

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลของการเสริมหญ้ารีแพร์ต่อสมรรถภาพการผลิต คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อในไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว” ผู้วิจัยได้แบ่งผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ผลของการเสริมหญ้ารีแพร์ต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว
2. ผลของการเสริมหญ้ารีแพร์ต่อคุณภาพซากและคุณภาพเนื้อของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว

1. ผลของการเสริมหญ้ารีแพร์ต่อสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว

ผลการศึกษาสมรรถภาพการผลิตของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว ได้แก่ องค์ประกอบทางโภชนาของอาหารทดลองแยกตามทรีตเมนต์ และสมรรถภาพการผลิตของไก่ทดลอง ได้แก่ ปริมาณการกินได้ อัตราการเจริญเติบโต อัตราการตาย และอัตราการแลกเนื้อ ดังนี้

1.1 องค์ประกอบทางโภชนาของอาหารทดลองแยกตามทรีตเมนต์ ได้แก่ อาหารทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 ในช่วงระยะไก่เล็ก และไקרุ่นจนถึงสิ้นสุดการทดลอง แสดงในตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 องค์ประกอบทางโภชนาของอาหารทดลองในระยะไก่เล็กแยกตามทรีตเมนต์
(ในรูปน้ำหนักแห้ง)

องค์ประกอบทางโภชนา (เปอร์เซ็นต์)	ทรีตเมนต์			
	1	2	3	4
วัตถุแห้ง (Dry matter)	89.87	89.65	89.21	89.61
โปรตีนรวม (Crude protein)	16.85	16.78	16.55	16.90
ไขมัน (Ether extract)	2.06	2.29	2.21	2.13
เยื่อใยรวม (Crude fiber)	6.68	7.68	8.67	9.66
เถ้า (Ash)	8.44	9.87	10.30	10.72
คาร์โบไฮเดรตที่ละลายได้ง่าย (Nitrogen free extract)	65.97	63.39	60.80	59.21
พลังงานทั้งหมด (Gross energy, แคลอรี/กรัม)	4,141.91	4,082.30	4,022.70	3,963.09

จากตารางที่ 3 พบว่า อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ทดลองระยะใกล้เคียงในทรีตเมนต์ที่ 1 (กลุ่มควบคุม) คือ อาหารชั้น มีค่าวัตถุแห้ง โปรตีนรวม ไขมัน เยื่อใยรวม เถ้า และคาร์โบไฮเดรตที่ละลายได้ง่าย เท่ากับ 89.87, 16.85, 2.06, 6.68, 8.44, 65.97 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีค่าพลังงานทั้งหมดเท่ากับ 4,141.91 แคลอรี/กรัม เมื่อนำหญ้ารีแพร์แห้งบดเสริมในอาหารสำเร็จรูปที่ระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้งสำหรับเลี้ยงไก่ทดลองในทรีตเมนต์ที่ 2, 3 และ 4 พบว่า อาหารทดลองในทรีตเมนต์ที่ 2, 3 และ 4 มีค่าวัตถุแห้ง เท่ากับ 89.65, 89.21 และ 89.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าโปรตีนรวม เท่ากับ 16.78, 16.55 และ 16.90 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าไขมัน เท่ากับ 2.29, 2.21 และ 2.13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าเยื่อใยรวม เท่ากับ 7.68, 8.67 และ 9.66 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าเถ้า เท่ากับ 9.87, 10.30 และ 10.72 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าคาร์โบไฮเดรตที่ละลายได้ง่าย เท่ากับ 63.39, 60.80 และ 59.21 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และค่าพลังงานทั้งหมด เท่ากับ 4,082.30, 4,022.70 และ 3,963.09 แคลอรี/กรัม ตามลำดับ

ตารางที่ 4 องค์ประกอบทางโภชนาของอาหารทดลองในระยะรุ่นจนถึงสิ้นสุดการทดลองแยกตามทรีตเมนต์ (ในรูปน้ำหนักแห้ง)

องค์ประกอบทางโภชนา (เปอร์เซ็นต์)	ทรีตเมนต์			
	1	2	3	4
วัตถุแห้ง (Dry matter)	91.13	90.95	89.81	90.64
โปรตีนรวม (Crude protein)	20.77	18.18	17.55	16.90
ไขมัน (Ether extract)	2.55	2.19	2.04	1.83
เยื่อใยรวม (Crude fiber)	6.70	8.68	9.67	8.61
เถ้า (Ash)	7.12	9.47	10.80	11.72
คาร์โบไฮเดรตที่ละลายได้ง่าย (Nitrogen free extract)	67.00	63.39	60.80	57.21
พลังงานทั้งหมด (Gross energy, แคลอรี/กรัม)	4,287.91	3,887.80	3,742.70	3,663.09

