

บทที่ 4

ผลการทดลอง

การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนา และองค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหารระยะสุกรรุ่นและขุน

จากตารางที่ 18 แสดงส่วนประกอบทางเคมีของสูตรอาหารระยะสุกรรุ่นและขุน ประกอบด้วย วัตถุแห้ง 89.48 และ 90.06 % โปรตีน 18.90 และ 15.92 % DM ไขมันโดยรวม 6.19 และ 5.45 % DM เยื่อใย 2.32 และ 2.47 % DM เถ้า 5.78 และ 5.76 % DM สารสกัดที่ปราศจากไนโตรเจน (NFE) 56.29 และ 60.46 % DM และมีพลังงานโดยรวม (Gross energy) 4456.86 และ 4405.40 kcal/kg DM ตามลำดับ

Table 18 Chemical analysis of experimental diets fed to growing (30-60 kg) and finishing (60-slaughter weight kg) pigs

Composition (%)	STAGES	
	Growing stage	Finishing stage
Dry matter, %	89.48	90.06
Crude protein, % DM	18.90	15.92
Ether extract, % DM	6.19	5.45
Crude fiber, % DM	2.32	2.47
Ash, % DM	5.78	5.76
Nitrogen free extract, % DM	56.29	60.46
Gross energy, kcal/kg DM	4456.86	4405.40

การศึกษาด้านสมรรถภาพการผลิตของสุกรเพศผู้ (performance)

ปริมาณอาหารที่กินต่อวัน (feed intake)

ทำการเปรียบเทียบปริมาณอาหารที่กินของสุกรทั้ง 3 ระยะ คือ 30-60 กก., 60 กก. จนถึงน้ำหนักส่งโรงฆ่า และระยะ 30 กก. จนกระทั่งส่งโรงฆ่าสัตว์ โดยมีน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 19 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$)

เมื่อพิจารณาที่ระยะ 30-60 กก. มีแนวโน้มปริมาณการกินอาหารต่อวันใกล้เคียงกัน คือ 1.30, 1.32, 1.33 และ 1.36 กก./วัน ตามลำดับ ส่วนในช่วงระยะขุน 60 กก. จนถึงน้ำหนักส่งโรงฆ่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่า ที่เพิ่มขึ้น คือ 2.38, 2.40, 2.43 และ 2.59 กก./วัน ตามลำดับ ($P>0.05$) เมื่อพิจารณาช่วงระยะตั้งแต่ น้ำหนัก 30 กก. ถึงเข้าฆ่า พบว่า มีแนวโน้มปริมาณการกินอาหารต่อวันจะเพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักเข้าฆ่าที่เพิ่มขึ้น ($P>0.05$) คือ 1.71, 1.78, 1.90 และ 2.03 กก./วัน ตามลำดับ

ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด (total feed intake)

เมื่อพิจารณาในส่วนปริมาณอาหารที่กินทั้งหมดนั้น ในแต่ละกลุ่มน้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า การกินอาหารของสุกรจะเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่ใช้เลี้ยง และน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น ($P<0.05$) แต่ไม่มีความแตกต่างกันในช่วงระยะรุ่น 30-60 กก. คือ 77.94, 74.91, 79.25 และ 80.95 กก. ตามลำดับ ($P>0.05$) แต่มีความแตกต่างในทางสถิติ ($P<0.05$) ในช่วงระยะ 60 กก. จนถึงน้ำหนักฆ่า คือ 84.89, 132.33, 147.70 และ 187.52 กก. ตามลำดับ และในช่วงน้ำหนัก 30 กก. จนถึงโรงฆ่า สุกรจะกินอาหารตลอดการทดลองเพิ่มขึ้น คือ 163.52, 206.23, 227.19 และ 267.89 กก. ตามลำดับ ($P<0.05$) ซึ่งจะเพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง

ระยะเวลาที่ใช้เลี้ยง (period of feeding)

จากตารางที่ 19 พบว่า จำนวนวันที่เลี้ยงในระยะ 30-60 กก. ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) คือ 59.96, 56.75, 60.21 และ 59.54 วัน ตามลำดับ ตามน้ำหนักเข้าฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ

ส่วนในระยะ 60 กก. จนถึงเข้าฆ่า พบว่า กลุ่มสุกรที่ฆ่า 120 กก. จะใช้เวลาในการเลี้ยงนานกว่าทุกกลุ่ม โดยเฉพาะจะมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนในสุกรที่ฆ่า 90 กก. ($P<0.05$) คือ 72.40 เปรียบเทียบกับ 61.81, 55.14 และ 35.67 วัน ตามลำดับ

ในระยะ 30 กก. จนถึงน้ำหนักส่งฆ่า พบว่า ฆ่าที่น้ำหนัก 120 กก. มีระยะเวลาที่ใช้เลี้ยงมากที่สุด ที่น้ำหนัก 90 กก. ระยะเวลาที่ใช้เลี้ยงน้อยที่สุด ($P<0.05$) คือ 131.97 วัน เปรียบเทียบกับ 122.02, 118.88 และ 95.63 วัน ตามลำดับ

