

# บทที่ 1

## บทนำ

ในปัจจุบันจำนวนโคนมที่เลี้ยงในประเทศไทยมีแนวโน้มที่สูงขึ้น ตั้งแต่รัฐบาลได้ส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเลี้ยงโคนมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 เพื่อเร่งรัดการผลิตน้ำนมภายในประเทศให้พอเพียงกับความต้องการ อีกทั้งพืชผลทางการเกษตรมีราคาที่ไม่แน่นอนและผลตอบแทนเมื่อคิดต่อไร่มีน้อยกว่าการเลี้ยงโคนม แต่สภาพภูมิอากาศของประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น ซึ่งมีอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์สูง การเลี้ยงโคนมมักจะมีปัญหาเนื่องจากโคนมที่นำมาเลี้ยงในประเทศไทยเป็นโคนมสายพันธุ์ยุโรป ซึ่งอยู่ในสภาพอากาศหนาวและให้ผลผลิตสูง ทำให้ระบบต่างๆ ภายในร่างกายของโคเปลี่ยนแปลง (ยวงยศ และคณะ, 2549) ส่งผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต การให้ผลผลิต และความสมบูรณ์พันธุ์ โดยแนวโน้มของปัญหาด้านความสมบูรณ์พันธุ์ของโคนมบ้านเราจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเกษตรกรผู้เลี้ยงใช้วิธีการผสมพันธุ์แบบยกระดืบสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียน เพื่อเน้นให้แม่โคสามารถผลิตน้ำนมได้สูงขึ้น แต่กลับทำให้ความสมบูรณ์พันธุ์เสื่อมถอยลง จากการศึกษาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมระหว่างลักษณะสมบูรณ์พันธุ์กับผลผลิตน้ำนม *Veerkamp et al.* (2001) รายงานว่า สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของลักษณะช่วงห่างการให้ลูกกับลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนมมีสหสัมพันธ์ในเชิงบวก ซึ่งหมายความว่าหากมีการคัดเลือกให้แม่โคสามารถผลิตน้ำนมได้สูงขึ้น จะส่งผลให้ช่วงห่างการให้ลูกสูงขึ้นตามไปด้วย แต่นั่นหมายถึงแม่โคจะมีความสมบูรณ์พันธุ์ลดลง ผลกระทบจากความสมบูรณ์พันธุ์นั้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลกำไรที่เกิดขึ้นในธุรกิจการเลี้ยงโคนม (วิชัยและคณะ, 2548) แม้ผลผลิตน้ำนมจะเป็นเรื่องหลักที่แสดงถึงผลกำไรของธุรกิจ แต่ *Mehmet* (2005) ได้รายงานไว้ว่าความเสื่อมของสมรรถภาพการสืบพันธุ์ในโคนมนั้นเป็นปัญหาหลัก เนื่องจากความสมบูรณ์พันธุ์ที่ต่ำเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แม่โคถูกคัดทิ้งออกจากฝูง และยังคงส่งผลให้ปริมาณน้ำนมตลอดช่วงชีวิตลดลง (*Gebeyehu et al.*, 2007) นอกจากนี้ยังนำไปสู่การเพิ่มต้นทุนในการผลิตอันเนื่องมาจากการเพิ่มการจัดการ เช่น ค่าน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่ต้องใช้ในการผสมข้าม ค่าอาหารเสริม ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น สอดคล้องกับ *Ngodigha et al.* (2009) ที่รายงานว่าผลผลิตน้ำนมขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์พันธุ์ โดยแม่โคที่ดีจะต้องมีลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติดและช่วงห่างการให้ลูกที่น้อย โดยกรมปศุสัตว์จะพิจารณาคัดเลือก

ลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ในโคนมโดยกำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกในแต่ละลักษณะ หากโคตัวใดอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกพิจารณาคัดออกจากฝูง เช่น จำนวนครั้งต่อการผสมติดมากกว่า 3 ครั้ง หรืออายุเมื่อผสมติดในโคสาวมากกว่า 24 เดือน เป็นต้น ถึงแม้ว่าจะมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก แต่ทางกรมปศุสัตว์ก็ยังไม่นำค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมเข้ามาใช้ร่วมกับการคัดเลือก (วิชัย, 2547) แม้ว่าค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมเป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถของการถ่ายทอดลักษณะไปยังรุ่นลูกได้ อาจเป็นไปได้ว่าการศึกษาค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมในบ้านเรายังมีไม่พอที่จะใช้ประกอบในการคัดเลือก ซึ่งในทางพันธุกรรม การให้ผลผลิตน้ำนมมีสัมพันธ์กับความสมบูรณ์พันธุ์ค่อนข้างสูง แต่ความสมบูรณ์พันธุ์มีค่าอัตราพันธุกรรมค่อนข้างต่ำ โดยรายงานของ Wall *et al.* (2003), Gonzalez-Recio and Alenda (2005) และ Biffani *et al.* (2005) แสดงให้เห็นว่าลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติดมีค่าอัตราพันธุกรรมอยู่ในช่วง 0.020 – 0.027 ซึ่งถือว่าต่ำ ดังนั้นการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติดจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้เกิดการคัดเลือกที่แม่นยำ และเป็นการปรับปรุงพันธุกรรมที่ดีของลักษณะความสมบูรณ์พันธุ์ของโคนมในบ้านเราต่อไป

### 1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อวิเคราะห์หาค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมของลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติด ของโคนมลูกผสมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน ในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติด ของโคนมลูกผสมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเซียน ในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่

### 1.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบค่าพารามิเตอร์ทางพันธุกรรมและค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติด เพื่อใช้ในการคัดเลือกโคนม
2. ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงวิธีการจัดการภายในฟาร์มให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงโคนม
3. เป็นแนวทางในการวางแผนการปรับปรุงลักษณะจำนวนครั้งต่อการผสมติดของโคนม