

บทที่ 2

อุตสาหกรรมนมพาสเจอร์ไรส์



คำนำ

ผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์ เป็นของเหลวซึ่งประกอบไปด้วยสารหลายชนิด เช่น น้ำตาล แร่ธาตุ ไขมัน หรือมันเนย โปรตีน และวิตามิน นับเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางอาหาร ที่สมบูรณ์ที่สุดประเภทหนึ่ง อาจแยกได้ 2 ประเภท ดังต่อไปนี้คือ

ก. นมสดพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurized Fresh Milk) เป็นการนำน้ำนมดิบ ไปผ่านความร้อนในอุณหภูมิไม่เกิน 75 องศาเซลเซียส นมสำหรับบริโภคชนิดนี้จะมีจุดเน่าหรือบูดบางส่วนที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพปศุสัตว์ นมสดพาสเจอร์ไรส์ สามารถเก็บไว้ได้ประมาณ 3 - 4 วัน ในเครื่องทำความเย็น

ข. นมกึ่งรูปพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurize Recombined Milk) คือน้ำนมที่ ถูกแยกเอาครีมออกไป แต่ยังคงคุณสมบัติบางประการไว้ คือ โปรตีน น้ำตาล แร่ธาตุ และวิตามิน และถูกพ่นจนแห้งเป็นผง เราเรียกว่า หางนมผง เมื่อนำมาผสมน้ำหรือน้ำนมดิบใหม่ จะมีลักษณะ เช่นเดียวกับน้ำนมดิบตามธรรมชาติ และอาจปรุงรสให้แปลกไปตามความนิยมของผู้บริโภค ส่วนอายุการเก็บรักษาจะนานพอ ๆ กับนมสดพาสเจอร์ไรส์

ประวัติของอุตสาหกรรมนมพาสเจอร์ไรส์ในประเทศไทย

การบริโภคนมสดในประเทศไทย เริ่มเป็นที่นิยมตั้งแต่สมัยสงครามโลกครั้งที่สอง ในครั้งนั้นรัฐบาลได้จัดตั้งองค์การนมขึ้นเป็นแห่งแรก เพื่อส่งเสริมการผลิตอาหารนม แก่ได้

1/ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, รายงานการศึกษา เศรษฐกิจอุตสาหกรรมเฉพาะประเภทเรื่องอุตสาหกรรมนมสดและนมกึ่งรูป, กรุงเทพฯ : พ.ศ. 2523 หน้า 9 - 10.

ล้มเลิกไปเมื่อสิ้นสงคราม เนื่องจากมีการสั่งห้ามจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาถูกกว่าและมีคุณภาพดีกว่าเข้ามาแข่งขันเป็นจำนวนมาก กิจกรรมผลิตนมจึงซบเซาไปในระยะหลังสงคราม เป็นต้นมา

ในปีพุทธศักราช 2505^{๕๕} จากการศึกษาที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลประเทศออสเตรเลีย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้จัดตั้งโรงงานผลิตนมสกพาสเจอร์ไรส์ขึ้น โดยรับซื้อน้ำนมดิบจากผู้เลี้ยงโคนมทั่วไป

ในปีเดียวกันนี้ รัฐบาลประเทศเคนยาก็ให้ความช่วยเหลือประเทศไทย คิดเป็นเงินประมาณ 35 ล้านบาท รวมกับของรัฐบาลไทยอีก 6.5 ล้านบาท เพื่อจัดตั้งฟาร์มโคนม และโรงงานผลิตนมสกพาสเจอร์ไรส์ ตลอดจนผลิตภัณฑ์แบบทางเทคนิคเป็นรัฐวิสาหกิจ ใช้นามใหม่ว่า องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

ในปีพุทธศักราช 2507 ประเทศไทยและประเทศเยอรมัน ได้ร่วมมือกันจัดตั้งฟาร์มโคนม และโรงงานผลิตนมสกพาสเจอร์ไรส์ และผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้นามว่า "ฟาร์มโคนมไทยเยอรมัน"

ในปีพุทธศักราช 2512 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มีพระราชดำริที่จะสร้างโรงงานทำนมผงขึ้นที่ตำบลหนองโพ จังหวัดราชบุรี เพื่อรองรับน้ำนมดิบที่เกษตรกรในบริเวณใกล้เคียงผลิตได้ และทรงหวังจะให้เป็นตัวอย่างแก่บรรดาผู้เลี้ยงนำไปสร้างในท้องที่อื่น ๆ โดยการรวมตัวกันขึ้นเป็นสหกรณ์หรือกลุ่มผู้เลี้ยงโคนม ต่อมาการสร้างโรงงานได้สำเร็จขึ้นตามพระราชประสงค์ แต่เนื่องจากน้ำนมดิบยังมีปริมาณน้อยและไม่พอเหมาะแก่ประสิทธิภาพการผลิตของโรงงาน ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง และกิจการขาดทุนตลอดมา จนกระทั่งในปีพุทธศักราช 2514 โรงงานจึงได้เปลี่ยนมาผลิตนมสกพาสเจอร์ไรส์ และผลิตภัณฑ์แบบทางเทคนิค