จากตารางที่ 4 พบว่า อาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ทดลองในระยะรุ่นจนถึงสิ้นสุดการทดลองในทรีตเมนต์ที่ 1 (กลุ่มควบคุม) คือ อาหารชั้น มีค่าวัตถุแห้ง โปรตีนรวม ไขมัน เยื่อใยรวม เถ้า และคาร์โบไฮเดรตที่ละลายได้ง่าย เท่ากับ 91.13, 20.77, 2.55, 6.70, 7.12, 67.00 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และมีค่าพลังงานทั้งหมดเท่ากับ 4,287.91 แคลอรี/กรัม เมื่อนำหญ้ารีแพร์แห้งบดเสริมในอาหารสำเร็จรูปที่ระดับ 5, 10 และ 15 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักแห้งสำหรับเลี้ยงไก่ทดลองในทรีตเมนต์ที่ 2, 3 และ 4 พบว่า อาหารทดลองในทรีตเมนต์ที่ 2, 3 และ 4 มีค่าวัตถุแห้ง เท่ากับ 90.95, 89.81 และ 90.64 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ค่าโปรตีนรวม เท่ากับ 18.18, 17.55 และ 16.90 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าไขมัน เท่ากับ 2.19, 2.04 และ 1.83 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าเยื่อใยรวม เท่ากับ 8.68, 9.67 และ 8.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าเถ้า เท่ากับ 9.47, 10.80 และ 11.72 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ค่าคาร์โบไฮเดรตที่ละลายได้ง่าย เท่ากับ 63.39, 60.80 และ 57.21 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และค่าพลังงานทั้งหมด เท่ากับ 3,887.80, 3,742.70 และ 3,663.09 แคลอรี/กรัม ตามลำดับ

1.2 สมรรถภาพการผลิตของไก่ทดลอง

ผลการวิจัยด้านสมรรถภาพการผลิตของไก่ทดลอง ได้แก่ น้ำหนักตัวของไก่ทดลองเมื่อเริ่มต้นทดลอง น้ำหนักตัวของไก่ทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ปริมาณการกินได้ อัตราการเจริญเติบโต อัตราการตาย และอัตราการแลกเนื้อ แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สมรรถภาพการผลิตของไก่ทดลอง

ลักษณะที่ศึกษา	ทรีตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
น้ำหนักเริ่มทดลอง (กรัม/ตัว)	75.50±4.50	73.25±4.25	78.75±3.75	74.90±2.60	0.88
น้ำหนักสิ้นสุดทดลอง (กรัม/ตัว)	1,512.50±65.05	1,429.17±100.10	1,340.00±89.10	1,346.67±102.56	0.12
ปริมาณการกินได้ (กรัม/ตัว)	67.01±2.74	67.29±1.16	66.22±1.26	64.10±1.91	0.09
อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/ตัว/วัน)	20.30±0.03	19.36±0.70	18.42±0.60	18.62±0.08	0.75
อัตราการตาย (เปอร์เซ็นต์)	6.25 ^b	3.13 ^a	3.13 ^a	3.13 ^a	0.03
อัตราการแลกเนื้อ	5.20±0.41	5.18±0.66	5.09±0.59	5.12±0.71	0.95

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย ± ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Mean±SE)

^{a,b} ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันแถวเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากตารางที่ 5 พบว่า เมื่อเริ่มต้นทดลองน้ำหนักตัวของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 75.50±4.50, 73.25±4.25, 78.75±3.75 และ 74.90±2.60 กรัม/ตัว ตามลำดับ น้ำหนักตัวของไก่ทดลองเมื่อสิ้นสุดการทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ

4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ $1,512.50\pm65.05$, $1,429.17\pm100.10$, $1,340.00\pm89.10$ และ $1,346.67\pm102.56$ กรัมต่อตัว ตามลำดับ

