รายงานฉบับสมบูรณ์

(1 มิถุนายน 2564 ถึง 30 มิถุนายน 2565)

สัญญาเลขที่ A17F640109

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย)

การพัฒนาต้นแบบเชิงธุรกิจการเกษตรน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม จังหวัดสระบุรี

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ)

Agri-business model development for Saraburi premium dairy products

โดย รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. กิตติศักดิ์ อัจฉริยะขจร หัวหน้าโครงการวิจัย

สังกัด ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สนับสนุนโดยกองทุนส่งเสริม ววน. และหน่วย บพท.

วันที่ 9 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

เอกสารฉบับนี้สำหรับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย การพัฒนาต้นแบบเชิงธุรกิจการเกษตรน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม จังหวัดสระบุรี มีเป้าหมายในการสร้างห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของน้ำนมดิบ การสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำนม พัฒนาเกษตรกรเพื่อเป็นผู้ประกอบการธุรกิจนมพรีเมียม เพื่อส่งขายในช่องทางใหม่เพื่อตอบรับกับสถานการณ์โควิด 19 การดำเนินโครงการฯ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยได้รับอนุเคราะห์และการสนับสนุนจากหน่วยงานต่อไปนี้

1. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)
2. สำนักงานจังหวัดสระบุรี
3. สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสระบุรี
4. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี
5. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี
6. ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อสค)
8. หอการค้าจังหวัดสระบุรี
9. สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสระบุรี
10. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)
11. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง)
12. สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด
13. สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินซับสนุ่น
14. สหกรณ์โคนม-ปศุสัตว์วิหารแดง จำกัด
15. สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด
16. บริษัท เขาใหญ่แดรี่ จำกัด
17. บริษัท เทียนขำ แดรี่ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
18. บริษัท แดรี่ ฮับ ซัพพลาย เซน จำกัด
19. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
20. ศูนย์กีฬาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกหน่วยงานและองค์เกษตรกรที่กล่าวมาทั้งหมดและสมาชิกเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่มีความสนใจเข้าร่วมโครงการ และที่ให้การสนับสนุนตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการฯ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

บทคัดย่อ

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2564 ได้ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปสงค์อุปทานของอุตสาหกรรมการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย ทำให้เสียสมดุลย์โซ่อุปสงค์อุปทาน เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประสบปัญหาการขายน้ำนมดิบเนื่องจากการหดตัวของการบริโภคเพราะการปิดเมืองและโรงเรียน คณะผู้วิจัยพบว่าจังหวัดสระบุรีเป็นพื้นที่การเลี้ยงโคนมหนาแน่นมากกว่าสี่พันครัวเรือน เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ประกอบอาชีพมายาวนานและมีประสบการณ์การสำรวจพบว่าส่วนหนึ่งมีความสามารถผลิตน้ำนมดิบคุณภาพสูง การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าใหม่ของน้ำนมคุณภาพพรีเมียมจึงเป็นโอกาสในการพัฒนาต้นแบบธุรกิจการเกษตรน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมจังหวัดสระบุรี เพื่อเป็นช่องทางเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรและส่งเสริมให้ผู้ประกอบการได้มีโอกาสพัฒนาผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในตลาดใหม่ตลอดจนเปิดโอกาสห้ผู้บริโภคได้สามารถทดลองผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง โครงการได้คัดเลือกองค์การเกษตรกรที่มีสมาชิกเกษตรกรซึ่งสามารถผลิตน้ำนมคุณภาพสูงและมีความสนใจในการเข้าร่วมเรียนรู้และพัฒนาการผลิตควบคุมคุณภาพและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมเพื่อสร้างต้นแบบธุรกิจนมพรีเมียมสระบุรี โครงการได้พัฒนาเกิดกลุ่มเครือข่ายการเรียนรู้ได้อย่างน้อยสามกลุ่ม ที่สามารถเป็นต้นแบบธุรกิจฟาร์มโคนมที่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์นมคุณภาพสูง เช่น นมสดพลาสเจอร์ไรซ์ นมเปรี้ยว กรีกโยเกิร์ต โดยเกษตรกรที่ผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม จะมีรายได้ส่วนเพิ่ม 33 เปอร์เซ็นต์ จากราคาฐานเดิมเมื่อขายวัตถุดิบอย่างเดียว แต่เมื่อเกษตรกรนำวัตถุดิบมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมสดพาสเจอร์ไรส์ขายตรงต่อผู้บริโภค ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น 455 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับรายได้จากการขายวัตถุดิบเพียงอย่างเดียว การสำรวจความต้องการของผู้บริโภคและการทดสอบตลาดพบว่าผู้บริโภคให้ความสนใจผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในเชิงคุณค่าอาหาร เช่น โปรตีนสูง ไขมันสูงและน้ำตาลต่ำ ผลสำรวจพบว่าผู้บริโภคร้อยละ 75 ยินดีจ่ายราคาเพิ่มขึ้นเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม ส่วนการพัฒนาตลาดออนไลน์ผ่านเพลทฟอร์มกลุ่มไลน์สมาชิกผู้บริโภคนมจุฬาพรีเมียมมิลค์เป็นช่องทางการตลาดที่ได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคเป็นอย่างดี แต่ยังมีความจำเป็นที่จะต้องจัดจุดจำหน่าย รวมถึงนิทรรศการเพื่อการให้ความรู้ การประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการตลาด งานวิจัยได้นำเสนอความเป็นไปได้ของธุรกิจทั้งสองรูปแบบ คือรูปแบบสหกรณ์และรูปแบบฟาร์มเกษตรกร การศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีความหลากหลายและแตกต่างในพื้นฐานกรอบแนวคิด มีความกังวลในการดำเนินธุรกิจใหม่โดยเฉพาะในด้านการตลาดและการลงทุน องค์กรเกษตรกรแต่ละแห่งมีนโยบาย และความเข้าใจพื้นฐานธุรกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้นการสื่อสารกับสหกรณ์ผ่านผู้บริหารขององค์กรอาจไม่สามารถคัดเลือกฟาร์มเกษตรกรที่มีศักยภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามจุดมุ่งหวังของโครงการฯ อย่างไรก็ตามโครงการได้รับความเห็นชอบและมีข้อเสนอแนะในเชิงบวกจากองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวของกับการเลี้ยงโคนมในพื้นที่จังหวัด พบว่าหลายหน่วยงานในจังหวัดมีความเห็นร่วมกันว่าต้องอาศัยกลไกการขับเคลื่อนธุรกิจผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมสระบุรีให้เป็นรูปธรรมได้โดยผ่านการบรรจุไว้ในแผนยุทธศาสตร์พัฒนาจังหวัดสระบุรี

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับการ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

Abstract

The COVID-19 pandemic situation has affected the demand-supply chain of the dairy farming industry in Thailand since the beginning of 2021, causing this chain imbalance. Dairy farmers have struggled with raw milk sales due to shrinking consumption because of city and school closures. Our study indicated that Saraburi province is an intensive dairy farming area of more than four thousand dairy holders. Dairy farmers in the area have a long and experienced career. Surveys have shown that some are capable of producing high-quality raw milk. The development of a new value chain of premium quality milk is therefore an opportunity to develop a model of agribusiness in Saraburi province and nearby. We expect the new channel to increase income for farmers and encourage entrepreneurs to have the opportunity to develop premium milk products in new markets as well as give consumers the opportunity to try the high-quality products. The project has selected dairy cooperatives with members of farmers who can produce high-quality milk and are interested in participating in learning the processes of production, quality control, and development of Saraburi premium dairy products. The project has developed at least three educational network groups that can be models for dairy farming businesses that are able to produce high-quality products including pasteurized fresh milk, fermented milk, and Greek yogurt, which can increase their incomes by 455% compared to raw milk sales revenue alone. Consumer surveys and market testing reveal that consumers are interested in our premium dairy products in terms of nutritional value such as high protein, high fat, and low sugar. A survey finds that 75% of consumers are willing to pay more for premium dairy products. An online marketplace through a Facebook platform or the Chula Premium Milk Consumers Line group is a good starting marketing channel. However, there is a need to organize sales points and exhibitions for knowledge and public relations in terms of marketing promotion. The research presents the feasibility of both types of businesses, both cooperative and farmer models. The study found that dairy farmers are diverse and different in fundamentals, conceptual frameworks, and readiness to add new businesses with concerns about marketing and investment. The policy and administrative cooperatives are a crucial influence on farmer participation in this program.

The communication with cooperatives through corporate executives may not be able to properly select potential farmers according to the researcher's aims. However, the project has been approved and has positive recommendations from organizations and agencies related to dairy farming in the provincial area. Many departments in the province agree that they need to drive premium Saraburi milk products to be concrete through the provincial strategic plan.

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

บทสรุปผู้บริหาร

จังหวัดสระบุรีเป็นพื้นที่ที่มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมหนาแน่นและเป็นแหล่งผลิตน้ำนมดิบที่สำคัญของประเทศไทย คณะผู้วิจัยได้ดำเนินกิจกรรมด้านวิจัยและทำงานร่วมกับเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่มาอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในจังหวัดสระบุรีและจังหวัดข้างเคียงส่วนหนึ่งสามารถผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพสูงเข้าเกณฑ์คุณภาพน้ำนมระดับพรีเมียม โครงการฯ จึงได้เล็งเห็นว่าการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคนมให้ยั่งยืนด้วยการยกระดับมาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยการจัดการองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต โดยการสร้างระบบการตรวจวัดคุณภาพเพื่อคัดแยกน้ำนมดิบพรีเมียม การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมแปรรูป และส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีโอกาสพัฒนาต้นแบบธุรกิจการแปรรูปเพื่อนำผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมจากฟาร์มหรือกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่ช่องทางการตลาดใหม่ๆ เพื่อเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมมีความสามารถในการแข่งขันเพื่อรองรับภาวะคุกคามจากข้อตกลงการค้าเสรี (FTA) ในปี พ.ศ. 2568 และผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) เกษตรกรจะมีโอกาสสร้างรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นจากการผลิตน้ำนมดิบคุณภาพสูง และยกระดับประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มเพื่อผลิตน้ำนมคุณภาพเกรดพรีเมียมที่เป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภคและผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย

การตรวจประเมินคุณภาพน้ำนมเพื่อคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายมาพัฒนากลุ่มเครือข่ายเกษตรกรที่มีศักยภาพพบว่ามีเกษตรกรจำนวน 114 ฟาร์มมีความสามารถผลิตน้ำนมดิบผ่านเกณฑ์มาตรฐานนมพรีเมียมจากจำนวนประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้น 4,008 ฟาร์ม ซึ่งเป็นสมาชิกของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบและสหกรณ์โคนมจำนวน 12 แห่ง ในจังหวัดสระบุรีและพื้นที่ใกล้เคียง เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่มีความสนใจจะได้รับการพัฒนากรอบแนวคิดเพิ่มพูนทักษะที่จำเป็น (soft skill) เกิดเป็นนวัตกรแกนนำ จำนวน 36 ราย โดยมีผู้นำนวัตกรอยู่จำนวน 3 ราย ด้วยกระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในเรื่องการคิดเชิงวิพากษ์ (critical thinking) ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และการคิดเชิงออกแบบ (design thinking) เพื่อเชื่อมโยงนำเข้าสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูป และร่วมกันพัฒนารูปแบบธุรกิจที่สร้างห่วงโซ่คุณค่าการผลิตน้ำนมดิบให้ได้มาตรฐานน้ำนมดิบพรีเมียม (New value chain for Saraburi Premium Milk) พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม ศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาต้นแบบธุรกิจแปรรูปสินค้านมพรีเมียมที่มีการสร้างรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงความต้องการของผู้บริโภค ศึกษาตัวแบบธุรกิจ (Business Model) และช่องทางการตลาดที่สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจชุมชนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสู่ตลาดผู้บริโภคในชุมชนเมือง

โครงการได้พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นม ได้แก่ นมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ นมสดผสมผลไม้ ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น กรีกโยเกิร์ต ฮาลูมีชีส แคนดี้ชีส โครงการฯ ได้นำนมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ และกรีกโยเกิร์ตเข้าสู่การทดสอบตลาดในพื้นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสยามสแควร์ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากฟาร์มเกษตรกร

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอดนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ได้แก่ นมสดเพชรพนามิลล์ นมสดแบรนด์ NP dairy และ ผลิตภัณฑ์นมอินทรีย์แบรนด์ Be More Milk ส่งผลให้เกษตรกรทั้ง 3 ราย มีรายได้เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 22 และมีกำไรจากการขายน้ำนมดิบเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 78 สำหรับฟาร์มที่มีกำลังการผลิตน้ำนมประมาณ 300 ลิตรต่อวัน และพบว่าผลิตภัณฑ์กรีกโยเกิร์ตสามารถสร้างรายได้และผลกำไรสูงกว่านมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ แต่ยังจำเป็นต้องลงทุนในด้านส่งเสริมการตลาดเพื่อให้ผลิตภัณฑ์เป็นที่รู้จักมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ได้นำเสนอรูปแบบธุรกิจนมพรีเมียมต่างๆ ทั้งระดับฟาร์มเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรโดยได้ศึกษาถึงต้นแบบโรงงานขนาดขนาดต่างๆ ที่ใช้เครื่องจักรแปรรูปที่มีราคาไม่สูงมากแต่มีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาให้ได้มาตรฐาน ตลอดจนพัฒนาโมเดลธุรกิจ Chula Milk Vending เพื่อเพิ่มการบริโภคนมในชุมชนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยลัย โดยใช้เครื่องจำหน่ายอัตโนมัติในต้นแบบธุรกิจขนาด 220 ลิตร สามารถกระจายนมไปสู่กลุ่มเป้าหมายเฉพาะได้ประมาณ 880 คน ต่อวัน และมีสัดส่วนลูกค้า ประมาณ 10,121 ราย ทั้งนี้โครงการฯได้จัดเวทีเสวนารับฟังข้อคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันผลักดันให้มีการเชื่อมโยงและการมีส่วนร่วมระหว่างองค์กรเกษตรกรและหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ตลอดจนภาคเอกชนซึ่งจะสามารถนำไปสู่การร่วมผลักดันเชิงนโยบายและกำหนดยุทธศาสตร์ให้น้ำนมพรีเมียมเป็นสินค้าอัตลักษณ์ “สระบุรีพรีเมียมมิลค์”

เอกสารฉบับนี้ได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัย
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

Executive summary

Saraburi Province is a densely populated area with dairy farmers and an important source of raw milk production in Thailand. The research team has continued to carry out research activities and work with networks of local dairy farmers. It was found that dairy farmers in Saraburi province and some neighboring provinces can produce high-quality raw milk that meets the premium milk quality standard. Knowledge management and technology involve effective milk production. By creating a quality measurement system to screen premium raw milk. Development of processed dairy products and encouraging farmers to have the opportunity to develop a model of processing business to bring premium dairy products from farms or farmer cooperatives into new marketing channels. This is to build immunity for dairy farmers to be able to compete against the threat of the Free Trade Agreement (FTA) in 2025 and the economic impact of the Coronavirus 2019 (COVID-19) epidemic situation. Farmers could earn more income from the production of high-quality raw milk. and upgrading the production efficiency of farms to produce premium quality milk that is an alternative to consumers and dairy entrepreneurs in Thailand.

Milk quality assessment is a necessary screening process for selecting the target farmers to develop potential farmer network groups. We found that 114 farms were able to produce raw milk through the premium milk standard. Of the population studied, 4,008 farms are members of 12 raw milk collection centers and dairy cooperatives in Saraburi province and nearby areas. Interested farmers were developing a conceptual framework to enhance their soft skills through a workshop on critical thinking, creativity, and design thinking to link them into the process of designing processed dairy products and jointly develop a business model. Feasibility of developing a prototype of a premium milk processing business has created a product model to meet the needs of consumers. Study the business model and marketing channels that can connect the dairy farmer community economy to the consumer market in the urban community.

The project has developed a prototype of dairy products such as premium pasteurized fresh milk, fresh milk mixed with fruit, Japanese-style fresh milk ice cream, Greek yogurt, halloumi cheese, candy, and Greek yogurt. Prototype market testing in Chulalongkorn

University and Siam Square areas which are products from farms including Petch Panna fresh milk, NP dairy brand, and Be More Milk brand of organic milk, resulting in the three farmers increasing their income by approximately 22% and the profit from raw milk sales increasing by approximately 78%. For farms with a production capacity of approximately 300 liters of milk per day, Greek yogurt is more profitable than pasteurized premium fresh milk. However, there is still a need to invest in marketing promotion to make the product more public knowledgeable. In addition, at least two premium milk business models were presented including the farm level and farmer organizations by studying the model factories of various sizes of processing machines that are not very expensive but are efficient and can be developed to meet the standard. Another is the Chula Milk Vending business model is aimed to increase milk consumption in Chulalongkorn University communities. By using a vending machine in a 220-liter business model, milk can be distributed to a specific target group of approximately 880 people per day and has a proportion of approximately 10,121 customers. To jointly push for networking and participation between farmer organizations and government agencies in Saraburi province as well as the private sector, which will be able to contribute to policy advocacy and formulate a strategy for premium milk as the product in the provincial identifies as “Saraburi Premium Milk”.

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ 1

บทคัดย่อ 2

Abstract 3

บทสรุปผู้บริหาร 5

Executive summary 7

สารบัญ 9

สารบัญรูป 13

สารบัญตาราง 16

บทที่ 1 บทนำ 18

- วัตถุประสงค์ 20
- กรอบแนวคิด 20
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ 22

บทที่ 2 ทบทวนบริบทข้อมูล ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 23

- น้ำนมคุณภาพพรีเมียม 23
- มาตรฐานคุณภาพนมประเทศไทย 26
- มาตรฐานน้ำนมพรีเมียมต่างประเทศ 28
- คุณภาพน้ำนมส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์อย่างไร 29
- ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำนม 30
- แนวคิดกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นโดยเน้นการมีส่วนร่วม 31
- แนวคิดการพัฒนานวัตกรแกนนำเกษตรกรต้นแบบการผลิตน้ำนมดิบพรีเมียม 32
- การบริหารจัดการบนฐานข้อมูลด้านคุณภาพน้ำนมเพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิตน้ำนม 32
- แนวคิดการพัฒนาต้นแบบเชิงธุรกิจน้ำนม ผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมและช่องทางการกระจายสินค้า 33
- แนวคิดด้านประชากรศาสตร์ 33
- แนวคิดลักษณะทางจิตนิสัย 33
- ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ 34

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

- แนวคิดความตั้งใจซื้อ 34
- แนวคิดความเต็มใจจ่าย 35

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย 36

- วิธีการศึกษา 36
    - ต้นน้ำ 39
        - ขอบเขตการดำเนินงาน 39
        - กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายและพื้นที่การดำเนินงาน 39
        - ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน 40
        - ระเบียบวิธีวิจัย 41
    - กลางน้ำ 43
        - ชอบเขตการดำเนินงาน 43
    - ปลายน้ำ 44
        - ขอบเขตการดำเนินงาน 44
        - ขั้นตอนการดำเนินงาน 44

บทที่ 4 ผลการวิจัย 50

- ภาพรวมผลการดำเนินงานของโครงการ 53
- สถานภาพคุณภาพน้ำนมดิบของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายจากสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน 53
- เครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียมและนวัตกรแกนนำ 53
    - ข้อมูลพื้นฐานคุณภาพและองค์ประกอบน้ำนมดิบ ของเกษตรกรที่ผ่านเกณฑ์นมพรีเมียม 111 ราย 57
    - สร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อพัฒนาห่วงโซ่นมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม 57
        - ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของฟาร์มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม 58
        - คุณภาพน้ำนมดิบ 70
- การถ่ายทอดองค์ความรู้และการเพิ่มการมองเห็นกิจกรรมของโครงการ 71
    - สัมมนาเชิงปฏิบัติการ
        - การประชุมชี้แจงโครงการฯและขอความร่วมมือหน่วยงานและองค์กรเกษตรกรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย 71

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

- การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม 74
- สัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่มเกษตรกรเพื่อยกระดับนมสู่นมพรีเมียม จำนวน 2 ครั้ง 81
- เวทีประชุมกลุ่มย่อยพัฒนานวัตกรแกนนำ “การเสริมสร้างทักษะการพัฒนาทางความคิดสู่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมมูลค่าสูง” 85
- การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม 86
- การรับฟังข้อคิดเห็น บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานหรือองค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 87

○ การจัดนิทรรศการและกิจกรรมทดสอบตลาด เพิ่มการมองเห็นกิจกรรมของโครงการ 88

- เทศกาลงานโคนมแห่งชาติ วันที่ 3 – 7 มกราคม 2565 89
- นิทรรศการตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม ในวันดื่มนมโลก วันที่ 1 มิถุนายน 2565 90
- นำเสนอผลงานวิจัย ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565 วันที่ 20 กรกฎาคม 2565 และ 1-5 สิงหาคม 2565 95
- การทดลองตลาด ด้วยผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 4 ครั้ง 98

- วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 100
- ต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม 107
  - ○ ผลิตภัณฑ์นมสด 107
  - ○ เครื่องดื่มนมพาสเจอร์ไรซ์ผสมผลไม้ (Pasteurized milk with fruit puree) 108
  - ○ ฮาลูมิชีส (Halloumi Cheese) 109
  - ○ ลูกอมชีส (Candy Cheese) 110
  - ○ ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น 111
  - ○ โฮมเมดกรีกโยเกิร์ต 112
- ผลสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภค 113
  - ○ ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด 113
  - ○ การทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและรูปแบบธุรกิจ 155
- รูปแบบธุรกิจทางเลือกสำหรับการรวมตัวของชุมชน 177
  - ○ ข้อเสนอรูปแบบการบริหารจัดการและการดำเนินธุรกิจ (Business model) 178

เอกสารอยู่ในระหว่างขออนุญาตเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

- การศึกษาความเป็นไปได้ด้านต้นแบบธุรกิจนมพาสเจอร์ไรซ์ 181
    - ศึกษาโมเดลรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ใหม่ สำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนมในการเพิ่มเครื่องพาสเจอร์ไรซ์ขนาดเล็ก 181
    - ศึกษาโมเดลรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ใหม่ สำหรับสหกรณ์โคนมในการเพิ่มเครื่องพาสเจอร์ไรซ์ขนาดใหญ่ 183
- การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยีและการผลิต

บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน ข้อคิดเห็น ข้อเสนแนะ **191**

บรรณานุกรม 196

ภาคผนวก 200

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

สารบัญรูป

รูปภาพที่

หน้า

1. ค่ามาตรฐานจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate count) 28
เปรียบเทียบใน 4 มาตรฐาน

2. ค่ามาตรฐานจำนวนเซลล์โซมาติก (Somatic cell count) 29

เปรียบเทียบใน 4 มาตรฐาน

3. ค่ามาตรฐานองค์ประกอบของน้ำนม ได้แก่ ไขมัน โปรตีน 29
เนื้อนมไม่รวมไขมัน และเนื้อนมทั้งหมด เปรียบเทียบใน 4 มาตรฐาน

4. คุณลักษณะเกณฑ์นมพรีเมียม ได้แก่ จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด 31
จำนวนแบคทีเรีย coliform จำนวนแบคทีเรียทนร้อน ไขมัน โปรตีน
ของแข็งไม่รวมไขมันนม และจำนวนเซลล์โซมาติคของสหรัฐอเมริกาและของประเทศไทย

5. ผลการคัดกรองคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง 6 เดือนที่ผ่านเกณฑ์ 54
2 ใน 3 เดือน ในพื้นที่เป้าหมาย 9 กลุ่มเกษตรกร

6. ผู้นำนวัตกรแกนนำ จากสหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) 56
คุณเพชรพนา อั่งสกุล แบรนด์เพชรพนาฟาร์ม

7.1 จำนวนแม่โคทั้งหมดภายในฟาร์ม 60

7.2 จำนวนแม่โครีดนมภายในฟาร์ม 60

7.3 สัดส่วนสายพันธุ์โค 60

8.1 ลักษณะการเลี้ยง ทั้งหมด 4 แบบ ปล่อยแบบหญ้า (สีน้ำเงิน) ผูกยืนโรง (สีส้ม) 61
มีซองนอน (สีเทา) และ ผสมผสาน (สีเหลือง)

8.2 ลักษณะพื้นโรงเรือนของโค ทั้งหมด 3 แบบ คือ คอนกรีตทั้งหมด คอนกรีตบางส่วน และดิน 61

8.3 ลักษณะโรงเรือนตลอดปี 61

8.4 ลักษณะพื้นโรงเรือนตลอดปี 61

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

9.1 รูปแบบการจัดการอาหารภายในฟาร์ม 62

9.2 ชนิดของอาหารหยาบ 62

9.3 รูปแบบการให้อาหารหยาบ 62

9.4 ทราบสัดส่วนอาหารข้นต่ออาหารหยาบที่ให้ 62

10.1 คะแนนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องคุณภาพพรีเมียม 66

10.2 คะแนนทัศนคติต่อการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม 66

11. การจับกลุ่มคำ (word cloud) เรื่อง เหตุผลแรงจูงใจการประกอบ 67
อาชีพของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

12. การจับกลุ่มคำ (word cloud) เรื่อง ความเข้าใจของคำว่านมพรีเมียม 68

13. การจับกลุ่มคำ (word cloud) เรื่อง ความคาดหวังในการเข้าร่วมโครงการ 68

14. ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) 76

15. ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน) 77

16. ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ (จำกัด) จังหวัดสระบุรี 78

17. ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ 79
องค์การส่งเสริมกิจการการเลี้ยงโคนมแห่งชาติ (อสค)

18. ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด 80

19. คณะผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการแก่คณะกรรมการสหกรณ์และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม 81

20. กิจกรรมสัมมนาถ่ายทอดองค์ความรู้พัฒนานวัตกรแกนนำในกลุ่ม 82
สหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)

21 กิจกรรมสัมมนาถ่ายทอดองค์ความรู้พัฒนานวัตกรแกนนำในกลุ่ม 84
สหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) และ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

22. ภาพกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม 86

23. ภาพการถวายผลิตภัณฑ์ในโครงการฯ และสื่อให้ความรู้ในเทศกาลโคนมแห่งชาติ 89

24. สื่อประชาสัมพันธ์นิทรรศการ ตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมสระบุรีพรีเมียมมิลค์ 90

25. จุดเด่นของฟาร์มและผลิตภัณฑ์นมสดพาสเจอร์ไรส์ NP Dairy 91

เอกสารประกอบการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

26. จุดเด่นของฟาร์มเพชรพนามิลค์ 92

27. จุดเด่นของฟาร์มเลิศฤทธิ์ ฟาร์มโคนมอินทรีย์ 92

28. การให้ความรู้สาธารณชนเรื่อง นมคุณภาพพรีเมียม สระบุรีพรีเมียมมิลค์ 94

29. กิจกรรมภายในงานซึ่งมีผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณะผู้วิจัย 94
ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย 3 กลุ่ม

30. ผลิตภัณฑ์นมสดที่แจกทดลองตลาดภายในงาน 94

31. ภาพกิจกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยและผลิตภัณฑ์สระบุรี 95
พรีเมียมมิลค์ในงานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ

32. ภาพกิจกรรมการทดลองตลาด ณ โถงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ 96
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

33. ผลการสำรวจผู้บริโภคด้านคุณสมบัติที่ชื่นชอบในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม 98

34. ผลการสำรวจผู้บริโภคด้านคุณสมบัติที่ชื่นชอบของผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมตัวอย่าง 98

35. ผลการสำรวจผู้บริโภคด้านความสนใจในระบบสมาชิก subscription 99

36. ตัวอย่างสไลด์การนำเสนอในการถอดบทเรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการ 106
ผลักดันโครงการฯสู่นโยบายระดับจังหวัด

37. เสียงตอบกลับ (Feedback) ของผลิตภัณฑ์นมสดสระบุรีพรีเมียม 106

38.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมนมประเทศไทย 113

38.2 มูลค่าตลาดโยเกิร์ตและนมเปรี้ยวประเทศไทย ระหว่างปี 2559-2562 118
และคาดการณ์ปี 2563-2569

38.3 ตัวอย่างนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมภายใต้ตราสินค้ากำกับ Saraburi Premium Milk 145
บรรจุในขวดแก้วขนาด 200 มิลลิลิตร

38.4 กลยุทธ์การสร้างผลิตภัณฑ์ในแต่ละระดับของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม 153

38.5 ตัวอย่างเครื่องพาสเจอร์ไรเซอร์ขนาด 100 ลิตร 184

38.6 ตัวอย่างเครื่องจักรในการผลิตขนาดใหญ่ 300 ลิตร 186

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

1. แสดงมาตรฐานกำหนดมาตรฐานน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม ทั้งเกณฑ์ระดับพรีเมียมและเกณฑ์น้ำนมดิบในประเทศไทย 25

2. ปริมาณไขมันและโปรตีนเฉลี่ยของนมที่ผลิตได้จากโคสายพันธุ์ต่างๆ 30

3. วิธีการศึกษาและกิจกรรมภายใต้โครงการ 37

4. พื้นที่ดำเนินงานโครงการวิจัย องค์กรเกษตรกร จำนวนเกษตรกร จำนวนแม่โครีด ปริมาณน้ำนมโค 37

5. ภาพรวมผลการดำเนินงานของโครงการ 50

6. ผลการคัดกรองคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง 6 เดือนในพื้นที่เป้าหมาย 9 กลุ่มเกษตรกร 51

7. ผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบจำนวน 111 ตัวอย่างในกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย 57

8. สรุปการสัมภาษณ์และการเก็บตัวอย่างหน้าฟาร์มของเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย 58

9. ข้อมูลทั่วไปเกษตรกรของกลุ่มเป้าหมายโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งหมด 61 ราย 58

10. ข้อมูลการจัดการฟาร์มด้านการรีดนม 63

11. ผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบในกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพนมพรีเมียม (n=31) 70

12.องค์กรเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและรายชื่อผู้แทนหน่วยงานเข้าร่วมสัมมนาครั้งที่ 1 73

13. องค์กรและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องการกิจการโคนมในจังหวัดสระบุรี 100

13.1 ตลาดผลิตภัณฑ์นมประเทศไทย ปี 2563-2564 และคาดการณ์ปี 2565-2568 116

13.2 มูลค่าตลาดนมพร้อมดื่มประเทศไทย ปี 2563-2564 และคาดการณ์ปี 2565-2568 118

13.3 สัดส่วนช่องการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มประเทศไทยปี 2559-2563 117

13.4 สรุปข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม 121

13.5 ความถี่ในการดื่มนมระดับพรีเมียม 122

13.6 ปริมาณนมระดับพรีเมียมที่ดื่มต่อครั้ง 122

13.7 พฤติกรรมการเลือกซื้อนมระดับพรีเมียมของกลุ่มตัวอย่าง 123

13.8 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม 127

13.9 ความสนใจในผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมใหม่วางจำหน่าย 130

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

13.10 คุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก 130

13.11 ความสนใจในผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ 132

13.12 มูลค่าเพิ่มที่ยินดีจ่ายให้ผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ 132

13.13 คุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก ของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ 133

13.14 มูลค่าเพิ่มที่ยินดีจ่ายให้ผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ 134

13.15 ความสัมพันธ์รายได้กับราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่มของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ 134

13.16 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติที่ต้องการกับราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่มของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ 136

13.17 คู่แข่งขันทางตรง 139

13.18 คู่แข่งขันทางอ้อม 141

13.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำนมดิบ 146

13.20 การแบ่งส่วนตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม 150

13.21 รายละเอียดโมเดลรูปแบบธุรกิจใหม่สำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนม 180

13.22 รายละเอียดโมเดลรูปแบบธุรกิจใหม่สำหรับสหกรณ์โคนม 182

13.23 เครื่องมือ เครื่องจักรในการผลิตในกระบวนการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง 184

13.24 กระบวนการผลิต วัตถุดิบ และผลผลิตในระดับการผลิตขนาดเล็กของเกษตรกรรายย่อย 185

13.25 เครื่องมือ เครื่องจักรในการผลิตในกระบวนการผลิตในระดับสหกรณ์ 185

13.26 กระบวนการผลิต วัตถุดิบ และผลผลิตในระดับการผลิตขนาดใหญ่ของระดับสหกรณ์ 186

13.27 สมมติฐานการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์พรีเมียมต่อฟาร์ม (เกษตรกรรายย่อย) 187

13.28 ประมาณการต้นทุนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม 188

เอกสารฉบับนี้ใช้ประกอบการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

บทที่ 1

บทนำ

สัญญาเลขที่ A17F640109
ชื่อโครงการ การพัฒนาต้นแบบเชิงธุรกิจการเกษตรน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม จังหวัดสระบุรี
หัวหน้าโครงการ **รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. กิตติศักดิ์ อัจฉริยะขจร**
หน่วยงานต้นสังกัด **ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**
ระยะเวลาดำเนินการ 1 มิถุนายน 2564 – 30 มิถุนายน 2565

---

1) บทนำ

ศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเลี้ยงโคนมในเขตร้อนชื้น คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งตั้งอยู่ที่ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ปัจจุบันได้รับการคัดเลือกให้เป็นศูนย์ความเป็นเลิศ (Center of excellence) แบบครบวงจรด้านนวัตกรรมการผลิตโคนมและผลิตภัณฑ์นมของศูนย์เทคโนโลยีเกษตรและนวัตกรรม (Agri-tech and innovation center: AIC) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2564) ได้ดำเนินกิจกรรมด้านวิจัย นวัตกรรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีร่วมกับหน่วยราชการในจังหวัดสระบุรีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 จากการทำงานร่วมกับเครือข่ายเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมาอย่างต่อเนื่องทำให้พบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่จังหวัดสระบุรี และจังหวัดข้างเคียงส่วนหนึ่งมีความสามารถในการผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพสูงเข้าเกณฑ์คุณภาพน้ำนมระดับพรีเมียม แต่ด้วยข้อจำกัดของระบบการให้ราคาน้ำนมดิบ จึงทำให้เกษตรกรที่ผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพเหนือกว่ามาตรฐานสูงสุด ไม่สามารถจำหน่ายน้ำนมเหล่านี้ได้ในราคาที่สูงกว่า นอกจากนี้การรวบรวมน้ำนมดิบเพื่อนำไปขายให้ภาคธุรกิจเพื่อแปรรูป ผู้รวบรวมน้ำนมดิบยังไม่สามารถแยกการรวบรวมน้ำนมดิบคุณภาพดีเยี่ยมออกจากน้ำนมดิบคุณภาพระดับปานกลางได้ น้ำนมคุณภาพพรีเมียมจึงถูกรวบรวมปนกับน้ำนมคุณภาพระดับปานกลาง ทำให้บริษัทผู้แปรรูปน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมไม่มีโอกาสเข้าถึงน้ำนมดิบที่มีคุณภาพพรีเมียม เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้ ผู้บริโภคจึงมีโอกาสเข้าถึงผลิตภัณฑ์นมที่มีคุณภาพระดับพรีเมียมได้น้อย ทางศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเลี้ยงโคนมเขตร้อนชื้น จึงได้พัฒนาโครงการวิจัย “การพัฒนาต้นแบบเชิงธุรกิจการเกษตรน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม จังหวัดสระบุรี” ขึ้น มี รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. กิตติศักดิ์ อัจฉริยะขจรภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นหัวหน้าโครงการ และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.) โดย มีวัตถุประสงค์ดังนี้

เอกสารอยู่ในระหว่างการขออนุญาตนำเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย บพท.

1. เพื่อสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการร่วมพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าการผลิตน้ำนมดิบให้ได้มาตรฐานน้ำนมดิบพรีเมียม

2. เพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม (research and development)

3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ของการพัฒนาต้นแบบธุรกิจแปรรูปสินค้านมพรีเมียมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม การศึกษาหารูปแบบผลิตภัณฑ์ บริการ รูปแบบธุรกิจที่ตรงความต้องการของผู้บริโภค โดยการทำวิจัยทางการตลาด การออกแบบการบริการที่สามารถช่วยเพิ่มการกระจายสินค้าผลิตภัณฑ์ (Milk Vending Machine)

4. เพื่อพัฒนาตัวแบบธุรกิจ (Business Model) การแปรรูปสินค้านมพรีเมียมและช่องทางการตลาดที่สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจชุมชนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสู่ตลาดผู้บริโภคชุมชนเมือง

ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการการพัฒนาอาชีพการเลี้ยงโคนมโดยการยกระดับมาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบ ซึ่งเป็นมาตรการที่มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีเข้ามาช่วยพัฒนายกระดับความสามารถในการผลิตโดยเริ่มตั้งแต่การปรับปรุงการจัดการฟาร์ม การสร้างระบบการคัดแยกน้ำนมดิบพรีเมียม การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมแปรรูป และส่งเสริมให้เกษตรกรได้มีโอกาสพัฒนาธุรกิจการแปรรูปและช่องทางการตลาดใหม่ๆ เพื่อรองรับภาวะคุกคามด้านการค้าเสรี (FTA) และผลกระทบจากการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) ช่วยให้เกษตรกรได้รับโอกาสที่จะได้ส่วนต่างรายได้ที่เพิ่มมากขึ้นจากการผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพสูง และยังเป็นวัตถุดิบคุณภาพพรีเมียมที่เป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค ผู้ประกอบการ แปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม ช่วยให้เกิดแรงผลักดันให้กลุ่มเกษตรกรสามารถจัดตั้งต้นแบบธุรกิจการแปรรูปและจัดจำหน่ายนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม เกิดการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าการผลิตน้ำนมรูปแบบใหม่ส่งผลให้รายได้ครัวเรือนของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเพิ่มมากขึ้นและเกิดธุรกิจการแปรรูปนมที่กลุ่มเกษตรกรเป็นเจ้าของกิจการ ส่งผลให้อาชีพการเลี้ยงโคนมของประเทศไทยเกิดความยั่งยืนมากขึ้น

โครงการฯได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายโดยพิจารณาจากผลการตรวจคุณภาพน้ำนมย้อนหลังเป็นเวลา 6 เดือน พบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 114 ราย จากจำนวนทั้งสิ้น 3,188 ราย ที่เป็นสมาชิกของศูนย์รวบรวมน้ำนมและสหกรณ์จำนวน 12 แห่ง ที่สามารถผลิตน้ำนมดิบได้มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ และได้ทำการคัดกรองเกษตรกรจาก 9 สหกรณ์ที่มีผลตรวจน้ำนมดิบผ่านเกณฑ์มาตรฐานนมพรีเมียม เพื่อเข้ากระบวนการพัฒนา สร้างนวัตกรแกนนำจำนวน 36 ราย โดยมีผู้นำนวัตกรแกนนำ จำนวน 4 ราย โดยใช้การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ในเนื้อหาที่มีความจำเป็น ได้แก่ critical thinking creativity และ design thinking เพื่อเตรียมกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ และพัฒนารูปแบบธุรกิจ โครงการได้สร้าง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ต้นแบบผลิตภัณฑ์นมได้หลายชนิด ได้แก่ นมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ นมสดผสมผลไม้ ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น กรีกโยเกิร์ต ฮาลูมีชีส แคนดี้ชีส ซึ่งขณะนี้ได้นำนมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ และกรีกโยเกิร์ต เข้ากระบวนการพัฒนารูปแบบเพื่อทดลองตลาด ได้แก่ นมสดเพชรพนามิลล์ นมสดNP dairy และผลิตภัณฑ์นมอินทรีย์ Be More Milk แต่ยังมีประเด็นความท้าทายในเรื่องความหลากหลายและแตกต่างกันในพื้นฐานของกรอบความคิดและความพร้อมในการริเริ่มธุรกิจใหม่ของเกษตรกร และสหกรณ์แต่ละแห่งมีแนวนโยบายและการบริหารงานที่แตกต่างกันซึ่งส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจดำเนินธุรกิจทั้งในระดับรายเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร การรวบรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งธุรกิจใหม่ขาดความคล่องตัวในรูปแบบของสหกรณ์ ซึ่งอาจจำเป็นต้องศึกษาหาแนวทางอื่นต่อไป ดังนั้นการสนับสนุนให้เกษตรกรรายบุคคลที่มีความพร้อมและศักยภาพได้เริ่มตั้งต้นธุรกิจนมพรีเมียม สามารถใช้เป็นต้นแบบให้เกษตรกรรายอื่นๆ สร้างความมั่นใจที่จะผลักดันตัวเองเข้ามาเป็นผู้ประกอบการธุรกิจนมพรีเมียมได้ง่ายขึ้น และโครงการกำลังดำเนินการการศึกษาถึงต้นแบบโรงงานขนาดเล็กที่ใช้เครื่องจักรแปรรูปที่มี ราคาไม่สูงมากแต่มีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาให้ได้มาตรฐาน ซึ่งจะสนับสนุนช่วยให้ธุรกิจมีความยั่งยืนและขยายผลต่อได้ ทั้งในช่องทางการกระจายสินค้าผ่าน modern trade และช่องทางการตลาดออนไลน์ต่อไป

2) วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการร่วมพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าการผลิตน้ำนมดิบให้ได้มาตรฐานน้ำนมดิบพรีเมียม
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม (research and development)
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ของการพัฒนาต้นแบบธุรกิจแปรรูปสินค้านมพรีเมียมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม การศึกษาหารูปแบบผลิตภัณฑ์ บริการ รูปแบบธุรกิจที่ตรงความต้องการของผู้บริโภค โดยการทำวิจัยทางการตลาด การออกแบบการบริการที่สามารถช่วยเพิ่มการกระจายสินค้าผลิตภัณฑ์ (Milk Vending Machine)
4. เพื่อพัฒนาตัวแบบธุรกิจ (Business Model) การแปรรูปสินค้านมพรีเมียมและช่องทางการตลาดที่สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจชุมชนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสู่ตลาดผู้บริโภคชุมชนเมือง

3) กรอบแนวคิด

จากการรวบรวมแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้มีการประยุกต์ใช้ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมของผู้บริโภค โดยทำการศึกษาปัจจัยระดับบุคคล ด้านประชากรศาสตร์และด้านจิตนิสัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม และทำการศึกษาปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมและความเต็มใจจ่ายราคาที่สูงขึ้นของผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

กรอบแนวคิดการวิจัยโครงการต้นแบบเชิงธุรกิจน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

4) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต (Output)

1. นมพรีเมียมสู่ new value chain
2. นวัตกรเกษตรแกนนำ ที่มีความสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้สู่เครือข่ายในจังหวัด
3. เครือข่ายกลุ่มเกตรกรปรับเปลี่ยนสู่การมุ่งผลิตนมพรีเมียม
4. รายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดและการพัฒนาต้นแบบธุรกิจการผลิตน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

ผลลัพธ์ (Outcome)

1. ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานองค์กรเกษตรกร ภาครัฐ ภาคเอกชน โดยมีสถาบันการศึกษาเป็นศูนย์การเชื่อมโยงด้านนวัตกรรมและการถ่ายทอดเทคโนโลยี
2. ผลการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดและความเป็นไปได้ทางธุรกิจข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และโมเดลทางธุรกิจ
3. ยกระดับอาชีพการเลี้ยงโคนมของจังหวัดสระบุรี

เอกสารฉบับนี้ได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัย
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

บทที่ 2

ทบทวนบริบทข้อมูล ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 น้ำนมคุณภาพพรีเมียม

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 366) พ.ศ. 2556 เรื่อง การแสดงข้อความ “พรีเมียม” บนฉลากน้ำนมโคสด และน้ำนมโคชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ ได้กำหนดข้อความสำคัญ คือ เป็นน้ำนมที่มีคุณภาพหรือมาตรฐาน หรือลักษณะเด่นเป็นพิเศษกว่าน้ำนมโคสด และน้ำนมโคชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์โดยทั่วไป มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ผลิตจากน้ำนมโคดิบที่มีจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard Plate Count) ไม่เกิน 200,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร (cfu/ml) และเซลล์เม็ดเลือดขาว (Somatic Cell Count) ไม่เกิน 300,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร
2. มีปริมาณโปรตีนนม (Milk Protein) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 3.1 โดยน้ำหนัก
3. มีปริมาณมันเนย (Fat) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 4.0 โดยน้ำหนัก
4. มีปริมาณเนื้อนมไม่รวมมันเนย (Solid non Fat) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 โดยน้ำหนัก
5. ตรวจพบจุลินทรีย์ทั้งหมดในน้ำนมโคสดและน้ำนมโคที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ ได้ไม่เกิน 1,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร (cfu/ml) ณ แหล่งผลิตและไม่เกิน 10,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร (cfu/ml) ตลอดระยะเวลาเมื่อออกจากแหล่งผลิตจนถึงวันหมดอายุการบริโภคที่ระบุบนฉลาก(อย 366, 2556)

นอกจากนี้คุณภาพน้ำนมดิบในประเทศไทย สำนักมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ได้กำหนดการแบ่งชั้นคุณภาพของน้ำนมดิบ โดยมีแบ่งเป็นสามชั้นคุณภาพได้แก่ ชั้นดีมาก (Premium) ชั้นดี (Good) และชั้นมาตรฐาน (Standard) ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละชั้นคุณภาพขึ้นกับ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด จำนวนเซลล์โซมาติก โปรตีน ไขมัน และ เนื้อนมทั้งหมด ซึ่งในน้ำนมดิบในชั้นดีมาก (Premium) ของ มกอช. มีลักษณะคุณภาพที่แตกต่างจากประกาศของกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแสดงข้อความ “พรีเมียม” บนฉลากน้ำนมโคสด และน้ำนมโคชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ ที่กล่าวมา คือ จำนวนเซลล์โซมาติก (อย. กำหนดไม่เกิน 300,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร ส่วน มกอช. กำหนดไว้ น้อยกว่า 200,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร) โปรตีน (อย. ไม่น้อยกว่า 3.1 % และ มกอช. มากกว่า 3.4 %) และ อย. การกำหนดใช้ค่าปริมาณเนื้อนมไม่รวมมันเนย (Solid non Fat) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 8.5 โดยน้ำหนัก แต่ มกอช. กำหนดใช้ค่าเนื้อนมทั้งหมด (Total solid) มากกว่า 12.7%

การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบเพื่อกำหนดขั้นคุณภาพพรีเมียมยังมีความแตกต่างกันบ้างในบางดัชนี และค่อนข้างมีมาตรฐานคุณภาพสูงกว่ามาตรฐานในต่างประเทศซึ่งจะได้กล่าวในเนื้อหาส่วนต่อไป

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

คุณภาพน้ำนมโคดิบ (Raw milk) ถูกกำหนดโดยมาตรฐานสินค้าเกษตร มกษ 6003-2553 มีการกำหนดคุณลักษณะที่สำคัญไว้ดังนี้

1. ผ่านการทดสอบการเปลี่ยนสีของเมทิลีนบลู(methylene blue) ใช้เวลามากกว่าสี่ชั่วโมง หรือมีการเปลี่ยนสีของรีซาซูลีน (resazurin) ที่หนึ่งชั่วโมงไม่น้อยกว่า เกรด 4.5
2. มีจำนวนเซลลโซมาติกหรือเซลลร่างกาย (somatic cell) ไม่เกิน 500,000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร (cells/ml)
3. ปริมาณโปรตีน ไม่ต่ำกวา 3.00% โดยน้ำหนัก
4. ปริมาณไขมัน ไม่ต่ำกวา 3.35% โดยน้ำหนัก
5. ปริมาณเนื้อนมไมรวมมันเนยหรือของแข็งไมรวมไขมันนม (milk solids not fat) ไม่ต่ำกว่า 8.25% โดยน้ำหนัก
6. ข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์

6.1 จำนวนจุลินทรีย์ที่มีชีวิตทั้งหมด โดยวิธี standard plate count ต้องไม่มากกว่า 500,000 โคโลนี ต่อมิลลิลิตร (cfu/ml, colony forming unit/millitre)

6.2 จำนวนโคลิฟอรม โดยวิธีcoliform count ต้องไม่มากกว่า 10,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร (cfu/ml, colony forming unit/millitre)

6.3 จำนวนแบคทีเรียชนิดทนรอน โดยวิธี thermoduric count ต้องไม่มากกว่า 1,000 โคโลนี ต่อมิลลิลิตร (cfu/ml, colony forming unit/millitre)

ในปี พ.ศ. 2559 คณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นมได้มี ประกาศการรับซื้อน้ำนมโค ณ ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ พ.ศ. 2559 โดยกำหนดคุณภาพน้ำนมโคเป็นเกณฑ์การรับซื้อและกำหนดเกณฑ์พิจารณาด้านการเพิ่มและลดราคารับซื้อตามองค์ประกอบของน้ำนม จำนวนจุลินทรีย์ และจำนวนเซลล์โซมาติก โดยราคากลาง ต้องมีองค์ประกอบ ร้อยละของไขมันไม่น้อยกว่า 3.4% ร้อยละของเนื้อนมไม่รวมไขมัน ไม่น้อยกว่า 8.35% จำนวนจุลินทรีย์โดยการตรวจ Standard Plate Count ระหว่าง 400,000- 500,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร หรือ การทดสอบ Methylene blue reduction test มีชั่วโมงการเปลี่ยนสีอยู่ระหว่าง 4-5 ชั่วโมง ไขมัน 3.4 % เนื้อนมไม่รวมไขมัน 8.35% จำนวนจุลินทรีย์ที่มีชีวิตทั้งหมดโดยวิธี standard plate count ต้องไม่มากกว่า 500,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร (cfu/ml) มีจำนวนเซลลโซมาติก (somatic cell) ไม่เกิน 500,000 เซลลต่อมิลลิลิตร (cells/ml)

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 1. แสดงมาตรฐานกำหนดมาตรฐานน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม ทั้งเกณฑ์ระดับพรีเมียมและเกณฑ์น้ำนมดิบในประเทศไทย

เกณฑ์นมพรีเมียม	**อย. 2556**	**มกอช 2548**	**เกณฑ์น้ำนมดิบ**	**มกษ 6003-2553**	**คณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม 2559**
จำนวนเซลล์โซมาติก (เซลล์ต่อมิลลิลิตร)	300,000	200,000		500,000	500,000
จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (cfu/ml)	200,000	-		500,000	400,000
จำนวนโคลิฟอร์ม (cfu/ml)	-	-		10,000	-
จำนวนแบคทีเรียทนร้อน (cfu/ml)	-	-		1,000	-
โปรตีน	3.1 %	3.4 %		3.0 %	-
ไขมัน	4 %	-		3.35 %	3.4 %
ปริมาณเนื้อนมไม่รวมมันเนย	8.5 %	-		8.25 %	-
ปริมาณเนื้อนมทั้งหมด	-	12.7 %		-	-

ที่มา น้ำนมคุณภาพพรีเมียม อย 2556 การแบ่งชั้นคุณภาพน้ำนมดิบ มกอช 6003- 2548 คุณภาพน้ำนมดิบ มกษ 6003-2553 และ คณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม 2559

หมายเหตุ “-” ไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

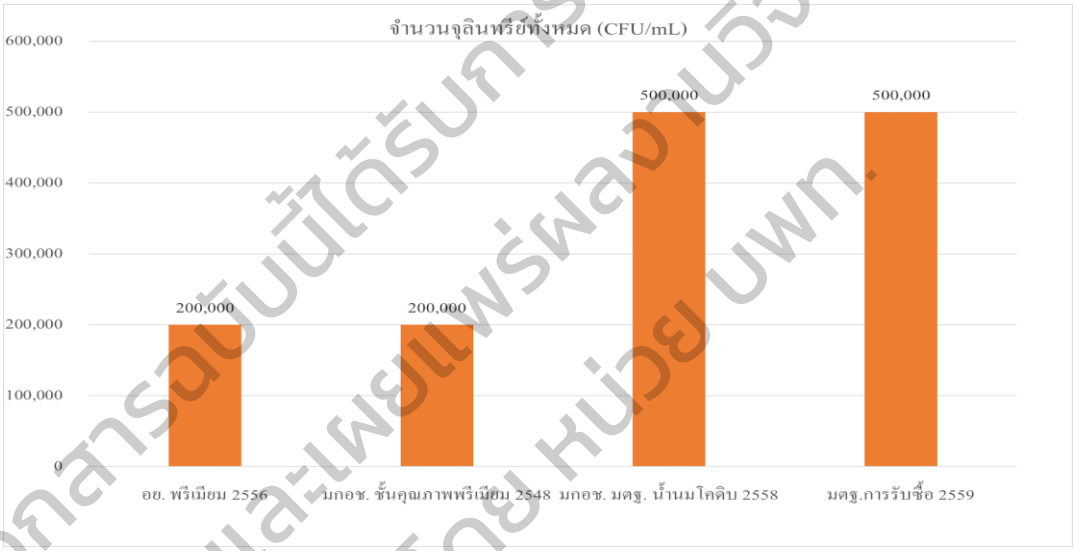
เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

2.2. มาตรฐานคุณภาพนมประเทศไทย

หน่วยงานที่มีบทบาทหลักในการกำหนดมาตรฐานน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์นม ได้แก่ องค์การอาหารและยา (อย) และ สำนักงานมาตรฐานอาหารและการเกษตรแห่งชาติ มกอช คำนึงประเด็น 3 เรื่องหลัก ได้แก่ 1) ความปลอดภัยอาหารโดยกำหนดค่าจำนวนจุลินทรีย์แตกต่างตามเกณฑ์ชั้นคุณภาพ ดังแสดงไว้ในรูปภาพที่ 2 2) สุขภาพแม่โคและสวัสดิภาพสัตว์ โดยกำหนดค่าเซลล์โซมาติค 3) องค์ประกอบน้ำนมดิบ เพื่อกำหนดค่าโภชนะในอาหารของผลิตภัณฑ์ได้แก่ ไขมัน โปรตีน เนื้อนมไม่รวมไขมัน เนื้อนมทั้งหมด โดยแตกต่างกันระหว่างหน่วยงานและมาตรฐานเกณฑ์คุณภาพ ซึ่งทั้ง 3 เรื่องหลักจะเป็นเรื่องที่ทุกหน่วยงานคำนึงถึง

ซึ่งทั้ง 3 ดัชนีชี้วัดหลักพบว่าจำนวนจุลินทรีย์ และจำนวนเซลล์โซมาติค ของน้ำนมพรีเมียมมีค่าต่ำกว่าน้ำนมมาตรฐานทั่วไป และองค์ประกอบน้ำนมของนมพรีเมียมสูงกว่าในทุกค่าเมื่อเปรียบเทียบกับนมมาตรฐานทั่วไป โดยแสดงไว้ในรูปภาพที่ 2-4

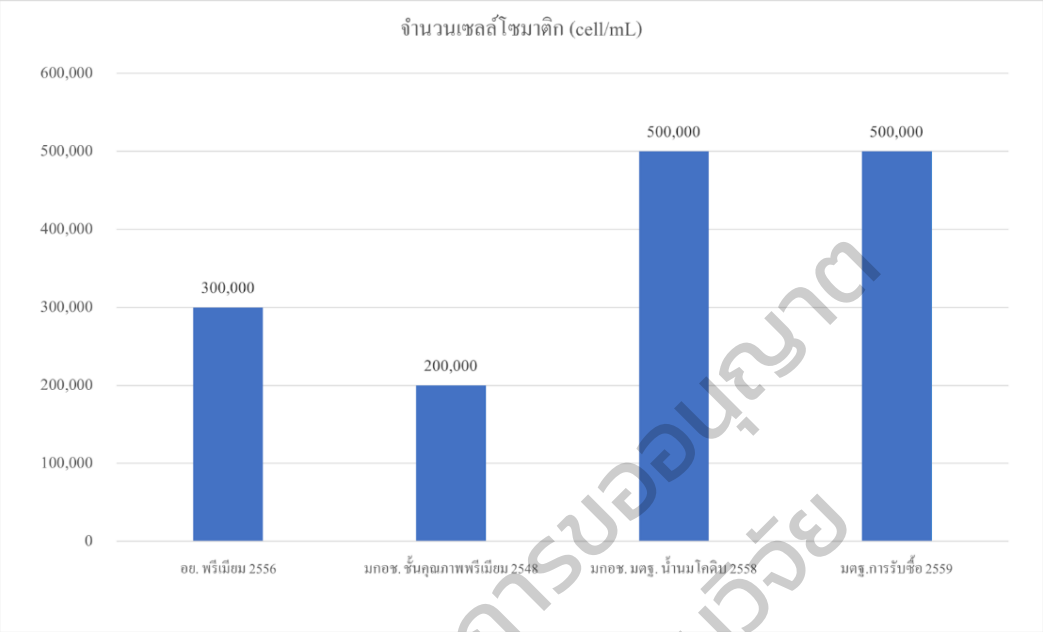
1. ความปลอดภัยอาหาร จำนวนจุลินทรีย์



รูปภาพที่ 1. ค่ามาตรฐานจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Standard plate count) เปรียบเทียบใน 4 มาตรฐานน้ำนมคุณภาพพรีเมียม อย 2556 การแบ่งชั้นคุณภาพน้ำนมดิบ มกอช 6003- 2548 คุณภาพน้ำนมดิบมกษ 6003-2558 และ คณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม 2559 ตามลำดับ

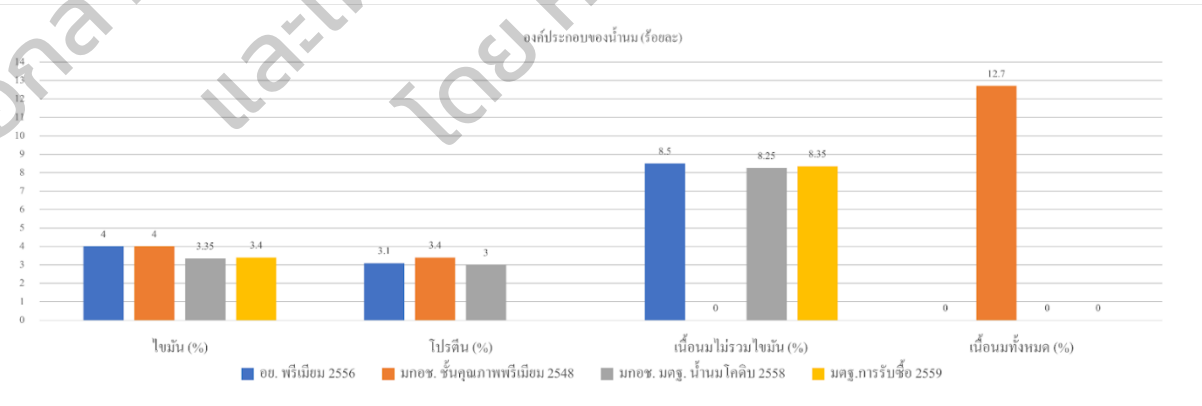
เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

2. สุขภาพแม่โคและสวัสดิภาพสัตว์: ปัญหาเต้านมอักเสบ



รูปภาพที่ 2. ค่ามาตรฐานจำนวนเซลล์โซมาติก (Somatic cell count) เปรียบเทียบใน 4 มาตรฐาน น้ำนมคุณภาพพรีเมียม อย 2556 การแบ่งชั้นคุณภาพน้ำนมดิบ มกอช 6003- 2548 คุณภาพน้ำนมดิบมกษ 6003-2558 และ คณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม 2559 ตามลำดับ

3. องค์ประกอบน้ำนม: คุณค่าทางโภชนะ



รูปภาพที่ 3. ค่ามาตรฐานองค์ประกอบของน้ำนม ได้แก่ ไขมัน โปรตีน เนื้อนมไม่รวมไขมัน และเนื้อนมทั้งหมด เปรียบเทียบใน 4 มาตรฐาน น้ำนมคุณภาพพรีเมียม อย 2556 การแบ่งชั้นคุณภาพน้ำนมดิบ มกอช 6003- 2548 คุณภาพน้ำนมดิบมกษ 6003-2558 และ คณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม 2559 ตามลำดับ

เอกสารฉบับนี้สงวนไว้สำหรับการขออนุญาต
และเผยแพร่เท่านั้น
โดย หน่วย บพท.

2.3 มาตรฐานน้ำนมพรีเมียมต่างประเทศ

น้ำนมดิบและนมพาสเจอร์ไรซ์ (USA เกรด A และ California)

มาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบ Grade A ในประเทศสหรัฐอเมริกา ให้ความสำคัญด้านจำนวนจุลินทรีย์ โดยเฉพาะหากเป็นน้ำนมดิบที่จะนำมาผ่านการแปรรูปโดย Pasteurization โดยมาตรฐานรัฐบาลกลางกำหนดจำนวนจุลินทรย์ตรวจแบบ standard plate count ต้องไม่เกิน 100,000 โคโลนี ต่อ มิลลิลิตร และรัฐแคลิฟอรเนียกำหนดต้องไม่เกิน 50,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร จำนวนจุลินทรีย์ชนิดโคไลฟอร์ม ไม่เกิน 750 โคโลนีต่อมิลลิลิตร จำนวนจุลินทรีย์ทนร้อน โดยวิธี Laboratory Pasteurized Count ไม่เกิน 750 โคโลนีต่อมิลลิลิตร

สำหรับผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์เกรด A โดยมาตรฐานรัฐบาลกลางกำหนดจำนวนจุลินทรีย์ตรวจแบบ standard plate count ต้องไม่เกิน 20,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร และรัฐแคลิฟอร์เนียกำหนดต้องไม่เกิน 15,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร จำนวนจุลินทรีย์ชนิดโคไลฟอร์ม ไม่เกิน 10 โคโลนี ต่อ มิลลิลิตร โดยในผลิตภัณฑ์นมต้องมีองค์ประกอบร้อยละของไขมันไม่น้อยกว่า 3.25% (รัฐบาลกลาง) และ 3.5% (รัฐแคลิฟอร์เนีย) ร้อยละของเนื้อนมไม่รวมไขมัน ไม่น้อยกว่า 8.25% (รัฐบาลกลาง) และ 8.7% (รัฐแคลิฟอร์เนีย) สำหรับร้อยละเนื้อนมรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 12.2% (รัฐแคลิฟอร์เนีย)

ความแตกต่างด้านการจัดการในแต่ละภูมิภาคของประเทศ ภูมิอากาศและแหล่งอาหารสัตว์ ตลอดจนลักษณะการปกครองทำให้แต่ละรัฐของประเทศสหรัฐสามารถกำหนดมาตรฐานด้านอาหารได้แตกต่างกันซึ่งเป็นข้อน่าสังเกตที่สามารถนำมาพิจารณาประยุกต์ใช้ในหลายๆ ประเทศที่ส่วนใหญ่จะยึดถือเอามาตรฐานต่างๆ มาจากประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยบางครั้งอาจไม่เหมาะสมกับบริบทการเลี้ยงสัตว์ในแต่ละประเทศ
ที่มา: https://www.cdfa.ca.gov/ahfss/Milk_and_Dairy_Food_Safety/Milk_Standards.html

ข้อมูลมาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบของฟาร์มที่นำมาแปรรูปผ่านขบวนการพาสเจอร์ไรซ์ ส่วนใหญ่เน้นเรื่องความปลอดภัยด้านจุลินทรีย์และจำนวนเซลล์โซมาติก ในประเทศอื่นๆ นอกหนือจากสหรัฐอเมริกา ได้แก่ แคนาดา ออสเตรเลีย/นิวซีแลนด์ ประเทศใน European Economic Community

อย่างไรก็ตามในสาธารณะประชาชนจีน กำหนดมาตรฐานดังนี้องค์ประกอบน้ำนมดิบให้ร้อยละไขมันมากกว่า 3.1% และร้อยละของโปรตีนมากกว่า 2.8% กำหนดจำนวนจุลินทรีย์ตรวจแบบ standard plate count น้อยกว่า 2,000,000 โคโลนีต่อมิลลิลิตร

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

รูปภาพที่ 4 คุณลักษณะเกณฑ์นมพรีเมียม ได้แก่ จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด จำนวนแบคทีเรีย coliform จำนวนแบคทีเรียทนร้อน ไขมัน โปรตีน ของแข็งไม่รวมไขมันนม และจำนวนเซลล์โซมาติคของสหรัฐอเมริกาและของประเทศไทย

2.4 คุณภาพน้ำนมส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์นมอย่างไร

คุณภาพของน้ำนมดิบส่งผลต่อผลิตภัณฑ์นมได้อย่างชัดเจน ทั้งการผลิต ผลผลิต คุณภาพ และความปลอดภัย ผ่านความหลากหลายของกลไกต่างๆ เช่น น้ำนมดิบที่มีโซมาติกเซลล์และแบคทีเรียในระดับสูงนั้นสัมพันธ์กับการทำงานของเอ็นไซม์ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้ผลิตภัณฑ์นมมีข้อบกพร่อง การใช้น้ำนมดิบที่มีจำนวนเซลล์โซมาติก >100,000 เซลล์/มิลลิลิตร แสดงให้เห็นว่าลดผลผลิตของชีส และระดับที่สูงขึ้น โดยทั่วไป >400,000 เซลล์/มิลลิลิตร ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับข้อบกพร่องของเนื้อสัมผัสและรสชาติในชีสและผลิตภัณฑ์อื่นๆ

ข้อมูลดังกล่าวนำไปสู่การใช้ทั้งข้อกฎระเบียบ เกณฑ์มาตรฐาน บทลงโทษและคุณภาพระบบพรีเมียมที่ต้องการยกระดับและส่งเสริมการผลิตน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามลำดับ การผลิตน้ำนมดิบคุณภาพสูงส่งผลเชิงบวกต่อวงการผลิตผลิตภัณฑ์นมและอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ไว้วางใจของผู้บริโภค

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดยหน่วย บพท.

2.5 ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพน้ำนม

คุณภาพของน้ำนมนั้นส่งผลโดยตรงต่อจำนวนเงินรายได้การขายผลผลิตที่เกษตรกร จึงเป็นเหตุผลที่เกษตรกรพยายามอย่างมากที่จะควบคุมรักษาคุณภาพของน้ำนมที่ผลิตออกจากฟาร์ม ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของน้ำนมโค ได้แก่

1. พันธุ์โคนม

โดยทั่วไป ปริมาณไขมันและโปรตีนในน้ำนมมีความสัมพันธ์เชิงบวกภายในประชากรโคนมในฟาร์ม อย่างไรก็ตามโคนมแต่ละสายพันธุ์จะมีความแตกต่างกันในระดับส่วนประกอบไขมันและโปรตีนนม โดยเฉลี่ยดังแสดงไว้ (ตารางที่ 1) Holsteins มีปริมาณไขมันและโปรตีนต่ำที่สุด ในขณะที่สายพันธุ์ Jersey และ Guernsey มีปริมาณสูงสุด เนื่องจากโฮลสไตน์ผลิตน้ำนมได้มากกว่า พวกมันจึงมีไขมันและโปรตีนโดยรวมให้ผลผลิตสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมไทยได้มีการพัฒนาสายพันธุ์โคนม โดยปัจจุบันเลี้ยงโคนมลูกผสม Holsteins เป็นส่วนมาก และสายพันธุ์อื่น เช่น Jersey และ Guernsey มีนำมาเข้ามาใช้ปรับปรุงสายพันธุ์บางส่วน ดังนั้นความท้าทายด้านสายพันธุ์โคนมซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญหนึ่งที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อองค์ประกอบน้ำนม

ตารางที่ 2. ปริมาณไขมันและโปรตีนเฉลี่ยของนมที่ผลิตได้จากโคสายพันธุ์ต่างๆ

สายพันธุ์โค/องค์ประกอบน้ำนม	ไขมัน (%)	โปรตีน (%)	ไขมัน : โปรตีน
Ayrshire	3.86	3.18	1.21
Brown Swiss	4.04	3.38	1.20
Guernsey	4.51	3.37	1.34
Holstein	3.65	3.06	1.19
Jersey	4.60	3.59	1.28

ที่มา: USDA-AIPL สรุปจากการทดสอบระดับฝูงภายใต้โครงการ Dairy Herd Improvement (DHI) ระหว่างปี 2547

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

2. สุขภาพของแม่โค

สุขภาพของโคมีผลกระทบมากที่สุดต่อคุณภาพของน้ำนมที่ผลิตได้ โคสามารถติดโรคและเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากการติดเชื้อ ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงทำให้การผลิตน้ำนมเปลี่ยนแปลงไปทั้งปริมาณและคุณภาพ การเจ็บป่วยที่มีผลกระทบโดยตรงเช่นโรคเต้านมอักเสบ เป็นต้น อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ฤดูฝนสามารถคาดการณ์ได้ว่าจะนำไปสู่การนับเซลล์โซมาติกที่สูงขึ้นจำนวนเซลล์โซมาติกเป็นตัวบ่งชี้ที่ดีที่สุดของสุขภาพเต้านมโค จำนวนเซลล์โซมาติกที่สูงในนมบ่งชี้ว่ามีเซลล์เม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสัญญาณว่าแม่กำลังต่อสู้กับความเจ็บป่วย เซลล์โซมาติกที่สูงผิดปกติ ซึ่งส่งผลกระทบกับการลดปริมาณไขมันและโปรตีนในน้ำนมได้ ซึ่งส่งผลเสียต่อคุณภาพของน้ำนมและอาจนำไปสู่การหักเงินค่าน้ำนมได้

3. อาหารโคนมส่งผลต่อทั้งปริมาณของน้ำนมที่ผลิตได้และยังส่งผลต่อองค์ประกอบนมที่มีคุณภาพ เช่นกัน ในฤดูกาลขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ที่มีคุณภาพ และ หรือการให้อาหารพลังงานและโปรตีนในปริมาณที่ไม่เหมาะสมทำให้องค์ประกอบของน้ำนมเปลี่ยนไปได้ และยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพแม่โคได้เช่นกัน

4. การจัดการน้ำนมเป็นอีกปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพนมได้โดยตรง ตั้งแต่ขั้นตอนการรีดนมที่ถูกต้อง สะอาด การเก็บรักษาตลอดจนการขนส่งที่ถูกสุขลักษณะ เมื่อน้ำนมถูกรีดออกจากเต้านมแม่โค เนื่องจากน้ำนมเป็นอาหารที่ดีสำหรับการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่สามารถปนเปื้อนได้ง่าย ดังนั้นการตรวจนับจำนวนแบคทีเรียในระหว่างกระบวนการผลิตสามารถแสดงได้ว่าน้ำนมถูกรีด เก็บรักษาและขนถ่ายด้วยอุปกรณ์ที่สะอาดและทำการลดอุณหภูมิให้เย็นลงอย่างรวดเร็วหรือไม่ ยิ่งอุปกรณ์ที่สัมผัสน้ำนมสะอาดถูกสุขลักษณะและน้ำนมได้ถูกลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วหลังการรีดนม จำนวนแบคทีเรียจึงคงที่ไม่เพิ่มจำนวน ในประเทศไทยเกษตรกรฟาร์มโคนมส่วนใหญ่เป็นรายย่อยและไม่มีระบบการลดอุณหภูมิน้ำนมหลังรีด ความรวดเร็วในการเก็บรวบรวมและขนส่งจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมจำนวนแบคทีเรีย

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

2.6 แนวคิดของกระบวนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นโดยเน้นการมีส่วนร่วม

การวิจัยนี้มุ่งเน้นที่การมีส่วนร่วมของเกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่การผลิตน้ำนมเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ จากตัวเกษตรกรเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่มีความยั่งยืน การมีส่วนร่วมของเกษตรกรจะจัดให้มีขึ้นในทุกกระบวนการและขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง โดยการประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ผ่านกิจกรรมที่เกษตรกรมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงทางสังคม ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มแก่เกษตรกรต้นน้ำ เพิ่มโอกาสในการพัฒนาธุรกิจการแปรรูปและช่องทางการตลาดผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมที่ส่งเสริมสินค้าอัตลักษณ์จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมพัฒนาธุรกิจต้นแบบ

2.7 แนวคิดการพัฒนานวัตกรแกนนำเกษตรกรต้นแบบการผลิตน้ำนมดิบพรีเมียม

ประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาการเลี้ยงโคนมมากว่า 60 ปี เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย ทำให้เป็นข้อจำกัดต่อการพัฒนาระบบการผลิต เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถขายน้ำนมดิบให้กับผู้แปรรูปโดยตรง การจำหน่ายน้ำนมดิบเกษตรกรจำเป็นต้องรวมกลุ่มกันเป็นสหกรณ์หรือผ่านการรวบรวมของศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนเพื่อส่งขายต่อให้ผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์นม การรวบรวมน้ำนมดิบจากหลายแหล่งผลิต คุณภาพน้ำนมดิบที่จะนำไปแปรรูปจึงมีความแปรปรวนสูง ผู้ประกอบการแปรรูปจึงไม่มีโอกาสในการเข้าถึงน้ำนมดิบที่มีคุณภาพสูง ส่งผลให้อุตสาหกรรมโคนมของประเทศไทยสูญเสียโอกาสในการแข่งขัน ที่ผ่านมาหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้มีการอบรมและถ่ายทอดองค์ความรู้เรื่องการปรับปรุงคุณภาพน้ำนมดิบ การควบคุมโรคเต้านมอักเสบในฟาร์มโคนมมาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังพบว่าคุณภาพน้ำนมดิบที่เกษตรกรผลิตได้มีคุณภาพดีขึ้นแค่บางรายเท่านั้น ประกอบกับราคาในการรับซื้อน้ำนมดิบที่แบ่งเกรดตามคุณภาพในปัจจุบันไม่มีความแตกต่างกันมากจนเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรพัฒนาระบบการผลิตให้ได้น้ำนมดิบพรีเมียม โครงการนี้จึงมีแนวคิดในพัฒนากลุ่มเกษตรกรตันแบบที่มีความสามารถในการผลิตน้ำนมดิบพรีเมียมเพื่อยกระดับคุณภาพการผลิตในระดับต้นน้ำ สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรรายอื่น ๆ เข้าร่วมกลุ่มพัฒนาการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียมการพัฒนาเกษตรกรแกนนำเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการผลิตน้ำนมดิบพรีเมียมไม่สามารถทำให้เกิดการยอมรับและเปลี่ยนแปลงทั้งระบบได้ในคราวเดียว เนื่องจากเกษตรกรมีความพร้อมแตกต่างกัน การพัฒนาให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การมีต้นแบบเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เกษตรกรด้วยกันยอมรับ จะช่วยให้เกิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง เพื่อช่วยสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนและพัฒนาการเลี้ยงโคนมให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

2.8 การบริหารจัดการบนฐานข้อมูลด้านคุณภาพน้ำนมเพื่อยกระดับคุณภาพผลผลิตน้ำนม

การยกระดับมาตรฐานการผลิตน้ำนมดิบ จำเป็นต้องมีระบบการบันทึก การวิเคราะห์ แปรผลข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการจัดการฟาร์มด้วยความแม่นยำ ปัจจุบันการตัดสินใจในการจัดการฟาร์มของเกษตรกรโดยทั่วไปยังขาดการบันทึกข้อมูล ขาดระบบในการตรวจติดตามและประเมินคุณภาพผลผลิตน้ำนมดิบ จึงไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างแม่นยำเพื่อการจัดการฟาร์มโดยอาศัยฐานข้อมูล โครงการวิจัยนี้จึงประกอบไปด้วยการตรวจติดตามข้อมูลด้านคุณภาพของผลผลิตน้ำนมดิบจากฟาร์ม และการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ โดยห้องปฏิบัติการที่มาตรฐาน และตั้งอยู่ในพื้นที่ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยมีนักวิชาการที่มีความชำนาญเฉพาะสาขา ทำงานร่วมกับนายสัตวแพทย์ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล และนำผลการวิเคราะห์ไปช่วยกำหนดแนวทางการปฏิบัติหรือเสนอแนวทางการปรับปรุงคุณภาพร่วมกันตัดสินใจกับกลุ่มเกษตรกรในเครือข่าย เครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างนักวิชาการ นักส่งเสริม และเกษตรกรจะช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเทคโนโลยีและองค์ความรู้เพื่อพัฒนาการผลิต

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หนวย บพท.

2.9 แนวคิดการพัฒนาต้นแบบเชิงธุรกิจน้ำนม ผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมและช่องทางการกระจายสินค้า

ปัญหาของเกษตรกรรมและเกษตรกรของไทย คือ ขาดกระบวนการส่งเสริมให้แปรรูปภาคการเกษตรกรต้นน้ำสู่อุตสาหกรรมเกษตรที่ทันสมัยและก่อเกิดผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ กระบวนการเพื่อการปฏิรูปเกษตรกรรมที่มีคุณภาพสูงให้มีมูลค่าเพิ่มเป็นกระบวนการที่ทำสำเร็จแม้ในประเทศต่าง ๆทั่วโลก เช่น กลุ่มยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน ทำให้สามารถยกระดับสินค้าของการเกษตรและผลิตภัณฑ์การเกษตรที่มีคุณภาพมีการพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ และสามารถเข้าสู่ตลาดโลกในระดับต่าง ๆ ได้ทั้งระดับพรีเมียมไปจนถึงระดับมาตรฐานทั่วไป การแปรรูปอย่างสร้างสรรค์จำเป็นต้องศึกษาภูมิปัญญาของการเกษตรในชุมชนอย่างลึกซึ้ง เพื่อค้นหาจุดเด่นของชุมชนและวางแผนการพัฒนาตลอดห่างโซ่คุณค่าตั้งแต่การปรับปรุงคุณภาพและปริมาณในระดับต้นน้ำ ออกแบบนวัตกรรมใหม่ในการแปรรูป และการวางแผนเพื่อนำสินค้าทางการเกษตรเข้าสู่ตลาด ช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรสร้างธุรกิจใหม่จากการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น เพิ่มปริมาณการบริโภคสินค้าที่ผลิตในท้องถิ่น และส่งเสริมแผนธุรกิจโดยการเพิ่มมูลค่าสินค้าด้วยการพัฒนาด้านคุณภาพ สร้างความร่วมมือระหว่างภาคการเกษตร ธุรกิจการค้า ภาคอุตสาหกรรม และภาครัฐ เพื่อช่วยให้เกิดเครือข่ายสนับสนุนผู้ผลิตนมพรีเมียมในการสร้างผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ ที่น่าสนใจเพิ่มขึ้น เกิดต้นแบบธุรกิจน้ำนมและการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมที่มีมูลค่าเพิ่มด้วยการยกระดับคุณภาพสินค้า และนำเข้าสู่ตลาดที่เข้าถึงลูกค้าได้อย่างกว้างขวาง เช่น ตลาดออนไลน์ หรือ อีคอมเมิร์ซ ซึ่งเป็นช่องทางในการเพิ่มโอกาสในการขายสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำ และผู้บริโภคสามารถเข้าถึงสินค้าที่มีคุณภาพสูงได้ง่าย เป็นการช่วยส่งเสริมให้เกษตรกรสร้างธุรกิจใหม่โดยการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในท้องถิ่น ทำให้เกิดการจ้างงาน สร้างรายได้แก่ชุมชน ช่วยขับเคลื่อนการปฏิรูปอาชีพการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี

2.10 แนวคิดด้านประชากรศาสตร์

แนวคิดเกี่ยวกับด้านประชากรศาสตร์ Schiffman et al (2010) ให้คำจำกัดความของลักษณะทางประชากรศาสตร์ไว้หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับตัวบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ รายรับ ซึ่งส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมของตัวบุคคล ซึ่งสามารถนำมาแบ่งส่วนตลาดเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ กับความต้องการ ความชอบ และการเลือกบริโภคสินค้าของบุคคลนั้นได้ การแบ่งส่วนตลาดตามตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ สามารถทำให้เข้าถึงประสิทธิผลของการกำหนดตลาดเป้าหมายได้แม่นยำมากขึ้นด้วย ลักษณะประชากรศาสตร์ที่ต่างกันทำให้ลักษณะทางจิตวิทยาต่างกันด้วย

2.11 แนวคิดลักษณะทางจิตนิสัย

การแบ่งกลุ่มตลาดเป้าหมายด้วยลักษณะทางจิตนิสัย (Psychographic) เป็นการแบ่งกลุ่มตลาดผสมกันระหว่างคุณลักษณะทางจิตวิทยา (Psychology) และประชากรศาสตร์ (Demographic) ซึ่งพัฒนามาจากเทคนิคการประเมินบุคลิกภาพส่วนบุคคลของผู้บริโภค จำแนกออกเป็นกลุ่มในการศึกษาตลาดผู้บริโภค (Piirto,

เอกสารอยู่ในระหว่างการเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

1991) ด้วยกระแสรักสุขภาพที่ทำให้ผู้บริโภคตระหนักถึงสุขภาพมากขึ้น กลุ่มผู้บริโภคที่คำนึงถึงสุขภาพได้กลายเป็นตลาดอุบัติใหม่ตั้งแต่ช่วงปี 2000 ที่ผ่านมา ปัจจัยด้านบริโภคโดยคำนึงถึงสุขภาพกลายเป็นลักษณะทางบุคลิกภาพหนึ่งจนกลายเป็นส่วนตลาดหนึ่ง งานวิจัยในโครเอเชียระบุว่า กลุ่มผู้บริโภคที่มีมุมมองด้านการบริโภคเพื่อสุขภาพเป็นส่วนตลาดที่น่าสนใจ และมุมมองด้านสุขภาพกลายเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์นม (Krešić *et al*., 2010) นอกจากนี้ การศึกษาปัจจัยด้านจิตนิสัยกับพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์นม Boniface and Umberger (2012) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์นมในมาเลเซีย ผลการวิจัยระบุว่า การเลือกบริโภคบนปัจจัยด้านประโยชน์ต่อสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์นม งานวิจัยของ Rahman et al (2021) ได้ยืนยันผลการวิจัยดังกล่าว โดยได้ศึกษาปัจจัยด้านจิตนิสัยกับพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมในกลุ่มตัวอย่างที่มีรูปแบบการใช้ชีวิต (Lifestyle) ที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่มีวิถีชีวิตที่วุ่นวาย (Busy Lifestyle) ให้การตอบรับผลิตภัณฑ์ใหม่และพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์นมในตลาดมากกว่ากลุ่มอื่น ในขณะที่กลุ่มที่คำนึงถึงสุขภาพ (Health Concern) จะคำนึงถึงการบริโภคที่ไม่ทำลายสุขภาพ และยินดีจ่ายมากขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์นมที่ดีกว่า จากงานวิจัยทั้งหมดข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านรูปแบบการใช้ชีวิต (Lifestyle) เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์นม

2.12 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์

การนำเสนอผลิตภัณฑ์นมสู่ตลาด โดยเฉพาะลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์นมมีความสำคัญต่อการซื้อของผู้บริโภคอย่างมาก Hsu and Lin (2006) ได้ทำการศึกษาลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์นมในตลาดผู้บริโภคประเทศไต้หวัน ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคที่บริโภคนมสดเป็นประจำจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมโดยพิจารณาปริมาณไขมัน แคลเซียม และการรับรองฉลากบนผลิตภัณฑ์ เห็นได้ว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณค่าทางโภชนาการ นอกจากนี้ยังให้คุณค่าด้านรสชาติและกลิ่นของผลิตภัณฑ์นมอีกด้วย De Alwis et al (2009) ได้ทำการศึกษาปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อการซื้อผลิตภัณฑ์นมในประเทศศรีลังกา พบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คุณค่าโภชนาการ รสชาติ บรรจุภัณฑ์ และการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค นอกจากนี้ Boniface and Umberger (2012) ระบุว่า ปัจจัยด้านคุณค่าโภชนาการอาหารและข้อมูลบนฉลาก เป็นปัจจัยสำคัญต่อการซื้อผลิตภัณฑ์นมของผู้บริโภค

2.13 แนวคิดความตั้งใจซื้อ

ความตั้งใจซื้อ (Purchase Intention) ถูกจำกัดนิยามไว้หมายถึง ความเป็นไปได้ที่จะซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ตั้งอยู่บนความสนใจซื้อของผู้บริโภค อีกนัยหนึ่ง กล่าวได้ว่า ความตั้งใจซื้อคือความเต็มใจที่จะจ่ายเงินเพื่อแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ (Yee *et al.*, 2014) ซึ่งเป็นปัจจัยที่นิยมนำมาศึกษาเพื่อคาดการณ์ความเป็นไปได้ในการซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ Senadisai et al (2014) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์นม lactose-free ของผู้บริโภคอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 500 ตัวอย่าง ในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาระบุว่า อายุเป็นปัจจัยสำคัญเกี่ยวกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม lactose-free นอกจากนี้ผล

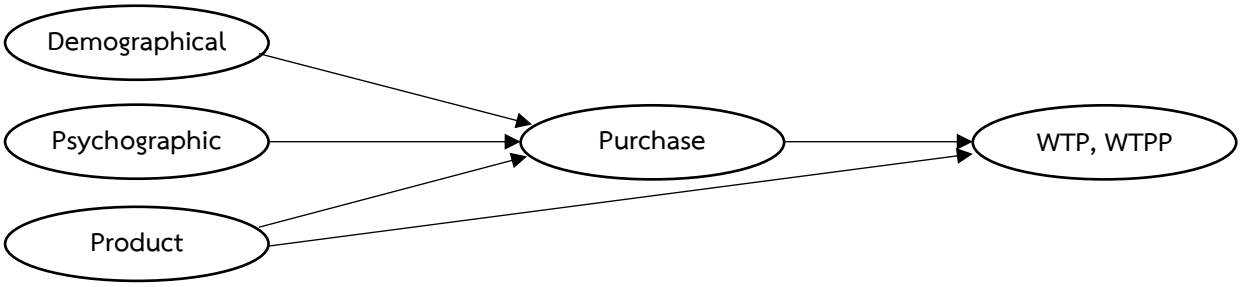
เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

การศึกษาของ Trung et al (2014) ทำการศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม พบว่า รายได้ครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว อายุ เพศ ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาสอดคล้องงานวิจัยของ Ates and Ceylen (2010) ที่ยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ รายได้ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ กับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม โยเกิร์ต และชีส ในประเทศตุรกี นอกจากนี้งานวิจัยของ Kuenoon (2009) ระบุผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการซื้อผลิตภัณฑ์นมยูเอชที จำนวน 349 ตัวอย่างภายในมหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า ปัจจัยด้านรายได้ ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์แบรนด์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ เพศ รายได้ จำนวนสมาชิกในครอบครัว และระดับการศึกษาเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม

2.14 แนวคิดความเต็มใจจ่าย

Le Gall-Ely (2009) ได้ให้คำจำกัดความ ความเต็มใจจ่ายไว้ว่า ความเต็มใจจ่าย คือราคาสูงสุดที่ผู้บริโภคตกลงที่จะซื้อหรือแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการ การวิจัยความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคมีความคล้ายกับความตั้งใจซื้อ การวิจัยการตอบสนองด้านความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการ ซึ่งพบว่าความเต็มใจจ่ายกับความตั้งใจซื้อมีส่วนที่มีความพ้องกันอยู่และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Mitchell and Carson, 2013; Barber *et al,* 2012) งานวิจัยเกี่ยวกับความเต็มใจจ่ายเงินเพิ่มสำหรับผลิตภัณฑ์นมคุณภาพระดับพรีเมียมยังไม่มีการยืนยันผลที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยหลายชิ้นได้ทำการศึกษาความเต็มใจจ่ายเพิ่มสำหรับผลิตภัณฑ์นม พบว่าผู้บริโภคยินดีจ่ายเงินเพิ่มด้วยปัจจัยด้านแหล่งผลิตและความเป็นออร์แกนิค (Bonilla, 2010); James *et al.,* 2009); Lopez-*et al.*, 2013)

งานวิจัยของ Burchardi *et al* (2005) ทำการศึกษาแนวโน้มความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภคในประเทศเยอรมนี พบว่าผู้บริโภคมีแนวโน้มจะจ่ายเงินเพิ่มเพื่อซื้อผลิตภัณฑ์นมสดที่ผลิตในพื้นที่หรือภูมิภาคของตนเองมากกว่าจ่ายเงินให้กับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากภูมิภาคอื่น ๆ งานวิจัยความเต็มใจจ่ายเงินสำหรับผลิตภัณฑ์นมในประเทศเบลเยี่ยมพบว่า ผู้บริโภคท้องถิ่นมากกว่าร้อยละ 50 ยินดีจ่ายเงินเพิ่มขึ้น 0.5 ถึง 1 ยูโร ให้กับผลิตภัณฑ์นมที่ผลิตในภูมิภาคของตนเอง (Vandermersch and Mathijs, 2004) งานวิจัยในสหราชอาณาจักรระบุผลการศึกษาว่าผู้บริโภคกว่าร้อยละ 43 ในสหราชอาณาจักรยินดีจ่ายเงินเพิ่มร้อยละ 1-2 ให้กับผลิตภัณฑ์นมที่ผลิตในท้องถิ่น และผู้บริโภคร้อยละ 42 ยินดีจ่ายเงินเพิ่มร้อยละ 3-5 (Fearne and Bates, 2003) จากงานวิจัยข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความตั้งใจซื้อนั้นส่งผลต่อความเต็มใจจ่าย และมีแนวโน้มที่จะจ่ายให้เงินเพิ่มสำหรับผลิตภัณฑ์นมที่มีลักษณะพิเศษกว่าผลิตภัณฑ์นมทั่วไป



บทที่3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 วิธีการศึกษา

โครงการการพัฒนาต้นแบบธุรกิจเกษตร น้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม จังหวัดสระบุรี นี้มีความจำเป็นต้องคัดเลือกและสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพและสนใจในการร่วมพัฒนาห่วงโซ่การผลิตน้ำนมดิบพรีเมียมผ่านกระบวนการเรียนรู้สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม (research and development) และศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ของการพัฒนาต้นแบบธุรกิจแปรรูปสินค้านมพรีเมียมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม การศึกษาหารูปแบบผลิตภัณฑ์ บริการ รูปแบบธุรกิจที่ตรงความต้องการของผู้บริโภค โดยการทำวิจัยทางการตลาด การออกแบบการบริการที่สามารถช่วยเพิ่มการกระจายสินค้าผลิตภัณฑ์ (Milk Vending Machine) เพื่อนำไปสู่ตัวแบบธุรกิจ (business model) การแปรรูปสินค้านมพรีเมียมและช่องทางการตลาดที่สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจชุมชนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสู่ตลาดผู้บริโภคชุมชนเมืองดังนั้นงานวิจัยจึงแบ่งออกเป็นสามส่วน ตามห่วงโซ่การผลิต ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับให้
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 3 วิธีการศึกษาและกิจกรรมภายใต้โครงการ

ห่วงโซ่การผลิต	กิจกรรมการดำเนินงาน
ต้นน้ำ	• วิเคราะห์สถานภาพกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายจากสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน • พัฒนานวัตกรแกนนำและพัฒนาเครือข่ายนมพรีเมียมเพื่อให้เป็นแกนนำในการถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียมสู่เกษตรกรอื่น ๆ ในชุมชน • คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อมและความสนใจจำนวนอย่างน้อย 3 กลุ่ม • นวัตกรแกนนำ เกษตรกร และนักวิชาการ เข้าร่วมเรียนรู้การออกแบบสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าและตรงกับความต้องการของตลาดผ่านเพลตฟอร์มการเรียนรู้ design thinking เพื่อ reskill และ upskill • วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ องค์กรเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง
กลางน้ำ	• วิจัยและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม • ต้นแบบเครื่องจักรและอุปกรณ์การแปรรูปผลิตภัณฑ์นม mini-factory scale ขนาด 300 ลิตรและ Farm small batch pasteurization system ขนาด 20 ลิตร
ปลายน้ำ	• ศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมนมทั้งระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำในปัจจุบัน เพื่อแสดงทางเลือกที่มีศักยภาพในการเติบโตด้วยการประมวลข้อมูลอุตสาหกรรม • ศึกษารูปแบบความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ บริการ รูปแบบธุรกิจด้วยการทำวิจัยทางการตลาด โดยการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค (demand) โดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เพื่อวิเคราะห์ระดับความต้องการปริมาณนมพรีเมียม • สัมภาษณ์/ประชุมกลุ่มกับผู้ประกอบการ (stakeholder) ที่จำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในพื้นที่ • เก็บรวบรวมข้อมูล ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ด้วยการประชุมกลุ่ม เพื่อเลือกลำดับความสำคัญและความน่าสนใจในธุรกิจที่มีศักยภาพและสอดคล้องกับจุดแข็งขององค์กรเกษตรกร

เอกสารฉบับนี้อนุญาตให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ห้ามมิให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร หรือการเผยแพร่ในรูปแบบอื่นใด ไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห่วงโซ่การผลิต	กิจกรรมการดำเนินงาน
	• พัฒนารูปแบบธุรกิจที่มีศักยภาพด้วยการวิเคราะห์ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทางธุรกิจ เช่น “โครงการนมแก้วที่สอง” ผ่านระบบตู้จำหน่ายน้ำนมอัตโนมัติในชุมชน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

1. ต้นน้ำ

1.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.1.1 วิเคราะห์สถานภาพกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายจากสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน

1.1.2 พัฒนานวัตกรแกนนำและพัฒนาเครือข่ายนมพรีเมียมเพื่อให้เป็นแกนนำในการถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียมสู่เกษตรกรอื่น ๆ ในชุมชน

1.1.3 คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีความพร้อมและความสนใจจำนวนอย่างน้อย 3 กลุ่ม

1.1.4 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ องค์กรเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

1.2 กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายและพื้นที่การดำเนินงานโครงการวิจัย

ตารางที่ 4 พื้นที่ดำเนินงานโครงการวิจัย องค์กรเกษตรกร จำนวนเกษตรกร จำนวนแม่โครีด ปริมาณน้ำนมโค

องค์กรเกษตรกร (สหกรณ์/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ)	พื้นที่ดำเนินการ (จังหวัด)	อำเภอ	ตำบล	จำนวนเกษตรกร/ จำนวนแม่โครีด/ ปริมาณน้ำนมโค
1. สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด	สระบุรี	มวกเหล็ก	ลำพญากลาง ลำสมพุง จันทึก	882 ราย/ 12,038 ตัว/ 3,291.90 ตันต่อเดือน
2.สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง)		มวกเหล็ก	ลำพญากลาง	463 ราย/ 5,913 ตัว/ 2,009.69 ตันต่อเดือน
3.สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด		มวกเหล็ก	มิตรภาพ มวกเหล็ก	444 ราย/ 7,519 ตัว/ 3,021.23 ตันต่อเดือน
4.สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(มิตรภาพ) จำกัด			มิตรภาพ มวกเหล็ก	210 ราย/ 2,654 ตัว/ 986.83 ตันต่อเดือน
5.สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)		มวกเหล็ก	หนองย่างเสือ	150 ราย/ 3,256 ตัว/ 1,248.05 ตันต่อเดือน

เอกสารฉบับนี้ใช้เพื่อการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

องค์กรเกษตรกร (สหกรณ์/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ)	พื้นที่ดำเนินการ (จังหวัด)	อำเภอ	ตำบล	จำนวนเกษตรกร/ จำนวนแม่โครีด/ ปริมาณน้ำนมโค
6.สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินซับสนุ่น จำกัด		มวกเหล็ก	ซับสนุ่น	154 ราย/ 2,654 ตัว/ 864.37 ตันต่อเดือน
7.สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(พระพุทธบาท) จำกัด		พระพุทธบาท	ธารเกษม พระพุทธบาท	48 ราย 504 ตัว/ 163.06 ตันต่อเดือน
8.สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมหินซ้อน จำกัด		แก่งคอย	หินซ้อน	5 ราย/ 62 ตัว/ 12.51 ตันต่อเดือน
9.สหกรณ์โคนม - ปศุสัตว์วิหารแดง จำกัด		วิหารแดง	หนองสรวง	12 ราย / 80 ตัว/ 19.58 ตันต่อเดือน
10.บริษัท เกรทมิลค์ จำกัด		มวกเหล็ก	ลำพญากลาง ซับสนุ่น ซับกระดาน	810 ราย/ 3,330 ตันต่อเดือน
11.บริษัท เทียนขำแดรี่ จำกัด		มวกเหล็ก	ลำพญากลาง หนองตอ หนองย่างเสือ	700 ราย/ 3,000 ตันต่อเดือน
12.บริษัท เขาใหญ่แดรี่ จำกัด	นครราชสีมา	ปากช่อง	บันไดม้า	130 ราย/ 900 ตันต่อเดือน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

1.3 หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1. สำนักงานจังหวัดสระบุรี
2. สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสระบุรี
3. สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี
4. สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี
5. ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อสค)

7. หอการค้าจังหวัดสระบุรี
8. สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสระบุรี
9. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)
10. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง)
11. สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด
12. สหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินซับสนุ่น
13. สหกรณ์โคนม-ปศุสัตว์วิหารแดง จำกัด
14. สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด
15. สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)
16. บริษัท เขาใหญ่แดรี่ จำกัด
17. บริษัท เทียนขำ แดรี่ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
18. บริษัท แดรี่ ฮับ ซัพพลาย เชน จำกัด
19. บริษัท แดรี่โฮม วิสาหกิจเพื่อชุมชน จำกัด

1.4 ระเบียบวิธีวิจัย

1.4.1 เลือกพื้นที่เป้าหมาย

1.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลคัดกรองกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

นำข้อมูลผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง ระยะเวลา 6 เดือน มาคัดกรองคุณภาพน้ำนมตามเกณฑ์นมพรีเมียม (อย 2556) เพื่อคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม มาเข้าร่วมกระบวนการประชุมกลุ่ม และพัฒนานวัตกรรมแกนนำ

1.4.3 การเข้าตรวจเยี่ยมฟาร์มและสัมภาษณ์เชิงลึก ของกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม

การเข้าตรวจเยี่ยมฟาร์มและสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวนทั้งหมด 114 ราย โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นทั้งหมด 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 โครงสร้างฟาร์มโคนม

ตอนที่ 3 การจัดการอาหารโครีดนม

ตอนที่ 4 การจัดการฟาร์ม การรีดนม

ตอนที่ 5 การขายน้ำนมดิบ

ตอนที่ 6 คุณภาพน้ำนม: ความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติ และ การปฏิบัติ

ตอนที่ 7 ความคาดหวังในการเข้าร่วมกิจกรรม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

1.4.4 การตรวจตัวอย่างคุณภาพและองค์ประกอบน้ำนมดิบและอาหารสัตว์

ตรวจวิเคราะห์คุณภาพและองค์ประกอบน้ำนมถังรวมของฟาร์มที่ผ่านการคัดกรองข้อมูลย้อนหลัง 6 เดือน จำนวน 114 ฟาร์ม และตรวจคุณภาพน้ำนมถังรวมของฟาร์มและตรวจวิเคราะห์คุณภาพโภชนะอาหารสัตว์ในฟาร์มที่เข้าร่วมพัฒนา จำนวน 31 ฟาร์ม

1.4.5 สัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ประชุม อบรม สัมมนา พัฒนานวัตกรแกนนำและเครือข่ายเกษตรกรนมพรีเมียม จัดประชุม สัมมนา ทั้งหมด 13 ครั้ง แบ่งออกเป็น

1. การประชุมชี้แจงโครงการฯและขอความร่วมมือหน่วยงานและองค์กรเกษตรกรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย ในวันที่ 9 กันยายน 2564 ผ่านระบบ Zoom meeting

2. เวทีสัมมนา อบรมเชิงปฏิบัติการแก่คณะกรรมการสหกรณ์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน จำนวน 6 ครั้ง

ครั้งที่ 1 วันที่ 9 พฤศจิกายน 2564 ณ สหกรณ์โคนม-ไทยเดนมาร์ค (ลำพญากลาง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2564 ณ สหกรณ์โคนม-ไทยเดนมาร์ค (ซับกระดาน)

ครั้งที่ 3 วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ณ สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด

ครั้งที่ 4 วันที่ 2 ธันวาคม 2564 ณ องค์การส่งเสริมกิจการการเลี้ยงโคนมแห่งชาติ (อสค)

ครั้งที่ 5 วันที่ 7 มกราคม 2565 ณ สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด

ครั้งที่ 6 วันที่ 20 มกราคม 2565 ณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก)

3. สัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง design thinking growth mindset และ business model จำนวน 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 – 27 มกราคม 2565

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก)

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 – 25 กุมภาพันธ์ 2565

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) และ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

เอกสารฉบับนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร หรือเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

4. เวทีประชุมกลุ่มย่อยพัฒนานวัตกรแกนนำ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก)

5. การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ณ โรงงานต้นแบบการแปรรูป คณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แก่งคอย สระบุรี

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก) สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) และ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

6. เวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ วันที่ 17 มิถุนายน 2565

7. นิทรรศการตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม วันที่ 1 มิถุนายน 2565

ณ ลิโด้ คอนแน็คท์

2. กลางน้ำ

2.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

2.1.1 วิจัยและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

2.1.2 นวัตกรแกนนำ เกษตรกร และนักวิชาการ เข้าร่วมเรียนรู้การออกแบบสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าและตรงกับความต้องการของตลาดผ่านเพลตฟอร์มการเรียนรู้ design thinking เพื่อ reskill และ upskill

การให้ความรู้ ฝึกคิดและฝึกทำการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ โดยการใช้วัตถุดิบนมพรีเมียม ผ่านการกระบวนการ design thinking และลงมือฝึกหัดทำจริงในการพัฒนาและออกผลิตภัณฑ์อาหาร ซึ่งจะออกแบบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการในสี่รูปแบบ (1) กระบวนการออกแบบเชิงความคิด (2) การแปรรูปอาหาร และ (3) การเก็บรักษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์สมัยใหม่ (4) การทดสอบผู้บริโภคและมาตรฐานความปลอดภัย

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

3. ปลายน้ำ

3.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

3.1.1 ศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมนมทั้งระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำในปัจจุบัน เพื่อแสดงทางเลือกที่มีศักยภาพในการเติบโตด้วยการประมวลข้อมูลอุตสาหกรรม

3.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ด้วยการประชุมกลุ่ม เพื่อเลือกลำดับความสำคัญและความน่าสนใจในธุรกิจที่มี ศักยภาพและสอดคล้องกับจุดแข็งขององค์กรเกษตรกร

3.1.3 ศึกษารูปแบบความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ บริการ รูปแบบธุรกิจด้วยการทำวิจัยทางการตลาด โดยการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค (Demand) โดยใช้ แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อวิเคราะห์ระดับความต้องการ/ปริมาณนมพรีเมียม และสัมภาษณ์/ประชุมกลุ่มกับผู้ประกอบการ (Stakeholder) ที่จำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในพื้นที่

3.1.4 พัฒนารูปแบบธุรกิจที่มีศักยภาพด้วยการวิเคราะห์ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทางธุรกิจ เช่น “โครงการนมแก้วที่สอง” ผ่านระบบตู้จำหน่ายน้ำนมอัตโนมัติในโรงเรียน ชุมชน หรืออาคารชุดสำหรับพักอาศัย (Condominium)

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม เพื่อศึกษารูปแบบความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ บริการ และสำรวจความต้องการของผู้บริโภค (Demand) เพื่อวิเคราะห์ระดับความต้องการ/ปริมาณนมพรีเมียม ใช้วิธีการศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม

การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเป็นไปได้ทางการตลาด โดยทำการศึกษารวบรวมข้อมูลสำรวจพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1) การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม
2) การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
3) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4) การเก็บรวบรวมข้อมูล
5) การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

1. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

การเริ่มต้นการวิจัยกระทำโดยการศึกษาสถานที่จัดจำหน่ายนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมทั้งในร้านค้า ซุปเปอร์มาร์เก๊ต และร้านค้าออนไลน์ ทำการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-participant Observation) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายแสดงพฤติกรรมที่เป็นธรรมชาติออกมา โดยมุ่งเป้าสังเกตกลุ่มผู้ที่ให้ความสนใจและเลือกบริโภคนมระดับพรีเมียมอยู่เดิม สืบค้นข้อมูลบนอินเตอร์เน็ตจากชุมชนนักปฏิบัติ (Community of Practice: CoP) ทำการสังเกตบริเวณตู้ขายผลิตภัณฑ์นมในห้างสรรพสินค้าระดับบนในกรุงเทพมหานครชั้นใน

2. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชากรที่มีพฤติกรรมดื่มนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างกระทำโดยไม่รู้จำนวนของประชากรที่แน่ชัด จึงใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Cochran (1977) เพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{Z^2}{4e^2}$$

n = the sample size

p = the target population

e = the acceptable sampling error

Z = Level of significance

$$n = \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2}$$

$$n = 384.16 \approx \mathbf{384}$$

การคำนวณสูตรได้กำหนดระดับความเชื่อมั่น (Level of Significant) ที่ร้อยละ 95 ได้ค่าระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.96 กำหนดค่าความแม่นยำให้เบี่ยงเบนได้ร้อยละ 5 และกำหนดค่าความน่าจะเป็นของประชากรเท่ากับ 0.05 เมื่อคำนวณแล้วได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 384 ราย

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่เพื่องานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) กระทำโดยใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งสามารถใช้ในการสำรวจข้อมูลและผู้วิจัยสามารถเป็นผู้ตัดสินใจว่าใครมีคุณลักษณะเหมาะสมที่จะให้ข้อมูล (Tongco, 2007) และใช้เทคนิคแบบสโนวบอล (Snowball Sampling) ในการอ้างอิงถึงบุคคลที่มีคุณลักษณะเหมาะสมจะเป็นกลุ่มตัวอย่าง (Biernacki, and Waldorf, 1981)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่สร้างขึ้นใช้ในการรวบรวมข้อมูลนี้ เป็นแบบสอบถามที่ให้กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลด้วยตนเอง (Self-Administered Questionnaire) สร้างขึ้นเองเพื่อศึกษาพฤติกรรมการดื่มนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมและความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมจำนวนทั้งสิ้น 12 ข้อ รวม 58 ข้อย่อย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อคำถามมีทั้งสิ้น 6 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed-ended Questionnaire) แบบมีคำตอบหลายตัวเลือก เลือกให้ตอบคำตอบเดียว (Multiple Choice) ใช้ข้อมูลวัดประเภท Nominal Scale และ Ordinal Scale สอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม (Babbie, 2015)

ข้อที่ 1 เพศ เป็นการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)
ข้อที่ 2 อายุ เป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ข้อที่ 3 ระดับการศึกษา เป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ข้อที่ 4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ข้อที่ 5 รูปแบบที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน เป็นการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)
ข้อที่ 6 จำนวนสมาชิกที่อยู่อาศัยร่วมกัน เป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมในตลาด

มีข้อคำถามทั้งหมด 3 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed-ended Questionnaire) แบบมีคำตอบหลายตัวเลือก เลือกให้ตอบคำตอบเดียว (Multiple Choice) แบบเลือกได้หลายตอบ (Check-list) และแบบสอบถามแบบสเกลจัดประเภท (Category Scale)

ข้อที่ 7 ความถี่ในการดื่มนมพรีเมียม เป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ข้อที่ 8 ปริมาณดื่มนมพรีเมียมที่ดื่มต่อครั้ง เป็นการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
ข้อที่ 9 พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม มีข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating scale method: Frequency scales) จัดระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) การจัดทำระดับการวัดมีการกำหนดค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่เพื่อการศึกษาวิจัย โดย หน่วย บพท.

เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตอบคำถามได้แบบธรรมชาติและไม่ถูกบังคับให้เลือก (Nowlis et al., 2002) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1 คะแนน

ระดับการให้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้สูตรคำนวณความกว้างของสเกล 1-5 ทำให้ได้ค่าเท่ากับ 0.8 (Range/Bins = 5-1/5 = 0.8) จากนั้นนำมาใช้กำหนดระดับคะแนนเฉลี่ย กำหนดความสำคัญดังนี้

4.21-5.00	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับมากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับมาก
2.61-3.40	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับน้อย
1.00-1.80	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อการเลือกผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

ข้อ 10 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีข้อคำถามทั้งหมด 26 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบวัดระดับความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating scale method: Likert scales) ซึ่งจัดระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) มี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	5 คะแนน
มาก	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน
น้อย	2 คะแนน
น้อยที่สุด	1 คะแนน

ระดับการให้คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้สูตรคำนวณความกว้างของสเกล 1-5 ทำให้ได้ค่าเท่ากับ 0.8 (Range/Bins = 5-1/5 = 0.8) จากนั้นนำมาใช้กำหนดระดับคะแนนเฉลี่ย กำหนดความสำคัญดังนี้

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

4.21-5.00	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับมากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับมาก
2.61-3.40	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับน้อย
1.00-1.80	หมายถึง	มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ความต้องการและแนวโน้มการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

มีข้อคำถามทั้งหมด 4 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed-ended Questionnaire) แบบวัดระดับความคิดเห็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ แบบเลือกได้หลายตอบ (Check-list) และการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 11 และ 13 ความสนใจซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม และความสนใจซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่กลุ่มตัวอย่างต้องการ ตามลำดับ มีข้อคำถามทั้งหมด 2 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Rating scale method: Likert scales) จัดระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ซื้อแน่นอน	5 คะแนน
ซื้อ	4 คะแนน
ยังไม่แน่ใจ	3 คะแนน
ไม่ซื้อแน่นอน	2 คะแนน
ไม่ซื้อแน่นอน	1 คะแนน

ข้อที่ 12 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่ต้องการ เป็นแบบมีคำตอบหลายตัวเลือก แบบเลือกได้หลายตอบ (Check-list)

ข้อที่ 14 ราคามูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม เป็นแบบมีคำตอบหลายตัวเลือก เลือกให้ตอบคำตอบเดียว วัดข้อมูลระดับเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) และการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยมุ่งศึกษาพฤติกรรมและความต้องการผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมของประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ข้อมูลปฐมภูมิได้จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและการใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 312 ราย โดยมีขั้นตอนดังนี้

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
ให้ใช้เพื่อการศึกษาและเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

1) ทำการสังเกตการแบบไม่มีส่วนร่วม และนำผลมาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการสร้างแบบสอบถาม
2) ดำเนินการสร้างแบบสอบถามและนำแบบสอบถามไปทดสอบ
3) ดำเนินการเก็บข้อมูลตามกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ในช่วงเดือนธันวาคม 2564 ถึงมกราคม 2565 หลังจากนั้นจึงดำเนินการจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

5. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ทำการรวบรวมผลข้อมูลแบบสอบถามและนำข้อมูลบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ ประมวลผลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics Version 28 และทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 1 ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และนำเสนอค่าร้อยละ (percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 2 ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) นำเสนอค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3) การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 3 ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) นำเสนอค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4) การวิเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถามส่วนที่ 4 ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และนำเสนอค่าร้อยละ (percentage) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติเพื่อทดสอบ

เอกสารนี้ได้รับการยอมรับ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ตารางที่ 5 ภาพรวมผลการดำเนินงานของโครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ	ผลการดำเนินงานโดยสรุป	Key results หลัก
1. เพื่อคัดเลือกและสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการร่วมพัฒนาห่วงโซ่การผลิตโคนมให้ได้มาตรฐานน้ำนมดิบพรีเมียม	ผลการตรวจคุณภาพน้ำนมย้อนหลังเป็นเวลา 6 เดือน พบว่ามีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 114 ราย จากจำนวนทั้งสิ้น 3,188 ราย ที่เป็นสมาชิกของศูนย์รวบรวมน้ำนมและสหกรณ์จำนวน 12 แห่ง ที่สามารถผลิตน้ำนมดิบได้มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ และได้ทำการคัดกรองเกษตรกรจาก 9 สหกรณ์ที่มีผลตรวจน้ำนมดิบผ่านเกณฑ์มาตรฐานนมพรีเมียม ระหว่างกระบวนการคัดกรองมีการปรับเปลี่ยนแผน โดยเพื่อเข้ากระบวนการพัฒนาโดยใช้การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ในเนื้อหาที่มีความจำเป็น ได้แก่ Critical thinking Creativity และDesign thinking เพื่อเตรียมกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ และพัฒนารูปแบบธุรกิจ นมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ และกรีกโยเกิร์ต เข้ากระบวนการพัฒนารูปแบบเพื่อทดลองตลาด ได้แก่ นมสดเพชรพนามิลล์ นมสด NP dairy และผลิตภัณฑ์นมอินทรีย์ Be More Milk	<u>องค์ความรู้</u> - การตรวจคัดกรองและมาตรฐานคุณภาพน้ำนมดิบ - ข้อมูลกลุ่มประชากรเป้าหมาย <u>จำนวนนวัตกรแกนนำ</u> - ผู้นำนวัตกรแกนนำ 4 ราย - นวัตกรแกนนำ 32 ราย <u>จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่สามารถยกระดับรายได้อย่างน้อย 30 %</u> - เลิศฤทธิ์ฟาร์ม กลุ่มแดรี่โฮม - เพชรพนาฟาร์ม กลุ่มสหกรณ์โคนมฯ ลำพญากลาง - NP Dairy กลุ่มสหกรณ์โคนมฯ มิตรภาพ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

วัตถุประสงค์โครงการ	ผลการดำเนินงานโดยสรุป	Key results หลัก
2. เพื่อพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม (research and development)	- วิจัยและพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 4 รูปแบบ ได้แก่ นมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ นมสดผสมผลไม้ ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น กรีกโยเกิร์ต ฮาลูมีชีส แคนดี้ชีส - สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรียนรู้การออกแบบสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่าและตรงกับความต้องการของตลาดผ่านเพลตฟอร์มการเรียนรู้ design thinking เพื่อ reskill และ upskill	องค์ความรู้ - Creativity, design thinking - การออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ของการพัฒนาต้นแบบธุรกิจแปรรูปสินค้านมพรีเมียมที่สร้างมูลค่าเพิ่ม การศึกษาหารูปแบบผลิตภัณฑ์บริการ รูปแบบธุรกิจที่ตรงความต้องการของผู้บริโภค โดยการทำวิจัยทางการตลาด การออกแบบการบริการที่สามารถช่วยเพิ่มการกระจายสินค้าผลิตภัณฑ์ (Milk Vending Machine)	- ศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมนมทั้งระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำในปัจจุบัน เพื่อแสดงทางเลือกที่มีศักยภาพในการเติบโตด้วยการประมวลข้อมูลอุตสาหกรรม - ศึกษารูปแบบความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์ บริการ รูปแบบธุรกิจด้วยการทำวิจัยทางการตลาด โดยการสำรวจความต้องการของผู้บริโภค (demand) โดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เพื่อวิเคราะห์ระดับความต้องการ/ปริมาณนมพรีเมียม และสัมภาษณ์/ประชุมกลุ่มกับผู้ประกอบการ (stakeholder) ที่จำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในพื้นที่ - เก็บรวบรวมข้อมูล ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ด้วยการประชุมกลุ่ม เพื่อเลือกลำดับความสำคัญและความน่าสนใจในธุรกิจที่มีศักยภาพและสอดคล้องกับจุดแข็งขององค์กรเกษตรกร พัฒนารูปแบบธุรกิจที่มีศักยภาพด้วยการวิเคราะห์ศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนทางธุรกิจ เช่น “โครงการนมแก้วที่สอง” ผ่านระบบตู้	องค์ความรู้ - ห่วงโซ่อุตสาหกรรมนมไทย - ห่วงโซ่คุณค่าใหม่ new milk value chain - ผลการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคและตลาดต่อผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม - ตัวแบบธุรกิจ business model

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

วัตถุประสงค์โครงการ	ผลการดำเนินงานโดยสรุป	Key results หลัก
	จำหน่ายน้ำนมอัตโนมัติในโรงเรียน ชุมชน หรืออาคารชุดสำหรับพักอาศัย (Condominium) เครื่องกระจายนมสดขนาด 200 ลิตร บรรจุขวดแก้ว 500 มิลลิลิตรและ 1,000 มิลลิลิตร แบบเติมเงินหรือหยอดเหรียญ สำหรับโรงเรียนหรือชุมชน -โดยเบื้องต้นรอต้นแบบเครื่องจักรนำเข้าจากต่างประเทศ	
4. เพื่อพัฒนาตัวแบบธุรกิจ (business model) การแปรรูปสินค้านมพรีเมียมและช่องทางการตลาดที่สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจชุมชนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสู่ตลาดผู้บริโภคชุมชนเมือง	- ต้นแบบโรงงานผลิตภัณฑ์นม mini-factory scale DH ประกอบด้วย เครื่องพาส 300 ลิตร เครื่องแยกครีม เครื่องปั่นเนยสด พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี - Farm small batch pasteurization system ขนาด 20 ลิตร ออกแบบและพร้อมติดตั้ง	ตลาดนมและนิทรรศการผลิตภัณฑ์สระบุรีพรีเมียมมิลค์ 1 มิถุนายน 2565

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

4.1 สถานภาพคุณภาพน้ำนมดิบของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายจากสหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน

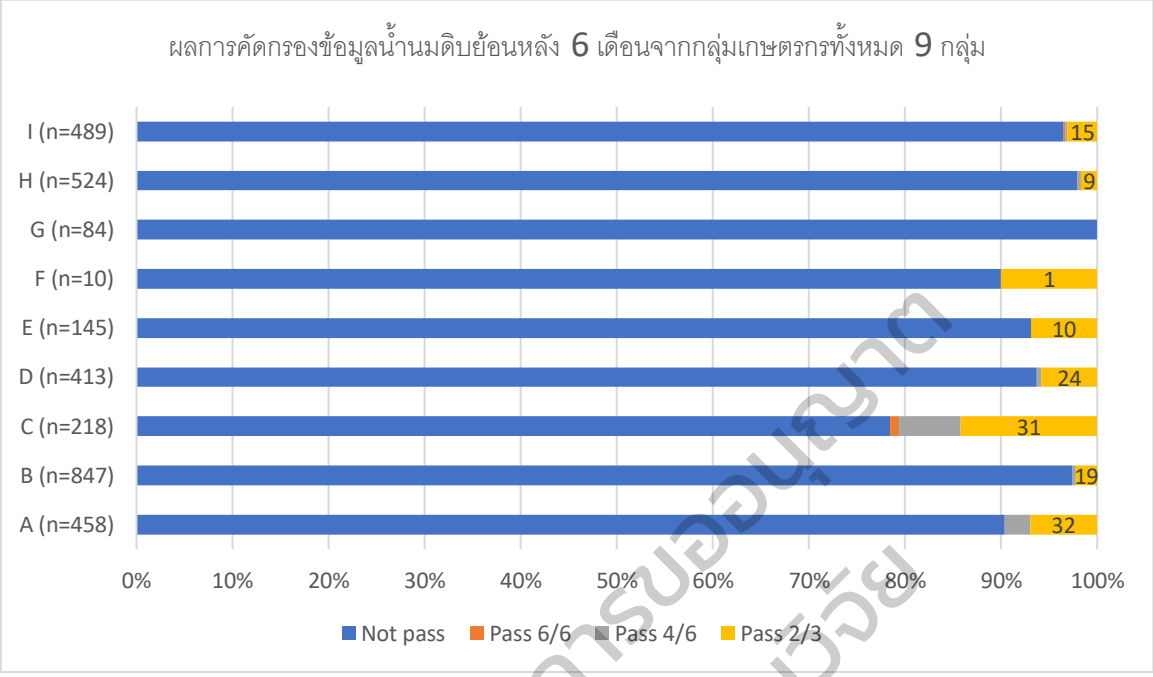
การวิเคราะห์สถานภาพกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายจำนวน 9 กลุ่มสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมและศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ จากทั้งหมด 12 กลุ่มเกษตรกร เนื่องจากแสดงความประสงค์ไม่เข้าร่วมโครงการ 3 กลุ่ม คัดกรองข้อมูลผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง 6 เดือน โดยใช้เกณฑ์คุณภาพน้ำนมดิบพรีเมียม เฉพาะองค์ประกอบน้ำนม (อย 2559) ประกอบด้วย ค่าไขมัน ค่าโปรตีน ค่าของแข็งไม่รวมไขมันนม และค่าปริมาณเซลล์โซมาติค

ผลการคัดกรอง กลุ่มสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมและศูนย์รวบรวมน้ำดิบในพื้นที่เป้าหมาย ทั้งหมด 9 กลุ่ม จากข้อมูลคัดกรอง 3,188 เบอร์ถัง จำนวน 6 เดือนย้อนหลัง (ตารางที่ 6) จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่คุณภาพน้ำนมดิบของกลุ่มเกษตรกรจะไม่สามารถผ่านเกณฑ์ทั้ง 6 เดือนได้ พบว่ามี 34 เบอร์ถังสามารถผ่านเกณฑ์ 4 ใน 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 1.06 จึงปรับให้ผ่านเกณฑ์ 2 ใน 3 เดือนพบว่ามี 114 เบอร์ถังผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำนมดิบพรีเมียม คิดเป็น 3.56 % ในแต่ละกลุ่มเกษตรกรจะมีเบอร์ถังที่มีคุณภาพน้ำนมดิบผ่านเกณฑ์พรีเมียมอยู่ระหว่าง 1.17 – 14.2 % (รูปภาพที่ 5) จะเห็นได้ว่า เกษตรกรสามารถผลิตน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมได้ แต่ยังขาดความสม่ำเสมอในการผลิต และประเด็นปัญหาสำคัญในฟาร์มที่ไม่ผ่านเกณฑ์คือ ปริมาณองค์ประกอบน้ำนม ไขมันและโปรตีนไม่ถึงเกณฑ์มาตรฐานของน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียม ปริมาณเซลล์โซมาติคที่เกินค่ามาตรฐานของน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียม จากข้อมูลคัดกรองเบื้องต้นย้อนหลัง 6 เดือน

ตารางที่ 6. แสดงผลการคัดกรองคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง 6 เดือนในพื้นที่เป้าหมาย 9 กลุ่มเกษตรกร

ลำดับที่	สหกรณ์/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ	จำนวนทั้งหมด (n)	จำนวนที่ผ่านเกณฑ์ 6 เดือน	จำนวนที่ผ่านเกณฑ์ 4 ใน 6 เดือน	จำนวนที่ผ่านเกณฑ์ 2 ใน 3 เดือน
1	A	458	0	12 (2.62 %)	32 (6.98%)
2	B	847	0	3 (0.35%)	19 (2.24%)
3	C	218	2 (0.92%)	14 (6.42%)	31 (14.22%)
4	D	413	0	2 (0.48%)	24 (5.81%)
5	E	145	0	0	10 (6.89%)
6	F	10	0	0	1 (10%)
7	G	84	0	0	0
8	H	524	0	2 (0.38%)	9 (1.72%)
9	I	489	1 (0.20%)	1 (0.20%)	15 (3.06%)
รวมทั้งหมด		**3,188**	**3 (0.09%)**	**34 (1.06%)**	**114 (3.56%)**

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย นพท.



รูปภาพที่ 5 ผลการคัดกรองคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง 6 เดือนที่ผ่านเกณฑ์ 2 ใน 3 เดือน ในพื้นที่เป้าหมาย 9 กลุ่มเกษตรกร

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

4.2 สร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียมและนวัตกรแกนน

สร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียมผ่านการประชุมชี้แจงกลุ่มเกษตรกรต้นแบบซึ่งเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกโดยพิจารณาจากคุณภาพน้ำนมดิบโดยใช้เกณฑ์ระดับพรีเมียม จำนวน 114 ราย จาก 9 กลุ่มองค์กรเกษตรกร และสรรหานวัตกรแกนนำเพื่อพัฒนาเป็นเกษตรกรต้นแบบยกระดับคุณภาพน้ำนมพรีเมียม และร่วมพัฒนาต้นแบบธุรกิจผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม ทางโครงการได้พัฒนาเกษตรกรจำนวน 34 ราย จากสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ) สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(ลำพญากลาง) และจากเลิศฤทธิ์ฟาร์ม-นมอินทรีย์ นอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่ส่งเสริมประจำสหกรณ์อีกจำนวน 2 ราย จากสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(มิตรภาพ) จำกัด และสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(ลำพญากลาง) จำกัด) ที่ได้รับการคัดเลือกขึ้นมาเป็นนวัตกรแกนนำ

เกษตรกรที่เป็นนวัตกรแกนนำภายหลังการเข้าร่วมโครงการ เกษตรกรทั้ง 3 สามารถนำองค์ความรู้เรื่องการยกระดับคุณภาพน้ำนมดิบไปประยุกต์ใช้ได้จนสามารถผลิตน้ำนมดิบพรีเมียมได้จึงได้เป็นผู้นำนวัตกรแกนนำ และจากการนำน้ำนมดิบจากฟาร์มเกษตรกรทั้ง 3 ราย มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบนมพร้อมดื่มผ่านกระบวนการพลาสเจอไรซ์เพื่อทดลองตลาด พบว่าผู้บริโภคให้การตอบรับเป็นอย่างดี แต่เกษตกรกรแกน

นำยังต้องได้รับความช่วยเหลือในเรื่องของกระบวนการแปรรูปและการทำตลาดเพิ่มเติมอีก และเมื่อสิ้นสุดโครงการพบว่ามีนวัตกรแกนนำเพียงรายเดียวที่สามารถแปรรูปน้ำนมดิบพรีเมียมขายในท้องถิ่น และตลาดออนไลน์ได้อย่างต่อเนื่อง แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการขนส่งเนื่องผลิตภัณฑ์จำเป็นต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 4-8 องศาเซลเซียส นอกจากนี้เกษตกรรายนี้ยังสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์กรีกโยเกิร์ตพรีเมียมออกมาจำหน่ายเพิ่มเติมได้อีกด้วย ส่วนเกษตรกรอีกสองรายยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการลงทุนในส่วนของการแปรรูป ซึ่งทางโครงการวิจัยฯได้ให้ความช่วยเหลือโดยการให้เกษตกรนำน้ำนมดิบจากฟาร์มมาแปรรูปที่โรงงานต้นแบบ และให้เกษตรกรนำผลิตภัณฑ์กลับไปทดลองจำหน่าย พบว่ามีเกษตรกรรายเดียวเท่านั้นที่สามารถสร้างตลาดในท้องถิ่นได้ สามารถจำหน่ายสินค้าได้ทั้งหมด ส่วนอีกหนึ่งรายยังไม่สามารถจำหน่ายได้ แต่ใช้วีธีการแจกให้ทดลองบริโภคเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้าแทน ชี้ให้เห็นได้ว่าเกษตรกรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้มาพัฒนาวัตถุดิบในส่วนต้นน้ำได้เป็นอย่างดี แต่ยังจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะในส่วนของแปรรูปและการตลาดเพิ่มเติมอีกอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกษตกรเหล่านี้สามารถเปลี่ยนตัวเองให้เป็นผู้ประกอบการธุรกิจนมพรีเมียมได้

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมของสหกรณ์โคนมซึ่งโดยปกติจะต้องทำงานใกล้ชิดกับเกษตรกร ทำหน้าที่ในการช่วยเหลือเกษตกรเมื่อเกิดปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกษตรกรมีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำนม การพัฒนาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมให้ได้รับองค์ความรู้ที่ถูกต้องจึงเป็นสิ่งจำเป็นในการยกระดับประสิทธิภาพการผลิตอย่างยั่งยืน ทางโครงการวิจัยจึงคัดเลือกเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาเข้ากระบวนการพัฒนาเพื่อทำงานร่วมกับเกษตรกรและนักวิจัย เจ้าหน้าที่ส่งเสริมที่ได้รับคัดเลือกจำนวน 1 เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆอย่างสม่ำเสมอ และสามารถทำงานร่วมกับนักวิจัยได้เป็นอย่างดี สามารถช่วยประเมินปัญหาและแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำนมเบื้องต้นให้แก่เกษตรกรได้ ส่วนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมอีกรายสามารถร่วมกิจกรรมได้เพียงบางส่วนและไม่สามารถทำงานร่วมกับนักวิจัยได้เนื่องจากกรรมการสหกรณ์มีความประสงค์ที่จะไม่ร่วมโครงการและขอให้เจ้าหน้าที่ส่งเสริมยุติกิจกรรมที่ทำร่วมกับโครงการ การทำงานร่วมกับองค์กรสหกรณ์ยังมีข้อท้าทายหลายประการ เช่นการเปลี่ยนแปลงกรรมการบริหารสหกรณ์จะส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายต่างๆ การดำเนินงานของสหกรณ์จะไม่มีการส่งต่อภาระกิจที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจการของสหกรณ์ ส่งผลกระทบให้การดำเนินการวิจัยต้องล่าช้ากว่าแผนดำเนินการที่กำหนดไว้ และนอกจากนี้ยังพบว่ากรรมการสหกรณ์ฯบางแห่ง มีความต้องการที่จะเสนอรายชื่อสมาชิกกลุ่มเกษตรกรอีกกลุ่มซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกตามเงื่อนไขด้านคุณภาพที่นักวิจัยได้กำหนดไว้ให้มาเข้าร่วมโครงการแทนเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายที่นักวิจัยได้คัดเลือกไว้ และมีกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตและแปรรูปเป็นธุรกิจรายบุคคลที่แสดงเจตจำนงค์ขอเข้าร่วมโครงการเพื่อให้พัฒนาคุณภาพน้ำนมดิบให้เป็นคุณภาพน้ำนมพรีเมียม

เอกสารอนิมัติเจ้ารับการขอยนญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

คณะผู้วิจัยสามารถแบ่งกลุ่มเครือข่ายในการพัฒนาเกษตรกรต้นแบบออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มเกษตรกรที่สามารถผลิตน้ำนมดิบผ่านเกณฑ์คุณภาพพรีเมียม 3 กลุ่มเกษตรกร (สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(มิตรภาพ) จำกัด สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(ซับกระดาน) จำกัด สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(ลำพญากลาง) จำกัด)
2. กลุ่มเกษตรกรที่สหกรณ์เสนอรายชื่อสมาชิกเพิ่มเติม 6 กลุ่มเกษตรกร (สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(วิหารแดง) จำกัด บริษัท เขาใหญ่แดรี่ จำกัด บริษัท เทียนขำ แดรี่ คอร์ปอเรชั่น จำกัด)
3. กลุ่มเกษตรกรศักยภาพสูงรายบุคคล (potential focus group) (เลิศฤทธิ์ฟาร์ม-นมอินทรีย์ นางฟ้าวัวน้อย เป็นต้น)

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่านวัตกรแกนนำที่เป็นเกษตรกรจำนวน 3 ราย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมจำนวน 1 ราย สามารถนำองค์ความรู้ในการผลิตน้ำนมดิบพรีเมียมไปประยุกต์ใช้จนเกิดประสิทธิผลได้อย่างดี และมีศักยภาพที่จะเป็นแหล่งเรียนรู้เรื่องการผลิตน้ำนมพรีเมียมให้แก่เกษตกรรายอื่นๆในชุมชนได้ต่อไป

รูปภาพที่ 6 ผู้นำนวัตกรแกนนำ จากสหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) คุณเพชรพนา อั่งสกุล แบรนด์เพชรพนาฟาร์ม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
จากเจ้าของผู้ผลงานวิจัย
ห้องสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

4.2.2 ข้อมูลพื้นฐานคุณภาพและองค์ประกอบน้ำนมดิบ ของเกษตรกรที่ผ่านเกณฑ์นมพรีเมียมทั้งหมด 111 ราย

จากการเก็บตัวอย่างน้ำนมดิบของกลุ่มเกษตรกรที่คัดกรอง เพื่อตรวจคุณภาพน้ำนมด้านจุลินทรีย์ ได้แก่ จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (Total plate count) องค์ประกอบน้ำนมดิบในถังนมรวม จาก 3 สหกรณ์ จำนวน 111 ตัวอย่าง จากจำนวนทั้งหมด 114 ราย พบว่าโดยส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ผ่านมาตรฐานเกณฑ์นมพรีเมียมในหัวข้อ จำนวนเซลล์โซมาติก (SCC) ปริมาณเนื้อนมไม่รวมไขมัน (SNF) และจำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด (SPC) ในขณะที่องค์ประกอบน้ำนมด้านไขมันนม และโปรตีนนม ผ่านเกณฑ์ระหว่าง 3-36 % ดังแสดงในตารางที่ 7 ซึ่งสอดคล้องกับการคัดกรองผลการตรวจคุณภาพน้ำนมย้อนหลัง 6 เดือนที่ทางคณะผู้วิจัยได้ใช้เป็นวิธีการในการเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายข้างต้น

ข้อท้าทายของกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตน้ำนม คือเรื่ององค์ประกอบน้ำนมที่ยังไม่ถึงเกณฑ์นมคุณภาพพรีเมียม เช่น ไขมัน (2.48 – 36.54 %) และโปรตีน (16.13 – 21.43 %) ซึ่งส่วนนี้ทางโครงการฯ ได้ให้ข้อแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาองค์ประกอบน้ำนมดังกล่าวแล้ว

ตารางที่ 7 ผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบจำนวน 111 ตัวอย่างในกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

ลำดับที่	สหกรณ์/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ	จำนวนทั้งหมด (n)	SCC ผ่านตามเกณฑ์	Fat ผ่านตามเกณฑ์	Protein ผ่านตามเกฑ์	SNF ผ่านตามเกณฑ์	SPC ผ่านตามเกณฑ์
1	A	52	37(71.15%)	19(36.54%)	9(17.31%)	33(63.46%)	40(76.92%)
2	B	31	18(58.06%)	8(2.48%)	5(16.13%)	21(67.74%)	21(67.74%)
3	C	28	20(71.43%)	7(25%)	6(21.43%)	18(64.29%)	17(60.71%)

4.2.3 ผลการสร้างเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเพื่อพัฒนาห่วงโซ่นมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

เข้าตรวจเยี่ยมฟาร์มเกษตรกรที่ผ่านการคัดกรองคุณภาพน้ำนมดิบย้อนหลัง จำนวน 111 ราย พบว่าเกษตรกรยินดีให้การสัมภาษณ์จำนวน 61 ราย และสามารถเก็บตรวจน้ำนมดิบและอาหารสัตว์ จำนวน 31 ราย ดังรายละเอียดในตารางที่ 8

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 8 สรุปการสัมภาษณ์และการเก็บตัวอย่างหน้าฟาร์มของเครือข่ายกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

ลำดับที่	สหกรณ์/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ	จำนวนทั้งหมด (n)	แบบสัมภาษณ์ (ราย)	เก็บตัวอย่างหน้าฟาร์ม (ราย)
1	A	52	35	7
2	B	31	15	19
3	C	28	11	5
รวมทั้งหมด		111	61	31

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 61 ราย

<u>หัวข้อที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย</u>

เกษตรกรส่วนใหญ่มีช่วงอายุมากกว่า 30 ปี โดยมีระดับการศึกษา ระดับมัธยมศึกษามากกว่าร้อยละ 85 ซึ่งมีประสบการณ์ทำฟาร์มโคนมมากกว่า 5 ปีโดยมีร้อยละ 65 และรายได้จากการทำฟาร์มโคนมก่อนหักค่าใช้จ่าย ร้อยละ 90 มีรายได้มากกว่า 40,000 บาท ร้อยละ 56.66 ได้รับการรับรองจากมาตรฐานฟาร์มโคนมกรมปศุสัตว์

ตารางที่ 9 ข้อมูลทั่วไปเกษตรกรของกลุ่มเป้าหมายโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้งหมด 60 ราย

คำถาม	จำนวน	(%)
ผู้ตอบแบบสอบถาม		
เจ้าของฟาร์ม	56	(93.33)
ไม่ใช่เจ้าของฟาร์ม	4	(6.67)
อายุ		
< 20 ปี	1	(1.67)
21 – 30 ปี	6	(10.00)
31 – 40 ปี	34	(56.67)
> 40 ปี	19	(31.67)
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	9	(15.00)
มัธยมศึกษา	27	(45.00)

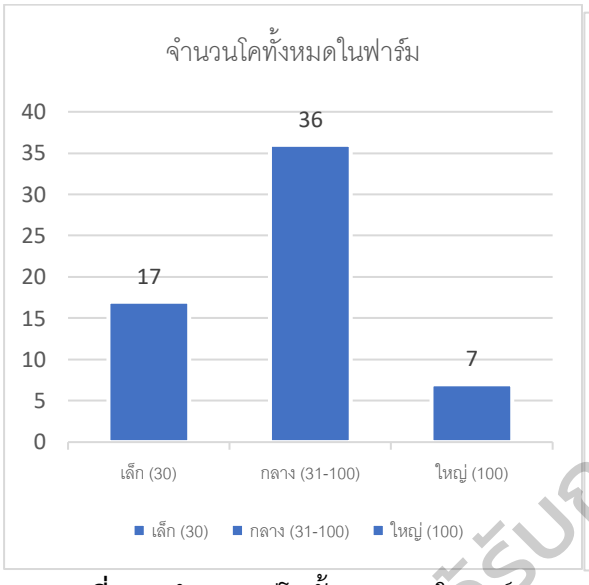
เอกสารฉบับนี้สงวนไว้สำหรับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

คำถาม	จำนวน	(%)
อนุปริญญา	7	(11.67)
ปริญญาตรี	13	(21.67)
ประสบการณ์การทำฟาร์มโคนม		
1—5 ปี	21	(35.00)
6—10 ปี	9	(15.00)
11—15 ปี	10	(16.67)
16—20 ปี	10	(16.67)
>21 ปี	10	(16.67)
ฟาร์มโคนมเปิดกิจการ		
1 – 5 ปี	15	(25.00)
6 – 10 ปี	9	(15.00)
11 – 15 ปี	5	(8.33)
16 – 20 ปี	14	(23.33)
มากกว่า 20 ปี	17	(28.33)
รายได้ของฟาร์มโคนมก่อนหัก		
รายจ่าย (บาทต่อเดือน)		
20,000 – 40,000	6	(10.00)
40,001 – 60,000	4	(6.67)
60,001 – 80,000	3	(5.00)
80,001 – 100,000	4	(6.67)
100,001 – 150,000	13	(21.67)
150,001 – 200,000	8	(13.33)
200,001 – 300,000	9	(15.00)
มากกว่า 300,000	12	(20.00)
การรับรองมาตรฐาน		
ฟาร์มมาตรฐานกรมปศุสัตว์	26	(43.33)
ฟาร์มระบบ GFM	8	(13.33)
ไม่ได้รับการรับรอง	21	(35.00)
อื่นๆ	5	(8.33)

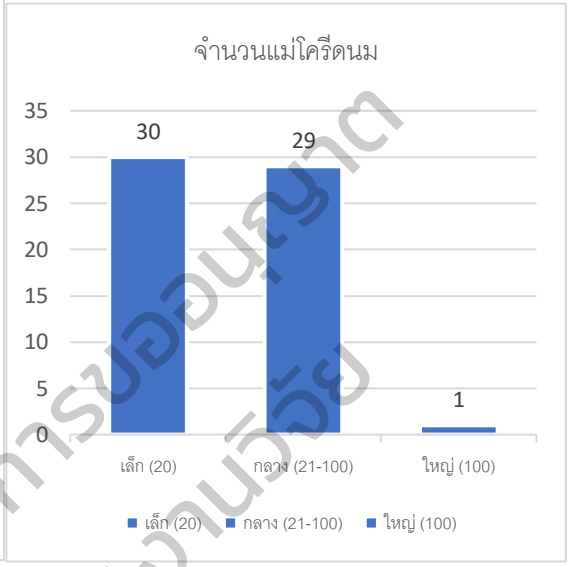
เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย แพท.

หัวข้อที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของลักษณะฟาร์มโคนม

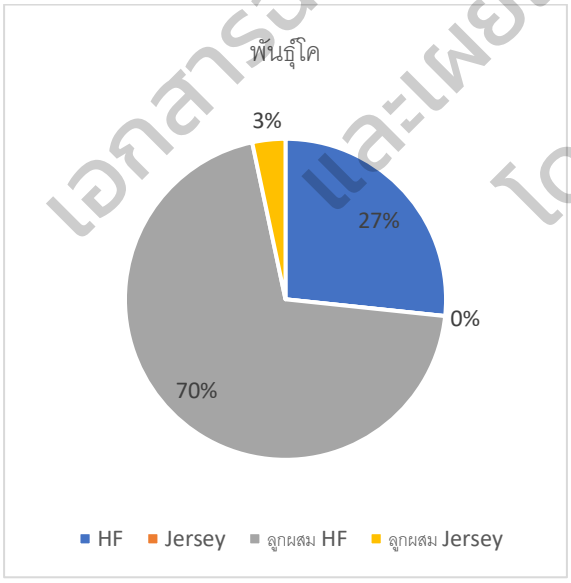
ขนาดของฟาร์มเกษตรกรที่ทำการศึกษา ส่วนใหญ่มีโคทั้งหมดระหว่าง 31-100 ตัว (36 ฟาร์ม) ซึ่งมีจำนวนแม่โครีดระหว่าง 1 – 100 ตัว จำนวน 59 ฟาร์ม โดยสายพันธุ์โคส่วนใหญ่ คือ ลูกผสม HF



รูปภาพที่ 7.1 จำนวนแม่โคทั้งหมดภายในฟาร์มเกษตรกร โดยแบ่งเป็นขนาดเล็ก (น้อยกว่า 30ตัว) ขนาดกลาง (31-100 ตัว) และขนาดใหญ่ (มากกว่า 100 ตัวขึ้นไป)



รูปภาพที่ 7.2 จำนวนแม่โครีดนมภายในฟาร์ม โดยแบ่งเป็นขนาดเล็ก (น้อยกว่า 20 ตัว) ชนาดกลาง (31-100) ขนาดใหญ่มากกว่า 100 ตัวขึ้นไป)

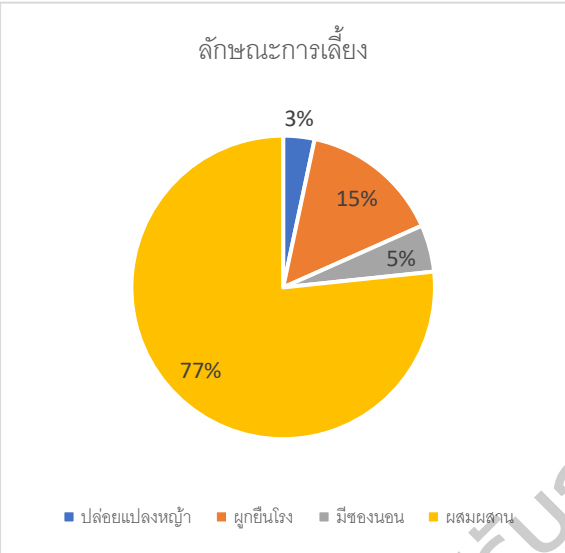


รูปภาพที่ 7.3 สัดส่วนสายพันธุ์โคภายในฟาร์ม (HF หมายถึง Holtein-fresian)

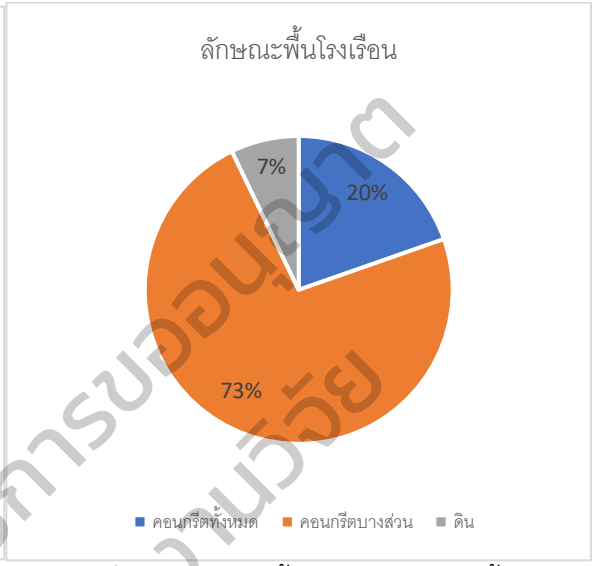
เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย ...

หัวข้อที่ 3 โรงเรือนและการจัดการ

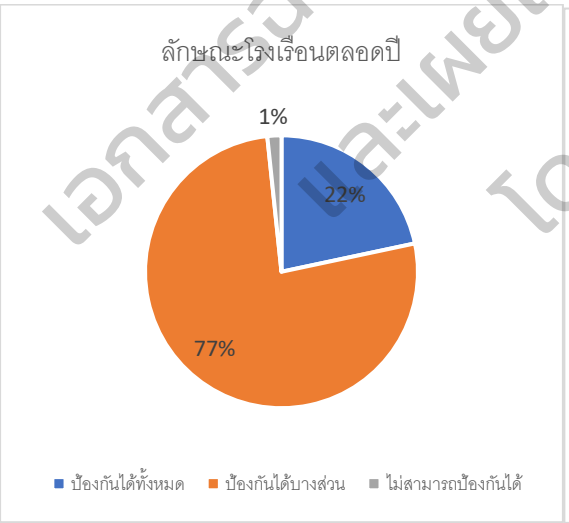
โรงเรือนและการจัดการ ลักษณะการเลี้ยงส่วนใหญ่ร้อยละ 77 เป็นการเลี้ยงแบบผสมผสานที่มีทั้งแบบปล่อยแปลงหญ้า ผูกยืนโรง และมีซองนอน ซึ่งส่วนใหญ่พื้นโรงเรือนเป็นแบบคอนกรีตบางส่วน สามารถป้องกันฝนได้บางส่วน จึงทำให้มีโอกาสที่พื้นคอกชื้นแฉะบางเวลา ตามรูปภาพที่ 8.1 – 8.3



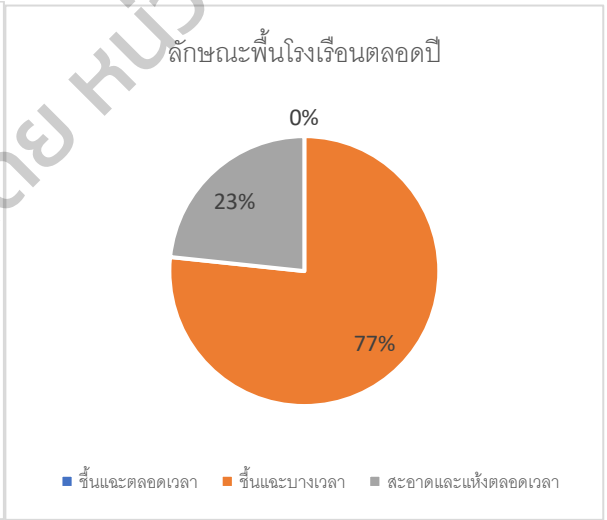
รูปภาพที่ 8.1 ลักษณะการเลี้ยง ทั้งหมด 4 แบบ ปล่อยแบบหญ้า (สีน้ำเงิน) ผูกยืนโรง (สีส้ม) แบบมีซองนอน (สีเทา) และ ผสมผสาน (สีเหลือง)



รูปภาพที่ 8.2 ลักษณะพื้นโรงเรือนของโค ทั้งหมด 3 คอนกรีตทั้งหมด คอนกรีตบางส่วน และดิน



รูปภาพที่ 8.3 ลักษณะโรงเรือนตลอดปี

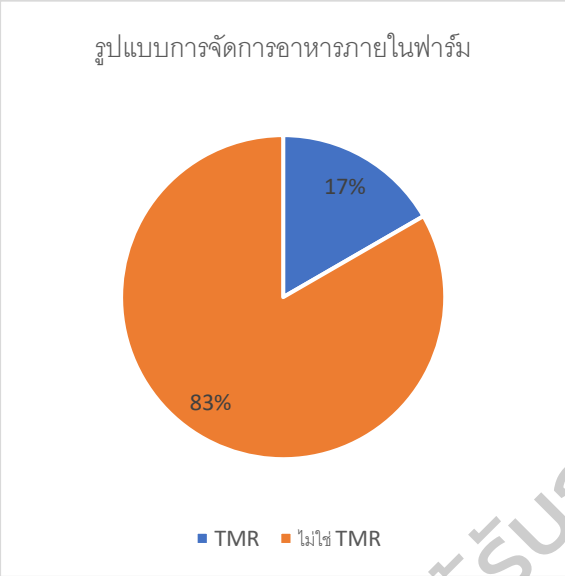


รูปภาพที่ 8.4 ลักษณะพื้นโรงเรือนตลอดปี

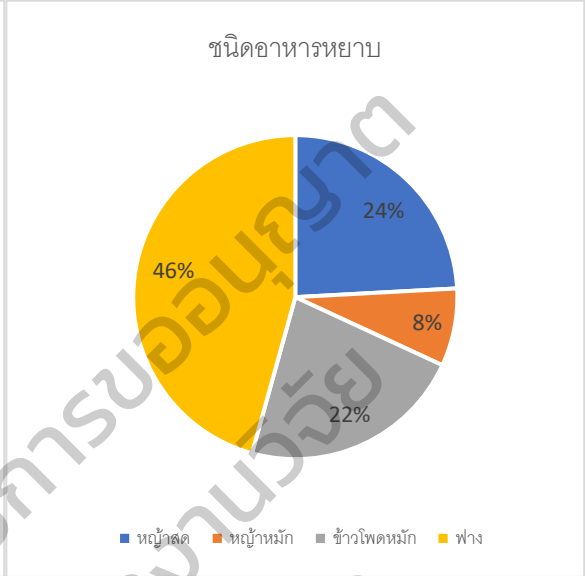
เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นสำหรับการขออนุญาตและเผยแพร่ในงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>หัวข้อที่ 4 การจัดการอาหารโครีดนม</u>

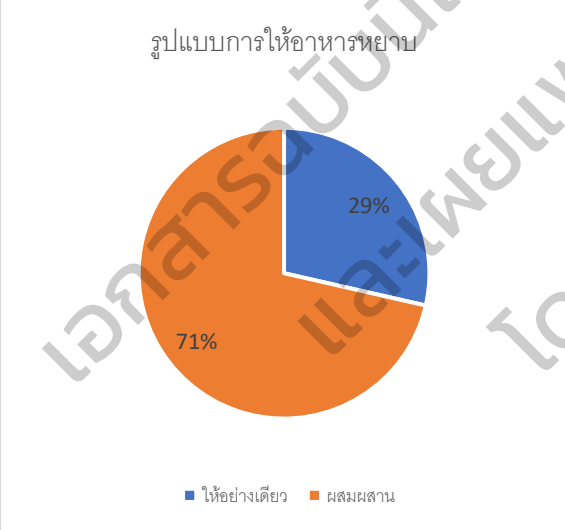
เกษตรกรส่วนมากให้อาหารข้นและอาหารหยาบแยกจากกันและไม่ทราบสัดส่วนอาหารหยาบต่ออาหารข้นที่ให้ ชนิดของอาหารหยาบที่ใช้ส่วนมาก คือ ฟาง หญ้าสด หญ้าหมักและข้าวโพด ตามลำดับ ชนิดอาหารผสมเสร็จ (total mix ratio) มีใช้อยู่เพียงร้อยละ 17



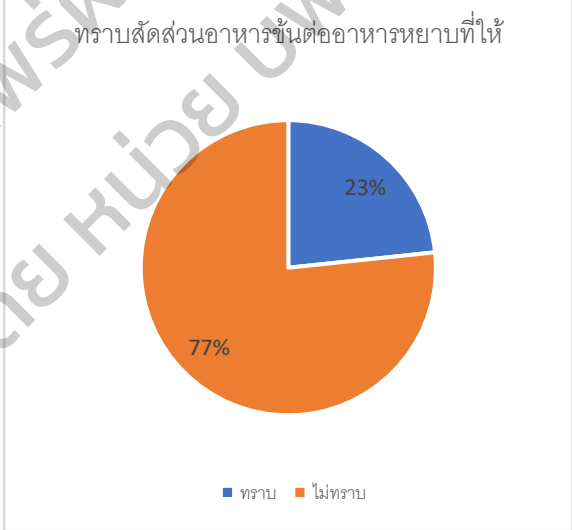
รูปภาพที่ 9.1 รูปแบบการจัดการอาหารภายในฟาร์ม



รูปภาพที่ 9.2 ชนิดอาหารหยาบที่ให้



รูปภาพที่ 9.3 รูปแบบการให้อาหารหยาบ



รูปภาพที่ 9.4 ทราบสัดส่วนอาหารข้นต่ออาหารหยาบที่ให้

เอกสารฉบับนี้ใช้ในการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>หัวข้อที่ 5 การจัดการฟาร์ม ขั้นตอนการรีดนม</u>

เกษตรกรร้อยละ 88.33 ใช้เวลารีดนมระหว่าง 30 นาทีถึง 2 ชั่วโมงต่อมื้อการรีด ซึ่งส่วนใหญ่ ระบบรีดนมเป็นแบบถังรีด ขั้นตอนการีดนมเกษตรกรร้อยละ 61.67 ไม่ได้อาบน้ำทำความสะอาดโคก่อนรีดนม มีการล้างมือก่อนรีดนม แต่ไม่พบการใช้ถุงมือขณะรีดนม เกษตรกรร้อยละร้อยละ 88.33 ตรวจเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการโดยใช้น้ำยา CMT ก่อนการรีดนม การใช้น้ำยาจุ่มเต้าหลังรีด Post-dip มีการใช้อยู่ที่ร้อยละ 83.33 ฟาร์มทั้งหมดที่ทำการศึกษาไม่มีระบบถังทำความเย็นหลังรีด

เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายร้อยละ 80 มีความสามารถผลิตน้ำนมส่งขายได้ ปริมาณวันละ 100 – 1,000 กิโลกรัม ซึ่งทำการขนส่งน้ำนมดิบไปยังศูนย์รับน้ำนมโดยการใช้บริการรถขนส่งร้อยละ 56.67 ซึ่งร้อยละ 80 ใช้ระยะเวลาขนส่งไม่เกิน 1 ชั่วโมง และพบว่าเต้านมอักเสบเป็นสาเหตุสำคัญที่ไม่สามารถส่งน้ำนมขายได้ซึ่งนำน้ำนมเหล่านี้ไปใช้เลี้ยงลูกโค

เกษตรกรร้อยละ 83.33 มีความเข้าใจว่าคุณภาพน้ำนมดิบของฟาร์มตนเองอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก ซึ่งมีเกษตรกรส่วนนึงยอมรับว่ามีปัญหาคุณภาพน้ำนมดิบ มีสาเหตุมาจากเต้านมอักเสบ (จำนวนเซลล์โซมาติด) เกษตรกรร้อยละ 43.33 นำน้ำนมโคในฟาร์มมาบริโภคเองและนำน้ำนมมาแปรรูปเพื่อจำหน่ายร้อยละ 6.67

ตารางที่ 10. ข้อมูลการจัดการฟาร์มด้านการรีดนม

คำถาม	จำนวน	(%)
ระยะเวลารีดนม (ชม)		
30 นาที – 1 ชั่วโมง	27	(45.00)
1 – 2 ชั่วโมง	26	(43.33)
มากกว่า 2 ชั่วโมง	7	(11.67)
ชนิดเครื่องรีดนม		
Bucket type	56	(93.33)
Pipeline	4	(6.67)
การอาบน้ำทำความสะอาดโคก่อนรีดนม		
มี	23	(38.33)
ไม่มี	37	(61.67)
การล้างมือก่อนรีดนม		
มี	50	(83.33)
ไม่มี	10	(16.67)
การสวมถุงมือขณะรีดนม		
มี	6	(10.00)
ไม่มี	54	(90.00)
การตรวจ CMT ก่อนการรีดนม		

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

คำถาม	จำนวน	(%)
ตรวจ	53	(88.33)
ไม่ตรวจ	7	(11.67)
ใช้น้ำยาจุ่มเต้าก่อนรีด Pre-dip		
ใช้	2	(3.33)
ไม่ใช้	58	(96.67)
ใช้น้ำยาจุ่มเต้าหลังรีด Post-dip		
ใช้	50	(83.33)
ไม่ใช้	10	(16.67)
มีระบบถังทำความเย็น cooling tank		
มี	0	
ไม่มี	60	(100)
แหล่งน้ำที่ใช้ในขั้นตอนการรีดนม		
น้ำประปา	13	(21.67)
น้ำบาดาล	45	(75.00)
ปริมาณที่ขายได้ต่อวัน		
1-100	9	(15.00)
100-500 kg	38	(63.33)
501-1000 kg	10	(16.67)
1001-2000 kg	1	(1.67)
น้ำนมดิบที่ไม่สามารถส่งขายได้ ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจาก		
เต้านมอักเสบ	30	(50.00)
ยาตกค้าง	5	(8.33)
ตรวจ CMT ไม่ผ่าน	13	(21.67)
น้ำนมดิบที่ไม่สามารถส่งขายได้		
เลี้ยงลูกโค	41	(68.33)
หมักทำปุ๋ย	3	(5.00)
อื่น	2	(3.34)
คุณภาพน้ำนมดิบของฟาร์มอยู่ในเกณฑ์		
ดีมาก	32	(53.33)
ดี	18	(30.00)
ปานกลาง	9	(15.00)

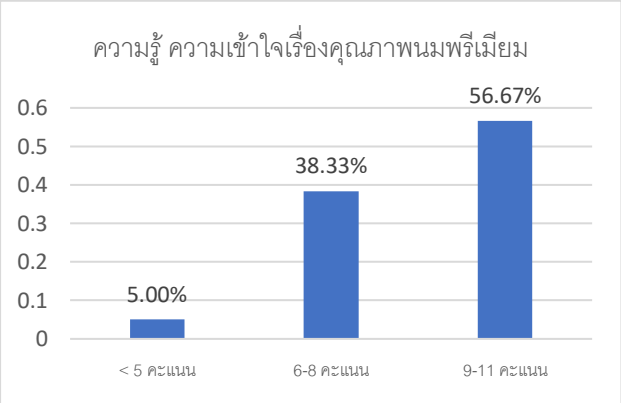
เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย มพท.

คำถาม	จำนวน	(%)
ควรปรับปรุง	1	(1.67)
ปัญหาคุณภาพน้ำนมของฟาร์มที่พบบ่อยที่สุด		
จำนวนจุลินทรีย์หรือค่า MB	7	(11.67)
จำนวนเซลล์โซมาติค	38	(63.33)
องค์ประกอบน้ำนม	7	(11.67)
ยาปฏิชีวนะตกค้าง	0	
แหล่งรับซื้อน้ำนมดิบ		
สหกรณ์	57	
ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน	0	
การขนส่งขายน้ำนม		
ไปส่งด้วยตัวเอง	24	(40.00)
ใช้บริการรถรับส่ง	34	(56.67)
ระยะเวลาระหว่างรีดนมเสร็จจนถึงจุดขายน้ำนม		
0 - 30 นาที	38	(63.33)
30 - 60 นาที	10	(16.67)
> 1 ชม	11	(18.33)
มีการนำน้ำนมโคฟาร์มบริโภคเอง		
ไม่มี	33	(55.00)
มี	26	(43.33)
มีการแปรรูปน้ำนมเพื่อจำหน่าย		
ไม่มี	55	(91.67)
มี	4	(6.67)

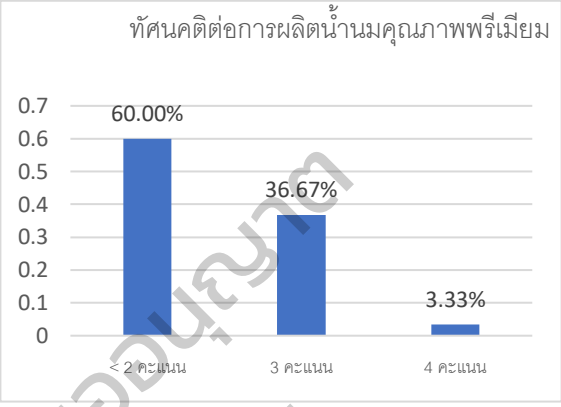
เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่ผ่านวิจัย
โดย หน่วย บพท.

หัวข้อที่ 6 ความรู้ และทัศนคติต่อคุณภาพน้ำนมระดับพรีเมียม

เกษตรกรมีความรู้เข้าใจเรื่องนมพรีเมียม ระดับปานกลางถึงสูง (ร้อยละ 95) ซึ่งมีทัศนคติที่ดี ร้อยละ 40



รูปภาพที่ 10.1 คะแนนความรู้ ความเข้าใจเรื่องคุณภาพนมพรีเมียม



รูปภาพที่ 10.2 คะแนนทัศนคติต่อการผลิตน้ำนมคุณภาพพรีเมียม

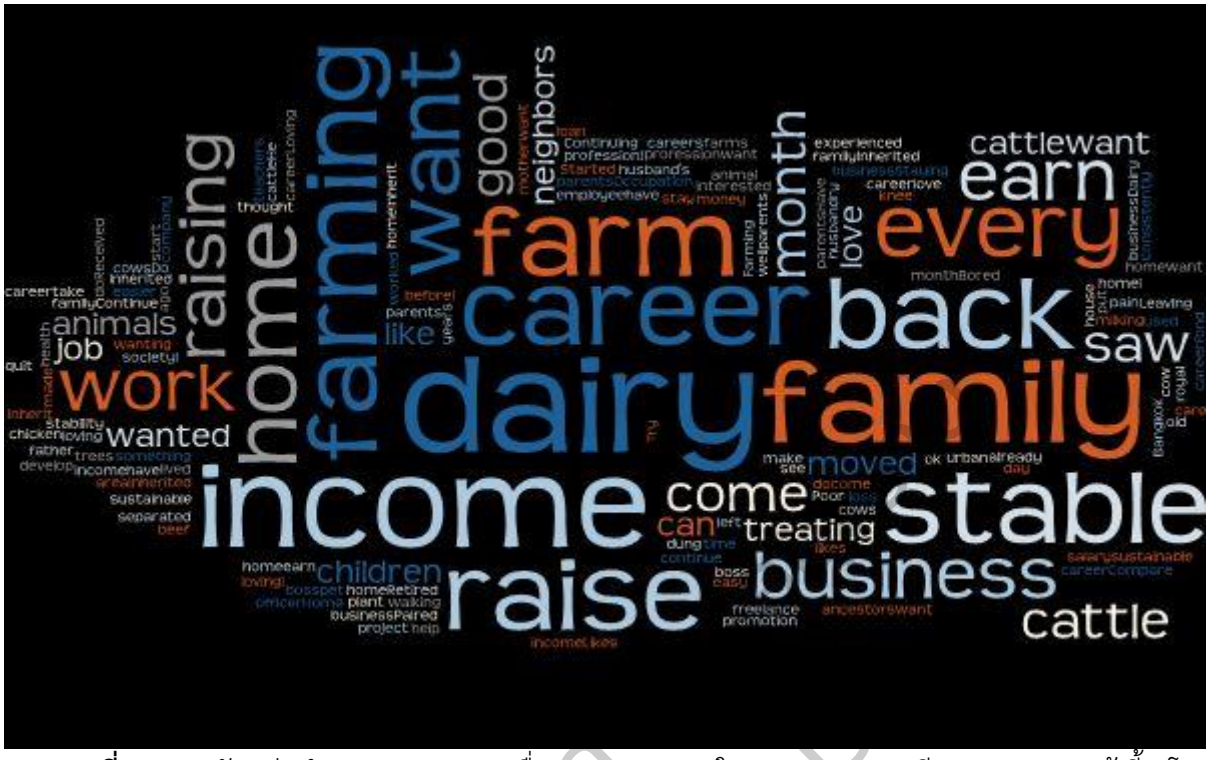
หัวข้อที่ 7 เหตุผลแรงจูงใจการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

“Good to be at home and raise family income as dairy farming”

การสังเคราะห์คำให้สัมภาษณ์ และสกัดวลีเด่น ๆออกมาจากบทให้สัมภาษณ์ และเปลี่ยนเป็น word cloud พบว่าเกษตรกรมีความมุ่งมั่นในการการสร้างอาชีพบนพื้นฐานการใช้ชีวิตร่วมกับครอบครัว ที่ส่วนมากสืบทอดกิจการของครอบครัวเป็นรุ่นที่สองหรือสาม และมีทัศนะเชิงบวกที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และการสร้างชุมชนสังคมที่ดีของเกษตรกรในพื้นที่ ซึ่งเป็นทุนทางสังคมที่ดีต่อความยั่งยืนในอาชีพเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม (รูปภาพที่ 11)

การสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่ากลุ่มเกษตรกรเป้าหมายในโครงการนี้ ที่มีความสนใจเข้าร่วมพัฒนาคุณภาพน้ำนมระดับพรีเมียม มีแรงจูงใจในการประกอบอาชีพของตนเอง ส่วนใหญ่คือการได้กลับมาหรือการได้มีโอกาสใช้ชีวิตร่วมกับครอบครัว และประกอบอาชีพหรือธุรกิจที่บ้านเพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคง สม่ำเสมอทุกๆ เดือน ส่วนหนึ่งมีความชอบในการประกอบอาชีพฟาร์มโคนม และบางส่วนเป็นกลุ่มเกษตรกรที่เปลี่ยนอาชีพจากงานประจำ หรือทำงานในเมือง แล้วกลับมาอยู่บ้านกับครอบครัว เพื่อสร้างอาชีพที่มั่นคง เนื่องจากได้รับต้นทุนการฟาร์มโคนมจากครอบครัว เช่น พ่อแม่ปู่ย่าตายาย

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ
และพร้อมเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

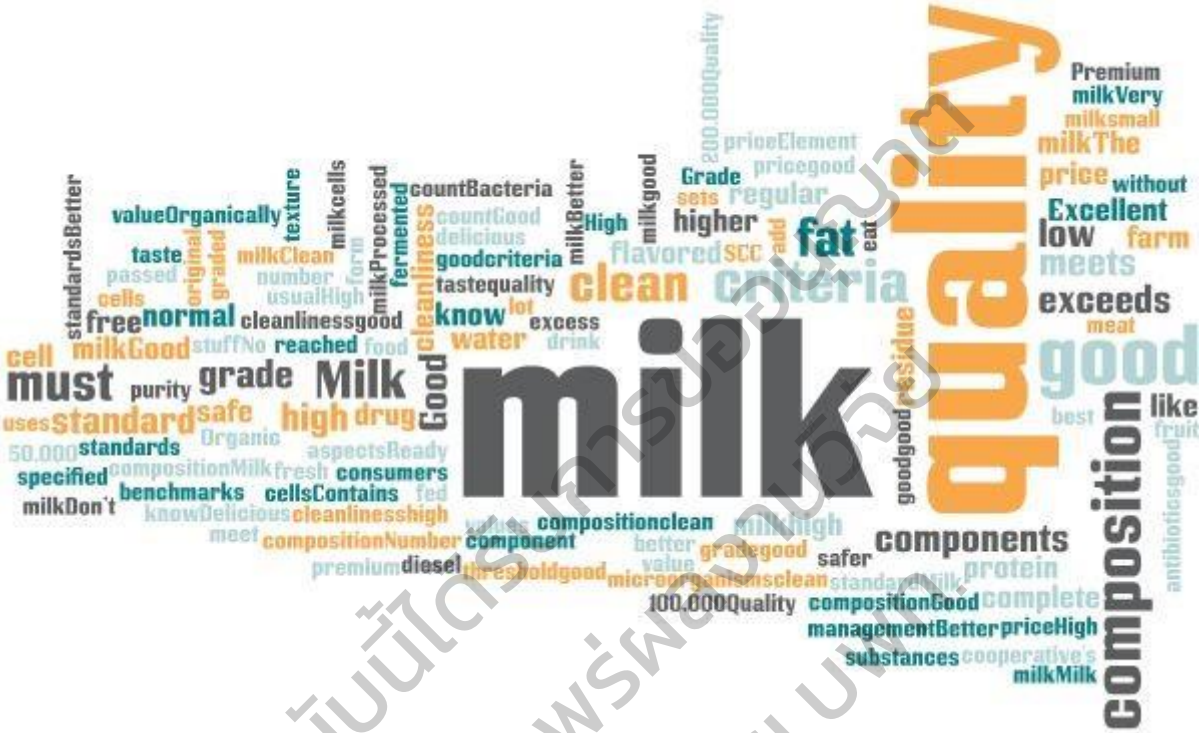


รูปภาพที่ 11 การจับกลุ่มคำ (word cloud) เรื่อง เหตุผลแรงจูงใจการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

<u>หัวข้อที่ 8 ความเข้าใจเรื่องนมพรีเมียม</u>

เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ มีความเข้าใจเรื่องนมพรีเมียมในมุมมองของเกณฑ์มาตรฐาน ที่ต้องเป็นน้ำนมที่มีคุณภาพดีด้านองค์ประกอบนมที่สูงกว่าระดับเกณฑ์มาตรฐานทั่วไป เช่น จำนวนเซลล์โซมาติกต่ำมาก ไขมันสูง ความสะอาดและปลอดภัยสูง ตลอดจนน้ำนมสามารถขายได้ในราคาที่สูงกว่า



รูปภาพที่ 12 การจับกลุ่มคำ (word cloud) เรื่อง ความเข้าใจของคำว่านมพรีเมียม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการป้องกันการ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บ.ท.

<u>หัวข้อที่ 9 ความคาดหวังในการเข้าร่วมโครงการ</u>

เกษตรกรมีความคาดหวังที่จะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการนี้ ช่องทางการสร้างรายได้ใหม่ที่เพิ่มขึ้น มีโอกาสได้รับความรู้ใหม่ๆ และโอกาสที่จะเป็นผู้ประกอบธุรกิจในการขายน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

รูปภาพที่ 13 การจับกลุ่มคำ (word cloud) เรื่อง ความคาดหวังในการเข้าร่วมโครงการ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการเปิดเผยเพื่อการศึกษาเท่านั้น และเผยแพร่ผลการวิจัย โดย หน่วย บพท.

ตอนที่ 2 คุณภาพน้ำนมดิบ

ผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบ กลุ่มเกษตรกรผู้ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 31 ราย จาก กลุ่มสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมและศูนย์รวบรวมน้ำดิบในพื้นที่เป้าหมาย ทั้งหมด 3 กลุ่ม พบว่าจำนวนเกษตรกรสามารถผลิตน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมผ่านเกณฑ์ด้านจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (SPC) ร้อยละ 57 – 60 จำนวนเซลล์โซมาติค (SCC) ร้อยละ 57 – 100 ซึ่งองค์ประกอบน้ำนมเช่น ปริมาณไขมันนม (Fat) ร้อยละ 20 - 28 ปริมาณโปรตีน (Protein) ร้อยละ 26 - 46 และปริมาณของแข็งไม่รวมไขมันนม (SNF) ร้อยละ 60 – 71 ดังแสดงในตารางที่ 11 ซึ่งพบว่าองค์ประกอบน้ำนมเป็นดัชนีชี้วัดที่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมายยังไม่สามารถผลิตน้ำนมได้ตามเกณฑ์มาตรฐานนมพรีเมียม การยกระดับคุณภาพน้ำนมดิบเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลาในการพัฒนาต่อไป

ตารางที่ 11 ผลการตรวจคุณภาพน้ำนมดิบในกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพนมพรีเมียม (n=31)

ลำดับที่	สหกรณ์/ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ	จำนวนทั้งหมด (n)	SPC (%)	SCC (%)	Fat (%)	Protein (%)	SNF (%)
1	A	7	4 (57.14)	5 (71.42)	2 (28.57)	3 (42.85)	5 (71.42)
2	B	19	12 (63.15)	11 (57.89)	4 (21.05)	5 (26.31)	12 (63.15)
3	C	5	3 (60.00)	5 (100)	1 (20.00)	2 (40.00)	3 (60.00)
รวมทั้งหมด		31	19 (61.29)	21 (67.74)	7 (22.58)	10 (32.25)	20 (64.52)

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

4.3 **การถ่ายทอดองค์ความรู้และเพิ่มการมองเห็นกิจกรรมของโครงการ**

1.3.1 การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

1. การประชุมชี้แจงโครงการฯและขอความร่วมมือหน่วยงานและองค์กรเกษตรกรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย ในวันที่ 9 กันยายน 2564 ผ่านระบบ Zoom meeting
2. การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ณ โรงงานต้นแบบการแปรรูป คณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรุ้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แก่งคอย สระบุรี
3. สัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่มเกษตรกรเพื่อยกระดับนมสู่นมพรีเมียม จำนวน 2 ครั้ง "การเสริมสร้างทักษะการพัฒนาทางความคิดสู่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมมูลค่าสูง"
4. เวทีประชุมกลุ่มย่อยพัฒนานวัตกรแกนนำ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565
   กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก)

5. การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ณ โรงงานต้นแบบการแปรรูป คณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรุ้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แก่งคอย สระบุรี

6. การรับฟังข้อคิดเห็น บทบาทหน้าที่
นโยบายและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานหรือองค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วันที่ 17 มิถุนายน 2565

1. การประชุมชี้แจงโครงการฯและขอความร่วมมือหน่วยงานและองค์กรเกษตรกรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เป้าหมาย ในวันที่ 9 กันยายน 2564 ผ่านระบบ Zoom meeting

ด้วยการประชุมไม่สามารถจัดในพื้นที่ได้ จึงต้องมีการเลื่อนการจัดและปรับรูปแบบเป็นการประชุมผ่านช่องทางออนไลน์ ได้ทีมีหน่วยงานภาครัฐที่เข้าร่วมสัมมนาทั้งสิ้นจำนวน 7 หน่วยงาน จากการรับฟังข้อคิดเห็นทราบว่าทุกหน่วยงานยินดีสนับสนุนโครงการ และมีความเห็นว่าเป็นโครงการที่ดีสอดคล้องกับยุทธศาสตร์จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีเกษตรกรที่ประกอบอาชีพการเลี้ยงปศุสัตว์และอุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของจังหวัดโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพการเลี้ยงโคนม แต่ผู้เข้าร่วมประชุมบางส่วนยังมีข้อกังวลในเรื่องต้นทุนการผลิตนมดิบพรีเมียมที่เกษตรกรอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำเกษตรกรมีความไม่มั่นใจที่จะเข้าร่วมโครงการ และเสนอแนะให้หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดเตรียมแผนงานการขยายผลของโครงการ เพื่อส่งต่อให้ทางยุทธศาสตร์จังหวัด และแนวทางการจัดทำคำของบประมาณจากหน่วยงานภาครัฐเพื่อขยายผลโครงการ โดยเน้นให้มีการบูรณาการหน่วยงานภาครัฐที่มีส่วนได้ส่วนเสียและส่วนที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่การผลิตน้ำนม เพื่อให้เกิดการใช้งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนาต่อยอดได้อย่างยั่งยืน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

องค์กรเกษตรกรที่ได้รับเชิญเข้าร่วมสัมมนาได้แก่ สหกรณ์โคนม 6 แห่ง และ ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชน 3 แห่ง ส่วนใหญ่ยินดีเข้าร่วมโครงการและมีความมั่นใจว่าเกษตรกรบางส่วนมีศักยภาพในการผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพในระดับพรีเมียมได้ แต่ยังขอกังวลในเรื่องเงินลงทุนหากต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างฟาร์ม และองค์กรภาคเกษตรกรส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะตรงกันว่าการพัฒนาในส่วนปลายน้ำหรือการตลาดมีส่วนสำคัญมากต่อความยั่งยืนของโครงการ และส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์ในการร่วมโครงการที่พัฒนาเฉพาะในส่วนต้นน้ำแล้วพบว่ายังมีจุดอ่อนในเรื่องของการตลาด และเสนอแนะเพิ่มเติมว่าหน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่การผลิตน้ำนมควรมีนโยบายที่สอดคล้องเพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และให้การสนับสนุนจะเป็นการช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคและช่วยให้มีการบริโภคผลิตภัณฑ์นมที่มีคุณภาพจากผู้แปรรูปรายย่อยมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมจากผู้ผลิตรายย่อยเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น ในส่วนของภาคเอกชนหอการค้าจังหวัดสระบุรีมีความเห็นว่าเป็นโครงการที่มีประโยชน์ต่อเกษตรกร และเป็นการวิจัยทีพัฒนาตลอดห่วงโซ่การผลิตน้ำนมตั้งแต่ต้นน้ำ การแปรรูปและการตลาด หอการค้าจังหวัดยินดีสนับสนุนและจะช่วยประชาสัมพันธ์โครงการ และบริษัทผู้แทนจำหน่ายเครื่องจักรในการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมที่ได้รับเชิญเข้าร่วมสัมมนามีความยินดีให้การสนับสนุนเครื่องจักรสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 12. องค์กรเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการและรายชื่อผู้แทนหน่วยงานเข้าร่วมสัมมนาครั้งที่ 1

ลำดับ	องค์กรเกษตรกร	ตัวแทนเข้าร่วมโครงการ	ข้อเสนอแนะ
1	สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด	นายยุทธการ สังข์กลม (เลขานุการกรรมการสหกรณ์) นางสุวัญณา จำคง (หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ)	ยินดีเข้าร่วมและประสานงานให้ข้อมูล
2	สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด	นายพุทธิพงศ์ เจนจิตรศิลป์ (รองประธานฯ) นายณัฐพล ชุมภูชนะ (ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม) นายประกิจ สุขบงกช (หัวหน้าแผนกส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพน้ำนมดิบ)	ยินดีเข้าร่วมและประสานงานให้ข้อมูล
3	สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน) จำกัด	นายเดชา สารจันทึก (กรรมการ เกษตรกร)	ให้ตระหนักถึงความคุ้มค่าในการลงทุนเพื่อยกระดับคุณภาพน้ำนมพรีเมียม ปัจจุบันเกษตรกรบางส่วนสามารถทำได้แต่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจน
4	บริษัท เขาใหญ่แดรี่ จำกัด	นายอภิสิทธิ์ แสงรัศมี (กรรมการผู้จัดการ) น.ส.ชุติพร แก้วอินทร์	หน่วยงานต่างๆทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่การผลิตน้ำนมควรมีนโยบายที่สอดคล้องเพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์และให้การสนับสนุนจะเป็นการช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคและช่วยให้มีการบริโภค

เอกสารวิชาการนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

ลำดับ	องค์กรเกษตรกร	ตัวแทนเข้าร่วมโครงการ	ข้อเสนอแนะ
		(เจ้าหน้าที่ส่งเสริม) นายสมบุญ กลิ่นมณฑา (เกษตรกร)	ผลิตภัณฑ์นมที่มีคุณภาพจากผู้แปรรูปรายย่อยมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมจากผู้ผลิตรายย่อยเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น
5	สหกรณ์โคนม-ปศุสัตว์วิหารแดง จำกัด	นายวิจิตร จันทร์เพชร (ประธานกรรมการ) นายเจษฎา หมื่นสีเขียว (ผู้จัดการ)	ยินดีเข้าร่วมและประสานงานให้ข้อมูล
6	บริษัท เทียนขำ แดรี่ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	นายกำพล เทียนขำ (กรรมการผู้จัดการ) อภิวัฒน์ ยาจันทึก (เจ้าหน้าที่ส่งเสริม)	ยินดีเข้าร่วมและประสานงานให้ข้อมูล
7	บริษัท เกรทมิลค์ จำกัด	น.ส. ณัฐชานันท์ ศิริวรรณางกูล (หัวหน้าหน่วยงาน) นายชยานันท์ ลักภูกบาง (เจ้าหน้าที่ส่งเสริม)	เกษตรกรบางส่วนที่เป็นสมาชิกของบริษัทมีศักยภาพและความพร้อมในการผลิตน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียม และยินดีเข้าร่วมโครงการ โดยขอให้คณะผู้วิจัย ทำเกณฑ์ในการประเมินผู้เข้าร่วมโครงการที่ชัดเจนและส่งให้บริษัทเพื่อคัดเลือกตัวแทนเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ แต่ทางบริษัทยังมีความกังวลเรื่องการตลาดของผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมซึ่งเป็นปัญหาที่เกษตรกรต้องการให้หาแนวทางรองรับ
8	สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)	น.ส.ณัฏฐ์ เภารอด (ประธานกรรมการ) นายสุกิจ สิงห์กลาง (กรรมการสมาชิก เกษตรกร)	ยินดีเข้าร่วมและประสานงานให้ข้อมูล

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หมวย บพท.

ลำดับ	องค์กรเกษตรกร	ตัวแทนเข้าร่วมโครงการ	ข้อเสนอแนะ
		น.ส.รพีภัค กลิ่นจันทร์ (หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม)	
9	สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) จำกัด	นายจักรวาล กิ่งจันทร์ (ประธานกรรมการ) นายทองศูนย์ ศรีธาตุ (รองประธานฯ) นายสมหมาย เยื้อกลาง (รองประธานฯ)	ยินดีเข้าร่วมและประสานงานเพื่อจัดส่งข้อมูลคุณภาพน้ำนม และฝากให้ทางโครงการทำการศึกษาเรื่องการตลาดและการกระจายสินค้าผลิตภัณฑ์นม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัย
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

2. เวทีสัมมนาแลกเปลี่ยนและซักถาม กับเกษตรกร องค์กรเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 ครั้ง

ครั้งที่ 1 วันที่ 9 พฤศจิกายน 2564 ณ สหกรณ์โคนม-ไทยเดนมาร์ค (ลำพญากลาง)

คณะผู้วิจัยได้พบปะคณะกรรมการสหกรณ์และสมาชิกเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะเกี่ยวกับคุณภาพน้ำนมและชี้แจงรายละเอียดโครงการพร้อมรับฟังข้อคิดเห็น ซึ่งทางสหกรณ์และคณะผู้วิจัยได้ร่วมกันกำหนดรายชื่อสมาชิกเกษตรกรผู้มีความสนใจในการเข้าร่วมพัฒนาโครงการฯ

รูปภาพที่ 14 ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง)

ครั้งที่ 2 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2564 ณ สหกรณ์โคนม-ไทยเดนมาร์ค (ซับกระดาน)

คณะผู้วิจัยได้พบปะคณะกรรมการสหกรณ์และสมาชิกเกษตรกร ปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี เจ้าหน้าที่สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะเกี่ยวกับคุณภาพน้ำนมและชี้แจงรายละเอียดโครงการพร้อมรับฟังข้อคิดเห็น ซึ่งทางสหกรณ์และคณะผู้วิจัยได้ร่วมกันกำหนดรายชื่อสมาชิกเกษตรกรผู้มีความสนใจในการเข้าร่วมพัฒนาโครงการฯ

รูปภาพที่ 15 ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

ครั้งที่ 3 วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ณ สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ จำกัด

คณะผู้วิจัยได้พบปะคณะกรรมการสหกรณ์และสมาชิกเกษตรกร ปศุสัตว์อำเภอและเจ้าหน้าที่สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะเกี่ยวกับคุณภาพน้ำนมและชี้แจงรายละเอียดโครงการพร้อมรับฟังข้อคิดเห็น ซึ่งทางสหกรณ์และคณะผู้วิจัยได้ร่วมกันกำหนดรายชื่อสมาชิกเกษตรกรผู้มีความสนใจในการเข้าร่วมพัฒนาโครงการฯ

รูปภาพที่ 16 ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนมไทยมิลค์ (จำกัด) จังหวัดสระบุรี

เอกสารฉบับนี้ได้รับการเผยแพร่ในการรายงานวิจัย และเพื่อการศึกษาเท่านั้น โดย หน่วยงานฯ

ครั้งที่ 4 วันที่ 2 ธันวาคม 2564 ณ องค์การส่งเสริมกิจการการเลี้ยงโคนมแห่งชาติ (อสค)

กลุ่มเป้าหมาย: สหกรณ์โคนม ไทยเดนมาร์ค มิตรภาพ เจ้าหน้าที่ส่งเสริม

ผู้เข้าร่วมสัมมนาจากกลุ่มสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ) ประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารสหกรณ์ สมาชิกสหกรณ์และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยประธานสหกรณ์ฯ คุณณัฏฐ์ เภารอด มีความประสงค์ที่จะลองพัฒนาตนเองเป็นต้นแบบธุรกิจนมพรีเมียม แต่ยังมีความกังวลเกี่ยวกับตลาดนมพรีเมียม ว่าจะมีช่องทางการรับซื้อในราคาพรีเมียมได้จริงหรือไม่ นอกจากนี้เกษตรกรบางส่วนยังมีความกังวลเรื่องความสม่ำเสมอของคุณภาพน้ำนมดิบที่ผลิต และอยากให้ทางโครงการมาพัฒนาทักษะทางธุรกิจอีกด้วย ทางสหกรณ์ฯ มีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับโครงการในการส่งตัวแทนเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาบ่มเพาะเป็นนวัตกรแกนนำ เพื่อนำทักษะ ความรู้มาต่อยอดกับสมาชิกของสหกรณ์ต่อไป

รูปภาพที่ 17 ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ องค์การส่งเสริมกิจการการเลี้ยงโคนมแห่งชาติ (อสค)

เอกสารฉบับนี้ เพื่อการขออนุญาต
และเผยแพร่ในการวิจัย
โดย หน่วย บ

ครั้งที่ 5 วันที่ 7 มกราคม 2565 ณ สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด

คณะผู้วิจัยได้พบปะคณะกรรมการสหกรณ์และสมาชิกเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะเกี่ยวกับคุณภาพน้ำนมและชี้แจงรายละเอียดโครงการพร้อมรับฟังข้อคิดเห็น ซึ่งทางสหกรณได้แจ้งรายชื่อผู้มีความสนใจเพียง 1 ราย

รูปภาพที่ 18 ภาพกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ณ สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด

เอกสารฉบับนี้ได้รับการ... เผยแพร่ผลงานวิจัย ... โดย ... บพท.

ครั้งที่ 6 วันที่ 20 มกราคม 2565 ณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)

คณะผู้วิจัย พบปะคณะกรรมการสหกรณ์ และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเพื่อชี้แจงการพัฒนานวัตกรแกนนำ และรายละเอียดกิจกรรมของโครงการฯ

รูปภาพที่ 19 คณะผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดโครงการแก่คณะกรรมการสหกรณ์และเจ้าหน้าที่ส่งเสริม

3. สัมมนาถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่กลุ่มเกษตรกรเพื่อยกระดับนมสู่นมพรีเมียม จำนวน 2 ครั้ง

“การเสริมสร้างทักษะการพัฒนาทางความคิดสู่ การพัฒนาผลิตภัณฑ์นมมูลค่าสูง”

ผู้เข้าอบรมจะมาจากกลุ่มเกษตรกรจากสหกรณ์โคนมและนวัตกรแกนนำ ซึ่งพบว่าในกลุ่มที่ 1 องค์กรเกษตรกรมีความประสงค์ในการดำเนินการธุรกิจนมพรีเมียม แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการ ฯ พบว่า ยังมีข้อติดขัดในเรื่องระเบียบข้อบังคับของสหกรณ์ในการเปิดธุรกิจทั้งในนามสหกรณ์และในนามสมาชิกเอง ในส่วนของกลุ่มที่ 2 องค์กรเกษตรกรมีความประสงค์เสนอรายชื่อตามมติของกรรมการ ฯ เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาคุณภาพน้ำนมของฟาร์ม และส่วนสุดท้ายเกษตรกรรายบุคคลที่มีศักยภาพในการแปรรูปสินค้าของตนเพื่อขาย แต่ยังต้องการความรู้ ความต้องการตลาด เพื่อเข้าใจในขั้นตอนการทำธุรกิจ

องค์กรเกษตรกรในรูปแบบของสหกรณ์ มีข้อสังเกตการติดขัดในการพัฒนาต้นแบบธุรกิจนมพรีเมียม ได้แก่ การสื่อสารกับองค์รเกษตรกร ตัวสมาชิกเกษตรกรเอง หรือความชัดเจนในผู้แทนการรับผิดชอบงานต่างๆ ทำให้การรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อวัตถุประสงค์จัดตั้งต้นแบบธุรกิจขาดความคล่องตัว การพัฒนานวัตกรแกนนำในการทำหน้าที่เป็นแกนนำของต้นแบบธุรกิจนมพรีเมียม มีข้อสังเกตในการนำเจ้าหน้าที่ส่งเสริมมาพัฒนาเป็นตัวนวัตกรแกนนำเนื่องจากภาระหน้าที่รับผิดชอบ และการได้รับค่าตอบแทน หรือการนำเกษตรกรมาพัฒนาเป็นนวัตกรแกนนำ จะมีข้อสังเกตในความพร้อมในด้านเงินลงทุน และแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการเอง

Critical thinking, creative thinking และ design thinking เป็นเครื่องมือที่มีพลังในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตรงความต้องการของผู้บริโภคและตลาดได้ critical thinking และ creative thinkingเป็นพื้นฐานกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ ในการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ได้ปูพื้นฐานเกษตรกรผู้เข้าอบรมเกี่ยวกับแนวคิดทั้งสาม และได้แบ่งกลุ่มกันอภิปราย และทำงานกลุ่มตามขั้นตอนของกระบวนการ design thinking ที่ empathize, define, ideate, prototype และ test ซึ่งเกษตรกรก็ได้ให้ความสนใจเป็นอย่างดี และร่วมกันออกความคิด และเลือกผลิตภัณฑ์ที่สามารถเป็นไปได้ เพื่อที่จะอบรมวิธีการทำในการอบรมครั้งต่อไป

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 – 27 มกราคม 2565

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต

รูปภาพที่ 20 กิจกรรมสัมมนาถ่ายทอดองค์ความรู้พัฒนานวัตกรแกนนำในกลุ่มสหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)

ครั้งที่ 2 วันที่ 24 – 25 กุมภาพันธ์ 2565

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) และ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

รูปภาพที่ 21 กิจกรรมสัมมนาถ่ายทอดองค์ความรู้พัฒนานวัตกรแกนนำในกลุ่มสหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) และ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

4. เวทีประชุมกลุ่มย่อยพัฒนานวัตกรแกนนำ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก)

ในการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ ได้ให้เกษตรกรมีโอกาสได้เห็นผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่หลากหลายในท้องตลาดที่มีทั้งผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นของไทยและจากต่างประเทศ และทำ workshop การเพิ่มแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยการใช้เทคนิค lotus blooming แบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 5 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มจะมีนิสิตชั้นปีที่ 3 จาก คณะบัญชีและพาณิชยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาทำอบรมและกระตุ้นในเกษตรกรแสดงความคิด และเข้าใจในการแตกไลน์ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งการอบรมนี้เกษตรกรได้เทคนิคและแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมแปรรูปใหม่ๆ ได้

รูปภาพที่ 22 กิจกรรมสัมมนาพัฒนานวัตกรแกนนำในกลุ่มสหกรณ์โคนม ไทย-เดนมาร์ค (มิตรภาพ)

5. การอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม วันที่ 5 พฤษภาคม 2565 ณ โรงงานต้นแบบการแปรรูป คณะวิทยาศาสตร์ ศูนย์เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อภูมิภาค จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แก่งคอย สระบุรี

ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ได้ฝึกปฏิบัติ นมสดพาสเจอไรซ์ drinking yogurt โยเกิร์ตชนิดคงตัว

กลุ่มเป้าหมาย : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (มวกเหล็ก) สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ลำพญากลาง) และ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

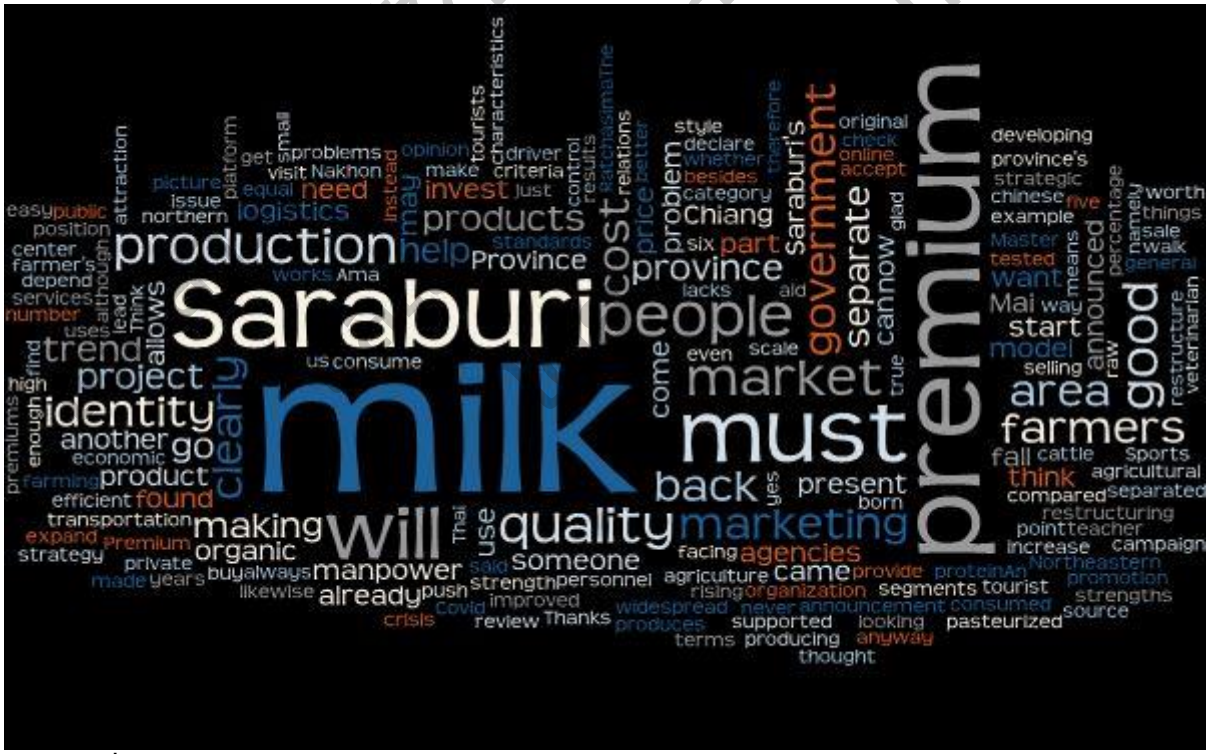
ในการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ได้ดำเนินการที่ ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านโรงงานต้นแบบเพื่อการแปรรูปอาหาร ของ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ซึ่งมีความพร้อมในเครื่องมือเครื่องจักร และ สถานที่ที่ได้รับรองมาตรฐานเพื่อสามารถผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายได้ ดังนั้นหาเกษตรกรต้องการมาใช้พื้นที่ศูนย์ฯ ในการผลิตผลิตภัณฑ์นมแปรรูป สามารถที่ติดต่อขอใช้ได้ตลอด หลังการอบรมเกษตรกรมีความเข้าใจในกระบวนการทำโยเกิร์ต 2 ชนิดคือ ชนิดคงตัว และ ชนิดที่เป็นเครื่องดื่ม โดยมีมาตรฐานของนมเปรี้ยวรวมถึงผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต แสดงในภาคผนวก ซึ่งเกษตรกรสามารถนำไปต่อยอด โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงความคิดเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นมแปรรูปจากนมพรีเมียมได้ต่อไป

สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

รูปภาพที่ 22 ภาพกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการ การออกแบบและพัฒนานมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

6. การรับฟังข้อคิดเห็น บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของหน่วยงานหรือองค์กรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย วันที่ 17 มิถุนายน 2565

จากการประชุมรับฟังข้อเสนอแนะ ของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ องค์กรเกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงได้มีการรับทราบข้อมูล อุปสรรคและความท้าทาย ตลอดจน แนวทาง การส่งเสริม สนับสนุนโครงการ นี้ในหลายมิติ ที่ระดับเกษตรกรเห็นว่าน้ำนมคุณภาพสูงเป็นทางรอดที่ดีในการพัฒนาการเลี้ยงโคนมที่ยั่งยืน เป็นโครงการที่ดีในการเพิ่มศักยภาพและช่องทางการผลิตและจำหน่ายนมพรีเมียมแต่เกษตรกรยังขาดความมั่นใจ และยังต้องมีหน่วยงานพี่เลี้ยงหรือผู้สนับสนุน เกษตรกรสามารถเริ่มทำนมสดพาสเจอร์ไรส์ขายเองได้ในช่วงได้รับผลกระทบจากสถานการณ์โรคระบาดไวรัสโควิด 19 และเมื่อได้รับการช่วยเหลือจากโครงการเข้ามาช่วย พัฒนา ตรวจสอบคุณภาพ ทำให้สามารถผลิตน้ำนมให้ดีขึ้น แต่ยังคงมีความกังวลเรื่องราคาน้ำนมพรีเมียมจะได้คุ้มค่าการลงทุนผลิตหรือไม่ แต่หากแปรรูปผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มก็น่ามีความเป็นไปได้ เช่นนมสดพาสเจอร์ไรส์ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ นอกจากนี้ระบบโลจิสติกยังคงเป็นความท้าทายของเกษตรกรในการกระจายผลิตภัณฑ์สู่ตลาดและผู้บริโภคทั้งในแง่ต้นทุนการขนส่งและคุณภาพของการเก็บรักษาความเย็นระหว่างขนส่ง นอกจากรี้ความมั่นใจของเกษตรกรและลูกค้าในด้านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์จากองค์การอาหารและยาอาจสร้างความน่าเชื่อถือมากขึ้น



รูปภาพที่ 23 การจับกลุ่มคำ (word cloud) ประเด็นสำคัญจากคำพูดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ

การกระตุ้นให้เกษตรกรสามารถสนใจหันมาพัฒนาคุณภาพน้ำนมสู่เกรดคุณภาพพรีเมียม สามารถเกิดเป็นช่องทางเพิ่มรายได้ ผ่านกระบวนการผลิตและจำหน่าย ผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง และยังส่งผลทางอ้อมทำให้มีการพัฒนาฟาร์มโคนม ไปสู่มาตรฐานที่สูงขึ้น โดยเน้น การเลี้ยงโคนมที่มีสุขภาพดี ให้ผลผลิตน้ำนมที่มีมูลค่าสูงขึ้น ซึ่งสมารถเป็นต้นแบบมาตรฐานฟาร์มที่สามารถผลิตน้ำนมที่เพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ โครงการนี้ได้จัดทำให้มีการศึกษา พัฒนาต้นแบบธุรกิจการเกษตรโดยเริ่มจาก กลุ่มเกษตรกรที่มีความสามารถ และความสนใจในการ พัฒนาคุณภาพน้ำนมเกรดพรีเมียมที่สามารถนำไปสร้างผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม มูลค่าสูง เช่น นมสดพาสเจอร์ไรเซชั่น ชีส ไอศกรีม เป็นต้น นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาโครงสร้างต้นแบบกระบวนการแปรรูปน้ำนมขนาดเล็ก 20-30 ลิตรต่อวัน และขนาดกลาง 200-300 ลิตรต่อวัน ซึ่งหากเป็นต้นแบบธุรกิจสำหรับระดับฟาร์มและกลุ่มเกษตรกร ที่มีความสนใจ ในการพัฒนา ฟาร์มโคนมเพื่อผลิตน้ำนมและพัฒนาผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในพื้นที่จังหวัดสระบุรี จากการศึกษาการตลาดพบว่าผู้บริโภคให้ความสนใจ และมี ความต้องการซื้อและยินดีจ่ายในราคา ผลิตภัณฑ์เกรดพรีเมียม อย่างไรก็ดี โครงการยังคงต้องเผชิญความท้าทาย เรื่องการสื่อสาร การสร้างความแข็งแรง และเชื่อมต่อองค์กรเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จึงทำให้ผลผลิตส่วนใหญ่ เป็นการผลิตระดับฟาร์ม นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่ มีความกังวลเรื่องตลาด ทั้งที่ตนเองมีความมั่นใจในความสามารถผลิตน้ำนมคุณภาพสูง แต่ยังจำเป็นที่ต้องได้รับความช่วยเหลือ และพัฒนาเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์ การรวมกลุ่มขององค์กรเกษตรกร ตลอดจนช่องทางตลาดและการลงทุนทางธุรกิจ

4.3.2 การจัดนิทรรศการและกิจกรรมทดสอบตลาด เพิ่มการมองเห็นกิจกรรมของโครงการ

1. เทศกาลงานโคนมแห่งชาติ วันที่ 3 – 7 มกราคม 2565 ณ อสค มวกเหล็ก สระบุรี

2. นิทรรศการตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม ในวันดื่มนมโลก วันที่ 1 มิถุนายน 2565 ณ ลานกิจกรรมลิโด้ คอนแน็คท์ สยามสแควร์ ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

3. นำเสนอผลงานวิจัย ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565 วันที่ 20 กรกฎาคม 2565 และ 1-5 สิงหาคม 2565 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพมหานคร

4. การทดลองตลาด ด้วยผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 4 ครั้ง ณ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท

รายละเอียดกิจกรรม

1. **เทศกาลโคนมแห่งชาติประจำปี 2565 ณ องค์การส่งเสริมการเลี้ยงโคนมแห่งชาติ (อสค) มวกเหล็ก สระบุรี**

รูปภาพที่ 23 ภาพการถวายผลิตภัณฑ์ในโครงการฯ และสื่อให้ความรู้ในเทศกาลโคนมแห่งชาติ

2. นิทรรศการตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม ในวันดื่มนมโลก วันที่ 1 มิถุนายน 2565

ณ ลานกิจกรรม ลิโด้ คอนแน็คท์ สยามสแควร์ ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (The Food and Agriculture Organization)ได้กำหนดให้วันที่ 1 มิถุนายนของทุกปีเป็น “วันดื่มนมโลก” (World Milk Day) เพื่อให้ประเทศต่างๆ และองค์กรให้ความสำคัญและสนับสนุนการบริโภคนม เนื่องจากนมเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับทุกวัย เพราะในนมมีโปรตีนคุณภาพดี และมีปริมาณแคลเซียมสำหรับการเจริญเติบโตของกระดูกและฟัน โดยเฉพาะนมโคสดแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ จากผลสำรวจล่าสุดพบว่า คนไทยดื่มนมน้อยมาก เฉลี่ยคนละประมาณ 14 ลิตรต่อปี ในขณะที่อัตราการดื่มนมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เฉลี่ยคนละ 60 ลิตรต่อปี และทั่วโลกเฉลี่ยคนละ 103.9 ลิตรต่อปี หรือกล่าวได้ว่าอัตราดื่มนมในคนไทยยังต่ำกว่าประเทศภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และโลก 4-7 เท่า (อ้างอิงข้อมูลโดยกรมอนามัย) คณะผู้วิจัยจึงได้จัดงานวันดื่มนมโลกขึ้นในวันที่ 1 มิถุนายน 2565 ในบริเวณลิโด้ คอนแน็คท์ สยามสแควร์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้ผลิตภัณฑ์ตันแบบสระบุรีพรีเมียมมิลท์เป็นที่รู้จักและทำการทดสอบตลาด นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นให้มีการบริโภคนมมากขึ้น

รูปภาพที่ 24 สื่อประชาสัมพันธ์นิทรรศการ ตลาดนมและผลิตภัณฑ์นมสระบุรีพรีเมียมมิลค์

มีผู้ร่วมงานดังนี้

1. ศ.นพ.นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล รองอธิการบดี ด้านการติดตามและประเมินผลยุทธศาสตร์ แผนการงบประมาณ และสุขภาวะ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ศ.สพ.ญ.สันนิภา สุรทัตต์ คณบดี คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ศ.น.สพ.ดร.มงคล เตชะกำพุ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีเกษตรและนวัตกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จังหวัดสระบุรี
4. ดร. ศุภชัย ตั้งใจตรง กรรมการผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. คุณดารารัตน์ โพธิ์รักษา ผู้แทนจาก หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)
6. นวัตกรแกนนำ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

7. กลุ่มเกษตรกรจากสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค(มิตรภาพ) และสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ค (ซับกระดาน)

8. ประชาชนชุมชนเมืองทั่วไป

รูปภาพที่ 28 การให้ความรู้สาธารณชนเรื่อง นมคุณภาพพรีเมียม สระบุรีพรีเมียมมิลค์

รูปภาพที่ 29 กิจกรรมภายในงานซึ่งมีผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณะผู้วิจัย ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย 3 กลุ่ม

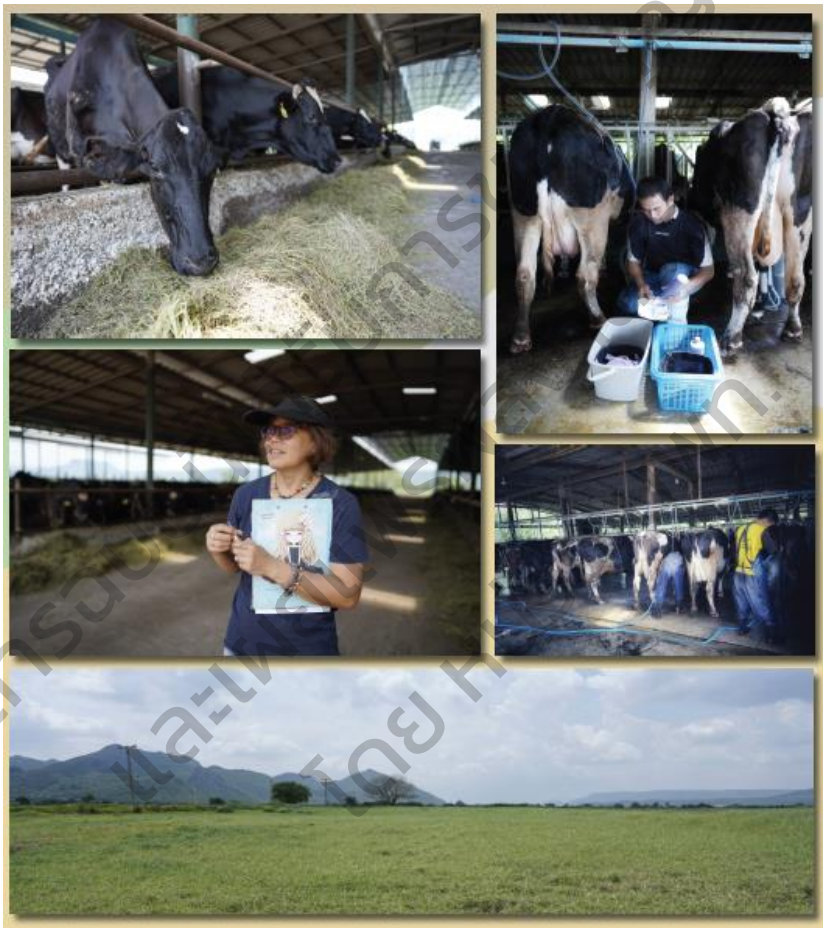
รูปภาพที่ 30 ผลิตภัณฑ์นมสดที่แจกทดลองตลาดภายในงาน

ภายในงานได้จัดให้มีบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้เรื่องนมพรีเมียม และคุณประโยชน์ของการดื่มนม มีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต้นแบบทั้งในรูปแบบของการสั่งจองล่วงหน้าผ่านแอปพลิเคชั่นไลน์ และจัดจำหน่ายในงาน ผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่นำมาทดสอบตลาดได้แก่นมพร้อมดื่มที่ผลิตจากน้ำนมดิบพรีเมียมของฟาร์มเกษตกรที่เป็นนวัตกรแกนนำ และกรีกโยเกริตท์อินทรีย์พรีเมียมซึ่งผลิตโดยเกษตรกรนวัตกรแกนนำเช่นกัน คณะผู้วิจัยได้ร่วมกับนวัตกรแกนนำสร้างแบรนด์สินค้านมพรีเมียมขึ้นทั้งหมด 3 แบรนด์ ได้แก่

1.NP Dairy ณัฐภรณ์ฟาร์ม อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี แหล่งต้นกำเนิดของอาชีพการเลี้ยงโคนมของประเทศไทย ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมกว่า 30 ปี ของคุณณัฐฐ์ เภารอด เจ้าของฟาร์มทำให้สามารถผลิตน้ำนมดิบได้มีคุณภาพผ่านเกณฑ์น้ำนมพรีเมียม นอกจากนี้ณัฐภรณ์ฟาร์มยังเป็นฟาร์มโคนมต้นแบบระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่มีการจัดการของเสียจากฟาร์มมาเป็นพลังงานหมุนเวียน นำมูลโคไปแยกกากผลิตเป็นปุ๋ย เป็นการจัดการฟาร์มแบบเศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) ที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)ที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อม

รูปภาพที่ 25 จุดเด่นของฟาร์มและผลิตภัณฑ์นมสดพาสเจอร์ไรส์ NP Dairy

2.เพชรพนามิลล์ จากประเทืองฟาร์ม ที่คุณเพชรพนาและคุณประเวศ อั่งสกุลตัดสินใจวางมือจากงานประจำในธุรกิจแปรรูปอาหารมาสานต่อกิจการฟาร์มเป็นรุ่นที่สอง จากประสบการณ์ในการทำงานอยู่ในธุรกิจแปรรูปอาหารทำให้ทั้งสองท่านมีความเข้าใจเป็นอย่างดีถึงความสำคัญของคุณภาพวัตถุดิบที่ต้องมีการผลิตอย่างปราณีตมาตั้งแต่ต้นน้ำ จึงตัดสินใจพัฒนาที่ดินที่มีอยู่เป็นแปลงผลิตหญ้าแพงโกล่า เพื่อให้โคในฟาร์มได้รับอาหารที่มีคุณภาพ ประกอบกับกระบวนการรีดนมนมที่ใส่ใจในทุกขั้นตอน จึงทำให้ได้น้ำนมคุณภาพระดับพรีเมียมที่มีกรดไขมันชนิดดีจากแม่โคที่เลี้ยงด้วยหญ้าเป็นหลัก



รูปภาพที่ 26 จุดเด่นของฟาร์มเพชรพนามิลค์

3.Be More Milk ฟาร์มโคนมอินทรีย์ของสัตวแพทย์หญิงอังคณา เลิศฤทธิ์ศิริกุลเจ้าของฟาร์มที่เลือกมาเรียนสัตวแพทย์เพื่อกลับบ้านมาสร้างฟาร์มโคนมตามฝัน ด้วยความตั้งใจที่จะผลิตนมที่มีความปลอดภัยสูงที่สุดเป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค จึงทำการปรับเปลี่ยนการจัดการฟาร์มเป็นฟาร์มโคนมอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานฟาร์มโคนมอินทรีย์จากกรมปศุสัตว์ Be More Milk จึงเป็นแบรนด์ของน้ำนมโคอินทรีย์ระดับพรีเมียมที่มีความปลอดภัยสูง ปราศจากสารปนเปื้อน เป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับผู้บริโภคที่ใส่ใจในเรื่องสุขภาพเป็นพิเศษ

รูปภาพที่ 27 จุดเด่นของฟาร์มเลิศฤทธิ์ ฟาร์มโคนมอินทรีย์

3. **นำเสนอผลงานวิจัย ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565 วันที่ 20 กรกฎาคม 2565 และ 1-5 สิงหาคม 2565 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ. ธนศักดิ์ บุญเสริม อาจารย์ประจำภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสพ.ญ. สิริรัตน์ วัตระดี ได้นำเสนอผลงานวิจัยในงานเปิดตัว “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2565 Thailand Research Expo 2022” ในเรื่องของงานวิจัย ต้นแบบเชิงธุรกิจการเกษตรน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม จังหวัดสระบุรี แสดงให้เห็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มด้วยการยกระดับคุณภาพผลผลิตน้ำนมและสร้างมูลค่าเพิ่ม เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางรอดให้โคนมไทย

รูปภาพที่ 31 ภาพกิจกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยและผลิตภัณฑ์สระบุรีพรีเมียมมิลค์ในงานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ

4. กิจกรรมทดลองตลาด ด้วยผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 4 ครั้ง

คณะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมทดลองตลาด ด้วยผลิตภัณฑ์ต้นแบบ นมสดจากฟาร์มเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โดยจัดกิจกรรม ณ โถงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 4 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 8 เมษายน 2565

ครั้งที่ 2 วันที่ 21 เมษายน 2565

ครั้งที่ 3 วันที่ 29 เมษายน 2565

ครั้งที่ 4 วันที่ 6 พฤษภาคม 2565

รูปภาพที่ 32 ภาพกิจกรรมการทดลองตลาด ณ โถงโรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการได้ทดลองผลิตนมพรีเมียมในลักษณะต้นแบบในการทดลองผลิตและขาย เพื่อสร้างตัวอย่างของรูปแบบธุรกิจที่เป็นไปได้ให้เกษตรกรและผู้แปรรูปได้เห็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมและผลลัพธ์ทางธุรกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้นมที่ผลิตได้จากฟาร์มโคนมเพื่อการวิจัย คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สระบุรีเป็นต้นแบบ 2 ครั้ง และนำน้ำนมจากฟาร์มเกษตรกร NP dairy และ เพชรพนาฟาร์ม ส่งไปผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์และบรรจุขวด ที่โรงงานต้นแบบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สระบุรี ในขนาด 100 มล. 250 มล. และ 500 มล. แล้วขนส่งด้วยรถกระบะจากสระบุรีมาที่กรุงเทพฯ เพื่อนำมาทดลองขายให้กับผู้บริโภคเป็นการสาธิตที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้เก็บข้อมูลปริมาณและจำนวนน้ำนมดิบที่ผลิตได้ กระบวนการแปรรูป ค่าขนส่ง จนถึงปริมาณและราคาที่ขายและแจกเพื่อเป็นการทดสอบและส่งเสริมการขาย โดยแยกหน่วยกิจกรรมเป็น ต้นน้ำคือระดับฟาร์มที่ผลิตน้ำนมดิบเพื่อขาย กลางน้ำคือระดับแปรรูปที่ซื้อน้ำนมดิบจากต้นน้ำ ดำเนินการพาสเจอไรส์ ให้เป็นนมสด บรรจุขวด และขนส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การเผยแพร่ หรือการแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากหน่วยงานของเรา

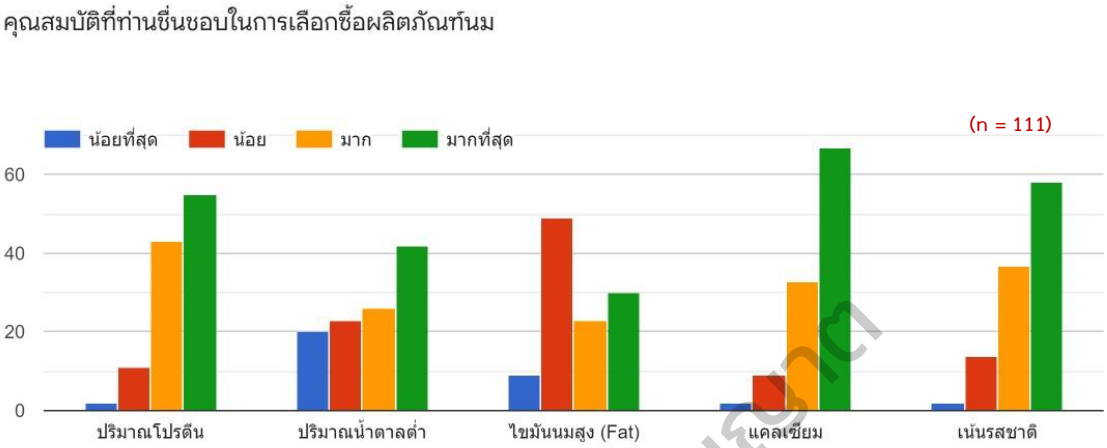
ปลายน้ำคือระดับขายปลีกที่ซื้อนมสดบรรจุขวดมาขายที่จุดจำหน่ายให้ลูกค้า ซึ่งจะแสดงผลการวิเคราะห์การทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและรูปแบบธุรกิจ **ในข้อที่ 4.6.2** ต่อไป

โดยการให้เกษตกรนำน้ำนมดิบจากฟาร์มมาแปรรูปที่โรงงานต้นแบบ และให้เกษตรกรนำผลิตภัณฑ์กลับไปทดลองจำหน่าย พบว่ามีเกษตรกรรายเดียวเท่านั้นที่สามารถสร้างตลาดในท้องถิ่นได้ สามารถจำหน่ายสินค้าได้ทั้งหมด ส่วนอีกหนึ่งรายยังไม่สามารถจำหน่ายได้ แต่ใช้วิธีการแจกให้ทดลองบริโภคเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้าแทน ชี้ให้เห็นได้ว่าเกษตรกรมีความสามารถในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้มาพัฒนาวัตถุดิบในส่วนต้นน้ำได้เป็นอย่างดี แต่ยังจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะในส่วนของแปรรูปและการตลาดเพิ่มเติมอีกอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกษตกรเหล่านี้สามารถเปลี่ยนตัวเองให้เป็นผู้ประกอบการธุรกิจนมพรีเมียมได้

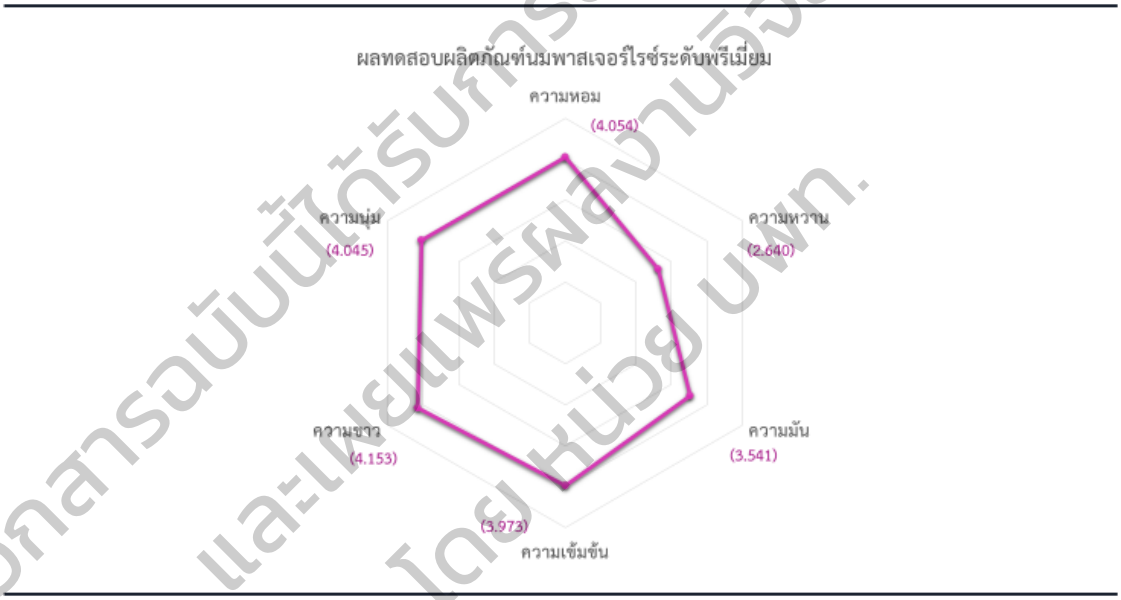
การจัดกิจกรรมดังกล่าวบรรลุตามวัตถุประสงค์ การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคเป็นอย่างดี กลุ่มลูกค้าที่สั่งจองสินค้าล่วงหน้าส่วนใหญ่เป็นบุคลากรและนิสิตคณะสัตวแพทยศาสตร์ซึ่งได้รู้จักและเคยบริโภคผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมจากการทดลองตลาดในครั้งก่อนหน้านี้มาแล้ว และจากการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าผ่านสื่อต่างๆ ทำให้ได้กลุ่มลูกกค้าใหม่เป็นกลุ่มบุคลากรจุฬาฯ และกลุ่มผู้ปกครองโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งลูกค้าทั้งสามกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่จะเป็นลูกค้าประจำสูง และยังสามารถขยายกลุ่มลูกค้าออกไปได้อีกเป็นจำนวนมาก ส่วนกลุ่มลูกค้าที่เป็นประชาชนทั่วไปที่สัญจรผ่านไปมาในบริเวณสยามสแควร์ส่วนใหญ่ตัดสินใจซื้อสินค้าหลังได้ทดลองผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่มีให้ทดลองชิมในงาน และส่วนใหญ่ตัดสินใจซื้อเพราะมีความประทับใจที่ได้รับประสบการณ์ใหม่จากการดื่มนมที่มีคุณภาพ มีความสดใหม่ ชี้ให้เห็นได้ว่าสินค้านมพรีเมียมเป็นที่ต้องการสำหรับผู้บริโภคในชุมชนเมือง แต่ยังต้องทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการตลาดเพิ่มเติม เพื่อช่วยขยายกลุ่มลูกคาให้เติบโตเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังคงพบว่ามีลูกค้าบางรายให้ข้อมูลว่าเลิกบริโภคนมมาแล้วหลายปีเพราะมีประสบการณ์ที่ไม่ดีจากการบริโภคนม แต่เมื่อได้สัมผัสกับความสดใหม่ของนมพรีเมียมแล้วคิดว่าจะกลับมาบริโภคนมอีก และจะเป็นลูกค้านมพรีเมียม

จากการสอบความพึงพอใจของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 111 ราย ที่ตอบแบบสอบถามมีความต้องการบริโภคนมที่มีปริมาณโปรตีน และแคลเซี่ยมสูง มีปริมาณน้ำตาลต่ำ และไขมันไม่สูงเกินไปดังแสดงรายละเอียดในรูปภาพที่ 33 และมีความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มสระบุรีพรีเมียมมิลท์เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีความหอมมัน เข้มข้น ซึ่งจะสัมผัสได้ในผลิตภัณฑ์ที่มีความสดใหม่เท่านั้นดังแสดงในรูปภาพที่ 34 โดยที่ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนร้อยละ 59.5 มีความสนใจที่จะสมัครเป็นลูกค้าหากมีระบบสสมาชิก (subscription) แสดงรายละเอียดในรูปภาพที่ 35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร หรือการอื่นใดที่ไม่ใช่การศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับอนุญาตจากผู้เขียนก่อนเท่านั้น

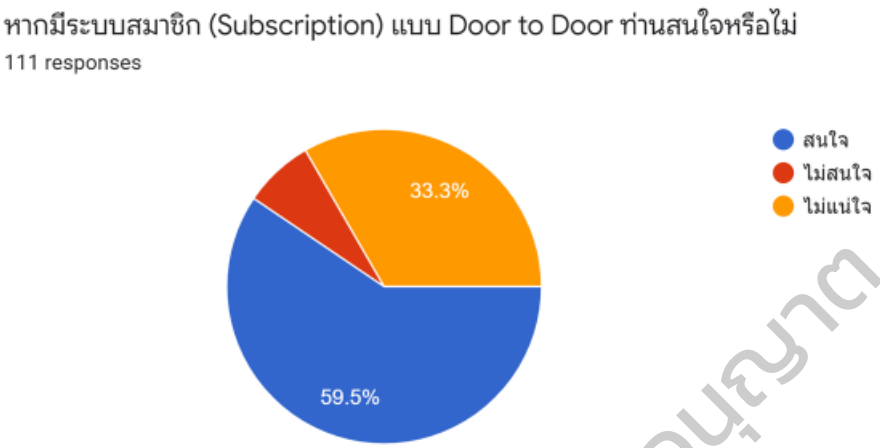


รูปภาพที่ 33 ผลการสำรวจผู้บริโภคด้านคุณสมบัติที่ชื่นชอบในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นม



รูปภาพที่ 34 ผลการสำรวจผู้บริโภคด้านคุณสมบัติที่ชื่นชอบของผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมตัวอย่าง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.



รูปภาพที่ 35 ผลการสำรวจผู้บริโภคด้านความสนใจในระบบสมาชิก subscription

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

4.4 วิเคราะห์บทบาทหน้าที่ นโยบายและยุทธศาสตร์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ องค์กรเกษตรกร หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 13 องค์กรและหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องการกิจการโคนมในจังหวัดสระบุรี

องค์กรและหน่วยงาน	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	อิทธิพลและกลไกการมีส่วนร่วม	ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น
สหกรณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบภาคเอกชน	องค์กรเกษตรกรทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางรวบรวมผลผลิตน้ำนมดิบ ส่งจำหน่ายเป็นวัตถุดิบการเกษตร และ หรือแปรรูปผลิตภัณฑ์ บริหารจัดการทรัพยากรการผลิตโคนม เช่น อาหารสัตว์ เป็นแหล่งทุน และการสนับสนุนงานบริการส่งเสริมด้านโคนมที่เกี่ยวข้อง เช่น ผสมเทียม บริการวิชาการ	1. การควบคุมคุณภาพน้ำนมดิบที่ระดับต้นน้ำฟาร์มเกษตรกผู้เลี้ยงโคนมที่เป็นสมาชิก 2. การสนับสนุนการรวมตัวเกษตรกรในการเข้ารับฟังและหรือร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพนมพรีเมียม 3. มีศักยภาพผลักดันให้เกิดการรับซื้อขายน้ำนมดิบเกรดพรีเมียม 4. สนับสนุนแหล่งเงินทุนให้เกษตรกรดำเนินกิจกรรมฟาร์มและการพัฒนา	องค์กรเกษตรกรเห็นควรสนับสนุนให้เกิดแนวคิดการรณรงค์นมพรีเมียมในทุกภูมิภาค เช่น นมล้านนา นมพรีเมียมโคราช เพื่อให้ส่งผลกระทบและแรงเหวี่ยงได้อย่างรวดเร็วเป็นวงกว้าง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

องค์กรและหน่วยงาน	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	อิทธิพลและกลไกการมีส่วนร่วม	ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น
		5. สนับสนุนการจัดหาช่องทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ในชุมชน	
บริษัทแปรรูปผลิตภัณฑ์นม	ภาคเอกชนที่ประกอบธุรกิจรับซื้อวัตถุดิบ น้ำนมดิบเพื่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ พัฒนาช่องทางการตลาด ส่งเสริมเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรในกิจการโคนม	1. การควบคุมน้ำนมดิบของคู่ค้าระดับศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ 2. พัฒนาช่องทางตลาดผลิตภัณฑ์นมคุณภาพสูง 3. ส่งเสริมการตลาดและพัฒนากลุ่มผู้บริโภค	ต้องการให้เกิดความร่วมมือระหว่างองค์กรต่างๆ ในการผลักดันด้านการยกระดับคุณภาพน้ำนมดิบ เพื่อเตรียมความพร้อมขีดความสามารถการแข่งขันทางการตลาดผลิตภัณฑ์นมกับประเทศเพื่อนบ้านและมาตรฐานสากล
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อสค)	รัฐวิสาหกิจกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ทำหน้าที่ส่งเสริมกิจการโคนม ให้คำปรึกษาแก่เกษตรกร ประสานงานและร่วมมือกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านเลี้ยงสัตว์และการป้องกันโรค ส่งเสริมและสนับสนุนการบริโภคนมและและผลิตภัณฑ์นมในประเทศ ดำเนินกิจกรรมการผลิตและการตลาด ผ่านฝ่ายการวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม ฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ฝ่าย	1. ส่งเสริมและสนับสนุนการบริโภคนมและและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในประเทศ 2. สนับการผลิตและการตลาดนมพรีเมียม ร่วมวิจัยและพัฒนาการผลิตภัณฑ์	หน่วยงานเคยมีโครงการนมคุณภาพสูงภาคเหนือ แต่ประสบปัญหาขาดวัตถุดิบ อุปสรรคการคัดแยกน้ำมดิบ และเล็งเห็นว่าการกำหนดตำแหน่งของสินค้าในตลาดเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้บริโภคได้มีความเข้าใจความแตกต่างและคุณค่าของผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

องค์กรและหน่วยงาน	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	อิทธิพลและกลไกการมีส่วนร่วม	ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น
	ท่องเที่ยวเชิงเกษตร ด้านอุตสาหกรรมนมผ่านฝ่ายการตลาดและการขายและโรงงาน		
สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดสระบุรี	1. ดำเนินงานควบคุมโรคระบาดสัตว์ 2. ดำเนินงานเกี่ยวกับสุขภาพสัตว์ การผสมเทียม สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อมด้านการปศุสัตว์ 3. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา ประยุกต์ ส่งเสริม และถ่ายทอดเทคโนโลยีทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ 4. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย	1. สนับสนุนการควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพ และความปลอดภัยทางอาหารที่ระดับฟาร์มโคนม 2. ร่วมวิจัยและพัฒนานมพรีเมียม 3. ปรับปรุงพันธ์สัตว์ที่ส่งผลต่อองค์ประกอบน้ำนม	กำลังเจ้าหน้าที่ภาครัฐและงบประมาณไม่เพียงต่อการดูและรับผิดชอบพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคนมหนาแน่นในจังหวัดสระบุรี ควรให้องค์กรเกษตรกรสร้างความเข้มแข็งโดยพัฒนาบุคคลากรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเข้าร่วมกันปฏิบัติงาน
สำนักงานสหกรณ์จังหวัดสระบุรี	มีภารกิจและหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งเสริม แนะนำช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกให้สหกรณ์ และกลุ่มเกษตรกรให้ ดำเนินงานมีประสิทธิภาพตามหลักการสหกรณ์	1. สนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพและสนใจในการผลิตนมพรีเมียม 2. กำกับดูแลหน้าที่สหกรณ์ให้มีบทบาทและส่วนร่วมพัฒนา ยกระดับกลุ่มเกษตรกรที่ผลิตนมพรีเมียม	ส่งเสริมการตลาดท้องถิ่น สะท้อนภาพน้ำนมคุณภาพสูงผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook Tiktok สินค้าอัตลักษณ์สร้างท้องที่และชุมชน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

องค์กรและหน่วยงาน	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	อิทธิพลและกลไกการมีส่วนร่วม	ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น
	ส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจของสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกร และปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย		
สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี	ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดและกลุ่มจังหวัด แผนพัฒนาการเกษตรรายสินค้า แผนบูรณาการการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด และการจัดทำงบประมาณด้านการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่การพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัดให้เป็นศูนย์ข้อมูลและศูนย์แม่ข่ายข้อมูลด้านการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด และปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย	ผลักดันให้เกิดการจัดทำยุทธศาสตร์นมสระบุรีพรีเมียม และแผนพัฒนาการเกษตรกรายสินค้าในระดับจังหวัดและพื้นที่ข้างเคียง	การผลักดันให้เป็นสินค้าอัตลักษณ์สระบุรีต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานรัฐและเอกชน เน้นประชาสัมพันธ์ให้ชาวสระบุรีมีความรู้จักส่งเสริมการตลาดให้เป็นสินค้าของฝากจากจังหวัดสระบุรี เชื่อมโยงไปพื้นที่จังหวัดที่มีตลาดการค้าชายแดน เช่น จังหวัดหนิงคาย เชื่อมตลาดประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน เป็นต้น

เอกสารวิชาการขออนุญาตเผยแพร่ในงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

องค์กรและหน่วยงาน	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	อิทธิพลและกลไกการมีส่วนร่วม	ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น
สำนักงานพาณิชย์จังหวัดสระบุรี	ศึกษา วิเคราะห์ ราคาและสถานการณ์การตลาด และติดตามภาวะราคาสินค้าอุปโภคบริโภคและบริการ สร้างเครือข่ายผู้บริโภค สนับสนุนและดำเนินการจำหน่ายสินค้าและบริการเพื่อเพิ่มทางเลือกให้ผู้บริโภคได้บริโภค และสนับสนุนการดำเนินมาตรการด้านการตลาดสินค้าเกษตรในพื้นที่ ส่งเสริมกิจการคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็นเพื่อการเก็บรักษาและกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค และพัฒนามาตรฐานการให้บริการโลจิสติกด้านการตลาดภายในประเทศ ให้คำปรึกษา แนะนำ และบริการข้อมูลความรู้เกี่ยวกับราคาและการตลาด	ส่งเสริมสนับสนุนทางการตลาดและเครือข่ายผู้บริโภค เครือข่ายผู้ผลิต สนับสนุนการเชื่อมโยงระบบโลจิสติก	
หอการค้าจังหวัดสระบุรี	สถาบันธุรกิจเอกชนระดับจังหวัด ประสานงานภาคปฏิบัติงานกับหน่วยงานของรัฐในท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือการค้า การเกษตร ให้สอดคล้องกับภาคธุรกิจภายในประเทศ	การประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงเครือธุรกิจในพื้นที่ พร้อมให้คำแนะนำเชิงการค้าและรูปแบบธุรกิจ	การควบคุมต้นทุนและขนาดของธุรกิจที่ให้คความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

องค์กรและหน่วยงาน	บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ	อิทธิพลและกลไกการมีส่วนร่วม	ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น
สำนักงานจังหวัดสระบุรี	บริหารราชการตามกฎหมายและระเบียบแบบแผนของทางราชการ คณะรัฐมนตรี กระทรวง ทบวง กรม มอบหมาย หรือตามที่นายกรัฐมนตรี สั่งการในฐานะหัวหน้ารัฐบาล กำกับดูแลการปฏิบัติราชการ อันมิใช่ราชการส่วนภูมิภาคของ ประสานงานและร่วมมือกับข้าราชการผู้ตรวจราชการและหัวหน้า ส่วนราชการในระดับเขตหรือภาค และจำทำคำขอเสนองบประมาณต่อกระทรวงที่เกี่ยวข้องตามโครงการหรือแผนพัฒนาจังหวัด	สนับสนุนงบประมาณตามที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาจังหวัดปี 2566-2570 การพัฒนาจังหวัดสระบุรี (Positioning) ได้แก่ **HUG** “อ้อมกอดจากธรรมชาติ” High การผลิตที่มีมูลค่าสูง คุณภาพสูง ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม Universal ความเป็นสากล ด้วยมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ Green เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศ	กำหนดให้อยู่ในแผนยุทธศาสตร์และการพัฒนาแผนปฏิบัติงานเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงายที่เป็นรูปธรรมซึ่งสอดคล้องแผนพัฒนาจังหวัดปี 2566-2570 ทั้งสามมิติ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

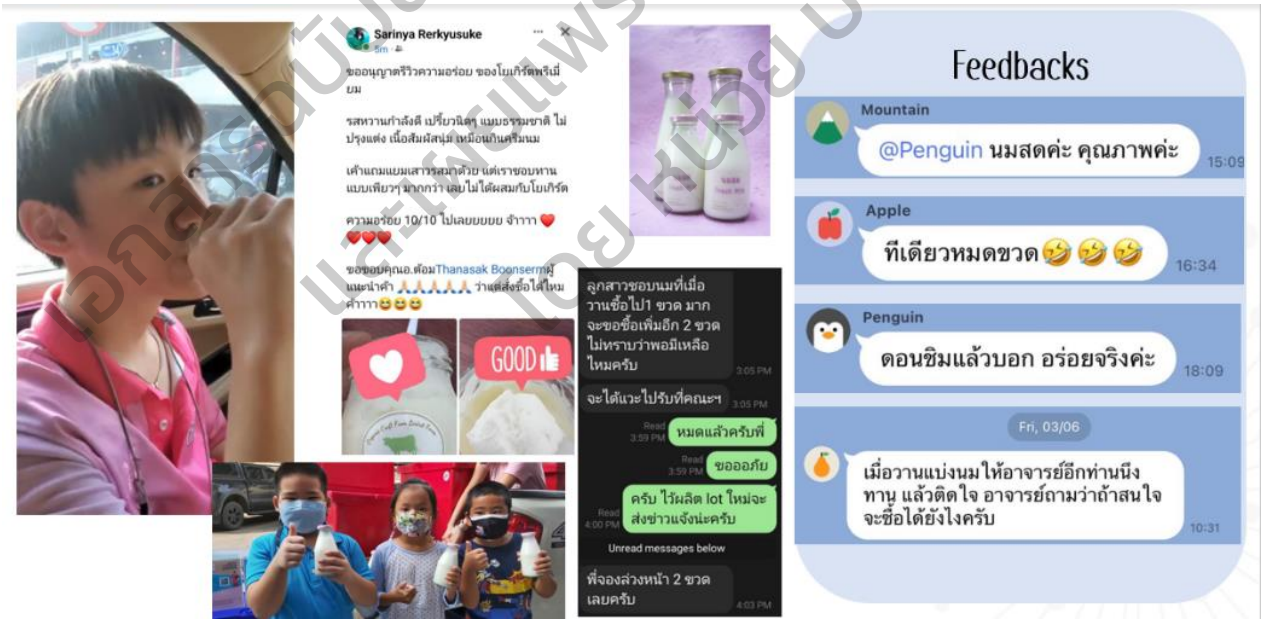
รูปภาพที่ 36 ตัวอย่างสไลด์การนำเสนอในการถอดบทเรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการผลักดันโครงการฯสู่นโยบายระดับจังหวัด

เอกสารฉบับนี้เป็นการออกนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บ.ท.

4.5 ต้นแบบผลิตภัณฑ์นมแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่ม

ผลิตภัณฑ์นมสด เครื่องดื่มนมพาสเจอร์ไรซ์ผสมผลไม้ ฮาลูมิชีส แคนดี้ชีส ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น และกรีกโยเกิร์ต พัฒนาโดยนวัตกรแกนนำ

ผลิตภัณฑ์นมสด



รูปภาพที่ 37 เสียงตอบกลับ (Feedback) ของผลิตภัณฑ์นมสดสระบุรีพรีเมียม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
ให้เผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

เครื่องดื่มนมพาสเจอร์ไรซ์ผสมผลไม้ (Pasteurized milk with fruit puree)

ส่วนประกอบ

นมสดพรีเมียม ผลไม้ปั่นละเอียดตามฤดูกาล

ขั้นตอนการทำ

1. ขั้นตอนการเตรียมนมก่อนการผลิต

- นำน้ำนมดิบมากรองด้วยผ้าขาวบางที่สะอาด
- นำผลไม้ตามฤดูกาลปอกเปลือก คว้านเมล็ดแล้วล้างให้สะอาด ตัดแต่งเนื้อผลไม้ให้มีขนาดเล็กเพื่อนำไปปั่นให้ละเอียด
- ปั่นเนื้อผลไม้ ให้ละเอียดแล้วกรองผ่านตะแกรงจะได้เนื้อผลไม้บดเพื่อใช้ในการผลิตขั้นตอนต่อไป

2. ขั้นตอนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ผสมผลไม้ปั่น

- ผสมเนื้อผลไม้ปั่นละเอียดลงในถังน้ำนมดิบ และนำถังส่วนผสมที่ได้ใส่ลงในถังน้ำที่ตั้งอยู่บนเตาเพื่อให้ความร้อน
- ให้ความร้อนที่ถังน้ำด้านนอก จนกระทั่งน้ำนมในถังมีอุณหภูมิอยู่ในช่วง 72-80 °C เป็นเวลา 15-20 วินาที
- บรรจุน้ำนมลงใส่ขวดปราศจากเชื้ออย่างรวดเร็ว แล้วปิดฝาทันที
- ลดอุณหภูมิน้ำนมใน
- ลดอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ในขวด โดยแช่ในอ่างน้ำเย็นที่มีน้ำไหลผ่านตลอดเวลานาน 20-30 นาที
- นำขึ้นมาตั้งพักไว้จนขวดแห้ง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ฮาลูมิชีส (Halloumi Cheese)

ส่วนประกอบ

นมพรีเมียม, $CaCl_2$, เอนไซม์เรนเนท, เกลือ

ขั้นตอนการทำ

1. นมพรีเมียมที่ผ่านกระบวนการพาสเจอรไรส์ให้ความร้อนจนถึงอุณหภูมิ 32 °C จากนั้นเติม $CaCl_2$ 0.5 g ต่อ 1 kg น้ำนม และ เอนไซมีเรนเนท 0.05 g ต่อ 1 kg น้ำนม ทิ้งให้ตกตะกอนเป็นเวลา 40 นาที
2. ตัดย่อย curd ให้เป็นชิ้นเล็กๆและกวนเป็นเวลา 30 นาที แยก curd ด้วยการกรองด้วยผ้าขาวบาง
3. นำ curd ที่แยกได้ใส่พิมพ์ แล้วอัดให้แน่นด้วยแรงกดโดยใช้น้ำหนัก 20 กิโลกรัมกดทับ
4. เตรียมน้ำเกลือที่ความเข้มข้น 3 % (เกลือ กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร)
5. นำ curd ออกจากพิมพ์และแช่ในน้ำเกลือ เก็บที่อุณหภูมิ 4 °C เป็นเวลา 1 วัน แล้วบรรจุ

ผลผลิตที่ได้ 10 kg น้ำนมพรีเมียม ได้ชีสประมาณ 1 kg

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ลูกอมชีส (Candy Cheese)

ส่วนประกอบ

เนยแข็งเชดด้า นมผง น้ำมันพืช เกลือซิเตรต เกลือฟอสเฟต กรดซิตริก กลิ่นชีสเชดด้า สีธรรมชาติ

ขั้นตอนการทำ

1. หั่นเนยแข็งเชดด้าให้เป็นชิ้นเล็กๆ ปั่นให้ละเอียดพร้อมทั้งให้ความร้อน เมื่อเนยแข็งละลายให้ผสมนมผงลงไปและปั่นให้เข้ากัน
2. ละลายส่วนประกอบเกลืออิมัลซิไฟเออร์และกรดซิตริกในน้ำและเติมลงไปในส่วนผสมข้อที่ 1
3. ปั่นจนส่วนผสมให้เข้ากัน แล้วเติมน้ำมันพืชที่ 45 °C โดยทยอยใส่น้ำมันพืชทีละน้อย
4. เมื่อส่วนผสมใกล้ถึงอุณหภูมิ 80 °C ให้เติมกลิ่นชีสเชดด้าและสีธรรมชาติ และปั่นผสมจนถึงอุณหภูมิ 80 °C
5. เทส่วนผสมใส่แม่พิมพ์ตามรูปแบบที่ต้องการ และนำเข้าแช่ตู้เย็นที่ 4 ถึง 7 °C เป็นเวลา 12 ถึง 24 ชั่วโมง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น

ส่วนประกอบ

ไข่ขาว (ไข่ไก่) 2 ฟอง
น้ำตาลทราย 1/2 ถ้วย
กลูโคส 3 ช้อนโต๊ะ
เกลือ เล็กน้อย
นม 500 มิลลิลิตร
ครีมสด 250 มิลลิลิตร
กลิ่นนมสดญี่ปุ่น 1/8 ช้อนชา

ขั้นตอนการทำ

1. ใส่น้ำตาลทราย กลูโคส เกลือ และไข่ขาว คนผสมให้น้ำตาลละลาย และไข่ขาวเนียน

2. เติมนมสด ครีม และกลิ่นนมสด คนจนเข้ากัน เทใส่ภาชนะ เอาไปแช่แข็งประมาณ 30 นาที-1 ชั่วโมง นำออกมาปั่นแล้วเอาเข้าช่องแช่แข็งอีกทุก 30 นาที-1 ชั่วโมง ทำประมาณ 5 ชั่วโมงหรือจนเซตตัวดี

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

โฮมเมดกรีกโยเกิร์ต

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ผลงานวิชาการ โดย หน่วย บพท.

ส่วนประกอบ

นมสด 3000 มิลลิลิตรร

โยเกิร์ตรสธรรมชาติ 1 ถ้วย

น้ำตาล 90 กรัม

ขั้นตอนการทำ

1. เทนมลงในหม้อ ยกขึ้นตั้งไฟอ่อน หมั่นคนเพื่อไม่ให้นมติดก้นหม้อ จนนมมีอุณหภูมิ 60 องศาเซสเซียส ใส่น้ำตาลลงไป

2. ตั้งทิ้งไว้รอให้นมเย็นตัวลงอยู่ที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ใส่โยเกิร์ตลงไปในหม้อ ค่อยๆคนให้เข้ากันดี

3. ปิดฝา นำผ้าขนหนูมาห่อไว้ บ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส 5 ชั่วโมง

4. นำผ้าขาวบางวางบนกระชอน จากนั้นเทผลิตภัณฑ์เพื่อกรองน้ำเวย์ออกจากตัวโยเกิร์ต จากนั้นมัดด้วยเชือกทิ้งไว้ในตู้เย็น 8 ชั่วโมง

4.6 ผลการสำรวจพฤติกรรมผู้บริโภค

การศึกษาความเป็นไปได้ของต้นแบบธุรกิจการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาต้นแบบธุรกิจแปรรูปสินค้านมพรีเมียม การศึกษาหารูปแบบผลิตภัณฑ์ ทำการออกแบบบริการที่สามารถช่วยเพิ่มการกระจายสินค้า และพัฒนาตัวแบบธุรกิจที่สามารถเชื่อมโยงเศรษฐกิจชุมชนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสู่ตลาดผู้บริโภคชุมชนเมือง การศึกษาด้านการตลาด ได้ดำเนินการศึกษาโดยใช้เทคนิควิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบความต้องการของผู้บริโภค และระดับความต้องการของผู้บริโภค ผลการศึกษาได้แยกออกผลการการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด นำไปพัฒนาเป็นโครงการต้นแบบเพื่อทดสอบตลาดและการยอมรับผลิตภัณฑ์ การทดลองผลิตภัณฑ์และจัดจำหน่าย ต้นแบบ 5 ครั้ง ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านต้นแบบธุรกิจนมพาสเจอร์ไรซ์ และผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยีและการผลิต

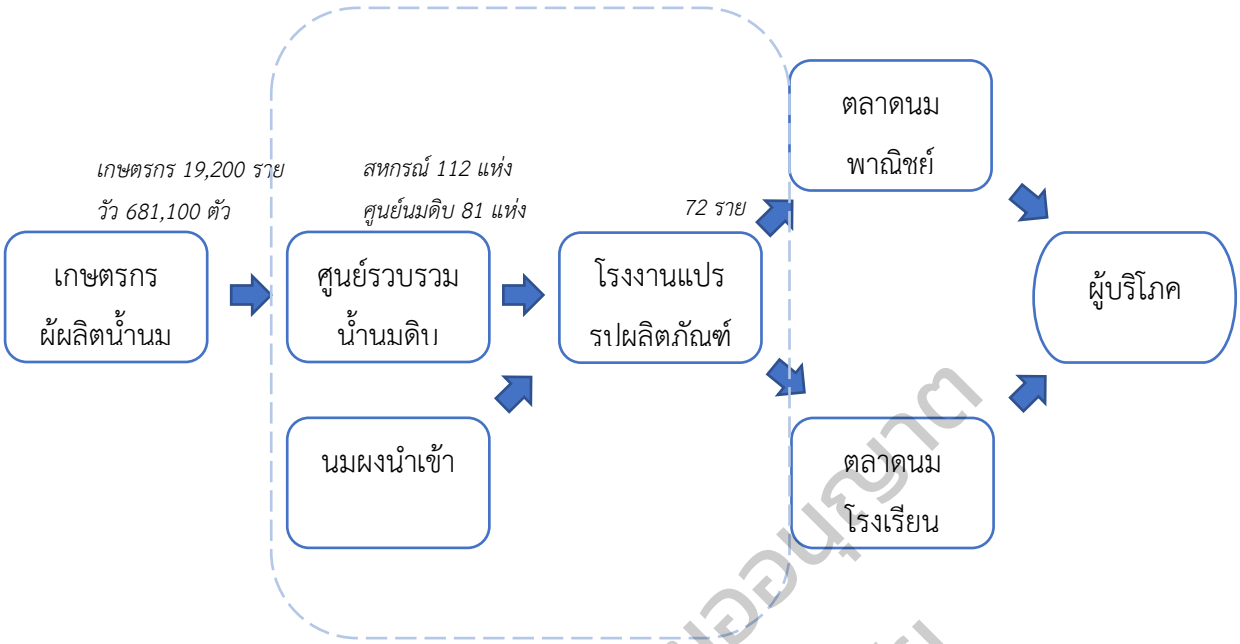
4.6.1 ผลการศึกษาความเป็นไปได้ด้านการตลาด

การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาดจะทำการวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมนมประเทศไทยในปัจจุบันเพื่อทราบถึงขนาดของตลาด การเติบโตของตลาด และแนวโน้มของตลาด และทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ผ่านทฤษฎีมุมมอง 3C Model ได้แก่ Customer Corporation และ Competitor (Ohmae, 1989) รายละเอียดดังนี้

4.6.1.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมนมของประเทศไทย

ภาพรวมโครงสร้างอุตสาหกรรมนมของประเทศไทยสามารถจำแนกอุตสาหกรรมในแต่ละระดับดังนี้ระดับต้นน้ำ ได้แก่ การผลิตน้ำนม ระดับกลางน้ำ ได้แก่ การรวบรวมน้ำนมดิบ และการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม ระดับปลายน้ำ การจัดจำหน่ายและการบริโภค

เอกสารนี้ได้รับการยอมรับ
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.



รูปภาพที่ 38.1 โครงสร้างอุตสาหกรรมนมประเทศไทย
ที่มา : Food Intelligence Centre

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่เพื่องานวิจัย
โดยหน่วย มก.

ระดับต้นน้ำ

การเลี้ยงโคนมและการผลิตน้ำนมในประเทศไทยริเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2450 โดยชาวอินเดียที่อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทย และจากนั้นก็เกิดอาชีพเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการเลี้ยงโคนมและการผลิตน้ำนมดิบภายในประเทศโดยระบุเป็นยุทธศาสตร์ลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 และ 5 สถานการณ์โครงสร้างในระบบต้นน้ำ ข้อมูลจากกรมปศุสัตว์ระบุว่า ปี 2563 ประเทศไทยมีเกษตรกรที่ทำอาชีพเลี้ยงโคนมมากกว่า 19,200 ราย โดยเกษตรกรจะต้องเข้าร่วมเป็นสมาชิกสหกรณ์จึงจะสามารถจัดจำหน่ายน้ำนมดิบได้ มีโคนมทั้งหมดประมาณ 681,100 ตัว เป็นแม่โครีดนม 312,800 ตัว สามารถผลิตน้ำนมดิบได้ 3,538 ตันต่อวัน อัตราเฉลี่ยการให้นม 13 ลิตรต่อตัวต่อวัน แหล่งผลิตน้ำนมดิบที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ สระบุรี นครราชสีมา ลพบุรี ราชบุรี และเชียงใหม่ อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทยยังคงพึ่งพาช่องทางการจัดจำหน่ายวัตถุดิบของตนเองได้เพียง 2 ช่องทาง คือการแปรรูปนมพร้อมดื่มเพื่อเข้าโครงการนมโรงเรียนและนมพาณิชย์เท่านั้น

ระดับกลางน้ำ

อุตสาหกรรมนมในระดับกลางน้ำ เป็นรูปแบบการรวบรวมน้ำนมดิบในรูปแบบสหกรณ์ที่มีอยู่ 112 แห่ง และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบเอกชนที่มีอยู่ 81 แห่ง เมื่อเกษตรกรรีดนมดิบจากแม่โคแล้ว จะนำน้ำนมดิบส่งให้แก่สหกรณ์หรือศูนย์รวบรวมน้ำนมที่ตนเองเป็นสมาชิก และนำเข้าสู่ขั้นการแปรรูปนมดิบ โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมในประเทศไทย มีทั้งหมด 72 ราย ผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มที่แปรรูปมักอยู่ในรูปแบบนม 3 ชนิด ได้แก่ นมพาสเจอร์ไรซ์ นมเปรี้ยว และนมยูเอชที ด้วยสถานการณ์ในอุตสาหกรรมนมปัจจุบัน การเลี้ยงโคนม

ของเกษตรกรไทยในปัจจุบัน ไม่เป็นเพียงแค่การผลิตน้ำนมดิบเพื่อจัดจำหน่ายเท่านั้น แต่ยังสามารถพัฒนาไปถึงขั้นการแปรรูปผลิตภัณฑ์นมเพื่อทำตลาดเชิงพาณิชย์ได้เองอีกด้วย เกษตรกรหลายรายเริ่มมีการขยายตัวทางธุรกิจโดยการผลิตนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรซ์หรือผลิตภัณฑ์จากนมอื่น ๆ เช่น โยเกิร์ต นมเปรี้ยว เป็นต้น และจัดจำหน่ายภายใต้ตราสินค้าของตนเอง จากความสำเร็จของเกษตรกรที่พยายามทำการค้าภายใต้แบรนด์ของตนเองและประสบความสำเร็จ ทำให้มีเกษตรกรหลายรายเริ่มหันมาสนใจทำธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายนมพาสเจอร์ไรซ์ด้วยตนเองมากขึ้นเรื่อย ๆ

<u>ระดับปลายน้ำ</u>

อุตสาหกรรมนมในระดับปลายน้ำ เป็นไปในลักษณะของการจัดจำหน่ายและการบริโภค ตลาดนมพาณิชย์ เป็นตลาดในการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์นม อาทิ นมพร้อมดื่ม ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากนม จำพวกเนย ชีส น้ำมันเนย และตลาดนมโรงเรียน เป็นตลาดใหญ่ที่รองรับน้ำนมดิบที่ผลิตจากเกษตรกร หรือล้นตลาดจากการปฏิเสธรับซื้อจากโรงงานแปรรูป สถานการณ์ในระดับปลายน้ำมีความอ่อนไหวอันเนื่องมาจากหลายปัจจัย เช่น พฤติกรรมผู้บริโภค เป็นต้น นม เป็นผลิตภัฑณ์เครื่องดื่มที่ถูกมองว่าเป็นเครื่องดื่มสำหรับเด็ก ส่งผลให้ผู้ที่บริโภคนมส่วนมากคือกลุ่มวัยเด็กและวัยรุ่น ในขณะที่กลุ่มผู้ใหญ่จะเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มอื่น ๆ ที่ไม่ใช่นม โดยอัตราการดื่มนมของคนไทยเฉลี่ยอยู่ที่เพียง 18 ลิตรต่อคนต่อปี น้อยกว่าค่าเฉลี่ยของโลกที่มีค่าเฉลี่ยดื่มนม 113 ลิตรต่อคนต่อปี อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของผู้บริโภคที่หันมาสนใจสุขภาพมากขึ้น และสามารถสืบค้นข้อมูลโภชนาการอาหารได้ง่ายมากขึ้น จึงเริ่มมีความต้องการบริโภคนมมากขึ้นในทุกปี ในขณะเดียวกันปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ที่ไม่สามารถย่อยแลคโตสในนมได้ ทำให้เกิดความต้องการขึ้นใหม่และผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อตอบโจทย์ตลาดนมพร้อมดื่ม เช่น นมแพะ และนมจากพืช เป็นต้น

4.6.1.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมนมของประเทศไทย

ตลาดผลิตภัณฑ์นมประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลวิจัยของ Euromonitor International (2022) ระบุว่าในปี 2558 ประเทศไทยมีปริมาณผลิตภัณฑ์นม 1,261,930.2 ตัน และมีการขยายตัวมากขึ้นเรื่อย ๆ จนมีปริมาณ 1,367,443.2 ตันในปี 2564 และมีการคาดการณ์ว่าปี 2565 จะขยายตัวอีกเล็กน้อยร้อยละ 1.2 มีปริมาณผลิตภัณฑ์นมในตลาด 1,383,877.8 ตัน ปัจจัยผลักดันการขยายตัวมากจากความต้องการในตลาดที่ผู้บริโภคมีพฤติกรรมบริโภคนมมากขึ้นโดยเฉพาะนมพร้อมดื่ม และคาดว่าปี 2566-2568 จะมีการขยายตัวเล็กน้อยประมาณร้อยละ 1 ต่อปี

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท

ตารางที่ 13.1 ตลาดผลิตภัณฑ์นมประเทศไทย ปี 2563-2564 และคาดการณ์ปี 2565-2568

หน่วย : ตัน

	2563	2564	2565F	2566F	2567F	2568F
ผลิตภัณฑ์นมประเทศไทย	1,352,092.8	1,367,443.2	1,383,877.8	1,401,716.9	1,420,482.1	1,443,643.2
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)		0.011	0.012	0.013	0.013	0.016

ที่มา : Euromonitor international (2022)

ด้านตลาดนมพร้อมดื่ม ซึ่งเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในตลาดผลิตภัณฑ์นม พบว่ามีแนวโน้มเติบโตมากขึ้น ข้อมูลจาก Euromonitor International (2022) คาดการณ์ว่า ปี 2565 ตลาดนมพร้อมดื่มจะมีมูลค่าประมาณ 62,717 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 4.6 และยังคาดว่าในปี 2566-2568 ตลาดนมพร้อมดื่มประเทศไทยจะขยายตัวมากกว่าร้อยละ 5 ต่อปี แนวโน้มการเติบโตของตลาดนมพร้อมดื่มมีโอกาสในการเติบโตอีกมาก โดยตลาดมีแนวโน้มขยายตัวจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มที่เพิ่มสารอาหารและการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์แบบเฉพาะเจาะจง โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ เด็ก และวัยทำงานที่ออกกำลังกาย ผลิตภัณฑ์กลุ่มผู้สูงอายุ มีโอกาสในการเพิ่มสารอาหารจำพวกแคลเซียม ไขมันต่ำ ปราศจากแลคโตส และสารอาหารประเภทบำรุงสุขภาพกระดูกและข้อ ในขณะที่ตลาดผลิตภัณฑ์นมสำหรับเด็กมีแนวโน้มตลาดในการสร้างเสริมระบบภูมิคุ้มกันและสมอง การสร้างพัฒนาการด้วยอาหารเสริม เช่น โอเมก้า 3 6 และ 9 รวมถึงวิตามิน ธาตุเหล็ก สังกะสี และกรดโฟลิค กลุ่มผลิตภัณฑ์สำหรับกลุ่มผู้ออกกำลังกาย ผลิตภัณฑ์มีโอกาสในการเสริมสร้างโปรตีน

เอกสารวิชาการนี้จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานภายในเท่านั้น ห้ามมิให้นำไปใช้ในการอ้างอิง และเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยไม่ได้รับอนุญาต

ตารางที่ 13.2 มูลค่าตลาดนมพร้อมดื่มประเทศไทย ปี 2563-2564 และคาดการณ์ปี 2565-2568

หน่วย : ล้านบาท

	2563	2564	2565F	2566F	2567F	2568F
มูลค่าตลาดนมพร้อมดื่มประเทศไทย	57,940.7	59,955.5	62,717.0	66,354.8	70,923.1	76,108.4
อัตราการขยายตัว (percent)		0.034	0.046	0.058	0.068	0.073

ที่มา : Euromonitor international (2022)

ด้านสถานการณ์ช่องทางจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มในประเทศไทย จากการเก็บสถิติของ Euromonitor International (2022) พบว่า ในปี 2563 ช่องทางการจัดจำหน่ายหลัก ยังเป็นการจัดจำหน่ายผ่านร้านค้าแบบมีหน้าร้าน (Offline) โดยมีสัดส่วนถึงร้อยละ 97.6 และจัดจำหน่ายผ่านออนไลน์ร้อยละ 2.4 เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า การจัดจำหน่ายผ่านหน้าร้านมีสัดส่วนน้อยลงในทุก ๆ ปี นับจากปี 2559 เมื่อจำแนกการจำหน่ายแบบมีหน้าร้าน การจำหน่ายผ่านร้านโมเดิร์นเทรดมีสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 83.8 และร้านค้าโชห่วยมีสัดส่วนร้อยละ 13.7 ด้านการจัดจำหน่ายผ่านโมเดิร์นเทรดยังพบว่าอีก เป็นการจัดจำหน่ายผ่าน Hypermarkets กว่าครึ่ง ร้อยละ 49.8 เปรียบเทียบจากสถิติที่ผ่านมามีแนวโน้มคงที่และลดลงเล็กน้อย การจำหน่ายผ่านร้านสะดวกซื้อร้อยละ 17.2 มีแนวโน้มคงที่ และซุปเปอร์มาร์เก๊ตร้อยละ 12.7 มีแนวโน้มที่สูงขึ้น ในขณะที่การจัดจำหน่ายผ่านร้านค้าแบบโชห่วยมีแนวโน้มลดลง มีสัดส่วนร้อยละ 9.5 ด้านการจัดจำหน่ายออนไลน์ พบว่า ในประเทศไทยมีการจัดจำหน่ายออนไลน์เพียงรูปแบบเดียวคือ การจัดซื้อและส่งถึงบ้าน (Home Shopping) โดยในปี 2559 มีสัดส่วนการจัดจำหน่ายเพียงร้อยละ 0.7 แต่มีการขยายตัวมากขึ้นในทุก ๆ ปี จากสถิติล่าสุด ปี 2563 สัดส่วนการจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์เพิ่มมากขึ้นเป็นร้อยละ 2.4 และคาดว่าจะมีแนวโน้มเติบโตมากขึ้นจากพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวก การซื้อขายออนไลน์ที่สะดวกสบายมากขึ้น และมีระบบการชำระเงินที่สร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางการเงินออนไลน์

ตารางที่ 13.3 สัดส่วนช่องการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มประเทศไทยปี 2559-2563

Outlet Type	2559	2560	2561	2562	2563
Store-Based Retailing	**99.3**	**99.2**	**99.1**	**99.0**	**97.6**
Grocery Retailers	**99.3**	**99.2**	**99.1**	**99.0**	**97.6**
Modern Grocery Retailers	84.5	84.6	84.6	84.8	83.8
Convenience Stores	17.0	17.0	17.0	17.3	17.2
Discounters	-	-	-	-	-
Forecourt Retailers	4.5	4.5	4.4	4.3	4.1
Hypermarkets	50.6	50.6	50.6	50.5	49.8
Supermarkets	12.4	12.5	12.5	12.7	12.7
Traditional Grocery Retailers	14.8	14.6	14.5	14.2	13.7
Food/drink/tobacco specialists	-	-	-	-	-
Independent Small Grocers	10.1	10.1	10.0	9.8	9.5
Other Grocery Retailers	4.7	4.5	4.5	4.4	4.2
Non-Grocery Specialists	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Health and Beauty Specialist Retailers	-	-	-	-	-
Other Foods Non-Grocery Specialists	-	-	-	-	-

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

Mixed Retailers	-	-	-	-	-
Non-Store Retailing	**0.7**	**0.8**	**0.9**	**1.0**	**2.4**
Vending	-	-	-	-	-
Home shopping	0.7	0.8	0.9	1.0	2.4
E-Commerce	-	-	-	-	-
Direct Selling	-	-	-	-	-
Total	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

ที่มา : Euromonitor international (2022)

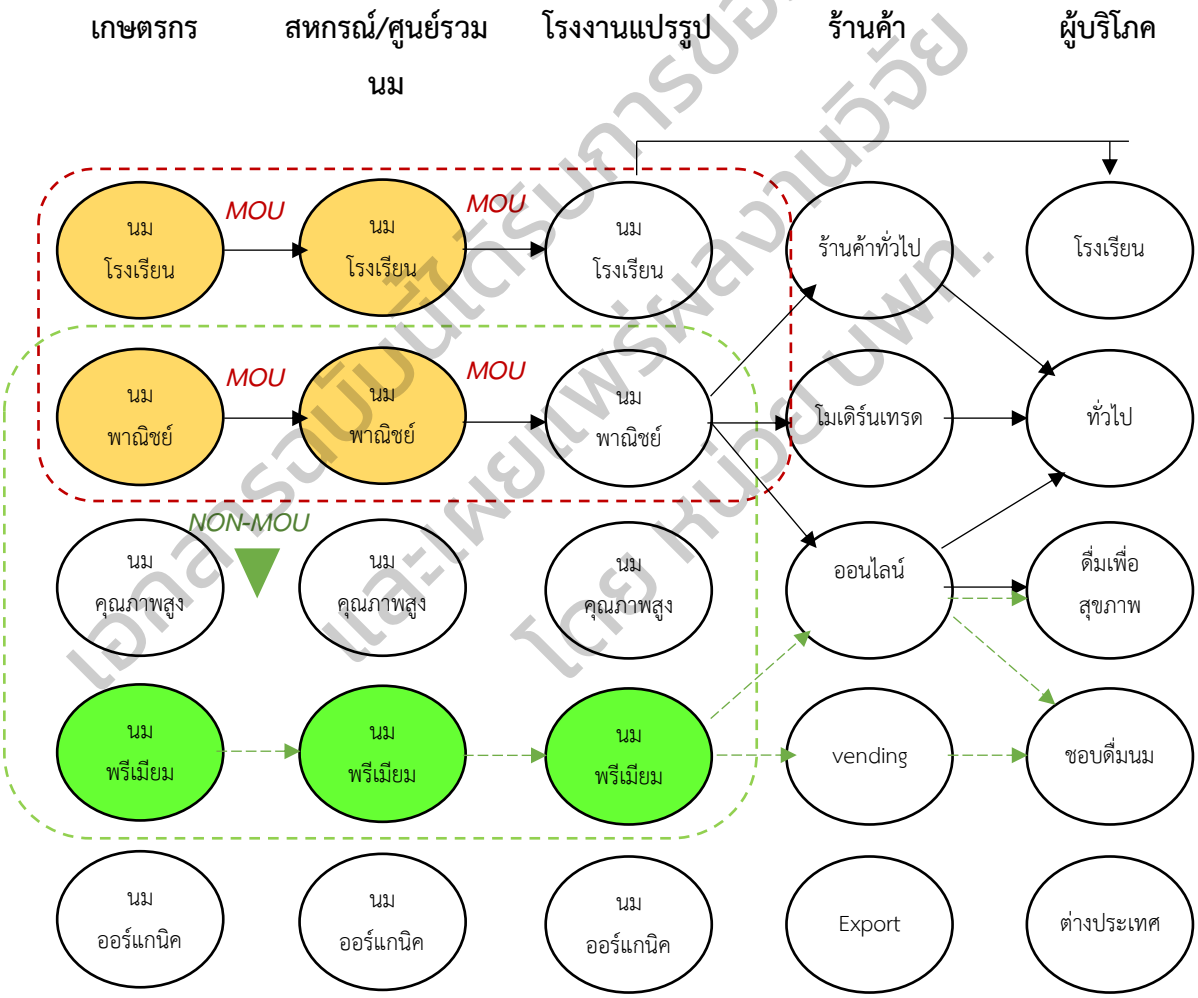
ตลาดโยเกิร์ตและนมเปรี้ยวประเทศไทยระหว่างปี 2559-2562 จากการเก็บสถิติของ Euromonitor International (2021) พบว่าปี 2563 มีมูลค่าตลาดประมาณ 27,146 ล้านบาท หดตัวลงจากปี 2562 กว่าร้อยละ 10 โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อการหดตัวลงของตลาดนมพร้อมดื่ม ได้แก่ สถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ทำให้ผู้บริโภคลดการใช้จ่ายลง เกิดการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ รวมถึงมีปัญหาการนำเข้าวัตถุดิบอีกด้วย อย่างไรก็ตามคาดว่าหลังจากปี 2563 เป็นต้นไปจะเริ่มฟื้นตัวมากขึ้น โดยคาดการณ์มูลค่าปี 2564 ไว้ที่ 29,029 ล้านบาท และปี 2565 ไว้ที่ 31,180 ล้านบาท และคาดว่ามีแนวโน้มขยายตัวเล็กน้อยต่อเนื่องในระยะห้าปีข้างหน้า

รูปภาพที่ 38.2 มูลค่าตลาดโยเกิร์ตและนมเปรี้ยวประเทศไทย ระหว่างปี 2559-2562 และคาดการณ์ปี 2563-2569

ที่มา : Euromonitor (2021)

เอกสารฉบับนี้อยู่ในความคุ้มครองของกฎหมายลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

จากผลการศึกษาโครงสร้างอุตสาหกรรมนม และสภาพการณ์ของตลาดภายในโครงสร้างอุตสาหกรรมนม พบว่าในระดับต้นน้ำมีความแข็งแกร่งในด้านการผลิต และมีศักยภาพในการต่อยอดทางธุรกิจ แต่ช่องทางการส่งน้ำนมดิบไปแปรรูปยังมีเพียงแค่ 2 ช่องทางเท่านั้น ในขณะที่ระดับกลางน้ำมีศักยภาพมากเพียงพอในการผลิตน้ำนมป้อนความต้องการของตลาดได้ ประกอบกับแนวโน้มการดื่มนมของคนไทยที่มีความเป็นไปได้ว่าจะสูงขึ้น ดังนั้น จึงเล็งเห็นทางเลือกที่มีศักยภาพในการเติบโต คือ การสร้างผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่ยกระดับคุณภาพของนมพาสเจอร์ไรซ์ทั่วไปให้เป็นระดับพรีเมียม เพื่อเป็นการสร้างศักยภาพให้แก่เกษตรกรต้นน้ำ มีการสร้างรายได้มากขึ้น และกระจายน้ำนมเข้าสู่ตลาดใหม่ได้ นอกจากนี้ยังพิจารณาศึกษาการกระจายน้ำนมผ่าน Vending Machine เบื้องต้นเพื่อพัฒนาตัวแบบทางธุรกิจที่มีโมเดลในการกระจายน้ำนมรูปแบบใหม่อีกด้วย



หมายเหตุ : สีเขียว แสดงทางเลือกในการเติบโตที่มีศักยภาพของการสร้างตัวแบบทางธุรกิจ

4.6.1.3 การวิเคราะห์ลูกค้า

การวิเคราะห์ลูกค้าประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน ได้แก่ ผลการสำรวจข้อมูลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม และส่วนการวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้า โดยใช้ทฤษฎี Kibling Method (Kipling, 1902) เป็นการวิเคราะห์ 5W1H ได้แก่ Who What Why When Where และ How

การสำรวจข้อมูลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคในผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ดำเนินเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม การศึกษากลุ่มตัวอย่างถูกกำหนดด้วยเกณฑ์การคัดเลือกโดยปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยมุ่งเฉพาะกลุ่มผู้ที่ดื่มนมและเป็นนมระดับพรีเมียมเท่านั้น จากกลุ่มตัวอย่าง 384 ราย ได้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 312 ราย โดยมีอุปสรรคจากระยะเวลาที่จำกัดและการรักษาระยะห่างระหว่างกัน (Social Distancing) ท่ามกลางสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 สรุปผลได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 312 ราย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายและหญิงเท่ากันที่ 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.4 เท่ากัน และไม่ประสงค์ระบุเพศ 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2

ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.6 ช่วงอายุ 26 - 30 ปี จำนวน 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.3 ช่วงอายุ 51 - 60 ปี จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.3 ช่วงอายุ 18 - 28 ปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 และช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.3

ด้านการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม 208 ราย มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.2 จำแนกเป็นระดับปริญญาโท 75 ราย และระดับปริญญาเอก 7 ราย และพบกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.1

ระดับรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม พบกลุ่มตัวอย่าง 106 ราย มีรายได้สูงกว่า 50,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 34.0 รองลงมาคือ กลุ่มตัวอย่างมีรายได้ 30,001 -50,000 จำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.8 กลุ่มตัวอย่างรายได้ 15,001 - 30,000 บาท มีจำนวน 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.3 กลุ่มตัวอย่างรายได้ 8,001-15,000 บาท จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.3 และกลุ่มตัวอย่างรายได้ต่ำกว่า 8,000 บาท จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.6

เอกสารวิจัยนี้ใช้เพื่อการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยหน่วยงานฯ

ด้านรูปแบบของที่อยู่อาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 241 ราย อาศัยอยู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 77.2 ขณะที่ จำนวน 71 ราย อยู่คอนโดมิเนียม และจำนวนสมาชิกครอบครัวที่อยู่อาศัยร่วมกันพบกลุ่มตัวอย่าง 132 ราย อยู่อาศัยกัน 3 - 5 คน คิดเป็นร้อยละ 42.3 รองลงมาคือ อาศัยอยู่ด้วยกัน 2 คน จำนวน 124 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.7 กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ตามลำพัง จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.6 และกลุ่มตัวอย่างที่อยู่อาศัยมากกว่า 5 คน จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.4

ตารางที่ 13.4 สรุปข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ	**เกณฑ์**	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**ร้อยละสะสม**
เพศ	ชาย	151	48.4	48.4
	หญิง	151	48.4	96.8
	ไม่ประสงค์ระบุ	10	3.2	100.0
อายุ	18 – 25 ปี	7	2.2	2.2
	26 – 30 ปี	51	16.3	18.6
	31 – 40 ปี	132	42.3	60.9
	41 – 50 ปี	86	27.6	88.5
	51 – 60 ปี	32	10.3	98.7
	60 ปี ขึ้นไป	4	1.3	100.0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่าปริญญาตรี	22	7.1	7.1
	ปริญญาตรี	208	66.7	73.8
	ปริญญาโท	75	24.0	97.8
	ปริญญาเอก	7	2.2	100.0
รายได้ต่อเดือน	น้อยกว่า 8,000 บาท	5	1.6	1.6
	8,001 - 15,000 บาท	26	8.3	9.9
	15,001 - 30,000 บาท	82	26.3	36.2
	30,001 - 50,000 บาท	93	29.8	66.0
	50,000 บาท ขึ้นไป	106	34.0	100.0
รูปแบบที่อยู่อาศัยปัจจุบัน	บ้าน	241	77.2	77.2
	คอนโดมีเนียม	71	22.8	100.0
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	1 คน	33	10.6	10.6
	2 คน	124	39.7	50.3

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

รายการ	เกณฑ์	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
	3 - 5 คน	132	42.3	92.6
	มากกว่า 5 คน	23	7.4	100.0

ส่วนที่ 2 : พฤติกรรมการบริโภคนมระดับพรีเมียม

เมื่อสอบถามถึงพฤติกรรมการดื่มนมระดับพรีเมียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 115 ราย ดื่มนมพรีเมียมด้วยความถี่สัปดาห์ละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 36.9 ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่ดื่มนมระดับพรีเมียมทุก ๆ 2 – 3 วัน มีจำนวน 88 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.2 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ดื่มนมระดับพรีเมียมทุกวันมีจำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.9

ตารางที่ 13.5 ความถี่ในการดื่มนมระดับพรีเมียม

ความถี่ในการดื่มนมระดับพรีเมียม	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ทุกวัน	84	26.9	26.9
2-3 วัน/ครั้ง	88	28.2	55.1
สัปดาห์ละครั้ง	115	36.9	92.0
ไม่ดื่มแต่ซื้อให้ผู้อื่น	25	8.0	100.0
รวม	**312**	**100.0**	

ด้านปริมาณนมระดับพรีเมียมที่ดื่มต่อครั้งของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่าง 191 ราย ดื่มครั้งละ 1 แก้ว (200 มล.) คิดเป็นร้อยละ 61.2 รองลงมาคือ ดื่มครั้งละ 2 แก้ว จำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.8 ดื่มครั้งละ 3 แก้ว จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.4 ดื่มครั้งละขวด (ขวดเล็กขนาด 220 มล.) จำนวน 32 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.3 และดื่มมากกว่าที่กล่าวมาข้างต้น 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.3

ตารางที่ 13.6 ปริมาณนมระดับพรีเมียมที่ดื่มต่อครั้ง

ปริมาณที่ดื่มต่อครั้ง	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1 แก้ว (200 มล.)	191	61.2	61.2
2 แก้ว	65	20.8	82.0
3 แก้ว	23	7.4	89.4
1 ขวดเล็ก (220 มล.)	32	10.3	99.7
มากกว่าข้างต้น	1	0.3	100.0
รวม	**312**	**100.0**	

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย นพก.

ด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อนมระดับพรีเมียมของกลุ่มตัวอย่าง ผลการสำรวจพฤติกรรมการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 312 ราย พบว่า ภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างเลือกบริโภคนมระดับพรีเมียมเพราะคิดว่านมระดับพรีเมียมมีคุณค่าโภชนาการสูงกว่านมทั่วไป โดยมีค่าเฉลี่ยความสำคัญเท่ากับ 4.29 อยู่ในระดับมากที่สุด ปัจจัยรองลงมา คือ เลือกบริโภคเพราะมีรสชาติที่ชอบและถูกใจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 อยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านความมั่นใจในคุณภาพที่ดีกว่านมทั่วไปค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 เลือกบริโภคเพราะมีกลิ่นที่ชอบและถูกใจค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 ด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างจะทดลองผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมใหม่ที่วางจำหน่ายในท้องตลาดค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และหากกลุ่มตัวอย่างชอบหรือถูกใจผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมจะเลือกบริโภคซ้ำ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 การอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 และเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมด้วยตนเองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 เป็นการเลือกซื้อเพื่อบริโภคเองค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ซื้อเพื่อให้บุคคลอื่นในบ้านรับประทานค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และซื้อเพื่อเป็นของขวัญเท่ากับ 3.59 ด้านสถานที่ในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมในซุปเปอร์มาร์เก๊ตและระบบร้านค้าออนไลน์ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และการซื้อผ่านช่องทางออนไลน์โซเชียลมีเดียต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ช่วงเวลาที่จะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมพบว่า กลุ่มตัวอย่างจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมติดบ้านไว้เสมอเท่ากับ 3.69 โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ คือ การแนะนำจากญาติพี่น้องค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และการแนะนำจากบุคคลที่มีชื่อเสียงเท่ากับ 3.75

ตารางที่ 13.7 พฤติกรรมการเลือกซื้อนมระดับพรีเมียมของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก 4)	มากที่สุด (5)		
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพราะคุณค่าโภชนาการที่สูงกว่านมทั่วไป	1 (0.3)	8 (2.6)	51 (16.3)	92 (29.5)	160 (51.3)	4.2885 มากที่สุด	.85253
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพราะมีรสชาติที่ชอบและถูกใจ	1 (0.3)	7 (2.20)	47 (15.1)	177 (56.7)	80 (25.6)	4.0513 มาก	.72436
หากฉันชอบหรือถูกใจผลิตภัณฑ์นมระดับ	4 (1.3)	15 (4.8)	52 (16.7)	134 (42.9)	107 (34.3)	4.0417 มาก	.90454

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท

รายการ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก 4)	มากที่สุด (5)		
พรีเมียมนั้น ฉันจะซื้อมาบริโภคซ้ำ							
ฉันมักอ่านสลากคุณค่าโภชนาการอาหารก่อน เลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเสมอ	3 (1.0)	16 (5.1)	69 (22.1)	132 (42.3)	92 (29.5)	3.9423 มาก	.89830
ฉันเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมด้วยตนเอง	2 (0.6)	17 (5.4)	69 (22.1)	117 (37.5)	107 (34.3)	3.9360 มาก	.91782
ฉันเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่ ซุปเปอร์มาร์เก๊ต/ระบบร้านค้าออนไลน์	5 (1.6)	19 (6.1)	74 (23.7)	124 (39.7)	90 (28.8)	3.8814 มาก	.94989
เมื่อได้รับการแนะนำจากผู้อื่น ฉันมักเลือกซื้อ เพื่อทดลองให้แน่ใจ	6 (1.9)	16 (5.1)	70 (22.4)	141 (45.2)	79 (25.3)	3.8686 มาก	.91717
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพื่อมารับประทานเองในบ้าน	5 (1.6)	22 (7.1)	74 (23.7)	124 (39.7)	87 (27.9)	3.8526 มาก	.96100
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพราะมั่นใจในคุณภาพที่ดีกว่านมทั่วไป	5 (1.6)	42 (13.5)	67 (21.5)	88 (28.2)	110 (35.3)	3.8205 มาก	1.10531
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพราะมีกลิ่นที่ชอบและถูกใจ	1 (0.3)	11 (3.5)	101 (32.4)	130 (41.7)	69 (22.1)	3.8173 มาก	.82678
ฉันเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมยี่ห้อที่ เป็นที่นิยมในท้องตลาด	1 (0.3)	21 (6.7)	85 (27.2)	138 (44.2)	67 (21.5)	3.7981 มาก	.86422
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเฉพาะในเวลา	7 (2.2)	33 (10.6)	67 (21.5)	115 (36.9)	90 (28.8)	3.7949 มาก	1.04385

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

รายการ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก 4)	มากที่สุด (5)		
ที่มีโปรโมชั่น หรือมีการลดราคา							
หากมีผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมใหม่จำหน่าย ฉันจะทดลองซื้อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ	6 (1.9)	19 (6.1)	91 (29.2)	116 (37.2)	80 (25.6)	3.7853 มาก	.95999
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพราะต้องการคุณค่าอาหารที่ดีที่สุดแก่ตนเอง	32 (10.3)	11 (3.5)	61 (19.6)	97 (31.1)	111 (35.6)	3.7821 มาก	1.25416
ฉันเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมยี่ห้อที่มี ญาติ พี่น้อง เพื่อน หรือคนรู้จักแนะนำ	4 (1.3)	22 (7.1)	72 (23.1)	155 (49.7)	59 (18.9)	3.7788 มาก	.87799
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพื่อให้บุคคลอื่นในบ้านรับประทาน	12 (3.8)	21 (6.7)	68 (21.8)	136 (43.6)	75 (24.0)	3.7724 มาก	1.01253
ฉันเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมยี่ห้อที่มีบุคคลที่มีชื่อเสียงแนะนำ	7 (2.2)	26 (8.3)	86 (27.6)	112 (35.9)	81 (26.0)	3.7500 มาก	1.00561
ฉันมักแสวงหาผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมใหม่ ๆ ที่วางจำหน่าย	8 (2.6)	25 (8.0)	89 (28.5)	119 (38.1)	71 (22.8)	3.7051 มาก	.99010
ฉันมักซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมติดบ้านไว้ เสมอ	8 (2.6)	23 (7.4)	92 (29.5)	125 (40.1)	64 (20.5)	3.6859 มาก	.96434
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่ไม่คุ้นเคย ทำให้อยากทำความรู้จัก	3 (1.0)	43 (13.8)	95 (30.4)	106 (34.0)	65 (20.8)	3.5994 มาก	.99665
	13	25	98	118	58	3.5865	1.01383

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

รายการ	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก 4)	มากที่สุด (5)		
ฉันซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเพื่อเป็นของขวัญแก่ผู้อื่นในบางโอกาส	(4.2)	(8.0)	(31.4)	(37.8)	(18.6)	มาก	
ฉันเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมผ่านร้านค้าในเฟซบุค ไลน์ หรืออินสตาแกรม	23 (7.4)	34 (10.9)	81 (26.0)	119 (38.1)	55 (17.6)	3.4776 มาก	1.12533

ส่วนที่ 3 : ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

ผลสำรวจปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมพบว่า การให้ความสำคัญกับทุกปัจจัยอยู่ในระดับสูงทั้งหมด กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปริมาณโปรตีนมากที่สุดที่ค่าเฉลี่ย 4.30 รองลงมาคือ ความสดใหม่จากฟาร์มที่ค่าเฉลี่ย 4.13 รสชาติของนมที่ค่าเฉลี่ย 4.05 กลิ่นของน้ำนมที่ค่าเฉลี่ย 4.00 การระบุแหล่งกำเนิดของผลิตภัณฑ์ที่ค่าเฉลี่ย 4.00 ความเข้มข้นของน้ำนมที่ค่าเฉลี่ย 3.97 ความมันของน้ำนมที่ค่าเฉลี่ย 3.89 และน้ำตาลต่ำที่ค่าเฉลี่ย 3.88 ส่วนปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับการหาซื้อในห้างสรรพสินค้า ซุปเปอร์มาร์เก๊ต และร้านสะดวกซื้อที่ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 การทำโปรโมชั่นขายที่ค่าเฉลี่ย 3.95 การให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อออนไลน์ที่ค่าเฉลี่ย 3.89 ความสะดวกในการติดต่อผู้ผลิตที่ค่าเฉลี่ย 3.86 และบริการจัดส่ง (Delivery) ที่ค่าเฉลี่ย 3.83

ตารางที่ 13.8 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	น้อยที่สุด (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	มาก 4)	มากที่สุด (5)		
% ของโปรตีน	1 (0.3)	9 (2.9)	40 (12.8)	108 (34.6)	154 (49.4)	4.2981 มากที่สุด	.82423
ความสดใหม่จากฟาร์ม	4 (1.3)	10 (3.2)	54 (17.3)	117 (37.5)	127 (40.7)	4.1314 มาก	.89947
รสชาติของนม	2 (0.6)	13 (4.2)	63 (20.2)	122 (39.1)	112 (35.9)	4.0545 มาก	.88589
กลิ่นของน้ำนม	6 (1.9)	9 (2.9)	66 (21.2)	128 (41.0)	103 (33.0)	4.0032 มาก	.91257
การระบุแหล่งกำเนิดและข้อมูลติดต่อฟาร์มโค นมบนบรรจุภัณฑ์	0 (0.0)	16 (5.1)	75 (24.0)	114 (36.5)	107 (34.3)	4.0000 มาก	.88938
ความเข้มข้นของน้ำนม	3 (1.0)	21 (6.7)	70 (22.4)	106 (34.0)	112 (35.9)	3.9712 มาก	.97020
ความมันของน้ำนม	1 (0.3)	16 (5.1)	84 (26.9)	126 (40.4)	85 (27.2)	3.8910 มาก	.87534
% ของน้ำตาลต่ำ	14 (4.5)	23 (7.4)	60 (19.2)	104 (33.3)	111 (35.6)	3.8814 มาก	1.11207
การออกแบบบรรจุภัณฑ์	1 (0.3)	18 (5.8)	78 (25.0)	140 (44.9)	75 (24.0)	3.8654 มาก	.85687
ใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีความพรีเมียมมากขึ้น	4 (1.3)	17 (5.4)	79 (25.3)	145 (46.5)	67 (21.5)	3.8141 มาก	.87703
% ของแลคโตส	5 (1.6)	24 (7.7)	90 (28.8)	104 (33.3)	89 (28.5)	3.7949 มาก	.99334
% ไขมัน (ไขมันนม)	6 (1.9)	32 (10.3)	83 (26.6)	89 (28.5)	102 (32.7)	3.7981 มาก	1.06731
ปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำนม	9 (2.9)	20 (6.4)	77 (24.7)	129 (41.3)	77 (24.7)	3.7853 มาก	.98316
	7	22	70	146	67	3.7821	.93722

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วยบพท.

ความหลากหลายของขนาดและปริมาณ	(2.2)	(7.1)	(22.4)	(46.8)	(21.5)	มาก	
ตราสินค้า (Brand)	6 (1.9)	15 (4.8)	91 (29.2)	131 (42.0)	69 (22.1)	3.7756 มาก	.91133
ความหวานของน้ำนม	13 (4.2)	27 (8.7)	73 (23.4)	111 (35.6)	88 (28.2)	3.7500 มาก	1.08557
ความขาวของน้ำนม (สี)	6 (1.9)	28 (9.0)	84 (26.9)	128 (41.0)	66 (21.2)	3.7051 มาก	.96377
ความหลากหลายของรสชาติ	12 (3.8)	33 (10.6)	89 (28.5)	119 (38.1)	59 (18.9)	3.5790 มาก	1.03345
ครีม on top	19 (6.1)	33 (10.6)	104 (33.3)	95 (30.4)	61 (19.6)	3.4679 มาก	1.10491

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดอื่น ๆ	**ระดับความคิดเห็น (จำนวน/ร้อยละ)**					**ค่าเฉลี่ย (แปลผล)**	**ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน**
	น้อยที่สุด (1)	**น้อย (2)**	**ปานกลาง (3)**	**มาก 4)**	**มากที่สุด (5)**		
	(1.3)	(5.4)	(25.3)	(46.5)	(21.5)	มาก	
	(6.1)	(10.6)	(33.3)	(30.4)	(19.6)	มาก	
สามารถหาซื้อได้ตามห้างสรรพสินค้า ซุปเปอร์ มาร์เก๊ต และร้านสะดวกซื้อ	2 (0.6)	16 (5.1)	72 (23.1)	125 (40.1)	97 (31.1)	3.9583 มาก	.89740
มีโปรโมชั่นการขาย การลดราคา การทำระบบ สมาชิก	6 (1.9)	15 (4.8)	71 (22.8)	118 (37.8)	102 (32.7)	3.9455 มาก	.95909
มีการให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ผ่านสื่อออนไลน์	6 (1.9)	10 (3.2)	77 (24.7)	138 (44.2)	81 (26.0)	3.8910 มาก	.89352
ความสะดวกในการการติดต่อกับผู้จัดจำหน่าย	5 (1.6)	16 (5.1)	80 (25.6)	128 (41.0)	83 (26.6)	3.8590 มาก	.92447
บริการจัดส่งถึงที่	7 (2.2)	14 (4.5)	86 (27.6)	122 (39.1)	83 (26.6)	3.8333 มาก	.94772
การชำระเงินออนไลน์	10 (3.2)	24 (7.7)	93 (29.8)	114 (36.5)	71 (22.8)	3.6795 มาก	1.01111
	12	25	79	138	58	3.6571	.99566

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่โดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โดย หน่วยบรรณ.

สามารถหาซื้อออนไลน์ผ่านโซเชียล มีเดีย เช่น เฟซบุค ไลน์ อินสตาแกรม	(3.8)	(8.0)	(25.3)	(44.2)	(18.6)	มาก

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ส่วนที่ 4 : ความต้องการและแนวโน้มการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม

เมื่อสอบถามถึงความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างสนใจซื้อทั้งสิ้น 248 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.5 จำแนกเป็นซื้อแน่นอน 87 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.9 คิดว่าจะซื้อ 161 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.6 ยังไม่แน่ใจ 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.6 ไม่ซื้อ 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.9 และไม่ซื้อแน่นอน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.0

ตารางที่ 13.9 ความสนใจในผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมใหม่วางจำหน่าย

หากมีผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมใหม่วางจำหน่าย	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
ซื้อแน่นอน	87	27.9	27.9
ซื้อ	161	51.6	79.5
ยังไม่แน่ใจ	55	17.6	97.1
ไม่ซื้อ	6	1.9	99.0
ไม่ซื้อแน่นอน	3	1.0	100.00
รวม	**312**	**100.00**	

เมื่อสอบถามถึงคุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่กลุ่มตัวอย่างต้องการ 3 คุณสมบัติที่ต้องการมากที่สุด พบว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการนมระดับพรีเมียมที่มีโปรตีนสูง 225 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.1 รองลงมาคือ ปริมาณไขมัน (ไขมันนม) 214 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.6 ปริมาณน้ำตาลต่ำ 213 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.3 ส่วนคุณสมบัติอื่น ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างต้องการพบว่าต้องการรสชาติของนม 116 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.2 กลิ่นของน้ำนม 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 17 ความเข้มข้นของน้ำนม 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.8 ความหวานของน้ำนม 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.6 ความมันของน้ำนม 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.4 ความขาวของน้ำนม 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.2 และครีมออนท๊อป 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.9

ตารางที่ 13.10 คุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก

คุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก	จำนวน	ร้อยละ
% ของโปรตีน	225	72.1
% ไขมัน (ไขมันนม)	214	68.6
% ของน้ำตาลต่ำ	213	68.3
รสชาติของนม	116	37.2
กลิ่นของน้ำนม	53	17.0
ความเข้มข้นของน้ำนม	43	13.8
ความหวานของน้ำนม	30	9.6

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ความมันของน้ำนม	23	7.4
ความขาวของน้ำนม (สี)	10	3.2
ครีม on top	9	2.9
% ของแลคโตส	-	0.0
ปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำนม	-	0.0

เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้ระบุคุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก และเมื่อสำรวจถึงความสนใจในการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างสนใจซื้อ จำนวน 234 ราย คิดเป็นร้อยละ 75.0 ของทั้งหมด จำแนกเป็นซื้อแน่นอน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.8 คิดว่าจะซื้อ 144 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.2 ยังไม่แน่ใจ 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.4 ไม่ซื้อ 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 และไม่ซื้อแน่นอน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.3

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 13.11 ความสนใจในผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ

หากมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมตามคุณสมบัติที่ท่านเลือก	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**ร้อยละสะสม**
ซื้อแน่นอน	90	28.8	28.8
ซื้อ	144	46.2	75.0
ยังไม่แน่ใจ	70	22.4	97.4
ไม่ซื้อ	7	2.2	99.7
ไม่ซื้อแน่นอน	1	0.3	100.0
รวม	**312**	**100.00**	

เมื่อสำรวจราคามูลค่าเพิ่มของนมระดับพรีเมียมที่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่ายเพิ่มจากนมทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากยินดีจ่ายเพิ่มในมูลค่าร้อยละ 6-10 มีจำนวน 105 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.7 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 23 ราย ยินดีจ่ายเพิ่มที่มูลค่าสูงกว่าร้อยละ 31-35 คิดเป็นร้อยละ 7.4 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อพิจารณาภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า มากกว่าร้อยละ 46.1 ยินดีจ่ายเพิ่มให้กับนมระดับพรีเมียมที่มูลค่าเพิ่มร้อยละ 11-15

ตารางที่ 13.12 มูลค่าเพิ่มที่ยินดีจ่ายให้ผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ

ราคามูลค่าเพิ่มที่ยินดีจ่าย	**จำนวน**	**ร้อยละ**	**ร้อยละสะสม**
46 - 50%	6	1.9	1.9
41 – 45%	3	1.0	2.9
36 - 40%	6	1.9	4.8
31 - 35%	8	2.6	7.4
26 - 30%	6	1.9	9.3
21 - 25%	25	8.0	17.3
16 - 20%	36	11.5	28.8
11 - 15%	54	17.3	46.1
6 - 10%	105	33.7	79.8
0 - 5%	63	20.2	100.0
รวม	**312**	**100.0**	

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ความต้องการและแนวโน้มการซื้อผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ

เมื่อทำการกรองข้อมูลโดยเลือกเฉพาะผู้ที่มีความตั้งใจซื้อหากมีผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมใหม่วางจัดจำหน่ายและมีความตั้งใจซื้อหากผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมมีคุณสมบัติตามที่ต้องการพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 204 ราย ที่มีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์นมพรีเมียม

เมื่อกรองข้อมูลโดยนำเอากลุ่มตัวอย่างที่มีความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมทั้ง 204 รายเป็นชุดข้อมูลคุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก คือ โปรตีนสูง จำนวน 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 74 ปริมาณน้ำตาลต่ำ 137 ราย ร้อยละ 67.2 และปริมาณไขมันนมสูง 135 ราย ร้อยละ 66.2 ในขณะที่อันดับรองลงมา ได้แก่ กลิ่นของน้ำนม 83 ราย ร้อยละ 40.7 และความหวานของน้ำนม 35 ราย ร้อยละ 17.2 เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างนี้ไม่ให้ความสำคัญกับรสชาติของนมในภาพรวม แต่จะลงรายละเอียดไปในระดับกลิ่น ความหวาน ความมัน และความเข้มข้นของนม

ตารางที่ 13.13 คุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก ของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ

คุณสมบัติของนมระดับพรีเมียมที่ต้องการ 3 อันดับแรก	**จำนวน**	**ร้อยละ**
% ของโปรตีน	151	74.0
% ของน้ำตาลต่ำ	137	67.2
% ไขมัน (ไขมันนม)	135	66.2
กลิ่นของน้ำนม	83	40.7
ความหวานของน้ำนม	35	17.2
ความมันของน้ำนม	31	15.2
ความเข้มข้นของน้ำนม	19	9.3
ความขาวของน้ำนม (สี)	12	5.9
ครีม on top	5	2.5
รสชาติของนม	-	0.0
% ของแลคโตส	-	0.0
ปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำนม	-	0.0

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ตั้งใจซื้อ เมื่อสำรวจราคามูลค่าเพิ่มของนมระดับพรีเมียมที่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่ายเพิ่มจากนมทั่วไปพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากยินดีจ่ายเพิ่มในมูลค่าร้อยละ 6-10 มีจำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีกลุ่มตัวอย่างเพียงจำนวน 37 ราย ยินดีจ่ายเพิ่มที่มูลค่าสูงกว่าร้อยละ 20 คิดเป็นร้อยละ 18.2 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เมื่อพิจารณาภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่า มากกว่าร้อยละ 46.7 ยินดีจ่ายเพิ่มให้กับนมระดับพรีเมียมที่มูลค่าเพิ่มร้อยละ 11-15

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 13.14 มูลค่าเพิ่มที่ยินดีจ่ายให้ผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ

ราคามูลค่าเพิ่มที่ยินดีจ่าย	จำนวน	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
46 - 50%	6	2.9	2.9
41 – 45%	3	1.5	4.4
36 - 40%	4	2.0	6.4
31 - 35%	4	2.0	8.4
26 - 30%	1	0.5	8.9
21 - 25%	19	9.3	18.2
16 - 20%	23	11.3	29.5
11 - 15%	35	17.2	46.7
6 - 10%	67	32.8	78.4
0 - 5%	42	20.6	100.0
รวม	**204**	**100.0**	

เมื่อจัดทำตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่มในผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมของผู้ที่ตั้งใจซื้อ 204 รายพบว่า ภาพรวมกลุ่มที่มีความยินดีในการจ่ายเพิ่มในการซื้อนมระดับพรีเมียม มากกว่าร้อยละ 50 มีรายได้มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีรายได้สูง แต่ราคาที่ยินดีจ่ายเพิ่มส่วนมากไม่เกินร้อยละ 20

ตารางที่ 13.15 ความสัมพันธ์รายได้กับราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่มของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ

	ราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่ม										
	0 - 5%	**6 - 10%**	**11 - 15%**	**16 - 20%**	**21 - 25%**	**26 - 30%**	**31 - 35%**	**36 - 40%**	**41 - 45%**	**46 - 50%**	**รวม**
น้อยกว่า 8,000 บาท	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	**4**
8,001 - 15,000 บาท	8	2	1	-	-	-	-	-	-	-	**11**
15,001 - 30,000 บาท	7	15	5	7	6	1	3	1	-	3	**48**
30,001 - 50,000 บาท	8	28	13	11	6	-	-	2	2	1	**71**
50,000 บาท ขึ้นไป	18	19	16	5	7	-	1	1	1	2	**70**
รวม	**42**	**67**	**35**	**23**	**19**	**1**	**4**	**4**	**3**	**6**	**204**
ร้อยละสะสม	**100.0**	**78.4**	**46.7**	**29.5**	**18.2**	**8.9**	**8.4**	**6.4**	**4.4**	**2.9**	

เอกสารรวบรวมสำหรับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย ...

เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง 3 คุณสมบัตินมระดับพรีเมียมที่ต้องการกับราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่มของกลุ่มตัวอย่างผู้ตั้งใจซื้อ พบว่า คุณสมบัติที่สำคัญที่จะให้ราคาเพิ่มขึ้นในระดับสูง ได้แก่ ปริมาณโปรตีนสูง ปริมาณน้ำตาลต่ำ และปริมาณไขมันนมสูง ในขณะเดียวกัน 3 คุณสมบัติดังกล่าวเป็นคุณสมบัติที่กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญและให้มูลค่าเพิ่มมากที่สุด

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 13.16 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติที่ต้องการกับราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่มของกลุ่มผู้ตั้งใจซื้อ

	ราคามูลค่าที่ยินดีจ่ายเพิ่ม										
	0 - 5%	6 - 10%	11 - 15%	16 - 20%	21 - 25%	26 - 30%	31 - 35%	36 - 40%	41 - 45%	46 - 50%	รวม
% ของโปรตีน	35	52	23	18	10	1	2	3	3	4	**151**
% ของน้ำตาลต่ำ	36	45	23	14	6	1	2	3	3	4	**137**
% ไขมัน (ไขมันนม)	37	43	22	12	11	-	1	4	2	3	**135**
กลิ่นของน้ำนม	7	30	16	10	11	1	4	1	1	2	**83**
ความหวานของน้ำนม	4	13	9	3	4	-	2	-	-	-	**35**
ความมันของน้ำนม	3	10	4	7	4	-	-	-	-	3	**31**
ความเข้มข้นของน้ำนม	3	6	3	1	3	-	-	1	-	2	**19**
ความขาวของน้ำนม (สี)	-	1	4	2	4	-	1	-	-	-	**12**
ครีม on top	1	-	-	1	3	-	-	-	-	-	**5**
รสชาติของนม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
% ของแลคโตส	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
ปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำนม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**

ผลการศึกษาด้านความต้องการของตลาดจากกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจพบว่ามากกว่าร้อยละ 29.5 ยินดีจ่ายเพิ่มให้กับนมระดับพรีเมียมที่มูลค่าเพิ่มร้อยละ 16-20 โดยร้อยละ 68 ของกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับองค์ประกอบสารอาหารสำคัญของนมพรีเมียมด้าน โปรตีน ไขมัน และน้ำตาลต่ำ ตามลำดับ และให้ความสำคัญกับคุณสมบัติด้านปริมาณโปรตีน ความสดใหม่จากฟาร์ม รสชาติของนม ตามลำดับ จากนั้น นำผลการศึกษาตลาดมาทำการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคตามทฤษฎีแนวคิด Kibling Method (Kipling, 1902) จำแนกเป็นสถานการณ์และเป้าหมาย รายละเอียดดังนี้

Who

สถานการณ์: อัตราการดื่มนมของคนไทยเฉลี่ยยังอยู่ในระดับต่ำมากเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยทั่วโลก แนวโน้มการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์จากนมในประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตขึ้นโดยเฉพาะตลาดผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม การเพิ่มสารอาหารที่เฉพาะเจาะจงต่าง ๆ เช่น บำรุงสมอง บำรุงกระดูก รวมถึงการผลิตนมพรีเมียมในขั้นที่สูงกว่านมทั่วไป เช่น นมที่มีปริมาณไขมันนมสูง นมไขมันต่ำ นมปราศจากแลคโตส ทำให้ตลาดมีความคึกคักมากขึ้น

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>เป้าหมาย</u>: กลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มผู้ที่ชอบดื่มนม มุ่งเน้นไปยังกลุ่มที่ให้ความสำคัญสารอาหารที่สำคัญในนม ประเภทโปรตีน ไขมัน และน้ำตาลต่ำ

What

<u>สถานการณ์</u>: แนวโน้มทางสังคมที่พฤติกรรมของผู้บริโภคใส่ใจในสุขภาพมากขึ้น และมีทางเลือกในการเลือกบริโภคมากขึ้น สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า ทำให้เป็นโอกาสในการที่จะสื่อสารข้อมูลที่สำคัญให้ตรงกับสิ่งที่ลูกค้าต้องการ

<u>เป้าหมาย</u>: กลุ่มเป้าหมายต้องการนมระดับพรีเมียมที่มีโปรตีนสูง มีปริมาณไขมันนมสูง และมีปริมาณน้ำตาลต่ำ ความต้องการในที่นี้คือ ความต้องการด้านโภชนาการเป็นหลัก ซึ่งต้องมีการอวดอ้างสรรพคุณและสื่อสารให้ชัดเจน

Why

<u>สถานการณ์</u>: เนื่องจากปัจจุบันผลิตภัณฑ์นมที่จัดจำหน่ายในตลาดมีให้เลือกมากมาย หลากหลายคุณสมบัติของนมที่แต่ละยี่ห้ออวดอ้างต่างกันไป ผู้บริโภคจึงมีทางเลือกในการบริโภคมากและมีต้นทุนในการเปลี่ยนเจ้าต่ำ ดังนั้น นอกจากการเปลี่ยนใจลองผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ จะง่ายต่อการตัดสินใจแล้ว ลูกค้ายังจะแสวงหานมที่มีสารสำคัญที่ตรงกับความต้องการของตนเองอีกด้วย

<u>เป้าหมาย</u>: กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการด้านองค์ประกอบทางอาหารที่สำคัญ และมีรสชาดน่ารับประทาน เพื่อตอบสนองสุขภาพที่ดีและความพึงพอใจของตนเอง

Where

<u>สถานการณ์</u>: ปัจจัยในการเลือกเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่ายของผู้บริโภคจะคำนึงถึง 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ความสะดวก ต้นทุนในการเดินทาง และความสุขในการเลือกผลิตภัณฑ์และทดลองเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ แต่ด้วยสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ทำให้การซื้อขายออนไลน์มีผลเข้ามาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าอย่างมาก

<u>เป้าหมาย</u>: กลุ่มเป้าหมายทั้งกลุ่มที่แสวงหานมระดับพรีเมียมที่มีองค์ประกอบสารอาหารที่ต้องการและกลุ่มที่อยากทดลองผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ในปัจจุบันมักเลือกซื้อสินค้าจากช่องทางออนไลน์ให้ส่งตรงถึงหน้าประตูบ้านหรือที่ทำงาน

When

<u>สถานการณ์</u>: เนื่องจากปัจจุบันผลิตภัณฑ์นมในท้องตลาดมีวางจำหน่ายในหลากหลายช่องทาง และสามารถหาซื้อออนไลน์ได้ ดังนั้น ผู้บริโภคจึงไม่ค่อยมีความกังวลเกี่ยวกับเรื่องสินค้าหมด พฤติกรรมการซื้อมักจะซื้อในรูปแบบผลิตภัณฑ์ขนาดที่เล็กลง และเลือกซื้อเมื่อสินค้าหมดหรือใกล้จะหมด

เอกสารฉบับนี้สงวนไว้สำหรับการขออนุญาตและเผยแพร่เพื่อการศึกษาเท่านั้น บพท.

เป้าหมาย: กลุ่มเป้าหมายจะเลือกผลิตภัณฑ์นมเมื่อนมที่บ้านหมด โดยการเลือกซื้อใหม่อาจจะเกิดการเปรียบเทียบกับสินค้าเดิมที่บริโภคอยู่หากสินค้านั้น ๆ ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

How

สถานการณ์: ด้วยจำนวนผลิตภัณฑ์ที่มีวางขายอยู่ในตลาดมีจำนวนมาก ผู้บริโภคจึงมีทางเลือกจำนวนมาก และผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดที่หลากหลายสามารถซื้อขนาดสำหรับทดลองได้ ทำให้ปัจจัยด้านการส่งเสริมทางการตลาดและการประชาสัมพันธ์เป็นปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นการเลือกบริโภค

เป้าหมาย: กลุ่มเป้าหมายจะเลือกซื้อใช้ครั้งต่อครั้งเท่านั้น โดยจะเลือกซื้อโดยคำนึงถึงปัจจัยเรื่ององค์ประกอบสารอาหารที่สำคัญ และราคาเป็นหลัก มีการอวดอ้างสรรพคุณที่ชัดเจน มีการแสดงราคาที่ชัดเจน และมองหาการทำโปรโมชั่น

4.6.1.4 การวิเคราะห์คู่แข่งขัน

การวิเคราะห์คู่แข่งขัน สามารถจำแนกได้เป็นคู่แข่งขันทางตรงและคู่แข่งขันทางอ้อม การกำหนดคู่แข่งขันทางตรงมักนิยามคู่แข่งขันที่นำเสนอสินค้าที่มีความเหมือนของผลิตภัณฑ์และหน้าที่ของผลิตภัณฑ์ (Kotler and Armstrong, 2018) และมีความมุ่งหวังกลุ่มเป้าหมายเดียวกันกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน ดังนั้น คู่แข่งขันทางตรงของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมจึงเป็นนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมเหมือนกัน และมุ่งเน้นการให้องค์ประกอบสารอาหารที่สำคัญในน้ำนม

การวิเคราะห์คู่แข่งขันทางตรงของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม ทำการวิเคราะห์โดยจำแนกการผลิตสินค้าในระดับพรีเมียมออกเป็นหมวดหมู่ อาทิ ประเภทไขมัน 0% ประเภทปริมาณโปรตีนสูง ประเภท lactose free เป็นต้น การใช้องค์ประกอบสารอาหารที่สำคัญแบบเฉพาะเจาะจงทางการตลาด พบว่าคุณสมบัติที่ถูกแบรนด์ในท้องตลาดยกขึ้นมาอวดอ้างทางการตลาด คือ ปริมาณโปรตีนสูง และทำการวิเคราะห์หาอัตราการคิดราคาแบบพรีเมียมโดยใช้นมพาสเจอร์ไรซ์ขนาด 250 มล. แบรนด์โฟร์โมสต์ เป็นสินค้าเพื่อเปรียบเทียบ ผลพบว่า การทำตลาดผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมในภาพรวมจะมีราคาขายผลิตภัณฑ์สุดท้ายสูงกว่าตลาดทั่วไปร้อยละ 120 หากพิจารณาเฉพาะกลุ่มไฮโปรตีนพบว่าราคาพรีเมียมปรับตัวขึ้นกว่าร้อยละ 213 ในขณะที่ตลาดนมระดับพรีเมียมที่สร้างโดยแบรนด์ขนาดกลางและขนาดเล็กที่สามารถเจาะได้ใหญ่เข้าไปได้ พบว่าจะทำตลาดไปยังตลาดขนาดเล็กแต่เข้าถึงกลุ่มผู้ที่ชื่นชอบการดื่มนมโดยเฉพาะ เช่น แดรี่โฮม มิลค์แอนด์มอร์ พบว่ากลุ่มนี้สามารถทำราคาพรีเมียมได้เฉลี่ยร้อยละ 212

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท

ตารางที่ 13.17 คู่แข่งขันทางตรง

ยี่ห้อ	คุณลักษณะ	ราคาขายปลีก (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท)	ปริมาณ (ลิตรต่อหน่วย)	ราคาขายส่ง (บาทต่อลิตร)	Price Premium (%)
มิลล์แอนด์มอร์		39.00	27.30	0.25	109.2	243%
แดรี่โฮม	Bedtime	27.00	18.90	0.20	94.5	197%
แดรี่โฮม	Bedtime	129.00	90.30	1.20	75.3	137%
แดรี่โฮม	กราสเฟด	27.00	18.90	0.20	94.5	197%
ฮอกไกโด	Optimized Nutrition Process	60.00	42.00	0.20	210.0	560%
แดรี่โฮม		80.00	56.00	1.20	46.7	47%
เอ็มมิลค์	lactose free	20.00	14.00	0.18	77.8	144%
เมจิ	lactose free	40.00	28.00	0.45	62.2	96%
เมจิ	lactose free	66.00	46.20	0.45	102.7	223%
เมจิ	lactose free	65.00	45.50	0.83	54.8	72%
เอ็มมิลค์	lactose free	154.00	107.80	2.00	53.9	69%
เอ็มมิลค์ a2+	lactose free	73.00	51.10	0.43	118.8	273%
เอ็มมิลค์กรีน	lactose free	129.00	90.30	1.00	90.3	184%
เมจิ	ไขมัน 0%	26.50	18.55	0.45	41.2	30%
เมจิ	ไขมัน 0%	45.50	31.85	0.83	38.4	21%
เอ็มมิลค์	ไขมัน 0%	87.00	60.90	2.00	30.5	(4%)
แมกโนเลีย	แคลเซียมสูง	38.00	26.60	0.80	33.3	4%

เอกสารฉบับนี้ใช้ในการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

แมกโนเลีย	แคลเซียมสูง	88.00	61.60	2.00	30.8	(3%)
เมจิ	ไฮ โปรตีน	49.00	34.30	0.35	98.0	208%
เมจิ	ไฮ โปรตีน	49.00	34.30	0.35	98.0	208%
ดัชมิลล์	ไฮ โปรตีน	39.00	27.30	0.35	78.0	145%
ฮูเร่	ไฮ โปรตีน	40.00	28.00	0.34	82.4	159%
แม็กซิมัส	ไฮ โปรตีน	69.00	48.30	0.34	142.1	346%
โชคชัย	ไขมัน ต่ำ	49.00	34.30	0.80	42.9	35%
แดรี่โฮม	ไขมัน ต่ำ	80.00	56.00	1.20	46.7	47%
โฟร์โมสต์	ไขมัน ต่ำ	91.75	64.23	2.00	32.1	1%
แมกโนเลีย	ไขมัน ต่ำ	88.00	61.60	2.00	30.8	(3%)
เมจิ	ไขมัน ต่ำ	91.75	64.23	2.00	32.1	1%
ฮอกไกโด	ฮอกไกโด	195.00	136.50	1.00	136.5	329%
โฟร์โมสต์	บาริสต้า	164.25	114.98	5.00	23.0	(28%)
โฟร์โมสต์	ยัมมี่	59.00	41.30	0.95	43.7	37%

กลยุทธ์การทำตลาดของแบรนด์ขนาดใหญ่ เช่น เมจิ โฟร์โมสต์ ดัชมิลล์ จะใช้การทำกลยุทธ์เชิงรุก มีโปรโมชั่นลดราคาทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อได้ง่ายมากขึ้นเนื่องจากเป็นแบรนด์ที่มีการรับรู้เป็นวงกว้างและผู้บริโภคจดจำตราสินค้าได้อยู่แล้ว ส่วนแบรนด์ขนาดกลางและขนาดเล็ก เช่น แดรี่โฮม มิลค์แอนด์มอร์ พยายามที่จะพัฒนาสินค้าให้มีความแตกต่างกับแบรนด์ขนาดใหญ่ โดยเฉพาะการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ขนาดของสินค้า และการวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างออกไป ดังนั้น ภาพลักษณ์ของสินค้าจึงต่างเป็นที่รับรู้ในตลาดกันดีว่า ผลิตภัณฑ์นมที่วางจำหน่ายนั้นมีลักษณะอย่างไร การทำกลยุทธ์การตลาดในการแข่งขันในตลาดนี้ นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมอาจเลือกใช้กลยุทธ์ในการสร้างแรงจูงใจแบบค่อยเป็นค่อยไปเพื่อให้ภาพลักษณ์ของสินค้าเป็นสินค้าที่มีความเฉพาะทางและไม่มีภาพลักษณ์เป็นสินค้านมทั่วไป

เอกสารนี้ใช้สำหรับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>การวิเคราะห์คู่แข่งขันทางอ้อม</u>ของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมตั้งอยู่บนพื้นฐานของการใช้ทดแทนกัน มีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทดแทนนมระดับพรีเมียมได้โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ การบริโภคนมทั่วไป และนมจากพืชอื่น ๆ

ผลิตภัณฑ์นมระดับทั่วไปมีวางจำหน่ายจำนวนมากในท้องตลาดโดยส่วนมากเป็นแบรนด์ขนาดใหญ่ เช่น เมจิ เอ็มมิลค์ ไทยเดนมาร์ค โฟร์โมสต์ ดัชมิลล์ ซึ่งสินค้าเหล่านี้สามารถทดแทนนมระดับพรีเมียมได้ และนอกจากนี้ยังมีสินค้าทดแทนจากกลุ่มนมจากพืช เช่น นมอัลมอนด์ นมพิชตาชิโอ เป็นต้น แต่กลุ่มนี้ทดแทนได้ในระดับน้อยเนื่องจากราคาค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำนมโค

ตารางที่ 13.18 คู่แข่งขันทางอ้อม

ยี่ห้อ	คุณลักษณะ	ราคาขายปลีก (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท)	ปริมาณ (ลิตรต่อหน่วย)	ราคาขายส่ง (บาทต่อลิตร)	Price Premium (%)
เมจิ		91.75	64.23	2.00	32.1	1%
เอ็มมิลค์		87.00	60.90	2.00	30.5	(4%)
ดัชมิลล์		82.00	57.40	2.00	28.7	(10%)
ไทย-เดนมาร์ค		89.00	62.30	2.00	31.2	(2%)
ฟาร์มโชคชัย		91.75	64.23	2.00	32.1	1%
แมกโนเลีย		88.00	61.60	2.00	30.8	(3%)
โฟร์โมสต์		91.75	64.23	2.00	32.1	1%
เมจิ		205.25	143.68	5.00	28.7	(10%)
ดัชมิลล์		24.50	17.15	0.40	42.9	35%
ดาลุ่ม		58.00	40.60	0.75	54.1	70%
เอ็มมิลค์		55.00	38.50	1.00	38.5	21%
มิลค์แอนด์มี		50.00	35.00	1.00	35.0	10%
โฟร์โมสต์		43.00	30.10	0.95	31.8	0%
โฟร์โมสต์	โกลด์	43.00	30.10	0.80	37.6	18%

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่เพื่องานวิจัย โดย หน่วย บพท

4.6.1.5 การวิเคราะห์องค์กร

ข้อมูลองค์กร

โครงการนี้ศึกษาโดยตั้งสมมติฐานการเริ่มต้นธุรกิจไว้ 2 ระดับ 1) การจัดตั้งธุรกิจโดยเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม และ 2) การจัดตั้งธุรกิจโดยสหกรณ์โคนม (ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ) การวิเคราะห์องค์กรทำโดยการวิเคราะห์แบ่งตามหน้าที่ ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านการผลิต ด้านการเงิน และด้านทรัพยากรบุคคล สามารถสรุปได้ดังนี้

1) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

กลุ่มเป้าหมายของกลุ่มที่จะจัดตั้งธุรกิจคือ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ปัจจุบันประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมและรีดน้ำนมจำหน่าย บางรายมีความสามารถในการพาสเจอร์ไรซ์น้ำนมอย่างง่าย มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการเลี้ยงสัตว์และการรีดนม

<u>ด้านการตลาด</u> เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมโดยส่วนมากไม่มีพื้นฐานความรู้ทางการตลาด และไม่มีการบริหารทางการตลาดเป็นทุมเดิม การเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออฟไลน์อาจทำได้ยาก แต่ด้วยเทคโนโลยีที่เชื่อมต่อผู้ซื้อและผู้ขายเข้าหากัน เกษตรกรสามารถริเริ่มธุรกิจบนระบบออนไลน์ได้ สามารถทำการตลาด สื่อสารการตลาด และโต้ตอบกับผู้ซื้อได้โดยตรง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากยังคงเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบและเป็นการนำเสนอผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดเป็นครั้งแรก ดังนั้นจึงต้องอาศัยระยะเวลาในการสร้างการรับรู้ทั้งแบรนด์และผลิตภัณฑ์

<u>ด้านการผลิต</u> เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมีความรู้ในการเลี้ยงโคนม และสามารถผลิตน้ำนมที่มีคุณภาพในระดับพรีเมียมได้ เมื่อถึงขั้นการแปรรูปน้ำนม เกษตรกรอาจสามารถทำผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์อย่างง่ายได้ ความสามารถในการลงทุนอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรอาจทำได้ไม่สูงมาก ดังนั้นหากจะริเริ่มการลงทุนทางธุรกิจผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมจัดจำหน่ายควรทำในลักษณะทดสอบตลาดก่อน และใช้วิธีการเพิ่มขนาดการลงทุนอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรด้วยวิธี empirical approach ซึ่งจะทำให้เกษตรกรมีความคล่องตัวในการเริ่มธุรกิจและสามารถดำเนินธุรกิจไปได้

<u>ด้านการเงิน</u> เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมมักประสบปัญหาด้านการเงิน หลายรายเป็นหนี้สหกรณ์ในการซื้อปัจจัยการผลิตเพื่อเลี้ยงวัว ดังนั้น เกษตรกรหลายรายจึงมีข้อผูกมัดโดยจำเป็นในการจัดส่งน้ำนมดิบให้แก่เกษตรกร แต่หากมีน้ำนมคงเหลือจากโควต้าที่ต้องจัดส่งต่อวัน จึงสามารถนำมาต่อยอดทางธุรกิจได้ เนื่องจากเกษตรกรไม่มีเงินทุนมากนัก จึงมีข้อจำกัดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และทำตลาด การขอรับการสนับสนุนภายใต้โครงการจากภาครัฐจึงเป็นกลยุทธ์ที่ดีในการสร้างฐานรากของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

<u>ด้านทรัพยากรบุคคล</u> พบว่าเกษตรกรมักทำงานด้วยตนเอง หรือสามีภรรยาทำกันเอง 2 คน ครอบคลุมหน้าที่ต่าง ๆ ที่สำคัญ การจ้างงานแรงงานภายนอกส่วนมากเป็นการจ้างคนในชุมชนซึ่งอาจยังขาดทักษะความรู้ความสามารถ ดังนั้น ความพร้อมของการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในการเริ่มต้นธุรกิจจึงเป็นการพัฒนาเกษตรกรผู้ที่สนใจจะเริ่มต้นธุรกิจเอง

2) สหกรณ์โคนม

กลุ่มเป้าหมายของกลุ่มที่จะจัดตั้งธุรกิจคือ สหกรณ์โคนมในพื้นที่จังหวัดสระบุรี ปัจจุบันดำเนินธุรกิจในการรวบรวมน้ำนมดิบเพื่อส่งแปรรูป หรือทำการแปรรูปด้วยตนเอง มีความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในระดับต้นน้ำ และมีจุดแข็งในการเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่ายในระดับกลางน้ำ รวมถึงมีความสามารถในการติดต่อกับผู้แปรรูปหรือผู้ขายปลายทาง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท

<u>ด้านการตลาด</u> สหกรณ์โคนมมีฐานตลาดอยู่เดิมในการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบให้แก่ผู้ประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์นม ลักษณะการทำธุรกิจและการหาตลาดส่วนมากเป็นรูปแบบ Contract Farming อย่างไรก็ตาม สหกรณ์โคนมมีศักยภาพมากพอในการผลักดันในการสร้างแบรนด์ของตนเอง หรือพัฒนาสายผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด ในระยะแรกอาจผลักดันให้เกิดตลาดในระดับชุมชน ระดับพื้นที่ ก่อนขยายฐานตลาดไปยังตลาดที่ใหญ่ขึ้น การเข้าถึงช่องทางออนไลน์ที่จับผู้ขายและผู้ซื้อมาพบกันได้ ทำให้เป็นโอกาสในการสร้างตลาดและนำผลิตภัณฑ์เสนอสู่ตลาด

<u>ด้านการผลิต</u> สหกรณ์โคนมมีกิจกรรมหลักทางธุรกิจในการรับน้ำนมดิบเพื่อจัดจำหน่ายต่อให้กับโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นม เพราะฉะนั้น อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีจึงมีความพร้อมในเครื่องมือเครื่องจักรในการจัดเก็บรักษาคุณภาพน้ำนม ในขณะเดียวกันในบางสหกรณ์ที่มีขนาดใหญ่หรือมีศักยภาพในการขยายธุรกิจ สามารถแปรรูปขั้นพื้นฐานโดยการพาสเจอร์ไรซ์ได้

<u>ด้านการเงิน</u> มีการบริหารจัดการในรูปแบบสหกรณ์ รายได้หลักมาจากการจำหน่ายน้ำนมให้แก่โรงงานแปรรูป สหกรณ์ส่วนมากจะมีการปล่อยสินเชื่อให้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกในการซื้อปัจจัยการผลิต เช่น อาหารสัตว์ เป็นต้น ดังนั้นความสามารถในการจัดหาเงินลงทุนเริ่มต้นธุรกิจใหม่ จึงต้องพิจารณาเป็นราย ๆ ไป จากโครงสร้างทางการเงินของสหกรณ์นั้น ๆ และความสามารถในบริหารจัดการทางการเงิน

<u>ด้านทรัพยากรบุคคล</u> สหกรณ์มีบุคลากรทำงานภายในองค์กรอยู่แล้ว และมีความเข้มแข็งในด้านการจัดการด้านการผลิตกับเกษตรกรสมาชิก นอกจากนี้สหกรณ์ยังมีชื่อเสียงภายในพื้นที่ชุมชน ดังนั้นการทำงานในลักษณะที่จะขยายพื้นที่ทางธุรกิจให้กว้างขึ้นน่าจะสามารถหาบุคลากรมาเสริมได้

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ (Product Information)

รายละเอียดโดยสังเขปดังนี้

<u>ประวัติของผลิตภัณฑ์</u>

แนวคิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมเกิดขึ้นมาจากวิกฤตภาวะเงินเฟ้อ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมกำลังประสบปัญหากับวิกฤตต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากแต่ยังจำหน่ายน้ำนมดิบได้ในราคาเดิม หลายคนต้องตัดสินใจเลิกอาชีพเลี้ยงโคนม ส่วนหลายคนที่ยังพอมีกำลังสู้ต่อก็ต้องปรับตัว การนำน้ำนมดิบในฟาร์มมาแปรรูปขายเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นรายได้เสริมนับเป็นทางรอดของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โครงการวิจัยจึงมีแนวคิดในการนำผลผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพในระดับพรีเมียมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการมาแปรรูปเพื่อทดลองจัดจำหน่ายเพื่อให้ผู้บริโภคได้มีโอกาสได้ทดลองน้ำนมดิบที่ผลิตในระดับพรีเมียม โดยริเริ่มจากการผลิตที่ขนาดเล็ก โดยการนำน้ำนมดิบจากฟาร์มหลายแห่งที่เข้าร่วมโครงการและมีการตรวจสอบคุณภาพที่ได้มาตรฐานระดับพรีเมียม ดังนั้นจึงทำให้ผลิตภัณฑ์ยังคงรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ของน้ำนมดิบพรีเมียมของแต่ละฟาร์ม

เอกสารวิจัยนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย แพท.

<u>ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์</u>

นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมได้มาจากการรีดนมจากฟาร์มในจังหวัดสระบุรี และผ่านการตรวจวัดคุณภาพน้ำนมดิบ

<u>กระบวนการผลิต</u>

กระบวนการผลิตประกอบด้วย 2 กระบวนการ ได้แก่ 1) กระบวนการพาสเจอร์ไรซ์ด้วยเครื่องพาสเจอร์ไรซ์แบบหม้อต้มหรือแบบต่อเนื่อง และ 2) กระบวนการบรรจุ

<u>วิธีการใช้</u>

ใช้รับประทาน

<u>รูปร่าง</u>

ผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมในระดับต้นแบบได้ทำการพัฒนาภายใต้ตราสินค้ากำกับรับรองคุณภาพ “สระบุรีพรีเมียมมิลค์” (Saraburi Premium Milk) โดยผลิตออกมาในรูปแบบบรรจุใส่ขวดแก้วใส ขนาด 250 มิลลิลิตร พร้อมฝาปิดแบบหมุน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

รูปที่ 38.3 ตัวอย่างนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมภายใต้ตราสินค้ากำกับ Saraburi Premium Milk บรรจุในขวดแก้วขนาด 200 มิลลิลิตร

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่เพื่อการศึกษา โดย หน่วย บพท.

<u>คุณสมบัติ</u>

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำนมดิบพบว่าผลิตภัณฑ์มีดัชนีหลายตัวที่สูงกว่าค่ามาตรฐานของนมระดับพรีเมียม ทำให้สามารถอวดอ้างสรรพคุณผลิตภัณฑ์ได้ว่าเป็นสินค้าระดับพรีเมียม โดยค่าองค์ประกอบสารอาหารที่สำคัญ คือ ปริมาณไขมัน มีค่าอยู่ที่ร้อยละ 3.57 มากกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 3.4 และค่าของแข็งที่ไม่รวมไขมันมีค่าร้อยละ 8.63 มากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้มากกว่าร้อยละ 8.25

ตารางที่ 13.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำนมดิบ

	ค่ามาตรฐาน	**Saraburi Milk**
จำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (cfu/ml)	<100,000	5,300
จำนวนแบคทีเรีย Coliform (cfu/ml)	<1,000	25
จำนวนทนร้อน Coliform (cfu/ml)	<1,000	295
จำนวนเซลล์โซมา (cell/ml)	<500,000	168,000
ไขมัน (%)	>3.4	3.57
โปรตีน (%)	ไม่ระบุ	3.08
ของแข็งไม่รวมไขมัน (%)	>8.25	8.63

<u>จุดเด่นของผลิตภัณฑ์</u>

มีปริมาณไขมันสูงและมีโปรตีนสูง สามารถอ้างอิงทางวิชาการและอวดอ้างสรรพคุณได้

<u>ประโยชน์</u>

ไขมันในน้ำนมเป็นไขมันดี ซึ่งมีโปรตีนที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อและช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้อย่างรวดเร็ว

4.6.1.6 การวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน

จุดแข็ง (Strengths)

S1 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบมีคุณสมบัติที่พิเศษ คือ มีค่าโปรตีนสูง ปริมาณไขมันสูง อยู่ในระดับพรีเมียม

S2 เป็นผู้ผลิตวัตถุดิบเองในระดับต้นน้ำ และมีเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่ ทำให้ลดความเสี่ยงด้านปัจจัยการผลิตลงได้

S3 มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำนม ได้แก่ การรีดนม ในระดับสูง

S4 มีการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่ สหกรณ์ เกษตรกร และมหาวิทยาลัย

จุดอ่อน (Weaknesses)

W1 ผู้ประกอบการเป้าหมายยังไม่มีประสบการณ์ในตลาดผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ จึงต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับสภาพของตลาด

W2 ตราสินค้าไม่เป็นที่รู้จัก ดังนั้นจึงต้องทำกลยุทธ์ในการประชาสัมพันธ์และสร้างช่องทางการเข้าถึงตราสินค้าให้แก่ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย

W3 เนื่องจากเป็นเกษตรหรือในรูปแบบสหกรณ์ จึงทำให้มีเงินลงทุนจำกัด

เอกสารฉบับนี้ใช้เพื่อการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

W4 เนื่องจากเป็นธุรกิจขนาดเล็ก มีกำลังการผลิตขนาดเล็ก ทำให้เสียเปรียบด้านต้นทุนการผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน

โอกาส (Opportunities)

O1 ตลาดผลิตภัณฑ์นมมีแนวโน้มการบริโภคมากขึ้นและมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง

O2 ตลาดผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มมีแนวโน้มการเติบโตสอดคล้องกับตลาดผลิตภัณฑ์นม

O3 แนวโน้มการเข้าสู่ยุคของผู้สูงอายุ ทำให้ตลาดผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติมีแนวโน้มเติบโต

O4 พฤติกรรมของผู้บริโภคที่รักสุขภาพมากขึ้น และมีความละเอียดอ่อนในการเลือกบริโภคมากขึ้น

O5 พฤติกรรมการรับประทานที่เปลี่ยนแปลงไปตามวิถีชีวิต แนวโน้มอัตราการดื่มนมเฉลี่ยของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งมีแนวโน้มเติบโตขึ้น และตลาดยังมีช่องว่างในการเติบโตอีกมาก

O6 เทคโนโลยีสารสนเทศเชื่อมโยงโลกเข้าหากัน และเชื่อมผู้ขายให้เข้าใกล้ผู้บริโภคมากขึ้น ทำให้ต้นทุนการสื่อสารลดลง มีประสิทธิภาพและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้สะดวกยิ่งขึ้น

อุปสรรค (Threats)

T1 สถานการณ์การเมืองไทยที่ยังคงมีความขัดแย้ง มีความไม่แน่นอนและมีความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลต่อความต่อเนื่องในการผลักดันนโยบายภาครัฐ และบรรยากาศการลงทุน

T2 การชะลอตัวของการขยายตัวทางเศรษฐกิจทั่วทุกภูมิภาค รวมถึงประเทศไทยด้วย อาจทำให้เกิดความไม่กล้าใช้จ่ายจากประชาชนซึ่งจะส่งผลกระทบเชิงลบต่อภาคธุรกิจ

T3 ค่าใช้จ่ายครัวเรือนที่ค่อนข้างสูง ส่งผลต่อความสามารถในบริโภคของประชาชน

T4 คู่แข่งขันล้วนเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ที่สามารถเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่ายได้ครอบคลุมมากกว่า และได้เปรียบเรื่อง Economy of scale

T5 สถานการณ์โรคระบาด COVID-19 ส่งผลต่อเศรษฐกิจและพฤติกรรมผู้บริโภคไปทั่วโลก ทำให้เกิดความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงวิธีการบริโภคของผู้บริโภค อย่างไรก็ตามสถานการณ์ดังกล่าวเริ่มคลี่คลายและใกล้กลับมาสู่สภาวะปกติ

4.6.1.7 การจัดทำแผนการตลาด

สมมติฐานการตั้งเป้าหมายทางการตลาดประมาณการยอดขายในปีแรกเท่ากับร้อยละ 0.5 ของมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์ซุปทั้งหมดที่มีมูลค่า 62,717 ล้านบาท ในปี 2565 คิดเป็นยอดขายประมาณ 1.89 ล้านบาท โดยมียอดขายเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ตามการขยายตัวของตลาดในแต่ละปี ตั้งเป้าหมายสร้างความรู้จักให้แก่กับผลิตภัณฑ์ใหม่ในตลาดผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมซึ่งเป็นตลาดเป้าหมาย

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท

4.6.1.7.1 การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย

การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายจะวิเคราะห์ตามหลักการ STP marketing ในการแบ่งส่วนตลาดให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้กับผลิตภัณฑ์มีความเหมาะสมกับความต้องการที่มีความเฉพาะเจาะจง (Kotler and Armstrong, 2018) มีรายละเอียดดังนี้

การแบ่งส่วนตลาด (Segmentation)

การแบ่งส่วนตลาดผลิตภัณณ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมใช้เกณฑ์การแบ่งส่วนตลาดด้านภูมิศาสตร์ (Geographic) ประชากรศาสตร์ (Demographic) และด้านพฤติกรรม (Behavior) โดยกำหนดให้แหล่งการผลิต คือ จังหวัดสระบุรีหรือนครราชสีมา

เกณฑ์ด้านภูมิศาสตร์

สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1) จังหวัดสระบุรี นครราชสีมา
2) กรุงเทพมหานครชั้นใน
3) กรุงเทพมหานครรอบนอกและปริมลฑล
4) จังหวัดข้างเคียง ได้แก่ ลพบุรี นครนายก อ่างทง พระนครศรีอยุธยา และสิงห์บุรี
5) จังหวัดขนาดใหญ่ เช่น เชียงใหม่ ภูเก๊ต ขอนแก่น สงขลา

เกณฑ์ด้านประชากรศาสตร์

อายุ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1) อายุ 18-25 ปี
2) อายุ 26-30 ปี
3) อายุ 31-40 ปี
4) อายุ 41-50 ปี
5) อายุ 51-60 ปี
6) อายุมากกว่า 60 ปี

รายได้ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1) รายได้น้อยกว่า 8,000 บาท
2) รายได้ 8,001 ถึง 15,000 บาท
3) รายได้ 15,001 ถึง 30,000 บาท
4) รายได้ 30,001 ถึง 50,000 บาท

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

5) รายได้มากกว่า 50,000 บาท

<u>เกณฑ์ด้านพฤติกรรม</u>

<u>พฤติกรรมการดื่มนม</u> แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1) ดื่มเป็นประจำทุกวัน
2) ดื่มเป็นประจำบ่อย ๆ (2-3 ครั้งต่อสัปดาห์)
3) ดื่มทุก ๆ สัปดาห์

จากการแบ่งส่วนตลาดด้วยเกณฑ์การแบ่งส่วนตลาดข้างต้น พบข้อมูลเบื้องต้นว่า ผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียม มีความเหมาะสมกับตลาดที่น่าสนใจ 2 ตลาด ได้แก่ ตลาดท้องถิ่น ได้แก่ จังหวัดสระบุรีและนครราชสีมา และกรุงเทพมหานครชั้นใน แต่เห็นควรเริ่มทำตลาดในกรุงเทพมหานครชั้นในก่อน เนื่องจากมีความต้องการและมีตลาดขนาดใหญ่พอประมาณ เมื่อผนวกกับเกณฑ์การแบ่งส่วนด้วยเกณฑ์ประชากรศาสตร์ที่กลุ่มตลาดกรุงเทพ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครชั้นในที่มีความรู้ระดับปริญญาตรีเป็นอย่างน้อย มีรายได้ระดับปานกลางถึงระดับสูง และจากการสำรวจความต้องการทางการตลาดพบว่า กลุ่มเป้าหมายกว่าร้อยละ 30 ยินดีจ่ายราคาพรีเมียมเพิ่มขึ้นร้อยละ 16-20 จากราคาสินค้าในท้องตลาด เมื่อคำนวณมูลค่าการดื่มนมอ้างอิงจากมิลค์แอนด์มอร์ ขนาด 250 มิลลิลิตร ที่ราคาจำหน่าย 39 บาท หากมีพฤติกรรมดื่มนมทุกวัน จะทำให้มีค่าใช้จ่ายในการบริโภคนมประมาณ 1,170 บาท ดังนั้นปัจจัยด้านราคาจึงมีความสำคัญในการนำมาวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายและวิเคราะห์บนพื้นฐานพฤติกรรมการดื่มนม

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 13.20 การแบ่งส่วนตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม

ส่วนตลาด					
ผลประโยชน์ 1	ปกติ	ปกติ	ต้องการโปรตีน	ต้องการโปรตีน	ปกติ
ภูมิศาสตร์	กรุงเทพฯ ชั้นใน	กรุงเทพฯ ชั้นใน	กรุงเทพฯ ชั้นใน	กรุงเทพฯ ชั้นใน	กรุงเทพฯ ชั้นใน
ประชากรศาสตร์					
อายุ	41-50/51-60	26-30/31-40	19-25/26-30	31-40/41-50	51-60
รายได้	15,000-30,000/ >30,000	15,000-30,000/ >30,000	8,000-15,000/ 15,001-30,000	>30,000	>30,000
วัย	ผู้ใหญ่	วัยผู้ใหญ่ตอนต้น/ วัยผู้ใหญ่	วัยรุ่น/ วัยผู้ใหญ่ตอนต้น	วัยผู้ใหญ่ตอนต้น/ผู้ใหญ่	ผู้ใหญ่
พฤติกรรมดื่มนม	ดื่มบ่อย	ประจำทุกวัน	ดื่มบ่อย/ทานประจำ	ดื่มบ่อย/ทานประจำ	ดื่มบางครั้ง (ทุกสัปดาห์)
พฤติกรรมชีวิตประจำวัน	ทำงานปกติ	ทำงานปกติ	ออกกำลังกาย	ออกกำลังกาย	ทำงานปกติ
ผลประโยชน์ 2	คุมน้ำตาล/ แคลเซียม/ สุขภาพที่ดี	คุมน้ำตาล/ ไขมันดี/ สุขภาพที่ดี	คุมน้ำตาล/ โปรตีน/ไขมันดี/ คุมน้ำหนัก	คุมน้ำตาล/ โปรตีน/ คุมน้ำหนัก	สุขภาพที่ดี
กลุ่มความชอบ	ชื่นชอบรสชาติ	ชื่นชอบรสชาติ	โภชนาการ	โภชนาการ	ชื่นชอบรสชาติ
การซื้อขาย	ออฟไลน์/ ออนไลน์	ออนไลน์	ออนไลน์	ออฟไลน์/ ออนไลน์	ออฟไลน์/ ออนไลน์
Influencer	ตนเอง/โฆษณา	ตนเอง/ ครอบครัว/ เพื่อน/โฆษณา	ตนเอง/เพื่อน/ เพื่อนร่วมงาน	ตนเอง/ ครอบครัว/ เพื่อนร่วมงาน	ตนเอง/โฆษณา

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

การเลือกตลาดเป้าหมาย (Targeting)

เมื่อทำการแบ่งส่วนตลาดออกเป็นส่วน ได้แก่ ตลาดท้องถิ่นและตลาดกรุงเทพมหานครแล้ว ได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ในกลุ่มตลาดกรุงเทพมหานครชั้นใน จากการประเมินทุกส่วนตลาดของตลาด

กรุงเทพมหานครชั้นใน พบตลาดที่น่าสนใจคือ ตลาดผู้บริโภคทั่วไปที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้นไป จนถึงผู้ใหญ่กลุ่มนี้มีรายได้ปานกลางไปถึงรายได้สูง (15,000 ขึ้นไป) ซึ่งมีพฤติกรรมในการดื่มนมเป็นประจำทุกวัน มีความต้องการผลิตภัณฑ์นมที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของตนเองได้ มีไขมันนมที่ให้ความมัน มีโปรตีนสูง และมีปริมาณน้ำตาลต่ำ เมื่อพิจารณาจากตลาดที่น่าสนใจประกอบกับศักยภาพในการเริ่มต้นทำธุรกิจเบื้องต้น เห็นควรให้เลือกทำตลาดแบบตลาดเดียว คือ ตลาดผู้ที่ชื่นชอบการดื่มนมเป็นประจำทุกวัน และมีให้ความสำคัญกับองค์ประกอบสารอาหารที่สำคัญ และรสชาติ

การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (Product Positioning)

เมื่อทำการแบ่งส่วนตลาดและวางตลาดเป้าหมายแล้ว การวางตำแหน่งทางการตลาดว่าเป็นการสร้างแนวทางให้ผู้บริโภคจำกัดความคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ (Kotler and Armstrong, 2018) และควรวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ให้อยู่ห่างจากคู่แข่งขันและอยู่ใกล้กับลูกค้า (Heller, 2018) เมื่อพิจารณาตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของคู่แข่งขันที่สำคัญ 2 ราย ได้แก่ แดรี่โฮม และมิลค์แอนด์มอร์ พบว่า แดรี่โฮม วางตำแหน่งผลิตภัณฑ์โดยอวดอ้างสรรพคุณด้านความเป็นออร์แกนิคและกราสเฟด เน้นการเลี้ยงโคนมตามธรรมชาติ ไม่มีการใช้ยาปฏิชีวนะ ฮอร์โมน และสารเคมี ส่วนมิลค์ แอนด์ มอร์ วางตำแหน่งผลิตภัณฑ์โดยอวดอ้างสรรพคุณในด้านการคงค่าโปรตีนสูงในน้ำนม เป็นน้ำนมโคแท้ระดับพรีเมียม ให้ลูกค้าได้บริโภคโดยผ่านการปรุงแต่งน้อยที่สุด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม จึงควรวางตำแหน่งทั้งคุณประโยชน์ทางกายภาพ (Functional Benefit) คุณค่าทางอารมณ์ (Emotional Benefit) และด้านภาพลักษณ์ (Image) คุณประโยชน์ทางกายภาพหลักที่ได้ คือ การได้รับปริมาณโปรตีนสูง ซึ่งมาจากไขมันนมที่มีปริมาณสูง และมีรสชาติที่ดีน่ารับประทาน ด้านคุณค่าทางอารมณ์ ควรเน้นการสื่อสารตลาดว่าเป็นนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมที่ไม่ผ่านการปรุงแต่ง สดจากฟาร์มเกษตรกรถึงมือผู้บริโภค (Fresh From Farm) ส่วนการแสดงระบุฉลาก “สระบุรีพรีเมียมมิลค์” นั้นช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์การเป็นนมระดับพรีเมียมและความมั่นใจในต้นทางแหล่งผลิตของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากผู้บริโภครับรู้ในวงกว้างว่าสระบุรีเป็นแหล่งที่มีการเลี้ยงโคนมมากที่สุดในประเทศไทยแห่งหนึ่ง โดยอาจเลือกใช้การตำแหน่งผลิตภัณฑ์โดยอิงกับประโยชน์หลักและด้านภาพลักษณ์โดยการสื่อสารข้อมูลโภชนาการ โปรตีนสูง ไขมันสูง น้ำตาลต่ำ ผนวกกับตรารับรอง “สระบุรีพรีเมียมมิลค์”

4.6.1.7.2 กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด

แนวทางการจัดทำกลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาดเบื้องต้นได้ทำวิเคราะห์และวางแผนตามทฤษฎีแนวคิด 4Ps Principle Marketing (McCarthy, 1960) รายละเอียดดังนี้

กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategy)

การสร้างกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์วิเคราะห์โดยตั้งอยู่บนการวิเคราะห์ประโยชน์หลัก (Core benefit) ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งพบว่าสิ่งที่ลูกค้าจะซื้อผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม คือ ปริมาณไขมันนมสูง โปรตีนสูง การสร้าง

ผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงจึงตั้งอยู่บนการนำเสนอประโยชน์หลักแก่ลูกค้า และเชื่อมโยงไปยังตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ทางการตลาดที่วางไว้ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จึงควรมุ่งเสริมคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ดังนี้

Core Product

ผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม ไขมันนมสูง เหมาะสมสำหรับผู้ต้องการไขมันและโปรตีนเสริมสร้างมวลกล้ามเนื้อและกระดูก รวมถึงได้กลิ่นความหอมมันของน้ำนม

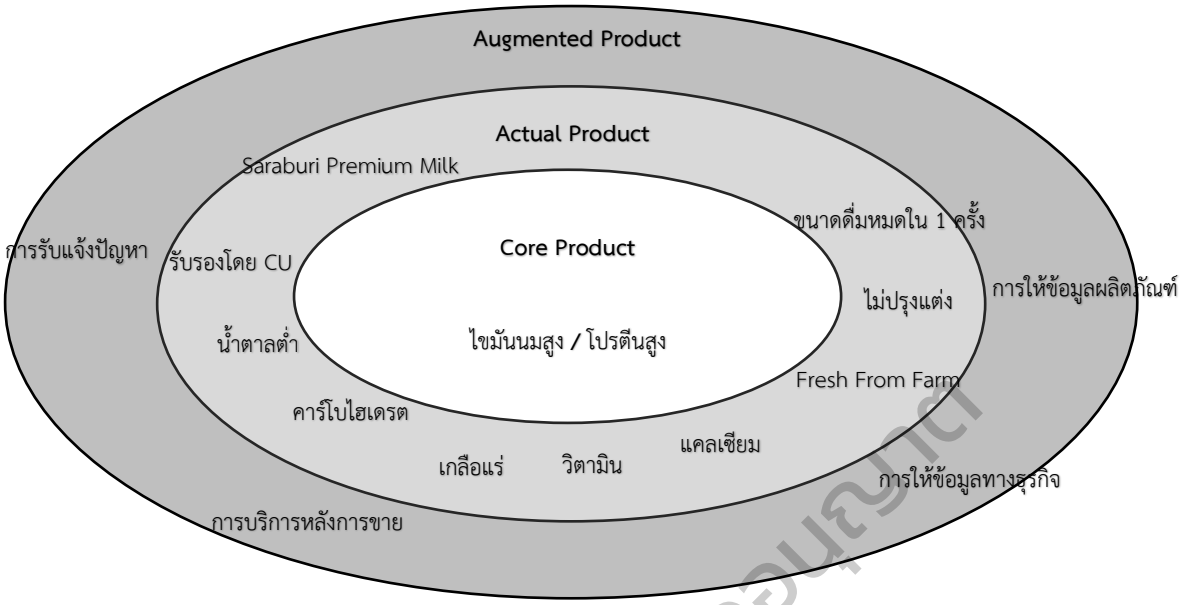
Actual Product

1) การเคลมสารอาหารต่าง ๆ ที่ดีต่อสุขภาพให้แก่ลูกค้าได้ อาทิ คาร์โบไฮเดรต วิตามิน แคลเซียม เกลือแร่ และอื่น ๆ
2) การเคลมคุณค่าการไม่ผ่านการปรุงแต่งนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความสดใหม่ ไม่ผ่านการแปรรูปทางอุตสาหกรรม
3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีปริมาณน้ำตาลต่ำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่กลุ่มเป้าหมายให้ความสำคัญที่สุดลำดับที่ 3
4) การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ จากผลิตภัณฑ์ต้นแบบมีลักษณะเป็นขวดแก้วบรรจุขนาด 200 มิลลิลิตร ซึ่งมีขนาดพอเหมาะกับการดื่มให้หมดภายในครั้งเดียว หากพิจารณาความถี่ในการดื่มวันละ 1 ครั้ง จะสามารถดื่มได้ 7 ขวดต่อสัปดาห์ ดังนั้น ผลิตภัณฑ์จึงควรพัฒนาการเก็บรักษาได้กว่า 7 วัน หลังจากส่งจากผู้ขายถึงมือผู้ซื้อ
5) การรับรองมาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพจากหน่วยงานภาครัฐหรือมหาวิทยาลัย เป็นสิ่งที่ช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภค
6) การใช้ตรารับรองสินค้า Saraburi Premium Milk เป็นตราสินค้าที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ความเป็นพรีเมียมในเชิงบวก และง่ายต่อการจดจำ และมีความเชื่อมโยงกับตำแหน่งผลิตภัณฑ์และประโยชน์หลักของผลิตภัณฑ์

Augmented Product

1) การให้ข้อมูลโภชนาการอาหาร ควรให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่สำคัญต่าง ๆ ผ่านช่องทางที่หลากหลาย อาทิ ข้อมูลบนสลากผลิตภัณฑ์ ข้อมูลที่สามารถอวดอ้างผลิตภัณฑ์ได้ (Product Claim) และข้อมูลอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมการสื่อสารทางการตลาดผ่านการเผยแพร่ออนไลน์ (Content Claim)เป็นต้น
2) การบริการหลังการขาย ควรมีกำหนดการให้บริการข้อมูล การรับฟังเรื่องร้องเรียน การแจ้งปัญหา ร้องเรียน จากลูกค้าผ่านช่องทางที่สะดวกต่อลูกค้า ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้ช่องทางผ่านการโทรศัพท์และออนไลน์

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.



รูปที่ 38.4 กลยุทธ์การสร้างผลิตภัณฑ์ในแต่ละระดับของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม

กลยุทธ์ด้านราคา (Price Strategy)

ราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ควรวิเคราะห์และตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ลูกค้าสามารถยอมรับได้ Kotler and Armstrong (2018) ให้คำนิยามกลยุทธ์ด้านราคาว่า เป็นจำนวนเงินที่ลูกค้าจ่ายเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์หรือบริการ หรือเป็นผลรวมคุณค่าที่ลูกค้าใช้แลกเปลี่ยนกับประโยชน์ นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมนี้มีคู่แข่งขันเดิมอยู่ในตลาด ดังนั้นการตั้งราคาขายควรอิงราคาตลาดเพื่อไม่ให้มีความแตกต่างมากจนเกินไป กลยุทธ์การตั้งราคานี้ควรใช้กลยุทธ์ราคาที่แสดงคุณภาพ (Price-Quality Pricing Strategy) จากการสำรวจแล้วพบว่า ราคาผลิตภัณฑ์คู่แข่งที่ขนาด 200 มิลลิลิตร ตั้งราคาขาย 20 ถึง 31.2 บาท และขนาด 250 มิลลิลิตร ตั้งราคาขาย 39 บาท การตั้งราคาและคิด Premium Price วิเคราะห์จากข้อมูล 2 ส่วน ส่วนค่าเฉลี่ย Price Premium ของผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมในตลาด ร้อยละ 212 เมื่อเปรียบเทียบกับนมทั่วไปที่ขนาด 200 มิลลิลิตร ราคา 12 บาท จะทำให้ช่วงราคาพรีเมียมที่ทำได้สูงสุด คือ 39.6 บาท ในขณะเดียวกันจากการสำรวจความต้องการของตลาดพบว่าร้อยละ 29.5 ยินดีจ่าย Price Premium เพิ่มขึ้นร้อยละ 16-20 หากผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ หากนำราคานมพรีเมียมขนาด 200 มิลลิลิตร ราคา 20 บาท เป็นตัวเปรียบเทียบ จะทำให้ราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้อยู่ที่ไม่เกิน 24 บาทต่อขวดขนาด 200 มิลลิลิตร ดังนั้นราคาผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมปลายทางที่สามารถตั้งได้คาดว่าอยู่ที่ช่วงราคา 24-40 บาท ต่อขวดขนาด 200 มิลลิลิตร ซึ่งเห็นควรใช้กลยุทธ์ตั้งราคาแบบคุณภาพสูง/ราคาปานกลาง โดยต้องมีการแสดงราคาขายที่ชัดเจนซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเพื่อแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy)

การจัดทำกลยุทธ์ช่องทางจัดจำหน่ายเป็นการพิจารณาช่องทางในการนำผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาดในขั้นแรก Baines *et al.* (2011) อธิบายความหมายของกลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่ายว่า เป็นการวางแผนช่องทางจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์หรือบริการในขั้นแรกสุดก่อนการทำตลาดขนาดใหญ่ จากผลการสำรวจความต้องการทางการตลาดพบว่า ร้อยละ 55.7 ซื้อขายนมระดับพรีเมียมผ่านร้านค้าบน Facebook Instagram และ Line ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความสะดวกในการเลือกซื้อมากกว่าความสะดวกในการเข้าถึงช่องทางจัดจำหน่าย ประกอบกับลูกค้ามักดูฉลากสินค้าและหาข้อมูลสินค้าก่อนตัดสินใจซื้อ ดังนั้น จึงสามารถยืนยันข้อมูลการวิจัยและเลือกวางกลยุทธ์การจัดจำหน่ายผ่านช่องทางออนไลน์ได้ เช่น การจัดจำหน่ายผ่านเว็บไซต์ หรือการใช้โซเชี่ยล เน็ตเวิร์คในการทำการค้า เป็นต้น

กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมทางการตลาด (Promotion Strategy)

ด้านการจัดทำกลยุทธ์ส่งเสริมทางการตลาด เป็นกิจกรรมที่เจ้าของผลิตภัณฑ์ทำการสื่อสารกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของผลิตภัณฑ์ (Kotler and Armstrong, 2008) ด้วยความเป็นธุรกิจขนาดเล็ก มีงบประมาณค่อนข้างจำกัด ดังนั้น การทำกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดควรเน้นแบบ Below the line มุ่งเน้นการเข้าถึงลูกค้ารายบุคคลเป็นกลุ่ม ๆ และทำการส่งเสริมการขายด้วยเครื่องมือส่งเสริมทางการตลาดที่สามารถเลือกใช้ได้ภายหลังข้อจำกัดด้านงบประมาณของธุรกิจ จึงเห็นควรใช้เครื่องมือสื่อสารทางการตลาด 2 เครื่องมือ ได้แก่

1) การประชาสัมพันธ์ (Public relation: PR) การทำ PR ควรใช้เริ่มแรกในการส่งเสริมการตลาด สามารถกระทำผ่านช่องทางออนไลน์ได้ เช่น การให้การรับรองการตรวจวัดคุณภาพน้ำนมดิบจากมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานภาครัฐ การให้การรับรองผลการวิจัย ผ่านยูทูปหรือโซเชียล มีเดีย เป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจที่ดีและการทำวีดีโอสั้นให้สัมภาษณ์ของนักวิชาการเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการของน้ำนมดิบ การถ่ายทำวีดีโอสั้นเกี่ยวกับกระบวนการผลิตนมคุณภาพสูง เป็นต้น

2) การส่งเสริมการขาย ณ จุดแสดงสินค้า ในที่นี้หมายถึงการทำโปรโมชั่นผ่านระบบการขายออนไลน์ อาจมีการทำโปรโมชั่นลดราคา ทำระบบสมาชิก และให้ความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติม เป็นการช่วยประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์และสร้างฐานความรู้ความเข้าใจที่ดีต่อกลุ่มเป้าหมายอีกด้วย

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

4.6.2 การทดสอบผลิตภัณฑ์ต้นแบบและรูปแบบธุรกิจ

โครงการได้ทดลองผลิตนมพรีเมียมในลักษณะต้นแบบในการทดลองผลิตและขาย เพื่อสร้างตัวอย่างของรูปแบบธุรกิจที่เป็นไปได้ให้เกษตรกรและผู้แปรรูปได้เห็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมและผลลัพธ์ทางธุรกิจที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โดยใช้นมที่ผลิตได้จากฟาร์มโคนมเพื่อการวิจัย คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สระบุรีเป็นต้นแบบ 2 ครั้ง และนำน้ำนมจากฟาร์มเกษตรกร NP dairy และ เพชรพนาฟาร์ม ส่งไปผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์และบรรจุขวด ที่โรงงานต้นแบบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สระบุรี ในขนาด 100 มล. 250 มล. และ 500 มล. แล้วขนส่งด้วยรถกระบะจากสระบุรีมาที่กรุงเทพฯ เพื่อนำมาทดลองขายให้กับผู้บริโภคเป็นการสาธิตที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในระหว่างวันที่ 4 เมษายน ถึง 1 มิถุนายน 2565 จำนวน 5 ครั้ง โดยได้เก็บข้อมูลปริมาณและจำนวนน้ำนมดิบที่ผลิตได้ กระบวนการแปรรูป ค่าขนส่ง จนถึงปริมาณและราคาที่ขายและแจกเพื่อเป็นการทดสอบและส่งเสริมการขาย โดยแยกหน่วยกิจกรรมเป็น ต้นน้ำคือระดับฟาร์มที่ผลิตน้ำนมดิบเพื่อขาย กลางน้ำคือระดับแปรรูปที่ซื้อน้ำนมดิบจากต้นน้ำ ดำเนินการพาสเจอไรส์ ให้เป็นนมสด บรรจุขวด และขนส่ง ปลายน้ำคือระดับขายปลีกที่ซื้อนมสดบรรจุขวดมาขายที่จุดจำหน่ายให้ลูกค้า

โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย

1. <u>การทดลองตลาดและรูปแบบธุรกิจ ครั้งที่ 1 วันที่ 10 เมษายน 2565</u>

<u>ระดับต้นน้ำ</u>: การผลิตน้ำนมดิบต้นน้ำระดับฟาร์มปริมาณ 100ลิตร ประมาณต้นทุนผลิตน้ำนมที่ 14.75 บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1,475 บาท ราคาน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมขายที่ 20 บาทต่อลิตร รายได้จากการขายน้ำนมดิบ 2,000 บาท

ครั้งที่	วดป	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
1	10/4/2022	100	14.75	1,475	20	2,000

รายได้	2,000	100%
ต้นทุน	1,475	74%
กำไร	525	26%

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>ระดับกลางน้ำ</u>: การแปรรูปน้ำนมดิบ ที่รับซื้อจากฟาร์ม โดยใช้เครื่องพาสเจอไรส์ที่โรงงานต้นแบบสระบุรี รวมการบรรจุขวด

- ต้นทุนการแปรรูป 3,200บาทต่อครั้ง ค่าขนส่งด้วยรถกระบะ 2,000บาท มาที่กรุงเทพฯ
- ต้นทุนขวดแก้วรวมฝาขนาด 150มล.เป็น 2บาทต่อขวด 250มล.เป็น 7บาทต่อขวด 500มล.เป็น 11บาทต่อขวด แบ่งบรรจุได้ 250มล.จำนวน 240ขวด 500มล.จำนวน 50ขวด
- ต้นทุนการผลิตนมสดบรรจุขวด 9,344 บาท
- กำหนดราคาส่ง นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 10บาทต่อขวด 250มล. เป็น 20บาทต่อขวด 500มล.เป็น 30บาทต่อขวด
- รายได้จากการขายส่งนมสดบรรจุขวด 6,300 บาท
- ขาดทุน (3,044) บาท

กลางน้ำ									
เงินซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)	
2,000	3,200	2,000	150 ml		2	-	8	-	
			250 ml 25บาท	240	7	1,584	20	4,800	
			500 ml 50 บาท	50	11	560	30	1,500	
							รายได้	6,300	100%
							ต้นทุน	9,344	148%
							กำไร	(3,044)	-48%

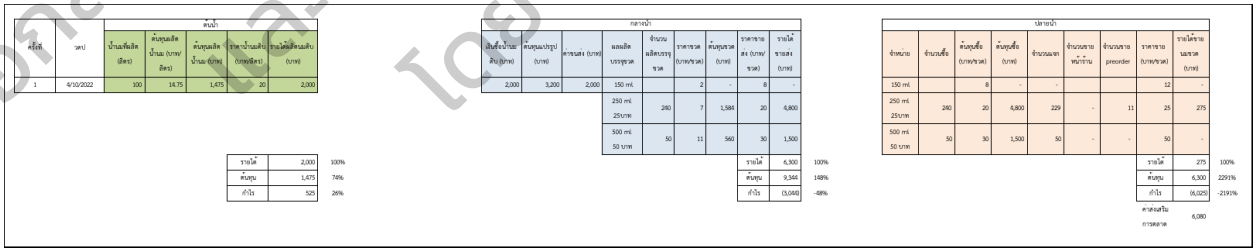
<u>ระดับปลายน้ำ</u>: การรับซื้อนมสดพรีเมียมบรรจุขวดที่แปรรูปด้วยกระบวนการพาสเจอไรส์แล้ว

- กำหนดราคาขายปลีก นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 12บาทต่อขวด 250 มล.เป็น 25บาทต่อขวด 500มล.เป็น 50บาทต่อขวด
- ต้นทุนนมสดบรรจุขวดที่ขายได้ 6,300 บาท
- การแจกเพื่อส่งเสริมการตลาด – ต้นทุนการแจกนมสดพรีเมียม 250มล.จำนวน 229ขวด 500มล. จำนวน 50ขวด คิดเป็นค่าส่งเสริมการตลาด 6,080 บาท
- การขายปลีกหน้าร้าน- ไม่มีการขาย
- การขายแบบ preorder ทางไลน์ - ขายนมสดพรีเมียม บรรจุขวด 250มล.จำนวน 11ขวด เป็นรายได้ 275 บาท หลังหักค่าส่งเสริมการตลาด

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ปลายน้ำ								
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)
150 ml		8	-	-			12	-
250 ml 25บาท	240	20	4,800	229	-	11	25	275
500 ml 50 บาท	50	30	1,500	50	-	-	50	-

รายได้	275	100%
ต้นทุน	6,300	2291%
กำไร	(6,025)	-2191%
ค่าส่งเสริมการตลาด	6,080	



เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

2. <u>การทดลองตลาดและรูปแบบธุรกิจ ครั้งที่ 2 วันที่ 21 เมษายน 2565</u>

<u>ระดับต้นน้ำ</u>: การผลิตน้ำนมดิบต้นน้ำระดับฟาร์มปริมาณ 150ลิตร ประมาณต้นทุนผลิตน้ำนมที่ 14.75 บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 2,213 บาท ราคาน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมขายที่ 20 บาทต่อลิตร รายได้จากการขายน้ำนมดิบ 3,000 บาท

ครั้งที่	วดป	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
2	21/4/2022	150	14.75	2,213	20	3,000

รายได้	3,000	100%
ต้นทุน	2,213	74%
กำไร	788	26%

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>ระดับกลางน้ำ</u>: การแปรรูปน้ำนมดิบ ที่รับซื้อจากฟาร์ม โดยใช้เครื่องพาสเจอไรส์ที่โรงงานต้นแบบสระบุรี รวมการบรรจุขวด

- ต้นทุนการแปรรูป 3,200บาทต่อครั้ง ค่าขนส่งด้วยรถกระบะ 2,000บาท มาที่กรุงเทพฯ
- ต้นทุนขวดแก้วรวมฝาขนาด 150มล.เป็น 2บาทต่อขวด 250มล.เป็น 7บาทต่อขวด 500มล.เป็น 11บาทต่อขวด แบ่งบรรจุได้ 250มล.จำนวน 450ขวด 500มล.จำนวน 65ขวด
- ต้นทุนการผลิตนมสดบรรจุขวด 11,898 บาท
- กำหนดราคาส่ง นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 10บาทต่อขวด 250มล. เป็น 20บาทต่อขวด 500มล.เป็น 30บาทต่อขวด
- รายได้จากการขายส่งนมสดบรรจุขวด 10,950 บาท
- ขาดทุน (948) บาท

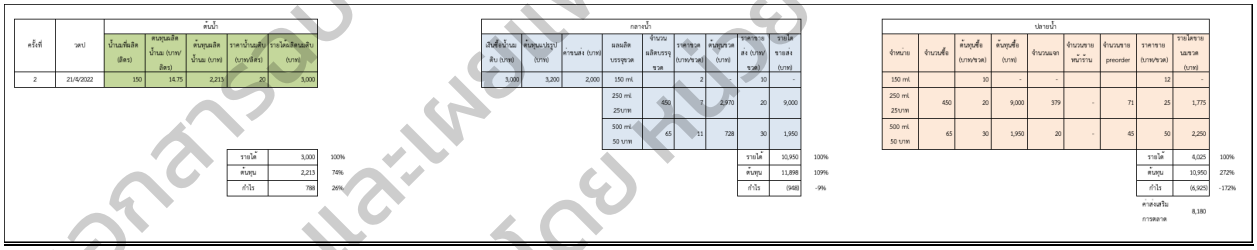
กลางน้ำ									
เงินซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)	
3,000	3,200	2,000	150 ml		2	-	10	-	
			250 ml 25บาท	450	7	2,970	20	9,000	
			500 ml 50 บาท	65	11	728	30	1,950	
							รายได้	10,950	100%
							ต้นทุน	11,898	109%
							กำไร	(948)	-9%

<u>ระดับปลายน้ำ</u>: การรับซื้อนมสดพรีเมียมบรรจุขวดที่แปรรูปด้วยกระบวนการพาสเจอไรส์แล้ว

- กำหนดราคาขายปลีก นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 12บาทต่อขวด 250 มล.เป็น 25บาทต่อขวด 500มล.เป็น 50บาทต่อขวด
- ต้นทุนนมสดบรรจุขวดที่ขายได้ 10,950 บาท
- การแจกเพื่อส่งเสริมการตลาด - ต้นทุนการแจกนมสดพรีเมียม 250มล.จำนวน 379ขวด 500มล. จำนวน 20ขวด คิดเป็นค่าส่งเสริมการตลาด 8,180 บาท
- การขายปลีกหน้าร้าน- ไม่มีการขาย
- การขายแบบ preorder ทางไลน์ - ขายนมสดพรีเมียม บรรจุขวด 250มล.จำนวน 71ขวด เป็นรายได้ 1,175 บาท บรรจุขวด 500มล.จำนวน 45ขวด เป็นรายได้ 2,250 บาท รวมเป็นรายได้ 4,025 บาท หลังหักค่าส่งเสริมการตลาด

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ปลายน้ำ									
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)	
150 ml		10	-	-			12	-	
250 ml 25บาท	450	20	9,000	379	-	71	25	1,775	
500 ml 50 บาท	65	30	1,950	20	-	45	50	2,250	
							รายได้	4,025	100%
							ต้นทุน	10,950	272%
							กำไร	(6,925)	-172%
							ค่าส่งเสริมการตลาด	8,180	



ครั้งที่	วดป	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
2	21/4/2022	150	14.75	2,213	20	3,000

รายได้	3,000	100%
ต้นทุน	2,213	74%
กำไร	788	26%

กลางน้ำ									
มันซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)	
3,000	3,200	2,000	150 ml		2		10	-	
			250 ml 25บาท	450	7	2,970	20	9,000	
			500 ml 50 บาท	65	11	728	30	1,950	
							รายได้	10,950	100%
							ต้นทุน	11,898	109%
							กำไร	(948)	-9%

ปลายน้ำ									
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)	
150 ml		10	-	-			12	-	
250 ml 25บาท	450	20	9,000	379	-	71	25	1,775	
500 ml 50 บาท	65	30	1,950	20	-	45	50	2,250	
							รายได้	4,025	100%
							ต้นทุน	10,950	272%
							กำไร	(6,925)	-172%
							ค่าส่งเสริมการตลาด	8,180	

3. <u>การทดลองตลาดและรูปแบบธุรกิจ ครั้งที่ 3 วันที่ 29 เมษายน 2565</u>

   <u>ระดับต้นน้ำ</u>: การผลิตน้ำนมดิบต้นน้ำระดับฟาร์มปริมาณ 120ลิตร ประมาณต้นทุนผลิตน้ำนมที่ 14.75 บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 1,770 บาท ราคาน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมขายที่ 20 บาทต่อลิตร รายได้จากการขายน้ำนมดิบ 2,400 บาท

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ครั้งที่	วดป	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
3	29/4/2022	120	14.75	1,770	20	2,400

รายได้	2,400	100%
ต้นทุน	1,770	74%
กำไร	630	26%

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

ระดับกลางน้ำ: การแปรรูปน้ำนมดิบ ที่รับซื้อจากฟาร์ม โดยใช้เครื่องพาสเจอไรส์ที่โรงงานต้นแบบสระบุรี รวมการบรรจุขวด

- ต้นทุนการแปรรูป 3,200บาทต่อครั้ง ค่าขนส่งด้วยรถกระบะ 2,000บาท มาที่กรุงเทพฯ
- ต้นทุนขวดแก้วรวมฝาขนาด 150มล.เป็น 2บาทต่อขวด 250มล.เป็น 7บาทต่อขวด 500มล.เป็น 11บาทต่อขวด แบ่งบรรจุได้ 250มล.จำนวน 180ขวด 500มล.จำนวน 150ขวด
- ต้นทุนการผลิตนมสดบรรจุขวด 10,468 บาท
- กำหนดราคาส่ง นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 10บาทต่อขวด 250มล. เป็น 20บาทต่อขวด 500มล.เป็น 30บาทต่อขวด
- รายได้จากการขายส่งนมสดบรรจุขวด 8,100 บาท
- ขาดทุน (2,368) บาท

กลางน้ำ									
เงินซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)	
2,400	3,200	2,000	150 ml		2	-	10	-	
			250 ml 25บาท	180	7	1,188	20	3,600	
			500 ml 50 บาท	150	11	1,680	30	4,500	
							รายได้	8,100	100%
							ต้นทุน	10,468	129%
							กำไร	(2,368)	-29%

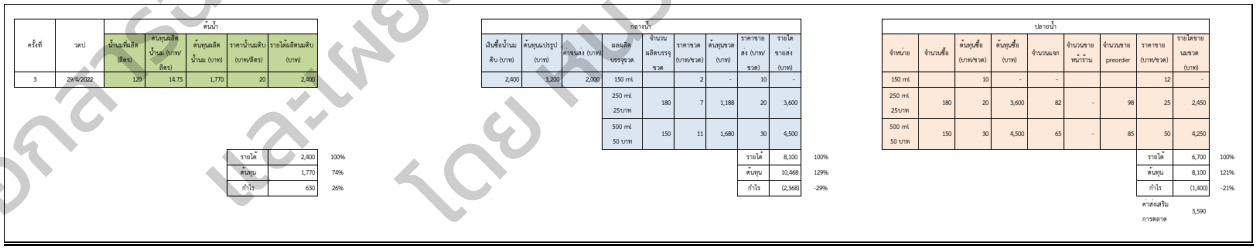
เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

<u>ระดับปลายน้ำ</u>: การรับซื้อนมสดพรีเมียมบรรจุขวดที่แปรรูปด้วยกระบวนการพาสเจอไรส์แล้ว

- กำหนดราคาขายปลีก นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 12บาทต่อขวด 250มล.เป็น 25บาทต่อขวด 500มล.เป็น 50บาทต่อขวด
- ต้นทุนนมสดบรรจุขวดที่ขายได้ 8,100 บาท
- การแจกเพื่อส่งเสริมการตลาด - ต้นทุนการแจกนมสดพรีเมียม 250มล.จำนวน 82ขวด 500มล.จำนวน 65ขวด คิดเป็นค่าส่งเสริมการตลาด 3,590 บาท
- การขายปลีกหน้าร้าน- ไม่มีการขาย
- การขายแบบ preorder ทางไลน์ - ขายนมสดพรีเมียม บรรจุขวด 250มล.จำนวน 98ขวด เป็นรายได้ 2,450 บาท บรรจุขวด 500มล.จำนวน 85ขวด เป็นรายได้ 4,250 บาท รวมเป็นรายได้ 6,700 บาท หลังหักค่าส่งเสริมการตลาด

ปลายน้ำ								
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)
150 ml		10	-	-			12	-
250 ml 25บาท	180	20	3,600	82	-	98	25	2,450
500 ml 50 บาท	150	30	4,500	65	-	85	50	4,250

รายได้	6,700	100%
ต้นทุน	8,100	121%
กำไร	(1,400)	-21%
ค่าส่งเสริมการตลาด	3,590	



4. <u>การทดลองตลาดและรูปแบบธุรกิจ ครั้งที่ 4 วันที่ 6 พฤษภาคม 2565</u>

   <u>ระดับต้นน้ำ</u>: การผลิตน้ำนมดิบต้นน้ำระดับฟาร์มปริมาณ 200ลิตร ประมาณต้นทุนผลิตน้ำนมที่ 14.75 บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 2,950 บาท ราคาน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมขายที่ 20 บาทต่อลิตร รายได้จากการขายน้ำนมดิบ 4,000 บาท

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย ผ่อย บพท.

ครั้งที่	วดป	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
4	6/5/2022	200	14.75	2,950	20	4,000

รายได้	4,000	100%
ต้นทุน	2,950	74%
กำไร	1,050	26%

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ระดับกลางน้ำ: การแปรรูปน้ำนมดิบ ที่รับซื้อจากฟาร์ม โดยใช้เครื่องพาสเจอไรส์ที่โรงงานต้นแบบสระบุรี รวมการบรรจุขวด

- ต้นทุนการแปรรูป 3,200บาทต่อครั้ง ค่าขนส่งด้วยรถกระบะ 2,000บาท มาที่กรุงเทพฯ
- ต้นทุนขวดแก้วรวมฝาขนาด 150มล.เป็น 2บาทต่อขวด 250มล.เป็น 7บาทต่อขวด 500มล.เป็น 11บาทต่อขวด แบ่งบรรจุได้ 250มล.จำนวน 240ขวด 500มล.จำนวน 50ขวด
- ต้นทุนการผลิตนมสดบรรจุขวด 12,992 บาท
- กำหนดราคาส่ง นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 10บาทต่อขวด 250มล. เป็น 20บาทต่อขวด 500มล.เป็น 30บาทต่อขวด
- รายได้จากการขายส่งนมสดบรรจุขวด 10,900 บาท
- ขาดทุน (2,092) บาท

กลางน้ำ								
เงินซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)
4,000	3,200	2,000	150 ml		2	-	10	-
			250 ml 25บาท	320	7	2,112	20	6,400
			500 ml 50 บาท	150	11	1,680	30	4,500

รายได้	10,900	100%
ต้นทุน	12,992	119%
กำไร	(2,092)	-19%

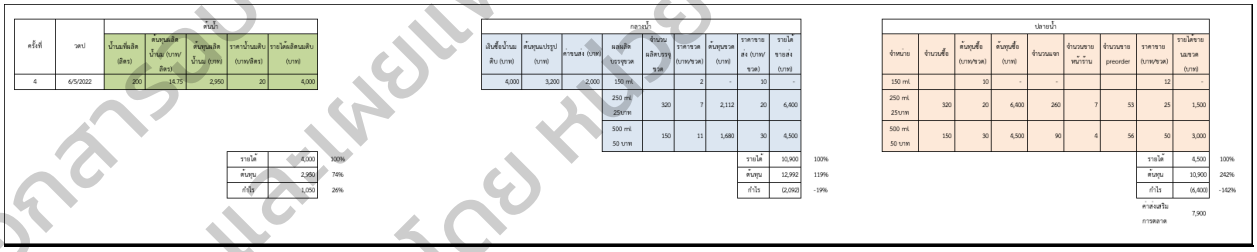
เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

<u>ระดับปลายน้ำ</u>: การรับซื้อนมสดพรีเมียมบรรจุขวดที่แปรรูปด้วยกระบวนการพาสเจอไรส์แล้ว

- กำหนดราคาขายปลีก นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 12บาทต่อขวด 250 มล.เป็น 25บาทต่อขวด 500มล.เป็น 50บาทต่อขวด
- ต้นทุนนมสดบรรจุขวดที่ขายได้ 10,900 บาท
- การแจกเพื่อส่งเสริมการตลาด - ต้นทุนการแจกนมสดพรีเมียม 250มล.จำนวน 260ขวด 500มล. จำนวน 90ขวด คิดเป็นค่าส่งเสริมการตลาด 7,900 บาท
  การขายปลีกหน้าร้าน- ไม่มีการขาย
- การขายแบบ preorder ทางไลน์ - ขายนมสดพรีเมียม บรรจุขวด 250มล.จำนวน 53ขวด เป็นรายได้ 1,500 บาท บรรจุขวด 500มล.จำนวน 56ขวด เป็นรายได้ 3,000 บาท รวมเป็นรายได้ 4,500 บาทหลังหักค่าส่งเสริมการตลาด

ปลายน้ำ								
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)
150 ml		10	-	-			12	-
250 ml 25บาท	320	20	6,400	260	7	53	25	1,500
500 ml 50 บาท	150	30	4,500	90	4	56	50	3,000

รายได้	4,500	100%
ต้นทุน	10,900	242%
กำไร	(6,400)	- 142%
ค่าส่งเสริมการตลาด	7,900	



5. <u>การทดลองตลาดและรูปแบบธุรกิจ ครั้งที่ 5 วันที่ 1 มิถุนายน 2565</u>

<u>ระดับต้นน้ำ</u>: การผลิตน้ำนมดิบต้นน้ำระดับฟาร์มปริมาณ 220ลิตร ประมาณต้นทุนผลิตน้ำนมที่ 14.75 บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ 3,245 บาท ราคาน้ำนมดิบคุณภาพพรีเมียมขายที่ 20 บาทต่อลิตร รายได้จากการขายน้ำนมดิบ 4,400 บาท

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หนึ่งฤทัย บพท.

ครั้งที่	วดป	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
5	1/6/2022	220	14.75	3,245	20	4,400

รายได้	4,400	100%
ต้นทุน	3,245	74%
กำไร	1,155	26%

<u>ระดับกลางน้ำ</u>: การแปรรูปน้ำนมดิบ ที่รับซื้อจากฟาร์ม โดยใช้เครื่องพาสเจอไรส์ที่โรงงานต้นแบบสระบุรี รวมการบรรจุขวด

- ต้นทุนการแปรรูป 3,200บาทต่อครั้ง ค่าขนส่งด้วยรถกระบะ 2,000บาท มาที่กรุงเทพฯ
- ต้นทุนขวดแก้วรวมฝาขนาด 150มล.เป็น 2บาทต่อขวด 250มล.เป็น 7บาทต่อขวด 500มล.เป็น 11บาทต่อขวด แบ่งบรรจุได้ 250มล.จำนวน 240ขวด 500มล.จำนวน 50ขวด
- ต้นทุนการผลิตนมสดบรรจุขวด 14,351 บาท
- กำหนดราคาส่ง นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 10บาทต่อขวด 250มล. เป็น 20บาทต่อขวด 500มล.เป็น 30บาทต่อขวด
- รายได้จากการขายส่งนมสดบรรจุขวด 14,900 บาท
- กำไร 549 บาท

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่เพื่องานวิจัย โดย หน่วย บพท.

กลางน้ำ								
เงินซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)
4,400	3,200	2,000	150 ml	400	2	920	10	4,000
			250 ml 25บาท	275	7	1,815	20	5,500
			500 ml 50 บาท	180	11	2,016	30	5,400

รายได้	14,900	100%
ต้นทุน	14,351	96%
กำไร	549	4%

ระดับปลายน้ำ: การรับซื้อนมสดพรีเมียมบรรจุขวดที่แปรรูปด้วยกระบวนการพาสเจอไรส์แล้ว

- กำหนดราคาขายปลีก นมสดคุณภาพพรีเมียมบรรจุขวด ขนาด 150มล.เป็น 12บาทต่อขวด 250 มล.เป็น 25บาทต่อขวด 500มล.เป็น 50บาทต่อขวด
- ต้นทุนนมสดบรรจุขวดที่ขายได้ 14,900 บาท
- การแจกเพื่อส่งเสริมการตลาด - ต้นทุนการแจกนมสดพรีเมียม 250มล.จำนวน 194ขวด 500มล. จำนวน 94ขวด คิดเป็นค่าส่งเสริมการตลาด 4,350 บาท
- การขายปลีกหน้าร้าน- ไม่มีการขาย
- การขายแบบ preorder ทางไลน์ - ขายนมสดพรีเมียม บรรจุขวด 250มล.จำนวน 71ขวด เป็นรายได้ 6,625 บาท บรรจุขวด 500มล.จำนวน 81ขวด เป็นรายได้ 8,750 บาท รวมเป็นรายได้หลังหักค่าส่งเสริมการตลาด 15,375 บาท

เอกสารนี้ใช้สำหรับการขออนุญาตและเผยแพร่ในงานวิจัย โดย ช่วย บาท

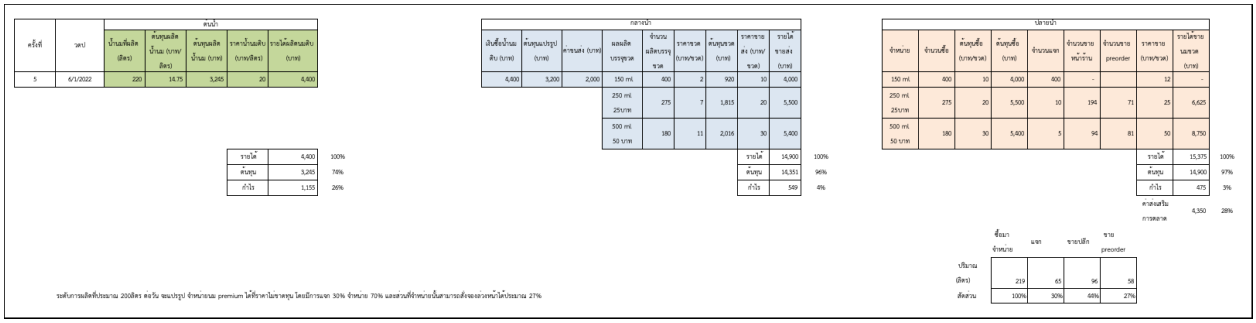
ปลายน้ำ								
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)
150 ml	400	10	4,000	400	-		12	-
250 ml 25บาท	275	20	5,500	10	194	71	25	6,625
500 ml 50 บาท	180	30	5,400	5	94	81	50	8,750

รายได้	15,375	100%
ต้นทุน	14,900	97%
กำไร	475	3%
ค่าส่งเสริมการตลาด	4,350	

	ซื้อมาจำหน่าย	แจก	ขายปลีก	ขาย preorder
ปริมาณ (ลิตร)	219	65	96	58
สัดส่วน	100%	30%	44%	27%

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

รูปแบบธุรกิจที่ได้ทดลองทำการตลาดและขายปลีกนมสดพรีเมียมให้ผู้บริโภค ในระยะเวลาประมาณ 2 เดือนนั้น แสดงให้เห็นว่าการเริ่มต้นผลิตและขายผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่นนมสดพรีเมียมนี้ จำเป็นต้องใช้เวลาระยะหนึ่งในการขายและส่งเสริมการขาย โดยในช่วงแรกการดำเนินการรายได้หลักหักค่าส่งเสริมการตลาดอาจจะยังไม่สามารถมากพอที่จะมีกำไรหลังหักต้นทุนการผลิต



จนผ่านมาระยะหนึ่งที่ผลิตภัณฑ์เริ่มได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคจึงจะทำให้การผลิตและขายสูงกว่าระดับคุ้มทุน ซึ่งทำให้หน่วยธุรกิจต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ที่ดำเนินธุรกิจในระดับการผลิตขั้นต่ำประมาณ 220 ลิตรต่อวัน ส่วนการผลิตน้ำนมดิบในระดับฟาร์มต้นน้ำมีกำไรประมาณ 26% ของรายได้ ส่วนการแปรรูปน้ำนมดิบให้เป็นนมพาสเจอไรส์กลางน้ำมีกำไรประมาณ 4% ของรายได้ ส่วนการจำหน่ายขายปลีกนมสดในระดับปลายน้ำมีกำไรประมาณ 3% ของรายได้ โดยกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำควบคู่กันคือการส่งเสริมการขาย ซึ่งรูปแบบธุรกิจที่แสดงเป็นตัวอย่างที่สำเร็จในการทดสอบตลาดนี้ มีสัดส่วนการแจกประมาณ 30% ขาย70% และในสัดส่วนที่ขายปลีกนั้นสามารถขายแบบ preorder ได้ถึง 26% ของปริมาณนมผลิตทั้งหมด

ผลสรุปการทดสอบตลาดของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมสามารถสรุปได้ดังนี้

1) ด้านรูปแบบธุรกิจ การผลิตที่กำลังการผลิตที่ 220 ลิตรต่อวัน จะทำให้มีกำไรทั้งระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยฟาร์มต้นน้ำมีกำไรประมาณ 26% ของรายได้ การแปรรูปในระดับกลางน้ำมีกำไรประมาณ 4% ของรายได้ และการขายปลีกในระดับปลายน้ำจะมีกำไรประมาณ 3% ของรายได้ หากมีปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ได้กำไรเพิ่มขึ้นอีกโดยเฉพาะในระดับการขายปลีก และหากผลิตภัณฑ์เริ่มทำตลาดได้และลดกิจกรรมการส่งเสริมการขายลง ก็จะทำให้มีกำไรเพิ่มขึ้นเช่นกัน
2) ผลตอบรับด้านผลิตภัณฑ์พบว่า รสชาติของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมี่ยมจากการทดสอบตลาดพบว่า ภาพรวม 82% พอใจในรสชาติโดยรวมของน้ำนม ความพึงพอใจในความขาวของน้ำนม กลิ่นของน้ำนม และความนุ่มของน้ำนมอยู่ที่ 77.4% 72% และ 72% ตามลำดับ อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์นมยังมีข้อด้อยด้านความหวานมันของน้ำนม ด้วยความเป็นที่นมพาสเจอร์ไรซ์ธรรมชาติที่ไม่ได้ปรุงแต่ง อาจทำให้ขาดสัมผัสด้านความหวานมันของน้ำนม ซึ่งอาจต้องใช้การสื่อสารการตลาดเพื่อทำความเข้าใจกับลูกค้า ด้านขนาดและปริมาณมีความเหมาะสมสามารถดื่มได้หมดในครั้งเดียว สามารถทำตลาดในลักษณะ Grab & Go ได้
3) ผลตอบรับด้านราคาของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมี่ยมจากการทดสอบตลาดพบว่า ลูกค้า 70% ให้การตอบรับช่วงราคา 25-30 บาท ลูกค้า 20% ที่เมื่อลองผลิตภัณฑ์แล้วยินดีจ่ายในช่วงราคา 31-35 บาท และลูกค้า 10% ยินดีจ่ายถึง 36-40 บาท หากพิจารณาจากราคาขายใน

เอกสารชุดนี้ได้รับการเผยแพร่เพื่อการศึกษาและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย มพท.

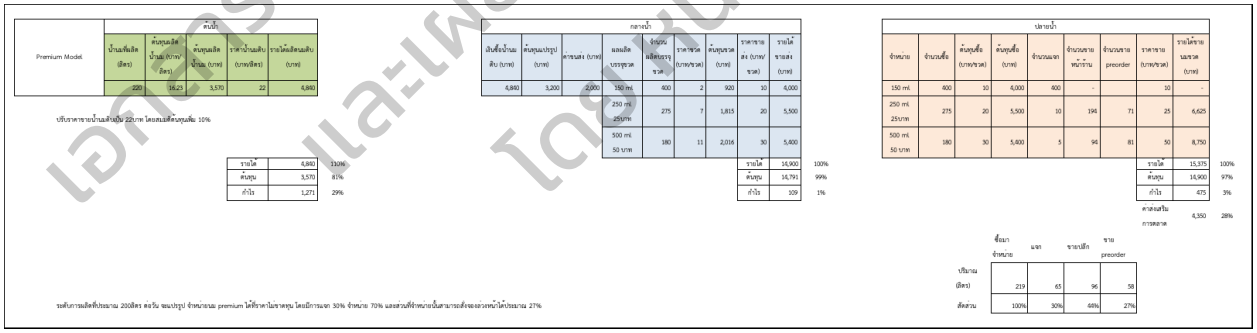
การทดสอบตลาดแล้วพบว่า ยังสามารถปรับราคาขายขึ้นได้อีก ซึ่งจะทำให้ธุรกิจมีกำไรและมีความคล่องตัวทางการเงินมากขึ้นอีกด้วย

4) ผลตอบรับด้านการหาซื้อพบว่า 60% ของลูกค้ายังคงต้องการหาซื้อในช่องทางออฟไลน์ ด้วยความที่เป็นสินค้า Dairy Product ทำให้ลูกค้าอยากมีความเชื่อมั่นในของที่เลือกด้วยตัวเองมากกว่าการคัดเลือกและจัดส่งโดยผู้ค้า ดังนั้นพบว่าช่องทางออฟไลน์ยังคงสำคัญโดยเฉพาะในกลุ่มผู้วัยทำงาน วัยกลางคน รวมถึงผู้สูงวัย อย่างไรก็ตาม 40% ของลูกค้าต้องการซื้อผ่านออนไลน์ ซึ่งโดยส่วนมากเป็นกลุ่มวัยรุ่น นักศึกษา ซึ่งมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีได้ดีและมีความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีสูงกว่าคนสูงอายุ

5) ผลตอบรับด้านส่งเสริมทางการตลาด จากการกำหนดสัดส่วนการแจกและขายที่ 30% และ 70% ตามลำดับ สร้างความสำเร็จให้แก่การทดสอบตลาดในครั้งนี้ และยังสามารถสร้างการสั่งจองผลิตภัณฑ์ล่วงหน้าได้ด้วย เมื่อสอบถามถึงความสนใจในการทำระบบสมาชิกพบว่า 60% สนใจที่จะสมัครสมาชิกในระบบ Door to Door

6. <u>รูปแบบธุรกิจนมพรีเมียม</u>

รูปแบบธุรกิจในการผลิตและจำหน่ายนมพรีเมียมจากฟาร์มไปสู่ผู้บริโภคนั้น สามารถนำองค์ประกอบผลการทดลองตลาดและการผลิตต้นแบบที่ได้จากการทดลองครั้งสุดท้าย ปรับเพิ่มในส่วนราคาน้ำนมดิบเป็น 22 บาทต่อลิตร ที่เกิดจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นจากเดิมประมาณ 10% เป็น 16.25บาทต่อลิตร ส่งผลให้อัตรากำไรประมาณ 29% ต่อรายได้ โดยที่ส่วนกลางน้ำ และปลายน้ำ ยังอยู่ในระดับกำไรเล็กน้อยประมาณ 1-3% ของรายได้



Premium Model	ต้นน้ำ				
	น้ำนมพื้นผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
	220	16.23	3,570	22	4,840

ปรับราคาขายน้ำนมดิบเป็น 22บาท โดยสมมติต้นทุนเพิ่ม 10%

รายได้	4,840	110%
ต้นทุน	3,570	81%
กำไร	1,271	29%

กลางน้ำ

มันซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)
4,840	3,200	2,000	150 ml	400	2	920	10	4,000
			250 ml 25บาท	275	7	1,815	20	5,500
			500 ml 50 บาท	180	11	2,016	30	5,400

รายได้	14,900	100%
ต้นทุน	14,791	99%
กำไร	109	1%

ระดับการผลิตที่ประมาณ 200ลิตร ต่อวัน ขณะปรุป จำหน่ายนม premium ได้ที่ราคาไม่ขาดทุน โดยมีการแจก 30% จำหน่าย 70% และส่วนที่จำหน่ายนี้สามารถสั่งจองล่วงหน้าได้ประมาณ 27%

ปลายน้ำ

จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนแจก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)
150 ml	400	10	4,000	400	-		10	-
250 ml 25บาท	275	20	5,500	10	194	71	25	6,625
500 ml 50 บาท	180	30	5,400	5	94	81	50	8,750

รายได้	15,375	100%
ต้นทุน	14,900	97%
กำไร	475	3%
ค่าส่งเสริมการตลาด	4,350	28%

	ซื้อมาจำหน่าย	แจก	ขายปลีก	ขาย preorder
ปริมาณ (ลิตร)	219	65	96	58
สัดส่วน	100%	30%	44%	27%

การออกแบบรูปแบบธุรกิจนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม กำหนดกำลังการผลิตขั้นต่ำที่ 220 ลิตรต่อวันที่จะทำให้มีกำไรในทุก ๆ ระดับของธุรกิจ จากการทดสอบตลาดพบว่าได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากวิเคราะห์ผลตอบรับจากการทดสอบตลาดพบว่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและบริเวณสยามสแควร์ นับเป็นตลาดที่มีความน่าสนใจ มีจำนวนลูกค้าจำนวนมาก รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางธุรกิจอีกด้วย โดยสรุปประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยหน่วย บพท.

1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศไทย มีจำนวนนิสิตนักศึกษาที่มีความสามารถ มีบุคลากรที่มีความรู้ เป็นกลุ่มลูกค้าที่มีความสามารถในการบริโภคสินค้าในระดับพรีเมี่ยม และมีความสามารถในการสร้างความเข้าใจในการเลือกบริโภคและการรับและวิเคราะห์ข้อมูลและข่าวสาร
2) โรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นตลาดที่น่าสนใจอย่างมาก ในขณะที่ผลิตภัณฑ์นมทั่วไปในตลาดมีการปรุงแต่งรสชาติและกลิ่นจำนวนมาก ผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนสาธิต ฯ มีความเป็นไปได้ที่จะเป็นลูกค้าชั้นดีของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม ด้วยบริบทแห่งการแข่งขันทางวิชาการของเด็ก ความห่วงใยของพ่อแม่ที่มีแก่ลูก ความพยายามในการสร้างเสริมความสามารถให้แก่ลูก ทำให้พ่อแม่จะหาสิ่งที่ดีที่สุดให้ลูกเสมอ
3) พื้นที่บริเวณสยาม สยามสแควร์ สยามพารากอน และมาบุญครอง เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางธุรกิจสูงมากของประเทศไทย มีจำนวนผู้คนเดินผ่านไปมาจำนวนมาก และเป็นที่ทราบกันอย่างดีว่าพื้นที่บริเวณสยามเป็นส่วนหนึ่งของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือไม่ก็รับรู้ว่าบริหารโดยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนั้นการสร้างการเข้าถึงการรับรู้ของผู้คนในบริเวณนั้นและการเชื่อมโยงสินค้าไปสู่ตลาดนับว่าเป็นโอกาสที่ดี
4) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยาเขตสระบุรี มีเทคโนโลยีที่มีความพร้อมขั้นสูง และเป็นต้นทางของน้ำนมระดับพรีเมี่ยม การเชื่อมโยงเรื่องราวต่าง ๆ เข้าด้วยกันทั้งผลิตภัณฑ์นม คุณภาพน้ำนม คณะทำงานวิจัย แหล่งที่มาของน้ำนม พื้นที่การค้าเป้าหมาย จึงสามารถทำได้เป็นอย่างดี
5) ด้วยการกำหนดกำลังการผลิตขั้นต่ำที่ 220 ลิตรต่อวัน คาดว่าจะสามารถป้อนสินค้าให้แก่กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวได้เพียงพอ สร้างการรับรู้จากวงเล็กก่อนขยายเป็นวงกว้าง เป็นการเชื่อมโยงเศรษฐกิจจากท้องถิ่นสู่เศรษฐกิจเมือง
6) การเริ่มต้นธุรกิจนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมในขนาดเล็กในช่วงเริ่มต้นนำไปสู่การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วย และเอื้อต่อการริเริ่มระบบ Vending Machine

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดยหน่วย บพท

7. <u>ผลกระทบต่อครัวเรือนการเปลี่ยนไปทำธุรกิจนมพรีเมียม</u>

เมื่อได้รูปแบบธุรกิจนมพรีเมียมที่ทำให้ทั้งหน่วยธุรกิจต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ สามารถมีรายได้กำไร ที่ไม่ขาดทุนแล้ว จึงนำหน่วยธุรกิจต้นน้ำที่เป็นฟาร์มโคนม ซึ่งส่วนใหญ่มีรูปแบบการจัดการเป็นครัวเรือน จากเดิมที่ผลิตน้ำนมปกติ สมมติฐานมีแม่โคให้นม 30 ตัว อัตราการให้นมประมาณ 11ลิตรต่อวัน จะได้น้ำนมประมาณ 330ลิตรต่อวัน เดิมขายน้ำนมดิบที่ราคา 18บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิต 14.75บาทต่อลิตร รายได้ต่อวันประมาณ 5,940บาท ต้นทุนต่อวัน 4,868บาท กำไร 1,073บาท หรือ 18% ของรายได้

ครอบครัว	เดิม นมปกติ	ต้นน้ำ				
		น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
		330	14.75	4,868	18.00	5,940

รายได้	5,940	100%
ต้นทุน	4,868	82%
กำไร	1,073	18%

เอกสารฉบับนี้ได้รับการอนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ในการที่ครัวเรือนปรับเปลี่ยนเพิ่มคุณภาพการเลี้ยงโคนมที่สามารถให้น้ำนมพรีเมียม สมมติฐานการผลิตน้ำนมพรีเมียม ได้น้ำนมประมาณ 330ลิตรต่อวัน ขายน้ำนมดิบพรีเมียมที่ราคา 22บาทต่อลิตร ต้นทุนการผลิตเพิ่มเป็น16.23 บาทต่อลิตร รายได้ต่อวันประมาณ 7,260บาท ต้นทุนต่อวัน 5,354บาท กำไร 1,906บาท หรือ 26% ของรายได้

เมื่อเปรียบเทียบให้เห็นผลกระทบที่ครัวเรือนได้รับ จากการเปลี่ยนไปผลิตนมพรีเมียมพบว่าครัวเรือนที่ทำฟาร์มโคนมพรีเมียมจะมีรายได้ส่วนเพิ่มประมาณ 22% และกำไรส่วนเพิ่มประมาณ 78%

		ต้นน้ำ				
ครอบครัว	Premium Milk	น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
		330	16.23	5,354	24	7,920

ปรับราคาขายน้ำนมดิบเป็น 24 บาท

โดยสมมติต้นทุนเพิ่ม 10%

รายได้	7,920	100%
ต้นทุน	5,354	68%
กำไร	2,566	32%

8. <u>รูปแบบธุรกิจ Vending Machine</u>

การจำหน่ายน้ำนมโดยใช้เครื่องจำหน่ายอัตโนมัติ (vending machine) เป็นการกระจายน้ำนมจากฟาร์มไปสู่ผู้บริโภคโดยผ่านตัวกลางที่มีแนวโน้มในการใช้งานเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการกระจายน้ำนมที่ไปสู่พื้นที่ที่มีผู้บริโภคอยู่กระจุกตัว เช่นพื้นที่ศูนย์ชุมชน หอพัก มหาวิทยาลัย เป็นต้น

รูปแบบธุรกิจสำหรับการจำหน่ายน้ำนมโดยเครื่องอัตโนมัติ สามารถปรับจากรูปแบบธุรกิจต้นแบบที่ทดลองในระดับ 220 ลิตรต่อวัน ที่ผลิตจากฟาร์ม แล้วส่งต่อไปที่กลางน้ำที่อาจนับรวมกลับธุรกิจปลายน้ำที่แปรรูปด้วยกระบวนการพาสเจอร์ไรส์ แล้วบรรจุในบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่เพื่อใช้ขนส่งไปเป็นขนาดใหญ่ ไปที่จุดจำหน่ายด้วยเครื่องอัตโนมัติที่ปลายน้ำ ในจำนวนประมาณ 880 ขวด ขนาด 250มล. ซึ่งเมื่อมีผู้บริโภคมาซื้อแต่ละครั้ง เครื่องจะบรรจุในขวดหรือภาชนะที่ผู้บริโภคเตรียมมา โดยเบื้องต้นในส่วนกลางน้ำได้สมมติให้ส่งผ่านกำไรไปยังส่วนปลายน้ำ

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานเชิงวิชาการ โดย หน่วย บพท.

Vending Machine	ต้นน้ำ				
	น้ำนมที่ผลิต (ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท/ลิตร)	ต้นทุนผลิตน้ำนม (บาท)	ราคาน้ำนมดิบ (บาท/ลิตร)	รายได้ผลิตนมดิบ (บาท)
	220	14.75	3,245	20	4,400

รายได้	4,400	100%
ต้นทุน	3,245	74%
กำไร	1,155	26%

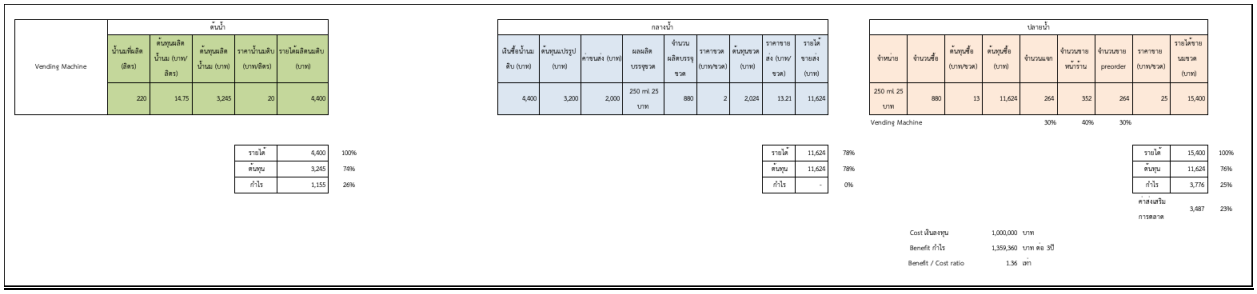
กลางน้ำ								
เงินซื้อน้ำนมดิบ (บาท)	ต้นทุนแปรรูป (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ผลผลิตบรรจุขวด	จำนวนผลิตบรรจุขวด	ราคาขวด (บาท/ขวด)	ต้นทุนขวด (บาท)	ราคาขายส่ง (บาท/ขวด)	รายได้ขายส่ง (บาท)
4,400	3,200	2,000	250 ml 25 บาท	880	2	2,024	13.21	11,624

รายได้	11,624	78%
ต้นทุน	11,624	78%
กำไร	-	0%

ปลายน้ำ								
จำหน่าย	จำนวนซื้อ	ต้นทุนซื้อ (บาท/ขวด)	ต้นทุนซื้อ (บาท)	จำนวนมาก	จำนวนขายหน้าร้าน	จำนวนขาย preorder	ราคาขาย (บาท/ขวด)	รายได้ขายนมขวด (บาท)
250 ml 25 บาท	880	13	11,624	264	352	264	25	15,400
Vending Machine				30%	40%	30%		

รายได้	15,400	100%
ต้นทุน	11,624	76%
กำไร	3,776	25%
ค่าส่งเสริมการตลาด	3,487	23%

Cost เงินลงทุน	1,000,000	บาท
Benefit กำไร	1,359,360	บาท ต่อ 3ปี
Benefit / Cost ratio	1.36	เท่า



เครื่องจำหน่ายนมอัตโนมัติสามารถสร้างรายได้ต่อวันประมาณ 15,400 บาท ต้นทุน 11,624 บาท กำไรที่ได้ประมาณ 3,776บาท ต่อวัน คิดรวมเป็น 20วันต่อเดือน 6 เดือนต่อปี เป็นเวลา 3 ปี ได้ผลประโยชน์รวมประมาณ 1,359,360 บาท หากสมมติต้นทุนค่าเครื่องรวมค่าบำรุงรักษาตลอด 3 ปี เป็น 1,000,000 บาท จะได้อัตราผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit to cost ratio) เป็นประมาณ 1.36 เท่า แสดงให้เห็นความเป็นไปได้เบื้องต้นทางการเงินในการลงทุนในเครื่องจำหน่ายนมอัตโนมัติเพื่อกระจายนมไปสู่พื้นที่เป้าหมาย

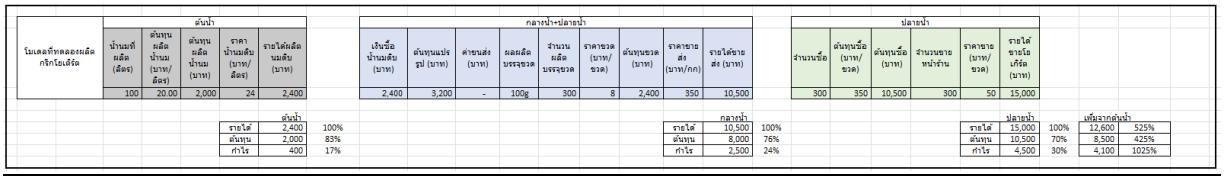
การกระจายนมจากพื้นที่สระบุรีโดยใช้เครื่องจำหน่ายอัตโนมัติในต้นแบบธุรกิจขนาด 220ลิตร สามารถกระจายนมไปสู่กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่นกรุงเทพฯ ได้ประมาณ 880 คน ต่อวัน (ประมาณการการบริโภค 1 ขวด ขนาด 250มล. ต่อ 1 คน) เมื่อพิจารณาต้นแบบธุรกิจตัวอย่าง ในรูปแบบจุฬาโมเดล ที่มีเครือข่ายการผลิต การแปรรูป และกระจายนมในกลุ่มจุฬาฯ เริ่มที่ฟาร์มและโรงงานต้นแบบที่สระบุรีเพื่อไปสู่ความต้องการของประชากรชาวจุฬาฯ ที่กรุงเทพฯ ที่มีขนาดของตลาดกลุ่มนิสิตจุฬาฯ จำนวนประมาณ 37,626 คน (ข้อมูลในปี 2563) จะเห็นความเป็นไปได้เบื้องต้นจากโอกาสทางการตลาดและรูปแบบธุรกิจต้นแบบ

จากผลการสำรวจความคิดเห็นผู้บริโภคที่พบว่าผู้มีพฤติกรรมดื่มนมพรีเมียมทุกวันมีสัดส่วนร้อยละ 26.9 และผู้ที่มีความประสงค์จะซื้อนมพรีเมียมที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการในระดับแน่นอนเป็นสัดส่วนร้อยละ 27.9 ดังนั้นการแบ่งส่วนตลาด (market segment) กลุ่มนิสิตจุฬาฯ ที่มีความประสงค์จะซื้อนมพรีเมียมและมีความต้องการซื้อ จึงสามารถประมาณได้เป็นในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 26.9% ของตลาดทั้งหมด หรือประมาณ 10,121 ราย และประมาณได้ว่าควรจะมีเครื่องกระจายนมอัตโนมัติประมาณ 11 เครื่อง

9. <u>รูปแบบธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่านมพรีเมียม-กรีกโยเกิร์ต</u>

ผลของการส่งเสริมให้เกษตรกรฟาร์มโคนม ได้มีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผ่านกระบวนการ design thinking ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ และได้ทดลองการผลิตในโรงงานต้นแบบ สามารถที่จะสร้างรายได้ส่วนเพิ่มจากการแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดยตัวอย่างในการพัฒนากรีกโยเกิร์ต และนำมาทดลองขายในงานทดสอบตลาดและต้นแบบผลิตภัณฑ์ระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายน ได้ข้อมูลต้นทุนการผลิตและราคาขาย ซึ่งสามารถนำมาสร้างเป็นรูปแบบธุรกิจได้ดังนี้

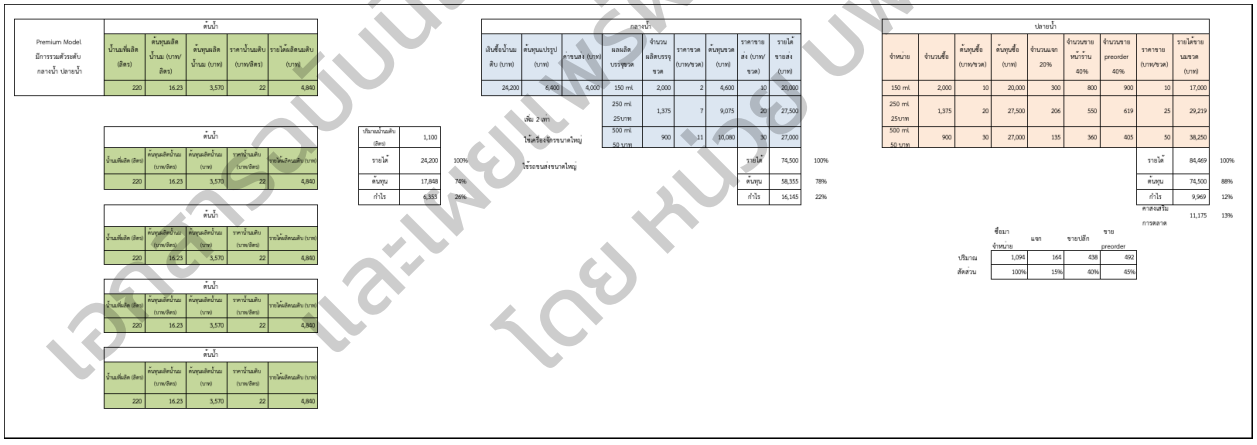
เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับจาก
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.



การผลิตน้ำนมสดพรีเมียมจำนวน 100 ลิตร ผ่านประบวนกระบวนการแปรรูปพาสเจอไรส์และทำให้เป็นโยเกิร์ต ได้ 30 กก. ต้นทุนแปรรูป 3,200บาทต่อครั้ง ขายส่งที่ราคา 350 บาทต่อกก. รวมเป็นรายได้ 10,500บาท กำไร 5,000บาท คิดเป็นรายได้ส่วนเพิ่มจากเดิม 425% และเมื่อนำมาจัดจำหน่าย รายได้ส่วนเพิ่มจากเดิม 525% กำไรเพิ่มขึ้น 1,025 % เมื่อเทียบกับการขายวัตถุดิบนมสด

4.6.3 รูปแบบธุรกิจทางเลือกสำหรับการรวมตัวของชุมชน

เนื่องจากรูปแบบธุรกิจกลางน้ำที่เป็นการแปรรูปน้ำนมดิบให้เป็นนมสดบรรจุขวด จำเป็นต้องลงทุนเครื่องจักรเพื่อให้เปิดประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และได้มาตรฐาน โดยกิจกรรมที่ทำมีหลากหลายขั้นตอน ได้แก่ การรับซื้อน้ำนมดิบที่ต้องใช้เงินทุนหมุนเวียนในการชำระเงินให้เกษตรกรที่นำน้ำนมดิบมาขาย การแปรรูปด้วยเครื่องพาสเจอไรส์



รูปแบบเบื้องต้นแสดงให้เห็นการที่หน่วยธุรกิจกลางน้ำขยายกำลังการผลิตขึ้นเป็นประมาณ 1,100ลิตรต่อวัน โดยรับซื้อนมพรีเมียมจากประมาณ 5 ฟาร์มต้นน้ำ และส่งต่อไปหน่วยธุรกิจปลายน้ำ โดยแสดงให้เห็นรายได้และกำไรที่เป็นไปได้ทางการทำธุรกิจ หน่วยธุรกิจกลางน้ำสามารถกระทำได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น สหกรณ์ปัจจุบันเพิ่มกำลังการผลิตนมพรีเมียม สหกรณ์ปัจจุบันแยกกำลังการผลิตน้ำนมพรีเมียมออกมา หรือฟาร์มต้นน้ำสามารถรวมตัวกันเป็นวิสาหกิจชนเพื่อทำธุรกิจกลางน้ำ โดยสามารถได้รับการสนับสนุนการเงินและความรู้จากหน่วยงานของรัฐ

เอกสารวิจัยนี้ได้รับการเผยแพร่ผลงานวิจัย
และเพื่อการใช้งานอนุญาต
โดย หน่วย บพท.

4.6.3.1 ข้อเสนอรูปแบบการบริหารจัดการและการดำเนินธุรกิจ (Business Model)

จากการศึกษาพบว่า การดำเนินการผลิตและจัดจำหน่ายนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมจะต้องการผลิตขั้นต่ำประมาณ 220 ลิตรต่อวัน และสามารถขยายกำลังการผลิตระดับกลางน้ำไปได้ถึง 1,100ลิตรต่อวัน ด้วยกำลังการผลิตของเกษตรกรรายบุคคลอาจสามารถทำได้ยาก ดังนั้น จึงเสนอแนวทางในลักษณะการรวมกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมกันเป็นชุมชนและร่วมมือกันในบางกิจกรรม พัฒนารูปแบบการดำเนินธุรกิจในรูปแบบชุมชนหรือแบบวิสาหกิจชุมชน และพัฒนาความร่วมมือบางกิจกรรม เช่น การแปรรูป และการร่วมมือกันจัดจำหน่าย

ข้อเสนอรูปแบบการบริหารจัดการทางธุรกิจแบบรวมตัวชุมชน

การรวมตัวกันเพื่อทำธุรกิจผลิตและจัดจำหน่ายนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม เป็นทางเลือกหนึ่งของการลงทุนที่สามารถลดปัญหาคอขวดที่เกิดขึ้นในโครงสร้างอุตสาหกรรมนมได้ สามารถดำเนินการได้ทั้งในแบบสหกรณ์และเกษตรกรรายกลุ่ม ด้วยกำลังและความสามารถของเกษตรกรรายบุคคลอาจมีขนาดกำลังการผลิตที่ไม่เพียงพอ ซึ่งจากการทดลองผลิตและจำหน่ายที่สัดส่วนการขาย 70% และแจก 30% พบว่า ขนาดการผลิต 220 ลิตรต่อวัน เป็นกำลังการผลิตขั้นต่ำที่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับต้นน้ำถึงปลายน้ำจะมีกำไรทั้งหมด ดังนั้น การรวมกลุ่มเกษตรกรอาจรวมตัวกันแบบ 3-5 รายก่อน แล้วหากมีแนวโน้มเติบโตอาจวงกว้างเพิ่มขึ้นเป็นวิสาหกิจชุมชุนแบบเต็มรูปแบบ การร่วมกันลงทุนเครื่องจักรในกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ตลอดกระบวนการเพื่อให้เกิดการใช้อุปกรณ์เครื่องมือร่วมกันช่วยลดปัญหาด้านเงินลงทุนเบื้องต้น และทำให้เกษตรกรที่มีความสนใจเข้าร่วมสามารถลงมือทำได้จริง

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้จากการรวมกลุ่มเกษตรกร

1) สร้างรายได้เพิ่มขึ้นจากการแปรรูปนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม
2) การรวมตัวจัดจำหน่าย ทำให้มีปริมาณสินค้ามากขึ้น ทำให้เกิดการประหยัดจากขนาด (EOS)
3) เพิ่มอำนาจต่อรองในการดำเนินธุรกิจ

การร่วมทุนจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน

การรวมตัวสามารถเริ่มได้จากการเข้าร่วมกันของเกษตรกร 5 ฟาร์มขึ้นไป การรวมตัวกันทำให้รูปแบบการผลิตและจัดจำหน่ายมีการประหยัดจากขนาด ราคาน้ำนมดิบที่ป้อนเข้าสู่การแปรรูปจะถูกลงหากมีปริมาณที่มากขึ้น และทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าถึงมือลูกค้า

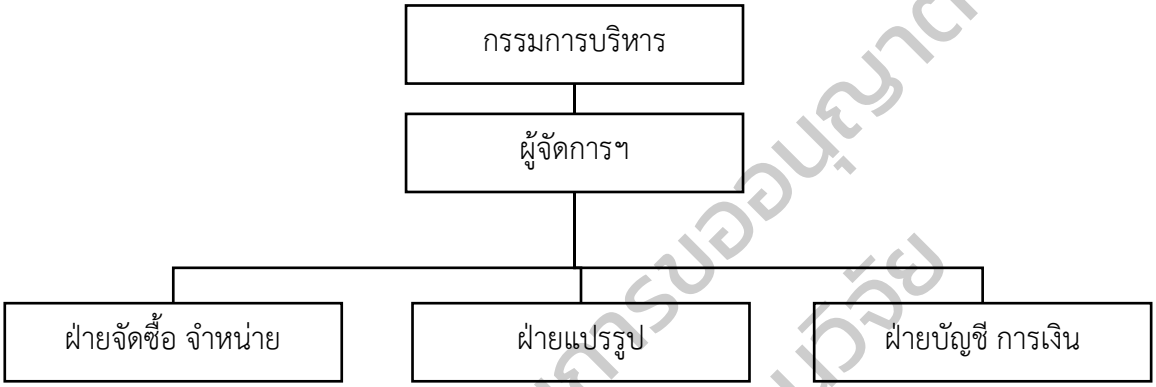
โครงสร้างองค์กรและระบบการบริหารจัดการ

การรวมตัวเพื่อจดทะเบียนเป็นวิสาหกิจชุมชนควรมีการรวมกลุ่มในชุมชนไม่น้อยกว่า 5 คน ไม่อยู่ในครอบครัวเดียวกัน และไม่มีชื่อในทะเบียนบ้านเดียวกัน เพื่อดำเนินการการลงทุนผลิตและจัดจำหน่ายนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม ทำให้เกิดการพัฒนาการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มรายได้ สร้างประโยชน์แก่ชุมชนที่ดำเนินอยู่ และแก้ไขปัญหาน้ำนมล้นตลาดและปัญหากำไรในการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบ โดยเมื่อจัดตั้ง

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร หรือการเผยแพร่ในรูปแบบอื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัย

เสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้รับการสิทธิประโยชน์และการส่งเสริมจากหน่วยงานภาครัฐเพิ่มมากขึ้นกว่าการดำเนินงานระดับปัจเจก

การรวมตัวดังกล่าวจำเป็นที่จะต้องมีบุคคลที่เป็นสมาชิกที่เป็นตัวแทนผู้มีอำนาจทำการแทนในการประสานงานระหว่างสมาชิก ชุมชนที่เป็นผู้ดำเนินธุรกิจผลิตน้ำนมดิบ และหน่วยงานภาครัฐเพื่อขอรับการส่งเสริมสนับสนุน รวมถึงจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เก็บบันทึกข้อมูลสำคัญของชุมชน เช่น รายชื่อสมาชิก รายการรับซื้อ รายการขาย ทำบัญชีรายรับ ค่าใช้จ่าย และกำไรขาดทุนจากการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน



โครงสร้างองค์กร มีกรรมการบริหารเลือกมาจากผู้ถือหุ้น มาเป็นกรรมการ 5 ท่าน มีวาระ 3 ปี และมีการเลือกตั้งใหม่ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ คือกำกับกิจการวิสาหกิจให้ดำเนินไปตามภารกิจ ด้วยแนวทางการปฏิบัติที่ดี โครงสร้างทีมบริหารประกอบด้วย ผู้จัดการวิสาหกิจชุมชน ทำหน้าที่บริหารการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพและโปรงใส่ การทำงานมี 3 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายจัดซื้อจำหน่าย ทำหน้าที่จัดซื้อน้ำนมดิบที่ได้คุณภาพ ดูแลการขนส่ง ฝ่ายแปรรูปทำหน้าที่ในการแปรรูปนมและจัดบรรจุ เพื่อนำไปให้ฝ่ายจัดซื้อ จัดจำหน่าย ต่อไป ฝ่ายบัญชีการเงิน ทำหน้าที่จัดทำบัญชี และควบคุมการรับจ่ายเงินวัตถุดิบ และยอดขายจากการจัดจำหน่าย สามารถจัดทำรายงานทางการเงิน เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารและหุ้นส่วนได้

ด้านการดำเนินการ การดำเนินงานแปรรูปนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมเมื่อได้รวมตัวกันเป็นวิสาหกิจชุมชนจะมีความสามารถในการปรับระดับขั้นกำลังการผลิตให้สูงขึ้น โดยมีสมมติฐานในการปรับเพิ่มกำลังการผลิตเป็น 220 ลิตรต่อวัน การปรับปรุงการดำเนินงานนี้จะมีผลทำให้ต้องเพิ่มคนในการผลิต จัดทำรายรับรายจ่ายและปรับปรุงรูปแบบการบริหารงาน ซึ่งท้ายที่สุดจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลกระทบจากการรวมตัวเป็นวิสาหกิจชุมชน สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้รูปแบบการแปรรูปที่เหมาะสม ทั้งจากการส่งเสริมของหน่วยงานภาครัฐในด้านรูปแบบการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐาน (best practice) และจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ด้านการตลาดและจัดจำหน่าย ปริมาณที่ผลิตขั้นต่ำ 220 ลิตรต่อวัน หากผลิตจัดจำหน่ายที่ขนาด 200 มล. จะทำให้สามารถผลิตได้ 1,100 ขวดต่อวัน และหากผลิตที่ขนาด 250 มล. จะทำให้ผลิตได้ 880 ขวด คิดราคาจัดจำหน่ายที่ทดสอบตลาดที่ 25 บาท ที่อัตราขายร้อยละ 70 จะทำให้มีรายได้กลับเข้ามา 15,400 บาทต่อวัน หากคำนวณการผลิตและจัดจำหน่ายที่ 20 วันต่อเดือน จะทำให้มียอดขาย 308,000 บาทต่อเดือน

ด้านการบริหารการดำเนินงาน บุคลากรที่ดำเนินงานในวิสาหกิจชุมชนควรเป็นคนในชุมชนหรือเป็นสมาชิกของวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้รายจ่ายที่เกิดขึ้นเปลี่ยนไปเป็นการสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชน วิสาหกิจชุมชนควรทำการเก็บบันทึกข้อมูลและทำบัญชี เพื่อให้สมาชิกที่เข้าร่วม ได้เห็นข้อมูลที่แสดงผลการดำเนินงานกิจกรรมได้เหมาะสม แยกออกจากการดำเนินงานส่วนตัวของแต่ละฟาร์ม แสดงรายได้ค่าใช้จ่ายและกำไรที่ทำให้ผู้บริหารตัดสินใจในการดำเนินงาน และแสดงผลประโยชน์ที่สมาชิกและชุมชนจะได้รับจากการดำเนินงาน วิสาหกิจชุมชน ควรทำการบันทึกและบัญชีด้านการรับซื้อ ได้แก่ ปริมาณน้ำนมดิบจากแต่ละฟาร์มที่รับเข้ามา ราคาซื้อต่อกิโลกรัม การตรวจสอบคุณภาพน้ำนม ค่าบริหารงาน ค่าทำบัญชี ค่าน้ำค่าไฟค่าสาธารณูปโภค และค่าดำเนินการขาย

วิสาหกิจชุมชนควรทำบันทึกและบัญชีด้านการบันทึกด้านการลงทุน เช่น ค่าเครื่องมืออุปกรณ์ ค่าสร้างและปรับปรุงอาคาร การบันทึกบัญชีแบบเต็มรูปแบบมากขึ้น มีการบันทึกและปิดบัญชีประจำงวดเพื่อแสดงฐานะการเงิน และผลประกอบการของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน (อ้างอิงตามคู่มือบัญชีของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนของ OTOP มาปรับใช้)

1. ทำการจัดทำบัญชีรับจ่าย โดยทำการบันทึกรายการต่างที่เกิดขึ้น และยอดเงินคงเหลือประจำวัน และระบุผู้รับผิดชอบและเก็บรักษาเงินสดประจำวัน
2. จัดทำใบเสร็จรับเงินเพื่อเป็นหลักฐานในการรับเงินจากสมาชิกที่มารวมกลุ่มกันจำหน่ายและรับอื่นๆ
3. จัดทำใบเบิกเงินเพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการบันทึกรายการรายจ่ายที่เกิดขึ้น
4. จัดทำสมุดบันทึกต้นทุนกำไรจากการจำหน่ายสินค้า
5. จัดทำทะเบียนสินทรัพย์และเครื่องมือเครื่องใช้ ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน
6. จัดทำใบรับสินค้า
7. จัดทำทะเบียนคุมสินค้า
8. จัดทำรายงาน งบกำไรขาดทุน และงบแสดงฐานะทางการเงิน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท

4.6.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านต้นแบบธุรกิจนมพาสเจอร์ไรซ์

การกระจายการผลิตและจำหน่ายนมโคสดจากปัจจุบันที่ส่วนใหญ่รูปแบบธุรกิจการผลิตและแปรรูปนม เป็นการรวมน้ำนมโคจากฟาร์ม ส่งต่อให้สหกรณ์หรือบริษัทผู้แปรรูปนมเอกขน ผลิตโดยเครื่องจักรกำลังการผลิตสูงที่เน้นการประหยัดจากขนาด (economy of scale) แล้วส่งต่อผลิตภัณฑ์นมสดขนส่งไปยังผู้จัดจำหน่ายร้านค้าส่งและร้านค้าปลีกถึงผู้บริโภคปลายทาง ซึ่งเป็นห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ที่เป็นโครงสร้างการแบ่งแยกหน้าที่ตามความถนัด มีการผลิตตามสัญญาต่อกันไปเป็นทอด ๆ และเป็นระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ แต่เมื่อมีการสะดุดของความต้องการในตลาดผู้บริโภคปลายทาง ด้านการบริโภคระดับค้าปลีกในช่วงการแพร่ของโรคโควิท 19 ทำให้เกิดปัญหาการชะงักของการผลิตตลอดทั้งสายห่วงโซ่อุปทานย้อนไปถึงต้นทางที่เป็นผู้ผลิตและแปรรูปนม ไปจนถึงเกษตรการฟาร์มโคนมผู้ผลิตนมสด แสดงให้เห็นถึงความไม่ยืดหยุ่นของระบบการผลิตและจัดจำหน่ายที่เกิดจากการกระจุกตัวของหน้าที่การผลิตที่เน้นไปที่สหกรณ์และโรงงานผลิตขนาดใหญ่ ดังนั้นการกระจายระบบการผลิตให้ไปสู่ต้นทางของห่วงโซ่อุปทานจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามาถช่วยให้เกิดความยืดหยุ่นของระบบการผลิตและจัดจำหน่าย เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของอุปทานในระดับการค้าปลีก โดยแนวทางการกระจายการผลิตและแปรรูปให้เกิดเพิ่มมากขึ้นในระดับฟาร์มโคนมของเกษตรกรและระดับสหกรณ์ เพื่อมุ่งเน้นไปที่การกระจายความสามารถในการผลิตและแปรรูป และความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้มากขึ้นในหน่วยการผลิตต้นทาง และให้ความสำคัญรองลงมาในด้านประสิทธิภาพหรือต้นทุนการแปรรูป

รูปแบบของธุรกิจที่เพิ่มศักยภาพการผลิตและแปรรูปขั้นต้น ได้แก่

1) การพาสเจอร์ไรซ์นมโคสดให้เป็นนมสด ด้วยเครื่องจักรที่กำลังการผลิตเล็กลงสำหรับระดับเกษตรกรฟาร์มโคนมในระดับ 50-100 ลิตรต่อชั่วโมง (ประมาณ 200-300 ลิตรต่อวัน)
2) การพาสเจอร์ไรซ์นมโคสดให้เป็นนมสด ด้วยเครื่องจักรที่มีกำลังการผลิตสำหรับสหกรณ์โคนมในระดับ 150-200 ลิตรต่อชั่วโมง (ประมาณ 1 ตันต่อวัน)
3) Vending machine

4.6.4.1 ศึกษาโมเดลรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ใหม่ สำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนมในการเพิ่มเครื่องพาสเจอร์ไรซ์ขนาดเล็ก

ผลของการปรับเปลี่ยนการผลิตและเครื่องจักรสำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนม สามารถจัดได้เป็นองค์ประกอบด้านทรัพยากรหลัก (Key resources) ของรูปแบบธุรกิจ (Business model) เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาความเป็นไปได้ (feasibility) ในขั้นต่อไป โดยเดิมเกษตรกรผลิตน้ำนมดิบและจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับ สหกรณ์โคนม เพื่อรวบรวมและส่งต่อให้องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ข้อเสนอในการเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจสำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนม คือ เพิ่มการแปรรูปนมสดที่พาสเจอร์ไรซ์แล้วในส่วนที่เกินจาก MOU ที่สหกรณ์ต้องรับซื้อ และสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เช่น นมผสมผลไม้ ชีส โยเกิร์ต โดยยังคงมีเครื่องจักรเป็นทรัพยากรหลักที่เป็น ถังเก็บน้ำนมดิบ เครื่องฆ่าเชื้ออุณหภูมิสูงพาสเจอร์ไรซ์ ถัง

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

เก็บนมปลอดเชื้อ โดยเน้นการผลิตจำนวนน้อยในระดับ 50-100 ลิตรต่อชั่วโมง และปรับเพิ่มเครื่องบรรจุขวด/กล่อง เครื่องแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เพื่อแปรรูปน้ำนมดิบเป็นนมโคสดที่พาสเจอร์ไรซ์และผลิตภัณฑ์จากนม และขายนมสดบรรจุขวดหรือกล่องในราคาส่ง หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่น ในราคาส่งให้ สหกรณ์โคนมที่เป็นสมาชิก หรือขายปลีกในช่องทางที่สร้างใหม่ขึ้นมา

ตารางที่ 13.21 รายละเอียดโมเดลรูปแบบธุรกิจใหม่สำหรับเกษตรกรฟาร์มโคนม

องค์กรธุรกิจ	**เกษตรกรฟาร์มโคนม**	**เกษตรกรฟาร์มโคนม**
รูปแบบธุรกิจ (Business Model)	ปัจจุบัน	***ปรับเปลี่ยน***
กลุ่มลูกค้า (Customer segment)	สหกรณ์โคนมที่ตนเองเป็นสมาชิก	สหกรณ์โคนมที่ตนเองเป็นสมาชิก ***เพิ่ม*** *ร้านค้า ธุรกิจ ชุมชน*
ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel)	จัดส่งน้ำนมดิบให้แก่สหกรณ์โคนมเพียงรายเดียว	จัดส่งน้ำนมดิบให้แก่ สหกรณ์โคนมเพียงรายเดียว ***เพิ่ม*** *การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่นๆ*
การรักษาลูกค้า (Customer Relationship)	สัญญาขายน้ำนมดิบให้แก่ สหกรณ์ที่เป็นสมาชิก	สัญญาขายน้ำนมดิบให้แก่สหกรณ์ที่เป็นสมาชิก ***เพิ่ม*** *สัญญาขายให้ ร้านค้า ธุรกิจ ชุมชน*
ประโยชน์ที่สร้างให้ลูกค้า (Value Proposition)	ผลิตน้ำนมดิบและจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับสหกรณ์โคนม	ผลิตน้ำนมดิบและจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับสหกรณ์โคนม ***เพิ่ม*** *การแปรรูปนมสดที่พาสเจอร์ไรซ์แล้วในส่วนที่เกินจาก MOU ที่สหกรณ์ต้องรับซื้อและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เช่น นมผสมผลไม้ ชีส โยเกิร์ต*
ทรัพยากรหลัก (Key resources)	โคนม	โคนม ***เพิ่ม*** *เครื่องฆ่าเชื้ออุณหภูมิสูงพาสเจอร์ไรซ์ กำลังการผลิตระดับ 50-100 ลิตรต่อวัน* *เครื่องแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เงินลงทุนประมาณ 200,000 บาท*

เอกสารฉบับนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วยบ่มพัฒ

องค์กรธุรกิจ	เกษตรกรฟาร์มโคนม	เกษตรกรฟาร์มโคนม
กิจกรรมหลัก (Key activities)	1. ผลิตน้ำนมดิบ 2. ขายน้ำนมดิบให้สหกรณ์	1. ผลิตน้ำนมดิบ 2. ขายน้ำนมดิบให้สหกรณ์ ***<u>เพิ่ม</u>*** *3. แปรรูปน้ำนมดิบเป็นนมโคสดที่พาสเจอร์ไรซ์และผลิตภัณฑ์จากนม* *4. ขายนมสดบรรจุขวดหรือกล่อง ให้สหกรณ์ ร้านค้า ชุมชน*
โครงสร้างรายได้ (Revenue)	ราคาขายน้ำนมดิบให้สหกรณ์โดยมีราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่ 18.64 บาท	ราคาขายน้ำนมดิบให้สหกรณ์โดยมีราคาขายเฉลี่ยอยู่ที่ 18.64 บาท ***<u>เพิ่ม</u>*** *ขายนมสดบรรจุขวดหรือกล่องในราคาส่ง หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่นในราคาส่งให้สหกรณ์ หรือขายปลีกให้ร้านค้า ชุมชน*
โครงสร้างต้นทุน (Cost)	ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบประมาณ 14.7 บาทต่อกก.	ต้นทุนการผลิตน้ำนมดิบ ประมาณ 14.7 บาท ต่อกก. ***<u>เพิ่ม</u>*** *ต้นทุนค่าแรงและค่าไฟฟ้าในการแปรรูปนม*
พันธมิตร (Partnership)	สหกรณ์	สหกรณ์ ***<u>เพิ่ม</u>*** *แปรรูปและขายส่งให้ ร้านค้า ชุมชน*

4.6.4.2 ศึกษาโมเดลรูปแบบธุรกิจ (Business Model) ใหม่ สำหรับสหกรณ์โคนมในการเพิ่มเครื่อง พาสเจอร์ไรซ์ขนาดใหญ่

ผลของการปรับเปลี่ยนการผลิตและเครื่องจักรสำหรับสหกรณ์โคนม สามารถจัดได้เป็นองค์ประกอบด้านทรัพยากรหลัก (Key resources) ของรูปแบบธุรกิจ (Business model) เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาความเป็นไปได้ (feasibility) ในขั้นต่อไป โดยเดิมสหกรณ์รวบรวมน้ำนมดิบจากสมาชิกและจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ซึ่งในปี 2563 สหกรณ์โคนมไทยเดนมาร์ค (ลำพญากลาง) มีปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 68.70 ตันต่อวัน และราคาเฉลี่ยซื้ออยู่ที่ 18.64 บาท ข้อเสนอในการเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจสำหรับสหกรณ์คือ เพิ่มการแปรรูปนมสดที่พาสเจอร์ไรซ์แล้วในส่วนที่เกินจาก MOU ที่ อ.ส.ค. ต้องรับซื้อ และสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เช่น นมผสมผลไม้ ชีส โยเกิร์ต โดยยังคงมีเครื่องจักรเป็นทรัพยากรหลักที่เป็น ถังเก็บน้ำนมดิบ เครื่องฆ่าเชื้ออุณหภูมิสูงพาสเจอร์ไรซ์ ถังเก็บนมปลอดเชื้อ โดยเน้นการผลิตจำนวนมากเช่นเดิมในกำลังการผลิตระดับตันต่อวัน และปรับเพิ่มเครื่องบรรจุขวด/กล่อง เครื่องแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เพื่อแปรรูปน้ำนมดิบเป็นนมโคสดที่พาสเจอร์ไรซ์และผลิตภัณฑ์จากนม และขายนมสดบรรจุขวดหรือกล่องในราคาส่ง หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่น ในราคาส่งให้ร้านค้าระดับ modern trade หรือ convenience store

เอกสารฉบับนี้ใช้ในการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

ตารางที่ 13.22 รายละเอียดโมเดลรูปแบบธุรกิจใหม่สำหรับสหกรณ์โคนม

องค์กรธุรกิจ	**สหกรณ์โคนม**	**สหกรณ์โคนม**
รูปแบบธุรกิจ (Business Model)	ปัจจุบัน	***ปรับเปลี่ยน***
กลุ่มลูกค้า (Customer segment)	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ***เพิ่ม*** *ร้าน modern trade ร้านสะดวกซื้อ*
ช่องทางการจัดจำหน่าย (Channel)	จัดส่งน้ำนมดิบให้แก่ อ.ส.ค. เพียงรายเดียว	จัดส่งน้ำนมดิบให้แก่ อ.ส.ค. เพียงรายเดียว ***เพิ่ม*** *การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่นๆ*
การรักษาลูกค้า (Customer Relationship)	สัญญารับซื้อจากเกษตรกรฟาร์มโคนมที่เป็นสมาชิก และสัญญาขายน้ำนมดิบให้แก่ อ.ส.ค.	สัญญารับซื้อจากเกษตรกรฟาร์มโคนมที่เป็นสมาชิก และสัญญาขายน้ำนมดิบให้แก่ อ.ส.ค. ***เพิ่ม*** *สัญญาขายส่งให้ modern trade และร้านสะดวกซื้อ*
ประโยชน์ที่สร้างให้ลูกค้า (Value Proposition)	สหกรณ์รวบรวมน้ำนมดิบจากสมาชิกและจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับ อ.ส.ค. ในปี 2563 มีปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 68.70 ตันต่อวัน และราคาเฉลี่ยซื้ออยู่ที่ 18.64 บาท (ปี 2564)	สหกรณ์รวบรวมน้ำนมดิบจากสมาชิกและจำหน่ายน้ำนมดิบให้กับ อ.ส.ค. ในปี 2563 มีปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 68.70 ตันต่อวัน และราคาเฉลี่ยซื้ออยู่ที่ 18.64 บาท (ปี 2564) ***เพิ่ม*** *การแปรรูปนมสดที่พาสเจอร์ไรซ์แล้วในส่วนที่เกินจาก MOU ที่ อ.ส.ค. ต้องรับซื้อ และสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม เช่น นมผสมผลไม้ ชีส โยเกิร์ต*
ทรัพยากรหลัก (Key resources)	ถังเก็บน้ำนมดิบ เครื่องฆ่าเชื้ออุณหภูมิสูงพาสเจอร์ไรซ์ ถังเก็บนมปลอดเชื้อ กำลังการผลิตระดับตันต่อวัน	ถังเก็บน้ำนมดิบ เครื่องฆ่าเชื้ออุณหภูมิสูงพาสเจอร์ไรซ์ ถังเก็บนมปลอดเชื้อ กำลังการผลิตระดับตันต่อวัน ***เพิ่ม*** *เครื่องบรรจุขวด/กล่อง เครื่องแปรรูปผลิตภัณฑ์จากนม*
กิจกรรมหลัก (Key activities)	1. รับซื้อและรวบรวมผลผลิตน้ำนมดิบ 2. ขายน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.	1. รับซื้อและรวบรวมผลผลิตน้ำนมดิบ 2. ขายน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค. ***เพิ่ม*** *3. แปรรูปน้ำนมดิบเป็นนมโคสดที่พาสเจอร์ไรซ์และผลิตภัณฑ์จากนม* *4. ขายนมสดบรรจุขวดหรือกล่องในราคาส่ง หรือ*

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับการเรียนการสอนเท่านั้น และเพื่อพัฒนางานวิจัย โดยหน่วยบพท.

องค์กรธุรกิจ	สหกรณ์โคนม	สหกรณ์โคนม
		ผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่น ในราคาส่งให้ร้านค้าระดับ modern trade หรือ convenience store
โครงสร้างรายได้ (Revenue)	ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 68.70 ตันต่อวัน ราคาเฉลี่ยซื้ออยู่ที่ 18.64 บาท ราคาขายให้ อ.ส.ค. ที่ราคาหน้าโรงงาน 19 บาทต่อ ก.ก.	ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ยอยู่ที่ 68.70 ตันต่อวัน ราคาเฉลี่ยซื้ออยู่ที่ 18.64 บาท ราคาขายให้ อ.ส.ค. ที่ราคาหน้าโรงงาน 19 บาทต่อ ก.ก. ***เพิ่ม*** *ขายนมสดบรรจุขวดหรือกล่องในราคาส่ง หรือผลิตภัณฑ์แปรรูปนมอื่น ในราคาส่งให้ร้านค้าระดับ modern trade หรือ convenience store*
โครงสร้างต้นทุน (Cost)	ต้นทุนเฉลี่ยซื้อนมดิบอยู่ที่ 18.64 บาท	ต้นทุนเฉลี่ยซื้อนมดิบอยู่ที่ 18.64 บาท ***เพิ่ม*** *ต้นทุนค่าแรงและค่าไฟฟ้าในการแปรรูปนม*
พันธมิตร (Partnership)	รับซื้อนมดิบจากสหกรณ์ ขายนมดิบให้ อ.ส.ค.	รับซื้อนมดิบจากสหกรณ์ ขายนมดิบให้ อ.ส.ค. ***เพิ่ม*** *แปรรูปและขายส่งให้ modern trade หรือร้านสะดวกซื้อ*

4.6.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเทคโนโลยีและการผลิต

4.6.5.1 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมมีดังนี้

1. นำน้ำนมดิบเข้าสู่หม้อต้ม Pasteurizer
2. ถ่ายน้ำดิบพาสเจอร์ไรซ์ไปสู่แท้งค์เก็บนม ทำให้เย็นด้วย Cool Chiller
3. นำนมบรรจุใส่ขวดบรรจุภัณฑ์ที่จัดเตรียมไว้

4.6.5.2 วัตถุดิบ เครื่องมือ และเครื่องจักรในการผลิต

4.6.5.2.1 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม มีดังนี้

1. น้ำนมดิบ

4.6.5.2.2 เครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิต

จากการสืบค้นข้อมูลการผลิต กระบวนการผลิตสามารถทำได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การผลิตแบบหม้อต้มแบบไม่ต่อเนื่อง และ 2) การผลิตแบบต่อเนื่อง ด้านการผลิตในระดับเกษตรกรรายย่อย เป็นการออกแบบรูปแบบการผลิตขนาดเล็ก กระบวนการผลิตจึงจะออกแบบการผลิตในรูปแบบไม่ต่อเนื่อง ในขณะที่ในระดับสหกรณ์

เอกสารฉบับนี้ได้รับการยอมรับการ และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยหน่วย บพท.

อาจมีความพร้อมมากกว่า สามารถที่จะออกแบบกระบวนการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องหรือสามารถผลิตแบบต่อเนื่องได้ ดังนั้น การออกแบบกระบวนการผลิตจะแยกออกเป็น 2 ส่วน รายละเอียดดังนี้

1) **กระบวนการผลิตสำหรับเกษตรกรรายย่อย** เป็นการผลิตขนาดเล็กและเป็นการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง กำหนดกำลังการผลิตต่อ Batch ที่ 100 ลิตรต่อวัน มีรายละเอียดคิดเป็นเงินลงทุนเพิ่มในชุดเครื่องมือเครื่องจักรหลัก รวมประมาณ 66,296.00 บาท

ตารางที่ 13.23 เครื่องมือ เครื่องจักรในการผลิตในกระบวนการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง

ลำดับ	รายการ	ราคา	แหล่งจัดซื้อ
1	ชุดเครื่องมือพาสเจอร์ไรเซอร์ขนาด 100 ลิตร	45,796.00	sgethai
2	Milk Cooling Tank ขนาด 50 ลิตร	20,500.00	Alibaba
	รวม	**66,296.00**	

จากการประมาณการการผลิตต่อวัน กำหนดผลผลิตเพื่อจัดจำหน่ายที่ 30 ลิตรต่อวัน โดยวัตถุดิบที่ได้จากการรีดนมมีปริมาณมากเพียงพอต่อการนำเข้าสู่กระบวนการพาสเจอร์ไรซ์ และชุดอุปกรณ์ในการผลิตที่ระดับเกษตรกรทำได้ สามารถรองรับได้ถึง Batch ละ 100 ลิตร ดังนั้น จึงนับว่าเพียงพอต่อการผลิตเพื่อจัดจำหน่ายในระยะเริ่มต้น หากมีการผลิตจริงที่วันละ 30 ลิตร เมื่อคำนวณจากกระบวนการผลิต จะพบว่ามีความต้องการน้ำนมดิบ 35 ลิตรต่อวัน และจะสามารถผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมได้ 30 ลิตรต่อวัน เมื่อแบ่งบรรจุจะได้นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมขนาด 200 มิลลิลิตร จำนวน 150 ขวด

รูปที่ 38.5 ตัวอย่างเครื่องพาสเจอร์ไรเซอร์ขนาด 100 ลิตร

(ที่มา : SGE)

เอกสารฉบับนี้สงวนไว้สำหรับการขออนุญาตและเผยแพร่เพื่อการศึกษาวิจัย โดยหน่วย บพท.

เมื่อพิจารณาจากการลงทุนเครื่องมือเครื่องจักรที่มีราคาสูง พบว่ากระบวนการพาสเจอร์ไรซ์เป็นกระบวนการหลักในการผลิต และกระบวนการผลิตทั้งหมดจะใช้ระยะเวลาประมาณ 240 นาที หากคำนวณการผลิตต่อวันที่ 8 ชั่วโมง จะสามารถผลิตได้ 2 Batch ต่อวันที่กำลังการผลิตสูงสุด 200 ลิตรต่อวัน และสามารถผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมได้ 180 ลิตรต่อวัน แบ่งบรรจุได้ 900 ขวด แต่จะต้องเพิ่มขนาดการผลิตหรือยกระดับกำลังการผลิตในกระบวนการทำให้เย็น

ตารางที่ 13.24 กระบวนการผลิต วัตถุดิบ และผลผลิตในระดับการผลิตขนาดเล็กของเกษตรกรรายย่อย

กระบวนการผลิต		
กระบวนการ: พาสเจอร์ไรเซชั่น (Pasteurization)	**ขนาดการผลิต**	**กำลังการผลิต**
ผลลัพธ์: นมที่ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรเซชั่น	30 ลิตร/Batch 30 ลิตร/วัน	90 ลิตร/Batch 180 ลิตร/วัน
กระบวนการ: ทำให้เย็น (Milk Chilling)		
จำนวนชุดอุปกรณ์	1 ชุด	1 ชุด
ผลลัพธ์: นมพาสเจอร์ไรซ์	30 ลิตร	50 ลิตร
กระบวนการ: บรรจุ (Packing)		
ผลลัพธ์: นมพาสเจอร์ไรซ์บรรจุใส่ขวด 200 ml.	150 ขวด	900 ขวด

2) กระบวนการผลิตสำหรับสหกรณ์โคนม เป็นการผลิตขนาดใหญ่และเป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง กำหนดใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่ระดับการผลิต 300 ลิตรต่อวัน แต่ผลิตจริงที่ 100 ลิตรต่อวัน ประกอบด้วยระบบการผลิตน้ำร้อนด้วยระบบไฟฟ้า ระบบการควบคุมกึ่งอัตโนมัติแบ่งออกเป็นการควบคุมอัตโนมัติในระบบการผลิต และระบบแมนนวลในการล้างเครื่องจักร มีระบบควบคุมอุณหภูมิท่อ และกำจัดของเสียหากเกิดอุณหภูมิฆ่าเชื้อผิดปกติ รวมประมาณ 4,280,000.00 บาท

ตารางที่ 13.25 เครื่องมือ เครื่องจักรในการผลิตในกระบวนการผลิตในระดับสหกรณ์

ลำดับ	**รายการ**	**ราคา**	**จำนวน**	**รวม**	**แหล่งจัดซื้อ**
1	ชุดเครื่องมือพาสเจอร์ไรเซอร์ขนาด 200 ลิตร/ชม.	2,1000,000.00	1	2,1000,000.00	DH
2	โฮโมจีไนเซอร์	850,000.00	1	850,000.00	DH
3	ถังแสตนเลสหุ้มฉนวนพร้อมใบพัด	270,000.00	1	270,000.00	DH
4	เครื่องบรรจุ	560,000.00	1	560,000.00	DH
5	วัสดุติดตั้งระบบปั๊ม วาล์ม	220,000.00	1	220,000.00	DH

เอกสารนี้ใช้ในการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยหน่วย บพท.

6	การติดตั้งและทดสอบพร้อมอบรมการใช้งาน	500,000.00	1	500,000.00	DH
	รวม			**4,280,000.00**	

จากการยกระดับกำลังการผลิตพบว่า หากกำหนดผลผลิตที่ 100 ลิตรต่อวัน จะทำให้มีความต้องการน้ำนมดิบประมาณ 110 ลิตรต่อวัน และเมื่อแบ่งบรรจุจะได้นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมขนาด 200 มิลลิลิตร จำนวน 500 ขวด อย่างไรก็ตามด้วยกำลังการผลิตที่ยกระดับขึ้นไป พบว่า หากผลิตเต็มกำลังการผลิตจะได้ผลผลิต 300 ลิตรต่อวัน จะทำให้มีความต้องการน้ำนมดิบ 330 ลิตรต่อวัน และเมื่อแบ่งบรรจุจะได้นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมขนาด 200 มิลลิลิตร จำนวน 1,500 ขวด

รูปที่ 38.6 ตัวอย่างเครื่องจักรในการผลิตขนาดใหญ่ 300 ลิตร

(ที่มา : DH)

ตารางที่ 13.26 กระบวนการผลิต วัตถุดิบ และผลผลิตในระดับการผลิตขนาดใหญ่ของระดับสหกรณ์

กระบวนการผลิต		
กระบวนการ: พาสเจอร์ไรเซชั่น (Pasteurization)	**ขนาดการผลิต**	**กำลังการผลิต**
ผลลัพธ์: นมที่ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรเซชั่น	100 ลิตร/วัน	300 ลิตร/วัน
ผลลัพธ์: นมพาสเจอร์ไรซ์บรรจุใส่ขวด 200 ml.	500 ขวด	1,500 ขวด

4.6.5.4 การจัดหาวัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตได้แก่ น้ำนมดิบ ในกรณีของเกษตรกรรายย่อย ที่การกำหนดผลผลิตที่ 30 ลิตรต่อวัน และกรณีของสหกรณ์ที่กำหนดผลผลิตที่ 100 ลิตรต่อวัน เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดสมมติฐานการผลิตด้วยปัจจัยทางการผลิตต่าง ๆ ดังตารางที่ 4.25 แล้ว พบว่า ระดับการผลิตของเกษตรกรรายย่อย ที่ความต้องการผลผลิต 30 ลิตรต่อวัน จะสามารถจัดหาวัตถุดิบต่อวันได้เพียงพอ โดยมีกำลังการผลิตสูงสุดที่ทำได้ต่อ

เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ หรือเผยแพร่ต่อสาธารณะ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วันประมาณ 45 ลิตรต่อวัน ในขณะที่การผลิตในระดับสหกรณ์ที่ความต้องการผลผลิต 100 ลิตร จะมีความต้องการน้ำนมดิบ 110 ลิตร ซึ่งจะต้องจัดหาน้ำนมดิบจากฟาร์มโคนมเกษตรกรทั้งหมด 3 ฟาร์มต่อวัน

ตารางที่ 13.27 สมมติฐานการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์พรีเมียมต่อฟาร์ม (เกษตรกรรายย่อย)

รายการ	จำนวน	หน่วย
จำนวนฝูงโคนม	30	ตัว
อัตราสัดส่วนแม่โครีดนม	50	%
จำนวนแม่โครีดนม	15	ตัว
อัตราการรีดนมต่อวัน	11	ลิตร/วัน
ปริมาณน้ำนมดิบที่ได้ต่อวัน	165	ลิตร/วัน
สัดส่วนนมพรีเมียม/น้ำนมดิบ	30	%
ปริมาณนมพรีเมียมที่รีดได้	50	ลิตร/วัน
Conversion น้ำนมดิบ > น้ำนมพาสเจอร์ไรซ์	90	%
ปริมาณนมพรีเมียมพาสเจอร์ไรซ์	45	ลิตร/วัน
ขนาดบรรจุภัณฑ์	200	มิลลิลิตร
จำนวนบรรจุ	225	ขวด/วัน

สรุปผลการศึกษากระบวนการผลิตและการจัดหาวัตถุดิบ ได้ดังนี้

1) การผลิตที่ขนาดเล็กสำหรับเกษตรกรรายย่อย ที่ขนาดการผลิต 30 ลิตรต่อวัน จะทำให้ได้นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมขนาด 200 มล. จำนวน 150 ขวด ทำให้มีความต้องการน้ำนมดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต 35 ลิตรต่อวัน จึงทำให้มีความต้องการน้ำนมดิบพรีเมียมจากวัว 11 ตัว
2) การผลิตที่ขนาดใหญ่สำหรับสหกรณ์ ที่ขนาดการผลิต 100 ลิตรต่อวัน จะทำให้ได้นมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียมขนาด 200 มล. จำนวน 500 ขวด ทำให้มีความต้องการน้ำนมดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต 110 ลิตรต่อวัน จึงทำให้มีความต้องการน้ำนมดิบพรีเมียมจากวัว 34 ตัว

เอกสารนี้ได้รับการขออนุญาตและเผยแพร่ผลงานวิจัยโดย หน่วย บพท.

4.6.5.5 ประมาณการต้นทุน

กรณีคำนวณต้นทุน การประมาณการต้นทุนจำแนกเป็นต้นทุนวัตถุดิบและต้นทุนการผลิต โดยแสดงรายละเอียดในการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม 1 ลิตร แยกออกจากกัน ดังนี้

1) ต้นทุนการผลิตที่ขนาดเล็กสำหรับเกษตรกรรายย่อย ด้วยความที่เกษตรกรเป็นผู้ผลิตน้ำนมดิบเอง ดังนั้น ต้นทุนวัตถุดิบหลัก จึงเป็นค่าปัจจัยการผลิตในการเลี้ยงโคนม โดยกำหนดต้นทุนวัตถุดิบอิงกับข้อมูลการรายงานของหน่วยงานภาครัฐที่ต้นทุนน้ำนมดิบ 14.75 บาทต่อลิตร ผนวกกับการประมาณการต้นทุนแรงงาน การจัดทำบรรจุภัณฑ์ และการขนส่ง รวมประมาณการที่ 10 บาทต่อลิตร และ

ประมาณการค่าน้ำค่าไฟในการผลิตในการแปรรูปนมที่ 2 บาทต่อลิตร ดังนั้นจะได้ต้นทุนรวมการผลิตที่ 26.75 บาทต่อลิตร

ตารางที่ 13.28 ประมาณการต้นทุนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม

ลำดับ	รายการ	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ลิตร)
ต้นทุนวัตถุดิบ		
1	น้ำนมดิบ	14.75
ต้นทุนผลิต		
2	ต้นทุนการแปรรูป แรงงาน + บรรจุภัณฑ์ + ขนส่ง	10.00
3	ค่าน้ำไฟเพื่อการแปรรูป	2.00
	รวม	**26.75**

2) ต้นทุนการผลิตที่ขนาดใหญ่สำหรับสหกรณ์ เนื่องด้วยสหกรณ์นั้นต้องรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกร ดังนั้น ต้นทุนวัตถุดิบหลัก จึงเป็นค่ารับซื้อน้ำนมดิบ โดยการวิเคราะห์จะใช้ราคารับซื้อเฉลี่ยในเกรดทั่วไปที่ 18.64 บาทต่อลิตร ผนวกกับการประมาณการต้นทุนแรงงาน การจัดทำบรรจุภัณฑ์ และการขนส่ง รวมประมาณการที่ 10 บาทต่อลิตร และประมาณการค่าน้ำค่าไฟในการผลิตในการแปรรูปนมที่ 2 บาทต่อลิตร ดังนั้นจะได้ต้นทุนรวมการผลิตที่ 30.64 บาทต่อลิตร

ตารางที่ 13.28 ประมาณการต้นทุนการผลิตนมพาสเจอร์ไรซ์ระดับพรีเมียม

ลำดับ	รายการ	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท/ลิตร)
ต้นทุนวัตถุดิบ		
1	น้ำนมดิบ	18.64
ต้นทุนผลิต		
2	ต้นทุนการแปรรูป แรงงาน + บรรจุภัณฑ์ + ขนส่ง	10.00
3	ค่าน้ำไฟเพื่อการแปรรูป	2.00
	รวม	**30.64**

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

สถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโควิด 19 ในประเทศไทยส่งผลกระทบเป็นวงกว้าง โดยเฉพาะห่วงโซ่อุปสงค์อุปทานการเลี้ยงโคนมเพื่อผลิตน้ำนม ส่งผลทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ธุรกิจการแปรรูปน้ำนมและตลาดผลิตภัณฑ์นมได้รับผลกระทบเป็นระยะเวลานานเกือบ 2 ปีผ่านมา โครงการจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพในการผลิตน้ำนมพรีเมียมซึ่งเป็นเกรดน้ำนมคุณภาพสูงที่สามารถนำมาพัฒนาสร้างธุรกิจน้ำนมพรีเมียมและผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมของจังหวัดสระบุรี เพื่อส่งเสริมและพัฒนาให้เกิดรูปแบบธุรกิจที่สร้างรายได้เพิ่มและชดเชยความสูญเสียจากการลดการบริโภค

โครงการได้คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายจากเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจำนวน 141 ราย จากศูนย์รวบรวมน้ำนมและสหกรณ์จำนวน 9 แห่ง ประชุมชี้แจง ให้ความรู้ด้านนมพรีเมียม และคัดกรองเกษตรกรจาก 6 สหกรณ์ที่มีผลตรวจน้ำนมดิบผ่านเกณฑ์มาตรฐานนมพรีเมียม ซึ่งขณะมี 3 สหกรณ์ที่อยู่ระหว่างกระบวนการพัฒนาโดยขบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ในเนื้อหาที่มีความจำเป็น ได้แก่ critical thinking, creativity และ design thinking ซึ่งทั้งนี้ได้เตรียมกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ และพัฒนารูปแบบธุรกิจที่ตรงกับความต้องการผู้บริโภคต่อไป โครงการได้สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์นมได้หลายชนิด ได้แก่ นมสดพรีเมียมพาสเจอไรซ์ นมสดผสมผลไม้ ไอศกรีมนมสดสไตล์ญี่ปุ่น กรีกโยเกิร์ต ฮาลูมีชีส แคนดี้ชีส และอยู่ในกระบวนการพัฒนารูปแบบเพื่อการตลาด

การศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดและความเป็นไปได้ทางธุรกิจ จากกลุ่มตัวอย่าง 312 ราย พบว่า 75% ยินดีจ่ายราคาเพิ่มให้กับน้ำนมและผลิตภัณฑ์นมระดับพรีเมียมที่มูลค่าเพิ่มร้อยละ 16-20 โดยร้อยละ 68% ของกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับองค์ประกอบสารอาหารสำคัญของนมพรีเมียมด้าน โปรตีน ไขมัน และน้ำตาลต่ำ ตามลำดับ และให้ความสำคัญกับคุณสมบัติด้านปริมาณโปรตีน ความสดใหม่จากฟาร์ม รสชาติของนม ตามลำดับ รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอ ความเป็นไปได้ของต้นแบบธุรกิจนมพาสเจอร์ไรซ์ 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบสหกรณ์ และรูปแบบฟาร์มเกษตรกร โดยพิจารณาจากองค์ประกอบธุรกิจเพื่อปรับเปลี่ยนจากสถานะปัจจุบัน และแนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากน้ำนม ส่งขายในช่องทางใหม่เพื่อตอบรับกับสถานการณ์โควิด 19

ความหลากหลายและแตกต่างกันในพื้นฐานของกรอบความคิดและความพร้อมในการริเริ่มธุรกิจใหม่ของเกษตรกร และสหกรณ์แต่ละแห่งมีแนวนโยบายและการบริหารงานที่แตกต่างกันซึ่งส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจทั้งในระดับรายเกษตรกรและองค์กรเกษตรกร การรวบรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งธุรกิจใหม่ขาดความคล่องตัวในรูปแบบของสหกรณ์ ซึ่งอาจจำเป็นต้องศึกษาหาแนวทางอื่นต่อไป ดังนั้นการสนับสนุนให้เกษตรกร

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

รายบุคคลที่มีความพร้อมและศักยภาพได้เริ่มตั้งต้นธุรกิจนมพรีเมียม สามารถใช้เป็นต้นแบบให้เกษตรกรรายอื่นๆ สร้างความมั่นใจที่จะผลักดันตัวเองเข้ามาเป็นผู้ประกอบการธุรกิจนมพรีเมียมได้ง่ายขึ้น

การสื่อสารกับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและองค์กรเกษตรกรเป็นจุดที่เริ่มที่สำคัญสำหรับการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ และการพัฒนาไปสู่ความสำเร็จให้ได้ตามเป้าหมาย ในกระบวนการนี้ คณะผู้วิจัยได้ประสานงานติดต่อเชิญองค์การเกษตรผู้เลี้ยงโคนมในพื้นที่ ได้แก่ สหกรณ์และศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบภาคเอกชน เข้าร่วมประชุมผ่านระบบออนไลน์ เพื่อชี้แจงและประชาสัมพันธ์โครงการ และเพื่อขอความร่วมมือส่งข้อมูลด้านคุณภาพน้ำนมดิบของเกษตรกรที่เป็นสมาชิกขององค์ ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

กระบวนการได้คัดเลือกพื้นที่ คณะวิจัยได้คัดเลือกจังหวัดสระบุรีด้วยเป็นจังหวัดที่มีการเลี้ยงโคนมหนาแน่น มีจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จำนวนโคนมและกำลังการผลิตน้ำนมเป็นลำดับต้นๆ ของประเทศ ซึ่งเป็นความได้เปรียบ ในเชิงประสบการณ์ของเกษตรกรผู้เลี้ยง ด้านพื้นที่ และความพร้อม ซึ่งกำหนดกลุ่มเป้าหมายเกษตรกรในโครงการฯ ในระยเวลาอันสั้น กระบวนการคัดเลือกเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายระดับองค์กรเกษตรกรโดยอาศัยการตรวจสอบข้อมูลการรคุณภาพน้ำนมจำนวนมากกว่าสี่พันราย ย้อนหลังเป็นระยะเวลา 6 เดือน จึงสามารถระบุและคัดกรองเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรได้อย่างน้อยสามกลุ่มที่มีความสนใจ จึงเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการพัฒนาคัดกรองคุณภาพน้ำนมระดับต้นน้ำ และมีการจัดประชุมกลุ่มและองค์กรเกษตรกร เพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานของโครง ซึ่งการสื่อสารผ่านการประชุมย่อย ผ่านสื่อสารระบบไลน์ และการเข้าเยี่ยมชมฟาร์ม สัมภาษณ์เชิงลึก ตลอดจนการกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเป้าหมายเกิดขึ้นได้ล่าช้า ในช่วงการระบาดของโรคโควิด 19 อย่างไรก็ตามการกำหนดเกษตรกกลุ่มเป้าหมายระดับฟาร์มตัวแทนกลุ่มที่ชัดเจนสามารถให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปได้

การจัดกิจกรรมประชุม ในช่วงแรกการสื่อมีความจำเป็นต้องผ่านระบบประชุมออนไลน์ ซึ่งถือว่าเป็นความท้าทาย สำหรับคณะผู้วิจัยและเกษตรกร ตลอดจนองค์กรเกษตรกรที่เข้าร่วมรับฟังข้อมูล และแสดงความคิดเห็น ซึ่งจำเป็นต้องปรับเป็นกิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ เพื่อเพิ่มเติมข้อมูล และตอบข้อซักถาม อย่างไรก็ตามด้วยสถานการณ์ของโรค ระบาดโควิด 19 ในช่วงเริ่มต้นโครงการ ทำให้ การปรับเปลี่ยนแผนการจัดประชุม และสัมมนาตลอดจนการเข้าถึงพื้นที่เป็นไปด้วยความลำบาก แต่เมื่อปรับแผนเป็นการประชุมกลุ่มย่อย เช่น ประชุมกลุ่ม สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม ครั้งละหนึ่งสหกรณ์ เพื่อทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมายตลอดจน ขั้นตอนการดำเนินการในการพัฒนาต้นแบบธุรกิจฯไปสู่เป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

ในช่วงแรกพบว่าการสื่อสารผ่านผู้นำองค์กรเกษตรกร เช่น ประธานสหกรณ์ และหรือผู้จัดการสหกรณ์สามารถส่งผ่านข้อมูลของโครงการ ได้ระดับหนึ่ง แต่การประชุมเกษตรกรกลุ่มย่อย เกษตรกรในพื้นที่ เพื่อชี้แจงรายละเอียดตอบคำถามเพิ่มเติมสามารถสร้างความเข้าใจได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความสามารถในการผลิตน้ำนมดิบคุณภาพสูงเกรดพรีเมียม จึงมิได้มีความสนใจ

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

การคัดกรองสมาชิกเกษตรกรโดยผู้บริหารองค์กรสหกรณ์หรือศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบบางครั้งไม่ตรงวัตถุประสงค์โครงการ ตัวอย่างเช่น ฟาร์มที่ผ่านการคัดกรองไม่ได้รับการเชิญร่วมประชุมอาจเป็นเพราะขาดการสื่อสารที่ถูกต้อง หรือกลุ่มที่เข้าร่วมประชุมได้ได้ผ่านการคัดกรองคุณภาพน้ำนมแต่ได้รับการเชิญเข้าร่วมโครงการ ด้วยเหตุผลอื่น หรืออาจมีความสนใจอยู่บางส่วน จึงเห็นได้ว่าการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินกิจกรรมของโครงการเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการสื่อสารสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมผ่านองค์กรเกษตรกรอาจมีข้อจำกัดในการสื่อประชาสัมพันธ์ ที่ถูกต้อง ตลอดจนกระบวนการคัดกรองสมาชิกเกษตรกรผู้เข้ารับฟังข้อมูลเบื้องต้นอาจทำให้เกิดความสับสน และไม่ได้เข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการทั้งหมด กระบวนการสื่อสารเกษตรกรและองค์กรเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ในปัจจุบันอาจใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เช่น เฟซบุ๊ก กลุ่มไลน์ หรือความสัมพันธ์ส่วนตัวกับฟาร์มเกษตรกรในเครือข่ายของศูนย์วิจัยฯ หรือคณะผู้วิจัย นอกจากนี้พบว่าการเข้าพบตัวเกษตรกรโดยเป็นเป็นรายบุคคล หรือ เกษตรกรที่อยู่ในเครือข่ายของศูนย์วิจัยฯ ค่อนข้างเป็นการสื่อสารที่ดีแต่จำเป็นต้องใช้เวลาค่อนข้างมาก แต่ได้ผลการตอบรับที่ดี โดยเฉพาะในกลุ่มโฟกัสกรุ๊ป

ด้านรูปแบบธุรกิจพบว่าเกษตรกรรายย่อยอาจประสบปัญหาด้านวัตถุดิบและการจัดหาเงินลงทุนรวมถึงความสามารถในการทำตลาด หรือเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่าย ส่วนด้านการตลาดและผลิตภัณฑ์; การอวดอ้างสรรพคุณมีความสำคัญ เพื่อสื่อสารให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ทำความรู้จักกับสินค้า การสร้างแบรนด์ที่อิงกับแหล่งผลิตเพื่อตอกย้ำความพรีเมียมจากสระบุรี การทำโปรโมชั่นกับตลาดเป็นสิ่งสำคัญในระยะแรกของธุรกิจ ด้านความเป็นไปได้และความคุ้มค่าในการลงทุนของรูปแบบธุรกิจ; กรณีขายน้ำนมดิบแบบเดิม จะมีรายได้ 130,680 บาท ต้นทุนต่อเดือน 107,085 บาท กำไร 23,595 บาท คิดเป็น 18% ของรายได้ แต่หากปรับมาทำนมพรีเมียมจำหน่าย รายได้ต่อเดือนจะเพิ่มขึ้นเป็น 174,240 บาท ต้นทุนต่อเดือน 145,200 บาท กำไร 29,040 บาท คิดเป็น 17% ของรายได้ ภาพรวมความคุ้มค่าในการลงทุน จะมีรายได้มากขึ้นกว่า 30% หรือมีรายได้มากขึ้นกว่า 10,000 บาทต่อเดือน โดยจะมีรายได้ส่วนเพิ่มต่อเดือน 43,560 บาท หรือประมาณ 33%

ด้วยระดับการผลิตขั้นต่ำที่สูงกว่ากำลังของเกษตรกรรายบุคคล ควรให้เกษตรกรรายย่อยทำนมพรีเมียมควบคู่กันไปกับธุรกิจเดิม เพื่อลดความเสี่ยงและเพื่อทดสอบตลาดใหม่ หรือรวมตัวกันในลักษณะวิสาหกิจชุมชนในการทำนมพรีเมียมเพื่อสร้างความแข็งแร็งในการจัดหาวัตถุดิบ สร้างอำนาจต่อรองและเพื่อทำตลาด ด้านการเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่าย การใช้ Vending machine มีความน่าสนใจและสร้างความตื่นเต้นให้แก่ผู้บริโภค โดยอาจเริ่มจากพื้นที่ชุมชน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยก่อน เพื่อทดสอบตลาด แต่ต้องสร้างความมั่นใจด้านความปลอดภัยและความสะอาดของตู้อัตโนมัติเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้า ผลิตภัณฑ์ควรเคลมสินค้าด้วยคุณสมบัติสำคัญและกลุ่มเป้าหมายต้องการ คือ โปรตีนสูง ไขมันนมสูง และความสดใหม่จากฟาร์ม ด้านการสร้างแบรนด์ ควรใช้ตราสระบุรีพรีเมียมมิลค์เป็น core เพื่อ endorse ความเป็นพรีเมียมและตอกย้ำภาพลักษณ์ที่ดี ดึงจุดเด่นของนมจากสระบุรีออกมา ด้านการทำโปรโมชั่น ในช่วงแรกของการทำตลาดควรกำหนดสัดส่วนในการผลิตเพื่อขายและแจก เพื่อกระตุ้นให้เกิดการทดลองสินค้า ด้านความคุ้มค่าใน

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

การลงทุน หากพิจารณาผลตอบแทนของโครงการนับว่ามีความน่าสนใจในการลงทุน เพื่อที่จะสร้างรายได้ส่วนเพิ่มให้แก่เกษตรกรต้นน้ำ และขยายผู้ผลิตกลับไปยังระดับต้นน้ำปัญหาคอขวดการผลิตในระดับกลางน้ำ

จากการทำงานร่วมกับเกษตรกรตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการฯ คณะผู้วิจัยพบว่าเกษตกรส่วนใหญ่มีองค์ความรู้ในส่วนต้นน้ำค่อนข้างดีกว่าองค์ความรู้ในส่วนกลางน้ำ และปลายน้ำ ทั้งนี้เพราะเกษตรกรได้กระบวนการพัฒนาองค์ความรู้ในส่วนการผลิตน้ำนมดิบให้ได้คุณภาพดีมาอย่างต่อเนื่องจากหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมปศุสัตว์ องค์การส่งการเลี้ยงโคนมแห่งประเทศไทย และภาคเอกชนที่ใช้น้ำนมดิบเป็นวัตถุดิบ แต่เกษตรกรยังสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดมาประยุกต์ใช้ได้เพียงบางส่วนเท่านั้น คณะผู้วิจัยจึงได้ปรับกระบวนการทำงานจากการถ่ายทอดองค์ความรู้ (knowledge transfer) เป็นกระบวนการทำงานร่วมกันโดยมีคณะผู้จัยคอยทำหน้าที่เป็นโค้ช (Coach) และพี่เลี้ยง (Mentor) เพื่อช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเกษตรกร และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ผ่านทางกิจกรรม หรือ ผลงาน เช่น การแสดง reflection ท้ายกิจกรรมสำคัญ หรือการใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นดรรชนีบ่งชี้ความสำเร็จ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ส่งผลให้เกิดนวัตกรแกนนำที่เป็นต้นแบบในการผลิตน้ำนมดิบคุณภาพสูงอยู่ในพื้นที่ ช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการยกระดับประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มจากการติดตั้งชุดความรู้ในการผลิตน้ำนมคุณภาพให้คงอยู่ในพื้นที่ แต่เนื่องจากเป็นโครงการวิจัยในระยะสั้นการสร้างนวัตกรแกนนำที่สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยังอยู่ในวงจำกัด ทั้งนี้ปัจจัยสำเร็จข้อสำคัญคือทัศนะคติ และกรอบแนวคิด (mindset) ของตัวเกษตรกรเองที่จะต้องพร้อมเปิดรับการเปลี่ยนแปลงและเล็งเห็นประโยชน์จากการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ การปรับเปลี่ยนกรอบแนวคิดจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำควบคู่ไปกับการติดตั้งองค์ความรู้เสมอ โครงการฯนี้ได้ดำเนินการติดตั้งชุดองค์ความรู้ที่จำเป็น เช่น การผลิตน้ำนมดิบคุณภาพสูง การออกแบบและแปรรูปผลิตภัณฑ์ สุขศาสตร์ในการผลิตอาหาร รวมถึงการพัฒนา*ทักษะ (soft skill) ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (design thinking) การคิดเชิงวิพากษ์(critical thinking) เพื่อส่งเสริมการปรับเปลี่ยนกรอบความคิดทำให้เกษตรกรเกิดแรงจูงใจในการประกอบธุรกิจเพื่อสร้างรายได้เพิ่ม นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังพบว่าเกษตกรยังจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาชุดองค์ความรู้ในส่วนปลายน้ำอีกมาก เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ประกอบการ เกษตกรที่ร่วมโครการยังมีข้อกังวลในด้านการตลาด และเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจที่จะสร้างธุรกิจใหม่ โครงการวิจัยฯจึงสร้างความมั่นใจให้กับเกษตรกรด้วยการนำน้ำนมดิบจากศูนย์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเลี้ยงโคนมในเขตร้อนชื้น คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มาแปรรูปเพื่อทดสอบตลาดโดยการจำหน่ายในมหาวิทยาลัยในระยะแรก และเมื่อเกษตรกรเห็นศักยภาพจึงเกิดความมั่นใจที่จะนำน้ำนมดิบจากฟาร์มตนเองมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบของฟาร์มเข้าร่วมทดสอบตลาดทั้งในสยามสแควร์และในชุมชนของเกษตกรเอง รวมทั้งยังมีโอกาสเข้าร่วมแสดงนิทรรศการส่งเสริมการตลาด ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจเพิ่มขึ้น ทั้งนี้

เอกสารฉบับนี้เจ้าของการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

โครงการฯยังมีศักยภาพที่จะขยายผลให้เกิดต้นแบบธุรกิจผลิตภัณฑ์นมจากฟาร์มโค (Farm made dairy products) เช่น กรีกโยเกิร์ต นมอินทรีย์ของ Be more milk และในอนาคตอันใกล้จะดำเนินการขยายผลงานวิจัยไปสู่โครงการนมสดจุฬาเฟรชมิลค์ รวมถึงการพัฒนาธุรกิจต้นแบบการจำหน่ายนมสดผ่านเครื่องอัตโนมัติในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อสร้างประสบการณ์การใหม่ในการบริโภคผลิตภัณฑ์นมคุณภาพสูงที่มีความสดใหม่เป็นการส่งเสริมการบริโภคนมสดในชุมชนเมืองและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อไป ส่วนการขยายผลในพื้นที่จังหวัดสระบุรีควรบรรจุโครงการสระบุรีพรีเมียมมิลล์ไว้ในแผนยุทธศาสตร์จังหวัดสระบุรี เพื่อให้ภาคราชการทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าน้ำนมรวมพัฒนาโครงการเพื่อผลักดันให้ผลิตภัณฑ์นมพรีเมียมเป็นสินค้าอัตลักษณ์ของจังหวัดสระบุรี

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

บรรณานุกรม/เอกสารอ้างอิง

1. มาตรฐานสินค้าเกษตร. มกษ. 6003-2553. น้ำนมโคดิบ
2. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ มกอช 6003-2548
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 366) พ.ศ. 2556 เรื่อง การแสดงข้อความ “พรีเมียม” บนฉลากน้ำนมโคสด และน้ำนมโคชนิดเต็มมันเนยที่ผ่านกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส
4. ประกาศคณะกรรมโคนมและผลิตภัณฑ์นม เรื่อง มาตรฐานการรับซื้อน้ำนมโค ณ ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ พ.ศ. 2559
5. Ates, H. C., & Ceylan, M. (2010). Effects of socio-economic factors on the consumption of milk, yoghurt, and cheese: Insights from Turkey. *British Food Journal*.
6. Babbie, E. R. (2015). The practice of social research: Nelson Education. *Boston, MA Cengage Learning (14th Edition). USA*.
7. Baines, P., Fill, C. and Page, K. (2011). Marketing. 2ndedn.
8. Barber, N., Kuo, P. J., Bishop, M., & Goodman, R. (2012). Measuring psychographics to assess purchase intention and willingness to pay. *Journal of consumer marketing*.
9. Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological methods & research*, *10*(2), 141-163.
10. Boniface, B., & Umberger, W. J. (2012). *Factors influencing Malaysian consumers' consumption of dairy products* (No. 423-2016-27006).
11. Bonilla, T. (2010). Analysis of consumer preferences toward 100% fruit juice packages and labels.
12. Burchardi, H., Schröder, C., & Thiele, H. D. (2005). *Willingness-to-pay for food of the own region: empirical estimates from hypothetical and incentive compatible settings* (No. 378-2016- 21413).
13. Cakici, N. M., & Shukla, P. (2017). Country-of-origin misclassification awareness and consumers' behavioral intentions: Moderating roles of consumer affinity, animosity, and product knowledge. *International Marketing Review*.
14. De Alwis, A. E. N., Edirisinghe, J. C., & Athauda, A. M. T. P. (2011). Analysis of factors affecting fresh milk consumption among the mid-country consumers. *Tropical agricultural research and extension*, *12*(2).

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
แสมเพยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

15. Fearne, A., & Bates, S. (2003). What price a “pinta”? Differentiating the market for liquid milk: Results of consumer research in the UK dairy sector. *British Food Journal*.
16. Heller, M. (2018). *Segmentation, Targeting, and Positioning*. *Marketing Principles.* Brunel University. Available at: http://blackboard.brunel.ac.uk (Accessed: 17 November 2019).
17. Hsu, J. L., & Lin, Y. T. (2006). Consumption and attribute perception of fluid milk in Taiwan. *Nutrition & Food Science*.
18. James, J. S., Rickard, B. J., & Rossman, W. J. (2009). Product differentiation and market segmentation in applesauce: Using a choice experiment to assess the value of organic, local, and nutrition attributes. *Agricultural and resource economics review*, *38*(3), 357- 370.
19. Kipling, R. (1919). Rudyard Kipling's verse. Doubleday Page.
20. Kotler, P. and Armstrong, G. (2018). Principles of Marketing (17th Global ed.). *Edinburgh Gate: Pearson Education Inc*.
21. Krešić, G., Herceg, Z., & Lelas, V. (2010). Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study. *Mljekarstvo/Dairy*, *60*(1).
22. Kuanoon, K. (2009). U.H.T milk consumer behavior and factors influencing purchase decision of university students in the Faculty of Management Science of Silapakorn University Phetchaburi IT Campus. Petchaburi: Silpakorn University Phetchaburi IT Cam
23. Le Gall-Ely, M. (2009). Definition, measurement and determinants of the consumer's willingness to pay: a critical synthesis and avenues for further research. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, *24*(2), 91-112.
24. López-Galán, B., Gracia, A., & Barreiro-Hurle, J. (2013). What comes first, origin or production method? An investigation into the relative importance of different attributes in the demand for eggs. *Spanish journal of agricultural research*, *11*(2), 305-315.
25. McCarthy, E.J. (1960). *Basic marketing: a managerial approach*. RD Irwin.
26. Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (2013). *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Rff Press.

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท

27. Nowlis, S. M., Kahn, B. E., & Dhar, R. (2002). Coping with ambivalence: The effect of removing a neutral option on consumer attitude and preference judgments. *Journal of Consumer research*, *29* (3), 319-334.
28. Ohmae, K. (1989). The global logic of strategic alliances. Harvard business review, 67(2), pp.143-
29. 154.
30. Piirto, R. (1991). *Beyond mind games: The marketing power of psychographics*. Amer Demographics Books.
31. Senadisai, P., Trimetsoontorn, J., & Fongsuwan, W. (2014). Model of Factors Influencing the Intention to Purchase Lactose-free Milk for the Population of Bankok. *Research Journal of Business Management*, *8*(3), 284-293.
32. Schiffman, L. G., Kanuk, L. L., Kumar, S. R., & Wisenblit, J. (2010). Consumer behavior.
33. Trung, T. Q., Giam, D. Q., Hai, V. T., Thao, L. P., Hang, N. T. T., Son, L. T. K., & Linh, B. T. M. (2014). Factor influencing milk consumption of rural household in Northern Vietnam. *Greener journal of business and management studies*, *4*(2), 31-40.
34. Rahman, Atiqur, Uddin, K. S., & Nasimuzzaman, M. M. (2021). Psychographic Segmentation of Consumers of Packaged Liquid Milk in Bangladesh.
35. Tongco, M. D. C. (2007). Purposive sampling as a tool for informant selection. *Ethnobotany Research and applications*, *5*, 147-158.
36. Vandermersch, M., & Mathijs, E. (2004). *Consumer willingness to pay for domestic milk* (No. 1067-2016-86789).
37. Yee, C.P., Mun, K.W.K., Yee, L.M. and Ling, Y. (2014). Factors Influencing Purchase Intention of Starbucks (Doctoral dissertation, UTAR).

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท

เอกสารฉบับนี้ได้รับการขออนุญาต
และเผยแพร่ผลงานวิจัย
โดย หน่วย บพท.

ภาคผนวก

เอกสารฉบับนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การแสวงหากำไร หรือการโฆษณาประชาสัมพันธ์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

FRESH FROM Farm

SARABURI PREMIUM MILK

นมสดคุณภาพเกรดคัดสรร
สระบุรีพรีเมียมมิลค์

PETCHPANA MILK

Petchpana Milk

เพชรพนามิลล์ จากประทีปฟาร์ม

ที่คุณเพชรพนาและคุณประเวศ อั่งสกุล
ตัดสินใจวางมือจากงานประจำในธุรกิจ
แปรรูปอาหารมาสานต่อกิจการฟาร์ม
เป็นรุ่นที่สอง จากประสบการณ์
ในการทำงานอยู่ในธุรกิจแปรรูปอาหาร
ทำให้ทั้งสองท่านมีความเข้าใจเป็นอย่างดี
ถึงความสำคัญของคุณภาพวัตถุดิบ
ที่ต้องมีการผลิตอย่างปราณีตมาตั้งแต่
ต้นน้ำ จึงตัดสินใจพัฒนาที่ดินที่มีอยู่
เป็นแปลงผลิตหญ้าแพงโกล่า เพื่อให้โคในฟาร์มได้รับอาหารที่มีคุณภาพ
ประกอบกับกระบวนการรีดนมนมที่ใส่ใจในทุกขั้นตอน จึงทำให้ได้น้ำนม
คุณภาพระดับพรีเมียมที่มีกรดไขมันชนิดดีจากแม่โคที่เลี้ยงด้วยหญ้าเป็นหลัก

เจ้าของฟาร์ม เพชรพนา อั่งสกุล
โทร. 081-9343410
LINE 0819343410

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลงานวิจัย โดย หน่วย บพท.

FRESH FROM Farm
SARABURI PREMIUM MILK
นมสดคุณภาพเกรดคัดสรร
สระบุรีพรีเมียมมิลค์
Organic Craft From Local Farm
BE MORE MILK
097-954-6241
เลิศฤทธิ์ฟาร์ม
Be More Milk ฟาร์มโคนมอินทรีย์
หมออังคณา เลิศฤทธิ์ศิริกุล เจ้าของฟาร์ม
ที่เลือกมาเรียนสัตวแพทย์เพื่อกลับบ้าน
มาสร้างฟาร์มโคนมตามฝัน
ด้วยความตั้งใจที่จะผลิต
นมที่มีความปลอดภัยสูงที่สุด
เป็นทางเลือกให้กับผู้บริโภค
จึงทำการปรับเปลี่ยน
การจัดการฟาร์ม เป็นฟาร์ม
โคนมอินทรีย์จนผ่านการรับรอง
ตามมาตรฐานฟาร์มโคนมอินทรีย์
จากกรมปศุสัตว์ นม Be More Milk
จึงเป็นน้ำนมโคอินทรีย์ระดับพรีเมียม
ที่มีความปลอดภัยสูง ปราศจากสารปนเปื้อน เป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับ
ผู้บริโภคที่ใส่ใจในเรื่องสุขภาพเป็นพิเศษ

เจ้าของฟาร์ม อังคณา เลิศฤทธิ์ศิริกุล
โทร. 097-9546241
bemoremilk