



บทความวิจัย

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูงของสมาชิกสหกรณ์

โคนมขอนแก่น จำกัด

บุรัสกร สิมรักแก้ว*

*สาขาวิชาธุรกิจการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

ข้อมูลบทความ

Article history

รับ: 24 มีนาคม 2565

แก้ไข: 12 มิถุนายน 2565

ตอบรับการตีพิมพ์: 13 มิถุนายน 2565

ตีพิมพ์ออนไลน์: 29 มิถุนายน 2565

คำสำคัญ

โคนมทดแทน

โครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูง

สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูงของสมาชิกสหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด และ เพื่อศึกษาปัญหาในการดำเนินโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูงของสหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด โดยใช้วิธีสุ่มเกษตรกรตัวอย่าง 62 ราย แบ่งเป็นเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการ 31 ราย และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการ 31 ราย รวบรวมข้อมูลจากการใช้แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลแบบกลุ่มใช้การทดสอบ Chi-square การทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรอิสระของปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร (T-test) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลระดับ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานสำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการของเกษตรกร พบว่าด้านสายพันธุ์โคนมด้านเศรษฐกิจ และด้านการดำเนินงานของโครงการระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ปัจจัยด้านการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา พบว่าโครงการประสบปัญหา ได้แก่ ปัญหาในระบบการจัดการ ปัญหาด้านประสิทธิภาพในระบบการเลี้ยง และปัญหาจำนวนพนักงานไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่สหกรณ์ต้องพัฒนาระบบการเลี้ยงโคนมทดแทนในโครงการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกษตรกรมีความสนใจในการเข้าร่วมโครงการมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความเป็นไปได้ของโครงการในอนาคต

บทนำ

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 60 ปีที่แล้ว โดยได้รับการสนับสนุนจากพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช และความร่วมมือของรัฐบาลเดนมาร์ก ฟาร์มโคนมแห่งแรกตั้งอยู่ในจังหวัดสระบุรี โดยได้รับการสนับสนุนจากองค์การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี พ.ศ. 2562 อ.ส.ค. มีสมาชิกสหกรณ์โคนม 56 แห่ง และฟาร์มโคนม 4,861 แห่ง โดยรับซื้อนํ้านมดิบประมาณ 275,575.5 ตันต่อปี มีกระบวนการผลิตที่โรงงานในสระบุรี ขอนแก่น ประจวบคีรีขันธ์ เชียงใหม่ และสุโขทัย (Dairy

Farming Promotion Organization of Thailand (DPO), 2019)

ในการประกอบอาชีพโคนมในระยะแรกพบว่า เกษตรกรประสบปัญหาด้านการจัดการผลผลิตนํ้านมดิบ กล่าวคือไม่สามารถขายนํ้านมดิบในพื้นที่ได้ทั้งหมดอีกทั้งยังขาดความรู้เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพนํ้านมดิบส่งผลให้คุณภาพของนํ้านมดิบลดลง ทำให้ผู้รับซื้อนํ้านมดิบกดราคารับซื้อและปฏิเสธที่จะซื้อผลผลิต ดังนั้นกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจึงได้จัดตั้งสหกรณ์โคนมขึ้นเพื่อสร้างอำนาจต่อรองกับผู้รับซื้อนํ้านมดิบ (Prapatigul, 2009) ซึ่งสหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2527 โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมตำบลบ้านค้อ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เกษตรกรได้รวมตัวกัน

*Corresponding author

E-mail address: buratsakorn_nn@kkumail.com (B. Simrakkaew)

Online print: 29 June 2022 Copyright © 2022. This is an open access article, production, and hosting by Faculty of Agricultural Technology, Rajabhat Maha Sarakham University. <https://doi.org/10.14456/paj.2022.9>

