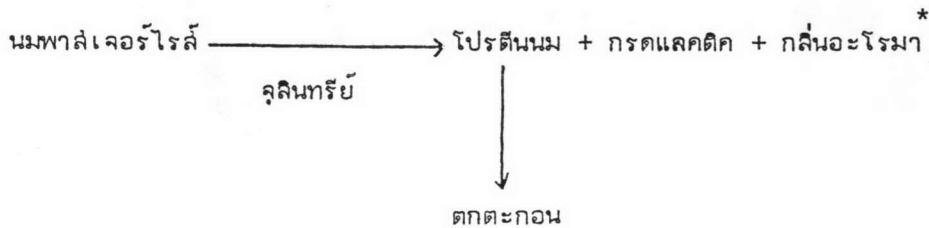


การผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต

การนำนมสดมาผลิตเป็นโยเกิร์ตนั้น นอกจากจะเป็นการเพิ่มคุณค่าทางอาหารให้กับนมแล้ว ยังเป็นวิธีการเก็บถนอมรักษานมให้สามารถเก็บรักษาไว้ได้ยาวนานกว่าการเก็บนมสดธรรมดาอีกด้วยวิธีหนึ่ง

การผลิตโยเกิร์ต มีหลักการเช่นเดียวกับการผลิตนมเปรี้ยวประเภทอื่น ๆ แตกต่างกันที่เชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้ ส่วนผสมและวิธีการในรายละเอียดเท่านั้น หลักการผลิตก็คือ เลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ประเภทสร้างกรด (Acid producing bacteria) ซึ่งหมักน้ำตาลแลคโตสในนมเป็นกรดแลคติก ไล่ลงไป ในนมที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยความร้อนมาแล้ว จุลินทรีย์เหล่านี้จะทำให้นมมีรสเปรี้ยว

การหมัก (Fermentation) ของเชื้อจุลินทรีย์ในการผลิตนมเปรี้ยว มีกระบวนการดังนี้



ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของโยเกิร์ต

ผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต จะประสบความสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับการปรับสภาวะแวดล้อมให้พอเหมาะแก่การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ใช้เป็นตัวตั้งต้น (Starter) โดยเริ่มต้นจากการทำลายจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ ที่มีอยู่ในนมให้หมดด้วยความร้อน แล้วปรับอุณหภูมิให้เหมาะสมไม่ต่ำหรือสูงเกินไป คือประมาณ 37-43 องศาเซลเซียส เมื่อใส่เชื้อจุลินทรีย์โยเกิร์ตลงไป จุลินทรีย์จะ

\* กลิ่นอะโรมา (aroma) คือกลิ่นของสาร Acetyl methyl carbinol

สูตรเคมีคือ  $\text{CH}_3\text{-CO-CH(OH)CH}_3$  ที่เกิดจากการหมัก

ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และหลังจากที่จุลินทรีย์ทำให้น้ำนมได้รสชาติตามที่ต้องการ จะต้องรับทำให้อุณหภูมิลดลง เพื่อยุติปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ ถ้าไม่เช่นนั้นจะทำให้รสชาติเสียไป

การผลิตโยเกิร์ตที่มีคุณภาพดี นับว่าเป็นเรื่องยุ่งยากพอสมควร ทั้งนี้เพราะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์มาก และควบคุมยาก จำเป็นต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญมากที่จะให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามที่ต้องการ ผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องมีรสชาติสม่ำเสมอ มีกลิ่นตามต้องการ มีความคงรูป ไม่มีการแยกตัวเป็นชั้น คุณภาพดังกล่าว เป็นผลมาจากการเตรียมน้ำนมและการเตรียมจุลินทรีย์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการผลิต ได้แก่

1. มาตรฐานของน้ำนมที่จะใช้
2. ล่ารที่จะทำให้มีความคงรูป
3. การโฮมอิลินเชชัน
4. การเตรียมจุลินทรีย์

ดังจะได้อธิบายรายละเอียดต่อไปนี้

1. มาตรฐานของน้ำนม น้ำนมดิบที่จะนำมาทำนมเปรี้ยว จะต้องเป็นน้ำนมที่มีคุณภาพดีมาก โดยเฉพาะทางด้านปริมาณจุลินทรีย์ จะต้องมีความหนอยรวมทั้งต้องไม่มีสารปลอมปนอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดการเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำปฏิกิริยา เช่น ล่ารปฏิชีวนะ ไดแค้เงินนิซิลิน แบคทีริโอฟาจส์ หรือล่ารที่ใช้ในระบบการทำความปลอดภัย ดังนั้น น้ำนมที่ใช้ต้องผ่านการคัดเลือกและตรวจสอบอย่างดีด้วย

ส่วนประกอบหลายอย่างที่จะต้องให้เป็นไปตามมาตรฐาน คือ

- 1.1 โยมัน ปริมาณโยมันของโยเกิร์ต จะมีปริมาณเท่ากับโยมันในน้ำนมดิบที่จะใช้ ซึ่งอาจจะจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มคือ

- 1.1.1 โยเกิร์ตที่มีโยมันสูง คือมีปริมาณโยมันเกิน 3% ขึ้นไป
- 1.1.2 โยเกิร์ตที่มีโยมันต่ำ คือ มีปริมาณโยมัน 1.5 - 3%
- 1.1.3 โยเกิร์ตที่ไม่มีโยมัน คือ มีปริมาณโยมันน้อยมาก ประมาณ

0.1% เท่านั้น

1.2 ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Dry Solid content) ปริมาณของแข็งใน น้ํามันทั้งหมด จะรวมถึงเคซีน (โปรตีนในนม) ไขมัน น้ำตาลแลคโตส ปริมาณเคซีนในน้ํามัน จะมีส่วนต่อความคงตัวของนมเปรี้ยวอย่างมาก ปริมาณของแข็งในนมเปรี้ยวจะประมาณ 12-18% การทำให้น้ํามันมีปริมาณของแข็งได้ตามมาตรฐานอาจจะทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งดัง -  
ต่อไปน้

1.2.1 การระเหยน้ำออกจากน้ํามัน (ประมาณ 10-20%)

1.2.2 เติมนมข้น

1.2.3 เติมนมผง ปริมาณที่เติมประมาณ 0.5-2.5% โดยน้ำหนัก

ในการทำให้ปริมาณของน้ำแข็งในน้ํามันสูงขึ้นนี้ วิธีการแรกคือ การระเหยน้ำออกจะทำให้ ได้โดยโยเกิร์ตที่มีความอยู่ตัวสูง และมีผิวเป็นประกายมันดีกว่าการใช้นมผงเติม<sup>6</sup> แต่การเติมนมผง จะทำให้ได้คุณค่าทางอาหารสูงขึ้น วิธีที่นิยมใช้ในบ้ลจุบันนี้ได้แก่ การเติมนมผง

2. สารที่จะทำให้คงรูป การที่โยเกิร์ตจะมีความคงรูปดี จำเป็นต้องใส่สารที่ทำให้ คงรูปด้วย (Stabilizer) นอกจากนี้ อาจจะมีการใส่สารที่ทำให้หวาน (Sweetener) บางครั้งจะมีการเติมพวกวิตามินด้วย เช่น วิตามินซี สารที่ทำให้คงรูปจะนิยมใช้สารที่มีสมบัติ ที่ทำให้น้ำเกาะกับของแข็งในน้ํามัน เพื่อให้ความลุ่มาเล่ของเนื้อของโยเกิร์ตไม่แตกแยก ผู้ ผลิตแต่ละแห่งจำเป็นต้องศึกษาและทดลองว่าปริมาณที่ใส่ควรเป็นเท่าไร เพราะถ้าใส่ปริมาณที่ สูงเกินไปจะทำให้เนื้อโยเกิร์ตแข็งเกินไป

ในการผลิตนมเปรี้ยวธรรมดาที่ดีที่สุด ไม่จำเป็นต้องใส่สารที่ทำให้อยู่ตัว แต่ ถ้าเป็นโยเกิร์ตที่ปรุงแต่งด้วยการผสมผลไม้ลงไป จำเป็นอย่างมากที่ต้องใส่สารที่ทำให้อยู่ตัว สารที่นิยมใช้กันได้แก่ เจลาติน เพคตินและอาการ์ ปริมาณที่ใส่ประมาณ 0.1-0.5%

ในบางฤดูน้ํามันอาจจะตกตะกอนไม่ตี เนื่องจากขาดไอออนส์ (Positive Ions) ดังนั้น จึงต้องเติมสารพวกแคลเซียมไอออนส์ เช่น แคลเซียมคลอไรด์ ( $\text{CaCl}_2$ ) ลง ไปประมาณ 0.02-0.04% จะทำให้ตกตะกอนดีขึ้น

<sup>6</sup> นรินทร์ ทองศิริ, เทคโนโลยีอาหารนม (กรุงเทพมหานคร : น้ําอักษรการพิมพ์ 2528), หน้า 126

การเติมสารที่ให้ความหวาน มักจะใช้นิรูปของกลูโคส หรือซูโครสในการผลิตโยเกิร์ตที่ใส่ผลไม้ ปริมาณที่เติมประมาณ 7-15%

3. การโฮโมจีไนเซชัน (Homogenization) การโฮโมจีไนส์น้ำนมจะทำให้โยเกิร์ตมีความสม่ำเสมอและอยู่ตัวดีขึ้น และมีล่วนป้องกันการแยกตัวของโยเกิร์ตด้วยความดันที่ใช้ในการโฮโมจีไนส์ คือ 200 kPa\* โดยใช้อุณหภูมิระหว่าง 55-70 องศาเซลเซียส ถ้าเพิ่มความดัน เนื้อโยเกิร์ตจะมีความแน่นเพิ่มขึ้น

4. ความร้อนที่ใช้ การให้ความร้อนแก่น้ำนมก่อนที่โยเกิร์ตจะมีประโยชน์หลายประการคือ

- 4.1 ทำให้น้ำนมมีความเหมาะสมที่เป็นอาหารแก่ จุลินทรีย์ยิ่งขึ้น
- 4.2 ทำให้การตกตะกอนของน้ำนมสมบูรณ์และตะกอนมีความแน่นเพียงพอ
- 4.3 ทำให้หางเนยไม่แยกออกจากตะกอนที่ตกแล้ว อุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุดที่ใช้กับน้ำนมคือ 90-95 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5-10 นาที ซึ่งอุณหภูมินี้จะเพียงพอให้โปรตีนของหางเนยตกตะกอน ทำให้เนื้อโยเกิร์ตแน่นขึ้น

5. การเตรียมจุลินทรีย์ (Culture preparation) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะการเตรียมจุลินทรีย์ที่จะใช้ ต้องมีการควบคุมด้านสุขลักษณะเป็นอย่างดี การเตรียมจุลินทรีย์ จะต้องทำการด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้จุลินทรีย์ที่ไม่พึงประสงค์แปลกปลอมเข้าไป จุลินทรีย์ที่ใช้ในการทำโยเกิร์ตเป็นแบคทีเรีย 2 ชนิด ชื่อ สเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลัส (*Streptococcus thermophilus*) และแลคโตบาซิลลัส บุลการิกัส (*Lactobacillus bulgaricus*) อัตราส่วนของแบคทีเรียสองชนิดนี้อาจเป็น 1 : 1 หรือ 2:1 ซึ่งสัดส่วนนี้อาจจะเปลี่ยนไปได้ ถ้าการควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ไม่แน่นอน จุลินทรีย์ที่เตรียมไว้ จะต้องมีชุดใหม่อยู่ตลอดเวลา เพราะถ้าใช้ชุดเก่า จุลินทรีย์นั้นอาจจะไม่แข็งแรงและอัตราส่วนของจุลินทรีย์ก็จะเปลี่ยนไปด้วย เพราะเมื่ออยู่ด้วยกันนาน ๆ แลคโตบาซิลลัสมักจะมปริมาณมากกว่า ซึ่งมีผลทำให้นมเปรี้ยวเร็วเพราะมีกรดแลคติก (Lactic acid) สูงเกินไป

\* หน่วยที่ใช้วัดความดัน

ในการเตรียมจุลินทรีย์ต้องปราศจากจุลินทรีย์อื่น ๆ เช่น รา ยีสต์ หรือ แบคทีเรีย ซึ่งสปอร์มีความทนความร้อนสูง เพราะจะทำให้หมิ่นเปรี้ยวโยเกิร์ตที่ได้ออกมาได้

หลังจากการผลิตโยเกิร์ตที่ได้มาตรฐานแล้ว จะมีการประมาณ 0.9-1.0% และจะเพิ่มเป็น 1.5% วัดความเป็นกรดได้ pH\* 4.2-4.4 ในระหว่างที่มีการจำหน่าย ปริมาณของกรดจะควบคุมได้ด้วยอุณหภูมิที่ใช้ในการบ่ม (Incubation) และการทำให้เย็นลงเมื่อได้กรดเพียงพอ กรดแลคติกทำให้โยเกิร์ตมีลักษณะเฉพาะตัวในเรื่องของรสชาติและกลิ่นของโยเกิร์ต

#### กระบวนการในการผลิตโยเกิร์ต

การผลิตโยเกิร์ตจะแบ่งออกเป็น 2 วิธี ตามชนิดของโยเกิร์ต ซึ่งแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ

1. ชนิดที่ไม่ได้คนหรือกวน หรือที่เรียกว่าแบบอยู่ตัว (Set yoghurt)
2. ชนิดที่กวนหรือคนสำเร็จ หรือที่เรียกว่าแบบบรรจุที่หลัง (Stirred yoghurt)

กระบวนการในการผลิตแบ่งออกได้เป็น 3 กระบวนการ คือ

1. การเตรียมจุลินทรีย์ (Culture preparation) สำหรับใช้เป็นเชื้อตั้งต้น (Starter)
2. การเตรียมน้ำนม (Milk treatment) ให้เป็นน้ำนมที่ได้มาตรฐาน และผ่านการฆ่าเชื้อโรคแล้ว
3. การเติมจุลินทรีย์ที่เตรียมได้ลงในน้ำนมที่เตรียมไว้แล้ว (Inoculation)

กระบวนการผลิตทั้ง 3 กระบวนการนี้จะเหมือนกันในการผลิตโยเกิร์ตทั้ง 2 ชนิด แต่ขั้นตอนต่อไปของการผลิตในโยเกิร์ต 2 ชนิดจะแตกต่างกัน เนื่องจาก

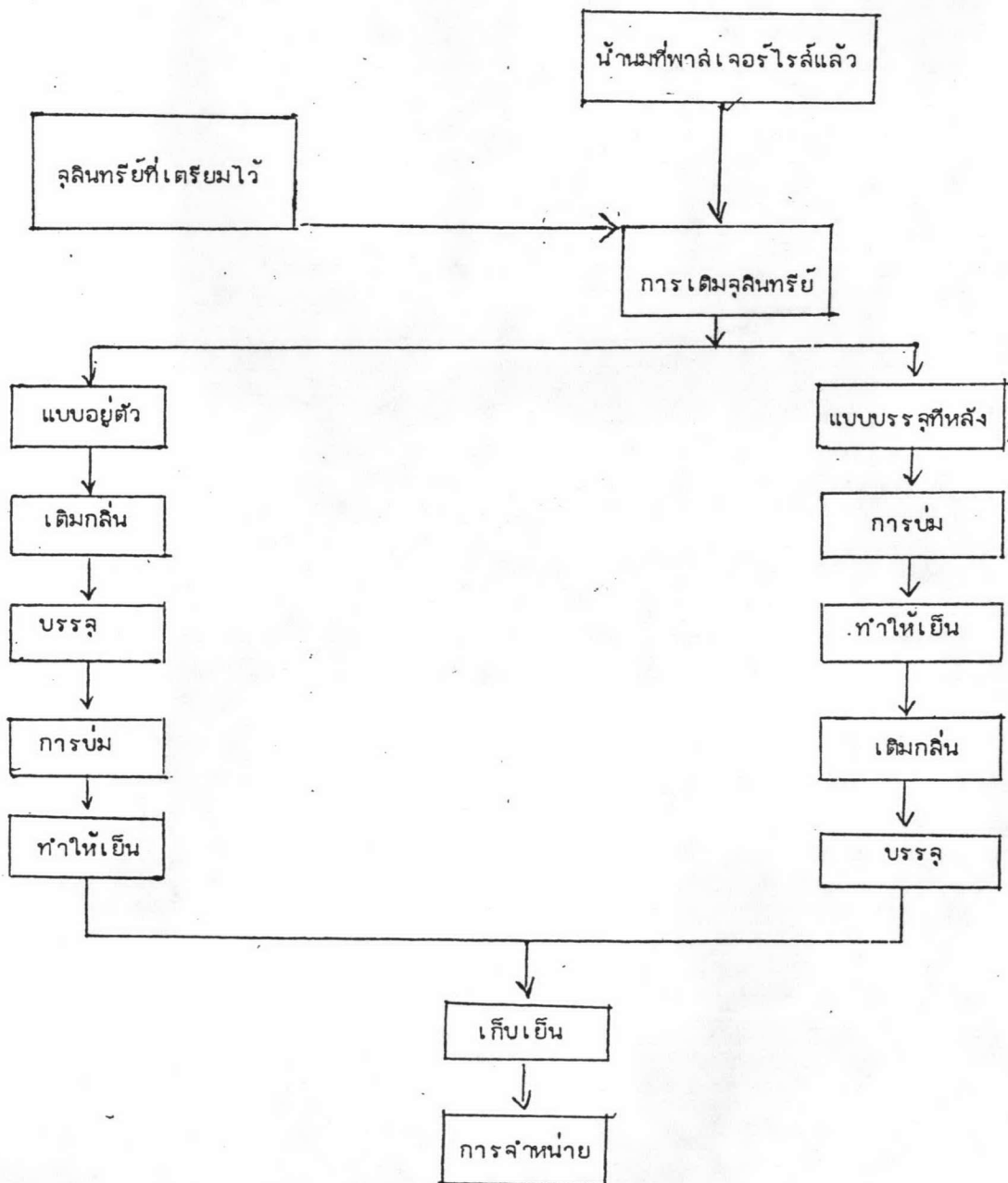
1. แบบอยู่ตัว (Set yoghurt) หมายถึงแบบที่บรรจุทันทีหลังการเติมจุลินทรีย์ และให้จุลินทรีย์ทำปฏิกิริยาในขณะที่อยู่ในภาชนะที่บรรจุ เมื่อได้ที่ดีแล้ว คือมีความเป็นกรดตามที่ต้องการ จึงทำให้เย็นลงพร้อมที่จะจัดจำหน่าย

\* pH คือ ค่าที่ใช้วัดความเป็นกรดหรือเบสของสาร ค่า pH ต่ำกว่า 7 แสดงถึงความเป็นกรด ค่า pH เท่ากับ 7 แสดงความเป็นกลาง และค่า pH ที่สูงกว่า 7 แสดงถึงความเป็นเบส

2. แบบบรรจุทีหลัง (Stirred yoghurt) หมายถึง แบบที่ให้การทำปฏิกิริยาในถังจนโตที่แล้ว จึงทำให้เย็นลง แล้วจึงทำการบรรจุเพื่อจะจัดจำหน่ายต่อไป

รายละเอียดของการเตรียมจุลินทรีย์ การเตรียมน้ำนม การเติมจุลินทรีย์และลำดับขั้นตอนของการผลิตโยเกิร์ตทั้ง 2 ชนิด มีดังต่อไปนี้

ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการผลิตโยเกิร์ต 2 แบบ



ที่มา : นรินทร์ ทองศิริ, เทคโนโลยีอาหารนม. (กรุงเทพมหานคร : นวัตกรรมอาหารพิมพ์, 2528) หน้า 128

### การเตรียมจุลินทรีย์ (Culture preparation)

จุลินทรีย์ที่ใช้ในการผลิตโยเกิร์ต จะประกอบด้วย แบคทีเรีย 2 ชนิด คือ แลคโตบาซิลลัส บุลการิกัส และ สเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลลัส แบคทีเรียทั้ง 2 ชนิดนี้จะอยู่ร่วมกันแบบ Symbiosis คือต่างฝ่ายต่างอำนวยความสะดวกให้แก่กัน และจะช่วยให้กันทำให้เกิดการหมัก (Fermentation) จนเกิดกรดแลคติกขึ้น ซึ่ง สเตรปโตคอคคัส เทอร์โมฟิลลัส จะสร้างความเป็นกรด (Acidity) ในขณะที่ แลคโตบาซิลลัส บุลการิกัส จะสร้างกลิ่นอะโรมาเป็นส่วนใหญ่

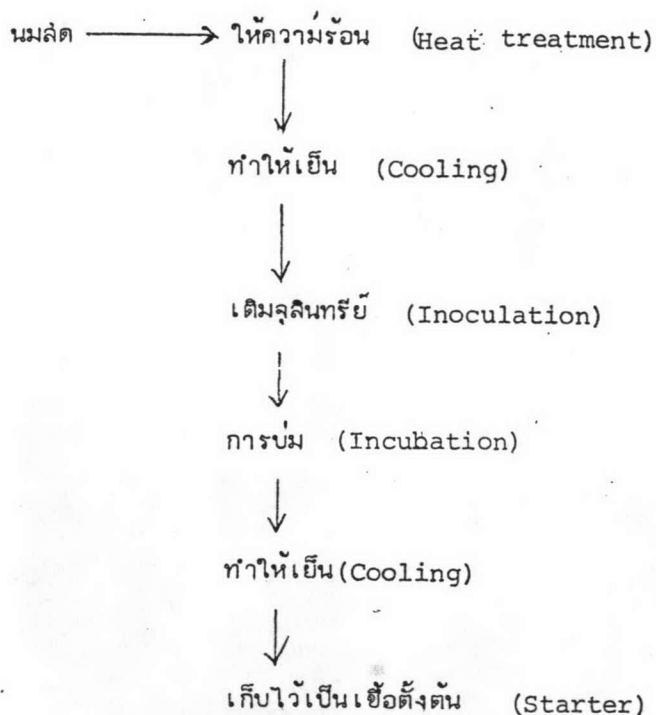
ความสัมพันธ์ของแบคทีเรียทั้งสองชนิดนี้ จะถูกควบคุมโดยปัจจัยที่สำคัญคือ

1. ปริมาณจุลินทรีย์ที่เติม (Quantity inoculated) ในน้ำนมที่ใช้เลี้ยง
2. อุณหภูมิที่ใช้ในการบ่ม (Incubation temperature)
3. เวลาที่ใช้ในการบ่ม (Incubation time)

สภาวะที่เหมาะสมที่สุด คือ ปริมาณที่เติมประมาณ 3% อุณหภูมิที่บ่มประมาณ 42-43 องศาเซลเซียส และเวลาที่ใช้บ่มประมาณ 3 ชั่วโมง

#### ลำดับขั้นตอนในการเตรียมจุลินทรีย์

1. นำนมมาอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 90-95 องศาเซลเซียส ประมาณ 30 นาที เพื่อฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ
2. ทำให้เย็นลงที่อุณหภูมิ 43-45 องศาเซลเซียส
3. เติมจุลินทรีย์ลงไป 2-3% คนให้เข้ากับน้ำนม
4. บ่มประมาณ 3 ชั่วโมง
5. ทำให้เย็นลงที่อุณหภูมิ 2-5 องศาเซลเซียสเพื่อเก็บไว้เป็นเชื้อตั้งต้น



### การเตรียมน้ำนม (Milk treatment)

การเตรียมน้ำนมเป็นการทำให้น้ำนมดิบเป็นน้ำนมที่เหมาะสมในการทำโยเกิร์ต โดยผ่านขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การคัดเลือกนมดิบที่มีคุณภาพดี รสดี ไม่มีสารปฏิชีวนะปลอมปน
2. ปรับมาตรฐานน้ำนมให้ได้ตามที่ต้องการ (Standardization) ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของโยเกิร์ต
3. การโฮโมจีไนเซชัน (Homogenization) เพื่อให้น้ำนมมีความสม่ำเสมอและอยู่ตัว ความดันที่ใช้ในการโฮโมจีไนส์ คือ 200 kPa อุณหภูมิระหว่าง 55-70 องศาเซลเซียส
4. การให้ความร้อน (Heat treatment) โดยการพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurization)



### การเติมจุลินทรีย์ (Inoculation)

หลังจากที่ได้เตรียมจุลินทรีย์ไว้เป็นเชื้อตั้งต้นแล้ว ลำดับต่อไปก็คือการเติมจุลินทรีย์นี้ลงในน้ำนมที่เตรียมไว้ การเติมจุลินทรีย์ลงในน้ำนม จะทำโดยการเตรียมน้ำนม และจุลินทรีย์จากคนละสายแล้วล้างมาผสมกันในภาชนะหรือถัง ปริมาณน้ำนม และจุลินทรีย์ที่ผสมกัน จะต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง หลังจากการเติมจุลินทรีย์แล้ว การผลิตจึงแยกออกเป็น 2 แบบ ตามชนิดของโยเกิร์ต คุณภาพของนมเปรี้ยวโยเกิร์ต จะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การออกแบบของโรงงาน และเครื่องจักรที่ใช้ ระบบอัตโนมัติจะมีใช้มากหรือน้อยแล้วแต่ความทันสมัยของโรงงาน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับระบบการทำความสะอาดอัตโนมัติของโรงงานด้วย

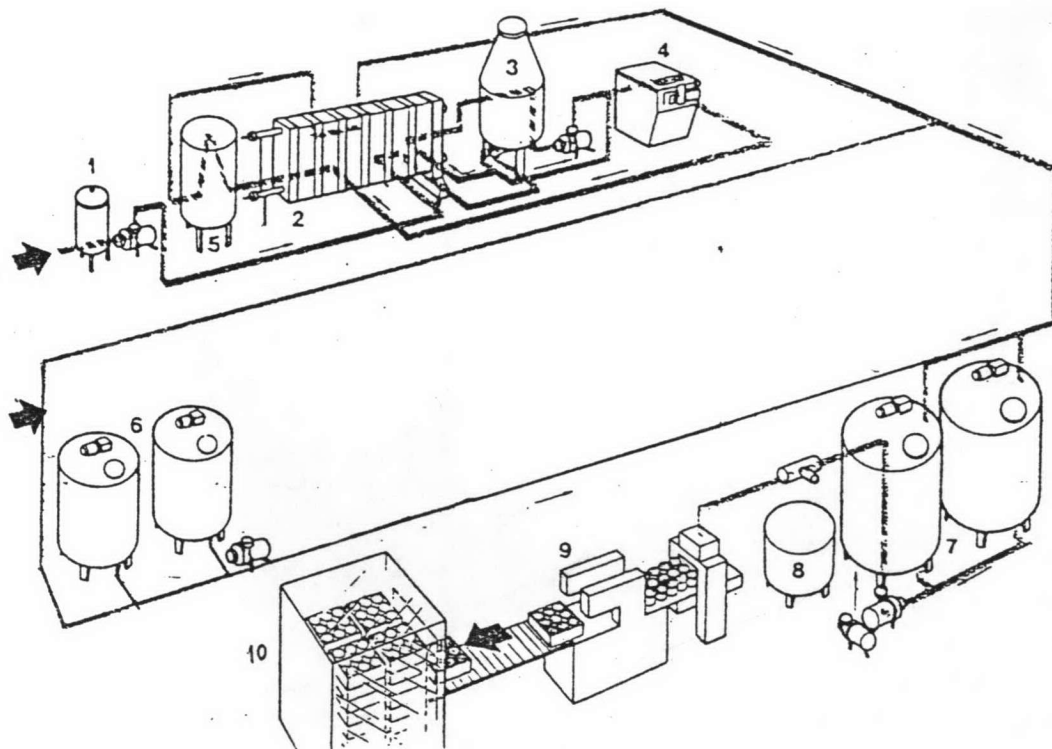
### การผลิตโยเกิร์ตแบบอยู่ตัว (Set yoghurt)

ในโรงงานที่ทันสมัย มักจะมีกระบวนการผลิตเป็นระบบต่อเนื่อง หลังจากการเติมจุลินทรีย์ในถังผสมแล้วจะทำการเติมกลิ่นหรือใส่ผลไม้ ซึ่งต้องอยู่ในรูปเข้มข้น พร้อมทั้งจะใส่เข้าไปก่อนที่จะบรรจุ สิ่งที่ต้องระวังเกี่ยวกับการเติมผลไม้ คือ ความเป็นกรด เพราะถ้ามีความเป็นกรดสูงเกินไป อาจจะมีผลหยุดการเติบโตของจุลินทรีย์พวก ลักโตบาซิลลัส ในกรณีนี้ จะต้องมีการทำให้เป็นกลางก่อน (Neutralization) การเติมกลิ่นจะต้องมีการวัดปริมาณให้แน่นอนเช่นเดียวกัน

ขั้นตอนต่อไปก็คือ ทำการบรรจุลงในถ้วยหรือภาชนะที่ใช้ในการจำหน่าย จากนั้นจึงจัดวางบนแผงเพื่อใส่เข้าไปในห้องบ่ม (Incubation) ซึ่งมีอุณหภูมิระหว่าง 42-45 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 3-4 ชั่วโมง ระหว่างการบ่มจะต้องมีการทดสอบหาค่า pH หรือหาความเป็นกรดอยู่ตลอด จนได้ ค่า pH 4.5-4.7 จึงจะใช้ได้ หลังจากนั้นจะทำให้เป็นลง เครื่องที่ใช้บรรจุ จะต้องมีความแม่นยำในปริมาณที่จะบรรจุในแต่ละถ้วย และจะต้องมีการควบคุมด้านความสะอาดอย่างเคร่งครัด ฝาปิดจะต้องปิดให้สนิท เครื่องบรรจุจะต้องเป็นแบบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง และถ้าเป็นโรงงานที่สมบูรณ์แบบจะต้องต่อเข้ากับระบบทำความสะอาดโดยอัตโนมัติอีกด้วย