Table 19 The production performances of pigs at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
No. of animals	9	9	10	8		
Initial wt, kg	30.48	31.04	31.03	30.01	30.67	2.44
Final wt, at growing stage, kg	59.85	60.67	60.90	60.43	60.47	5.78
Final wt, at finishing stage, kg	90.28 ^d	100.64 ^c	108.63 ^b	121.52 ^a	104.91	11.68
Average daily feed intake, kg						
30-60 kg	1.30	1.32	1.33	1.36	1.32	0.03
60-slaughter wt	2.38	2.40	2.43	2.59	2.44	0.08
30-slaughter wt	1.71	1.78	1.90	2.03	1.85	0.12
Weight gain, kg						
30-60 kg	29.37	29.62	29.87	30.30	29.78	4.77
60-slaughter wt	30.53 ^d	39.96 ^c	47.73 ^b	61.22 ^a	44.49	12.60
30-slaughter wt	57.79 ^d	69.60 ^c	76.97 ^b	91.52 ^a	74.07	12.06
No. of feeding days, days						
30-60 kg	59.96	56.75	60.21	59.54	59.13	9.74
60-slaughter wt	35.67 ^b	55.14 ^b	61.81 ^{ab}	72.40 ^a	56.25	19.19
30-slaughter wt	95.63 ^c	118.88 ^b	122.02 ^b	131.97 ^a	101.83	22.19

^{a,b,c,d} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P < 0.05$)

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (weight gain)

น้ำหนักที่เพิ่มของสุกร แสดงในตารางที่ 19 ในช่วงระยะสุกรรุ่น 30-60 กก. ไม่พบความแตกต่าง ($P > 0.05$) ในทุกกลุ่มน้ำหนักที่ฆ่า คือ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ แต่จะมีความแตกต่างกัน อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นในระยะ 60 กก. จนกระทั่งส่งฆ่า ในแต่ละกลุ่ม คือ ในกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. จะมีน้ำหนักเพิ่มสูงที่สุด ($P < 0.05$) รองลงมาคือ 110, 100 และ 90 กก. (61.22, 47.73, 39.96 และ 30.53 กก. ตามลำดับ)

ส่วนระยะ 30 กก. จนถึงเข้าฆ่ามัน ให้ผลในทิศทางเดียวกันกับระยะ 60 กก. จนส่งโรงฆ่า คือ เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักส่งฆ่าที่เพิ่มขึ้น ($P<0.05$) ดังนี้ 57.79, 69.60, 76.97 และ 91.52 กก. ตามลำดับ

Table 20 Average daily gain and feed conversion ratio of pigs at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Average daily gain, kg						
30-60 kg	0.51	0.52	0.50	0.51	0.51	0.11
60-slaughter wt	1.09	0.83	0.82	0.83	0.88	0.39
30-slaughter wt	0.79	0.74	0.72	0.71	0.74	0.12
Total feed intake, kg						
30-60 kg	77.94	74.91	79.25	80.95	78.21	12.92
60-slaughter wt	84.89 ^c	132.33 ^b	147.70 ^b	187.52 ^a	137.00	50.16
30-slaughter wt	163.52 ^d	206.23 ^c	227.19 ^b	267.89 ^a	214.63	47.47
Feed conversion ratio						
30-60 kg	2.65	2.53	2.65	2.67	2.62	0.06
60-slaughter wt	2.89	3.14	3.17	3.11	3.07	0.96
30-slaughter wt	2.75	2.87	2.91	2.93	2.86	0.41
Feed cost per gain, baht /kg						
30-60 kg	18.81	17.96	18.83	18.97	18.64	0.43
60-slaughter wt	19.55	21.32	21.44	21.05	20.84	6.54
30-slaughter wt	18.64	19.44	19.69	19.81	19.39	2.79

^{a,b,c,d} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P<0.05$)

การเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (average daily gain)

สุกรในแต่ละกลุ่มน้ำหนักเข้าฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า การเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของสุกรเพศผู้ มีการเติบโตต่อวันที่ใกล้เคียงกัน ในระยะ 30-60 กก. ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) คือ 0.51, 0.52, 0.50 และ 0.51 กก./วัน ตามลำดับ ส่วนในระยะ 60 กก. จนถึงเวลาส่งฆ่ามัน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P>0.05$) ซึ่งจะเป็นช่วงที่สุกรเพศผู้มีการเจริญ

เติบโตมากที่สุดในแต่ละกลุ่มน้ำหนักมา (1.09, 0.83, 0.82 และ 0.83 กก./วัน ตามลำดับ) แต่ในช่วงระยะ 30 กก. จนถึงส่งโรงฆ่า พบว่า มีแนวโน้มที่การเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันลดลง เมื่อน้ำหนักมาเพิ่มขึ้นซึ่งสัมพันธ์กับน้ำหนักที่เพิ่มและระยะเวลาที่ใช้เลี้ยงที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง จะเห็นได้จาก กลุ่มสุกรที่ฆ่า 120 กก. มีการเจริญเติบโตด้อยที่สุด แต่กลุ่มที่ฆ่า 90 กก. มีการเติบโตดีที่สุด คือ 0.71 เปรียบเทียบกับ 0.72, 0.74 และ 0.79 กก./วัน ตามลำดับ ($P>0.05$)

อัตราแลกเนื้อ (feed conversion ratio)

อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว แสดงไว้ในตารางที่ 20 พบว่า ทุกกลุ่มน้ำหนักมา ในทุกระยะการทดลองไม่พบความแตกต่าง แต่จะมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเมื่อน้ำหนักมาเพิ่มขึ้น ระยะสุกรรุ่น 30-60 กก. พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ คือ 2.65, 2.53, 2.65 และ 2.67 ตามลำดับ ($P>0.05$) ส่วนในระยะ 60 กก. จนถึงส่งฆ่า พบว่า สุกรกลุ่มที่ฆ่าที่น้ำหนัก 90 กก. มีอัตราแลกเนื้อดีที่สุด (2.89) รองลงมา คือ กลุ่มที่ฆ่าที่น้ำหนัก 100, 110 และ 120 กก. (3.14, 3.17 และ 3.11 ตามลำดับ; $P>0.05$) และเมื่อพิจารณาในช่วงระยะ 30 กก. จนถึงเข้ามา พบว่า อัตราแลกเนื้อของสุกรเพศผู้จะด้อยลง เมื่อน้ำหนักเข้ามาเพิ่มขึ้น คือ 2.75, 2.87, 2.91 และ 2.93 ตามลำดับ ($P>0.05$)

