

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการทดลอง

ค่าองค์ประกอบทางเคมีของสูตรอาหารที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ วัตถุดิบแห้ง อินทรีย์วัตถุ โปรตีนหยาบ เถ้า ไขมัน เยื่อใยที่ไม่สามารถละลายได้ในสารฟอกที่เป็นกลาง เยื่อใยที่ไม่สามารถละลายได้ในสารฟอกที่เป็นกรด พลังงานรวม พลังงานที่ย่อยได้ และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของสูตรอาหารทั้ง 3 สูตร มีค่าใกล้เคียงกันตามเป้าหมายการคำนวณสูตรอาหาร

ปริมาณการกินได้ ความสามารถในการย่อยได้ เมแทบอลิซึมของพลังงาน พลังงานที่สูญเสียออกนอกร่างกาย พลังงานที่เก็บกักได้ และประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์พลังงานของโคเนื้อพื้นเมืองไทยที่ได้รับอาหารแบบเต็มที่มีแหล่งอาหารหยาบหลักแตกต่างกัน คือ ฟางหญ้ารัฐชีและฟางข้าว มีค่าไม่ต่างแตกต่างกัน ( $P > 0.05$ ) ส่วนโคที่ได้รับฟางข้าวในสูตรอาหาร ที่มีวิธีการจัดการให้อาหารแตกต่างกัน พบว่า โคที่ได้รับอาหารแบบขั้นบันได มีปริมาณการกินได้ของวัตถุดิบและอินทรีย์วัตถุ (เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว และกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน) มีค่าสูงกว่า ( $P < 0.05$ ) โคที่ได้รับอาหารแบบเต็มที

พลังงานรวม พลังงานที่ย่อยได้ และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ที่กินได้ พบว่า โคที่ได้รับอาหารแบบขั้นบันได มีค่าสูงกว่า ( $P < 0.01$ ) โคที่ได้รับฟางหญ้ารัฐชีและฟางข้าวในสูตรอาหารแบบเต็มที พลังงานที่สูญเสียในรูปมูลและแก๊สมิเทนของโคที่ได้รับอาหารทั้ง 3 สูตร มีค่าไม่แตกต่างกัน ( $P > 0.05$ ) แต่พลังงานที่สูญเสียในรูปปัสสาวะ (เมื่อคิดเป็นสัดส่วนพลังงานต่อพลังงานรวมทั้งหมดที่กิน) พบว่า โคที่ได้รับฟางหญ้ารัฐชีมีค่าสูงกว่า ( $P < 0.05$ ) โคที่ได้รับอาหารฟางข้าว การผลิตความร้อน (เมื่อคิดเป็นเมกะจูลต่อวัน และกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน) พบว่า โคที่ได้รับอาหารแบบขั้นบันได มีค่าสูงกว่า ( $P < 0.05$ ) โคที่ได้รับฟางหญ้ารัฐชีและฟางข้าวแบบเต็มที และประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์พลังงานของโคที่ได้รับอาหารทั้ง 3 สูตร มีค่าไม่แตกต่างกัน ( $P < 0.05$ )

ผลการวิเคราะห์เพื่อประเมินความต้องการพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เพื่อการดำรงชีพ ( $ME_m$ ) ของโคเนื้อพื้นเมืองไทยมีค่าเท่ากับ 541.31 กิโลจูลต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน ความต้องการพลังงานสุทธิเพื่อการดำรงชีพ ( $NE_m$ ) มีค่าเท่ากับ 345.30 กิโลจูลต่อกิโลกรัมน้ำหนักเมแทบอลิกต่อวัน ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ของพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้เพื่อการดำรงชีพ ( $k_m$ ) และเพื่อการเจริญเติบโต ( $k_b$ ) มีค่าเท่ากับ 0.60 และ 0.35 ตามลำดับ

การศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบข้อมูลการใช้ประโยชน์จากอาหารและพลังงานของโคเนื้อพื้นเมืองไทยสายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพศผู้ ที่อยู่ในระยะเจริญเติบโตเต็มวัย ที่ได้รับอาหารหยาดต่างชนิดกัน อีกทั้งโคที่ได้รับอาหารหยาดชนิดเดียวกันแต่มีวิธีการจัดการให้อาหารแตกต่างกัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในการจัดการให้อาหารโค โดยเฉพาะในช่วงฤดูที่ขาดแคลนแหล่งอาหารหยาดที่มีคุณภาพสูง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการให้อาหารโคได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ประโยชน์จากอาหาร

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์พลังงานในโคที่ได้รับอาหารหยาดคุณภาพต่ำและคุณภาพสูงชนิดอื่นเพิ่มเติม

5.2.2 การจัดการให้อาหารโคเนื้อพื้นเมืองไทย ควรคำนึงถึงความแตกต่างของค่าความต้องการพลังงานเพื่อการดำรงชีพในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต ตลอดจนจนเพศ และสายพันธุ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อในประเทศไทย

5.2.3 ค่าความต้องการพลังงานเพื่อการดำรงชีพของโคเนื้อพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย ยังมีข้อมูลที่มีจำนวนจำกัด จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อช่วยเพิ่มฐานข้อมูลในการสร้างมาตรฐานการให้อาหารโคเนื้อในประเทศไทย

5.2.4 ทราบแนวทางการศึกษาการใช้พลังงานในโคที่มีการเจริญเติบโตทดแทน (compensatory growth) ควรทำอย่างไร