

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ความสำคัญของอาหารและโภชนาการในทารก

โภชนาการตลอดวงจรชีวิตมนุษย์ (Food and Nutrition Bulletin, 2000 อ้างถึงใน สาคกร ธนमितต์, 2545) การขาดอาหารของทารกในครรภ์ ทำให้มีการชะงักการเจริญเติบโต (Intra Uterine Growth Retardation, IUGR) หรือวัยทารกที่น้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่าเกณฑ์ ทารกจะมี อัตราตายสูง พัฒนาการทางสมองด้อย เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เมื่อเป็นผู้ใหญ่ ในช่วงอายุต่อมาคือเด็กแคะแกระ มีสาเหตุจากอาหารเสริมไม่พอเพียง ให้ใน ระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม เป็นโรคติดเชื้อซ้ำๆ ความไม่พอเพียงของอาหาร อนามัยและการดูแลทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสมองและสติปัญญาด้อยเช่นเดียวกับเด็กวัยรุ่นที่แคะแกระ ในหนุ่มสาว วัยเจริญพันธุ์ที่ขาดอาหารและในหญิงตั้งครรภ์ที่น้ำหนักตัวในระยะตั้งครรภ์เพิ่มน้อยกว่าปกติ เป็น สาเหตุให้ทารกในครรภ์ขาดแคลนอาหาร เกิดมามีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ (< 2,500 กรัม) ในวัย สูงอายุที่ได้รับอาหารไม่เพียงพอ เป็นผู้สูงอายุที่มีการขาดสารอาหารเรื้อรัง มีสุขภาพด้อย อัตรา การเจ็บป่วยและการเสียชีวิตสูง

ทุโภชนาการเป็นสาเหตุสำคัญของการตายในทารกและเด็กและเป็นปัจจัยที่ขัดขวาง พัฒนาการและสติปัญญาของเด็ก Pelletier et. al., 1993 อ้างถึงใน อารี วัลยะเสวี (2546, น. 24-25) รายงานว่าเด็กในประเทศกำลังพัฒนามากกว่าครึ่งคือกว่า 6 ล้านจาก 12 ล้าน ตาย จากการที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ และผลที่ตามมาจากการติดเชื้อต่างๆ เด็กขาดอาหารมีอัตรา ตายสูงและเจ็บป่วยนาน Pelletier et. al., 2003 อ้างถึงใน ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2546, น. 42-43) ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มประเทศในทวีปแอฟริกา อเมริกากลาง และแถบแคริบเบียน และ ทวีปเอเชีย จำนวนทั้งสิ้น 59 ประเทศรวมทั้งประเทศไทย เพื่อตรวจสอบผลของการแก้ไขปัญหาทุ โภชนาการต่อการอยู่รอดของเด็กในช่วงปี 1966-1996 พบว่าเมื่อควบคุมปัจจัยด้านสังคม การ เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสุขภาพ การแก้ไขปัญหาทุโภชนาการสามารถลดอัตรา ตายของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทวีปเอเชีย อัตราตายของเด็กในช่วงเวลาดังกล่าวลดลง ร้อยละ 80 ในการลดลงดังกล่าว ร้อยละ 27 เป็นผลมาจากการมีภาวะทุโภชนาการลดลง

ผลเสียของการขาดอาหารกับพัฒนาการและความสามารถในการเรียนรู้ของเด็ก Dowdney et. al., 1998 อ้างถึงใน ลัดดา เหมาะสุวรรณ (2546) พบว่าเด็กที่ยังคงมีภาวะเตี้ยที่

อายุ 4 ขวบ มีความสามารถด้านพุทธิปัญญา ต่ำกว่าเด็กกลุ่มควบคุม เมื่อติดตามไปที่อายุ 11 ปี เด็กเหล่านี้ยังคงเตี้ยมาก และ 1 ใน 3 มีปัญหาทางด้านการเรียนที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ การศึกษาเรื่องการเสริมอาหารแก่เด็ก ในประเทศอินโดนีเซีย Pollitt et al., 2000 อ้างถึงในลัดดา เหมาะสุวรรณ (2546) พบว่าการขาดอาหารในช่วง 18 เดือนแรกของชีวิตทำให้เด็กไม่เจริญเติบโต เด็กเคลื่อนไหวน้อยลง ซึ่งขัดขวางการเรียนรู้ของเด็ก ส่งผลให้ไม่สามารถพัฒนาระดับสติปัญญาได้ เต็มศักยภาพของตนเอง ในเด็กไทย พบว่าส่วนสูงสัมพันธ์กับระดับเซรั่มปัญหาอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2546)

Barker, 1995 อ้างถึงใน สาคร ธนमितต์, (2545) เกี่ยวกับ “Barker” hypothesis: programming of function During early life nutrient exposure sets metabolic behaviour and thereby determines the risk of chronic disease during adult life. สรุปว่าการขาดสารอาหารในระยะแรกเริ่มของชีวิตในครรภ์และในทารกในช่วงปีแรก กำหนดให้ทารกต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสภาพที่ขาดแคลน มีผลกระทบในระยะยาวคือเด็กเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับอาหารเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ และอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป คือมีการบริโภคอาหารที่อุดมสมบูรณ์โดยเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคที่เกี่ยวข้อง หัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