หลังจากนั้นจนถึงปัจจุบัน มีผู้ผลิตรายอื่น ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายราย ซึ่งส่วนใหญ่จัดตั้งขึ้นในรูปสหกรณ์ ได้แก่ สหกรณ์โคนมอยุธยา สหกรณ์โคนมนครปฐม และโรงงานของเอกชน

1/ กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, "กิจการโคนม"

เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2523 หน้า 4 - 6

อีก 3⁴ โรงงาน คือ บริษัททางออกเกรฟลันท์ จำกัด บริษัทโพรมอสต์อาหารเม จำกัด และ บริษัทยูไนเต็ดมิลค์ จำกัด นอกจากนี้ ยังมีผู้ผลิตรายย่อยที่จังหวัดชลบุรี เพชรบูรณ์ เพชรบุรี และบริเวณรอบกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้ผลิตแต่ละรายมีโรงงานผลิตนมสด พาสเจอร์ไรส์ของตัวเองแทบทุกแห่ง

× จำนวนผู้ผลิต 1/

ในปัจจุบันมีผู้ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์รายใหญ่อยู่ 10 ราย ในจำนวนนี้เป็นของ หน่วยราชการ 2 ราย เป็นของกลุ่มเกษตรกรหรือสหกรณ์ 3 ราย เป็นของบริษัทเอกชน 4 ราย และโครงการส่วนพระองค์ส่วนจิตรดา 1 ราย นอกจากนี้ที่กล่าวมาแล้ว เป็นผู้ผลิต รายย่อย 9 ราย ผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์ โดยวิธีการนึ่งน้ำนมดิบหรือนมเค็มรูปที่ผสมน้ำนมดิบ ณ อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส ใช้เวลาในการนึ่งประมาณ 15 - 20 นาที ส่วนใหญ่เป็น การผลิตนมพาสเจอร์ไรส์บรรจุขวดขนาด 225 ซีซี หรือ 200 ซีซี

รายชื่อผู้ผลิตที่สำคัญทั้ง 10 ราย มีดังนี้

1. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ก.)
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด
4. สหกรณ์โคนมเชียงใหม่ จำกัด
5. สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด
6. สหกรณ์โคนมอยุธยา จำกัด
7. บริษัทโพรมอสต์อาหารเม จำกัด
8. บริษัททางออกเกรฟลันท์ จำกัด

1/ กองเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์, รายงานการศึกษา "อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นมในประเทศไทย" กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2523 หน้า 5 - 6

9. บริษัทยูไนเต็ดมิลค์ จำกัด

10. โรงโคมสวนจิตรลดา (โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา)

ในจำนวนผู้ผลิตทั้งหมด 10 รายนี้ มีเพียง 5 รายเท่านั้น ที่ส่งผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์เข้ามาจำหน่ายในเขตกรุงเทพมหานคร คือ

1. องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) ทำการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์ นมสดสเตอริไรส์ และนมเปรี้ยว เก็บผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์แบบบรรจุขวดต่อมาได้เปลี่ยนวิธีการบรรจุเป็นแบบถุงพลาสติกที่ฉาบผิวด้วยสีกำ เพื่อป้องกันการสูญเสียวิตามินต่าง ๆ ที่มีอยู่ในนม

ปัจจุบันองค์การส่งเสริมกิจการโคนมฯ มีการผลิตผลิตภัณฑ์นมทั้งหมดประมาณวันละ 42 เมตริกตัน^{1/} โดยเป็นนมสดพาสเจอร์ไรส์ประมาณร้อยละ 25 และนมสดสเตอริไรส์ร้อยละ 75

2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์เพียงชนิดเดียว ปัจจุบันมีการผลิตวันละประมาณ 5 เมตริกตันต่อวัน^{2/} มหาวิทยาลัยมีฟาร์มโคนมเป็นของตนเอง สามารถผลิตน้ำนมดิบได้ประมาณ 0.2 - 0.5 เมตริกตันต่อวัน ปัจจุบันรับน้ำนมดิบจากฟาร์มโคนมอยุธยา และจากผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยแถบใกล้เคียงด้วย

3. สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด ปัจจุบันทำการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์และนมสดสเตอริไรส์ โดยทำการผลิตทั้ง 2 ชนิด ประมาณวันละ 25 เมตริกตัน^{3/} (ระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง)

