

วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยคือการศึกษาระบบการผลิต โครงสร้างต้นทุนและการตลาดของการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร ตามแนวชายแดนภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยสู่ประเทศลาว โดยใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อของจังหวัดหนองคายเป็นส่วนใหญ่ และบางส่วนของจังหวัดเลย จังหวัดนครพนม จังหวัดมุกดาหาร ของประเทศไทย และเมืองหาดทรายฟอง กับเมืองปากงึม ของประเทศลาว รวมจำนวนเกษตรกรทั้งสิ้น 286 ครัวเรือน และ ข้อมูลผู้รวบรวมโคมีชีวิต และผู้ค้าโคชำแหละ จำนวน 25 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 311 ครัวเรือน ทำการเก็บตัวอย่างเลือดและมูลโคไทยและโคลาว จำนวน 44 ตัวอย่าง เพื่อนำไปวิเคราะห์หาปริมาณและชนิดพยาธิภายในที่พบ รวมทั้งค่าทางชีวเคมีบางประการ การวิเคราะห์ข้อมูลมีการแบ่งเกษตรกรออกตามจำนวนโคที่เกษตรกรเลี้ยง (1-5, 6-15, และมากกว่า 15 ตัว) และแบ่งตามชนิดของพันธุ์โค (พื้นเมือง, ลูกผสมบราห์มัน, ลูกผสมชาร์โรเลต์ และฮินดูบราซิล) ใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อ 2 วิธี คือ การคำนวณต้นทุนการผลิตทั้งหมด (total cost) และต้นทุนเงินสด (cash basis cost) โดยไม่คำนึงถึงค่าเสียโอกาสของเกษตรกรที่ใช้แรงงานในการเลี้ยงโคเนื้อ

ผลการศึกษา พบว่า ระบบการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรไทยเป็นแบบผสมผสานกับการทำนา เกษตรกรมีจำนวนโคเฉลี่ย 8.48 ตัวต่อครัวเรือน มีต้นทุนทั้งหมดของการผลิตโคเนื้อต่อน้ำหนักโคมีชีวิต 1 กิโลกรัม เท่ากับ 23.64 บาท ประกอบด้วยต้นทุนพ่อแม่พันธุ์ ร้อยละ 49.5 ต้นทุนคอกที่ ร้อยละ 6.9 และ ต้นทุนผันแปร ร้อยละ 43.6 และมีต้นทุนเงินสดของการผลิตโคเนื้อต่อน้ำหนักโคที่มีชีวิต 1 กิโลกรัม เท่ากับ 18.83 บาท ประกอบด้วยต้นทุนพ่อแม่พันธุ์ ร้อยละ 60.0 ต้นทุนคอกที่ ร้อยละ 8.4 และ ต้นทุนผันแปร ร้อยละ 31.6 ในขณะที่เกษตรกรลาวมีจำนวนโคเฉลี่ย 7.28 ตัว และมีต้นทุนทั้งหมดต่อกิโลกรัม เท่ากับ 30.94 บาท ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนพ่อแม่พันธุ์ ร้อยละ 50.7 ต้นทุนคอกที่ ร้อยละ 1.8 และ ต้นทุนผันแปร ร้อยละ 47.5 ต้นทุนเงินสดต่อกิโลกรัม เท่ากับ 17.56 บาท ประกอบด้วยต้นทุนพ่อแม่พันธุ์ ร้อยละ 73.8 ต้นทุนคอกที่ ร้อยละ 2.6 และ ต้นทุนผันแปร ร้อยละ 23.6 ส่วนต้นทุนทั้งหมดและต้นทุนเงินสดของเกษตรกรที่เลี้ยงโคจำนวน 1-5 ตัวมีต้นทุนต่อน้ำหนักโคมีชีวิต (กิโลกรัม) สูงสุด (29.54 และ 24.87 บาท) เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรที่เลี้ยงโคจำนวนที่มากขึ้น (6-15 ตัว และมากกว่า 15 ตัว) สำหรับต้นทุนทั้งหมดและ