ปัญหาโภชนาการที่สำคัญและท้าทายความพยายามในการแก้ไขป้องกันเพื่อนำไปสู่ การขจัดภาวะทุพโภชนาการภายในปี 2020 ปัญหาโภชนาการที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 (Food and Nutrition Bulletin, 2000 อ้างถึงใน สาคร ธนमितต์, 2545, น. 25-39) มี 8 เรื่อง มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการขาดสารอาหารดังนี้ ทารกน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่าปกติ โรคขาดสารอาหารในเด็กที่ประมาณการต่ำกว่าความเป็นจริง การขาดสารอาหารในผู้ใหญ่ โรคโลหิตจางโดยเฉพาะในแม่และเด็ก โรคขาดวิตามินเอ และการขาดสารไอโอดีน

การบริโภคอาหารของมารดาและการดูแลหญิงหลังคลอด

1. การบริโภคอาหารของมารดา

กิ่งแก้ว เกษโกวิทและคณะ (2548, น. 75-76) ศึกษาภูมิปัญญาชาวบ้านที่ยังคงสืบทอด ในด้านการกินอาหารของหญิงตั้งครรภ์และหญิงหลังคลอดในเขตอำเภอหนองเรือ จังหวัดขอนแก่น พบว่า หญิงตั้งครรภ์ยังคงปฏิบัติตามภูมิปัญญาเดิมสูง การกินน้ำมะพร้าวมากขึ้นร้อยละ 96.1 ไม่กินอาหารรสเผ็ดร้อยละ 37.7 ไม่กินอาหารที่มีไขมันมากร้อยละ 22.0 ไม่กินอาหารรสหวาน

ร้อยละ 10.7 และไม่กินไข่ร้อยละ 5.9 กินอาหารที่มีหัวปลีเป็นส่วนประกอบร้อยละ 80.3 ไม่กินเบ็ดเตล็ดร้อยละ 50 ไม่กินผักชะอม และแมงดาร้อยละ 41.2 และ 23.1 ตามลำดับ

วสุนทรีย์ เสรีสุชาติ (2543) รายงานว่า ครอบครัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมบริโภคมาก โดยเฉพาะเด็กเพราะครอบครัวมีความสำคัญในการถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ให้เด็ก รวมทั้งการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร โดยแต่ละครอบครัวจะถ่ายทอดหรือให้ความรู้ในลักษณะที่ต่างกัน แม้ว่าจะอยู่ในสังคม ขนบธรรมเนียมและวัฒนธรรมเดียวกันก็ตาม การถ่ายทอดเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเด็กจะได้รับทั้งความมีเหตุมีผล และการแสดงออกซึ่งอารมณ์ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่างๆ รวมทั้งทัศนคติในการยอมรับ หรือปฏิเสธ และความชอบหรือไม่ชอบอาหารนั้น

การศึกษาของ ชูเกียรติ มณีธร และคณะ (2530, น. 35-43) พบว่าพฤติกรรมการกินของหญิงระยะตั้งครรภ์ หญิงระยะให้นมบุตร ทารกและเด็กวัยก่อนเรียนในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่า หญิงระยะตั้งครรภ์ 3 เดือนแรกกินอาหารลดลงเนื่องจากแพ้ท้อง หญิงระยะให้นมบุตรร้อยละ 82.2 นิยมอยู่ไฟเพื่อให้ง่ายอบอุ้มและจะดื่มน้ำต้ม ทารกร้อยละ 58.3 ไม่ได้รับนํ้านมเหลือง ร้อยละ 72.9 ได้รับอาหารเสริมช่วงอายุ 0-3 เดือน และ 4-12 เดือน อาหารเสริมที่ได้รับปริมาณไม่เพียงพอ เด็กวัยก่อนเรียน ร้อยละ 82.7 หย่านมหลังอายุ 1 ปี

การศึกษาของเพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ และ มาลา ไชยอนเนก (2543) ศึกษาพฤติกรรมการงดอาหารแสลงของหญิงหลังคลอด 21 คนพบว่า มีการอยู่ไฟ ร้อยละ 100 เนื่องจากเห็นประโยชน์ของการอยู่ไฟที่มีต่อร่างกาย มีการใช้สมุนไพรในระยะอยู่ไฟ ร้อยละ 100 เนื่องจากคาดหวังว่าการใช้สมุนไพรจะช่วยให้มีนํ้านมมาก ช่วยให้มดลูกเข้าอู่และขับนํ้าคาวปลา หญิงหลังคลอดร้อยละ 90.5 มีการงดอาหารแสลงประเภทเนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ และอาหารหมักดอง อย่างเคร่งครัด เนื่องจากคิดว่าเป็นการป้องกันความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น และส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาว

การศึกษาของเครือวัลย์ หุตานุกัฏ (2533, น. 22-37) เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการปรับเปลี่ยนและส่งเสริมพฤติกรรมการกินของชาวอีสานตอนบน โดยเน้นหญิงมีครรภ์ และให้นมบุตร ทารกและเด็กวัยก่อนเรียน พบว่าพฤติกรรมการให้อาหารทารกที่ควรปรับได้แก่ การไม่ให้ นํ้านมเหลือง การให้อาหารประเภทข้าวและกล้วยเร็วเกินไป (อายุ 3-7 วัน) ให้อาหารโปรตีนและเนื้อสัตว์ช้า (อายุ 8-12 เดือน ขึ้นไป) ให้อาหารประเภทไขมันและผักผลไม้ช้า (2 ขวบขึ้นไป) และถ้าเด็กไม่สบายให้งดอาหารเนื้อสัตว์ ไข่ ผัก และผลไม้บางชนิด การให้ช้าหรือเร็วไปดังที่กล่าวนั้นมีพื้นฐานความเชื่อเป็นองค์ประกอบ

2. การดูแลหลังคลอด

การดูแลหลังคลอดมีลักษณะคล้ายกัน ในประเทศไทยภาคกลางเรียกว่าอยู่ไฟ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกอยู่กรรม ภาคเหนือเรียกว่าอยู่เดือน ภาคใต้บางจังหวัดเรียกว่านั่งก้อนเส้า ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการปฏิบัติคล้ายกัน แตกต่างกันบ้างในรายละเอียด การศึกษาในกรุงเทพฯและปริมณฑล พบว่าหญิงหลังคลอดมีการใช้บริการการนวดตัว การประคบสมุนไพร การเข้ากระโจม การอาบน้ำสมุนไพร เพราะเชื่อว่าจะทำให้ผิวพรรณดี ขับน้ำคาวปลา ทำให้มดลูกเข้าอู่เร็ว ช่วยให้โครงกระดูกเบี่ยงเบนไปจากปกติขณะตั้งครรภ์กลับเข้าที่ ช่วยให้ทนต่ออากาศหนาวได้ หญิงหลังคลอดเหล่านี้ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีรายได้ต่อเดือน 20,001-25,000 บาท ในปัจจุบันการปฏิบัติตัวหลังคลอดนิยมทำกันมีหลายวิธี โดยส่วนใหญ่เมื่อออกจากโรงพยาบาล กลับมาดูแลตนเองที่บ้าน หญิงหลังคลอดจะรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบที่เชื่อว่าจะช่วยขับน้ำนม ขับน้ำคาวปลา การอาบน้ำต้มสมุนไพรอุ่นๆ เพื่อกระตุ้นให้ร่างกายได้ปรับสมดุล เกิดการกระตุ้นระบบขับถ่ายของเสียในร่างกาย การรับประทานสมุนไพรเพื่อขับน้ำคาวปลาบำรุงเลือด บำรุงร่างกายรวมถึงการดูแลผิวพรรณให้กลับมีสภาพเหมือนเมื่อก่อนตั้งครรภ์ การดูแลหลังคลอดเริ่มได้รับความสนใจมากขึ้นเป็นลำดับเมื่อกระแสความใส่ใจเรื่องสุขภาพแบบพึ่งตนเองของประชาชนมีมากขึ้น และบุคลากรแผนปัจจุบันเปิดใจกว้างให้ปฏิบัติได้ ประกอบกับกิจกรรมของการดูแลหลังคลอดเกือบทั้งหมดไม่ถือเป็นการรักษาแต่เป็นการส่งเสริมสุขภาพ

กำหนดวันอยู่ไฟมี 7, 9, 11, 13, 15, 17 และ 21 วัน การอยู่ตามกำหนดที่กล่าวมาแล้วแต่สมควรใจ ในอดีตคำว่า “อยู่ไฟ” จะครอบคลุมความหมายทุกกิจกรรมในการดูแลหลังคลอด ตั้งแต่การนอนผิงไฟข้างกองไฟ ตีมน้ำต้มสมุนไพรอุ่น ใช้อิฐเผาไฟให้แดงเอาน้ำราดแล้วห่อมาประคบหน้าท้องให้ท้องยุบ มีการประคบสมุนไพร โดยวัตถุประสงค์ของการอยู่ไฟจะเน้นเรื่องความแข็งแรงของร่างกายเพื่อให้สามารถทำงานได้ ไม่มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ทำให้ท้องยุบเร็ว น้ำคาวปลาไหลออกดีขึ้นและแห้งเร็ว ช่วยให้ฟื้นตัวหลังคลอดได้เร็วขึ้นโดยมีญาติพี่น้องดูแลทำให้อบอุ่น ความหมายของการส่งเสริมและการดูแลหลังคลอด ด้วยการแพทย์แผนไทยนั้นหมายถึง พฤติกรรมที่หญิงหลังคลอด ปฏิบัติเพื่อการฟื้นฟู ส่งเสริม ป้องกัน รักษาสุขภาพ ในระยะหลังคลอด (45 วัน ตามความหมายของการแพทย์แผนปัจจุบัน) (พรทิพย์ เต็มวิเศษ, 2548)

มณฑิรา เขียวยิ่ง (2542, น. 42-45) ศึกษาเรื่องอยู่กรรมหลังคลอด ความเชื่อในชนบทอีสาน แม่หลังคลอดไม่ว่าจะคลอดที่บ้านหรือโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เมื่อคลอดแล้วจะมีวิธีปฏิบัติ

พิเศษซึ่งเรียกว่าอยู่กรรมหลังคลอด การอยู่กรรมหลังคลอดเป็นขนบธรรมเนียมประเพณีที่เชื่อว่าช่วยส่งเสริมสุขภาพของแม่ซึ่งบางคนนอกจากจะปฏิบัติด้วยความเชื่อแห่งตนแล้ว ยังขึ้นอยู่กับครอบครัวและญาติพี่น้องที่อาศัยอยู่ด้วย ถ้าผู้สูงอายุในครอบครัวมีค่านิยมเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณีที่ปฏิบัติต่อๆ กันมาก็จะนำมาสอนและแนะนำให้บุตรหลานปฏิบัติตาม ดังนั้นส่วนใหญ่หญิงหลังคลอดเมื่อคลอดบุตรแล้วก็จะกลับบ้านมารดาของตนเพื่อไปอยู่กรรมและพักฟื้นที่บ้านเป็นการให้สุขภาพกลับคืนสู่สภาพเดิม จากการศึกษาการอยู่กรรมของหญิงหลังคลอด จะพบว่า การอยู่กรรมเกิดขึ้นเนื่องจากความเชื่อฟังผู้อาวุโส ไม่ว่าจะเป็นบิดามารดา ปู่ ย่า ตา ยายหรือคนเฒ่าคนแก่ในหมู่บ้าน โดยเฉพาะในครอบครัวที่มีผู้อาวุโสอยู่ด้วย แม้แต่ตัวหญิงหลังคลอดเองอาจไม่เชื่อ แต่ก็ไม่มีทางเลือก ต้องปฏิบัติตามญาติผู้ใหญ่ อีกประการหนึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความเชื่อและประเพณีซึ่งสะสมตั้งแต่เด็กดังนั้นจะเห็นได้จากการที่หญิงหลังคลอดได้อยู่กรรม ทำให้มีโอกาสได้พักผ่อนเต็มที่ การนอนผิงไฟ อาบน้ำร้อน จะช่วยให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น การไหลเวียนโลหิตดี มดลูกหดตัวดี ทำให้เข้าสู่เร็ว น้ำคาวปลาแห้งเร็ว ปากมดลูกปิดเร็ว ช่วยไม่ให้ติดเชื้อในโพรงมดลูกและตกเลือดหลังคลอด การอยู่กรรม เป็นการเรียกการอยู่ไฟในสมัยก่อนเหตุที่ต้องเรียกเช่นนี้เนื่องจากจะต้องกินร้อน นอนร้อนและอาบน้ำร้อนเหมือนคนมีกรรม การรับประทานอาหารของหญิงหลังคลอดในระหว่างอยู่กรรม ส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารที่เชื่อว่ามีผลดีต่อหญิงหลังคลอด มีข้อห้ามในการรับประทานอาหารแสลง ซึ่งจะมีการถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะในระหว่างอยู่กรรม เชื่อว่าอาหารทุกชนิดเป็นอาหารแสลง จึงต้องระวังการเลือกอาหารที่จะมีผลกระทบต่อร่างกายมารดาที่จะใช้เลี้ยงบุตร ถ้ารับประทานอาหารแสลงผิดจะทำให้อ่อนเพลีย ไม่มีแรง ออกร้อนท้อง ปวดท้องน้อย ผิดกระบวน เกิดอาการวิงเวียนศีรษะ หน้ามืด ตาลาย ไม่มีน้ำนมให้บุตร ดังนั้น หญิงหลังคลอดที่อยู่กรรมจึงเลือกรับประทานอาหารที่เชื่อว่ามีผลดีต่อสุขภาพที่จะช่วยให้ร่างกายแข็งแรง มีน้ำนมมาก และช่วยให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว อาหารที่รับประทานจึงเป็นอาหารแห้งๆ ได้แก่ หมูบึ่ง ปลาบึ่ง เพราะมีความเชื่อว่า อาหารแห้งจะทำให้มดลูกแห้ง และเข้าสู่เร็วขึ้น ถ้ารับประทานที่เป็นน้ำ มดลูกไม่แห้ง ส่วนน้ำจะกินแต่น้ำร้อน บางคนก็กินสมุนไพรที่ซื้อจากหมอยาและยาแผนโบราณเพราะเชื่อว่า ช่วยขับเลือดและน้ำคาวปลาช่วยให้มีน้ำนมมาก

การให้อาหารทารก

1. ความต้องการสารอาหารของเด็กทารก

ทารกหมายถึงเด็กที่อยู่ในวัยตั้งแต่เกิดจนถึงอายุหนึ่งขวบ อาหารสำหรับวัยทารกเป็นสิ่งที่สำคัญมากสำหรับชีวิตในระยะนี้และต่อไปในขวบปีแรก ทารกควรมีน้ำหนักแรกคลอดโดยเฉลี่ยประมาณ 3,000 กรัม ถ้าทารกมีโภชนาการดี น้ำหนักตัวควรเพิ่มดังนี้ แรกเกิดทารกควรมีน้ำหนักตัว 3 กิโลกรัม วัย 5 เดือนน้ำหนัก 6 กิโลกรัม วัย 12 เดือน น้ำหนัก 9 กิโลกรัม วัย 2 ปี น้ำหนัก 12 กิโลกรัม และวัย 5 ปี น้ำหนัก 15 กิโลกรัม

อาหารที่มีคุณค่าทำให้ทารกเจริญเติบโต มีพัฒนาการที่เหมาะสม และมีสุขภาพดี มีคำแนะนำให้นมแม่อย่างเดียวจนทารกอายุ 6 เดือนเต็ม (WHO, 2001) ซึ่งปรับจาก ช่วงอายุ 4-6 เดือน โดยมีข้อมูลทางวิชาการสนับสนุนซึ่ง ศิริภรณ์ สวัสดิ์ (2546, น. 249-260) สรุปการศึกษาจากต่างประเทศดังนี้ รายงานจากประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าแม่แต่การได้นมแม่เป็นส่วนใหญ่ โดยมีนมผสมร่วมด้วยไม่เกิน 1 ครั้งต่อวัน เปรียบเทียบกลุ่มที่ได้จนอายุ 4 เดือน กับกลุ่มอายุ 6 เดือน พบว่าทารกที่ได้รับนมแม่ดังกล่าวกลุ่ม 6 เดือน มีโอกาสเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าเป็น 5 เท่า ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับ 4 เดือน มีโอกาสเป็นน้อยกว่า 3 เท่า เมื่อเทียบกับนมผสม และโอกาสการติดเชื้อทางหูก็ลดลงเช่นกัน ซึ่งผลดีนี้พบได้ถึงทารกอายุ 2 ปี จากการศึกษาของ Oddy 2003 อ้างใน ศิริภรณ์ สวัสดิ์ (2546) พบว่าทารกที่หยุดการได้นมแม่ก่อนอายุ 6 เดือนจะมีโอกาสเกิดปัญหาหลอดลมตีบร่วมกับปอดอักเสบมากกว่ากลุ่มที่ได้นานกว่า 6 เดือน การศึกษาของ Kramer et al., 2003 อ้างใน ศิริภรณ์ สวัสดิ์ (2546) พบว่า การให้นมแม่ถึงอายุ 6 เดือน ลดโอกาสการติดเชื้อทางเดินอาหาร ซึ่งพบได้ในประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว การศึกษาของ Dewey et al., 2001 อ้างใน ศิริภรณ์ สวัสดิ์ (2546) พบว่าทารกที่ได้นมแม่ถึงอายุ 6 เดือน มีการพัฒนาทางร่างกายเช่นการทำงานของกล้ามเนื้อดีกว่า และแม่จะมีระยะ lactation amenorrhoea ที่นานขึ้น ลดน้ำหนักหลังคลอดได้ดี ป้องกันโรคอ้วน การให้อาหารอย่างอื่นร่วมกับนมแม่ก่อนอายุ 6 เดือน ทำให้ทารกดูนมแม่ได้น้อยลง ทารกจึงไม่ได้รับสารอาหารที่ควรจะได้จากนมแม่ และการได้รับอาหารเสริมเร็วเกินไปทำให้ทารกมีอัตราป่วยและอัตราตายสูงขึ้น ส่วนประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศในปี พ.ศ.2546 นมแม่มีสารอาหารและสารอื่นๆ (bioactive compounds) ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของทารก เช่นภูมิต้านทานโรค ฮอริโมน เอ็นไซม์ ถ้าแม่มีภาวะโภชนาการดี การให้นมแม่เพียงอย่างเดียวช่วยให้ทารกวัยตั้งแต่ 0-6 เดือนได้รับสารอาหารพอเพียง น้ำนมที่มีสีเหลืองหรือ Colostrum มีประโยชน์แก่

ทารกมาก เพราะมีโปรตีนและเกลือแร่หลายชนิดสูงกว่าน้ำนมในระยะเวลาอื่น และช่วยในการระบายท้อง การเลี้ยงทารกด้วยนมตนเองทำให้ความสัมพันธ์อบอุ่นระหว่างมารดาและทารก

การศึกษาเกี่ยวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่กับสติปัญญาของเด็ก พบว่าการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ส่งผลให้เด็กมีระดับสติปัญญาสูงขึ้นอย่างน้อยสำคัญ และเมื่อทารกเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ยังคงมีระดับสติปัญญาที่สูงกว่า ระดับสติปัญญาที่สูงขึ้นนี้แปรผันโดยตรงกับระยะเวลาที่ให้นมแม่ (Anderson et al., 1999; Horwood et al., 1998; Mortensen et al., 2000 อ้างถึงใน มิรา โครานา, 2546, น. 123-128) ในนมแม่มีสารอาหารที่ช่วยในการเจริญเติบโตและพัฒนาการของระบบประสาท ได้แก่ long chain polyunsaturated fatty acid โดยเฉพาะ docosahexanoic acid(DHA) และ arachidonic acid (AA) ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญของสมองและจอประสาทตา นอกจากนี้ยังมี ฮอร์โมนต่าง ๆ มีสารไอลิโกแซคคาไรด์ และ trophic factors เช่น neural growth factor และ insulin-like growth factors ซึ่งล้วนมีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางสมองของทารก

ความต้องการพลังงานและโปรตีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยแสดงในตารางที่ 2.1 เป็นตารางที่ดัดแปลงจากข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2532 (อุมาพร สุทัศน์วรวิฑูมิ และคณะ, 2541, น. 149) ค่าสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทย (Thai RDI) และปริมาณสารอาหารที่ทารกและหญิงให้นมบุตรควรได้รับประจำวัน Dietary Reference Intake (DRIs), (2002) แสดงใน ตารางที่ 2.2 เนื่องจากทารกทุกคนควรได้รับนมแม่อย่างเดียวในช่วง 0-6 เดือนและอาหารเสริมที่เหมาะสมตามวัย ซึ่งสามารถให้ควบคู่ไปกับนมแม่ได้จนถึง 2 ปีนั้น ปริมาณและสารอาหารในนมแม่จึงมีความสำคัญมาก

ตารางที่ 2.1
ความต้องการพลังงานและโปรตีนที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย

อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กก.)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	โปรตีน	
			(กรัม)	(กรัม/กก./วัน)
น้อยกว่า 3 เดือน	4	จากน้ำนมมารดา	จากน้ำนมมารดา	จากน้ำนมมารดา
3-5 เดือน	6	600	13	2.2
6-8 เดือน	7	650	14	2
9-11 เดือน	8	800	14	1.8
1-3	12	1,200	17	1.4
4-6	16	1,450	21	1.3
7-9	22	1,600	26	1.2
ชาย 10-12	29	1,850	34	1.2
13-15	42	2,300	50	1.2
16-19	54	2,400	57	1.1
20-29	58	2,800	51	0.9
30-59	58	2,750	51	0.9
60+	58	2,250	51	1.2
หญิง 10-12	31	1,700	37	1.1
13-15	44	2,000	49	0.9
16-19	48	1,850	45	0.9
20-59	50	2,000	44	0.9
60+	50	1,850	44	
ตั้งครรภ์		+300	+7	
ให้นมบุตร				
6 เดือนแรก		+500	+9	
6 เดือนหลัง		+500	+14	

ดัดแปลงจาก: ข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวันและแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับคนไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2532

ตารางที่ 2.2
ค่าสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคประจำวันสำหรับคนไทย (Thai RDI) และ
ปริมาณสารอาหารที่ทารกและหญิงให้นมบุตรควรได้รับ
ประจำวันตาม DRIs, (2002)

สารอาหาร	Thai RDI อายุ > 6 ปี ขึ้นไป [@]	ทารก [#]		หญิงให้นมบุตร [#]		
		0-6 เดือน	7-12 เดือน	14-18 ปี	19-30 ปี	31-50 ปี
Protein (g/d)	50	9.1*	11.0*	71	71	71
Carbohydrate (g/d)	300	60*	95*	210	210	210
Linoleic acid (g/d)*	-	4.4	4.6	13	13	13
alpha-linolenic acid (g/d)*	-	0.5	0.5	1.3	1.3	1.3
Vit A (µg/d) ^a	800	400*	500*	1,200	1,300	1,300
Vit D (µg/d) ^{b,c,*}	5	5	5	5	5	5
Vit E (mg/d) ^d	10	4*	5*	19	19	19
Vit K (µg/d)*	80	2	2.5	75	90	90
Vit C (mg/d)	60	40*	50*	115	120	120
Thiamin (mg/d)	1.5	0.2*	0.3*	1.4	1.4	1.4
Riboflavin (mg/d)	1.7	0.3*	0.4*	1.6	1.6	1.6
Niacin (mg/d)	20	2*	4*	17	17	17
Vit B6 (mg/d)	2	0.1*	0.3*	2.0	2.0	2.0
Folate (µg/d)	200	65*	80*	500	500	500
Vit B12 (µg/d)	2	0.4*	0.5*	2.8	2.8	2.8
Pantothenic acid (mg/d) ^e	6	1.7	1.8	7	7	7
Biotin (µg/d)*	150	5	6	35	35	35
Calcium (mg/d)*	800	210	270	1,300	1,300	1,300
Iodine (µg/d)	150	110*	130*	290	290	290

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

สารอาหาร	Thai RDI อายุ > 6 ปี ขึ้นไป [@]	ทารก		หญิงให้นมบุตร		
		0-6 เดือน	7-12 เดือน	14-18 ปี	19-30 ปี	31-50 ปี
Iron (mg/d)	15	0.27*	11	10	9	9
Magnesium (mg/d)	350	30*	75*	360	310	320
Phosphorus (mg/d)	800	100*	275*	1,250	700	700
Selenium (µg/d)	70	15*	20*	70	70	70
Zinc (mg/d)	15	2*	3	13	12	12
Potassium (g/d)*	3.5	0.4	0.7	5.1	5.1	5.1
Sodium (g/d)*	2.4	0.12	0.37	1.5	1.5	1.5
Chloride (g/d)*	3.4	0.18	0.57	2.3	2.3	2.3

[@] Thai Recommended Daily Intakes กระทรวงสาธารณสุข 2532

[#] Source: Dietary Reference Intake (DRIs), 2004. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy of Sciences.

Recommended Dietary Allowances (RDAs) presents in italic.

* Based on Adequate Intakes (AIs)

^a As retinol activity equivalents

^b As cholecalciferol

^c In the absence of adequate expose to sunlight

^d As alpha tocopherol

2. ส่วนประกอบในน้ำนมแม่

น้ำนมแม่มีคุณประโยชน์มาก มีสารอาหารครบถ้วน เช่น น้ำนมที่แรกไหล คือ colostrums (5 วันแรก) มีลักษณะใส สีเหลือง มี lactose และไขมันต่ำและมีโปรตีนสูงกว่า mature milk (15 วัน-15 เดือน) colostrums มี immunoglobulines โดยเฉพาะ secretory IgA (sIgA) สูงมากและมี immunologically competent mononuclea cells จึงมีความสำคัญในการ

ให้ภูมิคุ้มกันต้านเชื้อโรคแก่ทารกแรกเกิด colostrums จะไหลใน 3-5 วันแรก แล้วต่อด้วยน้ำนมที่เรียกว่า transitional milk หลังจากเกิดได้ประมาณ 2 สัปดาห์ จะเป็น mature milk แม่ที่มีสุขภาพแข็งแรงและมีภาวะโภชนาการดี สร้างน้ำนมได้เฉลี่ยวันละ 600-800 มล. ซึ่งให้พลังงานและสารอาหารต่างๆครบถ้วนแก่ทารกในระยะ 4-6 เดือนแรก หลังจากนั้นปริมาณน้ำนมลดลงเหลือ 500 มล. ใน 6 เดือนหลัง และ 250 มล. หลัง 1 ปี (ลัดดา เหมาะสุวรรณและ มณีรัตน์ ภูวนันท์, 2550, น. 53)

สารอาหารในน้ำนมแม่มีความจำเพาะสำหรับทารก ความจุของกระเพาะอาหารยังน้อย การทำงานของอวัยวะต่างๆในร่างกายยังไม่สมบูรณ์ ระบบย่อยและดูดซึมอาหารยังไม่พร้อม สำหรับการย่อยอาหารชนิดอื่นๆ คีราภรณ์ สวัสดิ์ (2546 น. 249-260) รายงานถึงคาร์โบไฮเดรท โปรตีน และไขมันในน้ำนมแม่ดังนี้

คาร์โบไฮเดรทในน้ำนมแม่เป็น น้ำตาลแลคโตส เมื่อถูกย่อยจะได้น้ำตาลกาแลคโตส และกลูโคส กาแลคโตสเป็นส่วนประกอบสำคัญของกาแลคโตไลปิดและสารซีโรโบไรด์ ซึ่งเป็นสาระสำคัญในระบบประสาท น้ำนมแม่มีน้ำตาลกลุ่มโอลิโกแซคคาไรด์ มากกว่าร้อยละและปริมาณ มากกว่าในนมวัวเป็นร้อยละ มีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียกลุ่มดีในลำไส้ใหญ่ การมีเชื้อแบคทีเรียกลุ่มดีอยู่มากช่วยให้เกิดการย่อยสลายน้ำตาลและไขมัน เกิดกรดอินทรีย์ที่เป็นประโยชน์และช่วยดึงน้ำเข้าลำไส้ใหญ่ ทำให้อุจจาระนิ่มและเป็นกรดอ่อน มีประโยชน์ทางอ้อมคือ ช่วยส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันผ่านทางน้ำเหลืองของทางเดินอาหาร น้ำนมแม่มีคาร์โบไฮเดรท มี 6.2-7.2 กรัม/ดล ในน้ำนมวัวธรรมชาติมี 4.9 กรัม/ดล

โปรตีนในนมแม่มีปริมาณน้อยกว่าในนมผสม จึงเหมาะกับการทำงานของไตทารกที่ยังไม่แข็งแรง ในน้ำนมแม่มีสารไนโตรเจนที่ไม่ใช่โปรตีนถึงร้อยละ 30 ของไนโตรเจนทั้งหมด ในน้ำนมผสมมีเพียงร้อยละ 5 ปริมาณโปรตีนในนมแม่มี 1.5 กรัม/ดล ย่อยและดูดซึมได้ดี เช่น แลคตัลบูมิน และเคซีน ที่ย่อยง่าย สารไนโตรเจนที่ไม่ใช่โปรตีนที่สำคัญได้แก่ epidermal growth factor สำคัญต่อการควบคุมการเจริญเติบโตของเยื่อทางเดินอาหาร insulin-like growth factor สำคัญต่อการแบ่งตัวของเซลล์เยื่อทางเดินอาหาร carnitine สำคัญในการสังเคราะห์ไขมันในเนื้อเยื่อสมอง nucleotide ช่วยระบบภูมิคุ้มกัน

ไขมัน มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวโดยเฉพาะกรดไลโนเลอิก และกรดไลโนเลนิก มากกว่านมวัว อีกทั้งนมแม่มี DHA และซีโรโบไรด์ที่ช่วยในการเจริญเติบโตของสมอง ในน้ำนมแม่มีสารช่วยย่อยไขมัน ไขมันในนมแม่จึงถูกนำไปใช้ได้เต็มที่

ในนมแม่ 100 มิลลิลิตร มีคาร์โบไฮเดรต 7 กรัม ไขมันประมาณ 4-4.5 กรัม.ปริมาณ และโปรตีน 1.5 กรัม พลังงาน และโปรตีนในน้ำนมแม่แสดงในตารางที่ 2.3 (ไกรสิทธิ์ ตันติศิริรินทร์ และ อุมภาพร สุทัศนวิรุฒิ, 2541, น.176)

วิตามิน ทั้งวิตามินที่ละลายได้ในน้ำ และที่ละลายได้ในไขมันในอาหารแม่มีผลต่อระดับวิตามินในนมแม่ วิตามินที่สำคัญคือวิตามินเค และวิตามินดี วิตามินเคในน้ำนมแม่มีประมาณ 15 ไมโครกรัมต่อลิตร ทารกที่ดื่มนมแม่ควรได้รับการฉีดวิตามินเค 0.5-1 มก.เพื่อป้องกันโรคเลือด อันเนื่องมาจากโปรทรอมบินต่ำ ส่วนวิตามินดีมีปริมาณเพียงพอสำหรับทารกที่ได้รับแสงแดดปกติ เพราะร่างกายสังเคราะห์ได้จากการสัมผัสแสงแดด

แร่ธาตุหลักในน้ำนมแม่ ได้แก่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม โซเดียม โปแตสเซียม สังกะสี และฟลูออไรด์ ส่วนประกอบของแร่ธาตุในอาหารที่แม่กินไม่มีผลต่อระดับแร่ธาตุเหล่านี้ในน้ำนม ยกเว้นซีลีเนียมและไอโอดีน ปริมาณและสัดส่วนของแร่ธาตุในน้ำนมแม่มีความเหมาะสมกับความต้องการและการใช้ประโยชน์ของทารก

นอกจากการมีสารอาหารที่เหมาะสมและภูมิคุ้มกันแล้ว นมแม่ยังมีข้อดีอีกหลายประการคือมีให้ทารกอย่างพอเพียง ปลอดภัยปราศจากเชื้อ ทำให้ลูกอบอุ่น และเป็นการประหยัด

ตารางที่ 2.3

ปริมาณพลังงานและโปรตีนในน้ำนมแม่

ระยะเวลาหลังคลอด (เดือน)	ปริมาณ (มล./วัน)	พลังงาน (กิโลแคลอรี/วัน)	โปรตีน (กรัม/วัน)
0-1	719	503	9.30
1-2	795	556	9.10
2-3	848	594	9.75
3-6	822	575	9.45
6-12	600	420	6.90
12-24	550	385	6.30

ที่มา: World Health Organization. The quantity and quality of breast milk. Report of the WHO collaborative study on breast feeding. WHO, Geneva, 1985.