ต้นทุนค่าอาหาร (cost of feeding)

ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น 1 กก. ในแต่ละกลุ่มน้ำหนักที่ส่งฆ่า แสดงตารางที่ 20 พบว่า ในช่วงระยะสุกรรุ่น (30-60 กก.) ไม่มีความแตกต่างกันในทุกกลุ่มน้ำหนักที่ส่งฆ่า (18.81, 17.96, 18.83 และ 18.97 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กก.) ($P>0.05$) ส่วนระยะ 60 กก. จนถึงส่งฆ่า พบว่า ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กก. มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยที่ 90 กก. มีต้นทุนน้อยที่สุด ขณะกลุ่มที่ฆ่า 100-110 กก. ใช้ต้นทุนค่าอาหารสูง และใกล้เคียงกัน ($P>0.05$) คือ 19.55, 21.32, 21.44 และ 21.05 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กก. ตามลำดับ

ส่วนในระยะ 30 กก. จนกระทั่งเข้ามาในแต่ละกลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่สูงขึ้น เมื่อน้ำหนักเข้ามาเพิ่มขึ้น คือ สุกรกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. จะใช้ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่ม 1 กก. สูงที่สุด รองลงมา คือ 110, 100 และ 90 กก. (19.81 เปรียบเทียบกับ 19.69, 19.44 และ 18.64 บาท/น้ำหนักเพิ่ม 1 กก. ตามลำดับ; $P>0.05$)

การศึกษาด้านคุณภาพซากของสุกรเพศผู้ (carcass quality)

ลักษณะของซากโดยทั่วไปของสุกรเพศผู้ ฆ่าที่น้ำหนักต่างๆ กัน คือ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 21 เมื่อสุกรเข้ามาที่น้ำหนักฆ่าเฉลี่ย ดังนี้คือ 90.28, 100.64, 108.63 และ 121.50 กก. ตามลำดับ ($P<0.05$) มีน้ำหนักซากอุ่นเป็น 64.94, 73.11, 80.15 และ 89.56 กก. ตามลำดับ ($P<0.05$) อีกทั้งมีน้ำหนักซากเย็น คือ 62.05, 70.33, 77.05 และ 86.68 กก. ตามลำดับ ($P<0.05$)

เมื่อพิจารณาด้านเปอร์เซ็นต์ซาก (dressing percentage) จะให้ผลที่ใกล้เคียงกัน คือ 71.08, 71.89, 72.91 และ 73.71 % ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างกัน ในช่วงน้ำหนัก 90 กก. มีค่าต่ำกว่าที่น้ำหนักฆ่า 120 กก. ($P<0.05$) แสดงว่า เมื่อน้ำหนักเพิ่มขึ้น เปอร์เซ็นต์ซากจะเพิ่มขึ้นตามไปด้วยอย่างมีนัยสำคัญ

Table 21 The carcass quality of pigs at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
No. of animals	9	9	10	8		
Slaughter wt, kg	90.28 ^d	100.64 ^c	108.63 ^b	121.50 ^a	104.91	11.68
Hot carcass weight, kg	64.94 ^d	73.11 ^c	80.15 ^b	89.56 ^a	76.68	9.54
Chilled carcass weight, kg	62.05 ^d	70.33 ^c	77.05 ^b	86.68 ^a	73.88	9.28
Dressing percentage, %	71.08 ^b	71.89 ^b	72.91 ^{ab}	73.71 ^a	72.38	1.92
Carcass length, cm	75.67 ^b	77.78 ^b	80.95 ^a	82.60 ^a	79.22	3.39
Carcass backfat thickness, cm	2.13 ^b	2.30 ^{ab}	2.25 ^b	2.62 ^a	2.32	0.36
Loin eye area, sq.cm	41.26 ^b	45.92 ^{ab}	48.45 ^a	52.84 ^a	47.00	8.23
Lean cut, %	58.99 ^b	58.18 ^c	61.02 ^{ab}	62.30 ^a	60.09	2.98
Head ^V , %	6.65	6.00	7.44	7.22	6.83	1.80
Blood ^V , %	3.12	3.13	3.20	3.34	3.19	0.54

^{a,b,c,d} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P<0.05$)

^V Percent of liveweight.

ในส่วนความยาวซาก (carcass length) พบว่า สุกรกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. มีความยาวซากสูงที่สุด รองลงมาคือ 110, 100 และ 90 กก. (82.60 ซม. เปรียบเทียบกับ 80.95, 77.78 และ 75.67 ซม. ตามลำดับ; $P < 0.05$) โดยเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความหนาของไขมันสันหลัง (backfat thickness) ในแต่ละกลุ่มน้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ให้ผลที่แตกต่างกันในสุกรที่ฆ่า 90 และ 120 กก. อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) คือ 2.13 ซม. เทียบกับ 2.30, 2.25 และ 2.62 ซม. ตามลำดับ โดยมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น

พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน (loin eye area) ซึ่งทำการวัดระหว่างซี่โครงที่ 10 และ 11 พบว่า เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) คือ 41.26, 45.92, 48.45 และ 52.84 ลบ.ซม. ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์เนื้อส่วนที่ตัดได้ (lean cut) พบว่า ในสุกรที่ฆ่า 120, 110, 100 และ 90 กก. ตามลำดับ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P < 0.05$) คือ 62.30 % เปรียบเทียบกับ 61.02, 58.18 และ 58.99 % ตามลำดับ แต่ในกลุ่มสุกรฆ่าที่น้ำหนัก 110 และ 120 กก. มีค่าใกล้เคียงกัน

เปอร์เซ็นต์ของส่วนหัว (head) ที่น้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น (6.65, 6.00, 7.44 และ 7.22 % ตามลำดับ; $P > 0.05$) เช่นเดียวกันกับ เปอร์เซ็นต์ของเลือด พบว่า มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เมื่อ น้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น ($P > 0.05$) คือ 3.12, 3.13, 3.20 และ 3.34 % ตามลำดับ

เปอร์เซ็นต์อวัยวะภายใน (internal organ) ของสุกรในแต่ละกลุ่มน้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ดังตารางที่ 22 พบว่า ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ($P > 0.05$) ทั้งเปอร์เซ็นต์ของตับ หัวใจ กระเพาะ ไต ลิ้น ม้าม ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ และปอด ตามลำดับ

Table 22 The internal organs of boars at various slaughter weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Internal Organ ^{1/}:						
Liver, %	1.49	1.51	1.42	1.53	1.48	0.24
Heart, %	0.33	0.32	0.33	0.34	0.33	0.09
Stomach, %	0.57	0.58	0.56	0.49	0.55	0.09
Kidney, %	0.29	0.30	0.29	0.29	0.29	0.04
Tongue, %	0.31	0.33	0.31	0.33	0.32	0.09
Spleen, %	0.12	0.23	0.20	0.22	0.21	0.07
Small intestine, %	1.33	1.21	1.23	1.12	1.22	0.27
Large intestine, %	1.71	1.58	1.84	1.51	1.67	0.38
Lung, %	1.77	1.67	1.70	1.61	1.69	0.37

^{1/} Percent of liveweight.

การตัดแต่งซากสุกรแบบไทย (Thai style cutting)

การตัดแต่งซากสุกรแบบไทย แสดงไว้ในตารางที่ 23 พบว่า สุกรน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ มีเปอร์เซ็นต์เนื้อสันนอก (loin) และเปอร์เซ็นต์ของเนื้อสันใน (tenderloin) ทุกกลุ่มน้ำหนักที่เข้าฆ่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) แต่พบว่า สุกรที่ฆ่า 100 กก. มีเปอร์เซ็นต์เนื้อแดง (lean meat) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ (35.57 % เปรียบเทียบกับ 33.88, 33.28 และ 33.25 % ตามลำดับ; $P>0.05$) ซึ่งมีแนวโน้มที่ลดลง เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้นนั่นเอง

สำหรับเปอร์เซ็นต์เนื้อสามชั้น (belly) กระดูกซี่โครง (spare rib) ขา (legs) พบว่า ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ ($P>0.05$) เนื่องจากน้ำหนักที่เข้าฆ่า ส่วนเปอร์เซ็นต์เนื้อสันคอ (jowl) ไม่มีความแตกต่างกัน ($P>0.05$) แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน คือ 5.47, 6.16, 6.02 และ 6.17 % ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์หนัง ไม่มีความแตกต่างในแต่ละกลุ่ม ($P>0.05$) แต่ในส่วนของเปอร์เซ็นต์ไขมัน พบว่า มีแนวโน้มที่เปอร์เซ็นต์เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น จะเห็นได้จากกลุ่มสุกรที่ฆ่าที่น้ำหนัก 90 กก. มีไขมันน้อยที่สุด และกลุ่มที่ฆ่าที่น้ำหนัก 120 กก. มีปริมาณไขมันสูงที่สุด ($P>0.05$) คือ 9.40 % เปรียบเทียบกับ 9.33, 9.36 และ 8.31 % ตามลำดับ

ในส่วนของเปอร์เซ็นต์กระดูก พบว่า สุนัขที่น้ำหนัก 90 กก. มีค่ามากที่สุด คือ 10.06 % เปรียบเทียบกับ 10.04, 9.66 และ 8.94 % ตามลำดับ แต่สุนัขที่น้ำหนักสูง จะมีเปอร์เซ็นต์ของกระดูกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

Table 23 The carcass partition of finishing pigs at various slaughter boar weights in Thai style cutting (% of chilled carcass weight)

PARAMETERS	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Loin	7.46	6.63	7.03	7.11	7.06	0.76
Tenderloin	1.33	1.16	1.20	1.21	1.22	0.19
Lean meat	33.88	35.57	33.28	33.25	34.27	2.69
Belly	9.53	9.49	8.76	9.20	9.23	1.82
Spare rib	4.47	3.31	4.25	5.17	4.28	1.72
Legs	3.25	3.53	3.12	2.73	3.16	0.57
Jawl	5.47	6.16	6.02	6.17	5.95	1.09
Fat	8.31	9.36	9.33	9.40	9.10	1.72
Skin	7.21	7.87	7.66	6.99	7.45	1.35
Bone	10.06	10.04	9.66	8.94	9.69	3.30

Means within rows showing are not significantly different ($P > 0.05$)

การศึกษาด้านคุณภาพเนื้อของสุกรเพศผู้ (meat quality)

คุณค่าทางโภชนาและส่วนประกอบของเนื้อสันนอกของสุกรเพศผู้ (nutritive values and composition of boar loin chops)