4. สหกรณ์โคนมอยุธยาจำกัด ทำการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์ มีทั้งรสจืดรสหวาน และรสช็อกโกแลต มีกำลังผลิตสูงสุดประมาณ 1.5 เมตริกตันต่อวัน ใน พ.ศ. 2518 ผลิตได้วันละประมาณ 0.5 เมตริกตัน ปริมาณการผลิตได้เพิ่มขึ้นเป็น 1 - 1.5

1/ จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการโรงงาน องค์การส่งเสริมกิจการโคนมฯ

2/ จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการโรงงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3/ จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการโรงงาน สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด

เมตริกตัน^{1/} ใน พ.ศ. 2521

5. บริษัทโฟรโมสอาหารนม จำกัด ทำการผลิตผลิตภัณฑ์นมหลายชนิด โดยผลิตไอศกรีมเป็นผลิตภัณฑ์หลัก สำหรับผลิตภัณฑ์นมคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์เป็นผลิตภัณฑ์นมชนิดหนึ่งที่บริษัททำการผลิต โดยใช้นมผงสกัดไขมันซึ่งนำเข้าจากต่างประเทศเป็นวัตถุดิบในการผลิตผสมกับไขมันจากพืช คือ มะพร้าว ซึ่งมีภายในประเทศ มีกำลังผลิตสูงสุดของนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์ ประมาณ 18 เมตริกตันต่อวัน^{2/} มีปริมาณการผลิตจริงประมาณ 12 เมตริกตันต่อวัน โดยผลผลิตทั้งหมดแยกเป็นรสช็อคโกแลต ประมาณร้อยละ 50 รสจืดประมาณร้อยละ 30 รสสตรอเบอร์รี่ และรสกล้วยหอม ประมาณร้อยละ 20

กำลังการผลิตและปริมาณการผลิต

กำลังการผลิตและปริมาณการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์ นมรสสแตอริไรส์ และนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์และสแตอริไรส์ของผู้ผลิตแต่ละรายมีดังนี้

ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1/ กองเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์, รายงานการศึกษาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นมในประเทศไทย กรุงเทพมหานคร : พ.ศ. 2523
หน้า 7

2/ เรื่องเดียวกัน, หน้า 7

ตารางที่ 1 ตารางแสดงกำลังการผลิต และปริมาณการผลิตเมล็ดพืชเจอร์ไรส์
สเทอริไรส์ และเมล็ดรูปพาสเจอร์ไรส์ พ.ศ. 2519 - 2522 ของผู้ผลิตที่
ส่งผลิตภัณฑ์มาขายในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้ผลิต	กำลังการผลิต (เมตริกตัน/ปี)	ผลผลิต (เมตริกตัน)			
		2519	2520	2521	2522
1. องค์การส่งเสริมกิจการโคนม ชนิด เมล็ดพาสเจอร์ไรส์ - เมล็ดสเทอริไรส์	15,000	7,011	8,496	11,488	11,242
2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ชนิด เมล็ดพาสเจอร์ไรส์	1,400	327	388	400	506
3. สหกรณ์โคนมอยุธยา จำกัด ชนิด เมล็ดพาสเจอร์ไรส์	548	140	140	192	263
4. สหกรณ์โคนมราชบุรี จำกัด ชนิด เมล็ดพาสเจอร์ไรส์	5,840	4,105	4,450	5,163	5,670
5. บริษัทไฟร์โมสต์อาหารนม จำกัด ชนิด เมล็ดรูปพาสเจอร์ไรส์	6,583	2,560	3,291	4,278	4,791
รวม	29,371	14,143	16,765	21,511	22,482

ที่มา : 1 รายงานผลการศึกษาศูนย์อุตสาหกรรมรวมผลิตภัณฑ์นมในประเทศไทย

กองเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมพาณิชย์สัมพันธ์ กระทรวงพาณิชย์

2 กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม

กรรมวิธีการผลิต 1/

การผลิตนมสด สามารถทำได้ 2 วิธี

1. การพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurization) การผลิตนมสดโดยวิธีพาสเจอร์ไรส์ อาจทำได้หลายวิธีโดยการใช้อุณหภูมิและเวลาในการใช้อุณหภูมิค่าจะใช้เวลานาน วิธีที่นิยม คือ

ก. การพาสเจอร์ไรส์ โดยใช้อุณหภูมิที่ต่ำในระยะเวลาสั้น (Low Temperature Long Time) ซึ่งมีวิธีทำได้ 2 วิธีดังนี้

1) ให้ความร้อนแก่เมมในถังพาสเจอร์ไรส์ด้วยเครื่องทำความร้อนหรือขดลวดจนถึงระดับ 60 - 65.5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที หลังจากนั้นทำให้นมเย็นลงทันทีถึง 10 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่านี้ เหมาะสำหรับการผลิตนมจำนวนน้อยตามฟาร์มต่าง ๆ เพราะการลงทุนไม่สูง

