

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการโภชนาการของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการศึกษาโดยครอบคลุมหัวข้อในเรื่องต่อไปนี้

1. การให้นมมารดาในทารกเกิดก่อนกำหนด
  - 1.1 ความสำคัญของการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด
  - 1.2 ประโยชน์ของการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด
  - 1.3 นโยบายการส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา
2. การคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด
  - 2.1 แนวคิดการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา
  - 2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา
  - 2.3 การปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด
  - 2.4 การส่งเสริมการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา
3. แนวคิดเกี่ยวกับการโภชนาการ
4. แผนการโภชนาการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด

### การให้นมมารดาในทารกเกิดก่อนกำหนด

#### ความสำคัญของการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด

ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะต่าง ๆ ทั้งโครงสร้างและการทำหน้าที่ เมื่อทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดการเจ็บป่วยทำให้ทารกเหล่านี้ต้องการสารอาหารที่ให้ภูมิคุ้มกันแก่ร่างกาย ให้พลังงานเพียงพอ และมีส่วนประกอบที่เหมาะสมต่อสรีรวิทยาและการเจริญเติบโตของร่างกาย โดยเฉพาะในช่วง 2 เดือนแรกหลังเกิด ทารกเกิดก่อนกำหนดมีอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วโดยมีน้ำหนักเพิ่ม 16-22 กรัม/กิโลกรัม/วัน เมื่อเทียบกับทารกเกิดครบกำหนดมีน้ำหนักเพิ่ม

7-11 กรัม/กิโลกรัม/วัน (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, 2545) ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความต้องการสารอาหาร โดยเฉพาะ โปรตีนและเกลือแร่มาก เพื่อชดเชยกับการมีสารอาหารสะสมอยู่ในร่างกายน้อย และเพื่อให้ อัตราการเจริญเติบโตเท่ากับระยะที่อยู่ในครรภ์มารดา ซึ่งน้ำนมมารดาเป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับทารกแรกเกิด โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากน้ำนมมารดามีส่วนประกอบของสารอาหารที่ให้ ภูมิคุ้มกันแก่ร่างกาย ย่อยง่ายและดูดซึมได้ดี ซึ่งจะช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตตามปกติและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น (Callen & Pinelli, 2005) นอกจากนี้ น้ำนมมารดามีลักษณะเฉพาะ คือ ส่วนประกอบต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อให้เหมาะสมกับความ ต้องการของทารกในแต่ละช่วงอายุ (Burroughs & Leifer, 2001) น้ำนมมารดาแบ่งได้ 3 ระยะ ดังนี้

1. หัวน้ำนม (colostrum) เป็นน้ำนมในระยะแรกหลังคลอด เริ่มสร้างตั้งแต่มารดาอยู่ใน ระยะตั้งครรถ์จนถึง 3-4 วันแรกหลังคลอด มีลักษณะสีเหลือง ขัน หัวน้ำนมมีปริมาณโปรตีน วิตามิน ที่ละลายในไขมัน และเกลือแร่สูงกว่าน้ำนมแท้ แต่มีปริมาณไขมัน น้ำตาลแลคโตส (lactose) และ พลังงานต่ำกว่าน้ำนมแท้ (Ackerman, 2004) นอกจากนี้ในหัวน้ำนมมีสารภูมิคุ้มกันที่สำคัญ ได้แก่ อิมมูโนโกลบูลิน เอ (immunoglobulin A) แลคโตเฟอริน (lactoferrin) ไลโซไซม์ (lysozyme) และ เม็ดเลือดขาวที่ช่วยป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารของทารก และช่วยกระตุ้นการทำงานของ ลำไส้ทำให้มีฤทธิ์ระบายขี้เทา (meconium) ซึ่งช่วยป้องกันการอุดตันของทารกได้ (Lowdemilk & Perry, 2004)

2. น้ำนมระยะเปลี่ยนผ่าน (transitional milk) เป็นน้ำนมที่ผลิตต่อจากหัวน้ำนมจนถึง 2 สัปดาห์แรกหลังคลอด น้ำนมจะเริ่มมีสีขาว มีการเปลี่ยนจากหัวน้ำนมเป็นน้ำนมแท้ น้ำนมระยะ เปลี่ยนผ่านจึงมีปริมาณของสารภูมิคุ้มกัน โปรตีน และวิตามินที่ละลายในไขมันลดลง แต่มีปริมาณของ น้ำตาลแลคโตส ไขมัน และพลังงานเพิ่มขึ้น (Lowdemilk & Perry, 2004)

3. น้ำนมปกติ (mature milk) เป็นน้ำนมที่ผลิตออกมาภายหลัง 2 สัปดาห์แรกหลังคลอด มีลักษณะสีขาวขุ่น มีสารอาหารครบถ้วน ซึ่งเหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตและเพียงพอกับความ ต้องการของทารกโดยเฉพาะในระยะ 6 เดือนแรกหลังคลอด (Olds, London, & Ladewig, 2004) น้ำนมแท้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำนมส่วนหน้า (fore milk) เป็นน้ำนมที่หลั่งออกมาในขณะที่ทารกดูด นมในช่วงแรก ๆ น้ำนมช่วงนี้ส่วนใหญ่ประกอบด้วยน้ำ โปรตีน และวิตามิน น้ำนมอีกส่วนหนึ่งเรียกว่า น้ำนมส่วนหลัง (hind milk) เป็นน้ำนมที่หลั่งออกมาหลังจากทารกดูดนมไปได้ระยะหนึ่ง จะมีลักษณะ ข้นกว่า น้ำนมส่วนหลังมีปริมาณไขมันที่สูงกว่าน้ำนมส่วนหน้า 4 เท่า ซึ่งช่วยให้ทารกมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น ได้ดี (Mattson & Smith, 2000) สารอาหารต่างๆ ในน้ำนมมารดามีดังนี้

3.1 น้ำ ปริมาณร้อยละ 87 ของนมมารดาเป็นน้ำ เพื่อให้ทารกนำไปใช้ในการเผาผลาญพลังงานต่าง ๆ ในร่างกาย และขับถ่ายของเสีย ดังนั้นทารกที่ได้รับนมมารดาเพียงอย่างเดียวไม่จำเป็นต้องได้รับน้ำเพิ่มอีก (มานี ปิยะอนันต์, 2548)

3.2 โปรตีน นมมารดามีโปรตีน 0.7-0.9 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร โดยเฉพาะในช่วง 1 เดือนแรกหลังคลอดนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณโปรตีนและไนโตรเจนสูงกว่านมมารดาทารกเกิดครบกำหนด โดยมีโปรตีนประมาณ 1.8-2.4 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร (Lawrence & Lawrence, 2005; Nascimento & Issler, 2004) นมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีสัดส่วนของโปรตีนเวย์ (whey) ต่อเคซีน (casein) เป็น 70 ส่วนต่อ 30 ส่วน สำหรับนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดมีสัดส่วนของโปรตีนเวย์ต่อเคซีนเป็น 60 ส่วนต่อ 40 ส่วน (Kemply, 2005) ซึ่งการที่นมมารดามีสัดส่วนของโปรตีนเวย์มากกว่าเคซีนทำให้นมมารดาย่อยง่าย เคลื่อนผ่านกระเพาะอาหารและลำไส้ของทารกได้เร็ว ทำให้อวัยวะสามารถย่อยและดูดซึมนำไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้โปรตีนในนมมารดาส่วนใหญ่เป็นอัลฟาแล็คตาบูมิน ( $\alpha$ -lactalbumin) และโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการติดเชื้อ คือ แล็คโตเฟอริน ไกลโฆไซม์ ไอจีเอ (IgA) และ ซีเครตอรี ไอจีเอ (secretory IgA) ซึ่งมีคุณสมบัติยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรียบางชนิดในระบบทางเดินอาหารจึงช่วยป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารได้ (Lawrence & Lawrence, 2005) นอกจากนี้นมมารดามีไนโตรเจนที่ไม่ใช่โปรตีนแต่มีความสำคัญได้แก่ อีพีทีเลียลโกรทแฟคเตอร์ (epithelial growth factor) โซมาโตมีดีน-ซี (somatomedin-c) ทอรีน (taurine) คาร์นิทีน (carnitine) และ นิวคลีโอไทด์ (nucleotide) ซึ่งนิวคลีโอไทด์มีความสำคัญในอะนาบอลิซึม (anabolism) และการเจริญเติบโตของทารก รวมถึงนมมารดามีกรดอะมิโนจำเป็นในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยเฉพาะซิสทีน (cystine) และทอรีน (taurine) ซึ่งมีความสำคัญต่อการส่งสัญญาณประสาทและช่วยทำให้เกิดความสมดุลของการทำงานและพัฒนาการของระบบประสาท ช่วยในการเจริญของจอประสาทตา และช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต นอกจากนี้ทอรีนยังจำเป็นในปฏิกิริยาการรวมตัวของส่วนประกอบ (conjugate) เกลื่อน้ำดีซึ่งจะช่วยทำให้การดูดซึมไขมันได้ดี (Ackerman, 2004)

3.3 คาร์โบไฮเดรต เป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน ซึ่งทารกที่ได้รับนมมารดาจะมีการเจริญเติบโตและมีการเพิ่มขนาดของเซลล์สมองอย่างเหมาะสม เพราะในนมมารดามีสารอาหารคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญ ได้แก่ น้ำตาลแลคโตส นมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีแลคโตสประมาณ 5.96-6.95 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดมีแลคโตสประมาณ 6.15-7.26 กรัมต่อ 100 มิลลิลิตร น้ำตาลแลคโตสเป็นสารประกอบสำคัญที่จับกับกาแลคโตไลปิด (galacto-lipid) ในเนื้อสมองซึ่งมีหน้าที่ช่วยในการดูดซึมแคลเซียม และช่วยในการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารโดยการส่งเสริมการเจริญเติบโตของนอร์มอล ฟลอรา (normal flora) ที่อยู่ในลำไส้

นอกจากนี้เมื่อน้ำตาลแลคโตสผ่านไปยังลำไส้ใหญ่และถูกย่อยโดยแบคทีเรียในลำไส้จะช่วยให้อุจจาระของทารกนุ่มและมีฤทธิ์เป็นกรด ทำให้การดูดซึมเหล็กและแคลเซียมดีขึ้น และยังช่วยยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อโรคบางชนิดในลำไส้ (Lawrence & Lawrence, 2005) นอกจากนี้ น้ำนมมารดา ยังมี โอลิโกแซคคาไรด์ (oligosaccharides) มีหน้าที่ช่วยเคลือบทางเดินอาหารเพื่อแย่งจับกับเชื้อโรคหรือสารพิษทำให้เชื้อโรคไม่สามารถก่อโรคได้ โอลิโกแซคคาไรด์เป็นสารที่ไม่ถูกย่อยที่ลำไส้ส่วนบน เมื่อผ่านไปถึงลำไส้ใหญ่จะถูกใช้เป็นอาหารของจุลินทรีย์ ได้แก่ ไบฟิโดแบคทีเรีย (bifidobacteria) และแล็คโตบาซิลลัส (lactobacilli) ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายและยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคได้ (Ackerman, 2004)

3.4 ไขมัน ไขมันในน้ำนมมารดาเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของทารก น้ำนมมารดาประกอบด้วยกรดไขมันที่จำเป็นได้แก่ กรดลิโนเลอิก (linoleic acid) และกรดไขมันไม่อิ่มตัวสายยาว (long-chain polyunsaturated fatty acid) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มโอเมก้า-3 (omega-3) ได้แก่ กรดโดโคสะเฮกซีโนอิก (docosahexenoic acid [DHA]) และกลุ่มโอเมก้า-6 (omega-6) ได้แก่ กรดอาระชิโดนิก (arachidonic acid [AA]) (Lauwers & Swisher, 2005) น้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณกรดโดโคสะเฮกซีโนอิกสูงกว่าน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด (Bokor, Koletzko, & Decsi, 2007) ในน้ำนมมารดามีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมากกว่ากรดไขมันอิ่มตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรดโดโคสะเฮกซีโนอิกและกรดอาระชิโดนิกจะช่วยในการพัฒนาของจอประสาทตา มีผลทำให้การมองเห็นดีขึ้น ลดความรุนแรงของพยาธิสภาพของจอประสาทตาในทารกเกิดกำหนด และช่วยในการเจริญเติบโตของระบบสมองและระบบประสาทของทารก (Lauwers & Swisher, 2005) นอกจากนี้ โคลเลสเตอรอล (cholesterol) ที่มีมากในน้ำนมมารดามีประโยชน์ต่อทารกในการช่วยสร้างเนื้อเยื่อประสาทและสร้างเกล็ดน้ำดี ไขมันในน้ำนมมารดาย่อยง่ายและดูดซึมได้ดี เนื่องจากในน้ำนมมารดามีกรดโอเลอิก (oleic) รวมกับน้ำย่อยไลเปสจึงช่วยย่อยและดูดซึมไขมันได้ดี (วีระพงษ์ ฉัตรานนท์, 2546)

3.5 วิตามิน น้ำนมมารดามีวิตามินทั้งที่ละลายในไขมันและละลายในน้ำเพียงพอกับความต้องการของทารก วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี และวิตามินเค แต่ในน้ำนมมารดาจะมีวิตามินเคในระดับต่ำไม่เพียงพอกับความต้องการของทารก วิตามินเคช่วยป้องกันไม่ให้เลือดออกง่าย ดังนั้นทารกแรกเกิดจะได้รับการฉีดวิตามินเค 0.5-1.0 มิลลิกรัม เพื่อป้องกันการเกิดโรคเลือดออกง่าย (อรุโณทัย ทรุทัศน์วินท์, 2546) ในช่วง 1 เดือนแรกหลังคลอดน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณวิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอีสูงกว่าน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด (Nascimento & Issler, 2004) สำหรับวิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่ วิตามินซี (ascorbic acid) วิตามินบี 1 (thiamine) วิตามินบี 2 (riboflavin) วิตามินบี 12 (cyanocobalamin) และวิตามินบี 6 (pyridoxin) น้ำนม