จากตารางที่ 24 แสดงถึง คุณค่าทางโภชนาและส่วนประกอบเนื้อสันนอก (*Longissimus dorsi*) ของสุกรเพศผู้น้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า เปอร์เซ็นต์น้ำในเนื้อไม่มีความแตกต่างระหว่างน้ำหนักที่เข้ามา แต่มีแนวโน้มลดลง เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น โดยที่กลุ่มสุกรฆ่าที่น้ำหนัก 90 กก. มีปริมาณน้ำสูงที่สุด รองลงมาคือ 100, 110 และ 120 กก. (74.12 % เปรียบเทียบกับ 73.66, 73.37 และ 73.27 % ตามลำดับ; $P>0.05$)

Table 24 Nutritive values of loin chops in boars at various slaughter weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Nutrient composition of loin (LD), % in fresh matter						
Water	74.12	73.66	73.37	73.27	73.61	0.92
Protein	20.31	20.64	21.15	21.16	20.81	0.97
Fat	2.01	2.04	1.96	2.19	2.04	0.91

Means within rows showing are not significantly different ($P>0.05$)

เปอร์เซ็นต์โปรตีนในเนื้อ พบว่า ไม่มีผลเนื่องจากน้ำหนักฆ่า ($P>0.05$) แต่แนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. มีโปรตีนสูงที่สุด รองลงมา คือ 110, 100 และ 90 กก. (21.16 % เทียบกับ 21.15, 20.64 และ 20.31 % ตามลำดับ)

สำหรับเปอร์เซ็นต์ไขมัน ไม่พบความแตกต่างระหว่างน้ำหนักเข้ามาในแต่ละกลุ่มน้ำหนักเช่นกัน มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น จะเห็นได้จากค่าเปอร์เซ็นต์ที่ได้ ($P>0.05$) คือ 2.01, 2.04, 1.96 และ 2.19 % สำหรับสุกรน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ

Table 25 The composition of loin chops in boars at various slaughter weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Loin chop composition, g						
Lean meat	177.56 ^b	197.78 ^b	214.90 ^b	229.88 ^a	203.06	45.44
Fat	42.11	46.89	47.40	47.50	45.98	15.12
Bone	47.33	43.89	45.80	43.90	45.28	7.30
Skin	17.56	17.66	16.90	17.00	17.28	4.42

^{a,b} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P < 0.05$)

เมื่อพิจารณาในส่วนประกอบของเนื้อสันนอก (composition) ที่ได้จากการแยกส่วนเนื้อกระดูก ไขมัน และหนังระหว่างซี่โครงที่ 11-12 ในแต่ละกลุ่มน้ำหนัก คือ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 25 พบว่า ด้านปริมาณเนื้อแดง (lean meat) กลุ่มสุกรที่ฆ่า 120 กก. มีค่าสูงสุด ($P < 0.05$) รองลงมาคือ 110, 100 และ 90 กก. (229.88 กรัม เปรียบเทียบกับ 214.90, 197.78 และ 177.56 กรัม ตามลำดับ)

ส่วนของปริมาณไขมัน (fat) พบว่า ไม่มีความแตกต่างเนื่องจากน้ำหนักที่เข้ามา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มที่ฆ่า 90 กก. มีปริมาณไขมันน้อยกว่าทุกกลุ่มน้ำหนัก คือ 42.11 กรัม เทียบกับ 46.89, 47.40 และ 47.50 กรัม ตามลำดับ; $P > 0.05$

เช่นเดียวกับปริมาณกระดูก (bone) ของสุกรฆ่าที่น้ำหนัก 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนักที่ฆ่า ($P > 0.05$) โดยมีแนวโน้มลดลง เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มสุกรฆ่าที่น้ำหนัก 90 กก. มีปริมาณกระดูกสูงที่สุด และสุกรฆ่าที่น้ำหนัก 120 กก. มีปริมาณต่ำที่สุด คือ 47.33, 43.89, 45.80 และ 43.90 กรัม ตามลำดับ ($P > 0.05$)

สำหรับน้ำหนักหนัง (skin) พบว่า ในแต่ละกลุ่มน้ำหนัก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) คือ 17.56, 17.66, 16.90 และ 17.00 กรัม ตามลำดับ

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH values)

จากตารางที่ 26 แสดงถึง ค่า pH ของกล้ามเนื้อสันนอก (*Longissimus dorsi*, LD) และกล้ามเนื้อสะโพก (*Semimembranosus*, SM) ของสุกรที่ฆ่าที่น้ำหนัก 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ วัดหลังฆ่าแล้ว 45 นาที (pH_1) และวัดที่ 24 ชม. หลังฆ่า (pH_2) พบว่า ค่า pH_1 (วัดภายหลังฆ่า 45 นาที) ของแต่ละกล้ามเนื้อ ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนักที่เข้ามา ($P > 0.05$) แต่กลุ่ม

สุกรฆ่าที่น้ำหนัก 120 กก. มีแนวโน้มของค่า pH_1 ต่ำกว่าสุกรกลุ่มฆ่าที่น้ำหนัก 110, 100 และ 90 กก. ตามลำดับ คือ 6.02 เทียบกับ 6.09, 6.03 และ 6.32 (LD) กับ 6.01 เทียบกับ 6.15, 6.01 และ 6.30 (SM) สำหรับค่า pH_u (วัดที่ 24 ชม. หลังฆ่า) ทั้งกล้ามเนื้อสันนอก (LD) และกล้ามเนื้อสะโพก (SM) พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนักที่ฆ่า (P>0.05) คือ 5.18, 5.21, 5.32 และ 5.27 เทียบกับ 5.37, 5.27, 5.36 และ 5.36 ตามลำดับ

Table 26 pH values of boars meat at various slaughter weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
pH-value						
pH_1 LD ¹⁾	6.32	6.03	6.09	6.02	6.12	0.45
pH_u LD ¹⁾	5.18	5.21	5.32	5.27	5.24	0.16
pH_1 SM ²⁾	6.30	6.01	6.15	6.01	6.12	0.43
pH_u SM ²⁾	5.37	5.27	5.36	5.36	5.34	0.27

Means within rows showing are not significantly different (P>0.05)

pH_1 = pH at 45 min p.m., pH_u = at 24 hours p.m.