ปริมาณการกินได้ของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 67.01 ± 2.74 , 67.49 ± 1.16 , 66.22 ± 1.26 และ 64.10 ± 1.91 กรัมต่อตัว ตามลำดับ อัตราการเจริญเติบโตของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 20.30 ± 0.03 , 19.36 ± 0.70 , 18.42 ± 0.60 และ 18.62 ± 0.08 กรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ อัตราการตายของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 3.13, 3.13 และ 3.13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ขณะที่อัตราการตายของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1 มีค่าเท่ากับ 6.25 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าแตกต่างกับทรีตเมนต์อื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

อัตราการแลกเนื้อของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 5.20 ± 0.41 , 5.18 ± 0.66 , 5.09 ± 0.59 และ 5.12 ± 0.71 ตามลำดับ

2. ผลของการเสริมหญ้ารีแพร์ต่อคุณภาพซากและคุณภาพเนื้อของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว

2.1 ผลของการเสริมหญ้ารีแพร์ต่อคุณภาพซากของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว

เมื่อสิ้นสุดการทดลองทำการชำแหละไก่ทดลองเพื่อศึกษาคุณภาพซาก ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน เปอร์เซ็นต์เครื่องในรวม เปอร์เซ็นต์ส่วนนอก เปอร์เซ็นต์ส่วนสันใน เปอร์เซ็นต์ส่วนสะโพก เปอร์เซ็นต์ส่วนน่อง และเปอร์เซ็นต์ส่วนปีก แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คุณภาพซากของไก่ทดลอง (เปอร์เซ็นต์)

ลักษณะที่ศึกษา (เปอร์เซ็นต์)	ทรีตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
เปอร์เซ็นต์ซาก	79.12 ± 0.67	81.19 ± 0.64	81.58 ± 0.43	79.00 ± 0.78	0.62
ส่วนเครื่องในรวม	8.89 ± 0.45	10.10 ± 0.58	9.91 ± 0.61	11.00 ± 0.76	1.58
ส่วนนอก	9.91 ± 0.68	9.89 ± 0.69	9.23 ± 0.99	9.66 ± 0.61	0.97
ส่วนสันใน	3.24 ± 0.22	3.33 ± 0.19	3.26 ± 0.18	3.28 ± 0.16	0.86
ส่วนสะโพก	10.41 ± 0.24	11.64 ± 0.35	11.43 ± 0.33	11.31 ± 0.39	0.62
ส่วนน่อง	10.60 ± 0.45	10.66 ± 0.51	10.61 ± 0.55	10.59 ± 0.61	0.89
ส่วนปีก	9.89 ± 0.33	10.04 ± 0.12	10.11 ± 0.21	10.02 ± 0.13	0.90

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย \pm ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Mean \pm SE)

จากตารางที่ 6 คุณภาพซากของไก่ทดลอง พบว่า เปอร์เซ็นต์ซากอ่อนของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 79.12 ± 0.67 , 81.19 ± 0.64 , 81.58 ± 0.43 และ 79.00 ± 0.78 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์เครื่องในรวมของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 8.89 ± 0.45 , 10.10 ± 0.58 , 9.91 ± 0.61 และ 11.00 ± 0.76 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์ส่วนนอกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 9.91 ± 0.68 , 9.89 ± 0.69 , 9.23 ± 0.99 และ 9.66 ± 0.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์ส่วนสันในของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 3.24 ± 0.22 , 3.33 ± 0.19 , 3.26 ± 0.18 และ 3.28 ± 0.16 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์ส่วนสะโพกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 10.41 ± 0.24 , 11.64 ± 0.35 , 11.43 ± 0.33 และ 11.31 ± 0.39 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์ส่วนน่องของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 10.60 ± 0.45 , 10.66 ± 0.51 , 10.61 ± 0.55 และ 10.59 ± 0.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์ส่วนปีกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 9.89 ± 0.33 , 10.04 ± 0.12 , 10.11 ± 0.21 และ 10.02 ± 0.13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

2.2 ผลของการเสริมหญาารีแพร์ต่อคุณภาพเนื้อของไก่พื้นเมืองพันธุ์เหลืองหางขาว

สำหรับคุณภาพเนื้อของไก่ทดลอง ทำการศึกษาโดยการนำตัวอย่างชิ้นส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง ไปทำการวัดและวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้อไก่ทดลอง ค่าสีของเนื้อ ค่าการสูญเสีย น้ำหนักระหว่างการเก็บรักษา ค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้สุก และค่าแรงตัดผ่านเนื้อ รวมทั้งทำการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน พลังงาน และปริมาณคอลลาเจน ดังนี้