มารดาที่มีวิตามินซีสูงซึ่งไม่มีในนมผสม ดังนั้นทารกที่ได้รับนมมารดาจึงไม่ต้องเสริมวิตามินซี (Lawrence & Lawrence, 2005)

3.6 เกลือแร่ เกลือแร่ในน้ำนมมารดาได้แก่ แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม เหล็ก สังกะสี โซเดียม และคลอไรด์ ซึ่งมีปริมาณที่เพียงพอสำหรับความต้องการของทารกจนกระทั่งทารกอายุ 6 เดือน แคลเซียมและฟอสฟอรัสในน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณสูงกว่าในน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดเล็กน้อย โดยน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีแคลเซียมประมาณ 14-16 mEq/L ในขณะที่น้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดมีแคลเซียมประมาณ 13-16 mEq/L และมีปริมาณฟอสฟอรัส 4.7-5.5 mM/L และ 4.0-5.1 mM/L ตามลำดับ ปริมาณแมกนีเซียมในน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีประมาณ 28-31 mg/L และลดลงเหลือ 25 mg/L เมื่อ 28 วัน เมื่อเปรียบเทียบกับน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดมีแมกนีเซียมประมาณ 25-29 mg/L ปริมาณสังกะสีในน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดสูงกว่าในน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด โดยน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณสังกะสีหลังคลอด 5.3 mg/L และลดลงเหลือ 3.9 mg/L ในขณะที่น้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดเริ่มต้นที่ 5.4 mg/L และลดลงเหลือ 2.6 mg/L ปริมาณโซเดียมในน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดสูงกว่าในน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด น้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีโซเดียมประมาณ 26.6 mM/L และลดลงเหลือ 12.6 mM/L ในขณะที่น้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนดมีโซเดียมประมาณ 22.3 mM/L และลดลงเหลือ 8.5 mM/L เมื่อ 28 วัน สำหรับคลอไรด์มีปริมาณใกล้เคียงกันทั้งในน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด (Lawrence & Lawrence, 2005)

3.7 ภูมิคุ้มกันโรค น้ำนมมารดามีคุณสมบัติในการต่อต้านเชื้อโรค เพราะน้ำนมมารดามีสารที่ทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันโรค (กุสุมา ชูศิลป์, 2546; มานี ปิยะอนันต์, 2548; Ackerman, 2004) ดังนี้

3.7.1 อิมมูโนโกลบูลิน (immunoglobulins) มีหน้าที่ในการป้องกันการติดเชื้อ ประกอบด้วยอิมมูโนโกลบูลิน เอ (IgA), อิมมูโนโกลบูลิน จี (IgG) และอิมมูโนโกลบูลิน เอ็ม (IgM) ซึ่งอิมมูโนโกลบูลิน เอ ในน้ำนมมารดามีความสำคัญในการป้องกันการติดเชื้อของทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ และช่วยเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน

3.7.2 เม็ดเลือดขาว (white blood cell) โดยเฉพาะห้วน้ำนมจะมีมากกว่าน้ำนมระยะอื่น โดยร้อยละ 80-90 เป็นโมโนไซติก ฟาโกไซต์ (monocytic phagocytes) และที่เหลือเป็นลิมโฟไซส์ (lymphocyte) การทำหน้าที่ของเม็ดเลือดขาวในน้ำนมมารดา ได้แก่ การทำลายเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา นอกจากนี้ยังมี ที-เซลล์ (T-cells) ที่มีภูมิต้านทานโรคจากมารดาสู่ทารก

3.7.3 ไลโซไซม์ (lysozyme) มีหน้าที่ช่วยในการย่อยสลายเชื้อแบคทีเรียที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคอุจจาระร่วงหรือโรคติดเชื้ออื่น ๆ

3.7.4 อินเตอร์เฟอรอน (interferon) มีหน้าที่ช่วยในการทำลายเชื้อไวรัส และส่งเสริมการทำงานของเม็ดเลือดขาวชนิด T-cell

3.7.5 แลคโตเฟอริน (lactoferrin) มีหน้าที่ช่วยป้องกันไม่ให้แบคทีเรียบางชนิดนำธาตุเหล็กไปใช้ในการเจริญเติบโตและก่อให้เกิดโรคได้

3.7.6 โอลิโกแซ็กคาไรด์ (oligosaccharide) มีหน้าที่ช่วยเคลือบทางเดินอาหารเพื่อแย่งจับกับเชื้อโรคหรือสารพิษ ทำให้เชื้อโรคไม่สามารถก่อโรคได้ นอกจากนี้โอลิโกแซ็กคาไรด์จะไม่ถูกย่อยในลำไส้ส่วนบนเมื่อผ่านไปถึงลำไส้ใหญ่จะถูกใช้เป็นอาหารของจุลินทรีย์ ได้แก่ ไบฟิโดแบคทีเรีย และแล็คโตบาซิลลัส ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย และยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคได้

3.7.7 นิวคลีโอไทด์ (nucleotide) เป็นสารที่จำเป็นสำหรับทารกแรกเกิดที่การทำหน้าที่ของภูมิคุ้มกันเจริญไม่เต็มที่ช่วยในการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของไบฟิโดแบคทีเรียช่วยลดโอกาสการเกิดโรคอุจจาระร่วง และกระตุ้นการทำงานของลิมโฟไซส์

น้ำนมมารดามีส่วนประกอบของสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสม และเพียงพอ กับความต้องการของทารกเกิดก่อนกำหนด ในช่วง 1 เดือนแรกหลังคลอด น้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณโปรตีน ไขมัน วิตามินเอ วิตามินดี วิตามินอี แคลเซียม และโซเดียมสูงกว่าน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด (Hartman, Cregan, Ramsay, Simmer, & Kent, 2003; Lawrence & Lawrence, 2005; Nascimento & Issler, 2004) แต่น้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตต่ำกว่าน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด (Ackerman, 2004) นอกจากนี้ในช่วง 1 เดือนแรกหลังคลอด น้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดให้พลังงานสูงกว่าน้ำนมมารดาทารกเกิดครบกำหนด โดยน้ำนมมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดให้พลังงาน 58-72 กิโลแคลอรีต่อ 100 มิลลิลิตร ในขณะที่น้ำนมมารดาของทารกเกิดครบกำหนดให้พลังงานเพียง 48-64 กิโลแคลอรีต่อ 100 มิลลิลิตร นอกจากนี้ยังพบว่าหัวน้ำนมของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีสารที่ทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันโรค ได้แก่ อิมมูโนโกลบูลิน เอ แลคโตเฟอริน ไลโซไซม์ และลิมโฟไซส์สูงกว่าหัวน้ำนมของมารดาทารกเกิดครบกำหนด (Lawrence & Lawrence, 2005)

#### ประโยชน์ของการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด

นมมารดาเป็นอาหารที่สำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารก นมมารดามีส่วนประกอบของสารอาหารครบถ้วนเพียงพอต่อความต้องการของทารก โดยเฉพาะทารกเกิด

ก่อนกำหนดควรได้รับนมมารดาไม่ว่าจะเป็นการบีบน้ำนมมารดาให้ทารกเกิดก่อนกำหนด หรือการให้ทารกเกิดก่อนกำหนดดื่มนมจากเต้านมมารดาโดยตรง (American Academy of Pediatric [AAP], 2005) ซึ่งการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดมีประโยชน์ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด และมารดา ดังนี้

**ประโยชน์ต่อทารกเกิดก่อนกำหนด** การได้รับน้ำนมมารดาส่งผลดีต่อทารกเกิดก่อนกำหนด ในด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านพัฒนาการ ดังนี้

#### 1. ด้านร่างกาย

1.1 การเจริญเติบโตของร่างกาย น้ำนมมารดามีสารอาหารครบถ้วนและมีสัดส่วนที่เหมาะสมต่อสรีรวิทยาและความต้องการของทารกเกิดก่อนกำหนด ย่อยง่ายและดูดซึมได้ดี ซึ่งจะช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการอย่างเหมาะสม (Callen & Pinelli, 2005)

1.2 ลดโอกาสเกิดภาวะตัวเหลือง ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมมารดาตั้งแต่แรกเกิดจะช่วยให้มีการขับขี้เทาได้ดี ซึ่งจะส่งเสริมการขับบิลิรูบิน (bilirubin) ออกมากับอุจจาระทำให้โอกาสที่จะเกิดภาวะตัวเหลืองลดลง (Lowdermilk & Perry, 2004)

1.3 ช่วยในการพัฒนาจอประสาทตาของทารก น้ำนมมารดามีกรดโคโคสะเอ็กซีโนอิก ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวสายโซ่ยาว อินซิทอล วิตามินอี และมีทอรีน ซึ่งช่วยในการพัฒนาของจอประสาทตามีผลทำให้การมองเห็นของทารกดีขึ้น (Lauwers & Swisher, 2005) ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมมารดามีอุบัติการณ์และความรุนแรงของพยาธิสภาพที่จอประสาทตาดำกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมผสม (Hylander et al., 2001)

1.4 ป้องกันการติดเชื้อ ภูมิคุ้มกันของทารกเกิดก่อนกำหนดพัฒนาไม่เต็มที่ระดับอิมมูโนโกลบูลินต่ำ ทั้งอิมมูโนโกลบูลิน เอ็ม อิมมูโกลบูลิน เอ และอิมมูโนโกลบูลิน จี โดยอิมมูโนโกลบูลิน จีจะผ่านทางรกเมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 34 สัปดาห์จึงทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดการติดเชื้อได้ง่าย ซึ่งน้ำนมมารดามีส่วนประกอบของสารเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันโรค โดยเฉพาะอิมมูโนโกลบูลิน เอ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินหายใจ และช่วยเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน (มานี ปิยะอนันต์, 2548) นอกจากนี้ น้ำนมมารดาสะอาด เนื่องจากไม่ต้องผ่านกระบวนการใดจึงปลอดภัยสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด (Wong, Perry, Hockenberry, & Wilson, 2006) ในทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับน้ำนมมารดามีอุบัติการณ์การติดเชื้อน้อย (Silva et al., 2004) ทั้งการติดเชื้อในกระแสโลหิต เยื่อหุ้มสมองอักเสบและภาวะลำไส้เน่าตายจากการขาดเลือด (Jones, 2009; & Updegrove, 2004) นอกจากนี้ทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีความทนต่อการได้รับนมได้ดีขึ้น (Hylander, Strobino, & Dhanireddy, 1998)

1.5 ลดโอกาสเกิดโรคมุมิแพ้ โดยเฉพาะการแพ้ในมว เนื่องจากเชื่อมุทางเดินอาหารของทารกเกิดก่อนกำหนดมีโครงสร้างไม่แข็งแรงทำให้เซลล์เชื่อมุมีช่องว่างระหว่างเซลล์กว้างกว่าปกติ ประกอบกับน้ำย่อยในระบบทางเดินอาหารยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่ และสารภูมิคุ้มกันที่เชื่อมุได้ โดยเฉพาะซีกริตทอรี ไอจีเอ ซึ่งทำหน้าที่ดักจับสารแปลกปลอมมีจำนวนน้อย ดังนั้นหากทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับอาหารอื่น เช่น นมผสมซึ่งประกอบด้วยสารเบต้าแลคตาบูมิน ( $\beta$ -lactalbumin) เป็นโปรตีนสภาพโมเลกุลขนาดใหญ่ทำให้มีโอกาสดูดซับเข้าไปกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันส่งผลทำให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดอาการภูมิแพ้ได้ (Johnsons, 2008) จากการศึกษาของลูคาส และคณะ (Lucas et al., 1990) โดยติดตามทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีประวัติครอบครัวที่ญาติสายตรงเป็น โรคมุมิแพ้ เมื่อทารกอายุ 18 เดือนพบว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมผสมมีโอกาเสี่ยงต่อการเกิดโรคผิวหนังจากโรคมุมิแพ้มากกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมมารดา

2. ด้านจิตใจ ทารกเกิดก่อนกำหนดส่วนใหญ่มักมีปัญหาสุขภาพหลังเกิดทำให้ต้องแยกจากมารดา เพื่อเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด โดยที่มารดาและทารกยังไม่มี โอกาสสร้างสายสัมพันธ์ด้วยการสัมผัสแบบเนื้อแนบเนื้อ (skin-to-skin contact) จากการที่ทารกเกิดก่อนกำหนดต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน และมารดาได้รับอนุญาตให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในขณะที่สายสัมพันธ์กับทารกเกิดก่อนกำหนดน้อย ทำให้ทารกเหล่านี้มี โอกาสถูกทอดทิ้งสูง (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, 2545; Pillitteri, 2007) การให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถช่วยส่งเสริมสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างมารดาและทารกเกิดก่อนกำหนดทำให้เกิดความรักใคร่ผูกพัน (วันเพ็ญ บุญประกอบ, 2546) ส่งผลต่อการพัฒนาด้านอารมณ์ และจิตใจของทารก ซึ่งเป็นพื้นฐานของการพัฒนาอุปนิสัย การเรียนรู้และการปรับตัวของทารกเกิดก่อนกำหนดในอนาคต (Alden, 2006) ในช่วงที่ทารกเกิดก่อนกำหนดยังไม่สามารถดูคนมจากเต้านมมารดาได้ การให้มารดาบีบน้ำนมมาให้ทารกเกิดก่อนกำหนด รวมถึงการส่งเสริมให้มารดาเข้าเยี่ยมและมีส่วนร่วมในการดูแลทารกเป็นการเสริมสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างมารดาและทารกเกิดก่อนกำหนด