ต้นทุนเงินสดของการเลี้ยงโคพื้นเมืองมีต้นทุนต่อน้ำหนักโคมีชีวิต (กิโลกรัม) ต่ำสุด (21.90 และ 16.99 บาท) เมื่อเปรียบเทียบกับ ลูกผสมบราห์มัน (24.63 และ 19.90 บาท) ลูกผสมชาร์โรเลส์ (26.91 และ 26.84 บาท) และฮินดูบราซิล (34.27 และ 27.51 บาท)

วิธีการตลาดโคเนื้อ พบว่า เกษตรกรที่เลี้ยงโคเนื้อ มีการจำหน่ายโคให้กับพ่อค้าในท้องถิ่นผู้มาติดต่อซื้อโคแล้วนำไปจำหน่ายต่อเป็นส่วนมาก (ร้อยละ 88) มีเกษตรกรซื้อ-จำหน่ายกันเองโดยไม่ผ่านพ่อค้าเป็นส่วนน้อย (ร้อยละ 4) มีเกษตรกรบางรายนำโคไปจำหน่ายด้วยตนเอง (ร้อยละ 3) หรือนำไปจำหน่ายให้กับสหกรณ์โคเนื้อ (ร้อยละ 3) หรือจำหน่ายให้กับพ่อค้าโคชำแหละ (ร้อยละ 2) นอกจากนี้ ยังมีการซื้อโคจากพ่อค้าจากภาคเหนือและที่ตลาดนัดโค-กระบือ การซื้อขายจากจังหวัดหนองคายไปยังประเทศลาวมีอยู่น้อย โดยมากอาศัยความสัมพันธ์ทางเครือญาติ

เมื่อพิจารณาถึงห่วงโซ่มูลค่าโคเนื้อ (คำนวณจากโคทุกพันธุ์) พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่มีต้นทุนน้ำหนักโคมีชีวิต (กิโลกรัม) เท่ากับ 23.64 บาท (พันธุ์โคเท่ากับ 11.69 บาท และต้นทุนในการเลี้ยงโคเท่ากับ 11.95 บาท) โดยมีรายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อ 40.58 บาทต่อกิโลกรัม และมีกำไร 16.94 บาทต่อกิโลกรัม ในขณะที่ผู้รวบรวมโคมีชีวิตมีต้นทุนการตลาด 3.62 บาทต่อกิโลกรัม และมีรายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อ 51.11 บาทต่อกิโลกรัม และมีกำไร 6.91 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนผู้ค้าโคชำแหละมีต้นทุนการตลาด 4.96 บาทต่อกิโลกรัม และมีรายได้จากการจำหน่ายโคเนื้อ 65.03 บาทต่อกิโลกรัม และมีกำไร 8.96 บาทต่อกิโลกรัม การกระจายผลประโยชน์และต้นทุนการตลาดของโคเนื้อ ในส่วนของเกษตรกรที่เลี้ยงโคเนื้อที่มีสัดส่วนสูงสุด (51.63 และ 26.05) รองลงมา คือ ผู้ค้าโคชำแหละ (ร้อยละ 27.31 และ 13.78) และ ผู้รวบรวมโคมีชีวิต (ร้อยละ 21.06 และ 10.62) โดยมีร้อยละของส่วนเหลือการตลาดต่อต้นทุนการตลาด เท่ากับ 49.55 และ 50.45 ตามลำดับ