2.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้อไก่ทดลอง

จากผลการวิจัยค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้อส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง โดยทำการวัดที่ 0 และ 24 ชั่วโมง แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้อส่วนอกและส่วนสะโพกของไก่ทอด

(n=32)

ลักษณะที่ศึกษา	ทรืตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
ช่วโมงที่ 0					
ส่วนอก	6.50±0.03	6.45±0.10	6.36±0.10	6.44±0.40	0.13
ส่วนสะโพก	6.56±0.05	6.52±0.09	6.47±0.11	6.57±0.12	0.09
ช่วโมงที่ 24					
ส่วนอก	5.89±0.07	5.76±0.05	5.68±0.07	5.82±0.09	0.12
ส่วนสะโพก	5.13±0.03	5.01±0.04	5.05±0.02	5.13±0.07	0.10

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย ±ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Mean±SE)

จากตารางที่ 7 ค่าความเป็นกรด-ด่างของส่วนอกของไก่ทอด ค่วโมงที่ 0 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของส่วนอกของไก่ทอดทรืตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 6.50±0.03, 6.45±0.10, 6.36±0.10 และ 6.44±0.40 ตามลำดับ สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่างของส่วนสะโพกของไก่ทอด ค่วโมงที่ 24 ของไก่ทอดทรืตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 6.56±0.05, 6.52±0.09, 6.47±0.11 และ 6.57±0.12 ตามลำดับ

ค่าความเป็นกรด-ด่างของส่วนอกของไก่ทอด ค่วโมงที่ 24 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของส่วนอกของไก่ทอดทรืตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 5.89±0.07, 5.76±0.05, 5.68±0.07 และ 5.82±0.09 ตามลำดับ สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่างของส่วนสะโพกของไก่ทอด ค่วโมงที่ 24 ของไก่ทอดทรืตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 5.13±0.03, 5.01±0.04, 5.05±0.02 และ 5.13±0.07 ตามลำดับ

2.2.2 ค่าสีของเนื้อไก่ทอด

สำหรับคุณภาพด้านสีของเนื้อไก่ทอด โดยแบ่งเป็นการศึกษาจากชิ้นส่วนอกและชิ้นส่วนสะโพกของไก่ทอด แสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าสีของเนื้อส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง

(n=32)

ลักษณะที่ศึกษา	ทรีตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
ค่า L*					
ส่วนนอก	43.24±0.49	44.94±0.38	42.27±0.55	44.05±0.40	0.68
ส่วนสะโพก	41.88±0.12	44.14±0.19	42.13±0.15	42.28±0.20	0.38
ค่า a*					
ส่วนนอก	5.99±0.47 ^b	6.23±0.55 ^{ab}	7.23±0.49 ^a	7.53±0.41 ^a	0.03
ส่วนสะโพก	6.54±0.13 ^b	7.37±0.59 ^{ab}	8.14±0.81 ^a	8.72±0.61 ^a	0.04
ค่า b*					
ส่วนนอก	16.23±0.11	17.05±0.24	16.72±0.19	16.28±0.22	0.89
ส่วนสะโพก	14.23±0.12	14.58±0.15	14.43±0.18	14.86±0.20	0.22

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย ±ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Mean±SE)

^{a b} ค่าเฉลี่ยที่มีอักษรต่างกันแถวเดียวกันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

จากตารางที่ 8 แสดงค่าสีของเนื้อไก่ทดลอง พบว่า ค่า L* (Lightness) ของส่วนนอกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) โดยมีค่าเท่ากับ 43.24±0.49, 44.94±0.38, 42.27±0.55 และ 44.05±0.40 ตามลำดับ และค่า L* (Lightness) ของส่วนสะโพกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) โดยมีค่าเท่ากับ 41.88±0.12, 44.14±0.19, 42.13±0.15 และ 42.28±0.20 ตามลำดับ