2) ให้ความร้อนแก่เมมที่บรรจุอยู่ในขวดปิดฝาให้ความร้อนถึง 65 องศาเซลเซียส และรักษาอุณหภูมิให้อยู่ในระดับนี้เป็นเวลา 30 นาที เป็นอย่างน้อย แล้วจึงทำให้นมเย็นลงโดยผ่านน้ำเย็น วิธีนี้นิยมใช้ในฟาร์มเช่นกัน

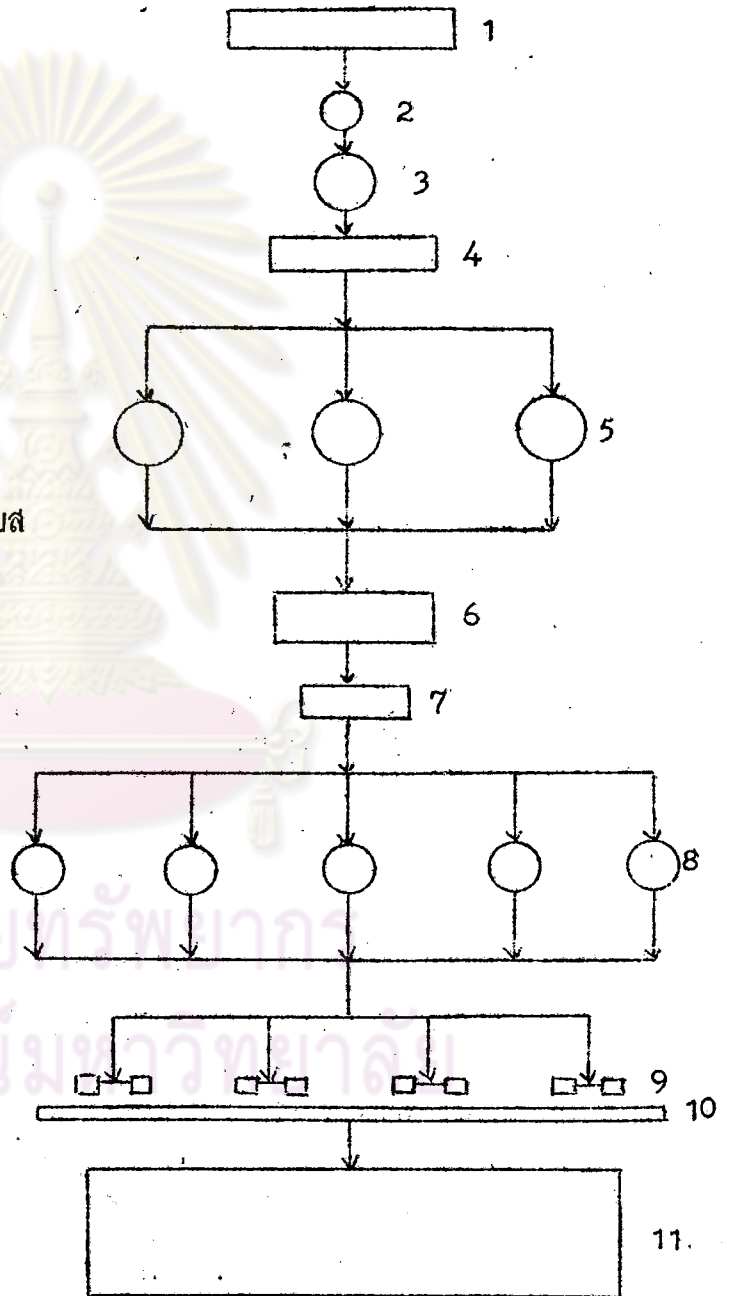
ข. การพาสเจอร์ไรส์ โดยใช้อุณหภูมิสูงในระยะเวลาสั้น (High Temperature Short Time)

วิธีผลิต คือ การปล่อยนมไหลผ่านเครื่องพาสเจอร์ไรส์ชนิด Plate Heat Exchange โดยให้นมไหลผ่านเครื่องตลอดเวลาเพื่อปรับอุณหภูมิให้เหลือ 4 องศาเซลเซียส แล้วปรับความร้อนให้ถึง 71 - 72 องศาเซลเซียส ในเวลาประมาณ 15 วินาที แล้วจึงให้นมไหลผ่านเครื่องทำความเย็นให้เหลือ 4 องศาเซลเซียสอีกครั้งหนึ่ง การทำนมให้ร้อนหรือเย็นจะให้นมไหลส่วนทางกับน้ำร้อนและน้ำเย็น โดยมีแผ่นโลหะคั่นอยู่

ระหว่างหมักน้ำ วิธีนี้เป็นที่นิยมใช้กับโรงงานทั่วไป แต่ราคาเครื่องพาสเจอร์ไรส์ มีราคาแพงมาก/กึ่งแสดงในภาพประกอบที่ 1