3. ด้านพัฒนาการ การให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดช่วยส่งเสริมพัฒนาการของทารกทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม โดยเฉพาะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของสมองของทารก ในน้ำนมมารดามีสารอาหาร ได้แก่ กรดโคโคสะเอ็กซีโนอิก กรดอาร์ซีโดนิก และกรดไซอะลิก ซึ่งมีส่วนช่วยในการเจริญเติบโตของสมองของทารกเกิดก่อนกำหนดที่ระบบประสาทส่วนกลางยังพัฒนาไม่เต็มที่ โดยช่วยในการเจริญเติบโตของเซลล์ประสาท (neuron) และช่วยในแตกแขนงของเส้นใยประสาททั้งแอกซอน (axon) และเดนไดรต์ (dendrite) เป็นการเพิ่มขนาดของเซลล์ประสาท (Lauwers & Swisher, 2005) จากการศึกษาการให้นมมารดาโดยวิเคราะห์เมต้า (meta-analysis) จำนวน 20 เรื่อง พบว่าการให้นมมารดาจะช่วยพัฒนาระบบประสาทส่วนกลางโดยการดูด การดมกลิ่น และการมองเห็น



ซึ่งทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมมารดาโดยเฉลี่ยมีระดับพัฒนาการทางสมองดีกว่าทารกเกิดก่อนกำหนดที่ได้รับนมผสม 3.2 คะแนน (Anderson, Johnstone, & Remtey, 1999) สอดคล้องกับการศึกษาติดตามพัฒนาการของทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยเมื่ออายุครบ 5 ปีจำนวน 220 ราย พบว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยที่ได้รับนมมารดาติดต่อกันนาน 6 เดือน เมื่ออายุครบ 5 ปี ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยมีระดับพัฒนาการทางสมองดีกว่าทารกที่ได้รับนมมารดาเพียง 3 เดือนถึง 11.0 คะแนน (Rao et al., 2002)

**ประโยชน์ต่อมารดา** การให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดก่อให้เกิดประโยชน์แก่มารดา ดังนี้

1. ลดโอกาสที่จะเกิดการตกเลือดหลังคลอด การให้ทารกดื่มนมมารดาในระยะหลังคลอดจะกระตุ้นให้สมองส่วนไฮโปทาลามัสส่งกระแสประสาทไปกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหลังให้หลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเข้าสู่กระแสเลือดและกระตุ้นให้มดลูกหดตัวดี ช่วยขับน้ำคาวปลา ลดอุบัติการณ์การตกเลือดหลังคลอด และทำให้มดลูกเข้าอู่หรือกลับเข้าสู่สภาพปกติได้เร็วขึ้น (Alden, 2006; Lowdermilk & Perry, 2004)

2. ช่วยเว้นระยะการมีบุตร การให้ทารกดื่มนมมารดาในระยะหลังคลอดจะกระตุ้นสมองส่วนไฮโปทาลามัสยับยั้งการหลั่งโปรแลคติน อินฮิบิติง แฟกเตอร์ (prolactin-inhibiting factor [PIF]) ทำให้ระดับฮอร์โมนโปรแลคตินในกระแสเลือดของมารดาสูงขึ้น มีผลยับยั้งการตกไข่ซึ่งเป็นวิธีกุมกำเนิดตามธรรมชาติวิธีหนึ่ง มารดาที่ให้นมมารดาอย่างเดียวจะไม่มีประจำเดือนประมาณ 8-12 เดือนเมื่อเปรียบเทียบกับมารดาที่ไม่ได้ให้นมมารดาจะกลับมีประจำเดือนในช่วง 2-4 เดือนหลังคลอด พบว่าร้อยละ 95 ของมารดาที่ให้นมมารดาอย่างเดียว โดยไม่ให้อาหารอื่นใน 6 เดือนแรก สามารถช่วยคุมกำเนิดได้ใกล้เคียงกับการคุมกำเนิดโดยวิธีมาตรฐานทั่วไป (มานี ปิยะอนันต์, 2548)

3. รูปร่างมารดากลับคืนสู่สภาพเดิมเร็วขึ้น เนื่องจากไขมันที่มีการสะสมไว้ในระหว่างตั้งครรภ์ได้ถูกนำมาใช้ในการผลิตน้ำนมสำหรับทารกทำให้ร่างกายมารดากลับคืนสู่สภาพเดิมเร็ว รูปร่างดี และไม่อ้วน (Stable & Rankin, 2005) จากการศึกษาของจิกานท์ วิคตอรา และ บารอส (Gigante, Victora, & Barros, 2001) โดยเปรียบเทียบน้ำหนักตัวระหว่างมารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดาอย่างเดียวหรือเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาเป็นหลักกับมารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ร่วมกับนมผสมหรือมารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมผสมอย่างเดียวในระยะ 4 เดือนแรกหลังคลอด พบว่ามารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดาอย่างเดียวหรือเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาเป็นหลักมีน้ำหนักตัวลดลงมากกว่ามารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ร่วมกับนมผสมหรือเลี้ยงทารกด้วยนมผสมอย่างเดียว

4. ลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งเต้านม มะเร็งรังไข่ มารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดาในระยะเวลานานจะสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งเต้านมได้ดีกว่ามารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดาในระยะเวลาดสั้น (Ackerman, 2005) จากการศึกษาของซาคไค (Sakai, 2001) พบว่ามารดาที่

เลี้ยงทารกด้วยนมมารดานาน 12 เดือน มีอัตราการเกิดโรคมะเร็งเต้านมลดลงร้อยละ 4.3 เมื่อเทียบกับมารดาที่ไม่ได้เลี้ยงทารกด้วยนมมารดา นอกจากนี้มารดาที่เลี้ยงทารกด้วยนมมารดานานตั้งแต่ 2-7 เดือนหลังคลอดจะลดอัตราเสี่ยงของการเกิดโรคมะเร็งรังไข่ได้ร้อยละ 20 (Labok, 2001)

5. เกิดความภาคภูมิใจในบทบาทการเป็นมารดาของตน เนื่องจากการให้ทารกดูดนมมารดาทำให้มารดาสามารถแสดงบทบาทของการเป็นมารดาได้อย่างสมบูรณ์ เกิดความรักความผูกพันกับทารกมากยิ่งขึ้น (Lawrence & Lawrence, 2005) นอกจากนี้การส่งเสริมให้มารดาและทารกสัมผัสรีวภายใน 30 นาทีถึง 2 ชั่วโมงหลังคลอด โดยให้ผิวหนังมารดา-ทารกสัมผัสกันทำให้มารดาเกิดความรู้สึกถึงความ เป็นมารดาเพิ่มขึ้นเกิดการยอมรับทารกไม่ทอดทิ้งทารก ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญทำให้การเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาประสบความสำเร็จ (มานี ปิยะอนันต์, 2548)

### นโยบายการส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา

องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์การกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ (UNICEF) ได้ตระหนักถึงปัญหาสุขภาพของมารดาและทารกจึงได้กระตุ้นให้ประเทศต่างๆ รมรงค์ส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาและวางแนวทางในการส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ทารกแรกเกิดทุกคนได้รับนมมารดาตั้งแต่แรกเกิด ตามข้อตกลงขององค์การอนามัยโลกได้แนะนำว่าทารกควรได้รับนมมารดาอย่างเดียวนานทารกอายุครบ 6 เดือน และให้นมมารดาควบคู่กับอาหารเสริมตามวัยจนทารกอายุ 2 ปีหรือนานกว่านั้น ในปี พ.ศ. 2532 ได้จัดทำโครงการโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก (Baby-Friendly Hospital Initiative [BFHI]) เพื่อให้โรงพยาบาลทุกแห่งทั่วโลกได้มีบทบาทในการส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาให้ประสบผลสำเร็จ โดยมีแนวทางในการดำเนินงานตามบันไดสิบขั้นสู่ความสำเร็จในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา (ten steps to successful breastfeeding) เป็นแนวทางในปฏิบัติงาน ดังนี้ (WHO, 1998)

1. มีนโยบายในการส่งเสริมการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาเป็นลายลักษณ์อักษรที่สื่อสารกับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกคนให้มีทักษะที่จะน่านโยบายนี้ไปปฏิบัติได้
2. ฝึกอบรมบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกคนให้มีทักษะในการน่านโยบายนี้ไปปฏิบัติได้
3. ชี้แจงให้หญิงตั้งครรภ์ทุกคนทราบถึงประโยชน์และวิธีการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา
4. ช่วยมารดาในการเริ่มให้ทารกดูดนมมารดาภายในครึ่งชั่วโมงแรกหลังคลอด
5. แสดงให้มารดาเห็นถึงวิธีการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาและวิธีการทำให้น้ำนมมารดา ยังคงมีปริมาณเพียงพอแม้ในเวลาที่มีมารดาต้องแยกจากทารก

6. อย่าให้น้ำนมผสมหรืออาหารอื่นแก่ทารกนอกจากนมมารดาทุกวันมีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

7. จัดให้นมราคาและทารกอยู่ในห้องเดียวกันตลอด 24 ชั่วโมง

8. สนับสนุนให้ทารกได้ดูดนมมารดาทุกครั้งตามที่ทารกต้องการ

9. อย่าให้ทารกดูดหัวนมยางและหัวนมปลอม

10. ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มที่จะสนับสนุนการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาและแนะนำให้มารดาได้รู้จักกลุ่มดังกล่าวนี้เมื่อออกจากโรงพยาบาลหรือคลินิก

สำหรับประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) ซึ่งการรณรงค์ดังกล่าวยังไม่ประสบความสำเร็จ ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้กำหนดเป้าหมายให้นมราคาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 เลี้ยงทารกด้วยนมมารดานาน 4 เดือน และในปี พ.ศ. 2538 จัดให้มีโรงพยาบาลสายสัมพันธ์แม่-ลูก โดยมีแนวทางในการดำเนินงานตามบันได 10 ขั้นสู่ความสำเร็จในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา เพื่อสนับสนุนให้นมราคาเลี้ยงทารกด้วยนมมารดามากขึ้น (สำนักงานนโยบายและแผนสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2539) และดำเนินการต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) โดยกำหนดเป้าหมายในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาอย่างเดียวนาน 6 เดือนในโรงพยาบาลศูนย์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 และโรงพยาบาลชุมชนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 35 (คณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาการสาธารณสุข, 2550) แต่จากการสำรวจโดยกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาอย่างเดียวน้อย 4 เดือนในประเทศไทยปี พ.ศ. 2546 และ 2548 ร้อยละ 13.8 และร้อยละ 20.7 ตามลำดับ และอัตราการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาอย่างเดียวนาน 6 เดือนในปี พ.ศ. 2548 และ 2549 ร้อยละ 14.5 และร้อยละ 15 ตามลำดับ (สำนักงานส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2549) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าอัตราการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาอย่างเดียวของประเทศไทยยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

### การคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด

#### แนวคิดการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา

การคงไว้ให้น้ำนมมารดาเป็นกระบวนการที่ทำให้เต้านมของมารดามีการสร้างและกรหลั่งน้ำนมอย่างต่อเนื่องทำให้เต้านมมีน้ำนมเกิดขึ้นทดแทนตลอดเวลาโดยอาศัยการทำงานร่วมกันของ

ฮอร์โมนโปรแลคตินและฮอร์โมนออกซิโทซินที่หลั่งออกมาจากการที่ทารกดูดเต้านมทำให้เกิดการกระตุ้นหรือจากการบีบน้ำนมออก (Ackerman, 2004; Alden, 2006)

#### สรีรวิทยาของการสร้างและการหลั่งน้ำนมมารดา

การเจริญเติบโตและการพัฒนาของเต้านมจนกระทั่งหลังน้ำนมอย่างมีประสิทธิภาพเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและถูกควบคุมด้วยระบบต่อมไร้ท่อและระบบประสาทประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเจริญเติบโตของเต้านม (mammogenesis) การสร้างและการหลั่งน้ำนม (lactogenesis) และการคงไว้ให้น้ำนมอย่างต่อเนื่อง (galactopoiesis or maintenance of established lactation) (ภานูมาศ คุณยศยิ่ง, 2549) ดังนี้

**การเจริญเติบโตของเต้านม** การเจริญเติบโตของเต้านมเริ่มตั้งแต่ขณะเป็นทารกอยู่ในครรภ์มารดาและเจริญอย่างรวดเร็วในขณะวัยรุ่น โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของฮอร์โมนที่สำคัญได้แก่ ฮอร์โมนเอสโตรเจน (estrogen) ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน (progesterone) และฮอร์โมนโปรแลคติน เมื่อมีการตั้งครรภ์จะสร้างฮอร์โมนเอสโตรเจน ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน และฮอร์โมนฮิวแมนพลาเซนทอล แลคโตเจน (human placental lactogen [HPL]) เพิ่มมากขึ้นและมีการสร้างฮอร์โมนโปรแลคตินไปกระตุ้นเต้านมให้มีการเจริญเติบโตทั้งท่อน้ำนมและต่อมน้ำนมให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาต่อมน้ำนมเพื่อเตรียมสร้างน้ำนม (Pillitteri, 2007) นอกจากนี้ฮอร์โมนเอสโตรเจน ฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน และฮอร์โมนโปรแลคตินมีการประสานการทำงานร่วมกันกับฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary gland) เช่น โกรทฮอร์โมน (growth hormone) ไทรอยด์ฮอร์โมน (thyroid-stimulating hormone) และฮอร์โมนอะดิโนคอร์ทิโคโทรฟิก (adenocorticotrophic hormone [ACTH]) ซึ่งทำให้มีการเจริญเติบโตของต่อมน้ำนมหรือแอลวีโอล (alveoli) (Ackerman, 2004) แต่ในระยะตั้งครรภ์ยังไม่มีการสร้างน้ำนมแม้ว่าโปรแลคตินซึ่งเป็นฮอร์โมนหลักในการสร้างน้ำนมจะมีปริมาณมากก็ตามเนื่องจากอิทธิพลของฮอร์โมนเอสโตรเจนและฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจากระดับสูงจะขัดขวางฤทธิ์ของฮอร์โมนโปรแลคตินจึงยับยั้งกระบวนการสร้างน้ำนม (สุวารีย์ อันตรการ, 2548)

