



ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี  
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

เรื่อง

สภากะนมโรงเรียนในจังหวัดระนอง  
School milk in Ranong Province

โดย

นายสมชาย สว่างชื่น

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษา.....

( ผศ.วิรัช สุกถักษณ์ )

ที่ปรึกษาร่วม.....

( อาจารย์ไพบุณย์ ใจเค็ด )

ที่ปรึกษาร่วม.....

( ผศ. ดร.สุรพล เศรษฐบุตร )

ภาควิชารับรองแล้ว

.....  
( ผศ.ดร.รณชัย ทิทธิไกรพงษ์ )

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

วันที่...๓๑...เดือน...พ.ค.....พ.ศ...๕๖

น.พ.  
๓๕๓๙๖  
๒๐๒๒

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



T099469

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

สภานมโรงเรียนในจังหวัดระนอง

School milk in Ranong Province

โดย

นายสมชาย สว่างชื่น

เสนอ

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปพ.

พ.ศ.2542

๘๒๑๑๕

๑๕๔๑

เลขที่.....

เลขทะเบียน.....99469

วัน เดือน ปี.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

### เรื่อง

สภาวะนมโรงเรียนในจังหวัดระนอง

School Milk in Ranong Province

การศึกษาสภาวะนมโรงเรียนในเขตอำเภอเมือง และเขตอำเภอกระบุรีจังหวัดระนอง ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน และศึกษาปัญหาและกระบวนการจัดหาอาหารเสริม (นม) โรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ในครั้งนี้คือ เด็กนักเรียนจำนวน 250 คน และอาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 4 คน จากโรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 โรงเรียนอนุบาลระนอง โรงเรียนกระบุรีและโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์ ในจังหวัดระนอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ

จากการศึกษาพฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียนพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 55.20 ได้ดื่มนมพาสเจอร์ไรส์คิดเป็นร้อยละ 53.20 เป็นนมรสช็อกโกแลตร้อยละ 34.40 ซึ่งนักเรียนจะนิยมดื่มนมกล่องมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.80 มีการเข่าภาชนะก่อนดื่มถึงร้อยละ 84.40 ในกลุ่มตัวอย่างรู้สึกอยากจะเปลี่ยนจากการบริโภคนมเป็นโอวัลตินร้อยละ 46.00 ในการดื่มนมแต่ละครั้งส่วนใหญ่ร้อยละ 89.20 จะดื่มหมดในครั้งเดียว และร้อยละ 71.20 คิดว่าปริมาณนมที่ได้รับเหมาะสมแล้ว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ดื่มนมที่บ้านถึงร้อยละ 91.20 เป็นนมยี่ห้อหนองโพร้อยละ 33.20 ซึ่งเป็นรสช็อกโกแลตร้อยละ 30.80 โดยนักเรียนมักจะไม่ได้ซื้อนมดื่มเองคิดเป็นร้อยละ 64.40 ส่วนที่ซื้อเองมักจะซื้อเป็นนมชูเออร์ที่คิดเป็นร้อยละ 72.00 และนักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 48.00 มีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่มว่าดื่มนมทำให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโต

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับโครงการนมโรงเรียนพบว่า แต่ละโรงเรียนให้นักเรียนดื่มนมคนละ 200 มิลลิลิตรเป็นระยะเวลา 200 วันต่อปีเป็นนมพาสเจอร์ไรส์มากที่สุดและส่วนใหญ่จะเป็นนมรสหวาน ราคาที่โรงเรียนซื้อจะมีราคาเท่ากับราคาที่ สปช. กำหนดไว้ ในส่วนอาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นในด้านรักษาสีและรสชาติของนมช็อกโกแลตให้รสชาติอร่อยดีและมีคุณภาพและสามารถบรรจุนมได้ปริมาณมากขึ้น เพื่อจะได้ลดปริมาณภาชนะบรรจุนมซึ่งเป็นขยะ ส่วนปัญหาเกี่ยวกับนมเสียทางโรงเรียนจะส่งนมเปลี่ยนกับผู้แทนจำหน่ายทันที นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการขยายขอบเขตการดื่มนมของเด็กนักเรียน ไปจนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีจากความช่วยเหลือและกำลังใจของบุคคลหลายท่าน ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ศส.วิชัย สุกลักษณ์ และที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ไพบูลย์ ใจเด็ด และ ศส.ดร.สุรพล เศรษฐบุตร ที่ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้มาโดยตลอด รวมถึงเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดระนอง และเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลในพื้นที่

ขอขอบคุณคุณครูและเด็กนักเรียนทุกโรงเรียนที่ให้ความช่วยเหลือในการทำแบบสอบถามและการทำแบบสัมภาษณ์

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานในการศึกษาครั้งนี้ นายรณกาญจน์ กาญจนขจิต  
ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำลังใจในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

สมชาย สว่างชื่น

26 เมษายน 2542

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
คำนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	2
ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา	2
นิยามคำศัพท์	2
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	22
ประชากร กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง	22
วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
สถานที่ทำการศึกษา	23
ระยะเวลาที่ทำการศึกษา	23
ผลการศึกษา	24
ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน	24
1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กนักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่ม	24
2. พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มความรู้สึกละ ความคิดเห็นของเด็กนักเรียนเกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่ม	26
ส่วนที่ 2 กระบวนการของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน	45
1. ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียน	45
2. โครงการนมโรงเรียนและความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียนเกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน	45

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
วิจารณ์ผลการศึกษา	51
สรุป	53
ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง	57
ภาคผนวก	59



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงงบประมาณโครงการอาหารเสริม (นม) ตั้งแต่ เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน 8	
2	แสดงปริมาณน้ำนมที่ควรดื่มในวัยต่าง ๆ และสารอาหารที่ได้รับ	11
3	แสดงการเปรียบเทียบคุณภาพและมาตรฐานของนมพาสเจอร์ไรส์ สเตอริไรส์และยูเอชที	15
4	แสดงการกระจายตัวของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา	22
5	แสดงข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่ม	25
6	แสดงประเภทของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้บริโภค	26
7	แสดงรสชาติของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนนิยมบริโภค	27
8	แสดงลักษณะการดื่มนมของนักเรียน	28
9	แสดงการเข่าภาชนะบรรจุก่อนดื่มนม	28
10	แสดงช่วงเวลาที่เด็กนักเรียนได้ดื่มนม	29
11	แสดงนักเรียนที่มีความรู้สึกรออยากเปลี่ยนและไม่อยากเปลี่ยนจากการ บริโภคนมพร้อมดื่มไปรับประทานอาหารเสริมประเภทอื่น	30
12	แสดงประเภทของอาหารเสริมชนิดอื่นที่นักเรียนรู้สึกอยากเปลี่ยน ไปบริโภค	30
13	แสดงเหตุผลที่นักเรียนอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมเป็นนมถั่วเหลือง โอวัลติน และอื่น ๆ	31
14	แสดงสิ่ง que นักเรียนชอบรับประทานมากที่สุด	32
15	แสดงปริมาณน้ำนมที่นักเรียนดื่มได้	33
16	แสดงความรู้สึกรักของนักเรียนเกี่ยวกับปริมาณนมที่ได้รับจากโรงเรียน	34
17	แสดงนักเรียนที่ได้ดื่มนมและไม่ได้อดื่มนมระหว่างอยู่ที่บ้าน	35
18	แสดงยี่ห้อนมพร้อมดื่มที่นักเรียนดื่มนมระหว่างอยู่ที่บ้าน	35
19	แสดงรสชาติของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้ดื่มนมระหว่างอยู่ที่บ้าน	36
20	แสดงพฤติกรรมของนักเรียนที่ได้ดื่มนมระหว่างอยู่ที่บ้าน	37
21	แสดงพฤติกรรมของนักเรียนหากมีโอกาสซื้อนมดื่มนมที่บ้าน	37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
22 แสดงเหตุผลที่นักเรียนเลือกชื่อภาชนะบรรจุนมแบบต่าง ๆ	38
23 แสดงราคาและปริมาตรของนมที่เด็กนักเรียนซื้อดื่ม	40
24 แสดงความรู้ของเด็กนักเรียนเกี่ยวกับการบริโภคนม	41
25 แสดงพฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน	41
26 แสดงงบประมาณค่าอาหารเสริม (นม) ปีงบประมาณ 2542 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541	47
<b>ตารางภาคผนวกที่</b>	
1 แสดงการจัดอาหารเสริม (นม) ปีงบประมาณ 2540-2542	71

## สถานะนมโรงเรียนในจังหวัดระนอง

### School Milk in Ranong Province

#### คำนำ

#### ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันประชากรในประเทศไทยยังบริโภคอาหารโดยไม่ได้คำนึงถึงสารอาหารเป็นหลักในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่คำนึงถึงความอึดท้องและรสชาติอาหารเป็นสำคัญ จึงทำให้ร่างกายเจริญเติบโตช้ากว่าปกติและยังทำให้เกิดสภาวะขาดสารอาหาร โดยเฉพาะในเด็กและเยาวชน ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป จึงควรส่งเสริมให้เด็กและเยาวชน ได้ดื่มนมเพื่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านร่างกายและสุขภาพอนามัย นมโคเป็นอาหารธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์และคุณค่าทางโภชนาการสูงใกล้เคียงกับนมมารดา เป็นอาหารเสริมที่ช่วยให้ส่วนสูง น้ำหนักและสมองได้รับการพัฒนา ทำให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ดังนั้นรัฐบาลจึงได้สนับสนุนงบประมาณอุดหนุนโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร กรมการปกครอง กรมการศาสนา กรมพัฒนาชุมชน กรมตำรวจ และกรมอนามัย เพื่อจัดหานมพร้อมดื่มให้เด็กก่อนวัยเรียนจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในปีงบประมาณ 2542 (รายงานประชาชน, 2541)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้รับงบประมาณในการจัดสรรนมพร้อมดื่มสำหรับเด็ก หรือที่เรียกว่านมโรงเรียน สำหรับ พ.ศ. 2541 เป็นจำนวนเงิน 4,900 ล้านบาท โดยจะต้องจัดสรรนมพร้อมดื่มให้กับเด็กก่อนวัยเรียนจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้ได้ดื่มนมปริมาณ 200 มิลลิลิตรต่อวัน ประมาณ 200 วันต่อปี โดยนมพร้อมดื่มที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจัดไว้คือ นมพาสเจอร์ไรส์ นมยูเอชที นมผงและนมข้นจืด ซึ่งแต่ละโรงเรียนสามารถเลือกนมแต่ละประเภทได้ตามความเหมาะสม

การศึกษาสถานะนมโรงเรียนจะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคนมของเด็กนักเรียน ว่ามีพฤติกรรมชอบบริโภคนมรสชาติใด ปริมาณนมที่ได้บริโภคมีความเหมาะสมเพียงใด และศึกษาเกี่ยวกับปัญหานมโรงเรียน จะทำให้สามารถวางแผนการผลิตนม และจัดทำแผนในการสนับสนุนการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมได้ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียนในจังหวัดระนอง
2. เพื่อศึกษากระบวนการของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

## ขอบเขตและข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้เกี่ยวข้องกับกิจการนมโรงเรียน และใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับเด็กนักเรียนเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามอาจารย์โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 และโรงเรียนอนุบาลระนองในอำเภอเมือง และโรงเรียนกระบรี โรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์ในอำเภอกระบรี รวมทั้งสิ้น 4 โรงเรียน ใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับเด็กนักเรียนทั้งหมด 250 ราย ในการศึกษาได้ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) ที่เหมาะสมกับขนาดของจำนวนนักเรียนทั้งหมด โดยวางกรอบของการศึกษาและเก็บข้อมูลในด้านปัจจัยตัวแปรอิสระต่าง ๆ ถึงปัจจัยด้านส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม ลักษณะนิสัยของแต่ละบุคคล ความชอบของแต่ละบุคคล ซึ่งโรงเรียนที่ไปสำรวจเป็นเด็กนักเรียนในภาคการศึกษาปี พ.ศ.2541 เท่านั้น รวมไปถึงปัญหาต่าง ๆ ในเรื่องของนมโรงเรียน

## นิยามคำศัพท์

โครงการนมโรงเรียน หมายถึง โครงการที่รัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณอุดหนุน ให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้จัดหานมพร้อมดื่มให้แก่เด็กนักเรียนก่อนวัยเรียนหรือชั้นอนุบาลจนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปีงบประมาณ 2542

นมพร้อมดื่ม หมายถึง นำนมที่นำมาเตรียมสำเร็จ โดยผ่านความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรคตามกรรมวิธีพาสเจอร์ไรส์ สเตอริไลส์ หรือระบบยูเอชทีอย่างใดอย่างหนึ่ง ก่อนจำหน่ายแก่ผู้บริโภคเพื่อใช้ดื่มได้ทันที

นมพาสเจอร์ไรส์ หมายถึง นำนมดิบที่ผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อนไม่ต่ำกว่า 63 องศาเซลเซียส และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือทำให้ความร้อนไม่ต่ำกว่า 72 องศาเซลเซียส และคงอยู่ในสภาพนี้ไม่น้อยกว่า 16 วินาที แล้วทำให้เย็นลงทันทีที่อุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านี้ ทั้งนี้จะผ่านกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		วิธีทำให้มสกเป็นเนื้อเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ซึ่งต้องเก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส มีอายุประมาณ 3 วัน
นมสเตอร์ไลส์	หมายถึง	น้ำนมดิบที่ผ่านขบวนการทำลายจุลินทรีย์ทุกชนิด ที่อุณหภูมิประมาณ 70-75 องศาเซลเซียส ไม่น้อยกว่า 1 นาที แล้วเข้าเครื่องโฮโมจีไนเซอร์ เพื่อทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน ก่อนบรรจุในภาชนะที่สะอาดปิดสนิท แล้วนำไปฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งหนึ่ง โดยการนึ่งไอน้ำ อุณหภูมิประมาณ 115 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 15 นาที
นมยูเอชที	หมายถึง	การนำน้ำนมที่ผ่านการทำให้เป็นเนื้อเดียวกันแล้ว ไปฆ่าเชื้อโรคด้วยความร้อนสูง 137 องศาเซลเซียสในเวลา 4 วินาที แล้วลดความร้อนให้เหลือเพียง 70 องศาเซลเซียส และ 20 องศาเซลเซียส ตามลำดับ แล้วบรรจุใส่กล่องสามารถเก็บได้นานประมาณ 6 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น
นักเรียน	หมายถึง	เด็กนักเรียนที่ได้รับการบริโภคนมโรงเรียน ซึ่งอยู่ในชั้นอนุบาลจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
อาจารย์ใหญ่/ผู้บริหาร	หมายถึง	ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน หรือผู้ที่ดูแลและมีความเกี่ยวข้องกับนมโรงเรียน
นมโรงเรียนระบบเก่า	หมายถึง	องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย เป็นผู้จัดหาและเบิกจ่ายงบประมาณแทนหน่วยงานต่าง ๆ
นมโรงเรียนระบบใหม่	หมายถึง	หน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับงบประมาณจากรัฐบาลเป็นผู้จัดหานม และเบิกจ่ายงบประมาณเอง โดยทางต้นสังกัดจะเป็นผู้โอนเงินให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การตรวจเอกสาร

### ความเป็นมาของโครงการอาหารเสริม (นม)

นมเป็นอาหารธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง อุดมไปด้วยธาตุอาหารครบทุกหมู่ คือ โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ คาร์โบไฮเดรต และไขมัน นอกจากนี้ยังประกอบไปด้วยน้ำตาลนม หรือแลคโตส (lactose) และโปรตีนที่เรียกว่า เคซีน (casein) ซึ่งจะพบในนมเท่านั้น นมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาร่างกาย และสมองของเด็กซึ่งเป็นเยาวชนของชาติในอนาคต

เมื่อเปรียบเทียบการบริโภคนมต่อประชากรแล้ว ในปี พ.ศ.2527 ประเทศไทยมีสถิติการบริโภคนมอยู่ในระดับที่ต่ำมาก คือมีการบริโภคนมเพียง 2 ลิตร/ปี ในขณะที่ประเทศฟินแลนด์ มีการบริโภคนมต่อบุคคลสูงถึง 241 ลิตร/ปี สหรัฐอเมริกา 131 ลิตร/ปี ญี่ปุ่น 40 ลิตร/ปี สิงคโปร์ 17 ลิตร/ปี ฟิลิปปินส์ 9 ลิตร/ปี มาเลเซียและฮ่องกง 8 ลิตร แต่ในขณะที่เดียวกันคนไทยกลับดื่มน้ำอัดลม และเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์สูงมาก โดยเฉพาะสุรา คือดื่มสูงถึง 33 ลิตร/คน/ปี (รายงานประชาชน, 2538)

รัฐบาลได้เล็งถึงคุณค่าทางอาหารของนม และเพื่อสนับสนุนนโยบายการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของรัฐบาล จึงจะต้องมีการสร้างฐานการตลาดรองรับน้ำนมดิบของเกษตรกร จึงมีมติคณะรัฐมนตรีให้แต่งตั้งคณะกรรมการณรงค์เพื่อการบริโภคน้ำนมขึ้น โดยเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2528 ประกอบด้วยรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน มีตัวแทนจากภาครัฐบาล เอกชน สหกรณ์โคนม และเกษตรกรเป็นกรรมการ มีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์ทุกรูปแบบแก่ประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กและเยาวชนให้มีการบริโภคนมอย่างต่อเนื่อง และแพร่หลาย โดยมีเป้าหมายให้คนไทยบริโภคนมมากขึ้นเป็น 7 ลิตร/คน/ปี ภายในปี พ.ศ. 2532 ซึ่งประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายให้การบริโภคนมเพิ่มขึ้นเป็น 25 ลิตร/คน/ปี ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งในปัจจุบันคนไทยบริโภคนมในอัตรา 15 ลิตร/คน/ปี ในการณรงค์นี้ยังได้กำหนดโครงการนมโรงเรียนขึ้น เพื่อให้เด็กนักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัยได้บริโภคนมในราคาถูกเป็นพิเศษ ซึ่งรัฐบาลได้ดำเนินการโครงการอาหารเสริม (นม) ให้กับเด็กนักเรียนตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ในวัดหรือมัสยิด จะได้บริโภคนมปีละ 200-250 วัน หรือตลอดภาคการศึกษาทั้งนักเรียนในสังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา เทศบาล กรมการศาสนา กรมพัฒนาชุมชน กรมอนามัย และตำรวจตระเวนชายแดน (รายงานประชาชน, 2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนเป็นโครงการที่รัฐบาลได้จัดตั้งขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาการขาดสารอาหาร และภาวะทุพโภชนาการในเด็ก และเห็นว่าเด็กควรได้ดื่มนมซึ่งเป็นอาหารจากธรรมชาติที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของเด็กให้เติบโตอย่างเต็มศักยภาพ ครั้งเมื่อ ฯ พณ ฯ ชวน หลีกภัย ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี เมื่อปี พ.ศ. 2535 จึงได้มีการริเริ่มจัดสรรงบประมาณอุดหนุนให้กระทรวงศึกษาธิการ จัดหานมพร้อมดื่มให้แก่เด็กก่อนวัยเรียนหรือชั้นอนุบาล ต่อมาได้ขยายครอบคลุมโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา กรมการปกครอง กรมการศาสนา กรุงเทพมหานคร กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนของกรมตำรวจ และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของกรมพัฒนาชุมชน จนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในปีงบประมาณ 2542 และสำหรับเด็กที่มีปัญหาน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ของกรมอนามัย

การดำเนินโครงการอาหารเสริม (นม) ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2535-2537 และปีงบประมาณ พ.ศ. 2539-2541 หน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับงบประมาณเป็นผู้จัดหานม และเบิกจ่ายงบประมาณเอง ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2538 คณะรัฐมนตรีได้มอบให้องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทยเป็นผู้จัดหาและเบิกจ่ายงบประมาณแทน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ ในฐานะหน่วยงานกลางได้รับมอบหมายให้กำหนดเงื่อนไขและราคากลาง (รายงานประชาชน, 2541)

## รายละเอียด เงื่อนไข และราคาจำหน่ายนมตามโครงการอาหารเสริม (นม)

ตามมติที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการที่ได้รับงบประมาณอุดหนุนโครงการอาหารเสริม (นม) ในการประชุมเมื่อวันที่ 16 มกราคม 2541 และคณะทำงานติดตามโครงการดำเนินงานโครงการอาหารเสริม (นม) ในการประชุมเมื่อวันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2541 กำหนดรายละเอียดเงื่อนไข และราคาจำหน่ายนมตามโครงการอาหารเสริม (นม) ดังต่อไปนี้

### 1. การใช้ นำนมดิบ

ผู้แปรรูปนมพร้อมดื่มที่ประสงค์เข้าร่วมโครงการอาหารเสริม (นม) ต้องใช้นำนมดิบอย่างน้อยร้อยละ 25 ของกำลังผลิตนมพร้อมดื่ม โดยรายงานการรับซื้อ นำนมดิบจากเอกชน สหกรณ์โคนมหรือองค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย หรือรายงานผลผลิต นำนมดิบของฟาร์มผู้แปรรูปเอง แล้วแต่กรณีทุกกระยะ 3 เดือน ต่อโครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สิทธิพิเศษ

ให้พิจารณาการจัดซื้อนมพร้อมดื่มจากสหกรณ์โคนมท้องถิ่น และหรือสถานศึกษาที่มีโรงงานแปรรูปเป็นอันดับแรก โดยสหกรณ์โคนมและสถานศึกษาดังกล่าวจะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งรายละเอียดเงื่อนไขนี้ทุกประการ

## 3. เงื่อนไข

ภาชนะบรรจุ : เป็นกล่อง ขวด หรือถุง

ชนิดของผลิตภัณฑ์ : พาสเจอร์ไรส์ สเตอริไรส์ หรือยูเอชที และอนุญาตให้ใช้นมผงที่บรรจุกระป๋องได้เฉพาะในท้องถิ่นทุรกันดาร

รส : ชืดและหวานเท่านั้น โดยให้บริโภคนมรสจืดทั้งหมด หรือส่วนใหญ่

ขนาดบรรจุ : อย่างน้อย 200 ซีซี หรือมิลลิลิตร

ส่วนประกอบ : ใช้น้ำมันดิบตามอัตราส่วนที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนด

ทะเบียนคำรับอาหาร : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

การประกันคุณภาพ : ต้องมีห้องปฏิบัติการให้คณะกรรมการดำเนินงานโครงการ โครงการอาหารเสริม (นม) เข้าตรวจโรงงานและเก็บตัวอย่างไปตรวจสอบ