จัดตั้งสหกรณ์โคนมด้วยความร่วมมือจากหลายองค์กรเพื่อส่งเสริมอาชีพ สร้างรายได้ สนับสนุนสินค้าการผลิต จัดหาปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะการรวบรวมและแปรรูปผลิตภัณฑ์ (Khon Kaen Dairy Cooperative Limited, 2020) จากข้อมูลสถิติการเกษตรของประเทศไทยจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในช่วงปี พ.ศ.2554 ถึง 2563 ชี้ให้เห็นว่า จำนวนโคนมในจังหวัดขอนแก่นเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.72 และการผลิตน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.93 (Office of Agricultural Economics, 2020) อย่างไรก็ตามยังพบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดขอนแก่นมีต้นทุนการผลิตที่สูง โดยเฉพาะต้นทุนอาหารสัตว์ (Abdugalieva, 2020) เช่นเดียวกับภาพรวมของการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยพบว่า การเลี้ยงโคนมประสบปัญหาในด้านของพื้นที่ที่มีอยู่อย่างจำกัด แหล่งเงินทุน ความรู้ของเกษตรกร และต้นทุนการผลิตซึ่งส่งผลกระทบต่อกิจกรรมหลักอื่น ๆ ในฟาร์ม อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของกิจกรรมจะทำให้ต้นทุนการผลิตภายในฟาร์มสูงขึ้นทั้งนี้หากไม่สามารถจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีพอจะทำให้ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อภาระยาวต่อการดำเนินงานภายในฟาร์ม ดังนั้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมีแนวคิดในการจัดตั้งโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูง ในการจัดตั้งโครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่เป็นสมาชิกในการลดต้นทุนการเลี้ยงโคมนทดแทน โดยระบบการเลี้ยงดูในฟาร์มกลางของสหกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผ่านการจัดการอาหารสัตว์ที่ดี ตลอดจนการสนับสนุนในการซื้อขาย และความยืดหยุ่นในการผลิตที่เพิ่มขึ้น (Centre for Project and Programme Evaluation, 2017) ปัจจุบันมีสหกรณ์โคนมเข้าร่วมโครงการจำนวน 12 แห่ง และสหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด ได้เข้าร่วมโครงการเมื่อปี พ.ศ. 2560 (Agriculture Sector Cooperatives and Farmer Groups Development Division of Thailand, 2019)

การเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมอื่น ๆ ภายในฟาร์ม ซึ่งเป็นภาระของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และมีความตั้งใจที่จะช่วยลดต้นทุนในการเลี้ยงโคมนทดแทน อย่างไรก็ตามการลงทุนนี้มีความท้าทายอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นการลงทุนที่มีมูลค่าสูง และเป็นภาระดำเนินงานระยะยาว นอกจากนี้ในการดำเนินโครงการที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า จำนวนเกษตรกรที่ขายโคมนทดแทนเข้าในโครงการมีแนวโน้มลดลงอีกด้วย (Khon Kaen Dairy Cooperative Limited, 2020) จากข้อมูลดังกล่าวจึงมีความท้าทายกับสหกรณ์อย่างยิ่งที่จะต้องหาวิธีในการเข้าถึงสมาชิกของสหกรณ์เพื่อเปิดโอกาสให้เกษตรกรสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม ในลักษณะของการร่วมรับรู้ ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ และติดตามผลของโครงการ จึงจะส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างมีคุณภาพ (Mettkarunchit, 2010) จากการศึกษาของ Thongdeerawisuraket (2019) อธิบายว่า ปัจจัยด้านการตลาด ปัจจัยด้านกระบวนการบริหารจัดการ และปัจจัยด้านการสนับสนุน

โครงการ ส่งผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมระบบเกษตรนาแปลงใหญ่ในจังหวัดกาญจนบุรี นอกจากนี้การศึกษาของ Wichasavat & Sukserm (2015) ยังพบว่า ปัจจัยด้านราคา ด้านการบริหารจัดการตลาด ด้านเทคโนโลยีการผลิต และด้านสังคมวัฒนธรรมมีความสัมพันธ์กับระดับความสนใจของการตัดสินใจในการรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ไข่ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี ในส่วนของการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในอำเภอแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ ของ Boonwangchuy (2012) เผยให้เห็นว่า ด้านสายพันธุ์และการผสมพันธุ์ของโคนมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับสภาพถือครองที่ดิน จำนวนโคนม และประสบการณ์ในการฝึกอบรม นอกจากนี้ด้านการป้องกันและการดูแลสุขภาพโคนมมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับอายุ จำนวนโคนม และประสบการณ์ในการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนม จากการศึกษาการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคนมในระดับมากคือ 1) ปัจจัยด้านสุขภาพ 2) ปัจจัยด้านอาหาร 3) ปัจจัยด้านพันธุ์ 4) ปัจจัยด้านโรงเรือน 5) ปัจจัยด้านขนาดของฟาร์ม 6) ปัจจัยด้านการเลี้ยงดู และ 7) ปัจจัยด้านการจัดการบริหารฟาร์ม (Bunyananop, 2011) และการศึกษาของ Chaisombut et al. (2019) แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในธุรกิจเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ได้แก่ 1) ปริมาณน้ำนมโคต่อตัว 2) ขนาดฟาร์ม 3) พื้นที่แปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงโคนม และ 4) ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม

จากข้อมูลข้างต้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูงของเกษตรกร ทั้งนี้เพื่อให้สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด สามารถประเมินได้ว่า ปัจจัยสำคัญใดที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมเป็นสมาชิกโครงการของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้สามารถขยายผลไปถึงเกษตรกรที่ยังไม่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการได้ อีกด้านหนึ่งคือ ประโยชน์และผลกระทบของโครงการที่มีต่อเกษตรกร ทั้งนี้เพื่อให้สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด สามารถวางแผนการดำเนินโครงการ และการเข้าร่วมในโครงการของเกษตรกรในอนาคต ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนเกษตรกรสมาชิก และโคมนทดแทนในโครงการจะส่งผลกระทบต่อความเป็นไปได้ของโครงการในระยะยาว

อุปสรรคและวิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ คือ สมาชิกสหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด จำนวน 159 ราย จากประชากรกลุ่มเดียวกันผู้วิจัยใช้สูตรของ Yamane ในการคำนวณ แต่เนื่องด้วยข้อจำกัดของจำนวนเกษตรกรที่สามารถให้ข้อมูลได้ และข้อจำกัดด้านเวลาในการลงพื้นที่รวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างที่ร้อยละ 10 เมื่อแทนที่ค่าในสูตร ขนาดตัวอย่างเป็นดังนี้:

(Yamane, 1970)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

กำหนดให้:

n = Sample size
e = Sampling error
N = population size

$$\text{Sample size (n)} = \frac{159}{1 + 159(0.10)^2}$$

n = 61.39

ผลการคำนวณโดยใช้สูตรเท่ากับ 61.39 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่าง 62 ตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากแบบไม่คืนที่ และทำการติดต่อขอลงพื้นที่เก็บข้อมูล ซึ่งเป็นไปตามความสมัครใจของเกษตรกร สำหรับเกษตรกรที่ไม่สะดวกในการให้ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรลำดับถัดไปจนครบตามจำนวน หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ประกอบด้วยเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการ 31 ราย และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกโครงการ 31 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary data) คือ แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured interview) โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ซึ่งประกอบด้วยคำถามหลายข้อ ส่วนแรกเกี่ยวกับข้อมูลทางสังคมและประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่สองเป็นข้อมูลการจัดการฟาร์มโคนม ส่วนที่สามเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมโครงการ ซึ่งปัจจัยที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาครั้งนี้มี 7 ด้าน จำนวนทั้งสิ้น 15 ปัจจัย ในส่วนนี้มีลักษณะคำถามเป็นปลายปิดแบบ Likert scale มีตัวเลือก 5 ระดับคือ มีผลมากที่สุด (5) มีผลมาก (4) มีผลปานกลาง (3) มีผลน้อย (2) และไม่มีผล (1) (Likert, 1932) ส่วนสุดท้ายเป็นปัญหาและข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูง สำหรับการรวบรวมข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลช่วยสนับสนุนให้การศึกษานี้ได้ผลวิจัยที่สมบูรณ์โดยการรวบรวมเอกสารต่าง ๆ เช่น งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีและแนวคิดในด้านการเลี้ยงโคนมทดแทน เอกสารที่ได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เพื่อให้ได้ข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และจำนวนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการ

หลังจากได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์และประมวลผลโดยโปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ (SPSS) ซึ่งใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายผลข้อมูลสภาพสังคมของผู้ตอบแบบสอบถาม รวมถึงระบบฟาร์มโคนม โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูล

แบบกลุ่มและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ซึ่งการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลแบบกลุ่มโดยใช้การทดสอบ Chi-square ประกอบด้วยตัวแปร เพศ กลุ่มอายุ สถานภาพสมรส ความสัมพันธ์กับหัวหน้าครอบครัว การศึกษาสูงสุด อาชีพหลัก อาชีพรอง ระบบฟาร์มโคนม ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ใช้การทดสอบ Independent t-test ประกอบด้วยตัวแปร ขนาดครัวเรือน ประสบการณ์การเลี้ยงโคนม จำนวนสัตว์ในฟาร์ม แรงงานในฟาร์มโคนมทั้งหมด และจำนวนโคนมคัดทิ้ง สถิติที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์สมมติฐานครั้งนี้คือ T-test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างตัวแปรอิสระของปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนทดแทนฝูง กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการและเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ T-test โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ระดับ $p < 0.05$ เพื่อให้เข้าใจความแตกต่างในการรับรู้ถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการของเกษตรกรทั้งสองกลุ่ม จากวรรณกรรมที่ได้ศึกษาข้างต้น ปัจจัยที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาครั้งนี้มี 7 ด้าน จำนวนทั้งสิ้น 15 ปัจจัย โดยมีการจัดสมมติฐานในการศึกษาดังนี้:

- H1: ปัจจัยด้านสายพันธุ์โคนมส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน
- H2: ปัจจัยด้านสุขภาพของโคนมส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน
- H3: ปัจจัยด้านโรงเรือนและระบบบริดนมส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน
- H4: ปัจจัยทางเศรษฐกิจส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน
- H5: ปัจจัยด้านความรู้ส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน
- H6: ปัจจัยด้านการจัดการฟาร์มส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน
- H7: ปัจจัยด้านการดำเนินงานของโครงการส่งผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน

ผลการวิจัย

จากเกษตรกรตัวอย่าง 62 ราย ที่ได้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม ในส่วนที่หนึ่ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 46–55 ปี อยู่ในสถานภาพสมรส ร้อยละ 98.60 และร้อยละ 41.90 เป็นหัวหน้าครอบครัว ระดับการศึกษาสูงสุด คือ ประถมศึกษาร้อยละ 50.00 และขนาดครัวเรือนเฉลี่ย 4.95 คนต่อครัวเรือน อาชีพหลักส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงโคนม ร้อยละ 98.40 โดยมีประสบการณ์การทำฟาร์มโคนมเฉลี่ย 18 ปี และอาชีพรอง ได้แก่ ปลุกข้าว ร้อยละ 54.80 ส่วนที่สอง ลักษณะฟาร์มและการ

จัดการฟาร์ม แสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 88.70 เป็นฟาร์มโคนมแบบ
ถึงเดี่ยว โดยมีจำนวนโคทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อฟาร์ม 67.70 ตัว จำแนก
ตามประเภทดังนี้ 1) โครีตนม 29.20 ตัว 2) โครีตรีด 5.12 ตัว 3) โคร
ท้อง 4.65 ตัว 4) โครสาวอายุเกิน 1 ปี 8.78 ตัว 5) โครรุ่น 7.28 ตัว 6)
ลูกโค 11.82 ตัว ด้านการจัดการแรงงาน พบว่า แรงงานเฉลี่ย 3.23
คนต่อฟาร์ม โดย 2.84 คนเป็นแรงงานในครัวเรือน นอกจากนี้เป็น
แรงงานจ้างเต็มเวลาและแรงงานชั่วคราว การคัดโคนมออกจากฝูง
พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีการคัดโคนม ร้อยละ 93.50 โดยมีโคนม
คัดทิ้งเฉลี่ย 6.70 ตัวต่อปี การทดสอบความแตกต่างในลักษณะทาง
ประชากรและสังคมของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติ
Chi-square และ Independent t-test พบว่า ประสิทธิภาพการ

เลี้ยงโคนมระหว่างเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการและเกษตรกร
ที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($p < 0.05$) โดยเกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการมีประสิทธิภาพ
การเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 20.13 ปี ในขณะที่เกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกของ
โครงการมีประสิทธิภาพการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 15.68 ปี ด้านอื่น ๆ
ของลักษณะทางสังคมและประชากรของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มไม่พบ
ความแตกต่างที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรเป็นกลุ่ม
ประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน ในส่วนความแตกต่างใน
ลักษณะฟาร์มและการจัดการฟาร์มของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสอง
กลุ่ม พบว่า มีจำนวนโคนมคัดทิ้งที่แตกต่างกันเล็กน้อย ส่วนด้าน
อื่น ๆ ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 1)

Table 1 Project members and non-project members of dairy cow bank project's profile

Socio-Demographic	Unit	Overall (n=62)	Test of difference ^a
Gender	percentage		0.000
Male		45.2	
Female		54.8	
Age group	percentage		3.472
Less than 35 years old		11.3	
36 – 45 years old		22.6	
46 – 55 years old		53.2	
Over 56 years old		12.9	
Marital status	percentage		2.000
Single/Never married		1.6	
Married		96.8	
Divorced/separated		1.6	
Relationship with the head of the household	percentage		3.151
Head of the family		41.9	
wife / husband		38.7	
Son / daughter		16.1	
Son / daughter-in-law		3.2	
Highest education	percentage		1.109
Primary school		50.0	
Secondary school		33.8	
Vocational training		9.7	
Bachelor degree		6.5	
Household size	person	4.95	-0.264
Main occupation	percentage		1.016
Dairy farm		98.4	
Rice		1.6	
Secondary occupation	percentage		2.210
Dairy farm		1.6	
Rice		54.8	
Other crops		16.1	
Private business		6.5	
Not respond		21.0	
Dairy farming experience	years	17.91	2.429**
Dairy farm characteristics	percentage		0.161
Traditional farm		88.70	
Modern farm		11.30	

Socio-Demographic	Unit	Overall (n=62)	Test of difference ^a
Total number of farm animals	heads	67.07	1.231
Milking cows		29.20	
Dry cows		5.12	
Heifers (pregnant)		4.65	
Heifers (age over 1 year, not pregnant)		8.78	
Young cattle (age 6 months to 1 year)		7.28	
Calves (age 1 month to 6 months)		11.82	
Total labor on a dairy farm	person	3.26	1.553
Household labor		2.84	
Full-time labor		0.13	
Temporary labor		0.26	
Dairy cow culling	percentage		1.069
Yes		93.50	
No		6.50	
Number of dairy cows culled	heads	heads	6.70
			1.987*

^a Test of differences among farmers participating and not participating in dairy cow bank project and socio-demographic of the farmers based on chi-square and independent t-test; * significant at $p < 0.1$, **significant at $p < 0.05$, and *** significant at $p < 0.01$.

Table 2 Ranking of factors affecting participation in dairy cow bank project

Factors affecting project participation	Project members (n = 31)			Non-project members (n = 31)			Test of difference ^a
	Mean	SD	Rank	Mean	SD	Rank	
Cow breed (CB)							
1. Selecting breeds from standard farms and selecting poor-appearance dairy cows from the herd (CB-SL)	3.19	1.223	(3)	2.13	0.763	(14)	4.112***
Cow health (CH)							
2. Managing good dairy health (CH-HEA)	2.26	1.125	(8)	2.23	0.884	(9)	0.126
3. Prevention and control of disease (CH-DIS)	2.19	1.078	(11)	2.35	0.755	(4)	-0.683
Cow stall and milking system (SS)							
4. Houses suitable for the number of dairy cows (SS-HOU)	2.77	1.741	(5)	2.29	0.973	(6)	1.344*
5. The integrity and availability of farm equipment (SS-EQU)	2.16	1.186	(12)	2.23	0.762	(10)	-0.255
6. The efficiency of the milking system (SS-SYS)	2.19	1.376	(9)	2.26	0.965	(8)	-0.214
Economic (ECO)							
7. Having a better farm economy (ECO-ECO)	3.06	1.237	(4)	2.29	1.006	(5)	2.704***
Knowledge (KN)							
8. Good knowledge of artificial insemination and dairy breeding (KN-IVF)	2.19	1.138	(10)	2.13	1.118	(13)	0.225
9. General knowledge of dairy farm standards (KN-STA)	2.39	1.358	(7)	2.45	0.995	(3)	-0.213
10. Basic knowledge in animal health care (KN-HEA)	2.10	1.136	(13)	2.23	0.762	(11)	-0.525
Farm management (MA)							
11. Labor management (MA-LAB)	1.94	1.031	(14)	2.19	1.108	(12)	-0.949
12. Feed and water management (MA-F&W)	1.90	1.136	(15)	1.84	0.735	(15)	0.266
Operation of a project (OP)							
13. Public relations and dissemination of the project to farmers (OP-PUB)	4.10	1.012	(1)	2.26	1.210	(7)	6.490***
14. Work of staff involved in the project (OP-WO)	3.35	0.990	(2)	2.74	0.934	(1)	2.318**
15. Regulations and conditions for participation and sale of calves in the project (OP-RE)	2.65	1.142	(6)	2.58	1.057	(2)	0.231

^a Test of differences in factors affecting project participation between farmers, participants, and non-participants based on chi-square and independent t-test; * significant at $p < 0.1$, **significant at $p < 0.05$, and *** significant at $p < 0.01$.

ในส่วนที่สาม การทดสอบความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคนมทดแทนฝูงของเกษตรกรสองกลุ่ม ผู้วิจัยใช้สถิติการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย Independent

t-test ในการทดสอบนี้ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านสายพันธุ์โคนม (CB-SL) ระหว่างเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการและเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p < 0.01$) การศึกษายังพบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (ECO-ECO) ระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ ปัจจัยด้านการดำเนินโครงการมีผลต่อการเข้าร่วมโครงการแตกต่างกัน โดยปัจจัยด้านการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่โครงการ (OP-PUB) ระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) และปัจจัยด้านการทำงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการ (OP-WO) ระหว่างเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงใน Table 2

สำหรับส่วนที่สี่ จากผลการศึกษาโครงการธนาคารโคมนมทดแทนผู้วิจัยได้พบปัญหาในการดำเนินโครงการ ดังนี้

1. โครงการประสบปัญหากระบวนการเลี้ยงในระยะแรก ทำให้โคมนมทดแทนที่เข้าร่วมโครงการมีน้ำหนักเกิน ซึ่งส่งผลต่อการผสมเทียมในภายหลัง
2. จำนวนเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการลดลง อาจส่งผลกระทบต่อจำนวนโคมนมทดแทนของโครงการในอนาคต จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรหลายรายหยุดการส่งลูกโคมนมเข้าร่วมโครงการ เป็นสาเหตุอันเนื่องมาจาก ลูกโคมนมที่เข้าร่วมในระยะแรกมีปัญหา และราคาโคมนมทดแทนที่เกษตรกรซื้อกลับมีราคาสูงกว่าท้องตลาด
3. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ทราบรายละเอียดของโครงการ
4. จำนวนเจ้าหน้าที่ในฟาร์มกลางมีไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความกังวลงานในฟาร์มจะไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากโคมนมทดแทนที่มีจำนวนมาก และจำนวนเจ้าหน้าที่โครงการที่มีอย่างจำกัด ทำให้ขาดการสื่อสารกับเกษตรกรเจ้าของโคมนมทดแทน

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีปัจจัยสามด้านซึ่งมีผลต่อการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนมทดแทนผู้ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย

- 1) ปัจจัยด้านสายพันธุ์โคมนม โดยโครงการมีการคัดเลือกพันธุ์โคมนมทดแทนที่ดี และจะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรที่ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกโคมนมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ผ่านมาของ Bunyamanop (2011) ที่รายงานว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเลี้ยงโคมนมในระดับมาก คือ ปัจจัยด้านพันธุ์โคมนม เช่นเดียวกับ Boonwangchuy (2012) กล่าวว่า ปัจจัยด้านพันธุ์และการผสมพันธุ์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับด้านอื่น ๆ ซึ่งมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคมนมของเกษตรกรในอำเภอแม่อน จังหวัดเชียงใหม่
- 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าระบบการซื้อขายโคมนมทดแทนของโครงการเป็นการผ่อนชำระ การมีเศรษฐกิจฟาร์มที่ดีขึ้นจะทำให้ฟาร์มมีสภาพคล่องในการชำระเงิน และทำให้เกษตรกรสามารถจัดการในเรื่องของรายได้และค่าใช้จ่ายภายในฟาร์ม

ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับการรายงานผลการวิจัยของ Thongdeerawisuraket et al. (2019) ที่อธิบายไว้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของธุรกิจฟาร์มโคมนม คือ ผลผลิตน้ำนม ซึ่งทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของ Wichasavat & Sukserm (2015) ยังพบว่า ปัจจัยด้านราคามีความสัมพันธ์กับระดับความสนใจของการตัดสินใจรวมกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ในเขตจังหวัดอุบลราชธานี

3) ปัจจัยด้านการดำเนินโครงการ ปัจจัยนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนมทดแทนผู้ของเกษตรกร เพราะนอกจากการรับรู้ที่ดีและถูกต้องเกี่ยวกับโครงการแล้ว การทำงานของเจ้าหน้าที่ในโครงการยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพของโคมนมทดแทนและผลการปฏิบัติงานจริง ในทางเดียวกันผลการวิจัยของ Thongdeerawisuraket (2019) แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยกระบวนการจัดการและปัจจัยสนับสนุนโครงการส่งผลกระทบต่อตัดสินใจเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการเกษตรในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งในการเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการธนาคารโคมนมทดแทนผู้ส่วนใหญ่แย้งว่า ปัจจัยเหล่านี้ไม่ได้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้เกษตรกรไม่ได้รับทราบถึงระบบการเลี้ยงโคมนมทดแทนของฟาร์มกลาง จึงส่งผลให้เกษตรกรไม่มีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยที่ส่งผลการเข้าร่วมโครงการธนาคารโคมนมทดแทนผู้ของสมาชิกสหกรณ์โคมนมขอนแก่น จำกัด โดยมีเกษตรกรตัวอย่าง 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการ 31 ราย และเกษตรกรที่ไม่เป็นสมาชิกของโครงการ 31 ราย ได้ศึกษาปัจจัยทั้งหมด 7 ด้าน รวมทั้งสิ้น 15 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยด้านสายพันธุ์โคมนม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และ ปัจจัยด้านการดำเนินงานของโครงการ ของเกษตรกรทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเกษตรกรให้ความสำคัญปัจจัยด้านการดำเนินงานของโครงการมากที่สุด ดังนั้น สหกรณ์โคมนมขอนแก่น จำกัด จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในระบบการเลี้ยง และการจัดการด้านอาหาร ซึ่งจะทำให้สหกรณ์ สามารถแก้ปัญหาราคาโคมนมทดแทนที่สร้างความกังวลในการตัดสินใจเข้าร่วมในโครงการของเกษตรกรได้ รวมไปถึงการให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านสายพันธุ์โคมนมและปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ที่สหกรณ์สามารถส่งเสริมและหาแนวทางในการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรมีความสามารถในการซื้อโคมนมทดแทนในโครงการได้ และนอกจากนี้การประชาสัมพันธ์โครงการทำให้เกษตรกรผู้สนใจรับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการดียิ่งขึ้น ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อจำนวนสมาชิกจำนวนโคมนมทดแทน และความเป็นไปได้ของโครงการในอนาคต