¹⁾ LD = *Longissimus dorsi*, ²⁾ SM = *Seminembranosus* muscle

p.m. = post mortem

สีของเนื้อ (colour)

จากตารางที่ 27 แสดงค่าสีของเนื้อ L^* (lightness), a^* (redness) และ b^* (yellowness) ที่วัด 48 ชม. ภายหลังการฆ่า ในแต่ละกลุ่มน้ำหนักฆ่าที่น้ำหนัก 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าความสว่าง (L^*) ของเนื้อสุกรเพศผู้ระหว่างกลุ่มน้ำหนักฆ่า พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (P>0.05) แต่มีแนวโน้มค่าต่ำลงตามน้ำหนักฆ่าที่เพิ่มขึ้น คือ 60.81, 60.85, 60.74 และ 60.57 ตามลำดับ

สำหรับค่า a^* (แดง-เขียว) ของสุกรฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ในกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. มีค่าสูงสุด และสุกรฆ่าที่น้ำหนัก 90 กก. มีค่า a^* ต่ำที่สุด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) คือ 10.06 เปรียบเทียบกับ 8.77, 9.29 และ 8.37 ตามลำดับ โดยมีความสัมพันธ์กับค่าความสว่างของเนื้อ คือ เมื่อค่า a^* มาก จะมีค่าความสว่าง (L^*) ต่ำ

ส่วนในค่า b* (เหลือง-น้ำเงิน) ของเนื้อ พบว่า ไม่มีความแตกต่างเนื่องจากน้ำหนักฆ่า แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น คือ 7.35, 7.91, 7.10 และ 8.53 ตามลำดับ สำหรับสุกรน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ($P>0.05$)

Table 27 Colour of loin chops at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Colour, 48 h post mortem						
L*	60.81	60.85	60.74	60.57	60.75	4.31
a*	8.37 ^b	9.29 ^{ab}	8.77 ^{ab}	10.06 ^a	9.09	1.57
b*	7.35	7.91	7.10	8.53	7.68	1.53

^{a,b} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P<0.05$)

ความสามารถในการอุ้มน้ำ (water holding capacity)

ค่าการสูญเสียน้ำ (drip loss) ของเนื้อสุกรเพศผู้น้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ แสดงไว้ในตารางที่ 28 พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนักที่ส่งฆ่า ($P>0.05$) แต่มีแนวโน้มที่มีการสูญเสียมากขึ้น เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มสุกรที่ฆ่า 120 กก. มีค่าสูงสุด แต่ที่ 90 กก. มีค่าต่ำสุด (12.24 % เทียบกับ 10.01, 11.07 และ 8.77 % ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาค่าการสูญเสียจากการละลายน้ำแข็ง (thawing loss) ในแต่ละกลุ่มน้ำหนัก คือ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนัก คือ 20.02, 19.56, 15.72 และ 19.75 % ตามลำดับ ($P>0.05$) เช่นเดียวกับค่าการสูญเสียน้ำหนักจากการปรุงอาหาร (cooking loss) พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ เนื่องจากน้ำหนักฆ่า แต่มีแนวโน้มที่ลดลง เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น โดยที่มีการสูญเสียดังนี้ 21.53, 20.11, 23.30 และ 22.22 % สำหรับสุกรน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ($P>0.05$)

สำหรับค่าการสูญเสียเนื่องจากการย่าง (grilling loss) พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างน้ำหนักฆ่า ในแต่ละกลุ่ม ($P>0.05$) แต่มีแนวโน้ม สุกรฆ่าที่ 120 กก. มีการสูญเสียสูงกว่ากลุ่มที่ฆ่า 90 กก. คือ 20.06, 19.60, 19.45 และ 19.61 % สำหรับเนื้อสุกรเพศผู้ฆ่าที่น้ำหนัก 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ

Table 28 Water holding capacity and shear values of boars meat at various slaughter weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Water holding capacity (WHC)						
Drip loss, %	8.77	11.07	10.01	12.24	10.46	4.79
Thawing loss, %	20.02	19.56	15.72	19.75	18.65	4.77
Cooking loss, %	21.53	20.11	23.20	22.22	21.79	3.99
Grilling loss, %	19.61	19.45	19.60	20.06	19.67	5.66
Shear values						
Shear force, N	30.45 ^b	32.57 ^{ab}	35.91 ^a	35.95 ^a	33.72	2.06
Total energy, J	0.11	0.11	0.14	0.13	0.12	0.03
Extension, mm	17.66	17.38	17.88	17.32	17.58	0.85

^{a,b} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P < 0.05$)

ค่าแรงตัดผ่านของเนื้อ (shear values)

ค่าแรงตัดผ่านของเนื้อที่น้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ แสดงไว้ในตารางที่ 28 พบว่า เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น จะมีค่าแรงตัดผ่านเนื้อเพิ่มขึ้นตามไปด้วย พบว่า กลุ่มสุกรที่ฆ่า 120 กก. มีค่าสูงสุด รองลงมา คือ 110, 100 และ 90 กก. ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) คือ 35.95 นิวตัน เปรียบเทียบกับ 35.91, 32.57 และ 30.45 นิวตัน ตามลำดับ