× ภาพประกอบที่ 1 ภาพแสดงขบวนการผลิต^{1/}

- 1. Weighing
- 2. Filter
- 3. Separator
- 4. Plate Heat Exchange
(ปรับอุณหภูมิเหลือ 4 องศาเซลเซียส)
- 5. Storage Tank
- 6. Pasteurizer
(ปรับอุณหภูมิถึง 71 - 72 องศาเซลเซียส)
- 7. Homogenizer
- 8. Pasteurize Tank
- 9. Automatic Packing Machine
- 10. Conveyer
- 11. Refrigerator



1/4 : องค์การส่งเสริมกิจการโคนม

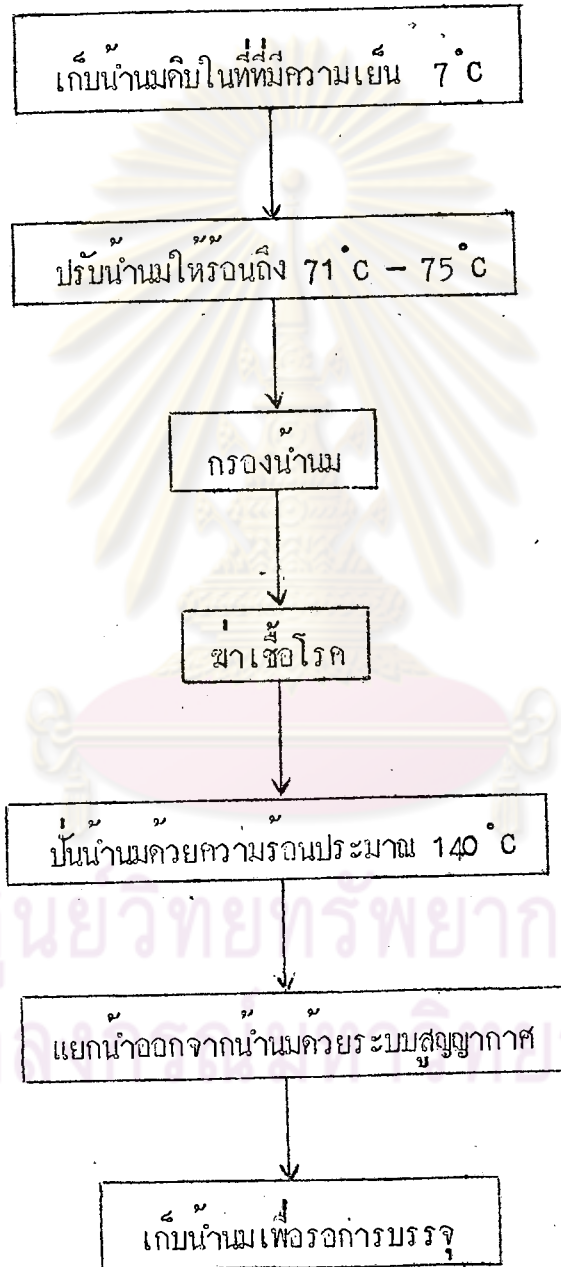
2. การสเตอริไรส์ (Sterilization) การผลิตนมสดโดยวิธีสเตอริไรส์มี 2 วิธีเช่นกัน คือ แบบธรรมดาและแบบใช้ความร้อนสูงหรือระบบ ยูเอชที (UHT)

ก. การสเตอริไรส์แบบธรรมดา โดยนำน้ำนมดิบไปเก็บในอุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส แล้วอุณหภูมิร้อนถึงอุณหภูมิ 70 - 75 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาโปรตีนในน้ำนมไว้ หลังจากนั้นนำไปเข้าเครื่องกรองและฆ่าเชื้อโดยเครื่อง Homogenizer แล้วจึงนำไปบรรจุขวดหรือถุงควยเครื่องจักร และผ่านเครื่องพ่นไอน้ำควยความร้อนระดับ 115 องศาเซลเซียส ก่อนส่งจำหน่าย

ข. การสเตอริไรส์ควยระบบความร้อนสูงหรือระบบยูเอชที วิธีนี้ขั้นตอนการผลิตแตกต่างไปจากการสเตอริไรส์ธรรมดา คือ หลังจากผ่านการกรองและการฆ่าเชื้อแล้วจึงนำเข้าไปเข้าเครื่องปั่น (Steam) ก่อน แล้วนำไปบรรจุถุง (การสเตอริไรส์ในระบบธรรมดามักรับน้ำนมลงถุงหรือขวดก่อนแล้วจึงนำไปปั่น) โดยใช้ไอร้อนประมาณ 140 องศาเซลเซียส พ่นไปกับน้ำนมเป็นเวลา 3 วินาที แล้วผ่านไปยังถึงสูญญากาศก่อนนำในน้ำนมออกเพื่อรักษาปริมาณไขมันและโปรตีนในน้ำนมให้ได้ตามมาตรฐาน ต่อจากนั้นทำให้เย็นจนถึงอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 15 วินาที แล้วจึงส่งไปบรรจุในภาชนะที่มีความหนาเป็นพิเศษสำหรับป้องกันเชื้อโรคต่อไป ดังแสดงในภาพประกอบที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบที่ 2

