



บทที่ 1

บทนำ

ในปี 2518 ธนาคารโลกได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสถานะการผลิตน้ำนมในประเทศไทย การศึกษานี้ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ 2 ข้อคือ ข้อแรกควรทำการขยายอุตสาหกรรมนมที่มีอยู่เดิม ส่วนข้อที่สอง เสนอให้จัดการวางแผนพัฒนาอุตสาหกรรมนมในระยะยาวขึ้น ดังนั้นในปี 2521 รัฐบาลไทยก็ได้ตกลงร่วมมือกับรัฐบาลนิวซีแลนด์ในการที่จะทำตามข้อเสนอของธนาคารโลกให้ บรรลุเป้าหมาย โดยได้ออกพระราชบัญญัติแผนการเร่งพัฒนาทางด้านกิจการนมแห่งชาติขึ้น

ต่อมาในปี 2523 รัฐบาลไทยและนิวซีแลนด์ได้ตกลงกันว่าจะเตรียมแผนงานใหญ่สำหรับ พัฒนาอุตสาหกรรมนมในระยะยาว เพื่อสนองต่อข้อเสนอที่สองของธนาคารโลก จุดประสงค์ของ แผนงานนี้ เกิดจากรัฐบาลไทยต้องการเพิ่มการผลิตน้ำนมให้ได้ เป็น 10 เท่าใน 12 ปี ซึ่ง เป็น การเพิ่มการผลิตน้ำนมจากเดิม 55 ตันต่อวัน มาเป็น 550 ตันต่อวัน เทียบกับปัจจุบันที่มีความ ต้องการน้ำนมประมาณ 1400 ตัน ซึ่งเป็นนมชั้นกระป๋องมากกว่า 60% และ 8% เป็นนมพร้อม ดื่ม คือ นมพาสเจอร์ไรซ์ และนมสเตอริไลซ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าน้ำนมที่ผลิตได้ในประเทศมีปริมาณ เพียงร้อยละ 4 ของปริมาณความต้องการทั้งหมดเท่านั้น (1)

จุดประสงค์ของรัฐบาลในการเพิ่มการผลิตน้ำนมก็เพื่อที่จะ

1. จัดหาและเพิ่มรายได้ที่แน่นอนสำหรับผู้เลี้ยงรายย่อย
2. เพื่อลดการเสียเปรียบดุลการค้า ที่จะต้องสั่งซื้อผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศ
3. ต้องการให้มีการว่าจ้างพิเศษในอุตสาหกรรมนมที่ เกี่ยวข้องกับการผลิตนม
4. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงที่ดิน

ดังนั้นจะเห็นว่า แผนการพัฒนาส่งเสริมการเลี้ยงโคนม เพื่อเพิ่มผลผลิตน้ำนมได้สำเร็จ ล่วงไปด้วยดี ตามรายงานของกรมสถิติการเกษตร ที่แสดงถึงยอดรวมของการผลิตน้ำนมดิบใน ประเทศที่ได้และปริมาณน้ำนมที่คาดว่าจะผลิตได้แต่ละปีดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1. แสดงปริมาณน้ำมันที่ส่งเข้าศูนย์ต่าง ๆ รายปี หน่วย : ตัน

ปี	อ.ส.ค.	หนองโพ	รวม
	มวกเหล็ก ประจวบคีรีขันธ์ เชียงใหม่		
2521	7,236.4	5,467.0	12,703.0
2522	7,762.5	6,934.6	14,697.1
2523	9,060.7	8,445.0	17,505.7
2524	12,377.3	8,933.2	21,310.5
2525	16,697.3	9,374.2	26,071.5

อ.ส.ค. = องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ ปี 2522 อ.ส.ค. เข้าไปดำเนินการกิจการ ศูนย์ ๓ เชียงใหม่

ตารางที่ 2. การคาดคะเนปริมาณน้ำมันดิบที่ส่งเข้าศูนย์ต่าง ๆ หน่วย : ตัน

ปี	ศูนย์			รวม
	อ.ส.ค. เขตมวกเหล็ก	สหกรณ์หนองโพ	อ.ส.ค. เขต เชียงใหม่	
2526	13,218.5	10,774.7	868.04	24,861.24
2527	14,652.1	11,756.0	911.74	27,319.84
2528	16,162.7	12,737.3	955.44	29,855.44
2529	17,750.3	13,781.6	955.14	32,468.04
2530	19,414.9	14,699.9	1,042.84	35,157.64

ข้อมูลในตารางที่ 1 และ 2 ได้จาก สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์ ปี 2526

ผลของการเพิ่มขึ้นนี้แสดงถึง แนวโน้มในการพัฒนาอุตสาหกรรมนมในประเทศไทย ซึ่ง
ตามแผนพัฒนาของรัฐบาลไทยและนิวซีแลนด์ที่ได้วางไว้จะเป็นดังนี้

Product Options for Raw Milk Produced in Thailand (1)

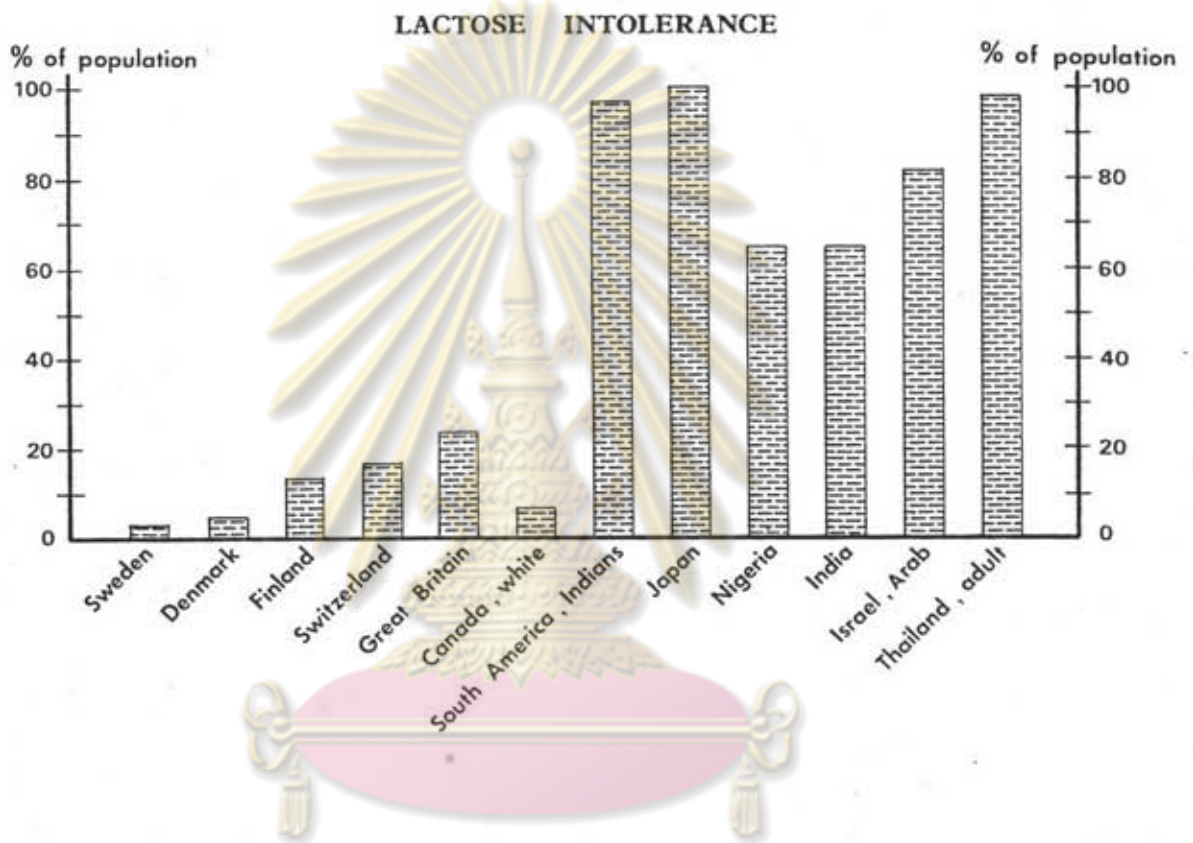
Product	Pack Options	Points to note
<u>Liquid Milk</u>		
Raw Milk	Loose or bottled	Low cost. Short shelf life. Should be boiled before use.
Pasteurized Milk	Loose, bottled, cartons or sackets	Simple processing technology. Suitable for small and large plants. Short shelf life, need refrigerated distribution retailing and home storage. The main liquid milk in the world.
Sterilized Milk	Can or bottle	Long shelf life. Milk brown in color with noticeable cooked flavor
UHT	Cartons (Polyethy- lene/paper aluminium foil laminate)	Long shelf life. Flavor and color close to pasteurized. Pack expensive. No refrigera- tion.

Product	Pack Options	Points to note
<u>Can evaporated and condensed</u>		
Evaporated Full Cream Milk	Can	No refrigeration required. Long shelf life.
Evaporated Filled Milk	Can	As for evaporated full cream except cheaper.
Sweetened condensed Full Cream	Can	As for evaporated except keeps better after opening
Sweetened Condensed Filled	Can	Lowest price and largest seller on market.
<u>Ice Cream</u>	Plastic, cardboard, bulk, novelty packs	Need constant high quality refrigeration at all stage.
<u>Cultured Products</u>		
Yoghurt	Plastic or cardboard	Short shelf life. Needs refrigeration distribution and retailing.
Quarg	Plastic or cardboard	Relatively short shelf life. Capital intensive.
Yakult	Blow moulded plastic bottle	Resonable shelf life. Capital intensive.

จากตาราง จะเห็นว่าผลิตภัณฑ์หลายชนิดที่สามารถเลือกทำได้จากนํ้านมดิบในประเทศ ผลิตภัณฑ์ในรูป นํ้านม และพวกนมข้นบรรจุกระป๋องนั้น ได้มีการผลิตเป็นประจำอยู่แล้ว ในด้าน cultured products ที่ได้ทำกันแล้ว คือนมเปรี้ยว และโยเกิร์ต โยเกิร์ตนั้นเริ่มรู้จักกันดี และเป็นที่นิยมบริโภคของคนไทยเพิ่มขึ้น โยเกิร์ตเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจ เพราะมีชื่อเสียงด้านคุณค่าทางอาหาร ย่อยง่ายกว่านํ้านมธรรมดา ใช้ในการรักษาโรคต่าง ๆ และยังสามารถใช้กับคนที่ เป็น Lactose intolerance ได้ด้วย (2, 3, 4) % ของประชากรที่เป็น Lactose intolerance ในบางประเทศ แสดงดังรูปที่ 1 ซึ่งจะเห็นว่า คนไทยผู้ใหญ่เป็น Lactose intolerance กันถึงมากกว่า 90% ดังนั้นโยเกิร์ตจึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับคนไทย มากกว่านํ้านมธรรมดา

ในประเทศไทยได้เริ่มมีการผลิตโยเกิร์ตออกจำหน่ายตั้งแต่ปี 2506 โดยบริษัทไฟร์โสมสต์ อาหารนม ซึ่งผลิตเฉพาะโยเกิร์ตธรรมชาติ แบบ set type ขนาดถ้วยละ 8 ออนซ์ อัตราการผลิตเดือนละประมาณ 2,000 ถ้วย โดยกลุ่มผู้บริโภคคือ ทหารอเมริกันในไทย ต่อมาในปี 2507 จึงเริ่มผลิตโยเกิร์ตรสสตอเบอรี่ แต่ปริมาณการผลิตยังเท่าเดิม จนมาถึงปี 2516 ได้ลองผลิตโยเกิร์ตผลไม้ 6-7 ชนิด และลดขนาดถ้วยลงเหลือ 6 ออนซ์ อีก 5 ปีต่อมาได้ลดชนิดของโยเกิร์ตเหลือ 3 ชนิด คือ โยเกิร์ตธรรมชาติ โยเกิร์ตรสสตอเบอรี่ และ โยเกิร์ตรสส้มแปรรูป ปริมาณการขายจนถึงช่วงปี 2524 ยังอยู่ในขั้นต่ำ โดยขายได้ปีละ 60,000 ถ้วย แต่ในปี 2525 โยเกิร์ต ได้รับความนิยมนิยมสูงชันมาก สามารถขายได้ 90,000 ถ้วยต่อเดือน ปีต่อ ๆ มา คือ 2526 และ 2527 อัตราการขายเพิ่มขึ้นตามลำดับเป็น 111,000 ถ้วย และ 190,000 ถ้วย ต่อเดือน การวางขายนั้น ขายที่กรุงเทพฯ 85% ต่างจังหวัด 15% ซึ่งจะวางขายใน super market 70% ที่เหลือเป็นร้านค้าที่เดิมขายนมไฟร์โสมสต์อยู่แล้ว และปัจจุบันได้ผลิตโยเกิร์ตธรรมชาติ 25% ที่เหลือ 85% เป็นโยเกิร์ตผลไม้ นอกเหนือจากนี้บริษัท มีโครงการพัฒนาด้านรสชาติของโยเกิร์ตให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น (*)

(*) ข้อมูลได้จาก คุณนิลลล วงศ์วรรณ ผู้จัดการผลิตภัณฑ์เพาะเชื้อ บริษัทไฟร์โสมสต์ อาหารนม จำกัด



รูปที่ 1 % ประชากรที่เป็น Lactose intolerance ในบางส่วนของโลก (3)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรายงานการตลาดปี 2525 หนังสือวารสารที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจทางการตลาด และวารสารเศรษฐกิจต่าง ๆ ในปี 2526 (5, 6, 7) ได้กล่าวถึงธุรกิจอาหารกินเร็ว (fast food) ที่กำลังเฟื่องฟูในไทย และมีที่คาดว่าจะไปได้ต่อไปในอนาคต สภาพสังคมเมือง และธุรกิจต่าง ๆ ทำให้อาหารกินเร็วแบบตะวันตกได้รับความนิยม ธุรกิจประเภทนี้เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว โยเกิร์ตก็เป็นอาหารกินเร็วชนิดหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นที่นิยมถ้าหากมีการให้ความรู้ถึงคุณประโยชน์ของโยเกิร์ตผ่านทางสื่อมวลชนอย่างทั่วถึง

ดังนั้นจากข้อมูลทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมนมของรัฐบาลที่ได้ร่วมมือกับต่างประเทศ และการเติบโตของชุมชนกับธุรกิจอาหารประเภทกินเร็ว รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าเกี่ยวกับโยเกิร์ต ที่ได้มีผู้ศึกษาด้านต่าง ๆ มากมาย แต่ยังไม่ได้ศึกษาถึงผลของน้ำนมต่างประเภทว่ามีผลต่อคุณภาพโยเกิร์ตอย่างไรนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าโยเกิร์ตเป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจอันหนึ่ง ที่ควร

จะศึกษาถึงสภาวะและประเภทของน้ำนมที่เหมาะสม ที่ใช้ในการผลิต เพื่อให้ได้โยเกิร์ตที่มีคุณภาพดี ในงานวิจัยนี้ จึงทำการหาประเภทของน้ำนม ที่เหมาะสม ซึ่งมี 5 ประเภทในการทำโยเกิร์ตทั้งรสธรรมชาติ และรสหวาน โดยจะทำการหา % starter และ % starter กับ % sugar ที่เหมาะสมร่วมกันก่อน เมื่อได้โยเกิร์ตจากน้ำนมที่เหมาะสมแล้ว จะทำการทดลองหา % ที่เหมาะสมของนมถั่วเหลืองที่ใช้ทดแทนน้ำนมวัวในการทำโยเกิร์ตทั้งรสธรรมชาติ และรสหวาน เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการยอมรับผลิตภัณฑ์ โยเกิร์ตทุกตัวอย่างจะทำการตรวจสอบ คุณสมบัติต่าง ๆ ทั้งทางกายภาพ และเคมี ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือตัดสินคุณภาพของโยเกิร์ตที่สร้างขึ้น นอกจากนี้ยังทำการศึกษาโครงสร้างของโปรตีนในน้ำนม และโยเกิร์ต ทางกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนด้วย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนี้ คือ ส่งเสริมการใช้วัตถุดิบทางการเกษตรในประเทศให้เพิ่มมากขึ้น โดยสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลในการส่งเสริมอุตสาหกรรมนมในประเทศ และยังเป็นการเผยแพร่และขยายความรู้ทางด้านอุตสาหกรรมนมให้กว้างขวางยิ่งขึ้น