สำหรับค่าพลังงานในการตัดผ่าน ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ คือ 0.11, 0.11, 0.14 และ 0.13 จูล ตามลำดับ ($P > 0.05$) สำหรับค่าระยะทางในการตัดผ่านชิ้นเนื้อ ไม่พบความแตกต่างเนื่องจากน้ำหนักฆ่า คือ 17.66, 17.38, 17.88 และ 17.32 มม. ตามลำดับ ($P > 0.05$)

การประเมินการตรวจชิมเนื้อสุกรเพศผู้ (panel evaluation)

ความนุ่มของเนื้อ (tenderness)

จากคะแนนความนุ่มของเนื้อ ในแต่ละกลุ่มน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ ดังตารางที่ 29 พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติเนื่องจากน้ำหนักที่เข้าฆ่า ($P>0.05$) คือ 3.36, 3.31, 3.11 และ 3.19 ตามลำดับ โดยกลุ่มสุกรฆ่าที่ 90 กก. มีแนวโน้มคะแนนความนุ่มของเนื้อดีกว่ากลุ่มอื่นๆ

Table 29 Panel scores of LD (*Longissimus dorsi*) of meat at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD	Sig
	90	100	110	120			
Sensory evaluation							
Tenderness ^{1/}	3.36	3.31	3.11	3.19	3.24	0.79	NS
Juiciness ^{2/}	3.39 ^a	3.19 ^{ab}	3.03 ^b	2.94 ^b	3.14	0.78	0.01
Flavour ^{3/}	3.38	3.31	3.14	3.13	3.24	0.78	NS
Overall acceptability ^{4/}	3.43 ^x	3.33 ^{xy}	3.13 ^y	3.26 ^y	3.29	0.83	0.05

^{a, b} Means within rows showing are significantly different ($P<0.01$)

^{x, y} Means within rows showing are significantly different ($P<0.05$)

^{1/} 5 = extremely like, - tender ; 1 = extremely dislike, - tough

^{2/} 5 = extremely like, - juicy ; 1 = extremely dislike, dry

^{3/} 5 = extremely like, - no off flavour ; 1 = extremely dislike, - strong off flavour

^{4/} 5 = like extremely, extremely tender, juicy and no off flavour ; 1 = dislike extremely, extremely tough, dry and strong off flavour

ความชุ่มฉ่ำของเนื้อ (juiciness)

เมื่อพิจารณาในด้านคะแนนความชุ่มฉ่ำของเนื้อสุกรเพศผู้แต่ละน้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ แสดงไว้ในตารางที่ 29 พบว่า การตรวจชิมเนื้อสุกรที่น้ำหนัก 90 กก. มีคะแนนความชุ่มฉ่ำเนื้อดีที่สุด รองลงมาคือ 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($P<0.01$) คือ 3.39 เปรียบเทียบกับ 3.19, 3.03 และ 2.94 ตามลำดับ

กลิ่น (flavour)

จากตารางที่ 29 แสดงคะแนนของกลิ่นเนื้อสุกรเพศผู้ น้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า สุกกรในแต่ละกลุ่มน้ำหนักที่เข้ามา ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนัก โดยกลุ่มสุกรฆ่าน้ำหนัก 90-100 กก. มีแนวโน้มคะแนนความพอใจดีกว่ากลุ่มน้ำหนักอื่น (3.38, 3.31 เทียบกับ 3.14, 3.13 ตามลำดับ; $P>0.05$)

การยอมรับโดยรวม (overall acceptability)

เมื่อพิจารณาผลของคะแนนการยอมรับโดยรวมของผู้ตรวจชิมที่มีต่อเนื้อสุกรเพศผู้ น้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ (ตารางที่ 29) พบว่า สุกกรฆ่าที่ 90-100 กก. จะมีคะแนนความพอใจโดยรวมดีกว่ากลุ่มน้ำหนักฆ่าอื่น คือ 3.43, 3.33, 3.13 และ 3.26 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

การศึกษาในด้านคุณภาพไขมันของสุกรเพศผู้ (fat quality)

ค่าการหืนของไขมันสันหลัง (TBA values of backfat)

จากตารางที่ 30 แสดงค่าการหืนของไขมันสันหลังของสุกรเพศผู้ ตามน้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ และมีระยะเวลาเก็บรักษาที่แตกต่างกัน ดังนี้ คือ 0, 7 และ 14 วัน ตามลำดับ

ในช่วงระยะเวลาที่ 0 วัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มน้ำหนักฆ่า ($P>0.05$) ซึ่งมีค่าที่ใกล้เคียงกัน คือ 1.18, 0.91, 1.05 และ 1.10 mg malonaldehyde/kg fat ตามลำดับ ส่วนในช่วงระยะเวลาที่ 7 วัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เมื่อน้ำหนักเข้ามาเพิ่มขึ้น จะเห็นได้จาก กลุ่มสุกรที่ฆ่า 120 กก. จะมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ 110, 100 และ 90 กก. (1.84, 1.79, 1.63 และ 1.80 mg malonaldehyde/kg fat ตามลำดับ; $P>0.05$)

เมื่อพิจารณาในช่วงระยะเวลาที่ 0 วัน พบว่า ค่าการหืนของไขมันในแต่ละกลุ่มนั้นไม่พบความแตกต่าง แต่มีแนวโน้มกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. จะมีค่าการหืนสูงสุด จึงทำให้มีโอกาสเกิดการหืนได้ง่ายกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มน้ำหนักอื่น คือ 3.12, 2.65, 2.63 และ 2.61 mg malonaldehyde/kg fat

