ฉ) การวัดค่าแรงตัดผ่านชิ้นเนื้อ นำตัวอย่างชิ้นเนื้อส่วน rib set จากข้อ จ) มาตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวประมาณ 3 เซนติเมตร กว้าง 1 เซนติเมตร โดยให้มีพื้นที่หน้าตัดของขนาดชิ้นเนื้อประมาณ 1 ตารางเซนติเมตร วางให้อยู่ในแนวตัดขวางเส้นใยกล้ามเนื้อแล้ว จากนั้นนำชิ้นเนื้อไปวัดแรงตัดผ่านชิ้นเนื้อด้วยเครื่องมือวัดค่าแรงตัดผ่านชิ้นเนื้อ โดยมีหน่วยเป็นกิโลกรัม

ช) การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อโคได้แก่ โปรตีนรวม ไขมัน และความชื้น ตามวิธีการของ AOAC (1995) โดยวิเคราะห์จากชิ้นเนื้อก่อนทำการบ่ม

4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

4.1 ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคขุนภายใต้ระบบการผลิตของสหกรณ์โคเนื้อกำแพงแสน ได้แก่ แหล่งที่มาของโคขุน ระบบการเลี้ยง การจัดการเริ่มขุนจนส่งโคเข้าโรงฆ่าสัตว์ โดยการอธิบายเชิงพรรณนา

4.2 ศึกษาลักษณะทางคุณภาพซาก ได้แก่ น้ำหนักซากอุ่น น้ำหนักซากเย็น เปอร์เซ็นต์ซากอุ่น เปอร์เซ็นต์ซากเย็น น้ำหนักซากเสี้ยวหน้า น้ำหนักซากเสี้ยวหลัง เปอร์เซ็นต์ซากเสี้ยวหน้า เปอร์เซ็นต์ซากเสี้ยวหลัง เปอร์เซ็นต์สูญเสียระหว่างการแช่เย็น ขนาดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันนอก ความหนาไขมันสันหลัง ระดับคะแนนไขมันแทรก จำนวน 316 ตัว โดยแสดงการกระจายข้อมูลของคุณภาพซากในลักษณะค่าเฉลี่ย (means) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.3 ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพซาก ได้แก่ อายุเมื่อส่งฆ่า ระยะเวลาการขุน และน้ำหนักมีชีวิตสุดท้ายเมื่อส่งฆ่า จากโคขุนภายใต้ระบบการผลิตของสหกรณ์โคเนื้อกำแพงแสน จำนวน 95 ตัว ที่มีน้ำหนักขึ้นทะเบียนโคขุนระหว่าง 300-400 กิโลกรัม วิเคราะห์ข้อมูลได้โดยวิธี General Linear Model (GLM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SAS (1985) ซึ่งมีแบบหุ่นทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาดังนี้

$$Y_{ijk} = \mu + T_i + A_j + W_k + E_{ijk}$$

Y_{ijk} = ค่าสังเกตของลักษณะที่ต้องการศึกษา ได้แก่ เปอร์เซ็นต์ซากอุ่น เปอร์เซ็นต์ซากเย็น เปอร์เซ็นต์ซากเสี้ยวหน้า เปอร์เซ็นต์ซากเสี้ยวหลัง เปอร์เซ็นต์สูญเสียน้ำหนักระหว่าง การแช่เย็น ขนาดพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันนอก ความหนาไขมันสันหลัง และคะแนนไขมันแทรก

μ = ค่าเฉลี่ยทั่วไป

T_i = อิทธิพลของระยะเวลาการขุนที่ i = 1 2 3 (1 คือ <300 วัน 2 คือ 300-500 วัน 3 คือ >500 วัน)