

ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดี สำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Factors Affecting Potential of Beef Cattle Farmer on Good Animal Husbandry Practice (GAHP) in the Farm in Phonxay District, LuangPrabang Province, Lao People's Democratic Republic

ทะนุสิน กันดี* พหล ศักดิ์ะทัศน์ กังสดาล กนกพงษ์ และ สายสกุล ฟองมูล

Thanousinh Kandee* Phahol Sakkatat Kangsadan Kanokhong and Saisakul Fongmul

สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรและส่งเสริมการเกษตร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อำเภอสันทราย
จังหวัดเชียงใหม่ 50290

Department of Resources Development and Agricultural Extension, Faculty of Agricultural Production
Maejo University, San Sai, Chiang Mai 50290

* Corresponding author: t_kandee@yahoo.com

(Received: 8 July 2022; Revised: 4 November 2022; Accepted: 7 November 2022)

Abstract

The objective was to study the factors affecting the potential of beef cattle rearing in knowledge and practice of farmers in Phonxay district, LuangPrabang Province, Lao People's Democratic Republic. The sample group in this study were selected 309 farmers who raised beef cattle in Phonxay district LuangPrabang province. All selected farmers were evaluated by a set of questionnaires for evaluated the factors affecting the development of beef cattle raising potential of farmers. Data were analysis by a multiple regression statistic with 15 independent variable factors which affecting of beef cattle farming potential for farmers' knowledge was 41.7% ($R^2 = 0.417$), there was a statistically significant relationship between farmers' knowledge towards farming in accordance with good animal husbandry practice (GAHP) as following factors: education level, receive agricultural information, attending a training (sig.<.01) and experience in beef cattle rearing (sig.<.05). Factors Affecting of beef cattle farming potential for farmers practice was found that all 15 independent variables were influenced by 57.10% ($R^2 = 0.571$), there was a statistically significant relationship between farmers' practice towards farming in accordance with GAHP as following factors: education level, income from beef cattle, attending a training and experience in beef cattle rearing (sig.<.01) and contract to agricultural stuff (sig.<.05).

Keywords: Practice potential, good animal husbandry practice for beef cattle farm, Phonxay district's beef cattle farmer

บทคัดย่อ

การศึกษครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อในด้านความรู้และการปฏิบัติตาม การปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ในกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจำนวน 309 ราย โดยใช้แบบสอบถามเพื่อ เก็บรวบรวมข้อมูล ทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความรู้และการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ ของเกษตรกร โดยสถิติถดถอยพหุคูณ โดยมีตัวแปรอิสระทั้งหมด 15 ตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพ การเลี้ยงโคเนื้อด้านความรู้ตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในเมืองโพนไซ แขวง หลวงพระบาง สปป.ลาว ตัวแปรอิสระทั้งหมด 15 ตัวแปรมีอิทธิพลต่อความรู้ของเกษตรกรอยู่ร้อยละ 41.8 ($R^2 = 0.418$) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งหมด 4 ปัจจัยได้แก่ ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ การเข้าร่วม ฟักรอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติได้ตามการปฏิบัติทางการ เลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด 15 ตัวแปรมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติของเกษตรกรอยู่ร้อยละ 57.10 ($R^2 = 0.571$) ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งหมด 5 ปัจจัยได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ การเข้าร่วม การฝึกอบรม ประสบการณ์การเลี้ยงโคเนื้อ มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.01 ส่วนการได้ ติดต่อเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.05

คำสำคัญ: ศักยภาพการปฏิบัติ การปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในเมืองโพนไซ

คำนำ

แผนยุทธศาสตร์ด้านการเกษตรในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2016-2020) ของ รัฐบาลสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ได้มีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์เพื่อให้มีการบริโภคเนื้อ ภายในประเทศ และเพื่อส่งออกต่างประเทศให้มากขึ้น โดยกำหนดให้ผู้เลี้ยงโคเนื้อหันมาเลี้ยงในรูปแบบฟาร์ม และ มีการนำใช้วิธีการเลี้ยงที่ดีกว่าเดิม เพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน การปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ ของ สปป.ลาว ที่ทางหน่วยงานรัฐกำหนดไว้เพื่อเป็นแนวทาง ในการปฏิบัติให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ (Department of Livestock and Fisheries, 2018) แขวงหลวงพระบาง ได้กำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคม 5 ปี 2016-2020 ครั้งที่ 8 ในส่วนของการเกษตร-ป่าไม้ ให้เอาใจใส่พัฒนา อาชีพการเกษตรให้มีความยั่งยืน มีการผสมผสานรอบด้าน ตามทิศทางการผลิตเพื่อเป็นสินค้าส่งออกโดยเน้นการส่งเสริม ในด้านที่มีความพร้อมและเกษตรกรมีพื้นฐานมาก่อน เช่น การเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชผัก โดยได้มีการกำหนดพื้นที่ไว้ อย่างชัดเจน (Department of Planning and Investigate Luang Prabang Province, 2016) เมืองโพนไซ เป็น หนึ่งในเมืองที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ในการเลี้ยงโคเนื้อ-กระบือ เพื่อผลิตเป็นสินค้าของแขวงหลวงพระบาง เนื่องจากเป็น เมืองที่มีพื้นฐานการทำเกษตรกรรมทั้งการเลี้ยงสัตว์และ

ปลูกพืช ประชากรส่วนมากมีรายได้จากการทำอาชีพ เกษตรกร โคเนื้อถือเป็นสัตว์เลี้ยงเศรษฐกิจที่ทางเมืองโพนไซ ถือเอาเป็นบุริมสิทธิเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงเพื่อผลิต ตอบสนองภายในและส่งออกตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ- สังคมของแขวงหลวงพระบาง โดยได้มีการกำหนดแผน โครงการ เช่น โครงการส่งเสริมเทคนิคการเลี้ยงโคเนื้อ และ สนองโคเนื้อพันธุ์ดีให้เกษตรกร โครงการปรับปรุงพื้นที่ ปลูกพืชอาหารสัตว์ที่เป็นรายได้ของเกษตรกร เป็นต้น (District Agriculture and Forestry Office Phonxay, 2020) อย่างไรก็ตาม การที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของ ระบบการผลิตจากรูปแบบการเลี้ยงแบบธรรมชาติของ ผู้เลี้ยงโคเนื้อที่ผ่านมา เพื่อไปสู่ระบบการเลี้ยงแบบทันสมัย ในกลุ่มผู้ประกอบการและเกษตรกรที่เลี้ยงโคเนื้อ พบว่ายังม ีความเชื่อซ้าอยู่มาก อาจเนื่องจากปัจจัยหลายอย่างไม่อำนวย เช่น เส้นทางคมนาคมไม่สะดวก การรวมกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยง โคเนื้อไม่มีการพัฒนา เกษตรกรยังมีการเลี้ยงแบบกระจาย ทั่วไป และกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงขนาดเล็กไม่สามารถเข้าถึง แหล่งเงินทุน แหล่งความรู้ ข้อมูลเทคนิคและการตลาดของ การเลี้ยงโคเนื้อที่ถูกต้องได้ ทำให้ยังมีการระบาดของโรค ในโคเนื้อเป็นประจำทุกปี อีกทั้งการส่งเสริมเทคนิคจาก เจ้าหน้าที่ยังมีขีดจำกัด ไม่สามารถเข้าถึงเกษตรกรได้อย่าง ทั่วถึง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเชิงลบต่อการผลิตโคเนื้อในช่วงที่ ผ่านมา ทำให้โอกาสในการส่งออกโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อย

ไม่สามารถที่จะส่งออกได้เนื่องจากโคเนื้อที่เลี้ยงยังไม่ได้มาตรฐานตามที่ภาครัฐได้กำหนดไว้ เพื่อดำเนินการตามแนวทางที่วางไว้นั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อจำเป็นต้องเพิ่มศักยภาพทางด้านความรู้และแนวทางการปฏิบัติในการเลี้ยงโคเนื้อของตนเองให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น เพื่อนำมาสู่การพัฒนาแบบการเลี้ยงที่มีการจัดการด้านอาหาร การป้องกันโรคต่าง ๆ เพื่อให้มีการเจริญเติบโตดี มีคุณภาพ และได้มาตรฐานเพื่อส่งออก รวมถึงความรู้ทางการตลาด ที่ถูกต้อง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาเพื่อให้ทราบถึง ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพด้านความรู้และการปฏิบัติตาม การปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร ในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ว่าเป็นอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำมาหาแนวทางในการพัฒนา และส่งเสริมให้เกษตรกร และพัฒนาแบบการเลี้ยงโคเนื้อ ให้เหมาะสมตามแนวทางการปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับ ฟาร์มเลี้ยงโคเนื้อให้แก่เมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ซึ่งการกำหนด ตัวกลุ่มอย่างโดยใช้การสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 2 ขั้นตอน (Two-stage sampling) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มตัวอย่างบ้านใน 10 กลุ่มบ้าน โดย กำหนดให้มีการสุ่มบ้านในแต่ละกลุ่มบ้านจำนวน 1 บ้าน โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก ได้บ้านตัวอย่าง 10 บ้าน โดยแต่ละบ้านมีกลุ่มประชากรตัวอย่างรวมทั้งหมด 1,366 ราย จากนั้นคำนวณจากสูตร Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดให้มีความ คลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรจำนวน 309 ราย

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มเกษตรกรในแต่ละบ้านโดยได้ทำการ เทียบสัดส่วนของจำนวนเกษตรกรทั้งหมดแต่ละบ้านกับ ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ได้จากการคำนวณ เพื่อหาขนาด กลุ่มตัวอย่างในแต่ละบ้าน เพื่อเป็นตัวแทนในการสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยได้เก็บข้อมูลจากเกษตรกรผู้เลี้ยง โคเนื้อ ในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว จำนวน 309 ราย โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวม

ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่ 1 สอบถามลักษณะ พื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคม และสภาพการเลี้ยง โคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และส่วนที่ 2 ความรู้และ การปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการ เลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร ใช้แบบ ทดสอบความรู้มีทั้งหมด 20 ข้อ โดยมีข้อคำถามถูกหรือผิด และข้อคำถามการปฏิบัติมีทั้งหมด 14 ด้านคือ ด้านพื้นที่ ตั้งฟาร์ม ด้านเนื้อที่และการวางแผนผังฟาร์ม ด้านการสร้าง โรงเรือนเลี้ยงโคเนื้อ ด้านการจัดการอาหารโคเนื้อ ด้านการ จัดการน้ำโคเนื้อ ด้านการจัดการฟาร์ม ด้านความสะอาด และความปลอดภัย ด้านสุขภาพสัตว์ ด้านการจัดการ สิ่งแวดล้อมฟาร์ม ด้านสวัสดิภาพสัตว์ ด้านการขนส่งสัตว์ ด้านโรงเรือนเก็บอุปกรณ์ฟาร์ม ด้านการบันทึกข้อมูลฟาร์ม โดยลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 5 ระดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความ สมบูรณ์ของข้อมูลในเครื่องมือแล้วได้กำหนดวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณ โดยการประมวลผลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS version 25) โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติคือ

1) ข้อมูลลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมและสภาพการเลี้ยง ระดับความรู้ และการปฏิบัติของ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับวิเคราะห์ระดับความรู้ ที่มีค่าถามความรู้เกี่ยวกับการ เลี้ยงโคเนื้อ โดยข้อคำถามในทุกด้านรวมทั้งหมด 20 ข้อคำถาม จากนั้นนำมาตรวจนับคะแนนเพื่อจัดทำเป็น ระดับความรู้ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับตามหลักการของ Best, J.W. (1981) คือ

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความรู้
0-6.66	หมายถึง ความรู้น้อย
6.67-13.33	หมายถึง ความรู้ปานกลาง
13.34-20.0	หมายถึง ความรู้มาก

สำหรับการวิเคราะห์การปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยง โคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์ม โคเนื้อของเกษตรกร ให้เกษตรกรระบุคะแนนการปฏิบัติ ออกเป็น 5 ระดับคือ 5 = ปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด 4 = ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก 3 = ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

