

## บทที่ 1

### บทนำ

เนื้อสัตว์เป็นแหล่งอาหารโปรตีนคุณภาพดี แต่มีปริมาณไขมันและคอเลสเตอรอลค่อนข้างสูง อีกทั้งเนื้อจากสัตว์บางชนิดมีส่วนของกรดไขมันในเนื้อที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเกิดโรคต่าง ๆ ในมนุษย์ เช่น โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคไขมันอุดตันในหลอดเลือด เป็นต้น (Wood *et al.*, 2003) หลายประเทศได้ตระหนักถึงปัญหานี้ จึงได้มีการคิดค้นพัฒนาการเลี้ยงเพื่อลดปริมาณไขมันและคอเลสเตอรอล รวมถึงลดสัดส่วนของกรดไขมันอิ่มตัว (saturated fatty acid, SFA) และเพิ่มสัดส่วนของกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อน (polyunsaturated fatty acid, PUFA) ให้มากขึ้น เนื่องจากกรดไขมันอิ่มตัวนำไปสู่การเกิดโรคในมนุษย์ ในขณะที่กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนบางชนิด เช่น กรดไขมันโอเมก้า 3 (Omega-3) และกรดไขมันคอนจูเกตเตดลิโนเลอิก (Conjugated linoleic acid, CLA) มีบทบาทในการช่วยป้องกันโรคที่เกิดกับมนุษย์ ได้แก่ โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคไขมันอุดตันในหลอดเลือด และโรคเบาหวาน (Varela *et al.*, 2004) โดย CLA พบมากในเนื้อของสัตว์กระเพาะรวม เนื่องจากสัตว์กระเพาะรวมจะมีกระบวนการสังเคราะห์ CLA ขึ้นในกระเพาะรูเมน โดยอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ที่อยู่ในกระเพาะรูเมน (Khanal, 2004) ได้มีคำแนะนำสัดส่วนของกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนต่อกรดไขมันชนิดอิ่มตัว (PUFA:SFA) ในอาหารควรจะมากกว่า 0.4 แต่พบว่าในเนื้อปกติบางชนิดมี PUFA:SFA ประมาณ 0.1 โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อของสัตว์กระเพาะรวมซึ่งมีปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวสูง นอกจากนี้นักโภชนาการได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกรดไขมันโอเมก้า 3 และกรดไขมันโอเมก้า 6 ในอาหาร ซึ่งสัดส่วนของกรดไขมันโอเมก้า 6 ต่อโอเมก้า 3 ก็เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคต่าง ๆ เช่นเดียวกัน ได้มีคำแนะนำว่าสัดส่วนของโอเมก้า 6 ต่อโอเมก้า 3 ในเนื้อควรจะน้อยกว่า 4 (William, 2000; Enser, 2001; cited by Wood *et al.*, 2003) ซึ่งรายงานการวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า สัตว์กระเพาะรวมที่เลี้ยงปล่อยให้แทะเล็มในทุ่งหญ้าช่วยลดปริมาณไขมันและคอเลสเตอรอลในเนื้อ (Rule *et al.*, 2002; Descalzo *et al.*, 2005) รวมทั้งช่วยเพิ่มปริมาณกรดไขมันโอเมก้า 3 กรดไขมันคอนจูเกตเตดลิโนเลอิก และสัดส่วนของกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงซ้อนต่อกรดไขมันอิ่มตัวให้สูงขึ้น เมื่อเทียบกับสัตว์กระเพาะรวมที่เลี้ยงขังยืนโรงให้ได้รับอาหารข้นเป็นหลัก (Rule *et al.*, 2002; Realini *et al.*, 2004)

จากสถิติของกรมปศุสัตว์แสดงให้เห็นว่าระหว่างปี พ.ศ. 2532-2537 ประเทศไทยมีจำนวนกระบือปลักประมาณ 4.2-4.8 ล้านตัว และในปี พ.ศ. 2549 จำนวนกระบือลดลงเหลือประมาณ 1.4 ล้านตัว (กรมปศุสัตว์, 2549) เนื่องจากจำนวนกระบือที่เข้ามาในแต่ละปีมากกว่า 400,000 ตัว ปัจจุบันความต้องการบริโภคเนื้อกระบือมีเพิ่มขึ้น โดยเนื้อกระบือเป็นเนื้อที่มีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำเมื่อเทียบกับเนื้อไก่ เนื้อโค และเนื้อปลา (Bryce and Lemcke, 2006) แต่จำนวนกระบือที่มีภายในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการดังกล่าว ทำให้มีการนำเข้ากระบือมีชีวิต เนื้อกระบือ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบือจากต่างประเทศ ซึ่งการศึกษาด้านคุณภาพเนื้อของกระบือปลักในประเทศมีค่อนข้างน้อย ดังนั้นการศึกษารเปรียบเทียบคุณภาพเนื้อและองค์ประกอบกรดไขมันของกระบือปลักที่เลี้ยงปล่อยให้แทะเล็มในทุ่งหญ้าต่างชนิดกัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการผลิตเชิงพาณิชย์ และลดการนำเข้ากระบือมีชีวิต เนื้อกระบือ และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบือจากต่างประเทศ รวมทั้งเป็นการส่งเสริมและพัฒนากลุ่มกระบือปลักของประเทศไทยในแนวทางที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านคุณภาพเนื้อ และองค์ประกอบกรดไขมันของกระบือปลักที่เลี้ยงปล่อยให้แทะเล็มในแปลงหญ้ากินนีสีม่วง และแปลงหญ้ากินนีสีม่วงร่วมกับถั่วท่าพระสไตโล
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านคุณภาพเนื้อ และองค์ประกอบกรดไขมันในกล้ามเนื้อสันนอก ไหล่และสะโพกของกระบือปลัก

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานทางด้านคุณภาพเนื้อของกระบือปลัก เพื่อใช้ในการผลิตเชิงพาณิชย์ รวมทั้งใช้ในการส่งเสริมและพัฒนากลุ่มกระบือปลักของประเทศไทยในแนวทางที่เหมาะสม
2. เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกบริโภคเนื้อกระบือปลักจากระบบการผลิตต่างกันเพื่อเป็นอาหารต่อสุขภาพ