

ใบรับรองปัญหาพิเศษ
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การตัดสินใจนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่าย
ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
Decision for Distribution of KMITL Milk
to King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok

ของ

นางสาวเจนศิลา ศรีโพธิ์งาม

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)
เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2546

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

โอบว สุวรรณเมฆ

21 / มีค / 46

(ดร. โอบอัส สุวรรณเมฆ)

กรรมการปัญหาพิเศษ

ชรัส เมฆโหรา

21 / มีค / 46

(ดร. ชรัส เมฆโหรา)

หัวหน้าภาควิชาฯ

อภวิทย์ แก้วฉา

21 / 3 / 46

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภวิทย์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การตัดสินใจนำนมเคเอ็ม ไอทีแอล มาจำหน่าย
 ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
 Decision for Distribution of KMITL Milk
 to King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok



๒๑๗.

๑๙๕๘๗

เลขหมู่..... 2546
 เลขทะเบียน..... 97979
 วันเดือนปี.....

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง: การตัดสินใจนำนมเคเอ็ม ไอทีแอล มาจำหน่ายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ

นักศึกษา: นางสาวเจนศิสลา ศรีโพธิ์งาม

ชื่อปริญญา: วิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชาเอก: บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ: โอบอล สุวรรณเมฆ 21 ๗/ ๔6

(โอบอล สุวรรณเมฆ)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) วิทยาเขตชุมพร ได้จัดตั้งโรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ผลิตนมพร้อมดื่มเคเอ็ม ไอทีแอล (KMITL) ซึ่งโรงงานนมฯ ดังกล่าว สามารถผลิตนมประเภทพาสเจอร์ไรส์ และนมประเภทสเตอริไลส์ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการตัดสินใจนำนมเคเอ็ม ไอทีแอล ทั้ง 2 ประเภท ขึ้นมาจำหน่ายใน สจล. เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับ สจล. ในการจำหน่าย ตลอดจนปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อศึกษาทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ใน สจล. กรุงเทพฯ และเพื่อศึกษาดัชนีต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็ม ไอทีแอล จาก สจล. วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ที่ สจล. กรุงเทพฯ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคคลากรใน สจล. จำนวน 80 คน และเพื่อทราบถึงต้นทุนของนมเคเอ็ม ไอทีแอล เมื่อนำมาจำหน่ายที่ สจล. กรุงเทพฯ โดยทำการสัมภาษณ์กรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมฯ และข้อมูลจากรายงานของกิจการแปรรูปนมฯ มาทำการเปรียบเทียบราคานมเคเอ็ม ไอทีแอล กับราคานมสดพร้อมดื่มทั่วไป ราคาที่ผู้ผลิตคาดหวังและราคาที่ต้องการ

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไปของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมดื่มนมสดพร้อมดื่มยูเอชที ชนิดกล่อง ปริมาณ 250 ซีซีต่อครั้ง ชอบรสชาติ คือ รสจืด รสช็อคโกแลต และรสหวานตามลำดับ และซื้อที่ร้านสะดวกซื้อ ส่วนทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีแรงจูงใจในการซื้อของผู้บริโภคส่วนใหญ่ คือ ต้องการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ของ สจล. และจุดที่สะดวกซื้อที่เหมาะสม คือ โรงอาหารคณะและร้านสะดวกซื้อที่ใกล้กับที่ทำงาน ส่วนราคาขายที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นว่าเหมาะสม คือ 5 บาท โดยมีต้นทุนของผลิตภัณฑ์นมเคเอ็มไอทีแอล ในการนำมาจำหน่ายใน
สจล. กรุงเทพฯ ประเภทพาสเจอร์ไรส์เท่ากับ 4.53 บาท ต่อ 200 ซีซี และประเภทสเตอริไลส์เท่ากับ
6.03 บาทต่อ 200 ซีซี ราคาที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่คาดหวังสำหรับนมเคเอ็มไอทีแอล ปริมาณ 200 ซีซี
คือ ราคา 5 บาท ขณะที่ราคาของผู้ผลิตคาดว่าจะขายสำหรับนมพาสเจอร์ไรส์ คือ 5 บาท และสำหรับ
นมสเตอริไลส์ คือ 7 บาท ขณะที่ราคาตลาดสำหรับนมพาสเจอร์ไรส์ เท่ากับ 8 บาท และสำหรับ
นมสเตอริไลส์ มี 2 ราคา คือ ราคาของตราออร์คิด 7.75 บาทต่อ 160 ซีซี และราคาของตราหมี
8.00 บาทต่อ 140 ซีซี และจากการประมาณการอุปสงค์จากแบบสอบถาม พบว่า มีจำนวนผู้บริโภค
ที่เป็นกลุ่มคาดหวังทั้งหมด 14,959 คน คิดเป็นร้อยละ 83 ของจำนวนประชากรทั้งหมดใน สจล.

ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางให้กับ สจล. คือ ควรนำนมประเภทพาสเจอร์ไรส์มาจำหน่ายใน
ปริมาณที่มากกว่าประเภทสเตอริไลส์ ส่วนด้านผลิตภัณฑ์ ควรมีการเพิ่มปริมาณบรรจุต่อถุงให้เท่า
กับ 250 ซีซี หรือผลิต 2 ปริมาณ คือ ปริมาณ 250 ซีซี และปริมาณ 200 ซีซี ควรเพิ่มรสช็อคโกแลต
และรสหวาน ควรได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ด้านอาหาร ในอนาคตถ้าจะ
มีการลงทุนขยายกิจการแปรรูปนมฯ ควรมีการเพิ่มผลิตภัณฑ์ประเภทยูเอชทีเพิ่มขึ้น บรรจุภัณฑ์ควร
เป็นแบบกล่องหรือแบบขวดพลาสติก ในด้านราคานมประเภทสเตอริไลส์ ราคาควรอยู่ที่ 6-8 บาท
ประเภทพาสเจอร์ไรส์ ราคาจำหน่ายที่เหมาะสม คือ 5 บาท และมีช่องทางการจำหน่ายที่ร้านอาหาร
ทุกร้านอาหารใน สจล. สำหรับการส่งเสริมการตลาดควรมีการประชาสัมพันธ์อย่างทั่วถึง โดยเน้น
เรื่องคุณภาพของนมที่ทำจากนมสดแท้ 100 เปอร์เซ็นต์

คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จเรียบร้อยได้ ด้วยความกรุณาในการให้คำแนะนำ คำปรึกษา การเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา และข้อบกพร่องต่าง ๆ จาก ดร. โอปอล สุวรรณเมฆ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ดร. ชำรงค์ เมฆโหรา กรรมการปัญหาพิเศษ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิรัช กระแสร์ฉัตร กรรมการตรวจการพิมพ์ให้สมบูรณ์ถูกต้องยิ่งขึ้น รวมทั้งอาจารย์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำ และคำปรึกษาเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพบุลย์ ใจเด็ค ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชัย ศุภลักษณ์ อาจารย์พงศ์ศักดิ์ ศรีธเนศชัย และอาจารย์เสาวคนธ์ เลิศกาญจนะ คณะกรรมการบริหารกิจการแปรรูปนํ้านมเค็มไอทีแอล โรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล และรายละเอียดอันเป็น ประโยชน์ต่อการทำปัญหาพิเศษ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ และครอบครัว ที่ให้ความช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์ และเป็นกำลังใจด้วยดี โดยเฉพาะพี่ชายและพี่แอน ที่เป็นทั้งกำลังกาย และกำลังใจ รวมถึงขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคนที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

เจนสิลา ศรีโพธิ์งาม

มีนาคม 2546

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(6)
สารบัญภาพผนวก	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
นิยามศัพท์	4
วิธีการศึกษา	5
การเก็บรวบรวมข้อมูล	5
การวิเคราะห์ข้อมูล	6
บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี	9
การตรวจเอกสาร	9
สมมติฐานของการศึกษา	12
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	12
ทัศนคติ	12
การเกิดพฤติกรรมการซื้อ	14
โครงสร้างต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่าย	16
โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม	17
การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์	18
เป้าหมายของการประกอบธุรกิจ	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3	สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในประเทศไทย	
	และกิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มตราเคเอ็มไอทีแอล	
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	22
	โครงสร้างการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในประเทศไทย	24
	การผลิต	24
	การตลาด	29
	สถานะการแข่งขัน	36
	วงจรของอุตสาหกรรมนมในประเทศไทย	38
	แนวโน้มในอนาคต	39
	กิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มตราเคเอ็มไอทีแอล	
	โรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	40
	ความเป็นมาของกิจการแปรรูปนมฯ	40
	การบริหารงานของกิจการแปรรูปนมฯ	42
	ด้านการผลิต	46
	ด้านการตลาด	49
	วงจรตลาดของกิจการแปรรูปนมฯ	49
	เป้าหมายในอนาคต	50
บทที่ 4	ผลการศึกษา	52
	ผลการสำรวจจากแบบสอบถาม	52
	ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค	52
	พฤติกรรมผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไป	55
	ทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล	62
	ผลการทดสอบสมมติฐาน	67
	การทดสอบสมมติฐานด้วยค่าไคสแควร์	67
	การประมาณอุปสงค์จากแบบสอบถาม	79
	ต้นทุนนมสเตอริไลส์	80
	ต้นทุนนมพาสเจอร์ไรส์	82

	(3)
บทที่ 5 สรุปลและข้อเสนอแนะ	84
สรุป	84
ข้อเสนอแนะ	86
เอกสารอ้างอิง	89
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก.	93
ภาคผนวก ข.	98
ภาคผนวก ค.	101



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 อัตรากาบริโภคนมพร้อมดื่ม ปี พ.ศ. 2541-2545 (กิโลกรัมต่อคนต่อปี)	2
2 ปริมาณความต้องการน้ำนมดิบเพื่อผลิตนมพร้อมดื่ม ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ ปริมาณน้ำนมดิบส่งเข้าโรงงานเพื่อผลิตนมพร้อมดื่ม ปริมาณน้ำนมดิบส่วนขาด และผลผลิตนมพร้อมดื่มปี พ.ศ. 2538-2545 (ตันต่อปี)	25
3 ปริมาณและมูลค่านมและผลิตภัณฑ์นมนำเข้า	26
4 ราคาจำหน่ายนมพร้อมดื่ม (บาท)	31
5 ช่องทางการจำหน่ายนมแบบโมเดิร์นเทรดในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538-2544 (ร้าน)	34
6 ตลาดนมพร้อมดื่มทั้ง 5 ประเภท	37
7 ผู้บริโภคนำเข้าตามเพศ	53
8 อายุของผู้บริโภค	53
9 ระดับการศึกษา (เฉพาะนักศึกษา)	54
10 กลุ่มผู้บริโภค	54
11 รายได้ส่วนตัวต่อเดือน	55
12 นมสดพร้อมดื่มประเภทที่ผู้บริโภคนิยม	55
13 บรรจุภัณฑ์นมสดพร้อมดื่มแบบที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด	56
14 ปริมาณนมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมดื่มต่อครั้ง	57
15 รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมบริโภค	58
16 ความถี่ในการบริโภคนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภค	59
17 ช่วงเวลาที่ผู้บริโภคนิยมดื่มนมสดพร้อมดื่ม	59
18 ปริมาณในการซื้อนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภคต่อครั้ง	60
19 สถานที่ที่ผู้บริโภคนิยมซื้อนมสดพร้อมดื่ม	61
20 ราคาคำนมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด	61
21 สาเหตุที่ผู้บริโภคนิยมราคาคำนมสดพร้อมดื่มมากที่สุด	62
22 ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับโรงงานแปรรูปน้ำนมที่ สจล. วิทยาเขตชุมพร	63
23 ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับการนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ	63
24 แนวโน้มการซื้อนมที่ผลิตโดย สจล. วิทยาเขตชุมพร ประเภทสเตอริไลส์ 200 ซีซี	64
25 ราคาที่เหมาะสมของนมเคเอ็มไอทีแอล	64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่	หน้า	
26	แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด	65
27	สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล	66
28	ความคิดเห็นต่อชื่อตราสินค้าเคเอ็มไอทีแอล เฟรช มิลค์ (KMITL FRESH MILK)	66
29	การแจกแจงความถี่ระหว่างประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบกับเพศ (คน)	68
30	การแจกแจงความถี่ระหว่างปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งกับเพศ (คน)	69
31	การแจกแจงความถี่ระหว่างรสนาคนมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 กับเพศ (คน)	70
32	การแจกแจงความถี่ระหว่างรสนาคนมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 กับเพศ (คน)	71
33	การแจกแจงความถี่ระหว่างรสนาคนมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 กับเพศ (คน)	72
34	การแจกแจงความถี่ระหว่างแรงจูงใจในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับเพศ (คน)	73
35	การแจกแจงความถี่ระหว่างความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไปกับกลุ่มผู้บริโภคใน สจล. (คน)	74
36	การแจกแจงความถี่ระหว่างปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งกับกลุ่มผู้บริโภค (คน)	76
37	การแจกแจงความถี่ระหว่างการตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับกลุ่มผู้บริโภค (คน)	77
38	การแจกแจงความถี่ระหว่างสถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับกลุ่มผู้บริโภค (คน)	78
39	การประมาณอุปสงค์	79
40	ต้นทุนนมสเตอริไลส์ (บาทต่อถุง)	80
41	ราคานมสเตอริไลส์ในระดับต่าง ๆ	81
42	ต้นทุนนมพาสเจอร์ไรส์ (บาทต่อถุง)	82
43	ราคานมพาสเจอร์ไรส์ในระดับต่าง ๆ	83

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แบบจำลองแสดงถึงการเกิดพฤติกรรมก้าวร้าว	14
2	ลักษณะของตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์	17
3	ผังองค์กร โรงงานแปรรูปน้ำนม อาคารกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	43
4	ฉลากนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทสเตอริไลต์	45
5	ฉลากนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทพาสเจอร์ไรส์	45
6	วงจรตลาดของกิจการแปรรูปนมฯ	50



สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวกที่		หน้า
1	วงจรของอุตสาหกรรมนมในประเทศไทย	98
2	ขั้นตอนการผลิตนมพาสเจอร์ไรส์	102
3	ขั้นตอนการผลิตนมยูเอชที	104
4	ขั้นตอนการผลิตนมสเตอริไลส์	105



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

นมเป็นอาหารจากธรรมชาติที่มีความสำคัญสำหรับคนทุกเพศทุกวัย ทั้งนี้เพราะนมมีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยมีสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและสุขภาพ ได้แก่ โปรตีน กลีโคแร่วิตามิน คาร์โบไฮเดรตและไขมัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งน้ำตาลนมหรือแล็กโทส (lactose) และโปรตีนที่เรียกว่า เคซีน (casein) จะพบในธรรมชาติ คือ นมหรือน้ำนมเท่านั้น ปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์นมขยายตัวมากขึ้น โดยได้รับปัจจัยหนุนจากการที่ประชาชนหันมาสนใจในเรื่องสุขภาพและความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนผู้ผลิตนม ได้มีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมการบริโภคนมตั้งแต่วัยเรียน ภายใต้อำนาจ “โครงการนมโรงเรียน” เริ่มตั้งแต่เด็กอนุบาลไปจนถึงชั้นประถมทั่วประเทศเพื่อส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขภาพดี และสร้างนิสัยให้รักการดื่มนมของเยาวชน ทำให้อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่มเฉลี่ยต่อคนมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง (ตารางที่ 1) (บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด, 2544)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) วิทยาเขตชุมพร ได้จัดตั้งโรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ผลิตนมพร้อมดื่มตราเคเอ็ม ไอทีแอล (KMITL) โดยได้รับการสนับสนุนจากโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา และหน่วยงานราชการของจังหวัดชุมพร หลังจากที่ได้ร่วมกันก่อตั้ง สหกรณ์โคนม จังหวัดชุมพร เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2540 ตามนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมการเลี้ยงโคนม เพื่อฟื้นฟูอาชีพของเกษตรกร และพัฒนาจังหวัดชุมพร หลังจากประสบวาทภัยจากพายุไต้ฝุ่นเกย์ เมื่อปี พ.ศ. 2532 ซึ่งโรงงานนมฯ ดังกล่าว จะรับซื้อน้ำนมดิบจาก สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดชุมพร เพื่อผลิตนมพาสเจอร์ไรส์จำหน่ายในโครงการนมโรงเรียนในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนบางส่วน และในตลาดเชิงพาณิชย์ รวมทั้งเพื่อผลิตนมสเตอริไลส์จำหน่ายในตลาดเชิงพาณิชย์ โดยมีแผนการนำมาจำหน่ายที่กรุงเทพฯ ในรูปของนมสเตอริไลส์ และนมพาสเจอร์ไรส์ แบบถุง ตราเคเอ็ม ไอทีแอล โดยระยะแรกจะจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ ก่อน เพื่อต้องการปลูกจิตสำนึกของนักศึกษาใน สจล. ให้รู้จักการบริโภคนมที่เป็นนมสดแท้ ๆ นมที่ดีมีคุณภาพ และช่วยสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากเทคโนโลยีของ สจล. และต้องการให้นักศึกษาของ สจล. ช่วยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมการขาย โดยการแนะนำแก่คนใกล้ชิดของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำนมขึ้นมาจากจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ นั้น มีข้อควรพิจารณาในเรื่องของทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอลใน สจล. กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมทั้งต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายจากจุดผลิตมายังจุดขาย ราคาจำหน่ายที่เหมาะสม และผลกำไรที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ผลิตใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการตัดสินใจนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับ สจล. ในการจำหน่าย ตลอดจนปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์นมเคเอ็มไอทีแอลให้ตอบสนองความต้องการ และความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริงต่อไป

ตารางที่ 1 อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่ม ปี พ.ศ. 2541-2545 (กิโลกรัมต่อคนต่อปี)

ปี พ.ศ.	อัตราการบริโภคนมพร้อมดื่ม
2538	8.76
2539	10.46
2540	10.58
2541	8.01
2542	8.90
2543	9.17
2544 ¹	9.57
2545 ²	10.28

หมายเหตุ¹ ประมาณการ

² คาดคะเน

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคใน สจล. กรุงเทพฯ ที่มีต่อ นมเคเอ็มไอทีแอล
2. เพื่อศึกษาต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็มไอทีแอล จาก สจล. วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ที่ สจล. กรุงเทพฯ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางในการกำหนดราคาที่เหมาะสม ทราบถึงผลกำไรที่อาจเกิดขึ้น และเป็น แนวทางการตัดสินใจให้กับ สจล. ในการนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ ตลอดจนปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์นมเคเอ็มไอทีแอล ให้ตอบสนองความต้องการ และความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. การศึกษาทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์นมเคเอ็มไอทีแอล โดยการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามจากนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรใน สจล. กรุงเทพฯ ที่บริโภคนมสดพร้อมดื่ม เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายแรกในการจำหน่ายนมเคเอ็มไอทีแอล จำนวน 80 ตัวอย่าง ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) แล้วนำแต่ละกลุ่มมาสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) แทนการนำแต่ละกลุ่มมาสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (simple random sampling) เนื่องจากระยะเวลาและงบประมาณมีจำกัด ระยะเวลาที่ทำการศึกษาดังแต่ช่วง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึง วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2545
 2. การศึกษาถึงต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็มไอทีแอล จาก สจล. วิทยาเขตชุมพรซึ่งเป็นจุดผลิตมายังจุดขาย คือ สจล. กรุงเทพฯ แบ่งเป็น ต้นทุนนมประเภท สเตอริไลส์ และนมประเภทพาสเจอร์ไรส์
- นำผลการศึกษาที่ได้มาเสนอแนะราคาจำหน่ายที่เหมาะสมของนมประเภทสเตอริไลส์ และ นมประเภทพาสเจอร์ไรส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิยามศัพท์

ผู้บริโภครวม หมายถึง ผู้ซื้อสินค้าและบริการต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองเพื่อ การบริโภคขั้นสุดท้าย (มาลย์ทิพย์, 2543: 16) ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และ บุคลากรใน สจล. ที่บริโภคนมสดพร้อมดื่ม

พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ และการใช้สินค้าของตน โดยเกี่ยวข้องกับการค้นหา การซื้อ การใช้ การประเมินผล การใช้สอย ผลิตภัณฑ์ และการบริการเพื่อสนองความต้องการของตนเอง (มาลย์ทิพย์, 2543: 17) ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พฤติกรรมการบริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไปของผู้บริโภค

ทัศนคติ หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกรู้สึกของบุคคลซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจและ พฤติกรรมที่แสดงออก หลังจากประเมินผลจากการเรียนรู้ ความเชื่อ อุดมคติ และสิ่งจูงใจว่าสำคัญ หรือไม่สำคัญ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย (มาลย์ทิพย์, 2543: 38) ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ทัศนคติของ ผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล

นมดิบ หมายถึง น้ํานมสดที่รีดจากเต้านมของโคนม โดยที่ยังไม่ได้ผ่านขบวนการใด ๆ (สุพัชรี, 2542: 13)

นมพร้อมดื่ม หมายถึง น้ํานมที่นำมาเตรียมสำเร็จโดยผ่านความร้อน เพื่อฆ่าเชื้อโรคตาม กรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ ยูเอชที หรือสเตอริไลส์ อย่างใดอย่างหนึ่ง ก่อนจำหน่ายแก่ผู้บริโภคเพื่อใช้ ดื่มได้ทันที (ปาริชาติ, 2545: 3)

นมพาสเจอร์ไรส์ หมายถึง น้ํานมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ ต่ำกว่า 36 องศาเซลเซียส และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือทำให้ความร้อนไม่ต่ำกว่า 72 องศาเซลเซียส และคงอยู่ในสภาพนี้ไม่น้อยกว่า 16 วินาที แล้วทำให้เย็นลงทันทีที่อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านี้ ทั้งนี้จะผ่านกรรมวิธีทำให้นมสดเป็นเนื้อเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ซึ่งต้อง เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บประมาณ 3-7 วัน บรรจุในภาชนะที่ สะอาดและปิดสนิท (ปาริชาติ, 2545: 3)

นมยูเอชที หมายถึง น้ํานมดิบที่ผ่านการทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วไปฆ่าเชื้อโรคด้วยความ ร้อนไม่ต่ำกว่า 133 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 1 วินาที บรรจุในภาชนะและสภาวะที่ปราศจากเชื้อ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ไม่ต้องเก็บในตู้เย็น มีอายุการเก็บประมาณ 6 เดือน (สุพิณดา, 2543: 4)

นมสเตอริไลส์ หมายถึง น้ํานมดิบที่ผ่านการทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วไปฆ่าเชื้อโรคด้วย ความร้อนไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาที่เหมาะสมก่อนบรรจุ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ไม่ต้อง เก็บในตู้เย็น มีอายุการเก็บประมาณ 12 เดือน (สุพัชรี, 2542: 14)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นมเคเอ็ม ไอทีแอล หมายถึง ชื่อตราของนมสเตอริไลส์ และนมพาสเจอร์ไรส์ ชนิดถุง ขนาด 200 ซีซี ที่ผลิตโดย สจล.

สจล. หมายถึง คำย่อของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในส่วนที่ 1 เรื่องทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคใน สจล. กรุงเทพฯ ที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล

ทำการเก็บข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิ โดยการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ในสจล. กรุงเทพฯ มี 3 ขั้นตอน คือ

1. การสร้างแบบสอบถาม โดยการศึกษาความรู้เกี่ยวกับนมสดพร้อมดื่ม การผลิตการตลาดและส่วนแบ่งการตลาดนมสดพร้อมดื่ม ผลงานวิจัยและผลการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่ม เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม โดยรูปแบบของแบบสอบถามประกอบด้วย คำถามที่ให้ผู้เลือกคำตอบเพียงข้อเดียว คำถามให้เลือกตอบหลายข้อ และคำถามแบบจัดลำดับ ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม พฤติกรรมผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่ม ทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล โดยขอบเขตของแบบสอบถามมีดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค ซึ่งประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับชั้นปี กลุ่มผู้บริโภค รายได้

ตอนที่ 2 พฤติกรรมของผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไป

ตอนที่ 3 ทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล

2. การกำหนดขนาดตัวอย่าง 80 ตัวอย่าง เนื่องจากระยะเวลา และงบประมาณมีจำกัด

3. การเลือกตัวอย่าง ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่บริโภคนมสดพร้อมดื่ม และเป็นนักศึกษาหรืออาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรในสจล. โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) แบ่งผู้บริโภคออกเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

1. คณะเทคโนโลยีการเกษตร

2. คณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. คณะวิศวกรรมศาสตร์
4. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
5. คณะครุอุตสาหกรรมศาสตร์
6. โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร
7. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. อาจารย์/เจ้าหน้าที่ และบุคลากร

โดยสุ่มตัวอย่างผู้บริโภครายละกลุ่มจำนวน 10 ตัวอย่าง

ขั้นที่ 2 เลือกผู้บริโภคตอบแบบสอบถาม โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยสุ่มจากผู้บริโภคแต่ละกลุ่มจำนวน 10 ตัวอย่าง และสามารถบริโภคนมสดพร้อมดื่มเท่านั้น

การศึกษาในส่วนที่ 2 เรื่องต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็มไอทีแอล จาก สจล. วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ที่ สจล. กรุงเทพฯ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างมาก่อน โดยจะสอบถามถึงลักษณะการผลิตนมพร้อมดื่มเคเอ็มไอทีแอล การดำเนินงานของกิจการฯ และแผนการนำนมเคเอ็มไอทีแอลมาจำหน่ายที่กรุงเทพฯ

2. ข้อมูลทุติยภูมิ ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารเผยแพร่ วารสารธุรกิจ ผลงานวิจัย รายงานการศึกษา และบทความต่าง ๆ จากกระทรวงการเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และรายงานของกิจการแปรรูปฯ เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา นำผลของข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามมาบรรยายถึงลักษณะของประชากร พฤติกรรมผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ทศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล รวมทั้งนำข้อมูลทุติยภูมิมาบรรยายถึงสถานะตลาดอุตสาหกรรมพร้อมดื่มในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลดังกล่าว และครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และเสนอแนะแนวทางในการตัดสินใจให้กับสจล. ในการนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่ายในสจล. กรุงเทพฯ ตลอดจนปรับปรุง และพัฒนาผลิตภัณฑ์นมเคเอ็มไอทีแอล ให้ตอบสนองความต้องการ และความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ มีวิธีการดังนี้

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม โดยใช้สถิติและประมวลผลข้อมูลจาก โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for Social Sciences: SPSS) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การตรวจสอบข้อมูล ผู้ทำการศึกษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกและคิดเป็นร้อยละของแบบสอบถามที่สมบูรณ์สำหรับประมวลผลการศึกษา

ขั้นที่ 2 การลงรหัส โดยนำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้าสำหรับแบบสอบถามที่เป็นปลายเปิด

ขั้นที่ 3 การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้วจะนำมาประมวลผลโดยใช้เครื่องมือ ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติสำเร็จรูป (SPSS) โดยการแจกแจงความถี่ของตัวแปร และคำนวณค่าร้อยละ

ขั้นที่ 4 การใช้ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สูตรค่าไคสแควร์ นำมาใช้ในการทดสอบความมีนัยสำคัญ โดยหลักการของการทดสอบ ไคสแควร์นั้น ต้องการที่จะทดสอบว่าค่าที่สังเกตได้ (O_{ij}) กับค่าความถี่คาดหวังไว้ทางทฤษฎี (E_{ij}) นั้นมีความแตกต่างหรือไม่ ค่าไคสแควร์ (χ^2) ซึ่งเป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน เพื่อทดสอบความสัมพันธ์หรือความแตกต่างของข้อมูลที่มีลักษณะเป็นความถี่ (ศิริวรรณ และคณะ, 2541) ดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

โดยที่ χ^2 = ค่าไคสแควร์

O_{ij} = จำนวนค่าสังเกตที่ได้จากแถวที่ i และสดมภ์ที่ j

E_{ij} = ค่าความถี่ที่คาดว่าจะอยู่ในเซลล์ ถ้าตัวแปรทั้งสองเป็นตัวแปรอิสระ

r = จำนวนแถวของตัวแปรด้านแถว

c = จำนวนสดมภ์ของตัวแปรด้านสดมภ์

ซึ่ง $E_{ij} = \frac{(\text{ผลรวมด้านแถว}) \times (\text{ผลรวมด้านสดมภ์})}{\text{จำนวนความถี่ทั้งหมด}}$

จำนวนความถี่ทั้งหมด

โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้โปรแกรมทางสถิติ (Statistic Package for Social Sciences: SPSS) มาช่วยในการศึกษาและคำนวณผล โดยแปรผลค่าไคสแควร์ที่ได้จากโปรแกรมทางสถิติแล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าความผิดพลาดของการทดสอบ หรือระดับนัยสำคัญ ซึ่งทางสถิติถือว่าเป็นการสร้างเขตปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เป็นการหาค่าวิกฤติ (critical value) ซึ่งเป็นค่าที่แบ่งเขตที่จะปฏิเสธ หรือยอมรับสมมติฐานตั้งนั้น จะยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง (significance) มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด และจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง (significance) มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนดไว้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กำหนดให้ $\alpha = 0.05$

2.2 นำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับจำนวนผู้บริโภคที่จะซื้อ มาคำนวณหาจำนวนผู้ซื้อที่แท้จริงจากผู้บริโภคทั้งหมด

2.3 นำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายจาก สจล. วิทยาเขตชุมพรซึ่งเป็นจุดผลิตมายังจุดขาย คือ สจล. กรุงเทพฯ มีรายการต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1 ค่าน้ำมันดิบที่รับซื้อ

2.3.2 ค่าถลุงบรรจุภัณฑ์

2.3.3 ค่าแรงงาน

2.3.4 ค่าไสหุ้ย

2.3.5 ค่าเสื่อมราคา

2.3.6 ค่าภาษีทางการค้า

2.3.7 ค่าดอกเบี้ย

2.3.8 ค่าขนส่ง

มาคำนวณหาต้นทุนนมเคเอ็ม ไอทีแอล แบ่งเป็น ต้นทุนนมประเภทสเตอริไลส์ และนมประเภทพาสเจอร์ไรส์

2.4 นำผลการศึกษาที่ได้มาเสนอแนะราคาจำหน่ายที่เหมาะสมของนมประเภทสเตอริไลส์และนมประเภทพาสเจอร์ไรส์

บทที่ 2

โครงร่างทางทฤษฎี

ในบทนี้จะเป็นการนำเสนอผลงานการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการศึกษา โดยการตรวจเอกสาร และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องซึ่งได้แบ่งเป็น 2 ส่วนตามการศึกษา คือ การศึกษาส่วนที่ 1 ประกอบด้วย ทักษะ การเกิดพฤติกรรม การซื้อ และการศึกษาส่วนที่ 2 ประกอบด้วย โครงสร้าง ต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมเคเอ็ม ไอทีแอล โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ และเป้าหมายของการประกอบธุรกิจ

การตรวจเอกสาร

จรรยา วิมุติพงศ์ (2529) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินผลทางด้านเศรษฐกิจการผลิตนมพร้อมดื่มของสหกรณ์โคนมในประเทศไทย ศึกษาต้นทุนการแปรรูปนมดิบเป็นนมพร้อมดื่มชนิดต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลจากการตรวจสอบบัญชีของผู้สอบบัญชีสหกรณ์ ทำการศึกษาสหกรณ์ 3 แห่ง คือ สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด สหกรณ์โคนมอยุธยา จำกัด พบว่า สหกรณ์โคนมแต่ละแห่งมีต้นทุนการแปรรูปนมดิบเป็นนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ 8.58, 7.47 และ 8.30 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนต้นทุนในการนำหางนมผงเป็นนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์ของสหกรณ์โคนมอยุธยา 7.34 บาทต่อกิโลกรัม จะเห็นว่าต้นทุนการแปรรูปนมดิบเป็นนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ สูงกว่าต้นทุนในการนำหางนมผงเป็นนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์

หัตถพร มิตรมุสิก (2537) ได้ศึกษาเรื่องวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดนมพร้อมดื่มของสหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด โดยนำข้อมูลจากรายงานกิจการประจำปีของสหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด ณ วันสิ้นสุดปีทางบัญชี วันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2536 และสัมภาษณ์ผู้ค้ำนมพร้อมดื่มของสหกรณ์ จำนวนตัวอย่าง 63 ราย เพื่อทำการศึกษาหาจุดคุ้มทุนในการผลิตนมพร้อมดื่มของสหกรณ์โคนมพัทลุง จำกัด วิธีการตลาดของนมพร้อมดื่ม และส่วนเหลือการตลาดในการจำหน่ายนมพร้อมดื่มโดยศึกษาผลตอบแทนของผู้ค้าในแต่ละระดับ ผลการศึกษา ในด้านต้นทุนการผลิตและส่วนเหลือการตลาดในการจำหน่ายนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ของผู้ค้าพบว่า นมพร้อมดื่มขนาดบรรจุถุงละ 160 ซีซี ราคาขายถุงละ 2.25 บาท ผู้ค้าส่งมีต้นทุนการตลาดถุงละ 0.16 บาท ส่วนเหลือการตลาดถุงละ 0.55 บาท ผู้ค้าปลีก (ส่งตามครัวเรือน) มีต้นทุนการตลาดถุงละ 0.11 บาท มีส่วนเหลือการตลาดถุงละ 0.75 บาท สำหรับนมพร้อมดื่มขนาดบรรจุถุงละ 225 ซีซี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคาขายถูกลง 3.00 บาท ผู้ค้าส่งมีต้นทุนการตลาดถูกลง 0.19 บาท ส่วนเหลือจากการตลาดถูกลง 0.50 บาท ผู้ค้าปลีก (ส่งตามครัวเรือน) มีต้นทุนการตลาดถูกลง 0.32 บาท ส่วนเหลือจากการตลาดถูกลง 1.00 บาท และผู้ค้าปลีก (ตู้แช่) มีต้นทุนการตลาดถูกลง 0.33 บาท และส่วนเหลือจากการตลาดถูกลง 1.50 บาท เมื่อพิจารณาส่วนเหลือจากการตลาดที่ผู้ค้าแต่ละประเภทได้รับนั้น พบว่าผู้ค้าปลีก (ตู้แช่) ได้รับผลตอบแทนทางการตลาดสูงที่สุด เนื่องจากมีต้นทุนทางการตลาดต่ำที่สุด คือ มีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายนมพร้อมดื่มจากสหกรณ์ไปยังผู้บริโภคคนสุดท้ายต่ำที่สุด ส่วนผู้ค้าปลีก (ส่งตามครัวเรือน) ได้รับผลตอบแทนทางการตลาดต่ำสุดเนื่องจากมีต้นทุนการตลาดจากการเคลื่อนย้ายนมพร้อมดื่มจากสหกรณ์ไปยังผู้บริโภคคนสุดท้ายสูง

จริญา อิทธีวรมัย (2540) ได้ศึกษาถึงสภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมน้ำนมดิบและนมพร้อมดื่ม โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคาในอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม พบว่า ลักษณะโครงสร้างตลาดนมพร้อมดื่มเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย มีความแตกต่างของสินค้าในด้านคุณภาพของวัตถุดิบ ภาชนะและขนาดบรรจุ ตรายี่ห้อ และการให้บริการ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) เป็นผู้กำหนดราคาขายน้ำนมดิบ และกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ เป็นผู้กำหนดราคาขายปลีกนมพร้อมดื่ม ซึ่งเป็นราคาแบบราคาเพดาน ทำให้ราคานมพร้อมดื่มถูกควบคุมทั้งต้นทางและปลายทาง ส่งผลให้ราคาขายไม่แตกต่างกันมากนัก ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนี้จึงใช้กลยุทธ์ด้านอื่นในการแข่งขันกัน สำหรับการเข้ามาประกอบธุรกิจนี้มีความยากในระดับหนึ่ง เนื่องจากเป็นการผลิตที่ต้องใช้ทุนมากและมีผลตอบแทนต่ำ การผลิตจึงต้องมีการประหยัดต่อขนาด อีกทั้งผู้ผลิตรายเดิมมีกำลังการผลิตส่วนเกินพร้อมที่จะขยายกำลังการผลิตทันทีที่ต้องการ มีการใช้การโฆษณา เครื่องหมายการค้าเป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มส่วนแบ่งตลาดให้ตนเอง และผู้ผลิตรายเดิมมีการทำธุรกิจตั้งแต่การผลิต รวบรวมวัตถุดิบ จนถึงการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นเป็นการกีดกันผู้ผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้

สุวรรณ กิจภากรณ์ (2540) ได้ศึกษาถึงค่านิยมในการบริโภคนมพร้อมดื่มในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ ประชาชนนิยมดื่มผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มที่ผลิตด้วยกรรมวิธียูเอชที และส่วนใหญ่ผู้ดื่มเป็นประจำทุกวัน เหตุผลที่ผู้บริโภคเลือกดื่มเนื่องจากทราบว่าน้ำนมมีประโยชน์ต่อร่างกาย ร่องลงมา คือ ความสะดวกในการดื่ม ตามด้วยหาซื้อง่าย ประชาชนนิยมดื่มนมพร้อมดื่มชนิดปรุงแต่งมากที่สุด ร่องลงมาเป็นนมสดรสจืด ผู้บริโภคนิยมไปซื้อที่ห้างสรรพสินค้า ซึ่งใกล้เคียงกับร้านค้าปลีก สำหรับหลักเกณฑ์ในการเลือกเครื่องหมายการค้าที่จะซื้อนั้น พิจารณาจากวันหมดอายุเป็นเกณฑ์ ตามด้วยรสชาติ และความน่าเชื่อถือของบริษัทที่ผลิต ตามลำดับ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้แสดงความคิดเห็นต่อราคาที่กำหนดอยู่ในปัจจุบันว่าเหมาะสมดีแล้ว แต่ยังมีบางส่วนยังเห็นว่าแพงเกินไป และได้ให้ความคิดเห็นว่าราคาที่กำหนดควรเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 บาทต่อหน่วย และจากกรณีที่มีข่าวจากสื่อมวลชนเรื่องนมบูดนั้นผู้บริโภคส่วนใหญ่ ตอบว่าไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการบริโภคนมพร้อมดื่ม และได้ให้ข้อเสนอแนะถึงแนวทางการส่งเสริมให้ผู้บริโภคหันมาดื่มนมพร้อมดื่มมากยิ่งขึ้นดังนี้ คือ ควรมีการส่งเสริมการดื่มนมให้แก่เยาวชนอย่างจริงจัง ปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีอายุการเก็บรักษายาวนานขึ้น และควรลดราคา ตามลำดับ

ภุมริน เพ็ญเกษม (2541) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมและทัศนคติในการบริโภคนม และผลิตภัณฑ์นมของคนกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ คนกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่นิยมบริโภคนมโดยจะบริโภคนมยูเอชทีมากที่สุด เวลาในการบริโภคจะไม่แน่นอน ขณะที่ผู้หญิงจะบริโภคมากกว่าผู้ชาย ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนรายได้พบว่า ผู้มีรายได้ 5,000-10,000 บาท บริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมมากที่สุด โดยปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคคือ เพศ อายุ และการศึกษา สำหรับทัศนคติในการบริโภค พบว่าคนกรุงเทพมหานครมีทัศนคติที่ดีถึงดีมากในการบริโภค การทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติพบว่า ไม่มีปัจจัยใดเลยที่มีผล ไม่ว่าจะเป็นเพศ อายุ การศึกษา และรายได้ ส่วนการศึกษาความยืดหยุ่นของรายได้ต่อค่าใช้จ่ายการบริโภคนม และผลิตภัณฑ์นม พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้มีค่าเป็นลบ แสดงว่า เมื่อคนกรุงเทพมหานครมีรายได้เพิ่มขึ้นจะมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมน้อยลง ซึ่งเป็นลักษณะปกติของสินค้าประเภทอาหาร

คณินนิตย์ จันทร์ศรี (2543) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของโรงงานในอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม ใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์โรงงานของภาคเอกชน 4 แห่งและของรัฐ 2 แห่ง คือ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย และ โรงนมของกรมปศุสัตว์ ในปี 2540 และข้อมูลทุติยภูมิจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พบว่า โครงสร้างตลาดนมพร้อมดื่มมีลักษณะใกล้เคียงกับตลาดผู้ขายน้อยราย เนื่องจาก 4 บริษัทใหญ่ มีอัตราการกระจุกตัวของส่วนแบ่งตลาดรวมถึงร้อยละ 73 ของกำลังการผลิตทั้งหมด ผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มมีความแตกต่างกันในสายตาของผู้บริโภคอันเนื่องมาจากการโฆษณา และรูปแบบหีบห่อ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการรายใหม่จะพบอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด เนื่องจากต้องเผชิญกับต้นทุนที่สูงสำหรับโรงงานขนาดใหญ่ที่ผลิตผลิตภัณฑ์นมหลายประเภท และข้อจำกัดในการหาน้ำนมดิบเพื่อป้อนโรงงาน ส่วนพฤติกรรมที่ผู้ประกอบการปฏิบัติเพื่อปรับธุรกิจให้เข้ากับลักษณะของตลาด จะใช้นโยบายส่งเสริมการขายมากกว่านโยบายแข่งขันด้านราคา เพราะกระทรวงพาณิชย์ควบคุมราคาขายปลีก

อภิญา บัญญัติทัศนัย (2543) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อนมพร้อมดื่ม กรณีศึกษาร้านเซเว่นอีเลฟเว่น ใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่พักอาศัยในกรุงเทพมหานครจำนวน 196 ตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพศหญิง อายุ 20-29 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ 5,001-10,000 บาทต่อเดือนมากที่สุด มีค่าใช้จ่ายในการซื้อนมจากร้านเซเว่นอีเลฟเว่นเฉลี่ย 134 บาทต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างคิมนมพร้อมดื่มเป็นประจำ หรือค่อนข้างบ่อย นิยมดื่มที่บ้าน ในช่วงเช้า สาเหตุที่ซื้อจากร้านเซเว่นอีเลฟเว่นเนื่องจากใกล้ที่พักอาศัย สะดวก เปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง นิยมคิมนมประเภทยูเอชที รสชาติที่นิยม คือ รสจืด และรสช็อคโกแลต ส่วนในเรื่องความภักดีต่อตราสินค้ามีค่อนข้างน้อย และในการศึกษาด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคและการซื้อนมพร้อมดื่ม พบว่า รายได้ อาชีพ การศึกษา และสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างมีอิทธิพลต่อปริมาณที่ดื่มต่อครั้ง ความถี่ในการคิมนม สถานที่ดื่ม ช่วงเวลาที่ดื่ม จำนวนขวดที่ซื้อต่อครั้ง รสชาติที่ดื่ม และการส่งเสริมการขาย

สมมติฐานของการศึกษา

1. ประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบ ปริมาณในการคิมนมสดพร้อมดื่มต่อครั้ง รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 แรงจูงใจในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของเพศชาย ไม่แตกต่างจากเพศหญิง
2. ความถี่ในการคิมนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อการซื้อการตอบรับในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอล สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มใน สจล. ไม่แตกต่างกัน

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาได้แบ่งการวิเคราะห์เป็น 2 ส่วน ดังนี้

การศึกษาในส่วนที่ 1 เรื่องทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคใน สจล. กรุงเทพฯ ที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล

ทัศนคติ

เมื่อกล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลทั่วไปมักจะเป็นเรื่องของผลกระทบที่เกิดจากอารมณ์หรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ พฤติกรรมที่ปรากฏให้เห็นสามารถเป็นผลจากทัศนคติที่ต่างกัันหลายอย่าง เราจึงจำเป็นต้องพยายามเข้าใจทัศนคติ เพราะทัศนคติจะเป็นตัวชักนำไปสู่การกระทำ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เกิดขึ้นทุก ๆ วันของผู้บริโภค มนุษย์เรามากจะไม่กระทำสิ่งใด ๆ ที่ตรงข้ามกับทัศนคติของตนเอง และทัศนคติยังมีผลต่อการตัดสินใจ เชื่อหรือไม่เชื่อสินค้าและบริการนั้น ๆ (มาลัยทิพย์, 2543: 38)

องค์ประกอบของทัศนคติ

องค์ประกอบที่สำคัญของทัศนคติ มี 3 ประการ (มาลัยทิพย์, 2543: 38) ดังนี้

1. การรู้ (cognition) ประกอบด้วยความเชื่อของบุคคลที่มีต่อเป้าหมายทัศนคติ สิ่งสำคัญประกอบด้วยความเชื่อที่ได้ประเมินค่าแล้วว่าน่าชื่นชม หรือไม่น่าชื่นชม ดี หรือไม่ดี และยังรวมไปถึงความเชื่อในใจว่าควรจะมีปฏิกิริยาตอบโต้อย่างไรต่อเป้าหมายทัศนคตินั้นจึงเหมาะสมที่สุด ฉะนั้นการรู้แนวโน้มพฤติกรรมจึงมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด

2. ความรู้สึก (feeling) หมายถึง อารมณ์ที่มีต่อเป้าหมายทัศนคตินั้น เป้าหมายจะถูกมองด้วยอารมณ์ชอบ หรือไม่ชอบ ถูกใจ หรือไม่ถูกใจ ส่วนประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึกนี้เองที่ทำให้บุคคลเกิดความตึงเครียด ซึ่งอาจกระตุ้นให้มีปฏิกิริยาตอบโต้ได้ หากมีสิ่งขัดกับความรู้สึกมากระทบ

3. แนวโน้มพฤติกรรม (action tendency) หมายถึง ความพร้อมที่จะมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับทัศนคติ ถ้าบุคคลมีทัศนคติในทางลบต่อเป้าหมาย เขาก็จะมีความพร้อมที่จะมีพฤติกรรมทำร้าย หรือทำลายเป้าหมายนั้นเช่นกัน

ความสำคัญของทัศนคติ

ความสำคัญของทัศนคติสรุปได้ (มาลัยทิพย์, 2543: 39) ดังนี้

1. ทัศนคติเป็นพื้นฐานของปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลต่อบุคคล และระหว่างบุคคลต่อสังคม เมื่อบุคคลมีความสัมพันธ์ติดต่อกับคนอื่น เขาจะเรียนรู้ไปด้วยว่าทัศนคติของผู้ที่ติดต่อยู่ด้วยนั้นเหมือน หรือแตกต่างไปจากทัศนคติของเขาเอง การประเมินทัศนคติดังกล่าวในลักษณะนี้ช่วยกำหนดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน ในอนาคต นอกจากนี้ทัศนคดียังเป็นพื้นฐานของปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสังคม เช่น ทัศนคติที่บุคคลมีต่อประเด็นต่าง ๆ ในสังคม

2. ทัศนคติเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ ทัศนคดียังเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ เช่น ในช่วงการเลือกตั้งสมาชิกจังหวัด มักจะมีการสำรวจทัศนคติของผู้มีสิทธิลงคะแนนเสียงต่อผู้สมัครรับการเลือกตั้งและการสำรวจนี้สามารถใช้พยากรณ์ผลการเลือกตั้งได้ค่อนข้างแม่นยำ

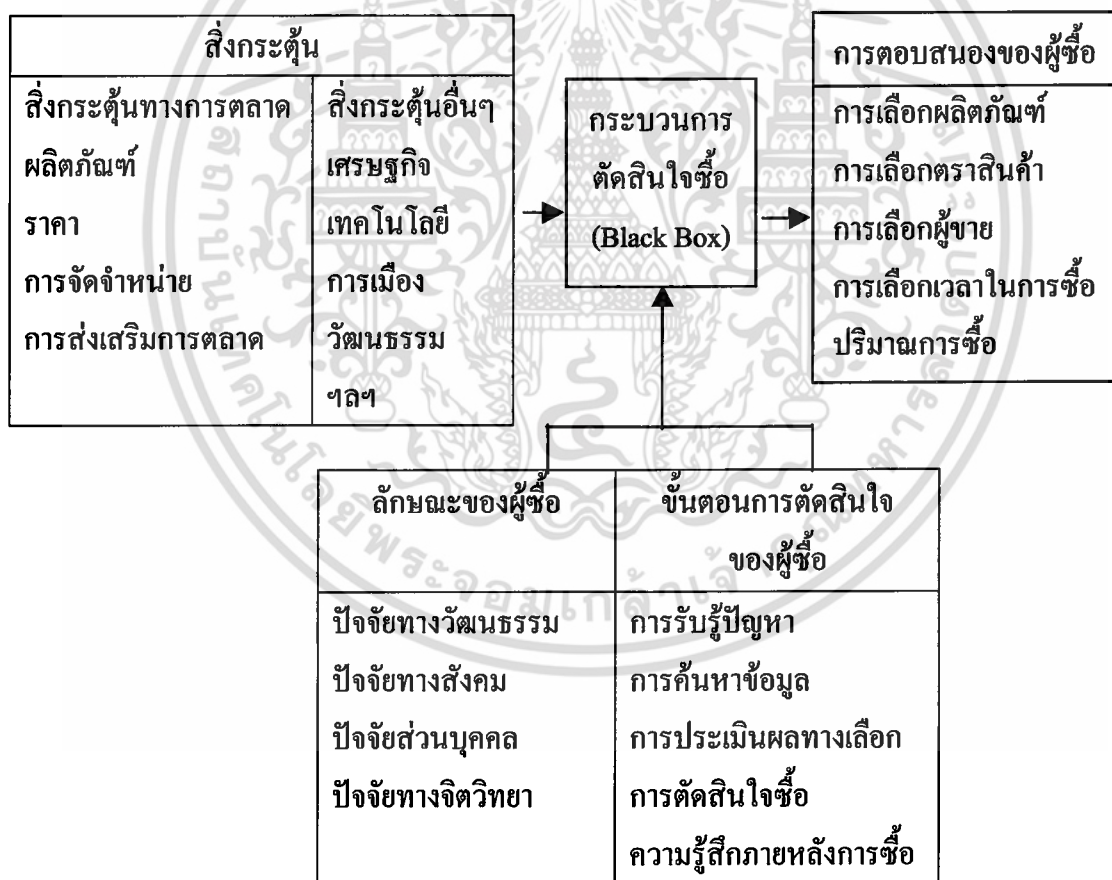
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทัศนคติทำให้เกิดความโน้มเอียงในการเกิดพฤติกรรมการซื้อ

การเกิดพฤติกรรมการซื้อ

พฤติกรรมของมนุษย์ต่าง ๆ จะเกิดขึ้น ต้องมีสาเหตุ หรือสิ่งกระตุ้น ป้อนผ่านเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำ ที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของปัจจัยภายนอกบุคคลและปัจจัยที่อยู่ภายในบุคคลจากนั้นจะแสดงพฤติกรรมตอบสนอง ในรูปของการตัดสินใจซื้อหรือไม่ซื้อ (อภิญา, 2543: 18)

จุดเริ่มต้นของแบบจำลองนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น ให้เกิดความต้องการก่อนแล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 แบบจำลองแสดงถึงการเกิดพฤติกรรมการซื้อ

ที่มา: (อภิญา, 2543: 19)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งกระตุ้น

สิ่งกระตุ้นเกิดขึ้นได้ 2 ทาง (อภิญา, 2543: 19) คือ เกิดจากภายในร่างกาย และเกิดจากภายนอกในร่างกายสิ่งกระตุ้นที่เกิดภายในร่างกาย เป็นสิ่งที่เกิดจากสัญชาตญาณหรือธรรมชาติ ส่วนสิ่งกระตุ้นที่เกิดภายนอกในร่างกายเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ที่สร้างให้เกิดขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. สิ่งกระตุ้นทางการตลาด เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและจัดให้มีขึ้น โดยใช้ส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งประกอบด้วยสิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านการจัดช่องทางจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด
2. สิ่งกระตุ้นอื่น ๆ คือ สิ่งกระตุ้นที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ซึ่งบริษัทไม่สามารถควบคุมสิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้ เช่น เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม เป็นต้น

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภคเปรียบเสมือน “กล่องดำ” เนื่องจากผู้ผลิต หรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเน หรือไม่สามารถทราบความต้องการของผู้บริโภคได้ จำต้องพยายามค้นหากระบวนการตัดสินใจ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ และขั้นตอนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (อภิญา, 2543: 20)

1. ลักษณะของผู้ซื้อ ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่
 - 1.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม วัฒนธรรมเป็นสิ่งที่ยอมรับจากคนรุ่นหนึ่งไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ในสังคม
 - 1.2 ปัจจัยด้านสังคม เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค
 - 1.3 ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเป็นลักษณะเฉพาะบุคคลในด้านต่างๆ เช่น อายุ อาชีพ การศึกษา และรูปแบบการดำรงชีพ
 - 1.4 ปัจจัยทางจิตวิทยา เป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้า ประกอบด้วย การรับรู้ การเรียนรู้ ความเชื่อ ทศนคติ และบุคลิกภาพ
2. ขั้นตอนการตัดสินใจของผู้ซื้อ กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การตระหนักถึงปัญหา หมายถึง การรับรู้ความต้องการของตนเองซึ่งอาจเกิดจากสัญชาตญาณภายในตัวมนุษย์ หรืออาจเกิดจากสิ่งเร้าภายนอกก็ได้ เมื่อเกิดความต้องการในระดับหนึ่งจะกระตุ้นให้ต้องการสิ่งมาบำบัดความต้องการนั้น

2.2 การค้นหาข้อมูล เมื่อบุคคลเกิดความต้องการก็จะพยายามค้นหาข้อมูลเพื่อสนองความต้องการที่ถูกกระตุ้น

2.3 การประเมินทางเลือก เป็นการประเมินทางเลือกต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลที่ได้

2.4 การตัดสินใจซื้อ เป็นการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ที่ชอบมากที่สุดหลังจากที่ได้ประเมินทางเลือกต่าง ๆ แล้ว

2.5 ความรู้สึกภายหลังการซื้อ หลังจากซื้อผลิตภัณฑ์และทดลองใช้แล้ว ผู้บริโภคจะมีประสบการณ์กับความพอใจในผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และจะเก็บเป็นข้อมูลไว้เพื่อการตัดสินใจซื้อครั้งต่อไป

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าทัศนคติเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการซื้อได้ ในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้ศึกษาถึงทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคใน สจล. กรุงเทพฯ ที่มีต่อ นมเคเอ็มไอทีแอล

การศึกษาในส่วนที่ 2 เรื่องต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของ นมเคเอ็มไอทีแอล ในสจล. กรุงเทพฯ

โครงสร้างต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่าย

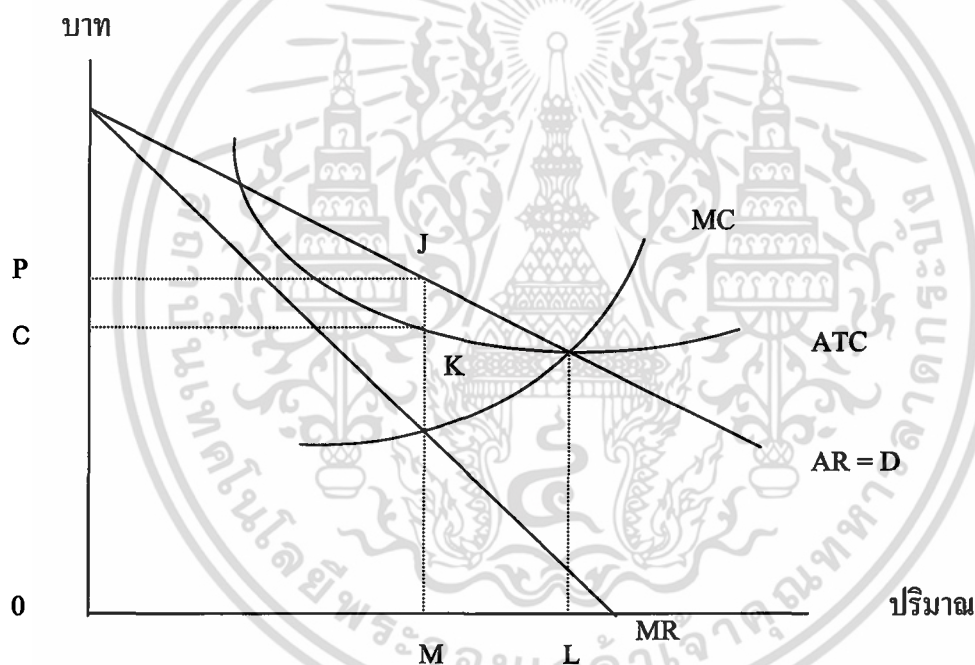
ต้นทุนทางบัญชีของผลิตภัณฑ์นมเคเอ็มไอทีแอล จากจุดผลิตมายังจุดขาย ในศึกษานี้คือ

1. ต้นทุนคงที่ ต้นทุนลักษณะนี้จะเกิดขึ้นตามขนาดของธุรกิจ คือ ถ้าธุรกิจมีขนาดใหญ่ ค่าใช้จ่ายในลักษณะคงที่นี้จะสูง ที่เรียกว่าต้นทุนคงที่เพราะลักษณะของต้นทุนประเภทนี้จะมีปริมาณค่าใช้จ่ายคงที่ตลอด ไม่ผันแปรเพิ่มขึ้นหรือลดลงเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตในระยะเวลาหนึ่งต้นทุนที่จัดในประเภทต้นทุนคงที่นี้ ได้แก่ ค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน ค่าอุปกรณ์ในห้องทดลองค่าอุปกรณ์เครื่องจักรในการผลิต ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการ เป็นต้น แต่เนื่องจากกิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มเคเอ็มไอทีแอล โรงงานกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์นั้น ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาด้วยจึงไม่สามารถประเมินต้นทุนคงที่ที่แท้จริงทางธุรกิจได้ ในการศึกษาถึงต้นทุนการผลิตครั้งนี้จึงไม่นำต้นทุนคงที่มาพิจารณา

2. ต้นทุนผันแปร ต้นทุนผันแปรนี้จะผันแปรตามปริมาณการผลิต คือ จะเพิ่มขึ้นเมื่อมีปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น และจะลดลงเมื่อปริมาณการผลิตลดลง แต่เมื่อนำค่าใช้จ่ายลักษณะนี้มาคำนวณต้นทุนการผลิตจะมีต้นทุนต่อหน่วยคงที่เสมอ ในการศึกษาต้นทุนผันแปร คือ คำนำนามดิบที่รับซื้อ ค่าอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ค่าโซหุ่ย ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีทางการค้า ค่าดอกเบี้ย และค่าขนส่ง

โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม

โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มเป็นตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์ (จรินยา, 2540)



ภาพที่ 2 ลักษณะของตลาดแข่งขันไม่สมบูรณ์

ที่มา: (รัตน, 2539: 248)

รายรับหน่วยสุดท้าย (Marginal Revenue: MR) หมายถึง รายรับที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อปริมาณขาย (ปริมาณอุปสงค์) เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย (รัตน, 2539: 73)

ต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย (Average Total Cost: ATC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่ใช้ไปในการผลิตผลผลิต 1 หน่วย (รัตน, 2539: 167)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นทุนเพิ่ม (Marginal Costs: MC) หมายถึง ต้นทุนทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่อผลผลิตเปลี่ยนแปลง 1 หน่วย (สมพงษ์, 2518: 220)

รายได้เฉลี่ย (Average Revenue: AR) หมายถึงรายได้ต่อหน่วยของผลผลิต (สมพงษ์, 2518: 242)

เงื่อนไขที่สำคัญที่สุดในเรื่องทฤษฎีราคา คือ ถ้าธุรกิจต้องการจะได้รับกำไรสูงที่สุดนั้น จะต้องทำการผลิตที่ต้นทุนเพิ่มเท่ากับรายได้เพิ่ม ($MC = MR$) (สมพงษ์, 2518: 265) ดังนั้นปริมาณการผลิตที่จำนวน M หน่วย และราคา P บาท จึงเป็นปริมาณ และราคาที่ทำให้ผู้ขายได้รับกำไรสูงสุดเท่ากับพื้นที่ สี่เหลี่ยม $PCJK$ ส่วนปริมาณการผลิตที่จำนวน M หน่วย และราคา C บาทนั้นเป็นปริมาณ และราคาจุดคุ้มทุนเนื่องจากเส้น ATC ตัดกับเส้น JM ซึ่งทำให้ราคาขายเท่ากับต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย

ดังนั้นการกำหนดราคาที่เหมาะสมจึงอยู่ระหว่างราคา P บาทถึงราคา C บาท

การกำหนดราคามูลภัณฑ์

ราคา เป็นสิ่งที่กำหนดมูลค่าของมูลภัณฑ์ในรูปของเงินตรา ราคาคือเครื่องมือหนึ่งในส่วนประกอบทางการตลาด ราคาสินค้าชนิดหนึ่งเมื่อคูณกับปริมาณขายของสินค้านั้น จะทำให้เกิดรายได้จากการขาย ราคาก็เป็นตัวสร้างให้เกิดรายได้จากการขาย (รัตนา, 2539: 346)

ขั้นตอนในการตั้งราคามูลภัณฑ์

มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตั้งราคามูลภัณฑ์ หรือการวิเคราะห์สถานการณ์

ขั้นที่ 2 การเลือกวัตถุประสงค์ในการตั้งราคา

ขั้นที่ 3 การคาดคะเนปริมาณความต้องการซื้อสินค้า

ขั้นที่ 4 การคะเนต้นทุน

ขั้นที่ 5 การวิเคราะห์ต้นทุน ราคาและมูลภัณฑ์ของคู่แข่ง

ขั้นที่ 6 เลือกวิธีการตั้งราคา

6.1 การตั้งราคาโดยมุ่งที่ต้นทุน

6.1.1 การตั้งราคาโดยบวกเพิ่มจากต้นทุนเฉลี่ย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้น

6.1.2 การตั้งราคาโดยบวกเพิ่มจากต้นทุนผันแปรเฉลี่ย หรือต้นทุนที่เพิ่ม

6.1.3 การตั้งราคาเพื่อให้ได้ผลตอบแทนจากเงินลงทุนตามเป้าหมาย

6.1.4 การตั้งราคาโดยการบวกเพิ่มเข้าไปในราคาขาย

6.1.5 การบวกเพิ่มแบบลูกโซ่

6.2 การตั้งราคาโดยมุ่งที่ปริมาณ

6.2.1 ปริมาณที่ยืดหยุ่นมาก

6.2.2 ปริมาณที่ยืดหยุ่นน้อย

6.3 การตั้งราคาโดยมุ่งที่การแข่งขัน

ขั้นที่ 7 การตัดสินใจเลือกราคาขั้นสุดท้าย

ขั้นที่ 8 การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์ด้านราคา

นโยบายและกลยุทธ์ด้านราคามีมากมาย ซึ่งธุรกิจสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม

มีรายละเอียดดังนี้

1. การตั้งราคาตามแนวภูมิศาสตร์
2. นโยบายการให้ส่วนลดและส่วนยอมให้
3. กลยุทธ์การตั้งราคาเพื่อการส่งเสริมการตลาด
4. การตั้งราคาให้แตกต่างกัน
5. การตั้งราคาสำหรับส่วนประสมผลิตภัณฑ์
6. กลยุทธ์การตั้งราคาตามหลักจิตวิทยา
7. การตั้งราคาสำหรับสินค้าใหม่
8. กลยุทธ์การตั้งราคาสำหรับสินค้าที่เสื่อมความนิยม
9. นโยบายระดับราคา
10. นโยบายราคาเดียวกันบนนโยบายหลายราคา
11. นโยบายแนวระดับราคา
12. กลยุทธ์การลดราคา
13. กลยุทธ์การแสดงราคาสินค้าเป็นต่อหน่วย

ซึ่งนมเคเอ็มไอทีแอล เป็นสินค้าใหม่ ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลยุทธ์การตั้งราคาสำหรับ
สินค้าใหม่

การตั้งราคาสำหรับสินค้าใหม่

การตั้งราคาสินค้าใหม่ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ (รัตนา, 2539: 381) ดังนี้

1. การตั้งราคาระดับสูง (market skimming pricing) เป็นการตั้งราคาสินค้าให้สูงในขณะเริ่มนำสินค้าเข้าสู่ตลาด เพื่อให้ได้ต้นทุนและกำไรกลับคืนมาอย่างรวดเร็ว ซึ่งการตั้งราคาสินค้าไว้สูงก่อนแล้วลดราคาในตอนหลังจะทำให้ง่ายธุรกิจจะใช้กลยุทธ์ราคาสูงได้ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- 1.1 สินค้ามีลักษณะพิเศษแตกต่างจากคู่แข่ง
- 1.2 สินค้ามีลักษณะใหม่แบบริเริ่ม
- 1.3 ส่วนใหญ่เป็นสินค้าเจาะจงซื้อ
- 1.4 เป็นสินค้าที่ได้รับความคุ้มครองด้านกฎหมายในรูปของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตร เช่น ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในเครื่องคอมพิวเตอร์

1.5 เป็นสินค้าที่การผลิตไม่สามารถขยายได้รวดเร็ว หรือเลียนแบบได้ยาก เนื่องจากความยุ่งยากทางเทคโนโลยี หรือการขาดแคลนวัตถุดิบ เช่น การตั้งราคาสูง จะทำให้เกิดรายได้จากการขายสูง ตัวอย่างเช่น นิตยสารดิฉัน ตั้งราคา 40 บาท ในขณะที่คู่แข่งตั้งราคา 30-35 บาท เพราะลูกค้าจำนวนเป้าหมายมีรายได้สูง พอใจที่จะซื้อสินค้าในราคานี้ แม้ว่าจะขึ้นราคาให้สูงกว่าเดิม ทำให้ปริมาณซื้อลดลงเพียงเล็กน้อย และรายได้รวมลดลง แต่กำไรรวมจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น ธุรกิจจะมีแนวโน้มตั้งราคาสินค้าไว้สูง

2. การตั้งราคาระดับต่ำ หรือการตั้งราคาเพื่อเจาะตลาด (penetration pricing) เป็นการตั้งราคาสินค้าให้ต่ำในการนำสินค้าเข้าสู่ตลาดในขั้นแรกของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ เพื่อครอบคลุมตลาดส่วนใหญ่ได้โดยเร็ว ธุรกิจจะใช้กลยุทธ์นี้ได้ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- 2.1 เป็นสินค้าที่สามารถใช้สินค้าอื่นทดแทนกันได้
- 2.2 เป็นสินค้าที่ไม่มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว
- 2.3 เป็นสินค้าที่ใช้เป็นเครื่องกันบุคคลอื่นเข้าสู่ตลาด โดยการตั้งราคาสินค้าให้ต่ำทำให้กำไรต่ำ จึงไม่เป็นที่สนใจของคู่แข่ง
- 2.4 มักนิยมใช้ในสินค้าพวกสะดวกซื้อ และสินค้าเลือกซื้อ ซึ่งสินค้าเหล่านี้มักเป็นสินค้าที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ลูกค้าส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำ จึงให้ความสนใจต่อราคาอย่างมาก
- 2.5 ต้นทุนการผลิต และการจัดจำหน่ายลดลงมาก เนื่องจากผลิตเป็นจำนวนมาก
- 2.6 เป็นสินค้าที่มีลักษณะความยืดหยุ่นของดีมานด์ต่อราคาสูง กล่าวคือ การตั้งราคาต่ำ ทำให้ยอดขายมาก ทำให้เกิดรายได้จากการขายสูงกว่าการตั้งราคาสูง

2.7 นิยมใช้กันมากในกรณีที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง แต่อย่างไรก็ตาม ธุรกิจมีทางเลือกในการกำหนด กลยุทธ์การตั้งราคาในระดับสูง กลาง ต่ำ ตามระดับคุณภาพของสินค้าได้

เป้าหมายของการประกอบธุรกิจ

องค์กรธุรกิจที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้า และหรือบริการ แล้วจำหน่ายให้แก่ผู้ที่ต้องการ ต่างมีเป้าหมายของการประกอบธุรกิจ คือ กำไรสูงสุด แต่ในโลกแห่งความเป็นจริง องค์กรธุรกิจต้องดำเนินการอยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ การเมืองและสังคม เป้าหมายของการประกอบการอาจจะเป็นเป้าหมายอื่น เช่น เป้าหมายส่วนของผู้ถือหุ้นสูงสุด เป้าหมายยอดขายสูงสุด เป้าหมายพฤติกรรมด้านการจัดการ และเป้าหมายความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นต้น แต่การที่จะประกอบธุรกิจให้บรรลุเป้าหมายต่าง ๆ ข้างต้นพร้อม ๆ กัน ย่อมทำได้ยาก เพราะบางเป้าหมายอาจมีความขัดแย้งกับเป้าหมายต่าง ๆ (รัตนา, 2539) ดังนั้น การศึกษาต่อไปนี้จะถือเป้าหมายความรับผิดชอบต่อสังคมด้วยเหตุผล คือ เนื่องจากกิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มตราเคเอ็มไอทีแอล โรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์เป็นส่วนหนึ่งของ สจล. ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษา และได้ประโยชน์จากโรงงานนมฯ ในเรื่องการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาของ สจล. รวมทั้งยังได้รับการสนับสนุนการก่อสร้าง โรงงานนมฯ จากโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาและหน่วยงานราชการของจังหวัดชุมพร จะเห็นได้ว่ากิจการแปรรูปนมฯ ก่อตั้งได้โดยการสนับสนุนจากฝ่ายต่าง ๆ และเพื่อให้ประชาชนได้ดื่มนมที่ดีมีคุณภาพเป็นนมสดแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น เป้าหมายของกิจการแปรรูปนมฯ จึงเป็นเป้าหมายความรับผิดชอบต่อสังคม ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเลือกเป้าหมายความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นเป้าหมายในการเสนอแนะราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง**

บทที่ 3

สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในประเทศไทย และกิจการแปรรูปนมพร้อมดื่ม ตราเคเอ็มไอทีแอล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยได้เริ่มต้นขึ้นในกลุ่มชาวอินเดียที่เข้ามาอาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ชาวอินเดียเหล่านี้จะนำโคนมพันธุ์อินเดียเข้ามาเลี้ยงด้วยเพื่อรีดนม สำหรับบริโภคภายในครอบครัวของตนเอง จะมีบางส่วนที่เหลือจากการบริโภค นำไปจำหน่ายให้กับผู้ต้องการบริโภคต่อไป แต่กิจการโคนมยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลาย ต่อมาในปี พ.ศ. 2504 นับว่าเป็นปีแห่งการเริ่มต้นการเลี้ยงโคนมอย่างจริงจังของประเทศไทยเพราะรัฐบาลเดนมาร์กได้ให้ความช่วยเหลือในการจัดตั้งฟาร์มโคนม และศูนย์ฝึกอบรมขึ้นที่อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดสระบุรี เมื่อกิจการดำเนินการได้ดีแล้ว ในปี พ.ศ. 2514 จึงได้โอนกิจการเข้าเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พร้อมทั้งเปลี่ยนชื่อใหม่เป็น “องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย” (อ.ส.ค.) การพัฒนาการเลี้ยงโคนมในระยะต้น ๆ ประสบปัญหาในด้านการตลาดเป็นอย่างมาก คือ สามารถผลิตน้ำนมดิบได้มาก แต่ไม่มีตลาดรองรับ เนื่องจากประชาชนในขณะนั้นยังไม่นิยมบริโภคน้ำนมโค เพราะมีความเชื่อว่าถ้าให้ลูกดื่มน้ำนมโคแล้วลูกจะมีพฤติกรรมคล้ายเยี่ยงสัตว์ อย่างไรก็ตาม เมื่อภาครัฐบาลได้ให้การศึกษาด้านโภชนาการมากขึ้นประชาชนเริ่มเข้าใจถึงคุณค่าของน้ำนม ประกอบกับทางราชการได้มีโครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนมขึ้น โดยมีเป้าหมายให้เด็ก ๆ ในโรงเรียนรู้จักดื่มนมเป็นจุดเริ่มต้น การบริโภคนมจึงมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นตลอดมา (วิศิษฐ์, 2541: 1)

วงจรของอุตสาหกรรมนมในประเทศไทย เริ่มจากจุดที่เป็นแหล่งผลิต และแหล่งรวบรวม น้ำนมดิบ เช่น สหกรณ์โคนม ฟาร์มของเอกชน เกษตรผู้เลี้ยงโคนม องค์การส่งเสริมโคนมและวิทยาลัยเกษตรกรรม จะนำน้ำนมดิบส่งขายให้กับผู้แปรรูปภาครัฐบาล หรือเอกชน โดยที่เนื่องจากปริมาณน้ำนมดิบนี้ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อการผลิต จึงมีการอนุญาตให้เอกชนนำหางนมผงมาผสมเพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์นมส่งตลาดต่อไป (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545)

วัตถุดิบที่สำคัญของอุตสาหกรรมการผลิตนมพร้อมดื่มในประเทศไทย คือ น้ำนมดิบที่ได้จากภายในประเทศซึ่งมีแหล่งผลิตน้ำนมดิบกระจายอยู่ทั่วไป โดยแหล่งเลี้ยงโคนมที่สำคัญในภาคกลาง ได้แก่ ราชบุรี สระบุรี ลพบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครปฐม สระแก้ว เพชรบุรี สุพรรณบุรี และชลบุรี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ นครราชสีมา หนองคาย ขอนแก่น อุตรธานี และสกลนคร ภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ และเพชรบูรณ์ ภาคใต้ ได้แก่ พัทลุง นครศรีธรรมราช และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สงขลา ผู้รับซื้อน้ำมันดิบที่สำคัญ ได้แก่ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) สหกรณ์โคนมแต่ละแห่งจะส่งนมให้ศูนย์ของสหกรณ์อยู่ประมาณ 91 แห่งทั่วประเทศ หากสหกรณ์ ไม่มีโรงงานของตนเองก็จะส่งนมให้กับ อ.ส.ค. หรือ โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์นมต่อไป แต่จาก ปริมาณน้ำมันดิบที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำมันดิบ เพื่อผลิตนมพร้อมดื่มที่มี แนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ตารางที่ 2) ดังนั้นน้ำมันดิบที่ขาดไปจึงต้องนำนมผงขาดมันเนยมาใช้ ทดแทน ซึ่งหากการนำเข้าหางนมผงอยู่ในโควตาของภาครัฐบาล ผู้ผลิตจะเสียภาษีเพียง ร้อยละ 5 เท่านั้น แต่หากผู้ผลิตไม่ได้รับการจัดสรรโควตา และต้องนำเข้านอกโควตาจะเสียภาษีสูง ถึงร้อยละ 220.80 โดยในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลกำหนดโควตาการนำเข้าหางนมผง ประมาณ 73,000 ตัน ทั้งนี้ปริมาณการนำเข้าดังกล่าวจะถูกจัดสรรให้แก่ ผู้ผลิตตามกำลังการผลิตในปีที่ผ่านมา และแผนการผลิตในปีถัดไปเป็นสำคัญ สำหรับแหล่งนำเข้าหางนมผงจากต่างประเทศนั้น ส่วนใหญ่ จะนำเข้าจาก เซค โกลส โลวะเกีย คิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ โปแลนด์ และเยอรมนี (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545)

ผลิตภัณฑ์นมโดยส่วนใหญ่ผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศ ประมาณ ร้อยละ 95 ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศแถบอินโดจีน โดยมีมูลค่าตลาดของ นมพร้อมดื่มประมาณ 17,666 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2544 จากสภาพการแข่งขันในอุตสาหกรรมนม พร้อมดื่มในประเทศไทยที่มีการแข่งขันอย่างสูง ทำให้ผู้ผลิตแต่ละรายต้องดำเนินกลยุทธ์ต่าง ๆ อย่างเข้มข้น เพื่อช่วงชิงการเป็นผู้นำในตลาดนี้ ประกอบกับตลาดมีการหดตัวในช่วง ปี พ.ศ. 2540-2541 เนื่องจากประสบกับภาวะเศรษฐกิจถดถอย ทำให้ผู้บริโภคมีรายได้น้อยลง ทำให้ ผู้ผลิตแต่ละรายต้องพยายามเอาตัวรอด โดยการลดราคา หรือตรึงราคาเอาไว้ขณะที่ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น และผู้ผลิตบางรายยังต้องมีการส่งเสริมการขายโดยวิธีการต่าง ๆ อาทิ การชิงโชคแจกการ์ด แจกทอง พร้อมทั้งมีการออกสินค้าใหม่ตลอดเวลา โดยในตลาดนมพร้อมดื่มจะพบว่า บริษัทไทย-เดนมาร์ก เคยเป็นผู้นำตลาดมาก่อน และมาสูญเสียความเป็นผู้นำให้กับ โฟร์โมสต์ เมื่อมีปัญหา กับผู้จัดจำหน่ายฯ แต่เมื่อดัชมิลล์ ซึ่งเป็นบริษัทของคนไทยร้อยเปอร์เซ็นต์ ได้เริ่มบุกยึดตลาดโดยการ ยึดตลาดภูธรก่อน และยึดการขายตรงเป็นหลักเช่นเดียวกับยาคุลท์ ประกอบกับมีการดำเนิน กิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อการรับรู้ของผู้บริโภค ทำให้ดัชมิลล์สามารถขึ้นมาเป็นผู้นำ ในตลาดนมพร้อมดื่มในปี พ.ศ. 2544 ได้ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545)

อย่างไรก็ตามแนวโน้มของการบริโภคนมพร้อมดื่มในประเทศไทยยังสามารถขยายตัว ไปได้อย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลปริมาณความต้องการใช้น้ำมันดิบเพื่อผลิตนมพร้อมดื่มที่มีแนวโน้มเพิ่ม ขึ้นทุกปี (ตารางที่ 2) หากได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลในการรณรงค์ให้คนไทยดื่มนมมากขึ้น และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ดีขึ้น เอื้ออำนวยให้เกิดความต้องการบริโภคนมที่มากขึ้น อาจส่งผลให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวโน้มอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม มีมูลค่าเพิ่มขึ้นมากกว่าที่คาดไว้ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหาร-ศาสตร์, 2545)

โครงสร้างการผลิตและการตลาดของอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในประเทศไทย

การผลิต

สภาวะการผลิตก้นนมพร้อมดื่มในประเทศไทย

ผลิตก้นนมพร้อมดื่ม ในปี พ.ศ. 2544 สามารถผลิตได้ 610,000 ตัน หรือประมาณวันละ 1,671 ตัน โดยที่ได้รวมนมพร้อมดื่มที่ผลิตเพื่อโครงการนมโรงเรียนด้วยแล้ว ผลิตก้นนมพร้อมดื่มนี้ทำมาจากน้ำนมดิบที่ผลิตภายในประเทศ และจากนมกึ่งรูป ซึ่งจะออกมาในรูปแบบสด รสจืด และรสหวาน ส่วนพวกที่เติมกลิ่นและรส หรือเรียกว่านมปรุงแต่ง ก็จะมีกลิ่น และรสต่างกันไป เช่น รสช็อคโกแลต รสกาแฟ และสตอเบอรี่ เป็นต้น รวมทั้งนมเปรี้ยวรสต่าง ๆ ด้วยในปี พ.ศ. 2545 คาดว่าจะสามารถผลิตนมพร้อมดื่มได้ทั้งหมดประมาณ 660,500 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2544 ซึ่งผลิตได้ 610,000 ตัน ร้อยละ 8.28 เพราะสภาวะเศรษฐกิจของประเทศอยู่ในลักษณะค่อนข้างคงที่ ดังนั้นการบริโภคนมพร้อมดื่มจึงคาดว่าจะสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2544 ทำให้อัตราการบริโภคเพิ่มขึ้นเป็น คนละประมาณ 10.28 กิโลกรัมต่อปี ขณะที่อัตราการบริโภคเฉลี่ยต่อปี พ.ศ. 2544 ประมาณ คนละ 9.57 กิโลกรัมต่อปี (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545) (ตารางที่ 1)

การนำเข้านมและผลิตก้นนม

ประเทศไทยนำเข้านมและผลิตก้นนมต่าง ๆ ในแต่ละปี เป็นจำนวนกว่าแสนตัน มูลค่าหลายพันล้านบาท โดยมีหางนมผงเป็นผลิตก้นนมนำเข้าที่สำคัญ และมีสัดส่วนการนำเข้าประมาณร้อยละ 33 ของปริมาณนมและผลิตก้นนมนำเข้าทั้งหมด ทั้งนี้เพราะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง เช่น ผลิตนมพร้อมดื่ม นมข้น ขนมห้าง ไอศกรีม นมข้นหวาน ลูกกวาด ช็อคโกแลต และอาหารสัตว์ เป็นต้น สำหรับปี พ.ศ. 2544 นำเข้าผลิตก้นนมรวมทั้งหมด 162,119 ตัน มูลค่าประมาณ 12,873 ล้านบาท และเป็นนมผงขาดมันเนย หรือหางนมผงจำนวน 58,823 ตัน มูลค่าประมาณ 5,824 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2545 คาดว่าการนำเข้านมและผลิตก้นนม จะเพิ่มจากปี พ.ศ. 2544 ประมาณร้อยละ 5 เนื่องจากการได้มีการเพิ่มปริมาณการบริโภคภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการขยายปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์นมเพื่อการส่งออก ซึ่งใช้วัตถุดิบที่ได้จากการนำเข้ามาผลิต ส่งผลให้ความต้องการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมโดยรวมเพิ่มขึ้น (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 ปริมาณความต้องการนำนมดิบเพื่อผลิตนมพร้อมดื่ม ปริมาณนำนมดิบที่ผลิตได้ ปริมาณนำนมดิบส่งเข้าโรงงานเพื่อผลิตนมพร้อมดื่ม ปริมาณนำนมดิบส่วนขาด และผลผลิตนมพร้อมดื่มปี พ.ศ. 2538-2545 (ต้นต่อปี)

ปี พ.ศ.	(1) ¹ ความต้องการนำ นมดิบเพื่อผลิต นมพร้อมดื่ม	(2) นำนมดิบที่ผลิต ได้ทั้งหมด	(3) ส่งเข้าโรงงาน เพื่อผลิต นมพร้อมดื่ม	(4) นำนมดิบ ส่วนที่ขาด	(5) ผลผลิตนม พร้อมดื่ม
2538	542,832	348,212	334,284	208,548	527,467
2539	654,203	377,932	362,810	291,393	635,690
2540	668,370	410,433	394,015	274,355	649,455
2541	511,405	437,116	419,630	91,775	496,981
2542	573,637	464,514	445,933	127,704	557,400
2543	596,895	520,115	499,310	97,585	580,000
2544 ²	627,769	562,740	540,230	87,539	610,000
2545 ³	679,740	641,060	589,497	90,240	660,500

หมายเหตุ¹ คอลัมน์ (1) = คอลัมน์ (3) + คอลัมน์ (4) ไม่เท่ากับคอลัมน์ (5) เนื่องจากคอลัมน์ (5) รวมนมพร้อมดื่มที่ผลิตจากหางนมผง

² ประมาณการ

³ คาดคะเน

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ปริมาณและมูลค่านมและผลิตภัณฑ์นมนำเข้า

ปี พ.ศ.	หางนม		นมและผลิตภัณฑ์นม		รวม	
	ตัน	พันบาท	ตัน	พันบาท	ตัน	พันบาท
2535	62,147	2,768,240	51,866	2,802,026	114,013	5,570,265
2536	52,375	2,484,852	53,918	2,678,407	106,293	5,163,259
2537	71,749	2,913,894	71,642	3,288,325	143,391	6,208,219
2538	79,919	4,123,193	74,915	4,19,674	154,834	8,242,867
2539	67,174	3,895,201	92,559	5,476,047	159,733	9,371,248
2540	70,990	4,029,921	121,799	7,442,111	192,789	11,472,032
2541	53,041	4,073,959	86,527	7,530,205	139,568	11,604,164
2542	56,036	3,313,963	91,082	6,106,524	147,118	9,420,487
2543	53,024	3,661,539	108,399	6,356,053	161,423	10,017,593
2544	58,823	5,824,162	103,296	7,048,967	162,119	12,873,129

ที่มา: (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2545)

วัตถุประสงค์การผลิต

การผลิตนมพร้อมดื่มทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว นิยมใช้น้ำนมดิบเป็นวัตถุดิบที่สำคัญ แต่หากใช้วัตถุดิบชนิดอื่น คือ นมผงขาดมันเนย ไขมันเนยและน้ำ เป็นวัตถุดิบแทนน้ำนมดิบ จะเรียกว่า น้ำนมคืนรูป (recombined milk) และสามารถผลิตนมพร้อมดื่มได้ทั้ง 3 ประเภท ดังนั้นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตนมพร้อมดื่มประเภทต่าง ๆ (จรินยา, 2540) ได้แก่

1. น้ำนมดิบ (raw milk) จากการคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2545 ความต้องการใช้น้ำนมดิบเพื่อผลิตนมพร้อมดื่มยังคงไม่พอเพียง ต่อปริมาณความต้องการนมพร้อมดื่มภายในประเทศ (ตารางที่ 1)

2. นมผงขาดมันเนย (skimmed milk powder) หรือหางนมผง นมผงขาดมันเนยเข้ามามีบทบาทในการผลิตนมพร้อมดื่ม เนื่องจากปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการผลิตนมพร้อมดื่มมาโดยตลอด ทำให้มีการนำเข้านมผงขาดมันเนยจากต่างประเทศเพื่อผลิตนมคืนรูปต่าง ๆ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐบาลที่กำหนดให้ผู้นำเข้าต้องรับซื้อน้ำนมดิบที่ผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในประเทศในอัตราส่วน 20 ส่วน ต่อการนำเข้านมผงขาดมันเนย 1 ส่วน ทั้งนี้ นมผงขาดมันเนย 1 กิโลกรัม สามารถแปรสภาพเป็นน้ำนมได้ประมาณ 8–10 กิโลกรัม

3. มันเนย เป็นส่วนประกอบในการผลิต ซึ่งส่วนหนึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ
4. วัตถุดิบประกอบในการผลิต ได้แก่ สารปรุงแต่ง รส สี และกลิ่น เพื่อเพิ่มรสชาติ และกลิ่นตามความต้องการของตลาด การจัดหาวัตถุดิบประกอบในการผลิต บริษัทส่วนใหญ่ จัดซื้อจากบริษัทภายในประเทศ เช่น น้ำตาล สีผสมอาหาร โกโก้ กาแฟ และกลิ่นต่าง ๆ เป็นต้น
5. บรรจุภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ของนมพร้อมดื่มมีหลายชนิด เช่น ขวดพลาสติก ถูพลาสติก กระจง และกล่องเตตราแพ็ค (tetrapack) ที่ใช้บรรจุนมยูเอชที เป็นต้น

ต้นทุนการผลิตนมพร้อมดื่ม

ประกอบด้วยต้นทุนหลัก ๆ (อภิญา, 2543) ดังนี้

1. ต้นทุนทางด้านวัตถุดิบ ได้แก่ น้ำนมดิบ นมผงขาดมันเนย ไขมันเนย น้ำตาล และสารปรุงแต่งกลิ่นรสต่างๆ ซึ่งต้นทุนทางด้านวัตถุดิบนี้มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 40–50 ของต้นทุนการผลิตนมพร้อมดื่มทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2541 ได้มีการปรับราคาจำหน่ายน้ำนมดิบที่มีการซื้อขายหน้าโรงงานจากเดิมราคา กิโลกรัมละ 10.50 บาท เป็น 12.50 บาท ตั้งแต่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2541 จึงทำให้ต้นทุนในส่วนนี้เพิ่มสูงขึ้น หรือแม้แต่ผู้ที่ใช้นมผงขาดมันเนยซึ่งมีราคาถูกกว่าเป็นวัตถุดิบในการผลิตแทนน้ำนมดิบก็ต้องประสบกับต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น เนื่องจากค่าเงินบาทที่อ่อนตัวลง ทำให้นมผงขาดมันเนยที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศมีราคาสูงขึ้น

2. ต้นทุนทางด้านบรรจุภัณฑ์ ค่าบรรจุภัณฑ์ของนมพร้อมดื่มมีสัดส่วนโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 30 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2541 ทั้งเม็ดพลาสติกและเยื่อกระดาษที่เป็นวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์มีการปรับราคาสูงขึ้น จึงส่งผลให้ต้นทุนการผลิตนมพร้อมดื่มเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย

3. ต้นทุนการดำเนินการและการตลาด ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าขนส่ง ค่าสาธารณูปโภคต่าง ๆ ค่าโฆษณา ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขายอื่น ๆ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 15–20 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

โรงงานผลิตนมพร้อมดื่มเชิงพาณิชย์

สำหรับอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม จากการศึกษาพบว่า มีผู้ผลิตนมในประเทศไทยประมาณ 66 ราย กระจายไปทุกท้องถิ่นของประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม จะมีผู้ผลิตเพียงไม่กี่รายที่มีการแข่งขันกันมาก ในตลาดคือ โพรโมสต์, ดัชมิลล์, เนสท์เล่, มะลิ, ซีพี-เมจิ, หนองโพ, ไทย-เดนมาร์ก โดยมีโรงงานผลิตนมพร้อมดื่มเชิงพาณิชย์ จำนวน 18 ราย (กระทรวงพาณิชย์, 2545 ข) ดังนี้

1. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)
2. บริษัท ซีพี-เมจิ จำกัด
3. บริษัท โพรโมสต์ฟริสแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด
4. บริษัท เนสท์เล่แคร์ (ประเทศไทย) จำกัด
5. สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์)
6. บริษัท อุตสาหกรรมนมไทย จำกัด
7. บริษัท บริสตอลไมเออร์สควิบป์ (ประเทศไทย) จำกัด
8. บริษัท นมโชคชัย จำกัด
9. บริษัท คันทรีเฟรช แคร์ จำกัด
10. บริษัท ดัชมิลล์ จำกัด
11. บริษัท แคร์ไทย จำกัด
12. บริษัท แคร์ พลัส จำกัด
13. บริษัท เอ็น แซด มิลค์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด
14. บริษัท ดูเม็กซ์ จำกัด
15. บริษัท ยูไนเต็ดแคร์ฟู้ด จำกัด
16. บริษัท โพรโมสต์อาหารนม (กรุงเทพฯ) จำกัด
17. โรงงานนมสดมวกเหล็ก-เดนมาร์ก
18. บริษัท เนสท์เล่ ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด

กฎหมายและข้อบังคับของรัฐ

กฎระเบียบข้อบังคับและการสนับสนุนจากภาครัฐบาลจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต นำนมให้มีคุณภาพดี และจะช่วยลดต้นทุนนมนมดิบที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะช่วยให้อุตสาหกรรมนมวัวในประเทศไทยสามารถแข่งขันด้านคุณภาพ และราคากับ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่างประเทศ เช่น นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย เป็นต้น เพื่อรองรับการที่องค์การค้าโลก (World Trade Organization: WTO) จะเปิดเสรีทางการค้าสินค้าเกษตรในปี พ.ศ. 2547 (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545) โดยมี 2 มาตรการดังนี้

1. การเพิ่มมาตรการในการควบคุมมาตรฐานฟาร์มโคนมและกรมปศุสัตว์ 2 หลักเกณฑ์ คือ

1.1 หลักเกณฑ์ที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice: GMP) ของฟาร์มโคนม เพื่อเป็นการปรับปรุงระบบการผลิตของอุตสาหกรรมนมในประเทศให้เป็นที่ยอมรับในตลาดสากล

1.2 หลักเกณฑ์ในการจัดจำหน่าย โดยมีการบังคับให้นมพร้อมดื่มในโรงเรียนจะต้องใช้นมสด 100 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น และในอนาคตจะมีการบังคับให้มีการระบุสัญลักษณ์ที่ชัดเจนในส่วนผสมของนม เช่น สีเขียวใช้นมสด 100 เปอร์เซ็นต์ สีเหลืองใช้นมสด 50 เปอร์เซ็นต์ สีแดงใช้นมผง 100 เปอร์เซ็นต์ เป็นต้น

2. การใช้มาตรการในการแก้ปัญหาหน้านมดิบขาดแคลน โดยกำหนดให้ปรับระบบสหกรณ์และธุรกิจเอกชนให้มีการบริหารงานแบบเครือข่ายธุรกิจการผลิตอาหารสัตว์ และธุรกิจการผลิตลูกโคนม เพื่อผลิต โคนมสาวตั้งท้องจำหน่าย และยังมีการอบรมวิธีการรีดนมวัวอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้านมดิบจากต่างประเทศ

การตลาด

ด้านผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มส่วนใหญ่ผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศประมาณร้อยละ 95 ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย ลาว กัมพูชา พม่า และสิงคโปร์ เป็นต้น ปัจจุบันตลาดนมพร้อมดื่มมีผลิตภัณฑ์ 5 ประเภท (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545) คือ

1. นมพาสเจอร์ไรส์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในถุงหรือขวดพลาสติก มีมูลค่าตลาดประมาณ 1,391 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2544 อัตราการขยายตัวคงที่ เนื่องจาก มีข้อจำกัดในเรื่องการเก็บรักษาที่สั้น คือ ไม่เกิน 7 วัน อีกทั้งต้องเก็บอยู่ภายใต้อุณหภูมิต่ำกว่า 4 องศาเซลเซียสตลอดเวลา แต่เป็นนมที่มีความเป็นธรรมชาติมาก เพราะวัตถุดิบที่ใช้คือ นมดิบ ซึ่งเป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 80 ส่วนค่าบรรจุภัณฑ์มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 13 เท่านั้น ราคาจำหน่ายของนมพาสเจอร์ไรส์ จะถูกกว่านมพร้อมดื่มประเภทอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นมยูเอชที เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในกล่องเตตราแพ็ค (tetrapack) ส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด ประมาณ 5,212 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2544 อัตราการขยายตัว ร้อยละ 10-15 ซึ่งมีผู้ประกอบการในธุรกิจนี้ค่อนข้างมาก ต้นทุนส่วนใหญ่เป็นต้นทุนด้านบรรจุภัณฑ์ ที่มีสัดส่วนถึงร้อยละ 38-50 เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ เป็นแบบเตตราแพ็ค (tetrapack) ซึ่งจะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ด้านการบรรจุก็ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง

3. นมสเตอริไลส์ เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในกระป๋อง มีมูลค่าตลาด ประมาณ 588 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2544 อัตราการขยายตัวลดลง โดยมีผู้ผลิตในตลาดนมสเตอริไลส์เพียง 2 รายเท่านั้น คือ ตราหมี และตราออร์คิด สินค้าไม่มีความแตกต่างกัน และจัดเป็นตลาดที่ผู้ผลิตรายเดิม สามารถครองส่วนแบ่งตลาดได้อย่างเหนียวแน่น จึงไม่เป็นที่น่าสนใจของผู้ผลิตรายใหม่เท่าที่ควร กลุ่มลูกค้าเป้าหมายแคบคือ กลุ่มผู้ป่วยเท่านั้น

4. นมเปรี้ยว เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในขวดพลาสติกหรือกล่องเตตราแพ็ค (tetrapack) มูลค่าตลาด ประมาณ 6,742 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2544 และมีอัตราการขยายตัวที่เพิ่มมากขึ้น

5. นมถั่วเหลือง เป็นผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ในขวดพลาสติกหรือกล่องเตตราแพ็ค (tetrapack) มูลค่าตลาด ประมาณ 2,645 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2544 แนวโน้มในตลาดนี้จะมีผู้ประกอบการรายใหญ่เข้ามาแย่งส่วนแบ่งตลาดเพิ่มมากขึ้น

ในด้านคุณค่าทางโภชนาการ นมพร้อมดื่มมีคุณค่าสารอาหารที่จะได้รับจากการบริโภค เนื่องจากนมพร้อมดื่มเป็นแหล่งโปรตีนคุณภาพดี ประกอบด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็นแก่ร่างกายทุกชนิด ซึ่งกรดอะมิโนบางชนิดนั้นร่างกายไม่สามารถผลิตขึ้นเองได้ต้องได้รับจากอาหารเท่านั้น ส่วนไขมันที่อยู่ในนมจะประกอบด้วยกรดไขมันชนิดอิ่มตัวประมาณร้อยละ 60 และชนิดไม่อิ่มตัวประมาณ ร้อยละ 40 ง่ายต่อการดูดซึม แม้ว่าในระหว่างกระบวนการผลิตนมพร้อมดื่มจะมีการสูญเสียวิตามิน และเกลือแร่เกิดขึ้น ซึ่งการสูญเสียจะมากน้อยแตกต่างกัน ไปขึ้นอยู่กับอุณหภูมิ และระยะเวลาที่ใช้ แต่นมพร้อมดื่มก็ยังอุดมไปด้วยแคลเซียม ฟอสฟอรัส และวิตามินบี 2 อีกทั้งแคลเซียมในนมยังสามารถดูดซึมได้ง่าย ร่างกายสามารถใช้ประโยชน์ได้ดีที่สุด นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งของวิตามินบี 1 ไนอาซิน วิตามินบี 6 และสังกะสีอีกด้วย สำหรับธาตุเหล็ก วิตามินซี และดี นั้นจะมีอยู่ในปริมาณน้อย ส่วนประกอบของสารอาหารที่มีอยู่ในนมพร้อมดื่มประเภทต่าง ๆ นั้นสามารถนำมาเปรียบเทียบกับปริมาณของสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทย อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จะพบว่า ถ้าบริโภคนมในปริมาณ 1 แก้ว (250 ซีซี) จะได้รับสารอาหารคิดเป็นร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้บริโภคใน 1 วัน ดังนี้ได้รับแคลเซียมเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 28.30 ฟอสฟอรัส ร้อยละ 22.24 และวิตามินบี 2 ร้อยละ 26.47 ตามลำดับ จึงสามารถกล่าวได้ว่า นมพร้อมดื่มมีแคลเซียม ฟอสฟอรัส และวิตามินบี 2 อยู่ในปริมาณสูง นอกจากนี้ยังได้รับวิตามินเอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นร้อยละ 9.89 วิตามินบี 1 คิดเป็นร้อยละ 5.33 ส่วนธาตุเหล็กนั้นได้รับเพียงร้อยละ 2.53 เท่านั้น

ด้านราคาจำหน่ายนมพร้อมดื่ม

ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา คณะกรรมการกลางกำหนดราคาสินค้า และป้องกันการผูกขาด กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ได้กำหนดให้นมพร้อมดื่มเป็นสินค้าควบคุม ซึ่งผู้ผลิต หรือผู้จำหน่ายปลีกต้องแสดงราคาขายปลีกไว้ที่ตัวสินค้า หรือบริเวณใกล้เคียงตัวสินค้านั้น และห้ามมิให้จำหน่ายเกินกว่าราคาที่คณะกรรมการฯ อนุมัติ สำหรับน้ำนมดิบซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตมี อ.ส.ค. เป็นผู้กำหนดราคาขายน้ำนมดิบ การปรับราคาน้ำนมดิบ จึงทำให้นมพร้อมดื่มของผู้ประกอบการถูกควบคุมราคาทั้งต้นทาง และปลายทาง ดังนั้นราคาขายของผู้ผลิตแต่ละรายจึงไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก และในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541 กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ ได้อนุมัติให้มีการปรับราคาจำหน่ายนมพร้อมดื่มเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากต้นทุนที่สูงขึ้นจากค่าเงินบาทลอยตัว (อภิญา, 2543) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ราคาจำหน่ายนมพร้อมดื่ม (บาท)

สินค้า/ผู้ประกอบการ	ตราสินค้า	ขนาด/หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคา/100 ซีซี
นมสดพาสเจอร์ไรส์		(ถุง)		
รสจืด	ทุกตรา	150 ซีซี	3.50	2.33
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	150 ซีซี	4.00	2.67
รสจืด	ทุกตรา	200 ซีซี	6.25	3.13
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	200 ซีซี	6.25	3.13
รสจืด	เนสท์เล่, โฟร์โมสต์	200 ซีซี	8.00	4.00
รสปรุงแต่ง	โฟร์โมสต์	200 ซีซี	8.00	4.00
รสน้ำผึ้ง	เนสท์เล่	200 ซีซี	10.00	5.00
รสพร้อมมันเนย	แคลซีเม็กซ์	200 ซีซี	10.25	5.13
รสจืด	โฟร์โมสต์	946 ซีซี	32.50	3.44
รสปรุงแต่ง	โฟร์โมสต์	946 ซีซี	33.50	3.54
รสพร้อมมันเนย	แคลซีเม็กซ์	946 ซีซี	42.75	4.52

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

สินค้า/ผู้ประกอบการ	ตราสินค้า	ขนาด/หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคา/100 ซีซี
รสจืด	เนสท์เล่, เดลีสวีต	946 ซีซี	30.75	3.25
นมสดพาสเจอร์ไรส์		(ขวด)		
รสจืด	ทุกตรา	200 ซีซี	8.00	4.00
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	200 ซีซี	8.00	4.00
รสจืด	ทุกตรา	400 ซีซี	16.00	4.00
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	400 ซีซี	16.50	4.13
รสจืด	ทุกตรา	450 ซีซี	18.00	4.00
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	450 ซีซี	18.25	4.06
รสเพิ่มมันเนย 4.3%	ทุกตรา	450 ซีซี	18.75	4.17
รสจืด	ทุกตรา	500 ซีซี	20.00	4.00
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	500 ซีซี	20.25	4.05
รสจืด	ทุกตรา	750 ซีซี	27.50	3.67
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	750 ซีซี	29.00	3.87
รสน้ำผึ้ง	ทุกตรา	750 ซีซี	32.00	4.27
รสจืด	ทุกตรา	800 ซีซี	29.50	3.69
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	800 ซีซี	31.00	3.88
รสจืด	ทุกตรา	830 ซีซี	30.50	3.67
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	830 ซีซี	31.25	3.77
รสเพิ่มมันเนย 4.3 %	เมจิ	830 ซีซี	32.25	3.89
รสจืด	ทุกตรา	850 ซีซี	30.50	3.59
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	850 ซีซี	32.50	3.82
รสจืด	ทุกตรา	1000 ซีซี	34.50	3.45
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	1000 ซีซี	35.25	3.53
รสจืด	เมจิ	2000 ซีซี	62.00	3.10
นมสดพาสเจอร์ไรส์		(แกลลอน)		
รสจืด	ทุกตรา	5000 ซีซี	126.00	2.52
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	5000 ซีซี	131.25	2.63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

สินค้า/ผู้ประกอบการ	ตราสินค้า	ขนาด/หน่วย	ราคา/หน่วย	ราคา/100 ซีซี
นมสดยูเอชที		(กล่อง)		
รสจืด	ทุกตรา	200 ซีซี	7.25	3.63
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	200 ซีซี	7.25	3.63
สลิมนพ่องมันเนย	ทุกตรา	200 ซีซี	8.00	4.00
พ่องมันเนย	แคลซีเม็กซ์	220 ซีซี	10.75	4.89
รสจืด(พ่องมันเนย, แคลเซียมสูง)	หมี	220 ซีซี	11.75	5.34
รสจืด	ทุกตรา	250 ซีซี	8.75	3.50
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	250 ซีซี	8.75	3.50
รสจืด	โฟร์โมสต์	750 ซีซี	23.50	3.13
รสปรุงแต่ง	โฟร์โมสต์	750 ซีซี	23.50	3.13
รสจืด	ทุกตรา	1000 ซีซี	30.00	3.00
รสปรุงแต่ง	ทุกตรา	1000 ซีซี	31.25	3.13
นมสดสเตอริไลส์		(กระป๋อง)		
รสจืด (ฝาธรรมดา)	หมี	140 ซีซี	8.00	5.52
รสจืด ไขมันต่ำ (ฝาตั้ง)	หมี	140 ซีซี	8.75	6.25
รสจืด	ออร์คิด	160 ซีซี	7.75	4.84

ที่มา: (กระทรวงพาณิชย์, 2545 ก)

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

การจัดจำหน่ายนมพร้อมดื่มของผู้ผลิตส่วนใหญ่จะจัดจำหน่ายในช่องทางของโมเดิร์นเทรด และร้านค้าปลีกทั่วไปที่มีอยู่ประมาณ 20,000 ร้าน โดยบริษัท โฟร์โมสต์ เนสเล่ มะลิ ไทย-เดนมาร์ก และซีพี-เมจิ จะเน้นช่องทางจัดจำหน่ายเหล่านี้ แต่บริษัทดัชมิลล์ และยาคูลท์กลับยึดช่องทางการขายตรง โดยการหาสมาชิกประจำ และมีตัวแทนจำหน่ายขนาดเล็กอยู่ทั่วประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับช่องทางจัดจำหน่ายแบบ โมเดิร์นเทรดมีร้านค้าอยู่ประมาณ 6,300 ร้าน (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ช่องทางการจำหน่ายแบบโมเดิร์นเทรดในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538–2544 (ร้าน)

ช่องทางจัดจำหน่าย	ปี พ.ศ.						
	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544
ดีพาร์ตเมนต์สโตร์ (department store)	105	109	119	111	112	103	108
ดิสคานท์สโตร์ (discount store)	9	20	37	48	46	59	79
ซูเปอร์มาร์เก็ต (supermarket)	61	98	116	124	138	150	170
ร้านสะดวกซื้อ (convenience store)	1,129	1,672	2,206	2,504	4,500	5,537	5,750
แคชแอนด์แคร์รี่ (cash-and-carry)	12	16	17	18	18	19	21
ร้านจำหน่ายสินค้าเฉพาะอย่าง (category killer)	14	31	54	58	150	206	239
รวม	1,330	1,946	2,550	2,869	4,964	6,047	6,367

ที่มา: (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545)

นอกจากนี้ก็มีช่องทางการจำหน่ายผ่านนมโรงเรียนอีกโดยในปี พ.ศ. 2540 รัฐได้จัดงบประมาณ 4,387 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2541 งบประมาณ 5,800 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2542 งบประมาณ 6,000 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2543 งบประมาณ 5,900 ล้านบาท ปี พ.ศ. 2544 งบประมาณ 6,060 ล้านบาท และปี พ.ศ. 2545 งบประมาณ 7,800 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการส่งเสริมการตลาด

1. ตลาดนมพาสเจอร์ไรส์ ผู้ประกอบการเน้นการสร้างภาพพจน์ที่ความสดใหม่ ความสะอาดของสินค้า และการกระจายสินค้าอย่างทั่วถึง รวมไปถึงการขายตรงที่มีบริการจัดส่งให้ถึงที่ การส่งเสริมการขายของนมพาสเจอร์ไรส์ มักจะเป็นการใช้กลยุทธ์ราคาเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคกลุ่มเดิมบริโภคมากขึ้น และทำให้ผู้บริโภคกลุ่มใหม่ที่ไม่มีความภักดีในตราหือของสินค้า หันมาทดลองบริโภคนมยี่ห้ออื่น (อภิญา, 2543)

2. ตลาดนมยูเอชที มีการแข่งขันที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในเรื่องของรสชาติของผลิตภัณฑ์ การกระจายสินค้า การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการลดราคา แลกซื้อ หรือแถมฟรีเมียม การชิงโชค นอกจากนี้กลยุทธ์ทางการตลาดอีกรูปแบบหนึ่งที่ผู้ประกอบการนิยมใช้ คือ เรื่องของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งผู้ประกอบการแต่ละรายต่างก็พยายามที่จะเพิ่มยอดขายผลิตภัณฑ์นมของตนเอง โดยการปรับเปลี่ยน และออกแบบบรรจุภัณฑ์ของนมพร้อมดื่มให้มีสีสัน และลวดลายที่ดึงดูดใจผู้บริโภค เช่น โฟรโมสต์คิตตี้ ได้ใช้ในการ์ตูนเซลเลอร์มูน และตราคอนบอลแซด เป็นต้น ซึ่งเป็นที่รู้จักและชื่นชอบในกลุ่มของวัยเด็กมาเป็นพรึ่เซ็นเตอร์บนบรรจุภัณฑ์ (อภิญา, 2543)

3. ตลาดสเตอริไลส์ มีผู้ผลิตเพียง 2 ราย คือ นมตราออร์คิคของบริษัท อุตสาหกรรมนมไทย จำกัด และนมตราหมีของบริษัท เนสท์เล่ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งนมตราหมีเป็นผู้ทำตลาดอย่างจริงจังเพียงบริษัทเดียว ส่วนนมออร์คิค ไม่ค่อยมีการส่งเสริมการตลาดอย่างจริงจัง และเปิดเผยอาศัยการแข่งขันทางด้านราคา และปริมาณเป็นสำคัญ โดยนมตราหมีผ่านการฆ่าเชื้อโรคที่อุณหภูมิสูงกว่าทำให้นมตราหมีมีกลิ่นหอมมากกว่า ในขณะที่นมออร์คิคซึ่งเพิ่งเข้ามาแข่งขันเมื่อปี พ.ศ. 2532 มีปริมาณนมมากกว่า คือ 160 ซีซี แต่ขายในราคาเท่า ๆ กัน กับนมตราหมีที่มีขนาด 145 ซีซี นอกจากนี้นมออร์คิคจะเน้นการใช้อุณหภูมิในการฆ่าเชื้อโรคต่ำกว่านมตราหมี ทำให้มีสีขาวกว่า และมีคุณค่าทางอาหารมากกว่า (ธนชัย, 2543)

4. ตลาดนมเปรี้ยว ตลาดนี้มียาคุลท์ ซึ่งเป็นเจ้าแรกในการทำตลาด ที่อาศัยแบรนด์เนมที่คุ้นเคย และยังคงใช้กลยุทธ์แบบขายตรงโดยสาวยาคุลท์ มากกว่าใช้การโฆษณาเหมือนกับค่ายอื่น ๆ ส่วนค่ายอื่น ๆ ที่ใช้กลยุทธ์ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งจากยาคุลท์ ซึ่งนับว่าประสบความสำเร็จดีทีเดียว คือ ดัชมิลล์ ซึ่งกลยุทธ์ที่ดัชมิลล์ใช้ คือ การโฆษณาประชาสัมพันธ์มุ่งเจาะกลุ่มวัยรุ่น ด้วยการจัดกิจกรรมสนับสนุนการขาย ด้วยการเป็นสปอนเซอร์ และร่วมงานคอนเสิร์ตกับค่ายเพลงต่าง ๆ และการรับสมัครสมาชิก และหนองโพ หลังจากที่ได้ออกผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวในกล่องทรงสูงเมื่อปี พ.ศ. 2538 ก็ได้กิจกรรมส่งเสริมการขาย ด้วยการลดราคา และเป็นเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สปอนเซอร์รายการโทรทัศน์ต่าง ๆ อีกทั้งเพิ่มการโฆษณาทางสื่อต่าง ๆ โดยเน้นสโลแกนที่ว่า “นมสดหนองโพ นมโคแท้แท้” (อภิญา, 2543)

สภาวะการแข่งขัน

จากสภาพเศรษฐกิจตกต่ำอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ส่งผลให้ยอดขายในตลาดนมพร้อมดื่ม ตกลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี พ.ศ. 2543 แต่อย่างไรก็ดีสถานการณ์ทางการตลาดของอุตสาหกรรมก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้น นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา แต่ก็ยังไม่สามารถกลับไปมีมูลค่าตลาดเท่าเดิม หรือเท่ากับในช่วงปี พ.ศ. 2540 ที่เคยมีมูลค่าตลาดสูงกว่า 2 หมื่นล้านบาทได้

สภาพทางการตลาด และการแข่งขันในอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในประเทศไทย มีการแข่งขันรุนแรงมาก อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลัก ๆ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545) ดังต่อไปนี้

1. จำนวนคู่แข่งในอุตสาหกรรม เนื่องจากในอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มมีจำนวนผู้ประกอบการหลายราย ทำให้แต่ละบริษัทมีการใช้กลยุทธ์การดำเนินงาน และการตลาดที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้สินค้าของตนขายให้ได้มากที่สุด และสามารถแข่งขันกับคู่แข่งในตลาดนี้ได้
2. สินค้าในอุตสาหกรรมไม่ค่อยจะมีความแตกต่างกันมากนักระหว่างแต่ละบริษัท นั่นก็คือที่มีรสชาติดี และมีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยมีคุณภาพของน้ำนมในระดับเดียวกัน จึงทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมนี้ค่อนข้างรุนแรง มีการใช้งบประมาณในการส่งเสริมการขายในปริมาณสูง
3. อุตสาหกรรมนมพร้อมดื่ม มีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และที่สำคัญปริมาณที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ นั่นก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อุตสาหกรรมนี้มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนาคตอันใกล้ที่จะมีการเปิดเสรีในตลาดนี้ จะยิ่งทำให้การแข่งขันทวีความรุนแรงขึ้นไปอีกจากการที่ทางภาครัฐบาลจะไม่สามารถให้ความช่วยเหลือกับผู้ผลิตในประเทศได้อีกต่อไป อีกทั้งผู้ผลิตจากต่างประเทศก็มีเทคโนโลยีที่สูงกว่า ทำให้สามารถผลิตสินค้าในต้นทุนที่ต่ำกว่าเราได้อีกด้วย

ตลาดนมพร้อมดื่มในประเทศไทย

ในปัจจุบันการแข่งขันของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้จากน้ำนมทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนม และผลิตภัณฑ์จากนม จะเน้นกลยุทธ์การส่งเสริมการขาย เช่น ลด แลก แจก แถม ชิงโชค ตลอดจนการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ เพื่อขยายส่วนแบ่งตลาดให้ได้มากที่สุด หรืออย่างน้อยให้สามารถครองส่วนแบ่งตลาดเดิมไว้ โดยส่วนแบ่งตลาดนมพร้อมดื่มเป็นดังนี้ (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ตลาดนมพร้อมดื่มทั้ง 5 ประเภท

ประเภท	คู่แข่งชั้นหลัก (ร้อยละ)	มูลค่า ตลาด (ล้านบาท)	ส่วนแบ่ง ตลาด (ร้อยละ)	กลุ่ม เป้าหมาย	วัตถุประสงค์
นมพาส- เจอร์ไรซ์	เมจิ (49) โฟร์โมสต์ (22) ดัชมิลล์ (12) อื่น ๆ (17)	1,391	8	กลุ่มที่ ต้องการ บริโภคนม ที่มีความสด สม่ำเสมอ	เน้นการปรับปรุง บรรจุภัณฑ์เพื่อ อำนวยความสะดวก สะดวกให้กับผู้ บริโภคเพราะอายุ ในการเก็บรักษา ค่อนข้างสั้นรวม ทั้งเน้นการขาย ตรงต่อผู้บริโภค
นมยูเอชที	โฟร์โมสต์ (42) ไทย-เดนมาร์ก (17) หนองโพ (15) อื่น ๆ (26)	5,212	30	กลุ่ม ผู้บริโภค ทุกเพศ ทุกวัย	เน้นการบริโภค เพื่อสุขภาพและ การเสริมสร้าง กระดูก
นมสเตอริ- ไลส์	ตราหมี (80) ออร์คิด (20)	588	3	ผู้สูงอายุ หญิงมี ครรภ์ ผู้ป่วย	เน้นการบริโภค เพื่อรักษาสุขภาพ และเป็นตัวแทน ของความห่วงใย
นมเปรี้ยว พร้อมดื่ม	ดัชมิลล์ (68) โยโมสต์ (17) ไอวี (9) อื่น ๆ (6)	6,742	38	กลุ่มวัยรุ่น และผู้หญิง กลุ่มตลาดเด็ก	เน้นการบริโภค เพื่อสุขภาพ และ สามารถควบคุม น้ำหนักได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ประเภท	คู่แข่งชั้นหลัก (ร้อยละ)	มูลค่า ตลาด (ล้านบาท)	ส่วนแบ่ง ตลาด (ร้อยละ)	กลุ่ม เป้าหมาย	วัตถุประสงค์
นม ถั่วเหลือง	ไวตามินิลล์ (72) แลคตาซอย (18) โย (10)	2,645	15	กลุ่ม ผู้บริโภคที่ เน้นอาหาร ชีวจิต และเป็นห่วง สุขภาพ	เน้นการบริโภค เพื่อเป็นอาหาร ชีวจิตและ อาหารเพื่อสุข ภาพรวมทั้งเน้น เรื่องราคาเมื่อ เทียบกับนม ชนิดอื่น ๆ ซึ่งมี ราคาถูกกว่า
อื่น ๆ เช่น โยเกิร์ต, โทนิค ฟู้ด		1,088	6		
รวมมูลค่าตลาดนมพร้อมดื่ม		17,666	100		

ที่มา: (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545)

วงจรของอุตสาหกรรมนมในประเทศไทย

วงจรของอุตสาหกรรมนมในประเทศไทยเริ่มจากจุดที่เป็นแหล่งผลิต และแหล่งรวบรวม นำนมดิบ จะนำนมดิบส่งขายให้กับผู้แปรรูปภาครัฐ หรือเอกชน โดยที่เนื่องจากปริมาณนมดิบ นี้ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อการผลิต จึงมีการอนุญาตให้เอกชนนำหางนมผงมาผสม เพื่อผลิตเป็น ผลิตภัณฑ์นมสู่ตลาดต่อไป (ภาพผนวกที่ 1)

แนวโน้มในอนาคต

แนวโน้มของอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์จากนมยังคงขยายตัวไปได้อย่างต่อเนื่อง แต่ประสบกับปัญหาบางประการ เช่น ขาดแคลนนํ้านมดิบภายในประเทศ จึงต้องนำเข้าหางนมผงจากต่างประเทศส่งผลให้เกิดปัญหาปริมาณนํ้านมดิบล้นตลาด เนื่องจากการดำเนินการจัดสรรโควต้า นมผงนำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาถูกกว่าให้กับบริษัทผู้ผลิตนมพร้อมดื่มภาคเอกชน ประกอบกับ ผู้ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์บางรายไม่มีจรรยาบรรณ ถักลอบนำเข้าหางนมผงมาผสมเป็นนมพร้อมดื่มให้กับนมนักเรียน เนื่องจากมีต้นทุนต่ำกว่า จึงเป็นเหตุให้นํ้านมดิบล้นตลาด เกษตรกรต้องเททิ้งวันละ 100-150 ตัน นอกจากนี้ ราคาบรรจุภัณฑ์ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และภาครัฐบาล ควบคุมราคาจำหน่ายปลีกผลิตภัณฑ์นมด้วย อย่างไรก็ตาม ภาครัฐบาลก็ได้มีการพิจารณาปรับเพิ่มราคาจำหน่ายปลีกผลิตภัณฑ์นมเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุนที่เพิ่มขึ้นซึ่งควบคุมโดยกรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้ยังคงไปได้ เนื่องจากภาครัฐบาล มีการรณรงค์ให้ ประชาชนหันมาบริโภคนมกันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โครงการนม โรงเรียนที่ภาครัฐบาล ให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2544 ได้ขยายระดับการศึกษาของนักเรียน ที่อยู่ในโครงการฯ จากเดิมตั้งแต่วัยก่อนเรียนถึง ชั้นประถมปีที่ 1 ถึง 2 เป็นถึงชั้นประถมปีที่ 4 และจะขยายเวลาส่งเสริม จาก 200 วันต่อปี เป็น 260 วันต่อปี คาดว่าจะมีเด็กใน โครงการนม โรงเรียนถึง 4 ล้านคน ซึ่งช่วยทำให้ตลาดขยายตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ประชาชนทั่วไปก็นิยมบริโภคกันมากขึ้น เนื่องจากเห็นคุณค่า และประโยชน์ที่มีต่อสุขภาพร่างกาย (สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545)

กิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มตราเคเอ็มไอทีแอล โรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ความเป็นมาของกิจการแปรรูปนมฯ

กิจการแปรรูปนมฯเกิดขึ้นจากการประสบวาทภัยจากพายุไต้ฝุ่นเกย์ ของจังหวัดชุมพร เมื่อวันที่ 4 พ.ย. พ.ศ. 2532 พายุได้ทำความเสียหายครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ 32 ตำบล 280 หมู่บ้าน คือพื้นที่ในเขตอำเภอปะทิว อำเภอท่าแซะ อำเภอเมือง และอำเภอสวี ซึ่งพายุได้ก่อให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมากทั้งชีวิต และทรัพย์สินของเกษตรกร รัฐบาลจึงมีนโยบายฟื้นฟูอาชีพของเกษตรกร และแผนพัฒนาจังหวัดชุมพรให้มีความเจริญก้าวหน้า โดยวางแผน โครงการพัฒนาจังหวัดทั้งระยะสั้น และระยะยาว เพื่อสร้างอาชีพ และความมั่นคงในอาชีพให้กับเกษตรกรของจังหวัดที่ประสบภัยจากพายุไต้ฝุ่น เกย์ จากนโยบายดังกล่าว จึงได้มีโครงการเลี้ยง โคนมเกิดขึ้น เพื่อส่งเสริมอาชีพแก่เกษตรกรผู้ประสบภัยพายุไต้ฝุ่น เกย์ โดยเกษตรกรที่ร่วม โครงการจะต้องทำสัญญาเป็นลูกหนี้ ธ.ก.ส. ตามระเบียบ ธ.ก.ส. และต้องเป็นสมาชิก สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. ชุมพร จำกัด หรือเรียกว่า ส.ก.ต. ชุมพร ศูนย์รวมนมแห่งนี้มีคลังแท็งก์ (cooling tank) ขนาดความจุ 10 ตัน ได้มาโดยเงินกู้จากบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย จำกัด (นมตรามะลิ) ที่จังหวัดสมุทรปราการ การขนส่งนมจากท่าแซะไปสมุทรปราการ โดยการจ้างรถบรรทุกวิ่งส่ง 2 วันต่อครั้ง ปัญหาในเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2540 นมถูกตีกลับถึง 3 ครั้ง โดยมีสาเหตุเกิดจากการตรวจพบแบคทีเรียจำนวนมาก ทำให้ไม่มีเงินจ่ายสมาชิกตามกำหนด จากที่ผ่านมาเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมต้องส่งน้ำนมที่ศูนย์รวมนมที่ระยะห่างไกลมาก อีกทั้งเส้นทางคมนาคมไม่สะดวก จนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่ามาตรฐาน และเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำนมดิบจากฟาร์มไปศูนย์รวมนมสูง

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเกษตรกรโคนมในช่วงปี พ.ศ. 2537-2539 ได้แก่

1. น้ำนมดิบมีคุณภาพต่ำ จึงทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้
2. ระยะทางในการขนส่งไกล
3. ค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำนมดิบสูง
4. ผลผลิตน้ำนมของแม่โคต่ำ
5. อัตราการผสมติดต่ำ
6. เกษตรกรเลี้ยงโคนมที่ไม่ได้ให้น้ำนมมากเกินไป ทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำนมสูง
7. เกษตรกรไม่ยอมรับการทำงานของ ส.ก.ต. ซึ่งไม่โปร่งใส และเอาัดเอาเปรียบเกษตรกร

โคนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เกษตรกรไม่ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากภาครัฐเท่าที่ควร

9. เกษตรกรขาดความรู้ในหลักวิชาการ

จากสภาพการดังกล่าวที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประสบกับปัญหาจนจนถึงกับจะเลิกอาชีพเลี้ยงโคนมจึงร้องเรียนทั้ง ๆ ที่มีหนี้สินกับ ธ.ก.ส. โดยเกษตรกรจะเดินขบวนประท้วง และจะปล่อยทิ้งโคนมของตนที่หน้าศาลากลางจังหวัดชุมพร พร้อมกับร้องเรียนเรื่องความเดือดร้อนดังกล่าวไปยังสำนักพระราชวัง ซึ่งทางโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา สำนักพระราชวัง ได้พิจารณาเห็นว่าในพื้นที่อำเภอประทิว มีสำนักนักศึกษาและวิจัยชุมพร ซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างเป็น สจล. วิทยาเขตชุมพร จัดตั้งอยู่ในพื้นที่การเรียนการสอนทางเกษตร ซึ่งน่าจะมีคณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านโคนม พอที่จะช่วยเหลือเกษตรกรได้ จึงได้ให้เจ้าหน้าที่จากโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดาไปประสานงานกับ สจล. ต่อมาทาง สจล. ได้มอบหมายให้คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านโคนมไปศึกษาหาทางแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนพร้อมดำเนินการแก้ปัญหาของเกษตรกร คณะทำงานจึงได้ดำเนินการจัดตั้งสหกรณ์โคนมจังหวัดชุมพร ขึ้น โดยมีโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา สจล. วิทยาเขตชุมพร และส่วนราชการอื่น ๆ เป็นพี่เลี้ยง และเป็นพี่ปรึกษา ซึ่งสหกรณ์โคนมจังหวัดชุมพร จำกัด ได้จดทะเบียนเป็นสหกรณ์เมื่อวันที่ 12 ธ.ค. พ.ศ. 2540 ดำเนินการรับนํ้านมดิบจากสมาชิก โดยใช้ถังลึงแท็งก์ (cooling tank) ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดชุมพร ขนาดความจุ 6 ตัน ที่จัดซื้อโดยงบประมาณจังหวัดปี พ.ศ. 2538 ซึ่งได้ตั้งทิ้งไว้ไม่ได้ใช้ให้เกิดประโยชน์ที่อาคารของ อ.บ.ต. ชุมโค และในเบื้องต้นได้รับความร่วมมือจากองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) รับซื้อนํ้านมดิบทั้งหมดที่สหกรณ์ฯ รวบรวมได้โดยนำส่งนํ้านมดิบไปที่โรงงานแปรรูปนํ้านม อ.ส.ค. ปรานบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ปัจจุบันเกษตรกรสามารถผลิตนํ้านมดิบได้ 7 ตันต่อวัน และทาง สจล. วิทยาเขตชุมพร ได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการแปรรูปนํ้านมดิบ ขนาดกำลังผลิต 2 ตันต่อชั่วโมง สามารถผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไลส์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนนักศึกษาของ สจล. และแก้ไขปัญหาของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจังหวัดชุมพร และจังหวัดใกล้เคียงเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

กิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มเคเอ็ม ไอทีแอล จะรับซื้อนํ้านมดิบที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสมาชิก สหกรณ์โคนมจังหวัดชุมพร มาแปรรูปเป็นนมสเตอริไลส์ นมพาสเจอร์ไรส์ และจำหน่ายในโครงการนมโรงเรียน และนมตลาดเชิงพาณิชย์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแก้ปัญหาการจำหน่ายน้ำมันดิบของเกษตรกร ที่ต้องส่งน้ำมันดิบเข้าโรงงานแปรรูปที่มีระยะทางกว่า 500 กิโลเมตร
2. เพื่อให้เด็กนักเรียนในโครงการนมโรงเรียนได้บริโภคน้ำมันโคแท้ ๆ ที่ใหม่สด และเป็นนมที่ผลิตในพื้นที่ท้องถิ่นนั้น ๆ
3. เพื่อแก้ปัญหานมดิบสิ้นในช่วงปิดเทอม ด้วยการผลิตนมสเตอริไลส์ เพราะสามารถเก็บรักษาไว้ได้นานกว่า 3 เดือน ในสภาพอุณหภูมิอากาศปกติโดยไม่ต้องแช่เย็น
4. เพื่อการเรียนรู้การสอน และฝึกงานภาคปฏิบัตินักศึกษาของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
5. เพื่อเป็นการสร้างงาน และอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในชนบท เป็นการกระจายรายได้ และลดปัญหาการว่างงาน
6. เพื่อเป็นการลดการนำเข้านมผงจากต่างประเทศ
7. เพื่อเป็นรายได้ของ สจล.

การบริหารงานของกิจการแปรรูปนมฯ

1. หลักการและเหตุผล ตามที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร ได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารปฏิบัติการแปรรูปพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไลส์ เป็นเงิน 57,000,000 บาท ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2545 พร้อมทั้งจะใช้ปฏิบัติการได้แล้ว ซึ่งอาคารดังกล่าวได้รับพระราชทานชื่อ “อาคารกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์” อาคารนี้จัดขอใบอนุญาตดำเนินการเป็น โรงงานแปรรูปนมพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไลส์ จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ใบอนุญาตเป็นสถานที่ผลิตอาหาร และใบอนุญาตทะเบียนตำรับอาหาร จากสำนักงานอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประกอบการเป็นธุรกิจอุตสาหกรรม มีความสามารถในการผลิตน้ำมันแปรรูปได้ถึง 100,000–1,500,000 ถังต่อวัน (น้ำมันดิบ 20 ตันต่อวัน) โดย สจล. มีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมนม เพื่อประกอบการเรียน การสอนนักศึกษาทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติจากของจริง งานวิจัย และฝึกอบรม ดังนั้นการที่จะดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ให้ได้ นั้น จำเป็นจะต้องมีการจัดระบบการบริหารจัดการ การแปรรูปน้ำมันในเชิงธุรกิจ กล่าวคือ มีรูปแบบที่ไม่เป็นราชการ แต่อยู่ในกำกับของรัฐบาล โดยมี สจล. เป็นผู้กำกับดูแล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัตถุประสงค์ของการบริหารงาน คือ

- 2.1 เพื่อให้สามารถดำเนินเป็นกิจการเชิงธุรกิจได้อย่างสมบูรณ์
- 2.2 เพื่อบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และแข่งขันได้
- 2.3 เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา
- 2.4 เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และการแก้ปัญหาทั้งระบบ

3. รูปแบบการบริหารจัดการ การแปรรูปน่านมดำเนินรูปแบบวิสาหกิจ เป็นหน่วยงานอิสระของ สจล. ภายในกำกับของ สจล. มีการบริหารจัดการแบบพึ่งพาตนเอง ดำเนินธุรกิจแบบต่อเนื่อง โดยมีคณะที่ปรึกษา และคณะกรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมฯ คอยกำกับดูแลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์



ภาพที่ 3 ผังองค์กร โรงงานแปรรูปน่านม อาคารกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์
 ที่มา: (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545)

เนื่องจากโรงงานนมกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ได้ก่อสร้างเสร็จเมื่อ มีนาคม พ.ศ. 2545 ซึ่ง สจล. ได้ยื่นขออนุญาตการประกอบการกับกระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติอาหารและยา (อย.) ซึ่งตามระเบียบการ ทางโรงงานจะต้องมีพนักงานเจ้าหน้าที่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พร้อมที่จะทำงานเมื่อวันตรวจโรงงาน และในสัญญาทางบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องฝึกอบรมให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ของโรงงานให้สามารถปฏิบัติงานได้จนมีความชำนาญ และจะต้องดำเนินการผลิตให้ทันต่อการเปิดภาคเรียนในเดือนพฤศจิกายนต่อไป

แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงาน โดยความร่วมมือ 3 หน่วยงาน ประกอบด้วย

1. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. โครงการส่วนพระองค์ส่วนจิตรลดา
3. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

การดำเนินกิจการแปรรูปนมมีหลักการดำเนินการดังนี้

1. รับจ้างผลิตนมโรงเรียน (นมพาสเจอร์ไรส์) ให้กับ อ.ส.ค. ตามโควตาที่รัฐบาลจัดสรรให้ ซึ่งในปีการศึกษาที่ 2/2545 ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2545-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ปริมาณทั้งสิ้นประมาณ 10,000,000 ถูง

2. ผลิตนมเพื่อการพาณิชย์ (นมสเตอริไลส์ และนมพาสเจอร์ไรส์ ตราเคเอ็มไอทีแอล) ประมาณวันละ 5,000 ถูง

งบประมาณ

งบประมาณสร้างโรงงานแปรรูปน้ำนม ระบบพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไลส์ ขนาดกำลังการผลิต 2,000 ลิตรต่อชั่วโมง เป็นจำนวนเงิน 57,000,000 บาท

รายได้จากการดำเนินการ

จัดสรรตามระเบียบ สจล. โดย

1. เงินเดือนและ โบนัส ร้อยละ 7
2. ประกันสังคม ร้อยละ 3
3. เบี้ยประชุมและปันผลคณะกรรมการ ร้อยละ 5
4. ทูน่าสำรอง ร้อยละ 30
5. รายได้เข้า สจล. ร้อยละ 55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตภัณฑ์ของกิจการแปรรูปนมฯ ในปัจจุบัน

1. นมสเตอริไลส์ บรรจุถุงตั้ง ขนาด 200 ซีซี (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ฉลากนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทสเตอริไลส์

2. นมพาสเจอร์ไรส์ บรรจุถุง ขนาด 200 ซีซี (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ฉลากนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทพาสเจอร์ไรส์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการผลิต

กรรมวิธีในกระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมสเตอริไลส์

1. ส่วนรับน้ำนมดิบ (milk reception) ส่วนรับน้ำนมดิบเริ่มต้นจากการที่น้ำนมดิบจากรถบรรทุกน้ำนมดิบขนาดประมาณ 10,000 ลิตรหรือกิโลกรัม ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ถูกปั๊มผ่านดับเบิลแองเจิลฟิลเตอร์ (double angle filter) ผ่านไปยังบาลานซ์แท็งก์ (balance tank) จากนั้นนมจะถูกปั๊มผ่านชุดฆ่าเชื้อเบื้องต้น (thermization) เพื่อให้ได้นมที่มีคุณภาพเบื้องต้นดีขึ้น ซึ่งจะทำให้เก็บนมได้นานขึ้น หากนมดิบนั้นจะถูกนำไปพาสเจอร์ไรส์ภายใน 1 วัน ก็ไม่จำเป็นต้องทำการพาสเจอร์ไรส์เบื้องต้น ก็สามารถใช้ชุดฆ่าเชื้อเบื้องต้นเป็นเพลท ลดอุณหภูมิของนมอย่างเดียวย โดยการใช้ไอน้ำ (steam) เข้าเพลท ซึ่งจะสามารถลดอุณหภูมิของนมดิบจาก 10 องศาเซลเซียส ลงเหลือ 4 องศาเซลเซียส ด้วยอัตราการไหล 10,000 ลิตรต่อชั่วโมง จากนั้นนมจะถูกส่งไปยังถังเก็บนมดิบ ซึ่งมีฉนวนหุ้มเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำนม โดยมีใบพัดกวนติดตั้งด้านบนของถังขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 2 ใบ จากนั้นน้ำนมดิบจะถูกปั๊มจากถังเก็บนมดิบไปยังส่วนผสมต่อไป

2. ส่วนผสมผลิตภัณฑ์ (recombination & mixing) มีถึงผสมขนาด 2,000 ลิตร จำนวน 2 ใบ มีใบกวนอยู่ที่ด้านบนของถังเพื่อกวนส่วนผสมต่างๆ ให้เข้ากันได้ดี น้ำนมดิบจะถูกปั๊มจากถังเก็บมายังถังผสมนี้ พร้อมกับเติมน้ำตาล หรือรสชาติอื่น ๆ ที่เตรียมไว้แล้ว ซึ่งจะถูกลงเข้ามารวมกัน และถูกกวนให้ส่วนผสมเข้ากันได้ดี

3. ส่วนพาสเจอร์ไรส์น้ำนม (milk pasteurization) น้ำนมดิบจากถังผสม จะถูกส่งมาพาสเจอร์ไรส์ที่กำลังการผลิต 2,000 ลิตรต่อชั่วโมง ทำให้นมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส สูงขึ้นเป็น 55-56 องศาเซลเซียส โดยทำให้นมส่วนนี้แลกเปลี่ยนความร้อนกับนมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์แล้ว ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นจากนั้นนมจะถูกส่งผ่านเข้าชุด เดียอเรเตอร์ (deaerator) ก่อน เพื่อลดอากาศที่ผสมอยู่ในนม ซึ่งจะทำให้คุณภาพของนมดีขึ้น และผ่านกรรมวิธีทำน้ำนมให้เป็นเนื้อเดียวกัน (homogenizer) แบบอัด 2 ชั้น ที่แรงดันสูงสุด 250 บาร์ เพื่อให้ไขมันแตกตัวละเอียด แล้วจึงผ่านนมมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำร้อน ทำให้อุณหภูมิของนมสูงขึ้นเป็น 75 องศาเซลเซียส หนึ่งเวลา 16 วินาที เพื่อฆ่าเชื้อ จากนั้นนมจะถูกส่งผ่านไปยังแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างนมพาสเจอร์ไรส์แล้วกับน้ำเย็นที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส เพื่อให้ได้นมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเหมาะต่อการเก็บไว้ได้ตามอายุ และส่งไปยังถังเก็บนมพาสเจอร์ไรส์ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 3 ใบ

4. ส่วนบรรจุถุง (pouch filling line) สำหรับบรรจุนมสเตอริไลส์พร้อมดื่ม ที่ปริมาตรบรรจุ 200 ซีซี จำนวน 1 เครื่อง นมที่ผ่านการบรรจุจะส่งไปส่วนสเตอริไลส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนสเตอริไลส์ เมื่อบรรจุนมลงถุงตั้งขนาด 200 ซีซี จำนวน 1 เครื่อง นำมาเรียงใส่ ตะกร้าโดยบรรจุตะกร้าละ 300 ถุง แล้วจะถูกนำเข้าเครื่องสเตอริไลส์ครั้งละ 3 ตะกร้า จากนั้นทำการปิดฝาเครื่อง และเปิดโปรแกรมทำงานน้ำในเครื่องสเตอริไลส์ น้ำจะถูกปั๊มหมุนเวียนผ่านเพลท แลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อเพิ่มอุณหภูมิของนมให้ร้อนถึง 123 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 1.3 บาร์ และหน่วงเวลาไว้ประมาณ 30 นาที โดยควบคุมความดันบรรยากาศภายในเครื่องด้วยความดัน อัดลม และระบบการควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ จากนั้นก็จะลดอุณหภูมิลงจนเหลือประมาณ 60 องศาเซลเซียส ก็สามารถนำตะกร้าออกมาเพื่อเก็บ และจำหน่ายต่อไป

กรรมวิธีในกระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์

1. ส่วนรับน้ำนมดิบ (milk reception) ส่วนรับน้ำนมดิบเริ่มต้นจากการที่น้ำนมดิบจากรถบรรทุกน้ำนมดิบขนาดประมาณ 10,000 ลิตรหรือกิโลกรัม ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส ถูกปั๊มผ่านดับเบิลแองเจิลฟิลเตอร์ (double Angle Filter) ผ่าน ไปยังบาลานซ์แท็งก์ (balance tank) จากนั้นนมจะถูกปั๊มผ่านชุดฆ่าเชื้อเบื้องต้น (thermization) เพื่อให้ได้นมที่มีคุณภาพเบื้องต้นดีขึ้น ซึ่งจะทำให้เก็บนมได้นานขึ้น หากนมดิบนั้นจะถูกนำไปพาสเจอร์ไรส์ภายใน 1 วัน ก็ไม่จำเป็นต้องทำการพาสเจอร์ไรส์เบื้องต้น ก็สามารถใส่ชุดฆ่าเชื้อเบื้องต้นเป็นเพลทลดอุณหภูมินมอย่างเดียว โดยการไม่เปิดสตีม (steam) เข้าเพลท ซึ่งจะสามารถอุณหภูมิของนมดิบจาก 10 องศาเซลเซียส ลงเหลือ 4 องศาเซลเซียส ด้วยอัตราการไหล 10,000 ลิตรต่อชั่วโมง จากนั้นนมจะถูกส่งไปยังถังเก็บนมดิบ ซึ่งมีฉนวนหุ้มเพื่อรักษาอุณหภูมิของน้ำนม โดยมีใบพัดกวนติดตั้งด้านบนของถังขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 2 ใบ จากนั้นน้ำนมดิบจะถูกปั๊มจากถังเก็บนมดิบไปยังส่วนผสมต่อไป

2. ส่วนผสมผลิตภัณฑ์ (recombination & mixing) มีถึงผสมขนาด 2,000 ลิตร จำนวน 2 ใบ มีใบกวนอยู่ที่ด้านบนของถังเพื่อกวนส่วนผสมต่างๆ ให้เข้ากันได้ดี น้ำนมดิบจะถูกปั๊มจากถังเก็บมายังถังผสมนี้ พร้อมกับเติมน้ำตาล หรือรสชาติอื่น ๆ ที่เตรียมไว้แล้ว ซึ่งจะถูกส่งเข้ามารวมกัน และถูกกวนให้ส่วนผสมเข้ากันได้ดี

3. ส่วนพาสเจอร์ไรส์น้ำนม (milk pasteurization) น้ำนมดิบจากถังผสม จะถูกส่งมาพาสเจอร์ไรส์ที่กำลังการผลิต 2,000 ลิตรต่อชั่วโมง โดยชุดพาสเจอร์ไรส์ ได้ออกแบบให้รับนมได้ 2 สภาวะ ได้แก่ นมดิบ อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และนมคั้นรูปอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส โดยออกแบบให้มีเพลท 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เรียกว่าฮีทรีเจนเนอเรทีฟ (heat regenerative) การทำให้นมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส สูงขึ้นเป็น 55-56 องศาเซลเซียสต้องใช้สตีมมาก จึงมีตอนนี้ขึ้นเพื่อทำให้นมส่วนนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แลกเปลี่ยนความร้อนกับนมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์แล้ว ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นก่อนเข้าตอนที่ 2 จากนั้นนมจะถูกส่งผ่านเข้าชุดเดียรีเรเตอร์ (deerator) ก่อน เพื่อลดอากาศที่ผสมอยู่ในนม ซึ่งจะทำให้คุณภาพของนมดีขึ้นและผ่านกรรมวิธีทำน้ำนมให้เป็นเนื้อเดียวกัน (homogenizer) แบบอัด 2 ชั้น ที่แรงดันสูงสุด 250 บาร์ เพื่อให้ไขมันแตกตัวละเอียด แล้วจึงผ่านเข้า

ตอนที่ 2 เรียกว่า ชุดฮีทติ้ง (heating) ออกแบบให้นมที่เข้ามาที่อุณหภูมิ 55-56 องศาเซลเซียส แลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำร้อน ทำให้อุณหภูมินมสูงขึ้นเป็น 75 องศาเซลเซียส หนึ่งเวลา 16 วินาที เพื่อฆ่าเชื้อ จากนั้นนมจะถูกส่งผ่านไปตอนที่ 3

ตอนที่ 3 เรียกว่า ชุดพรีคูล (precool) ในสภาวะที่นมเป็นนมดิบอุณหภูมิของนมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์ แล้วจะมาแลกเปลี่ยนความร้อนกับนมดิบที่ชุดฮีทรีเจนเนอเรทีฟ (heat regenerative) ซึ่งทำให้อุณหภูมิของนมเข้าสู่ชุดพรีคูล (precool) ต่ำแล้วนั้นไม่จำเป็นต้องเปิดน้ำเย็นเข้าสู่ชุดนี้ แต่ถ้านมสภาวะที่เข้ามาเป็นนมคั้นรูป ตอนที่ 2 จะไม่ได้ใช้งาน จึงต้องมีตอนที่ 3 เอลดอุณหภูมินมพาสเจอร์ไรส์ ก่อนเข้าตอนที่ 4 ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดพลังงานในการทำน้ำเย็น

ตอนที่ 4 เรียกว่า ชุดคูลลิ่ง (cooling) ตอนนี้เป็นตอนแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างนมพาสเจอร์ไรส์แล้ว กับน้ำเย็นที่อุณหภูมิ 2 องศาเซลเซียส เพื่อให้ได้นมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ซึ่งจะเหมาะต่อการเก็บไว้ได้ตามอายุ และส่งไปยังถังเก็บนมพาสเจอร์ไรส์ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 3 ใบ

4. ส่วนบรรจุถุง (pouch filling line) สำหรับบรรจุนมพาสเจอร์ไรส์พร้อมดื่มที่ปริมาตรบรรจุ 200 ซีซี จำนวน 3 เครื่อง และที่ปริมาตรบรรจุ 2 x 10,000 ซีซี จำนวน 1 เครื่อง นมที่ผ่านการบรรจุจะเก็บในห้องเย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสเพื่อรอการจำหน่าย

5. ระบบควบคุมการผลิต ระบบควบคุมการผลิตของโรงงานโดยรวม จะอยู่บนพื้นฐานการควบคุมด้วยคน (manual) ยกเว้นระบบพาสเจอร์ไรส์ ที่มีการควบคุมระบบแบบกึ่งอัตโนมัติ โดยมีชุดควบคุมแยกแต่ละระบบที่ชุดนั้น ๆ

กรรมวิธีล้างเครื่องจักร ภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ

ชุดระบบล้างแบบซีไอพี (CIP) ทำหน้าที่ล้างทำความสะอาดถึง อุปกรณ์และท่อทางในระบบสามารถทำอุณหภูมิน้ำล้างขณะใช้งานได้ในช่วง 60-75 องศาเซลเซียส อัตราการไหลของน้ำล้าง 8,000 ลิตรต่อชั่วโมง พร้อมถังสแตนเลสขนาด 2,000 ลิตร จำนวน 1 ใบ สำหรับปรับสภาพน้ำทิ้ง จากการซีไอพี (CIP) ให้เป็นกลาง ก่อนทิ้งลงสู่รางระบายน้ำ พร้อมปั๊มสแตนเลสสำหรับหมุนเวียนน้ำล้าง และปั๊มสแตนเลสสำหรับส่งน้ำล้างกลับระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการตลาด

1. นมโรงเรียน ผลิตภัณฑ์พาสเจอร์ไรส์ จากความต้องการนมโรงเรียนของจังหวัดชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี รวม 5 จังหวัด มีความต้องการนมโรงเรียน 43.80 ตันต่อวัน คิดเป็นนมผงขนาดการบรรจุ 200 ซีซี จำนวนทั้งสิ้น 219,000 ถุงต่อวัน ซึ่งในแถบพื้นที่นี้มีจังหวัดสุราษฎร์ธานีเพียงจังหวัดเดียว ที่มีการเลี้ยงโคนม โดยเกษตรกรรวมกันตั้งเป็น สหกรณ์โคนมศรีวิชัย จำกัด ปริมาณน้ำนมดิบผลิตได้เพียง 700 กก.ต่อวันเท่านั้น ดังนั้นการแบ่งเขตนมโรงเรียน โดยใช้โรงงานในพื้นที่เป็นหลักจึงทำให้โรงงานมีตลาดรองรับน้ำนมที่ผลิตได้ในช่วงเปิดเทอม

2. นมพาสเจอร์ ผลิตนมสเตอริไลส์ ในตลาดนมพาสเจอร์ จะเห็นว่าตลาดส่วนใหญ่เป็นนมยูเอชที แต่สำหรับตลาดนมสเตอริไลส์ จะมีจำหน่ายเพียง 2 ตราในบรรจุภัณฑ์กระป๋อง คือ นมสเตอริไลส์ตราหมี ขนาด 145 ซีซี และตราออร์คิด ขนาด 160 ซีซี ดังนั้นการมีส่วนแบ่งในตลาดของนมสเตอริไลส์ จึงยังมีช่องทางการแบ่งส่วนตลาดได้ง่ายกว่านมยูเอชที ที่มีการแข่งขันทางการตลาดสูง ทั้งนี้ นมสเตอริไลส์เคเอ็ม ไอทีแอล ยังได้เปรียบด้านผลิตภัณฑ์ จึงนำความได้เปรียบนี้มาเป็นจุดเด่นในการทำการตลาด คือ

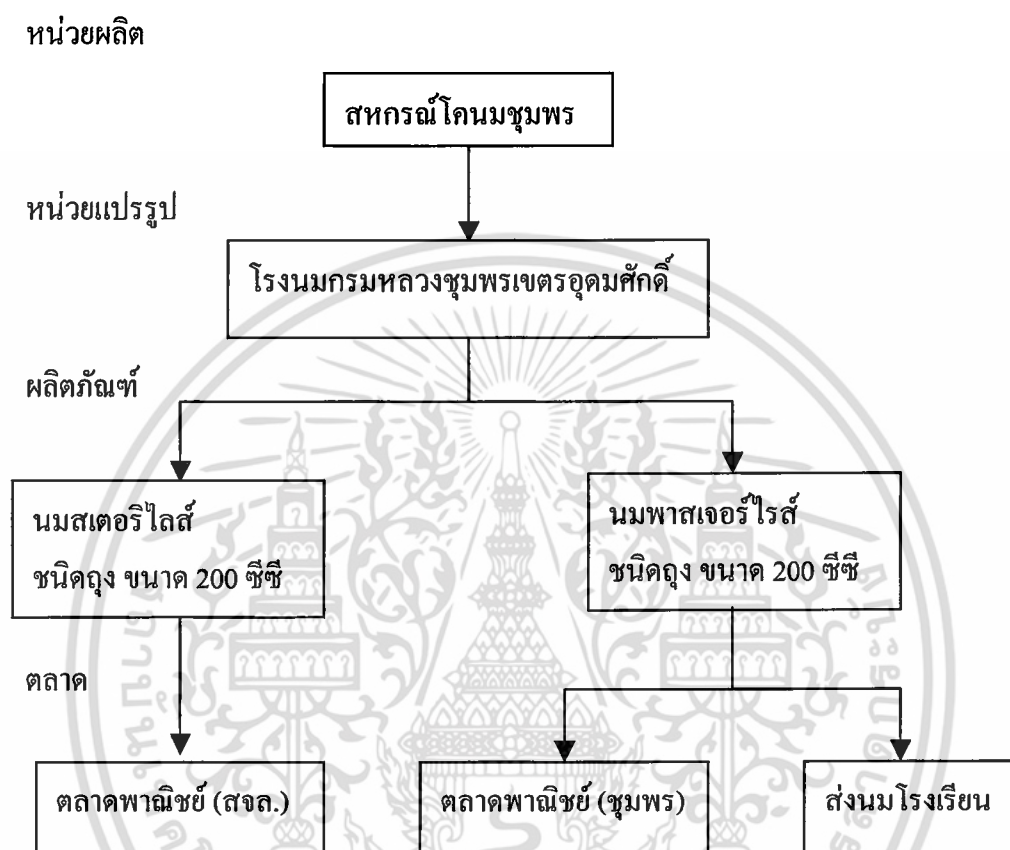
- 2.1 เป็นนมสดที่ผลิตจากนมโคสดแท้ ๆ ของเกษตรกรไทย
- 2.2 ปริมาณการบรรจุ 200 ซีซี
- 2.3 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นรูปแบบถุงพลาสติก ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่คิดค้นโดยคนไทย และผลิตเป็นรายแรกของประเทศไทย
- 2.4 ราคาถูกเมื่อเทียบกับปริมาณที่มากกว่าถึง 55 ซีซี และ 40 ซีซี ตามลำดับ
- 2.5 เหมาะสำหรับเป็นของฝาก ของขวัญ แก่คนที่คุณรัก และห่วงใยในสุขภาพ

นอกจากนี้การตลาดนมพาสเจอร์ จะต้องปลูกจิตสำนึกของนักศึกษาใน สจล. ให้รู้จักการบริโภคนมที่เป็นนมสดแท้ ๆ นมที่ดีมีคุณภาพ และแรงจูงใจให้ช่วยสนับสนุนผลิตภัณฑ์ของ สจล. ที่ผลิตขึ้นจากเทคโนโลยีของ สจล. พร้อมให้นักศึกษาของ สจล. ช่วยประชาสัมพันธ์ ส่งเสริมการขาย โดยการแนะนำแก่คนใกล้ชิดของนักศึกษา

วงจรตลาดของกิจการแปรรูปนมฯ

วงจรตลาดของกิจการแปรรูปนมฯ เริ่มจากหน่วยผลิตน้ำนมดิบ คือ สหกรณ์โคนมชุมพร จะนำน้ำนมดิบส่งขายให้กับกิจการแปรรูปนมฯ โรงนมกรมหลวงชุมพรเขตรูดมศักดิ์ เพื่อผลิต

นมเคเอ็ม ไอทีแอล ประเภทสเตอริไลส์ และประเภทพาสเจอร์ไรส์ ส่งขายในตลาดนมโรงเรียน และ ตลาดเชิงพาณิชย์ต่อไป (ภาพที่ 6)



ภาพที่ 6 วงจรตลาดของกิจการแปรรูปนมฯ
ที่มา: (ไพบุลย์ และวิชัย, 2545)

เป้าหมายในอนาคต

1. ผลิตน้ำนมพาสเจอร์ไรส์ จำหน่ายเป็นนมโรงเรียน วันละ 100,000–150,000 ถุง ขนาดบรรจุ 200 มิลลิลิตร
2. ผลิตน้ำนมสเตอริไลส์ จำหน่ายเป็นนมพาณิชย์ วันละ 5,000 ถุง
3. แปรรูปน้ำนมเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ

3.1 นมเปรี้ยว

3.2 ไอศกรีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เนยสด

3.4 เนยแข็ง

3.5 นมผงอัดเม็ด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาใน ส่วนที่ 1 ทักษะและความต้องการของผู้บริโภคใน สจล.กรุงเทพฯ ที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล

ผลการสำรวจจากแบบสอบถาม

การศึกษาทักษะและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรใน สจล.กรุงเทพฯ ที่บริโภคนมสดพร้อมดื่ม เนื่องจากเป็นกลุ่มเป้าหมายในการจำหน่ายนมเคเอ็ม ไอทีแอล จำนวน 80 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster sampling) แล้วนำแต่ละกลุ่มมาสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) แทนการนำแต่ละกลุ่มมาสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) เนื่องจากระยะเวลา และงบประมาณมีจำกัด ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับทักษะและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ทำการนำเสนอผลการศึกษาข้อมูล โดยใช้คำร้อยละ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็นหัวข้อต่าง ๆ คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค พฤติกรรมการบริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ทักษะและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล

ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

ข้อมูลทั่วไปในแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ เป็นข้อมูลแสดงลักษณะของประชากรศาสตร์ และภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา กลุ่มผู้บริโภค และรายได้ต่อเดือน

เพศ

จากการสุ่มตัวอย่างผู้บริโภคทั้งหมด 80 ตัวอย่าง พบว่า ผู้บริโภคเป็นเพศชายและเพศหญิงในสัดส่วนที่แตกต่างกันกล่าวคือ เป็นเพศชายจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 และเป็นเพศหญิง 50 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 (ตารางที่ 7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ผู้บริโภคจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หญิง	50	62.50
ชาย	30	37.50
รวม	80	100.00

อายุ

ผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่มส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18-21 ปี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 66.25 รองลงมา มีอายุระหว่าง 22-30 ปี มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 ที่เหลืออายุสูงกว่า 30 ปีขึ้นไป มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 อายุของผู้บริโภค

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
18-21 ปี	53	66.25
22-30 ปี	21	26.25
สูงกว่า 30 ปีขึ้นไป	6	7.50
รวม	80	100.00

ระดับการศึกษา (เฉพาะนักศึกษา)

ผู้บริโภคส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 รองลงมาอยู่ในระดับปริญญาต่อเนื่อง มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 และระดับปริญญาโท/เอก มีจำนวน 10 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 12.50 (ตารางที่ 9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้บริโภคร

ในการศึกษาครั้งนี้ แบ่งกลุ่มผู้บริโภครออกเป็น 8 กลุ่ม ทั้งหมด 80 ตัวอย่าง และเก็บข้อมูลจำนวนกลุ่มละ 10 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 12.50 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 9 ระดับการศึกษา (เฉพาะนักศึกษา)

ระดับการศึกษา (เฉพาะนักศึกษา)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	46	57.50
ปริญญาตรี ต่อเนื่อง	14	17.50
ปริญญาโท/เอก	10	12.50
รวม	70	87.50

ตารางที่ 10 กลุ่มผู้บริโภคร

กลุ่มผู้บริโภคร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร	10	12.50
คณะวิทยาศาสตร์	10	12.50
คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	12.50
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	10	12.50
คณะครุอุตสาหกรรมศาสตร์	10	12.50
โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร	10	12.50
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	10	12.50
อาจารย์/เจ้าหน้าที่และบุคลากรใน สจล.	10	12.50
รวม	80	100.00

รายได้ส่วนตัวต่อเดือน

ผู้บริโภครส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 3,000–5,000 บาท มีจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 รองลงมา มีรายได้ 5,001–7,000 บาท มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15 มีรายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้เห็นเห็นใบนี้โปรดแจ้งคืนงานการค่า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7,001–10,000 บาท มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 มีรายได้สูงกว่า 10,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 และมีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาท มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน

รายได้ส่วนบุคคลต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3,000 บาท	5	6.25
3,000-5,000 บาท	50	62.50
5,001-7,000 บาท	12	15.00
7,001-10,000 บาท	7	8.75
สูงกว่า 10,000 บาทขึ้นไป	6	7.50
รวม	80	100.00

พฤติกรรมการบริหารคนมรดกพร้อมดื่มทั่วไป

นมสดพร้อมดื่มประเภทที่ผู้บริโภคนิยม

จากการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมนมสดพร้อมดื่มยูเอชที โดยผู้บริโภคนิยมนมสดพร้อมดื่มยูเอชที มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 รองลงมาคือ นมพาสเจอร์ไรส์ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 41.25 และนมสเตอริไลส์ มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 นมสดพร้อมดื่มประเภทที่ผู้บริโภคนิยม

ประเภทนม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นมยูเอชที	39	48.75
นมพาสเจอร์ไรส์	33	41.25
นมสเตอริไลส์	8	10.00
รวม	80	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรจุกัณฑ์นมสดพร้อมดื่มแบบที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด

ผู้บริโภครส่วนใหญ่ชอบบรรจุกัณฑ์แบบกล่อง มีจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ แบบขวดพลาสติก มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 38.75 แบบกระป๋อง มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และแบบถุง มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 บรรจุกัณฑ์นมสดพร้อมดื่มแบบที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด

บรรจุกัณฑ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กล่อง	40	50.00
ขวดพลาสติก	31	38.75
กระป๋อง	8	10.00
ถุง	1	1.25
รวม	80	100.00

ปริมาณนมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภครดื่มต่อครั้ง

ผู้บริโภครส่วนใหญ่ดื่มนมสดพร้อมดื่มครั้งละปริมาณ 250 ซีซี มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 48.75 รองลงมา ปริมาณ 200 ซีซี มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 ปริมาณ 450 ซีซี มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ปริมาณ 140 ซีซี มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ปริมาณ 830 ซีซี มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 และปริมาณอื่น ๆ (500 ซีซี) มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 (ตารางที่ 14)

รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมบริโภค

จากการศึกษาพบว่า รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมบริโภคเป็นอันดับที่ 1 รสชาติที่ถูกเลือกเป็นอันดับที่ 1 มากที่สุด ได้แก่ รสจืด มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 รองลงมาคือ รสช็อคโกแลต มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 รสหวาน มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 รสพร้อมมันเนย มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 รสกาแฟ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และรสสตอเบอร์รี่ มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมบริโภคเป็นอันดับที่ 2 รสชาติที่ถูกเลือกเป็นอันดับที่ 2 มากที่สุด ได้แก่ รสช็อคโกแลต มีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 รองลงมาคือ รสจืด มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 รสหวาน มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 รสกาแฟ มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 รสพว่องมันเนย มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 รสสตอเบอร์รี่ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5 รสอื่น ๆ (รสน้ำผึ้ง) มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 และมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เลือก มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75

สำหรับรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมบริโภคเป็นอันดับที่ 3 รสชาติที่ถูกเลือกเป็นอันดับที่ 3 มากที่สุด ได้แก่ รสจืดและรสหวาน มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ในทั้งสองรสชาติ รองลงมาคือ รสช็อคโกแลต มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 รสสตอเบอร์รี่ มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 รสกาแฟ มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5 รสพว่องมันเนย มีจำนวน 2 คน คิดเป็น ร้อยละ 2.50 และมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เลือก จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 33.75

เมื่อนำทั้ง 3 อันดับมารวมกัน พบว่า รสชาติที่ถูกเลือกมากที่สุด ได้แก่ รสจืด มีจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 27.08 รองลงมาคือ รสช็อคโกแลต มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 21.67 รสหวานมีจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 15.83 รสพว่องมันเนย มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 7.09 รสกาแฟ มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 รสสตอเบอร์รี่ มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.83 รสอื่น ๆ (รสน้ำผึ้ง) มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.42 และมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามไม่เลือก จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 15.83 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 14 ปริมาณนมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคมดื่มต่อครั้ง

ปริมาณที่ดื่มต่อครั้ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
140 ซีซี	8	10.00
200 ซีซี	18	22.50
250 ซีซี	39	48.75
450 ซีซี	10	12.50
830 ซีซี	3	3.75
อื่น ๆ (500 ซีซี)	2	2.50
รวม	80	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 15 รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมบริโภค

รสชาติ	จำนวนคนที่เลือก			รวม 3 อันดับ
	อันดับ 1	อันดับ 2	อันดับ 3	
รสจืด	37 (46.25) ¹	14 (17.50)	14 (17.50)	65 (27.08)
รสหวาน	14 (17.50)	10 (12.50)	14 (17.50)	38 (15.83)
รสช็อคโกแลต	17 (21.25)	25 (31.25)	10 (12.50)	52 (21.67)
รสกาแฟ	2 (2.50)	9 (11.25)	4 (5.00)	15 (6.25)
รสสตอเบอร์รี่	1 (1.25)	4 (5.00)	9 (11.25)	14 (5.83)
รสพร้อมมันเนย	9 (11.25)	6 (7.50)	2 (2.50)	17 (7.09)
รสอื่น ๆ (รสน้ำผึ้ง)	0 (0.00)	1 (1.25)	0 (0.00)	1 (0.42)
ไม่เลือก	0 (0.00)	11 (13.75)	27 (33.75)	38 (15.83)
รวมจำนวนคน	80 (100.00)	80 (100.00)	80 (100.00)	240 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความถี่ในการบริโภคนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภค

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ดื่มนมสดพร้อมดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 41.25 รองลงมาคือ 4-6 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20 บริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่แน่นอน มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15 บริโภค 1 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 และบริโภคทุกวัน มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ความถี่ในการบริโภคนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภค

ความถี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้งต่อสัปดาห์	11	13.75
2-3 ครั้งต่อสัปดาห์	33	41.25
4-6 ครั้งต่อสัปดาห์	16	20.00
ทุกวัน	8	10.00
ไม่แน่นอน	12	15.00
รวม	80	100.00

ช่วงเวลาที่ผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่ม

ผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่มในช่วงเวลาเช้า มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 38.61 รองลงมาคือ ก่อนนอน มีจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 30.70 ช่วงเวลาเย็น มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 19.80 ช่วงเวลากลางวัน มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.92 และช่วงเวลาอื่น ๆ (ตามความต้องการ) มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.97 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ช่วงเวลาที่ผู้บริโภคนมสดพร้อมดื่ม¹

ช่วงเวลา	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
เวลาช่วงเช้า	39	38.61
เวลาก่อนนอน	31	30.70
เวลาเย็น	20	19.80
เวลากลางวัน	8	7.92
เวลาอื่น ๆ (ตามความต้องการ)	3	2.97
รวม	101	100.00

หมายเหตุ¹ ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริมาณในการซื้อนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภคต่อครั้ง

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งปริมาณ 200-600 ซีซี มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 51.25 รองลงมาคือ ซื้อปริมาณมากกว่า 1,500 ซีซี ขึ้นไป มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ซื้อปริมาณ 1,001-1,500 ซีซี ขึ้นไป มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ซื้อปริมาณต่ำกว่า 200 ซีซี และซื้อปริมาณ 601-1,000 ซีซี มีจำนวนอย่างละ 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ปริมาณในการซื้อนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภคต่อครั้ง

ปริมาณการซื้อต่อครั้ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 200 ซีซี	6	7.50
200-600 ซีซี	41	51.25
601-1,000 ซีซี	6	7.50
1,001-1,500 ซีซี	10	12.50
มากกว่า 1,500 ซีซี ขึ้นไป	16	20.00
ไม่ตอบ	1	1.25
รวม	80	100.00

สถานที่ที่ผู้บริโภคซื้อนมสดพร้อมดื่ม

ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมซื้อนมสดพร้อมดื่มที่ร้านสะดวกซื้อ มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 50.53 รองลงมาคือ ซูเปอร์มาร์เก็ต มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 34.74 ร้านค้าปลีก ใกล้บ้านหรือที่พัก มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 11.58 ตลาด โรงอาหาร และบริการส่งถึงที่มีจำนวนอย่างละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.05 (ตารางที่ 19)

ตราสินค้านมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด

ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมดื่มนมสดพร้อมดื่มตราโฟรโมสต์ มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาคือ ตราดัชมิลล์ มีจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ตราหนองโพ มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 ตราซีพี-เมจิ และตราหมี มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครโฮจิมินห์ ประเทศเวียดนาม ผู้ใช้ต้องแจ้งชื่อและข้อมูลการนำเข้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตราไทย-เคนมาร์ก มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 ยี่ห้อโชคชัย มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 ตราคันทรีเฟรช มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และนมเกษตร มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 19 สถานที่ที่ผู้บริโภคซื้อนมสดพร้อมดื่ม¹

สถานที่	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
ร้านสะดวกซื้อ	48	50.53
ซูเปอร์มาร์เก็ต	33	34.74
ร้านค้าปลีกใกล้บ้าน/ที่พัก	11	11.58
ตลาด	1	1.05
ร้านอาหาร	1	1.05
บริการส่งถึงที่	1	1.05
รวม	95	100.00

หมายเหตุ¹ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 20 ตราสินค่านมสดพร้อมดื่มที่ผู้บริโภคนิยมมากที่สุด

ตราสินค้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โฟร์โมสต์	24	30.00
ดัชมิลล์	16	20.00
หนองโพ	9	11.25
ซีพี-เมจิ	8	10.00
หมี	8	10.00
ไทย-เคนมาร์ก	7	8.75
โชคชัย	5	6.25
กันทรีเฟรช	2	2.50
นมเกษตร	1	1.25
รวม	80	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุที่ผู้บริโภคนิยมตราสินค้าดังกล่าว

สาเหตุที่ผู้บริโภคนิยมตราสินค้าดังกล่าวมากที่สุดคือ ขอบรสชาติ มีจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 55 รองลงมาคือ หาซื้อง่าย มีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 คุณภาพดี คนในครอบครัวซื้อมา มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 ราคาเหมาะสม มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75 ความมีชื่อเสียง ชอบลักษณะการบรรจุภัณฑ์และโฆษณาบ่อย มีจำนวนอย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และอื่น ๆ (ตราสินค้าของคนไทย, มีบริการส่งถึงที่, ความเคยชิน, ปริมาณกำลังพอดี) มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 สาเหตุที่ผู้บริโภคนิยมตราสินค้าดังกล่าว

สาเหตุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ขอบรสชาติ	44	55.00
หาซื้อง่าย	9	11.25
คนในครอบครัวซื้อมา	6	7.50
คุณภาพดี	6	7.50
ราคาเหมาะสม	3	3.75
ความมีชื่อเสียง	2	2.50
ชอบลักษณะบรรจุภัณฑ์	2	2.50
โฆษณาบ่อย	2	2.50
อื่น ๆ (ตราสินค้าของคนไทย, มีบริการส่งถึงที่, ความเคยชิน, ปริมาณกำลังพอดี)	6	7.50
รวม	80	100.00

ทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล

ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับโรงงานแปรรูปน้ำนมที่ สจล. วิทยาเขตชุมพร

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าทาง สจล. มีโรงงานแปรรูปน้ำนมที่วิทยาเขตชุมพร มีจำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และมีผู้บริโภคที่ทราบเพียง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 (ตารางที่ 22)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของ สจล. วิทยาเขตชุมพร ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 22 ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับโรงงานแปรรูปน้ำนมที่ สจล. วิทยาเขตชุมพร

ความรู้เกี่ยวกับการมีอยู่ของโรงงานแปรรูปนม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ทราบ	72	90.00
ทราบ	8	10.00
รวม	80	100.00

ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับการนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ

ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าจะมีการนำนมมาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ มีจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75 และทราบ มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 ความรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับการนำนมเคเอ็มไอทีแอล มาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ

ความรู้เกี่ยวกับการนำนมมาจำหน่ายใน สจล.	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ทราบ	75	93.75
ทราบ	5	6.25
รวม	80	100.00

แนวโน้มการซื้อนมที่ผลิตโดย สจล. วิทยาเขตชุมพร ประเภทสเตอริไลส์ 200 ซีซี

ผู้บริโภคที่ตอบว่า ซื่อ มีจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 76.25 รองลงมาคือ ไม่แน่ใจ มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 และที่ตอบว่า ไม่ซื่อ มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 (ตารางที่ 24)

ราคาที่เหมาะสมของนมเคเอ็มไอทีแอล

ผู้บริโภคส่วนใหญ่เห็นว่าราคาที่เหมาะสม คือ 5 บาท มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 รองลงมาคือ 6 บาท มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 23.75 ราคา 7 บาท มีจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 21.25 ราคา 8 บาท มีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 13.75 ราคา 10 บาท มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่เห็นว่าการค้าปลีกที่จำหน่ายนมเคเอ็มไอทีแอลในร้านสะดวกซื้อและร้านชำมีแนวโน้มที่จะมีการนำใบสั่งไปใช้มากกว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเป็นร้อยละ 8.75 และราคาอื่น ๆ (3 บาท, 4 บาท, 9 บาท, 15 บาท) มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5 (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 24 แนวโน้มการซื้อนมที่ผลิตโดยสจล. วิทยาเขตชุมพร ประเภทสเตอริไลส์ 200 ซีซี

แนวโน้มการซื้อนมสเตอริไลส์ 200 ซีซี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ซื้อ	61	76.25
ไม่แน่ใจ	11	13.25
ไม่ซื้อ	8	10.00
รวม	80	100.00

ตารางที่ 25 ราคาที่เหมาะสมของนมเคเอ็ม ไอทีแอล

ราคานมเคเอ็ม ไอทีแอล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5 บาท	21	26.25
6 บาท	19	23.75
7 บาท	17	21.25
8 บาท	11	13.75
10 บาท	7	8.75
ราคาอื่น ๆ (3 บาท, 4 บาท, 9 บาท, 15 บาท)	4	5.00
ไม่ตอบ	1	1.25
รวม	80	100.00

แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด

แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคส่วนใหญ่คือ สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของสจล. มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 รองลงมาคือ ทดลองของใหม่ มีจำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 26.25 ปริมาณเหมาะสมกับราคา มีจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 คุณภาพ มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 7.50 ลักษณะบรรจุภัณฑ์ มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 และการแนะนำของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนขาย ณ จุดขาย รสชาติ และสามารถซื้อได้สะดวก มีจำนวนอย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด

แรงจูงใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของ สจล.	35	43.75
ทดลองของใหม่	21	26.25
ปริมาณเหมาะสมกับราคา	7	8.75
คุณภาพ	6	7.50
ลักษณะบรรจุภัณฑ์	5	6.25
การแนะนำของคนขาย ณ จุดขาย	2	2.50
รสชาติ	2	2.50
สามารถซื้อได้สะดวก	2	2.50
รวม	80	100.00

สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล

ผู้บริโภคส่วนใหญ่สะดวกที่จะซื้อนมที่โรงอาหารคณะของผู้บริโภค มีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 63.75 รองลงมาคือ แถวสถานีรถไฟพระจอมเกล้าฯ และโรงอาหารหอใน มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ได้อาคารเรียน มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25 บริการส่งถึงที่ มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25 ร้านได้อาคารกรมหลวงนราธิวาสฯ และใกล้บริเวณหอพักแถวซอยจินดา มีจำนวนอย่างละ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 และ โรงอาหารอาคารเรียนรวมพระเทพฯ มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 (ตารางที่ 27)

ความคิดเห็นต่อชื่อตราสินค้าเคเอ็มไอทีแอล เฟรช มิลค์ (KMITL FRESH MILK)

ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเห็นต่อชื่อตราสินค้าเคเอ็มไอทีแอล เฟรช มิลค์ (KMITL FRESH MILK) คือชอบที่มีชื่อ สจล. เพราะเห็นว่าเป็นการแนะนำ สจล. มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 37.50 รองลงมาคือ รู้สึกว่ายาวเกินไปทำให้จำยากไม่ติดหู มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 28.75 เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้อยละ 26.14 เหมาะสมดีแล้ว มีจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 21.59 คำว่าเคเอ็มไอทีแอล (KMITL) บางคนยังไม่รู้จัก ไม่เป็นสากลสำหรับตลาดนอก สจล. มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 และอยากให้อีกชื่อ สจล.เป็นภาษาไทย มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.14 (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 27 สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล

สถานที่ที่สะดวกในการซื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรงอาหารคณะของท่าน	51	63.75
แถวสถานีรถไฟพระจอมเกล้าฯ	8	10.00
โรงอาหารหอใน	8	10.00
ได้อาคารเรียน	5	6.25
บริการส่งถึงที่	3	3.75
ร้านได้อาคารกรมทางหลวงนครราชสีมา	2	2.50
ใกล้บริเวณหอพักแถวซอยจินดา	2	2.50
โรงอาหารอาคารเรียนรวมพระเทพฯ	1	1.25
รวม	80	100.00

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นต่อชื่อตราสินค้าเคเอ็มไอทีแอล เฟรช มิลค์ (KMITL FRESH MILK)

ความคิดเห็น	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
ชอบชื่อ สจล.	33	37.50
ชื่อนมยาวเกินไป	23	26.14
เหมาะสมดีแล้ว	19	21.59
ไม่เป็นสากล	8	9.09
อยากให้อีกชื่อ สจล. เป็นภาษาไทย	1	1.14
ไม่ตอบ	4	4.54
รวม	88	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล

1. ด้านผลิตภัณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ควรทำให้มีการรับรองมาตรฐานจากองค์กรที่เชื่อถือได้
 - 1.2 ควรทำให้มีหลายรสชาติ
 - 1.3 ควรเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้เป็นแบบกล่องหรือแบบขวด เพราะบรรจุภัณฑ์แบบถุงไม่สะดวกเวลาดื่ม ทั้งในเรื่องการวางที่ไม่มั่นคง และการถือบริโภค รวมทั้งควรทำฉลากให้น่าสนใจ
 - 1.4 ควรทำนมพาสเจอร์ไรส์หรือยูเอชทีมากกว่า
 - 1.5 ควรเพิ่มปริมาณให้มากขึ้น
2. ด้านราคา สจล. ควรจำหน่ายนมในราคาถูกเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาคิมนม
3. ด้านสถานที่ในการจำหน่าย ควรมีจุดขายที่กระจายอย่างทั่วถึงทั้ง สจล.
4. ด้านการส่งเสริมการขาย ควรมีการทดลองชิม ก่อนจำหน่าย และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงทั้ง สจล.

ผลการทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานด้วยค่าไคสแควร์

ในการศึกษาเรื่องทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล ใน สจล.กรุงเทพฯ ได้กำหนดสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

1. ประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบ ปริมาณในการคิมนมสดพร้อมดื่มต่อครั้ง รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 แรงจูงใจในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

2. ความถี่ในการคิมนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อการรับประทานในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มใน สจล. ไม่แตกต่างกัน

ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบกับเพศ

H_0 : ประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

H_1 : ประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.425 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การเลือกประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบ ไม่ขึ้นกับเพศ (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 การแจกแจงความถี่ระหว่างประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบกับเพศ (คน)

ท่านิยมดื่มนมสดพร้อมดื่มประเภทใด	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
นมยูเอชที	13 (16.30) ¹	26 (32.50)	39 (48.80)
นมพาสเจอร์ไรส์	15 (18.80)	18 (22.50)	33 (41.30)
นมสเตอริไลส์	2 (2.50)	6 (7.50)	8 (10.00)
รวม	30 (37.50)	50 (62.50)	80 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งกับเพศ

H_0 : ปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

H_1 : ปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.017 ซึ่งน้อยกว่า

ระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั่นคือ ปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มแต่ละครั้งขึ้นกับเพศ โดยเพศชายจะดื่มนมมากกว่าเพศหญิง (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 การแจกแจงความถี่ระหว่างปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้งกับเพศ (คน)

ปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่มต่อครั้ง	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
140 ซีซี	2 (2.50) ¹	6 (7.50)	8 (10.0)
200 ซีซี	5 (6.30)	13 (16.30)	18 (22.5)
250 ซีซี	12 (15.00)	27 (33.80)	39 (48.8)
450 ซีซีขึ้นไป	11 (13.80)	4 (5.00)	15 (18.8)
รวม	30 (37.50)	50 (62.50)	80 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 กับเพศ

H_0 : รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

H_1 : รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 ของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.632 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การเลือกรสชาตินมสดพร้อมดื่มลำดับที่ 1 ไม่ขึ้นกับเพศ (ตารางที่ 31)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 31 การแจกแจงความถี่ระหว่างรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1 กับเพศ (คน)

รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
รสจืด	13 (16.30) ¹	24 (30.00)	37 (46.30)
รสหวาน	6 (7.50)	8 (10.00)	14 (17.50)
รสช็อคโกแลต	8 (10.00)	9 (11.30)	17 (21.30)
รสอื่น ๆ	3 (3.80)	9 (11.30)	12 (15.00)
รวม	30 (37.50)	50 (62.50)	80 (100.00)

หมายเหตุ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 กับเพศ

H_0 : รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

H_1 : รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 ของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.213 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การเลือกรสชาตินมสดพร้อมดื่มลำดับที่ 2 ไม่ขึ้นกับเพศ (ตารางที่ 32)

ตารางที่ 32 การแจกแจงความถี่ระหว่างรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 2 กับเพศ (คน)

รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
รสจืด	5 (7.20) ¹	9 (13.00)	14 (20.30)
รสหวาน	7 (10.10)	3 (4.30)	10 (14.50)
รสช็อคโกแลต	8 (11.60)	17 (24.60)	25 (36.20)
รสอื่น ๆ	8 (11.60)	12 (17.40)	20 (29.00)
รวม	28 (40.60)	41 (59.40)	69 (100.00)

หมายเหตุ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างรสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 กับเพศ

H_0 : รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

H_1 : รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 ของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.916 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การเลือกรสชาตินมสดพร้อมดื่มลำดับที่ 3 ไม่ขึ้นกับเพศ (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 33 การแจกแจงความถี่ระหว่างรสนิยมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 3 กับเพศ (คน)

รสนิยมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
รสจืด	6 (11.30) ¹	8 (15.10)	14 (26.40)
รสหวาน	5 (9.40)	9 (17.00)	14 (26.40)
รสช็อคโกแลต	5 (9.40)	5 (9.40)	10 (18.90)
รสอื่น ๆ	6 (11.30)	9 (17.00)	15 (28.30)
รวม	22 (41.50)	31 (58.50)	53 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับเพศ

H_0 : แรงจูงใจที่ใช้ในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง

H_1 : แรงจูงใจที่ใช้ในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.056 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ แรงจูงใจที่ใช้ในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจที่ใช้ในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ไม่ขึ้นกับเพศ (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 34 การแจกแจงความถี่ระหว่างแรงงใจในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับเพศ (คน)

แรงงใจที่ใช้ในการซื้อ นมเคเอ็มไอทีแอล	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
คุณภาพ	1 (1.30) ¹	5 (6.30)	6 (7.50)
ปริมาณเหมาะสมกับราคา (ร้อยละ)	5 (6.30)	2 (2.50)	7 (8.80)
ทดลองของใหม่	4 (5.00)	17 (21.30)	21 (26.30)
สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของสถาบันฯ	16 (20.00)	19 (23.80)	35 (43.80)
ลักษณะบรรจุภัณฑ์	3 (3.80)	2 (2.50)	5 (6.30)
อื่น ๆ	1 (1.30)	5 (6.30)	6 (7.50)
รวม	30 (37.50)	50 (62.50)	80 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไปกับกลุ่มผู้บริโภค

H_0 : ความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.459 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไปของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ไม่ขึ้นกับการอยู่กลุ่มผู้บริโภคใดกลุ่มผู้บริโภคหนึ่ง (ตารางที่ 35)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35 การแจกแจงความถี่ระหว่างความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไปกับกลุ่มผู้บริโภคใน สจล. (คน)

ความถี่ ในการดื่มนมต่อ สัปดาห์	กลุ่มผู้บริโภค								รวม
	คณะ เทคโนโลยี- การเกษตร	คณะ วิทยา- ศาสตร์	คณะ วิศวกรรม- ศาสตร์	คณะ สถาปัตย- กรรมศาสตร์	คณะ ครุศาสตร- กรรมศาสตร์	โครงการคณะ อุตสาหกรรม- เกษตร	คณะ เทคโนโลยี- สารสนเทศ	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่ และบุคลากร	
1-3 ครั้ง	6 (7.50) ¹	6 (7.50)	6 (7.50)	5 (6.30)	7 (8.80)	7 (8.80)	3 (3.80)	4 (5.00)	44 (55.00)
มากกว่า 3 ครั้ง	3 (3.80)	3 (3.80)	2 (2.50)	3 (3.80)	1 (1.30)	2 (2.50)	7 (8.80)	3 (3.80)	24 (30.00)
ไม่แน่นอน	1 (1.30)	1 (1.30)	2 (2.50)	2 (2.50)	2 (2.50)	1 (1.30)		3 (3.80)	12 (15.00)
รวม	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	80 (100.00)
ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้าง เท่ากับ 0.459									

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งกับกลุ่มผู้บริโภค

H_0 : ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.111 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งไม่ขึ้นกับการอยู่กลุ่มผู้บริโภคใดกลุ่มผู้บริโภคหนึ่ง (ตารางที่ 36)

ความสัมพันธ์ระหว่างการตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับกลุ่มผู้บริโภค

H_0 : การตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : การตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.514 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลัก นั่นคือ การตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า การตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ไม่ขึ้นกับการอยู่กลุ่มผู้บริโภคใดกลุ่มผู้บริโภคหนึ่ง (ตารางที่ 37)

ความสัมพันธ์ระหว่างสถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับกลุ่มผู้บริโภค

H_0 : สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ผลการทดสอบที่ได้ค่านัยสำคัญของการทดสอบแบบสองข้างเท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก และยอมรับสมมติฐานรอง นั่นคือ สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า สถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ขึ้นกับการอยู่กลุ่มผู้บริโภคใดกลุ่มผู้บริโภคหนึ่ง (ตารางที่ 38)

ตารางที่ 36 การแจกแจงความถี่ระหว่างปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้งกับกลุ่มผู้บริโภค (คน)

ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้ง	กลุ่มผู้บริโภค								รวม
	คณะเทคโนโลยี-การเกษตร	คณะวิทยาศาสตร์	คณะวิศวกรรม-ศาสตร์	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	คณะครุอุตสาหกรรม-ศาสตร์	โครงการคณะอุตสาหกรรม-เกษตร	คณะเทคโนโลยี-สารสนเทศ	อาจารย์/เจ้าหน้าที่และบุคลากร	
ต่ำกว่า 200-600 ซีซี	6 (7.60) ¹	7 (8.90)	6 (7.60)	7 (8.90)	9 (11.40)	5 (6.30)	2 (2.50)	5 (6.30)	47 (59.5)
มากกว่า 600 ซีซี ขึ้นไป	4 (5.10)	3 (3.80)	4 (5.10)	3 (3.80)	1 (1.30)	5 (6.30)	8 (10.10)	4 (5.10)	32 (40.5)
รวม	10 (12.70)	10 (12.70)	10 (12.70)	10 (12.70)	10 (12.70)	10 (12.70)	10 (12.70)	9 (11.40)	79 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ตารางที่ 37 การแจกแจงความถี่ระหว่างการตอบรับในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอลกับกลุ่มผู้บริโภค (คน)

การตอบรับใน การซื้อนม เคเอ็มไอทีแอล	กลุ่มผู้บริโภค								รวม
	คณะ เทคโนโลยี- การเกษตร	คณะ วิทยา- ศาสตร์	คณะ วิศวกรรม -ศาสตร์	คณะ สถาปัตยกรรม- ศาสตร์	คณะ ครุอุตสาหกรรม ศาสตร์	โครงการคณะ อุตสาหกรรม- เกษตร	คณะ เทคโนโลยี- สารสนเทศ	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่ และบุคลากร	
ซื้อ	6 (7.50) ¹	10 (12.50)	7 (8.80)	5 (6.30)	9 (11.20)	8 (9.90)	8 (9.90)	8 (9.90)	61 (76.30)
ไม่ซื้อ	2 (2.50)		1 (1.30)	3 (3.80)		1 (1.30)	1 (1.30)		8 (9.90)
ไม่แน่ใจ	2 (2.50)		2 (2.50)	2 (2.50)	1 (1.30)	1 (1.30)	1 (1.30)	2 (2.50)	11 (13.80)
รวม	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	80 (100.00)

หมายเหตุ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

ตารางที่ 38 การแจกแจงความถี่ระหว่างสถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอลกับกลุ่มผู้บริโภค (คน)

สถานที่ที่สะดวก ในการซื้อนม เคเอ็มไอทีแอล	กลุ่มผู้บริโภค								รวม
	คณะ เทคโนโลยี- การเกษตร	คณะ วิทยา- ศาสตร์	คณะ วิศวกรรม- ศาสตร์	คณะ สถาปัตย- กรรมศาสตร์	คณะ ครุศาสตร- กรรมศาสตร์	โครงการคณะ อุตสาหกรรม- เกษตร	คณะ เทคโนโลยี- สารสนเทศ	อาจารย์/ เจ้าหน้าที่ และบุคลากร	
โรงอาหารคณะ ของท่าน	6 (7.50) ¹	10 (12.50)	7 (8.80)	10 (12.50)	7 (8.80)	5 (6.30)	4 (5.0)	2 (2.50)	51 (63.80)
อื่นๆ	4 (5.00)		3 (3.80)		3 (3.80)	5 (6.30)	6 (7.50)	8 (10.00)	29 (36.30)
รวม	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	10 (12.50)	80 (100.00)

หมายเหตุ ¹ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าร้อยละ

การประมาณอุปสงค์จากแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ข้อ 3 ในเรื่องการตอบรับของผู้บริโภคสามารถนำมาประมาณอุปสงค์ได้ ดังนี้

ตารางที่ 39 การประมาณอุปสงค์

แนวโน้มการซื้อนมสเตอริไลส์ 200 ซีซี จำนวน (คน)	จำนวนได้ (ร้อยละ)
ซื้อ	61 × 100/100 = 61.00
ไม่แน่ใจ	11 × 50/100 = 5.50
ไม่ซื้อ	8 × 0/100 = 0.00
รวม	80 = 66.50

จากจำนวนประชากรทั้งหมดใน สจล. 17,995 คน และเก็บตัวอย่างจำนวน 80 ตัวอย่าง ดังนั้น อุปสงค์ของนมเคเอ็มไอทีแอล คือ $(17,995 \times 66.5)/80 = 14,958.34 \cong 14,959$ คน

การศึกษาใน ส่วนที่ 2 เรื่องต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็ม ไอทีแอลจาก สจล. วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ที่ สจล. กรุงเทพฯ

ต้นทุนนมสเตอร์ไอส์

ตารางที่ 40 ต้นทุนนมสเตอร์ไอส์ (บาทต่อถุง)

ต้นทุน	ราคา
ค่าถุง	1.50
ค่าแรง	0.08
ค่าไสหุ้ย	0.29
ค่าเสื่อมราคา	0.12
ค่าภาษีทางการค้าและดอกเบี้ย	0.30
สูญเสียในการผลิตร้อยละ 3	0.07
ค่านมดิบ	2.60
ค่าขนส่ง ¹	0.32
ค่าใช้จ่ายในการขาย ²	0.75
รวมราคาทุน ³	6.03

หมายเหตุ¹ อัตราค่าขนส่งตามราคาองค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.) ชุมพรโดยคิดจาก สจล. วิทยาเขตชุมพรถึง สจล. กรุงเทพฯ คือ

$$4,740 \text{ บาท} / 15,000 \text{ ถุง} = 0.316 \cong 0.32 \text{ บาทต่อถุง}$$

² จากการสัมภาษณ์กรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมฯ

³ คิดจากร้อยละ 3 ของค่าถุง ค่าแรง ค่าไสหุ้ย ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีทางการค้า และดอกเบี้ย ซึ่งถ้าไม่รวมค่าสูญเสียนี้ ราคาทุนจะเท่ากับ 5.96 บาทต่อถุง

ที่มา: (ตัดแปลงจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545)

ดังนั้นในการผลิตนมเชิงพาณิชย์จึงต้องขายส่งใน สจล.กรุงเทพฯ ในราคาไม่ต่ำกว่า 6.03 บาทต่อถุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 41 ราคานมสเตอริไลส์ในระดับต่าง ๆ

รายการ	ราคาในระดับต่าง ๆ (บาทต่อหน่วย)
ต้นทุน	6.03 (บาทต่อ 200 ซีซี)
ราคาตลาดเฉลี่ยแนะนำโดยกรมการค้าภายใน	
ราคานมตราหมี	8.00 (บาทต่อ 140 ซีซี)
ราคานมตราออร์คิด	7.75 (บาทต่อ 160 ซีซี)
ราคาของผู้ผลิตคาดหวัง ¹	7.00 (บาทต่อ 200 ซีซี)
ราคาของผู้บริโภคต้องการ ²	5.00 (บาทต่อ 200 ซีซี)

หมายเหตุ¹ จากการสัมภาษณ์กรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมฯ

² จากการสอบถามผู้บริโภค

เนื่องจากตลาดนมสดพร้อมดื่มเป็นโครงสร้างตลาดที่ไม่สมบูรณ์ ผู้ผลิตสามารถทำกำไรได้ในระดับหนึ่ง จากราคาที่กรมการค้าภายในกำหนดพบว่า ราคาของตราหมี เท่ากับ 8 บาทต่อ 140 ซีซี และราคาของนมตราออร์คิด เท่ากับ 7.75 บาทต่อ 160 ซีซี ขณะที่ นมเคเอ็ม ไอทีแอล สามารถผลิตปริมาณ 200 ซีซี และราคาของผู้ผลิตคาดหวังเพียง 7 บาท ซึ่งเป็นราคาที่สามารแข่งขันได้ และมีกำไร อย่างไรก็ตามผู้ผลิตสามารถทำตั้งราคาขายนมสเตอริไลส์ ได้ในช่วงต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย (ATC) เท่ากับ 6.03 บาท ถึงรายได้เฉลี่ย (AR) หรือราคาตลาดที่สูงที่สุด (P) เท่ากับ 8 บาท

ต้นทุนนมพาสเจอร์ไรส์

ตารางที่ 42 ต้นทุนนมพาสเจอร์ไรส์ (บาทต่อถุง)

ต้นทุน	ราคา
ค่าถุง	0.23
ค่าแรง	0.08
ค่าไสหุ้ย	0.29
ค่าเสื่อมราคา	0.12
ค่าภาษีทางการค้าและดอกเบี้ย	0.11
สูญเสียในการผลิตร้อยละ 3	0.03
ค่านมดิบ	2.60
ค่าขนส่ง ¹	0.32
ค่าใช้จ่ายในการขาย ²	0.75
รวมราคาทุน	4.53

หมายเหตุ ¹ อัตราค่าขนส่งตามราคาองค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.) ชุมพร โดยคิดจาก สจล. วิทยาเขตชุมพรถึง สจล. กรุงเทพฯ ดังนี้

$$4,740 \text{ บาท} / 15,000 \text{ ถุง} = 0.316 \cong 0.32 \text{ บาทต่อถุง}$$

² จากการสัมภาษณ์กรรมการกิจการแปรรูปนมฯ

³ คิดจากร้อยละ 3 ของค่าถุง ค่าแรง ค่าไสหุ้ย ค่าเสื่อมราคา ค่าภาษีทางการค้า และดอกเบี้ย ซึ่งถ้าไม่รวมค่าสูญเสียนี้ ราคาทุนจะเท่ากับ 4.50 บาทต่อถุง

ที่มา: (ดัดแปลงจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545)

ดังนั้นในการผลิตนมเชิงพาณิชย์จึงต้องขายส่งใน สจล. กรุงเทพฯ ในราคาไม่ต่ำกว่า 4.53 บาทต่อถุง

ตารางที่ 43 ราคานมพาสเจอร์ไรส์ ในระดับต่าง ๆ

รายการ	ราคาในระดับต่าง ๆ (บาทต่อ 200 ซีซี)
ต้นทุน	4.53
ราคาตลาดที่แนะนำโดยกรมการค้าภายใน ¹	8.00
ราคาของผู้ผลิตคาดหวัง ²	5.00
ราคาของผู้บริโภคต้องการ ³	5.00

หมายเหตุ¹ เป็นราคาของนมพาสเจอร์ไรส์บรรจุภัณฑ์แบบขวด ไม่ใช่บรรจุภัณฑ์แบบถุงเนื่องจากตลาดของกลุ่มเป้าหมายมีร้านค้าที่จำหน่ายบรรจุภัณฑ์แบบถุง เพียงร้านเดียวเท่านั้น คือ ในหอพัก ของ สจล. ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่นมเคเอ็มไอทีแอล จะต้องเข้ามาแข่งขันนั้น คือ บรรจุภัณฑ์แบบขวด

² จากการสัมภาษณ์กรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมฯ

³ จากการสอบถามผู้บริโภค

เนื่องจากตลาดนมสดพร้อมดื่มเป็นโครงสร้างตลาดที่ไม่สมบูรณ์ ผู้ผลิตสามารถทำกำไรได้ในระดับหนึ่ง จากราคาที่กรมการค้าภายในกำหนดพบว่า ราคาตลาดทั่วไป เท่ากับ 8 บาท ต่อ 200 ซีซี ขณะที่นมเคเอ็มไอทีแอล มีราคาของผู้ผลิตคาดหวังเพียง 5 บาท ซึ่งเป็นราคาที่สามารถแข่งขันได้ และมีกำไร อย่างไรก็ตามผู้ผลิตสามารถทำตั้งราคาขายนมพาสเจอร์ไรส์ ได้ในช่วงต้นทุนทั้งหมดเฉลี่ย (ATC) เท่ากับ 4.53 บาท ถึงรายได้เฉลี่ย (AR) หรือราคาตลาด (P) เท่ากับ 8 บาท

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) วิทยาเขตชุมพร ได้จัดตั้งโรงงานนวมกรรมหลวงชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ผลิตนวมพร้อมคีมเคเอ็ม ไอทีแอล (KMITL) ซึ่งโรงงานนวมฯ ดังกล่าว สามารถผลิตนวมพาสเจอร์ไรส์ เพื่อจำหน่ายในโครงการนมโรงเรียน ในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนบางส่วน และในตลาดเชิงพาณิชย์ รวมทั้งสามารถผลิตนมสเตอริไลส์ เพื่อจำหน่ายในตลาดเชิงพาณิชย์ โดยมีแผนการนำนมทั้ง 2 ประเภท มาจำหน่ายที่กรุงเทพฯ โดยระยะแรกจะจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ ก่อน เพื่อให้นักศึกษาช่วยสนับสนุนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากเทคโนโลยีของ สจล. และต้องการให้นักศึกษาของ สจล. ช่วยประชาสัมพันธ์ต่อไป จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการตัดสินใจนำนมเคเอ็ม ไอทีแอล ทั้ง 2 ประเภท ขึ้นมาจำหน่ายใน สจล. เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับ สจล. ในการจำหน่าย ตลอดจนปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อศึกษาทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนวมเคเอ็ม ไอทีแอล ใน สจล. กรุงเทพฯ และเพื่อศึกษาด้านทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็ม ไอทีแอล จาก สจล. วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ที่ สจล. กรุงเทพฯ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และบุคลากรใน สจล. จำนวน 80 คน และเพื่อทราบถึงต้นทุนของนมเคเอ็ม ไอทีแอล เมื่อนำมาจำหน่ายที่ สจล. กรุงเทพฯ โดยทำการสัมภาษณ์กรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมฯ และข้อมูลจากรายงานของกิจการแปรรูปนมฯ มาทำการเปรียบเทียบราคานวมเคเอ็ม ไอทีแอล กับราคานวมสดพร้อมดื่มทั่วไป ราคาที่ผู้ผลิตคาดหวัง และราคา that ผู้บริโภคต้องการ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ว่า

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่และบุคลากรใน สจล. กรุงเทพฯ ที่บริโภคนมสดพร้อมดื่ม เนื่องจากเป็นกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายในการจำหน่ายนมเคเอ็ม ไอทีแอล จำนวน 80 คน แบ่งเป็นเพศชายจำนวน 30 คน และเพศหญิง 50 คน ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18–21 ปี กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี และมีรายได้ต่อเดือน 3,000–5,000 บาท ในการศึกษารั้งนี้แบ่งกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 8 กลุ่มผู้บริโภค กลุ่มผู้บริโภคละ 10 คน โดยแบ่งเป็น

1. คณะเทคโนโลยีการเกษตร 2. คณะวิทยาศาสตร์ 3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ 4. คณะสถาปัตยกรรม-

ศาสตร์ 5. คณะครุอุตสาหกรรมศาสตร์ 6. โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร 7. คณะเทคโนโลยี-
สารสนเทศ 8. อาจารย์/เจ้าหน้าที่ และบุคลากรใน สจล.

พฤติกรรมกรรมการบริโภคนมสดพร้อมดื่มทั่วไป พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมดื่มนมสด
พร้อมดื่มประเภทยูเอชที ชนิดกล่อง และดื่มนมสดพร้อมดื่มครั้งละปริมาณ 250 ซีซี โดยรสชาติที่
ผู้บริโภคนิยมบริโภคมากที่สุดคือ รสจืด รองลงมาคือ รสช็อคโกแลต และรสหวานตามลำดับ
มีความถี่ในการดื่ม 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในช่วงเวลาเช้า โดยซื้อปริมาณ 200-600 ซีซีต่อครั้ง นิยมซื้อ
นมสดพร้อมดื่มที่ร้านสะดวกซื้อ ยี่ห้อโฟร์โมสต์เป็นที่นิยมที่สุด เพราะชอบที่รสชาติ

ทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่
ไม่ทราบว่าทาง สจล.มีโรงงานแปรรูปน้ำนมที่วิทยาเขตชุมพร และไม่ทราบว่าจะมีการนำนมมา
จำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะซื้อ เนื่องจากต้องการสนับสนุน
ผลิตภัณฑ์ของ สจล. โดยคิดว่าราคาที่เหมาะสม คือ 5 บาท รองลงมา คือ 6 บาท และ 7 บาท
ตามลำดับ สถานที่ที่สะดวกในการซื้อที่สุด คือ โรงอาหารของแต่ละคณะ ความคิดเห็นต่อซื้อตรา
สินค้าเคเอ็มไอทีแอล คือชอบที่มีชื่อ สจล. เพราะเห็นว่าเป็นการแนะนำ สจล. ซึ่งจากการคำนวณ
ผู้บริโภคที่คาดว่าจะซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ใน สจล. จะมีทั้งสิ้น 14,959 คน หรือร้อยละ 83 ของ
จำนวนประชากรทั้งหมดใน สจล.

หากพิจารณาด้านต้นทุนการผลิต การขนส่ง และการจัดจำหน่ายของนมเคเอ็มไอทีแอล จาก
สจล. วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ที่ สจล. กรุงเทพฯ จะพบว่า มีความแตกต่างของ
ต้นทุนนมพาสเจอร์ไรส์ และนมสเตอริไลส์ โดยต้นทุนนมพาสเจอร์ไรส์ เท่ากับ 4.53 บาท และ
ต้นทุนนมสเตอริไลส์ 6.03 บาทต่อ 200 ซีซี โดยมีราคาที่ผู้บริโภครายใหญ่คาดหวังสำหรับ
นมเคเอ็มไอทีแอล ปริมาณ 200 ซีซี คือ ราคา 5 บาท ขณะที่ราคาที่ผู้ผลิตคาดว่าจะขายสำหรับ
นมพาสเจอร์ไรส์ คือ 5 บาท และสำหรับนมสเตอริไลส์ คือ 7 บาท ขณะที่ราคาตลาดสำหรับ
นมพาสเจอร์ไรส์ เท่ากับ 8 บาท และราคาตลาดสำหรับนมสเตอริไลส์ มี 2 ราคา คือ ราคาของ
ตราออร์คิด 7.75 บาทต่อ 160 ซีซี และราคาของตราหมี 8.00 บาทต่อ 140 ซีซี

จากผลการคำนวณค่าสถิติไคสแควร์เพื่อทดสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรม SPSS ที่ระดับ
ความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 หรือระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ปริมาณในการดื่มนมสดพร้อมดื่ม
ต่อครั้งของเพศชายแตกต่างจากเพศหญิง เนื่องจากเพศชายส่วนใหญ่จะเลือกบริโภคในปริมาณที่
มากกว่าเพศหญิง และสถานที่ที่สะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล ของกลุ่มผู้บริโภครายใหญ่แต่ละกลุ่ม
แตกต่างกัน เนื่องจากแต่ละกลุ่มผู้บริโภครายใหญ่จะเลือกสถานที่บริเวณของกลุ่มผู้บริโภครายใหญ่ หรือ
สถานที่ใกล้เคียงกลุ่มผู้บริโภค และบริเวณที่เป็นจุดการคมนาคมที่สำคัญ

สมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบ รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1-3 แรงจูงใจในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอล กับเพศพบว่า การเลือกบริโภคของเพศชายไม่แตกต่างจากเพศหญิง ซึ่งหมายความว่า การเลือกบริโภคประเภทนมสดพร้อมดื่มที่ชอบ รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่นิยมบริโภคลำดับที่ 1-3 และแรงจูงใจในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ไม่ขึ้นกับเพศ ส่วนสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้ง การตอบรับในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอล กับกลุ่มผู้บริโภคพบว่า การเลือกบริโภคของกลุ่มผู้บริโภคแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน ซึ่งหมายความว่า ความถี่ในการดื่มนมสดพร้อมดื่มทั่วไป ปริมาณการซื้อนมสดพร้อมดื่มทั่วไปต่อครั้ง และการตอบรับในการซื้อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ไม่ขึ้นกับกลุ่มผู้บริโภค ในส่วนของสมมติฐานที่พบว่า ไม่แตกต่างกันอาจเนื่องมาจาก ผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะประชากร ที่ใกล้เคียงกันมาก ทั้งอายุ ระดับการศึกษา และรายได้ และอาจเกิดจากข้อจำกัดที่จำนวนตัวอย่างน้อยเกินไป ทำให้ได้ข้อมูลไม่กระจาย

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีนมพาสเจอร์ไรส์มาจำหน่ายในปริมาณที่มากกว่านมสเตอริไลส์ เนื่องจากราคาจำหน่ายนมพาสเจอร์ไรส์เท่ากับราคาของผู้บริโภคส่วนใหญ่คาดหวัง คือ 5 บาท ในขณะที่ราคานมสเตอริไลส์มีราคาสูงกว่า คือ 7 บาท อีกทั้งผู้บริโภค ที่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนนั้น จะซื้อนมในปริมาณที่พอรับประทานต่อครั้ง ไม่นิยมซื้อในปริมาณมากเก็บไว้ จึงทำให้นมสเตอริไลส์ที่มีจุดเด่นกว่านมพาสเจอร์ไรส์ในเรื่องของการเก็บได้นาน โดยไม่ต้องแช่ตู้เย็น ไม่มีผลต่อการซื้อของผู้บริโภคกลุ่มนี้ แต่นมสเตอริไลส์จะสามารถจำหน่ายให้กับอาจารย์/เจ้าหน้าที่ และบุคลากรใน สจล. เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้จะนิยมซื้อในปริมาณที่มากเพื่อนำกลับบ้าน ดังนั้นจุดเด่นของนมสเตอริไลส์จึงยังใช้ได้กับผู้บริโภคกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตามก็ดีสำหรับกลุ่มนี้ยังมีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด สำหรับการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค ได้นำผลการศึกษา มาจัดทำเป็นข้อเสนอแนะด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านผลิตภัณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ดื่มนมสดพร้อมดื่ม ครั้งละประมาณ 250 ซีซี ดังนั้นหากสามารถเพิ่มปริมาณบรรจุต่อถุงให้มากขึ้น จากปริมาณบรรจุเดิม 200 ซีซี และกำหนดราคาขายที่ 5 บาทได้จะเป็นประโยชน์กับผู้บริโภคมากขึ้น หรือผลิตนมออกมาจำหน่าย 2 ปริมาณ คือ ปริมาณ 250 ซีซี สำหรับเพศชาย และปริมาณ 200 ซีซี สำหรับเพศหญิง เนื่องมาจากการทดสอบสมมติฐานที่พบว่า เพศชายส่วนใหญ่จะเลือกบริโภคในปริมาณที่มากกว่าเพศหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบรสชาติ รสซ็อค โกลแลค และรสหวานตามลำดับ ดังนั้น ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีรสซ็อค โกลแลคกับรสหวานเพิ่มขึ้น

1.3 คู่แข่งที่สำคัญของนมเคเอ็มไอทีแอล คือ นมโฟร์โมสต์ และดัชมิลล์ เนื่องจาก เป็นยี่ห้อที่ผู้บริโภคชอบเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ตามลำดับ สาเหตุที่ชอบยี่ห้อดังกล่าวเพราะชอบ รสชาติ ดังนั้น สจล. ควรมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ได้รสชาติตรงกับความต้องการของผู้บริโภค และผู้บริโภคต้องการให้ผลิตได้คุณภาพมาตรฐาน จึงควรได้รับการรับรองจากหน่วยงานด้านอาหาร ที่เชื่อถือได้

1.4 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบคัมนมสดพร้อมดื่มประเภทนมยูเอชที ดังนั้น ในอนาคต หากจะมีการลงทุนขยายกิจการแปรรูปนมฯ ควรมีการเพิ่มผลิตภัณฑ์ประเภทยูเอชทีเพิ่มขึ้น เนื่องจาก เป็นที่ต้องการของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

1.5 ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบบรรจุภัณฑ์แบบกล่อง และแบบขวดพลาสติก เพราะ บรรจุภัณฑ์แบบถุงไม่สะดวกเวลารับประทาน ทั้งในเรื่องการวางที่ไม่มั่นคง และการถือบริโภค ดังนั้น ควรมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้เป็นแบบกล่องหรือแบบขวดพลาสติก รวมทั้งฉลากควรทำให้ ดึงดูด และน่าสนใจ

2. ด้านราคา ราคาที่ผู้บริโภคเห็นว่าเหมาะสมกับนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทสเตอริไลส์ คือ ราคา 5 บาท เนื่องจากไม่ให้ความสำคัญกับประเภทการผลิต และไม่ทราบว่ามีแต่ละประเภท การผลิตแตกต่างกันอย่างไร แต่เนื่องจากต้นทุนนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทสเตอริไลส์ มีราคาสูงกว่า 5 บาท ดังนั้นถ้า สจล.จำเป็นต้องต้องจำหน่ายในราคาที่สูงกว่านี้ จึงควรเน้นให้ความรู้เกี่ยวกับ คุณค่า และคุณภาพที่ได้จากนมเคเอ็มไอทีแอล สเตอริไลส์ นม โคสดแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ อย่างไรก็ตามราคา จำหน่ายไม่ควรเกิน หรือเท่ากับราคาที่กรมการค้าภายในแนะนำ ซึ่งเป็นราคาตลาด เนื่องจาก เป้าหมายของกิจการแปรรูปนมฯ คือ เป้าหมายความรับผิดชอบต่อสังคมให้ผู้บริโภคได้คัมนมสดแท้ ไม่ได้เน้นที่กำไรสูงสุด

ส่วนราคานมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทพาสเจอร์ไรส์ ราคาที่ผู้บริโภคต้องการเท่ากับราคาที่ ผู้ผลิตคาดหวัง คือ 5 บาท และต้นทุนนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทพาสเจอร์ไรส์ ก็มีราคาต่ำกว่า 5 บาท ดังนั้นราคาจำหน่ายที่เหมาะสม คือ 5 บาท

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้บริโภคส่วนใหญ่ชอบซื้อที่ร้านสะดวกซื้อมากที่สุด เนื่องจากทำเลที่ตั้งที่สามารถซื้อได้โดยสะดวกดังนั้น สจล. ควรกระจายสินค้าให้ได้ทั่วถึง ทั้ง สจล. โดยเฉพาะการมีช่องทางจำหน่ายที่ร้านอาหารทุกร้านอาหารใน สจล.

4. ด้านการส่งเสริมการตลาด มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การประชาสัมพันธ์ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ควรมีการประชุมสัมพันธ์โดยการทำแผ่นพับ ใบปลิว และป้ายติดตามอาคารเรียนต่าง ๆ ให้ทั่วถึง เพื่อให้ผู้บริโภครู้ว่า สจล. มีโรงงานแปรรูปนมที่วิทยาการเขตชุมพร และผลิตภัณฑ์ไอศกรีมจำหน่าย ใน สจล.กรุงเทพฯ ซึ่งก่อให้เกิดความภาคภูมิใจใน สจล. และอยากสนับสนุนผลิตภัณฑ์ของ สจล.

4.1.2 ควรมีการประชุมสัมพันธ์เรื่องของคุณภาพ เนื่องจากนมเคเอ็มไอทีแอล มีคุณภาพที่โดดเด่นกว่านมทั่วไป ในเรื่องของความเป็นนมสดแท้ 100 % รวมทั้งบอกถึงความลักษณะผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิด คือ ประเภทสเตอริไลส์ จะมีอายุในการเก็บรักษาได้นาน และประเภทพาสเจอร์ไรส์ ได้ผ่านกรรมวิธีที่ทำให้คุณค่าสารอาหาร และวิตามินครบถ้วน

4.1.2 ควรจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ในบริเวณแหล่งชุมชน ใกล้เคียงเพื่อขยายกลุ่มผู้บริโภคให้เพิ่มมากขึ้นในอนาคตต่อไป

4.2 การส่งเสริมการขาย ที่อาจนำมาใช้ในช่วงแรก ได้แก่ นำถุงเปล่า 5 ถุงแลกฟรี 1 ถุง หรือซื้อนมสเตอริไลส์ 5 ถุงแลกฟรีนมพาสเจอร์ไรส์ 1 ถุง เป็นต้น

4.3 การตลาดทางตรงและการขายโดยใช้พนักงานขาย ควรมีบริการส่งถึงที่โดยให้พนักงานขายเดินรับคำสั่งซื้อตามห้องพักอาจารย์ และอาคารสำนักงานต่าง ๆ รวมทั้งให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ในเรื่องคุณภาพ และคุณค่า

สำหรับการเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อไป ผู้วิจัยที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติม ควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างให้มากขึ้นจะทำให้ได้ข้อมูลมากพอที่จะเป็นตัวแทนที่ดีของผู้บริโภคทั้งหมด ในการปรับปรุงและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ควรมีการศึกษาถึงต้นทุนที่จะเพิ่มขึ้นก่อน และเนื่องจากในอนาคตตลาดเป้าหมายในการจำหน่ายนมเคเอ็มไอทีแอล จะกว้างขึ้น ดังนั้นขอบเขตพื้นที่ของผู้บริโภคอาจจะเพิ่มเป็นเขตลาดกระบัง และเขตพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545. สถานการณ์ปศุสัตว์ปี 2544 และแนวโน้มปี 2545. (อட்சำเนา)

กระทรวงพาณิชย์. 2545 ก. เอกสารราคานมจำหน่ายปลีกที่แนะนำ. (อட்சำเนา)

กระทรวงพาณิชย์. 2545 ข. รายชื่อโรงงานผลิตนมพร้อมดื่มเชิงพาณิชย์. (อட்சำเนา)

คณะกรรมการจัดทำข้อกำหนดสารอาหารประจำวันที่ร่างกายควรได้รับของประชาชนชาวไทย.

2532. ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

คณิงนิตย์ จันทร์ศรี. 2543. การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มในประเทศไทย

ปี 2540—2541. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรรยา วิมุติพงศ์. 2529. การประเมินผลทางด้านเศรษฐกิจการผลิตนมพร้อมดื่มของสหกรณ์โคนม

ในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรินยา อธิธรรมาภัย. 2540. โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันที่ไม่ใช่ราคาในอุตสาหกรรม

นมพร้อมดื่ม. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดารา ทีปะปาล. 2542. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรืองสาร

การพิมพ์.

ทัตพร มิตรมุสิก. 2537. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตและการตลาดนมพร้อมดื่มของสหกรณ์โคนม

พัทลุง จำกัด จังหวัดพัทลุง. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธนชัย เจริญจันทร์. 2543. การวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมผู้ผลิตในอุตสาหกรรมนม

พร้อมดื่มของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. 2544. “ตลาดแจ่มใสทั้งในและนอกประเทศ”.

<http://www.tfrc.co.th>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปาริชาติ วิริยะรัมย์. 2545. ตลาดนมพร้อมดื่มในเขตลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ไพบุลย์ ใจเด็ด และวิชัย สุกัลักษณ์. 2545. กรรมการบริหารกิจการแปรรูปนมพร้อมดื่มตราเคเอ็มไอทีแอล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 20 มกราคม 2545.

ภูมิริน เฟื่องเกษม. 2541. พฤติกรรมและทัศนคติในการบริโภคนมและผลิตภัณฑ์นมของคนกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มาลัยทิพย์ อมตนาथा. 2543. ตลาดอุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มตามทัศนะของผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

รัตนา สายคณิต. 2543. เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิพิชญ์ ไชยศรีสงคราม. 2541. การตรวจคุณภาพน้ำนมและผลิตภัณฑ์นม. กรุงเทพมหานคร: (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ. 2541. การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอ เอ็น การพิมพ์ จำกัด.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2538. กลยุทธ์การตลาด. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ชีระฟิล์มและไซเท็กซ์ จำกัด.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2539. การบริหารตลาดยุคใหม่. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา จำกัด.

ศุภร เสรีรัตน์. 2540. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2545. กิจการแปรรูปนมพร้อมดื่ม **KMITL FRESH MILK** อาคารกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพร. (ไม่ระบุสำนักพิมพ์)

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 2545. “อุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มของไทย”.

<http://www.mbanida.com>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุทธิมา ชำนาญเวช. 2542. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด.

สุพัชรี ศรีสุริยจันทร์. 2542. การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตนมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ของสหกรณ์โคนมขอนแก่น จำกัด จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุพินดา คิวานนท์. 2543. การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มยูเอชทีในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุวรรณ กิจภากรณ์. 2540. คำนิยมในการบริโภคนมพร้อมดื่มในเขตกรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อภิญา บัญญัติทัศนัย. 2543. พฤติกรรมการซื้อและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อนมพร้อมดื่มจากร้านสะดวกซื้อในกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาร้านเซเว่นอีเลฟเว่น. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

No.

เขต.....ชุดที่.....

แบบสอบถามเพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ

เรื่อง “ทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็ม ไอทีแอล ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง” โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

จงทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่กำหนดให้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป : ตอบเพียงข้อเดียว

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. เพศ | สำหรับผู้วิจัย |
| () 1. ชาย | sex <input type="checkbox"/> |
| () 2. หญิง | |
| 2. อายุ | age <input type="checkbox"/> |
| () 1. ต่ำกว่า 18 ปี | () 2. 18-21 ปี |
| () 3. 22-30 ปี | () 4. สูงกว่า 30 ปีขึ้นไป |
| 3. กำลังศึกษาในระดับ (เฉพาะนักศึกษา) | edu <input type="checkbox"/> |
| () 1. ปริญญาตรีปีที่..... | |
| () 2. ปริญญาตรี ต่อเนื่องปีที่..... | |
| () 3. ปริญญาโท/เอกปีที่..... | |
| 4. กลุ่มผู้บริโภค | facul <input type="checkbox"/> |
| () 1. คณะเทคโนโลยีการเกษตร | () 2. คณะวิทยาศาสตร์ |
| () 3. คณะวิศวกรรมศาสตร์ | () 4. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ |
| () 5. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | () 6. โครงการคณะอุตสาหกรรมเกษตร |
| () 7. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ | () 8. อาจารย์/เจ้าหน้าที่/บุคลากรใน สจล. |
| 5. รายได้ส่วนตัวต่อเดือน | income <input type="checkbox"/> |
| () 1. ต่ำกว่า 3,000 บาท | () 2. 3,000–5,000 บาท |
| () 3. 5,001–7,000 บาท | () 4. 7,001–10,000 บาท |
| () 5. สูงกว่า 10,000 บาทขึ้นไป | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคนมสดพร้อมดื่ม

1. ท่านนิยมดื่มนมสดพร้อมดื่มประเภทใด v1
- () 1. นม UHT () 2. นมพาสเจอร์ไรส์
() 3. นมสเตอริไลต์ () 4. อื่น ๆ (ระบุ).....
2. ท่านนิยมบริโภคนมสดพร้อมดื่มบรรจุภัณฑ์แบบใดมากที่สุด (ตอบเพียง 1 ข้อ) v2
- () 1. ถูง () 2. กระป๋อง
() 3. ขวดพลาสติก () 4. กล่อง
() 5. อื่น ๆ (ระบุ).....
3. ท่านบริโภคนมสดพร้อมดื่มแต่ละครั้งปริมาณเท่าใด v3
- () 1. 140 ซีซี () 2. 160 ซีซี
() 3. 200 ซีซี () 4. 250 ซีซี
() 5. 450 ซีซี () 6. 830 ซีซี
() 7. 1,000 ซีซี () 8. อื่น ๆ (ระบุ).....
4. รสชาตินมสดพร้อมดื่มที่ท่านนิยมบริโภค (ตอบตามลำดับความนิยม 1-3 โดยนิยมมากที่สุด
ตอบ 1) v4c
- () 1. รสจืด () 2. รสหวาน v4b
() 3. รสช็อกโกแลต () 4. รสกาแฟ v4c
() 5. รสสตอเบอร์รี่ () 6. รสพร้อมมันเนย
() 7. อื่น ๆ (ระบุ).....
5. ท่านดื่มนมสดพร้อมดื่มบ่อยเพียงใด (ไม่อ่านคำตอบเลือกคำตอบเดียว) v5
- () 1. ทุกวัน () 2. 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์
() 3. 4-6 ครั้ง/สัปดาห์ () 4. 1 ครั้งต่อสัปดาห์
() 5. ไม่นั่นอน
6. ท่านดื่มนมพร้อมดื่มในช่วงเวลาใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) v6a
- () 1. เช้า () 2. กลางวัน v6b
() 3. เย็น () 4. ก่อนนอน v6c
() 5. อื่น ๆ (ระบุ)..... v6d
v6e

7. ปริมาณในการซื้อนมสดพร้อมดื่มของผู้บริโภคต่อครั้ง v7

- () 1. ต่ำกว่า 200 ซีซี () 2. 200–600 ซีซี
 () 3. 601–1,000 ซีซี () 4. 1,001–1,500 ซีซี
 () 5. มากกว่า 1,500 ซีซีขึ้นไป

8. ท่านนิยมซื้อนมสดพร้อมดื่มที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) v8a

- () 1. ซูเปอร์มาร์เก็ต () 2. ตลาด v8b
 () 3. ร้านสะดวกซื้อ () 4. ร้านอาหาร v8c
 () 5. ร้านค้าปลีกใกล้บ้าน/ที่พัก () 6. อื่น ๆ (ระบุ)..... v8d

v8e v8f

9. ท่านบริโภคนมสดพร้อมดื่มยี่ห้อใดมากที่สุด (ไม่อ่านคำตอบและตอบเพียงข้อเดียว) v9

- () 1. โซคชัย () 2. โฟร์โมส
 () 3. ไทยเดนมาร์ก () 4. ซีพีเมจิ
 () 5. มะลิ () 6. หนองโพ
 () 7. หมี่ () 8. ออร์คิดส์
 () 9. ไมโล () 10. โอวัลติน
 () 11. คัมภีร์ () 12. นมสดเกษตร
 () 13. อื่น ๆ (ระบุ).....

10. สาเหตุที่ท่านบริโภคยี่ห้อดังกล่าว (ไม่อ่านคำตอบและตอบเพียงข้อเดียว) v10

- () 1. หาซื้อง่าย () 2. ราคาเหมาะสม
 () 3. คนในครอบครัวซื้อมา () 4. ชอบรสชาติ
 () 5. คุณภาพดี () 6. ความมีชื่อเสียง
 () 7. ชอบลักษณะบรรจุภัณฑ์ () 8. โฆษณาบ่อย
 () 9. อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 3 ทักษะคิดและความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อนมเคเอ็มไอทีแอล

1. ท่านเคยรู้มาก่อนหรือไม่ว่าทาง สจล. มีโรงงานแปรรูปน้ำนมที่วิทยาเขตชุมพร v11
- () 1. รู้ () 2. ไม่รู้
2. ท่านเคยรู้มาก่อนหรือไม่ว่าทาง สจล.จะนำนมเคเอ็มไอทีแอล ที่ผลิตได้จากโรงงานแปรรูปน้ำนมที่วิทยาเขตชุมพรมาจำหน่ายใน สจล. กรุงเทพฯ v12
- () 1. รู้ () 2. ไม่รู้
3. ถ้า สจล.จะจำหน่ายนมเคเอ็มไอทีแอล ประเภทสตอริไลส์ ปริมาณ 200.ซีซี โดยเป็นนมที่ผลิตโดย สจล. วิทยาเขตชุมพร ท่านจะซื้อหรือไม่ v13
- () 1. ซื้อ () 2. ไม่ซื้อ เพราะ.....
- () 3. ไม่แน่ใจเพราะ.....
4. ราคาที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับนมเคเอ็มไอทีแอล ปริมาณ 200.ซีซี คือเท่าใด v14
- () 1. 5 บาท () 2. 6 บาท
- () 3. 7 บาท () 4. 8 บาท
- () 5. 9 บาท () 6. 10 บาท
- () 7. อื่น ๆ (ระบุ).....
5. ถ้าท่านจะตัดสินใจซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล แรงจูงใจใดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อมากที่สุด (ตอบเพียงข้อเดียว ไม่อ่านคำตอบ) v15
- () 1. คุณภาพ () 2. ปริมาณเหมาะสมกับราคา
- () 3. การแนะนำของคนขาย ณ จุดขาย () 4. ทดลองของใหม่
- () 5. เพื่อนๆแนะนำ () 6. สนับสนุนผลิตภัณฑ์ของสถาบันฯ
- () 7. ลักษณะบรรจุภัณฑ์ () 8. รสชาติ
- () 9. อื่น ๆ (ระบุ).....
6. สถานที่ที่ท่านสะดวกในการซื้อนมเคเอ็มไอทีแอล มากที่สุด (ตอบเพียงข้อเดียว) v16
- () 1. โรงอาหารคณะของท่าน () 2. แถวสถานีรถไฟพระจอมเกล้าฯ
- () 3. โรงอาหารอาคารเรียนรวมพระเทพฯ () 4. โรงอาหารหอใน
- () 5. ร้านได้อาคารกรมหลวงนราธิวาสฯ () 6. บริการส่งถึงที่
- () 7. ได้อาคารเรียน () 8. อื่น ๆ (ระบุ).....
7. ถ้า สจล. จะใช้ชื่อตราสินค้าว่า KMITL FRESH MILK ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

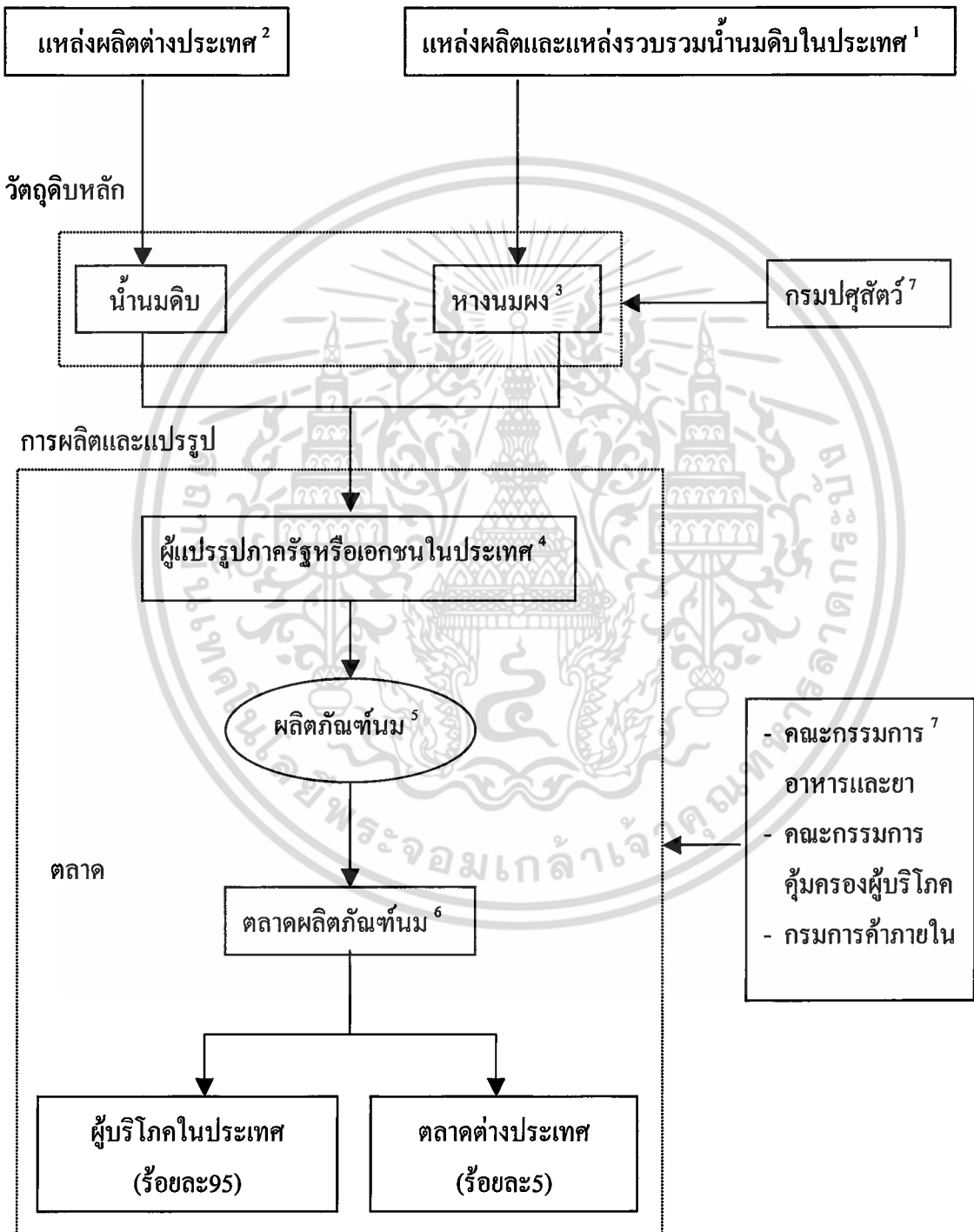
8. ข้อเสนอแนะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

หน่วยผลิต



ภาพผนวกที่ 1 วงจรของอุตสาหกรรมนมในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ¹ แหล่งผลิต และรวบรวมน้ำมันดิบในประเทศ

สหกรณ์โคนม	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
ฟาร์มของเอกชน	เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม
วิทยาลัยเกษตรกรรม	

² แหล่งผลิตต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่จะนำเข้าจากเขตโกสโลวะเกีย คิดเป็นร้อยละ 10 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด รองลงมา ได้แก่ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ โปแลนด์ และเยอรมนี

³ หางนมผง เนื่องจากปริมาณน้ำมันดิบที่ผลิตได้ไม่เพียงพอต่อการผลิตผลิตภัณฑ์นมจึงมีการอนุญาตให้เอกชนนำหางนมผงมาผสม เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์นม ซึ่งหากการนำเข้าหางนมผงอยู่ในโควตาของภาครัฐบาล ผู้ผลิตจะเสียภาษีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น แต่หากผู้ผลิตไม่ได้รับการจัดสรรโควตา และต้องนำเข้านอกโควตาจะต้องเสียภาษีสูงถึงร้อยละ 220.80

⁴ ผู้แปรรูปภาครัฐบาลหรือเอกชน

สหกรณ์	มหาวิทยาลัย หรือวิทยาลัย
กรมปศุสัตว์	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย
มูลนิธิ	อื่น ๆ

⁵ ผลิตภัณฑ์นม

นมผง	นมข้นหวาน
นมพาสเจอร์ไรส์	นมยูเอชที
นมสเตอริไลส์	นมเปรี้ยวยูเอชที
นมเปรี้ยวพาสเจอร์ไรส์	นมถั่วเหลือง
อื่นๆ	

⁶ อุตสาหกรรมนมพร้อมดื่มส่วนใหญ่ผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาดภายในประเทศ ประมาณร้อยละ 95 ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย ลาว กัมพูชา พม่า และสิงคโปร์

⁷ ในการผลิตผลิตภัณฑ์นมนั้น จะมีหน่วยงานของรัฐที่เข้ามาเกี่ยวข้อง 4 หน่วยงานหลัก คือ

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีหน้าที่ในการกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านเคมีและชีวภาพ
2. กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ มีหน้าที่ควบคุมราคาขายให้ผู้บริโภค
3. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ในการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และดูแลเกี่ยวกับโควตาในการนำเข้านมผง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค มีหน้าที่ดูแลไม่ให้ผู้ผลิตเอารถเอาเปรียบผู้บริโภค
ทั้งทางด้านคุณภาพ และราคา

ที่มา: (คัดแปลงจาก สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

กรรมวิธีการผลิต

1. นมพาสเจอร์ไรส์ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ นมพาสเจอร์ไรส์ที่ไม่ได้ผสมสารปรุงแต่งลงไป ในน้ำนม เรียกว่า นมสดธรรมชาติ หรือชนิดจืด และนมพาสเจอร์ไรส์ที่ผสมสารปรุงแต่ง รส กลิ่น สี ลงไปในน้ำนมก่อนเข้ากระบวนการพาสเจอร์ไรส์ รสชาติที่นิยมในตลาดมี 5 รส คือ รสช็อคโกแลต รสกาแฟ รสหวาน รสสตอเบอร์รี่ และรสโก้โก้ โดยมีขั้นตอนการผลิต (จรินยา, 2540) ดังนี้ (ภาพผนวกที่ 2)

1.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ

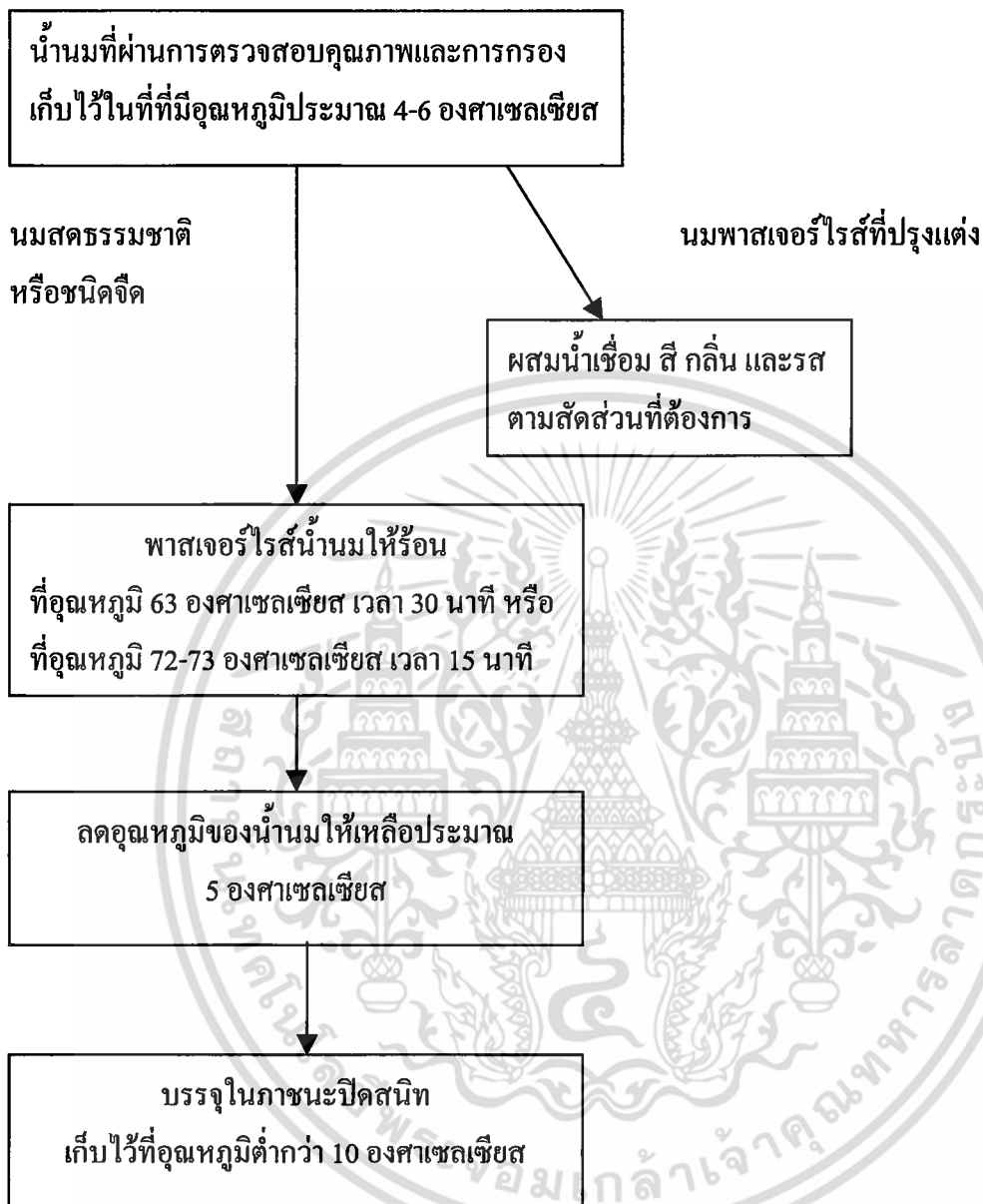
1.2 กรองแล้วนำมาเก็บรวมกันไว้ในถังที่มีอุณหภูมิประมาณ 4-6 องศาเซลเซียส

1.3 นำน้ำนมที่ผ่านกรรมวิธีการทำลายเชื้อโรค โดยการพาสเจอร์ไรส์ ในกรณีของนมพาสเจอร์ไรส์ที่ปรุงแต่งรส จะต้องผสมน้ำเชื่อม สี กลิ่น และรส ตามสัดส่วนที่ต้องการก่อนทำการพาสเจอร์ไรส์ด้วยเครื่องพาสเจอร์ไรส์ที่อุณหภูมิ 63 องศาเซลเซียส ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที (low temperature long time) หรือที่อุณหภูมิ 72-73 องศาเซลเซียส ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 15 นาที (high temperature short time)

1.4 ทำให้เย็นลงทันทีที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่า ทั้งนี้จะผ่านกรรมวิธีทำน้ำนมให้เป็นเนื้อเดียวกัน (homogenized) หรือไม่ก็ตาม

1.5 นำน้ำนมมาบรรจุในภาชนะปิดสนิทเก็บไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส

การผลิตด้วยวิธีนี้มีคุณภาพในแง่รสชาติใกล้เคียงกับน้ำนมดิบมาก แต่มีข้อจำกัดว่าจะต้องเก็บไว้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และอายุการเก็บสั้นไม่เกิน 1-2 สัปดาห์



ภาพผนวกที่ 2 ขั้นตอนการผลิตนมพาสเจอร์ไรส์
ที่มา: (จรินยา, 2540)

2. นมยูเอชที แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือชนิดจืด และชนิดที่มีการผสมสารปรุงแต่งรส กลิ่น สี นมประเภทนี้สามารถเก็บไว้ได้นาน 6 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น ขั้นตอนการผลิตนมยูเอชที (จรินยา, 2540) มีดังนี้ (ภาพผนวกที่ 3)

2.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ

2.2 กรองแล้วนำมาผ่านแผ่นทำความเย็นให้น้ำนมที่มีอุณหภูมิลดลงเหลือ 2-5 องศาเซลเซียส และเก็บไว้ในถังเพื่อรอการทำให้มีอุณหภูมิสูงขึ้นต่อไป

2.3 ทำน้ำนมให้ร้อนขึ้นที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 นาที

2.4 นำน้ำนมผ่านเข้าไปในเครื่องย่อยเม็ดไขมัน (homogenized) เพื่อให้ไขมันในน้ำนมแตกตัวเล็กลง

2.5 นำมาผ่านกรรมวิธีการทำลายเชื้อโรคด้วยเครื่องสเตอริไลส์ในระบบยูเอชที โดยใช้ความร้อนที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 133 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 1 วินาที โดยทั่วไปจะใช้ความร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 135 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 2 วินาที และลดอุณหภูมิลงให้เหลือ 4-6 องศาเซลเซียส

2.6 เก็บน้ำนมไว้ในถังสเตอริไลส์

2.7 บรรจุกล่องเพื่อจำหน่ายต่อไป

3. นมสเตอริไลส์ การสเตอริไลส์สามารถทำลายจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคและเน่าเสีย จึงสามารถเก็บไว้ได้นานประมาณ 1-2 ปี ในอุณหภูมิปกติ ขั้นตอนการผลิตนมสเตอริไลส์ (จรินยา, 2540) มีดังนี้ (ภาพผนวกที่ 4)

3.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ

3.2 กรองแล้วนำมาเก็บรวมกันไว้ในถังที่มีอุณหภูมิประมาณ 7 องศาเซลเซียส

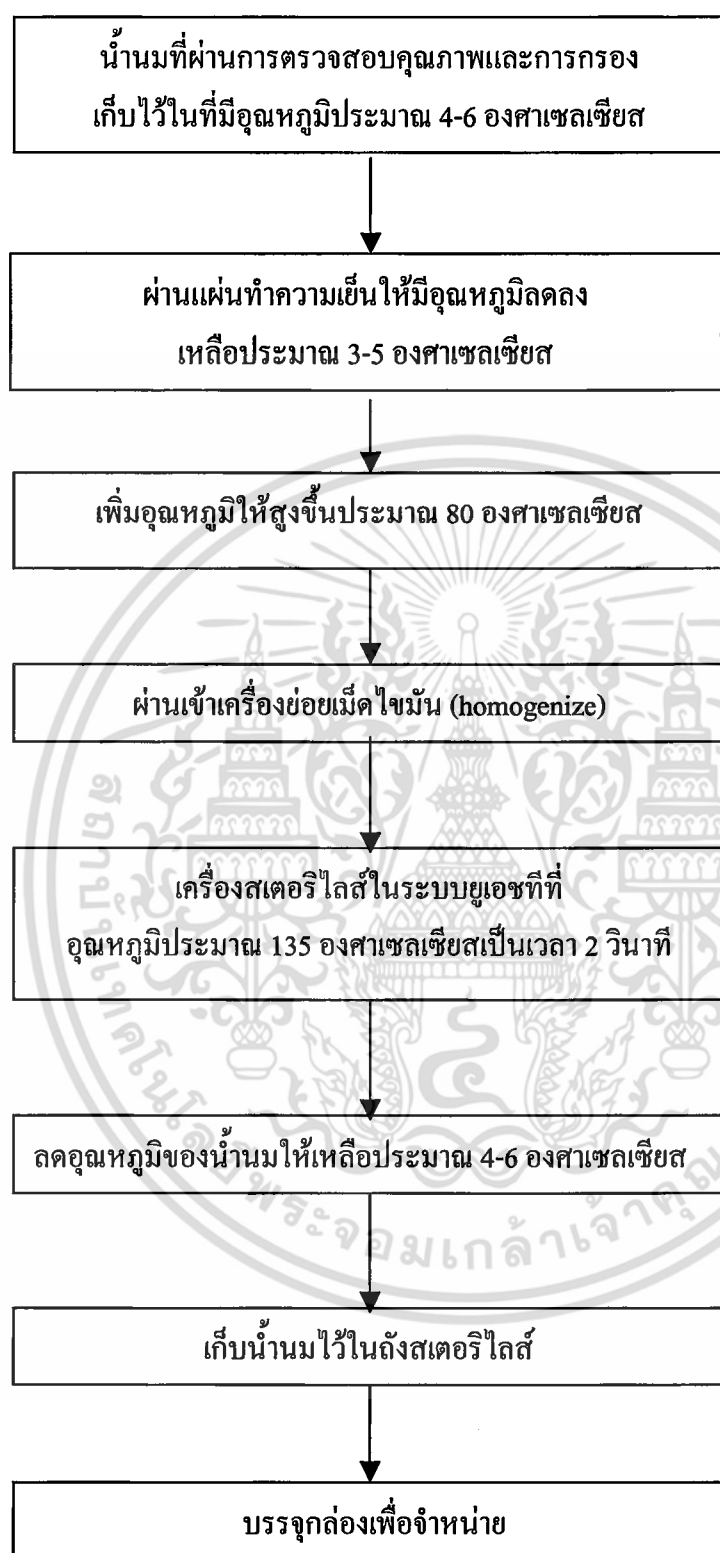
3.3 นำน้ำนมมาทำให้ร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 45 องศาเซลเซียส และเพิ่มอุณหภูมิของน้ำนมให้สูงขึ้นประมาณ 70-75 องศาเซลเซียส

3.4 นำน้ำนมมาผ่านเข้าเครื่องย่อยเม็ดไขมัน (homogenized) ด้วยความดัน 2,500 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพื่อทำให้น้ำนมเป็นเนื้อเดียวกัน

3.5 บรรจุน้ำนมลงในกระป๋อง แล้วปิดผนึกด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติพร้อมที่จะนำไปทำการสเตอริไลส์โดยการผ่านไอน้ำที่มีความร้อนที่อุณหภูมิ 108-115 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที แล้วจึงทำให้เย็นลงที่อุณหภูมิปกติ

3.6 เก็บรอจำหน่ายต่อไป

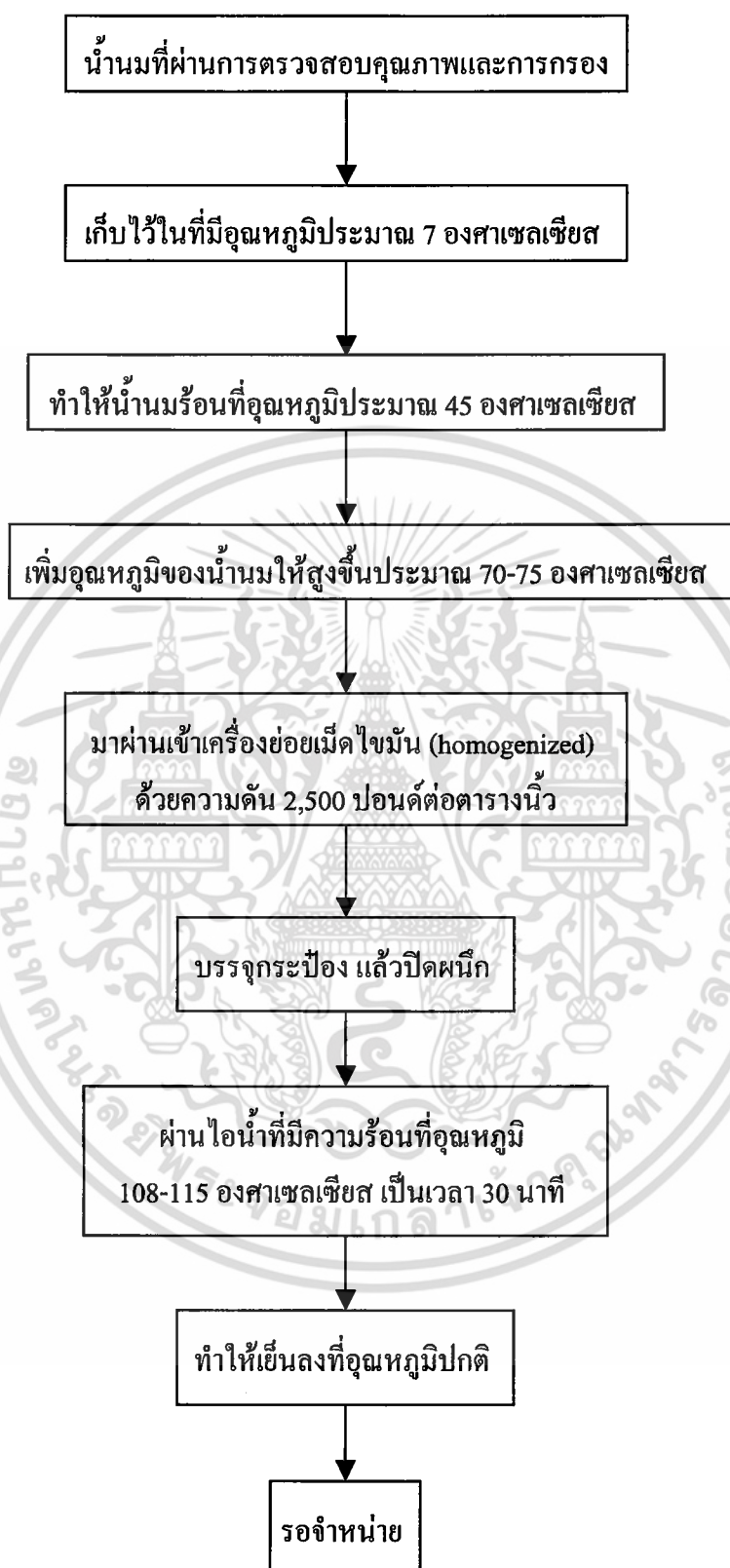
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 3 ขั้นตอนการผลิตนมยูเอชที

ที่มา: (จรินยา, 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพผนวกที่ 4 ขั้นตอนการผลิตนมสเตอริไลส์

ที่มา: (จรินยา, 2540)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. นมเปรี้ยว คือนมที่หมักด้วยเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ทำให้เกิดโรคหรือเป็นพิษต่อร่างกาย จุลินทรีย์ที่ใช้มีอยู่ 2 ชนิด คือ สเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลัส (*Streptococcus Thermophilus*) และ แลคโตบาซิลลัส บุลการิกัส (*Lactobacillus Bulgaricus*) เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวจะเข้าไปเปลี่ยน น้ำตาลแลคโตสในนมให้เป็นกรดแลคติก ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ซึ่งทำให้นมนั้นมีรสเปรี้ยว และมีกลิ่นหอมเฉพาะตัวที่ชวนดื่ม นมเปรี้ยวแยกออกได้เป็น 2 ชนิด (อภิญา, 2540) คือ

4.1 โยเกิร์ตชนิดครีม มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลวบรรจุในถ้วย

4.2 โยเกิร์ตพร้อมดื่ม แบ่งตามกรรมวิธีผลิตได้เป็น 2 ประเภท คือ

4.2.1 แบบพาสเจอร์ไรส์ ซึ่งมีอายุการเก็บสั้นและต้องเก็บที่อุณหภูมิ

4-6 องศาเซลเซียส เพื่อไม่ให้นมเสียและมีกลิ่น และรสดี

4.2.2 แบบยูเอชที มีอายุการเก็บนานประมาณ 6 เดือน ในอุณหภูมิปกติ