**การสร้างน้ำนมและการหลั่งน้ำนม** กลไกการสร้างน้ำนมเกิดขึ้นภายหลังมารดาคลอดทารก โดยระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนและฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนจะลดลงอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันฮอร์โมนโปรแลคตินในกระแสเลือดมีระดับสูงขึ้น ฮอร์โมนโปรแลคตินจะทำงานร่วมกับโกรทฮอร์โมน อินซูลินคอร์ติซอล และไทโรโทรฟินรีลีสซิงฮอร์โมน (thyrotrophin-releasing hormone [TRH]) การสร้างและการหลั่งน้ำนมต้องอาศัยฮอร์โมน 2 ชนิด ได้แก่ ฮอร์โมนโปรแลคตินจากต่อมใต้สมองส่วนหน้า และฮอร์โมนออกซิโทซินจากต่อมใต้สมองส่วนหลัง ซึ่งหลั่งออกมาจากการดูดนมมารดาของทารก (Alden, 2006) ในมารดาที่แยกจากทารกทำให้เต้านมมารดาขาดการกระตุ้นการสร้างน้ำนมจากการดูดนมของ

ทารก ซึ่งการบีบหน้านมเป็นการส่งเสริมให้เต้านมมารดามีการสร้างน้ำนมอย่างต่อเนื่องเพื่อทดแทนการดูดนมของทารก การบีบหน้านมจะกระตุ้นปลายประสาทที่หัวนมและลานนมส่งกระแสประสาทไปตามไขสันหลังเข้าสู่สมองส่วน ไฮโปทาลามัสที่ยังไม่มีการหลั่งโปรแลคติน อินฮิบิทีง แฟกเตอร์ (prolactin-inhibiting factor [PIF]) ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีอยู่ในน้ำนมมีผลยับยั้งการสร้างน้ำนม โปรแลคติน อินฮิบิทีง แฟกเตอร์ จะหลั่งเพิ่มขึ้นหากมีปริมาณน้ำนมสะสมอยู่ในเต้านมจำนวนมาก จะทำให้ฮอร์โมนโปรแลคตินซึ่งช่วยในกระบวนการสร้างน้ำนมถูกยับยั้งได้ (Ackerman, 2004) การบีบหน้านมออกอย่างสม่ำเสมอทำให้ไม่มีน้ำนมค้างอยู่ในเต้านมจะกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนโปรแลคตินเข้าสู่กระแสเลือดไปยังเต้านม และกระตุ้นต่อมน้ำนมให้สร้างน้ำนม ซึ่งฮอร์โมนโปรแลคตินจะทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับ การไม่มีน้ำนมค้างอยู่ในเต้านม ดังนั้นเพื่อให้ฮอร์โมนโปรแลคตินในกระแสเลือดมีระดับสูงอย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องบีบหน้านมออกสม่ำเสมอและมีประสิทธิภาพจะทำให้เต้านมมีการสร้างน้ำนมเพิ่มขึ้นตลอดเวลา (Alden, 2006)

กลไกการหลั่งน้ำนม การบีบหน้านมจะกระตุ้นปลายประสาทที่หัวนมและลานนมส่งสัญญาณประสาทไปตามไขสันหลังเข้าสู่สมองส่วน ไฮโปทาลามัสกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหลัง (posterior pituitary gland) หลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเข้าสู่กระแสเลือด และกระตุ้นเซลล์กล้ามเนื้อที่อยู่รอบ ๆ ต่อมน้ำนมให้หดตัวบีบน้ำนมที่ขังอยู่ในต่อมน้ำนมให้ไหลเข้าสู่ท่อน้ำนม เรียกว่า milk ejecting reflex (MER) ออกสู่รูเปิดที่บริเวณหัวนม (nipple opening) เรียกว่า เลทดาวนรีเฟล็กซ์ (let-down reflex) (Alden, 2006) การหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินยังขึ้นอยู่กับ การกระตุ้นและยับยั้ง โดยระบบประสาทรับความรู้สึก ได้แก่ การมองเห็น การสัมผัส และการได้ยิน เช่น เมื่อมารดามองเห็นทารกหรือได้ยินเสียงทารกร้อง ได้สัมผัสหรืออุ้มทารกจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินอาจทำให้มีน้ำนมไหลได้ ซึ่งมารดาจะรู้สึกปวดคล้ายกับถูกของแหลมหรือเข็มที่แทงในเต้านม (pins and needles) และสังเกตเห็นได้ว่ามีน้ำนมหยดออกมา หรือในขณะที่บีบหน้านมข้างหนึ่ง อีกข้างหนึ่งก็อาจมีน้ำนมหยดออกมาได้ (Wong et al., 2006) แต่หากมารดามีปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจ เช่น มีความเครียด วิตกกังวล และอ่อนเพลีย จะยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินทำให้น้ำนมไหลน้อยลง (Litteton & Engebretson, 2005)

**การคงไว้ให้น้ำนมอย่างต่อเนื่อง** ในมารดาที่แยกจากทารก การส่งเสริมให้เต้านมมารดา มีการสร้างและการหลั่งน้ำนมอย่างต่อเนื่อง มารดาต้องเริ่มบีบหน้านมทันทีภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังคลอด บีบหน้านมออกทุก 2-3 ชั่วโมง ซึ่งมารดาต้องบีบหน้านมออกเท่ากับช่วงเวลาที่ทารกปกติดูดนมจากเต้า เพื่อคงสภาพน้ำนมไว้และกระตุ้นการสร้างน้ำนมในมือถัดไป (Furman, Minich, & Hack, 2002; Smith et al., 2003) การบีบหน้านมออกอย่างสม่ำเสมอทำให้เต้านมไม่มีน้ำนมค้างอยู่ในเต้านมจะกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหน้าให้หลั่งฮอร์โมนโปรแลคตินเข้าสู่กระแสเลือดไปยังเต้านมกระตุ้นต่อมน้ำนมให้สร้างน้ำนมขึ้นมาทดแทน (Alden, 2006) นอกจากนี้การประคบเต้านมด้วยน้ำอุ่น และการนวดเต้านมสลับกับ

การบีบน้ำนมออกอย่างสม่ำเสมอจะช่วยกระตุ้นการหลั่งของฮอร์โมนโปรแลคตินและฮอร์โมนออกซิโทซิน ทำให้เต้านมมีการสร้างและการหลั่งน้ำนมเพิ่มขึ้น (Jones, Dimmock, & Spencer, 2001) ซึ่งความร่อนจากการประคบเต้านมด้วยน้ำอุ่นจะกระตุ้นให้เกิดการนำสัญญาณประสาทไปยังหลอดเลือดที่ได้รับการกระตุ้นทำให้มีการหลั่งสารฮีสตามีน และพอสตาเกรนดิน มีฤทธิ์ต่อความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัวส่งผลทำให้การไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น ท่อน้ำนมซึ่งเป็นกล้ามเนื้อเรียบจึงมีการขยายตัวจึงทำให้น้ำนมไหลออกได้ดีขึ้น (Lawrence & Lawrence, 2005) นอกจากนี้การนวดเต้านมเบาๆ เป็นวงกลมโดยเริ่มจากฐานของเต้านมด้านบนเข้าหาลานนมจะกระตุ้นเนื้อเยื่อเต้านม และปลายประสาทที่ห้วนมและลานนมส่งสัญญาณประสาทไปตามไขสันหลังเข้าสู่สมองส่วนไฮโปทาลามัสกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหลังให้มีการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเข้าสู่กระแสเลือดและกระตุ้นเซลล์กล้ามเนื้อที่อยู่รอบๆ ต่อมน้ำนมให้หดตัวบีบน้ำนมที่ขังอยู่ในต่อมน้ำนมให้ไหลเข้าสู่ท่อน้ำนมออกสู่รูเปิดที่บริเวณห้วนมทำให้น้ำนมไหลออกได้ง่ายขึ้น (Lawwers & Swisher, 2005)

### ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา

จากการทบทวนวรรณกรรมพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านมารดา ด้านทารก และด้านสิ่งแวดล้อม

#### 1. ปัจจัยด้านมารดา ประกอบด้วย

1.1 อายุ อายุบ่งบอกถึงวุฒิภาวะของบุคคล มารดาที่มีอายุมากกว่าจะมีประสบการณ์มากกว่ามารดาที่มีอายุน้อย โดยมารดาที่มีอายุมากกว่าจะมีการเริ่มต้นและมีความต่อเนื่องในการให้นมมารดามากกว่ามารดาที่มีอายุน้อยกว่า (Haku, 2007) จากการศึกษาของสมิท และคณะ (Smith et al., 2003) พบว่ามารดาที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 21 ปีมีแนวโน้มที่จะให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนดมากกว่ามารดาที่มีอายุน้อยกว่า โดยมารดาที่มีอายุมากกว่าจะบีบน้ำนมให้ทารกเกิดก่อนกำหนดในระยะแรกหลังคลอดและประสบความสำเร็จในการให้ทารกเกิดก่อนกำหนดเปลี่ยนจากการได้รับน้ำนมมารดาจากการบีบและให้ผ่านทางสายยางเป็นการดูแลจากเต้านมมารดาโดยตรง และมีปริมาณน้ำนมเพียงพอสามารถให้นมมารดาอย่างต่อเนื่องเมื่อจำหน่ายทารกและภายหลังจำหน่ายทารกเกิดก่อนกำหนดจากโรงพยาบาล

1.2 ระดับการศึกษา มารดาที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามีโอกาสในการได้รับข้อมูลข่าวสาร และรู้จักแสวงหาความรู้มากกว่ามารดาที่มีระดับการศึกษาน้อย ระดับการศึกษาของมารดาจะสัมพันธ์กับการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด โดยมารดาที่มีระดับการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะให้นมมารดามากกว่ามารดาที่มีระดับการศึกษาน้อย (Furman, Minich, & Hack, 2002; Smith et al., 2003)

1.3 ความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ความวิตกกังวล ความอ่อนเพลีย และความปวดต่าง ๆ มีผลต่อการสร้างและการหลั่งน้ำนมของมารดา มารดาที่มีความเครียดจะทำให้มีการหลั่งสารโดปามีนจากไฮโปธาลามัส ซึ่งจะยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนโปรแลคติน มีผลทำให้การสร้างน้ำนมลดลง รวมทั้งยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินทำให้มีการจับน้ำมน้อยลงถึงแม้จะมีน้ำนมอยู่เต็มเต้าก็ไม่สามารถหลั่งออกมาได้ (Lawrence & Lawrence, 2005)

1.4 การสูบบุหรี่ มารดาที่สูบบุหรี่ในระยะหลังคลอดจะมีปริมาณน้ำนมไม่เพียงพอสำหรับทารกทำให้มีระยะเวลาในการให้นมมารดาน้อยกว่ามารดาที่ไม่สูบบุหรี่ เนื่องจากสารนิโคตินที่อยู่ในบุหรี่จะมีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของต่อมน้ำนมและยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนโปรแลคตินและฮอร์โมนออกซิโทซินส่งผลทำให้การสร้างและการหลั่งน้ำนมของมารดาลดลง (Haku, 2007)

1.5 ประสบการณ์ในการให้นมมารดา ประสบการณ์ของมารดาในการให้นมมารดาแก่ทารกคนก่อนมีผลต่อการให้นมมารดาในทารกคนถัดมา โดยมารดาที่มีประสบการณ์ที่ดีต่อการให้นมมารดาในทารกคนแรกมีแนวโน้มที่จะให้นมมารดาแก่ทารกคนถัดไปมากกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประสบการณ์ เนื่องจากประสบการณ์การเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาจะทำให้มารดามีโอกาสได้เรียนรู้และคุ้นเคยต่อการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ช่วยให้มารดามีทักษะและความมั่นใจในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ในมารดาที่มีประสบการณ์การเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาจะประสบผลสำเร็จสูงกว่ามารดาที่มิใช่ทารกคนแรกและมารดาวัยรุ่น (Smith et al., 2003)

1.6 การเริ่มบิบน้ำมนเร็วและบิบน้ำนมสม่ำเสมอ การบิบน้ำนมเป็นการกระตุ้นให้เต้านมมีการสร้างและการหลั่งน้ำนมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการทดแทนการดูดกระตุ้นจากทารกในขณะที่มารดาและทารกแยกกัน การเริ่มบิบน้ำนมเร็วภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังคลอด บิบน้ำนมสม่ำเสมอวันละ 8-10 ครั้ง และบิบน้ำนมอย่างถูกวิธี จะเป็นการกระตุ้นให้เต้านมมารดามีการสร้างและการหลั่งน้ำนมอย่างต่อเนื่องสามารถมีปริมาณน้ำนมคงไว้เพียงพอสำหรับทารก (Furman, Minich, & Hack, 2002; Smith et al., 2003)

2. ปัจจัยด้านทารก เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของทารก ความเจ็บป่วยของทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นเหตุให้ทารกเกิดก่อนกำหนดจำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทันที หลังคลอดทำให้ต้องแยกจากมารดา และในระยะแรกเกิดทารกเกิดก่อนกำหนดยังไม่มีความพร้อมในการดูดนมจากเต้านมมารดา เนื่องจากการดูดและการกลืนยังไม่สัมพันธ์กันจากความไม่สมบูรณ์ของระบบประสาท (Eglash et al., 2008) จำเป็นต้องให้นมทางสายยางผ่านทางปากแทนการดูดจากเต้านมมารดาโดยตรงทำให้เต้านมมารดาขาดการดูดกระตุ้นจากทารก หากมารดาไม่บิบน้ำนมออกหรือบิบน้ำนมออกไม่สม่ำเสมอ ทำให้เต้านมมีการสร้างและหลั่งน้ำนมได้น้อยลง ทำให้มารดาไม่สามารถมีน้ำนมมารดาคงไว้เพียงพอสำหรับทารกขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล

### 3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ บุคลากรสุขภาพ การบริการสุขภาพ ดังนี้

3.1 บุคลากรสุขภาพ บุคลากรสุขภาพมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้มารดาประสบความสำเร็จในการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด โดยเฉพาะพยาบาลซึ่งเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ทักษะการปฏิบัติในการให้นมมารดา และให้ความช่วยเหลือเมื่อมารดาพบปัญหาและอุปสรรคในการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด จากการศึกษาของวีเลอร์ และคณะ (Wheeler et al., 2000) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาขณะจำหน่ายทารกออกจากโรงพยาบาล พยาบาลมีอิทธิพลคิดเป็นร้อยละ 31 แพทย์มีอิทธิพลคิดเป็นร้อยละ 13

3.2 การบริการสุขภาพ ทารกเกิดก่อนกำหนดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดทำให้ทารกต้องแยกจากมารดาทันทีหลังคลอด การส่งเสริมให้มารดาเข้าเยี่ยมทารกเกิดก่อนกำหนดโดยเร็วภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดเป็นการเสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างมารดาและทารกเกิดก่อนกำหนดทำให้เกิดความรักใคร่ผูกพัน และการจัดให้มีห้องส่วนตัวสำหรับให้มารดาบีบและเก็บน้ำนมมาส่งให้กับทารกเกิดก่อนกำหนดในช่วงที่ยังไม่สามารถดูนมจากเต้านมมารดาได้ โดยมีเจ้าหน้าที่พยาบาลสอนวิธีการบีบและเก็บน้ำนมมารดาจะทำให้มารดาสามารถบีบและเก็บน้ำนมมารดาได้อย่างถูกต้องส่งผลทำให้มารดามีปริมาณน้ำนมคงไว้เพียงพอจนกระทั่งจำหน่ายทารกเกิดก่อนกำหนดถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

### การปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด

มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดจะสามารถคงไว้ซึ่งปริมาณน้ำนมมารดาที่เพียงพอและต่อเนื่องโดยปฏิบัติดังนี้

1. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ มารดาที่ให้นมมารดาแก่ทารกมีความต้องการพลังงานวันละประมาณ 2,500 กิโลแคลอรี ซึ่งเพิ่มจากมารดาที่ไม่ได้ให้นมมารดาประมาณ 500 กิโลแคลอรีต่อวัน (Litteton & Engebretson, 2005) สารอาหารที่มารดาต้องการเพิ่มขึ้นในระยะให้นมมารดา ได้แก่ โปรตีน วิตามินและเกลือแร่ ซึ่งมารดาควรได้รับโปรตีน 62-65 กรัมต่อวัน แคลเซียม 1,200 มิลลิกรัมต่อวัน และฟอสฟอรัส 400 มิลลิกรัมต่อวัน (Sherwen, Scoloveno, & Weingarte, 1999) อาหารที่มีประโยชน์ประเภทโปรตีนและแคลเซียมสูงได้แก่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน นม ไข่ เต้าหู้ ถั่วเมล็ดแห้ง ปลา ตัวเล็กที่รับประทานได้ทั้งกระดูก กุ้งแห้ง ผักใบเขียวต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้มีความเชื่อว่าพืชผักสวนครัวบางชนิดมีฤทธิ์เป็นยาบำรุงน้ำนม ได้แก่ หัวปลี กุยช่าย มะละกอ ฟักทอง บวบ กะเพรา ผักโขม ผักกาดหอม ผักชีลาว มะรุม ขนุน เป็นต้น (ยุพียง แห่งชวานิช, วรรณิการ์ วิจิตรสุนันท์ และปิยาภรณ์ บวรกิริดิขจร, 2548) สำหรับน้ำดื่ม มารดาควรดื่มน้ำประมาณวันละ 2,000-2,500 มิลลิลิตร หรือวันละ



8-10 แก้ว ซึ่งอยู่ในรูปน้ำดื่ม น้ำผลไม้หรือน้ำซุปรูปเป็นต้น ควรจืดเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีนผสมอยู่ เช่น ชา กาแฟ โคล่า หรือช็อกโกแลต เนื่องจากสารคาเฟอีนจะมีการดูดซึมในน้ำนมสูงสุดภายหลังจากที่มารดาดื่มประมาณ 60-120 นาที ซึ่งหากทารกได้รับนมมารดาแล้วทารกจะมีการขับสารคาเฟอีนออกจากร่างกายได้ช้ามาก ส่งผลทำให้ทารกมีอาการกระสับกระส่าย นอนไม่หลับ (Olds et al., 2004)

2. พักผ่อนอย่างเพียงพอ มารดาที่ต้องให้นมมารดาแก่ทารกจำเป็นต้องมีการพักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยมารดาควรนอนหลับอย่างน้อยวันละ 6-8 ชั่วโมงในเวลากลางคืน และนอนหลับอย่างน้อยวันละ 1-2 ชั่วโมงในเวลากลางวัน หรืออย่างน้อย 10-15 นาทีก่อนการบีบน้ำนม (Alden, 2006)

3. ทำจิตใจให้สบายผ่อนคลาย ไม่เครียด ซึ่งความเครียดและความวิตกกังวลส่งผลทำให้การหลั่งของฮอร์โมน โพรแลคตินและฮอร์โมนออกซิโทซินลดลง ทำให้เต้านมมีการสร้างและหลั่งน้ำนมได้น้อยลง ดังนั้นมารดาควรทำจิตใจให้สบายผ่อนคลาย หาวิธีการผ่อนคลายความเครียด เช่น เปิดเพลงที่ชอบ ดูรูปทารก ซึ่งจะช่วยให้ให้น้ำนมไหลได้ดีขึ้น

4. ประคบเต้านมด้วยน้ำอุ่นก่อนบีบน้ำนม การประคบเต้านมด้วยน้ำอุ่นประมาณ 3-5 นาทีก่อนการบีบน้ำนมจะกระตุ้นให้น้ำนมไหลได้ดีขึ้น โดยความร้อนจากการประคบเต้านมจะไปกระตุ้นให้เกิดการนำสัญญาณประสาทไปยังหลอดเลือดที่ได้รับการกระตุ้นทำให้มีการหลั่งสารฮีสตามีน และพรอสตาแกลนดิน ซึ่งมีฤทธิ์ต่อความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัวส่งผลทำให้การไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น เมื่อหลอดเลือดขยายตัวท่อน้ำนมซึ่งเป็นกล้ามเนื้อเรียบจึงมีการขยายตัว ดังนั้นน้ำนมที่อยู่ในต่อมน้ำนมจึงไหลออกมาได้ง่ายขึ้น (Lawrence & Lawrence, 2005)

5. นวดเต้านม การนวดคลึงเต้านมเบาๆ เป็นวงกลมโดยเริ่มจากฐานของเต้านมด้านบนบนเข้าหาลานนมจะกระตุ้นเนื้อเยื่อเต้านม และปลายประสาทที่ห้วนมและลานนมส่งสัญญาณประสาทไปตามไขสันหลังเข้าสู่สมองส่วนไฮโปทาลามัสกระตุ้นต่อมใต้สมองส่วนหลังให้มีการหลั่งฮอร์โมนออกซิโทซินเข้าสู่กระแสเลือดและกระตุ้นเซลล์กล้ามเนื้อที่อยู่รอบๆ ต่อมน้ำนมให้หดตัวบีบน้ำนมที่ขังอยู่ในต่อมน้ำนมให้ไหลเข้าสู่ท่อน้ำนมออกสู่รูเปิดที่บริเวณห้วนมทำให้น้ำนมไหลออกได้ง่ายขึ้น (Lauwers & Swisher, 2005) ซึ่งการนวดเต้านมสลับกับการบีบน้ำนมจะช่วยทำให้น้ำนมไหลออกได้ดีขึ้น (Jones, Dimmock, & Spencer, 2001) การนวดเต้านม มี 2 วิธี (Lauwers, Shinskle, & Breck, 2000) ดังนี้

วิธีที่ 1 ถ้านวดเต้านมด้านซ้ายใช้มือซ้ายประคองเต้านม และใช้ 4 นิ้วของมือขวาคลึงเต้านมเบาๆ เป็นวงกลมเริ่มจากฐานของเต้านมด้านบนบนเข้าหาลานนมด้วยแรงกดสม่ำเสมอจนทั่วเต้านมสลับกับการกระตุ้นห้วนมด้วยการใช้นิ้วตั้งและคลึงห้วนมเบาๆ ถ้านวดเต้านมด้านขวาเปลี่ยนมาใช้มือขวาประคองเต้านม แล้วใช้นิ้วทั้ง 4 ของมือซ้ายคลึงเต้านมเบาๆ เป็นวงกลมเริ่มจากฐานของเต้านมด้านบนบนเข้าหาลานนมด้วยแรงกดสม่ำเสมอจนทั่วเต้านมสลับกับการกระตุ้นห้วนมด้วยการใช้นิ้วตั้งและคลึงห้วนมเบาๆ

วิธีที่ 2 วางมือทั้งสองข้างโดยให้นิ้วทั้ง 4 ทับกันลงบนฐานของเต้านมข้างที่ต้องการจะนวด กดมือทั้งสองข้างเข้าหาหน้าอกแล้วลูบมือลงมาตามด้านข้างของเต้านม โดยใช้แรงกดสม่ำเสมอ เมื่อลูบลงมาถึงฐานของเต้านมให้หมุนฝ่ามือ โดยให้นิ้วชี้หันเข้าใต้ฐานเต้านมและนิ้วหัวแม่มืออยู่ด้านบน ส่วนนิ้วอื่น ๆ จะอยู่บนฐานล่างของเต้านมต่อจากนั้นลูบผ่านหัวนม โดยนิ้วมือทั้งหมดไม่สัมผัสกับหัวนมและลานนม ใช้เวลาในการนวดข้างละ 10 นาที

6. การบีบน้ำนมออกอย่างสม่ำเสมอ มารดาที่แยกจากทารกควรเริ่มบีบน้ำนมทันทีภายใน 6 ชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อให้ทารกได้รับหัวน้ำนมและส่งเสริมให้เต้านมมารดามีการสร้างและการหลั่งน้ำนมอย่างต่อเนื่อง ควรบีบน้ำนมทุก 2-3 ชั่วโมงเท่ากับระยะเวลาที่ทารกปกติดูดนมเองจากเต้า เพื่อคงสภาพน้ำนมให้อยู่ตลอดไปจนกว่าทารกจะสามารถดูดนมจากเต้าเองได้ (Eglish et al., 2008; Hill, Aldag, & Chatterton, 2001; Jones, 2009)

การบีบน้ำนม หมายถึง การใช้มือหรือเครื่องปั๊มนม เพื่อให้น้ำนมออกจากเต้านม ซึ่งการบีบน้ำนมแบ่งออกเป็น การบีบน้ำนมแล้วทิ้ง หรือการบีบน้ำนมและเก็บน้ำนมไว้ให้ทารก หรือการบีบน้ำนมแล้วทิ้งบางครั้งหรือเก็บน้ำนมบางครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับสุขภาพและความต้องการของทารก (Biancuzzo, 2003) การบีบน้ำนมมีวัตถุประสงค์ (Lawrence & Lawrence, 2005) ดังนี้

1. เพื่อกระตุ้นการหลั่งน้ำนม
2. เพื่อส่งเสริมการผลิตน้ำนมจากการถูกกระตุ้นถึงแม้ว่าทารกจะยังไม่สามารถดูดได้ เช่น ทารกเกิดก่อนกำหนดและทารกที่มีภาวะเจ็บป่วย
3. เพื่อบรรเทาอาการคัดตึงเต้านม
4. เพื่อบีบน้ำนมออกเมื่อทารกไม่สามารถดูดนมจากเต้าเองได้
5. เพื่อคงสภาพการสร้างน้ำนมไว้จนกว่าทารกจะสามารถดูดเองได้
6. เพื่อบีบเก็บน้ำนมไว้สำหรับมืออื่นๆ
7. เพื่อส่งไปยังหน่วยเก็บน้ำนม (milk bank)
8. เพื่อบีบน้ำนมทิ้ง ในกรณีที่มารดาไม่ต้องการการแพทย์ไม่สามารถให้นมบุตรได้

การบีบน้ำนมสามารถทำได้ 2 วิธี คือ การบีบน้ำนมด้วยเครื่องปั๊มนม และการบีบน้ำนมด้วยมือ (ชิคาร์ตัน วงศ์วิสุทธิ, 2549; Biancuzzo, 2003) ดังนี้

1. การบีบน้ำนมด้วยเครื่องปั๊มนม (mechanical expression) ประกอบด้วย 2 วิธี (Lawrence & Lawrence, 2005) ดังนี้

1.1 การบีบน้ำนมด้วยเครื่องชนิดมือกด (hand pump) เครื่องปั๊มนมชนิดมือกดมีหลากหลายชนิดควรเลือกให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้งาน เช่น

1.1.1 แบบลูกสูบยาง เป็นลักษณะของลูกยางติดกับพลาสติกรูปรางคล้ายแตรที่ใช้แบบกับบริเวณเต้านม เหมาะสำหรับการบีบน้ำนมทิ้งเพื่อบรรเทาอาการคัดเต้านม ไม่ควรใช้บีบเก็บน้ำนมไว้ให้ทารก เนื่องจากน้ำนมที่ได้มีโอกาสปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียที่ติดอยู่กับลูกยาง

1.1.2 แบบปั๊มกดชนิดมีด้ามจับ เป็นเครื่องปั๊มชนิดที่มีด้ามกดยื่นออกมาจากแกนและต่อด้วยขวดนมที่รองรับน้ำนมอาศัยกลไกการดูดน้ำนมออกจากเต้าด้วยแรงดันสุญญากาศ น้ำนมที่ได้จากการบีบเก็บด้วยวิธีนี้จึงเหมาะที่จะนำไปเลี้ยงทารกได้

1.1.3 แบบกระบอกสูบ ตัวกระบอกสูบภายนอกอาศัยแรงดันสุญญากาศเมื่อเคลื่อนลูกสูบจากตัวแกนด้านในที่ต่อกับฝาพลาสติกแบบกับเต้านมและต่อลงขวดรองรับนมอีกครั้ง อุปกรณ์สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

1.2 การบีบน้ำนมด้วยเครื่องชนิดไฟฟ้า (electric pump) มีชนิดที่ใช้แบตเตอรี่และใช้ไฟฟ้า โดยหลักการทำงานของเครื่องปั๊มนมชนิดไฟฟ้าและชนิดใช้แบตเตอรี่มีลักษณะเหมือนกันแต่แตกต่างที่ความแรงในการปั๊มและจำนวนรอบของการปั๊มแต่ละครั้งต่อนาที

2. การบีบน้ำนมด้วยมือ (hand expression) เหมาะสำหรับการกระตุ้นการหลั่งน้ำนมในระยะ 48 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (Ohyama, Watabe, & Hayasaka, 2010) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อในน้ำนมที่บีบเก็บน้อยเมื่อเทียบกับการบีบน้ำนมด้วยเครื่องปั๊มนม (Boo et al., 2001) การบีบน้ำนมด้วยมือจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการบีบเก็บน้ำนมไว้ให้ทารก แต่การบีบน้ำนมด้วยมือจะมีประสิทธิภาพได้ต่อเมื่อมารดาสามารถบีบน้ำนมได้ถูกต้องตามเทคนิคและตำแหน่งที่บีบน้ำนม ดังนั้นควรส่งเสริมให้มารดาบีบน้ำนมด้วยมือตั้งแต่วันแรกหลังคลอด โดยกระตุ้นให้บีบน้ำนมตั้งแต่ 6 ชั่วโมงแรกหลังคลอด และเน้นให้มารดาเห็นความสำคัญของความถี่ในการบีบน้ำนม

ขั้นตอนการบีบน้ำนมด้วยมือสามารถแบ่งออกเป็นระยะการเตรียมก่อนการบีบน้ำนม ระยะบีบน้ำนม และระยะเก็บน้ำนม (ธิดารัตน์ วงศ์วิสุทธิ, 2549; ยูพยง แห่งชวานิช, กรรณิการ์ วิจิตรสุคนธ์ และปิยาภรณ์ บวรกิริติขจร, 2548; Alden, 2006; Biancuzzo, 2003; Dall' Oglio, Fazi, Orlando, & Salvatori, 2009; Eglash et al., 2008; Jones et al., 2001; Lauwers & Swisher, 2005; Lawrence & Lawrence, 2005) ดังนี้

ระยะการเตรียมก่อนการบีบน้ำนม ดังนี้

1. การจัดสถานที่สำหรับให้มารดาบีบน้ำนม ควรเป็นห้องที่สะอาด มีแสงสว่างเพียงพอ สบายสงบเป็นส่วนตัวแยกจากห้องอื่น มีอ่างล้างมือ ผ้าเช็ดมือ และอุปกรณ์ในการบีบเก็บน้ำนม
2. จัดให้มารดานั่งในท่าที่สบาย ผ่อนคลายและทำจิตใจให้สดชื่น ผ่อนคลาย ให้มารดาจินตนาการถึงทารก คุรูปหรือนึกถึงทารกขณะบีบน้ำนม เพื่อกระตุ้นการหลั่งของฮอร์โมนออกซิโตซิน ช่วยให้น้ำนมไหลดีขึ้น

3. เตรียมภาชนะสำหรับใช้เก็บน้ำนม ได้แก่ ขวดนม เป็นขวดพลาสติกแข็งชนิดทนความร้อนได้ที่ล้างทำความสะอาดด้วยสบู่อุ่นและนำไปฆ่าเชื้อด้วยการต้มในน้ำเดือด 10-20 นาทีหรือนึ่ง หรือถุงเก็บน้ำนม ซึ่งต้องเป็นถุงพลาสติกชนิด polyethylene ที่ใช้สำหรับเก็บน้ำนมโดยเฉพาะใช้เก็บเพียงครั้งเดียว ไม่นำกลับมาใช้ซ้ำอีก

ระยะบิบน้ำนม ดังนี้

1. มารดาล้างมืออย่างถูกวิธีด้วยสบู่และน้ำให้สะอาด เช็ดหัตถ์นม และลานนมด้วยผ้าชุบน้ำต้มสุกก่อนการบิบน้ำนม

2. วางปลายนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ที่ขอบนอกของลานนมในตำแหน่งที่ตรงกันข้ามกัน ลักษณะเป็นรูปตัว C หรือวางนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ห่างจากหัวนมประมาณ 3 เซนติเมตร ตำแหน่งที่จะบิบน้ำนมจะเป็นบริเวณที่อยู่ห่างจากหัวนมประมาณ 3 เซนติเมตร

3. กดนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เข้าหาผนังหน้าอกแล้วบีบเข้าหากันเบาๆ ให้เป็นจังหวะลึกลงไปด้านหลังของลานนม ไม่รัดกันเต้านม กดหรือดึงหัวนม คลายนิ้วที่บีบให้ตำแหน่งที่วางนิ้วอยู่ที่เดิม บีบเป็นจังหวะจนน้ำนมออกน้อยลงหรือหมด เปลี่ยนตำแหน่งของนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ที่กดลานนมไปรอบๆ ลานนมให้ทั่วในตำแหน่งของเข็มนาฬิกาที่ 6 และ 12, 1 และ 7, 2 และ 8, 3 และ 9 เพื่อให้สามารถบิบน้ำนมออกได้อย่างทั่วถึง

4. บิบน้ำนมข้างละ 5-10 นาที จากนั้นจึงสลับไปนวดคลึงและบิบน้ำนมอีกข้าง การบิบน้ำนมจะทำสลับกันไปมาทั้ง 2 ข้างจนรู้สึกว่าเต้านมนิ่มลงซึ่งแสดงว่าน้ำนมเกลี้ยงเต้าจะใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที

5. ในมารดาที่ต้องการบิบเก็บน้ำนมไว้ให้ทารก ควรบิบน้ำนมทิ้งก่อน 2-3 ครั้งแล้วจึงบิบน้ำนมใส่ภาชนะที่สะอาดปราศจากเชื้อ

ระยะเก็บน้ำนม ดังนี้

1. ล้างมืออย่างถูกวิธีด้วยสบู่และน้ำให้สะอาดก่อนเก็บน้ำนม

2. เทแบ่งน้ำนมมารดาที่บีบได้ใส่ภาชนะที่ปราศจากเชื้อ เช่น ขวดพลาสติกแข็งปริมาณน้ำนมที่เก็บในภาชนะควรเท่ากับปริมาณน้ำนมที่ทารกต้องการในแต่ละมื้อหรือไม่ควรเกิน 3/4 ของภาชนะที่เก็บ เพื่อให้มีพื้นที่สำหรับการขยายตัวของน้ำนมในกรณีเก็บไว้ในช่องแช่แข็ง ปิดฝาภาชนะให้มิดชิดทันที สำหรับถุงเก็บน้ำนมให้บีบเก็บน้ำนมในถุงปริมาณที่เพียงพอสำหรับ 1 มื้อ รูดซิปปิดให้สนิทโดยเหลือที่เพื่ออากาศในถุง เนื่องจากน้ำนมจะมีการขยายตัวเมื่อนำไปแช่แข็ง

3. ติดป้ายชื่อที่ระบุวันที่ เวลาที่บิบหรือปัมน้ำนม และปริมาณน้ำนมติดไว้ข้างภาชนะที่บรรจุ เก็บน้ำนมมารดาในตู้เย็นทันทีหลังจากบิบหรือปัมน้ำนมออกจากเต้านม

4. น้ำนมมารดาที่บีบหรือปั๊มใหม่ๆ สามารถเก็บน้ำนมในอุณหภูมิห้อง (อุณหภูมิน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส) ได้นาน 6-8 ชั่วโมง

5. ในกรณีไม่มีตู้เย็นใช้กระติกน้ำแข็งที่มีน้ำแข็งหล่อรอบขวดเก็บน้ำนมสามารถเก็บน้ำนมมารดาได้นาน 24 ชั่วโมง

6. การเก็บน้ำนมมารดาในตู้เย็น ควรเก็บน้ำนมมารดาในบริเวณที่เย็นที่สุดได้ช่องแช่แข็งบริเวณด้านในหรือตรงกลางของชั้น ไม่ควรเก็บข้างประตูตู้เย็นเนื่องจากความเย็นไม่คงที่ ระยะเวลาที่จะเก็บน้ำนมมารดาขึ้นอยู่กับการรักษาอุณหภูมิของตู้เย็น สำหรับน้ำนมมารดาที่ยังไม่ได้ใช้ภายใน 2 วัน ควรเก็บในช่องแช่แข็ง ซึ่งการเก็บน้ำนมมารดาไว้ใช้สำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดหรือทารกป่วย และทารกแรกเกิดปกติ มีระยะเวลาที่แตกต่างกันตามวิธีที่เก็บน้ำนม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเก็บน้ำนมมารดาสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนดหรือทารกป่วย และทารกแรกเกิดปกติ

ประเภทของเด็ก	สถานที่เก็บ	อุณหภูมิ	ระยะเวลาเก็บ
ทารกเกิดก่อนกำหนดหรือทารกป่วย (preterm / sick infant)	-อุณหภูมิห้อง -ชั้นแรกด้านในสุด (ช่องประตูล่างของตู้เย็น 2 ประตู)	< 25 °ซ., > 25 °ซ. -4 °ซ. (ปรับปุ่มอุณหภูมิไว้ที่เบอร์ 5-6)	1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง
	-ช่องแช่แข็งตู้เย็น 1 ประตู -ช่องแช่แข็งตู้เย็น 2 ประตู	อุณหภูมิไม่คงที่ -14 °ซ	ไม่แนะนำให้ใช้ 3 เดือน
ทารกสุขภาพดี (healthy infants)	-อุณหภูมิห้อง -ชั้นแรกได้ช่องแช่แข็งด้านในสุด ตู้เย็น 1 ประตู	< 25 °ซ. > 25 °ซ. 4 °ซ. (ปรับปุ่มอุณหภูมิไว้ที่เบอร์ 5-6)	4 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 5 วัน

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของเด็ก	สถานที่เก็บ	อุณหภูมิ	ระยะเวลาเก็บ
ประตู่	-ช่องแช่แข็งตู้เย็น 1	อุณหภูมิไม่คงที่	2 สัปดาห์
	-ช่องแช่แข็งตู้เย็น 2	-14 °ซ	3 เดือน
	-ช่องแช่แข็งเย็นจัด ตู้เย็นชนิดพิเศษ	-20 °ซ	6 เดือน

ที่มา: ชิดาร์ตัน วงศ์วิสุทธิ. (2549). การบิบและการเก็บน้ำนมจากเต้า ใน สรายุทธ สุภาพรรณชาติ (บรรณาธิการ). *Essential Neonatal Problem*. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส, หน้า 1

#### การส่งเสริมการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา

มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดจะสามารถคงไว้ให้น้ำนมอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง มารดาจะต้องมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ และสามารถปฏิบัติกิจกรรมในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งมารดาสามารถทำได้ถูกต้องนั้นมารดาต้องมีความรู้และเรียนรู้ทักษะในการปฏิบัติ จากการทบทวนวรรณกรรมพบการศึกษาเกี่ยวกับการให้ความรู้แก่มารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ดังนี้

การสอนโดยใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ของอาเหมด (Ahmed, 2008) ศึกษาผลของโปรแกรม การสอน การเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาต่อความรู้และการปฏิบัติของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (social cognitive theory) ของแบนดูรา กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาของทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาจำนวน 30 คนและกลุ่มที่ได้รับ การพยาบาลตามปกติจากพยาบาลประจำการจำนวน 30 คน โปรแกรมการสอนประกอบด้วย การบรรยายเกี่ยวกับการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาพร้อมแจกคู่มือ การสาธิตวิธีการนวดเต้านม การบิบน้ำนมด้วยมือ และวิธีการให้นมมารดาแก่ทารกเกิดก่อนกำหนด หลังจากนั้นให้มารดาปฏิบัติในการนวดเต้านม การบิบน้ำนมด้วยมือ จนกระทั่งทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถดูดนมมารดาได้โดยตรง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้และแบบสังเกตการปฏิบัติในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา ผลการศึกษาพบว่ามารดาทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการสอนการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดามีคะแนนความรู้ในการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาสูงกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมการสอนการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดา และ

มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการสอนการเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาเริ่มมีการปฏิบัติกรนวดเต้านมและบีบหน้ามด้วยมือเร็วขึ้นและบ่อยกว่ามารดาทารกเกิดก่อนกำหนดกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

การสอนโดยการสาธิตของวัฒนา พุทธิสวัสดิ์, พัชราวลัย เวทศักดิ์, มโนบาน สังฆะมณี, เกื้อพันธ์ กลั่นการดี และชิโรช ศรีกะสัย (2542) ศึกษาผลของวิธีการกระตุ้นการหลั่งน้ำนมอย่างมีแบบแผนในมารดาหลังคลอดที่มีทารกแรกเกิดต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลต่อปริมาณน้ำนมมารดา กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดที่มีทารกแรกเกิดต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด ตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป จำนวน 32 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มที่ได้รับการสาธิตและสอนการกระตุ้นการหลั่งน้ำนมอย่างมีแบบแผนจำนวน 17 คน และกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการหลั่งน้ำนมตามธรรมชาติโดยให้บีบหน้ามบ่อยๆ จำนวน 15 คน การกระตุ้นการหลั่งน้ำนมอย่างมีแบบแผนประกอบด้วย การสอนและการสาธิตวิธีการนวดเต้านมและวิธีการบีบหน้ามด้วยมือแต่ไม่ได้ให้มารดาฝึกปฏิบัติ และไม่มีการติดตามประเมินผลการปฏิบัติของมารดา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกความถี่ของการบีบหน้าม และแบบประเมินปริมาณน้ำนมภายใน 24 ชั่วโมงในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 3 สัปดาห์ที่ 4 หลังคลอด ผลการศึกษาพบว่า มารดาหลังคลอดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการหลั่งน้ำนมอย่างมีแบบแผนมีปริมาณน้ำนมไม่แตกต่างกับมารดาหลังคลอดกลุ่มที่ได้รับการกระตุ้นการหลั่งน้ำนมตามธรรมชาติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะว่าหลังการสอนการบีบหน้ามด้วยมือควรให้มารดาฝึกปฏิบัติกรบีบหน้ามอย่างสม่ำเสมอ พร้อมกับให้คู่มือการบีบหน้ามมารดาให้มารดานำกลับไปศึกษาที่บ้าน

จากงานวิจัยข้างต้นเน้นการให้ความรู้มารดาโดยการสอนที่มีแผนการสอนและใช้สื่อการสอน รูปแบบการสอนเป็นการบรรยายพร้อมแจกคู่มือ การให้คู่มือทัศน และการสาธิต ซึ่งการสอนในลักษณะดังกล่าวเป็นแบบแผนการให้ข้อมูลทางเดียว ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้น้อย มีการกำหนดระยะเวลาในการสอน และไม่มีการติดตามการปฏิบัติอย่างใกล้ชิด ซึ่งสุวรรณ วัฒนวงศ์ (2544) กล่าวว่า การสอนโดยการบรรยาย และการสาธิตเป็นการให้ข้อมูลทางเดียว ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้น้อย ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นแต่อาจจะไม่เพียงพอสำหรับการนำไปพัฒนาทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องทั้งหมด จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติกิจกรรมสำหรับบุคคลวัยผู้ใหญ่ พบว่าการ โฆษเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่น่ามาใช้กันมากขึ้น (Spross, 2009)

## แนวคิดเกี่ยวกับการโค้ช

การโค้ช (coaching) เป็นกระบวนการในการพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นซึ่งได้นำมาใช้ในหลายสาขาวิชาชีพ เช่น การกีฬา ผู้บริหารในองค์กรเอกชน ครู รวมทั้งพยาบาล เนื่องจากเป็นกระบวนการพัฒนาการทำงานที่เป็นระบบ มีการผสมผสานการสอน การฝึกทักษะและการให้คำปรึกษา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถค้นพบศักยภาพของตนเองทำให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Thorpe & Clifford, 2003)

### ความหมายของการโค้ช

จากการทบทวนวรรณกรรมได้มีผู้ให้ความหมายของการโค้ชไว้หลากหลาย ซึ่งความหมายของการโค้ชมีการปรับเปลี่ยนไปตามลักษณะของผู้ที่ได้รับการโค้ช ดังนั้นการให้ความหมายของการโค้ชขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มผู้รับบริการที่นำการโค้ชไปใช้ ดังนี้

กริลิช (Grealish, 2000) กล่าวว่า การโค้ชเป็นกลยุทธ์การสอนเชิงวิพากษ์ โดยผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถในการสอน คอยช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ ให้คำแนะนำ หรือข้อมูลเพิ่มเติมรวมทั้งสนับสนุนให้มีสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยสำหรับการเรียนรู้

แฮส (Haas, 1992) กล่าวว่า การโค้ชเป็นวิธีการในการบริหารจัดการกับบุคคลให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน และเกิดความพึงพอใจในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ และช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในการทำงาน

มาร์ควิส และฮุสตัน (Marquis & Huston, 2003) กล่าวว่า การโค้ชเป็นการพัฒนาความรู้และฝึกฝนทักษะของบุคคล เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงาน โดยโค้ชเป็นผู้ให้การช่วยเหลือและส่งเสริมให้บุคคลมีการพัฒนายิ่งขึ้น

เรดโชว์ (Redshaw, 2000) กล่าวว่า การโค้ชเป็นกระบวนการในการเพิ่มพูนความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคคลอย่างเป็นระบบ โดยโค้ชจะเป็นผู้ให้ข้อมูล คำชี้แนะและให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อนำไปสู่การพัฒนางาน โดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของบุคคล

วิลกี, วิลเลียมส์, กริวส์เตด, และ เมควา (Wilkie, Williams, Grevstad, & Mekwa, 1995) กล่าวว่า การโค้ชเป็นกลวิธีในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อแนะนำและแก้ปัญหาให้แก่ผู้ป่วยในการ



ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วม และให้ผู้ป่วยมีการพัฒนาทางสุขภาพหลังจากที่ได้ร่วมมือกับบุคลากรทางสุขภาพ

จากความหมายของการโค้ชดังกล่าว สรุปได้ว่า การโค้ชเป็นกระบวนการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะในการปฏิบัติของผู้เรียน โดยมีโค้ชเป็นผู้ฝึกสอนทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม ให้การชี้แนะ ให้คำแนะนำหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมโดยคำนึงถึงความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน รวมถึงส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น มีการให้ข้อมูลย้อนกลับในการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นโค้ชต้องมีลักษณะของการเป็นโค้ชที่ดีจึงจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อถือ คุณลักษณะของโค้ชที่ดีมีดังนี้

1. โค้ชควรมีการจัดเตรียมการสอน โดยโค้ชต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนว่ามีพื้นฐานเป็นอย่างไรในด้านความรู้ ความต้องการ รวมทั้งโค้ชต้องมีการเตรียมความพร้อมในการโค้ช มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่จะสอนเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ ทำให้โค้ชเกิดความมั่นใจ และรู้ลำดับขั้นตอนที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน นอกจากนี้โค้ชควรมีความเชี่ยวชาญในการใช้ทักษะการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ ใช้คำพูดหรือท่าทางการแสดงออกที่เหมาะสมรวมทั้งเป็นผู้ฟังที่ดี (เกรียงศักดิ์ นิรัติพัฒนะศัย, 2546; Cole, 1994)
2. โค้ชควรไว้ต่อความรู้ลึกของผู้เรียน ให้ความสนใจ เอาใจใส่ในปัญหาทางด้านอารมณ์หรือความวิตกกังวลของผู้เรียน และให้กำลังใจตามโอกาสและสถานการณ์ที่เหมาะสม (Spröss, 2009) นอกจากนี้โค้ชควรมีความกระตือรือร้นในการสังเกตและมีความสามารถในการแปลผลของพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งที่ใช้คำพูดและไม่ใช้คำพูด เช่น การใช้สายตา ระดับเสียง (Cole, 1994)
3. โค้ชควรมีความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี (Cole, 1994) มีการสร้างความเป็นกันเองให้กับผู้เรียน โดยในระหว่างการโค้ช โค้ชควรสร้างความเป็นกันเองเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการผ่อนคลาย ซึ่งการเรียนรู้ที่อยู่ในอารมณ์ปกติและไม่วิตกกังวลจนเกินไปจะทำให้การเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้โค้ชควรมีความเห็นอกเห็นใจ มีความเข้าใจในผู้เรียนแต่ละคนที่มีลักษณะแตกต่างกัน ยอมรับในความเป็นบุคคลของผู้เรียน (เกรียงศักดิ์ นิรัติพัฒนะศัย, 2546; Zeus & Skiffington, 2002)
4. โค้ชควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีเทคนิคโดยไม่วิจารณ์ มีความยินดีและให้การสนับสนุน รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์หาปัญหาและแก้ไขปัญหา เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Cole, 1994)
5. โค้ชควรให้การโค้ชและฝึกปฏิบัติครั้งละเรื่อง เพราะจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเรื่องนั้นได้อย่างลึกซึ้ง และไม่เกิดความสับสน (เกรียงศักดิ์ นิรัติพัฒนะศัย, 2546)

นอกจากนี้สพรอสส์ (Spross, 2009) ได้กล่าวถึง คุณลักษณะของพยาบาลปฏิบัติการพยาบาล  
ขั้นสูง (Advanced Nursing Practice [APN]) ซึ่งทำหน้าที่โค้ชควรมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสามารถด้านเทคนิค (technical competence) โค้ชควรมีความรู้และทักษะในเรื่องที่  
จะสอนเป็นพิเศษ เพราะงานของโค้ชเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้ ความสามารถเฉพาะด้าน ดังนั้นโค้ช  
จึงต้องมีวุฒิปริญญาตรีหรือประกาศนียบัตรรับรองจากการศึกษาอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติพยาบาลขั้นสูง  
ในระดับบัณฑิตศึกษา และต้องมีประสบการณ์ในคลินิกในระยะก่อนและหลังการศึกษาในระดับ  
บัณฑิตศึกษา
2. ความสามารถในการในคลินิก (clinical competence) โค้ชควรมีประสบการณ์ทั้งการ  
ปฏิบัติงานในคลินิกและจากการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อพัฒนาทักษะในการประเมินปัญหา  
เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในคลินิก และมีกระบวนการคิดและตัดสินใจที่ดี
3. ความสามารถในการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (interpersonal competence) โค้ชคว  
รมีทักษะในการติดต่อสื่อสาร เป็นผู้ฟังที่ดี มีความเข้าใจผู้อื่นและสามารถแก้ไขปัญหาปัญหาได้ ยึด  
ผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง ยอมรับในความเป็นบุคคล ไม่ทำให้รู้สึกแบ่งแยก หรืออยู่คนละระดับที่  
ต่างกัน
4. ความสามารถในการสะท้อนคิดตนเอง (self-reflection) คือการตรวจสอบวิเคราะห์  
ตนเอง และสถานการณ์เพื่อการเรียนรู้ การสะท้อนคิดตนเองสามารถทำได้ทั้งในขณะที่ปฏิบัติการดูแล  
(reflection in action) และหลังการปฏิบัติสิ้นสุดลงแล้ว (reflection on action) การสะท้อนคิดจะทำให้  
เกิดการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลและมีวิจารณญาณ การให้ความเอาใจใส่ทั้งประสบการณ์ทั้งด้านบวกและ  
ด้านลบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาการปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น

สมิต สัจฉกร (2547) กล่าวถึงเทคนิคที่จะช่วยให้การโค้ชมีประสิทธิภาพมีดังนี้

1. เทคนิคการทำให้ผู้เรียนมีความพร้อม โค้ชต้องสร้างบรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนเกิด  
ความรู้สึกสบายใจ เป็นกันเองตั้งแต่ระยะเริ่มต้น โค้ชต้องทำตัวให้เป็นธรรมชาติ ไม่วางตนเป็น  
ผู้เชี่ยวชาญ โค้ชต้องเริ่มต้นจากการชี้แจงให้ผู้เรียนเห็นผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียนในการที่จะช่วยให้สามารถ  
ปฏิบัติได้ถูกต้อง
2. เทคนิคการกระตุ้นให้เกิดความสนใจ ผู้เรียนจะต้องรู้วัตถุประสงค์และประโยชน์  
รวมถึงความสำคัญของเรื่องที่ทำการโค้ช เพื่อที่จะทำให้เกิดความรู้สึกรักอยากเรียนรู้คือประโยชน์และผลดี  
ที่จะเกิดขึ้น หากผู้เรียนสามารถเรียนรู้และให้ความร่วมมือ การโค้ชจะช่วยเพิ่มความสามารถในการ  
ปฏิบัติอันจะเป็นผลให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการโค้ช และเห็นความสำคัญในการปฏิบัติให้ถูกต้อง
3. เทคนิคการสร้างความต้องการเรียนรู้ โค้ชต้องเข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้และสร้าง  
ความพร้อมก่อนการโค้ชด้วยการสร้างทัศนคติที่ดีต่อเรื่องที่โค้ช ด้วยการอธิบายให้ผู้เรียนเห็น

ความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับ ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้เมื่อทราบวัตถุประสงค์ของการโคช และเป็นวัตถุประสงค์ที่ตรงตามความต้องการ ชัดเจน จูงใจให้เกิดการยอมรับ โคชต้องทำความเข้าใจ และชี้แจงให้เห็นว่าการโคชนี้เชื่อมโยงกับความรู้สึกลึกซึ้งของผู้เรียน

4. เทคนิคการอธิบาย การโคชทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ใหม่ หรือเพิ่มเติมจากความรู้เดิม โคชต้องมีการพูดบอกเล่าวิธีการพร้อมอธิบายตามขั้นตอนปฏิบัติจะต้องเป็นการสื่อสารแบบสองทาง ให้มีการซักถามโต้ตอบจากผู้เรียน และมีการซักถามเป็นระยะๆ ตามขั้นตอนของการโคช

5. เทคนิคในการแสดงการปฏิบัติงาน ผู้เรียนจะยอมรับการโคชก็ต่อเมื่อผู้เรียนมีความศรัทธาเชื่อมั่นว่าโคชต้องมีความรู้และประสบการณ์ การแสดงออกด้วยการปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่างที่คล่องแคล่วว่องไว จะเป็นหลักประกันความเชื่อถือได้ดีกว่าคำพูด ดังนั้น โคชต้องทดลองฝึกซ้อมการปฏิบัติในเรื่องที่จะโคชให้เกิดความชำนาญ และการแสดงการปฏิบัติจะต้องทำทีละขั้นตอนของการปฏิบัติจนผู้เรียนเข้าใจ

6. เทคนิคการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ ในการโคชถ้าจะให้ผู้เรียนมีความเข้าใจจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้ทดลองปฏิบัติ เมื่อมีการปฏิบัติไม่ถูกต้องโคชจะต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ

7. เทคนิคการทดสอบและติดตามผล ในขั้นตอนที่มีการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โคชต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ โดยกล่าวชมเชยเมื่อปฏิบัติได้ถูกต้อง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่น และให้คำชี้แนะเมื่อผู้เรียนปฏิบัติไม่ถูกต้อง ต้องติดตามผลการปฏิบัติจนผู้เรียนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องอย่างแท้จริง

8. เทคนิคการเร้าให้เกิดการเรียนรู้ สิ่งเร้าในการโคชอาจเกิดจากสิ่งแวดล้อม โอกาสหรือเหตุการณ์รวมถึงสิ่งต่างๆ ที่อาจกระตุ้นให้เกิดการตอบสนอง การสื่อสารโดยการพูดและการแสดง การปฏิบัติให้ดูเป็นขั้นตอน พร้อมทั้งอธิบายให้เข้าใจด้วยเหตุผลจะช่วยเร้าได้ดี การที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเป็นการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ต้องพยายามสร้างความเชื่อมั่นให้ผู้เรียน และเมื่อปฏิบัติได้ถูกต้องต้องชมเชยเพื่อให้มีกำลังใจและอยากเรียนรู้มากขึ้น

9. เทคนิคการสร้างเชื่อมั่น การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ทีละขั้นและฝึกซ้อมให้เกิดความชำนาญเป็นสิ่งสำคัญ เพราะผู้เรียนจะเรียนรู้ได้รวดเร็วและจำได้นานหากได้รับการส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการโคช โคชต้องสรุปให้เกิดภาพรวมในการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมั่นในเรื่องที่ได้เรียนรู้

### กระบวนการของการโค้ช

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการโค้ช พบว่ามีผู้นำกระบวนการโค้ชไปใช้ โดยมีขั้นตอนที่แตกต่างกันดังนี้

เกอวิน (Girvin, 1999) กล่าวถึงกระบวนการโค้ชว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) มีการประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติงาน 2) มีการวางแผนการปฏิบัติงาน 3) มีการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ 4) มีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมา

แฮส (Haas, 1992) กล่าวถึงกระบวนการโค้ชว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ 1) การสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างโค้ชและผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม 2) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม โดยโค้ชกระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และร่วมกันค้นหาปัญหา 3) การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรม โดยโค้ชและผู้เรียนร่วมกันหาข้อตกลงในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม 4) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ โดยโค้ชติดตามการปฏิบัติของผู้เรียน และคอยให้ความช่วยเหลือ รวมทั้งการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง

แลชแมน (Lachman, 2000) กล่าวถึงกระบวนการโค้ชว่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) มีการประชุมร่วมกันระหว่างโค้ชและผู้ถูกโค้ช เพื่อค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานด้วยบรรยากาศที่เป็นมิตร 2) หาข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน 3) หาทางเลือกในการแก้ปัญหา โดยโค้ชเป็นผู้ให้คำแนะนำ และให้ผู้ถูกโค้ชมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นตามความรู้และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ 4) วางแผนการปฏิบัติงาน โดยโค้ชกระตุ้นให้ผู้ถูกโค้ชมีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติ 5) ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างโค้ชและผู้ถูกโค้ช

ซีอุส และสกีฟิงตัน (Zeus & Skiffington, 2002) กล่าวถึงกระบวนการโค้ชว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การก่อตั้งผู้ร่วมการโค้ช โดยมีการประชุมร่วมกันระหว่างโค้ชและผู้เรียน 2) การวางแผนปฏิบัติงาน โดยสร้างค่านิยม วิสัยทัศน์ และเป้าหมาย พัฒนากลยุทธ์ในการปฏิบัติ 3) วงจรการโค้ช โดยมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ นำมาปรับปรุงใหม่และนำไปปฏิบัติ โดยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ 4) การประเมินผลและติดตามผล

จะเห็นได้ว่ากระบวนการโค้ชที่กล่าวมาข้างต้นมีขั้นตอนมากน้อยต่างกัน แต่มีแนวทางการปฏิบัติไปในทางเดียวกัน ได้แก่ การมีส่วนร่วมระหว่างโค้ชและผู้เรียน ในการศึกษาค้นคว้าได้นำกระบวนการโค้ชของแฮส (Haas, 1992) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการ

คงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด โดยกระบวนการโค้ชประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างโค้ชและผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม โดยโค้ชจะมีการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความไว้วางใจและมีความมั่นใจในตัวโค้ช โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างโค้ชและผู้เรียนเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรม และทำให้โค้ชเข้าใจถึงความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม เป็นการประเมินและรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีโค้ชเป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติกิจกรรม และร่วมกันสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการปฏิบัติกิจกรรม โดยโค้ชและผู้เรียนร่วมกันหาข้อตกลงในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมตามความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดยโค้ชให้การชี้แนะ ให้คำแนะนำ หรือให้ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติกิจกรรม และการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยโค้ชติดตามและสังเกตการปฏิบัติของผู้เรียน มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ ให้คำชมเชยเมื่อมีการปฏิบัติได้ถูกต้อง และมีการชี้แนะ ให้คำแนะนำเพิ่มเติมในบางกิจกรรมที่มีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง หรือทบทวนสาริตส่วนที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้องซ้ำอีก เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรม โดยโค้ชให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินตนเอง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติ เพื่อให้ปฏิบัติได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

จากขั้นตอนของกระบวนการโค้ชที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว จะเห็นว่าการโค้ชมีประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม ส่งผลให้บุคคลที่ได้รับการโค้ชมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง มีการศึกษาที่สนับสนุนว่ามีการนำการโค้ชไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ดังนี้

บุศริน เอี้ยวศรีหยก (2545) ศึกษาผลการโค้ชต่อการปฏิบัติเพื่อลดความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยใช้แนวคิดการโค้ชที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 24 คน พบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมทรวงอกกลุ่มที่ได้รับการโค้ชมีคะแนนการปฏิบัติเพื่อลดความทุกข์ทรมานเมื่อครบ 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ

ศิริจันทร์ ภัทรวีเชียร (2547) ศึกษาผลของโปรแกรมการสอนแนะการปฏิบัติตนต่อความทุกข์ทรมานของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยใช้แนวคิดการโคชของเจอวิน (Girvin, 1999) เป็นแนวทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่หลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมโรงพยาบาลรามารับดี จำนวน 30 คน พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่ใส่ท่อช่วยหายใจกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสอนแนะการปฏิบัติตนมีคะแนนเฉลี่ยความทุกข์ทรมานน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

เรไร พงศ์สถาพร (2550) ศึกษาผลการโคชต่อการปฏิบัติเพื่อฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยออโรโรปิติกส์ โดยใช้แนวคิดการโคชที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังจำนวน 40 คน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกระดูกสันหลังกลุ่มที่ได้รับการโคชมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติเพื่อฟื้นฟูสภาพเมื่อครบ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดและเมื่อครบ 72 ชั่วโมงหลังผ่าตัดมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นผลลัพธ์ที่ดีของการนำการโคชมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และปฏิบัติกิจกรรมได้ดีขึ้นถึงแม้ว่าจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการโคช ยังไม่พบว่ามีมีการนำการโคชมาใช้ในการคงไว้ซึ่งน้ำหนักมารดาในมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด แต่มีการศึกษาที่สนับสนุนว่ามีการนำการโคชไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ดูแลผู้ป่วย ดังนี้

วิราวรรณ คล้ายหิรัญ (2544) ศึกษาผลของการสอนแนะต่อความพึงพอใจและความสามารถของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือด โดยใช้กระบวนการโคชของเลวิสและซาห์ลิส (Lewis & Zahlis, 1997) เป็นแนวทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 20 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการสอนของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มที่ได้รับการโคชสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ

ศุภจิต อภิไชยวาทย์ (2552) ศึกษาผลของการโคชต่อการปฏิบัติของบิดามารดาในการดูแลเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ โดยใช้แนวคิดการโคชของแฮส (Haas, 1992) และหลักการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles, 1990) เป็นแนวทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นบิดาหรือมารดาของเด็กป่วยโรคปอดอักเสบ จำนวน 44 คน พบว่าบิดามารดากลุ่มที่ได้รับการโคชมีส่วนร่วมการปฏิบัติที่ถูกต้องในการดูแลเด็กป่วยโรคปอดอักเสบมากกว่าบิดามารดากลุ่มที่ได้รับการสอนตามปกติ และภายหลังได้รับการโคชบิดามารดากลุ่มที่ได้รับการโคชมีส่วนร่วมการปฏิบัติที่ถูกต้องในการดูแลเด็กป่วยโรคปอดอักเสบมากกว่าก่อนได้รับการโคช

นัยนา วงษ์นิยม (2544) ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกฝนมารดาต่อความพร้อมของมารดาในการเลี้ยงดูทารกเกิดก่อนกำหนด โดยใช้แนวคิดการดูแลที่ส่งเสริมพัฒนาการทารกเกิดก่อนกำหนดของอัลลี (Als, 1986) และใช้กระบวนการโค้ชของเฮลเฟอร์ และวิลสัน (Helfer & Wilson, 1982) เป็นแนวทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาหลังคลอดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและทารกเกิดก่อนกำหนดจำนวน 22 คน พบว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการโค้ชมีความพร้อมในการเลี้ยงดูทารกเกิดก่อนกำหนด โดยมีความรู้และการปฏิบัติในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดดีกว่ามารดาในกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และภายหลังได้รับ โปรแกรมการ โคชมารดาในกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการ โคชมีความพร้อมในการเลี้ยงดูทารกเกิดก่อนกำหนดมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการ โคช

ผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นแสดงว่าการ โคชสามารถเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติของผู้ดูแลผู้ป่วยและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดทำให้มีการปฏิบัติกิจกรรมที่ถูกต้อง

### แผนการโค้ชการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด

การวิจัยครั้งนี้ใช้แผนการ โคชเพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ได้แก่ กิจกรรมการประคบเต้านม การนวดเต้านม และการบีบน้ำนมด้วยมือ โดยแผนการ โคชนี้สร้างขึ้นจากแนวคิดการ โคชของแฮส (Haas, 1992) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นโค้ชและนำกระบวนการโค้ช 4 ขั้นตอนมาใช้กับมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อส่งเสริมความสามารถในการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาที่ถูกต้อง แผนการ โคชประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างโค้ชและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดเกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา โดยผู้วิจัยมีการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดความไว้วางใจและมีความมั่นใจในตัวผู้วิจัย มีการสร้างบรรยากาศให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีความต้องการในการเรียนรู้ ซึ่งเริ่มจากแนะนำตัวเองโดยใช้คำพูดที่สุภาพใช้สรรพนามที่เหมาะสม แสดงกิริยาท่าทางที่เป็นมิตร พูดคุยแบบเป็นกันเอง และสนทนาเกี่ยวกับประสบการณ์ในการให้นมมารดา ความรู้เรื่องการสร้างและการหลั่งน้ำนมมารดา ประโยชน์ของการบีบเก็บน้ำนมมารดา และวิธีการบีบเก็บน้ำนมมารดา โดยกระตุ้นให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันระหว่างผู้วิจัยและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดเกี่ยวกับการคงไว้ซึ่ง

น้ำนมมารดา ทำให้ผู้วิจัยเข้าใจถึงความต้องการของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดอย่างแท้จริง ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินและวิเคราะห์ปัญหาการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด โดยผู้วิจัยและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดร่วมกันค้นหาปัญหา ประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา โดยผู้วิจัยให้การชี้แนะ และสนับสนุนให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา โดยกระตุ้นให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และบอกเล่าถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา ผู้วิจัยใช้คำถามปลายเปิดและการสะท้อนคิดด้วยตนเอง เพื่อทำความเข้าใจระหว่างผู้วิจัยและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ผู้วิจัยบอกถึงความสำคัญของการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา และประโยชน์ของการโคลซ เพื่อกระตุ้นให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีความสนใจและเห็นคุณค่าของการโคลซ จากนั้นผู้วิจัยและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดร่วมกันสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นและตั้งวัตถุประสงค์ร่วมกัน ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

ขั้นตอนที่ 3 การวางแผนการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด โดยให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมตามความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด โดยผู้วิจัยให้การชี้แนะ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา โดยใช้คู่มือการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดเป็นสื่อให้ความรู้ และกระตุ้นให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น รวมทั้งฝึกให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ กิจกรรมการประคบเต้านม การนวดเต้านม และการบีบน้ำนมด้วยมือ ซึ่งผู้วิจัยฝึกสอนมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดในการเตรียมอุปกรณ์สำหรับการบีบน้ำนมด้วยมือ การล้างมือก่อนการบีบน้ำนมมารดา การประคบเต้านม การนวดเต้านม และการบีบน้ำนมด้วยมือ พร้อมทั้งมอบคู่มือการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดใช้ศึกษาเป็นแนวทางในการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาที่ถูกต้อง ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที

ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด และการประเมินผลการปฏิบัติ โดยให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ และในระหว่างการปฏิบัติกิจกรรมผู้วิจัยติดตามและสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ให้คำชมเชยเมื่อสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเพื่อกระตุ้นให้เกิดความภาคภูมิใจ และให้การชี้แนะ ให้ข้อมูลย้อนกลับหรือให้ข้อมูลเพิ่มเติมในกิจกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือไม่มั่นใจ และทบทวนการปฏิบัติเพื่อให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีความเข้าใจและมั่นใจในการปฏิบัติยิ่งขึ้น



การประเมินผลการปฏิบัติ ผู้วิจัยประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด และกระตุ้นให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติของตนเองและผลสำเร็จที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการถามให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดได้แสดงออกด้วยการวิเคราะห์จากความรู้สึกของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด และให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการประเมินปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างที่มีการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปฏิบัติที่ถูกต้องใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

### กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

นมมารดาเป็นอาหารที่ดีที่สุดสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด เนื่องจากนมมารดามีส่วนประกอบของสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งช่วยให้ทารกเกิดก่อนกำหนดมีการเจริญเติบโตตามปกติ การส่งเสริมให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาที่เพียงพอและต่อเนื่องเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดจำเป็นต้องมีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาที่ถูกต้อง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการโคชของแฮส (Haas, 1992) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์ใช้ในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา โดยผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นโคช และใช้แผนการ โคชการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างโคชและมารดาทารกเกิดก่อนกำหนดเกี่ยวกับการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา 2) การประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา โดยให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการประเมินและวิเคราะห์ปัญหาในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา และสรุปปัญหาที่เกิดขึ้น 3) การวางแผนการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาตามความรู้พื้นฐานและประสบการณ์เดิมของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด และให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดได้ฝึกปฏิบัติการการประคบเต้านม การนวดเต้านม และการบีบน้ำนมด้วยมือ โดยมีโคชเป็นผู้ฝึกสอนทักษะการปฏิบัติกิจกรรม ให้การชี้แนะ ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการปฏิบัติในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดา 4) การปฏิบัติกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ โดยโคชติดตามและสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของมารดาทารกเกิดก่อนกำหนด ให้คำชมเชยเมื่อมีการปฏิบัติได้ถูกต้อง หรือชี้แนะให้คำแนะนำเพิ่มเติมในบางกิจกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง รวมทั้งมีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมที่ผ่านมา โดยให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดมีส่วนร่วมในการประเมินผลการปฏิบัติด้วยตนเอง โดยคาดว่า การโคชทำให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดเกิดการเพิ่มพูนความรู้และทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมในการคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาได้อย่างถูกต้อง ซึ่งทำให้มารดาทารกเกิดก่อนกำหนดสามารถคงไว้ซึ่งน้ำนมมารดาที่เพียงพอสำหรับทารกต่อไป