2 = ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย และ 1 = ปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย และแบ่งช่วงสำหรับการพิจารณาการปฏิบัติ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ
4.51-5.00	หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง มีการปฏิบัติในระดับมาก
2.51-3.50	หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.50	หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) การวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยมีส่งผลต่อศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรโดยการใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบคัดเลือกเข้า (Enter multiple regression analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป (วโร, 2553) ว่าตัวแปรอิสระใดมีความสัมพันธ์เชิงบวกหรือเชิงลบกับตัวแปรตาม และมีความสัมพันธ์ในระดับมากน้อยเพียงใด โดยในการวิเคราะห์ครั้งนี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรอิสระจากการทบทวนวรรณกรรมทั้งหมด 15 ตัวแปร ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) สถานภาพ 4) ระดับการศึกษา 5) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 6) จำนวนแรงงาน 7) รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ 8) ต้นทุนในการเลี้ยงโคเนื้อ 9) การเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มของชุมชน 10) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ 11) การเข้าฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ 12) การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร 13) ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อ 14) จำนวนโคเนื้อ 15) พื้นที่ในการเลี้ยงโคเนื้อ จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันเองโดยใช้วิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson correlation) พบว่าตัวแปรอิสระทุกคู่ไม่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เกิน 0.8 อันจะทำให้เกิดปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multi collinearity) ซึ่งเป็นการละเมิดเงื่อนไขเบื้องต้นในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล เศรษฐกิจ สังคมและปัจจัยการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 76.7 อายุเฉลี่ย 41.98 ปี มีสถานภาพแต่งงานร้อยละ 99.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 58.6 มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 6.34 คน แรงงานที่ใช้ในการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 2.45 แรงงาน

รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 46,489.25 บาทต่อปี มีต้นทุนการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 46,014.4 บาทต่อปี เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อมีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตรเฉลี่ย 3.85 ครั้งต่อปี เป็นสมาชิกขององค์กรหมู่บ้านจำนวนเฉลี่ย 0.76 กลุ่ม ได้รับข้อมูลข่าวสารในการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 5.74 ครั้งต่อปี ส่วนมากได้รับการอบรมการเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 0.98 ครั้งต่อปี ทางด้านสภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรพบว่า มีโคเนื้อที่เลี้ยงเฉลี่ย 11.44 ตัวราย มีการปลูกหญ้าเลี้ยงโคเนื้อเฉลี่ย 4.25 เอ็กตาต่อราย เกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้ออยู่ระหว่าง 6-10 ปี

ศักยภาพด้านความรู้และการปฏิบัติตามการปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความรู้ตามการปฏิบัติตามการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อมีความรู้รวมทุกด้านในระดับปานกลาง (คะแนนเฉลี่ยที่ 12.16) และระดับการปฏิบัติตามการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรรวมทุกด้านจาก 14 ด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.96)

ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพความรู้และการปฏิบัติตามการปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกร

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติตามการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ (GAHP) ของเกษตรกรในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด 15 ตัวแปรมีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรอยู่ร้อยละ 41.7 ($R^2 = 0.417$) และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีผลต่อศักยภาพด้านความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่ามีทั้งหมด 4 ตัวแปร มีผลทางบวก คือ ระดับการศึกษา การรับรู้ข้อมูลข่าวสารการเลี้ยงโคเนื้อ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การได้รับการฝึกอบรม และประสบการณ์การเลี้ยงโคเนื้อ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Table 1)

การอธิบายตัวแปรอิสระทั้งหมด 4 ตัวแปรที่มีผลต่อความรู้ดังนี้

1. ระดับการศึกษาของเกษตรกร ($\text{sig}=.001$) สามารถอธิบายได้ว่า การที่เกษตรกรที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาจะมีความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตาม

การปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้น
ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรที่จบสูงกว่าระดับประถมศึกษา
ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นตามด้วย เพราะว่าการศึกษาเป็น
แนวทางการเพิ่มการรับรู้เข้าใจในด้านที่เราต้องการ สอดคล้อง
กับการศึกษาของณัฐพันธุ์ (2562) ปัจจัยองค์ความรู้
ด้านการจัดการฟาร์มและการจัดการพ่อแม่พันธุ์มีผลต่อ
ประสิทธิภาพการผลิตมากที่สุด ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าความรู้
และความชำนาญนับว่าเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของการผลิต
สัตว์ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. การได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านการเลี้ยงโคเนื้อ
ของเกษตรกร (sig=.005) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อ
เกษตรกรที่ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านการเลี้ยงโคเนื้อจาก
หลายช่องทางจะมีผลทำให้ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ
ตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ
เพิ่มมากกว่าเกษตรกรที่ได้รับข้อมูลการเลี้ยงโคเนื้อที่มี
จำนวนน้อยช่องทาง ดังนั้นการได้รับข้อมูลข่าวสารที่มากขึ้น

จากหลายช่องทางมีความสำคัญมากต่อการเลี้ยงโคเนื้อของ
เกษตรกร เพราะว่าเกษตรกรต้องมีการปรับปรุง ป้องกัน และ
แก้ไขเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อแบบใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา
โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องโรคระบาดที่มีโรคเกิดขึ้นใหม่ ๆ
สายพันธุ์โคเนื้อที่ให้ผลผลิตดี เทคโนโลยีในการเลี้ยงโคเนื้อ
ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาไม่มีวันหยุดนิ่ง ดังนั้น
เกษตรกรจำเป็นต้องมีแหล่งข้อมูลการเลี้ยง
โคเนื้อที่หลากหลาย เช่น ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ จากแหล่ง
อินเทอร์เน็ต จากผู้เลี้ยงโคด้วยกัน เป็นต้น โดยสอดคล้อง
กับรายงานของบุญจันทร์ และจุ (2554) ศึกษาปัจจัย
ที่สัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมระหว่าง
แม่พื้นเมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ของเกษตรกร
ในนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัย
ที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการยอมรับ
การเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมของเกษตรกรได้แก่ การได้รับ
ข่าวสารเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสม

Table 1 The factors affecting potential of beef cattle rearing on knowledge farmers in Phonxay district
Luang Prabang province, Lao People's Democratic Republic

(n=309)

Independent variables	Dependent variable		
	knowledge of farmers		
	B	t	Sig.
1. Education level	1.122	3.394	.001**
2. Received agricultural information	.049	2.810	.005**
3. Attending a training	.406	2.561	.011*
4. Experience in beef cattle rearing	.112	2.531	.012*
Constant	10.880	14.343	.000**
R ² = 0.417 (41.7 %)			
F = 13.98 Sig. F = .000			

Remarks: * Statistically significant level at 0.05, ** Statistically significant level at 0.01

3. การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ
(sig=.011) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกษตรกรที่ได้รับการ
ฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อมากจะมีผลทำให้ความรู้
เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์
ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้รับการ
ฝึกอบรมการเลี้ยงโคเนื้อ เนื่องจากว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ
ที่ได้เข้าร่วมการฝึกอบรมอย่างน้อยหนึ่งครั้งในรอบ 1 ปี

จะมีความรู้ในการเลี้ยงโคเนื้อมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการฝึก
อบรม ซึ่งผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมจะมีโอกาสได้รับรู้ข้อมูล
มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับเจ้าหน้าที่เกษตรและผู้เข้าร่วม
ด้วยกัน ได้เรียนรู้สิ่งที่ไม่เคยรู้มาก่อน ได้เห็นและลงมือทำ
จากการฝึกอบรม ทำให้เกษตรกรมีความรู้มากขึ้นกว่าผู้
ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมเลย สอดคล้องกับรายงานของบัวทอง
และวรทัศน์ (2556) ซึ่งมีข้อเสนอแนะจากการวิจัยว่า ปัจจัย

ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอหนองแฮด จังหวัดเชียงใหม่ สปบ.ลาว ว่าควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการฝึกอบรมแก่เกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรได้มีความรู้ในการเลี้ยงโคเนื้อให้มากขึ้น

4. ประสพการณ์การเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร ($\text{sig}=.012$) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกษตรกรมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อมากขึ้นส่งผลทำให้ค่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากว่าความรู้ด้านการเลี้ยงโคเนื้อเกิดมาจากเกษตรกรที่มีประสบการณ์มากนั้นได้ผ่านการปฏิบัติด้วยตนเองมาเป็นเวลานานทำให้เกิดความชำนาญและพัฒนาเป็นความรู้ในด้านนั้นตามมามากขึ้น

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติได้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปบ.ลาว พบว่าตัวแปรอิสระทั้งหมด 15 ตัวแปรเมื่อพิจารณาต่อการปฏิบัติอยู่ที่ร้อยละ 57.10 ($R^2 = 0.571$) และเมื่อพิจารณาตัวแปรอิสระที่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบว่าทั้งหมด 5 ตัวแปรคือ ระดับการศึกษา รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ การได้รับการอบรม และประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อ ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตรกรมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Table 2)

การอธิบายตัวแปรอิสระทั้งหมด 5 ตัวแปรที่มีผลต่อตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ระดับการศึกษา ($\text{sig}=.000$) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีค่าคะแนนการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้น เนื่องจากเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงจะเป็นคนที่สามารถแสวงหาความรู้และแนวทางในการเลี้ยงโคเนื้อที่ถูกต้องเพื่อนำมาปรับใช้ในการเลี้ยงโคเนื้อของตนเองได้มาก เช่น เรื่องการจัดทำพื้นที่การเลี้ยง การปลูกพืชอาหารสัตว์ การให้น้ำให้อาหาร ด้านการสุขาภิบาลสัตว์ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Suppadit *et al.* (2016) พบว่า เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในตำบลหินดาด อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีการยอมรับแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ที่มีระดับศึกษาน้อยกว่า และยังสอดคล้องกับการรายงานของเสกสรรค์ และคณะ (2563) ที่กล่าวว่าแนวทางการปรับเปลี่ยนทัศนคติด้านการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรจะต้องเริ่มต้นจากการสร้างความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ ได้แก่ สายพันธุ์โคเนื้อ การให้อาหารข้น และการจัดการฟาร์ม เป็นต้น

2. รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ ($\text{sig}=.000$) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้น เนื่องจากรายได้จากการขายโคเนื้อในแต่ละครั้งทำให้เกษตรกรมีทุนในการที่จะปรับปรุงและสร้างพื้นที่การเลี้ยงโคเนื้อของตนเองให้มีความมั่นคงเพื่อนำไปสู่การเลี้ยงที่ให้ได้ผลผลิตที่สูงขึ้น สอดคล้องกับรายงานของบัวทอง และวรทัศน์ (2556) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอหนองแฮด จังหวัดเชียงใหม่ สปบ.ลาว พบว่า รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรส่งผลทางบวกต่อค่าการยอมรับวิธีปฏิบัติตามการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อมากกว่าเกษตรกรที่มีรายได้น้อยจากการเลี้ยงโคเนื้อ

3. การได้รับการฝึกอบรม ($\text{sig}=.000$) สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อเกษตรกรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากว่าการที่ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมนั้นได้มีโอกาสได้รับรู้ข้อมูลใหม่เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อ ได้รับรู้แนวทางการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อจากการฝึกอบรม ทำให้นำไปสู่การนำมาปฏิบัติปรับใช้ในการเลี้ยงโคเนื้อของตนเองให้ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปฐมพงศ์ และคณะ (2563) เรื่องจำนวนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการยอมรับการใช้เปลือกข้าวโพดหมักเพื่อเลี้ยงโคเนื้อ ของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่

Table 2 The factors affecting potential of beef cattle rearing on practice of farmers in Phonxay district
Luang Prabang province, Lao People's Democratic Republic

(n=309)

Independent variables	Dependent variable		
	Practice of farmers		
	B	t	Sig.
1. Education level	.100	3.682	.000**
2. Income from beef Cattle sale	1.316E-6	3.951	.000**
3. Attending a training	.070	5.432	.000**
4. Contacted to agriculture stuff	.009	2.376	.018*
5. Experience in beef cattle rearing	.019	5.274	.000**
(Constant)	1.613	25.992	.000**
R ² = 0.571 (57.1%) F = 26.11 Sig. F = .000			

Remarks: * Statistically significant level at 0.05, ** Statistically significant level at 0.01

4. การติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตรกร (sig=.018)สามารถอธิบายได้ว่าการที่เกษตรกรได้มีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตรจะทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามลักษณะทางการเกษตรที่ดีเพิ่มขึ้น เนื่องจากอาจทำให้เกษตรกรได้มีความรู้เพิ่มขึ้นและได้รับการแนะนำเกี่ยวกับปัญหาหรือสิ่งที่เกษตรกรมีความไม่แน่ใจที่จะลงมือปฏิบัติเอง เมื่อมีการแนะนำจากเจ้าหน้าที่หรือให้เจ้าหน้าที่เข้าไปพบให้คำแนะนำและความรู้ทำให้เกษตรกรเกิดความรับรู้ได้จากสิ่งที่เห็นซึ่งส่งผลทำให้เกษตรกรรับรู้และสามารถที่จะปฏิบัติได้ ในครั้งต่อไปด้วยตนเอง สอดคล้องกับรายงานจากบัวทองและวรทัศน์ (2556) ที่ทำการศึกษาศักยภาพที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอหนองแฮด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การที่เกษตรกรมีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตรเพื่อขอคำแนะนำในการเลี้ยงโคเนื้อ มีผลทางบวกต่อการยอมรับวิธีปฏิบัติตามการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีการติดต่อเจ้าหน้าที่เกษตรเลย

5. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อ (sig=.000)สามารถอธิบายได้ว่าการที่เกษตรกรที่มีประสบการณ์ในด้านการเลี้ยงโคเนื้อจะทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากว่าเกษตรกร

ผู้เลี้ยงโคเนื้อที่มีประสบการณ์มากเป็นผู้มีเคยผ่านการปฏิบัติการเลี้ยงโคเนื้อด้วยตนเองมาก่อนมาก ทำให้มีความเข้าใจแนวทางการเลี้ยงโคเนื้อ มีความกล้าที่จะตัดสินใจทำสิ่งใหม่ที่มีการส่งเสริมจากเจ้าหน้าที่ มากกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อยที่ไม่ค่อยมีความกล้าในการปฏิบัติด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการศึกษารักไทย (2539) พบว่า ประสบการณ์ทางการเกษตร มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อแบบเป็นการค้าของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์ และสอดคล้องกับผลการศึกษาศุภสรณ์และคณะ (2565) ประสบการณ์การปฏิบัติในการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อในเชิงบวกของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในอำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อในเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกร มี 4 ปัจจัยคือ ระดับการศึกษา การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเกษตร การเข้าร่วมฝึกอบรม มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนการมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคเนื้อ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามอยู่ร้อยละ 41.8 ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเลี้ยงสัตว์ที่ดีสำหรับฟาร์มโคเนื้อ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทั้งหมด 5 ปัจจัยได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้จากการเลี้ยงโคเนื้อ การเข้าร่วมการฝึกอบรม ประสบการณ์การเลี้ยงโคเนื้อ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.01 ส่วนการได้ติดต่อเจ้าหน้าที่ ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.05 โดยตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรตามอยู่ร้อยละ 57.10

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานภาคเกษตรของเมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ควรเข้ามาส่งเสริมและสนับสนุนในด้านการให้ความรู้ โดยการจัดฝึกอบรมการเลี้ยงโคเนื้อ หรือการเยี่ยมชมฟาร์มของเกษตรกร และรวบรวมองค์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ แล้วจัดเป็นระบบฐานข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อให้เกษตรกรเกิดกระบวนการการเรียนรู้และเสริมสร้างความมั่นใจทั้งในเรื่องการเลี้ยงโคเนื้อให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

2. การวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรตามหลักเกษตรที่ดีเท่านั้น ซึ่งยังมีอีกหลายปัจจัยที่ยังไม่ได้ทำการศึกษา ดังนั้นการศึกษาค้างต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรเพิ่มเติม เช่น ทักษะคิดของเกษตรกรที่มีต่อการเลี้ยงโคเนื้อ และทัศนคติที่มีต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณยังคณะผู้บริหารงาน มหาวิทยาลัยสุภานุวงศ์ เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรและป่าไม้เมืองโพนไซ แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ที่ให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ติดต่อมา ขอขอบคุณผู้นำชุมชน และเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือในการให้ข้อมูล และร่วมดำเนินการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพันธุ์ กันธิยะ. 2562. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรโครงการระบบการเกษตรแบบแปลงใหญ่โคเนื้อ กรณีศึกษาอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดน่าน อำเภอเมือง จังหวัดน่าน. แหล่งข้อมูล http://pvlonan.dld.go.th/webnew/images/stories/2562/doc_download/techno/23012563/vijai-1.pdf (29 กรกฎาคม 2564).
- บัวทอง แก้วหล้า และวรัทศน์ อินทรคัมพร. 2556. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอหนองแสด จังหวัดเชียงใหม่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วารสารเกษตร 29(3): 2 67-275.
- บุญจันทร์ มณีแสง และรุจ ศิริสัญลักษณ์. 2554. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อลูกผสมระหว่างแม่พันธุ์เมืองกับพ่อพันธุ์บราห์มันแดง ของเกษตรกรในนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว. วารสารเกษตร 27(2): 137-143.
- ปฐมพงศ์ ฤกษ์ดี วรทัศน์ อินทรคัมพร ภาพพันธุ์ ประภาติกุล และมนตรี ปัญญาทอง. 2563. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เลือกข้าวโพดหมักในการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. แก่นเกษตร 48(ฉบับพิเศษ 1): 401-408.
- รักไทย วีรานันต์. 2539. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงโคเนื้อแบบเป็นการค้าของเกษตรกรในจังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการเกษตร) สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. 2553. การวิจัยพัฒนารูปแบบ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2(4): 1-15.
- เสกสรรค์ ดวงสิงห์ธรรม ภาพพันธุ์ ประภาติกุล สุรพล เศรษฐบุตร พรสิริ สืบพงษ์สังข์ และอภิญา รัตนไชย. 2563. แนวทางการปรับเปลี่ยนทัศนคติด้านการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. แก่นเกษตร 48(ฉบับพิเศษ 1): 393-400.
- เสกสรรค์ ดวงสิงห์ธรรม อภิญา รัตนไชย และภาพพันธุ์ ประภาติกุล. 2565. แนวทางการพัฒนาการเลี้ยงโคเนื้อของเกษตรกรในอำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา. แก่นเกษตร 50(3): 668-681.

- Agricultural and forestry Phonxay's Office. 2021. Implementation of the action plan for agriculture and rural development. Laungprabang, Lao.
- Best, J.W. 1981. Research in Education, 4th Edition. Prentice Hall of New Delhi, India.
- Department of Livestock and Fisheries Ministry of Agriculture and Forestry. 2018. Handbook of Good Animal Husbandry Practice for Beef Cattle Farm. Vientiane Capital, Lao.
- Department of Planning and Investigate Laungprabang Province. 2016. The 8th Five year Province Socio-economic development plan (2016-2020). Luangprabang, Lao.
- District Agriculture and Forestry Office Phonxay. 2020. Five-Year Agriculture and Forest Development Plan (2020-2024). Phonexay District. Luang Prabang, Lao.
- Ministry of Planning and Investment. 2015. The 8th Five-year National Socio-economic Development Plan (2016–2020). Vientiane Capital, Lao.
- Suppadit, T., N. Phumkokrak and P. Pongsuk. 2006. Adoption of good agricultural practices for beef cattle farming of beef cattle – raising farmers in Tambon Hindard, Dan Khunthod district, Nakhon Ratchasima province, Thailand. KMITL Science and Technology Journal. 6(2): 67-73.
- Yamane, T. 1973. Statistics: An Introductory Analysis. 3rd Edition, Harpe and Row, New york.