



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ปรีชา วอนขอพรและคณะ. หลักการตลาด, พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

นราศรี ไหววณิษฐกุล. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ, พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ทองยศ อเนกะเรียง. ผลิตภัณฑ์ พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524.

..... เศรษฐกิจปริทัศน์ ส่วนวิจัยเศรษฐกิจ ฝ่ายวิจัยและวางแผน ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด ปีที่ 9 ฉบับที่ 8 เดือนสิงหาคม.

..... วารสารการตลาด ฉบับพิเศษ "25 ปี องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ค.ส.)" เดือนมกราคม 2530 : 44-45.

..... วารสารการตลาด ฉบับพิเศษ "คุณภาพสินค้ากับชีวิตผู้บริโภค" เดือนสิงหาคม 2530 : 72-73.

วิระพงษ์ ยะไวทย. "เสียงดวงกับนมปนเปื้อนรังสี" รัฐอบตัว ฉบับ 13 เดือนมกราคม 2530 : (17-24).

อรวินท์ โทркиและประชา บุญศิริกุล "นมและผลิตภัณฑ์จากนม" อาหาร ปีที่ 7 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2518 : 22-23.

ปราณี ชิวภาคย์. "โรงงานนมผงในประเทศ : จุดสำหรักรรมที่ทำให้คนไทยไม่ต้อง "บูด" ผู้จัดการ (พ.ค. 29) : 116-125

..... "มะลิ นมที่ทุกคนยอมรับผลิตภัณฑ์ส่งเสริมพลังเด็ก" วงจร 4, 29 (26 ส.ค.-1 ก.ย. 2528) : 8

..... "ตลาดนมผงนำเข้า จากเคนทาร์กสู่ไทย" คู่แข่ง 8, 85 (ต.ค. 30) 129-135)

..... "วิเคราะห์อุบัติเหตุการตลาดที่เขย่าบัลลังก์ยักษ์" คู่แข่ง 7, 75 (ธ.ค. 29) 74-92.

..... "โรงงานนมผงโตขึ้น 60% หลังวิกฤตการณ์ "เขื่อนปิลิก" " คู่แข่ง 7, 84 (ก.ย. 30) 41-44

- _____ หนังสือพิมพ์ดาวสยาม ฉบับพิเศษ "ท่านได้อะไรจากการบริโภคนม" เดือนสิงหาคม
2530 : 72-73.
- _____ . "ยุทธศาสตร์มองจากกลุ่มภูมิภาค" รวมประชาสัมพันธ์ธุรกิจ 11, 1038 (29 ส.ค. -
1 ก.ย. 30) : 31
- _____ . "ยุทธศาสตร์มองก่อนรวมกลุ่มกับมันตาพรังส์" รวมประชาสัมพันธ์ธุรกิจ 10, 967 (24-26
ร.ค. 29) : 29

ภาษาต่างประเทศ

หนังสือ

- Kotler, Philip. Marketing Management : Analysis Planing and Control,
4th ed., New Jersey : Prentice-Hall, Inc, 1980
- Porter, J.W.G. 1975. Milk and dairy foods. 1 sted. London : Oxford
University Press.

การพิมพ์

ก



ภาคผนวก

15

คุณค่าทางอาหารของนมและผลิตภัณฑ์นม (Nutritive value of milk and milk products)

นมที่ดื่บ่มมือองค์ประกอบของนมที่ค่อนข้างดีรสขมอ่อน องค์ประกอบหลักส่วนใหญ่จะได้แก่น้ำตาล และส่วนที่เป็นของแข็งทั้งหมด เช่น ไขมัน โปรตีน น้ำตาล แร่ธาตุ และวิตามินชนิดต่าง ๆ นมจึงเป็นอาหารธรรมชาติที่ค่อนข้างสมบูรณ์ที่สุด (Milk is the most nearly perfect food) ที่ว่านมเป็นอาหารที่สมบูรณ์ก็เพราะว่า นมประกอบไปด้วยสารอาหารครบทุกชนิดเท่าที่ชีวิตเริ่มต้นต้องการ เท่าที่รู้ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีอาหารธรรมชาติอื่นใดมีสารอาหารครบถ้วนเท่านม ส่วนที่ใช้คำว่า "ค่อนข้าง" ก็เพราะว่าสารอาหารบางชนิด (ที่จำเป็นต่อคน) แม้จะมีอยู่ครบ แต่ปริมาณยังไม่พอเพียงทีเดียว เช่น ธาตุเหล็ก ธาตุทองแดงและวิตามินซี (ไม่พอเพียงสำหรับผู้ใหญ่) ทั้งนี้เพราะความจำเป็นในการกลั่นสร้างนมเอง ถ้าหากนมจะมีธาตุเหล็กและทองแดงพอเพียงแล้ว ก็จะทำให้หมักกลิ่นเหม็น ทั้งนี้เพราะธาตุทั้งสองนี้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเกิดกลิ่นเหม็น (rancid) วิตามินซีก็เหมือนกัน เป็นตัวรีดิวซ์ (reducing agent) ทำให้นมเกิดกลิ่นเหม็นได้ นอกจากนี้วิตามินซียังเป็นกรด ซึ่งมีให้ครบตามความต้องการก็จะทำให้ระบบ "เคซินเนท" ของนมเปลี่ยนแปลงยุ่งเหยิงไปหมด อีกประการหนึ่งถ้ามองนมในแง่อาหารของผู้ใหญ่แล้ว นมอาจจะไล่ไปหน่อยเพราะนมมีธาตุน้ำนมทั้งหมดเพียงประมาณ 13% เท่านั้น หากคนโตจะกินนมอย่างเดียวเพื่อเอาพลังงานให้เพียงพอในวันหนึ่ง ๆ แล้ว จะต้องกินนมจำนวนมากจนสิ้นกระเพาะ อย่างไรก็ตามเราก็ยอมกินอาหารอื่นอีกจำนวนมากในแต่ละวัน มองคุณค่าสัมพัทธ์ของนมเช่นทางชีวภาพว่านมมีคุณค่าสัมพัทธ์ทางชีวภาพมาก คือโปรตีนย่อยได้ถึง 98% ไขมันและแลคโตสย่อยได้ 99% และยังประกอบไปด้วยอาหารทั้ง 6 ประเภทด้วย