ตารางที่ 2.4
แนวทางในการให้อาหารเสริมทารก

อายุครบ	ชนิดของอาหาร
4 เดือน	กล้วยสุกครูด ข้าวบดไข่แดงต้มสุกผสมน้ำแกงจืดวันละ 1 ครั้งแล้วกินนมแม่หรือกินนมวัวผงดัดแปลงสำหรับทารกตามจนอิ่ม
5 เดือน	เพิ่มเนื้อปลาสุกบด และผักใบเขียว เช่น ตำลึง ใบผักบุ้ง แล้วกินนมตามจนอิ่ม
6 เดือน	ข้าวบดไข่แดงต้มสุกหรือเนื้อปลาสุกผสมน้ำแกงจืดและผักเป็นอาหารหลัก แทนนม 1 มื้อ ให้อาหารหรือมะละกอสุกเป็นอาหารว่าง 1 มื้อ
7 เดือน	เพิ่มเนื้อสัตว์ชนิดอื่น เช่น ไก่ หมู และตับสัตว์ต้มสุกบด ให้ใช้ทั้งฟองได้
8-9 เดือน	ให้อาหารเช่นเดียวกับเมื่ออายุครบ 7 เดือน แต่บดหยาบและเพิ่มปริมาณเป็นอาหารหลัก แทนนมได้ 2 มื้อ มีผลไม้เป็นอาหารว่าง 1 มื้อ
10-12 เดือน	กินอาหารเช่นเดียวกับเมื่ออายุครบ 8-9 เดือน แต่เพิ่มปริมาณเป็นอาหารหลัก แทนนมได้ 3 มื้อ แต่นมเป็นอาหารเสริมที่ควรให้ต่อไป

3. การให้อาหารเสริมทารก

การให้อาหารเสริมทารก (Complementary feeding) เป็นกระบวนการที่เริ่มเมื่อนมแม่แต่เพียงอย่างเดียวมีสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของทารก จึงควรมีอาหารอื่นให้ร่วมกับนมแม่ด้วย ช่วงอายุที่ให้อาหารเสริมคือ 6-24 เดือน ตัวทารกเองมีระบบประสาทและระบบทางเดินอาหารที่สมบูรณ์ขึ้น การให้อาหารเสริมในเด็กเป็นการช่วยสร้างความคุ้นเคยในการปรับตัวอย่างช้าๆ ให้กับเด็กในการยอมรับอาหารแบบที่ผู้ใหญ่กิน

การให้อาหารทารกมีเป้าหมายที่สำคัญคือเพื่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ปกติ เพื่อการป้องกันโรคและเพื่อการสร้างเสริมบริโภคนิสัยที่ดี คุณสมบัติของอาหารเสริมที่ดีตาม Dewey KG.,2003 และชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย (2550 น.1-22) อ้างถึงใน สุภาพรพรณ ตันตราชีวร, 2551, น. 52-55 มีดังนี้ อาหารดังกล่าวต้องให้พลังงาน โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุครบถ้วน สะอาด ปลอดภัย ไม่มีส่วนที่แข็งที่เป็นอันตราย หาได้ง่ายในท้องถิ่น เตรียมง่าย เด็กยอมรับที่จะกิน ไม่มีรสชาติที่หวาน เค็ม หรือ เฝื่อน การให้อาหารเสริมไม่ควรให้เร็วเกินไป

หรือทารกอายุต่ำกว่า 17 สัปดาห์ ควรให้เมื่ออายุ 26 สัปดาห์ขึ้นไปตาม ESPGHAN Committee on Nutrition, 2008 อ้างถึงในสุภาพรรณ ตันตราชีวิต, 2551, น. 52-55

คุณภาพของอาหารเสริม (กุสุมา ชูศิลป์, 2546, น. 262-272) ปริมาณพลังงานที่ทารกควรได้รับต่อวัน (ส่วนจากน้ำนมแม่/จากอาหารเสริม) ในช่วงอายุ 6-8 เดือน 9-11 เดือน และ 12-23 เดือน มีดังนี้ 615(413/202), 686(379/307), และ 894(346/548) ตามลำดับ สัดส่วนของพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 50 จากโปรตีน ร้อยละ 20 และจากไขมัน ร้อยละ 30

แนวทางการให้อาหาร เสริมแก่ทารกที่ดัดแปลงจากข้อเสนอแนะของกระทรวงสาธารณสุข (ตารางที่ 2.4) (ลัดดา เหมาะสุวรรณ และ มณีรัตน์, 2550, น.69) ซึ่งยึดตามองค์การยูนิเซฟและองค์การอนามัยโลกที่แนะนำให้ให้นมแม่อย่างเดียวจนถึงอายุ 6 เดือน แต่เนื่องจากเด็กอาจต้องการเวลาที่จะยอมรับอาหารใหม่ จึงควรฝึกเด็กให้ชินกับอาหารอื่น นอกจากน้ำนมเมื่ออายุได้ 4 เดือน ชนิดอาหารในตารางสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยเลือกอาหารกลุ่มเดียวกันที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นทดแทนไม่จำเป็นต้องยึดตามตารางอย่างตายตัว