References

- Abdugalieva, A. (2020). *Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion in der region Khon Kaen, Thailand, Chancen und Risiken*. (Master's thesis). Freising. Weihenstephan-Triesdorf University of Applied Sciences.
- Agriculture Sector Cooperatives and Farmer Groups Development Division of Thailand. (2019). *Manual for driving agricultural product bank operations*. Bangkok: Cooperative Promotion Department. (in Thai)
- Boonwangchuay, J. (2012). *Effective adoption factions of dairy production technology of farmers in Mae-on, Chiangmai*. (Master's thesis). Chiang Mai. Maejo University.
- Bunyamanop, V. (2011). *Factors affecting success of dairy cattle farmers: A case study on members of Sikhui cooperative limited*. (Master's thesis). Bangkok. Kasetsart University.
- Centre for Project and Programme Evaluation. (2017). *Assessment of the dairy cow bank project 2016 – 2017*. Bangkok: Office of Agricultural Economics.
- Chaisombut, P., Hanmontree, R., Rapankum, N., Lertjunthuk, L., & Srilapat, C. (2019). Factors affecting success in dairy farming business of farmers in Sakon Nakhon Province. *Khon Kaen Agriculture Journal*, 47(1), 863–870. (in Thai)
- Dairy Farming Promotion Organization of Thailand (DPO). (2019). *Annual report 2019*. Bangkok: Dairy Farming Promotion Organization. (in Thai)
- Khon Kaen Dairy Cooperative Limited. (2020). *Accounting annual report ending 31 December 2020*. Khon Kaen: Khon Kaen Dairy Cooperative Limited. (in Thai)
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1–55.
- Mettkarunchit, M. (2010). *Participatory education management: people, local administrative organizations and government*. (2nd ed.). Bangkok: Bookpoint. (in Thai)
- Office of Agricultural Economics. (2020). *Agricultural statistics of Thailand 2020*. Bangkok: Office of Agricultural Economics. (in Thai)
- Prapatigul, P. (2009). *Dairy farmers? satisfaction with dairy cooperative operation in upper Northern Thailand*. (Doctor's thesis). Chiang Mai. Chiang Mai University.
- Thongdeerawisuraket, P. (2019). Factors encouraging the participation of farmers converting agricultural land in Kanchanaburi. *Journal of Kanchanaburi Rajabhat University*, 8(1), 107–117. (in Thai)
- Wichasavat, P., & Sukserm, T. (2015). Factors Influencing the interesting level of the decision making of the egg producing chicken farmers group in Ubon Ratchathani Province. *Journal of Graduate School, Pitchayatat*, 10(1), 35–44. (in Thai)
- Yamane, T. (1970). *Statistics—an introductory analysis* (2nd ed.). Tokyo: John Weather Hill, Inc.

Research article

Factors affecting the participation in dairy cow bank project of Khon Kaen dairy cooperative limited's members

Buratsakorn Simrakkaew*

**Program in Agribusiness, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Mueang, Khon Kaen, 40002*

ARTICLE INFO**Article history**

Received: 24 March 2022

Revised: 12 June 2022

Accepted: 13 June 2022

Online published: 29 June 2022

Keyword

Replacement heifer

Dairy cow bank project

Khon Kaen Dairy Cooperative

Limited

ABSTRACT

The purposes of this research were to investigate factors that affect the participation in the dairy cow bank project of Khon Kaen Dairy Cooperative Limited's members and to study the obstacles to operating a dairy cow bank project of Khon Kaen Dairy Cooperative Limited by applying Simple Random Sampling 62 farmers, which can be separated into 31 project members, while the other 31 farmers who did the surveys were random farmers who were not a part of the project. Data were collected through structured questionnaire interviews. The information collected has been analyzed using a statistical package known as SPSS, which is used to calculate frequency, percentage, mean, and standard deviation. The comparison between the differences in group data was done using the Chi-square test. A hypothesis test that helps with analyzing the process of the differences in means between independent variables of the factors that affect the participation of the farmers (t-test) with statistical significance in data analysis at $p < 0.05$. The result of the hypothesis test for the factors that affect the participation of the farmers in the project found that there are differences in the cow breed, the economy, and the operation of a project. The difference between the two groups of farmers was significant at $p < 0.01$. Additionally, the work of the staff involved in a project between the farmers of two groups was significantly different at $p < 0.05$. The operation of the project in the past showed that the project faced some obstacles, which were management issues, a lack of quality in the raising system, and a lack of manpower. Therefore, cooperatives must develop an efficient heifer raising system in the project to make farmers more interested in participating in the project, which will affect the feasibility of future projects.

*Corresponding author

E-mail address: buratsakorn_nn@kkumail.com (B. Simrakkaew)

Online print: 29 June 2022 Copyright © 2022. This is an open access article, production, and hosting by Faculty of Agricultural Technology, Rajabhat Maha Sarakham University. <https://doi.org/10.14456/paj.2022.9>