การส่งสินค้า : ต้องส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งที่กำหนดตามงวด และระยะที่ตกลงกัน โดยนมยูเอชที ต้องมีอายุเก็บกว่า 90 วัน ก่อนวันหมดอายุที่ระบุข้างกล่อง

สินค้าที่เสียหาย : ต้องชดใช้ทั้งหมดโดยด่วน

ใบเสร็จรับเงิน : เป็นของโรงงานผู้แปรรูปหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับมอบหมายอำนาจจากโรงงานผู้แปรรูป โดยใช้รูปแบบใบกำกับภาษีอย่างย่อของกรมสรรพากร ซึ่งมีข้อความ “โครงการอาหารเสริม (นม)” ด้วย

## 4. ราคากลาง

เป็นไปตามประกาศราคากลางของโครงการณรงค์เพื่อการบริโภคนม โดยให้มีการปรับราคาตามสัดส่วนการปรับราคาของกรมการค้าภายในดังนี้

นมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ และสเตอริไลส์

ถุง

รสจืดส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งนม ราคา 4.60 บาท

รสหวานส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งนม ราคา 4.80 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

ขวด

รสจืดส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งนม ราคา 5.80 บาท

รสหวานส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งนม ราคา 6.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นมพร้อมดื่ม ยูเอชที

กล่อง

รสจืดส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งนม ราคา 5.90 บาท

รสหวานส่งถึงโรงเรียนหรือจุดส่งนม ราคา 6.20 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

#### การตรวจสินค้า

ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการ โดยให้มีผู้แทนชุมชนหรือกรรมการองค์การบริหารส่วนตำบล หรือผู้ปกครอง หรือกรรมการศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และกรรมการศูนย์อบรมเด็กในวัดหรือมัสยิด ร่วมกันเป็นกรรมการหรือเป็นผู้สังเกตการณ์ด้วย (รายงานประชาชน, 2541)

#### งบประมาณ

รัฐสภาได้ผ่านงบประมาณอุดหนุนโครงการอาหารเสริม (นม) แก่กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงมหาดไทย เป็นจำนวนเงิน 5,841 ล้านบาท นอกจากนี้ยังได้จัดสรรให้แก่กระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย) สำหรับเด็กที่ขาดสารอาหาร และกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม (กรมประชาสงเคราะห์) อีกกว่า 200 ล้านบาท รวมทั้งสิ้นงบประมาณเพื่อจัดหานมของรัฐบาลในปี 2542 จึงสูงกว่า 6,000 ล้านบาท และมีเด็กที่ได้รับผลประโยชน์จากโครงการนมโรงเรียนนี้กว่า 6 ล้านคน เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณปี 2542 ให้นักเรียนก่อนประถมและประถมศึกษาปีที่ 1-4 ทุกคน ยกเว้น สปช. คนละ 5 บาท จำนวน 200 วัน ส่วนกรมสามัญศึกษาได้ 250 วัน และให้เพิ่มกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของ สปช. คนละ 5 บาท จำนวน 100 วัน เมื่อแยกตามหน่วยงาน ส.ป.ช. จะได้รับงบประมาณ 4,423.72 ล้านบาท กรมการศาสนา 211.00 ล้านบาท กรมสามัญศึกษา 23.91 ล้านบาท กรุงเทพมหานคร 205.05 ล้านบาท (กทม.ได้งบประมาณเพิ่มเติมอีก 100 ล้านบาท กรมการปกครอง 246.76 ล้านบาท กรมพัฒนาชุมชน 310 ล้านบาท) (นิรนาม, 2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงงบประมาณโครงการอาหารเสริม (นม) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน

พ.ศ.	งบประมาณอุดหนุน (ล้านบาท)	เป้าหมาย (คน)
2535	278.6	995,178
2536	423.8	1,267,199
2537	1,207.6	1,623,683
2538	1,715.0	2,860,612
2539	2,213.2	3,518,912
2540	4,378.0	4,671,809
2541	5,800.0	5,300,000
2542	6,200.0	6,200,000

ที่มา : รายงานประชาชน (2541)

ผลจากโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

ในการดำเนินงานโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา นั้น ผลของโครงการนับว่าเป็นที่น่าพอใจ คือ เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกายเพิ่มขึ้นสูงมากกว่าแต่ก่อน ซึ่งจากรายงานการประเมินผลโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ของสถาบันวิจัยโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล (2540) ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างปี 2535 กับปี 2538 พบว่า นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีน้ำหนักตัวลดลง โดยเฉพาะนักเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา และเทศบาล สำหรับส่วนสูงนั้นมีอัตราเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนสูงของนักเรียนระดับชั้นก่อนประถมศึกษาที่มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นจาก 2.1 เซนติเมตร/ปี เป็น 4.4 เซนติเมตร/ปี และส่วนสูงของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่มีอัตราสูงเพิ่มจาก 3.0 เซนติเมตร/ปี เป็น 4.9 เซนติเมตร/ปี นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้รายงานไว้ว่า จากการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลปี 2535 กับปี 2537 พบว่า ส่วนสูงของนักเรียนเพศชายที่มีอัตราต่ำกว่าเกณฑ์ลดลงจากเดิมร้อยละ 14 เหลือร้อยละ 10 และนักเรียนหญิงที่มีอัตราต่ำกว่าเกณฑ์ลดลงจากเดิมร้อยละ 15 เหลือร้อยละ 11 สำหรับในส่วนนี้นักเรียนพบว่า นักเรียนเพศชายที่มีอัตราต่ำกว่าเกณฑ์ลดลงจากเดิมร้อยละ 15 เหลือร้อยละ 11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุพิตร (2540) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบสถานะด้านสุขภาพ และสมรรถภาพทางกลไกของเด็กในโครงการอาหารเสริม (นม) กับเด็กนอกโครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนมในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าส่วนสูงของเด็กที่อยู่ในโครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนมทั้งชายและหญิง จะมีอัตราความสูงสูงกว่าเด็กที่ไม่อยู่ในโครงการรณรงค์ และสมรรถนะทางด้านกลไกของร่างกายนั้น เด็กที่อยู่ในโครงการอาหารเสริม (นม) จะมีสมรรถภาพทางด้านกลไกดีกว่าเด็กที่ไม่ได้อยู่ในโครงการ

### ประเด็นปัญหาของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

สำหรับประเด็นปัญหาของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนตั้งแต่อดีตที่ผ่านมาั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ เรื่องของนมเสีย และมีหนอนนั้น เกิดขึ้นจากนมแตก หรือรั่วจากการขนส่ง และปัญหาด้านการขนส่งนมล่าช้า เนื่องจากขั้นตอนการส่งงานต้องผ่านหลายหน่วยงาน จึงทำให้ผู้ประกอบการไม่ได้รับข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้ (นิรนาม, 2538) และสำหรับประเด็นปัญหาของนมโรงเรียนระบบใหม่นั้น ทางรายงานประชาชน (2541) ได้กล่าวถึงประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น คือ การอนุมัติเงินประจำวงงบประมาณเกิดความล่าช้า มีปัญหาในการจัดหานมของหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณ ทั้งในระดับกรม ระดับจังหวัด และระดับสถานศึกษา ราคาที่แต่ละสังกัดซื้อไม่สะท้อนถึงต้นทุนที่แท้จริง มีการซื้อขายใบเสร็จรับเงิน ทำให้นักเรียนไม่ได้บริโภคนม หรือได้รับนมไม่ครบจำนวน มีการให้ส่วนลดสูงมาก มีการสั่งให้สถานศึกษาซื้อนมตราใดตราหนึ่งโดยเฉพาะ มีการส่งเสริมการขายโดยวิธีการจูงใจรวมทั้งมีการให้หุ้นบริษัทนมแก่ครู นอกจากนี้ คุณภาพนมยังไม่ได้มาตรฐาน โรงงานบางแห่งไม่มีห้องปฏิบัติการควบคุมคุณภาพ และบางแห่งประทับวันหมดอายุเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด หรือมีการใช้น้ำนมดิบของเกษตรกรน้อยมาก สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เกิดผลเสียต่าง ๆ ตามมา

ถึงแม้เด็กนักเรียนที่ได้รับการบริโภคนมจะมีสุขภาพพลานามัยดีขึ้น ลดภาวะทุโภชนาการ มีอัตราและน้ำหนักมากขึ้น แต่ก็ยังมีเด็กนักเรียนอีกเป็นจำนวนมากที่ขาดโอกาส ซึ่งเกิดจากขาดหน่วยงานในส่วนกลางที่ดูแลกำกับ กำหนดนโยบายวางแผนประสานงาน และติดตามประเมินผล นอกจากนี้ยังขาดการดำเนินงานให้มีการกระจายอำนาจให้สถานศึกษา และชุมชนอย่างแท้จริง

### คุณประโยชน์ของสารอาหารนม

โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม สำนักงานส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ (2538) ได้อธิบายถึงคุณประโยชน์ของนมว่ามีสารอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ซึ่งประกอบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วย โปรตีน (protein) คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) ไขมัน (lipid or fat) วิตามิน (vitamin) แร่ธาตุ (mineral) และน้ำ (water)

สารอาหาร (nutrients) ที่มีในอาหารนับเป็นสารที่จำเป็นต่อการทำงานของอวัยวะที่มีชีวิต โดยทำหน้าที่ที่สำคัญคือ

1. ทำหน้าที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย โดยผ่านกระบวนการทางเคมีแล้วปล่อยพลังงานออกมาเพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ การให้พลังงานของสารอาหาร จะให้ในรูปของแคลอรี (Calories) ได้แก่สารอาหารพวกคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน

2. ทำหน้าที่ในการสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อภายในร่างกายที่เป็นลักษณะโครงสร้างและอวัยวะภายใน ได้แก่ สารอาหารพวกโปรตีนและแร่ธาตุ บางครั้งอาจใช้ไขมันจำนวนเพียงเล็กน้อยในการสร้างเซลล์ของร่างกาย

3. ทำหน้าที่ในการควบคุมขบวนการต่าง ๆ ของร่างกายหรือร่างกายใช้เป็นสารเริ่มต้นในการสร้างสารควบคุม (regulatory substances) ได้แก่สารอาหารพวก วิตามิน แร่ธาตุ เอนไซม์ และฮอร์โมน

#### โปรตีน

โปรตีนในน้ำนมเป็นโปรตีนที่ได้จากสัตว์ในน้ำนมเกือบทั้งหมดประกอบด้วยโปรตีนที่เรียกว่า เคซีน โกลบูลิน (casein globulin) อัลบูมิน (albumin) ในปริมาณค่อนข้างสูง และมีกรดอะมิโน (amino acid) อยู่ 19 ชนิด ซึ่งมีประโยชน์ต่อการสร้างเนื้อเยื่อ เลือด และกระดูกในเด็ก โปรตีนในนมช่วยเสริมสร้างร่างกายให้เจริญเติบโต บำรุงสมอง พัฒนาสติปัญญา ตามพัฒนาการของวัย ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย นอกจากนี้ยังมีเอนไซม์ชนิดต่าง ๆ ด้วย

#### คาร์โบไฮเดรต

คาร์โบไฮเดรตในน้ำนมจะได้น้ำตาลแลคโตส (lactose) หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า (milk sugar) เป็นน้ำตาลสองชั้นที่พบในน้ำนมของคนและสัตว์ลักษณะโครงสร้างประกอบด้วยน้ำตาล glucose และ galactose อย่างละ 1 โมเลกุล ซึ่งน้ำตาล galactose นี้เป็นส่วนประกอบของ ซีโรโบรไซด์ (Cerebroside) ซึ่งพบมากในเยื่อหุ้มสมองและเยื่อหุ้มประสาท ดังนั้น ทารกและเด็กจึงมีความต้องการเป็นอย่างมากเพื่อพัฒนาการเจริญเติบโตของร่างกาย คุณสมบัติโดยทั่วไปจะมีความหวานน้อยกว่าน้ำตาล 2 ชั้น ตัวอื่น ๆ ละลายน้ำได้น้อยกว่า

#### ไขมัน

ไขมันในน้ำนมเป็นชนิดไม่อิ่มตัว มีกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย คือ กรดไลโนเลอิก (linoleic acid) ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายลดการเกิดไขมันอุดตันเส้นเลือด ตามปกติไขมันจากน้ำนม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียกว่า มันเนซ เป็นส่วนประกอบที่สำคัญทางโภชนาการและเศรษฐกิจ ให้พลังงานตลอดจน สารอาหาร และวิตามิน เอ ดี อี และ เค น้ำมันให้ไขมันเพียงเล็กน้อย การคั่วมันจึงไม่ทำให้ฮ้วน วิตามิน

ในนมพบว่าวิตามินเอมากที่สุด ซึ่งร่างกายเก็บสะสมไว้ในตับได้นานถึง 6 เดือน ช่วย บำรุงสายตา ผิวพรรณ และการเจริญของเนื้อเยื่อ ทำหน้าที่ดูดซึมได้เป็นปกติของระบบการย่อย และการดูดซึมของทางเดินอาหาร หากร่างกายขาดวิตามิน เอ จะเป็นสาเหตุที่สำคัญของโรคตา บอด รวมทั้งวิตามินบี1 บี2 บีรวม บี6 บี12 ซี ดี และอี3 ซึ่งช่วยป้องกัน โรคโลหิตจก อัมพาต โรคผิวหนัง โรคกล้ามเนื้อ โรคลำไส้ โรคฟันผุ

#### เกลือแร่

เกลือแร่หรือแร่ธาตุในน้ำมันมีลักษณะเป็นตัวประกอบด้วย โปแตสเซียม แคลเซียม โซเดียม ฟอสฟอรัส คลอไรด์ซิลิคา เหล็ก ไอโอดีน และสารประกอบไนโตรเจน ตามปกติ น้ำ นมจะมีธาตุไนโตรเจนอยู่ประมาณร้อยละ 0.5 ในน้ำมันให้แคลเซียมที่ช่วยในการบำรุงกระดูก และฟัน สร้างเม็ดเลือดช่วยป้องกันโรคโลหิตจาง

#### ตารางที่ 2 แสดงปริมาณน้ำมันที่ควรดื่มในวัยต่าง ๆ และสารอาหารที่ได้รับ

วัย	จำนวนแก้ว/วัน (200มล./แก้ว)	%ความต้องการต่อวัน		
		โปรตีน	แคลเซียม	วิตามินบี2
เด็กก่อนวัยเรียน	2-3	60-90	60-90	70-100
เด็กวัยเรียน	1-2	20-40	20-40	30-60
เด็กวัยรุ่น	1-2	15-30	30-60	25-50
หญิงตั้งครรภ์/ให้นมบุตร	1-2	12-25	20-40	25-50
ผู้ใหญ่/ผู้สูงอายุ	1	15	30	25

ที่มา : โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม สขช. (2538)

#### น้ำ

น้ำเป็นสื่อกลางให้สารอาหารหลายชนิดละลายทำให้สะดวกในการบริโภค โดยเฉพาะ 6 เดือนแรกควรได้รับนมแม่เต็มที่ และจากนั้นนมจะเป็นอาหารเสริม นมวัวมีบทบาทเป็นอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสริมสำหรับทุกวัย ในวัยเด็กควรได้รับวันละ 2-3 แก้ว เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นหรือระยะที่หญิงตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร ควรเสริมด้วยนมวันละ 1-2 แก้ว วัยที่มีการเจริญเติบโตมากก็มีความต้องการแร่ธาตุแคลเซียมมากแหล่งแร่ธาตุแคลเซียมที่ดีที่สุดคือนม(โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม สยข., 2538)

### โภชนาการกับโรคกระดูกพรุน

ประไพศรี(2540) กล่าวว่าคนทุกเพศทุกวัยควรดื่มนมเป็นประจำในปริมาณที่พอเหมาะ เด็กที่กำลังเจริญเติบโตต้องการแคลเซียมในการสร้างกระดูก โดยควรจะดื่มนมวันละ 2-3 แก้ว ขณะที่ผู้ใหญ่จนถึงผู้สูงอายุควรดื่มนมวันละ 1-2 แก้ว เพื่อป้องกันหรือลดการเสื่อมสภาพของกระดูก ในขณะที่หญิงตั้งครรภ์หรือกำลังให้นมบุตรจะต้องการสารอาหารทุกชนิดเพิ่มมากขึ้น ในเด็กที่ขาดแคลเซียมและฟอสฟอรัส จะทำให้กระดูกและฟันไม่แข็งแรง เจริญเติบโตไม่เต็มที่ ร่างกายแคระแกรน แขนขาโก่ง กระดูกบาง กระดูกสันหลังคุด เป็นโรคกระดูกอ่อน สำหรับผู้ใหญ่แล้วการขาดแคลเซียมในระยะยาวจะทำให้กระดูกบางเปราะและหักง่าย เป็นโรคกระดูกพรุน นอกจากนี้ยังพบว่าความแข็งแรงของเลือดจะช้ากว่าปกติ การรับส่งกระแสประสาทผิดปกติ เกิดอาการเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ มีอาการเป็นตะคริวที่น่อง ซึ่งพบบ่อยในหญิงตั้งครรภ์ และมีรายงานว่าแคลเซียมเป็นส่วนหนึ่งในสารอาหารที่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งในลำไส้ใหญ่

โรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) หมายถึง ภาวะที่คนมีปริมาณความหนาแน่นของกระดูกลดลง มีการสร้างกระดูกน้อยลง หรือมีการทำลายเร็วขึ้น ส่งผลทำให้กระดูกบางและเปราะ มีอัตราเสี่ยงต่อกระดูกหักเพิ่มขึ้น

คนปกติความหนาแน่นของกระดูกสูงสุดจะอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 25-35 ปี หลังจากนั้นความหนาแน่นของกระดูกจะลดลงทั้งหญิงและชาย ในวัยหมดประจำเดือนหรือตัดรังไข่ 2 ข้าง จะมีอัตราการสลายของกระดูกเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วถึงร้อยละ 5-10 ปี

ชนิดของภาวะกระดูกพรุน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1. ภาวะกระดูกพรุนหลังหมดประจำเดือน (Postmenopausal osteoporosis) จะเกิดขึ้นภายใน 10 ปี หลังจากหมดประจำเดือน ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดที่กระดูกสันหลัง และกระดูกข้อต่อ
2. ภาวะกระดูกพรุนที่เกิดในวัยสูงอายุ (Senile osteoporosis) ซึ่งสามารถพบได้ทั้งหญิงทั้งชาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเกิดความผิดปกติที่กระดูกทั้ง 2 ส่วนคือ ส่วนกระดูกที่ซี่โครง แขน ขา และส่วนกระดูกสันหลัง กระดูกข้อต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเป็นโรคกระดูกพรุน

1. เพศ พบว่าผู้หญิงมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้นี้มากกว่าผู้ชายถึง 4 เท่า ซึ่งสาเหตุเนื่องมาจากการลดลงของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนในร่างกาย ประกอบกับความหนาแน่นของเนื้อกระดูกในผู้หญิงน้อยกว่าผู้ชาย

2. อายุ เนื่องจากการเจริญเติบโตของกระดูกจะมีไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งอายุประมาณ 35 ปี หลังจากนั้นจะเริ่มมีการเสื่อมสลายของกระดูกเกิดขึ้น และเมื่อมีอายุมากขึ้นร่างกายจะมีการดูดซึมแคลเซียมได้น้อยลง

3. ความแตกต่างของเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ พบว่าคนในกลุ่มผิวขาวและผิวเหลืองจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคนี้นี้มากกว่าคนในกลุ่มผิวดำ ทั้งนี้เพราะคนในกลุ่มผิวดำส่วนใหญ่จะมีกระดูกที่มีความแข็งแรง และมีความหนาแน่นของเนื้อกระดูกสูงกว่าในคนผิวขาว

4. การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในร่างกาย ได้แก่ การลดลงของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจน หรือความผิดปกติของเมตาบอลิซึมของวิตามินดี หรือฮอร์โมนพาราไธรอยด์ จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเสื่อมสลายของกระดูก ซึ่งได้แก่

4.1) ฮอร์โมนเพศ พบว่าผู้หญิงในวัยหมดประจำเดือน จะมีฮอร์โมนเอสโตรเจนลดต่ำลง ซึ่งมีผลทำให้อัตราการเสื่อมสลายของกระดูกเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้สันนิษฐานว่าฮอร์โมนเอสโตรเจนนี้จะช่วยลดการเสื่อมสลายของกระดูก (bone resorption) ส่วนในเพศชายพบว่า การลดลงของฮอร์โมนเทสโตสเตอโรนก็มีผลต่อการเสื่อมสลายของกระดูกเช่นเดียวกัน แต่ไม่ค่อยเด่นชัดเท่าในเพศหญิง

4.2) วิตามินและฮอร์โมนพาราไธรอยด์ พบว่าหากเกิดความผิดปกติต่อเมตาบอลิซึมของวิตามินดี และฮอร์โมนพาราไธรอยด์ จะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเสื่อมสลายของกระดูก ซึ่งสาเหตุการเสื่อมสลายของกระดูก สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากโอกาสที่ได้สัมผัสกับแสงแดดน้อยลง

5. อาหารและภาวะโภชนาการของร่างกาย ภาวะโภชนาการของร่างกายมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อความเสี่ยงในการเป็นโรคกระดูกพรุน กล่าวคือ การได้รับแร่ธาตุอาหารที่มีแคลเซียมไม่เพียงพอมาเป็นเวลานาน หรือได้รับอาหารที่มีสารต้านการดูดซึม หรือการนำไปใช้ของแร่ธาตุแคลเซียมในร่างกาย

## 6. ปัจจัยจากสภาพแวดล้อม

6.1 การเคลื่อนไหวของร่างกาย การออกกำลังกาย พบว่าในคนที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกายจะมีการเสื่อมสลายของกระดูกมากกว่าคนที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

6.2 การสูบบุหรี่ จะเป็นการเพิ่มโอกาสเสี่ยง ในการเกิดโรคกระดูกพรุนมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการสูบบุหรี่จะทำให้ระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง

6.3 การดื่มสุราซึ่งถือว่าการเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด โรคกระดูกพรุนอีกอย่างหนึ่ง ทั้งนี้สาเหตุอาจเนื่องมาจากการได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ การทำงานของระบบย่อยอาหาร ดับ และไตไม่ดีเท่าที่ควร ทำให้การดูดซึมแคลเซียมน้อยลง

6.4 การดื่มกาแฟ ซึ่งหากดื่มจัดก็จะเป็นปัจจัยเสริมให้เป็น โรคกระดูกพรุนเพิ่มขึ้นอีก เพราะกาแฟเป็นสารที่มีฤทธิ์คล้ายขับปัสสาวะ จึงทำให้สูญเสียแคลเซียมไปกับปัสสาวะเพิ่มขึ้น

