

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การจัดการการผลิตน้ำนมโคที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค” ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 ความรู้ของเกษตรกรด้านการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 50-59 ปี จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ส่วนใหญ่เลี้ยงสัตว์ ได้แก่ โคนม เป็นอาชีพหลัก ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนม 15 ปีขึ้นไป จำนวนสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน และมีแรงงานในการเลี้ยงโคนม 1-2 คนเป็นส่วนใหญ่ สำหรับพันธุ์โคนมที่เกษตรกรทุกรายเลี้ยงคือ สายพันธุ์ลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเซียน โดยมีจำนวนโคนม 10-20 ตัว แหล่งความรู้ข่าวสารที่ได้รับเกี่ยวกับการเลี้ยงโคนมส่วนใหญ่มาจากวิทยุและโทรทัศน์ และเกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนม โดยในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำนมดิบ และเกษตรกรคิดว่าตนเองมีความรู้เป็นอย่างดีเกี่ยวกับการจัดการการผลิตน้ำนมโคที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีความคิดเห็นว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นลำดับหนึ่งต่อการผลิตโคนมและทำให้น้ำนมมีความปลอดภัยมากที่สุด คือ การจัดการรีดนม ซึ่งเป็นการจัดการตั้งแต่การทำความสะอาดแม่โครีดนม การทำความสะอาดบริเวณเต้านม และการตรวจสอบเต้านมเบื้องต้นก่อนรีด เป็นต้น รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยจากตัวแม่โครีดนม การใช้ยาสัตว์ ตัวผู้รีดนม สุขภาพของแม่โครีดนมและโคนมในฟาร์ม สภาพแวดล้อมบริเวณโรงเรือนและบริเวณที่รีดนม ถังนมและอุปกรณ์ในการจัดเก็บน้ำนม การจัดการสัตว์พาหะนำโรค วิธีการรีดนมและอุปกรณ์รีดนม สภาพแวดล้อมของฟาร์ม น้ำที่ใช้เลี้ยงสัตว์ การรักษาอุณหภูมิของน้ำนมในระหว่างรีดนม การขนส่งน้ำนมจากฟาร์มไปสู่ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ คุณภาพและความปลอดภัยของอาหารหยาบและอาหารข้นที่ใช้เลี้ยงโคนม และระยะเวลาในการขนส่งน้ำนมจากฟาร์มไปสู่ศูนย์รวมน้ำนมดิบ

สำหรับความรู้ของเกษตรกรด้านการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรได้คะแนนความรู้ด้านการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค เฉลี่ย 11.23 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยเกษตรกรส่วนใหญ่มีระดับคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ มีระดับคะแนนความรู้อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาความรู้ของเกษตรกรตาม

ประเด็นความรู้ 20 ประเด็น พบว่า เกษตรกรมีความรู้ในประเด็นการจัดการถั่วงอกและอุปกรณ์รีดนมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 92.22 รองลงมา ได้แก่ การจัดการหลังรีดนม การจัดการแม่โคก่อนรีดนม การแปรรูป การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมเบื้องต้น การปฏิบัติของผู้รีดนม การตรวจน้ำนมดิบด้วยน้ำนมยา CMT การจัดการระบบการทำลายเชื้อโรคก่อนเข้าและออกจากฟาร์ม การจัดการโปรแกรมการถ่ายพยาธิภายในและภายนอก ลักษณะพื้นโรงเรือนรีดนม การตรวจน้ำนมดิบด้วย strip cup การจัดวางผังโรงเรือน การจัดการให้อาหารโคนม การจัดการตรวจโรคไวรัสโรคและโรคแท้งติดต่อ การจัดการป้องกันโรค การจัดการน้ำเสียจากฟาร์ม พันธุกรรมโคนมมีผลต่อคุณภาพและปริมาณน้ำนมดิบ ขนาดพื้นที่สำหรับโคนมในคอกพัก การจัดการมูลโค ระยะห่างของฟาร์มเลี้ยงโคนมกับศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ และแหล่งที่มาของอาหารชั้น