ค่า a* (redness) ของส่วนนอก พบว่า ทรีตเมนต์ที่ 1 มีค่าเท่ากับ 5.99±0.47 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าทรีตเมนต์ที่ 3 และ 4 ที่มีค่าเท่ากับ 7.23±0.49 และ 7.53±0.41 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ขณะที่ค่า a* (redness) ของส่วนนอกของทรีตเมนต์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 6.23±0.55 ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับทรีตเมนต์ที่ 1, 3 และ 4 สำหรับ ค่า a* (redness) ของส่วนสะโพก พบว่า ทรีตเมนต์ที่ 1 มีค่าเท่ากับ 6.54±0.13 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าทรีตเมนต์ที่ 3 และ 4 ที่มีค่าเท่ากับ 8.14±0.81 และ 8.72±0.61 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) ขณะที่ค่า a* (redness) ของส่วนสะโพกของทรีตเมนต์ที่ 2 มีค่าเท่ากับ 7.37±0.59 ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับทรีตเมนต์ที่ 1, 3 และ 4

ค่า b^* (yellowness) ของส่วนนอก พบว่า ทริตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 16.23 ± 0.11 , 17.05 ± 0.24 , 16.72 ± 0.19 และ 16.28 ± 0.22 ตามลำดับ และค่า b^* (yellowness) ของส่วนสะโพกของไก่ทดลองในทริตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 14.23 ± 0.12 , 14.58 ± 0.15 , 14.43 ± 0.18 และ 14.86 ± 0.20 ตามลำดับ

2.2.3 ค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการเก็บรักษา ค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้สุก และค่าแรงตัดผ่านเนื้อของเนื้อไก่ทดลอง

สำหรับค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการเก็บรักษา ค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้สุก และค่าแรงตัดผ่านเนื้อของเนื้อส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง แสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการเก็บรักษา ค่าการสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้สุก และค่าแรงตัดผ่านเนื้อของเนื้อส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง

(n=32)

ลักษณะที่ศึกษา	ทริตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
ค่าสูญเสียน้ำหนัก ระหว่างการเก็บรักษา (เปอร์เซ็นต์)					
ส่วนนอก	1.65 ± 0.09	1.72 ± 0.11	1.86 ± 0.13	1.83 ± 0.15	0.89
ส่วนสะโพก	0.39 ± 0.06	0.58 ± 0.10	0.61 ± 0.21	0.53 ± 0.11	1.01
ค่าสูญเสียน้ำหนัก ระหว่างการทำให้สุก (เปอร์เซ็นต์)					
ส่วนนอก	16.47 ± 0.10	16.55 ± 0.34	16.86 ± 0.55	16.23 ± 0.48	1.20
ส่วนสะโพก	25.27 ± 0.40	24.91 ± 0.14	24.92 ± 0.21	25.59 ± 0.21	1.55
ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ (กิโกรัม)					
ส่วนนอก	3.09 ± 0.09	3.07 ± 0.10	2.98 ± 0.41	2.87 ± 0.29	0.61
ส่วนสะโพก	3.81 ± 0.04	3.41 ± 0.06	3.73 ± 0.10	3.63 ± 0.09	1.05

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าสูญเสียน้ำหนักระหว่างการรักษาของส่วนนอกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 1.65 ± 0.09 , 1.72 ± 0.11 , 1.86 ± 0.13 และ 1.83 ± 0.15 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และค่าสูญเสียน้ำหนักระหว่างการรักษาของส่วนสะโพกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 0.39 ± 0.06 , 0.58 ± 0.10 , 0.61 ± 0.21 และ 0.53 ± 0.11 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ค่าสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้อุณหภูมิของส่วนนอกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 16.47 ± 0.10 , 16.55 ± 0.34 , 16.86 ± 0.55 และ 16.23 ± 0.48 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และค่าสูญเสียน้ำหนักระหว่างการทำให้อุณหภูมิของส่วนสะโพกของไก่ทดลองในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 25.27 ± 0.40 , 24.91 ± 0.14 , 24.92 ± 0.21 และ 25.59 ± 0.21 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ค่าแรงตัดผ่านเนื้อของส่วนนอกของไก่ทดลองทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 3.09 ± 0.09 , 3.07 ± 0.10 , 2.98 ± 0.41 และ 2.87 ± 0.29 กิโลกรัม ตามลำดับ และค่าแรงตัดผ่านเนื้อของส่วนสะโพกของไก่ทดลองในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 3.81 ± 0.04 , 3.41 ± 0.06 , 3.73 ± 0.10 และ 3.63 ± 0.09 กิโลกรัม ตามลำดับ

2.2.4 องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ทดลอง

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ทดลอง ได้แก่ ความชื้น โปรตีน ไขมัน ปริมาณคอเลสเตอรอล และค่าพลังงาน แสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง

ลักษณะที่ศึกษา (เปอร์เซ็นต์)	ทรีตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
(n=32)					
ส่วนนอก					
ความชื้น	73.84±0.90	73.79±1.00	74.67±0.81	76.17±0.82	0.91
โปรตีน	24.63±0.27	24.54±0.19	20.00±0.11	24.66±0.31	1.10
ไขมัน	0.29±0.02	0.27±0.04	0.28±0.03	0.26±0.04	0.21
คอเลสเตอรอล (mg./100g.)	880.92±120.11	995.71±170.00	1,002.32±131.00	1,012.01±140.23	0.14
ค่าพลังงาน (kg.cal/100g)	105.00±11.20	101.56±10.91	119.95±14.00	113.38±13.83	0.70

ตารางที่ 10 (ต่อ) องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ส่วนนอกและส่วนสะโพกของไก่ทดลอง

(n=32)

ลักษณะที่ศึกษา (เปอร์เซ็นต์)	ทรีตเมนต์				P-value
	1	2	3	4	
ส่วนสะโพก					
ความชื้น	74.14±0.30	73.89±0.47	75.17±0.92	76.87±0.91	1.23
โปรตีน	22.53±0.27	23.14±0.41	19.10±0.51	22.16±0.61	1.12
ไขมัน	2.69±0.02	2.77±0.01	2.61±0.03	2.60±0.02	0.61
คอเลสเตอรอล (mg./100g.)	2,580.72±110.41	2,795.71±170.00	2,602.32±131.00	2,912.01±140.23	0.17
ค่าพลังงาน (kg.cal/100g)	125.50±9.20	121.56±12.01	129.95±10.10	133.28±8.43	0.10

จากตารางที่ 10 แสดงองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ส่วนนอกของไก่ทดลอง พบว่า ค่าความชื้นของเนื้อไก่ส่วนนอกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 73.84 ± 0.90 , 73.79 ± 1.00 , 74.67 ± 0.81 และ 76.17 ± 0.82 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณโปรตีนของเนื้อไก่ส่วนนอกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 24.63 ± 0.27 , 24.54 ± 0.19 , 20.00 ± 0.11 และ 24.66 ± 0.31 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณไขมันของเนื้อไก่ส่วนนอกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 0.29 ± 0.02 , 0.27 ± 0.04 , 0.28 ± 0.03 และ 0.26 ± 0.04 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณคอเลสเตอรอลของเนื้อไก่ส่วนนอกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 880.92 ± 120.11 , 995.71 ± 170.00 , $1,002.32\pm 131.00$ และ $1,012.01\pm 140.23$ มิลลิกรัม/100กรัม ตามลำดับ

ค่าพลังงานของเนื้อไก่ส่วนนอกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 105.00 ± 11.20 , 101.56 ± 10.91 , 119.95 ± 14.00 และ 113.38 ± 13.83 กิโลแคลอรี/100 กรัม ตามลำดับ

สำหรับองค์ประกอบทางเคมีของเนื้อไก่ส่วนสะโพกของไก่ทดลอง พบว่า ค่าความชื้นของเนื้อไก่ส่วนนอกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 74.14 ± 0.30 , 73.89 ± 0.47 , 75.17 ± 0.92 และ 76.87 ± 0.91 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณโปรตีนของเนื้อไก่ส่วนสะโพกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 22.53 ± 0.27 , 23.14 ± 0.41 , 19.10 ± 0.51 และ 22.16 ± 0.61 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณไขมันของเนื้อไก่ส่วนสะโพกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 2.69 ± 0.02 , 2.77 ± 0.01 , 2.61 ± 0.03 และ 2.60 ± 0.02 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ปริมาณคอเลสเตอรอลของเนื้อไก่ส่วนสะโพกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ $2,580.72\pm 110.41$, $2,795.71\pm 170.00$, $2,602.32\pm 131.00$ และ $2,912.01\pm 140.23$ มิลลิกรัม/100กรัม ตามลำดับ

ค่าพลังงานของเนื้อไก่ส่วนสะโพกในทรีตเมนต์ที่ 1, 2, 3 และ 4 พบว่า มีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) โดยมีค่าเท่ากับ 125.50 ± 9.20 , 121.56 ± 12.01 , 129.95 ± 10.10 และ 133.28 ± 8.43 กิโลแคลอรี/100 กรัม ตามลำดับ