ภาพแสดงขั้นตอนการผลิตนมสเตอริไรซ์ระบบยูเอชที^{1/}

ภาวะการตลาด

ในปัจจุบันผลิตภัณฑ์แปรรูปที่สำคัญของน้ำนมดิบ คือ นมสดพาสเจอร์ไรส์และนมรสเค็มโรส ส่วนนมสดคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์ และนมสดคั้นรูปสเตอไรไรส์นั้นเป็นน้ำนมที่ผลิตมาจากหางนมผง (Skimmed Milk Powder) แยกอย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ชนิดนี้ควมมีลักษณะเหมือนกัน (Homogenous) จึงสามารถใช้ทดแทนกันได้เกือบสมบูรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้บริโภคที่ขาดความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์ของน้ำนมดิบกับหางนมผงในคานคุณภาพและคุณค่าทางอาหาร ฉะนั้น การโฆษณาสินค้าจะเป็นอิทธิพลที่จูงใจผู้บริโภคให้ความสนใจต่อเครื่องหมายการค้ามากกว่าคุณภาพ นอกจากนั้นนมสดคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์มีการใส่สีปรุงรสให้มีลักษณะแตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคเกี่ยวกับรสชาติของนม

อาจกล่าวได้ว่า ตลาดของผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์ค่อนข้างแคบ ทั้งนี้เนื่องจากการเก็บรักษานมต้องเก็บโดยอาศัยเครื่องทำความเย็น เครื่องอำนวยความสะดวกดังกล่าวส่วนใหญ่มีใช้อยู่ในเขตตัวเมือง ส่วนนมสเตอไรไรส์สามารถเก็บไว้ได้นานถึง 6 เดือน โดยไม่ต้องอาศัยเครื่องทำความเย็น นอกจากนี้การขนส่งนมพาสเจอร์ไรส์ต้องอาศัยรถขนส่งห้องเย็นซึ่งต้องลงทุนมาก การวิ่งระยะไกล ๆ ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น ผู้ผลิตส่วนใหญ่จึงต้องจำกัดจำหน่ายในรัศมีไม่ไกลจากแหล่งผลิตมากนัก ตลาดผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์และนมสดคั้นรูปพาสเจอร์ไรส์ที่สำคัญอยู่ในกรุงเทพมหานคร (ซึ่งไม่ห่างจากแหล่งผลิตมากนัก) และจังหวัดใกล้เคียงโดยผลผลิตประมาณร้อยละ 80^{1/} ของผลผลิตทั้งหมดจะจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร ส่วนอีกประมาณร้อยละ 20 จะจำหน่ายในแหล่งผลิตและบริเวณใกล้เคียง

^{1/}จากการสัมภาษณ์ ผู้จัดการโรงงาน องค์การส่งเสริมกิจการโคนม
ผู้จัดการโรงงานสหกรณ์โคนมหนองโพ และ ผู้จัดการฝ่ายสาขาบริษัท โฟร์โมสต์อาหารนม
จำกัด

ดังนั้น ตลาดของผู้ขายผลิตภัณฑ์นมสดพาสเจอร์ไรด์และนมกึ่งรูปพาสเจอร์ไรด์ ในเขตกรุงเทพมหานครจึงเป็นตลาดที่มีผู้แข่งขันน้อยราย ผู้ผลิตรายใหญ่มารายที่ครองตลาดอยู่ 3 ราย ได้แก่ องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย บริษัทโฟร์โมสต์ อาหารนม จำกัด ซึ่งครองตลาดมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 ถึงปัจจุบัน และสหกรณ์โคนมหนองโพ ซึ่งเป็นผู้ครองตลาดมากเป็นอันดับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2520 ปัจจุบันได้เพิ่มอัตราส่วนของส่วนแบ่งตลาดมากขึ้นเท่ากับผู้ผลิต 2 รายข้างต้น