ปัญหาด้านการผลิตของเกษตรกรไทยผู้เลี้ยงโคเนื้อที่พบมากที่สุด ได้แก่ ราคาโคเนื้อตกต่ำ รองลงมา คือ การขาดแคลนอาหารหยาบและสถานที่เลี้ยงโค ปัญหาของเกษตรกรลาวผู้เลี้ยงโคเนื้อ ได้แก่ โรค พยาธิ และ การขาดแคลนพื้นที่เลี้ยงโค พยาธิสัตว์วิทยาและคุณสมบัติทางชีวเคมีของเลือดในโคพื้นเมืองไทยและโคพื้นเมืองลาว พบว่าโคทั้ง 2 กลุ่ม มีชนิดและปริมาณของพยาธิตัวกลมและตัวแบนที่ไม่แตกต่างกัน ค่าทางชีวเคมีของเลือด ได้แก่ ระดับของ creatinine ในพลาสมา (CRT) ระดับของเอนไซม์ aspartate aminotransferase (AST) ระดับยูเรียไนโตรเจนใน

พลาสมา (blood urea nitrogen; BUN) ในโคทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับปกติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า โคพื้นเมืองทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีผลกระทบต่อผู้บริโภคเนื้อโค และผู้ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย

(1) ควรส่งเสริมให้เกษตรกรภายในประเทศเลี้ยงโคเนื้อพื้นเมือง เนื่องจากมีต้นทุนทั้งหมด และต้นทุนเงินสดต่อน้ำหนักโคมีชีวิตต่ำสุด เมื่อเปรียบเทียบกับโคเนื้อลูกผสมบราห์มัน ลูกผสมชาร์โรเลส์ และฮินดูบราซิล

(2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยมีการเลี้ยงโคเนื้อระหว่าง 6-15 ตัว เนื่องจากมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด แต่เกษตรกรต้องคำนึงถึงแรงงานในครัวเรือน สภาพพื้นที่ และสภาพการตลาดด้วย

(3) เกษตรกรที่เลี้ยงโคเนื้อ 1-5 ตัว ควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมปศุสัตว์ และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ เพื่อลดต้นทุนการผลิตโคของเกษตรกร

(4) ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรใน 4 จังหวัดให้เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่ เช่น จังหวัดนครพนม พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นที่นา และข้าวโพด ยังมีพื้นที่ป่าผลัดใบ สมบูรณ์จึงเหมาะแก่การเลี้ยงโคเนื้อ เช่นเดียวกับ จังหวัดเลยและมุกดาหาร ในขณะที่พื้นที่ของจังหวัดหนองคาย ส่วนใหญ่เป็นพีชไร้ และยางพารา และมีปัญหาน้ำท่วม ทำให้มีความเหมาะสมกับการเลี้ยงโคเนื้อน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่อื่น

(5) สนับสนุนและพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่ม และความเป็นธรรมในการผลิตและการตลาดโคเนื้อตลอดห่วงโซ่มูลค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเกษตรกรผู้ผลิตโคเนื้อ

The study was conducted to investigate production, cost structures, and marketing systems of beef cattle raised by smallholders situated alongside of the northeast borders of Thailand to Lao PDR. Three hundred eleven households of beef producer (n=286), beef cattle collector and slaughter merchant (n=25) were purposively randomized to be interviewed in this study. Data collections, using questionnaire, were mostly done in Nong Khai province. Data collections were also partially done in Loei, Nakhon Phanom, and Mukdahan provinces, Thailand and in districts of Vientiane Capital, Lao PDR, (Hadxayfong and Pakngum). Blood and fecal samples (n=44) from Thai and Lao native beef cattle were collected to quantitatively identify type of internal parasite and some blood metabolites. Data analyses were classified by number of beef cattle raised (1-5, 6-15, and >15 heads) and classified by breeds (Native, Brahman Crossbred, Charolais Crossbred, and Indu-Brazil). Total cost of production and cash basis cost (regardless of labor household opportunity cost) were used to evaluate cost structure of beef production.