1. โปรตีน (Proteins)

นมโคมีโปรตีนประมาณ 3.5% และเป็นโปรตีนประเภทสมบูรณ์ คือ โปรตีนที่ประกอบด้วยกรดอะมิโนประเภท essential amino acids ครบทั้ง 10 ชนิด กรดอะมิโนที่จำเป็นทั้ง 10 ชนิดนี้ ร่างกายผลิตขึ้นได้ไม่เพียงพอหรือสร้างขึ้นไม่ได้ ในจำนวนนี้ ไลซีนและทริบโทเฟน

มีมากในโปรตีนนมกว่า ในเมล็ดธัญพืช นอกจากนี้โปรตีนของนมชนิดหนึ่งคือ Lactalbumin ยังเป็นแหล่งที่อุดมของกรดอะมิโนที่มีกำมะถันอยู่ด้วยคือ methionine และ cysteine เด็กในวัยหนุ่มสาว ต้องการโปรตีนที่มีความสมดุลของกรดอะมิโนที่สุด โปรตีนชนิดดังกล่าวนี้หาได้จากโปรตีนนมเท่านั้น ความจำเป็นของโปรตีนต่อร่างกายจริง ๆ นั้นคือเสริมสร้างร่างกายถ้าหากโปรตีนมากเกินไปเกินความต้องการในการซ่อมแซมร่างกายแล้ว ก็จะถูกเปลี่ยนเป็นน้ำตาลเพื่อใช้เป็นพลังงาน โปรตีน 1 กรัมจะให้พลังงานเท่า ๆ กับคาร์โบไฮเดรต คือ 4 กิโลแคลอรี

2. คาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate)

คาร์โบไฮเดรตของนมคือ น้ำตาลแลคโตส ซึ่งมีในนมประมาณ 4.9% องค์ประกอบของคาร์โบไฮเดรตมีเพียง 3 ธาตุคือ คาร์บอน, ไฮโดรเจน, และออกซิเจน เมื่อเข้าไปอยู่ในระบบย่อยอาหาร จะถูกเปลี่ยนเป็น กลูโคสและกาแลคโตส และเมื่อถูกออกซิไดส์จะให้พลังงานออกมา ร่างกายสามารถเก็บไว้ในรูปของ "ไกลโคเจน" (glycogen) ถ้ามากเกินไปจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันและเก็บสะสมไว้และทำให้อ้วน ประโยชน์ที่ค้นพบใหม่คือ เป็นอาหารของแบคทีเรียพวกสร้างกรดในลำไส้เช่นแบคทีเรียชื่อ แลคโตบาซิลลัส อาซิโดฟิลัส (Lactobacillus acidophilus) ซึ่งทำให้ช่วยถ่ายเป็นไปด้วยดี ซึ่งหมายถึงความมีสุขภาพดี นอกจากนี้ยังพบว่าแลคโตสมีบทบาทที่สำคัญในขบวนการ "เมแทบอลิซึม" (metabolism) ของแคลเซียมอีกด้วย คาร์โบไฮเดรต 1 กรัมให้แคลอรี 4 กิโลแคลอรี

3. ไขมัน (Fat)

ไขมันของนมมักเรียกว่า "มันเนย" (butter fat) มีนมประมาณ 4% ไขมันเป็นอาหารที่ให้แคลอรีสูง คือ 1 กรัมให้พลังงานถึง 9 กิโลแคลอรี องค์ประกอบของไขมันมีเพียง 3 ชนิดเช่นเดียวกับคาร์โบไฮเดรต ความสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ มันเนยของนมมีกรดไขมันที่จำเป็นต่อมนุษย์ที่เรียกกันว่า "เอสเซนเชียล แฟตตี้ แอซิด" (essential fatty acids) คือกรดไขมัน ลีโนลีนิก (linoleic acid) ซึ่งร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ได้หรือสังเคราะห์ได้แต่ไม่เพียงพอ กรณีใช้ในอัตรา 1% ของแคลอรีของอาหารที่กิน กรดไขมันยังทำให้เกิดความสมดุลระหว่างมันเนยกับแลคโตส ซึ่งเป็นผลให้เกิดความเจริญของแบคทีเรียในลำไส้ นอกจากนี้มันเนยยังทำหน้าที่สร้างอาหารบางชนิดที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ไวตามินดี เอ ดี อี และ เค ไขมันยังมีประสิทธิภาพในการดูดซึมสิ่งต่าง ๆ ได้ง่ายโดย โดยเฉพาะกลิ่นจึงทำให้มีประโยชน์ในการให้พลังงานและสร้างพลังงานสำรองแก่ร่างกายในส่วนที่ขาดจากร่างกายด้วย

4. แร่ธาตุ (Minerals)

ในนมมีความสำคัญทางโภชนาการเป็นอย่างมาก มีการพบว่าร่างกายมนุษย์ต้องการแร่ธาตุที่สำคัญ 24 ชนิด ซึ่งแร่ธาตุเหล่านี้มีอยู่ในนมอย่างครบถ้วน แร่ธาตุที่พบในนมมีจำนวนมาก ได้แก่ แคลเซียม ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่มีจำนวนมากในร่างกายมนุษย์ มีความสำคัญในการสร้างกระดูกและฟัน ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อเนื้อเยื่อประสาทและควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อเนื้อเยื่อประสาทและควบคุมความสมดุลของความเป็นกรดและด่างของเลือด และควบคุมการแข็งตัวของเลือดด้วย นอกจากนี้ยังมีแร่ธาตุประเภทฟอสฟอรัส ซึ่งทำหน้าที่ร่วมกับแคลเซียมในปริมาณ 2 : 1 มีส่วนสำคัญในกระดูกและแมกนีเซียม โปแตสเซียม ซึ่งเป็นส่วนประกอบของเซลล์ ทำหน้าที่ควบคุมความเป็นกรด-ด่าง ในร่างกาย ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อเนื้อเยื่อประสาทและเป็นส่วนประกอบของน้ำย่อยอาหารด้วย

5. วิตามิน (Vitamins)

เป็นสารประกอบอินทรีย์ในนมมีวิตามินหลายชนิดทั้ง ชนิดที่ละลายได้ในไขมันและชนิดที่ละลายได้ในน้ำ วิตามินหลักที่ร่างกายต้องการและมีอยู่ในนมได้แก่ วิตามิน เอ, บี 1, บี 2, และ ดี ซึ่งแทรกอยู่ในส่วนประกอบต่าง ๆ ของนมและผลิตภัณฑ์นมต่าง ๆ

5.1 วิตามินเอ เป็นวิตามินที่ละลายอยู่ในไขมัน มีหน้าที่ต่าง ๆ คือ

1. ช่วยในการมองเห็น โดยเป็นส่วนประกอบของเม็ดสีในจอตา ช่วยให้สายตาปรับตัวเองได้ง่าย แม้แต่การปรับสายตาคงที่สว่าง เป็นที่มืดและมืดเป็นสว่างก็สามารถให้ผลได้ดีมาก

2. ช่วยบำรุงเนื้อเยื่อของอวัยวะต่าง ๆ ได้คงทน เช่น เนื้อเยื่อผิวหนัง อวัยวะเกี่ยวกับการหายใจในทางเดินอาหารต่าง ๆ

3. ช่วยเสริมสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง เพราะเป็นสารที่ช่วยเคลื่อนกระดูกและฟัน

4. ช่วยให้ระบบสืบพันธุ์เป็นไปอย่างสมบูรณ์

5.2 วิตามินบี 1 เป็นวิตามินชนิดที่ละลายได้ในน้ำ มีมากในเมล็ดธัญพืชชนิดต่าง ๆ ดังนั้นแม้ว่ากินหนักที่อุดมด้วยอาหารด้านวิตามินบี 1 ย่อมสร้างน้ำหนักตัวที่มีประโยชน์เช่นกัน จึงมีประโยชน์ คือ

1. ช่วยการทำงานของระบบประสาท และหัวใจให้สมบูรณ์
2. ช่วยในการเจริญเติบโต การสืบพันธุ์และการผลิตน้ำนม
3. ช่วยเผาผลาญอาหารในร่างกายให้คงสภาพที่ดี
4. ช่วยระบบย่อยอาหารให้ดีอยู่เสมอ

ข้อสำคัญ ของวิตามินบี 1 คือช่วยป้องกันโรคเหน็บชาได้อย่างดีที่สุดใน

5.3 วิตามินบี 2 เป็นสารประกอบที่ซับซ้อนในน้ำนม มีข้อเสียคือถูกแสงแดด
ไม่ได้ ฉะนั้นถ้าน้ำนมถูกแสงแดดจะทำให้คุณค่าวิตามินบี 2 ในน้ำนมลดลง ประโยชน์ที่สำคัญ คือ

1. ช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกาย
2. ช่วยรักษาลู่วอกผิวหนังและระบบประสาท
3. บำรุงสายตาโดยเฉพาะการทำงานของเยื่อ หนัยตา

ข้อสำคัญ ของการขาดวิตามินบี 2 คือ จะทำให้เกิดความผิดปกติทางผิวหนัง
เป็นแผลอักเสบที่ช่องจมูกและปาก ที่เรียกว่า โรคปากนกกระจอก นอกจากนี้ยังมีผลถึงการเจริญ
เติบโตของทารกในครรภ์มารดาจะทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับกระดูกปากแห้ง และจมูกโหว่ด้วย

5.4 วิตามินซี หรือ กรดแอสคอร์บิก เป็นวิตามินที่ละลายน้ำได้มีความสำคัญ
ต่อร่างกายมาก จึงมีหน้าที่และประโยชน์ดังนี้

1. ช่วยในการทำให้บาดแผลหายเร็ว
2. เป็นส่วนสำคัญของขบวนการต่าง ๆ ในร่างกายเพื่อเปลี่ยนสารบาง
อย่างให้ร่างกายนำไปใช้ประโยชน์

3. ช่วยดูดแคลเซียมและแร่เหล็กจากระบบย่อยอาหาร
4. ช่วยในการสร้างโครงสร้างของหินให้แข็งแรง
5. ช่วยป้องกันและต้านทานโรค
6. ลดความกดดันและความเครียด
7. ช่วยทำลายพิษของสารต่าง ๆ ในร่างกาย

5.5 วิตามินดี เป็นวิตามินที่ร่างกายสร้างขึ้นโดยเซลล์ที่ผิวหนัง โดยได้รับ
แสงจากรังสีอุลตราไวโอเล็ตจากแสงแดดซึ่งมีวิตามินอยู่ ดังนั้นจึงมีประโยชน์ต่อร่างกายโดย
อยู่ในส่วนที่เป็นไขมันของนมสด คือ

1. ช่วยในการดูดซึมและการใช้แร่ธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัส ในการสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง

2. ช่วยควบคุมแคลเซียมในเลือด

3. ช่วยควบคุมการทำงานของเอ็นไซม์ในร่างกายให้คงที่

5.6 ไวตามินบี 6 จัดเป็นวิตามินที่ละลายอยู่ในนมสัตว์เพื่อการเผาผลาญอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน

1. ช่วยทำหน้าที่รักษาสู่สภาพผิวหนังและระบบประสาท

2. แก้อาการชักในทารก

3. ช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตในเด็ก

4. ช่วยการทำงานของกรดโฟลิก (เป็นสารอาหารในร่างกาย)

5. เป็นส่วนประกอบของเอ็นไซม์ ของกรดอะมิโน และจำเป็นต่อการ

สร้างไวตามินไนอาซิน

5.7 ไวตามินบี 12 เป็นวิตามินชนิดละลายในน้ำ พบในน้ำมัน 500 ซีซี, จะมีปริมาณไวตามินบี 12 ประมาณ 45% จึงมีประโยชน์และหน้าที่ต่อร่างกายหลายประการ คือ

1. จำเป็นต่อการใช้ประโยชน์ของกรดไขมัน

2. เป็นส่วนสำคัญสำหรับการทำงานของเซลล์ระบบประสาทและระบบทาง

เดินอาหาร

3. ช่วยสร้างเม็ดเลือดแดงให้สมบูรณ์

4. ช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตของเด็ก

5. ช่วยการทำงานของไวตามินตัวอื่น ๆ เช่น การทำงานของกรดโซลิก

5.8 กรดโฟลิก มักพบในน้ำมัน เป็นวิตามินชนิดจำเป็นต่อการเจริญเติบโต และสร้างเม็ดเลือด มีหน้าที่และประโยชน์ คือ

1. ช่วยสร้างเม็ดเลือดแดงและช่วยการเจริญเติบโต

2. เป็นส่วนประกอบของสาร เพื่อการทำงานคู่กับไวตามินบี 12

3. ทำหน้าที่ส่งสารประกอบคาร์บอนบางชนิด

5.9 กรดแทนโรกิดิก มีอยู่ในนมสดจึงมีหน้าที่และประโยชน์ คือ

1. ช่วยการสังเคราะห์เม็ดเลือดแดงและช่วยผลิตสารต่อต้านโรค
2. ช่วยการเผาผลาญอาหารที่ไข้พลังงานในร่างกาย
3. เป็นส่วนช่วยในขบวนการสังเคราะห์ฮอร์โมนสเตอรอยด์จากคอเลสเตอรอล

