

## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวและดำ

ลักษณะลำตัวสีขาวในประชากรมีความแปรปรวนสูง โดยเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวมีตั้งแต่ 0 ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.25 เปอร์เซ็นต์ จำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มสีมีส่วนแตกต่างกันมากโดยมีส่วนที่สวนทางกัน คือ เปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวเพิ่มมากขึ้นแต่จำนวนประชากรในกลุ่มสีกลับลดลงโดยที่โคนมจำนวนร้อยละ 44.7 มีเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวเฉลี่ย  $3.32 \pm 3.98$  เปอร์เซ็นต์ และร้อยละ 50 ของประชากรมีเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวน้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์

#### 5.2 สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์ของโคนมโฮลสไตน์ฟรีเชียน

ลักษณะการให้ผลผลิตของโคนมที่ศึกษา ได้แก่ วันให้นม และปริมาณน้ำนมตลอดระยะเวลาการให้นม มีค่าเฉลี่ย  $302.44 \pm 51.49$  วัน และ  $4,676.19 \pm 1,281.09$  กิโลกรัม ตามลำดับ และลักษณะการสืบพันธุ์ ได้แก่ จำนวนวันที่ท้องว่าง ระยะห่างของการให้ลูก และจำนวนครั้งการผสมติด มีค่าเฉลี่ย  $114.19 \pm 44.12$  วัน  $394.31 \pm 44.67$  วัน และ  $1.78 \pm 1.12$  ครั้ง ตามลำดับ

#### 5.3 ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาว

5.3.1 อัตราพันธุกรรมของเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวในประชากรโคนมลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเชียนในจังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเท่ากับ  $0.70 \pm 0.024$  ซึ่งเป็นลักษณะที่เป็นผลเนื่องมาจากการแสดงออกของพันธุกรรมที่สูง

5.3.2 ลักษณะสีลำตัวไม่มีสหสัมพันธ์ของลักษณะปรากฏกับปริมาณน้ำนม วันให้นม วันที่ท้องว่าง ระยะห่างของการให้ลูก และจำนวนครั้งการผสมติด ส่วนสหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างสีลำตัวต่อวันที่ท้องว่าง ระยะห่างของการให้ลูก และจำนวนครั้งการผสมติด มีความสัมพันธ์กันทางลบ ดังนั้นโปรแกรมการคัดเลือกต้องคำนึงถึงผลกระทบด้านลบที่อาจส่งผลให้อีกลักษณะสูญเสียหรือเสื่อมลง

#### 5.4 ความสัมพันธ์ของสีลำตัวกับกลุ่มระดับสายเลือดโอสสไตน์ฟรีเซียน

ลักษณะเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวจะเพิ่มมากขึ้นตามกลุ่มระดับสายเลือดโอสสไตน์ฟรีเซียนที่เพิ่มขึ้น โดยกลุ่มระดับสายเลือดโอสสไตน์ฟรีเซียน 91-100 เปอร์เซ็นต์มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวมากที่สุดเท่ากับ 36.97 เปอร์เซ็นต์ สามารถใช้ความสัมพันธ์ของสีลำตัวกับกลุ่มระดับสายเลือดโอสสไตน์ฟรีเซียนร่วมกับอัตราพันธุกรรมของเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาว ในการคัดเลือกเพื่อวางแผนการปรับปรุงพันธุ์ให้ผลตามเป้าหมาย เพราะโคที่มีผิวหนังสีดําจะดูดซับรังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ รวมทั้งอุณหภูมิของอากาศเข้าสู่ตัวโคทำให้อุณหภูมิผิวหนังและอุณหภูมิร่างกาย รวมทั้งอัตราการระเหยน้ำบนผิวหนังมีมากกว่าโคที่มีผิวหนังสีขาว

#### 5.5 ผลของสีลำตัวของโคนมลูกผสมโอสสไตน์ฟรีเซียนต่อสมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์

5.5.1 ผลผลิตน้ำนมจำแนกตามกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาว ของโคในระยะการให้นมที่ 1 และระยะการให้นมที่ 2-6 ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ )

5.5.2 วันท้องว่างในระยะการให้นมที่ 5 ของกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 61-70 เปอร์เซ็นต์มีค่าน้อยที่สุด ( $P<0.05$ ) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 11-20 เปอร์เซ็นต์ ( $P>0.05$ )

5.5.3 ระยะห่างของการให้ลูกในการให้ลูกตัวที่ 1-2 ของกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 41-50 เปอร์เซ็นต์มีค่าน้อยที่สุด ( $P<0.05$ ) และในการให้ลูกตัวที่ 6-7 ของกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 81-90 เปอร์เซ็นต์มีค่าน้อยที่สุด ( $P<0.05$ ) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 31-40, 51-60 และ 61-70 เปอร์เซ็นต์ ( $P>0.05$ )

5.5.4 จำนวนครั้งการผสมติดในระยะการให้นมที่ 1 ของกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 81-90 เปอร์เซ็นต์มีค่าน้อยที่สุด ( $P<0.05$ ) แต่ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปอร์เซ็นต์ลำตัวสีขาวที่ 0-10, 21-30, 41-50, 51-60 และ 91-100 เปอร์เซ็นต์ ( $P>0.05$ )

#### ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้มีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง เนื่องมาจากข้อมูลการให้ผลผลิตของโคนมที่นำมาศึกษามีการบันทึกที่ไม่ค่อยสม่ำเสมอ ทำให้ข้อมูลมีขาดความเที่ยงตรงอยู่บ้าง ประกอบกับมีจำนวนน้อย จึงควรที่จะมีการศึกษาในประชากรโคนมขนาดใหญ่ เพื่อลดความแปรปรวน และได้ค่าประมาณที่แม่นยำ ซึ่งสามารถนำลักษณะสีลำตัวไปใช้ร่วมกับการคัดเลือกวางแผนการผสมและปรับปรุงพันธุ์โคนม เพื่อเพิ่มผลผลิตและความสมบูรณ์พันธุ์ที่ดีต่อไป