การจัดจำหน่าย

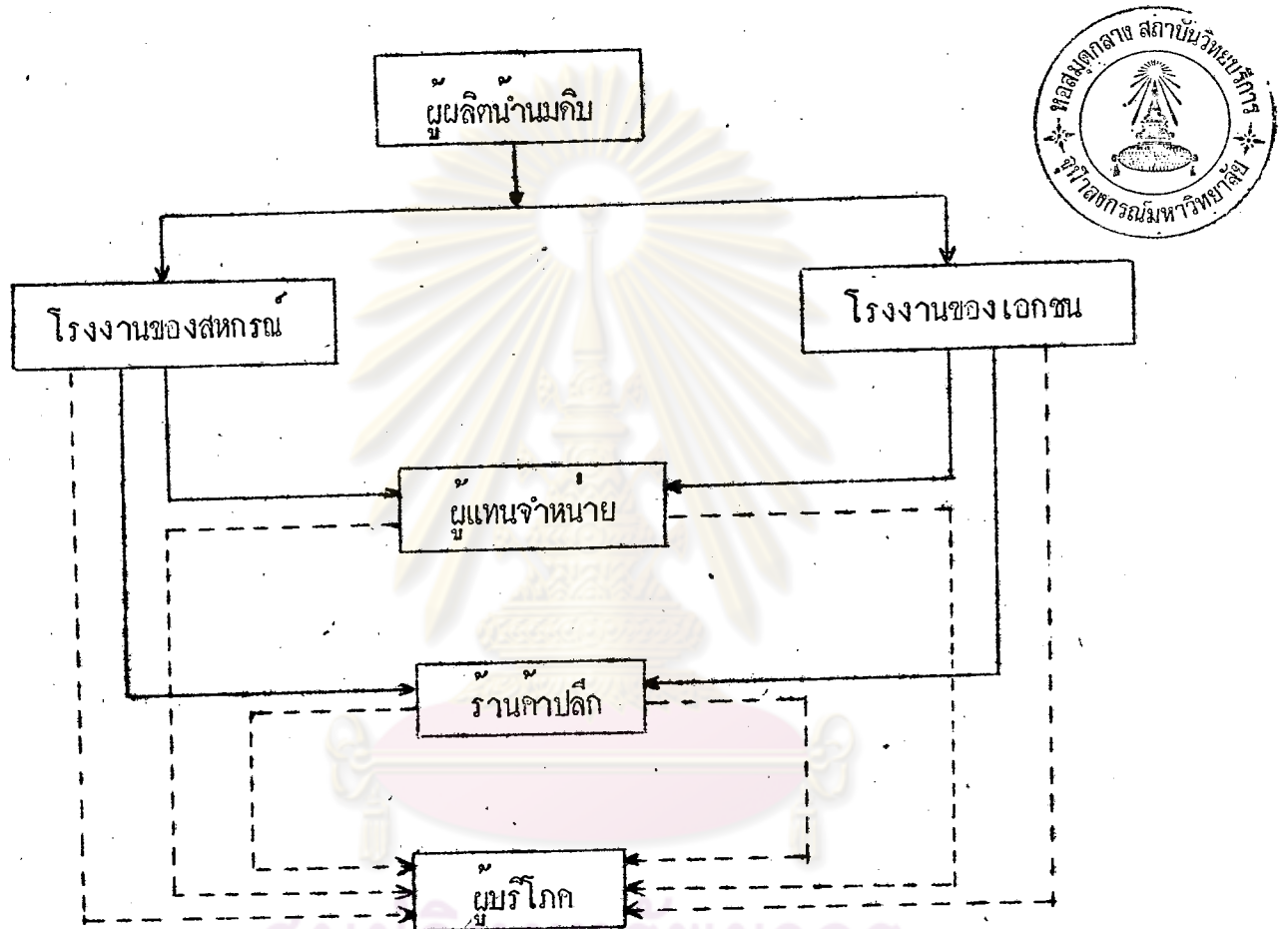
การจัดจำหน่ายนมสดพาสเจอร์ไรด์ และนมกึ่งรูปพาสเจอร์ไรด์ของแต่ละโรงงาน มีลักษณะโครงสร้างที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ส่วนใหญ่จะขายผ่านตัวแทนหรือพ่อค้าคนกลาง เพื่อนำไปขายส่งให้ร้านค้าปลีกขายให้แก่ผู้บริโภคช่วงหนึ่ง และมีเพียงส่วนน้อยมากที่จะจำหน่ายโดยตรงแก่ผู้บริโภคหรือจำหน่ายให้แก่ร้านค้าปลีกโดยตรง ทั้งนี้อาจจะกล่าวได้ว่า ผู้ผลิตแต่ละรายต้องอาศัยตัวแทนโดยให้ค่า Commission หรือขายให้ในราคาที่มีส่วนลดเป็นพิเศษเพื่อจูงใจตัวแทนเหล่านั้น สำหรับในกรณีที่น่าจะเสียหรือขายไม่หมด (จนกระทั่งผลิตภัณฑ์หมดอายุ) ผู้ผลิตบางรายจะรับซื้อคืนทั้งหมด เช่น อ.ส.ค. มีน้ำนมเสียส่งคืนโรงงานโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4^{1/} ของผลิตภัณฑ์นมสดพาสเจอร์ไรด์และสเตอริไรด์ทั้งหมด แต่โรงงานของสหกรณ์โคนมหนองโพ จังหวัดราชบุรี ออยุธยา และนครปฐม จะขายโดยไม่รับคืน และถ้าผู้ค้าชว่งจ่ายเงินสด จะได้ส่วนลดเงินสดอีกร้อยละ 7^{2/}