การทำให้เย็น จะกระทำทันทีที่โยเกิร์ต มีค่า pH ตามต้องการ โดยการย้ายจากห้องบ่ม ไปสู่ห้องที่มีอุณหภูมิระหว่าง 10-15 องศาเซลเซียส ในอุตสาหกรรมใหญ่ ๆ ห้องเย็นจะเป็นลักษณะอุโมงค์โดยมีสายพาน เคลื่อนจากหัวถึงท้าย ใช้เวลาประมาณ 1 - 1½ ชั่วโมง การทำให้เย็นนี้จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะถ้ามีการกระเทือนจะทำให้มีผลต่อการแข็งตัวของโยเกิร์ต

ภาพที่ 3.2 แสดงการผลิตโยเกิร์ตแบบอยู่ตัว



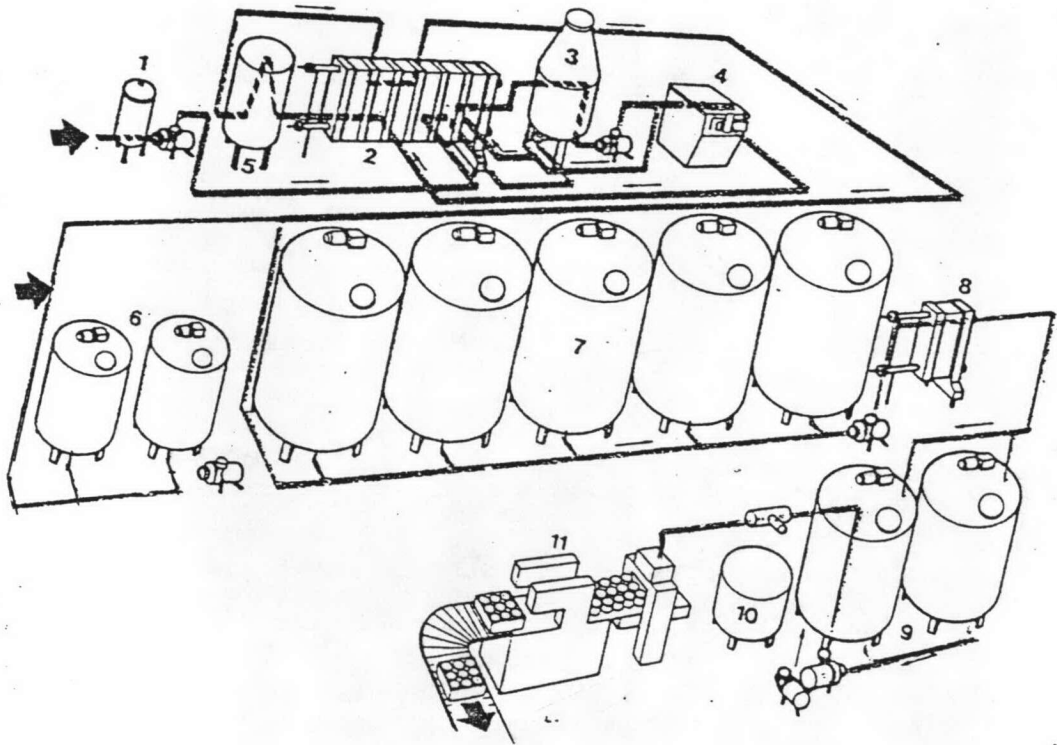
- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| 1. ถังลูกลอย       | 6. ถังหัวเชื้อ  |
| 2. แผ่นให้ความร้อน | 7. ถังผล่อม     |
| 3. ถังลู่ण्याกาค่  | 8. ถังผลไม้     |
| 4. โอมโอสโนเซอร์   | 9. เครื่องบรรจุ |
| 5. ถังพักน้ำนม     | 10. ห้องบ่ม     |

ที่มา : นรินทร์ ทองศิริ, เทคโนโลยีอาหารนม (กรุงเทพมหานคร : นวัตกรรมอาหารพิมพ์, 2528) หน้า 129

### การผลิตโยเกิร์ตแบบบรรจุที่หลัง (Stirred yoghurt)

ขั้นตอนการผลิตในขั้นต้นในการเตรียมน้ำนมกับจุลินทรีย์นั้นเหมือนกันกับโยเกิร์ตแบบอยู่ตัว แต่หลังจากเติมจุลินทรีย์แล้วจะบรรจุใส่ในถังบ่ม เพื่อทำการบ่ม ซึ่งอาจจะมีหลายถัง แล้วแต่ปริมาณการผลิต ถังบ่มจะเป็นถัง 2 ชั้น โดยมีน้ำร้อนเป็นตัวควบคุมอุณหภูมิให้สม่ำเสมอตามต้องการตลอดจนกระทั่งมีค่า pH 4.2-4.5 ซึ่งทำให้เย็นลงที่ 10-15 องศาเซลเซียส เพื่อหยุดปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ การทำให้เย็นใช้แผ่นแลกเปลี่ยนความร้อนต่อจากนั้นจึงปั๊มไปเข้าถังเก็บ เพื่อการบรรจุต่อไป ถ้ามีการเติมกลิ่นหรือผลไม้ก็จะกระทำในช่วงก่อนการบรรจุ โดยปัจจุบันมีเครื่องมือช่วยผสมผลไม้กับเนื้อโยเกิร์ตให้เข้ากันโดยอัตโนมัติ แต่จะต้องควบคุมปริมาณให้แน่นอน เพื่อจะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีรสชาติตามที่ต้องการ

ภาพที่ 3.3 แสดงการผลิตโยเกิร์ตแบบบรรจุที่หลัง



- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. ถังกลอย         | 7. ถังบ่ม        |
| 2. แผ่นให้ความร้อน | 8. แผ่นทำให้เย็น |
| 3. ถังลู่ญากาศ     | 9. ถังผลม        |
| 4. โฮโมไซน์เซอร์   | 10. ถังผลไม้     |
| 5. ถังพักน้ำนม     | 11. เครื่องบรรจุ |
| 6. ถังหัวเชื้อ     |                  |

ที่มา : นรินทร์ ทองศิริ, เทคโนโลยีอาหารนม. (กรุงเทพมหานคร : นวัตกรรมวิชาการพิมพ์ 2528). หน้า 130.

### การตลาดของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต

การตลาดของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต สามารถจะแบ่งแยกออกได้เป็นสภาพการตลาดและการแข่งขัน กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย แนวโน้มในอนาคต และส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการตลาด

#### สภาพการตลาดและการแข่งขัน

เมื่อประมาณ 20 กว่าปีมาแล้ว มีโยเกิร์ตวางจำหน่ายเพียงยี่ห้อเดียวคือ ตรา โพรโมสต์ ผลิตโดยบริษัท โพรโมสต์อาหารนม จำกัด ตลาดในช่วงแรกของโยเกิร์ต จึงค่อนข้างจะเป็นตลาดที่แคบ ทำการวางจำหน่ายเฉพาะในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ ๆ เท่านั้น ในช่วงนั้นตลาดเล็กมาก คนที่รู้จักก็เป็นกลุ่มคนที่เคยไปต่างประเทศมา มูลค่าตลาดประมาณ 20 ล้านบาทต่อปี และต่อมาเมื่อมีโยเกิร์ตยี่ห้อ ดัชมิลล์ ผลิตโดยบริษัท โพรฟูตส์ จำกัด เข้ามาในตลาดอีกยี่ห้อหนึ่ง ตลาดก็ยังคงไม่ขยายตัว และไม่มีการแข่งขันกันเท่าที่ควร เพราะยี่ห้อดัชมิลล์ เป็นเพียงผู้ตามในตลาดเท่านั้น<sup>7</sup>

จนกระทั่ง บริษัทอุตสาหกรรมนมไทย จำกัด ผู้ผลิตนมข้นหวานตรามะลิ ซึ่งได้ร่วมกับผู้ผลิตโยเกิร์ตระดับโลกคือ "โยคีมา" ประเทศฝรั่งเศส ออกโยเกิร์ตยี่ห้อ "โยเพลท" มาแข่งขันกับโพรโมสต์ เมื่อเดือนสิงหาคม 2530 ตลาดของโยเกิร์ตจึงได้มีการแข่งขันกันขึ้น และหลังจากที่บริษัท โพรโมสต์ จำกัด ได้ออกโยเกิร์ตยี่ห้อ "ลิวอลล์โตล" ออกสู่ตลาดอีกยี่ห้อหนึ่ง ทำให้ภาวะการแข่งขันมีความรุนแรงมากขึ้น ทั้งบริษัทโพรโมสต์ และบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย ได้ทุ่มเทการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการขายเต็มที่ ทำให้มีคนรู้จักผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตมากขึ้น ตลาดขยายตัวในอัตราที่รวดเร็ว เมื่อเทียบกับ 20 ปีที่แล้ว ขณะนี้มูลค่าตลาดประมาณ 50 ล้านบาท<sup>8</sup>

<sup>7</sup> ระฆังยกแรกของฮาร์ดโยเกิร์ต ตลาดฉู่นเครื่อง 50 ล้าน" มีเดีย ปีที่ 4 ฉบับที่

39 (กันยายน 2530), หน้า 59

<sup>8</sup> เรื่องเดียวกัน

โดยสรุปแล้ว ในขณะที่มีโยเกิดอยู่ 4 ตรายี่ห้อ ที่วางจำหน่ายในตลาดคือ ตรา โยเพลทของบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย ตราโฟร์โมสต์ และตราลิวส์โลโก้ของบริษัทโฟร์โมสต์ และตราดัลมิลล์ของบริษัท โพรฟูตส์ แต่ในจำนวน 3 บริษัทนี้ ที่เป็นคู่แข่งกันจริง ๆ มีเพียงบริษัท โฟร์โมสต์ และบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย เท่านั้น เพราะเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ ส่วนบริษัทโพรฟูตส์ เป็นเพียงบริษัทผู้ผลิตโยเกิดรายเล็ก และเป็นผู้ตามในตลาด ซึ่งคอยแบ่งตลาดไปบ้างเล็กน้อย เท่านั้น

สำหรับการแข่งขันทางการตลาดของผลิตภัณฑ์โยเกิดนั้น เป็นการแข่งขันทางการตลาด ส่งเสริมการขาย (Sales promotion) มากที่สุด เพื่อทำการขยายตลาด ดังเช่นที่ บริษัท อุตสาหกรรมนมไทย จำกัด เปิดตัวโยเพลท ด้วยการซื้อ 1 ถ้วย แถม 1 ถ้วย และบริษัทโฟร์โมสต์ จำกัด ก็เปิดตัว "ลิวส์โลโก้" ด้วยการซื้อ 1 ถ้วย แถม 1 ถ้วย เช่นกัน ในช่วงเดือนสิงหาคม 2530 สำหรับบริษัทโฟร์โมสต์นั้น ได้ให้โอกาสผู้บริโภคเลือกได้ทั้งตราโฟร์โมสต์ ซึ่งเป็นแบบคนเอง และตราลิวส์โลโก้ ซึ่งเป็นแบบคนสำเร็จ นอกจากการซื้อหนึ่งถ้วยแถมหนึ่งถ้วยแล้ว ยังมีการแถมสินค้าอื่นด้วย เช่น ในช่วงเดือนกันยายน บริษัทโฟร์โมสต์ ทำการแถมช้อนสแตนเลส เมื่อซื้อโยเกิดตราลิวส์โลโก้ 4 ถ้วย นอกจากนั้นในบางช่วงเวลา ก็มีการลดราคา และจัดรายการพิเศษอื่น เช่น การให้คู่ปองส่วนลด เป็นต้น

### กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

โยเกิดเป็นนมเปรี้ยวชนิดหนึ่งในบรรดานมเปรี้ยว 2 ชนิด ที่มีจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับนมเปรี้ยวอีกชนิดหนึ่งนั้น เป็นนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ซึ่งมีลักษณะเป็นน้ำนมเหลว รสเปรี้ยว บรรจุในขวดพลาสติก กล่องหรือถุงพลาสติกที่พร้อมที่จะดื่มได้ เช่น ยาคูลท์ โยเก้น โฟร์โมสต์ ดัลมิลล์ นมเปรี้ยวขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) เป็นต้น ส่วนโยเกิดเป็นนมเปรี้ยวแบบครีม ซึ่งบรรจุในถ้วยพลาสติก เช่นเดียวกับถ้วยไอศกรีม และมีช้อนสำหรับตักรับประทาน

ดังนั้นตลาดของนมเปรี้ยว จึงแยกออกได้เป็น

1. ตลาดนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม เช่น ยาคูลท์ โยเก้น โฟร์โมสต์ ดัลมิลล์
2. ตลาดโยเกิด

ผลิตภัณฑ์ทั้งสองนี้ แม้ว่าจะเป็นนมเปรี้ยวเหมือนกัน แต่ตลาดของนมเปรี้ยว 2 ชนิดนี้ ต่างกัน เพราะโยเกิร์ตนั้นสามารถจะรับประทานเพื่อทดแทนอาหารได้ ส่วนนมเปรี้ยวพร้อมดื่มนั้น ใช้รับประทานทดแทนอาหารไม่ได้ ยิ่งไปกว่านั้น ยาอุตสาหกรรมก็ยังถือว่าเป็นนมเปรี้ยวที่มีแนวความคิดทางการตลาดต่างจากนมเปรี้ยวชนิดอื่น คือ เป็นยาระบาย โดยมีกำไรโฆษณาว่ามีจุลินทรีย์ แลคโตบาซิลลัส ซึ่งช่วยในการย่อยอาหาร และเป็นยาระบายแก้ปัญหาระบบขับถ่ายได้อย่างดีเป็นหลัก ทำให้คนดื่มยาอุตสาหกรรมคิดว่ายาอุตสาหกรรมเป็นยา และช่วยทำให้สุขภาพดีขึ้น ส่วนโยเกิร์ตนั้นมีแนวความคิดทางการตลาดคือ เป็นผลิตภัณฑ์นมที่มีคุณค่าทางอาหาร และสามารถใช้เป็นอาหารทดแทนได้ นอกจากนี้ยังเป็นอาหารที่ใช้ในการควบคุมน้ำหนักได้อีกด้วย สำหรับนมเปรี้ยวพร้อมดื่มยี่ห้ออื่น ๆ เช่น โพรโมสต์ ดัชมิลล์ และนมเปรี้ยวขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) นั้น มีแนวความคิดทางการตลาดคือ เน้นที่คุณค่าอาหารนม และรสชาติ ซึ่งมีการเติมรสผลไม้ และดื่มได้สะดวกเช่นเดียวกับนมสด น้ำผลไม้ หรือน้ำอัดลม

ดังนั้นตลาดของนมเปรี้ยวทั้งสองชนิดนี้จึงเป็นคนละตลาดกัน คือ นมเปรี้ยวพร้อมดื่มโดยทั่วไป ซึ่งได้แก่ ตราโพรโมสต์ ตราดัชมิลล์ จะมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้มีอายุ 7-8 ขวบจนถึงวัยรุ่น ไม่จำกัดเพศ ส่วนโยเกิร์ตจะมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายใหญ่ เป็นผู้หญิงตั้งแต่วัยรุ่นไปจนถึง 30-40 ปี และเป็นกลุ่มผู้ที่มีความรู้ และเนื่องจากโยเกิร์ตมีราคาค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับนมสดธรรมดา และนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ดังนั้น ผู้บริโภคเป้าหมายจึงเป็นกลุ่มที่มีฐานะดีพอสมควร สำหรับยาอุตสาหกรรม ก็เป็นอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งต้องการบำรุงสุขภาพ รักษาาระบบขับถ่าย โดยคิดว่ากำลังรับประทานยา ตลาดของนมเปรี้ยวชนิดนี้จึงต่างออกไป

#### ส่วนผลมทางการตลาด

ส่วนผลมทางการตลาด หมายถึง การผลมเข้าด้วยกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของผลิตภัณฑ์ที่เล่นขยาย ซึ่งเป็นที่ต้องการของลูกค้า ในราคาที่เหมาะสม ในสถานที่ที่เข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และด้วยความพยายามส่งเสริมการจำหน่ายอย่างเพียงพอ ทั้งนี้กิจกรรมทางการตลาดจะต้องจัดทำหรือออกแบบเพื่อให้เข้าถึงลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเป็นสำคัญ<sup>9</sup>

<sup>9</sup> รัชชัย สันติวงษ์, การตลาดสำหรับนักบริหาร (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2528) หน้า 137

ส่วนผลัมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต ซึ่งสามารถแบ่งแยกได้เป็น 4 อย่างด้วยกันคือ

1. ผลิตภัณฑ์ (Product)
2. ราคา (Price)
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)
4. การส่งเสริมการขาย (Promotion)

#### ผลิตภัณฑ์ (Product)

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 46 (พ.ศ. 2523) เรื่องนมเปรี้ยว อาศัยความในมาตรา 5 และ 5(1) (2) และ (7) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ประกาศให้ นมเปรี้ยว เป็นอาหารควบคุมเพราะ

โยเกิร์ต เป็นนมเปรี้ยวชนิดหนึ่ง ดังนั้น โยเกิร์ตจึงเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขด้วย

ตามประกาศฉบับนี้ มีข้อกำหนดว่า นมเปรี้ยวต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้คือ

1. มีโปรตีน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.5 ของน้ำหนัก
2. ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด E. Coli ในอาหาร 0.1 กรัม
3. ไม่ใช้วัตถุที่ทำให้ความหวานแทนน้ำตาล
4. ไม่มีวัตถุกันเสีย
5. ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค
6. ไม่มีสาร เป็นพิษจากจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

นอกจากนั้น นมเปรี้ยวต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส และระยะเวลาที่จำหน่ายต้องไม่เกิน 7 วัน นับแต่วันที่บรรจุในภาชนะบรรจุ

โยเกิร์ตที่วางจำหน่ายในท้องตลาด แยกออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. โยเกิร์ตชนิดไม่ได้ปรุงแต่งกลิ่น รส (Natural หรือ Plain yoghurt) เป็นโยเกิร์ตซึ่งมีรสเปรี้ยวตามธรรมชาติ
2. โยเกิร์ตชนิดปรุงแต่งกลิ่น รส หรือผลัมด้วยผลไม้ (Fruit yoghurt) เช่น ผลัมด้วยสับปะรด สตรอเบอร์รี่ ลิ้ม ฟรุตคอกเทลหรือฟรุตลัสต์ ซึ่งเป็นผลไม้หลายชนิดรวมกัน



### 3. โยเกิร์ตปรุงแต่งกลิ่นรสด้วยสารสังเคราะห์ (Flavoured yoghurt)

ในประเทศไทย มีโยเกิร์ตจำหน่ายทั้ง 2 รูปแบบ คือ

#### 1. แบบไม่ไดคั้น หรือเรียกอีกอย่างว่าแบบอยู่ตัว (Set yoghurt)

เป็นโยเกิร์ตที่ต้องคนเองก่อนรับประทาน เพื่อให้ผลไม้หรือสารสังเคราะห์ที่อยู่กันด้วยผลัมกับเนื้อโยเกิร์ต แต่ถ้าผู้บริโภคบางคนชอบที่จะรับประทานเนื้อโยเกิร์ตก่อนแล้วจึงรับประทานผลไม้ ซึ่งอยู่กันด้วยทีหลัง ก็ไม่จำเป็นต้องคน โยเกิร์ตลักษณะนี้ได้แก่ โยเกิร์ตตราโฟร์โมสต์และตราดัชชีมิลล์

#### 2. แบบคนสำเร็จ หรือเรียกว่า แบบบรรจุทีหลัง (Stirred yoghurt)

เป็นโยเกิร์ตที่มีเนื้อโยเกิร์ตและผลไม้หรือสารสังเคราะห์ผลัมเข้าด้วยกันแล้วตลอดทั้งถ้วย เมื่อจะรับประทานก็ตีรับประทานได้เลย โดยไม่ต้องคนเอง โยเกิร์ตลักษณะนี้ได้แก่ โยเกิร์ตตราโยเพลท์ และตราลิวส์โลตี

โยเกิร์ตที่วางจำหน่ายในท้องตลาดขณะนี้มียูอยู่ด้วยกัน คือ

#### 1. โยเกิร์ตตราโฟร์โมสต์ เป็นโยเกิร์ตยี่ห้อแรกที่มีจำหน่ายในประเทศไทย

ผลิตโดยบริษัทโฟร์โมสต์ จำกัด มีทั้งแบบไม่ไดปรุงแต่งกลิ่น รส ซึ่งมีรสเปรี้ยวตามธรรมชาติ และแบบที่ปรุงแต่งกลิ่น รสด้วยผลไม้ โดยมีผลไม้ที่อยู่กันด้วย ซึ่งเป็นโยเกิร์ตไม่ไดคั้น (set yoghurt) มีรสผลไม้ให้เลือก 4 ชนิด คือ สตรอเบอร์รี่ สับปะรด ฟรุตคอกเทล และมาร์มาเลค หรือรอส้ม

#### 2. โยเกิร์ตตราลิวส์โลตี ผลิตโดย บริษัท โฟร์โมสต์ จำกัด เช่นเดียวกับ

ตราโฟร์โมสต์ แต่ตราลิวส์โลตี เป็นโยเกิร์ตแบบคนสำเร็จ และเป็นโยเกิร์ตที่ปรุงแต่งกลิ่น รส ด้วยผลไม้หรือสารสังเคราะห์เท่านั้น มีให้เลือก 4 รส คือ รสสตรอเบอร์รี่ สับปะรด ฟรุตคอกเทล และมาร์มาเลค

#### 3. โยเกิร์ตตราโยเพลท์ ผลิตโดย บริษัท จดล้าหกรรมนมไทย จำกัด มีทั้ง

แบบไม่ไดปรุงแต่ง และแบบปรุงแต่ง ก็น รส ด้วยผลไม้ เป็นแบบคนสำเร็จเท่านั้น มีให้เลือก 3 รส คือ สตรอเบอร์รี่ สับปะรด และฟรุตลิวส์

#### 4. โยเกิร์ตตราดัชชีมิลล์ ผลิตโดย บริษัทโปรฟูดส์ จำกัด มีทั้งแบบไม่ได

ปรุงแต่ง และแบบปรุงแต่งด้วยผลไม้ โดยมีผลไม้ที่อยู่กันด้วย มีให้เลือก 4 รส คือ สตรอเบอร์รี่ สับปะรด ส้ม และฟรุตลิวส์

#### 5. โยเกิร์ตอื่น ๆ เช่น โยเกิร์ตตราเกษตร เป็นโยเกิร์ตแบบไม่ไดปรุงแต่ง

มีจำหน่ายเฉพาะในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เท่านั้น

## ตารางแสดงรูปแบบและชนิดของ โยเกิร์ต จำแนกตามตรายี่ห้อ

ตรายี่ห้อ	รูปแบบ	ชนิด
โพรโมสต์	ไม่ได้คน (ตนเอง)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่ได้ปรุงแต่ง</li> <li>2. ปรุงแต่ง มี 4 รส <ul style="list-style-type: none"> <li>- สตรอเบอร์รี่</li> <li>- สับปะรด</li> <li>- ฟรุตคอกเทล</li> <li>- มาร์มาเลด</li> </ul> </li> </ol>
สวีตส์ไต้ล	คนสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปรุงแต่ง มี 4 รสคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สตรอเบอร์รี่</li> <li>- สับปะรด</li> <li>- ฟรุตคอกเทล</li> <li>- มาร์มาเลด</li> </ul> </li> </ol>
โยเพลท์	คนสำเร็จ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่ได้ปรุงแต่ง</li> <li>2. ปรุงแต่ง มี 3 รสคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สตรอเบอร์รี่</li> <li>- สับปะรด</li> <li>- ฟรุตลัสต์</li> </ul> </li> </ol>
ดัชมิลล์	ไม่ได้คน (ตนเอง)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ไม่ได้ปรุงแต่ง</li> <li>2. ปรุงแต่ง มี 4 รสคือ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สตรอเบอร์รี่</li> <li>- สับปะรด</li> <li>- ฟรุตลัสต์</li> <li>- ส้ม</li> </ul> </li> </ol>
โยเกิร์ตเกษตร	ไม่ได้คน	ไม่ได้ปรุงแต่ง

### การหีบห่อ (Packaging)

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2522) ได้กำหนดว่าภาชนะที่โย้บรรจุว่าต้องเป็นภาชนะที่สะอาด ไม่เคยใช้ใส่อาหารหรือวัตถุอันตรายมาก่อนวันแต่ภาชนะบรรจุที่เป็นแก้ว และเป็นภาชนะบรรจุที่ไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับอาหารในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนั้นตามประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2515) ยังได้ กำหนดว่า นมเปรี้ยว ต้องมีฉลาก ข้อความในฉลากต้องเป็นภาษาไทยอ่านได้ชัดเจน และอย่างน้อยต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

1. น้านมเปรี้ยว
2. ชื่อและเลขทะเบียนอาหาร
3. ปริมาณส่วนผสมที่สำคัญเป็นร้อยละของน้ำหมัก
4. น้ำหมักสูตรหรือปริมาตรสูตร
5. ชื่อและที่ตั้งของสถานที่ผลิต
6. วัน เดือน และปี ที่หมดอายุการโย้

ภาชนะที่โย้บรรจุโย้เกิดปัจจุบัน เป็นภาชนะพลาสติก มีฝาปิด มีฉลาก ระบุวันที่หมดอายุ และส่วนผสมไว้อย่างชัดเจน รูปแบบของภาชนะที่บรรจุเป็นแบบถ้วยโถงคือทรงกระบอกปากกว้าง มีการสร้างลักษณะสูงใจให้ชวนมอง (Visual appeal) และให้มีลักษณะเด่นเหนือหีบห่อของยี่ห้ออื่นในชั้นวางสินค้าเดียวกัน จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างลักษณะสูงใจของผลิตภัณฑ์ โดยฉลวดลาย สีสรรสวยงาม สะดุดตา โดยส่วนใหญ่แล้ว ถ้าเป็นโย้เกิดชนิดไม่ได้ปรุงแต่ง จะมีฉลวดลายแบบหนึ่ง และโย้เกิดที่ปรุงแต่งด้วยผลไม้จะมีฉลวดลายอีกแบบหนึ่ง ซึ่งแสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างชัดเจน โดยโย้เกิดปรุงแต่งด้วยผลไม้จะมีรูปผลไม้บนภาชนะที่บรรจุ สำหรับโย้เกิดตราโพรมอสต์ ซึ่งมีผลไม้ยู่กันถ้วย จะแสดงรูปผลไม้ ในส่วนด้านล่างของถ้วย แต่โย้เกิดตราสลีสไลต์นั้นมีผลไม้บนฉลวดลายตลอดทั้งถ้วย ดังนั้นจึงแสดงรูปผลไม้ไว้ตรงส่วนกลางของถ้วย เพื่อเป็นการแสดงความแตกต่างในรูปแบบ ส่วนรูปผลไม้จะเป็นชนิดใด ก็ขึ้นกับว่าโย้เกิดนั้นปรุงแต่งด้วยผลไม้ชนิดใด เช่น โย้เกิดที่ผสมสับปะรดก็จะมีรูปสับปะรดแสดงไว้ที่ถ้วยบรรจุ โย้เกิดที่ผสมฟรุตคอกเทล หรือ ฟรุตสลีส ก็จะมีรูปผลไม้หลายชนิดยู่รวมกัน การแสดงรูปเช่นนี้ ทำให้ผู้บริโภคเห็นได้ชัด และเข้าใจได้ง่าย สะดวกในการหยิบซื้อ

### ขนาดบรรจุ (Size)

ขนาดบรรจุของโยเกิร์ตในปัจจุบัน มีขนาด 150 กรัมหรือ 180 กรัม ตามแต่ตรา ยี่ห้อ เช่น ตราพรีเมียมล์ ตราสลัวล์ ตราดีย์มิลล์ จะมีขนาดบรรจุ 180 กรัม ส่วนตราโยเพลท์ มีขนาดบรรจุ 150 กรัม

### ราคา (Price)

เนื่องจากโยเกิร์ตจำหน่ายในท้องตลาด แต่ละยี่ห้อ มีขนาดเดียว ดังนั้น ราคาขาย จึงมีราคาเดียว และเท่ากันในทุกยี่ห้อ คือ ถ้วยละ 8 บาท การกำหนดราคาส่งส่วนใหญ่จะกำหนดราคา ตามคู่แข่งอื่น ราคาที่ตั้งไว้นี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ โดยการลดราคาส่งในบางช่วง ซึ่งเป็นการ ส่งเสริมการขายโดยการลดราคา เช่น ตราโยเพลท์ มักจะทำการลดราคาเสมอ จากราคาถ้วย ละ 8 บาท เหลือเพียงถ้วยละ 7 บาท

ราคาขายของโยเกิร์ต มีราคาค่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับอาหารนมประเภทอื่น เช่น นมสด และนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม เพราะนอกจากโยเกิร์ตจะต้องมีส่วนผสมของนมสด ซึ่งจะต้องเป็น นมสดคุณภาพดีแล้ว ยังต้องมีเปอร์เซ็นต์ของราตุ้น้ำนมที่สูงกว่าน้ำนมสดธรรมดา ซึ่งทำโดย การเติมนมผงลงไป หรือระเหยน้ำออก เพื่อให้ได้เปอร์เซ็นต์ของราตุ้น้ำนมตามต้องการ และ ได้ลักษณะโยเกิร์ตที่ดี มีความแข็งพอดี และมีสีขาวเนียน นอกจากนั้นโยเกิร์ตต้องผ่านการหมักด้วย เชื้อจุลินทรีย์ที่แข็งแรงและมีคุณภาพดี ถึง 2 ชนิด ส่วนใหญ่แล้วจะต้องเป็น เชื้อใหม่หรือ ต้น เชื้อ (Master culture) ซึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศเสมอ<sup>10</sup> ดังนั้นโยเกิร์ตจึงมีต้นทุนการ ผลิตสูง เมื่อเทียบกับน้ำนมธรรมดา หรือผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวอื่น เช่น ยาคูลท์ ซึ่งใช้หางนม เป็นวัตถุดิบในการผลิต เนื่องจากยาคูลท์ไม่เน้นที่คุณค่าทางอาหาร แต่เน้นการขายเชื้อจุลินทรีย์ แลคโตบาซิลลัส ซึ่งช่วยในการช่วยถ่ายเทานั้น

<sup>10</sup> สัมภาษณ์ บุษปิต ศิริศักดิ์วรรณ, 12 กุมภาพันธ์ 2531

### ช่องทางจำหน่าย (Place)

โยเกิร์ตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอายุกำหนดไว้เพียง 7 วันเท่านั้น และต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 2-5 องศาเซลเซียสตลอดเวลา เพื่อรักษาคุณภาพและรสชาติไม่ให้เปลี่ยนแปลง ดังนั้นการจัดจำหน่ายจึงต้องทำภายในช่วงเวลาสั้น เพื่อลดระยะเวลา และถนอมรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ ช่องทางที่สั้นและรวดเร็วได้แก่

ผู้ผลิต → ผู้ค้าปลีก → ผู้บริโภค

ผู้ค้าปลีกในที่นี้คือ ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต สหกรณ์ และร้านค้าทั่วไป

การที่ผู้ผลิตติดต่อกับผู้ค้าปลีกโดยตรง จะทำให้สะดวกแก่การรับโยเกิร์ตที่หมดอายุแล้ว กลับคืนมาด้วย

สถานที่วางจำหน่ายโยเกิร์ต เน้นที่ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และสหกรณ์เป็นหลัก เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายของโยเกิร์ต ซึ่งได้แก่ ผู้มีการศึกษาสูง ฐานะดี และส่วนใหญ่เป็นสตรี นิยมซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และสหกรณ์ ส่วนร้านค้าปลีกทั่วไปที่ขายโยเกิร์ตต้องเป็นร้านที่มีขนาดใหญ่พอสมควร และตั้งในชุมชน หรือในที่ซึ่งคาดว่าผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายของโยเกิร์ตอยู่มากพอสมควร เช่น ร้านค้าใกล้สถานศึกษา ร้านค้าในย่านชุมชนใหญ่ ๆ เพราะคนกลุ่มอื่นโดยส่วนใหญ่จะไม่รู้จักและไม่บริโภคโยเกิร์ต

สถานที่จำหน่ายโยเกิร์ต ส่วนใหญ่จึงอยู่ในกรุงเทพมหานคร แต่ตราโฟร์โมสต์และตราลิวส์โลตีล ซึ่งผลิตโดยบริษัทโฟร์โมสต์ได้ทำการส่งไปจำหน่ายตามชุมชนใหญ่ ๆ หรือสถานศึกษา ในต่างจังหวัดทั่วประเทศด้วย ในขณะที่ตราโยเพลทและตราดัชชีมิลล์จะขายที่กรุงเทพมหานคร และเมืองใหญ่บางเมือง เช่น พัทยาเท่านั้น ดังนั้นส่วนแบ่งตลาด (market share) ของตราโฟร์โมสต์และลิวส์โลตีล จึงมากที่สุด คือ ประมาณ 65% ส่วนตราโยเพลทนั้นมีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 30% ส่วนดัชชีมิลล์ ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายเล็กได้ส่วนแบ่งตลาดประมาณ 5%<sup>11</sup>

<sup>11</sup> บริษัทโฟร์โมสต์ จำกัด, เอกสารการวิจัยทางการตลาดของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต (2530)

## การส่งเสริมการขาย (Promotion)

ในอดีตตลาดโยเกิร์ตยังเป็นตลาดที่มีขนาดเล็ก และมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว คือ บริษัท โพรโมสต์ จำกัด ซึ่งดูเหมือนเป็นผู้ผูกขาดในการจำหน่ายแต่ผู้เดียว และตลาดเป็นของผู้ขาย การแข่งขันทางด้านการตลาดจึงไม่มี และไม่จำเป็นต้องมีการส่งเสริมการขาย แต่เมื่อมีผู้ผลิตหลายรายขึ้น ทำให้เกิดการแข่งขันท่างการตลาดขึ้น การส่งเสริมการขายจึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของตนได้ส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด

ส่วนผสมของการส่งเสริมการขาย (Promotion mix) ของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตที่นิยมใช้ คือ การโฆษณาการประชาสัมพันธ์ และการส่งเสริมการขายในรูปแบบต่าง ๆ

### การโฆษณา (Advertising)

การโฆษณา เป็นการช่วยสนับสนุนการขายอย่างเต็มที่ ในระยะแรกของการออกผลิตภัณฑ์สู่ตลาด การโฆษณาจะเป็นการแนะนำสินค้าให้ผู้บริโภคได้รู้จักคุ้นเคยและลองบริโภค ส่วนในกรณีที่เป็นโยเกิร์ตที่มีวางจำหน่ายอยู่แล้วในท้องตลาดก็จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการซื้อต่อไป และทำให้ได้ผู้บริโภคกลุ่มใหญ่เพิ่มขึ้นอีก สื่อโฆษณาที่นิยมใช้ ได้แก่

1. โทรทัศน์ โดยใช้ภาพยนตร์โฆษณาทางโทรทัศน์ ซึ่งถือว่ามีประสิทธิภาพในการจูงใจให้เกิดการซื้อได้ดีที่สุด
2. วิทยุ โดยใช้จุดโฆษณาเดียวกับทางโทรทัศน์เพื่อช่วยเสริมความจำ
3. หนังสือพิมพ์ โดยเลือกโฆษณาทางหนังสือพิมพ์ที่มีผู้อ่านมากที่สุด เช่น ไทยรัฐ เดลินิวส์
4. นิตยสาร เพื่อเป็นสื่อที่มุ่งตรงไปยังกลุ่มสตรี ซึ่งเป็นผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เพื่อตอกย้ำให้แน่นอีกครั้ง เช่น ขวัญเรือน มีเดีย
5. โฆษณาทำรถเมล์ เพื่อให้คนรู้จักและคุ้นเคยกับสินค้ามากขึ้น และตอกย้ำความทรงจำผู้บริโภคให้ซื้อในครั้งต่อ ๆ ไป เช่น ยี่ห้อโยเพลท
6. โฆษณา ณ จุดขาย โดยมีโปสเตอร์ที่ไต่ติดตามร้านค้า สหกรณ์ ซุปเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้า เพื่อกระตุ้นให้จำได้เมื่อไปถึงสถานที่ขาย

สื่อโฆษณาที่ใช้มากในระยะแรกของการแข่งขัน คือ โทรทัศน์ เพราะโทรทัศน์เป็นสื่อโฆษณาที่ถือว่าให้ผลได้ดีมาก เนื่องจากมีทั้งภาพและเสียง ทำให้ผู้ชม รับรู้ได้อย่างรวดเร็ว ส่วนการโฆษณาทางอื่นใดนั้น ขึ้นอยู่กับนโยบายของบริษัทที่จะเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่ต้องการ เช่น บริษัท โพรโมสต์ ผู้ผลิตโยเกิร์ตตรา โพรโมสต์ และตรา ล้อล้อโตลี จะโฆษณาทางช่อง 9

อสมท. ซึ่งมีกำลังส่งไกลถึงต่างจังหวัด เพราะโยเกิดทั้ง 2 ตรายี่ห้อนี้ ส่งออกวางจำหน่าย  
ยังต่างจังหวัดด้วย ส่วนตราโยเพลทของบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย เลือกลงโฆษณาทางช่อง 3 ซึ่ง  
มีกำลังส่งในกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงเท่านั้น เนื่องจากตราโยเพลทวางจำหน่าย  
ในกรุงเทพมหานครเป็นหลัก การโฆษณาทางโทรทัศน์จะผ่านทางรายการที่คาดว่าจะมีผู้บริโภคกลุ่ม  
เป้าหมายดูมากที่สุด เช่น รายการข่าว รายการละครที่กำลังได้รับความนิยม

แต่ในระยะหลัง จะเน้นหนักที่การโฆษณา ๗ จุดขายโดยใช่โปสเตอร์ และการโฆษณา  
ผ่านนิตยสาร วารสารมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคได้เริ่มคุ้นเคยกับสินค้าพอสมควรแล้ว การโฆษณา  
ผ่านนิตยสารและโปสเตอร์ จะช่วยย้ำค่าความทรงจำผู้บริโภคให้จดจำได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากการโฆษณาแล้ว บริษัทผู้ผลิตต่าง ๆ ก็ได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้คนรู้จัก  
และรู้ถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โยเกิดอยู่เสมอ เช่น แจกใบปลิวให้ความรู้เรื่องโยเกิดหรือ  
นำสินค้าไปแจกตามสถานศึกษาให้นักเรียน นักศึกษาลองรับประทาน

#### การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion)

การส่งเสริมการขาย เป็นรูปแบบของการแข่งขันที่ใช้มากที่สุดของผลิตภัณฑ์โยเกิด  
โดยเน้นที่การส่งเสริมการขายไปยังผู้บริโภค ได้แก่

1. การแถมสินค้า เช่น โยเกิดตราลิวส์ไลต์ แถมช้อนน้แตนเลส มูลค่า 10 บาท เมื่อซื้อโยเกิดลิวส์ไลต์รสใดก็ได้ 4 ถ้วย ในกล่องมัลติแพค (multipack)
2. การจัดการรายการพิเศษ โดยการซื้อโยเกิด 1 ถ้วย แถมอีก 1 ถ้วย เช่น  
ในช่วงแนะนำตัวของโยเกิดตราโยเพลทและตราลิวส์ไลต์ สำหรับตราลิวส์ไลต์นั้นจะจัดการ  
การร่วมกับตราพรีเมียมส์ โดยซื้อโยเกิดตราพรีเมียมส์หรือตราลิวส์ไลต์ก็ได้ 1 ถ้วย จะได้  
รับแถม 1 ถ้วย นอกจากนี้ซื้อ 1 ถ้วยแถม 1 ถ้วยแล้ว ยังมีซื้อ 3 ถ้วย แถม 1 ถ้วยอีก เช่น  
ตราโยเพลทและตราพรีเมียมส์ และในเวลาต่อมาตราโยเพลทยังมีรายการซื้อ 4 ถ้วยแถม 1 ถ้วย  
อีกด้วย
3. การใช้คูปองส่วนลด เช่น โยเกิดตราพรีเมียมส์ ให้คูปองส่วนลด 2 บาท  
เมื่อซื้อ 4 ถ้วย โยเกิดตราโยเพลทแจกคูปองส่วนลด 5 บาทหรือตัดคูปองส่วนลดจากหนังสือ  
พิมพ์ไทยรัฐ และนำไปซื้อจะได้ส่วนลด 5 บาท เมื่อซื้อ 4 ถ้วย

4. การลดราคา เช่น ตราพรีเมียมส์ ลดราคา 2 บาท เมื่อซื้อ 4 ถ้วย ในกล่อง  
มัลติแพค ตราโยเพลทลดราคาพิเศษ 2 ถ้วย ในราคา 12 บาท และในเดือนกุมภาพันธ์ 2531  
นี้ โยเพลทขายในราคาพิเศษ ถ้วยละ 7 บาทเท่านั้น

5. การตั้งตู้แช่เย็นพิเศษ เช่น ตราดัชเมลล์ จัดตั้งตู้แช่สำหรับผลิตภัณฑ์โยเกิร์ต  
ของตนโดยเฉพาะ ในห้างสรรพสินค้า และสหกรณ์บางแห่ง

การสำรวจการส่งเสริมการขายของโยเกิร์ตตราพรีเมียมส์และตราสวิสส์ไต้หวันยี่ห้อ  
ต่าง ๆ อาจสรุปได้ดังนี้

ระยะเวลา	รายการส่งเสริมการขาย
16 มีค. - 15 เมย. 30	แจกคูปองส่วนลด 2 บาท สำหรับซื้อโยเกิร์ตพรีเมียมส์ 4 ถ้วย
8 - 30 มิย. 30	ให้ส่วนลด 2 บาทเมื่อซื้อโยเกิร์ตพรีเมียมส์ 4 ถ้วยใน กล่องมัลติแพค
7 - 31 สค. 30	ซื้อ 1 ถ้วยแถม 1 ถ้วย เมื่อซื้อโยเกิร์ตตราสวิสส์ไต้หวัน หรือพรีเมียมส์
1 กย. - 31 ตค.	แถมช้อนสแตนเลส มูลค่า 10 บาท เมื่อซื้อตราสวิสส์ไต้หวัน 4 ถ้วยในกล่องมัลติแพค
1 - 30 พย. 30	ซื้อโยเกิร์ตพรีเมียมส์ 3 ถ้วย แถม 1 ถ้วย
11 - 31 ธค. 30	ซื้อโยเกิร์ตพรีเมียมส์หรือสวิสส์ไต้หวัน 3 ถ้วยแถม 1 ถ้วย

ที่มา : จากการสัมภาษณ์คุณบุญชิต ศิริศักดิ์วรรณ, 12 กพ 2531



## การจัดรายการส่งเสริมการขายของโยเกิร์ตตราโยเพลท มีดังนี้

ระยะเวลา	รายการส่งเสริมการขาย
4 - 21 สค. 30	ซื้อ 1 ถ้วยแถม 1 ถ้วย
1 - 30 กย. 30	ซื้อ 3 ถ้วย แถม 1 ถ้วย
ขยายเวลาต่อไปถึง 15 ตค. 30	
16 - 31 ตค. 30	แจกคูปองส่วนลด 5 บาท หรือตัดคูปองจาก
	นสพ. ไทยรัฐ ไขซื้อโยเกิร์ต 4 ถ้วยจะได้ส่วน
	ลด 5 บาท
16 พย. - 10 ธค. 30	ซื้อ 4 ถ้วย แถม 1 ถ้วย
ขยายเวลาถึง 31 ธค. 30	
1 - 31 มค. 31	ลดราคาพิเศษ ซื้อ 2 ถ้วยในราคา 12 บาท
1 กพ. 31 -	ลดราคาพิเศษ ราคาถ้วยละ 7 บาท

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ คุณบุญชิต ศิริศักดิ์วรรณ, 12 กพ. 2531

ส่วนรายการส่งเสริมการขายของ โยเกิตตราดัลซีมีลล์มีน้อยมาก เมื่อเทียบกับตราไฟร์โม่สตี  
ตราลั่วส์สไตล์ และตราโยเพลท เนื่องจากเป็นผู้ผลิตรายเล็ก ดังนั้นการส่งเสริมการขาย  
จึงมีเฉพาะในบางเทศกาล หรือบางโอกาสเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการแข่งขันกัน  
ระหว่างผู้ผลิตโยเกิตรายใหญ่ คือ บริษัทไฟร์โม่สตี จำกัด และบริษัทอุตสาหกรรมนมไทย จำกัด  
เช่น ในช่วงเดือนสิงหาคม 2530 ซึ่งโยเกิตตราโยเพลทเริ่มออกวางตลาดและส่งเสริมการขาย  
ด้วยการซื้อ 1 ถ้วยแถม 1 ถ้วย ขณะเดียวกันโยเกิตตราไฟร์โม่สตี และตราลั่วส์สไตล์ ก็จัด  
รายการส่งเสริมการขายเช่นเดียวกัน ทำให้ผู้ผลิตโยเกิตตราดัลซีมีลล์ ต้องจัดรายการแถมบ้าง  
ด้วยการแถมนมเปรี้ยวพร้อมดื่ม 1 ขวด เมื่อซื้อโยเกิต 1 ถ้วย นอกจากนี้ได้ร่วมมือกับห้าง  
สรรพสินค้า และซูเปอร์มาร์เก็ตเพื่อจัดรายการลดราคาในบางเทศกาล เช่น ระหว่างเดือน  
ธันวาคม 2530 ถึงเดือนมกราคม 2531

สำหรับโยเกิตเกษตรนั้น ผลิตเพื่อจำหน่ายแก่นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เป็นหลัก และไม่ได้ส่งเสริมการขายแต่อย่างใด

#### แนวโน้มในอนาคต

จากการที่บริษัทผู้ผลิตโยเกิต ได้ทุ่มเทการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ และใช้กลยุทธ์การ  
ส่งเสริมการขายอย่างมาก ทำให้ผลิตภัณฑ์โยเกิตมีผู้รู้จักมากขึ้นกว่าเดิม และทำให้ตลาด  
ขยายตัวในอัตราที่รวดเร็ว เมื่อเทียบกับช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ซึ่งเห็นได้ชัดในครั้งเมื่อมีการ  
โฆษณาประชาสัมพันธ์ เมื่อซื้อ 1 ถ้วย แถม 1 ถ้วย ในช่วงเดือนกันยายน 2530 ทำให้ได้  
กลุ่มผู้บริโภคใหม่มากขึ้น ตลาดโตขึ้นจากเดิมถึงประมาณ 20%<sup>12</sup>

ในอนาคต คาดว่าคงมีการแข่งขันกันมากขึ้น เพื่อช่วงชิงตลาดที่ขยายออกไป ซึ่ง  
เป็นตลาดที่ค่อนข้างใหม่ และมีแนวโน้มดี เพราะเป็นการจับคนรุ่นใหม่มาใส่ตลาด ซึ่งในจำนวน  
ประชากรเกือบ 60 ล้านคนนี้ ปรากฏว่ามีจำนวนประชากรที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปีถึง 40% หาก

<sup>12</sup> "ระฆังยกแรกของฮาร์ดโยเกิต" ตลาดอ่อนเครื่อง 50 ล้าน" มีเดีย ปีที่ 4 ฉบับที่ 39

ได้มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์อย่างมีหลักแล้ว กลุ่มคนเกือบครึ่งหนึ่งของประเทศ ก็อาจจะเป็นลูกค้าที่สำคัญของผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตต่อไป ดังนั้น ตลาดของโยเกิร์ตจึงเป็นตลาดที่ล้นใล้ในอนาคต และคาดว่าจะมีผู้ผลิตรายใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นในตลาดโยเกิร์ต นอกจากฐานของลูกค้าแล้ว ฐานในการวางจำหน่ายก็ค่อนข้างล้นใล้ เพราะการขยายตัวของห้างสรรพสินค้า และซูเปอร์มาร์เก็ต มีอัตราการเพิ่มสูงขึ้น<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> "ระดั้งยกแรกของฮาร์ดโยเกิร์ต ตลาดอุ้่นเครื่อง 50 ล้าน" มีเดีย ปีที่ 4 ฉบับที่ 39 (กันยายน 2530) หน้า 6