เพื่อใช้ประโยชน์จากสารอาหารประเภทไขมัน

5.10 ไวตามินอี มีอยู่ในไขมันของนม ป้องกันไขมันเหม็นหืน และป้องกันไวตามิน-

เอ และ ซี ไม่ให้ละลายตัว มีประโยชน์สำคัญคือ

1. ช่วยควบคุมการทำงานของหลอดเลือด และสังเคราะห์เม็ดเลือดแดง
2. ให้ความสมบูรณ์กับตัวอ่อนในครรภ์มารดา
3. ช่วยสร้างกล้ามเนื้อของร่างกาย

6. น้ำ (Water)

น้ำในนมมีประมาณ 87.5% ทารกในวัยแรกคลอดได้น้ำจากนมโดยตรง ลูกโคก็เหมือนกันอาจไม่จำเป็นต้องกินน้ำก็ได้ เมื่อโตขึ้นหน่อยจึงต้องการน้ำเพิ่มเติม

เท่าที่แสดงให้เห็นมานี้ก็เป็นการยืนยันว่า นมให้อาหารทั้ง 6 ประเภท แก่มนุษย์ได้ ดังนั้นจึงเป็นที่ยอมรับว่านมเป็นอาหารธรรมชาติที่เกือบสมบูรณ์ที่สุด ไม่มีอาหารธรรมชาติอื่นใดเทียบได้

เนื่องจากคุณค่าอาหารในน้ำนมเป็นอาหารจากธรรมชาติที่ค่อนข้างสมบูรณ์ หากบริโภคเป็นประจำจะช่วยบำรุงทั้งสภาพร่างกายและสภาพจิตใจ ทั้งหมดเห็นได้ว่า นมดีเยี่ยมมีคุณค่ามากมาย นมเป็นอาหารที่เหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย⁷

นมที่ดีเยี่ยมมีองค์ประกอบที่ให้คุณค่าทางร่างกายสูง นมที่ดีเยี่ยมมีส่วนเสริมสร้างร่างกาย และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ในยามที่ร่างกายขาดสารอาหารบางชนิด นมจึงเป็นอาหารพิเศษที่เพิ่มขึ้นมาก และเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับคนทุกคนทุกเพศทุกวัย

นมเป็นอาหารของทารก (Milk as infant food)

ตามธรรมชาตินมมารดาเป็นอาหารที่ดีที่สุดของทารก ในระยะ 5-6 เดือนแรกของชีวิต

⁷ ผลิตภัณฑ์นม ผัก, ทองอบค้ อเนกะ เรียง ภากวีชาสัตวบาล ม.เกษตรศาสตร์

ทั้งนี้เพราะคุณลุ่มปกติทั้งทางฟิสิกซ์และ เคมีที่ธรรมชาติสร้างมาสำหรับทารกโดยตรง นมมารดานั้น
ไม่ต้องเตรียมการก่อนดื่ม (ดูด) แต่ประการใด นมในเต้านมมารดามีอุณหภูมิที่เหมาะสมและ
ปราศจากจุลินทรีย์ ในปัจจุบันความจำเป็นทางสังคม ทำให้คุณแม่หญิง (ที่มีลูกอ่อน) ต้องออกไป
ปฏิบัติงานนอกบ้าน จึงต้องหันมาพึ่งนมโคแทน ความจริงนมโคไม่เหมาะกับการกินแต่เมื่อปรับ
ให้นมโคมีคุณลุ่มปกติใกล้เคียงกับนมมารดาแล้ว ก็ไม่มีปัญหาอะไรที่นมโคจะทดแทนนมมารดาไม่ได้
(ตามหลักโภชนาการ) การปรับนมโคที่สำคัญเช่นผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน เต็มหน้าตาล
ลงไปนมนมโคเพื่อให้หวานเหมือนนมมารดา และอาจเติมวิตามินเอและดี และแร่ธาตุลงไปบ้าง
ทารกในวัยนี้ต้องการตีมนมวันละ 850-1,00 ซีซี.

ตารางเปรียบเทียบนมโคกับนมมารดา

ประเภทของนม	น้ำ %	ไขมัน %	แลคโตส %	โปรตีน %	เคซีน %	อัลบูมิน %	แร่ธาตุ %
1) นมโค	87.55	3.78	4.73	3.24	2.78	0.60	0.71
2) นมมารดา	87.42	3.77	6.60	1.96	1.26	1.26	0.22
ความแตกต่าง	0.12	0.01	1.97	1.28	1.75	0.66	0.45

การนำนมมาผ่านความร้อน เช่นต้มให้เดือด 5 นาที นอกจากจะเป็นการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
แล้วยังทำให้นมลดเคิร์ดเทมข้นลง ทำให้ใกล้เคียงกับ "ข้อฟเคิร์ด มิลค์" ทำให้ย่อยง่ายเหมือน
นมมารดา นมระเหยก็เป็นนมที่จะนำไปเป็นอาหารทารก ส่วนนมขมหวานนั้นถ้าให้แก่เด็กแต่เพียง
อย่างเดียว อาจทำให้เด็กได้รับโปรตีนไม่เพียงพอเป็นโรคขาดอาหารได้ (เพราะเนื่องจากมีน้ำตาล
มากจึงลดโปรตีนลงไป) นมผงดูเหมือนจะเหมาะที่สุดที่จะนำมาใช้ทารกกินรูปให้ทารกกินดื่ม ยิ่งเป็นนมที่ผลิต
มาสำหรับทารกคือได้ "ฟอร์ทดิฟ" ด้วยวิตามินและเกลือแร่ที่ดี ข้อสำคัญสำหรับการใช้นมผง
เป็นอาหารทารกคืออยู่ที่ความสะอาดในการชงนม นมผงที่ผลิตมาสำหรับเลี้ยงทารกจะบรรจุใน
ภาชนะที่มิดชิดป้องกันความชื้นและภาชนะที่บรรจุไม่ควรจะมีปรอทมากเกินไป แต่ละกล่องหรือ
กระป๋องบรรจุควรไม่เกิน $\frac{1}{2}$ กก. ทั้งนี้เพื่อใช้หมดเร็วไม่ปนเปื้อนเชื้อโรคเข้าไป

ภาคผนวก

ข

นมเป็นอาหารของเด็ก (Milk as children food)

ทารกมักจะช่อย่านมเมื่ออายุ 8-9 เดือน หลังจากนั้นก็กินอาหารอื่นต่อไป น้ำผลไม้ ไข่ และธัญพืชจะเป็นอาหารหลัก แต่ถ้าได้ดื่มนมวันละ 1 ลิตร ก็จะทำให้อัตราการเจริญเติบโตเป็นไปด้วยดี จำนวนนม 1 ลิตร เด็กจะโต้แคลเซียม 1 กรัม, วิตามินเอและดี พอเพียง โปรตีนจากนมพอเพียง, พลังงานจะโต้ 670 แคลอรีซึ่งจะเป็นจำนวน $\frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{3}$ ของพลังงานทั้งหมดที่ต้องการต่อวัน พืชผักผลไม้ควรให้กินเพื่อรับวิตามินซี ข้าวหรือแป้งจะให้วิตามินบีและพลังงาน โปรตีนจากนมจะให้เอสโตรเจนและอินโวนแอซิกทั้ง 10 ชนิด วิตามินซีได้จากไข่และไขมันนม ให้ถูกแสงแดดเสียบ้างจะได้รับวิตามินดีพอเพียง

นมเป็นอาหารของคนวัยหนุ่มสาว (Milk as adult food)

คนวัยหนุ่มสาวควรจะได้ดื่มนมวันละ $\frac{1}{2}$ ลิตร (500 ซีซี.) อาหารของคนวัยนี้ได้แก่ข้าว ผลไม้และพืชผักต่าง ๆ, ไข่, เนื้อ, ไขมันเป็นแหล่งพลังงาน ข้อสำคัญพลังงานต้องครบตามความต้องการ

นมเป็นอาหารของคนสูงอายุ (Milk as older food)

ธรรมชาติของคนสูงอายุคือ ความทรุดโทรมของร่างกาย และการใช้พลังงานน้อยเนื่องจากการเคลื่อนไหวมีน้อย อาหารจะต้องเป็นประเภทย่อยง่าย อาหารนมเป็นอาหารที่บ่งง่ายทำให้ระบบย่อยเป็นไปด้วยดี มีสารอาหารทดแทนส่วนที่ขาด เช่น พวกเกลือแร่ แคลเซียมและฟอสฟอรัสซึ่งช่วยบำรุงกระดูกและฟัน การดื่มนมวันละครึ่งลิตรจะทำให้สุขภาพดี

นมเป็นอาหารของหญิงมีครรภ์และหญิงลูกอ่อนให้นม (Milk as pregnancy and lactation women)

บุคคลประเภทนี้มีความต้องการสารอาหารนอกเหนือจากบุคคลประเภทอื่น ธรรมชาติเตือนให้กินอาหารที่จำเป็นต่อการเติบโตของทารกในครรภ์ ในขณะที่เลี้ยงลูกอ่อนก็เช่นกัน อาหารจะต้องใช้เพิ่มขึ้นในการสร้างนม เราจะเห็นตัวอย่างอยู่เสมอ เช่น อาการแพ้ออกอยากกินอาหารบางอย่าง ทั้งนี้ก็เพราะสารสังของร่างกายแคลเซียมและฟอสฟอรัสเป็นแร่ธาตุที่ต้องการเพิ่มขึ้น แคลอรีเพิ่มไม่มากนัก แคลเซียมและฟอสฟอรัสที่ใช้ในการสร้างทารกนั้นพบว่า $\frac{2}{3}$ ส่วนได้จาก การสะสมก่อนเวลาคลอด 2-3 เดือน มารดาที่ตั้งครรภ์ควรดื่มนมวันละ 1 ลิตร ในระยะเริ่มตั้ง ครรภ์ ตอนปลาย ๆ ดื่มนมวันละ $\frac{1}{2}$ ลิตรก็พอ ในระยะเลี้ยงลูกอ่อนก็เหมือนกัน นมยังเป็นอาหารที่จำเป็น

ตารางแสดงคุณค่าทางอาหารของนมพาสเจอร์ไรส์ 1 ลิตร
(ประมาณ 1 ลิตร) ต่อความต้องการของหญิงตั้งครรภ์

สารอาหารจากนม 1 ลิตร (0.94633 ลิตร)	ระยะก่อน การตั้งครรภ์		ช่วงหลังของ การตั้งครรภ์		ระยะลูกอ่อน ได้งอกตัวนม		
	จำนวน ต้องการ	ได้จาก 1 %	ต้อง การ	ได้จาก นม 1 %	ต้อง การ	ได้จากนม	
						(A)	(B)
1. แคลอรี 670	2400	28	2400	28	3000	22	34
2. โปรตีน 36 กรัม	60	57	85	40	100	34	51
3. แคลเซียม 1.15 กรัม	1.0	115	1.5	77	20	58	86
4. เหล็ก 0.33 mg.	12	3	15	2	15	2	3
5. Vitamin A 1500 IU.	5000	30	6000	25	8000	19	28
6. Thiamin 0.33 mg.	1.2	28	1.5	22	1.5	22	33
7. Riboflavin 1.65 mg.	1.5	110	2.6	66	3.0	55	83
8. Niacin 0.85 mg.	12	7	15	6	15	6	9
9. Ascorbic acid 14 mg.	70	20	100	14	150	9	14
10. Vitamin D 400 IU	400	100	400	100	400	100	150

หมายเหตุ

(A) = คือตัวอย่างนมพาสเจอร์ไรส์ ตัวอย่างที่ 1

(B) = คือตัวอย่างนมพาสเจอร์ไรส์ ตัวอย่างที่ 2

ภาคผนวก

ก

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมของครอบครัวที่มีต่อการบริโภคนมผงชนิดธรรมในเขตกรุงเทพมหานคร

แบบสอบถามนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คำตอบของท่านจะถือเป็นความลับ จะใช้ประโยชน์เพียงเพื่อวิชาการ เท่านั้น ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

โปรดใส่เครื่องหมาย ลงหน้าข้อความที่ตรงกับความต้องการของท่าน ส่วนข้อที่ต้อง ✕

แสดงความมากมาย กรุณาทำทุกข้อย่อย ซึ่งสามารถจะเลือกซ้ำช่องกันได้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ น้อยกว่า 20 ปี 21 - 25 ปี 26 - 30 ปี
 31 - 35 ปี 36 - 40 ปี มากกว่า 40 ปี
3. การศึกษา
 ระดับประถม ระดับมัธยม ปว.ช., ปว.ส., อนุปริญญา
 ระดับอุดมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี
4. อาชีพ รับราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หน่วยงานเอกชน
 ประกอบอาชีพส่วนตัว เป็นแม่บ้าน อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5. สถานภาพในครอบครัว เป็น
 ลำมี ภรรยา ญาติ
 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
6. รายได้ของครอบครัว (ของลำมีรวมกับภรรยา)
 น้อยกว่า 3,000 บาท 3,001 - 6,000 บาท
 6,001 - 9,000 บาท 9,001 - 12,000 บาท
 12,000-15,000 บาท 15,001 - 20,000 บาท
 มากกว่า 20,000 บาท

2. สมาชิกในครอบครัวของท่าน ชอบบริโภคนมผงที่ปรุงรสหรือไม่

() ไม่ชอบ

() ชอบให้ปรุงรส (ระบุ)

() รสช็อคโกแลต

() รสสตอเบอร์รี่

() รสวานิลลา

() รสอื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. การที่สมาชิกในครอบครัวบริโภคนมผงนั้นมีการค้างถึงปัจจัยเหล่านี้มากน้อยเพียงใด
(ทำทุกข้อย่อย)

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. เห็นคุณประโยชน์ของนมผง
2. เป็นความต้องการของสมาชิก
3. ราคาเฉลี่ยแล้วถูกกว่านมผง ลดประเภทอื่น
4. จากการแนะนำชักชวนของ ผู้อื่น
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. ท่านมีการปรึกษา หรือหาข้อมูลเกี่ยวกับหมมง จากแหล่งต่าง ๆ เหล่านี้มากน้อยเพียงใด (ทำทุกข้อย่อย)

แหล่งที่ปรึกษา-หาข้อมูล	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
หมอ
สามี หรือภรรยา
เพื่อน หรือญาติ
ลูก
การโฆษณาผ่านสื่อ
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านได้รับข่าวสารจากสื่อใดบ้าง ตามลำดับความมากน้อย (ทำทุกสื่อ)

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ทีวี
วิทยุ
หนังสือพิมพ์
นิตยสาร
แผ่นปลิว
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

10. ในการซื้อแต่ละครั้ง ท่านนิยมซื้อนมผงขนาดใด

- () ขนาดเล็ก (น.น. ไม่เกิน 500 กรัม)
 () ขนาดกลาง (น.น. 501 - 1200 กรัม)
 () ขนาดใหญ่ (น.น. 1201 - 2500 กรัม)



11. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อ ท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยแต่ละตัวมากน้อยเพียงใด
 (ทุกทุกข้อย่อย)

ปัจจัย	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1. คุณภาพ
2. ภาชนะที่บรรจุ
3. ยี่ห้อ
4. สถานที่จำหน่าย (ร้านค้า)
5. การลงใจให้ซื้อของผู้ขาย (การส่งเสริมการขาย)
6. ราคา

12. ทำหน้าที่ความสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ ของนมผง ข้างล่างนี้แต่ละปัจจัย มากน้อยเพียงใด
(ทำทุกข้อย่อย)

ปัจจัย	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ละลายน้ำได้ดี
ความหวาน
ความมัน
ความสะอาด
ความปลอดภัยจากสิ่งเจือปน
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

13. นมผงนั้นท่านชอบให้บรรจุในภาชนะแต่ละอย่าง มากน้อยเพียงใด (ทำทุกข้อย่อย)

ภาชนะ	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
บรรจุในถุงพลาสติก
บรรจุในกระป๋องพลาสติก
บรรจุในถุงอลูมิเนียม
บรรจุในกระป๋องโลหะ
บรรจุในภาชนะอื่น ๆ (โปรดระบุ)



14. ท่านให้ความสนใจกับส่ลากที่ติดอยู่มากน้อยเพียงใด (ทำทุกข้อย่อย)

ข้อแนะนำวิธีใช้	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
ส่วนประกอบ					
ปริมาณบรรจุ					
วันผลิตและหมดอายุ					
คำแนะนำเกี่ยวกับการเก็บรักษา					
เลขที่ทะเบียนอาหารและยา					
ผู้ผลิต (ประเทศผู้ผลิต)					

15. การเลือกซื้อนมผงของท่าน ท่านใช้ยี่ห้อใด

ยี่ห้อ	เมื่อ 2 เดือนที่แล้วใช้ยี่ห้อ	ปัจจุบันใช้ยี่ห้อ	อีก 2 เดือนข้างหน้าคาดว่าจะใช้ยี่ห้อ
มะลิ			
เนลส์เปร์			
นมผงสำหรับทารก			
คลิม			
คาร์เนชั่น			
แองเดอรั			
ดาโน			
ดูเม็กซ์/ ดูมิลล์			
อะแลคต้าเอน-เอฟ			
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....		8	

16. สถานที่ที่ท่านนิยมไปช้อปปิ้ง เป็นที่ใดบ้าง (ทำทุกข้อย่อย)

สถานที่	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
ห้างสรรพสินค้าขนาดเล็ก
ร้านสหกรณ์
ร้านค้าปลีกใกล้บ้าน (ร้านชำ)
โรงพยาบาล
ที่อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

17. การส่งเสริมการขาย ในการจูงใจการซื้อของท่านในแต่ละวิธีมากน้อยเพียงใด (ทำทุกข้อย่อย)

วิธีการส่งเสริม	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
การโฆษณา
การให้ของแถม ของแจก
ให้สิ่งชิ้นส่วนไปยังโชค
การพิมพ์ความรู้ต่าง ๆ แจก
การเพิ่มปริมาณของนมผง แต่ราคาเท่าเดิม
อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

18. ราคาของนมผงที่ท่านจะเลือกซื้อ ท่านมีการให้ความสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้มากน้อยเพียงใด

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	5	4	3	2	1
1. ราคาของยี่ห้อใดถูกที่สุด
2. ต้องมีการเปรียบเทียบราคา กับยี่ห้ออื่น ๆ ก่อน
3. การลดราคาของแต่ละยี่ห้อ
4. ถ้าเป็นยี่ห้อที่พอใจราคา คุ้มค่าถึงน้อย
5. จะดูราคาของนมผงที่มี ของแถมมาพร้อม
6. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

19. ข้อแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวกับนมผงอื่น (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

189

18

ประวัติผู้เขียน

ชื่อนายสิทธิชัย ดินตะโมระ เกิดวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2496 ที่จังหวัดนนทบุรี
จบปริญญาตรี จากคณะบริหารธุรกิจ สาขาการตลาด มหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อ พ.ศ. 2521