Table 30 TBA values of fat and meat of pigs at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
TBA-value of backfat, mg malonalaldehyde/kg fat						
Period of 0 days	1.18	0.91	1.05	1.10	1.06	0.41
Period of 7 days	1.80	1.63	1.79	1.84	1.76	0.62
Period of 14 days	2.61	2.63	2.65	3.12	2.74	1.02
TBA-value of meat, mg malonalaldehyde/kg meat						
Period of 0 days	0.16	0.17	0.18	0.15	0.17	0.07
Period of 7 days	0.54	0.52	0.55	0.52	0.53	0.28
Period of 14 days	0.59	0.59	0.64	0.66	0.62	0.30

Means within rows showing are not significantly different ($P>0.05$)

ค่าการหืนของเนื้อ (TBA values of meat)

ค่าการหืนของเนื้อ (ตารางที่ 30) ที่ระยะการเก็บรักษาที่ 0, 7 และ 14 วัน ตามลำดับ ที่ 0 วัน ของเนื้อสุกรเพศผู้น้ำหนักฆ่าที่ 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ไม่มีผลเนื่องจาก น้ำหนักฆ่าแต่ละระดับ แต่มีค่าที่ใกล้เคียงกัน ($P>0.05$) คือ 0.16, 0.17, 0.18 และ 0.15 mg malonalaldehyde/kg meat ตามลำดับ เช่นเดียวกับ ระยะเวลาที่ 7 วัน ไม่มีความแตกต่างกัน คือ 0.54, 0.52, 0.55 และ 0.52 mg malonalaldehyde/kg meat ตามลำดับ ($P>0.05$)

ส่วนในระยะเวลาที่ 14 วัน พบว่า มีแนวโน้มที่ค่าการหืนของเนื้อสุกรที่ฆ่าน้ำหนัก 120 กก. จะมีค่าสูงสุด รองลงมา คือ 110, 100 และ 90 กก. (0.66 mg malonalaldehyde/kg meat เปรียบเทียบกับ 0.64, 0.59 และ 0.59 mg malonalaldehyde/kg meat ตามลำดับ; $P>0.05$)

ค่าความแน่นของไขมันสันหลัง (fat firmness)

เมื่อพิจารณาด้านความแน่นของไขมันสันหลัง (ตารางที่ 31) ในแต่ละกลุ่มน้ำหนัก พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($P>0.05$) แต่มีแนวโน้มความแน่นของไขมันในกลุ่มที่ฆ่าน้ำหนัก 120 กก. มีค่าสูงกว่ากลุ่มอื่น คือ 368.53 มิลลินิวตัน เทียบกับ 367.12, 343.56 และ 332.25 มิลลินิวตัน ตามลำดับ

สำหรับค่าแรงในการตัดผ่าน ไม่มีความแตกต่างเนื่องจากน้ำหนักฆ่า ($P>0.05$) มีเพียงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เมื่อน้ำหนักฆ่าเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มที่ฆ่า 120 กก. มีค่าสูงสุด คือ 3.19, 3.14, 3.09 และ 3.02 มิลลิจูล ตามลำดับ เช่นเดียวกับระยะในการตัดผ่าน ไม่พบความแตกต่างเช่นกัน คือ 33.42, 32.32, 31.11 และ 33.36 มม. ตามลำดับ ($P>0.05$)

Table 31 Fat firmness of backfats at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Fat firmness of backfat						
Shear force, mN	332.25	343.56	367.12	368.53	352.42	144.21
Total energy, mJ	3.02	3.09	3.14	3.19	3.34	1.75
Extension, mm	33.42	32.32	31.11	33.36	32.53	1.62

Means within rows showing are not significantly different ($P>0.05$)

ปริมาณของสารสกาทอไลนไขมันสันหลัง (skatole concentration in backfat)

จากตารางที่ 32 แสดงปริมาณความเข้มข้นของสาร Skatole ในไขมันสันหลังที่น้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า กลุ่มสุกรฆ่าที่ 90 กก. มีปริมาณต่ำสุด ที่ 120 กก. มีปริมาณสูงสุด คือ 34.17 ng/g เทียบกับ 35.22, 45.38 และ 46.62 ng/g ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

Table 32 Skatole concentration in boar backfat of pigs at various slaughter weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Skatole concentration, ng/g	34.17 ^b	35.22 ^b	45.38 ^a	46.62 ^a	40.15	3.62

^{a,b} Means within rows showing different superscripts are significantly different ($P<0.05$)

ปริมาณสารเทสโทสเตอโรนในซีรัม (testosterone concentration in serum)

จากตารางที่ 33 แสดงปริมาณความเข้มข้นของ testosterone ในซีรัม (blood serum) ที่น้ำหนักฆ่า 90, 100, 110 และ 120 กก. ตามลำดับ พบว่า ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มกลุ่มสุกรฆ่าที่ 90-100 กก. จะมีปริมาณสูงกว่า 110-120 กก. คือ 228.00, 230.75 $\mu\text{g/ml}$ เทียบกับ 194.50, 182.00 $\mu\text{g/ml}$ ตามลำดับ ($P>0.05$)

Table 33 Testosterone concentration in blood serum of pigs at various slaughter boar weights

Criteria	Slaughter weight (kg)				Mean	SD
	90	100	110	120		
Testosterone concentration, $\mu\text{g/ml}$	228.00	230.75	194.50	182.00	209.39	86.24

Means within rows showing are not significantly different ($P>0.05$)