6.5 ยา มีตัวยาหลายชนิดที่สามารถทำให้เกิดการสูญเสียกระดูกเพิ่มมากขึ้น โดยทำให้การดูดซึมแคลเซียมลดลง และเพิ่มการขับแคลเซียมออกทางไตมากขึ้น

6.6 ความเครียด มีผลทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีนาลิน ซึ่งจะเพิ่มการสลายกระดูกเพิ่มมากขึ้น

อาการแสดงของภาวะกระดูกพรุน

ภาวะกระดูกพรุนจะแสดงอาการคือ เจ็บปวดกระดูก และเจ็บหลังอย่างมาก ส่วนสูงจะเพิ่มขึ้นลดลง เนื่องจากการสึกกร่อนของกระดูก นอกจากนี้กระดูกก็จะหักง่ายกว่าปกติ การป้องกัน

1. ป้องกันโดยการบริโภคแคลเซียมที่เพียงพอ ซึ่งในคนปกติมีความต้องการแคลเซียมประมาณ 800-1500 มิลลิกรัม/วัน (สุรรัตน์, 2538) เนื่องจากในเด็กมีการเจริญเติบโต มีส่วนสูงที่เพิ่มมากขึ้น จึงต้องการประมาณ 800-1200 มิลลิกรัม/วัน การป้องกันสามารถทำได้โดยการบริโภคแคลเซียมที่เพียงพอ นอกจากจะช่วยส่งเสริมให้กระดูกเติบโตเต็มที่ในวัยเด็ก และแข็งแรงในผู้ใหญ่แล้ว ยังเป็นผลดีเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุที่มีการดูดซึมของแคลเซียมไม่ดี ดังนั้นการเตรียมพร้อมก่อนเข้าสู่วัยสูงอายุจึงมีความจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในสตรีที่ต้องประสบปัญหาการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนในช่วงหมดประจำเดือน (ประไพศรี, 2540)

2. การออกกำลังกาย หากมีการออกกำลังกายแบบต้านแรง (resistance type) นั้น จะช่วยส่งเสริมและเพิ่มเนื้อกระดูกได้มาก โดยทำร่วมกับการออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise) ซึ่งจะช่วยปรับปรุงระบบการไหลเวียนเลือด หัวใจ และปอด นอกจากนี้ยังช่วยในเรื่องความยืดหยุ่น และการยึดติดของข้อต่อกระดูก โดยเฉพาะในจุดที่เกิดภาวะแตกหักได้ง่าย

3. หลีกเลี่ยงการใช้ยา หรือบริโภคสิ่งที่จะช่วยให้เกิดภาวะกระดูกพรุน เช่น สุรา หรือนูหรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. พยายามได้รับแสงแดดบ้าง โดยเฉพาะในช่วงเช้า
5. บริโภคอาหารที่เหมาะสมทั้งด้านคุณภาพ และปริมาณสารอาหาร

### ประเภทของนมพร้อมดื่ม

สุวรรณ (2530) กล่าวว่านมพร้อมดื่มแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

1. นมพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurized milk)
2. นมสเตอริไลส์ (Sterilized milk)
3. นมยูเอชที (U.H.T milk or Ultra high temperature milk or Ultra heat treated milk)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคุณภาพและมาตรฐานของนมพาสเจอร์ไรส์ สเตอริไลส์และยูเอชที

รายการ	พาสเจอร์ไรส์	สเตอริไลส์	ยูเอชที
มันเนช	3.2%	3.2%	3.2%
ธาตุน้ำนมไม่รวมมันเนช	8.5%	8.5%	8.5%
จุลินทรีย์/นม 1 ซีซี	50,000	ไม่พบใน 0.1 ซีซี	10
จุลินทรีย์อีโคไล	ไม่พบใน 0.1 ซีซี	ไม่พบใน 0.1 ซีซี	ไม่พบใน 0.1 ซีซี
อุณหภูมิและเวลาที่ผลิต	72° 16 วินาที	121° 15 วินาที	133° 1 วินาที
สถานที่เก็บรอจำหน่าย	ในตู้เย็น	อุณหภูมิห้อง	อุณหภูมิห้อง
อายุนม	3 วัน	นานกว่า 6 เดือน	นานกว่า 6 เดือน
ภาชนะบรรจุ	ขวด, ถุง, กถ่อง	ขวด, กระป๋อง	กถ่อง
สีของนม	ขาวมากกว่า	ขาวอมน้ำตาล	ขาวน้อยกว่า
รส, กลิ่น	ปกติดี	กลิ่นไหม้มาก (Cooked flavor)	ปกติดี
คุณค่าทางอาหาร	ดีมาก	ไวตามินและ เกลือแร่ลดลงมาก	ดีปานกลาง
ต้นทุนการผลิต	ถูกกว่า	ถูกกว่า	แพงกว่ามาก
รสชาติของนม	อร่อยมาก	ไม่อร่อย	อร่อยปานกลาง

ที่มา : กุลกัญญา และเสาวรีย์ (2535)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กระบวนการผลิตนมพร้อมดื่ม

สุวรรณา (2530) ได้กล่าวถึงกระบวนการผลิตนมพร้อมดื่มประเภทต่าง ๆ ไว้ดังนี้

### 1. กระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรต์

การผลิตนมสดโดยวิธีพาสเจอร์ไรต์อาจทำได้หลายวิธี โดยการใช้อุณหภูมิและเวลา ในการใช้อุณหภูมิต่ำจะใช้เวลานาน วิธีที่นิยมคือ

1.1 การพาสเจอร์ไรต์โดยใช้ความร้อนต่ำในระยะเวลาสั้น (Low Temperature Long Time) ซึ่งมีวิธีทำได้ 2 วิธีดังนี้

ก. ให้ความร้อนแก่นมในถังพาสเจอร์ไรต์ด้วยเครื่องทำความร้อน หรือลดอุณหภูมิลงระดับ 60-65.5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที หลังจากนั้นทำให้นมเย็นลงทันทีถึง 10 องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่านี้ เหมาะสำหรับผลิตนมจำนวนน้อยตามฟาร์มต่าง ๆ เพราะลงทุนไม่สูง

ข. ให้ความร้อนแก่นมที่บรรจุอยู่ในขวดปิดฝาให้ความร้อนถึง 65 องศาเซลเซียส และรักษาอุณหภูมิให้อยู่ในระดับนี้เป็นเวลา 30 นาทีเป็นอย่างน้อย แล้วจึงทำให้นมเย็นลงโดยผ่านน้ำเย็น วิธีนี้นิยมใช้ในฟาร์มเช่นกัน

1.2 การพาสเจอร์ไรต์โดยใช้ความร้อนสูงในระยะเวลาสั้น (High Temperature Short Time) วิธีการผลิต คือ การปล่อยนมไหลผ่านเครื่องพาสเจอร์ไรต์ชนิด Plate Heat Exchange โดยให้นมไหลผ่านเครื่องตลอดเวลา เพื่อปรับอุณหภูมิให้เหลือ 4 องศาเซลเซียส แล้วปรับความร้อนให้ถึง 71-72 องศาเซลเซียสในเวลาประมาณ 15 วินาที แล้วจึงให้นมไหลผ่านเครื่องทำความเย็นให้เหลือ 4 องศาเซลเซียสอีกครั้งหนึ่ง การทำนมให้ร้อนหรือเย็นจะให้นมไหลสวนทางกับน้ำร้อนและน้ำเย็น โดยมีแผ่นโลหะคั่นอยู่ระหว่างนมกับน้ำ วิธีนี้นิยมใช้กับโรงงานทั่วไป แต่ราคาเครื่องพาสเจอร์ไรต์แพงมาก

### 2. กระบวนการผลิตนมสเตอริไลซ์ (Sterilization)

ทำโดยนำนมนดิบไปเก็บในอุณหภูมิ 7 องศาเซลเซียส แล้วอุ่นนมให้ร้อนถึงอุณหภูมิ 70-75 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาโปรตีนในนมนมไว้ หลังจากนั้นนำไปเข้าเครื่องกรองและฆ่าเชื้อหลังจากผ่านการกรองและการฆ่าเชื้อแล้ว จึงนำไปเข้าเครื่องโฮโมจิไนเซอร์ (Homogenizer) เพื่อกวนหรือตีให้นมเป็นเนื้อเดียวกัน ก่อนที่จะนำไปบรรจุขวดหรือถุงด้วยเครื่องจักร และผ่านเครื่องพ่นไอน้ำด้วยความร้อนระดับ 115 องศาเซลเซียส ก่อนส่งจำหน่าย

### 3. กระบวนการผลิตนม ยู เอช ที (U.H.T milk)

กระบวนการฆ่าเชื้อทั้งหมดในนมนมด้วยความร้อนสูงหรือ ยู เอช ที นี้เริ่มด้วยการอุ่นนมนมให้ร้อน 75 องศาเซลเซียส แล้วเพิ่มอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 135 องศาเซลเซียส ภายใต้อุณหภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้นนาน 3-5 วินาที จากนั้นน้ำนมจะถูกทำให้เย็นลงเหลือ 25 องศาเซลเซียส เพื่อบรรจุในภาชนะปลอดเชื้อที่เตรียมไว้ ซึ่งเป็นระบบที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนมาก โดยเฉพาะระบบให้ความร้อนต่อน้ำนมยังมีให้เลือก 2 วิธีคือ

3.1ระบบให้ความร้อนโดยตรง (Direct Heating) จะเป็นการเพิ่มอุณหภูมิหรือให้ความร้อนโดยพ่นไอน้ำความร้อนเข้าไปในน้ำนมหรืออาจจะผ่านน้ำนมเข้าไปในไอน้ำร้อนก็ได้ โดยเริ่มจากนำน้ำนมจากถังเก็บ (Balance Tank) ผ่านไปยัง Heater เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของน้ำนมเป็น 75 องศาเซลเซียส แล้วส่งไปยัง Sterilizing Chamber เพื่อทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนกระทั่งถึง 145 องศาเซลเซียส และเก็บน้ำนมไว้ใน Holding Chamber ที่อุณหภูมิ 145 องศาเซลเซียส นาน 3-5 วินาที จึงผ่านน้ำนมที่สเตอริไลส์แล้วไปยัง Vacuum Chamber ซึ่งอุณหภูมิจะลดลงอย่างรวดเร็วจนเหลือ 77 องศาเซลเซียส ในช่วงของการลดอุณหภูมิเมื่อน้ำนมผ่านถึงสูญญากาศ น้ำนมจะถูกดูดเอาไอน้ำที่มาจากไอน้ำให้ระเหยออกไปจากน้ำนม เพื่อรักษาปริมาณไขมันและโปรตีนในน้ำนมให้ได้ตามมาตรฐาน และส่งไปยัง Aseptic Homogenizer เพื่อกระจายเม็ดไขมันให้เล็กลงอีก แล้วน้ำนมจะถูกส่งผ่านต่อไปยัง Cooler ซึ่งจะทำให้อุณหภูมิลดลงมาถึง 25 องศาเซลเซียส แล้วจึงนำมาเก็บไว้ใน Aseptic Tank หรือนำไปบรรจุภาชนะด้วย Aseptic Filling Machine ได้

3.2ระบบให้ความร้อนโดยอ้อม (Indirect Heating) เป็นระบบที่ผ่านน้ำนมไปที่ Tubular Heat Exchanger หรือ Plate Heat Exchanger สำหรับถ่ายเทความร้อน โดยเริ่มจากการนำน้ำนมเข้า Milk Surge Tank และถูกส่งผ่านไปยัง Heat Exchanger เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้สูงขึ้นจาก 4 องศาเซลเซียส เป็นอุณหภูมิ 66 องศาเซลเซียส แล้วใช้ Booster Pump นำน้ำนมผ่านเข้าสู่ Exchanger อีกชุด เพื่อให้อุณหภูมิสูงขึ้นถึง 137 องศาเซลเซียส และไหลอยู่ใน Holding Cell นาน 4 วินาที น้ำนมจึงถูกทำให้เย็นลง มีอุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส โดยผ่านไปใน Aseptic Cooling แล้วส่งไปยัง Aseptic Homogenizer เพื่อให้อุณหภูมिर้อนขึ้นประมาณ 76 องศาเซลเซียส แล้วจะผ่านต่อไปยัง Cooling เพื่อให้อุณหภูมิจนลงมาถึง 20 องศาเซลเซียส น้ำนมที่ได้ถูกนำไปเก็บไว้ใน Sterile Tank หรือ Aseptic Tank หรือส่งไปยังเครื่องบรรจุ Aseptic Filling Machine

## กระบวนการบรรจุ

กระบวนการบรรจุนมสดที่ผู้ผลิตนิยมโดยส่วนใหญ่ จะมีอยู่ด้วยกัน 2 แบบ คือ

### 1. การบรรจุถุง

บรรจุด้วยเครื่องบรรจุถุง (prepac) ถุงบรรจุนมพาสเจอร์ไรส์ทำมาจากสารโพลีเอททิลีน (Polyethylene) 2 ชั้นผนึกติดกัน โดยที่ชั้นในจะเป็นโพลีเอททิลีนผสมพิกเมนต์ (Pigment) สีดำ ป้องกันการรับรังสีและแสง ชั้นนอกเป็นพลาสติกสีขาว เพื่อประโยชน์ในการพิมพ์ข้อความ และตราของนม ถุงบรรจุนมจะมีลักษณะเป็นม้วนยาว จะถูกสวมคลุมท่อปล่อยน้ำนมไว้และที่ ด้านบนของเครื่องจะมีการฉายแสงอุลตราไวโอเลต (UltraViolet) เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่พื้นผิวของถุง เครื่องจะทำการตัดและปิดผนึกถุงหลังจากการบรรจุนมแล้ว

### 2. การบรรจุกล่องกระดาษ

บรรจุด้วยเครื่องเตตราแพค (Tetra Pak) ประเทศสวีเดนเป็นประเทศแรกที่ผลิตภาชนะบรรจุชนิดนี้ขึ้นมาจำหน่ายมีหลายรูปแบบ ที่นิยม คือ แบบสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม แต่ทั้งสองแบบใช้กรรมวิธีเดียวกัน ต่างกันตอนที่พับกระดาษให้เป็นภาชนะบรรจุ ส่วนประกอบของภาชนะบรรจุ มีอยู่ 7 ชั้น เรียงจากด้านนอก เข้าสู่ด้านใน คือ

ชั้นที่ 1 Polyethylene film

ชั้นที่ 2 กระดาษพิมพ์ตราของผลิตภัณฑ์บริษัท

ชั้นที่ 3 Polyethylene film

ชั้นที่ 4 กระดาษ

ชั้นที่ 5 Polyethylene film

ชั้นที่ 6 Aluminium foil

ชั้นที่ 7 Polyethylene film

กระดาษนี้จะอยู่ในลักษณะเป็นม้วน เพื่อจะทำการบรรจุน้ำนมจะผ่านกระดาษลงไป ในไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ที่มีความเข้มข้น ร้อยละ 15-20 หรือ อาจใช้คลอรีนที่มีความเข้มข้น 40 ส่วน ในน้ำสามส่วน อุณหภูมิ 400 องศาฟาเรนไฮด์ ซึ่งมีลมร้อนเข้าส่วนทางการเคลื่อนที่ของกระดาษ ส่วนสารฆ่าเชื้อโรคที่ติดอยู่บนฟิล์มก็จะระเหย และถูกทำลายหมดไปด้วย เมื่อแผ่นกระดาษเคลื่อนที่ผ่านขดลวดจะถูกเชื่อมเป็นท่อ น้ำนมก็จะถูกปล่อยออกมาจากท่อเหล็กปลอดสนิมบรรจุในท่อกระดาษ หลังจากนั้นท่อกระดาษที่บรรจุน้ำนมแล้ว จะถูกตัดและเชื่อมกันตามขวางหรือตามรูปแบบที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหมายของ สีภาชนะบรรจุนม วิถีสุข (2540) อ้างโดยประไพศรี (2540) ได้กล่าวว่า ภาชนะใส่นมไม่ว่าจะเป็นถุง กถ่อง ขวดที่มีสีต่างกัน มีความหมายต่างกัน คือ

สีน้ำเงิน หรือสีแสด หมายถึง นมสดธรรมดาสดจืดไขมันประมาณ 3.3 % ขึ้นไป

สีฟ้า หมายถึง นมสดพร้อมมันเนยไขมัน 1-2 %

สีทอง หมายถึง นมสดที่มีไขมัน 4 % ขึ้นไป

สีเขียว หมายถึง นมปรุงแต่งรสหวาน

สีน้ำตาล หมายถึง นมปรุงแต่งรสช็อกโกแลต

สีชมพู หมายถึง นมปรุงแต่งรสตรอเบอร์รี่

สารปรุงแต่งที่เติมในนมไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ (นอกจากน้ำตาลจะให้พลังงาน) แต่อาจช่วยกลบรสกลิ่นของนมที่บางคนไม่ชอบได้ ทางที่ดีเฉพาะเด็กควรดื่มนมสดจืดดีที่สุด

### ข้อพึงปฏิบัติในการบริโภคนม

อิสระ (2538) ได้กล่าวถึงข้อพึงปฏิบัติในการบริโภคนมไว้ดังนี้

1. ควรเลือกซื้อนมที่บรรจุในภาชนะที่มีเครื่องหมายของคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้คุณภาพและมาตรฐาน ตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข

2. ในการซื้อควรสังเกตวันเดือนปีที่หมดอายุ ส่วนประกอบของน้ำนม และลักษณะของภาชนะที่บรรจุว่ามีสิ่งผิดปกติหรือไม่

3. ถ้าซื้อนมสด ควรเลือกเฉพาะที่บรรจุในภาชนะที่ปิดสนิทและที่บดแสง ถ้าบรรจุในภาชนะที่เปิดทิ้งไว้ จะทำให้คุณค่าทางอาหารเสียไป

4. เมื่อซื้อมาแล้วต้องเก็บไว้ในที่ปราศจากแสง เพราะแสงสว่างจะทำลายคุณค่าทางอาหาร นอกจากนี้ควรพิจารณาว่าเป็นนมที่ต้องเก็บไว้ในตู้เย็นหรือไม่ เพราะนมบางชนิด เช่น นมพาสเจอร์ไรส์ (pasteurisation) โยเกิร์ต (yoghurt) วิปปิงครีม (whipping-cream) ต้องเก็บไว้ในอุณหภูมิต่ำกว่า 8 องศาเซลเซียส

5. เมื่อเปิดกระป๋อง กถ่องกระดาษ ถุงพลาสติก หรือภาชนะบรรจุชนิดอื่น ๆ แล้ว ควรบริโภคให้หมด ถ้าไม่หมดให้นำใส่ภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมิดชิด แล้วนำเข้าตู้เย็น นมสดสเตอริไลส์ (sterilisation) และนมสดสเตอริไลส์อุณหภูมิสูง (ultra high temperature sterilisation) เมื่อเปิดกถ่องแล้วจะมีคุณภาพเช่นเดียวกับนมพาสเจอร์ไรส์

6. ถ้ากระป๋อง กถ่อง ถุงพลาสติกหรือภาชนะบรรจุบวมขึ้นมา หรือเมื่อเทออกมาพบว่า น้ำนมมีลักษณะเป็นลิ่ม หรือวุ้น มีกลิ่นผิดปกติและสีเปลี่ยนไป ไม่ควรนำไปบริโภคหรือประกอบอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## พฤติกรรมกรรมการบริโคนม

สมาคมธุรกิจแห่งประเทศไทย (2532) ได้ทำการสรุปพฤติกรรมกรรมการบริโคนมของผู้บริโคนมในวัยที่ต่างกัน ซึ่งมีใจความดังนี้

1. ผู้บริโคนมในวัยแรกเกิดถึง 2 ขวบ (วัยทารก) เป็นวัยที่ยังช่วยตัวเองไม่ได้ ส่วนใหญ่จะบริโคนมจากมารดา หรือนมผงชงใส่ขวด มักจะเป็นยี่ห้อที่มารดาเลือกสรรให้

2. ผู้บริโคนมในวัย 3-6 ขวบ เป็นวัยที่หย่านมแล้ว ถ้าหากว่าไม่ได้รับการส่งเสริมให้ดื่มนมต่อก็จะไม่หันกลับมาดื่มอีก ฉะนั้นในวัยนี้บิดา-มารดา และครูที่โรงเรียนจะมีอิทธิพลมากในการที่จะสนับสนุนให้เด็กดื่มนมเป็นประจำ

3. ผู้บริโคนมในวัย 7-12 ปี ผู้บริโคนมในวัยนี้ส่วนใหญ่จะหันไปดื่มเครื่องดื่มบำรุงร่างกาย น้ำอัดลม น้ำหวาน ผู้บริโคนมจะเลิกสนใจที่จะดื่มนมไปโดยปริยาย ต้องอาศัยการสนับสนุนจากบิดา-มารดา และสื่อโฆษณา

4. ผู้บริโคนมในวัย 13-15 ปี เป็นวัยเริ่มสู่วัยรุ่น โดยเฉพาะผู้ชายจะหลีกเลี่ยงการดื่มนม ถ้าดื่มจะดื่มในบ้าน เนื่องจากเกรงเพื่อนล้อ อาจดื่มบ้างในบางช่วงเวลา เช่น ช่วงสอบ การตัดสินใจส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลมาจากเพื่อน แฟน และโฆษณา

5. ผู้บริโคนมในวัย 16-19 ปี จะอยู่ในช่วงห่างจากวัยรุ่นสู่ความเป็นผู้ใหญ่ ผู้บริโคนมจะเริ่มมีพฤติกรรมเลียนแบบผู้ใหญ่ อาจดื่มนมบ้างในบางช่วงที่หิวแต่ไม่มีเวลารับประทานข้าว เช่น ช่วงเช้า ช่วงสอบ การตัดสินใจส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากคนรัก เพื่อน สังคมรอบข้าง และการโฆษณา

6. ผู้บริโคนมในวัย 20-24 ปี เริ่มเป็นผู้ใหญ่เต็มตัว มักจะหันไปดื่มเครื่องดื่มประเภทกาแฟและแอลกอฮอล์ จะดื่มนมบ้างเป็นบางครั้ง ผู้หญิงจะหลีกเลี่ยงการดื่มนม ด้วยเกรงว่าจะทำให้อ้วน การตัดสินใจส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากคนรัก เพื่อน สังคมรอบข้าง และโฆษณา

7. ผู้บริโคนมในวัย 25-40 ปี เป็นวัยทำงานเริ่มมีครอบครัว เริ่มให้ความสนใจในหลักโภชนาการ มีความสนใจเรื่องสุขภาพ การตัดสินใจมักได้รับอิทธิพลจาก ครอบครัว ถูกและสังคมนรอบข้าง

8. ผู้บริโคนมในวัยตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ผู้บริโคนมจะมีพฤติกรรมค่อนข้างคงที่ เริ่มมีปัญหาเรื่องสุขภาพ อาจดื่มนมเมื่อเจ็บป่วย การตัดสินใจมักได้รับอิทธิพลจากครอบครัว อัตราการบริโคนมก็จะลดลง

สุวรรณ (2540) ได้ทำการศึกษาค่านิยมในการดื่มนมของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้บริโคนมดื่มนมยูเอชทีมากที่สุด ตามด้วยนมพาสเจอร์ไรส์ และเหตุผลที่ผู้บริโคนมดื่มนมเนื่องจาก นมมีประโยชน์ต่อร่างกาย และหาซื้อได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



15987

ภูมริน (2541) ศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคนมของประชาชนในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมบริโภคนมยูเอชทีมากที่สุด และช่วงเวลาการบริโภคจะไม่แน่นอน ผู้หญิงจะนิยมบริโภคนมมากกว่าผู้ชาย

กุลกัญญา และ เสาวรีย์ (2535) ได้ทำการศึกษาการบริโภคนมพร้อมดื่มของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมบริโภคนมยูเอชทีมากที่สุด รองลงมาคือนมพาสเจอร์ไรส์ และนมสดที่ได้รับความนิยมน้อยที่สุดคือ นมสเตอริไรส์ เหตุผลที่เลือกซื้อนมยูเอชทีมากที่สุดนั้นส่วนใหญ่ เนื่องจากสะดวกในการซื้อ การพกพาและการเก็บรักษา ส่วนรสชาติที่นิยมบริโภคมากที่สุดคือรสจืด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง**

## อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

### ประชากรตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือกลุ่มนักเรียนระดับชั้นอนุบาล จนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดระนอง

กลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ที่ทำการศึกษานี้คือนักเรียนชั้นอนุบาล จนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในอำเภอเมือง และอำเภอกระบุรี ซึ่งได้กำหนดการสุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนเหล่านี้จำนวน 250 คน โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยจับสลากคัดเลือกนักเรียน แต่ละห้องของโรงเรียนที่คัดเลือกไว้โดยใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Table)

### ตารางที่ 4 แสดงการกระจายตัวของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

รายชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากร (N)	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample)
<b>อำเภอเมือง</b>		
โรงเรียนอนุบาลระนอง	718	73
โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60	360	72
<b>อำเภอกระบุรี</b>		
โรงเรียนกระบุรี	366	57
โรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์	213	48
<b>รวม</b>	<b>1,657</b>	<b>250</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ใช้แบบสัมภาษณ์ (Structure interview schedule) และแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (Open-Ended Questions) และคำถามแบบปลายปิด (Closed-Ended Questions) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ได้มีการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือก่อนนำไปใช้ครั้งสุดท้าย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Window) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติคือค่าร้อยละ เพื่อนำมาเขียนเชิงพรรณา ตามวัตถุประสงค์ข้างต้น

### สถานที่ทำการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในโรงเรียนจังหวัดระนองจำนวน 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนอนุบาลระนอง โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 โรงเรียนกระบุรี และโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์

### ระยะเวลาทำการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2541 จนถึงเดือน เมษายน 2542

## ผลการศึกษา

ในการศึกษาพฤติกรรมการค้ำนมของเด็กนักเรียนในจังหวัดระนอง ในอำเภอเมืองและอำเภอกระบุรี ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยการสุ่มประชากรตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 250 ตัวอย่าง ผลการศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กนักเรียน

2. พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่ม ความรู้สึกและความคิดเห็นของเด็กนักเรียนที่เกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่ม

### ส่วนที่ 2 กระบวนการของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

1. ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียน

2. โครงการนมโรงเรียน และความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียนที่เกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

### ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กนักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่ม

#### เพศ

จากการศึกษาพบว่านักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่ม จำนวน 250 ตัวอย่าง เป็นเพศชาย จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 55.20 และเพศหญิง 112 คน คิดเป็นร้อยละ 44.80 (ตารางที่ 5)

#### ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของนักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่มทั้งหมดเป็นผู้กำลังศึกษาอยู่ในระดับอนุบาล 1 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 ระดับอนุบาล 2 จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 25.60 ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 คน ระดับประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 32.40 (ตารางที่ 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่ม**

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	138	55.20
หญิง	112	44.80
<b>ระดับการศึกษา</b>		
อนุบาล 1	45	18.00
อนุบาล 2	64	25.60
ประถมศึกษาปีที่ 1	30	12.00
ประถมศึกษาปีที่ 2	30	12.00
ประถมศึกษาปีที่ 3	81	32.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่ม ความรู้สึกและความคิดเห็นของเด็กนักเรียนเกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่ม

นมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้บริโภคอยู่เป็นประจำ

นมพร้อมดื่มที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) ได้กำหนดไว้มีอยู่ 4 ประเภท ได้แก่ นมUHT นมพาสเจอร์ไรส์ นมผงและนมข้นจืด โดยนมพาสเจอร์ไรส์เป็นนมพร้อมดื่มที่ทางโรงเรียนจัดให้นักเรียนได้ดื่มมากที่สุด คือมีจำนวนถึง 133 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 รองลงมาได้แก่นมUHT มีจำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 ส่วนนมผงและนมข้นจืดเป็นประเภทนมพร้อมดื่มที่ ทางโรงเรียนในอำเภอเมืองและอำเภอกระบุรีไม่ได้จัดให้นักเรียนบริโภคเลย (ตารางที่ 6)

จากการเปรียบเทียบข้อมูลด้านการจัดประเภทนมพร้อมดื่มให้แก่เด็กนักเรียนดื่มแล้วพบว่านมที่นักเรียนได้ดื่มนมพาสเจอร์ไรส์มากที่สุด ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับความสะดวกของแต่ละโรงเรียนว่าจะเลือกรับนมพร้อมดื่มประเภทใด โดยการรับนมพาสเจอร์ไรส์จะต้องมีการส่งที่โรงเรียนทุกวันเพราะเสีง่ายกว่านม UHT ซึ่งสามารถเก็บไว้ได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น

ตารางที่ 6 แสดงประเภทของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้บริโภค

ประเภทของนมพร้อมดื่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นมUHT	117	46.80
นมพาสเจอร์ไรส์	133	53.20
นมผง	0	0.00
นมข้นจืด	0	0.00
รวม	250	100.00

รสชาติของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนนิยมบริโภค

จากการศึกษาพบว่านักเรียนนิยมดื่มนมรสช็อกโกแลตมากที่สุด คือ จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 34.40 รองลงมาคือรสหวาน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 21.60 รสตรอปเบอร์รี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 รสจี๊ดจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.40 นอกจากนี้ นักเรียนยังนิยมคั้มนมรสชาติอื่น ๆ อีกด้วย ซึ่งได้แก่นมเปรี้ยวรสผลไม้ต่าง ๆ เช่น นมรสส้ม นมรสลับปะรด ฯลฯ จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80 และน้อยที่สุดคนมรสกาแฟ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 6.80 (ตารางที่ 7)

#### ตารางที่ 7 แสดงรสชาติของนมพร้อมคั้มนที่นักเรียนนิยมบริโภค

รสชาติของนมพร้อมคั้มน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รสจี๊ด	31	12.40
รสหวาน	54	21.60
รสช็อกโกแลต	86	34.40
รสสตอเบอรี่	35	14.00
รสกาแฟ	17	6.80
รสอื่น ๆ	27	10.80
รวม	250	100.00

#### ลักษณะการคั้มนมของนักเรียน

การคั้มนมเป็นลักษณะพฤติกรรมเฉพาะของเด็กนักเรียน ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามความชอบของแต่ละคนว่าชอบคั้มนมโดยวิธีใด ซึ่งเมื่อทำการศึกษาพบว่า นักเรียนนิยมคั้มนมจากกล่องโดยใช้หลอดเจาะกล่องโดยตรง จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 50.80 รองลงมาคือคั้มนมจากถุง จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 19.20 คั้มนมโดยใช้แก้วแบ่ง 42 คน คิดเป็นร้อยละ 16.80 คั้มนมจากขวดจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 13.20 (ตารางที่ 8)

### การเข้าภาชนะบรรจุก่อนดื่ม

การเข้าภาชนะบรรจุนมก่อนดื่ม มีจุดประสงค์เพื่อให้ส่วนผสมของนมกระจายตัวกันอย่างดีไม่ติดอยู่ที่ก้นภาชนะ ซึ่งจะได้นำให้นักเรียนได้รับประโยชน์จากการดื่มนมอย่างเต็มที่ โดยนักเรียนส่วนใหญ่ก็มักจะเข้าภาชนะบรรจุนมก่อนดื่ม จำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 84.40 ไม่เข้าภาชนะบรรจุนมก่อนดื่ม จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 15.60 (ตารางที่ 9)

### ตารางที่ 8 แสดงลักษณะการดื่มนมของนักเรียน

ลักษณะวิธีการดื่มนม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดื่มจากถุง	48	19.20
ดื่มจากกล่อง	127	50.80
ดื่มจากขวด	33	13.20
ดื่มโดยใช้แก้วแบ่ง	42	16.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

### ตารางที่ 9 แสดงการเข้าภาชนะบรรจุก่อนดื่มนม

พฤติกรรมก่อนการดื่มนมของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เข้าภาชนะบรรจุก่อนดื่มนม	211	84.40
ไม่เข้าภาชนะบรรจุก่อนดื่มนม	39	15.60
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ช่วงเวลาที่นักเรียนได้คัมหม

ช่วงเวลาที่นักเรียนได้คัมหมมักจะขึ้นอยู่กับความสะดวกของทางโรงเรียนว่าจะมีการจัดให้นักเรียนได้คัมหมในช่วงใด ซึ่งก็มักจะเป็นในช่วง 14.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนตื่นนอน จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80 รองลงมาคือ ช่วงเช้า 12.00-14.00 น. จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 27.20 ช่วง 8.00-10.00 น. จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 26.00 ส่วนช่วงเวลา 10.00-12.00 น. และช่วงเวลาอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ไม่มีโรงเรียนใดแจกนมให้เด็กคัมหม (ตารางที่ 10)

### ตารางที่ 10 แสดงช่วงเวลาที่เด็กนักเรียนได้คัมหม

ช่วงเวลา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8.00-10.00 น.	65	26.00
10.00-12.00 น.	0	0.00
12.00-14.00 น.	68	27.20
14.00-16.00 น.	117	46.80
อื่น ๆ	0	0.00
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

### นักเรียนที่มีความรู้สึกลอยlakเปลี่ยนไปรับประทานอาหารเสริมประเภทอื่น

จากการศึกษาพบว่ามึนักเรียนที่รู้สึกอยlakเปลี่ยนจากการบริโภคนมพร้อมคัมหมไปเป็นอาหารเสริมประเภทอื่นมึจำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 63.20 และนักเรียนที่ไม่รู้สึกอยlakเปลี่ยนจากการบริโภคนมพร้อมคัมหมไปเป็นอาหารเสริมประเภทอื่นมึจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 36.80 (ตารางที่ 11)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 11 แสดงนักเรียนที่มีความรู้สึกลอยากเปลี่ยนและไม่อยากเปลี่ยนจากการบริโภค  
นมพร้อมดื่ม ไปรับประทานอาหารเสริมประเภทอื่น**

ความรู้สึกลอยากเปลี่ยน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อยากเปลี่ยน	158	63.20
ไม่อยากเปลี่ยน	92	36.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

**ประเภทของอาหารเสริมชนิดอื่นที่นักเรียนรู้สึกอยากเปลี่ยนไปบริโภค**

นักเรียนที่มีความรู้สึกลอยากเปลี่ยนจาก การบริโภคนมพร้อมดื่ม ไปเป็นอาหารเสริมประเภทอื่นนั้นมีจำนวนพอสมควร และอาหารเสริมที่นักเรียนอยากเปลี่ยนไปบริโภคมากที่สุด ได้แก่ โอวัลติน มีจำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 46.00 รองลงมาคือ กลุ่มที่อยากรับประทานอย่างอื่น เช่น ขนม ลูกชิ้น ขนมหัก ผลไม้ ฯลฯ ซึ่งมีจำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 11.60 นมถั่วเหลืองมีจำนวน 14คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 (ตารางที่ 12)

**ตารางที่ 12 แสดงประเภทของอาหารเสริมชนิดอื่นที่นักเรียนรู้สึกอยากเปลี่ยนไปบริโภค**

ชนิดของอาหารเสริม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นมถั่วเหลือง	14	5.60
โอวัลติน	115	46.00
อื่น ๆ	29	11.60
จำนวนนักเรียนที่ไม่รู้สึกอยากเปลี่ยนไปบริโภคอาหารเสริมชนิดอื่น	92	36.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลที่เด็กนักเรียนอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมพร้อมดื่ม เป็นนมถั่วเหลือง โอวัลติน และอาหารเสริมประเภทอื่น

จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่นักเรียนอยากเปลี่ยนจากการดื่มนมเป็นอาหารเสริมประเภทอื่น คือ นมถั่วเหลือง โอวัลติน และอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ น้ำผลไม้ โยเกิร์ต เป็นต้น เด็กนักเรียนให้เหตุผลว่าสาเหตุที่อยากเปลี่ยนเป็นนมถั่วเหลืองนั้นเพราะ คิดว่านมถั่วเหลืองบริโภคแล้วทำให้สุขภาพดี และแข็งแรงกว่าการดื่มนมสด มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 รองลงมาคือ ดื่มนมถั่วเหลืองอร่อยกว่านมสด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 และอีก 2 คนให้เหตุผลว่าบริโภคนมถั่วเหลืองจะได้โปรตีนสูงจากพืช คิดเป็นร้อยละ 14.29

นักเรียนอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมเป็นโอวัลตินนั้น ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าโอวัลตินมีรสหวานอร่อย และทำให้แข็งแรงกว่าการดื่มนม ซึ่งมีจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 69.57 รองลงมาให้เหตุผลว่าดื่มนมโอวัลตินแล้วจะทำให้สมองดี และเรียนเก่งจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 23.48 อยากเปลี่ยนเพราะชอบมากจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.35 และอยากเปลี่ยนเพราะจะได้แข็งแรงเหมือนในโฆษณาจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.60

นักเรียนที่มีความรู้สึกรักอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมเป็นบริโภคน้ำผลไม้ และ โยเกิร์ต และอื่น ๆ นั้น เด็กให้เหตุผลว่า อยากบริโภค และอร่อยกว่าการดื่มนม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 93.10 ส่วนที่เหลือให้เหตุผลว่าการดื่มนมทำให้อาเจียนจำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 6.90 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 แสดงเหตุผลที่เด็กนักเรียนอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมเป็นนมถั่วเหลือง โอวัลติน และอื่น ๆ

สาเหตุของการเปลี่ยน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>อยากเปลี่ยนเป็นบริโภคนมถั่วเหลือง (N=14)</b>		
ดื่มนมถั่วเหลืองทำให้มีสุขภาพดีและแข็งแรง	8	57.14
ดื่มนมถั่วเหลืองอร่อยกว่าการดื่มนม	4	28.57
นมถั่วเหลืองมีโปรตีนจากพืช	2	14.29
<b>อยากเปลี่ยนเป็นบริโภค โอวัลติน (N=115)</b>		
โอวัลตินมีรสหวานอร่อยและทำให้แข็งแรง	80	69.57
ดื่มนมโอวัลตินทำให้สมองดีเรียนเก่ง	27	23.48

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 13 (ต่อ)

สาเหตุของการเปลี่ยน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบมาก	5	4.35
ดื่ม โอวัลตินจะแข็งแรงเหมือนในโฆษณา	3	2.60
อยากเปลี่ยนเป็นบริโภคอย่างอื่น ๆ (N=29)		
อยากบริโภคและอร่อยกว่านม	27	93.10
ดื่มนมจะทำให้อาเจียน	2	6.90

### สิ่งที่นักเรียนชอบรับประทานมากที่สุด

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในกลุ่มของนักเรียน ซึ่งยังอยู่ในวัยเด็กทั้งหมด ดังนั้นสิ่งที่นักเรียนชอบรับประทานจึงเป็นประเภทนม ขนมและผลไม้ ซึ่งผลไม้เป็นสิ่งที่นักเรียนชอบรับประทานมากที่สุด คือมีจำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 43.60 รองลงมาคือ นมมีจำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 ขนม 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.80 นอกจากนี้ก็ยังมีเด็กบางกลุ่มที่ชอบรับประทานอย่างอื่น เช่น ข้าวต่าง ๆ มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 5.60 (ตารางที่ 14)

### ตารางที่ 14 แสดงสิ่งที่นักเรียนชอบรับประทานมากที่สุด

สิ่งที่นักเรียนชอบรับประทานมากที่สุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นม	105	42.00
ผลไม้	109	43.60
ขนม	22	8.80
อื่น ๆ	14	5.60
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ปริมาณน้ำนมที่นักเรียนสามารถดื่มได้

ในการกำหนดปริมาณนมพร้อมดื่มที่ให้นักเรียนได้บริโภคนั้น ทางสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (สพช.) ได้กำหนดให้มีปริมาณ 200 มิลลิลิตร ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่สามารถดื่มหมดได้ในครั้งเดียว คือมีจำนวน 223 คน คิดเป็นร้อยละ 89.20 และมีนักเรียนที่ไม่สามารถดื่มนมได้หมดในครั้งเดียวเพียง 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80 (ตารางที่ 15)

### ตารางที่ 15 แสดงปริมาณน้ำนมที่นักเรียนดื่มได้

ความสามารถของเด็กนักเรียนในการดื่มนม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดื่มได้หมดในครั้งเดียว	223	89.20
ดื่มไม่หมดในครั้งเดียว	27	10.80
รวม	250	100.00

### ความรู้สึกของนักเรียนเกี่ยวกับปริมาณนมที่ได้รับจากโรงเรียน

จากการศึกษาปริมาณน้ำนมที่ได้รับนักเรียนมีความรู้สึกแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับขนาดร่างกาย และเพศของนักเรียนด้วย ซึ่งเด็กนักเรียนที่มีรูปร่างใหญ่กว่าก็มักจะอยากจะได้รับประทานนมในปริมาณที่มากขึ้น ส่วนเพศหญิงก็มักจะมีความรู้สึกว่าปริมาณนมที่บริโภคเหมาะสมแล้ว หรือบางคนอาจรู้สึกว่ามันมากเกินไปโดยส่วนใหญ่เด็กนักเรียนจะรู้สึกว่าการบริโภคที่ได้รับมีจำนวนเหมาะสมแล้ว คือมีจำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 71.20 รองลงมาเด็กนักเรียนรู้สึกว่าการที่ได้รับมีปริมาณน้อยเกินไป มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 18.80 และรู้สึกว่าปริมาณนมที่ได้รับมากเกินไปมีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 แสดงความรู้สึกของนักเรียนเกี่ยวกับปริมาณนมที่ได้รับจากโรงเรียน

ความรู้สึกของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เหมาะสมแล้ว	178	71.20
น้อยไป	47	18.80
มากไป	25	10.00
รวม	250	100.00

จำนวนของนักเรียนที่ได้คัมมน และไม่ได้คัมมนระหว่างอยู่ที่บ้าน

จากการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่แล้วนักเรียนจะได้คัมมนระหว่างอยู่ที่บ้าน ซึ่งมีจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 91.20 มีเพียง 22 คนเท่านั้นที่ไม่ได้คัมมนระหว่างอยู่ที่บ้าน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 8.80 (ตารางที่ 17)

ยี่ห้อของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้คัมระหว่างอยู่ที่บ้าน

นักเรียนส่วนใหญ่ที่ได้คัมมนระหว่างอยู่ที่บ้าน จะคัมมนหลากหลายยี่ห้อกัน ซึ่งยี่ห้อที่นักเรียนส่วนใหญ่คัมกันคือยี่ห้อหนองโพ มีจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 33.20 รองลงมาคือยี่ห้อโฟร์โมสต์มีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 ยี่ห้อมะติ มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ยี่ห้อโอวัลตินมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 4.80 ยี่ห้อเมจิมีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.40 ยี่ห้อไทย-เคนมาร์กมีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.00 ส่วนยี่ห้อหมี ดัชมิลล์และไอวันนั้นมีสัดส่วนที่เท่ากัน คือมีนักเรียนบริโภคจำนวน 3 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 1.20 และน้อยที่สุดคือยี่ห้อโชคชัย มีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.40 (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 17 แสดงจำนวนนักเรียนที่ได้คัมภีร์และไม่ได้คัมภีร์ระหว่างที่อยู่บ้าน

ความแตกต่างของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ได้คัมภีร์ระหว่างอยู่บ้าน	228	91.20
ไม่ได้คัมภีร์ระหว่างอยู่บ้าน	22	8.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 18 แสดงยี่ห้อนมพร้อมดื่มที่นักเรียนคัมภีร์ระหว่างอยู่บ้าน

ยี่ห้อนมพร้อมดื่ม	จำนวนนักเรียนที่ดื่ม (คน)	ร้อยละ
หนองโท	83	33.20
โฟร์โมสต์	67	26.80
มะลิ	35	14.00
โอวัลติน	12	4.80
เมจิ	11	4.40
ไทช-เคนมาร์ก	5	2.00
เนสท์เล่	5	2.00
หมี	3	1.20
ดัชมิลล์	3	1.20
ไอวี	3	1.20
<b>จำนวนนักเรียนที่ไม่ได้คัมภีร์ระหว่างอยู่บ้าน</b>	<b>22</b>	<b>8.80</b>
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### รสชาติของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้ดื่มระหว่างอยู่ที่บ้าน

จากการศึกษาพบว่านักเรียนจำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 91.20 คนที่ได้ดื่มนมที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่ชอบดื่มนมรสช็อกโกแลตมีจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 30.80 รองลงมาคือรสหวานมีจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 23.20 รสจืดมีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 รสสตรอเบอร์รี่มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80 รสชาติอื่น ๆ เช่น รสผลไม้ต่าง ๆ มีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 และน้อยที่สุดคือรสกาแฟมีจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 4.40 (ตารางที่ 19)

### ตารางที่ 19 แสดงรสชาติของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนได้ดื่มระหว่างอยู่ที่บ้าน

รสชาติต่าง ๆ ของนมพร้อมดื่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
รสช็อกโกแลต	77	30.80
รสหวาน	58	23.20
รสจืด	35	14.00
รสสตรอเบอร์รี่	27	10.80
รสชาติอื่น ๆ	20	8.00
รสกาแฟ	11	4.40
จำนวนนักเรียนที่ไม่ได้ดื่มนมระหว่างอยู่บ้าน	22	8.80
รวม	250	100.00

### นมที่นักเรียนได้ดื่มระหว่างอยู่บ้าน

นักเรียนที่ได้ดื่มนมระหว่างอยู่ที่บ้านจะมีบางส่วนที่ซื้อนมดื่มเอง และบางส่วนก็ไม่ได้ซื้อนมดื่มเอง โดยนักเรียนที่ซื้อนมดื่มเองมีจำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 และมีนักเรียนที่ไม่ได้ซื้อนมดื่มเองจำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 64.40 และคนที่ซื้อนมให้เด็กดื่มได้แก่พ่อแม่และผู้ปกครองของเด็กนักเรียน (ตารางที่ 20)

**ตารางที่ 20 แสดงพฤติกรรมของนักเรียนที่ได้ค้ำนระหว่างอยู่บ้าน**

พฤติกรรมของนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ซื้อนมค้ำเอง	67	26.80
ไม่ได้ซื้อนมค้ำเอง	161	64.40
นักเรียนที่ไม่ได้ค้ำนระหว่างอยู่บ้าน	22	8.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

**ประเภทของนมที่นักเรียนซื้อค้ำเองที่บ้าน**

เมื่อนักเรียนมีโอกาสที่จะได้ซื้อนมค้ำเอง นักเรียนส่วนใหญ่เลือกที่จะซื้อนมกล่อง โดยมีจำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00 ซึ่งสอดคล้องกับกฎกัญญาและเสาวรีย์ (2535) กล่าวว่านมยูเอชทีผู้บริโภคมจะนิยมซื้อค้ำมากที่สุด รองลงม่นักเรียนเลือกที่จะซื้อนมขวดเล็กค้ำ มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 11.20 และสุดท้ายมีนักเรียนที่จะเลือกซื้อนมถุ่นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00 (ตารางที่ 21)

**ตารางที่ 21 แสดงพฤติกรรมของนักเรียนหากมีโอกาสซื้อนมค้ำเองที่บ้าน**

ประเภทของภาชนะที่นักเรียนจะซื้อ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นมถุ่น	20	8.00
นมกล่อง	180	72.00
นมขวดเล็ก	28	11.20
นักเรียนที่ไม่ได้ค้ำนระหว่างอยู่บ้าน	22	8.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะภาษาบรรณานุกรมที่นักเรียนเลือกซื้อ

ในเด็กนักเรียนแต่ละคนมีความชอบรูปแบบของภาษาที่ใช้บรรณานุกรมแตกต่างกัน นมที่บรรจุในภาษาแต่ละรูปแบบจะเป็นนมที่ต่างชนิดกันไป คือนมบรรจุถุงและขวดเป็นนมพาสเจอร์ไรส์ นมบรรจุกล่องจะเป็นนมยูเอชที นักเรียนที่เลือกซื้อนมบรรจุถุงมีเหตุผลแตกต่างกันคือ นมอร่อยและดื่มง่าย จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 45 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีญาและเสาวริย์ (2535) กล่าวว่าผู้บริโภคจะซื้อนมพาสเจอร์ไรส์เนื่องจากรสชาติอร่อย และให้เหตุผลว่าเมื่อนำไปแช่เย็นให้แข็งแล้วบีบดูจะอร่อยจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30 กินจนคิดเป็นนิสัยจากโรงเรียนจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และใส่แก้วดื่มสะดวกกว่า จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5 แม่บอกให้ซื้อเพราะราคาถูกกว่าจำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 5 และคิดว่านมกล่องและนมขวดไม่สะอาดจำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 5

เหตุผลที่เด็กนักเรียนเลือกซื้อนมกล่องถ้ามีโอกาสเลือกซื้อนั้น เด็กให้เหตุผลว่า กินอึดพอดี ดื่มง่ายไม่หก แค่ว่าหกลดดูดี และพกพาสะดวกมีจำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 67.78 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีญาและเสาวริย์ (2535) กล่าวว่าผู้บริโภคจะนิยมซื้อนมยูเอชทีเนื่องจากสะดวกในการพกพาและเก็บรักษา ซื้อง่ายและมีขายมากมีจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 18.89 นำไปแช่เย็นแล้วดื่มนมพร้อมจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 นำกล่องไปประดิษฐ์ของเล่นมีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 สะดวกในการเขยามีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.76 และคุณแม่บอกให้ซื้อมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.67

เหตุผลที่เด็กเลือกซื้อนมขวดเล็กนั้น คือนมมีรสชาติอร่อยกว่าแบบถุงและแบบกล่อง จำนวน 14 คนคิดเป็นร้อยละ 50.00 ส่วนเหตุผลรองมาคือสะดวกในการถือและดื่มง่ายจำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 28.57 สะดวกพกพาเป็นของเล่นมีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.72 ขวดมีรูปร่างสวยมีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 และสุดท้ายคือพอดีมีจำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 3.57 (ตารางที่ 22)

### ตารางที่ 22 แสดงเหตุผลที่เด็กนักเรียนเลือกซื้อภาษาบรรณานุกรมแบบต่าง ๆ

เหตุผลที่เลือกซื้อภาษาบรรณานุกรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เหตุผลที่เลือกซื้อนมถุง (N=20)</b>		
อร่อยและดื่มง่าย	9	45.00
นำไปแช่ให้แข็งและบีบดู	6	30.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 22 (ต่อ)

เหตุผลที่เลือกซื้อภาชนะบรรจุนม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดื่มจนติดเป็นนิสัยจากโรงเรียน	2	10.00
แกะใส่แก้วดื่มสะดวกกว่า	1	5.00
แม่บอกให้ซื้อเพราะราคาถูก	1	5.00
นมกล่องไม่สะอาด	1	5.00
<b>เหตุผลที่เลือกซื้อนมกล่อง (N=180)</b>		
กินอึดดื่มง่าย ไม่หก พกพาสะดวก	122	67.78
ซื้อง่ายมีขายจำนวนมาก	25	13.89
นำไปแช่เย็นแล้วดื่อกินอร่อย	12	6.67
นำกล่องไปประดิษฐ์เป็นของเล่น	9	5.00
สะดวกในการเขย่า	5	2.76
แม่บอกให้ซื้อ	3	1.67
ดื่มเสร็จแล้วนำไปทิ้งง่ายไม่หก	2	1.11
สะดวกในการดื่มไม่ต้องใช้แก้วแบ่ง	1	0.56
เป็นนมที่มีคุณภาพ	1	0.56
<b>เหตุผลที่เลือกซื้อนมขวดเล็ก (N=28)</b>		
นมมีรสชาติอร่อยกว่านมถุงและนมกล่อง	14	50.00
สะดวกในการถือและดื่มง่าย	8	28.57
สะสมใช้ทำของเล่น	3	10.72
ขวดมีรูปร่างสวย	2	7.14
ดื่มพอดี	1	3.57

### ราคานมที่เด็กนักเรียนมีโอกาสนในการซื้อนมซื้อ

จากการศึกษาเด็กนักเรียนที่ซื้อนมดื่มเองจำนวน 67 คน พบว่าเด็กส่วนใหญ่จะซื้อนมในขนาด 250 มิลลิลิตร ราคากล่องละ 10 บาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 55.20 รองลงมาเด็กจะซื้อนมกล่องขนาด 200 มิลลิลิตร ราคา 9 บาท คิดเป็นร้อยละ 16.40 กล่องขนาด 180 มิลลิลิตร ซึ่งเป็นนมเปรี้ยวรสผลไม้ ราคา 8 บาท คิดเป็นร้อยละ 10.40 นมบรรจุขวดขนาด 200 มิลลิลิตรราคา 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บาท คิดเป็นร้อยละ 6.00 และนมบรรจุกล่องขนาด 220 มิลลิลิตรกับนมบรรจุขวดขนาด 120 มิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 4.50 และน้อยที่สุดคือ นมบรรจุขนาด 200 มิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 3.00 (ตารางที่ 23)

### ตารางที่ 23 แสดงราคาและปริมาตรของนมที่เด็กนักเรียนซื้อดื่ม

ราคาและปริมาตรนม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
N=67		
นมกล่อง 250 มล. ราคา 10 บาท	37	55.20
นมกล่อง 200 มล. ราคา 9 บาท	11	16.40
นมกล่อง 180 มล. ราคา 8 บาท	7	10.40
นมกล่อง 220 มล. ราคา 12 บาท	3	4.50
นมขวดขนาด 200 มล. ราคา 9 บาท	4	6.00
นมขวดขนาด 120 มล. ราคา 6 บาท	3	4.50
นมถุงขนาด 200 มล. ราคา 7 บาท	2	3.00
<b>รวม</b>	<b>67</b>	<b>100.00</b>

### ความรู้ของเด็กนักเรียนที่เกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่ม

จากการสอบถามว่าเด็กมีความรู้อย่างไรบ้างเกี่ยวกับการบริโภคนม ซึ่งเด็กส่วนใหญ่จะตอบว่า ดื่มนมแล้วทำให้ร่างกายแข็งแรง สูงและเจริญเติบโตเป็นจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 34 นมมีคุณค่าต่อร่างกาย และมีสารอาหารครบ 5 หมู่ จำนวน 72 คนคิดเป็นร้อยละ 28.80 นมมีแคลเซียมทำให้กระดูกแข็งแรงมากขึ้นจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 24.40 นมทำให้สมองดีฉลาด เรียนเก่ง จำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 7.6 ดื่มนมทำให้สุขภาพดีมีจำนวน 11 คนคิดเป็นร้อยละ 4.4 ดื่มนมทำให้สดชื่นและไม่เป็นโรคมึจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.80 (ตารางที่ 24)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 24 แสดงความรู้ของเด็กนักเรียนเกี่ยวกับการบริโภคนม

การแสดงความคิดเห็น	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นมทำให้ร่างกายแข็งแรง สูง และเจริญเติบโต	85	34.00
นมมีคุณค่าต่อร่างกาย และมีสารอาหารครบ 5 หมู่	72	28.80
นมมีแคลเซียมทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง	61	24.40
นมทำให้สมองดี ฉลาด และเรียนเก่ง	19	7.60
คืมนมทำให้สุขภาพดี	11	4.40
นมทำให้สดชื่น และไม่เป็นโรค	2	8.80
<b>รวม</b>	<b>250</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 25 แสดงพฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

พฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ประเภทของนมพร้อมดื่ม</b>		
นมUHT	117	46.80
นมพาสเจอร์ไรส์	133	53.20
นมผง	0	0.00
นมข้นจืด	0	0.00
<b>รสชาติของนมพร้อมดื่ม</b>		
รสจืด	31	12
รสหวาน	54	21.60
รสช็อกโกแลต	86	34.40
รสสตรอเบอร์รี่	35	14.00
รสกาแฟ	17	6.80
รสอื่นๆ	27	10.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 25 (ต่อ)

พฤติกรรมการค้มนมพร้อมค้มนมของเด็กนักเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ลักษณะวิธีการค้มนม</b>		
ค้มนมจากถุง	8	19.20
ค้มนมจากกล่อง	127	50.80
ค้มนมจากขวด	33	13.20
ค้มนมโดยใช้แก้วแบ่ง	42	16.80
<b>พฤติกรรมก่อนการค้มนมของนักเรียน</b>		
เข้ากาษาขณะบรรจุก่อนค้มนม	211	84.40
ไม่เข้ากาษาขณะบรรจุก่อนค้มนม	39	15.60
<b>ช่วงเวลาในการค้มนม</b>		
8.00-10.00 น.	65	26.00
10.00-12.00 น.	0	0.00
12.00-14.00 น.	68	27.20
14.00-16.00 น.	117	46.80
อื่น ๆ	0	0.00
<b>ความรู้สึกริอกอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนม</b>		
อยากเปลี่ยน	158	63.20
ไม่อยากเปลี่ยน	92	36.80
<b>ชนิดของอาหารเสริมที่อยากบริโภค</b>		
นมถั่วเหลือง	14	5.60
โอวัลติน	115	46.00
อื่น ๆ	29	11.60
<b>เหตุผลของเด็กนักเรียน</b>		
<b>อยากเปลี่ยนเป็นบริโภคนมถั่วเหลือง (N=14)</b>		
ค้มนมถั่วเหลืองทำให้สุขภาพดี	8	57.14
และแข็งแรง		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 (ต่อ)

พฤติกรรมการคืบนมพร้อมคืบของเด็กนักเรียน จำนวน (คน)		ร้อยละ
อรร้อยกว่าการคืบนม	4	28.57
มีโปรตีนจากพืช	2	14.29
<b>อยากเปลี่ยนเป็นบริโภคโอวัลติน (N=115)</b>		
มีรสชาติอรร้อยกว่าและทำให้แข็งแรง	80	69.57
ทำให้สมองดีและเรียนเก่ง	27	23.48
ชอบคืบมากกว่านม	5	4.35
ทำให้แข็งแรงเหมือนในโฆษณา	3	2.60
<b>อยากเปลี่ยนเป็นบริโภคอื่น (N=29)</b>		
อยากบริโภคและอรร้อยกว่านม	27	93.10
คืบนมแล้วจะทำให้อาเจียน	2	6.90
<b>สิ่งที่นักเรียนชอบรับประทานมากที่สุด</b>		
นม	105	42.00
ผลไม้	109	43.60
ขนม	22	8.80
อื่น ๆ	14	5.60
<b>ความสามารถของเด็กนักเรียนในการคืบนม</b>		
คืบได้หมดในครั้งเดียว	223	89.20
คืบไม่หมดในครั้งเดียว	27	10.80
<b>ความรู้สึกของนักเรียนในการคืบนม</b>		
เหมาะสมแล้ว	178	71.20
น้อยไป	47	18.80
มากไป	25	10.0
<b>ความแตกต่างของนักเรียน</b>		
ได้คืบนมระหว่างอยู่บ้าน	228	91.20
ไม่ได้คืบนมระหว่างอยู่บ้าน	22	8.80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 25 (ต่อ)

พฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ยี่ห้อนมพร้อมดื่มที่ดื่มที่บ้าน</b>	
หนองโพ	83 33.20
โฟร์โมสต์	67 26.80
มะลิ	35 14.00
เมจิ	11 4.40
ไทย-เคนมาร์ก	5 2.00
เนสท์เล่	5 2.00
โชคชัย	1 0.40
โอวัลติน	12 4.80
หมี	3 1.20
ดัชมิลล์	3 1.20
ไอวี่	3 1.20
<b>รสชาติต่าง ๆ ของนมพร้อมดื่มที่ดื่มที่บ้าน</b>	
รสช็อกโกแลต	77 30.80
รสหวาน	58 23.20
รสจืด	35 14.00
รสสตรอปเบอร์รี่	27 10.80
รสชาติอื่น ๆ	20 8.00
รสกาแฟ	11 4.40
<b>ของนักเรียนพฤติกรรม</b>	
ซื้อนมดื่มเอง	67 26.80
ไม่ได้ซื้อนมดื่มเอง	161 64.40
<b>ประเภทของภาชนะที่นักเรียนจะซื้อ</b>	
นมถุง	20 8.00
นมกล่อง	180 72.00
นมขวดเล็ก	28 11.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ส่วนที่ 2 กระบวนการของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียน

ผลการศึกษากระบวนการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน พบว่าโรงเรียนที่ทำการศึกษามีจำนวน 4 โรงเรียน จำนวน 2 อำเภอ คืออำเภอเมืองและอำเภอกระบุรี ซึ่งมีโรงเรียนดังนี้คือ โรงเรียนอนุบาลระนอง โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 โรงเรียนกระบุรี โรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์ ในจำนวนนี้มีผู้บริหารเป็นเพศชายจำนวน 3 คน เพศหญิง 1 คน ซึ่งมีอายุในช่วง 40-50 ปีจำนวน 2 คน และอายุอยู่ในช่วง 50-60 ปี จำนวน 2 คน การศึกษาทั้ง 4 คนจบการศึกษาระดับปริญญาตรี รับราชการในตำแหน่งผู้อำนวยการ 2 คน อาจารย์ใหญ่ 1 คน และผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ 1 คน มีอัตราเงินเดือน 23,520 บาทจำนวน 2 คน อัตราเงินเดือน 22,340 บาท 1 คน และอัตราเงินเดือนที่ 16,800 บาท จำนวน 1 คน

### 2.โครงการนมโรงเรียน และความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

#### ปริมาณของนมที่เด็กนักเรียนได้ดื่ม

จากการศึกษาพบว่าผู้บริหารของทั้ง 4 โรงเรียนให้นักเรียนในโรงเรียนของคนดื่มนมวันละ 200 มิลลิลิตรต่อวันทั้ง 4 โรงเรียน

#### จำนวนวันที่เด็กนักเรียนได้ดื่ม

นักเรียนในแต่ละโรงเรียนจะ ได้ดื่มนมคนละ 200 วันต่อปีเหมือนกันทั้ง 4 โรงเรียน

#### ยี่ห้อนมพร้อมดื่มที่ทางโรงเรียนรับ

จากการศึกษาพบว่าโรงเรียนอนุบาลระนอง โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 รับประทานยี่ห้อหนองโพ ส่วนโรงเรียนกระบุรีและโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์รับประทานยี่ห้อโฟร์โมสต์

### สาเหตุที่โรงเรียนรับนมยี่ห้อดังกล่าว

ผลการศึกษาพบว่า การที่รับนมหนองโพเป็นเพราะว่า เพื่อเป็นการส่งเสริมสหกรณ์โคนม และทำตามมติคณะกรรมการดำเนินการโครงการอาหารเสริม (นม) สำหรับโรงเรียนที่รับนมยี่ห้อโฟร์โมสต์ให้เหตุผลว่า สะดวกในการซื้อและนมก็มีคุณภาพดี

### ประเภทของนมพร้อมดื่มที่โรงเรียนรับ

จากการศึกษาพบว่าประเภทของนมพร้อมดื่มที่โรงเรียน โรงเรียนที่อยู่ในอำเภอเมืองคือโรงเรียนอนุบาลระนอง และโรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 นั้นจะรับนาพาสเจอไรส์ ซึ่งทั้ง 2 โรงเรียนให้เหตุผลว่า เนื่องจากเด็กชอบดื่มมากกว่าอย่างอื่น และนมผ่านความร้อนน้อยกว่านมประเภทอื่นจึงให้คุณค่าทางสารอาหารมากกว่า ส่วนโรงเรียนกระบุนรี และโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์ จะรับนมยูเอชที โดยให้เหตุผลว่าเนื่องจากสะดวกในการเก็บรักษาและการขนส่ง

### รสชาติของนมพร้อมดื่มที่โรงเรียนรับ

รสชาติของนมพร้อมดื่มที่โรงเรียนต่าง ๆ ใช้นั้น พบว่าทั้ง 4 โรงเรียนจะรับนมรสหวานรสจืด และมีโรงเรียนอนุบาลระนองที่รับนมรสช็อกโกแลต พร้อมกับรสหวาน และรสจืดด้วย ซึ่งให้เหตุผลว่าเด็กจะเบื่อ จึงทำการเปลี่ยนให้เด็กเป็นบางครั้ง

### ราคาของนมพร้อมดื่มที่ซื้อต่อหน่วย

ราคาที่ทางโรงเรียนติดต่อซื้อกับผู้แทนจำหน่าย นั้นพบว่า นมพาสเจอไรส์จะซื้อในราคา 4.80 บาท/ถุง ส่วนนมยูเอชทีที่จะซื้อในอัตรา 6.20 บาท/กล่อง ซึ่งเท่ากับราคากลางของ สปช. พอดีและงบประมาณที่แต่ละโรงเรียนได้รับ (ตารางที่ 26)

### สถานที่ที่โรงเรียนรับนม

จากการศึกษาพบว่า ทางโรงเรียนจะรับนมจากตัวแทนจำหน่ายของบริษัท และตัวแทนจำหน่ายของสหกรณ์โคนมหนองโพ ซึ่งมีศูนย์รวมนมอยู่ในจังหวัด ซึ่งการติดต่อซื้อขายง่ายและสะดวก โดยทางผู้จำหน่ายจะนำนมมาส่งถึงโรงเรียนตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งตัวแทนจำหน่ายของสหกรณ์โคนมหนองโพในจังหวัดระนอง คือ นายนราธิป ปาบุชน์ ส่วนตัวแทนจำหน่ายของโฟร์โมสต์ คือ นางจำเนียร โชครุ่งเจริญถาวร

ตารางที่ 26 แสดงงบประมาณค่าอาหารเสริม (นม) ปีงบประมาณ 2542 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

หน่วยราชการ	งบประมาณ (บาท)
สพอ. เมืองระนอง	2,144,000
โรงเรียนอนุบาลระนอง	359,000
โรงเรียนระนองมิตรภาพที่ 60	180,000
สพอ. กระบุรี	1,616,000
โรงเรียนกระบุรี	183,000
โรงเรียนทับหลีสุริยวงศ์	106,500
สพจ. ระนอง	5,695,500
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	1,952,277,000

ระยะเวลาที่ทางโรงเรียนติดต่อซื้อนมกับผู้จำหน่าย

จากการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่ทางโรงเรียนติดต่อซื้อนมกับผู้แทนจำหน่ายจะแตกต่างกันไป เนื่องจากความสะดวกในการขนส่ง และในเรื่องของราคา ดังเช่น โรงเรียนอนุบาลระนองติดต่อรับนมกับตัวแทนจำหน่ายของหนองโพเป็นระยะเวลา 4 ปี ส่วนโรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 ติดต่อซื้อนมเป็นระยะเวลา 6 ปี และโรงเรียนที่ติดต่อซื้อนมกับตัวแทนจำหน่ายของโพธิ์โมสตันั้น โรงเรียนกระบุรีติดต่อซื้อนมเป็นระยะเวลา 2 ปี และโรงเรียนทับหลีสุริยวงศ์ ติดต่อซื้อนมเป็นระยะเวลา 1 ปี

การสนับสนุนของผู้จำหน่ายต่อโรงเรียน

ในด้านการสนับสนุนของผู้จำหน่ายนมนั้น พบว่าผู้จำหน่ายทุกรายให้การสนับสนุนโรงเรียนในด้านต่าง ๆ โดยผู้จำหน่ายของสหกรณ์โคนมหนองโพ ได้แจกนมฟรีแก่เด็กนักเรียนในชั้นอนุบาลจำนวน 30 ถูกด่วน เป็นระยะเวลา 6 เดือน ในช่วงปีการศึกษา 2540 กับโรงเรียนอนุบาลระนอง นอกจากนี้ยังได้แจกนมแก่เด็กทั้งโรงเรียนในงานวันเด็กทุกปี และเมื่อโรงเรียนจัดกิจกรรมต่าง ๆ ก็จะสนับสนุนในด้านการเงิน และสิ่งของเป็นประจำ ในส่วนของผู้จำหน่าย

นมโฟร์โมสต์ ได้มอบตู้เหล็กสำหรับเก็บนมจำนวน 2 ใบ และผู้ยื่นให้กับโรงเรียนกระบือรี และบริจาคเครื่องคั้นให้กับโรงเรียนในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้กับโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์

#### จำนวนของนมพร้อมดื่มที่โรงเรียนรับในแต่ละครั้ง

จำนวนนมที่โรงเรียนรับในแต่ละครั้งนั้นจะแตกต่างกันไป ตามจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียนนั้น ๆ และระยะเวลาที่รับนมแต่ละครั้งดังนี้ คือ โรงเรียนที่รับนาพาสเจอไรส์จะรับนมทุกวัน เช่น โรงเรียนอนุบาลระนองรับนมวันละ 725 ถัง โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 รับวันละ 400 ถัง ส่วนโรงเรียนที่รับนมยูเอชที จะรับเป็นงวด ๆ เนื่องจากเก็บนมได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น เช่น โรงเรียนกระบือรีรับนม 6,984 ถังต่อ 1 เดือน โรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์รับนม 2,982 ถังต่อ 14 วัน และระยะเวลาที่โรงเรียนซื้อนมนี้ทุกโรงเรียนทำการจ่ายเงินซื้อขายเดือนละครั้งกับผู้จำหน่าย

#### ช่วงเวลาที่ทางโรงเรียนให้นักเรียนคั้นนม

ช่วงเวลาที่ทางโรงเรียนให้เด็กนักเรียนคั้นนมนี้ จะแตกต่างกันไปในแต่ละโรงเรียน ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ความสะดวกของครู และช่วงเวลาว่างพักคาบเรียนของเด็ก ดังเช่น โรงเรียนอนุบาลระนอง ให้เด็กคั้นนมเวลา 8.00-10.00 น. โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 ให้นักเรียนคั้นนมในช่วงเวลา 12.00-14.00 น. ส่วนโรงเรียนกระบือรีกับโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์ จะให้เด็กนักเรียนคั้นนมในช่วงเวลา 14.00-16.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่เด็กกำลังจะกลับบ้าน และโรงเรียนทุกโรงเรียนจะให้เด็กคั้นนมวันละครั้ง

#### ยี่ห้อนมพร้อมดื่มที่อาจารย์/ผู้บริหารรู้จักมากที่สุดจากโฆษณา

จากการศึกษาพบว่าผู้บริหารทั้ง 4 โรงเรียน ว่ารู้จักยี่ห้อนมจากการโฆษณายี่ห้อใดมากที่สุดนั้น จะได้รับคำตอบที่แตกต่างกันไป โดยทางโรงเรียนอนุบาลระนองบอกว่ายี่ห้อเนสท์เล่ ส่วนโรงเรียนกระบือรีบอกว่ายี่ห้อมะลิ ส่วนโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์กับโรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 ตอบว่าตราหนองโพเป็นยี่ห้อที่รู้จักมากที่สุด

#### ความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหารเกี่ยวกับการโฆษณาพร้อมดื่มในปัจจุบัน

จากการศึกษาผู้บริหาร โรงเรียนให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการโฆษณาในปัจจุบันนั้น ได้รับคำตอบที่ตรงกันว่าเป็นการโฆษณาชวนเชื่อที่เกินความเป็นจริง มากกว่าการให้ข้อมูลข่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารในลักษณะประชาสัมพันธ์ และควรโฆษณาให้กลุ่มเป้าหมายรู้ถึงคุณค่าของการดื่มนมให้มากกว่านี้

#### ความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหารเกี่ยวกับภาษาะบรรจุนม

สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับภาษาะที่ใช้บรรจุนม นั้น ผู้บริหารโรงเรียนต่าง ๆ ให้ความคิดเห็นไว้ว่าเหมาะสมคืออยู่แล้ว โดยเฉพาะกล่อง ซึ่งมีความแข็งแรงและสะดวกในการเก็บรักษา แต่จะมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องขยะ ถ้าคืนจะเปลี่ยนเป็นแบบถุงใหญ่ แล้วเทใส่แก้วแบ่งให้เด็กดื่มจะเป็นการช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วย

#### ความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับนโยบายของโครงการนมโรงเรียนระหว่างระบบใหม่กับระบบเก่า

ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายโครงการนมโรงเรียนระบบใหม่กับระบบเก่านั้น ผู้บริหารโรงเรียนทั้ง 4 โรงเรียนให้ความคิดเห็นตรงกันว่าระบบใหม่ดีกว่าระบบเก่า เพราะโรงเรียนมีอิสระและทางเลือกในการจัดซื้อมากขึ้น และสามารถซื้อนมได้ตามความต้องการ และควบคุมคุณภาพได้ และมีข้อเสนอแนะว่าควรให้มีการได้ดื่มให้ทั่วถึงมากกว่านี้คือตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### คณะกรรมการผู้รับผิดชอบด้านนมโรงเรียน

คณะกรรมการผู้รับผิดชอบด้านนมโรงเรียนประกอบด้วย

1. ผู้บริหารโรงเรียน
2. ครูประจำชั้นนักเรียนที่ได้ดื่มนม
3. เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียน
4. กรรมการโรงเรียน
5. เจ้าหน้าที่โครงการอาหารกลางวันโรงเรียน

#### การจัดทำแผนโครงการนมโรงเรียนของโรงเรียน

ในการจัดทำแผนโครงการนมโรงเรียนของโรงเรียนนั้นทุกโรงเรียน มีการจัดทำแผนที่สอดคล้องกันคือ

1. วางแผนการจัดซื้อ การตรวจรับ การจ่ายเงิน และการควบคุมติดตามผลตามกรอบงบประมาณที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.วางแผนติดตามและประเมินด้านสุขภาพอนามัย ตลอดจนพัฒนาการในด้านการเจริญเติบโตของนักเรียน

**การประเมินผลทางด้านสุขภาพของเด็กนักเรียน**

ในส่วนของการประเมินด้านสุขภาพของเด็กนั้นของแต่ละโรงเรียน ทุกโรงเรียนจะทำการเก็บข้อมูล การพัฒนาการของเด็กเป็นประจำทุกเดือน ในด้านน้ำหนัก และส่วนสูง เพื่อทำการเปรียบเทียบกับข้อมูลมาตรฐาน และข้อมูลเดิมของโรงเรียน ว่าเด็กนักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นอย่างไร แล้วรายงานผลไปยัง สปอ. และ สปจ.

**การจัดกิจกรรมของทางโรงเรียนเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของนม**

ในการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ของนมและโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนนั้น ทางโรงเรียนต่าง ๆ ได้จัดกิจกรรมดังนี้ คือ

1. มีการประชุมชี้แจงผู้ปกครองให้เข้าใจถึงคุณค่าของการดื่มนม และให้ทางบ้านได้สนับสนุนบุตรหลานได้ดื่มนมที่บ้านด้วย
2. ให้คุณครูพูดถึงประโยชน์และคุณค่าในการดื่มนมหน้าแถวก่อนเข้าชั้นเรียน
3. จัดป้ายนิเทศน์ให้นักเรียนและผู้ปกครองเห็นประโยชน์ของการดื่มนม
4. แทรกความรู้เรื่องการดื่มนมและประโยชน์โดยการพูดในการสอนวิชา สปช.
5. ออกแบบสอบถามพฤติกรรมการดื่มนมของเด็กนักเรียนที่บ้าน

**การจัดการเกี่ยวกับความเสียหายของนมที่ทางโรงเรียนรับ**

เมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้นกับนมที่ทางโรงเรียนรับนั้นจะมีมาตรการต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ในการตกลงซื้อขาย ผู้ขายจะรับผิดชอบสินค้าในทุกกรณี ถ้าเกิดความเสียหาย
2. หากนมมีความเสียหายเกิดขึ้น จะดำเนินการแจ้งผู้ขายให้ทำการเปลี่ยนใหม่ทันที

**ข้อเสนอแนะของอาจารย์/ผู้บริหารที่เกี่ยวกับการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน**

ในส่วนของคุณข้อเสนอแนะของการบริโภคนมที่ทางอาจารย์และผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนนั้นขอให้เสนอแนะว่า โครงการนี้เป็นโครงการที่ดีมีประโยชน์ ในการสร้างคุณภาพชีวิตให้กับคนในชาติ และควรจัดสรรงบประมาณให้นักเรียนได้ดื่มนมให้ทั่วถึงจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยไม่ควรใช้วิธีเลื่อนชั้นขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิจารณ์ผลการศึกษา

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการบริโภคนมของเด็กนักเรียน จะแตกต่างกันไปแต่ละคน โดยรสชาติของนมที่เด็กนักเรียนชอบดื่มมากที่สุดนั้นคือรสช็อกโกแลต ซึ่งเป็นนมปรุงแต่ง แต่จากการศึกษาของกุลกัญญาและเสาวรี (2535) พบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่จะนิยมบริโภคนมรสจืด และมีการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคที่มีการศึกษาสูงจะบริโภคนมรสจืด ซึ่งให้คุณค่าสารอาหารมากกว่านมปรุงแต่ง

นักเรียนที่อยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมพร้อมดื่มไปบริโภคอาหารเสริมชนิดอื่น มีจำนวนมาก แสดงให้เห็นว่าเด็กนักเรียนมีความรู้สึกรู้สีก่อนการบริโภคนม ดังนั้นผู้ประกอบการ ครูอาจารย์จึงควรส่งเสริมให้เด็กนักเรียนดื่มนม ซึ่งสอดคล้องกับสมาคมนักธุรกิจแห่งประเทศไทย (2532) ที่กล่าวว่าผู้บริโภควัย 3-6 ขวบ เป็นวัยที่หย่านมแล้ว ถ้าหากไม่ได้รับการส่งเสริมให้ดื่มนมต่อไปเด็กจะไม่หันกลับมาดื่มนมอีก ฉะนั้นในวัยนี้พ่อ-แม่ ผู้ปกครองและครูที่โรงเรียนจะมีอิทธิพลมากในการสนับสนุนให้เด็กได้ดื่มนมเป็นประจำ และเด็กในวัย 7-12 ปี ผู้บริโภคในวัยนี้ส่วนใหญ่จะหันไปดื่มเครื่องดื่มบำรุงร่างกาย น้ำอัดลม ผู้บริโภคจะเลิกสนใจการดื่มนมไปโดยปริยาย ดังนั้นต้องอาศัยการสนับสนุนจากพ่อ-แม่ ผู้ปกครอง สื่อโฆษณาให้เด็กได้ดื่มนม

สำหรับปริมาณนมที่เด็กนักเรียนได้รับจากโรงเรียนมีปริมาณวันละ 200 มิลลิลิตร เด็กนักเรียนส่วนใหญ่รู้สึกว่าจะเหมาะสมแล้ว ประไพศรี (2540) กล่าวว่าเด็กที่อยู่ในวัยเจริญเติบโต นั้น ควรได้รับนมวันละ 200 มิลลิลิตรขึ้นไปจึงจะเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย และเด็กนักเรียนที่ได้ดื่มนมที่บ้านมีจำนวนมาก ผู้ที่ซื้อนมให้เด็กดื่มคือพ่อ-แม่ ผู้ปกครอง แสดงให้เห็นว่าผู้ปกครองในปัจจุบันเห็นความสำคัญของการบริโภคนม เด็กนักเรียนที่ซื้อนมบริโภคเองที่บ้านจะเลือกซื้อนมยูเอชทีเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีเหตุผลคือสะดวกในการซื้อ การบริโภค การพกพาและการเก็บรักษา (กุลกัญญาและเสาวรี, 2535 ; กุมาริน, 2541 ; รัชดาพรหม, 2535 ; สุวรรณ, 2540) ในปัจจุบันเด็กนักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคนมเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีกรมรณรงค์จากทางภาครัฐบาล เอกชนและสื่อต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความคิดว่า การบริโภคนมจะทำให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง และนมมีสารอาหารครบถ้วน (กุลกัญญาและเสาวรี, 2535 ; ธนพันธ์, 2539)

ผู้บริโภคมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการโฆษณานมพร้อมดื่มในปัจจุบันว่า การโฆษณานมบางยี่ห้อยังคงโฆษณาเกินความเป็นจริง แนวทางการโฆษณาที่เหมาะสมคือ ควรชี้แนะให้เห็นถึงประโยชน์ และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น (ไพพรรณ, 2534) จากการศึกษาพบว่าเด็กนักเรียนที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่ในโครงการนมโรงเรียนจะมีสุขภาพดีขึ้นตามกลไกของร่างกาย โดยผลจากโครงการนี้มีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็กซึ่งเป็นเยาวชนของชาติต่อไป (สุพิตร, 2540)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุป

การศึกษาถึงสภาวะนมโรงเรียนในอำเภอเมืองและอำเภอกระบุรี ในจังหวัดระนองในครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดื่มนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน และเพื่อศึกษาปัญหาและกระบวนการของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ซึ่งการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคนมของเด็กนักเรียนทำให้ฝ่ายผลิตนมทราบถึงรสชาติของนมพร้อมดื่มที่นักเรียนนิยมดื่มมากที่สุด และปริมาณเท่าใดที่เหมาะสมสำหรับเด็กนักเรียน ทำให้สามารถวางแผนโครงการ (นม) โรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะส่งผลไปถึงโครงการการสนับสนุนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในประเทศไทยด้วย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์และศึกษาข้อมูลในครั้งนี้คือ อาจารย์ใหญ่/ผู้บริหารโรงเรียน และนักเรียนก่อนอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 โรงเรียนอนุบาลระนองในอำเภอเมือง โรงเรียนกระบุรีและโรงเรียนทับทิมสุริยวงค์ในอำเภอกระบุรี รวมจำนวน 250 คน ในจังหวัดระนอง โดยใช้วิธีคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม และใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยใช้ตารางเลขสุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมทางสถิติคือ SPSS for Window (Statistical Package for Social Sciences for Window) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ ซึ่งผลของการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

### ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

#### ข้อมูลทั่วไปของเด็กนักเรียนผู้บริโภคนมพร้อมดื่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีสัดส่วนระหว่างเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน คือ 44.80 และ 55.20 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 32.40

#### พฤติกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

จากการศึกษาพบว่าเด็กนักเรียนส่วนใหญ่ได้ดื่มนมพาสเจอร์ไร้มากที่สุด คือมีจำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 53.20 โดยรสชาติที่เด็กนักเรียนชอบดื่มมากที่สุดคือรสช็อกโกแลต มีจำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 34.40 ส่วนมากร้อยละ 50.80 ของกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวน 127 คน ชอบดื่มนมจากกล่อง ในการดื่มนมแต่ละครั้งเด็กนักเรียนส่วนใหญ่จะเขย่าภาชนะบรรจุก่อนดื่ม มีจำนวน 211 คน คิดเป็นร้อยละ 84.40 ซึ่งจุดประสงค์ในการเขย่าภาชนะบรรจุเพื่อให้

ส่วนผสมของนมกระจายตัวดี ไม่ติดอยู่ที่ก้นภาชนะ ทำให้ผู้บริโภคได้รับผลประโยชน์จากการดื่มนมอย่างเต็มที่ และส่วนใหญ่ผู้เรียนจะได้ดื่มนมในช่วง 14.00-16.00 น. คิดเป็นร้อยละ 46.80 หรือ 117 คน

จากการศึกษาพบว่านักเรียนรู้สึกอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมเป็นอย่างอื่น 158 คน คิดเป็นร้อยละ 63.20 ซึ่งนักเรียนอยากเปลี่ยนไปบริโภคโอวัลตินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.00 หรือ 115 คน โดยให้เหตุผลว่ามีรสชาติอร่อยกว่านมและทำให้แข็งแรง คิดเป็นร้อยละ 69.57 หรือ 80 คน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 43.60 หรือ 109 คนชอบรับประทานผลไม้มากที่สุด ในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถดื่มนมได้หมดในครั้งเดียว คิดเป็นร้อยละ 89.20 หรือ 223 คน โดยมีความรู้สึกว่าปริมาณนมที่ได้บริโภคมีความเหมาะสมดีแล้ว จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 71.20 และนักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 91.20 หรือ 228 คน ได้บริโภคนมที่บ้าน ซึ่ง ร้อยละ 33.20 หรือ 83 คน จะบริโภคนมยี่ห้อหนองโพ โดยช็อกโกแลตเป็นรสชาติที่บริโภคมากที่สุดคือจำนวน 77 คน หรือร้อยละ 30.80 ในการบริโภคนมที่บ้านกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.40 หรือ 161 คน จะไม่ได้ซื้อนมบริโภคเอง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีโอกาสในการซื้อนมดื่มเองที่บ้านมักจะซื้อนมกล่องดื่ม คิดเป็นร้อยละ 72.00 หรือ 180 คน โดยให้เหตุผลว่าดื่มง่าย สะดวก และไม่หกเลอะเทอะ คิดเป็นร้อยละ 67.78 หรือ 122 คน และราคาที่จะซื้อจะเป็นราคา 10 บาทมีปริมาตร 250 มล. มีจำนวน 37 คนคิดเป็นร้อยละ 55.20 จากการศึกษพบว่าส่วนใหญ่ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับนมว่า การดื่มนมทำให้ร่างกายแข็งแรงและเจริญเติบโต มีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00

## ส่วนที่ 2 กระบวนการของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน

### ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียน

จากการศึกษาพบว่าอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียนในจังหวัดระนอง จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่โรงเรียนระนองพัฒนามิตรภาพที่ 60 โรงเรียนอนุบาลระนอง โรงเรียนกระบุรี และโรงเรียนทับทิมสุริยวงศ์ มีผู้บริหารเพศชาย 3 คน เพศหญิง 1 คน มีอายุ 50-60 ปี 3 คนอายุ 40-50 ปี 1 คน โดยทั้ง 4 คนจบปริญญาตรี เป็นผู้อำนวยการ 2 คน อาจารย์ใหญ่ 1 คนและรองอาจารย์ใหญ่ 1 คน ได้รับเงินเดือน 23,520 บาท 2 คน 22,340 บาท 1 คน และ 16,800 บาท 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการนมโรงเรียน และความคิดเห็นของอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียนเกี่ยวกับ การบริโภคนมพร้อมดื่มของเด็กนักเรียน

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้ดื่มนมคนละ 200 มิลลิลิตรต่อวัน คนละประมาณ 200 วันต่อปี เป็นนมยี่ห้อหนองโพเป็นส่วนใหญ่ เพราะมีคุณภาพสูงและเป็นการช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ซึ่งนมที่ได้รับส่วนใหญ่จะเป็นนมพาสเจอร์ไรส์ รสชาติที่รับมักจะเป็นรสจืด โคนมพาสเจอร์ไรส์จะมีราคา 4.80 บาทต่อถุง ซึ่งทางโรงเรียนจะรับนมจากตัวแทนจำหน่ายของสหกรณ์โคนมหนองโพ

จากการศึกษาพบว่าทางโรงเรียนจะได้รับการสนับสนุนจากทางตัวแทนจำหน่ายต่าง ๆ ในด้านอุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ และยี่ห้อนมที่อาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียนรู้จักจากการโฆษณามากที่สุดคือยี่ห้อหนองโพ

จากการศึกษาพบว่าอาจารย์/ผู้บริหาร โรงเรียนเริ่มมีความรู้สึกเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมมากขึ้น โดยอยากให้ภาชนะบรรจุนมมีคุณภาพ ราคาถูก และมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อสามารถแบ่งนมให้นักเรียนดื่มได้หลาย ๆ คนจะได้เป็นการประหยัดค่าภาชนะใส่นม อาจารย์ใหญ่/ผู้บริหารโรงเรียนคิดว่านมโรงเรียนระบบใหม่มีอิสระในการเลือกซื้อนมได้ดีกว่าระบบเก่า โดยคณะกรรมการผู้รับผิดชอบนมโรงเรียนประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูประจำชั้นนักเรียนที่ได้ดื่มนมพร้อมดื่ม เจ้าหน้าที่พัสดุโรงเรียน กรรมการโรงเรียน เจ้าหน้าที่โครงการอาหารกลางวันโรงเรียน

โรงเรียนทุกโรงเรียนจะมีการประเมินผลด้านสุขภาพของเด็กนักเรียนในเรื่อง น้ำหนัก และส่วนสูงทุกเดือน นอกจากนี้อาจารย์/ผู้บริหารโรงเรียนยังมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการขยายขอบเขตของการดื่มนม ไปจนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมกรรมการบริโภคนมพร้อมดื่ม ของเด็กนักเรียนในจังหวัดระนอง และกระบวนการของนมโรงเรียนในจังหวัดระนอง ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะสำหรับบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ดังนี้

1. จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนมากยังคงนิยมบริโภคนมที่มีรสปรุงแต่งมากกว่านมรสจืดซึ่งให้คุณค่าทางอาหารมากกว่า ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะครูอาจารย์ ควรจะมีการกระตุ้นและชี้แนะให้เด็กนักเรียนเห็นคุณค่าของนมแต่ละชนิด และการบริโภคนมมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการศึกษาพบว่าเด็กนักเรียนจำนวนมากอยากเปลี่ยนจากการบริโภคนมที่ได้รับจากโรงเรียน เป็นอาหารเสริมประเภทอื่น เช่น โอวัลติน แสดงให้เห็นว่า เด็กนักเรียนเมื่อการบริโภคนม ดังนั้นจึงควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการดื่มนมของเด็กนักเรียนให้มากขึ้น

3. ส่วนของความรู้ในด้านการบริโภคนมของเด็กนักเรียนนั้น ปัจจุบันเด็กมีความรู้ด้านนี้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการรณรงค์การบริโภคนมจากสื่อต่าง ๆ ทางผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการรณรงค์อย่างต่อเนื่องต่อไป

4. นักเรียนที่ได้รับนมจากโครงการนี้ยังมีจำนวนน้อย คือ ได้รับนมถึงแค่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เท่านั้น ดังนั้นทางรัฐบาลหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรจัดหางบประมาณให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน จนถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้ได้ดื่มนมทุกคน

5. ควรจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม และเร่งการสนับสนุนให้เด็กไทยทุกคนได้มีการบริโภคนม ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัย โดยจัดระบบให้มีการจำหน่ายนมที่มีคุณภาพเหมาะสมในราคาที่ไม่เหมาะสม เพื่อเอื้อประโยชน์ให้เด็กไทยทุกคนได้มีโอกาสบริโภคนมโดยทั่วถึงกัน และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ของการดื่มนม

6. เนื่องจากในท้องตลาดมีการผลิตนมออกมาในหลายรูปแบบ ทั้งในแง่ของส่วนประกอบของนม สีและรสของนม จึงควรมีคณะกรรมการตรวจสอบคุณภาพของนมเหล่านี้เป็นประจำและสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้การผลิตนมนั้นมีคุณค่าทางโภชนาการสูงและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กอย่างแท้จริง

7. ในด้านบรรจุภัณฑ์นั้น ควรมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับการบริโภคและจะต้องคำนึงถึงในด้านสภาพแวดล้อมด้วย เนื่องจากปัญหาทางด้านสภาพแวดล้อม ในปัจจุบันเป็นปัญหาที่มีความสำคัญมากปัญหาหนึ่ง

8. ในส่วนของการดำเนินการการบริหารงบประมาณ ของโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนนั้น ควรจะมีการจัดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงเป็นผู้บริหารงบประมาณเอง เพื่อความสะดวกและความคล่องตัวในการเบิกจ่าย และควรมีระบบการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพและรัดกุม

## เอกสารอ้างอิง

- กฤตัญญา ณ ป้อมเพชร และ เสาวรีย์ ตะโพนทอง. 2535. พฤติกรรมการบริโภคคนมสคในเขตกรุงเทพมหานคร. ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร, คณะเทคโนโลยีการเกษตร, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร. 53 น.
- ธนพันธุ์ คงนันทะ. 2539. พฤติกรรมการบริโภคคนมพร้อมดื่มพร้อมมันเนยพาสเจอร์ไรส์ในเขตกรุงเทพมหานคร. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร. 46น.
- นิรนาม. 2538. สรุปสาระสำคัญโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน พ.ศ. 2538. วารสารสัตว์บาล 5(26) : 39-43.
- นิรนาม. 2541. งบประมาณนมโรงเรียนปีนี้. ข่าวนม 8(9) : 1
- ประไพศรี สิริจักรวาล. 2540. คุณค่าทางโภชนาการของนม. โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงานรัฐมนตรี, กรุงเทพมหานคร. 10 น.
- ไพพรรณ จิตสมบูรณ์. 2534. การโฆษณาผลิตภัณฑ์อาหารนม. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร. 52น.
- ภุมริน เพ็ญเกษม. 2541. การศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติการบริโภคนมพร้อมดื่มและผลิตภัณฑ์นมของคนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 127น.
- รัชดาพรรณ วุฒิอารีย์. 2535. พฤติกรรมการบริโภคคนมพร้อมดื่มยูเอชทีในจังหวัดพิษณุโลก. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร. 45น.
- รายงานประชาชน. 2538. คู่มือโครงการอาหารเสริม (นม). โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงานรัฐมนตรี, กรุงเทพมหานคร. 25 น.
- รายงานประชาชน. 2541. คู่มือโครงการอาหารเสริม (นม). โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักงานรัฐมนตรี, กรุงเทพมหานคร. 24 น.
- สถาบันโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล. 2540. รายงานประเมินผลโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน. มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร. 50 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สมาคมนักธุรกิจแห่งประเทศไทย. 2532. 19ชุดยอดแผนการตลาดดีเด่น. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 95 น.
- สุพิตร สมหาโต. 2540. การศึกษาเปรียบเทียบสถานะทางด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกลไกของเด็กในโครงการและนอกโครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนมในเขตกรุงเทพมหานคร. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี้, กรุงเทพมหานคร. 84 น.
- สุรัตน์ โคมินทร์. 2538. โภชนาการกับโรคกระดูกพรุน. โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี้, กรุงเทพมหานคร. 14 น.
- สุวรรณ กิจภากรณ์. 2530. ผลกระทบจากน้ำนม. คณะสัตวแพทย์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร. 150 น.
- สุวรรณ กิจภากรณ์. 2540. ค่านิยมในการบริโภคนมพร้อมดื่มในเขตกรุงเทพมหานคร. คณะสัตวแพทย์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร. 85 น.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2539. คู่มือดำเนินงานการจัดการอาหารเสริม (นม) สำหรับนักเรียนปีงบประมาณ พ.ศ. 2539. กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพมหานคร. 43 น.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2542. โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนปีงบประมาณ พ.ศ. 2542. กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพมหานคร. 4 น.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ. 2538. คู่มือประโยชน์ของสารอาหารนม. โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม, สำนักนายกรัฐมนตรี้, กรุงเทพมหานคร. 5 น.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ. 2538. คู่มือปฏิบัติงานโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนปีงบประมาณ 2538. สำนักนายกรัฐมนตรี้, กรุงเทพมหานคร. 46 น.
- อิสระ สุวรรณบน. 2538. ผลกระทบที่สำคััญ. โครงการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี้, กรุงเทพมหานคร. 8 น.

## ภาคผนวก

## คู่มือปฏิบัติงาน โครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ปีงบประมาณ 2538

## มติของคณะรัฐมนตรี

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน พ.ศ.2538 เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2537 และอนุมัติให้ดำเนินการต่อไปได้ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอนั้น มีหลักการที่เป็นสาระสำคัญของโครงการ สรุปได้ดังนี้

1.จัดซื้อผลิตภัณฑ์นมโรงเรียนเป็นระบบจัดสรรโควต้า ตามปริมาณน้ำนมดิบ ที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนมซึ่งเข้าร่วมโครงการจะใช้นี้ปี 2538 ในเบื้องต้นกำหนดคานานฐานการขายผลิตภัณฑ์นมโรงเรียน 6,500 บาทต่อการใช้ น้ำนมดิบ 1,000 กิโลกรัม

2.จัดสรรโควต้าตามข้อ 1 ให้ผู้ประกอบผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนมรายย่อยในท้องถิ่น เช่น สหกรณ์โคนม วิทยาลัยเกษตรกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โรงงานของกรมปศุสัตว์ หรือภาคเอกชนเป็นอันดับแรกในการจัดสรรโควต้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมโรงเรียน

3.ชนิดและขนาดบรรจุภัณฑ์นมโรงเรียนจะใช้ตามแบบที่ คณะอนุกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนมกำหนด (ขนาดบรรจุ 200 มิลลิลิตรต่อหน่วย ชนิดรสจืดและรสหวานเท่านั้น) โดยใช้ตรานมโรงเรียนแทนตราสินค้าของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนมแต่ละราย

4.คุณภาพนมโรงเรียน นมพร้อมดื่มตามโครงการนมโรงเรียนจะต้องได้รับเลขทะเบียนตำรับอาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

## 5.ราคาผลิตภัณฑ์นมโรงเรียน

5.1	นมยู.เอช.ที			
	รสจืด	กล่องละ	4.55	บาท
	รสหวาน	กล่องละ	4.89	บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)
5.2	นมพาสเจอร์ไรส์ชนิดบรรจุถุง			
	รสจืดรสหวาน	ถุงละ	3.50	บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)
5.3	นมพาสเจอร์ไรส์ชนิดบรรจุถุง			
	รสจืด	ขวดละ	4.38	บาท
	รสหวาน	ขวดละ	4.69	บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

6.ให้องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย เป็นผู้เบิกจ่ายแทนสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการหรือหน่วยงานอื่นที่เข้าร่วมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนการดำเนินงาน

### 1. ขั้นตอนการจัดสรรงบประมาณ

- ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
- คณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม
  - อ.ส.ค.
  - ผู้ประกอบการผลิตและแปรรูปนม (ผู้ประกอบการฯ)

#### วิธีการ

1.1 คณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม รวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการฯ รับซื้อและใช้น้ำนมดิบจากบริษัท สหกรณ์โคนม วิทยาลัยเกษตรกรรม สถาบันการศึกษาอื่น ๆ สหกรณ์โคนม และอ.ส.ค.

1.2 คณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม แต่งตั้งคณะทำงานพิจารณารูปแบบนมโรงเรียน เพื่อพิจารณารูปแบบและกำหนดงบประมาณที่ผู้ประกอบการฯ ได้รับจัดสรรตามปริมาณน้ำนมดิบตลอดจนเน้นที่การให้บริการ

### 2. ขั้นตอนการส่งมอบ-รับมอบ นมโรงเรียน

- ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่
- อ.ส.ค.
  - โรงเรียน
  - หน่วยรับ ซึ่งเจ้าของงบประมาณกำหนด
  - ผู้ประกอบการฯ

#### วิธีการ

2.1 อ.ส.ค. จัดทำบัญชีรายชื่อ พร้อมสถานที่ติดต่อของผู้ประกอบการฯ ที่ได้รับการจัดสรรหรือจัดแบ่งพื้นที่ (จังหวัด) ให้เป็นผู้ส่งมอบผลิตภัณฑ์นมแก่โรงเรียนในสังกัด สปข. กทม. เทศบาล และเมืองพัทยา ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ หรือหน่วยงานที่ได้รับงบประมาณที่ได้รับงบประมาณและแจ้งกระทรวงเจ้าของงบประมาณทราบ

2.2 กระทรวงเจ้าของงบประมาณแจ้งบัญชีรายชื่อและรายละเอียดให้ อ.ส.ค. ทราบ ดังนี้

2.2.1 บัญชีรายชื่อ โรงเรียนหรือหน่วยรับนม พร้อมสถานที่ติดต่อ

2.2.2 รายชื่อ พร้อมลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามรับมอบผลิตภัณฑ์นมใน

เอกสารการส่งมอบผลิตภัณฑ์นม ที่ผู้ประกอบการฯ นำไปให้ลงนาม พร้อมส่งมอบผลิตภัณฑ์นมเพื่อเป็นหลักฐานการรับมอบผลิตภัณฑ์นมของแต่ละโรงเรียน หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ และเป็นหลักฐานประกอบการเบิกจ่ายค่าผลิตภัณฑ์นมของผู้ประกอบการฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ราชการแจ้งความจำนง ชนิด จำนวนและระยะเวลาที่จะส่งมอบผลิตภัณฑ์ตามวงเงินงบประมาณของแต่ละโรงเรียน หรือหน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณแจ้งต่อ อ.ส.ค. โดยมีการประสานงานกันในเบื้องต้นระหว่างโรงเรียน หรือหน่วยงานที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณกับผู้ประกอบการฯ เพื่อความรวดเร็วในการส่งมอบผลิตภัณฑ์ให้แก่เด็กนักเรียนได้บริโภค

### 3. ขั้นตอนการเบิกเงินงบประมาณแทน

ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ -อ.ส.ค.  
-สพข.  
-กรมการปกครอง (เทศบาลและเมืองพัทยา)  
-กรมการศาสนา  
-กรมอนามัย  
-กรุงเทพมหานคร  
-สำนักงานประมาณ  
-กรมบัญชีกลาง

### วิธีการ

3.1 อ.ส.ค. ทำหนังสือถึง สพข. และหน่วยงานอื่นที่ได้รับจัดสรรงบประมาณนมโรงเรียนปี พ.ศ. 2538 เพื่อโอนเงินงบประมาณให้ อ.ส.ค. เบิกแทนโดยกรอกรายละเอียดการเบิกเงินแทน ในใบแจ้งการเงินงบประมาณแทนกัน (แบบ 8200) จำนวนเงินที่เบิกแทนจะแบ่งเป็นปีละ 2 วง

3.2 สพข. และหน่วยงานอื่นที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ ส่งใบแจ้งการเบิกเงินงบประมาณแทนกันให้ อ.ส.ค. ลงนามเบิกแทน แล้ว อ.ส.ค. ขึ้นใบแจ้งการเบิกเงินงบประมาณแทนกัน ต่อกรมบัญชีกลาง เพื่ออนุมัติให้ อ.ส.ค. เบิกแทน

3.3 กรมบัญชีกลาง เมื่ออนุมัติการเบิกเงินแทนแล้ว จะส่งสำเนาใบแจ้งการเบิกเงินงบประมาณแทนกัน ให้ อ.ส.ค. 1 ชุดหรือ สพข. หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ 1 ชุด และ ส.ค.ง. 1 ชุด

3.4 เมื่อ อ.ส.ค. ประสงค์จะเบิกเงิน ก็จะใช้สำเนาใบแจ้งการเบิกเงินงบประมาณแทนกันประกอบการวางฎีกา เพื่อเบิกเงินกับกรมบัญชีกลางตามจำนวนเงินงวดที่ อ.ส.ค. กำหนดแผนการซื้อเอาไว้

### 4. ขั้นตอนการจัดซื้อนมและเบิกจ่ายค่านม

ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ -อ.ส.ค.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ผู้ประกอบการฯ ที่เข้าร่วมโครงการ

-ธนาคาร

#### วิธีการ

4.1อ.ส.ค. ทำสัญญาซื้อขายผลิตภัณฑ์นมกับผู้ประกอบการฯ ตามวงเงินของแต่ละโรงเรียนหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณอาหารเสริม (นม)ซึ่งได้รับแจ้งจากเจ้าของงบประมาณ และควบคุมให้คู่สัญญาปฏิบัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในสัญญา

4.2อ.ส.ค. จะเบิกจ่ายเงินค่าผลิตภัณฑ์นมให้แก่ผู้ประกอบการฯ เมื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์นมโรงเรียน และมีเอกสารประกอบการเบิกจ่ายถูกต้องครบถ้วนแล้ว โดย อ.ส.ค. จะทำการตรวจสอบรายการเบิกจ่ายค่าผลิตภัณฑ์นม และสั่งให้ธนาคารจ่ายเงินแก่ผู้ประกอบการฯ

5.ขั้นตอนการรายงาน และการกำกับ ติดตาม ประเมินผล

ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

-โรงเรียน

-อ.ส.ค.

#### วิธีการ

##### 5.1การรายงานของโรงเรียน

5.1.1สพข. และหน่วยงานที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ จะกำหนดแบบรายงาน และกำกับ ติดตามแบบประเมินผล โดยกำหนดรายละเอียดตามความต้องการของแต่ละหน่วยงานเจ้าของงบประมาณเอง

5.1.2การส่งรายงาน ทางโรงเรียนจะจัดส่งให้แก่กระทรวง กรม หรือสำนักงานต้นสังกัด และส่งต่อให้คณะกรรมการโครงการณรงค์เพื่อการบริโภคนม สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาการของเด็กเล็ก

##### 5.2การรายงานของ อ.ส.ค.

5.2.1อ.ส.ค. จะรวบรวมข้อมูลการส่งมอบ-รับมอบและการเบิกจ่ายเงิน ค่าผลิตภัณฑ์นมให้แก่โรงเรียน หรือหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่แต่ละจังหวัดเสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงสาธารณสุข เพื่อทราบเป็นรายเดือน

5.2.2อ.ส.ค. จะรายงานการใช้น้ำมันดิบของผู้ประกอบการฯ ที่เข้าร่วมโครงการทุกราย ต่อคณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม คณะกรรมการนโยบายและพัฒนารูปแบบแห่งชาติ และคณะกรรมการกำกับ ดูแล การดำเนินงานโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียนปี 2538 ของอ.ส.ค.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3อ.ส.ค. จะรายงานการเบิกการเบิกจ่ายค่าผลิตภัณฑนมโรงเรียน ต่อกรมบัญชีกลาง สำนักงานงบประมาณ และสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเป็นรายเดือน

5.3การกำกับ ติดตาม และประเมินผล ของคณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม

5.3.1คณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม จะเป็นผู้กำหนดแต่งตั้งคณะทำงาน 1 ชุด เพื่อทำหน้าที่ กำกับ ติดตามและประเมินผลการดำเนินการโครงการอาหารเสริม (นม) โรงเรียน ทุกเดือน เพื่อนำเสนอโดยตรงต่อ ฯพณฯ ท่านนายกรัฐมนตรี ดังนี้

(ก)การบริหารโครงการ- การบริโภคนมของนักเรียนตามกำหนดเวลา ปริมาณคุณภาพและตามเงื่อนไขต่าง ๆ

(ข)การประเมินผล - พัฒนาการด้านร่างกาย(ส่วนสูง น้ำหนัก อัตราการเติบโต) ผลกระทบจากการบริโภคนม การวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการบริโภคนม ซึ่งจะร่วมมือกับ สปช. สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ฯลฯ

5.3.2อ.ส.ค. จะต้องทำการประเมินผลงานทุก ๆ เดือน, ทุกงวด (ปีละ 2 งวด) และวันสิ้นสุดโครงการเสนอต่อคณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม

คู่มือดำเนินการจัดการอาหารเสริม (นม) สำหรับนักเรียน ของสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2539

มติคณะรัฐมนตรี

มติคณะรัฐมนตรี (3 ตุลาคม 2538)

เดิมนั้นคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2538 เห็นชอบโครงการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2539 ตามที่กระทรวงเกษตรกรรมและสหกรณ์เสนอ ซึ่งมีคณะกรรมการบริหารโครงการอาหารนมเพื่อเด็กและเยาวชน เป็นองค์กรบริหารงาน แต่ต่อมาสภาผู้แทนราษฎร โดยคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่าง พ.ร.บ. งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2539 ได้มีหนังสือถึงนายกรัฐมนตรีแจ้งว่าคณะกรรมการฯ ให้รอการพิจารณางบประมาณในเรื่องนี้ไว้ก่อนและขอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาบทบาทแนวทางการจัดซื้ออาหารเสริม (นม) โดยขอให้ สปช. ดำเนินการน่าจะเหมาะสมกว่าซึ่งจะทำให้จัดหาได้รวดเร็ว และเป็นการกระจายอำนาจไปสู่ภูมิภาค คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติในเรื่องนี้อีกครั้งหนึ่งเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2538

มติคณะรัฐมนตรี (7 พฤศจิกายน 2538)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ค่วนที่สุด ที่ นร. 0216/13410 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2538 แจ้งมติคณะรัฐมนตรีซึ่งประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2538 มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

1.ให้ยกเลิกโครงการอาหารนม เพื่อเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2539 ที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2538

2.ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้จัดซื้อหามาเอง เพื่อความคล่องตัวในการดำเนินงาน โดยให้พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

2.1)กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการดำเนินงาน

2.2)กำหนดมาตรการในการควบคุม เพื่อมิให้มีการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ

2.3)ให้พิจารณาจัดซื้อจากสหกรณ์โคนมและสถานศึกษาที่มีโรงงานแปรรูปของตนเอง ในการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์เป็นอันดับแรกก่อน

**หลักเกณฑ์วิธีการและมาตรการในการดำเนินงาน**

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบาย เป้าหมายและมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับเพื่อให้เด็กนักเรียนได้รับนมที่มีคุณภาพดีมอย่างรวดเร็วด่วนเนื่อง และทั่วถึง สปช. จึงได้กำหนดให้โรงเรียนเป็นหน่วยงานดำเนินการจัดซื้อ ภายใต้หลักเกณฑ์วิธีการและมาตรการต่าง ๆ ซึ่งแจ้งตามหนังสือ สปช. ที่ สช 1492/37990 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2538 ดังนี้

**1.หลักเกณฑ์**

1)ให้พิจารณาจัดซื้อผลิตภัณฑ์นมจากสหกรณ์โคนม และสถานศึกษาที่มีโรงงานแปรรูปของตนเอง ในการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์ในท้องถิ่น หรือท้องถิ่นใกล้เคียงเป็นอันดับแรกก่อน

2)คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์นมที่จัดซื้อ

2.1ให้จัดซื้อนมพร้อมดื่มที่ผลิตจากนมสดผ่านความร้อนฆ่าเชื้อแล้วประเภทต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1พาสเจอร์ไรส์

2.1.2ยู.เอช.ที

2.1.3สเตอริไลส์ (ถ้ามี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่การคมนาคมลำบากอย่างยิ่ง เช่น บนพื้นที่สูง บนเกาะและทุรกันดารไม่สามารถจัดซื้อนมพร้อมดื่มได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการดำเนินงานอาหารเสริม (นม) ระดับจังหวัดในการพิจารณาหาทางแก้ปัญหา

2.2 คุณภาพนมที่จะจัดซื้อต้องได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร หรือได้รับใบอนุญาตใช้ฉลากอาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เพราะนมเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และมีการกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานและวิธีการผลิตไว้

3) วิธีการจัดซื้อให้ปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยพัสดุ พ.ศ. 2535 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) อย่างเคร่งครัด

4) กรณีปกติให้จัดเด็กนักเรียนดื่มนมอย่างน้อยคนละ 200 ซีซี. ต่อวัน เป็นเวลา 200 วัน (ทุกวันที่เปิดเรียน)

## 2.วิธีการดำเนินการ

เพื่อให้การดำเนินงานจัดหาอาหารเสริม (นม) ให้เด็กนักเรียนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงให้ดำเนินงานต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) แนวทางการพิจารณาจัดซื้อผลิตภัณฑ์นมจากสหกรณ์ โคนมและสถานศึกษา

สปช. ได้มีหนังสือประสานการดำเนินงาน ไปถึงกรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมอาชีวศึกษา และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งเป็นส่วนราชการที่รับผิดชอบ สหกรณ์ โคนม และสถานศึกษา (วิทยาลัยเกษตรกรรม และสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล) ที่มีโรงงานแปรรูปของตนเองในการผลิตนมสดพาสเจอร์ไรส์ เพื่อแจ้งให้ทราบถึงแนวทางการดำเนินงานของ สปช. และขอความร่วมมือให้ดำเนินการต่าง ๆ โดยแจ้งไปตามหนังสือ สปช. ค่วนมาก ที่ ศช 1492/38258 ลงที่ 7 ธันวาคม 2538 สรุปได้ ดังนี้

1.1 ให้ไปติดต่อกับโรงเรียนในสังกัด สปช. ในเขตพื้นที่ที่สามารถจะจำหน่ายนมให้ได้ เพื่อตกลงเกี่ยวกับรายละเอียดต่าง ๆ ในการซื้อขาย เช่น ประเภท ชนิด จำนวนผลิตภัณฑ์นม ที่จะซื้อขาย การส่งมอบ การตรวจรับ การทำสัญญา การเบิกจ่าย เป็นต้น

1.2 เมื่อได้ตกลงกับโรงเรียน แล้วให้ผู้ขายกำหนดเขตพื้นที่ให้บริการ โดยระบุชื่อโรงเรียนที่จะจำหน่ายไว้ชัดเจน ทั้งนี้ให้คำนึงถึงขีดความสามารถในการผลิต และการให้บริการที่จะต้องรวดเร็ว ต่อเนื่อง และทั่วถึง แล้วแจ้งให้สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ/กิ่งอำเภอ และสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดทราบด้วย

1.3 เนื่องจากนมเป็นอาหารที่บูด เสีย หรือมีปัญหาเรื่องคุณภาพเกิดขึ้นได้ง่าย และมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของเด็กนักเรียนที่รับนมบริโภค ผู้ผลิตทุกรายจะต้องตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เด็กนักเรียนได้รับนมที่มีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานการผลิตที่ได้ขึ้นทะเบียน หรือได้รับอนุญาตไว้

2) ข้อยกเว้นสำหรับโรงเรียนที่มีลักษณะพิเศษ

โรงเรียนในพื้นที่การคมนาคมลำบากอย่างยิ่ง ไม่สามารถจัดซื้อนมพร้อมดื่มได้หากจำเป็นต้องใช้นมผงให้ถือปฏิบัติดังนี้

### 2.1 คุณลักษณะ

นมผงต้องมีคุณลักษณะหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 26 (พ.ศ. 2522) คือ

- มีกลิ่นตามลักษณะเฉพาะของนมผงชนิดนั้น

- มีลักษณะเป็นผง ไม่เกาะเป็นก้อน

- มีความชื้น ไม่เกินร้อยละ 5 ของน้ำหนัก

- มีไขมันเนยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 26 ของน้ำหนัก สำหรับนมผงธรรมดา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.5 ของน้ำหนัก

- มีบักเตรียไม่เกิน 100,000 ในอาหาร 1 กรัม

- ไม่มีวัตถุกันเสีย

- ไม่มีเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

- ไม่มีสารเป็นพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ภาพ

ทั้งนี้ จะต้องเป็นนมที่ได้รับการรับรองคุณภาพหรือมาตรฐานการผลิตจาก สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแล้วเท่านั้น (มีตรา อย./ผนค. หรือ อย./สนค.)

### 2.2 วิธีการขอจัดซื้อ

โรงเรียนใดมีเหตุผลความจำเป็นจะต้องจัดซื้อนมผงให้นักเรียนดื่ม จะต้องชี้แจงเหตุผลที่ไม่สามารถจัดซื้อนมพร้อมดื่มได้ และแนวทางที่จะใช้นมผงจัดให้เด็กนักเรียนดื่ม เช่น ชี้ให้ผู้ผลิต ราคาที่จัดซื้อ วิธีการจัดให้ดื่ม ฯลฯ เสนอต่อ สปอ./ก. และ สปจ. ตามลำดับ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินงานอาหารเสริม (นม) ระดับจังหวัดที่จะพิจารณาว่าสมควรให้โรงเรียนนั้นจัดซื้อนมผงได้หรือไม่ โดยให้พิจารณาให้ความเห็นชอบเฉพาะโรงเรียนที่มีเหตุผลความจำเป็นจริง ๆ เท่านั้น และจะต้องไม่เป็นการจัดซื้อเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้นมพร้อมดื่ม ทั้ง ๆ ที่สามารถจะจัดซื้อนมพร้อมดื่มได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3 การจัดให้เด็กนักเรียนดื่ม

- ต้องกวาดขันและระมัดระวังอย่างยิ่งในเรื่องความสะอาดของภาชนะบรรจุ และภาชนะที่ใช้ใส่นมให้เด็กนักเรียนดื่ม

- ต้องผสมในสัดส่วนไม่น้อยกว่าอัตราที่ผู้ผลิตนมชนิดนั้นกำหนดไว้ และจัดให้ดื่มไม่น้อยกว่าคนละ 200 ซีซี.ต่อวัน

#### 3) การจัดซื้อกรณีผลิตภัณฑ์ไม่มีเครื่องหมาย “อย.”

กรณีโรงเรียนได้รับการติดต่อประสานงานเพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์นมจากสหกรณ์โคนม หรือสถานศึกษาที่มีโรงงานแปรรูปของตนเองในการผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ แต่ผู้ผลิตดังกล่าวยังมีได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนรับอาหาร หรือได้รับใบอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงประสงค์ที่จะขอมอบพันธ์ให้โรงเรียนจัดซื้อโรงเรียนอาจพิจารณาจัดซื้อได้หากมีการดำเนินการต่าง ๆ แล้ว ดังนี้

3.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการขอขึ้นทะเบียนรับอาหาร หรือขออนุญาตใช้ฉลากอาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

3.2 ต้องมีใบรับรองการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพอย่างสม่ำเสมอ

3.3 ต้องกำหนดพื้นที่บริการไว้ให้ชัดเจน โดยระบุชื่อโรงเรียนที่ได้มีการตกลงจะทำการซื้อขายด้วย

3.4 ผู้ผลิตจะต้องยื่นหนังสือขอมอบพันธ์ เพื่อการจำหน่ายนมต่อ สปช. โดยยื่นผ่าน สปอ./ก และ สปจ. ตามลำดับ

ในระหว่างที่ยังมิได้รับแจ้งการมอบพันธ์จาก สปช. โรงเรียนจะต้องจัดซื้อจัดหานมให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ สปช. กำหนดไว้ไปพลางก่อน

#### 4) การจัดซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีขนาดบรรจุมากกว่า 200 ซีซี.

ในการจัดซื้อผลิตภัณฑ์นม หากมีความจำเป็นไม่สามารถจัดซื้อนมที่มีบรรจุภัณฑ์ (กล่อง/ถุง/ขวด) ขนาดหน่วยละ 200 ซีซี. ในท้องตลาดได้ก็อาจจัดซื้อผลิตภัณฑ์นมที่มีขนาดบรรจุมากกว่า 200 ซีซี. ได้ เช่น ขนาดหน่วยละ 1,000 ซีซี. 5,000 ซีซี. เป็นต้น ทั้งนี้ ในการจัดซื้อและการจัดให้เด็กนักเรียนดื่มจะต้องดำเนินการดังนี้

4.1 หลักฐานเอกสารจะต้องระบุขนาดบรรจุและราคาของผลิตภัณฑ์ ที่จัดซื้อให้ตรงความจริง ซึ่งตามปกติบริษัทที่มีขนาดบรรจุมากกว่าเปรียบเทียบกับขนาดบรรจุน้อยกว่า จะต้องมียุทธศาสตร์ตามสัดส่วนต่ำกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ปริมาณนมในบรรจุภัณฑ์ที่จัดซื้อจะต้องสัมพันธ์หรือเพียงพอ ที่จะจัดให้เด็กนักเรียนดื่มในอัตราอย่างน้อยคนละ 200 ซีซี. ต่อวัน

4.3 ไม่เป็นภาระของโรงเรียนที่จะต้องจัดหาภาชนะเป็นการเพิ่มเติม เพื่อนำมาใช้ใส่น้ำนมให้เด็กนักเรียนแต่ละคนในขณะที่จัดให้ดื่ม เช่น โรงเรียนมีภาชนะอยู่แล้ว หรือผู้ขายจะต้องมีแก้วหรือภาชนะใส่น้ำนมให้ด้วย

4.4 ในการแจกจ่ายหรือจัดให้เด็กนักเรียนดื่ม จะต้องดำเนินการให้นักเรียนได้รับนมครบปริมาณอย่างน้อยคนละ 200 ซีซี. ต่อวัน และจะต้องระมัดระวังในเรื่องความสะอาด ทั้งภาชนะใส่นมดื่ม และการแจกจ่ายนม เพื่อมิให้มีผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของเด็กนักเรียน

#### 5) การจัดหาอาหารเสริม (นม) ให้เด็กนักเรียนดื่มในงวดที่ 1/2539

5.1 ให้นับเริ่มต้นตั้งแต่วันแรกที่โรงเรียนได้รับมอบนมจากผู้ขาย (ตั้งนี้ไม่ก่อนวันที่ได้รับอนุมัติเงินประจำงวด) ไปจนถึงวันสุดท้ายที่เปิดเรียน หากไม่ครบ 100 วัน และมีนมที่จัดซื้อไว้แล้วเหลือ ก็ให้โรงเรียนจัดสรรให้นำไปดื่มที่บ้านในวันหยุดได้ โดยให้คณะกรรมการดำเนินงานอาหารเสริม (นม) ระดับโรงเรียน เป็นผู้กำหนดแนวทางปฏิบัติให้ชัดเจนและประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองทราบด้วย เพื่อให้เด็กนักเรียนตามเป้าหมายได้ดื่มนมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้จริง

5.2 จำนวนวันที่จัดให้เด็กนักเรียนดื่มนมโรงเรียน อาจพิจารณาให้ลดลงตามส่วนได้หากมีความจำเป็น หรือประสบปัญหาในการจัดซื้อภายในวงเงินงบประมาณที่จัดสรรให้จำกัดในอัตรา 4 บาท/คน/วัน เช่น

- ต้องซื้อนมที่มีราคาสูงกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ได้แก่ นมประเภท ยู.เอช.ที หรือพาสเจอไรซ์ชนิดขวด

- ไม่สามารถจัดซื้อนมขนาดบรรจุ 200 ซีซี. ได้ เพราะในท้องถิ่นไม่มีผู้ขายรายใดจำหน่าย จำเป็นจะต้องจัดซื้อขนาดบรรจุ 250 ซีซี. ซึ่งไม่สะดวกที่จะนำมาแบ่งเฉลี่ยเพียงเล็กน้อย

ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการดำเนินงานอาหารเสริม (นม) ระดับโรงเรียนในการกำหนดแนวทางปฏิบัติ เช่นเดียวกับข้อ 5.1)

#### 6) ข้อแนะนำอื่น ๆ

6.1 ควรเลือกซื้อนมจากผู้ขายที่มีแหล่งผลิตหรือโรงงานแปรรูป ในท้องถิ่น หรือท้องถิ่นใกล้เคียง ซึ่งจะทำให้ได้รับนมที่มีคุณภาพใหม่สดอยู่เสมอ เพราะสะดวกในการขนส่งและสามารถเปลี่ยนทดแทนได้รวดเร็ว ถ้ามีปัญหาพบคุณเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ควรจัดซื้อและส่งเสริมให้เด็กคัมมมรสจัด เพราะเป็นนมที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และส่วนใหญ่ราคาต่ำกว่านมรสหวาน

6.3 ราคาผลิตภัณฑ์นมที่กำหนดให้จัดซื้อ เป็นราคากลางที่กำหนดสำหรับให้ผู้ขายส่งถึงโรงเรียนทั่วประเทศ ซึ่งไม่เกินราคาขายปลีกที่ทางราชการ (กรมการค้าภายในกระทรวงพาณิชย์) กำหนดไว้ แต่ในการจัดซื้อโรงเรียนสามารถต่อรองราคาให้ลดลงได้ ขึ้นอยู่กับจำนวนและระยะทางการขนส่ง

6.4 จำนวนนมที่ส่งมอบควรกำหนดให้เหมาะสมดังนี้

-นมประเภทพาสเจอร์ไรส์ ควรให้ส่งมอบทุกวันหรือหากมีตู้แช่ หรือตู้ทำความเย็น ก็อาจให้ส่งมอบอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 วัน ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้สำหรับตู้แช่หรือตู้ทำความเย็นที่ใช้เก็บนมด้วย

-นมประเภท ยู.เอช.ที. ควรให้ส่งมอบในจำนวนและระยะเวลาที่เหมาะสม กล่าวคือ ไม่ควรส่งมอบจำนวนมากเกินไปต่อครั้ง จนต้องเป็นภาระของโรงเรียนในการเก็บรักษา หรืออาจมีปัญหาเรื่องนมบูดเสียเกิดขึ้นในภายหลัง และไม่ควรกำหนดให้ส่งมอบจำนวนน้อยหรือบ่อยเกินไป จนผู้ขายไม่สามารถจะทำได้ ทั้งนี้ ให้ขึ้นอยู่กับตกลงระหว่างโรงเรียนกับผู้ขาย แต่จะต้องไม่มีผลกระทบต่อการจัดให้เด็กนักเรียนดื่ม และไม่มีผลเสียหายต่อทางราชการ

3.มาตรการในการกำกับ ดูแล และป้องกันการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ

นอกเหนือจากมาตรการในการกำกับ ควบคุม ดูแล เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และป้องกันมิให้มีการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ ตามที่กำหนดในหนังสือ สปข. ค่วนที่สุด ที่ ศษ 1492/37990 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2538 ข้อ 4 และข้อ 5 กล่าวคือ

“4.จะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการและคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่เด็กนักเรียนจะต้องได้คัมมมที่มีคุณภาพ ครบตามปริมาณและต่อเนื่อง ห้ามมิให้กระทำการใด ๆ อันเป็นการแสวงหาผลประโยชน์โดยมิชอบ ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม

5.ให้ผู้บังคับบัญชาทุกระดับเอาใจใส่ กำกับ ดูแล ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงานได้บังคับบัญชาในเรื่องนี้เป็นพิเศษ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และป้องกันมิให้เกิดความเสียหายใด ๆ แก่ทางราชการ”

เพื่อให้มาตรการดังกล่าวเป็นผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง และมีแนวทางปฏิบัติชัดเจน สปข. จึงกำหนดมาตรการเพิ่มเติมให้บุคลากรในสังกัดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด โดยแจ้งตามหนังสือ สปข. ค่วนที่สุด ที่ ศษ 1492/39433 ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2538 มีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ในการจัดซื้อจัดหามาให้โรงเรียนติดต่อทำความตกลงกับผู้ขายโดยตรง ห้ามมิให้ข้าราชการหรือลูกจ้างในสังกัด ไม่ว่าตำแหน่งหน้าที่ใด หรือระดับใด เป็นตัวการ ตัวแทนหรือนายหน้าในการซื้อขาย

2) ห้ามมิให้โรงเรียน ข้าราชการ หรือลูกจ้างในสังกัดเรียกร้อเงิน ทรัพย์สิน หรือผลประโยชน์ใด ๆ จากผู้ขาย หรือตัวแทนของผู้ขาย และห้ามมิให้อาศัยตำแหน่งหน้าที่ราชการ หรือยอมให้ผู้อื่นอาศัยตำแหน่งหน้าที่ราชการของตนแสวงหาผลประโยชน์แก่ตนเอง หรือผู้อื่นโดยมิชอบ

3) ให้ผู้บังคับบัญชาทุกระดับเอาใจใส่ กำกับ ดูแล ตรวจสอบ การดำเนินงานของผู้ใต้บังคับบัญชาในการดำเนินการจัดซื้อจัดหามา และการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิด เพื่อให้การดำเนินงานถูกต้องเรียบร้อย รวดเร็ว และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ หากผู้ใต้บังคับบัญชากระทำการโดยมิชอบ จะต้องดำเนินการทางวินัยและลงโทษโดยเฉียบขาดทันที ในกรณีที่เป็นการทุจริตต่อหน้าที่ราชการ จะต้องดำเนินการทั้งทางวินัย คดีอาญาและดำเนินคดีเรียกให้รับผิดชอบใช้ทางแพ่งอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 การจัดอาหารเสริม ( นม ) ปีงบประมาณ 2540-2542

รายการ	หน่วยนับ	ปี	ปี	ปี	ปี	ร้อยละ +/-จากปี2541
		2540	2541	2542	2542	
กระทรวงศึกษา	ล้านบาท	3,712.07	4,537.15	4,638.62	101.42	2.24
บริการ	คน	4,407,826	4,623,342	5,075,292	451,950	9.78
ระดับก่อน	ล้านบาท	1,676.20	2,085.32	1,689.03	-396.29	(19.00)
ประถม	คน	1,993,744	2,162,830	1,693,631	-469,199	(21.69)
ระดับประถม	ล้านบาท	2,035.87	2,451.83	2,949.59	497.76	20.30
	คน	2,414,082	2,450,512	3,381,661	921,149	37.44
ป.1-ป.3	ล้านบาท	2,036	2,450	2,565.72	115.83	4.73
	คน	2,414,082	2,457,411	2,618,732	161,321	6.56
ป.4	ล้านบาท	-	1.94	38,387	381.93	19.68
	คน	-	3,101	762,929	759,828	24.50
1. สปข.	ล้านบาท	3,501.05	4,300.40	4,403.72	103.32	2.40
	คน	4,191,782	4,386,510	4,845,330	458,820	10.46
ระดับก่อน	ล้านบาท	1,474.50	1,868.62	1,476.23	-392.40	(21.00)
ประถม	คน	1,791,904	1,945,350	1,480,683	-464,667	(23.89)
ระดับประถม	ล้านบาท	2,026.55	2,431.78	2,972.49	495.71	20.38
	คน	2,399,878	2,441,16	3,364,647	923,487	37.83
ป.1-ป.3	ล้านบาท	2,026.55	2,431.78	2,547.86	116.08	4.77
	คน	2,399,878	2,441,160	2,605,393	164,233	6.73
ป.4	ล้านบาท	-	-	379.64	379.64	(100.00)
	คน	-	-	759,254	759,254	(100.00)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	หน่วยนับ	ปี	ปี	ปี	ปี	ร้อยละ
		2540	2541	2542	2542	
		+/- จากปี 2541				
2. กรมศาสนา	ล้านบาท	201.00	215.00	211.00	-4.00	(1.86)
	คน	210,000	215,000	211,000	-4,000	(1.86)
ระดับก่อน	ล้านบาท	201.00	215.00	211.00	-4.00	(1.86)
ประถม	คน	201,000	215,000	211,000	-4,000	(1.86)
ระดับประถม	ล้านบาท	0.00	0.00	0.00	0.00	
	คน	0	0	0	0	
3. กรมสามัญศึกษา	ล้านบาท	10.02	21.75	23.91	2.16	9.91
	คน	15,044	21,832	18,962	-2,870	(13.15)
ระดับก่อน	ล้านบาท	0.70	1.70	1.81	0.11	6.18
ประถม	คน	840	2,480	1,948	-532	(21.45)
ระดับประถม	ล้านบาท	9.32	20.05	22.10	2.05	10.22
	คน	14,204	19,352	17,014	-2,388	(12.08)
ป.1-ป.3	ล้านบาท	9.32	18.11	17.87	-0.25	(1.35)
	คน	14,204	16,251	13,339	-2,912	(17.92)
ป.4	ล้านบาท	-	1.94	4.42	230	118.30
	คน	-	3,101	3,675	574	18.51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	หน่วยนับ	ปี	ปี	ปี	ปี	ร้อยละ
		2540	2541	2542	2542	
		+/- จากปี 2541				
รวมกระทรวง	ล้านบาท	622.70	786.60	760.81	-25.29	(3.28)
มหาดไทย	คน	602,950	766,500	766,440	-60	(0.01)
ระดับก่อน	ล้านบาท	423.35	499.95	434.71	-65.24	(13.05)
ประถม	คน	363,300	430,800	438,630	7,830	1.82
ระดับประถม	ล้านบาท	199.35	286.65	326.10	39.45	13.76
	คน	239,650	335,700	327,810	-7,690	(2.35)
ป.1-ป.3	ล้านบาท	199.35	251.25	252.13	0.88	0.35
	คน	239,650	264,900	253,370	-11,530	(4.35)
ป.4	ล้านบาท	-	35.40	73.97	38.57	108.95
	คน	-	70,800	74,440	3,640	5.14
4. กทม.	ล้านบาท	129.30	177.70	205.05	27.35	15.39
	คน	152,850	202,500	207,400	4,900	2.42
ระดับก่อน	ล้านบาท	26.95	37.10	42.65	5.55	14.96
ประถม	คน	30,300	40,300	45,000	4,700	11.66
ระดับประถม	ล้านบาท	102.35	140.60	162.40	21.80	15.50
	คน	122,500	162,200	162,400	200	0.12
ป.1-ป.3	ล้านบาท	102.35	123.50	125.50	2.00	1.62
	คน	122,500	128,00	125,500	-2,500	(1.95)
ป.4	ล้านบาท	-	17.10	36.90	19.80	115.79
	คน	-	34,200	36,900	2,700	7.89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	หน่วยนับ	ปี	ปี	ปี	ปี	ร้อยละ
		2540	2541	2542	2542	
		+/- จากปี 2541				
5. กรมการ	ล้านบาท	162.15	221.40	245.75	24.36	11.00
ปกครอง	คน	185,100	254,000	249,040	-4,960	(1.95)
ระดับก่อน	ล้านบาท	65.15	75.35	82.06	6.71	8.91
ประถม	คน	68,000	80,500	83,630	3,130	3.89
ระดับประถม	ล้านบาท	97.00	146.05	163.70	17.65	12.08
	คน	117,100	173,500	165,410	-8,090	(4.66)
ป.1-ป.3	ล้านบาท	97.00	127.75	126.30	-1.12	(0.80)
	คน	117,100	136,900	127,870	-9,030	(6.60)
ป.4	ล้านบาท	-	18.30	37.07	18.77	102.57
	คน	-	36,600	37,540	940	2.57
6. กรมการ	ล้านบาท	331.25	387.50	310.00	697.50	180.00
พัฒนาชุมชน	คน	256,000	310,000	310,000	620,000	200.00
เด็กก่อนประถม	ล้านบาท	331.25	387.50	310.00	697.50	180.00
	คน	256,000	310,000	310,000	620,000	200.00
ระดับประถม	ล้านบาท	0.00	0.00	0.00	0.00	-
	คน	0	0	0	0	-
ป.1-ป.3	ล้านบาท					
	คน					
ป.4	ล้านบาท					
	คน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	หน่วยนับ	ปี	ปี	ปี	ปี	ร้อยละ
		2540	2541	2542	2542	
						+/-จากปี2541
รวมการจัด	ล้านบาท	4,334.77	5,323.75	5,399.43	75.68	1.42
อาหารเสริม(นม)คน		5,010,776	5,389,842	5,841,732	451,890	8.38
ระดับ	ล้านบาท	2,099.55	2,585.27	2,123.74	-461.53	(17.85)
ก่อนประถม	คน	2,357,044	2,593,630	2,134,261	-461,369	(17.79)
ระดับประถม	ล้านบาท	2,235.22	2,738.48	3,275.69	537.21	19.62
	คน	2,653,732	2,796,212	3,709,471	913,259	32.66
ป.1-ป.3	ล้านบาท	2,235	2,701	2,818	116.71	4.32
	คน	2,653,732	2,722,311	2,872,102	149,791	5.50
ป.4	ล้านบาท	-	37.74	457.84	420.50	1,126.14
	คน	-	73,901	837,309	763,468	1,033.10

หมายเหตุ

เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณปี 2541

1. ให้นักเรียนก่อนประถมและประถมปีที่ 1-3 ทุกคน คนละ 5.00 บาท 200 วัน ยกเว้น กรมสามัญ และ กรมพัฒนาชุมชน ตั้ง 250 วัน
2. เพิ่มให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทุกคน ยกเว้น สปช. คนละ 5.00 บาท 100 วัน ยกเว้นกรมสามัญ ตั้ง 125 วัน รวม 73,901 คน เงิน 37.34 ล้านบาท

เกณฑ์การจัดสรรงบประมาณปี 2542

1. ให้นักเรียนก่อนประถมและประถมปีที่ 1-4 ทุกคน ยกเว้น สปช. คนละ 5.00 บาท 200 วัน ยกเว้นกรมสามัญ ตั้ง 250 วัน
2. เพิ่มให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของ สปช คนละ 5.00 บาท 100วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

