

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของการศึกษา

โคขาวลำพูนเป็นโคพันธุ์พื้นเมืองที่เกษตรกรในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีการเลี้ยง สืบทอดกันมาเป็นเวลานาน โดยส่วนใหญ่เลี้ยงไว้ใช้งานในไร่นา เทียมเกวียน หรือเลี้ยงเพื่อขายพ่อ และแม่พันธุ์ มากกว่าการเลี้ยงเป็นโคขุน พบมากในเขตจังหวัดลำพูนและเชียงใหม่ มี ขนาดร่างกาย ใหญ่กว่าโคพื้นเมืองไทยทั่วไป เพศผู้มีน้ำหนักโตเต็มที่ 350 - 400 กิโลกรัม เพศเมีย 300 - 350 กิโลกรัม (สมมาตรและสุวิช, 2544) โคขาวลำพูนสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศ ไทยได้ง่าย มีความสมบูรณ์พันธุ์ที่ดี ใช้ประโยชน์จากอาหารคุณภาพต่ำได้ดี ทั้งยังมีความทนทานต่อ โรคพยาธิและแมลงในเขตร้อนชื้น (สุวัฒน์, 2533) จากรายงานขององค์การอาหารและเกษตรแห่ง สหประชาชาติ (FAO) พบว่าฝูงสัตว์ที่มีพ่อพันธุ์น้อยกว่า 20 ตัว และแม่พันธุ์น้อยกว่า 1,000 ตัว จะ จัดอยู่ในระดับอันตรายต่อการสูญพันธุ์ (Henson, 1992) ซึ่งจากการสำรวจข้อมูลโคขาวลำพูน ของกลุ่มงานโคเนื้อ กรมปศุสัตว์ ( 2548) พบว่าประชากรโคขาวลำพูนในเขตพื้นที่ 3 จังหวัด ภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ ลำพูน และลำปาง มีประชากรโคขาวลำพูนเพียง 940 ตัว แบ่งเป็นโคเพศ ผู้ 90 ตัว และเพศเมีย 850 ตัวเท่านั้น ซึ่งโคขาวลำพูนพันธุ์แท้ที่พบมีอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป ส่วน โคขาวลำพูนตัวอื่นๆ ที่พบส่วนมากไม่ใช่โคขาวลำพูนพันธุ์แท้ โดยมีการนำไปผสมข้ามสายพันธุ์ กับโคเนื้อสายพันธุ์อื่น นอกจากนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ม.ป.ป.) ได้จัดทำ รายงานแห่งชาติของประเทศไทยเกี่ยวกับสภาพความหลากหลายทางชีวภาพ พบว่าโคขาวลำพูนอยู่ใน ภาวะเสี่ยงต่อการเสื่อมสลายของพันธุกรรม เนื่องจากมีการละเลยพันธุกรรมที่ดีของโคพื้นเมือง โดยมีการผสมข้ามสายพันธุ์กับโคพันธุ์ต่างประเทศ ทำให้แหล่งพันธุกรรมมีแนวโน้มสูญหายหรือ ถูกทำลาย ดังนั้นเพื่อการอนุรักษ์พันธุกรรมให้คงอยู่และมีการใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน ประเทศไทย จึงเริ่มมีการส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโคขาวลำพูนมากขึ้น โดยมีการคัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์ และ กระจายพันธุกรรมที่ดีของโคขาวลำพูนไปสู่ท้องถิ่นต่อไป

ใน การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์โค เนื้อพื้นเมืองของประเทศไทยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะ คัดเลือกโดยการดูจากลักษณะปรากฏที่สัตว์แสดงออกมาให้เห็น โดยลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจที่ นิยมนำมาใช้ในการคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ ส่วนมากเป็นลักษณะปริมาณ ได้แก่ ลักษณะการ

ให้ผลผลิต เช่น น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักหย่านม อัตราการเจริญเติบโต และลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ เช่น อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก ช่วงห่างการให้ลูก เป็นต้น (สมชัย, 2549) ซึ่งการคัดเลือกโดยการดูจากลักษณะปรากฏ หรือรูปร่างภายนอกเพียงอย่างเดียวนั้น ไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าสัตว์ที่เราคัดเลือกไว้จะสามารถถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ดีและตรงกับความต้องการไปสู่ลูกหลานได้ ซึ่งอาจส่งผลต่อลักษณะของฝูงโคในอนาคต โดยเฉพาะในโคขาวลำพูน อาจทำให้ไม่สามารถคงลักษณะประจำพันธุ์ไว้ได้ เพราะลักษณะปรากฏของสัตว์จะขึ้นอยู่กับความแปรปรวนทางพันธุกรรม และสภาพแวดล้อม ซึ่งความแปรปรวนทั้งหมดที่เกิดขึ้นนั้นสามารถวัดค่าได้ และถือเป็นประเด็นสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ การทราบค่าความแปรปรวนเหล่านี้ สามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม (genetic parameter) ของลักษณะที่ต้องการศึกษาได้ และยังสามารถนำค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมมาใช้ในการประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ (estimated breeding value; EBV) ของสัตว์แต่ละตัวเพื่อนำไปใช้ในการคัดเลือกสัตว์ที่ดีไว้ในฝูงต่อไป ใช้ในการวางแผนการผสมพันธุ์ ใช้ในการติดตามดูความก้าวหน้าทางพันธุกรรม (genetic trend) ของลักษณะที่คัดเลือกไว้ และยังสามารถดูผลตอบสนองจากการคัดเลือก (response to selection) ในอนาคตต่อไปได้ ดังนั้น การศึกษาค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการคัดเลือกโคขาวลำพูนที่มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ดี เพื่อคงลักษณะที่ดีเด่นประจำพันธุ์ของโคขาวลำพูนไว้ในฝูงและพิจารณาร่วมกับลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจข้างต้น ซึ่งจะส่งผลต่อการปรับปรุงพันธุ์โคขาวลำพูนในอนาคตต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะการเจริญเติบโตและลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. เพื่อทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะการเจริญเติบโตและลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ในโคขาวลำพูนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

1. ทราบค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะการให้ผลผลิต และ ความสมบูรณ์พันธุ์ในโคขาวลำพูน
2. นำไปใช้ในการวางแผนการผสมพันธุ์ และคัดเลือกโคขาวลำพูนที่ดีเก็บไว้ในฝูง
3. เป็นแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์การเลี้ยงโคขาวลำพูน