The results showed that beef cattle production system of Thai smallholder farmers was predominantly integrated with rice production. The average number of beef per household was 8.48 heads. Total unit cost of beef production (/kg of live weight) was evaluated primarily on accounting basis which was 23.64 Bahts and it was consisted of breeding stock (49.5%), fixed cost (6.9%), and variable cost (43.6%). Regardless of opportunity labor cost, cash basis cost of beef production (/kg of live weight) was 18.83 Bahts and it was comprised of breeding stock (60.0%), fixed cost (8.4%), and variable cost (31.6 %). The average number of beef per household of Lao farmers was 7.28 heads and total unit cost of beef production (/kg live weight) was 30.94 Bahts which was consisted of breeding stock (50.7%), fixed cost (1.8%), and variable cost (47.5%) whereas cash basis cost of beef production (/kg) was 17.56 Bahts. Total and cash basis

costs of beef production were greatest in farm size of 1-5 heads (29.54 and 24.87 Bahts) compared to the larger farm sizes.

Regardless to farm size, Thai-native beef cattle had the lowest total and cash basis costs (21.90 and 16.99 Bahts) compared to Brahman crossbred (24.63 and 19.90 Bahts), Charolais crossbred (26.91 and 26.84 Bahts) and Indu-Brazil (34.27 and 27.51 Bahts), respectively.

Marketing channel was mainly traded between farmer and local collector (88%) at owner farm. Some trading among producers were taken place at the village without the local collector (4%) or producers sold their cattle to the local beef cattle market (3%) or to the beef cooperative (3%) or sold to the slaughter house (2%). The sources of beef cattle distributed in market were also come from the merchant of the northern part of Thailand and from the local beef cattle market. There were some beef cattle trading from Nong Khai to Lao PDR mostly among relative families of both countries.

Based on the value chain (analysis of all breeds), as shown above, the total cost of beef producer was 23.64 Bahts/kg (breeding stock and operation cost were 11.69 and 11.95 Bahts/kg, respectively). Income from beef cattle sale was 40.58 Bahts/kg and thus the profit made of the farmer was 16.94 Bahts/kg. The marketing cost and income of the beef collector were 3.62 and 51.11 Bahts/kg and thus the profit was 6.91 Bahts/kg. While the marketing cost and the income of the beef merchant were 4.96 and 65.03 Bahts/kg and thus the profit was 8.96 Bahts/kg. The share of profit and marketing margin were greatest in the beef producer (51.63 and 26.05%), following by the beef merchant (27.31 and 13.78%), and the beef cattle collector (21.06 and 10.62%). Taken together, the proportions (percentage) of marketing margin and marketing cost were 49.55 and 50.45, respectively.

The most problems of beef production for Thai smallholders were a big fall of beef price and lacking of roughage and raising area. The most problems of beef

production for Lao smallholders were disease and lacking of raising area. Nematode and Trematode internal parasites were observed in both Thai and Lao native beef cattle. Biochemical values, indicators of physiological function, i.e., plasma creatinine (CRT), aspartate aminotransferase (AST), and blood urea nitrogen (BUN) were in a normal range and were not significantly different. Therefore, both Thai and Lao native beef cattle were not affected on beef consumers and related stakeholders.

Suggestions, obtained from the study, could be summarized as follows:

(1) Thai-native beef cattle should be promoted for smallholder farmer by the government due to the lowest cost of production compared to the others breed.

(2) Farm size of 6-15 heads should be promoted due to the lower cost of production compared to 1-5 heads farm size. However, household labor, raising area and market channel availability should be considered.

(3) The smallholders (1-5 heads farm size) should be supported by the related organization, e.g. Department of Livestock Development (DLD) and Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC) etc. in order to reduce cost of production.

(4) Agricultural land use of four provinces should be promoted for appropriate area of beef production, e.g. Nakhon Phanom province, was mainly as paddy field, corn, and fertile forest. Thus, it was appropriate for beef production as well as Loei and Mukdahan provinces. On the other hand, agricultural land of Nong Khai province was largely crop and Para rubber. Flood is also the major problem of Nong Khai. Thus, this area was less appropriate for beef cattle production than the others province in this study.

(5) Support and development of value added creation and economic justice in beef production and marketing throughout the value chain, especially for the beef cattle smallholder farmer.