1.2 การจัดการผลิตในห่วงโซ่การผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

การจัดการผลิตในห่วงโซ่การผลิตโคนม เริ่มต้นตั้งแต่ฟาร์มโคนม การขนส่งน้ำนมดิบจากฟาร์มเกษตรกรสู่ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมที่เกษตรกรเป็นสมาชิก และจากการขนส่งน้ำนมดิบจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์โคนม ไปยังโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมทุกคนต้องเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมที่ตนเองส่งผลผลิตน้ำนมดิบให้ตามเงื่อนไขของสหกรณ์นั้นๆ ซึ่งในปัจจุบัน ผู้ที่ต้องการเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมใดๆ จะต้องผ่านการอบรมด้านการเลี้ยงโคนมจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง ทั้งนี้ เมื่อเกษตรกรเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมแล้ว เกษตรกรจะได้รับความช่วยเหลือและการสนับสนุนในด้านต่างๆ ได้แก่ ความรู้ด้านการเลี้ยงโคนม การจัดการฟาร์ม อาหารโคนม การจัดการสุขภาพโค และการช่วยเหลือกรณีโคนมในฟาร์มป่วยหรือมีปัญหาสุขภาพ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่ยังใช้ระบบการรีดนมแบบดั้งเดิม เนื่องจาก การปรับเปลี่ยนระบบการรีดนมนั้นต้องใช้เงินลงทุนสูง เกษตรกรทุกรายจะรีดนม 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ช่วงเช้าและช่วงเย็น โดยหลังจากการรีดนมในแต่ละรอบ เกษตรกรจะต้องขนส่งน้ำนมดิบที่บรรจุในถังสแตนเลสไปส่งยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์ที่ตนเองเป็นสมาชิก

สหกรณ์โคนม จะทำหน้าที่ในการรวบรวมผลผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิก โดยจะทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบทางกายภาพเบื้องต้นและทางเคมีบางประการ เพื่อใช้ในการคิดราคาผลผลิตน้ำนมดิบให้แก่เกษตรกร เนื่องจากแต่ละสหกรณ์โคนมมีความพร้อมด้านเครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์แตกต่างกัน จึงไม่สามารถตรวจวิเคราะห์ได้ทุกด้าน อย่างไรก็ตาม สหกรณ์โคนมจะทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบที่ได้จากฟาร์มโคนมของเกษตรกรทุกรายและส่งไปตรวจโดยละเอียดที่องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อแจ้งผลให้เกษตรกรทราบ และเมื่อผลผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกรแต่ละรายผ่านการตรวจสอบในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้วจะถูกนำไปรวมในถังรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์ที่มีอุปกรณ์ในการควบคุมอุณหภูมิให้น้ำนมมีอุณหภูมิไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส ก่อนนำผลผลิต

น้ำนมดิบไปส่งยังองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค. ภาคกลาง) ด้วยรถแทงก์ที่ควบคุมอุณหภูมิได้เช่นกัน

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.ภาคกลาง) มีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการสนับสนุน และให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและสหกรณ์สมาชิกในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงโคนม รวมถึงการผลิตปัจจัยการผลิต ได้แก่ อาหารข้น เกลือแร่ ปริมิทซ์ น้ำเชื้อโคฟอพันธุ์ และอาหารผสมเสร็จ (TMR) นอกจากนี้ ยังทำหน้าที่ในห่วงโซ่การผลิตโคนมด้านการเป็นศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบและแปรรูปน้ำนม เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์นมโคในรูปแบบน้ำนมพร้อมดื่ม รวมถึงผลิตภัณฑ์นมต่างๆ เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภค

อย่างไรก็ตามผลการวิจัย พบว่า ในห่วงโซ่การผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภคนั้น เกษตรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ซึ่งเป็นต้นน้ำของการผลิตน้ำนมดิบนั้นยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์ม เนื่องจากบางฟาร์มอยู่ในระยะปรับเปลี่ยนและบางฟาร์มไม่มีเงินทุนเพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด จึงทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถเข้าสู่การรับรองมาตรฐานฟาร์มได้

1.3 ความเข้าใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำนมที่บริโภค

ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30-39 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 5-6 คน สมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่มีอายุ 41 ปีขึ้นไป รายได้รวมต่อครอบครัวเฉลี่ยมากกว่า 60,001 บาทต่อเดือน ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อนมเพื่อบริโภคอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง และดื่มนมอย่างน้อย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ในการซื้อน้ำนมโคเพื่อการบริโภคเอง สถานที่ๆ นิยมซื้อน้ำนมเพื่อบริโภค คือ ร้านสะดวกซื้อ ผู้บริโภคนิยมซื้อน้ำนมโคที่บรรจุในรูปแบบกล่อง และซื้อนมรสจืดมากที่สุด ประเภทน้ำนมโคที่ซื้อมากที่สุด คือ น้มนมยี่ห้อทั่วไป สำหรับการได้รับความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำนมที่บริโภคส่วนใหญ่ได้รับจากอินเทอร์เน็ต รองลงมาได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ และโทรทัศน์ ตามลำดับ ทั้งนี้ พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำนมโคที่ปลอดภัยเล็กน้อย และผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า น้ำนมโคที่บริโภคมีความปลอดภัย

สำหรับผลการวิจัยความเข้าใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำนมที่บริโภคในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์น้ำนมโค ด้านราคา ด้านสถานที่จำหน่าย และด้านโปรโมชั่น สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

- 1) ความเข้าใจของผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์น้ำนมโค พบว่า ผู้บริโภคมีความเข้าใจว่า กลิ่น ความสดใหม่ รสชาติ ความข้น ความสะอาด การไม่มีสิ่งเจือปน การปนเปื้อนของสารเคมี สารปฏิชีวนะ และจุลินทรีย์ในน้ำนมโค รวมถึงลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ฉลากระบุรายละเอียด วัสดุที่

ใช้ทำผลิตภัณฑ์ และแหล่งผลิตน้ำนมโค มีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของน้ำนมโคที่บริโภคในระดับมากที่สุด

- 2) ความเข้าใจของผู้บริโภคด้านราคา พบว่า ผู้บริโภคมีความเข้าใจว่าราคามีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของน้ำนมโคที่บริโภคในระดับมาก
- 3) ความเข้าใจของผู้บริโภคด้านสถานที่จำหน่าย พบว่า ผู้บริโภคมีความเข้าใจว่าสถานที่จำหน่าย มีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของน้ำนมโคที่บริโภคในระดับมาก
- 4) ความเข้าใจของผู้บริโภคด้านโปรโมชั่น พบว่า ผู้บริโภคมีความเข้าใจว่าการทำโปรโมชั่นมีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของน้ำนมโคที่บริโภคในระดับปานกลาง

1.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการการผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

จากผลการวิจัยสามารถสรุปปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดการการผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคได้ดังนี้

1.4.1 ปัญหาในการจัดการการผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

- 1) สายพันธุ์โคนมที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ อาจมีศักยภาพของพันธุกรรมสูงกว่าการจัดการเลี้ยงและคุณภาพอาหารโคนมที่ผลิตได้ในประเทศไทย
- 2) คุณภาพและปริมาณของอาหารหยาบสำหรับการเลี้ยงโคนมยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ
- 3) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่มีอายุมาก ซึ่งมีผลทำให้การจัดการฟาร์มโดยเฉพาะด้านการเก็บข้อมูลยังไม่สามารถทำได้มากนัก
- 4) ปัญหาเรื่องโรคระบาด โดยเฉพาะโรคปากและเท้าเปื่อย ยังคงเป็นปัญหาสำคัญในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม
- 5) ฟาร์มโคนมส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์ม เนื่องจากขาดเงินทุนและเกษตรกรส่วนใหญ่มีอายุมาก ยังไม่มีรุ่นลูกหลานมาสืบทอด รวมทั้งไม่มีแรงจูงใจในการขอรับรองมาตรฐานฟาร์ม

1.4.2 ข้อเสนอแนะในการจัดการการผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมดิบที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

- 1) การจัดการพันธุ์โคนมควรปรับปรุงพันธุ์ให้โคนมมีความต้านทานโรคที่ดี จะช่วยให้ผลผลิตน้ำนมโคมีคุณภาพและปลอดภัยได้

- 2) อาหารสำหรับโคนมควรได้รับการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานก่อนนำมาจำหน่ายให้แก่ผู้เลี้ยงโคนม เนื่องจากคุณภาพของอาหารมีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของน้ำนมดิบ
- 3) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ด้านการผลิตน้ำนมที่ปลอดภัย เทคโนโลยีการเลี้ยง และการผลิตที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่องให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม
- 4) หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมต้องให้ความสำคัญในการป้องกัน ช่วยเหลือ และแจ้งเตือนโดยทันทีเมื่อเริ่มมีการระบาดของโรค โดยเฉพาะโรคปากและเท้าเปื่อย
- 5) การผลิตโคนมเพื่อผลิตน้ำนมที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของทุกส่วนในโซ่การผลิตโคนม เพื่อดำเนินการผลิตให้ได้มาตรฐาน มีความซื่อสัตย์ และจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ รวมทั้งมีความร่วมมือร่วมใจในการผลิตน้ำนมโคที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า เกษตรกรมีความรู้ด้านการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค โดยมีคะแนนความรู้ในประเด็นด้านการผลิตน้ำนมดิบมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมมาเป็นระยะเวลานานมากกว่า 15 ปี และดำเนินการเลี้ยงโคนมด้วยตนเอง ทำให้มีความชำนาญและมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมทำให้มีความรู้ในด้านการผลิตน้ำนมดิบเป็นอย่างดี รวมทั้งยังมีความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำนม โดยปัจจัยที่เกษตรกรคิดว่าจะมีความสำคัญต่อการจัดการผลิตโคนมที่ทำให้น้ำนมมีความปลอดภัยมากที่สุด คือ การจัดการรีดนม สอดคล้องกับรายงานของ Paraffin, Zindove and Chimonyo (2018) ที่รายงานว่า เกษตรกรที่มีประสบการณ์สูงในการเลี้ยงโคนมพิจารณาว่า การจัดการในการรีดนมที่เป็นไปตามมาตรฐานสุขอนามัยเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของน้ำนม การปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยที่เข้มงวดในระหว่างการรีดนมจะช่วยป้องกันโรคเต้านมอักเสบในโคนมได้ ในทางตรงข้ามการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสุขอนามัยจะส่งผลเสียต่อผลผลิตน้ำนมและผลกำไรที่เกษตรกรจะได้รับ

ในด้านการจัดการการเลี้ยงโคนม เกษตรกรเป็นผู้บริหารและจัดการฟาร์มโคนมของตนเองตั้งแต่การจัดการด้านอาหาร การเลี้ยง การสุขาภิบาลโรค การรีดนม และการส่งผลผลิตน้ำนมดิบไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์ที่ตนเองเป็นสมาชิก ซึ่งการจัดการดังกล่าวเป็นไปตาม การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มโคนม (มกษ. 6402 – 2552) ที่ได้กำหนดมาตรฐานในด้านต่างๆ คือ องค์ประกอบของฟาร์ม อาหารและน้ำสำหรับโคนม การจัดการฟาร์ม สุขภาพสัตว์ สวัสดิภาพสัตว์

สิ่งแวดล้อม การผลิตน้ำนมดิบ และการบันทึกข้อมูล การปฏิบัติดังกล่าวทำให้เกษตรกรได้โคนมที่มีสุขภาพดี ผลิตน้ำนมโคที่ปลอดภัยปราศจากการปนเปื้อนของสารอื่นและจุลินทรีย์ ทำให้น้ำนมที่ผลิตได้มีความปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับผู้บริโภคหรือการนำไปแปรรูป โดย Lemma et al. (2018) รายงานว่า การลดปริมาณจุลินทรีย์เริ่มต้นในน้ำนมสดและการป้องกันให้มีการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์น้อยที่สุดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้น้ำนมและผลิตภัณฑ์จากนมมีความปลอดภัย นอกจากนี้ Te Giffel and Wells-Bennik (2010) อ้างใน Lemma et al. (2018) รายงานว่า การควบคุมการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหารสัตว์ สุขอนามัยในฟาร์มและโรงรีดนม ความสะอาดของโคนม การจัดการสุขภาพโคนมที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงโรคเต้านมอักเสบ การทำความสะอาดและการฆ่าเชื้อโรคอุปกรณ์รีดนมที่มีประสิทธิภาพ และการลดอุณหภูมิของน้ำนมให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส อย่างรวดเร็ว เป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุดในการลดการปนเปื้อนของน้ำนมในระดับฟาร์ม

อย่างไรก็ตาม ฟาร์มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในการศึกษารุ่นนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.44) ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงโคนม ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเกษตรกรยังไม่เห็นประโยชน์ของการขอรับรองมาตรฐานฟาร์มโคนมจากหน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะประโยชน์ในด้านราคาน้ำนมที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของพุทธชาติ คาคสนิท และยุพพร น้กบุญ (2556) ที่ศึกษาความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มโคนมของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า เกษตรกรมีทัศนคติเชิงบวกเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มว่ามีประโยชน์ในด้านคุณภาพน้ำนม การป้องกันโรค ไม่ก่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และเป็นการเตรียมตัวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (AEC) และมีทัศนคติเชิงลบเกี่ยวกับมาตรฐานฟาร์มว่าเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายและภาระงาน โดยไม่มีผลต่อการเพิ่มราคาน้ำนมหรือเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดใดๆ

สำหรับศูนย์รวบรวมน้ำนม (สหกรณ์โคนม) มีการจัดการในการผลิตน้ำนมที่ปลอดภัย ได้แก่ การตรวจคุณภาพน้ำนมดิบ ทั้งคุณภาพน้ำนมเบื้องต้นและคุณภาพน้ำนมทางห้องปฏิบัติการ มีการจัดเก็บผลผลิตน้ำนมดิบในถังควบคุมอุณหภูมิที่รักษาอุณหภูมิน้ำนมดิบให้ไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส และขนส่งน้ำนมดิบไปส่งยังองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค. ภาคกลาง) เพื่อแปรรูปน้ำนมต่อไป โดยรถแท้งก์ที่ควบคุมอุณหภูมิไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส เมื่อ อ.ส.ค. ภาคกลางรับน้ำนมดิบจากสหกรณ์แล้ว จะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของน้ำนมดิบทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ และเคมี ก่อนที่จะรับผลผลิตน้ำนมดิบเพื่อแปรรูปต่อไป โดยในการจัดการการผลิตและการแปรรูปน้ำนมดิบ อ.ส.ค. ภาคกลาง จะมีการควบคุมการผลิตโดยใช้หลักการของ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) และหลักการของ GMP (Good Manufacturing Practice) อีกทั้งยังต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 (สุณีรัตน์ เอี่ยมละมัย และคณะ 2556) เพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพและปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวจัดเป็นระบบการจัดการความปลอดภัยในอาหาร (Food Safety management System) สอดคล้องกับ Papademas and Bintsis (2010), Unnevehr and Ronchi (2014) และ Safefood (2008) ที่รายงานว่า ผู้ผลิตน้ำนมควรปฏิบัติตามการปฏิบัติที่ดีของโรงงาน มีการคำนึงถึงสุขลักษณะทั้งใน

ด้านเครื่องมือและคนงาน รวมทั้งมีการนำหลักการ HACCP มาใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้น้ำนมและผลิตภัณฑ์ที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

จากการศึกษาความเข้าใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำนมที่บริโภค พบว่า กลิ่น ความสดใหม่ รสชาติ ความข้น ความสะอาด การไม่มีสิ่งเจือปน สารเคมี สารปฏิชีวนะ และจุลินทรีย์ใน น้ำนมโค รวมถึงลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ฉลากระบุรายละเอียด วัสดุที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์ และแหล่งผลิต น้ำนมโค เป็นปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของน้ำนมโคที่บริโภค สอดคล้องกับการศึกษาของ Sajdakowska et al. (2018) ที่รายงานว่า ผู้บริโภคมีความเห็นว่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์นมสามารถ แสดงได้จากคุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์ เช่น รสชาติ และปัจจัยภายนอก เช่น แหล่งผลิตและฉลาก ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจของโคนมและกระบวนการผลิตที่ส่งผลต่อคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์นม ในขณะที่ Fadiga and Makokha (2014) รายงานว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสุขลักษณะ และกลิ่นของน้ำนมมากกว่าบรรจุภัณฑ์ ความเข้มข้นและสีของน้ำนม อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคร้อยละ 34.65 ไม่แน่ใจว่าน้ำนมโคที่บริโภคมีความปลอดภัย และผู้บริโภคยังมีความเข้าใจเล็กน้อยเกี่ยวกับน้ำนมที่ ปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 65.14 ซึ่งจากผลการวิจัย พบว่า ผู้บริโภคในปัจจุบันได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัยของน้ำนมที่บริโภคจากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ ดังนั้น หาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตน้ำนมหรือการให้ความรู้ต่อผู้บริโภคในการ บริโภคอาหารปลอดภัย ควรที่จะใช้สื่ออินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์เป็นหลัก

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมปศุสัตว์ สหกรณ์โคนม และองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย ควรมีการดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น การสร้างแรงจูง การให้ความรู้ และการสร้างความเข้าใจเพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมยอมรับและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง ระบบการผลิตน้ำนมในระดับฟาร์มให้ได้การรับรองมาตรฐานฟาร์ม รวมทั้งเพื่อให้เกษตรกรตระหนักถึงการ ผลิตน้ำนมโคที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค นอกจากนี้ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ควรมีการควบคุมการผลิต ในระดับฟาร์ม การขนส่ง ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ โรงงานแปรรูปน้ำนม และสถานที่จำหน่ายอย่างเคร่งครัด

3.2 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของสหกรณ์โคนม ในพื้นที่ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ที่ได้มีการทำข้อตกลงการส่งผลผลิตน้ำนมดิบให้แก่องค์การส่งเสริมกิจการ โคนม (อ.ส.ค. ภาคกลาง) ซึ่งในเขตพื้นที่อื่นๆ หรือสหกรณ์โคนมอื่นๆ อาจมีข้อกำหนด ข้อตกลง และ

ระเบียบการปฏิบัติในด้านการจัดการฟาร์ม และการผลิตต่างๆ ที่อาจมีความแตกต่างกันได้ ดังนั้น หากนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการการผลิตน้ำนมโคในพื้นที่หรือกลุ่มเกษตรกรอื่นๆ จะต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวด้วย

3.3 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อให้การจัดการผลิตน้ำนมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปจึงควรวิจัยในประเด็นต่อไปนี้

- 1) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านขนาดของฟาร์มโคนมที่มีผลต่อองค์ประกอบทางเคมี ภายภาพ และชีวภาพที่สำคัญของน้ำนม
- 2) ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของน้ำนมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหาร รวมทั้งปริมาณผลผลิตน้ำนมที่ผลิตได้จากฟาร์มโคนมที่ได้รับการรับรองมาตรฐานและไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน

