

การสำรวจสถานการณ์คุณภาพและระบบ Cold Chain นมโรงเรียน สู่แนวทางการจัดการนมโรงเรียน จังหวัดพัทลุง

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุง โดยมีจุดมุ่งหมายคือ 1) เพื่อสำรวจสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียน และ 2) เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการจัดการนมโรงเรียนในพื้นที่จังหวัดพัทลุง ซึ่งการศึกษามีวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed-method research) คือการสำรวจครูผู้รับผิดชอบกิจกรรมนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุง จำนวน 382 คน และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล (ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียน จำนวน 20 คน, ตัวแทนขนส่งนมโรงเรียน จำนวน 5 คน, และเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 7 คน) สำหรับสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์แบบเนื้อหา ผลการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) การดำเนินการนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีคุณภาพและมีระบบ Cold Chain ที่มีประสิทธิภาพ แต่ปัญหาของคุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain ที่มีอยู่ก็พบว่าล้วนมีความสำคัญและควรแก้ไขปรับปรุง 2) แนวทางการพัฒนาการจัดการคุณภาพนมโรงเรียนจังหวัดพัทลุงที่มีประสิทธิภาพ มี 3 กระบวนการ ดังนี้ ได้แก่ (1) การส่งเสริมและพัฒนาปัจจัยภายใน (ความรู้และความตระหนักแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง) และปัจจัยภายนอก (การส่งเสริมกิจกรรมและการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (2) การผลักดันให้คณะกรรมการตรวจสอบโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนติดตามการจัดการนมโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำกับหน่วยงานขนส่งและผู้ประกอบการนมโรงเรียนให้ปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ และ (3) การสร้างเครือข่ายนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุง เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลการบริหารจัดการนมโรงเรียนและเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน

คำสำคัญ: นมโรงเรียน, ระบบ Cold-Chain, วิจัยผสมผสานวิธี

SURVEY ON THE SITUATION OF QUALITY OF SCHOOL-MILK AND COLD-CHAIN SYSTEM TO PROPOSE GUIDLINE FOR SCHOOL-MILK MANAGEMENT IN PHATTHALUNG

Thitima Tongsang

Abstract

This research studied about the school-milk operation in Phattalung. The objectives of the study are 1) to survey on the situations of qualities of school milk products and the Cold-Chain system of school-milk operations, and 2) to propose the guideline in order to improve the school-milk operation in the area. The methodology for conducting research is mixed methods research by mixing both quantitative and qualitative approach. The quantitative study is be conducted to survey on 382 teachers who are main responsibility of a school milk programs. The key informant interviews are "qualitative, individual-interviews with three groups of people involved in the operation (20 teachers, 5 transportation agents, and 7 local government officers). The statistical analysis in quantitative are percentage, mean, and standard deviation. For thematic analysis is a method of analysis in quantitative.

The results are divided into two main issues as follows: 1) School-milk situation, this study founded that the school milk monitors in Phattalung, mostly, both the products are quality and the operations of Cold-Chain system are efficiency, but the problems of them are very important and should be revised. 2) Three processes of guidelines for school-milk operation in Phatthalung. 1. Promoting activities to improve both the internal factors (knowledge and awareness of people involved) and the external factors (cooperation of the agencies involved) 2. Pushing the following up of examining committees of the school lunch and school milk programs, especially, is to monitor the transportation agents and the entrepreneurs to perform in a responsible way. 3. Building a network of the school-milk programs in Phattalung is to promote knowledge sharing of processed information and to establish corporations between organizations.

Keywords: school milk, cold-chain system, mixed methods

บทนำ

โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน เป็นโครงการที่มีความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายของเด็กไทยทั่วประเทศ แม้ในสถานศึกษามีส่งเสริมและดำเนินการให้เด็กทุกคนได้เข้าถึงบริโภคนม แต่ประโยชน์จากนมสามารถเป็นโทษหรือไม่มีคุณค่าทางโภชนาการได้หากพบว่า “ผลิตภัณฑ์นมโรงเรียนไม่มีคุณภาพ” ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกพื้นที่ควรใส่ใจดูแลระบบการจัดการนมโรงเรียนครอบคลุม โดยเฉพาะนมโรงเรียนเป็นโครงการที่ดำเนินมาเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ควรอย่างยิ่งต่อการเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันและมีแนวทางแก้ไขพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยการศึกษาที่สามารถเข้าถึงรายละเอียดข้อมูลระบบคุณภาพของนมโรงเรียนในทุกขั้นตอน เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางพัฒนาที่แท้จริง

โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ก่อตั้งขึ้นโดยรัฐบาลตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2535 เพื่อแก้ปัญหาการขาดสารอาหารและภาวะทุพโภชนาการในเด็ก และส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรให้สามารถขายน้ำนมดิบได้^(1, 2, 3) อย่างไรก็ตามจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ นมโรงเรียนของประเทศไทย ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2559 - 2561 พบปัญหาของการเสื่อมคุณภาพของนม หรือ เน่าบูด ทั้งนมชนิดพาสเจอร์ไรส์และยูเอชทีในโรงเรียนหลายแห่ง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เด็กนักเรียนที่บริโภคนมดังกล่าวมีอาการอาหารเป็นพิษต้องเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล แม้ในรายงานไม่ได้ระบุว่า มีผู้เสียชีวิตและไม่พบข้อมูลกรณีการเสื่อมคุณภาพของนมโรงเรียนในทุกจังหวัดของประเทศไทยรวมถึงจังหวัดพัทลุง^(4, 5, 6, 7, 8) แต่เพื่อป้องกันปัญหาการเสื่อมคุณภาพนมโรงเรียนควรมีมาตรการการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมในทุกพื้นที่ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้มีนโยบายให้ทุกจังหวัดสำรวจ “ระบบ Cold Chain นมโรงเรียน” โดยส่งแบบประเมินตนเองให้โรงเรียนเป็นผู้ให้ข้อมูล ซึ่งผลจากการสำรวจจังหวัดพัทลุงพบว่าโรงเรียนตอบข้อมูลกลับมาจำนวน 122 แห่ง มีการดูแลรักษานมโรงเรียนใน ระบบ Cold Chain ที่เหมาะสม จำนวน 111 แห่ง (ร้อยละ 90.98) และจากผลการประเมินอาจสรุปได้ว่าจังหวัดพัทลุงมีนมโรงเรียนที่มีคุณภาพเป็นส่วนใหญ่ แต่ในความเป็นจริงนั้นพบว่าวิธีการสำรวจไม่สามารถสะท้อนสถานการณ์ของคุณภาพนมโรงเรียนในจังหวัดพัทลุงได้อย่างแท้จริง เพราะโรงเรียนที่ประเมินตนเองว่าโรงเรียนมีระบบ Cold Chain นมโรงเรียนเหมาะสม แต่ให้ข้อมูลว่ามี เทอร์โมมิเตอร์เพียง 28 แห่ง (25.22%) และไม่มีเทอร์โมมิเตอร์ 83 แห่ง (74.77%) ซึ่งเทอร์โมมิเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญที่บ่งชี้ได้ว่านมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์มีคุณภาพ (อุณหภูมิ น้ำนมไม่เกิน 8 °C) หมายความว่า มีโรงเรียนจำนวนมากไม่มีเครื่องมือที่เป็นหัวใจสำคัญในการระบุคุณภาพนม ทั้งที่โรงเรียนทุกโรงเรียนมีสิทธิได้รับเทอร์โมมิเตอร์จากตัวแทนสายส่งนมโรงเรียน ซึ่งนับจุดเริ่มต้นให้ผู้วิจัยมุ่งมั่นติดตามงานด้านการควบคุมคุณภาพนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 เรื่อยมา โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดงานคุ้มครองผู้บริโภคและสาธารณสุขเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดำเนินการสุ่มตรวจการดูแลคุณภาพนมโรงเรียนในสถานศึกษา สร้างและพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลคุณภาพนมโรงเรียนแก่ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนและแกนนำนักเรียน (สารวัตรนมโรงเรียน) ในสถานศึกษา และรับเรื่องร้องเรียนจากสถานศึกษา ในประเด็นปัญหานมโรงเรียนเพื่อดำเนินการประสานงานแก้ไขปัญหา อย่างไรก็ตามจากข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานนมโรงเรียนจังหวัดพัทลุง ปีงบประมาณ 2562 ยังคงพบปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพนมโรงเรียน⁽⁹⁾ เช่น อุณหภูมิรถขนส่งนมโรงเรียนเกินมาตรฐาน (ควบคุมอุณหภูมิรถขนส่งไม่เกิน 8 °C) หรือ พบอุณหภูมิ น้ำนมเกิน 8 °C

ซึ่งคุณภาพนมโรงเรียนไม่เป็นไปตามมาตรฐานตามข้อกำหนดทางกฎหมายและหลักเกณฑ์ของคู่มือนมโรงเรียน (10,11,12,13)

ดังนั้นเพื่อการขับเคลื่อนงานด้านการควบคุมคุณภาพนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุงที่มีประสิทธิผล ผู้วิจัยจำเป็นต้องเข้าใจสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุงที่แท้จริง ณ ปัจจุบัน (เทอมที่ 2 ปีการศึกษา 2562) ผู้วิจัยจึงออกแบบวิธีการสำรวจสถานการณ์ของนมโรงเรียนที่เชื่อมั่นได้โดยนำกระบวนการทางวิชาการหรือการวิจัยมาใช้ในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงของสถานการณ์นมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุงอันสามารถเป็นแนวทางในการจัดการควบคุมคุณภาพนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุงต่อไป และจากการทบทวนวรรณกรรมเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียน ค้นพบว่างานวิจัยส่วนน้อยที่นำกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพมาศึกษาร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อให้มีรายละเอียดที่ชัดเจนขึ้น⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾ และการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่มีศึกษาไม่ครอบคลุมทุกขั้นตอนในระบบ Cold Chain นมโรงเรียน รวมถึงศึกษาเฉพาะบางกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน เช่น เฉพาะบุคลากรในโรงเรียน⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾ ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบการวิจัยเป็นการศึกษาแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ (Mixed Methods Research)⁽¹⁷⁾ ครอบคลุมในทุกขั้นตอนในระบบ Cold Chain นมโรงเรียนที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพนมโรงเรียน (การขนส่ง, การตรวจรับนม, การเก็บรักษานมโรงเรียน, การแจกจ่ายนม และการบริหารจัดการความเสี่ยงนมที่เหลือ)^(10,11,12,13) และศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับนมโรงเรียนทั้งครูผู้รับผิดชอบในสถานศึกษา ตัวแทนขนส่ง และเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ตลอดจนศึกษาในปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการคุณภาพนมโรงเรียน^(18,19,20) โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยครั้งนี้ คือ จังหวัดพัทลุงมีระบบการจัดการนมโรงเรียนที่ดีและเชื่อมั่นได้ ทำให้เด็กนักเรียนของจังหวัดพัทลุงมีความปลอดภัยในการบริโภคนมโรงเรียนมากขึ้น

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อสำรวจสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียน และ ระบบ Cold Chain นมโรงเรียน จังหวัดพัทลุง
2. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการจัดการนมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุง

วิธีการศึกษา

1. การออกแบบวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed-method research)⁽¹⁷⁾ คือ ผสมผสานวิธีศึกษาทั้งเชิงปริมาณและแบบเชิงคุณภาพ แบบแผนเชิงผสมผสานแบบสามเส้า (Triangulation design) เป็นการศึกษาหาคำตอบของสถานการณ์ทั้ง “คุณภาพนมโรงเรียน” และ “ระบบ Cold Chain นมโรงเรียน” ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพในระยะเวลาเดียวกัน (One Phase) เพื่อร่วมตอบคำถามวิจัยในประเด็นเดียวกัน คือ 1) สถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุง ณ ปัจจุบัน เป็นเช่นไร 2) แนวทางการพัฒนาการจัดการนมโรงเรียนจังหวัดพัทลุงเป็นอย่างไร



แผนภาพประกอบที่ 1 การออกแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี

2. พื้นที่ในการวิจัย

การศึกษาศาสนาการณคุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียน สู่แนวทางการพัฒนาการจัดการนมโรงเรียนจังหวัดพัทลุง ซึ่งเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศ โดยมีตำบลทั้งหมด 65 ตำบล อำเภอทั้งหมด 11 อำเภอ ภูมิภาคมีทั้งที่ราบ เนินเขา และชายฝั่ง โดยทางทิศตะวันตกของจังหวัด จะเป็นพื้นที่ที่ราบสูงและที่ราบเชิงเขา อันเนื่องมาจากมีพื้นที่ติดต่อกับทิวเขานครศรีธรรมราช ถัดลงมาทางตอนกลาง และทางทิศตะวันออกของจังหวัด จรดทะเลสาบสงขลาจะเป็นที่ราบลุ่ม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

สำหรับพื้นที่เป้าหมายเป็นพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของสถานศึกษาที่อยู่ภายใต้ร่วมโครงการอาหารเสริม (นมโรงเรียน) มีทั้งระดับโรงเรียนประถมศึกษาและศูนย์เด็กเล็กที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ครอบคลุมทุกอำเภอและตำบลของเขตจังหวัดพัทลุง ซึ่งรับผิดชอบการดำเนินโครงการร่วมกันของ สถานศึกษาทำหน้าที่ดูแลตรวจสอบคุณภาพนมโรงเรียน สาธารสุขจังหวัดพัทลุงทำหน้าที่ ตรวจสอบเฝ้าระวังสถานที่ผลิตและผลิตภัณฑ์นมโรงเรียน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดพัทลุงทำหน้าที่จัดซื้อนมสนับสนุนนมให้กับสถานศึกษาในพื้นที่ สหกรณ์โคนมจังหวัดพัทลุงทำหน้าที่ ผลิต จำหน่าย เก็บรักษา และขนส่งนมโรงเรียนตามแนวทางคณะกรรมการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชน และปศุสัตว์จังหวัดทำหน้าที่ การตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ และตรวจสอบติดตามการดำเนินงานโครงการอาหารเสริม (นม)โรงเรียน

3. ระยะเวลาในการวิจัย

ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2562 – เดือนกรกฎาคม 2563

4. ขั้นตอนการวิจัย

ภายหลังจากผู้วิจัยกำหนดหัวข้อวิจัย วัตถุประสงค์ คำถามการวิจัย การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้กรอบวิจัยและขอบเขตวิจัยเพื่อศึกษา และพัฒนาเป็นโครงการวิจัยนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวม ควบคุมกับการพิจารณาตรวจสอบจริยธรรมจากองค์กรที่น่าเชื่อถือ เพื่อให้การศึกษาได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการและมีการสนับสนุนการทำวิจัยในพื้นที่ จนในที่สุดจึงมาสู่การดำเนินการวิจัย แต่ด้วยการศึกษาครั้งนี้เป็นการผสมผสานวิธีวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ ทำให้ขั้นตอนการวิจัยดำเนินการคู่ขนานกัน ดังนี้

ขั้นที่ 1 เริ่มต้นด้วยการกำหนดกลุ่มประชากรและพื้นที่เป้าหมายสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ และการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักและผู้ให้ข้อมูลรองในพื้นที่เป้าหมายเดียวกันสำหรับวิจัยเชิงคุณภาพ

การกำหนดประชากรในการศึกษาเชิงปริมาณ คือ ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนในสถานศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนโครงการอาหารเสริม(นม)โรงเรียนในจังหวัดพัทลุง ซึ่งมีทั้งหมด 470 แห่ง

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาเชิงคุณภาพ คือ ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนในสถานศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ในจังหวัดพัทลุง จำนวน 20 คน ผู้ให้ข้อมูลรอง คือ ตัวแทนขนส่งนมโรงเรียนในจังหวัดพัทลุง จำนวน 5 คน และ เจ้าหน้าที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นผู้รับผิดชอบโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน จำนวน 7 คน

ขั้นที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือวิจัย ภายหลังจากศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและบริบทในพื้นที่เป้าหมายที่สำคัญของระบบ Cold - Chain และคุณภาพนมโรงเรียน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเครื่องมือหรือแบบสอบถามสำหรับการสำรวจข้อมูลของวิจัยเชิงปริมาณ และสร้างคำถามสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างสำหรับการสัมภาษณ์ในการวิจัยข้อมูลเชิงคุณภาพ

เครื่องมือเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถามสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียน ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Validity) เป็นการตรวจสอบและพัฒนาปรับปรุงแก้ไขโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ทั้งส่วนของนักวิชาการและนักวิจัยของงานคุ้มครองผู้บริโภคทั้งหมด 2 ท่าน และครูชำนาญการทั้งหมด 2 ท่าน สำหรับค่าความน่าเชื่อถือของเครื่องมือเป็นการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง (Try Out) จำนวน 30 ราย (จากสถานศึกษา 30 แห่ง) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งได้ความเชื่อมั่นที่ระดับ 0.711 เพื่อทดสอบหาค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่น (α) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป⁽²¹⁾ ซึ่งได้ทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น(Reliability) ของแบบสอบถามทั้งหมดรวมกันจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) เท่ากับ 0.719

เครื่องมือเชิงคุณภาพ คือ แบบคำถามกึ่งโครงสร้างสำหรับการสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ 1 ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียน 2 ตัวแทนขนส่งนม และ 3 เจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับความเชื่อถือได้ (Trustworthiness) ของการศึกษาในส่วนวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยการสร้างความเชื่อมั่นของเครื่องมือเชิงคุณภาพ คือให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน อันประกอบด้วย นักวิชาการและนักวิจัยส่วนงานคุ้มครองผู้บริโภค 2 ท่าน ครูชำนาญการ 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยคุณภาพ 1 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบข้อคำถาม ข้อมูลการสัมภาษณ์ และผลวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ในขั้นนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถาม (แบบสำรวจสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียน) ที่พัฒนาขึ้นมาให้ผู้คุณวุฒิตรวจสอบและนำไปแก้ไขปรับปรุงจนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์พร้อมสำหรับเก็บข้อมูลในเชิงปริมาณ เช่นเดียวกันข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ในวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยเชิงคุณภาพและผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญตรวจสอบ

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบค่าความน่าเชื่อถือ ในขั้นนี้สำหรับวิจัยเชิงปริมาณผู้วิจัยได้นำเครื่องมือวิจัยคือแบบสอบถาม(แบบสำรวจสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียน) นำไปสำรวจทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มประชากรในพื้นที่เป้าหมายจากนั้นนำผลที่ได้มาพัฒนาเครื่องมือจนค่าความน่าเชื่อถือที่เป็นมาตรฐาน และสำหรับวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยนำข้อคำถามไปสอบถามผู้ให้ข้อมูลจากนั้นนำข้อมูลที่ให้ผู้ให้ข้อมูลและผู้ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมและวิเคราะห์ได้ตรวจสอบว่าถูกต้องเหมาะสม รวมถึง

การสัมภาษณ์ในกลุ่มคนเดียวกันหลายคนและระหว่างกลุ่มที่เกี่ยวข้องทำให้ข้อมูลหลากหลายและครอบคลุม สร้างความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อเครื่องมือที่พัฒนามีคุณภาพเพียงพอ ผู้วิจัยได้ประสานงานให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับอำเภอสื่อสารยังเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมระดับตำบล เป็นตัวแทนนำแบบสอบถามไปสำรวจกับกลุ่มประชากรที่กำหนดไว้ และทำหน้าที่เก็บรวบรวมวิจัยมาให้กับผู้วิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อไปซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งหมด 3 เดือน โดยผู้วิจัยได้กำหนดการสำรวจข้อมูลจากประชากรเป็นกิจกรรมในตัวชี้วัดสาธารณสุขด้านการพัฒนาการดำเนินงานนมโรงเรียน ซึ่งเป้าหมายตัวชี้วัดที่ตั้งไว้การสำรวจสถานการณ์นมโรงเรียนและเก็บรวบรวมข้อมูล ต้องได้อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนประชากร การกำหนดจำนวนแบบสอบถามที่รวบรวมและสำหรับวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยประสานผู้ให้ข้อมูลหลักและรองกำหนดวันและเวลาในการสัมภาษณ์จากนั้นจึงดำเนินการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลจนครบทั้งหมด ซึ่งในขั้นนี้ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้ข้อมูล ได้รับฟังคำชี้แจงรายละเอียดการวิจัย โดยเฉพาะผู้ให้ข้อมูลมีการลงลายมือชื่อเพื่อทำสัญญายินยอมในการให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ

ขั้นที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยนำแบบสอบถามทั้งหมดนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และนำมาป้อนข้อมูลสู่โปรแกรม SPSS ในคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ผลเป็นสถิติ ในส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพผู้วิจัยได้นำข้อมูลสัมภาษณ์ทั้งหมดตรวจสอบความสมบูรณ์วิเคราะห์แบบเนื้อหา (Thematic Analysis) โดยจัดทำจำแนกประเด็นหลักและประเด็นย่อยให้เชื่อมโยงกัน

ขั้นที่ 7 การนำเสนอผลสรุปและข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษามกรอบและวัตถุประสงค์การวิจัย สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณนั้นมีการนำเสนอด้วยข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา และการนำเสนอวิจัยเชิงคุณภาพใช้การเรียบเรียงประเด็นหลักและประเด็นย่อยตามที่ค้นพบ จากนั้นจึงสรุปเนื้อหาเป็นการนำเสนอผลการสรุปการศึกษาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณคู่ขนานกัน

ผลการศึกษา

ผลการศึกษานี้แนะนำให้เสนอสถานการณ์นมโรงเรียนในการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งผลการศึกษาเชิงปริมาณทำให้เห็นสัดส่วนของสถานการณ์ในแต่ละเรื่องของคุณภาพและระบบ cold-chain นมโรงเรียน สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพให้รายละเอียดข้อมูลที่สำคัญในหัวเรื่องเดียวกันหรือคู่ขนานกันในรูปแบบของตารางวิเคราะห์ นอกจากนี้การศึกษานี้ยังแนะนำให้เสนอประเด็นสำคัญของลักษณะการบริหารจัดการนมโรงเรียนในพื้นที่ที่ค้นพบจากการศึกษาเชิงคุณภาพ ดังนั้นผลการศึกษามีทั้งหมด 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1: ผลการศึกษาสถานการณ์นมคุณภาพนมโรงเรียน พบว่านมโรงเรียนของจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่มีคุณภาพ แต่ยังพบปัญหาในทุกลักษณะคุณภาพของนมโรงเรียน แสดงดังตารางต่อไปนี้

สถานการณ์นมโรงเรียน	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
1.คุณภาพนมโรงเรียน	(1) บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์นมไม่เหมาะสมมากที่สุด คือ จำนวน 144 ราย (ร้อยละ 37.7) (2) ลักษณะทางกายภาพของน้ำนมไม่มีคุณภาพ จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 4.7) (3) อุณหภูมิของน้ำนมเกิน 8 °C จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 3.7)	(1) บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์นมที่ไม่เหมาะสม จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 8.7) (2) ลักษณะทางกายภาพของน้ำนมไม่มีคุณภาพ จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 2.6) (3) ผลิตภัณฑ์นมหมดอายุ จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 2.1)	(1) ด้านบรรจุภัณฑ์ของนม พบลักษณะแพบและรั่ว ในนมชนิดพาสเจอร์ไรส์ และพบกล่องนมบุบในชนิดยูเอชที แต่ไม่พบนมบูด (2) ลักษณะทางกายภาพของน้ำนมผิดปกติ พบในนมชนิดยูเอชที มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว และเนื้อมีตะกอน (3) ลักษณะอุณหภูมิ น้ำนมที่ไม่เหมาะสมพบในนมชนิดพาสเจอร์ไรส์	(1) นมโรงเรียนทั้ง 2 ชนิด มีคุณภาพและไม่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยพบสัดส่วนที่มีคุณภาพมากกว่า (2) ปัญหาคุณภาพนมที่พบไม่มีความเสี่ยงสูงหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นอันตรายแก่เด็กนักเรียน

สถานการณ์ นมโรงเรียน	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
	(4) ผลิตภัณฑ์นมหมดอายุ จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 2.6) (5) ฉลากของผลิตภัณฑ์นม ไม่ถูกต้องครบถ้วน จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 4.0)	(4) ไม่พบการระบุปัญหา ด้านฉลากผลิตภัณฑ์นม โรงเรียน	(4) ด้านฉลากนมโรงเรียนพบว่าแสดง วันหมดอายุไม่ชัดเจนในนมชนิดพาส เจอร์ไรส์ (5) การแก้ไขปัญหากรณีพบปัญหานั้น โรงเรียนไม่มีคุณภาพครูผู้รับผิดชอบ นมโรงเรียนจะแจ้งตัวแทนขนส่งให้ ชดเชยนม	(3) การชดเชยนมเป็น วิธีการแก้ไขคุณภาพ นมโรงเรียน (4) ข้อมูลคุณภาพนม โรงเรียนเชิงปริมาณมี ความสอดคล้องกับเชิง คุณภาพ

ตอนที่ 2: ผลการศึกษาสถานการณ์ระบบ Cold-Chain ของนมโรงเรียน พบว่าระบบ Cold-Chain ของนมโรงเรียนส่วนใหญ่มีคุณภาพ แต่ยังพบปัญหา
ในทุกขั้นตอนของระบบ แสดงดังตารางต่อไปนี้

2.ระบบ Cold-Chain	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
2.1 การ ขนส่งนม โรงเรียน	(1) การสื่อสาร (เมื่อ เปลี่ยนแปลงเวลาการขนส่ง นมต้องแจ้งให้สถานศึกษา ยินยอมเป็นลายลักษณ์ อักษร โดยตัวแทนขนส่งไม่	(1) การสื่อสารเมื่อ เปลี่ยนแปลงเวลาการขนส่ง นมต้องแจ้งให้สถานศึกษา ยินยอมเป็นลายลักษณ์ อักษร โดยตัวแทนขนส่งไม่	(1) การไม่แจ้งให้สถานศึกษายินยอม เป็นลายลักษณ์อักษร กรณีมีการ เปลี่ยนแปลงเวลาขนส่งนม ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่ใช้วิธีการสื่อสารโดยใช้ โทรศัพท์ ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อ คุณภาพนมตามมา	พบปัญหาการขนส่ง นมโรงเรียนในทุกด้าน สาเหตุคือ ไม่มีการ ตรวจสอบ หรือ ควบคุมการขนส่งที่ เคร่งครัด ทั้งรูปแบบ

2.ระบบ Cold-Chain	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
	<p>มีดำเนินการ) จำนวน 135 ราย (ร้อยละ 35.3)</p> <p>(2) การขนส่งนมโรงเรียนที่ไม่มีการตรวจสอบมากที่สุด คือ การจัดเรียงนมบนรถขนส่งนมจำนวน 30 ราย (ร้อยละ 7.8)</p> <p>(3) การควบคุมลักษณะอุณหภูมิภายในรถขนส่งนมโรงเรียนไม่เกิน 4 °C จำนวน 28 ราย (ร้อยละ 7.3)</p>	<p>มีดำเนินการจำนวน จำนวน 119 ราย (ร้อยละ 31.1)</p> <p>(2) ไม่มีการตรวจสอบกระบวนการขนส่งนมโรงเรียนมากที่สุด คือ การควบคุมความสะอาดบนรถขนส่งที่เหมาะสม จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 2.6)</p>	<p>(2) ไม่มีการตรวจสอบขั้นตอนขนส่งโดยสถานศึกษาทำให้ไม่สามารถทราบสถานการณ์ระบบ Cold Chain นมโรงเรียนด้านขนส่งที่แท้จริง</p> <p>(3) ปัญหาการพกนมการขนส่งที่ไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดตามกฎหมาย</p> <p>(4) รถขนส่งไม่มีมาตรฐาน โดยขนส่งด้วยรถมอเตอร์ไซด์, การควบคุมอุณหภูมิภายในรถห้องเย็นไม่มีมาตรฐาน (อุณหภูมิรถเกิน 4 °C)</p> <p>(5) ลักษณะการจัดเรียงนมบนรถขนส่งไม่มีการใส่ตะกร้าหรือภาชนะรองรับซึ่งอาจส่งผลต่อทำให้ถุงรั่วหรือแตกได้</p> <p>(6) ลักษณะการแต่งกายของตัวแทนไม่เหมาะสม คือ ใส่ขาสั้น รองเท้าแตะ</p> <p>(7) ตัวแทนส่งนมในเวลาออกราชการ (เช้ามีด)</p>	<p>การสื่อสาร การพกนมรถขนส่งนมที่ไม่มีมาตรฐาน การจัดเรียงนม การแต่งกาย และเวลาที่ไม่เหมาะสม</p>

2.ระบบ Cold-Chain	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
2.2 การตรวจ รับนม โรงเรียน	(1) มีการตรวจวัดอุณหภูมิ ของน้ำนม 360 ราย (ร้อยละ 94.24) พบปัญหา คุณภาพนม จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 3.7), ไม่ได้ ตรวจสอบ 13 ราย (ร้อยละ 3.4) ไม่ได้ระบุ 9 ราย (ร้อยละ 2.4) (2) สถานศึกษาไม่มี เทอร์โมมิเตอร์/ซาร์ต/ เสียหายมีจำนวน 28 ราย (ร้อยละ 7.3)	(1) มีการตรวจวัดอุณหภูมิ ของน้ำนม 297 ราย (ร้อยละ 77.74) พบปัญหา คุณภาพนม จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.3), ไม่ได้ ตรวจสอบ 32 ราย (ร้อยละ 8.4) ไม่ได้ระบุ 53 ราย (ร้อยละ 13.9)	(1) ไม่มีการตรวจสอบการคุณภาพนม โรงเรียนในบางชั้นตอนส่งผลให้ไม่ ทราบสถานการณ์ที่แท้จริงของคุณภาพ นมโรงเรียน โดยเฉพาะการวัดอุณหภูมิ ของน้ำนม ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการ บ่งบอกคุณภาพในนมโรงเรียนทั้ง 2 ชนิด โดยเฉพาะนมชนิดพาสเจอร์ไรส์ (เชิงปริมาณ) ซึ่งปัญหาส่วนหนึ่งมาจาก สถานศึกษาไม่มีเทอร์โมมิเตอร์/ซาร์ต/ เสียหาย, ครูผู้รับผิดชอบไม่มีเวลาใน การตรวจสอบ (2) ตัวแทนขนส่งนมโรงเรียนจัดหา น้ำแข็งในปริมาณน้อยไม่เพียงพอ (3) ปัญหาการไม่มีอุปกรณ์ในการวัด อุณหภูมิน้ำนม ไม่มีเวลาตรวจสอบ และไม่มีการบันทึก	(1) การวัดอุณหภูมิ เป็นเรื่องสำคัญและ เป็นปัญหาที่ต้องใส่ใจ พบว่ามีสถานศึกษา ไม่มีการดำเนินการ ตรวจวัดอุณหภูมินม โดยครูผู้รับผิดชอบนม โรงเรียนควรมีความรู้ และอุปกรณ์ในการ ตรวจสอบ (2) ปัญหาปริมาณ น้ำแข็งไม่เพียงพอ ส่งผลต่ออุณหภูมิของ นมชนิดพาสเจอร์ไรส์ ดังนั้นต้องกำหนดและ ตรวจสอบให้ตัวแทน ขนส่งดำเนินการจัดหา น้ำแข็งให้เพียงพอ
2.3 การ จัดเก็บนม โรงเรียน	ส่วนใหญ่มีคุณภาพค่อนข้าง สูง (มากกว่าร้อยละ 90) ใน	สถานที่ที่จัดเก็บนมโรงเรียน ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด	(1) การจัดเก็บนมไม่มีคุณภาพในนม ชนิดพาสเจอร์ไรส์ คือ ปริมาณน้ำแข็ง	การจัดเก็บนมส่วน ใหญ่มีคุณภาพแต่พบ ข้อมูลขัดแย้งกันในเชิง

2.ระบบ Cold-Chain	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
	ทุกด้าน และที่มีคุณภาพสูงที่สุด คือ การบำรุงรักษาภาชนะบรรจุนมจำนวน 373 ราย (ร้อยละ 97.63)	มี จำนวน 318 ราย (ร้อยละ 82.5)	ไม่เพียงพอ หรือลักษณะภาชนะบรรจุนมขนาดไม่เหมาะสม (2) สถานศึกษาไม่ได้ดูแลความสะอาดของภาชนะบรรจุนม เช่นคว่ำหรือล้างทำให้ภาชนะบรรจุนม มีกลิ่น (3) หลอดดื่มนมมีขนาดสั้นไม่เหมาะสม และไม่มีแผ่นรองรับนมยูเอชทีให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 10 cm โดยตัวแทนขนส่งจะต้องจัดเตรียมให้สถานศึกษา	ปริมาณและเชิงคุณภาพในประเด็นการดูแลภาชนะบรรจุนม ในเชิงปริมาณไม่พบปัญหา แต่เชิงคุณภาพยังคงพบว่าเป็นปัญหาสำคัญเกี่ยวกับภาชนะบรรจุนมที่ไม่ได้มาตรฐาน
2.4 การแจกจ่ายนมโรงเรียน	การควบคุมการแจกจ่ายนมโรงเรียนให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและดื่มนมพร้อมกัน จำนวน 338 ราย (ร้อยละ 88.5)		(1) การดื่มนมจะขึ้นอยู่กับครูที่ดูแลว่ามีควบคุมการดื่มนมมากน้อยเพียงใด โดยพบว่านมที่มีคุณภาพมักมีการแจกจ่ายนมโดยครูหรือสารวัตรนักเรียนควบคุมการดื่มนม ในขณะที่นมมีความเสี่ยงไม่มีคุณภาพ เช่น มีตัวแทนนักเรียนมารับนมจากไปดื่มในแต่ละห้องเรียน (2) เด็กนักเรียน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กส่วนใหญ่ดื่มนมไม่หมด เพราะไม่มีการควบคุมการแจกจ่ายและดื่มนม และมักให้เด็กนักเรียนนำถุนนมกลับบ้าน	การแจกจ่ายนมโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพควรมีการควบคุมดูแลโดยครูอย่างใกล้ชิด และหลีกเลี่ยงวิธีการให้เด็กนักเรียนแต่ละห้องเรียนรับนมไปดื่มกันเอง นอกจากนั้นควรติดตามและแก้ไขปรับปรุงให้ศูนย์เด็กเล็กดื่มนม ณ

2.ระบบ Cold-Chain	ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (N = 382)		ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ	ผลสรุป
	นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที		
				สถานศึกษามากกว่า การนมถนอมกลับบ้าน
2.5 การ บริหาร จัดการความ เสี่ยงนมที่ เหลือ	<p>สาเหตุนมตรงเรียนเหลือเกิดจากเด็กนักเรียนขาดเรียนหรือ เหลือจากกรณีสถานศึกษาปิดเรียนตัวแทนขนส่งจึงมีความจำเป็นในการชดเชยนมให้ในวันถัดเพื่อให้จำนวนนมตรงกับสัญญาการขนส่งนมโรงเรียน ทำให้ปริมาณนมมีปริมาณ 2 เท่า/วัน นมอาจเหลือ ดังนั้นต้องมีการบริหารจัดการที่เหมาะสมจึงจะป้องกันนมที่เหลือเสื่อมคุณภาพได้ ซึ่งผลการศึกษาดังนี้</p> <p>(1) มีการชดเชยเป็นนมชนิดพาสเจอร์ไรส์ จำนวน 131 ราย (ร้อยละ 34.3) และมีการชดเชยนมชนิดยูเอชทีมากที่สุด จำนวน 231 ราย (ร้อยละ 60.4)</p> <p>(2) พบปัญหาการจัดเก็บรักษานมชดเชยชนิดยูเอชที จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 15.0) และนมชนิดพาสเจอร์ไรส์ จำนวน 20 ราย (ร้อยละ 85.0)</p> <p>(3) การจัดการนมที่ไม่เหมาะสมของนมโรงเรียน(ชนิดพาสเจอร์ไรส์) แก่เด็กนักเรียนกลับบ้าน จำนวน 64 ราย (ร้อยละ 16.8)</p>	<p>(1) มีการบริหารจัดการที่มีคุณภาพคือ การแจ้งตัวแทนขนส่งให้ชดเชยนมเป็นชนิดยูเอชทีเพื่อลดความเสี่ยงและง่ายต่อการจัดการ</p> <p>(2) มีจัดการนมที่เหลือจากการชดเชยนมชนิดพาสเจอร์ไรส์ที่ไม่เหมาะสม คือ ตัวแทนขนส่งไม่จัดเตรียมภาชนะและน้ำแข็งที่เพียงพอ และไม่มีการตรวจสอบคุณภาพซ้ำจากสถานศึกษา เมื่อมีการแจกจ่ายนม 2 รอบ</p> <p>(3) พบปัญหาการให้นมถนอม(นมชนิดพาสเจอร์ไรส์)แก่เด็กนักเรียนนำกลับบ้าน เนื่องจากครูไม่มีความรู้เกี่ยวกับคุณภาพนม คือ ไม่สามารถนำนมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์กลับบ้านได้</p>	<p>(1) การชดเชยนมเป็นเรื่องการบริหารความเสี่ยงที่มีทั้งหมด 2 ชนิด ซึ่งนมชนิดพาสเจอร์ไรส์มีความเสี่ยงต่อคุณภาพนมมากกว่า และควรให้องค์ความรู้และการสร้างการตระหนักแก่ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนในการไม่ให้นำนมกลับบ้าน ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องเน้นย้ำเป็นพิเศษ</p>	

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาศถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียนและคุณภาพระบบ Cold Chain

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการนมนโรงเรียนเพื่อคุณภาพนมนโรงเรียน

การบริหารจัดการปัจจัยภายใน

ก. ความรู้ด้านคุณภาพนมนโรงเรียนของผู้รับผิดชอบ พบว่าครูผู้รับผิดชอบนมนโรงเรียนที่ได้รับความรู้เกี่ยวกับคุณภาพนมนโรงเรียนที่ถูกต้อง ส่งผลให้ครูใส่ใจในการดูแลคุณภาพนมนโรงเรียนมากขึ้น มีการตรวจสอบด้วยวิธีการที่ถูกต้อง ครบถ้วนทุกขั้นตอน และมีการตรวจสอบสม่ำเสมอ ทางด้านตัวแทนขนส่งพบว่ามีความรู้ความเข้าใจจะปฏิบัติตามมาตรฐานได้อย่างถูกต้อง รวมถึงเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับความรู้จากการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับคุณภาพนมนโรงเรียนโดยตรง และให้ความสำคัญต่อการติดตามตรวจสอบคุณภาพนมนโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตามพบว่าครูผู้รับผิดชอบนมนโรงเรียนที่ขาดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับคุณภาพนมนโรงเรียน จะส่งผลต่อบทบาทการดูแลคุณภาพนมนโรงเรียนในหลายประเด็น เช่น พบการตรวจสอบคุณภาพนมนที่ไม่ถูกต้อง และให้นมถุงแก่เด็กนักเรียนนำกลับบ้าน ตัวแทนขนส่งขาดความรู้เกี่ยวกับคุณภาพนมนโรงเรียนส่งผลต่อคุณภาพนมนโรงเรียนได้ เช่น การจัดเรียงน้ำแข็งไม่ถูกต้องในภาชนะบรรจุจนอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะอุณหภูมินมได้ เจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นขาดความรู้เกี่ยวกับคุณภาพนมนโรงเรียนจึงให้ความสำคัญในการติดตามคุณภาพนมนโรงเรียนค่อนข้างน้อยมุ่งเน้นตรวจสอบติดตามจำนวนและระยะเวลาตามเงื่อนไขในสัญญาเป็นหลักส่งผลให้ไม่ทราบสถานการณ์คุณภาพนมนโรงเรียนในพื้นที่ที่รับผิดชอบที่แท้จริง นอกจากนี้พบว่าการถ่ายทอดองค์ความรู้จากครูที่ได้รับการอบรมแก่ครูในสถานศึกษาที่มีผลต่อการดูแลตรวจสอบคุณภาพนมนโรงเรียน เช่น ครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กได้รับความรู้จะถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวแก่ครูในสถานศึกษาเกิดความร่วมมือในการดูแลตรวจสอบคุณภาพนมนโรงเรียน แต่พบว่าครูบางท่านไม่สามารถนำมาถ่ายทอดได้ จึงควรฝึกฝนทักษะในการถ่ายทอดและสร้างเครื่องมือเพื่อช่วยในการสื่อสารถ่ายทอดองค์ความรู้

ข. การตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพนมนจากครูผู้รับผิดชอบ พบว่าบุคคลที่เกี่ยวข้องในการดูแลคุณภาพนมนโรงเรียน โดยเฉพาะครูผู้รับผิดชอบนมนโรงเรียนตระหนักต่อการดูแลคุณภาพของนมนโรงเรียน จึงให้ความสำคัญในการบริหารจัดการคุณภาพนมนโรงเรียน ทั้งการตรวจสอบคุณภาพนมนโรงเรียน การจัดเก็บนมที่เหลืออย่างเหมาะสม และเมื่อพบปัญหาที่ส่งผลต่อคุณภาพนมนจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที นอกจากนี้พบว่าตัวแทนขนส่งนมนโรงเรียนที่มีความตระหนักส่งผลให้ขนส่งนมด้วยรถที่มีมาตรฐาน แต่งกายเหมาะสม ถูกต้อง ส่งนมตรงตามเวลาสม่ำเสมอ สนับสนุนอุปกรณ์ครบถ้วนและปริมาณน้ำแข็งเพียงพอเหมาะสม เมื่อได้รับการแจ้งปัญหาจากสถานศึกษาจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที รวมถึงพบว่าเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีตระหนักต่อคุณภาพนมนโรงเรียน เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับคุณภาพนมนโรงเรียนจะรีบดำเนินการทันที และพบว่าหากผู้ที่เกี่ยวข้องขาดความตระหนักก็จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพนมนโรงเรียนเช่นกัน เช่น ครูให้นมถุงแก่เด็กนักเรียนนำกลับบ้าน โดยทราบว่าไม่ควรปฏิบัติซึ่งให้เหตุผลว่านาน ๆ ครั้งตัวแทนขนส่งให้น้ำแข็งไม่เพียงพอต่อการรักษาอุณหภูมิสถานศึกษา และเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นพบว่าในพื้นที่มีการขนส่งด้วยรถไม่ได้มาตรฐานแต่ไม่ได้ดำเนินการแก้ปัญหา

การบริหารจัดการปัจจัยภายนอก

ก. การส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนมนโรงเรียน พบสถานศึกษาที่มีการส่งเสริมกิจกรรมที่ส่งผลต่อคุณภาพนมนหลายกิจกรรม คือ 1) การส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพนมนหน้าเสาธงโดยตัวแทนนักเรียนหรือครูผู้รับผิดชอบนมนโรงเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ครูในสถานศึกษาและเด็กนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ

และสร้างการตระหนักรู้ต่อคุณภาพของนมมากขึ้น 2) การเข้าร่วมการประกวดสุดยอดสารวัตรนมโรงเรียน จังหวัดพัทลุง ซึ่งกิจกรรมนี้เป็นการกระตุ้นให้ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนฝึกฝนแก่นำนักเรียนให้มีความรู้และทักษะการตรวจคุณภาพของนมที่ถูกต้อง และหลังกิจกรรมนี้ได้เสร็จสิ้นครูผู้รับผิดชอบได้เล็งเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรมดังกล่าว จึงดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยฝึกสารวัตรนมโรงเรียนรุ่นต่อไป 3) การส่งเสริมให้เด็กนักเรียนดื่มนมให้หมดในเด็กนักเรียนเด็กเล็ก เช่น การสร้างแรงจูงใจในการดื่มนมโดยการเล่านิทานกระตุ้นให้เห็นประโยชน์การดื่มนม การให้ดาวแก่เด็กนักเรียนที่ดื่มนมหมด การชื่นชมทุกครั้งที่เด็กนักเรียนดื่มนมหมด และการให้เด็กนักเรียนออกกำลังกายจนเหนื่อยและรู้สึกหิวน้ำและให้ดื่มนมแทนน้ำจะดื่มได้มากขึ้น

ข. การส่งเสริมและสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการนมโรงเรียน พบว่าสถานศึกษาที่มีเด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาขึ้นไปครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนจะส่งเสริมและสร้างการมีส่วนร่วมโดยนำแก่นำนักเรียนมาฝึกฝนเป็นสารวัตรนมโรงเรียนให้ช่วยตรวจสอบคุณภาพนม ช่วยประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับนม และช่วยควบคุมดูแลการดื่มนมของเด็กนักเรียนในสถานศึกษา ดังนั้นสารวัตรนมโรงเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาคุณภาพนมให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอ รวมถึงช่วยลดภาระงานของครูได้ นอกจากนี้พบว่าตัวแทนขนส่งต้องการส่งเสริมสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างสถานศึกษาในการดูแลภาชนะบรรจุนมเพื่อให้การจัดเก็บนมโรงเรียนมีคุณภาพมากขึ้น

ค. การร่วมมือร่วมใจ/สนับสนุนจัดการและแก้ไขปัญหาโรงเรียนของหน่วยงานต่าง ๆ พบว่ามีทั้งการให้ความร่วมมือและสนับสนุนและขาดการให้ความร่วมมือและสนับสนุนจากบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสนับสนุนดำเนินงานนมโรงเรียน โดย “การให้ความร่วมมือและสนับสนุน” คือ 1) ผู้บริหารโรงเรียนให้ความสำคัญในการดื่มนมของเด็กนักเรียน และมีการแก้ไขปัญหาให้ทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียนปัญหาคุณภาพนม 2) ครูของสถานศึกษา เช่น ช่วยตรวจสอบคุณภาพของนม ช่วยกระตุ้นและควบคุมให้เด็กดื่มนมจนหมด และดูแลให้เด็กนักเรียนใช้หลอดในการดื่มนม 3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพบการให้การสนับสนุนในการแก้ปัญหา 4) หน่วยงานสาธารณสุขได้จัดอบรมให้ความรู้แก่ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียน ส่งมอบคู่มือการตรวจสอบคุณภาพนมโรงเรียนให้สถานศึกษา เกี่ยวกับคุณภาพของนมได้ช่วยดำเนินการแก้ปัญหาให้โดยเร่งด่วน

ง. การติดตามโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน พบว่าสถานศึกษาที่ได้รับการติดตามการดูแลคุณภาพนมโรงเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งผลต่อคุณภาพนมโรงเรียนทั้งการสร้างความตระหนักรู้ต่อผู้รับผิดชอบและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพนมโรงเรียน เช่น จากการหน่วยงานสาธารณสุขสุ่มตรวจติดตามคุณภาพนมโรงเรียนในสถานศึกษาสถานศึกษาไม่ได้รับเทอร์โมมิเตอร์จากตัวแทนขนส่งจึงดำเนินการแก้ปัญหาดังกล่าว หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการติดตามสถานศึกษาในสังกัดในการดูแลคุณภาพนมโรงเรียนส่งผลให้ครูในสถานศึกษาตระหนักในการดูแลคุณภาพนมโรงเรียนมากขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่ายังขาดการติดตามกระบวนการขนส่งจากผู้ประกอบการซึ่งมีบทบาทในการควบคุมดูแลกระบวนการผลิตและขนส่ง

ดังที่กล่าวมาระบุได้ว่าทั้งปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก เป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการนมโรงเรียน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพนมโรงเรียนอย่างชัดเจน โดยในสถานศึกษาที่มีปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้การจัดการนมโรงเรียนเกิดประสิทธิภาพ และหากไม่มีปัจจัยดังกล่าวสนับสนุนการบริหารจัดการนมโรงเรียนก็จะเกิดปัญหาคุณภาพของนมหรือความเสี่ยงต่อคุณภาพนมจากระบบการจัดการที่ไม่ดีตามมาได้ และตั้งข้อมูลข้างต้นความร่วมมือในทุกๆระดับหรือทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการอาหารเสริม(นม)โรงเรียนจังหวัดมีความสำคัญมาก

โดยเฉพาะการทำงานเชื่อมโยงกันหรือเป็นเครือข่ายในชุมชนที่มุ่งเน้นจัดการนมโรงเรียนร่วมกันจะสามารถสร้างความเข้มแข็งในการรักษาคุณภาพนมและป้องกันปัญหาต่างๆได้

สรุป

จากการศึกษาสถานการณ์นมโรงเรียนทั้งคุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียน สรุปได้ว่าส่วนใหญ่จังหวัดพัทลุงมีนมโรงเรียนที่มีคุณภาพและระบบ Cold Chain ที่เหมาะสม แต่ถึงกระนั้นก็ยังพบปัญหาทั้งด้านคุณภาพนมโรงเรียน และระบบ Cold Chain นมโรงเรียนในทุกขั้นตอนของระบบ จำเป็นต้องดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้นมโรงเรียนในพื้นที่มีคุณภาพอย่างแท้จริง ซึ่งจากผลการศึกษาทำให้ค้นพบแนวทางการพัฒนาจัดการนมโรงเรียนเพื่อคุณภาพนมโรงเรียนในบริบทจังหวัดพัทลุง คือ ควรดำเนินการ 3 กระบวนการหลัก คือ

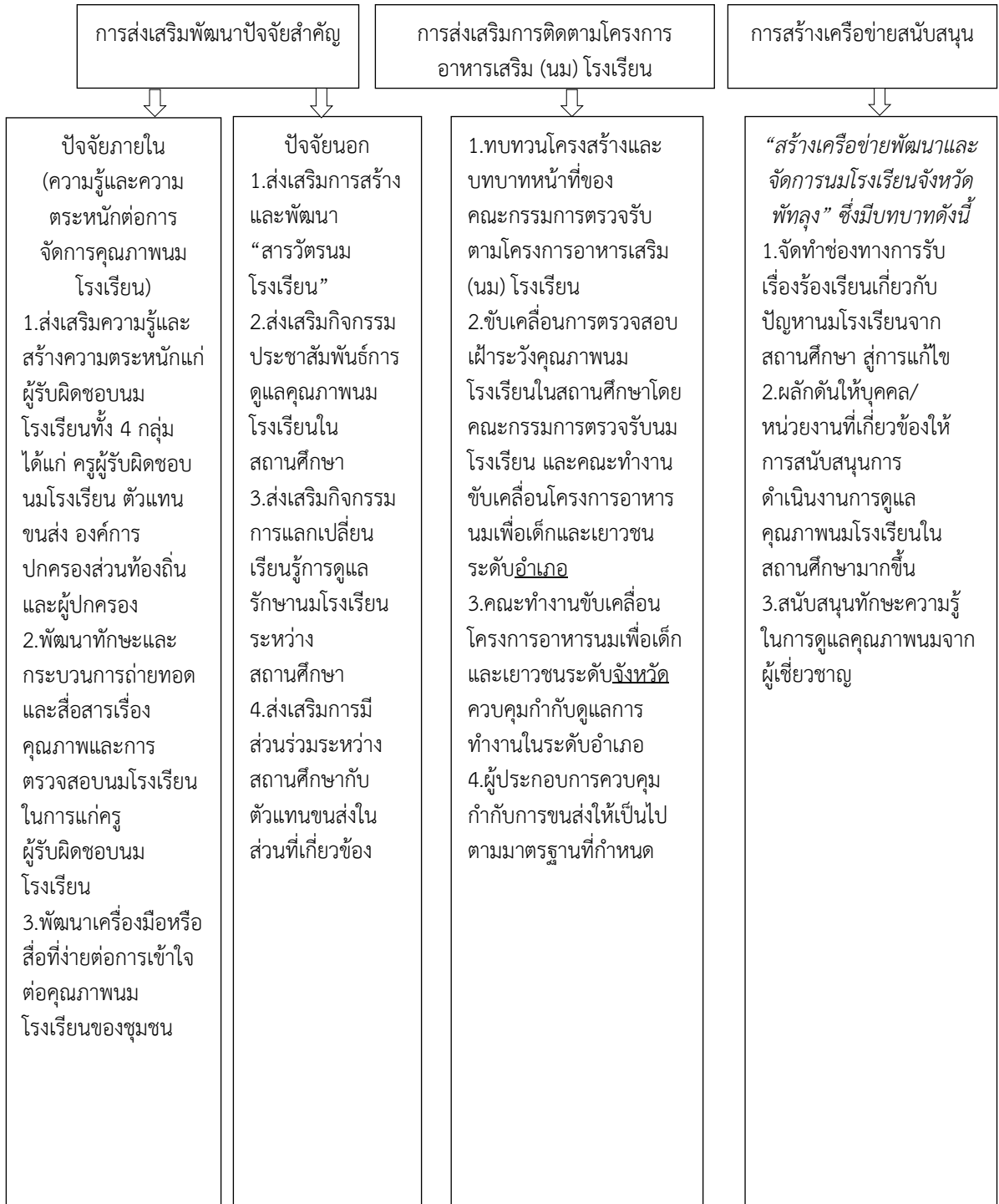
1) การส่งเสริมและพัฒนาปัจจัยสำคัญ คือ ปัจจัยภายใน(ความรู้และความตระหนัก) ในบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพนมและระบบ cold-chain นมโรงเรียน และปัจจัยภายนอก (กิจกรรมเสริมสร้างคุณภาพนม การมีส่วนร่วมการสนับสนุนและแก้ไขคุณภาพนมโรงเรียนในชุมชน) กำหนดหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนในแต่ละพื้นที่ของจังหวัดพัทลุง

2) การส่งเสริมการติดตามโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน โดยสนับสนุนให้ทุกพื้นที่จัดตั้งคณะกรรมการติดตามการบริหารจัดการคุณภาพนมโรงเรียนในทุกพื้นที่และผลักดันให้เกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ

3) การสร้างเครือข่ายสนับสนุนการดำเนินงานนมโรงเรียน โดยเครือข่ายจะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานนมโรงเรียนในพื้นที่ โดยเฉพาะการรับเรื่องร้องเรียนและประสานงานแก้ไขปัญหาหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสนับสนุนองค์ความรู้และแลกเปลี่ยนสถานการณ์การดูแลนมโรงเรียนนำไปสู่การพัฒนาในระดับชุมชนร่วมกัน

ซึ่งสามารถแสดงแผนภาพ ดังนี้

แนวทางการพัฒนาการจัดการนมโรงเรียนพัทลุง



แผนภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนาการจัดการนมโรงเรียนพัทลุง

การอภิปรายผล

จากข้อค้นพบจากการวิจัยทำให้ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดพัทลุงได้เข้าใจสถานการณ์และนำองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาคุณภาพนมโรงเรียนและงานสาธารณสุขอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องหรือใกล้เคียง โดยประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยพิจารณาว่ามีความสำคัญ มีดังนี้

การส่งเสริมความรู้แก่ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องมีความสำคัญมาก เพราะจากผลจากการวิจัย พบว่าครูที่ได้รับการอบรมความรู้ด้านนมโรงเรียนเป็นจุดเปลี่ยนโดยให้ความสำคัญในการตรวจสอบคุณภาพมากขึ้น แต่พบว่ามีครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนของสถานศึกษาไม่ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพนมโรงเรียนในขั้นตอนหลัก ได้แก่ การตรวจสอบอุณหภูมิรถขนส่งนมโรงเรียน, การตรวจวัดอุณหภูมิในนมของนมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์ และการตรวจสอบคุณภาพนมโรงเรียนในนมชนิดยูเอชที ส่งผลให้ไม่สามารถทราบสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียนจึงไม่สามารถระบุได้ว่า เด็กนักเรียนในโรงเรียนได้บริโภคนมที่มีคุณภาพแท้จริง ซึ่งสาเหตุของปัญหาดังกล่าวสืบเนื่องมาจากครูผู้รับผิดชอบไม่มีองค์ความรู้ในการตรวจสอบหรือไม่ถูกต้องชัดเจนทำให้ตรวจสอบไม่ถูกวิธี ดังนั้นควรพัฒนาส่งเสริมความรู้และความตระหนักในผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้จากผลการศึกษา พบว่าผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนที่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับนมโรงเรียนรวมถึงมีความตระหนักต่อการดื่มนมของเด็กนักเรียน ส่งผลให้ผู้รับผิดชอบดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ได้รับอย่างมีประสิทธิภาพ และหากขาดซึ่งองค์ความรู้และความตระหนักก็จะส่งผลกระทบต่อบทบาทหน้าที่ในการดูแลคุณภาพนมโรงเรียนเช่นกัน โดย Good และคณะ ระบุว่า การเกิดความตระหนักว่าเป็นผลมาจากกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือสัมผัสสิ่งเร้าแล้วจะเกิด ความรู้เมื่อรับรู้ขั้นต่อไปก็จะเข้าใจสิ่งนั้น และนำไปสู่การเกิดความตระหนักในที่สุด⁽²²⁾ ซึ่งความรู้และความตระหนักก็จะนำไปสู่การกระทำ หรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลต่อสิ่งเร้า⁽²³⁾ และในการส่งเสริมพัฒนาองค์ความรู้ต้องดำเนินการครอบคลุมในผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และตัวแทนขนส่ง

การให้นมลูกหรือนมโรงเรียนกลับบ้านเป็นความเสี่ยงต่อคุณภาพนม จากผลการศึกษา คุณภาพระบบ Cold Chain นมโรงเรียน ในขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงนมที่เหลือ พบว่าในภาพรวมขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่มีคุณภาพ แต่พบการจัดการความเสี่ยงนมที่เหลือไม่เหมาะสม คือ การให้นมลูก (นมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์) แก่เด็กนักเรียนนำไปดื่มที่บ้าน ซึ่งเด็กนักเรียนอาจได้รับความเสี่ยงในการดื่มนมที่มีอุณหภูมิของน้ำนมเกิน 8 °C โดยการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าสถานศึกษาทั้งประเภทโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพบการให้นมลูกกลับบ้านในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และในการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าในสถานศึกษาประเภทศูนย์พัฒนาเด็กเล็กพบการให้นมลูกเนื่องจากเด็กนักเรียนมักดื่มนมไม่หมด นมเหลือบ่อยครั้งจึงจำเป็นต้องให้นมกลับบ้าน และพบว่าครูผู้รับผิดชอบทราบว่าการให้นมลูกกลับบ้านเป็นการจัดการนมที่เหลือไม่เหมาะสม แต่ยังคงให้นมลูกแก่เด็กนักเรียนกลับบ้าน ดังนั้นการแก้ปัญหาในประเด็นนี้มุ่งไปในส่วนการสร้างความตระหนักของครูผู้รับผิดชอบเป็นสำคัญ รวมถึงผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหานี้ด้วย โดยต้องสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเมื่อเด็กนักเรียนได้รับนมกลับบ้าน ผู้ปกครองสามารถปฏิเสธการให้นมลูกจากสถานศึกษาได้ ในส่วนการจัดการแก้ปัญหาที่เหมาะสมนอกเหนือจากการให้นมลูกกลับบ้าน นอกจากนั้นจากการศึกษาในเชิงคุณภาพพบว่ามีตัวอย่างการจัดการนมที่เหลืออย่างเหมาะสม ใน

สถานศึกษาประเภทศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหลายแห่งมีกลยุทธ์มาใช้ส่งเสริมการติ้มนมในเด็กเล็กส่งผลให้เด็กติ้มนมหมด เช่น การเล่านิทานให้เห็นความสำคัญในการติ้มนม การติ้มนมหลังออกกำลังกาย นมจึงไม่เหลือหรือเหลือในปริมาณที่น้อย ซึ่งได้มีการแลกเปลี่ยนกลยุทธ์ดังกล่าวกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอื่น ๆ ในกรณีนมที่เหลือจากการชดเชยการแก้ปัญหาเพื่อป้องกันการให้นมลูกกลับบ้าน คือ การทำข้อตกลงกับตัวแทนส่งนมให้ชดเชยนมโรงเรียนชนิดยูเอชทีแทนชนิดพาสเจอร์ไรส์ ซึ่งสถานศึกษาต้องยอมรับในเรื่องนี้ราคาของนมชนิดยูเอชทีจะสูงกว่านมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ควรดำเนินการในทุกสถานศึกษาที่ดำเนินโครงการอาหารเสริมของจังหวัดพัทลุง สำหรับกระบวนการวิจัยในขั้นตอนการกำหนดประชากร ผู้วิจัยกำหนดให้มีตัวแทนประชากรแต่ละอำเภอไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งเป็นเป้าหมายแต่ละอำเภอที่จะต้องดำเนินการให้เป็นตามตัวชี้วัดกิจกรรมกลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง ปีงบประมาณ 2563 ซึ่งแม้ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการประสานเพื่อรวบรวมข้อมูลในทุกพื้นที่ แต่ปรากฏว่าด้วยข้อจำกัดของเวลาการวิจัยและความพร้อมของบุคลากรในพื้นที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ แต่ประชากรที่สามารถสำรวจได้มีสัดส่วนมากกว่าจากกำหนดไว้ คือร้อยละ 86.81 (382 คน) อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้มีการวางแผนและดำเนินการปฏิบัติการสำรวจเพื่อพัฒนาคุณภาพนมและระบบ Cold Chain ในทุกพื้นที่ที่ยังไม่มีข้อมูลการสำรวจเพื่อความสะดวกของข้อมูลและการดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพในทุกพื้นที่

2. การสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณในทุกสถานศึกษาควรศึกษาทั้งนมประเภทยูเอชทีและพาสเจอร์ไรส์ ซึ่งการสำรวจครั้งนี้พบว่าจากประชากรจำนวนทั้งหมด 382 ราย ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนบางรายมีข้อจำกัดในการให้ข้อมูล คือ 1) ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนให้ข้อมูลเฉพาะในส่วนนมโรงเรียนชนิดยูเอชที ขาดข้อมูลนมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์ จำนวน 9 ราย เพราะสถานศึกษาได้รับนมโรงเรียนชนิดยูเอชทีเท่านั้น และ 2) ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนให้ข้อมูลเฉพาะในส่วนนมโรงเรียนชนิดพาสเจอร์ไรส์ ขาดข้อมูลนมโรงเรียนชนิดยูเอชที จำนวน 53 ราย เพราะสถานศึกษาไม่ได้รับนมโรงเรียนชนิดยูเอชทีในช่วงเวลาที่สำรวจ ดังนั้นเพื่อผลการศึกษาที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในอนาคตควรมีการสำรวจเพิ่มเติมในช่วงเวลาที่สถานศึกษาได้รับนมทั้งสองชนิดครบถ้วน หรือ การศึกษาสาเหตุและผลกระทบจากการได้รับนมเพียงชนิดเดียว

3. วิธีการวิจัยแบบผสมวิธีมีคุณสมบัติต่อการศึกษาศาถนอมอาหารคุณภาพนมโรงเรียนหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีกระบวนการทั้งหมดในชุมชน ซึ่งงานวิจัยการสำรวจสถานการณ์คุณภาพนมโรงเรียนและระบบ Cold Chain นมโรงเรียน มีวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mix-Method research)⁽¹⁴⁾ คือ ผสมผสานวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณ ส่งผลให้การศึกษามีครอบคลุมและให้รายละเอียดที่ลึกซึ้งสามารถประเมินและสะท้อนภาพเหตุการณ์ได้อย่างชัดเจน คือ 1) การศึกษาที่สอดคล้องกันในการศึกษาทั้ง 2 วิธี โดยผลการศึกษาในเชิงปริมาณพบว่า นมโรงเรียนทั้ง 2 ชนิดพบปัญหาด้านบรรจุภัณฑ์มากที่สุด และพบปัญหานี้จากการศึกษาเชิงคุณภาพเช่นกัน ซึ่งเชิงคุณภาพได้สะท้อนและลงรายละเอียดของปัญหาเพิ่มเติมว่าปัญหาของบรรจุภัณฑ์นมโรงเรียนชนิดยูเอชทีที่พบ คือ มีลักษณะการรั่วและแพบของถุนนมเมื่อวิเคราะห์แล้ว สาเหตุมาจากกระบวนการผลิตและขนส่ง ส่วนนี้สามารถขยายผลสู่กระบวนการแก้ไขในลำดับต่อไป 2) การศึกษาเชิงปริมาณบ่งบอก

สถานการณ์ในภาพรวมมีคุณภาพ แต่พบปัญหาในบางประเด็นที่พบเพียงเล็กน้อย เมื่อนำผลการศึกษาในเชิงคุณภาพมาอธิบายร่วม จึงสังเกตเห็นว่าปัญหาที่พบเล็กน้อยแต่มีความสำคัญควรนำไปสู่การจัดการแก้ไข ตัวอย่างเช่น การให้ทุนนมกลับบ้านในเชิงปริมาณพบปัญหาเล็กน้อย แต่เมื่ออธิบายด้วยเชิงคุณภาพพบว่าครูยังมีการให้นมถึงโดยครูก็ทราบว่าเป็นข้อห้ามปฏิบัติ ส่งผลให้เด็กนักเรียนยังคงมีโอกาสรับความเสี่ยงจากการได้รับนมกลับบ้าน จึงเป็นประเด็นที่ต้องนำมาทบทวนสู่กระบวนการแก้ไขปัญหาคต่อไป

4. ข้อมูลคุณภาพและระบบนมโรงเรียนในชุมชนมีหลายด้าน ควรรวบรวมจากแหล่งข้อมูลหรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ที่แท้จริง ในการศึกษาเชิงคุณภาพครั้งนี้ได้คัดเลือกผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียน ตัวแทนขนส่ง และ เจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่าสามารถสะท้อนให้เห็นข้อมูลในหลายมิติ ครอบคลุมประเด็นสำคัญ รวมถึงสามารถอธิบายขยายสถานการณ์ปัญหาที่พบให้เข้าใจมากขึ้น เช่น ในการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าการดูแลรักษาภาชนะบรรจุนมโรงเรียนมีความเหมาะสมเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อสัมภาษณ์ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนไม่พบปัญหาดังกล่าว แต่เมื่อสัมภาษณ์ตัวแทนขนส่งพบว่ายังคงเป็นปัญหาสำคัญ เพราะการขาดความร่วมมือจากสถานศึกษาในการช่วยกันดูแล ซึ่งยังเป็นจุดเน้นที่ตัวแทนขนส่งขอความร่วมมือจากสถานศึกษา นอกจากนี้ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์ตัวแทนเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้ทราบสถานการณ์การดำเนินงานในบทบาทของผู้รับผิดชอบโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน โดยเฉพาะคณะกรรมการตรวจรับ ซึ่งมีโครงสร้างความหลากหลาย ส่งผลต่อการทำหน้าที่อย่างชัดเจน และพบว่าบทบาทการติดตามการดำเนินงานตามโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถดำเนินการได้ในสถานศึกษาในสังกัด หากเป็นสถานศึกษาออกสังกัดเป็นอุปสรรคขัดขวางในการลงติดตาม หน่วยงานต้นสังกัดจึงควรเพิ่มบทบาทในการลงติดตามให้มากขึ้น ดังนั้นการศึกษาระบบการติดตามหรือพัฒนารูปแบบที่มีประสิทธิภาพเป็นเรื่องที่ควรส่งเสริมหรือผลักดันต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ ทพ.ดร.นฤพงศ์ ภัคดี และ ดร.ปรีนาภา ชูรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ที่เสียสละในการให้คำปรึกษาคำแนะนำแนวคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานชิ้นที่สมบูรณ์ นอกจากนี้ ขอกราบขอบพระคุณ นายณัฐพงษ์ พัฒนพงศ์ หัวหน้ากลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค ในการสนับสนุนการบริหาร จัดการงานและการศึกษาวิจัยให้ลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณ นางนฤมล ศรียาเทพ, นายจิตตเวช เกตุชู และภญ.พรชนก เจนศิริศักดิ์ ผู้เป็นที่ปรึกษาสนับสนุนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือในงานวิจัย ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกท่านที่มีส่วนช่วยประสานและรวบรวมข้อมูลงานวิจัย ขอขอบคุณ นายสุรชัย เกื้อชู ที่ร่วมด้วยช่วยกันลงพื้นที่สัมภาษณ์ครูผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนในทุกอำเภอ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงาน คุ้มครองผู้บริโภคทุกท่านที่ให้กำลังใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบพระคุณสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดพัทลุงในการสนับสนุนทุนวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณครูที่ปรึกษานมโรงเรียนในจังหวัด พัทลุง ตัวแทนขนส่ง และเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นข้อมูลความรู้สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และสุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สามี และลูก ๆ ที่คอยดูแลให้กำลังใจและห่วงใยตลอดการดำเนินการที่ผ่านมา

งานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมา หากมีข้อบกพร่องประการใดผู้วิจัยขอ น้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียวและขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ & องค์การส่งเสริมกิจการโคนม แห่งประเทศไทย. แนวทางทบทวนระบบบริหารจัดการ นมโรงเรียนตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 15 ธันวาคม 2552. กรุงเทพฯ: 2552
2. Food and agriculture organization of the United Nations Rome. (2013). Milk and dairy products in human nutrition [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 20]. Available from: <http://www.fao.org/3/i3396e/i3396e.pdf>.
3. U.S. Department of Agriculture & U.S. Department of Health and Human Services. (2010). Dietary Guidelines for Americans [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://health.gov/dietaryguidelines/dga2010/dietaryguidelines2010.pdf> 7th Edition, Washington, DC: U.S. Government Printing Office, December 2010.
4. ข่าวสดออนไลน์. ข่าววันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2560 หัวข้อ “ห้ามเข้า รพ. อาเจียนหนักหลังดื่มนมโรงเรียน” [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: https://www.khaosod.co.th/around-thailand/news_210181.
5. ไทยรัฐออนไลน์. หัวข้อ นมโรงเรียนทำพิษ ! นร.ประณามขอนแก่น ท้องเสียระนาวเกือบร้อย พบกลิ่นเปรี้ยว [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairath.co.th/content/631363>.
6. ไทยรัฐออนไลน์. หัวข้อ เจออีก ! นมโรงเรียนบูด ที่ขอนแก่น ยังกดี นร.ไม่ดื่ม. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairath.co.th/content/634830>.
7. มติชนออนไลน์. ข่าววันที่ 13 มิถุนายน 2559. หัวข้อ “เกิดอีกที่โคราช” นร.กว่า 30 คน ถูกห้ามเข้า รพ. อาเจียนหนักหลังดื่มนมโรงเรียน”. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.matichon.co.th/news/171463>.
8. วิกิพอยต์.ออนไลน์. ข่าววันที่ 11 มิถุนายน 2561. หัวข้อ “องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย ขอโทษรัฐมนตรีกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หลังเครื่องบรรจุกล่องนมเสีย ทำให้นมโรงเรียนบูด หลังครูโรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา ย่านวิภาวดีรังสิตตรวจพบก่อนให้นักเรียนดื่ม”. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://workpointnews.com/2018/06/11/ขอโทษนมโรงเรียนบูดแจ้ง/>.
9. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพัทลุง กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค. รายงานสรุปผลการดำเนินงานนมโรงเรียน ปีงบประมาณ 2562. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://pharmacy.ptho.moph.go.th/download/02/%E0%B8%AA%E0%B8%A3%E0%B8%B8%E0%B8%9B%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B8%B3%E0%B9%80%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B9%82%E0%B8%A3%E0%B8%87%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%A2%E0%B8%992562.pdf>

10. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ประกาศคณะกรรมการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินงานโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนประจำปีการศึกษา 2562 (ลงวันที่ 19 เมษายน 2562).
11. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 350) พ.ศ. 2556 เรื่อง นมโค. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 130, ตอนพิเศษ 87 ง (ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2556)
12. กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. คู่มือเรื่อง มารักษาคุณภาพนมโรงเรียนกันเถอะ ฉบับประชาชน. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.fda.moph.go.th/sites/food/Shared%20Documents/สารแนะนำสำหรับผู้ประกอบการ/7_4_Quality_milk_manual\(School\).pdf](http://www.fda.moph.go.th/sites/food/Shared%20Documents/สารแนะนำสำหรับผู้ประกอบการ/7_4_Quality_milk_manual(School).pdf)
13. กองควบคุมอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2558) คู่มือเรื่อง มารักษาคุณภาพนมโรงเรียนกันเถอะ ฉบับผู้ประกอบการ. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.fda.moph.go.th/sites/food/Shared%20Documents/สารแนะนำสำหรับผู้ประกอบการ/7_3_Quality_milk_manual\(manufacturer\).pdf](http://www.fda.moph.go.th/sites/food/Shared%20Documents/สารแนะนำสำหรับผู้ประกอบการ/7_3_Quality_milk_manual(manufacturer).pdf).
14. เรวดี ศรีหามู. การบริหารจัดการโครงการนมฟลูออไรด์โรงเรียนประถมศึกษาในรูปแบบภาคีเครือข่ายอำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น. โรงพยาบาลพระยืน; 2556
15. เวณิกา เบ็ญจพงษ์. การจัดการความปลอดภัยของนมโรงเรียน. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช); 2552
16. สมนึก ฮาเส็ม. การศึกษาและพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานนมโรงเรียนตามระบบ Cold Chain ในโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต. กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต; 2560
17. รัตนะ บัวสนธิ์. วิธีการเชิงผสมผสานสำหรับการวิจัยและประเมิน. กรุงเทพฯ ฯ: บริษัทวี พรินท์ (1991) จำกัด; 2555
18. ขวัญภา อินปอง. การบริหารจัดการของผู้บริหารเพื่อรับการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสามตามความคิดเห็นของครู. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555
19. คะนิงนิจ อนุโรจน์. การสร้างความตระหนักรู้ ในองค์กร. [อินเทอร์เน็ต]. 2548 [เข้าถึงเมื่อ 20 ต.ค. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.researchers.in.th/biog/hrdresearch/1276>
20. ปราณี รามสูต และจรัส ด้วงสุวรรณ. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน. พิมพ์ครั้งที่ 5 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: Sunprinting; 2555
21. มนสิข สิริสมบุรณ์. ระเบียบวิจัย. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร; 2550
22. Good, Carter V. (1973). Dictionary of Education. New York: McGraw-Hill Book Company. Thorning, T. K., Raben, A., Tholstrup, T., Soedamah-muthu, S. S., Givens, I., & Astrup, A. Milk and dairy products: good or bad for human health? An assessment of the totality of scientific evidence [Internet]. 2016 [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://doi.org/10.3402/fnr.v60.32527>
23. ดวงฤดี กิตติจารุคุลย์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความตระหนักรู้ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงกรณีศึกษา: บริษัทนำเข้าส่งออกแห่งหนึ่ง. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเนชั่น; 2557

21. เรวดี ศรีหามู. การบริหารจัดการโครงการนมฟลูออไรด์โรงเรียนประถมศึกษาในรูปแบบภาคีเครือข่าย อำเภอพระยืน จังหวัดขอนแก่น. โรงพยาบาลพระยืน; 2556
22. เวณิกา เบ็ญจพงษ์. การจัดการความปลอดภัยของนมโรงเรียน. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ ฯ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช); 2552
23. สมนึก ฮาเส็ม. การศึกษาและพัฒนาระบบการเฝ้าระวังนมโรงเรียนตามระบบ Cold Chain ในโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดภูเก็ต. กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต; 2560