	12.810 ^b	14.267 ^a	0.0001 ^{**}
น้ำหนักเปลือกไข่ (กรัม/ฟอง)	6.400	6.410	6.430	6.417	6.483	0.9999 ^{ns}
ความหนาเปลือกไข่ (มิลลิเมตร)	0.421	0.482	0.441	0.464	0.459	0.2522 ^{ns}
ค่าฮอร์ยูนิต (Haugh units)	78.053	76.230	74.013	74.950	79.177	0.4349 ^{ns}
แคลเซียมของเปลือกไข่ (%)	43.565	42.583	39.694	41.340	42.041	0.4009 ^{ns}

^L หมายถึง ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่กำกับด้วยอักษรแตกต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05)

^{**} หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ (P<0.01)

2.2.5 น้ำหนักเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า น้ำหนักเปลือกไข่เปิดไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) โดยน้ำหนักเปลือกไข่เปิดของฟาร์มที่ 2 มีค่าน้ำหนักเปลือกไข่มากที่สุด รองลงมาคือ ไข่เปิดฟาร์มที่ 4, ฟาร์มที่ 5, ฟาร์มที่ 3 และฟาร์มที่ 1 ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักเปลือกไข่เท่ากับ 6.885, 6.263, 5.807, 5.330 และ 4.760 กรัม/ฟอง ตามลำดับ

2.2.6 ความหนาของเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า ค่าความหนาของเปลือกไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 4 มีค่าความหนาของเปลือกไข่มากที่สุด รองลงมาคือ ไข่เปิดฟาร์มที่ 5, ฟาร์มที่ 2, ฟาร์มที่ 1 และฟาร์มที่ 3 ตามลำดับ โดยมีค่าความหนาของเปลือกไข่เท่ากับ 0.439, 0.437, 0.417, 0.417 และ 0.389 ตามลำดับ

2.2.7 ค่าฮอร์ยูนิต (Haugh units)

การทดสอบพบว่า ค่าความหนาของเปลือกไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 1 มีค่าฮอร์ยูนิต มากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 3, ฟาร์มที่ 5, ฟาร์มที่ 2 และฟาร์มที่ 4 ตามลำดับ โดยมีค่าฮอร์ยูนิตเท่ากับ 78.420, 77.995, 71.937, 71.740 และ 69.627 ตามลำดับ

ตารางที่ 10 แสดงผลของคุณภาพไข่ของไข่เปิดกลุ่มเปลือกบางในแต่ละฟาร์ม

คุณภาพไข่	ฟาร์ม					ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (P)
	1	2	3	4	5	
น้ำหนักไข่ (กรัม/ฟอง)	58.975	65.425	68.435	67.440	64.110	0.0622 ^{ns}
ความแข็งของเปลือกไข่ (กรัม/ตารางมิลลิเมตร)	2118.7	2148.2	1727.3	2420.2	2759.3	0.6259 ^{ns}
ค่าคะแนนสีของไข่แดง ^u	13.595 ^a	12.995 ^b	12.795 ^b	13.030 ^b	13.850 ^a	0.0070 ^{**}
น้ำหนักเปลือกไข่ (กรัม/ฟอง)	4.760	6.885	5.330	6.263	5.807	0.2434 ^{ns}
ความหนาเปลือกไข่ (มิลลิเมตร)	0.399	0.427	0.389	0.439	0.437	0.1201 ^{ns}
ค่าฮอร์ยูนิต (Haugh units)	78.420	71.740	77.995	69.627	71.937	0.4911 ^{ns}
แคลเซียมของเปลือกไข่(%)	41.486	40.727	43.114	43.351	42.331	0.8805 ^{ns}

^u หมายถึง ค่าเฉลี่ยในแถวเดียวกันที่กำกับด้วยอักษรแตกต่างกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.05$)

^{ns} หมายถึง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$)

^{**} หมายถึง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ($P<0.01$)

2.2.8 ค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมในเปลือกไข่

การทดสอบพบว่า ค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมในเปลือกไข่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยไข่เปิดของฟาร์มที่ 4 มีค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมมากที่สุด รองลงมาคือไข่เปิดฟาร์มที่ 3, ฟาร์มที่ 5, ฟาร์มที่ 15 และฟาร์มที่ 2 ตามลำดับ โดยมีค่าเปอร์เซ็นต์แคลเซียมเท่ากับ 43.351, 43.114, 42.331, 41.486 และ 40.727 ตามลำดับ