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1/ จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงงานองค์การส่งเสริมกิจการโคนม

2/ จากการสัมภาษณ์ผู้จัดการโรงงานสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด

ภาพประกอบที่ 3 แผนผังแสดงวิถีกลางของอุตสาหกรรมนมสดและเนยกินรูปพาสเจอร์ไรส์



แหล่งที่มา : บริษัทโฟรโมสต์อาหารนม จำกัด
สหกรณ์โคนมหนองโพราชนบุรี จำกัด
องค์การส่งเสริมกิจการโคนม

การจำหน่ายเมล็ดพืชเจอร์โรสของโรงงาน 5 แห่ง (อ.ส.ค., หนองโพ, ราชบุรี, อัญญา และนครปฐม) มีลักษณะใกล้เคียงกัน ส่วนหนึ่งจะจำหน่ายให้ผู้บริโภค โดยตรงที่โรงงาน แต่ส่วนใหญ่จะจำหน่ายผ่านตัวแทนหรือพ่อค้าคนกลาง เพื่อนำไปส่งแก่ พ่อค้าขายปลีกอีกข้างหนึ่ง ก่อนที่จะถึงช่วงของผู้บริโภค แต่ก็มีบางส่วนที่พ่อค้าขายปลีกไปรับซื้อโดยตรงจากโรงงาน ซึ่งจะทำให้มีกำไรเพิ่มมากขึ้น สำหรับราคาขายในแต่ละช่วงนั้น ทางโรงงานผลิตจะเป็นผู้กำหนดเอง โดยกำหนดให้มูลค่าปลีกมีรายได้ต่อหน่วยสูงกว่าพ่อค้าขายส่ง แต่เนื่องจากพ่อค้าขายส่งมีจำนวนน้อยกว่าพ่อค้าขายปลีก ดังนั้น โดยส่วนรวมแล้ว พ่อค้าขายส่งจะมีกำไรรวมสูงกว่าพ่อค้าปลีก

ราคาจำหน่าย

โดยทั่วไปราคาจำหน่ายขายปลีกผลิตภัณฑ์เมล็ดพืชเจอร์โรสที่จำหน่ายอยู่ในท้องตลาด จะมีราคาใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบจากปริมาณที่บรรจุต่อราคา เช่น ถังขนาดบรรจุ 225 ซีซี ราคาถุงละ ~~3.00~~^{3.50} บาท ราคาจำหน่ายที่แตกต่างกัน คือ ราคาที่ส่งให้ตัวแทนจำหน่าย และราคาที่ตัวแทนจำหน่าย จำหน่ายให้ลูกค้าส่ง ถึงขนาดอยู่กับระยะทางเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเทียบความแตกต่างของราคาขายส่งและราคาขายปลีกเมล็ดพืชเจอร์โรสขนาด 225 - 236 ซีซี จะต่างกันประมาณ 0.50 - 0.75 บาท

ส่วนต่างของราคาที่ตัวแทนจำหน่ายได้รับจากการจำหน่ายเมล็ดพืชเจอร์โรสขนาด 225 - 236 ซีซี จะอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.40 บาท แต่เนื่องจากปัจจุบันตัวแทนจำหน่ายมีน้อย และผู้ขายปลีกมีมาก ดังนั้น เมื่อพิจารณาทางด้านปริมาณการจำหน่ายโดยส่วนรวมแล้ว ผู้เป็นตัวแทนจำหน่ายจะมีกำไรรวมมากกว่า

ตารางที่ 2 ตารางแสดงการเปรียบเทียบราคาจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมพาสเจอร์ไรส์

ผู้ผลิต	ขนาดบรรจุ (ซี.ซี.)	ราคาขายไฮรอนก้าปลีก			ราคาขายปลีกใหญ่ทั่วโลก		
		2521	2522	2523	2521	2522	2523
อ.ส.ก.	225	2.00	2.00	2.50	2.50	2.50	3.00
	1,000	9.00	9.00	11.00	10.00	10.00	11.00
สหกรณ์โคนมหนองโพ	225	1.90	1.90	2.50	2.50	2.50	3.00
สหกรณ์โคนมอยุธยา	225	2.00	2.00	2.50	2.50	2.50	3.00
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	225	2.00	2.00	2.50	2.50	2.50	3.00
บริษัทฟู้ดไมส์ค้ออาหารนม จำกัด	236	2.00	2.00	2.75	2.50	2.50	3.50
	946	7.50	7.50	9.50	9.00	9.00	11.00

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ร้านก้าปลีก

ชื่อร้านวิวัฒน์

ร้านคลังยาเสรี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย