การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2553
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5077845136

A FACTOR ANALYSIS OF COMPETENCY OF NEONATAL INTENSIVE CARE NURSES

Major Phongphaew Pumsrinil

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Administration

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

530534

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
โดย	พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล
สาขาวิชา	การบริหารการพยาบาล
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอกหญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. วีณา จีระแพทย์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอกหญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(อาจารย์ ดร. ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล : การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (A FACTOR ANALYSIS OF COMPETENCY OF NEONATAL INTENSIVE CARE NURSES) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผศ. ร.อ. หญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์, 265 หน้า

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะและตัวแปรที่อธิบายลักษณะตัวประกอบสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 5 ปี ขึ้นไปในโรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ จำนวน 344 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยเป็นแบบสอบถามที่พัฒนาจาก 2 ขั้นตอน คือ 1) การทบทวนวรรณกรรม และ 2) จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและหาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .989 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ใช้การวิเคราะห์ตัวประกอบ สกัดตัวประกอบด้วยวิธีเงา (Image factoring) หมุนแกนตัวประกอบแบบออโธโกนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax)

ผลการวิจัยพบว่า ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีทั้งหมด 7 ตัวประกอบ อธิบายด้วย 100 ตัวแปร มีค่าความแปรปรวนรวมคิดเป็นร้อยละ 58.311 โดยมีตัวประกอบดังต่อไปนี้ 1) ตัวประกอบที่ 1 สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน สามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุด คือ ร้อยละ 16.558 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 35 ตัวแปร 2) ตัวประกอบที่ 2 สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 14.628 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 29 ตัวแปร 3) ตัวประกอบที่ 3 สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 9.044 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 10 ตัวแปร 4) ตัวประกอบที่ 4 สมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ ร้อยละ 6.320 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 10 ตัวแปร 5) ตัวประกอบที่ 5 สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก สามารถอธิบายความแปรปรวน คิดเป็นร้อยละ 4.834 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 8 ตัวแปร 6) ตัวประกอบที่ 6 สมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สามารถอธิบายความแปรปรวน คิดเป็นร้อยละ4.399 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 5 ตัวแปร และตัวประกอบที่ 7 สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สามารถอธิบายความแปรปรวน คิดเป็นร้อยละ2.528 มีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ 3 ตัวแปร

สาขาวิชา..... การบริหารการพยาบาล.... ลายมือชื่อนิสิต.....

ปีการศึกษา....2553..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

5077845136 : MAJOR NURSING ADMINISTRATION

KEYWORDS : NEONATAL / NEONATAL INTENSIVE CARE / COMPETENCY OF NEONATAL INTENSIVE CARE NURSES

PHONGPHAEW PUMSRINIL : A FACTOR ANALYSIS OF COMPETENCY OF NEONATAL INTENSIVE CARE NURSES. ADVISOR: ASST.PROF. CAPTAIN WASINEE WISESRITH, Ph. D., 265 pp.

The purposes of this research were to explore the competency of neonatal intensive care nurses and the variables which described those major factors. The participants were 344 professional nurses who had at least 5 years experience in neonatal intensive care units. The questionnaire was developed by the researcher in two phases: 1) an integrative literature review of neonatal intensive care nurse competency, 2) in-depth interviews and content analysis from experts in the area of neonatal intensive care units. The reliability of the questions was .989 based on Cronbach's alpha coefficient method. The data was analyzed using percentage, mean, standard deviation, and image factoring extraction and Orthogonal rotation with Varimax method.

The research findings were as follows:

There were 7 significant factors that determine the competency of neonatal intensive care nurses that were identified by 100 items accounting for 58.311 % of variances: 1) Neonatal intensive care nursing practice in emergency situations was identified by 35 items accounting for 16.558% 2) Family preparation for continuing neonatal care was identified by 29 items accounting for 14.628% 3) Using evidence based nursing in neonatal intensive care was indentified by 7 items accounting for 9.004% 4) Environmental management and infection control was identified by 10 items accounting for 6.320% 5) Promoting growth and development of neonate was identified by 8 items accounting for 4.834% 6) Thermoregulation of neonatal crisis was identified by 5 items accounting for 4.399% and 7) Neonatal intensive care nurse characteristic was identified by 3 items accounting for 2.528%.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Field of Study:.....Nursing Administration... Student's Signature:.....

Academic Year: ..2010..... Advisor's Signature :.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ และชี้แนะ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจและซาบซึ้งในความเมตตากรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร. วีณา จีระแพทย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์ ดร.ชูศักดิ์ ขัมภลิขิต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ยิ่ง ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และประสบการณ์การเรียนการสอนที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย

กราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันต่างๆทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการให้สัมภาษณ์และตรวจสอบความตรง รวมทั้งแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลรัฐทั้ง 34 แห่ง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยและเป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงานทุกคนที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษา สนับสนุน ช่วยเหลือและให้กำลังใจ จนบรรลุผลของการศึกษา

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาผู้ให้กำเนิด ให้สติปัญญา คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาการศึกษา ขอขอบคุณกัลยาณมิตรทุกคนที่มิได้เอ่ยนาม สำหรับความช่วยเหลือในทุกด้าน จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... จ

กิตติกรรมประกาศ..... ฉ

สารบัญ..... ช

บทที่ 1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 3

คำถามการวิจัย..... 3

แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย..... 3

ขอบเขตการวิจัย..... 5

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย..... 5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 7

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 8

บริบทโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ..... 9

การพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 10

ลักษณะหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 10

ลักษณะทารกที่รับไว้ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 10

ผลกระทบของภาวะวิกฤตในทารกแรกเกิด..... 12

แนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 15

บทบาทและคุณสมบัติของพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 29

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ..... 32

ความหมายของสมรรถนะ..... 32

ประเภทของสมรรถนะ..... 33

วิธีการกำหนดสมรรถนะ..... 35

ความสำคัญของสมรรถนะ..... 37

การนำสมรรถนะไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคล..... 38

สมรรถนะตามสายงานของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 39

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน้า

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 40
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 63
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 68
วิเคราะห์เอกสาร โดยการศึกษาจากเอกสาร ตำราวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 69
สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต..... 69
การสร้างเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ปรับปรุงและแก้ไข..... 70
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 76
จริยธรรมในการวิจัย รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล..... 79
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 85
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 120
สรุปผลการวิจัย..... 121
อภิปรายผลการวิจัย..... 134
ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย..... 175
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป..... 176
รายการอ้างอิง..... 177
ภาคผนวก..... 188
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ..... 189
ภาคผนวก ข จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและขอความร่วมมือในการวิจัย 201
ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย..... /205
ภาคผนวก ง เอกสารรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์..... 214
ภาคผนวก จ สรุปสาระสำคัญการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ 220
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ตัวประกอบ..... 254
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 265

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต.....	62
2	แสดงค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม.....	75
3	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	77
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ เพศ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ระดับการศึกษา การผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง และจำนวนครั้งในการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา.....	86
5	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด.....	89
6	ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน และร้อยละสะสมของ ความแปรปรวน ในแต่ละตัวประกอบ หลังการสกัดตัวประกอบและหมุนแกน.....	103
7	ตัวประกอบที่ 1 สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน.....	105
8	ตัวประกอบที่ 2 สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง.....	109
9	ตัวประกอบที่ 3 สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต.....	112
10	ตัวประกอบที่ 4 สมรรถนะด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ.....	114
11	ตัวประกอบที่ 5 สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของทารก	116
12	ตัวประกอบที่ 6 สมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	118
13	ตัวประกอบที่ 7 สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	119
14	เปรียบเทียบตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและจากผลการวิจัย.....	135

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	67

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักตัวน้อยและทารกที่มีความพิการแต่กำเนิดชนิดรุนแรงหรือมีความผิดปกติของกลุ่มโรค เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญทั้งในระดับประเทศ และระดับโลก และถือเป็นทารกที่มีความเสี่ยงสูงต่อความตายและความพิการ (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, 2545) สถิติปี ค.ศ. 2008 (World Health Organization [WHO], 2010) พบอัตราตายของทารกแรกเกิดทั่วโลก 26 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 คน สำหรับประเทศไทย จากสถิติปี พ.ศ.2552 พบอัตราตายของทารกแรกเกิด 4.2 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 คน ซึ่งสาเหตุที่ทำให้ทารกแรกเกิดเสียชีวิตมากที่สุดคือ ความผิดปกติ ความพิการแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ (Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities) รองลงมาคือความผิดปกติจากการตั้งครรภ์และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ การติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด และภาวะการหายใจผิดปกติในทารกแรกเกิด คิดเป็นร้อยละ 1.3, 1.0, 0.9 และ 0.5 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 คน ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552)

ทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูงและอยู่ในภาวะวิกฤต เป็นทารกที่สุขภาพและชีวิตถูกคุกคาม ทารกดังกล่าวมีอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 28 วัน (Ricci, 2007 อ้างถึงใน วิไล เลิศธรรมเทวี, 2550) และมักมีปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อน มีความเสี่ยงสูงต่อความตายและความพิการ (วิไล ราตรีสวัสดิ์, 2540; นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545) อันเนื่องมาจากปัจจัยต่างๆจากการตั้งครรภ์ การคลอดและการปรับตัวของทารกจากสิ่งแวดล้อมภายนอกมดลูก (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545) อีกทั้งอาการเจ็บป่วยของทารกมักไม่แสดงอาการเฉพาะและการดำเนินโรคจะเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Verklam, 2004) ซึ่งทารกที่มีปัญหาจะถูกส่งต่อไปยังหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจำเป็นอย่างยิ่งที่ทารกดังกล่าวต้องได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพจากหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (American academy of Pediatrics [AAP], 2004) ที่สามารถให้การดูแลทารกที่ป่วยด้วยโรคซับซ้อนหรือมีความพิการแต่กำเนิด จากบุคลากรที่มีความรู้ เชี่ยวชาญในสาขา สามารถใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีทางการแพทย์ช่วยในการดูแลรักษาทารก ดังนั้นพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตซึ่งเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดทารกตลอด 24 ชั่วโมง จึงมีบทบาทสำคัญที่ทำให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานการพยาบาล

ในปัจจุบันที่สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลต่อรูปแบบการให้บริการทางสุขภาพ โดยเฉพาะรูปแบบการบริการทางการพยาบาลที่เน้นเรื่องความพึงพอใจและความปลอดภัยเป็นสำคัญ สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีข้อจำกัดทางด้านสรีระวิทยาและความเจ็บป่วยที่ซับซ้อน ส่งผลให้พยาบาลที่ดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องมีการพัฒนาตนเอง ทั้งความรู้และทักษะ เพื่อให้สามารถดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างปลอดภัย ปราศจากผลกระทบกับชีวิตในระยะยาว (AAP, 2006) แต่จากสถิติอัตราทารกตายและสาเหตุการตายดังที่กล่าวมาแล้วในเบื้องต้น พบว่ายังคงสูง นั่นอาจเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นว่า คุณภาพการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตยังมีไม่เพียงพอ ดังนั้นการที่พยาบาลมีสมรรถนะซึ่งสมรรถนะประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ เจตคติและบุคลิกลักษณะของบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ส่งผลให้พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (เพ็ญจันทร์ แสนประสาน, 2549) แต่การที่จะทำให้พยาบาลมีสมรรถนะในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องทราบว่าสมรรถนะที่เหมาะสมกับปัญหาทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในปัจจุบันควรประกอบด้วยด้านใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การให้ผลตอบแทน และการพัฒนาบุคลากร ให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถตรงตามสมรรถนะที่ต้องการในปัจจุบัน

จากการทบทวนประเภทของสมรรถนะ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท (ชูชัย สมิทธิไกร, 2552) คือ 1) สมรรถนะหลัก (core competency) คือสมรรถนะที่บุคคลในองค์การจำเป็นต้องมีเหมือนกันทุกคน ไม่ว่าจะอยู่สายงานใดหรือระดับตำแหน่งใดก็ตาม 2) สมรรถนะตามสายงาน (function competency) คือสมรรถนะที่เป็นความรู้ ความสามารถ ทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามสายงานและ 3) สมรรถนะตามบทบาท (role competency) หรือสมรรถนะเชิงจัดการ (management competency) คือสมรรถนะที่บุคลากรในระดับบริหารจำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่และบทบาทการเป็นผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และจากการศึกษาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาสมรรถนะหลัก เช่น การศึกษาตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลหัวหน้าเวร หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลรัฐ (ศิริพร โกวิทเทวาวงศ์, 2547) หรือ การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ (ชูศรี มโนการ, 2548) เป็นต้น แต่เนื่องจากการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นงานที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสมรรถนะที่มีลักษณะเป็นสมรรถนะประจำสายงาน (functional competency) เพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้รับบริการสูงสุด

จากการทบทวนวรรณกรรมในต่างประเทศ พบว่าต่างประเทศได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิดฤตอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบกับในประเทศไทยพบว่า รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ได้ศึกษาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โดยใช้วิธีศึกษาสมรรถนะด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินใจ โดยยึดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Delphi technique) ผลการศึกษาได้สมรรถนะจำนวน 7 ด้าน ที่เน้นไปทางสมรรถนะหลัก (core competency) แต่เนื่องจากการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นงานที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาสมรรถนะที่มีลักษณะเป็นสมรรถนะประจำสายงาน (functional competency) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) โดยผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้ ได้สมรรถนะที่มีลักษณะเป็นสมรรถนะประจำสายงาน (functional competency) และผู้วิจัยหวังว่าจะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้สามารถปฏิบัติบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีเอกภาพ มีประสิทธิภาพ และสามารถดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้เติบโตเพื่อเป็นอนาคตของชาติได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะและตัวแปรที่อธิบายลักษณะตัวประกอบสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

คำถามการวิจัย

1. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตประกอบด้วยด้านใดบ้าง
2. ตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตประกอบด้วยตัวแปรใดบ้าง

แนวเหตุผลและสมมติฐานในการวิจัย

ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นทารกที่อยู่ในภาวะที่ถูกคุกคามต่อชีวิตและสุขภาพในระยะแรกเกิด ทำให้ทารกมีความเสี่ยงสูงต่อความตายและความพิการ จำเป็นอย่างยิ่งที่ทารกดังกล่าวต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีสมรรถนะในการดูแลทารกดังกล่าวสูง ซึ่งตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในงานวิจัยนี้ กำหนดรายการสมรรถนะจากการวิเคราะห์สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ตามแนวคิดของ National Association of Neonatal Nurses [NANN] (2002),

Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), Scottish Neonatal Nurses' Group [SNNG] (2005) และ Yorkshire Neonatal Network Nursing [YNNN] (2005) บูรณาการร่วมกับผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 คน ได้ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวประกอบ จำนวน 14 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 2) ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 6) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 7) ด้านการใช้หลักฐานชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด 9) ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 11) ด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ 12) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 13) ด้านการให้คำปรึกษา และ 14) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

สำหรับสมรรถนะที่ผู้วิจัยใช้ในงานวิจัยนี้คือ สมรรถนะตามสายงานหรือสมรรถนะในบทบาทหน้าที่เชิงวิชาชีพ (Functional competency) ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงการที่พยาบาลนำความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมาใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้รับบริการสูงสุด

การกำหนดสมรรถนะ ผู้วิจัยกำหนดสมรรถนะด้วยวิธีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิโดยการทบทวนแนวคิดวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์, 2547 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2552) เพื่อให้ได้สมรรถนะตามสายงาน (Functional competency) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บูรณาการสร้างข้อรายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเป็นแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามไปถามความคิดเห็นเพื่อหาระดับความสำคัญของสมรรถนะแต่ละรายการ จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) เพื่อให้ได้สมรรถนะที่มีความตรงตามโครงสร้าง นั่นคือสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง แต่สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ต่างปัจจัยกันจะมีความสัมพันธ์กันต่ำ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547)

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นพยาบาลปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ

3. ศึกษาสมรรถนะที่มีลักษณะเป็นสมรรถนะประจำสายงาน (functional competency) โดยศึกษาจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากเอกสาร ตำราวิชาการบูรณาการร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและทำการวิเคราะห์ตัวประกอบ ได้เป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าปริญญาตรี มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่ได้รับการรับรองจากสภาการพยาบาล ปัจจุบันปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี

สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ ส่งผลให้ทารกได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพโดยปราศจากผลกระทบกับชีวิตทารกทั้งระยะสั้นและระยะยาว ประกอบด้วยสมรรถนะในแต่ละด้านซึ่งบูรณาการจากการวิเคราะห์สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ตามแนวคิดของ National Association of Neonatal Nurses [NANN] (2002), Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), Scottish Neonatal Nurses' Group [SNNG] (2005) และ Yorkshire Neonatal Network Nursing [YNNN] (2005) ร่วมกับผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 คน นำรายการสมรรถนะที่ได้สร้างเป็นแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามไปถามความคิดเห็นเพื่อหาระดับความสำคัญของสมรรถนะแต่ละรายการ จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) ได้สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำนวน 7 ด้าน ดังนี้

1. **สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะฉุกเฉินด้วยการใช้กระบวนการพยาบาลเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน และใช้อุปกรณ์ เทคโนโลยีทางการแพทย์ได้เหมาะสมกับสภาวะการเจ็บป่วย รวมถึงสามารถดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีปัญหาในระบบทางเดินหายใจให้ได้รับความปลอดภัย

2. **สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการสอนและให้คำปรึกษาเพื่อช่วยเหลือครอบครัวให้สามารถดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยตนเองได้เมื่อกลับบ้าน และเมื่อย้ายทารกไปยังหน่วยงานอื่นที่รับดูแลทารกต่อ รวมถึงการเตรียมความพร้อมของครอบครัวกรณีที่ทารกเสียชีวิต ให้ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม

3. **สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ ด้วยการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติหรือนวัตกรรมทางการพยาบาล สามารถเผยแพร่ รวมทั้งประเมินผล ปรับแก้เพื่อให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ เหมาะสมกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

4. **สมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการจัดสิ่งแวดล้อม เพื่อความปลอดภัยของทารก และป้องกันการติดเชื้อได้เหมาะสมกับสภาวะการเจ็บป่วยของทารกที่อยู่ในระยะวิกฤต เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพและได้รับความปลอดภัยสูงสุด

5. **สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการประเมินพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เพื่อตอบสนองตามความต้องการของทารก ส่งเสริมให้ทารกมีพัฒนาการและการเจริญเติบโตที่สมวัย

6. **สมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการวางแผนช่วยเหลือและติดตามทารกที่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าปกติให้ได้รับความปลอดภัย และมีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่น เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในช่วงปกติ เหมาะสมกับสภาวะการเจ็บป่วยของทารก

7. **สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงให้เห็นถึง ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นในการดูแลทารกที่อยู่ในระยะวิกฤต ให้ได้รับความปลอดภัยและทารกได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ โดยให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล รัก และเข้าใจในธรรมชาติของทารก มีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตอยู่เสมอ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางแก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้พัฒนาสมรรถนะของตน ให้สามารถปฏิบัติบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างมีคุณภาพ
2. ผู้บริหารสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้มีศักยภาพตรงตามที่หน่วยงานหรือองค์กรต้องการ
3. เป็นแนวทางให้กับสถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ ในการกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมการพยาบาลเฉพาะทางทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
4. เป็นแนวทางในการนำผลงานวิจัยมาสร้างเครื่องมือในการประเมินสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เพื่อนำผลการประเมินมาคัดเลือกบุคลากรที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี จากตำรา เอกสาร หนังสือและ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. บริบทโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
2. การพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
   - 2.1 ลักษณะหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
   - 2.2 ลักษณะทารกที่รับไว้ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
   - 2.3 ผลกระทบของภาวะวิกฤตในทารกแรกเกิด
   - 2.4 แนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
   - 2.5 บทบาทและคุณสมบัติพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
3. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
   - 3.1 ความหมายของสมรรถนะ
   - 3.2 ประเภทของสมรรถนะ
   - 3.3 วิธีการศึกษาสมรรถนะ
   - 3.4 ความสำคัญของสมรรถนะ
   - 3.5 การนำสมรรถนะไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคล
4. สมรรถนะตามสายงานของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
5. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. บริบทโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

โรงพยาบาลในระดับตติยภูมิเป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงรับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลตั้งแต่ 500 เตียงขึ้นไป ให้บริการสำหรับประชาชนที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่ซับซ้อนต้องใช้เครื่องมือพิเศษ และต้องใช้แพทย์เฉพาะทางในการตรวจวินิจฉัย โดยเป็นโรงพยาบาลที่มีเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ก้าวหน้า ผู้ให้บริการมีความชำนาญเฉพาะทางหรือมีความเฉพาะสาขา เพื่อให้การรักษาพยาบาลที่ซับซ้อนและให้การดูแลพิเศษ นอกจากนั้นยังเป็นสถานศึกษาสำหรับแพทย์เฉพาะทาง แหล่งฝึกปฏิบัติงานสำหรับนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพจากสถาบันการศึกษาต่างๆ และเป็นสถานศึกษาวิจัยของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ สถานบริการระดับนี้ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลเฉพาะโรค โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลใหญ่ของรัฐในสังกัดกระทรวงอื่นๆ (ปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2552)

ลักษณะการบริการในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยทั่วไป มักแบ่งออกเป็นกลุ่มงานต่างๆตามลักษณะเฉพาะสาขาเช่น งานกุมารเวชกรรม งานศัลยกรรม งานอายุรกรรม งานจิตเวช งานสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ซึ่งโครงสร้างภายในของฝ่ายการพยาบาลหรือกลุ่มงานการพยาบาลได้มีการแบ่งกลุ่มงานในลักษณะเฉพาะสาขาเช่นเดียวกัน โดยหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต อยู่ในงานกุมารเวชกรรม

สำหรับลักษณะงานของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ กองการพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2542) ได้กำหนดลักษณะงาน ดังนี้

1. งานส่งเสริมคุณภาพและป้องกันโรค โดยดำเนินการร่วมกับสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และสำนักงานสาธารณสุขมูลฐาน (สสม.)

2. งานด้านรักษาพยาบาล ที่ให้บริการในลักษณะเฉพาะโรคทุกสาขา

3. งานศึกษา ฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ประเภทต่างๆได้แก่ นักศึกษาแพทย์ แพทย์ฝึกหัด แพทย์ประจำบ้าน นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคด้านต่างๆ

4. งานวิจัย ได้แก่ การวิจัยทางคลินิก (Clinical research) การวิจัยทางชีวการแพทย์ (Biomedical research) รวมทั้งพัฒนาความสามารถของแพทย์ประจำโรงพยาบาลให้มีความรู้ความสามารถในทุกสาขาวิชาในระดับความชำนาญเฉพาะโรค

สรุปได้ว่า จากลักษณะงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จะเน้นการให้บริการผู้ป่วยโดยการแก้ไขปัญหาความเจ็บป่วยที่มีความยุ่งยากซับซ้อนรุนแรงจนถึงขั้นวิกฤต มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการสืบค้น ช่วยเหลือ แก้ไขปัญหาและบันทึกข้อมูลผู้ป่วยอีกทั้งยังเป็นแหล่งฝึกของบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ตลอดจนเป็นศูนย์กลางด้านวิชาการ การศึกษาวิจัย และการบริการที่เน้นคุณภาพโดยครอบคลุมในทุกมิติสุขภาพ

2. การพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

2.1 ลักษณะหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ให้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีอาการเจ็บป่วยหรืออยู่ในภาวะที่ถูกคุกคามสุขภาพและชีวิต ทารกดังกล่าวเป็นทารกที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 28 วัน โดยเป็นทารกทั้งที่คลอดเกินกำหนด (อายุครรภ์ > 42 สัปดาห์), คลอดครบกำหนด (อายุครรภ์ 38-42 สัปดาห์) รวมทั้งคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์ <37 สัปดาห์) และมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 2,500 กรัม อยู่ในระยะวิกฤตซึ่งอาจมีความพิการแต่กำเนิดหรือมีความผิดปกติของกลุ่มโรค (Congenital defect or Syndrome) และมีความเสี่ยงสูงต่อความตายและความพิการ (นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545; รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545; Kenner and Lott, 2007) มีการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น การใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดความถี่สูง (High frequency ventilator) การใช้ตู้ให้ความอบอุ่น(Incubator) เพื่อการรักษา ช่วยเหลือหรือเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ มีการจัดสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่เอื้ออำนวยให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต เช่น การใช้ EKG Monitor เฝ้าระวังอาการผิดปกติตลอด 24 ชั่วโมง มีพยาบาลวิชาชีพดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาด้วยอัตรากำลังพยาบาลต่อทารกเท่ากับ 1: 1-2 และมีการทำงานร่วมกันระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ บุคลากรในทีมสุขภาพจะต้องมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ในการดูแลทารก รวมทั้งบิดามารดาและครอบครัว สำหรับสถานที่ตั้งนั้น ควรอยู่ใกล้ห้องคลอดหรือห้องผ่าตัด เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายทารก มีห้องแยกสำหรับทารกที่มีการติดเชื้อรุนแรงหรือทารกพิการที่ไม่น่าดูหรือทารกระยะสุดท้าย (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, 2545) สำหรับจำนวนเตียง มากที่สุดไม่เกิน 30 เตียง อาจขนานเรียงไปตามความยาวของห้อง หรือแบ่งพื้นที่เป็น 2- 3 ส่วน ตามความรุนแรงของโรค ระยะห่างระหว่างทารกคือ 4 ฟุต มีการควบคุมอุณหภูมิห้องให้อบอุ่นคงที่ตลอดเวลา หากทารกอยู่ในตู้อบทั้งหมด ปรับอุณหภูมิห้อง 25-26° C หากอยู่ใน crib ปรับอุณหภูมิห้อง 27-28° C และควบคุมเสียงไม่ให้ดัง เกินระดับปกติของเสียงภายในหอ (ambient noise) เฉลี่ยไม่เกิน 70 db และเสียงดังสูงสุดที่ดังเป็นครั้งคราวไม่เกิน 90 db รวมถึงความสว่างภายในหอผู้ป่วยให้ปรับอยู่ในช่วง 10-600 luk (วีณา จีระแพทย์ และเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์, 2550)

2.2 ลักษณะทารกที่รับไว้ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นทารกที่อยู่ในภาวะที่ถูกคุกคามต่อชีวิตและสุขภาพในระยะแรกเกิด ทำให้ทารกมีความเสี่ยงต่อความตายและความพิการ ทารกภาวะนี้ส่วนใหญ่มักเป็นทารกที่มีความเสี่ยงสูง (High risk newborn) โดยไม่คำนึงถึงอายุครรภ์ หรือน้ำหนักแรกคลอด ซึ่งจะมีโอกาสเจ็บป่วยหรือตายมากกว่าปกติ เนื่องจากปัจจัยต่างๆจากการตั้งครรภ์ การคลอดและการ

ปรับตัวของทารกภายนอกมดลูก ดังนั้นหลังคลอดจำเป็นต้องได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตอย่างใกล้ชิด ทารกที่มีความเสี่ยงสูงดังกล่าว มีลักษณะดังนี้ (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, 2545; รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล, 2545; วิไล เลิศธรรมเทวี, 2552)

1. ทารกที่ต้องช่วยการหายใจ โดยใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือให้ความดันบวกในทางเดินหายใจอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งทารกที่หย่าเครื่องช่วยหายใจใน 24 ชั่วโมงแรก
2. ทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ หรือน้ำหนักตัวต่ำกว่า 1,000 กรัม
3. ทารกที่ได้รับสารอาหารชนิดครบถ้วนทางหลอดเลือดดำ (Total parenteral nutrition)
4. ทารกภาวะผิดปกติทางหัวใจและการหายใจที่มีอาการเปลี่ยนแปลง ไม่คงที่ ซึ่งรวมถึงภาวะหยุดหายใจที่เกิดขึ้นเป็นระยะๆ จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง
5. ทารกที่ต้องรับการผ่าตัดอย่างเร่งด่วน โดยก่อนและหลังผ่าตัดต้องอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตอย่างน้อย 48 ชั่วโมง
6. ทารกติดเชื้อและมีอาการไม่คงที่ หรือมีภาวะช็อค
7. ทารกชัก จากภาวะบิลลิลูบินคั่งในสมอง (Kernicterus) หรือจากภาวะเลือดออกในโพรงสมอง (Intraventricular hemorrhage: IVH) หรือจากภาวะน้ำตาล/แคลเซียมในเลือดต่ำ เป็นต้น
8. ทารกที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 1,500 กรัม ที่ได้รับการผ่าตัดหรือมีท่อระบาย 2 ทางขึ้นไป
9. ทารกที่ถูกเจาะคอ (tracheostomy)
10. ทารกที่รับย้ายจากโรงพยาบาลอื่น เพื่อการตรวจวินิจฉัยหรือรักษาเป็นพิเศษโดยเฉพาะ
11. ทารกที่ได้รับการตรวจรักษาที่สำคัญได้แก่ ใส่สายสวนหลอดเลือดแดง (Arterial catheterization) ใส่สายสวนเพื่อล้างช่องท้องล้าง (Peritoneal dialysis) หรือทำการเปลี่ยนถ่ายเลือด (Blood exchange transfusion) หรือใส่ท่อระบายทรวงอก (chest drain)

ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและมีความเสี่ยงสูงที่กล่าวมา หากไม่ได้รับการดูแลอย่างทันท่วงที อาจส่งผลให้ทารกเสียชีวิตหรือเกิดผลกระทบระยะยาวต่อเนื่องตามมาได้ เช่น ตาบอด สูญเสียการได้ยิน การเจริญเติบโตของร่างกายหรือพัฒนาการของสมองช้ากว่าปกติ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะส่งผลต่อตัวทารกเองแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อบิดามารดาและคนในครอบครัวด้วย เช่น เกิดความเครียด เศร้าโศก รู้สึกผิด ส่งผลให้บิดามารดาแยกตัวจากทารก สัมพันธภาพและการแสดงบทบาทการเป็นพ่อ-แม่หมดไป เนื่องจากการเจ็บป่วยของทารกไม่เป็นไปตามความคาดหวัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(Cooper et al., 2007; Carter, Muder and Darlow, 2007; Sloan, Rowe and Jones, 2008) และสุดท้าย อาจทำร้ายหรือทอดทิ้งทารก เกิดปัญหาทางสังคมตามมาได้ (นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545)

2.3 ผลกระทบของภาวะวิกฤตในทารกแรกเกิด

ทารกแรกเกิดเมื่อเจ็บป่วยภาวะวิกฤต และเข้ารับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต นอกจากจะมีผลโดยตรงต่อตัวทารกเองแล้ว ยังมีผลกระทบต่อบิดามารดาและสมาชิกในครอบครัว รวมถึงสังคมด้วย ดังนี้(นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545; รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล, 2545; วิไล เลิศธรรมเทวี, 2550)

ผลต่อทารก

1. การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ทารกแรกเกิด มีขีดจำกัดในการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ทำให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงตามสิ่งแวดล้อมได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักตัวน้อย ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดภาวะตัวเย็น (cold stress) ส่งผลให้อัตราการเผาผลาญการใช้ออกซิเจนและกลูโคสของร่างกายเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดภาวะกรด ภาวะออกซิเจนต่ำและภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ปัญหาดังกล่าวจะยิ่งมากขึ้น ถ้ามีการหดรัดตัวของหลอดหลอดเลือดจากผลของความเย็นที่ไม่ได้รับการแก้ไข ซึ่งจะทำให้มีเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายลดลง ส่งผลให้ระบบประสาทถูกทำลาย สำหรับภาวะความร้อนสูงเกิน (over heating) จากสิ่งแวดล้อมที่ร้อนเกินไป หรือจากการใส่เสื้อผ้า ห่มผ้าที่หนามิดชิดเกินไป ทำให้หลอดเลือดขยายตัว ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะช็อกตามมาได้

2. ภาวะโภชนาการ จากความเจ็บป่วยที่รุนแรง รีเฟล็กซ์การดูดยังพัฒนาไม่สมบูรณ์และยังไม่ประสานกับการกลืน ทำให้ความสามารถในการดูดกลืนของทารกลดลง อีกทั้งความจุของกระเพาะอาหารน้อย ไม่สามารถรับน้ำและอาหารที่มีแคลอรีสูงเพื่อการเจริญเติบโตได้ ขณะที่ความต้องการสารอาหารและพลังงานจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากภาวะเครียดจากความเจ็บป่วย นอกจากนี้ทารกยังไม่สามารถทนต่อสารอาหารโปรตีนที่มีความเข้มข้นสูงได้ เนื่องจากไตยังทำงานได้ไม่สมบูรณ์ หรือในทารกบางรายหลังจากให้อาหารทางปากหรือสายยางแล้ว ทารกจะเสี่ยงต่อการเกิดการสำรอก อาเจียนเป็นเหตุให้เกิดการสูดสำลัก และหยุดหายใจได้

3. ระบบภูมิคุ้มกันโรคของทารกแรกเกิดยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ ทำให้อยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้ง่าย

4. การเจริญเติบโต ทารกเกิดก่อนกำหนดที่ตัวเล็กมาก มักจะขาดอาหารเนื่องจากปัญหาในการรับอาหาร ดังนั้น จึงมักจะมีความยาวที่น้อยกว่าไปตลอดชีวิต รวมถึงทารกที่มีการเจริญเติบโตช้าขณะอยู่ในครรภ์ หรือทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยไม่ได้สัดส่วนกับอายุครรภ์ (SGA :

Small for gestational age) เนื่องจาก มีปัญหาขาดสารอาหารตั้งแต่อยู่ในครรภ์จะคงมีความสูงและน้ำหนักต่ำกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 10 ไปตลอดเช่นกัน

5. การหายใจ เนื่องจากศูนย์ควบคุมการหายใจในสมองและปอดของทารกยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ ถุงลมปอดยังพัฒนาไม่เต็มที่ ดังนั้นทารกที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 35 สัปดาห์ อาจมี surfactant ซึ่งเป็นสารช่วยลดความตึงผิวในถุงลมปอด และช่วยให้มีอากาศเหลืออยู่เล็กน้อยภายหลังหายใจออกมีไม่เพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาการหายใจได้ และในช่วงเดือนแรกหลังคลอดการทำหน้าที่ของสมองในการควบคุมการหายใจก็ยังไม่สมบูรณ์ จะพบช่วงหยุดหายใจระยะสั้นๆ ไม่เกิน 10 วินาที ได้บ่อย

6. ภาวะการหลับ-ตื่น (Sleep-wake states) เป็นตัวบอกความสามารถของทารกในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เมื่อทารกมีความเครียดหรือความเจ็บป่วย ทำให้ภาวะการหลับตื่นไม่แน่นอน ส่งผลให้การตอบสนองต่อสิ่งเร้าช้ากว่าทารกปกติ

7. รีเฟล็กซ์ การถูกทำลายของระบบประสาทจากภาวะเจ็บป่วย จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของรีเฟล็กซ์ และพฤติกรรมการหลับตื่นของทารก ซึ่งโดยปกติพัฒนาการของรีเฟล็กซ์และกำลังกล้ามเนื้อจะขนานควบคู่ไปกับการพัฒนาของระบบประสาทกลาง ทารกแรกเกิดก่อนกำหนด จะมีกำลังกล้ามเนื้อตึงมากและมีรีเฟล็กซ์ที่แรงกว่า ซึ่งเห็นจากท่าทางของทารกที่เหยียด ไม่งอคู้ และไม่มีแรงต้านในการเคลื่อนไหวแขนขา เมื่อครบกำหนด กำลังกล้ามเนื้อและรีเฟล็กซ์จะอ่อนลงตามลำดับ เนื่องจากทารกเริ่มมีการเคลื่อนไหวที่สามารถควบคุมได้เอง การที่ทารกยังคงมีรีเฟล็กซ์ที่ไม่เป็นไปตามวัยแสดงว่าระบบประสาทส่วนกลางถูกทำลาย นอกจากนี้การจัดท่านอนที่ไม่เหมาะสมขณะพักรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต อาจทำให้ข้อสะโพก ข้อเข่าหรือข้อศอกหมุนบิดออกด้านนอก (external rotation) หรือทำให้ไหล่กางออก (abduct) มากขึ้น มีผลต่อการดึงแขนไปไหล่ตรงข้าม (scarf sign) ในเวลาต่อมา

8. พัฒนาการ ทารกแรกเกิดภาวะวิกฤตจะพบว่ามีการพัฒนาการล่าช้ากว่าทารกครบกำหนดปกติ ยิ่งมีปัจจัยเสี่ยงมากกว่าเท่าใด โอกาสที่ทารกจะมีการพัฒนาการล่าช้ายิ่งมีมากเท่านั้น และจากการที่ทารกเกิดก่อนกำหนดต้องได้รับการบำบัดดูแลอย่างใกล้ชิดในหน่วยบริบาลทารก ร้อยละ 15-30 จะมีปัญหาทางด้านพัฒนาการ อย่างไรก็ตาม ครอบครัวที่มีภาวะเครียดมากหรือทำหน้าที่ไม่เหมาะสม ส่งผลต่อพัฒนาการของทารกด้วย

9. ความเจ็บปวด ทารกแรกเกิดเจ็บป่วยรุนแรง และทารกที่ต้องพักรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน มีโอกาสที่จะได้รับการดูแลรักษาในบางกิจกรรมที่ทำให้รู้สึกเจ็บปวด การได้รับความเจ็บปวดซ้ำๆ จะมีผลที่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพจิตของเด็ก ความเจ็บปวดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามมา เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด และค่าความดันของออกซิเจน (partial pressure of oxygen) ของทารก

10. การมีปฏิสัมพันธ์ของทารก การเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งเน้นการตอบสนองด้านการรักษาเกือบทั้งหมด การมีปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่จะเป็นไปในทิศทางเดียวคือ จากบุคคลากรไปยังทารก พฤติกรรมต่างๆ ของทารกมักถูกมองข้ามไป จากข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่

1) ด้านทารก พบว่า ความไม่สามารถแสดงสัญญาณบอก (social cue) อาจโดยการร้องไห้ จ้องมองหรือยิ้ม จะเป็นข้อจำกัดในการสร้างความผูกพันต่อกันระหว่างบิดามารดาและทารกเป็นอย่างมาก การมีพัฒนาการของระบบประสาทที่ยังไม่สมบูรณ์ของทารกเกิดก่อนกำหนด จะจำกัดความสามารถของทารก ทำให้ทารกร้องเสียงเบา ดูดนมไม่ดี สั่น และรีเฟล็กซ์การกำมือไม่แข็งแรง การตอบสนองในการมีปฏิสัมพันธ์จึงมีน้อยกว่า เมื่อเทียบกับทารกครบกำหนด นอกจากนี้ยังพบว่า ทารกน้ำหนักตัวน้อยเมื่อแรกเกิดที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง จะมีการเคลื่อนไหวทางมอเตอร์น้อยกว่าทารกที่มีภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อยทำให้ปฏิสัมพันธ์กับบิดามารดาน้อยลง

2) สิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่า ไม่ได้ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสังคมของทารก ทารกจะได้รับความรักจากการอุ้มสัมผัสน้อยมาก แต่จะต้องเผชิญกับแสงไฟที่ร้อนและสว่างจ้า เสียงที่ดัง และความเจ็บปวด จากขบวนการรักษาพยาบาล และ แบบแผนการกระตุ้นก็ไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นทารกจึงไม่สามารถพัฒนาวงจรกิจวัตรประจำวันที่สม่ำเสมอได้

3) ระบบการทำงานของพยาบาล ที่หมุนเวียนกันในการดูแลทารกและการเยี่ยมของบิดามารดาที่ไม่สม่ำเสมอและไม่บ่อย ทำให้ทารกแทบจะไม่มีโอกาสเรียนรู้การมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและกัน

ผลต่อบิดามารดา สมาชิกในครอบครัวและสังคม

การที่ทารกแรกเกิดเจ็บป่วยภาวะวิกฤตไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง อีกทั้งสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้กับทารกมากและความไม่คุ้นเคยกับสภาพแวดล้อม รวมถึงการถูกจำกัดเวลาในการเยี่ยมและบุคลากรในหอผู้ป่วยไม่มีเวลาให้บิดามารดา ส่งผลให้บิดามารดาเกิดภาวะเครียด มีความรู้สึกผิดที่ทำให้บุตรเจ็บป่วย หมดความรู้สึกภูมิใจในตนเอง ส่งผลต่อสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารก และพฤติกรรมการทำหน้าที่บิดามารดาไม่เหมาะสม ทำให้การเลี้ยงดู การอาใจใส่และให้ความรักกับทารกไม่เต็มที่ ส่งผลต่อการปล่อยปละละเลย นำไปสู่การทอดทิ้งทารกในที่สุด สำหรับพี่ๆความสนใจของบิดามารดาต่อพี่ๆจะลดน้อยลง ชีวิตความเป็นอยู่และตารางกิจวัตรประจำวันต่างๆของพี่ๆอาจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก เหล่านี้ทำให้พี่ๆ เกิดความรู้สึกโกรธเคือง และเรียกร้องความสนใจโดยอาจแสดงพฤติกรรมก้าวร้าว ส่งผลให้ครอบครัวยิ่งมีความเครียดมากขึ้น และเมื่อทารกต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานค่าใช้จ่ายที่เกิดจากค่ารักษาพยาบาลที่ครอบครัวไม่สามารถรับภาระได้ อาจส่งผลให้ครอบครัว

แตกแยก และเมื่อทารกกลับบ้าน อาจมีปัญหาสุขภาพเรื้อรังตามมา พัฒนาการช้า หรือสมองพิการ กลายเป็นภาระแก่ครอบครัว และสังคมต่อไป

ดังนั้นหากพยาบาลตระหนักถึงผลกระทบต่างๆที่อาจเกิดขึ้นกับทารก ไม่ว่าจะกระทบกับตัวทารกเองหรือบิดามารดา ครอบครัวและสังคม ก็จะส่งผลให้ทารกได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ ทารกจะโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

2.4 แนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

สิ่งจำเป็นในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตคือ กระบวนการตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในเรื่องกาย จิตสังคมของทารก ในกระบวนการตัดสินใจนี้ พยาบาลจะต้องมีความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่วิกฤตได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง ต้องเชี่ยวชาญในการประเมินสภาพทารก วิเคราะห์ปัญหา และลำดับความสำคัญของปัญหาได้ นอกจากนี้ยังต้องดูแลบิดามารดาและครอบครัวที่ไม่ได้เตรียมความรู้สึกสำหรับรับสถานการณ์วิกฤตของทารก ให้สามารถผ่านพ้นสถานการณ์ดังกล่าวไปได้ ทั้งนี้เพื่อ (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545)

1 ให้สามารถดำรงภาวะสุขภาพของทารกไว้

2 ดูแลทารกให้กลับคืนสู่ภาวะปกติของร่างกาย

3 ป้องกัน ตรวจหาและดูแลรักษาความเจ็บปวด ตลอดจนภาวะแทรกซ้อนจากความเจ็บป่วย

4 ให้การดูแลรักษาที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมความสุขสบายของทารก

5 ให้ทารกมีคุณภาพชีวิตที่ดี

สำหรับการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนั้น ผู้วิจัยได้ทบทวนตำรา เอกสารเกี่ยวกับแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่า มีแนวคิดที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 4 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดของ เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์และ วีณา จีระแพทย์ (2545), นฤมล ธีระรังสิกุล (2545), รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล (2545) และ Kenner and Lott (2007) ซึ่งทั้ง 4 แนวคิดนี้ได้กล่าวถึงการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในส่วนที่เหมือนกัน 9 เรื่อง สรุปได้ดังนี้

1. การดูแลอุณหภูมิกาย เป้าหมายการดูแลอุณหภูมิกายทารกคือ รักษาอุณหภูมิกายที่วัดทางทวารหนักไว้ที่ 37 °C เนื่องจากทารกแรกเกิด โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด มีความสามารถจำกัดในการปรับตัวเพื่อให้อุณหภูมิกายคงที่ ประกอบกับผิวกายกว้างเมื่อเทียบกับน้ำหนักตัว ไขมันใต้ชั้นผิวหนังซึ่งทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันการสูญเสียความร้อนมีน้อย ส่งผลให้อุณหภูมิแกนกลางของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไปตามสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง หากไม่ควบคุม

อุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ จะทำให้อัตราการเกิดโรค (morbidity rate) และอัตราการตาย (mortality rate) เพิ่มสูงขึ้น ฉะนั้นการพยาบาลที่ทารกได้รับ ควรปฏิบัติดังนี้

1.1. รักษาระดับอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมตามน้ำหนักและอายุของทารก โดยใช้เกณฑ์ Neutral thermal environment (NTE)

1.2. ควบคุมอุณหภูมิร่างกายของทารกตามน้ำหนักและสภาวะเจ็บป่วยได้

1.3. ปรับอุณหภูมิ Incubator หรือ Radiant warmer เพื่อให้อุณหภูมิที่วัดทางทวารหนักอยู่ที่ 37 °C โดยใช้เกณฑ์ Neutral thermal environment หรือปรับอุณหภูมิผิวหนังไว้ที่ 36.2 – 36.8 °C เมื่อใช้ Incubator ชนิดปรับอุณหภูมิอัตโนมัติ

1.4. ประเมินอาการของทารกที่อยู่ในภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia) และภาวะอุณหภูมิกายสูง (Hyperthermia) พร้อมให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัย

1.5. วัดอุณหภูมิกายทารกทั้งทางรักแร้ ทางทวารหนักและทางผิวหนังได้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารก

1.6. มีความรู้เรื่องการสูญเสียความร้อน (heat loss) ทั้งการนำความร้อน (conduction) การพาความร้อน (convection) การระเหย (evaporation) และการแผ่รังสี (radiation) และสามารถให้การพยาบาลทารกได้ โดยปราศจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (Hypothermia)

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกในเรื่องการดูแลอุณหภูมิกายนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ The national confidential enquiry into stillbirths and deaths in infancy programme [CESDI] (2003) ที่ได้ทำ Project 27/28 ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั่วประเทศอังกฤษ โดยใช้เวลาในการศึกษา 7 ปี เพื่อค้นหาคุณภาพและมาตรฐานการดูแลที่ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนด ที่อายุครรภ์ 27-28 สัปดาห์ มีชีวิตอยู่รอด ในประเด็นการดูแลอุณหภูมิกายทารก ตั้งแต่รับใหม่จากห้องคลอดหรือจากการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลจนกระทั่งถึงหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และตลอดระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยฯ มากกว่า 24 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า การเสียชีวิตของทารก มีความสัมพันธ์กับภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำทั้งเมื่อแรกรับและเมื่ออยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และอุณหภูมิกายทารกเมื่อแรกรับขึ้นกับ ความรุนแรงของโรค ความถี่ของการทำหัตถการทารกและคุณภาพการควบคุมอุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในช่วงปกติขณะช่วยฟื้นคืนชีพและเคลื่อนย้ายทารก นอกจากนี้ยังพบประเด็นของการดูแลอุณหภูมิกายทารกที่ไม่ได้มาตรฐานซึ่งประเด็นดังกล่าวพบในทารกที่เสียชีวิตประกอบด้วย ความไม่ใส่ใจในอุณหภูมิกายทารก แม้อุณหภูมิจะต่ำกว่า 36 °C ขาดการติดตาม/วัดอุณหภูมิกายทารกอย่างต่อเนื่อง และความยากลำบากในการเคลื่อนย้ายทารก

สำหรับ McCall, et al (2006) ได้วิเคราะห์ข้อมูลแบบ Meta (Meta analysis) จากฐานข้อมูล อิเลคโทรนิค ได้แก่ MEDLINE (1966 to May Week 4 2004), CINAHL (1982 to May Week 4 2004), EMBASE (1974 to 09/07/04), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL, The Cochrane Library, Issue 3, 2004), Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE 1994 to July 2004), conference/symposia proceedings using ZETOC (1993 to July 2004), ISI proceedings (1990 to 09/07/2004) and OCLC WorldCat (July 2004) โดยข้อมูลของทุกงานใช้ทุกภาษาเป็นฐานข้อมูล เพื่อจัดทำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด (< 37 สัปดาห์) และ/หรือทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (≤ 2,500 กรัม) จุดประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยในการดูแลอุณหภูมิกายทารกโดยการใช้พลาสติกห่อตัวทารกหรือใช้พลาสติกทำเป็นถุงใส่ตัวทารก (plastic wrap/bag), การใช้หมวกคลุมศีรษะทารก (stockinet cap), การวางทารกบนอกมารดา (skin-to-skin contact) และการใช้ที่นอนให้ความร้อน (transwarmer mattresses) ภายในระยะเวลา 10 นาที หลังคลอดในห้องคลอด ในแต่ละหัตถการ เปรียบเทียบกับการดูแลอุณหภูมิกายทารกตามปกติ ได้แก่ ปรับอุณหภูมิห้องคลอดไม่น้อยกว่า 25°C รีบเช็ดตัวทารกให้แห้งเร็วที่สุดด้วยผ้าอุ่น เอาผ้าเปียกออก วางทารกบนผ้าที่อุ่นและแห้ง ภายใต้ Radiant warmer ที่เปิดเครื่องไว้ก่อนใช้ จนที่นอนและอากาศใกล้เคียงอุ่นแล้ว ผลการศึกษาพบว่า การใช้พลาสติกห่อตัวทารกหรือใช้พลาสติกทำเป็นถุงใส่ตัวทารก (plastic wrap/bag), การวางทารกบนอกมารดา (skin-to-skin contact) และการใช้ที่นอนให้ความร้อน (transwarmer mattresses) ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ทารกได้และยังทำให้อุณหภูมิกายทารกอยู่ในช่วงปกติเมื่อทารกเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (NICU) ช่วยลดโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำได้ ซึ่งการใช้พลาสติกห่อตัวทารกหรือใช้พลาสติกทำเป็นถุงใส่ตัวทารก เหมาะสำหรับทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ การวางทารกบนอกมารดา เหมาะสำหรับทารกที่มีน้ำหนักระหว่าง 1200-2199 กรัม และการใช้ที่นอนให้ความร้อน เหมาะสำหรับทารกที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 1500 กรัม สำหรับการใส่หมวกคลุมศีรษะทารก จากการศึกษานี้ ไม่สามารถลดการสูญเสียความร้อนได้

2. การดูแลทางเดินหายใจให้โล่งและดูแลให้ทารกได้รับออกซิเจนในเลือดอย่างเพียงพอ เนื่องจากทารกเกิดก่อนกำหนดเสี่ยงต่อการอุดตันของทางเดินหายใจ จากการที่มีการสะสมของเยื่อเมือกหลอดลมและหลอดลมคอ อีกทั้งยังสำลักง่าย เนื่องจากรีเฟล็กซ์การขย่อน (Gag reflex) ยังอ่อนแอ ฉะนั้นการพยาบาลที่ทารกได้รับ ควรปฏิบัติดังนี้

2.1 ประเมินภาวะหายใจลำบากและความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจได้จากอาการและการตรวจร่างกาย เช่น หายใจเร็วมากกว่า 60 ครั้ง/นาที หายใจไม่สม่ำเสมอ หน้าอกบุ๋ม ปีกจมูกบาน เป็นต้น

2.2 สามารถดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ด้วยการดูดน้ำลายและเสมหะออกจากปากและจัดท่านอนทารก ด้วยการจัดท่านอนศีรษะสูงหรือนอนราบและใช้ผ้าหนุนบริเวณคอและไหล่ เพื่อเปิดทางเดินหายใจ ช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนออกซิเจนได้อย่างเหมาะสม

2.3 ก่อนดูดเสมหะ ทำ chest physiotherapy อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ติดตาม O_2 sat และ ค่าแก๊สในเลือดได้ (arterial/venous/capillary blood gas) พร้อมให้การพยาบาลได้อย่างเหมาะสมด้วยการปรับค่าความเข้มข้นของออกซิเจนและอัตราการไหลของออกซิเจน ตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันภาวะพิษต่อกระจกตา (Retinopathy of prematurity: ROP)

2.5 ลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกมีความต้องการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น เช่นการจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ ลดการกระตุ้น หรือการให้ความอบอุ่นแก่ทารกเพื่อป้องกันภาวะตัวเย็น

2.6 ดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ ได้รวมถึงทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยติดตามการปรับตั้งค่าต่างๆ ตรงตามแผนการรักษา

3. การป้องกันการติดเชื้อ เนื่องจากทารกมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำจากการได้รับภูมิคุ้มกันจากมารดาน้อย เพราะภูมิคุ้มกันจะถ่ายทอดจากมารดาสู่ทารกทางรกในช่วงเดือนสุดท้ายของการตั้งครรภ์ ดังนั้นทารกคลอดก่อนกำหนดจึงมีระดับ Immunoglobulin ต่ำ ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย นอกจากนี้กลไกการป้องกันโรคโดยการสร้างเม็ดเลือดขาวในกระแสเลือดมีน้อย ความสามารถในการทำลายเชื้อโรคต่ำ และต่อมอะดรีนอล (Adrenal gland) ไม่สมบูรณ์พอที่จะสร้างสารที่จะทำปฏิกิริยาต่อต้านการอักเสบและการติดเชื้อได้ เมื่อมีเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย จึงไม่สามารถทำลายได้และผิวหนังมีโอกาสได้รับการทำลายง่าย ฉะนั้นการพยาบาลที่ทารกได้รับควรปฏิบัติดังนี้

3.1 มีสถานที่ล้างมือและอุปกรณ์ทำความสะอาดอย่างเพียงพอ

3.2 ให้การพยาบาลโดยยึดหลักปลอดเชื้อ (Aseptic technique) และล้างมือทั้งก่อนและหลังสัมผัสทารก

3.3 แยกทารกที่มีความเสี่ยง/อยู่ในภาวะติดเชื้อออกจากทารกอื่นได้ รวมทั้งของใช้หรืออุปกรณ์ต่างๆ

3.4 ดูแลความสะอาดร่างกายทารก โดยเฉพาะความสะอาดของสะดือ กรณีที่ได้สารน้ำหรือสารอาหารทาง Umbilical line

3.5 มีความรู้เรื่องยาปฏิชีวนะ ทั้งการบริหารยาและผลข้างเคียงของยา

3.6 ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่นผลการเพาะเชื้อ และรายงานให้ทีมทราบเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างปลอดภัย

3.7 ไม่สัมผัสอุปกรณ์ส่วนที่เข้าสู่ร่างกายหรือส่วนที่ทำให้ปนเปื้อน

3.8 เปลี่ยนน้ำยาหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆ เช่น ventilator circuit ตามวงรอบ

3.9 ดูแลผิวหนังทารกให้ชุ่มชื้นและหลีกเลี่ยงการติดแถบกาวเหนียวโดยตรงบนผิวหนังทารก หรือใช้น้ำยาที่ระคายเคืองต่อผิว เพื่อป้องกันผิวหนังถูกทำลาย

3.10 ประเมินอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อตามสภาวะการเจ็บป่วยของทารกได้ เช่น ซึม ดูดนมหรือรับนมไม่ดี ท้องอืด เป็นต้น

3.11 ส่งเสริมการใช้นมมารดาสำหรับทารกแรกเกิดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เพราะน้ำนมมารดาสามารถป้องกันการติดเชื้อได้ เนื่องจากมี Immunoglobulin A, macrophage และ lymphocyte ทำให้ความสามารถในการต่อสู้กับเชื้อโรคของทารกดีขึ้น

3.12 จำกัดผู้เข้าเยี่ยมทารก เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kilbride et al.(2003) ที่ได้นำขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้เพื่อลดการติดเชื้อในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในเครือข่ายโรงพยาบาลของ Vermont oxford จำนวน 6 โรงพยาบาล ระยะเวลาในการศึกษา 2 ปี ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดการติดเชื้อ Coagulate negative staphylococcus (CONS) ในทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ได้ร้อยละ 50 ซึ่ง CONS เป็นเชื้อโรคที่พบบ่อยที่สุดและเป็นสาเหตุให้เกิด NI ในทารกมากที่สุด และจากการศึกษานี้ยังส่งผลให้ระยะเวลานอนโรงพยาบาลของทารกสั้นลงและค่าใช้จ่ายน้อยลง โดยขั้นตอนการปฏิบัตินั้นประกอบด้วย 1) การปรับปรุงคุณภาพการล้างมือ เช่นล้างมืออย่างถูกวิธีทุกครั้งทั้งก่อนและหลังสัมผัสทารกรวมทั้งหลังถอดถุงมือ, ระยะเวลาในการล้างมือแต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 10-15 วินาทีและใช้น้ำยาล้างมือที่มีประสิทธิภาพ, ส่งเสริมและสนับสนุนให้มี alcohol rubs ที่เตียงผู้ป่วยทุกเตียง, ไม่ใส่เครื่องประดับ เช่นแหวน เวลาปฏิบัติงาน 2) การดูแลสายน้ำเกลือและข้อต่อต่างๆ เช่น มีข้อต่อหรือ 3 way stopcock ให้น้อยที่สุดและเป็น closed system, เปลี่ยนสายน้ำเกลือทุก 24 ชั่วโมง กรณีที่ให้ lipid emulsion และทุก 72 ชั่วโมง กรณีที่ให้ TPN, ล้างมือและทำความสะอาดบริเวณข้อต่อหรือ 3-way stopcock ด้วย alcohol ก่อนให้ยาหรือสารละลายทุกครั้ง 3) วินิจฉัยโรคและให้การรักษาอย่างถูกต้อง แม่นยำ โดยทารกทุกคนที่วินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อ ก่อนให้ antibiotic ต้องทำ 2 blood cultures ที่ถูกวิธีทั้งการทำความสะอาด

ผิวหนังและจำนวนเลือดที่ส่งตรวจ, ส่งเลือดตรวจ CRP และ CBC, หากผล blood culture เป็น negative หยุดให้ antibiotic เมื่อครบ 48 ชั่วโมงแล้ว

4. การส่งเสริมภาวะโภชนาการ การให้นมแม่ สารอาหารและสารน้ำทางหลอดเลือด

เนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของระบบประสาทในการดูดและกลืน ความไม่สมบูรณ์ของศูนย์ควบคุมการหายใจ รวมทั้งระบบการย่อยและการดูดซึมยังพัฒนาไม่สมบูรณ์ มีผลทำให้การบีบรูดของลำไส้มีน้อยและกระเพาะอาหารทนต่อการรับนมไม่ได้ ส่งผลให้ทารกได้รับสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การดูแลทารกให้ได้รับแคลอรีและสารอาหารอย่างเพียงพอ จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสมอง ตลอดจนการป้องกันโรคที่เกิดจากการขาดสารอาหาร ทารกได้รับสารอาหารเพียงพอ จะมีการเจริญเติบโตที่เหมาะสมทั้งน้ำหนัก ความยาวและเส้นรอบศีรษะ ฉะนั้นการพยาบาลที่ทารกได้รับ ควรปฏิบัติดังนี้

4.1 ประเมินความพร้อมและความสามารถในการดูดและกลืนของทารกจากอาการ เช่น หายใจไม่มีอาการเหนื่อย ไม่มีอาเจียน หรือท้องอืด อุจจาระไม่มีเลือดปน ไม่มีของเหลวเหลือค้างในกระเพาะอาหาร เป็นต้น

4.2 สอนมารดาเกี่ยวกับการเก็บถนอมน้ำนมที่บีบออกมาจากเต้าได้ถูกต้อง แม้ว่ามารดาที่คลอดทารกภาวะวิกฤตจะเลี้ยงทารกด้วยนมมารดาน้อยกว่าทารกสุขภาพสมบูรณ์ก็ตาม

4.3 ประเมินความต้องการพลังงานที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตทั้งร่างกายและสมองได้ โดยแคลอรีที่ควรได้รับประมาณ 100 – 120 cal/kg/day แต่สำหรับทารกที่น้ำหนักตัวน้อยไม่ได้สัดส่วนกับอายุครรภ์ และทารกภาวะเจ็บป่วยต้องได้รับแคลอรี 110 – 130 cal/kg/day

4.4 ประเมินภาวะขาดน้ำ/น้ำเกิน จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การชั่งน้ำหนัก ดูปริมาณน้ำเข้า-ออกจากร่างกาย ความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ อาการที่แสดงถึงภาวะขาดน้ำ เช่น หัวใจเต้นเร็ว ชีพจรเบา ผิวหนังมี mottling และ capillary refill > 3 วินาที ผิวหนังแห้ง มีการบุ๋มของกระหม่อมและลูกตา อาการที่แสดงถึงภาวะน้ำเกิน เช่น บวมบริเวณหนังตา หน้าแข้ง เป็นต้น และปริมาณน้ำที่ควรได้รับเท่ากับ 120 ml/kg/day

4.5 ประเมินภาวะโภชนาการของทารกได้ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว และเส้นรอบศีรษะ

4.6 สอนบิดามารดาในการเตรียมนมแม่ หรือการให้นมด้วยวิธีต่างๆ ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารก

4.7 ประเมินภาวะ NEC ซึ่งเป็นสาเหตุให้ทารกได้รับสารอาหารน้อย เช่น มีอาการกระสับกระส่าย อาเจียน ท้องอืด มีน้ำนมเหลือค้างปริมาณมากในกระเพาะอาหารจากการดูดน้ำย่อยผ่านทางสายยางให้อาหาร หรืออุจจาระเป็นเลือด เป็นต้น

4.8 ทารกที่ป่วยหรือทารกไม่สามารถเริ่มนมได้ภายใน 4 ชั่วโมงหลังคลอด ดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือด เพื่อป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ

4.9 เตรียมและบริหารสารน้ำ-อาหารทางหลอดเลือดดำ ตามแนวทางการรักษาได้ โดยเฉพาะทารกที่ไม่สามารถให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารได้เพียงพอตามความต้องการของร่างกายเป็นระยะเวลานาน

4.10 สามารถดูแลทารกที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน เช่นการติดเชื้อ การอักเสบของหลอดเลือด และมีการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด อิเลคโตรไลท์ ไขมัน เพื่อประเมินภาวะ Hyperglycemia, Hyperlipidemia และ Azothemia พร้อมให้การดูแลได้อย่างปลอดภัย

4.11 ติดตามอัตราการไหลของสารน้ำให้ตรงตามแผนการรักษา สังเกตบริเวณที่ให้สารน้ำมีบวม แดง หรือไม่ โดยเฉพาะสารน้ำที่มีความเข้มข้นสูงหรือยา เพราะจะทำให้หลอดเลือดของทารก เปราะหรือแตกง่าย ส่งผลให้เนื้อเยื่อถูกทำลาย

5. การส่งเสริมการสร้างสายสัมพันธ์ของบิดามารดาและทารก และการทำหน้าที่บิดามารดาที่เหมาะสม การคลอดทารกแรกเกิดที่มีภาวะวิกฤต ทำให้บิดามารดารู้สึกผิด โกรธ ส่งผลกระทบต่อการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบิดามารดาและทารก ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในการทำบทบาท/หน้าที่บิดามารดา ดังนั้นพยาบาลต้องส่งเสริมให้บิดามารดามีสายสัมพันธ์อันดีและทำหน้าที่ของตนได้อย่างเหมาะสม ดังนี้

5.1. ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารกโดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุด

5.2. ส่งเสริมให้ทารกดูดนมแม่ภายใน 1 ชั่วโมงหลังเกิด หากทารกป่วย ให้กำลังใจมารดา และเมื่อมารดาแข็งแรงให้มารดาบีบน้ำนมเพื่อเลี้ยงลูก

5.3. จัดสิ่งแวดล้อมเป็นการส่วนตัวที่เอื้อต่อการแสดงบทบาทการทำหน้าที่บิดามารดา

5.4. ประเมินพฤติกรรมการทำหน้าที่บิดามารดาและความพร้อมในการดูแลบุตรได้

5.5. กระตุ้นและส่งเสริมให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้

5.6. มีทักษะในการแจ้งอาการของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา

5.7. เป็นที่ปรึกษาให้บิดามารดา โดยสอนเกี่ยวกับความสามารถของทารก สาธิตความสามารถดังกล่าวให้บิดามารดาเห็นและปฏิบัติเป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารก และส่งเสริมให้บิดามารดาเกิดความรู้สึกนับถือตัวเอง (self - esteem) โดยเน้นให้เห็นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก

5.8. แจ้งอาการของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้บิดามารดาเริ่มมีสัมพันธภาพกับทารกได้ แม้จะไม่ได้มาเยี่ยมบ่อย

5.9. การส่งต่อเพื่อรับการปรึกษาในกรณีที่บิดามารดาไม่สามารถแก้ปัญหาทางภาวะอารมณ์ได้ เช่นนักจิตวิทยาหรือนักสังคมสงเคราะห์ กรณีครอบครัวมีปัญหาด้านการเงิน

5.10.การทำกลุ่มปรึกษา (peer counseling) เป็นวิธีที่ช่วยให้บิดามารดาแก้ปัญหาภาวะทางอารมณ์ได้ โดยกลุ่มสามารถช่วยเหลือประคับประคองซึ่งกันและกัน ช่วยลดความเครียดและความวิตกกังวลของบิดามารดาได้

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกในเรื่องการส่งเสริมการสร้างสายสัมพันธ์ของบิดามารดาและทารก และการทำหน้าที่บิดามารดาที่เหมาะสมนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วันเพ็ญ พุ่มเกตุ (2551) ที่ศึกษาถึงผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยการสอนแนะต่อพฤติกรรมการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดาวัยรุ่นครรภ์แรก โดยใช้แนวทางในการสอนแนะของ Helfer and Wilson (1982) และแนวคิดการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองของ Bandura (1997) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมในการพัฒนาโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาวัยรุ่นครรภ์แรก อายุ 14 -19 ปี ที่มีบุตรเป็นทารกเกิดก่อนกำหนดน้ำหนักตัวระหว่าง 1,500-2,500 กรัม กลุ่มตัวอย่าง 20 คู่แรกจัดเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง 20 คู่หลังจัดเป็นกลุ่มทดลอง โดยจับคู่ให้มีความคล้ายคลึงกันในด้านการศึกษา และการสนับสนุนทางสังคม กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยการสอนแนะ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินกิจกรรม 4 ขั้นตอน คือ 1) การสร้างสัมพันธภาพและการให้ข้อมูล 2) การสร้างทักษะในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด ที่ประกอบด้วย การสาธิตด้วยการใช้ตัวแบบสัญลักษณ์ ตัวแบบจริง และการฝึกปฏิบัติการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด 3) การทบทวนทักษะ และ 4) การติดตามประเมินผล โดยมีแผนการสอน คู่มือและภาพพลิกการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และคู่มือการจัดกิจกรรม เป็นสื่อในการดำเนินกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการทดลอง คือ แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดาวัยรุ่นครรภ์

แรก เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาและทารก และแบบวัดพฤติกรรมการเลี้ยงดูทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดาวัยรุ่นครรภ์แรก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติการทดสอบค่าที (Independent *t*-test) ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดาวัยรุ่นครรภ์แรกในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยการสอนแนะหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) ส่งผลให้มารดาวัยรุ่นครรภ์แรกมีพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและสม่ำเสมอ

6. การส่งเสริมพัฒนาการ ทารกแรกเกิดที่อยู่ในภาวะวิกฤตพบว่ามีพัฒนาการช้ากว่าทารกที่คลอดครบกำหนด และยิ่งทารกมีปัจจัยเสี่ยงมากเท่าใด โอกาสที่ทารกจะมีพัฒนาการล่าช้ายิ่งมีมากเท่านั้น และพบว่าร้อยละ 15 – 30 ทารกเหล่านี้จะมีปัญหาด้านพัฒนาการ จึงเป็นความจำเป็นที่ทารกดังกล่าวต้องได้รับการดูแลในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาการ ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ฉะนั้นการพยาบาลที่ทารกได้รับ ควรปฏิบัติดังนี้

6.1 ประเมินพฤติกรรมและพัฒนาการทารกจากสังเกตพฤติกรรม เช่น การร้อง การจ้องมอง ยิ้ม ดูดนม และกำมือ โดยการประเมินดังกล่าว ควรประเมินอย่างย่อๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการรบกวนทารก ทำให้ทารกเหนื่อย และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีที่สุด ควรเป็นพยาบาลคนเดียวกันเป็นผู้ประเมินโดยตลอด และให้บิดามารดาดูการประเมินด้วย เพื่อได้เห็นแบบอย่างการปฏิสัมพันธ์กับทารก และทราบข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของทารก

6.2 ประเมินปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิสัมพันธ์ของทารก เช่น การคลอดก่อนกำหนด ทำให้พัฒนาการของระบบประสาทไม่สมบูรณ์ หรือสิ่งแวดล้อมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีเสียงดังหรือเปิดไฟสว่างเกินไป ทำให้ทารกถูกกระตุ้นตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมถอยหนี

6.3 การแปลผลพฤติกรรมของทารกและกระตุ้นพัฒนาการได้อย่างเหมาะสมตามความต้องการของทารกและระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อหลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเครียดจากการกระตุ้นที่มากเกินไป ซึ่งพฤติกรรมเผชิญหน้า เป็นพฤติกรรมที่ควรให้การสนับสนุนให้ทารกมีเพิ่มขึ้น เป็นการเคลื่อนไหวของทารกในทางบวก ได้แก่ การแลบลิ้น กำมือ เอามือเข้าปาก การดูด การมอง การทำเสียงอ้อแอ้ สำหรับพฤติกรรมถอยหนี ได้แก่ การขย้อน งอตัว กางนิ้ว หาวคิ้วขมวด และมองไปทางอื่น เป็นต้น

6.4 กระตุ้นทารก (Infant stimulation) ด้วยการกระตุ้นประสาทสัมผัสทารกทั้งการมองเห็น การได้ยิน การทรงตัว การสัมผัส การได้กลิ่นและ การรับรส ได้ ทั้งนี้ให้บิดามารดามีส่วนร่วมในโปรแกรมการกระตุ้นด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.5 ลดการใช้แสงสว่างและเสียงที่ดังมากเกินไป และรวมหัตถการต่างๆไว้ในคราวเดียวกัน เพื่อลดการกระตุ้นทารกที่มากเกินไป เป็นการส่งเสริมวงจรการหลับ-ตื่นของทารก

6.6 ส่งเสริมให้บิดามารดาอุ้มทารกแบบ Kangaroo หรือการนวดสัมผัส ช่วยให้ทารกหลับได้นานขึ้น

6.7 ทารกเกิดก่อนกำหนด จัดท่าทารกให้เหมือนอยู่ในครรภ์มารดา เป็นส่งเสริมการนอนหลับระยะหลับสนิทและลดการใช้พลังงานของทารก

6.8 ดูแลทารกให้สามารถควบคุมตัวเอง (self regulate) ได้ เช่นควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้อยู่ในช่วงปกติ รู้เวลากลางวัน-กลางคืน พฤติกรรมการหลับ-ตื่น

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาการนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Coughlin, Gibbins and Hoath (2009) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานหลักในการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้วยการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ทางสื่ออิเลคโทรนิกและ peer reviewed ที่เผยแพร่ในประเทศอังกฤษเกี่ยวกับการดูแลทางด้านพัฒนาการของทารก ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1978 ถึง 2008 โดยนำแนวคิดหลักในการประเมินและตรวจสอบมาตรฐานโรงพยาบาลของ United state of America's Joint Commission เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษานี้ ผลที่ได้จากการศึกษานี้ เพื่อใช้เป็นรูปแบบมาตรฐานในการประเมินพัฒนาการของทารก และจากผลการศึกษาพบว่า 5 มาตรฐานหลักในการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วย 1) การปกป้องและดูแลทารกให้ได้รับการนอนหลับพักผ่อน 2) การประเมินและการจัดการกับความเครียด/ความเจ็บปวดของทารก 3) สนับสนุนให้การส่งเสริมพัฒนาการเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลทารก/กิจวัตรประจำวันที่ผู้ดูแลทำให้ทารก 4) ใช้หลักครอบครัวเป็นศูนย์กลางในการดูแลทารก และ 5) การดูแลสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ทั้งทางด้านกายภาพ ผู้ปฏิบัติงานและ นโยบายหรือหัตถการต่างๆที่เอื้อต่อความปลอดภัยของทารก สำหรับประเด็นการปกป้องและดูแลทารกให้ได้รับการนอนหลับพักผ่อนนั้น เน้นเรื่องการกำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาล เพื่อลดการรบกวนระยะการหลับการตื่นของทารก นอกจากนี้ยังส่งเสริมเรื่องการจัดท่านอนทารกเพื่อให้ได้รับความสุขสบายและเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทารกทางหนึ่ง สำหรับประเด็นการดูแลสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย โดยเฉพาะสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในหอผู้ป่วยนั้น เน้นในเรื่อง แสงสว่างควรอยู่ระหว่าง 10-600 lux และความดังของเสียงควรอยู่ระหว่าง 45-50 db

เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ ปริชาติ คำซาว (2546) ที่ได้ศึกษาถึงผลของการให้ข้อมูลสื่อสัญญาณทารก (infant cues) ต่อการรับรู้และการตอบสนองของมารดาที่มีบุตรคนแรก กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาที่มีบุตรคนแรกที่เข้ารับการดูแลหลังคลอดในหอผู้ป่วยหลังคลอด โรงพยาบาล

นครพิงค์ เลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 24 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเท่ากันกลุ่มละ 12 ราย กลุ่มควบคุมได้รับข้อมูลตามปกติของหอผู้ป่วยหลังคลอด ส่วนกลุ่มทดลองได้รับข้อมูลตามปกติและข้อมูลสื่อสัญญาณทารกทางสื่อวีดิทัศน์และคู่มือ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่ แบบสัมภาษณ์การรับรู้สื่อสัญญาณทารก มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์เท่ากับ .80 แบบสัมภาษณ์การตอบสนองต่อสื่อสัญญาณทารก มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89 และแบบสังเกตการตอบสนองต่อสื่อสัญญาณทารก มีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้สังเกต 2 คน เท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า การให้ข้อมูลสื่อสัญญาณทารกแก่มารดาที่มีบุตรคนแรก เช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบาย มีผลทำให้มารดาที่มีบุตรคนแรกมีการรับรู้สื่อสัญญาณทารกเพิ่มขึ้นและมีการตอบสนองที่เหมาะสมต่อสื่อสัญญาณทารก ส่งผลต่อการเกิดความรักใคร่ผูกพัน สัมพันธภาพที่ดีระหว่างมารดาทารก ซึ่งจะส่งผลให้ทารกมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ดีต่อไป

7. การดูแลทารกระยะสุดท้าย เป้าหมายสำคัญของการพยาบาล เมื่อทารกแรกเกิดระยะวิกฤตถึงแก่ความตายคือ การช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถผ่านพ้นระยะเศร้าโศกไปได้ และแม้กระทั่งการยอมรับความตายที่เกิดขึ้น ดังนั้นพยาบาลที่ดูแล จะต้องปฏิบัติต่อครอบครัวและทารกดังนี้

7.1. สามารถเตรียมบิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวให้ได้รับการช่วยเหลือด้านจิตใจ สังคมและจิตวิญญาณก่อนและหลังทารกเข้าสู่ระยะวิกฤตหรือระยะสุดท้ายของชีวิต และยอมรับความเป็นบุคคลของทารก

7.2. เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดูแลทารก

7.3. เปิดโอกาสให้บิดามารดาและครอบครัวได้ทำพิธีทางศาสนาในขอบเขตที่เหมาะสม

7.4. จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกและครอบครัวในเรื่องการดูแลทารกระยะสุดท้ายนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของอรวรรณ คล้ายพยัม (2549) ที่ได้การศึกษาองค์ประกอบของการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย ในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก และหมุนแกนแบบออร์โธกอนอล ด้วยวิธีแวริแมกซ์

ผลการวิจัยพบว่า ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ อธิบายด้วย 40 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 64.24 ดังนี้ 1) การดูแลแบบองค์รวม ประกอบด้วย 8 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 10.57 2) การดูแลอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 7 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 10.35 3) การดูแลที่ยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย 6 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 10.12 4) การจัดการเพื่อการดูแล ประกอบด้วย 6 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 8.88 5) การสนับสนุนการดูแลจากหน่วยงาน ประกอบด้วย 5 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 8.69 6) การดูแลผู้ป่วยและครอบครัวแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 4 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 7.88 และ 7) การสื่อสารระหว่างทีมผู้ดูแล ประกอบด้วย 4 ตัวแปร อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 7.72

8. การให้คำปรึกษา และการสอนครอบครัว เนื่องจากทารกคลอดก่อนกำหนดมักต้องอยู่รักษาในโรงพยาบาลนาน ทำให้บิดามารดามีความวิตกกังวล ไม่สามารถเผชิญกับความเครียดได้ การให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารก และการเปิดโอกาสได้พูดคุยและขอคำปรึกษา จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ และเมื่อทารกอาการดีขึ้น พร้อมที่จะกลับไปอยู่บ้านหรือย้ายออกจากหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บิดามารดาจะต้องการการช่วยเหลือเป็นพิเศษ เพราะเป็นช่วงเวลาที่บิดามารดากำลังจะเผชิญกับการดูแลทารกเองทั้งหมด ดังนั้นเพื่อให้บิดามารดามีความมั่นใจในการดูแลทารก สิ่งที่พยาบาลจะปฏิบัติต่อครอบครัว มีดังต่อไปนี้

8.1. ติดตามปัญหาของทารกและประเมินความวิตกกังวลของบิดามารดาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงและให้การช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2. ประเมินความพร้อมและความต้องการในการเรียนรู้ของสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้ข้อมูลได้ตรงตามความต้องการ

8.3. ใช้รูปแบบการสื่อสารและคำพูดที่เข้าใจง่าย ชัดเจน ถูกต้อง

8.4. แสดงสีหน้า ท่าทางที่แสดงออกถึงความเห็นใจและ เอื้ออาทร

8.5. การให้ข้อมูล คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวของครอบครัว

8.6. ให้เวลากับครอบครัวในการแสดงความรู้สึกและตอบคำถามในเรื่องที่ไม่เข้าใจ

8.7. ให้ความรู้เรื่องการดูแลทารกแก่บิดามารดา ได้แก่ เทคนิคการอุ้ม การเตรียมและการให้นมบุตร อาการผิดปกติ พฤติกรรมของทารกที่สื่อถึงความต้องการเช่น ร้องเมื่อหิวหรืออยากให้อุ้ม พัฒนาการตามอายุของทารก การป้องกันการติดเชื้อ วัคซีนตามวัย และการมาตรวจตามนัด เพื่อให้บิดามารดามีความรู้ ความเข้าใจและสามารถให้การดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของทารกได้

8.8. สนับสนุนให้บิดามารดาได้ดูแลทารกมากขึ้น โดยการให้ลงมือปฏิบัติจริง ทั้งในเรื่องการดูแลทารกที่เป็นกิจวัตร และการดูแลที่พิเศษเฉพาะสำหรับทารก รวมทั้งการประเมินผลหลังการสอน

8.9. วางแผนการสอนร่วมกับทีมสุขภาพ บิดามารดาและครอบครัว เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน

8.10. สร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างทีมสุขภาพและครอบครัว

8.11. เคารพและให้เกียรติซึ่งกันและกันระหว่างครอบครัวและทีมสุขภาพ

8.12. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบการส่งต่อ เพื่อให้ทารกและครอบครัวได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกและครอบครัวในเรื่อง การให้คำปรึกษาและการสอนครอบครัวนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cleveland (2008) ที่ได้ศึกษาถึงความต้องการของบิดามารดาที่มีทารกอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและพฤติกรรมที่บิดามารดาอยากได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากพยาบาลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ จากฐานข้อมูล Medline และ CINAH ทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ที่ลงวารสารในประเทศอังกฤษตั้งแต่ปี คศ. 1988 - 2008 จำนวน 60 งานวิจัย ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการ 6 ประการของบิดามารดาที่มีทารกอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต คือ 1) ต้องการได้รับข้อมูลที่ถูกต้องรวมถึงทารกได้รับการดูแลจริงตามข้อมูลที่ได้รับ 2) ต้องการให้ทารกได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด 3) ต้องการให้พยาบาลสัมผัสโอบอุ้มทารก 4) ต้องการได้รับการยอมรับจากบุคลากรในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด 5) ต้องการให้ทารกได้รับการดูแลแบบเฉพาะราย ไม่ใช่การดูแลแบบทั่วไป และ 6) ต้องการได้รับสัมพันธภาพอันดีจากบุคลากรทางการพยาบาล สำหรับพฤติกรรมของพยาบาลที่บิดามารดาอยากได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน ได้แก่ 1) การช่วยเหลือทางด้านจิตใจ เพื่อลดความวิตกกังวลของบิดามารดา และยังเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันด้วย 2) การเสริมพลัง 3) การต้อนรับที่อบอุ่น มีบรรยากาศในหอผู้ป่วยที่เป็นมิตรและมีนโยบายที่เอื้อต่อบิดามารดา และ 4) การได้รับความรู้ การฝึกทักษะใหม่ๆเพื่อให้บิดามารดาได้มีส่วนร่วมในการดูแลทารกและเป็นการเตรียมบิดามารดาเพื่อให้มีความพร้อมก่อนจำหน่ายทารกกลับบ้าน

เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ สมทรง เค้าฝาย (2541) ที่ได้ศึกษาถึงผลการเตรียมมารดาต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด และพฤติกรรมการดูแลทารก โดยใช้แนวคิดการส่งเสริมเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของแบนดูรา 4 วิธี คือ การประสบความสำเร็จในการกระทำ การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น การใช้

คำพูดชักจูง และการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ กลุ่มตัวอย่างคือมารดาที่มีทารกคลอดก่อนกำหนด เข้ารักษาในหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลแพร่ ตั้งแต่ 1 สัปดาห์ขึ้นไป และเตรียมจำหน่ายจากโรงพยาบาล เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 20 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 10 ราย กลุ่มทดลองได้รับการเตรียม 3 วัน ก่อนจำหน่ายทารก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการเตรียมมารดา คู่มือการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของมารดาและทารก แบบประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด แปลและดัดแปลงจาก Froman and Owen (1989) และแบบสังเกตพฤติกรรมการดูแลทารกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผ่านการตรวจสอบทั้งความตรงและความเที่ยง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test ผลการศึกษาพบว่า มารดาที่ได้รับเตรียมความพร้อมก่อนการจำหน่าย มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดสูงกว่ามารดาที่ไม่ได้รับเตรียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมารดาที่ได้รับเตรียมความพร้อมก่อนการจำหน่าย มีพฤติกรรมการดูแลทารกถูกต้อง หรือเหมาะสมมากกว่ามารดาที่ไม่ได้รับเตรียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

9. การช่วยฟื้นคืนชีพ เป็นการช่วยฟื้นฟูชีวิตทารกในภาวะฉุกเฉิน โดยช่วยให้หัวใจและปอดกลับมาทำหน้าที่ได้ใหม่ ภายหลังจากทารกหยุดหายใจและ/หรือหัวใจหยุดเต้น ซึ่งการช่วยฟื้นคืนชีพในทารกนั้น จะช่วยก่อนที่จะมีภาวะหัวใจหยุดเต้น ดังนั้นพยาบาลจะต้องมีความรู้ความสามารถ และทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก ซึ่งจะช่วยให้ทารกมีโอกาสรอดชีวิต และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ดังต่อไปนี้

9.1. สามารถเตรียมความพร้อมและจัดระบบตรวจสอบสำหรับอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ

9.2. ประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพอาการ อาการแสดงและสัญญาณชีพได้

9.3. บริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

9.4. มีทักษะสามารถสื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.5. สามารถควบคุมอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมตลอดระยะเวลาที่ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ

9.6. คาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง รวมทั้งวางแผนเพื่อป้องกันอันตรายได้

9.7. รู้บทบาทและหน้าที่ของตนในทีมช่วยฟื้นคืนชีพทารก

9.8. สื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.9. สามารถดูแลทารกหลังการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างปลอดภัย

จากแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ให้ความสำคัญกับทารกในเรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพนั้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ CESDI (2003) ที่ได้ทำ Project 27/28 ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั่วประเทศอังกฤษ โดยใช้เวลาในการศึกษา 7 ปี เพื่อค้นหาคุณภาพและมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพ ที่ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนด ที่อายุครรภ์ 27-28 สัปดาห์ มีชีวิตอยู่รอดนั้นประกอบด้วย 1) ความรู้ ทักษะของบุคลากรในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก 2) สามารถประเมินและให้การช่วยเหลือทารกที่อยู่ในภาวะหยุดหายใจได้อย่างทันท่วงที 3) บุคลากรจะต้องผ่านการฝึกอบรมทั้ง PALS : Pediatric advanced life support courses และ NLS: neonatal life support courses 4) มีความรู้เรื่องการบริหารยา การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก และ 5) มีการตรวจเช็คยาและอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมใช้งานเป็นประจำทุกวัน

สรุปจากการทบทวนตำรา เอกสารเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากแนวคิดของ เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545), นฤมล ธีระรังสิกุล (2545), รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล (2545) และ Kenner and Lott (2007) ซึ่งทั้ง 4 แนวคิดนี้ได้กล่าวถึงการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในส่วนที่เหมือนกัน 9 เรื่อง ได้แก่ 1) การดูแลอุณหภูมิกาย 2) การดูแลทางเดินหายใจให้โล่งและดูแลให้ทารกได้รับออกซิเจนในเลือดอย่างเพียงพอ 3) การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 4) การส่งเสริมภาวะโภชนาการ การให้นมแม่ สารอาหารและสารน้ำทางหลอดเลือด 5) การส่งเสริมการสร้างสายสัมพันธ์ของบิดามารดาและทารก และการทำหน้าที่บิดามารดาที่เหมาะสม 6) การส่งเสริมพัฒนาการ 7) การดูแลทารกระยะสุดท้าย 8) การให้คำปรึกษา และการสอนครอบครัว และ 9) การช่วยฟื้นคืนชีพ จากแนวคิดการพยาบาลทั้ง 9 เรื่องนี้จะได้นำไปบูรณาการร่วมกับแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เพื่อสร้างเป็นกรอบคิดพื้นฐานในงานวิจัยนี้ต่อไป

2.5 บทบาทและคุณสมบัติของพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

การดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนั้นนับว่าเป็นการดูแลที่เกี่ยวข้องกับสมาชิกทุกคนในครอบครัว ดังนั้นพยาบาลจึงไม่ใช่เป็นผู้ให้การพยาบาลเฉพาะทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเท่านั้น แต่ยังรวมถึงบิดามารดา ครอบครัวและสมาชิกอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และเพื่อให้การพยาบาลนั้นสอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของสมาชิกทุกคนในครอบครัว พยาบาลจะต้องปฏิบัติในบทบาทของตนที่เหมาะสม (รัชตะวรรณ โอพาพิริยะกุล, 2545) ซึ่ง Kenner and Lott

(2003) ได้กล่าวว่า การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) การบำบัดทางการพยาบาล (Implementing nursing therapy) 2) การประสานงานกับผู้ให้บริการทางสุขภาพอื่นๆ (Collaborating with other health care provider) และ 3) ให้การช่วยเหลือทางด้านการแพทย์ (Assisting with medical care) ซึ่งความสัมพันธ์ของทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ส่งผลให้เกิดการพัฒนาและคงไว้ซึ่งคุณภาพการดูแลทารกและครอบครัว ดังนั้นบทบาทของพยาบาลทารกแรกเกิดควรมีดังนี้

1. บทบาทในการปกป้อง (Protect) โดย
   1.1 สามารถประเมินและบอกถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับทารกได้
   1.2 สามารถใช้เครื่องมือเพื่อประเมินปัญหาของทารกได้
   1.3 สามารถกำหนดกิจกรรมที่จะให้กับทารกได้
   1.4 มีส่วนร่วมในการสร้างแนวทางปฏิบัติการพยาบาล
   1.5 ให้ความรู้แก่ครอบครัวเกี่ยวกับเรื่องการดูแลสุขภาพและพัฒนาการที่สมวัยของทารก
2. บทบาทในการสร้าง (Generate) โดย
   2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดสายใยรักระหว่างทารก บิดามารดาและครอบครัว
   2.2 เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมหรือปรับเปลี่ยนบทบาทของบิดามารดาให้เหมาะสม
   2.3 ช่วยบิดามารดาและทารกในการปรับตัวและเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
3 บทบาทในการดูแล อบรม สั่งสอน เลี้ยงดู (Nurture) โดย
   3.1 ดูแลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทางด้านร่างกาย
   3.2 ดูแลทารกให้ได้รับความสุขสบาย
   3.3 ให้ความรู้แก่บิดามารดาและครอบครัวทารกสุขภาพดีและที่ป่วย
   3.4 กระตุ้นให้เกิดงานวิจัย
   3.5 พัฒนาเครือข่ายการบริการกับโรงพยาบาลอื่นๆ
   3.6 มีบทบาทในการติดตาม/พัฒนาโปรแกรมการดูแลทารก
   3.7 สอนแนะการดูแลทารกและให้บริการการดูแลทารกที่บ้าน

นอกจากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องมีบทบาทในการปกป้อง บทบาทในการสร้างและบทบาทในการดูแล อบรม สั่งสอน เลี้ยงดูแล้ว สมาคมพยาบาลทารกแรกเกิดนานาชาติ (National association of neonatal nurses [NANN], 2002) ยังได้กล่าวถึงบทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด (Neonatal nurse practitioner: NNP) เพิ่มเติมอีกว่า จะต้องมีความรู้อย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับนโยบายที่มีผลต่อการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง มีส่วนร่วมในกระบวนการ

ตัดสินทางด้านจริยธรรมระหว่างครอบครัวและบุคลากรสุขภาพอื่น แสดงให้เห็นถึงความรู้ทางด้านกฎหมายและนโยบายด้านสุขภาพที่มีผลต่อการดูแลทารกและครอบครัว นอกจากนี้มีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการดูแลทารกแรกเกิดและครอบครัวให้ดียิ่งขึ้น

สำหรับคุณสมบัติของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล (2545) กล่าวไว้ว่าควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
2. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องสรีระวิทยาและลักษณะของทารกแรกเกิด
3. ได้รับการฝึกฝนอบรมอย่างดีในการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อน
4. มีความรู้ในศิลปะวิธีการสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของทารกและการแปลผลพฤติกรรมที่สังเกตได้
5. มีความรู้ความสามารถในการกำหนดเวลาในการปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม
6. มีความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาเฉพาะหน้า
7. มีทักษะในการติดต่อสื่อสาร
8. มีความเป็นผู้นำ
9. มีทักษะในการเขียน
10. สนใจในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

ดังนั้นหากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดคุณสมบัติและการกระทำตามบทบาทของตน อาจส่งผลต่อความปลอดภัยในชีวิตทารก เนื่องจากทารกแรกเกิดจำกัดด้วยความสามารถในการป้องกันอันตรายได้ด้วยตัวเองและไม่สามารถสื่อความรู้สึกหรือความต้องการได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น (AAP, 2006) ซึ่งบทบาทของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนั้นครอบคลุมงานด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน การเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง การดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัย การส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารก การดูแลอุณหภูมิกายทารกและที่สำคัญในการปฏิบัติงานนั้น มีการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ ซึ่งงานทั้งหมดที่กล่าวมา เป็นการพยาบาลเฉพาะสาขา พยาบาลต้องมีความรู้ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน อีกทั้งพยาบาลยังต้องมีการพัฒนาตนเองและวิชาชีพอยู่เสมอเพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้การพยาบาลและคงไว้ซึ่งคุณภาพบริการพยาบาลต่อไป

3. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

3.1 ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้บริหารในการกำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากรในองค์การ มีผู้ให้ความหมายของคำว่า "สมรรถนะ" ในหลายมุมมอง ดังนี้

McClelland (1993 อ้างถึงในสุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2548) กล่าวว่า สมรรถนะคือบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล สามารถผลักดันให้บุคคลนั้นสร้างผลงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในงานที่ตนรับผิดชอบ

Spencer & Spencer (1993 อ้างถึงในปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล, 2549) กล่าวว่า สมรรถนะหมายถึง คุณสมบัติที่เด่นชัดของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นเหตุที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์ในการพิจารณาผลงานที่ดีเลิศหรือมีประสิทธิภาพของงานหรือสภาวการณ์นั้นๆ

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2548:17) ได้ให้ความหมายคำว่า สมรรถนะ คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal characteristics or Attributes) ที่ทำให้บุคคลผู้นั้นทำงานในความรับผิดชอบของตนได้ดีกว่าผู้อื่น

สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงาน ก.พ. (2551) กล่าวว่า สมรรถนะหรือพฤติกรรมการปฏิบัติราชการ หมายถึงสิ่งที่ผู้ปฏิบัติแสดงออกในระหว่างการปฏิบัติราชการอันเป็นผลจากแรงจูงใจหรือแรงผลักดันภายในจิตใจ ที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติหน้าที่ตามตำแหน่งที่รับผิดชอบอยู่ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ชูชัย สมิทธิไกร (2552:27-28) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึงคุณลักษณะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆ เช่น อุปนิสัย ทัศนคติ บุคลิกภาพ เป็นต้น ซึ่งสามารถวัดได้และต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ค่านิยมและเป้าหมายขององค์การ เพื่อให้การปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด รวมถึงต้องสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างบุคคลที่มีผลการปฏิบัติงานสูงจากบุคคลที่มีผลการปฏิบัติงานต่ำได้

จากความหมายที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปได้ว่าสมรรถนะหมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอื่นๆที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน สามารถวัดหรือสังเกตได้ ส่งผลให้การปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ความหมายของสมรรถนะที่กล่าวมาข้างต้น เป็นความหมายในมุมมองของวิชาชีพอื่น สำหรับในมุมมองของพยาบาลวิชาชีพ มีผู้ให้ความหมายคำว่า "สมรรถนะ"ไว้ดังนี้

สำนักการพยาบาล (2551) ให้ความหมาย สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของพยาบาลที่เป็นผลมาจากความรู้ (Knowledge) ความสามารถ หรือทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) อื่นๆ ที่ต้องการให้มี เพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลช่วยให้บรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ และภารกิจขององค์กร

ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา (2548:77)ให้ความหมาย สมรรถนะ หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมสำคัญที่พยาบาลต้องกระทำ เพื่อให้การปฏิบัติการพยาบาลในหอผู้ป่วยและหน่วยงานบรรลุผลสำเร็จเป็นอย่างดี

รัชตวรรณ ศรีตระกูล (2549:70) ให้ความหมาย สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทัศนคติ และคุณสมบัติด้านอื่นๆ เช่นแรงจูง แรงขับที่อยู่ภายในตัวบุคคลละช่วยทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมในการทำงานแต่ละอย่างได้ดี

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2549: 156) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง การแสดงออกถึงความสามารถเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ ตลอดจนบุคลิกลักษณะของบุคคล

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร (2550) ให้ความหมาย สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะความรู้ ความสามารถ ความถนัดและทักษะการปฏิบัติการพยาบาลตามบทบาทหน้าที่ของพยาบาลวิชาชีพ

และสำหรับมุมมองของเครือข่ายการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ให้ความหมายสมรรถนะว่า เป็นความสามารถในการประยุกต์ความรู้ที่มีสู่การปฏิบัติด้วยความถูกต้อง ปลอดภัย ส่งผลให้งานออกมามีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ

สรุปความหมายสมรรถนะหมายถึง พฤติกรรมสำคัญของพยาบาล ที่หอผู้ป่วยและหน่วยงานต้องการให้มี เพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด โดยพฤติกรรมนั้นแสดงให้เห็นถึง ความรู้ (Knowledge) ความสามารถ ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) อื่นๆที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถวัดหรือสังเกตได้

3.2 ประเภทของสมรรถนะ

ชูชัย สมิทธิไกร (2552) แบ่งสมรรถนะบุคลากรเป็น 3 ประเภทคือ

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) คือสมรรถนะที่บุคคลในองค์การจำเป็นต้องมีเหมือนกันทุกคน ไม่ว่าจะอยู่สายงานใดหรือระดับตำแหน่งใดก็ตาม

2. สมรรถนะตามสายงาน (Functional competency) คือสมรรถนะที่เป็นความรู้ความสามารถ ทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามสายงานหนึ่งๆ

3. สมรรถนะตามบทบาท (Role competency) คือสมรรถนะที่บุคลากรในระดับบริหารจำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่และบทบาทการเป็นผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด องค์การบางแห่งอาจเรียกสมรรถนะประเภทนี้ว่า สมรรถนะเชิงจัดการ (Management competency)

เพ็ญจันทร์ แสนประสาน (2549) ได้กล่าวถึงรูปแบบสมรรถนะที่จะนำมาใช้กำหนดสมรรถนะที่เหมาะสมกับลักษณะงานทางการพยาบาล ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก (Core competency) เป็นสมรรถนะหลักขององค์กร ที่ทุกหน่วยงานต้องถือเป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร

2. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ (Professional competency) เป็นสมรรถนะของแต่ละวิชาชีพซึ่งจะกำหนดไว้ว่าบุคคลในวิชาชีพพยาบาล ควรมีสมรรถนะอย่างไร

3. สมรรถนะเชิงเทคนิค (Technical competency) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานตามลักษณะเฉพาะในการปฏิบัติการพยาบาล มีกิจกรรมที่สำคัญและจำเป็นในวิชาชีพ

นอกจากนี้ ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา (2548) ยังได้กล่าวถึง ความสามารถ หรือ Competency ว่าหมายถึง กลุ่มพฤติกรรมสำคัญที่พยาบาลต้องกระทำ เพื่อให้การปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานบรรลุผลสำเร็จอย่างดี ซึ่งเน้นถึงความสามารถเชิงวิชาชีพที่พยาบาลปฏิบัติงานในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จำเป็นต้องมี เพื่อให้เกิดคุณภาพทางการพยาบาล ซึ่งความสามารถดังกล่าวประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ความสามารถหลักเชิงวิชาชีพ (Professional competency) เป็นความสามารถในการจัดการ หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อและอุปนิสัยที่จะช่วยสนับสนุนให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์

2. ความสามารถในบทบาทหน้าที่เชิงวิชาชีพ (Functional competency) เป็นพฤติกรรมของพยาบาลที่สะท้อนถึงการมีองค์ความรู้ที่จำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติการพยาบาลบรรลุตามเป้าหมาย

สำหรับสมรรถนะที่ผู้วิจัยใช้ในงานวิจัยนี้คือ สมรรถนะตามสายงานหรือสมรรถนะในบทบาทหน้าที่เชิงวิชาชีพ (Functional competency) ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงการที่พยาบาลนำความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมาใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้รับบริการสูงสุด

3.3 วิธีการกำหนดสมรรถนะ

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547อ้างถึงในชูชัย สมิทธิไกร, 2552) กล่าวว่า การกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การกำหนดสมรรถนะโดยการเชื่อมโยงกับกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์ (strategic management process approach) ซึ่งเริ่มจากการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร แล้วกำหนดเป้าหมาย (goal) และวัตถุประสงค์ (objective) จากนั้นนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และเป็นไปตามวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ แล้วจึงกำหนดสมรรถนะหลักขององค์การลงมาสู่สมรรถนะของแต่ละแผนก หลังจากนั้นจึงกำหนดเป็นสมรรถนะของบุคลากรในองค์การ ซึ่งประกอบด้วย สมรรถนะหลัก (core competency) และสมรรถนะตามสายงาน (functional competency) ข้อดีของวิธีนี้คือ ทำให้เห็นความเชื่อมโยงกับระดับกลยุทธ์ ส่วนข้อเสียของวิธีการนี้คือ องค์การต่างๆมักจะละเลยประเด็นที่จะต้องจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้ที่ประสบความสำเร็จในการทำงานออกจากผู้ที่ไม่ประสบความสำเร็จในการทำงาน จึงทำให้สมรรถนะที่ได้ไม่มีความตรง (validity)

2. การกำหนดสมรรถนะโดยใช้วิธีการประเมินสมรรถนะในงาน (job competency assessment methodology: JCA) เป็นวิธีการที่ McClelland พัฒนาในช่วงปี ค.ศ. 1970 โดยมีวิธีการ 6 ขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดเกณฑ์ที่มีประสิทธิผล

2.2 สุ่มตัวอย่างของตัวแปรเกณฑ์ ที่สามารถจำแนกระหว่างบุคคลที่ปฏิบัติงานได้ดีกว่าปกติกับบุคคลที่ปฏิบัติงานได้โดยเฉลี่ย

2.3 เก็บข้อมูลโดยเทคนิควิธีการต่างๆ เช่น Behavioral Environment Interview (BEI) ซึ่งเป็นวิธีการสัมภาษณ์หนึ่งที่ McClelland พัฒนาขึ้น เป็นการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายที่เลือกขึ้นมาว่าพฤติกรรมอะไรที่คาดหวังและต้องการในแต่ละสมรรถนะตามระดับงานที่แตกต่างกันไป โดยระบุเหตุการณ์และพฤติกรรมสำคัญในการทำงานอย่างหนึ่ง หรือการอภิปรายเป็นคณะของผู้เชี่ยวชาญ หรือการประเมิน 360 องศา หรือใช้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือการสังเกต เป็นต้น

2.4 นำข้อมูลที่ได้มาระบุงานที่ต้องปฏิบัติ และสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับงาน

2.5 ตรวจสอบความตรงของประเภทสมรรถนะหรือตัวแบบสมรรถนะ ซึ่งอาจได้จากการวัดสมรรถนะนั้นๆ โดยวิธีการต่างๆเช่น การสัมภาษณ์ การทดสอบ การใช้วิธี assessment center เป็นต้น สมรรถนะดังกล่าวจะต้องสามารถจำแนกผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานสูงออกจากผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานปกติได้ หรือจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สอดคล้องกับตัวแปรเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่แรก

2.6 การนำสมรรถนะที่กำหนดไปใช้ในด้านต่างๆ เช่นการสรรหา คัดเลือก การฝึกอบรม การประเมินผลการปฏิบัติงานหรือการสืบทอดตำแหน่ง เป็นต้น

ข้อดีของวิธีนี้คือ มีการพิสูจน์ที่เป็นเหตุเป็นผลว่า สมรรถนะที่ได้มานั้นสามารถจำแนกความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานสูง ออกจากผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานปกติได้อย่างแท้จริง นอกจากนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลายวิธีการจะทำให้ลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมินสมรรถนะของบุคลากรลงได้ แต่ข้อเสียคือเป็นวิธีการที่เน้นไปที่งานและผู้ปฏิบัติงาน จึงมีความเชื่อมโยงกับกลยุทธ์ไม่มากพอและต้องใช้ผู้ที่มีความรู้ทางจิตวิทยา เนื่องจากกระบวนการส่วนหนึ่งใช้การวัดทางจิตวิทยาร่วมด้วย อีกทั้งยังใช้เวลาการจัดทำมากพอสมควร

3. การใช้ผู้เชี่ยวชาญ (Subject matter expert: SME) เป็นผู้ที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานในตำแหน่งนั้น ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การประชุมร่วมกัน การระดมสมอง การวิเคราะห์หน้าที่หลัก (functional analysis) หรือการวิเคราะห์งาน การใช้เทคนิค เดลฟาย (Delphi technique) การวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ (critical incident technique) เป็นต้น หลักการที่สำคัญของวิธีการนี้คือ ต้องเกิดความเห็นที่ตรงกันในหมู่ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็น ซึ่งสามารถใช้สถิติเป็นตัววัดความเห็นที่สอดคล้องกันได้ ซึ่งข้อดีของวิธีนี้คือได้การยอมรับจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปใช้กับตำแหน่งงานหรืองานที่ไม่เคยมีการกำหนดสมรรถนะหรืองานที่ไม่เคยมีมาก่อนได้ อีกทั้งยังเป็นวิธีการเบื้องต้นที่ดีก่อนใช้วิธีการอื่นๆ ซึ่งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายไม่มากนัก แต่ข้อเสียคือ การขอความร่วมมือจากหลายบุคคล หลายฝ่าย เป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากพอสมควร

4. การใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิอาจมาได้จากหลายแหล่ง ดังนี้

4.1 วารสารทางวิชาการ ซึ่งมีข้อดีคือ จะมีความเป็นวิชาการ มีเหตุผล และมีหลักฐานรองรับ แต่ข้อเสียคือ อ่านยากสำหรับผู้ที่ยังมีความรู้ในเรื่องนั้นไม่เพียงพอ และมักเป็นงานวิจัยจากต่างประเทศ

4.2 ฐานข้อมูลด้านอาชีพ จัดทำโดยหน่วยงานราชการของสหรัฐอเมริกา แต่มีข้อมูลไม่ครอบคลุม จะระบุหน้าที่ที่ต้องทำในงานหรืออาชีพนั้นๆ

4.3 ข้อมูลในองค์กร ได้จากข้อมูลที่มีอยู่ในองค์กร เช่นแฟ้มประวัติพนักงาน ผลการทดสอบที่มีอยู่หรือข้อมูลที่ได้จากตัวแปรเกณฑ์ เช่นผลการปฏิบัติงาน โดยองค์การจะต้องตั้งตัวแปรเกณฑ์ที่องค์การปรารถนาให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้สามารถแยกผู้ปฏิบัติงานดีเด่นออกจากผู้ปฏิบัติงานปกติ จากนั้นนำมาพิจารณาประกอบกับการใช้หลักเหตุผลวิจารณญาณ หากตัวแปรใด

สามารถจำแนกผลการปฏิบัติงานที่ดีและไม่ดีออกจากกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็น่าจะเป็นสมรรถนะสำหรับตำแหน่งงานนั้นๆ หรือพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ก็ได้

ข้อดีของวิธีนี้คือ ใช้เวลาน้อย บางแห่งสามารถอธิบายเหตุผลหรือมีทฤษฎีรองรับ ทำให้สามารถตรวจสอบความตรงได้ง่าย มีโอกาสที่จะได้ค่าความตรงที่ดี ส่วนข้อเสียคือต้องปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับตำแหน่งงานที่ต้องการหาสมรรถนะ แต่ต้องใช้วิจารณญาณในการคิด เนื่องจากไม่สามารถยืนยันได้ว่า สมรรถนะที่ใช้จะสามารถจำแนกผู้ปฏิบัติงานดีเด่นออกจากผู้ปฏิบัติงานปกติได้ นอกจากนั้นข้อมูลบางอย่างอาจไม่มีความเหมาะสมกับองค์การและตำแหน่งงานที่ต้องการ

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยกำหนดสมรรถนะด้วยวิธีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิโดยการทบทวนแนวคิดวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้สมรรถนะตามสายงาน (Functional competency) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บูรณาการสร้างข้อรายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเป็นแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามไปถามความคิดเห็นเพื่อหาระดับความสำคัญของสมรรถนะแต่ละรายการ จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) เพื่อให้ได้สมรรถนะที่มีความตรงตามโครงสร้าง นั่นคือสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง แต่สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ต่างปัจจัยกันจะมีความสัมพันธ์กันต่ำ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547)

3.4 ความสำคัญของสมรรถนะ

สมรรถนะมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน อันจะส่งผลถึงองค์กร ดังนี้ (ชูชัย สมิทธิไกร, 2552)

1. ช่วยให้องค์กรสามารถคัดสรรบุคลากรที่มีคุณสมบัติที่ดีทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถ ตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานสำเร็จตรงตามความต้องการขององค์กร
2. ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความรู้ ทักษะ และความสามารถของตนว่าอยู่ในระดับใด และจำเป็นต้องพัฒนาในเรื่องใด ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น
3. นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา ฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงาน

4. ช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักขององค์กร (key performance indicators: KPIs) บรรลุเป้าหมาย เนื่องจากสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า หากต้องการให้บรรลุเป้าหมายตาม KPI องค์กรจะต้องใช้สมรรถนะใด และบุคลากรต้องมีสมรรถนะใดบ้าง

5. ช่วยให้การหล่อหลอมสมรรถนะขององค์กรประสบความสำเร็จเร็วยิ่งขึ้น จากการที่บุคลากรในองค์กรปรับสมรรถนะของตนเองตามมาตรฐานที่ทางองค์กรตั้งไว้

3.5 การนำสมรรถนะไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคล

องค์กรสามารถนำสมรรถนะไปใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลได้หลายด้าน กล่าวคือ (ณรงค์วิทย์ แสนทอง, 2546; ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล, 2549; ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา, 2548; ชูชัย สมิทธิไกร, 2552: 35)

1. การสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร ในกระบวนการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรเข้ามาทำงานในตำแหน่งนั้นๆ สมรรถนะถือเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพิจารณาได้ว่า บุคคลที่จะเข้ามาในตำแหน่งนั้นๆ ควรจะมีคุณสมบัติและความรู้ความสามารถอย่างไร ระดับไหน จึงจะเหมาะกับตำแหน่งงานนั้นๆ

2. การพัฒนาบุคลากร สมรรถนะจะเป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาบุคลากรในแต่ละขั้นตอนการเติบโตในวิชาชีพ สามารถช่วยให้การกำหนดสิ่งที่พัฒนา การออกแบบโครงการ การพัฒนาบุคลากรแต่ละระดับ เป็นได้อย่างถูกต้องและชัดเจนยิ่งขึ้น บุคลากรในระดับต่างๆสามารถที่จะทราบ และเห็นแนวทางในการที่จะต้องพัฒนาตนเอง เพื่อเสริมสร้างศักยภาพให้สอดคล้องกับภารกิจในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

3. การประเมินผลการปฏิบัติงาน ระบบสมรรถนะมีประโยชน์อย่างยิ่งในการประเมินผลการปฏิบัติงาน คือช่วยให้ทราบว่าสมรรถนะใดบ้างที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้สูงกว่ามาตรฐานทั่วไป และยังช่วยให้การกำหนดว่าพฤติกรรมการทำงานอะไรบ้างที่จัดว่าเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสม และสมควรจะได้รับการยกย่องและให้รางวัล

4. การจ่ายค่าตอบแทน ระบบสมรรถนะจะช่วยในการกำหนดอัตราค่าตอบแทนว่าพนักงานแต่ละคนควรจะได้รับค่าตอบแทนเท่าไร จึงจะเหมาะกับระดับสมรรถนะที่มีอยู่ ถ้าบุคลากรในองค์กรมีการพัฒนาระดับสมรรถนะของตนเองให้อยู่ในระดับสูงอยู่ตลอดเวลา ก็จะส่งผลต่อผลงานโดยรวมขององค์กร ดังนั้นหากบุคลากรคนใดมีการพัฒนาได้ตามที่กำหนดไว้หรือสูงกว่า องค์กรก็จะพิจารณาเป็นพิเศษ

5. การวางแผนความก้าวหน้าในอาชีพ เมื่อมีการประเมินสมรรถนะของบุคลากรในตำแหน่งต่างๆแล้ว องค์กรสามารถนำผลการประเมินมาจัดกลุ่มของบุคลากรตามความสามารถได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ว่าบุคคลใดมีระดับสมรรถนะสูง ปานกลางหรือต่ำ และสามารถเอามาใช้ในเรื่อง

ของการกำหนดการวางแผนความก้าวหน้าในอาชีพตามตำแหน่งต่างๆได้ เพราะการบริหารทรัพยากรบุคคล จะใช้หลักความสามารถตามสมรรถนะที่แต่ละคนมี บุคคลที่มีสมรรถนะสูง อาจจะได้รับการแต่งตั้งให้อยู่ในตำแหน่งที่มีความสำคัญมากขึ้น ดังนั้น บุคลากรจะเห็นความสำคัญและพยายามพัฒนาตัวเองให้มีความรู้ความสามารถในระดับที่ค่อนข้างสูง และคนเหล่านี้จะไปทำผลงานให้เกิดขึ้นในองค์กรในระดับที่สูงอย่างต่อเนื่องต่อไป

จากที่ได้กล่าวมาจะเห็นว่า สมรรถนะมีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน โดยเฉพาะในองค์กรพยาบาล หากพยาบาลมีสมรรถนะตรงตามที่หน่วยงานหรือองค์กรต้องการ ก็จะส่งผลต่อคุณภาพบริการพยาบาลและคุณค่าในองค์กรพยาบาลต่อไป

3 สมรรถนะตามสายงานของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ของหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมากกว่า 15 ปี ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จำนวน 3 แห่ง ให้ข้อมูลเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2554 พบว่า ในหน่วยงานแต่ละแห่งได้มีการกำหนดสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไว้ แต่โดยส่วนใหญ่ไม่ชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า (วชิรา ตันเสนีย์, สัมภาษณ์, 8 พฤษภาคม 2554) มีการกำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ตามสมรรถนะหลักของฝ่ายการพยาบาล และสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพตามที่สภาการพยาบาลกำหนด แต่สำหรับสมรรถนะตามสายงานนั้นมีการกำหนดไม่ชัดเจน การกำหนดดังกล่าวระบุอยู่ในเอกสารหน้าที่ความรับผิดชอบของพยาบาลระดับปฏิบัติการ ซึ่งทางหอผู้ป่วยฯเป็นผู้กำหนดเอง และไม่ได้ปรากฏอยู่ในเอกสารในระดับของโรงพยาบาล สมรรถนะดังกล่าวได้แก่เรื่อง การวิเคราะห์ค่าก๊าซในกระแสเลือด การอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การช่วยฟื้นคืนชีพทารก การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ การดูแลทารกใช้เครื่องช่วยหายใจ การดูแลทารกในระยะช็อคและระบบไหลเวียนโลหิต ยาที่มีความเสี่ยงสูง กลุ่มโรคและหัตถการสำคัญ 5 อันดับแรก เป็นต้น สำหรับโรงพยาบาลศรีนครินทร์ (พัชรวลัย เวชศักดิ์, สัมภาษณ์, 8 พฤษภาคม 2554) การกำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตคล้ายกับโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ต่างกันที่ตัวสมรรถนะที่หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เน้นเรื่องพัฒนาการทารกและการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ สำหรับโรงพยาบาลศิริราช (พิกุล ขำศรีบุศ, สัมภาษณ์, 8 พฤษภาคม 2554) ได้มีการกำหนดสมรรถนะในสายงานของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ชัดเจนและเป็นเอกสารเผยแพร่ในระดับโรงพยาบาล ซึ่งแบ่งความสามารถของพยาบาลระดับปฏิบัติการเป็น 2 ประเภทคือ 1) ความสามารถหลัก (professional

competency) และ 2) ความสามารถในงานหรือความสามารถเชิงวิชาชีพ (functional competency) ใน ความสามารถในงานหรือความสามารถเชิงวิชาชีพ ยังแบ่งย่อยได้เป็น ความสามารถที่ใช้ร่วมกันในหลายหน่วยงาน (common functional competency) และ ความสามารถที่ใช้เฉพาะหน่วยงาน (specific functional competency) และยังได้แบ่งระดับความสามารถของพยาบาลระดับปฏิบัติงานตามประสบการณ์การทำงานเป็น 5 ระดับ ตามแนวคิดของ Benner (1984) ซึ่งครอบคลุมเรื่อง การดูแลอุณหภูมิกาย การดูแลทางเดินหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจ การป้องกันการติดเชื้อ ภาวะโภชนาการ การส่งเสริมสัมพันธภาพมารดาและทารก การดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ การดูแลทารกได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ยาสำคัญ โรคและหัตถการสำคัญ เป็นต้น

4 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

จากการทบทวนเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่า มีแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ผู้วิจัยรวบรวมได้ 4 แนวคิด ได้แก่ National Association of Neonatal Nurses [NANN] (2002), Trent neonatal intensive care network (2004), Scottish Neonatal Nurses' Group [SNNG] (2005) และ Yorkshire Neonatal Network Nursing [YNNN] (2005) รายละเอียดดังนี้

สมรรถนะพยาบาลผู้ชำนาญการทางด้านทารกแรกเกิดโดย National Association of Neonatal Nurses (NANN)

NANN (2002) ได้กำหนดสมรรถนะพยาบาลผู้ชำนาญการทางด้านทารกแรกเกิดในส่วนของการปฏิบัติการพยาบาลไว้ ซึ่งพยาบาลผู้ชำนาญการทางด้านทารกแรกเกิดนี้ จะต้องสามารถดูแลทารกแรกเกิดทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. สามารถประยุกต์ทฤษฎีทางการพยาบาลมาใช้ร่วมกับสาขาวิชาชีพอื่นๆเพื่อให้เกิดคุณภาพบริการที่ดี โดย

1.1 วางแผนการดูแลทารกร่วมกับทีมสุขภาพ บิดามารดาและครอบครัว ในการจัดการปัญหาสุขภาพทารก ได้แก่ เรื่อง

1.1.1 ภาวะโภชนาการและสารอาหารจำเป็นสำหรับทารกและผลจากการขาดสารอาหาร

1.1.2 มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ทารกควรได้รับในแต่ละวัน

1.1.3 มีความรู้เรื่องรูปแบบการให้สารอาหาร/นม เช่น การให้สารอาหาร/นมทางสายยาง การให้นมทารกจากเต้ามารดา รวมทั้งการเตรียมที่ถูกวิธี

1.1.4 มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้ ประโยชน์ ของนมแม่และนมผสม

1.1.5 มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้ ประโยชน์ ภาวะแทรกซ้อนและการติดตามอาการไม่พึงประสงค์ของทารกที่ได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ

1.1.6 มีความรู้เรื่องโรคของทารกในระบบต่างๆ พยาธิสรีระวิทยา อาการ อาการแสดง การวินิจฉัยโรค การป้องกัน และการรักษาพยาบาล ได้แก่

1.1.6.1 โรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด เช่น Myocardial dysfunction, shock, Hypotension, hypertension, Congenital heart disease และ การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

1.1.6.2 โรคในระบบทางเดินหายใจ เช่น Asphyxia, Pulmonary disease เป็นต้น

1.1.6.3 โรคในระบบทางเดินอาหาร/การย่อยและการดูดซึมอาหาร เช่น Disorder of suck/swallow, GE reflux, Gut obstruction, Diarrhea, NEC เป็นต้น

1.1.6.4 โรคในระบบทางเดินปัสสาวะและโรคไต เช่น UTI, Renal failure, Dialysis, hemodialysis และ renal transplant เป็นต้น

1.1.6.5 สารน้ำและอิเลคโทรไลท์ที่จำเป็นสำหรับทารก เช่น การประเมินภาวะน้ำเกิน/ขาดน้ำ, ความต้องการน้ำที่เพียงพอในแต่ละวัน และภาวะอิเลคโตรไลท์ในเลือดไม่สมดุล เป็นต้น

1.1.6.6 ระบบต่อมไร้ท่อและระบบการเผาผลาญในร่างกาย

1.1.6.7 ระบบภูมิคุ้มกันโรคและวัคซีนตามวัย

1.1.6.8 ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกรวมทั้งการเจริญเติบโตและพัฒนาการทางด้านร่างกาย

1.1.6.9 โลหิตวิทยา

1.1.6.10 ระบบประสาทรวมทั้งพัฒนาการทางด้านสมองและสติปัญญา

1.1.6.11 การมองเห็น การได้ยินและการดูดกลืนตามวัย

1.2 วางแผนการจำหน่ายทารกร่วมกับทีมสุขภาพ บิดามารดาและครอบครัว รวมทั้งหาแหล่งประโยชน์เพื่อช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวได้

2. สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ การวินิจฉัยโรค การตรวจร่างกาย การแสดงออกทางพฤติกรรมและประเมินพัฒนาการของทารกได้ โดย

2.1 มีความรู้เรื่องโรคในมารดาที่มีผลต่อทารกในครรภ์

2.2 มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาในทารก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3 มีความรู้เรื่องโรคทางพันธุกรรม

2.4 สามารถประเมินพฤติกรรมที่ทารกแสดงออกได้

2.5 สามารถประเมินพัฒนาการของทารกได้

3. สามารถเลือกวิธีการตรวจวินิจฉัยรวมทั้งแปลผลการตรวจวินิจฉัยได้และสามารถให้การพยาบาลแก่ทารกได้อย่างปลอดภัย โดย

3.1 มีความรู้เรื่องความจำเป็นในการส่งตรวจและการแปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจ Thyroid function การส่งตรวจตา ตรวจการได้ยิน เป็นต้น

3.2 เลือกวิธีการตรวจวินิจฉัยตามข้อบ่งชี้ ประโยชน์ ความปลอดภัยและความคุ้มค่า

3.3 สามารถให้การพยาบาลขณะทารกรับการตรวจได้อย่างปลอดภัย สามารถให้ยาได้อย่างปลอดภัย

3.4 มีความรู้เรื่องยาที่ใช้บ่อยในทารก การบริหารยาที่ปลอดภัย หรือผลของยาที่มารดารับประทานต่อทารกในช่วงที่มารดาเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

4. สามารถประเมินการปรับตัวและความสามารถในการแก้ปัญหาของบิดามารดาและครอบครัวทารกได้ โดย

4.1 ประเมินบทบาท การแสดงออกและความผูกพันของบิดามารดาที่มีต่อทารกได้

4.2 ประเมินและยอมรับในความแตกต่างในสังคม วัฒนธรรมและความเชื่อของครอบครัวทารกได้

4.3 หาแหล่งประโยชน์ที่สามารถช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวทารกได้

4.4 สามารถดูแลบิดามารดาและครอบครัวเมื่อทารกเข้าสู่ในระยะสุดท้ายของชีวิตด้วยความเคารพในสิทธิและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5. สามารถควบคุมอุณหภูมิกายทารกได้ปลอดภัย โดย

5.1 มีความรู้เรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการสูญเสียความร้อน

5.2 มีความรู้เรื่องกลไกการสูญเสียความร้อน

5.3 มีความรู้เรื่องรูปแบบการวัดอุณหภูมิกายทารก

5.4 มีความรู้เรื่อง Hypothermia และ Hyperthermia

5.5 มีความรู้เรื่องรูปแบบการควบคุมอุณหภูมิของทารกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

6. สามารถช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้ทันท่วงทีและปลอดภัย โดย

6.1 ประเมินปัจจัยหรือความเสี่ยงที่ส่งผลให้ทารกต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพได้

6.2 ประเมินทารกแรกเกิดภาวะหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้นได้

6.3 มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้ในการใส่ท่อช่วยหายใจ เครื่องช่วยหายใจและการนวดหัวใจในทารก

6.4 มีความรู้ในเรื่องระบบการไหลเวียนเลือด หัวใจและหลอดเลือด ระบบการหายใจ

6.5 สามารถเตรียมอุปกรณ์และยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้

6.6 สามารถดูแลทารกในระยะวิกฤตหรือส่งต่อทารกไปยังหน่วยงานที่สามารถให้การดูแลต่อได้อย่างปลอดภัย

7. สามารถประเมินความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดของทารกและให้การพยาบาลได้ โดย

7.1 ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความเครียด/บรรเทาความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดที่นอกเหนือจากการให้ยาแก้ปวดเช่นการให้ดูดหัวนมปลอม การเปลี่ยนและการจัดท่านอนหรือการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

7.2 สามารถให้ยาแก้ปวดแก่ทารกได้อย่างปลอดภัย

8. วางแผนการจำหน่ายทารกโดยเฉพาะทารกที่มีความเสี่ยงสูง โดย

8.1 สามารถประเมินปัญหาของทารกและความต้องการของบิดามารดาและครอบครัวได้

8.2 ให้ความรู้แก่บิดามารดาในเรื่องการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวต้องใช้กับทารกเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ความรู้เรื่องโรครวมถึงการดูแลและให้การช่วยเหลือทารกในภาวะฉุกเฉิน

8.3 หาแหล่งประโยชน์ใกล้บ้าน

8.4 การติดตามการรักษา เช่น การตรวจการได้ยิน การตรวจการมองเห็น วัคซีนตามวัย เป็นต้น

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า NANN (2002) กำหนดสมรรถนะพยาบาลผู้ชำนาญการทางด้านทารกแรกเกิดในส่วนของการปฏิบัติการพยาบาลไว้ 8 ด้าน ได้แก่ 1) สามารถประยุกต์ทฤษฎีทางการพยาบาลมาใช้ร่วมกับสาขาวิชาชีพอื่นๆ เพื่อให้เกิดคุณภาพบริการที่ดี โดยได้กล่าวถึงสมรรถนะตามระบบโรคต่างๆ ซึ่งข้อที่ 1.1.1 – 1.1.5 เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวกับด้านภาวะโภชนาการ 2) สามารถรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ การวินิจฉัยโรค การตรวจร่างกาย การแสดงออกทางพฤติกรรมและประเมินพัฒนาการของทารกได้ 3) สามารถเลือกวิธีการตรวจวินิจฉัยรวมทั้งแปลผลการตรวจวินิจฉัยได้และสามารถให้การพยาบาลแก่ทารกได้อย่างปลอดภัย 4) สามารถประเมินการปรับตัวและความสามารถในการแก้ปัญหาของบิดามารดาและครอบครัวทารกได้ ซึ่งในข้อ 4.1 เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวกับด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว และข้อ 4.4 เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวกับด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 5) สามารถควบคุมอุณหภูมิกายทารกได้ปลอดภัย 6) สามารถช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้ทันท่วงทีและปลอดภัย 7) สามารถประเมินความไม่สุขสบาย

หรือความเจ็บปวดของทารกและให้การพยาบาลได้ และ 8) วางแผนการจำหน่ายทารกโดยเฉพาะทารกที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งข้อที่ 8.1 – 8.3 เป็นสมรรถนะที่เกี่ยวกับด้านการให้คำปรึกษา

สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตโดย Trent Neonatal Intensive Care Network

Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ได้มีการประชุมโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแบบประเมินสมรรถนะเพื่อกำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไว้ในปี 2002 และพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวเป็นแบบประเมินสมรรถนะ ในปี 2004 โดยใช้แนวคิดของ Dreyfus (Dreyfus and Dreyfus, 1980, 1986 and Dreyfus, 1981) เป็นแนวคิดหลัก บูรณาการร่วมกับแนวคิดบันไดอาชีพของ Benner (2001) ภายใต้แนวคิดการพยาบาลของ Trent Neonatal Intensive Care Network ซึ่งแบบประเมินสมรรถนะนี้ ใช้ในการประเมินพยาบาลระดับผู้มีความสามารถ (competence) จนถึง ระดับผู้ชำนาญการ (expert) เท่านั้น สำหรับแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลระดับผู้เริ่มปฏิบัติงาน (novice) และระดับผู้เริ่มต้นก้าวหน้า (advanced beginner) ทาง Trent neonatal intensive care network กำลังดำเนินการอยู่ ยังไม่แล้วเสร็จ และแบบประเมินสมรรถนะนี้ ได้กำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไว้ทั้งหมด 15 ด้านดังนี้

1. สมรรถนะที่ 1 ด้านภาวะโภชนาการ
2. สมรรถนะที่ 2 ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย
3. สมรรถนะที่ 3 ด้านสุขอนามัยของทารก
4. สมรรถนะที่ 4 ด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย
5. สมรรถนะที่ 5 ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพ
6. สมรรถนะที่ 6 ด้านการดูแลผิวหนังทารก
7. สมรรถนะที่ 7 ด้านบรรเทาความไม่สุขสบาย/การจัดการความเจ็บปวด
8. สมรรถนะที่ 8 ด้านการดูแลระบบทางเดินหายใจ
9. สมรรถนะที่ 9 ด้านการรับผู้ป่วยใหม่
10. สมรรถนะที่ 10 ด้านการบริหารยา
11. สมรรถนะที่ 11 ด้านการจำหน่ายทารกกลับบ้าน
12. สมรรถนะที่ 12 ด้านการดูแลทารกระยะสุดท้าย
13. สมรรถนะที่ 13 ด้านการส่งต่อทารก
14. สมรรถนะที่ 14 ด้านการดูแลความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อม
15. สมรรถนะที่ 15 ด้านการติดตามทางด้านกายภาพ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับสมรรถนะด้านที่ 8 ถึง 15 นั้น Trent Neonatal Intensive Care Network ได้กล่าวไว้แต่ไม่มีรายละเอียดในแบบประเมินนี้ สมรรถนะที่กล่าวไว้มีดังนี้

สมรรถนะที่ 1 ด้านภาวะโภชนาการ

1.1 กำหนด จัดการและปรับเปลี่ยนสารอาหารให้ตรงกับความต้องการของร่างกายทารกเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย

1.1.1 มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานรวมทั้งปริมาณน้ำที่ทารกควรได้รับและปริมาณน้ำออกจากร่างกาย (Intake/output) ในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง

1.1.2 ติดตามการเจริญเติบโตของทารกจากการชั่งน้ำหนัก วัดความยาวลำตัวและเส้นรอบศีรษะ (Head circumference)ได้

1.1.3 ติดตามรวมทั้งแปลผลระดับน้ำตาลและอิเลคโตรไลท์ในเลือด และให้การพยาบาลได้

1.1.4 กำหนดกรอบระยะเวลาในการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำเพื่อเปลี่ยนเป็นให้อาหารทางปากได้

1.2 ส่งเสริมการเลี้ยงทารกด้วยนมแม่

1.2.1 มีความเข้าใจในกายวิภาคและสรีระวิทยาเกี่ยวกับกลไกการสร้างน้ำนม

1.2.2 เตรียมมารดาและทารกเพื่อให้นมจากเต้านมได้

1.2.3 ให้ข้อมูลมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนมออกจากเต้าได้ทั้งวิธีการบีบนมและวิธีการใช้เครื่องปั๊มนม

1.2.4 เก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจากเต้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.5 เข้าใจถึงความสำคัญของครอบครัวกับการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

1.2.6 มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหากรณีที่ทารกไม่สามารถดูดนมจากเต้าได้หรือกรณีที่นมแม่ไม่เพียงพอ

1.2.7 ให้ข้อมูลแก่มารดาในเรื่องการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ได้ในกรณีทารกคลอดก่อนกำหนดหรือทารกป่วย

1.2.8 กำหนดกรอบระยะเวลาและเริ่มหยุดสารอาหารทดแทนหรืออาหารเสริมเป็นการให้นมแม่อย่างเต็มรูปแบบแทน

1.3 หากมารดาไม่สามารถเลี้ยงบุตรด้วยนมแม่ได้ สามารถให้สารอาหาร/นม ทารกด้วยการดูดนมจากขวด

1.3.1 สามารถเตรียมนมผสม (Formula milk) ให้แก่ทารกได้ถูกต้องปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

1.3.2 ใช้หลัก Aseptic technique ทุกขั้นตอนของการเตรียมนมผสม

1.3.3 เข้าใจความแตกต่างระหว่างนมแม่และนมผง

1.3.4 ทราบถึงความแตกต่างของนมผงดัดแปลงชนิดต่างๆและสามารถใช้ให้เหมาะสมกับทารกแต่ละรายได้

1.3.5 สามารถสอน ให้ข้อมูลในการเตรียมรวมทั้งช่วยมารดาในการป้อนนมบุตรจากขวดนมได้อย่างปลอดภัย

1.4 สามารถให้สารอาหาร/นมทางสายให้อาหาร (NG tube feeding) ให้สารอาหาร/นมผ่านสายทางหน้าท้อง (Gastrostomy tube) หรือจากแก้ว (Cup feeding) แก่ทารกได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

1.4.1 เลือกและเตรียมอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการให้สารอาหาร/นมแก่ทารกได้อย่างถูกต้อง

1.4.2 ใส่สายให้อาหารทางปากทารกได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

1.4.3 ในกรณีที่เป็นสายให้อาหารทางหน้าท้องและทางปากต้องเช็คตำแหน่งก่อนให้สารอาหาร/นม

1.4.4 ส่งเสริมและกระตุ้นให้ทารกดูด (Oral stimulation) ขณะให้สารอาหารหรือนมผ่านทางสายให้อาหารทางหน้าท้องหรือทางปาก

1.4.5 จัดท่าทารกศีรษะสูงขณะให้สารอาหารหรือนมทางสายยางหรือป้อนนมจากแก้ว

1.4.6 หยุดให้สารอาหาร/นมทันที หากมีอาการสำลักหรืออาการผิดปกติอื่น

1.4.7 ส่งเสริมและสร้างความเข้าใจแก่บิดามารดาถึงความจำเป็นในการกระตุ้นให้ทารกดูดได้เอง

1.5 สามารถให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำแก่ทารกได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

1.5.1 มีความรู้เรื่องกายวิภาคและสรีระวิทยาของระบบไหลเวียนเลือดซึ่งเกี่ยวข้องกับตำแหน่งของสายสวนหลอดเลือดต่างๆ (Umbilical catheter, peripheral line หรือ central catheter)

1.5.2 สามารถบอกได้ถึงความจำเป็นในการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำแก่ทารก

1.5.3 มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารสารน้ำ/สารอาหารทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด

1.5.4 สามารถบอกได้ถึงภาวะแทรกซ้อนและความเสี่ยงต่างๆที่อาจเกิดขึ้นจากการใส่สายสวนหลอดเลือดหรือการที่ทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลานาน

1.5.5 สามารถเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการให้สารน้ำ/สารอาหารทางหลอดเลือดดำได้

1.5.6 มีความรู้และเข้าใจถึงผลของภาวะอิเลคโตรไลท์และน้ำตาลในเลือดที่ไม่สมดุล

1.6 สามารถใช้อุปกรณ์สำหรับให้สารอาหารแก่ทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมรรถนะที่ 2 ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย

2.1 คงไว้ซึ่งอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมได้พอเหมาะและคงที่ตลอดเวลา

2.1.1 บอกได้ถึงปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการควบคุมอุณหภูมิกายของทารก

2.1.2 บอกได้ถึงอุณหภูมิกายของทารกที่เหมาะสมตาม NTE

2.1.3 สามารถควบคุมอุณหภูมิในหอผู้ป่วยได้พอเหมาะและคงที่ตลอดเวลา

2.1.4 สามารถเลือกอุปกรณ์เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายทารกได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.1.5 ให้การพยาบาลเพื่อลดและเพิ่มอุณหภูมิกายทารกได้อย่างปลอดภัย

2.1.6 สามารถบอกได้ถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำหรือสูงกว่าปกติได้

2.2 สามารถใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการวัดอุณหภูมิกายทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

2.3 มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องกลไกการสูญเสียความร้อนของทารก

2.3.1 สามารถบอกการสูญเสียความร้อนทั้ง 4 วิธีได้

2.3.2 สามารถบอกกลไกการปรับอุณหภูมิกายของทารกตามความแตกต่างของอายุครรภ์และสภาวะการเจ็บป่วยได้

2.4 เตรียมบิดามารดาให้สามารถดูแลอุณหภูมิกายทารกได้อย่างปลอดภัย

2.4.1 สอน ให้ข้อมูลแก่บิดามารดาในเรื่องความสำคัญและวิธีการควบคุมอุณหภูมิกายทารกได้

2.4.2 สาธิตวิธีการติดตามและการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแก่บิดามารดาได้

2.4.3 สาธิตวิธีการปรับอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมตามอุณหภูมิร่างกายของทารกได้

สมรรถนะที่ 3 ด้านสุขอนามัยของทารก

3.1 สามารถทำความสะอาดช่องปากทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.1 ประเมินช่องปาก บอกอาการแสดงที่บ่งถึงการมีแผลหรือติดเชื้อในช่องปากและให้การพยาบาลที่เหมาะสมได้

3.1.2 ปากและริมฝีปากของทารกมีความชุ่มชื้นและสะอาดอยู่เสมอ

3.1.3 ส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อในช่องปาก กรณีที่พบการติดเชื้อ

3.2 คงไว้ซึ่งมาตรฐานการดูแลผิวหนังทารก

3.2.1 สามารถดูแลทารกที่มีปัญหาผิวหนังถูกทำลายได้ทันท่วงที

3.2.2 ติดตามอาการที่บ่งถึงการติดเชื้อที่สะดือและให้การดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย

3.2.3 ส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ กรณีที่พบการติดเชื้อที่ผิวหนังหรือสะดือ

3.3 สังเกตอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อที่ตา พร้อมให้การรักษาพยาบาลเบื้องต้นได้

3.3.1 ติดตามอาการที่บ่งถึงการติดเชื้อที่ตา

3.3.2 ทำความสะอาดตาทารกได้ถูกวิธี

3.3.3 จัดท่าทารกได้ถูกวิธีเพื่อลดอาการบวมที่ตาอันเป็นผลมาจากการติดเชื้อ

3.3.4 ส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ กรณีที่พบการติดเชื้อที่ตา

3.4 สามารถอาบน้ำ/เช็ดตัวทารกได้อย่างปลอดภัย

3.4.1 สามารถบอกการสูญเสียความร้อนและการปรับอุณหภูมิร่างกายของทารกได้

3.4.2 ระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับทารกจากอุณหภูมิของสิ่งแวดล้อมที่ไม่คงที่ได้

3.4.2.1 ระบุระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะอาบน้ำทารกได้ปลอดภัย

3.4.2.2 ควบคุมอุณหภูมิห้องและน้ำให้พอเหมาะขณะอาบน้ำทารก

3.4.2.3 ควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารกตลอดระยะเวลาที่อาบน้ำ

3.4.2.4 สาธิตวิธีการการอาบน้ำทารกที่ปลอดภัยแก่บิดามารดาได้

3.5 ส่งเสริมให้บิดามารดาเห็นความสำคัญในเรื่องการดูแลสุขอนามัยทารก

3.5.1 อธิบายถึงความจำเป็นในการดูแลความสะอาดร่างกายทารกแก่บิดามารดาให้เข้าใจได้

3.5.2 สาธิตวิธีการทำความสะอาดร่างกายทารก เช่น การอาบน้ำ การทำความสะอาดตา หรือ สะดือที่ยังไม่แห้ง เป็นต้น

สมรรถนะที่ 4 ด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย

4.1 สามารถจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารก

4.1.1 ตระหนักถึงสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย

4.1.2 มีความรู้เรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมที่เงียบและแบ่งเวลากลางวัน-กลางคืนด้วยการเปิด-ปิดไฟ

4.1.3 สามารถพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพโดยนำเอาหลักฐานเชิงประจักษ์หรือผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมทารกให้มีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย

4.2 เข้าใจและสามารถจัดท่าของทารกเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ

4.2.1 มีความรู้เรื่องกายวิภาคและสรีระวิทยาของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

4.2.2 มีความรู้ในเรื่องพัฒนาการการทำงานของกล้ามเนื้อ

4.2.3 อธิบายประโยชน์ของการจัดท่าที่เหมาะสมกับอายุครรภ์และสภาวะเจ็บป่วยของทารกเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ

4.3 เข้าใจและตอบสนองความต้องการทารกจากสื่อสัญญาณได้

4.3.1 สามารถใช้เครื่องมือในการประเมินความเจ็บปวด แปลผลและให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารกได้

4.3.2 สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการบรรเทาความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารก เช่นการอุ้มแบบ Kangaroo

4.3.3 เข้าใจประโยชน์ของการส่งเสริมพัฒนาการด้วยการสัมผัสทารก เช่นการลูบทารกด้วยจังหวะที่สม่ำเสมอและนุ่มนวลหรือการอุ้มแบบ Kangaroo

4.3.4 สนับสนุนให้บิดามารดาส่งเสริมพัฒนาการทารกด้านการได้ยินด้วยการใช้เสียงและส่งเสริมพัฒนาการด้านการมองเห็นด้วยการให้ทารกมองวัตถุสีขาว-ดำ

สมรรถนะที่ 5 ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพ

5.1 มีความรู้เรื่องอาการที่บ่งชี้ว่าทารกมีอาการแย่ลง

5.1.1 บอกพยาธิสภาพที่เป็นสาเหตุให้ทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารก

5.1.2 แปลผลของสัญญาณชีพได้ถูกต้อง

5.1.3 ประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการที่เปลี่ยนแปลงได้

5.1.4 บันทึกอาการที่เปลี่ยนแปลงและสื่อสารให้ทีมรับทราบได้อย่างถูกต้อง

5.2 ช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้ถูกวิธี

5.2.1 มีความรู้พื้นฐานเรื่องสรีระวิทยาในการช่วยฟื้นคืนชีพและเข้าใจผลหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นขณะและหลังการช่วยฟื้นคืนชีพทารก

5.2.2 ช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้ถูกวิธีตามแนวทางปฏิบัติ

5.2.3 สาธิตการใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่ช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้ถูกต้อง

5.2.4 สามารถบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

5.2.5 สามารถช่วยทีมในการใส่ท่อช่วยหายใจและใส่สายให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่สะดือได้อย่างปลอดภัย

5.2.6 ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนในทีมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลกับบิดามารดาระหว่างที่ทีมกำลังทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารก

5.3.1 เปิดโอกาสให้บิดามารดาตัดสินใจให้ทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกหรือหยุดทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารก

5.3.2 จัดสถานที่ที่สงบเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการทารกและผลการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแก่บิดามารดา

5.3.3 ระหว่างทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารก ให้ข้อมูลแก่บิดามารดาเป็นระยะ

5.4 สามารถบันทึกการช่วยฟื้นคืนชีพทารกโดยบันทึกเวลาและหัตถการในขณะช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกต้อง

5.5 มีส่วนร่วมในทีมสุขภาพในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก

5.5.1 เข้าใจในบทบาทและเห็นความสำคัญของแต่ละคนในทีม

5.5.2 เข้าใจในความสำคัญของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในทีมขณะช่วยฟื้นคืนชีพทารก

สมรรถนะที่ 6 ด้านการดูแลผิวหนังทารก

6.1 มีความรู้ด้านสรีระวิทยาของผิวหนังทารกตามความต่างของอายุครรภ์

6.2 จัดโปรแกรมการดูแลผิวหนังทารกมิให้ถูกทำลายได้

6.2.1 สามารถประเมินสภาพผิวหนังและความผิดปกติของผิวหนังทารกได้

6.2.2 บอกปัจจัยที่ส่งผลให้ผิวหนังทารกถูกทำลายได้

6.2.3 เลือกอุปกรณ์ที่สามารถช่วยลดปัญหาผิวหนังถูกทำลาย/กดทับได้

6.3 สามารถให้การรักษาพยาบาลผิวหนังที่มีปัญหาได้

6.4 สอนบิดามารดาให้เข้าใจและสามารถดูแลผิวหนังทารกได้

สมรรถนะที่ 7 ด้านบรรเทาความไม่สุขสบาย/การจัดการความเจ็บปวด

7.1 สามารถบอกอาการที่แสดงถึงความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารกและให้การพยาบาลได้อย่างเหมาะสม

7.2 สามารถให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารกด้วยวิธีการที่ไม่ใช้ยา เช่น การอุ้มแบบ Kangaroo (skin to skin contact)/การสัมผัสทารก

7.3 สามารถใช้เครื่องมือเพื่อประเมินความเจ็บปวด/ไม่สุขสบายของทารกได้

7.4 รับรู้และตอบสนองต่อพฤติกรรมที่ทารกแสดงออกถึงความไม่สุขสบาย

7.5 สามารถบอกความแตกต่างทางกายภาพและพฤติกรรมระหว่างความเครียด , ความไม่สุขสบาย, ความเจ็บปวดเพื่อวางแผนการดูแลได้เหมาะสม

7.6 สามารถแปลผลของเครื่องมือประเมินความเจ็บปวด/ไม่สุขสบายได้

7.7 สามารถวางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความเครียด/บรรเทาความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวด

7.8 ส่งเสริมให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการ/บรรเทาความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดของทารกเช่นการอุ้มแบบ Kangaroo (skin to skin contact)/การสัมผัสทารก

7.9 สามารถบริหารยาเพื่อบรรเทาความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดของทารกได้อย่างปลอดภัย

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ได้พัฒนาแบบประเมินสมรรถนะ สำหรับประเมินพยาบาลในระดับผู้มีความสามารถ (competence) จนถึง ระดับผู้ชำนาญการ (expert) โดยกำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไว้ทั้งหมด 15 ด้าน แต่มีรายละเอียดในแบบประเมินสมรรถนะเพียง 7 ด้าน คือ 1) ด้านภาวะโภชนาการ 2) ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย 3) ด้านสุขอนามัยของทารก 4) ด้านการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย 5) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพ 6) ด้านการดูแลผิวหนังทารก และ 7) ด้านบรรเทาความไม่สุขสบาย/การจัดการความเจ็บปวด สำหรับด้านที่ 8-15 คือ ด้านการดูแลระบบทางเดินหายใจ ด้านการรับผู้ป่วยใหม่ ด้านการบริหารยา ด้านการจำหน่ายทารกกลับบ้าน ด้านการดูแลทารกระยะสุดท้าย ด้านการส่งต่อทารก ด้านการดูแลความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อม และ ด้านการติดตามทางด้านกายภาพ นั้นไม่มีในรายละเอียดของแบบประเมินนี้ แต่สามารถนำมาเป็นกรอบแนวคิดในงานวิจัยนี้ได้

สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดโดย Scottish Neonatal Nurses' Group (SNNG)

SNNG (2005) ได้กำหนดสมรรถนะในการปฏิบัติงานทางคลินิกสำหรับพยาบาลทารกแรกเกิดไว้ โดยสมรรถนะดังกล่าวพัฒนามาจากการทำ focus group ของกลุ่มพยาบาลผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการดูแลทารกแรกเกิด ประเทศสก็อตแลนด์ ในการกำหนดสมรรถนะได้แบ่งระดับในการพัฒนาสมรรถนะตามแนวคิดของ Benner (1984) โดย SNNG รวม พยาบาลระดับผู้เริ่มปฏิบัติงาน (novice) และระดับผู้เริ่มต้นก้าวหน้า (advanced beginner) เป็นระดับเดียวกัน ดังนั้นระดับในการพัฒนาสมรรถนะของ SNNG จึงแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้ ระดับที่ 1 พยาบาลระดับผู้เริ่มปฏิบัติงาน ระดับที่ 2 พยาบาลระดับผู้มีความสามารถ ระดับที่ 3 พยาบาลระดับผู้เชี่ยวชาญและระดับที่ 4 พยาบาลระดับผู้ชำนาญการ โดยพยาบาลดังกล่าวจะต้องมีความรู้ ทักษะและสามารถดูแลทารกแรกเกิดทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤตได้ในเรื่องต่างๆ ดังนี้

1. ภาวะโภชนาการ น้ำ อิเลคโตรไลท์ และระบบการขับถ่าย โดย

1.1 มีความรู้ในเรื่องการทำงานของระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ การกำจัดบิลลิรูบิน และสามารถรายงานความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นได้

1.2 สามารถให้การพยาบาลเพื่อคงไว้ซึ่งระบบการไหลเวียนเลือดที่ปกติ

1.3 สามารถสอนรวมทั้งช่วยมารดาในการให้นมบุตรจากเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้

1.4 สามารถสอน ให้ข้อมูลมารดาเกี่ยวกับการเก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจากเต้าทั้งวิธีการบีบนมและการใช้เครื่องปั๊มนมได้อย่างถูกต้อง โดยนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้

1.5 มีส่วนร่วมในการทำวิจัยและพัฒนาวิธีการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่

1.6 สามารถประเมินความจำเป็นในการให้สารอาหาร/นมทางสายยางและวางแผนเพื่อเริ่มให้ทารกดูดนมเอง

1.7 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนแนวทางการรักษาพยาบาลเพื่อให้ทารกได้รับการปฏิบัติการพยาบาลอย่างเหมาะสม

1.8 สามารถกำหนดความต้องการสารอาหารที่จำเป็นสำหรับทารกในแต่ละวันได้

1.9 สามารถบริหารสารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแนวทางการรักษาได้อย่างปลอดภัย

1.10 สามารถสอนและเสริมทักษะการแทงหลอดเลือดเพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ทีมได้

1.11 สามารถดูแลทารกที่ใส่สายสวนหลอดเลือด (Central line/Umbilical line)ได้อย่างปลอดภัย

1.12 ประเมินความจำเป็นในการให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำและวางแผนเพื่อยุติการให้ได้

1.13 มีความรู้สามารถรายงานภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการที่ทารกได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำหรือสายสวนหลอดเลือดและให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที

1.14 สามารถคำนวณความต้องการสารน้ำที่ทารกควรได้รับและปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย (Intake/output) ในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง

1.15 สามารถคำนวณความต้องการพลังงานที่ทารกควรได้รับในแต่ละวันได้

1.16 ติดตามและรายงานความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นจากการที่ทารกมีน้ำหนักส่วนสูง และน้ำหนัก ไม่ตรงตามเกณฑ์

1.17 ติดตามรวมทั้งแปลผลระดับน้ำตาลในเลือดและให้การดูแลทารกตามแนวทางการรักษาพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย

1.18 สามารถดูแลทารกที่มีปัญหาตัวเหลืองได้อย่างปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน

2. ระบบประสาทและการดูแลความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารก โดย

2.1 สามารถประเมินพฤติกรรมของทารกตามความต่างของอายุครรภ์รวมถึงวงจรการหลับ-ตื่นเพื่อให้การพยาบาลได้เหมาะสมลดการกระตุ้นที่มากเกินไป

2.2 สามารถแยกพฤติกรรมที่ทารกแสดงออก เช่นอยู่ในภาวะเครียด , ไม่สุขสบาย, เจ็บปวด, ชักหรือ drug withdraw ได้ เพื่อวางแผนการดูแลได้อย่างเหมาะสม

2.3 ใช้เครื่องมือเพื่อประเมินพฤติกรรมของทารก แปลผลและให้การดูแลทารกได้อย่างเหมาะสม

2.4 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความเครียด/บรรเทาความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดของทารกได้

2.5 ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดความเครียด/บรรเทาความไม่สุขสบายหรือความเจ็บปวดที่นอกเหนือจากการให้ยาแก้ปวดแก่ทารกเช่นการให้ดูดหัวนมปลอม การเปลี่ยนและการจัดท่านอนหรือการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

2.6 สามารถใช้เครื่องมือเพื่อประเมินความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารกและให้การพยาบาลที่เหมาะสมได้

3. ระบบทางเดินหายใจและการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด

3.1 มีความรู้ในเรื่องสรีระวิทยาของระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือด และรายงานความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้

3.2 สามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่งและคงไว้ซึ่งระบบไหลเวียนเลือดที่ปกติ

3.3 สามารถดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ รวมถึงทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 สามารถปรับตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจตามแนวทางการปฏิบัติได้

3.5 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับทีมแพทย์เพื่อให้ได้แนวการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Best practice)

3.6 สามารถประเมินความต้องการในการดูดเสมหะของทารกจากการได้ยินเสียงหายใจมีเสมหะคั่งค้าง

3.7 ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.8 สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดได้

3.9 สามารถให้การพยาบาลทารกที่มีปัญหาค่าแก๊สในกระแสเลือดได้อย่างปลอดภัย

3.10 สามารถเตรียมอุปกรณ์และช่วยทีมในการใส่ท่อช่วยหายใจได้

3.11 ประเมินความจำเป็นในการใส่/ถอดท่อช่วยหายใจได้

3.12 สามารถช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงและเป็นผู้นำทีมในการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้

3.13 สามารถเตรียมอุปกรณ์และช่วยทีมในการใส่ท่อระบายลมทางทรวงอกได้ (Chest drain)

3.14 สามารถดูแลและประเมินความจำเป็นในการถอดท่อระบายลมทางทรวงอกได้

4. การดูแลผิวหนัง ความสะอาดของร่างกายทารกและควบคุม ป้องกันการติดเชื้อ โดย

4.1 ล้างมือได้ถูกวิธีและสามารถควบคุม ป้องกันการติดเชื้อตามแนวทางการปฏิบัติได้

4.2 ปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักAseptic technique/standard precaution/isolate precaution

4.3 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับทีมแพทย์เพื่อให้ได้แนวการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Best practice)

4.4 นำงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้เพื่อให้เกิดการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศในการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในทารกได้

4.5 สามารถประเมินสภาพผิวหนังและความผิดปกติของผิวหนังทารก รวมถึงการดูแลทารกที่เปิดรูทวารทางหน้าท้องและการดูแลสะดือของทารกโดยปราศจากการติดเชื้อ

4.6 มีความรู้เรื่องเทคนิคการทำความสะอาดแผล การใช้วัสดุที่เหมาะกับผิวหนังและแผลของทารกและการหายของแผล (Normal healing wound)

4.7 สามารถวางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อควบคุมและป้องกันการติดเชื้อได้

5. การควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารก โดย

5.1 ประเมินอุณหภูมิกายทารกด้วยการใช้วิธีวัดและตำแหน่งที่วัดได้อย่างเหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกและให้การพยาบาลได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยเมื่อเกิดภาวะ Hypothermia/ Hyperthermia

5.2 ติดตามและประเมินความต่างของอุณหภูมิที่วัดทางผิวหนัง รักแร้ และทางทวารหนัก และให้การช่วยเหลือทารกได้

5.3 ใช้องค์ความรู้มาดัดแปลงรูปแบบการควบคุมอุณหภูมิกายของทารกให้อยู่ในช่วงปกติเหมาะสมตาม NTE และสภาวะการเจ็บป่วยของทารก

5.4 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับทีมแพทย์เพื่อให้ได้แนวการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Best practice)

6. การดูแลทารกระยะสุดท้าย โดย

6.1 สามารถให้ข้อมูล ประเมิน ทบทวนปัญหา ความต้องการของทารก บิดามารดาและครอบครัวอย่างต่อเนื่องและปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม

6.2 ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆ ได้ โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย

6.3 เปิดโอกาสให้บิดามารดาและครอบครัวได้อยู่กับทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต

6.4 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับทีมแพทย์เพื่อให้ได้แนวการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Best practice)

7. การตรวจวินิจฉัยและการทำหัตถการต่างๆ โดย

7.1 รู้ถึงเหตุผลและความจำเป็นในการส่งสิ่งส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย

7.2 สามารถดูแลทารกที่ได้รับการทำหัตถการต่างๆได้อย่างปลอดภัย

7.3 สามารถตั้งค่าและแปลค่าความดันในหลอดเลือดแดงได้ (Aterial blood pressure)

7.4 สามารถดูแลทารกที่ได้รับเลือด (Blood transfusion) ได้อย่างปลอดภัย

7.5 สามารถดูแลทารกที่ได้รับเปลี่ยนถ่ายเลือด (Blood exchange transfusion) ได้อย่างปลอดภัย

7.6 สามารถบริหารยาในรูปแบบต่างๆได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

7.7 สามารถวางแผน ประเมินผลการรักษาและบอกผลข้างเคียงของยาที่ทารกได้รับรวมถึงให้การพยาบาลได้อย่างปลอดภัย

7.8 วางแผน ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติการพยาบาลร่วมกับทีมแพทย์เพื่อให้ได้แนวการปฏิบัติการพยาบาลที่เป็นเลิศ (Best practice)

8. อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆ โดย

8.1 สามารถใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้เป็นอย่างดี

8.2 สามารถติดตั้ง ปรับ ทดสอบและใช้ระบบสัญญาณเตือน (Alarm system) ของอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 สามารถบำรุงรักษาและตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และการทำงานของสัญญาณเตือนแก่บุคลากรในหน่วยงานได้

8.4 สามารถแปลความหมายของสัญญาณเตือนและตอบสนองได้อย่างถูกต้องทันท่วงที

8.5 ประเมินความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆกับทารกได้

8.6 รู้ปัญหาขัดข้องที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือนั้นๆได้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า SNNG (2005) ได้กำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิด โดยแบ่งระดับการพัฒนาสมรรถนะเป็น 4 ระดับ และกำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดไว้ทั้งหมด 8 ด้าน ได้แก่ 1) ภาวะโภชนาการ น้ำ อิเลคโตรไลท์ และระบบการขับถ่าย 2) ระบบประสาทและการดูแลความไม่สุขสบาย/ความเจ็บปวดของทารก 3) ระบบทางเดินหายใจและการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งรวมเรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพไว้ในข้อ 3.12 4) การดูแลผิวหนัง ความสะอาดของร่างกายทารกและ

ควบคุม ป้องกันการติดเชื้อ 5) การควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารก 6) การดูแลทารกระยะสุดท้าย 7) การตรวจวินิจฉัยและการทำหัตถการต่างๆ และ 8) อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆ

สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดโดย Yorkshire Neonatal Network Nursing (YNNN)

YNNN (2005) ได้กำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดที่ดูแลทารกแรกที่มีปัญหาสุขภาพทั้งทางด้านอายุรกรรมและศัลยกรรมไว้ ซึ่งทารกดังกล่าวเป็นทารกกลุ่มเสี่ยง จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ดังนั้นพยาบาลต้องมีความรู้ ทักษะ สามารถดูแลทารกในเรื่องต่างๆดังนี้

1. ความปลอดภัยในการบันทึกงานเอกสารและการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

1.1 ความปลอดภัยในการบันทึกงานเอกสาร

1.1.1 สามารถตรียมเอกสารสำคัญต่างๆรวมถึงมีการเซ็นยินยอมการรักษาหรือการทำหัตถการต่างๆให้ครบ

1.1.2 มีการบันทึกทางการพยาบาลที่ครบถ้วน ถูกต้องตามหลักการเขียน ตัวสะกดคำต่างๆในบันทึกถูกต้อง

1.1.3 มีรูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลที่เป็นมาตรฐาน อ่านง่าย สามารถนำข้อมูลที่บันทึกไปใช้ได้

1.2 การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

1.2.1 สื่อสารกับทีมสุขภาพ ผู้ดูแลทารกด้วยข้อมูลที่ถูกต้องและรักษาความลับของผู้ป่วย

1.2.2 ใช้รูปแบบการสื่อสารที่เข้าใจง่ายกับบิดามารดาและครอบครัว

1.2.3 ตระหนักถึงความจำเป็นในการให้ข้อมูลสำคัญแก่บุคคลในครอบครัวซึ่งอยู่ในระยะที่มีความอ่อนไหวทางอารมณ์

1.2.4 ตระหนักถึงสิทธิ์อันพึงมีของครอบครัวสำหรับทางเลือกในการรักษา

1.2.5 สามารถวางแผนการจำหน่ายทารกจากโรงพยาบาลได้ โดยบิดามารดาและครอบครัวมีความมั่นใจในการดูแลทารกหรือส่งต่อทารกไปยังสถานพยาบาลใกล้บ้านที่มีศักยภาพในการดูแลต่อได้อย่างปลอดภัย

1.2.6 ส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้รวมถึงการให้เกียรติผู้ร่วมงานในทีมสุขภาพ บิดามารดาและครอบครัว

2. การดูแลสวัสดิภาพและความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อมทั้งแก่ตัวทารก ครอบครัวและทีมสหสาขาวิชาชีพ

2.1 การดูแลสวัสดิภาพและความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อม

2.1.1 มีการชี้แจงระเบียบในการเข้าเยี่ยมทารกในหอผู้ป่วย

2.1.2 สื่อสารกับทีมสุขภาพและครอบครัวทารก ทุกกรณีที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยของทารก

2.1.3 สามารถระบุความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและเฝ้าระวังความเสี่ยงนั้น พร้อมทั้งรายงานความเสี่ยงหากเกิดขึ้นทุกกรณี

2.1.4 จัดพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากอันตรายต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้

2.1.5 ดูแลวัสดุหรืออุปกรณ์ต่างๆให้ได้รับการเก็บหรือการบำรุงรักษารวมถึงการกำจัดอย่างปลอดภัย

2.1.6 สามารถสื่อสารให้ครอบครัวและทีมสุขภาพทราบถึงความเสี่ยงหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ

2.2.1 สามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆที่เหมาะสมกับทารกได้อย่างปลอดภัย

2.2.2 ประเมินความจำเป็น/ข้อบ่งใช้ในการใช้อุปกรณ์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทารก

2.2.3 สามารถให้ความรู้ด้านการบำรุงรักษาและตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์แก่บุคลากรในหน่วยงานได้

2.3 การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ

2.3.1 ให้การพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique

2.3.2 สามารถประเมินอาการทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อได้

2.3.3 สามารถสื่อสารให้ทีมสุขภาพทราบถึงความเสี่ยงหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวกับการติดเชื้อ และแนะนำการทำหัตถการที่เกี่ยวข้องกับทารกเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ

2.4 การจัดเก็บและบริหารยาอย่างปลอดภัย

2.4.1 สามารถบริหารยาและติดตามอาการทารกหลังได้รับยาตามแนวทางปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย

2.4.2 จัดเก็บยาได้ถูกต้องตามแนวทางปฏิบัติ

2.5 การปกป้องสิทธิเด็ก

2.5.1 สามารถประเมินพฤติกรรมของบิดามารดาที่มีแนวโน้มทอดทิ้งทารกและวางแผนป้องกันปัญหาดังกล่าวร่วมกับทีมสุขภาพได้

2.5.2 วางแผนร่วมกับทีมสุขภาพเพื่อส่งเสริมให้บิดามารดาได้มีส่วนร่วมการดูแลทารกขณะอยู่โรงพยาบาลและมีความมั่นใจในการดูแลทารกเมื่อกลับไปดูแลทารกเองที่บ้าน

2.5.3 สามารถดูแลความปลอดภัยในชีวิตของทารกตามสิทธิ์ที่พึงได้รับในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการปกป้องสิทธิเด็กให้ปลอดภัยจากการถูกบิดามารดาทอดทิ้ง

3. มีทักษะในการสอนและให้คำแนะนำแก่บิดามารดาและครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลทารก โดย

3.1 ประเมินการรับรู้ ความเข้าใจ ความพร้อมในการเรียนรู้ ความต้องการการช่วยเหลือ รวมทั้งความสามารถของบิดามารดาและครอบครัวในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง

3.2 ให้ความรู้/วางแผนการจำหน่ายผู้ป่วยตั้งแต่ทารกเริ่มเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการดูแลทารกแก่บิดามารดาและครอบครัว

3.3 เปิดโอกาสให้บิดามารดาและครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลทารกร่วมกับทีมสุขภาพ

3.4 จัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นให้แก่บิดามารดาและครอบครัวเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

3.5 ให้คำปรึกษาแก่บิดามารดาและครอบครัวรวมถึงสมาชิกในทีมสุขภาพในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้

3.6 หาแหล่งประโยชน์ใกล้บ้านหรือประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบการส่งต่อ เพื่อให้ทารกและครอบครัวได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง

3.7 สามารถควบคุมอุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในระดับปกติได้โดยพยาบาล

3.7.1 มีความรู้เรื่องการควบคุมอุณหภูมิกายทารก ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกายทารกและการใช้อุปกรณ์เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายทารกเพื่อป้องกันการเกิด Hypothermia/hyperthermia

3.7.2 สังเกต ติดตามและควบคุมอุณหภูมิกายทารกที่เหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก ตาม NTE และสภาวะเจ็บป่วยได้และให้ข้อมูลแก่บิดามารดาเกี่ยวกับความสำคัญและวิธีการควบคุมอุณหภูมิกายทารกได้

3.8 ส่งเสริมพัฒนาการของทารกโดยพยาบาล

3.8.1 มีความรู้เรื่องพัฒนาการตามวัยของทารก ลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพัฒนาการของทารก และการส่งเสริมพัฒนาการของทารก

3.8.2 มีความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือในการประเมินความเจ็บปวดและภาวะเครียดของทารก

3.8.3 จัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของทารก เช่น ไฟสลัว เสียงในหอผู้ป่วยจากการทำงาน อุปกรณ์ต่างๆหรือการพูดคุยที่ไม่ดังเกินไป การนวดสัมผัส การจัดท่าทารกนอนใน nest หรือการจัดชั่วโมงการทำงานที่เงียบสงบ (Quiet time)

3.8.4 ส่งเสริมบุคลากรในทีมรวมถึงบิดามารดาให้มีส่วนร่วมในโปรแกรมกระตุ้นพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารก

3.8.5 วางแผนกระตุ้นพัฒนาการของทารกที่เหมาะสมกับอาการ ความต้องการและช่วงอายุครรภ์ของทารกได้

3.9 สามารถเคลื่อนย้ายทารกได้อย่างปลอดภัย โดยพยาบาล

3.9.1 ประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ได้อย่างเหมาะสม

3.9.2 สามารถเตรียมความพร้อมและจัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารกให้พร้อมใช้งาน

3.9.3 วางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีม บิดามารดาและครอบครัวก่อนส่งต่อทารกไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อ

3.9.4 เตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบเซ็นยินยอมการส่งทารกไปยังหน่วยงานที่ดูแลทารกต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมายถูกต้องครบถ้วน

3.9.5 ประเมิน ติดตามอาการและให้การช่วยเหลือทารกตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย

4. การช่วยฟื้นคืนชีพทารก โดยพยาบาล

4.1 เตรียมความพร้อมและจัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์และยาต่างๆ สำหรับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ

4.2 สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้

4.3 สามารถให้การช่วยฟื้นคืนชีพตามแนวทางการปฏิบัติได้

4.4 มีส่วนร่วมในทีมสุขภาพในการให้ข้อมูลกับบิดามารดาเกี่ยวกับสาเหตุและผลการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง

4.5 สามารถบันทึกเวลาและหัตถการในขณะช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

4.6 มีการทบทวนความเสี่ยงที่เกิดขึ้นและสะท้อนผลกลับเพื่อให้เกิดคุณภาพในการดูแลต่อไป

5. สามารถดูแลทารกในระยะวิกฤตหรือทารกที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดได้ โดยพยาบาล

5.1 มีความรู้เรื่องพยาธิสรีระวิทยาเกี่ยวกับโรคในระบบต่างๆของทารก โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจและหลอดเลือดที่เกี่ยวข้องกับพารามิเตอร์ต่างๆ

5.2 มีความเข้าใจในระบบการทำงานของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในการประเมินและติดตามอาการของทารก

5.3 สังเกต ติดตามและแปลผลสัญญาณชีพจาก monitor ต่างๆ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หรืออาการแสดงอื่นๆและให้การพยาบาลได้อย่างทันท่วงที โดยทารกได้รับความปลอดภัย

5.4 สามารถอธิบายเหตุผลในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ใช้กับทารก รวมทั้งอาการและการปรับเปลี่ยนการรักษาแก่บิดามารดาและครอบครัวเพื่อลดความวิตกกังวลได้

6. มีความรู้ในเรื่องภาวะโภชนาการและสารน้ำที่จำเป็นสำหรับทารก โดยพยาบาล

6.1 สามารถดูแลทารกให้ได้มีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่สมวัย และได้รับสารอาหารที่เหมาะสมกับวัย ดังนี้

6.1.1 สามารถคำนวณความต้องการสารน้ำและพลังงานที่ทารกควรได้รับในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง

6.1.2 มีความรู้เรื่องอาการผิดปกติในระบบทางเดินอาหารของทารก

6.1.3 มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมรวมถึงการให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ

6.1.4 ติดตามและประเมินผลการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกพร้อมทบทวนความต้องการสารอาหารที่เหมาะสมกับทารกตามวัย

6.1.5 สามารถบริหารสารน้ำและอาหารทางหลอดเลือดดำตามแนวทางการรักษาได้อย่างปลอดภัย

6.1.6 สามารถเลือกและเตรียมอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการให้สารอาหาร/นมแก่ทารกได้อย่างถูกต้องโดยใช้หลัก Aseptic technique

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า YNNN (2005) ได้กำหนดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดที่ดูแลทารกแรกที่มีปัญหาสุขภาพทั้งทางด้านอายุรกรรมและศัลยกรรมไว้ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ความปลอดภัยในการบันทึกงานเอกสารและการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ 2) การดูแลสวัสดิภาพและความปลอดภัยในสิ่งแวดล้อมทั้งแก่ตัวทารก ครอบครัวและทีมสหสาขาวิชาชีพโดยรวม สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์ไว้ในข้อ 2.2 และด้านการ

ควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในข้อ 2.3 3) มีทักษะในการสอนและให้คำแนะนำแก่บิดามารดาและครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลทารก โดยรวมสมรรถนะด้านการควบคุมอุณหภูมิกายทารกไว้ในข้อ 3.7 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการในข้อ 3.8 และ ด้านการเคลื่อนย้ายทารกไว้ในข้อ 3.9 4) การช่วยฟื้นคืนชีพทารก 5) สามารถดูแลทารกในระยะวิกฤตหรือทารกที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดได้ โดยเป็นสมรรถนะด้านการดูแลทางเดินหายใจในข้อ 5.1 และด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ในข้อ 5.2 – 5.4 และ 6) มีความรู้ในเรื่องภาวะโภชนาการและสารน้ำที่จำเป็นสำหรับทารก

จากแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตทั้ง 4 แนวคิดของ NANN (2002), Trent neonatal intensive care network (2004), SNNG (2005) และ YNNN(2005) พบว่ามีสมรรถนะ 4 ด้านที่แนวคิดทั้ง 4 กล่าวเหมือนกันทั้งหมด คือ ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ด้านการดูแลทางเดินหายใจ ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ และด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง สำหรับด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัวนั้น แนวคิดของ NANN (2002) ได้กล่าวไว้เพียงแนวคิดเดียว แต่จากการทบทวนแนวคิดการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตของเกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545), นฤมล ธีระรังสิกุล (2545), รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล (2545) และ Kenner and Lott (2007) พบว่า ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัวเป็นสมรรถนะที่ถูกกล่าวถึงและมีความสำคัญในบริบทของไทย เพราะหากครอบครัวขาดสายสัมพันธ์อันอบอุ่น ส่งผลให้ทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตถูกทอดทิ้ง ดังนั้นสมรรถนะด้านนี้จึงถูกนำมาเป็นกรอบแนวคิดตัวประกอบพื้นฐานในงานวิจัยนี้ รวมถึงด้านการส่งเสริมพัฒนาการ ด้านการควบคุมและป้องกันโรค ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง ด้านการให้คำปรึกษา และด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วย ดังแสดงในตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 แสดงแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ศึกษาจาก 4 แนวคิด

แนวคิด / สมรรถนะ	NANN (2002)	Trent neonatal intensive care Network (2004)	SNNG (2005)	YNNN (2005)
1. ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย	✓	✓	✓	✓
2. ด้านการดูแลทางเดินหายใจ	✓	✓	✓	✓
3. ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ	✓	✓	✓	✓
4. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ	✓	✓		✓
5. ด้านการควบคุมและป้องกันโรค		✓	✓	✓
6. ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว	✓			
7. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย	✓	✓	✓	
8. ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง			✓	✓
9. ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง	✓	✓	✓	✓
10.ด้านการให้คำปรึกษา	✓	✓		✓
11.ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต		✓		✓

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดดังกล่าวทั้งหมด และได้เลือกใช้แนวคิดของ Trent neonatal intensive care network (2004) เป็นแนวคิดหลัก เนื่องจากครอบคลุมสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และการกำหนดสมรรถนะมีความชัดเจน ถึงแม้ว่า Trent neonatal intensive care network (2004) จะไม่ได้กล่าวถึงรายการสมรรถนะย่อยในด้านที่ 8-15 (ด้านการดูแลระบบทางเดินหายใจ ด้านการรับทารกเข้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้านการบริหารยา ด้านการจำหน่ายทารกกลับบ้าน ด้านการดูแลทารกระยะสุดท้าย ด้านการส่งต่อทารก ด้านการดูแลสิ่งแวดล้อมและ ด้านการติดตามทางด้านกายภาพ) แต่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะในงานวิจัยนี้ได้ โดยบูรณาการร่วมกับแนวคิดของ NANN

(2002), SNNG (2005) และ YNNN (2005) และแนวคิดการพยาบาลของ Kenner and Lott (2007) รวมถึงแนวคิดการพยาบาลในบริบทของประเทศไทยจาก เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545), นฤมล ธีระรังสิกุล (2545), รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล (2545) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาความเหมาะสมตามบทบาทหน้าที่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในบริบทโรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ ได้ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 11 ด้าน และรายการสมรรถนะย่อย จำนวน 94 รายการ ดังแสดงในตารางสรุปสาระสำคัญการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการทบทวนเอกสาร ตำราและ จากการสัมภาษณ์ ในภาคผนวก จ

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการศึกษาสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตทั้งในและต่างประเทศ พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตดังนี้

นฤมล กิจจานนท์ (2540) ศึกษาตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติโรงพยาบาลของรัฐทั่วประเทศ ที่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติอย่างน้อย 2 ปี จำนวน 1082 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .9932 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการสกัดตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบภาพพจน์ หมุนแกนตัวประกอบแบบออโธกอนอล ด้วยวิธีแวริแมกซ์ ผลการวิจัยได้ตัวประกอบสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติจำนวน 9 ตัวประกอบ มีค่าความแปรปรวนรวมกันคิดเป็นร้อยละ 57.8 และเมื่อพิจารณาตามค่าความแปรปรวนพบว่า

1) ตัวประกอบสมรรถนะด้านภาวะผู้นำ เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้มากที่สุดคือร้อยละ 39.8 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 64 ตัวแปร

2) ตัวประกอบสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยโรคระบบต่างๆ เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 6.6 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 39 ตัวแปร

3) ตัวประกอบสมรรถนะด้านเทคนิคทางการปฏิบัติการพยาบาลเป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ2.5 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 20 ตัวแปร

4) ตัวประกอบสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 2.5 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 9 ตัวแปร

5) ตัวประกอบสมรรถนะด้านความเชี่ยวชาญพิเศษทางการพยาบาล เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.8 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 9 ตัวแปร

6) ตัวประกอบสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถพื้นฐานทางการพยาบาล เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.4 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน8 ตัวแปร

7) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการประชาสัมพันธ์ เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.2มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 4 ตัวแปร

8) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการบริหารงาน เป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.0 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 5 ตัวแปร

9) ตัวประกอบสมรรถนะด้านการเฝ้าระวังอาการผิดปกติเป็นตัวประกอบสมรรถนะที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.0 มีตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบจำนวน 4 ตัวแปร

รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ศึกษาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โดยใช้วิธีศึกษาสมรรถนะด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตัดสินใจ โดยยึดฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Delphi technique) กลุ่มตัวอย่างคือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านการพยาบาลและการแพทย์ โดยคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 23 คน แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด จำนวน 7 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดวิกฤต จำนวน 7 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดวิกฤต จำนวน 6 คน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดวิกฤต จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พัฒนาเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน ฐานนิยมและพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิเคราะห์พิจารณาข้อความที่มีค่ามัธยฐานที่มีค่า 3.50 ขึ้นไป ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่มีค่าไม่เกิน 1.50 และค่าผลต่างระหว่างค่ามัธยฐานและฐานนิยมไม่เกิน 1.00 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดนั้นประกอบด้วยสมรรถนะ 7 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ความสามารถทางการพยาบาลทารกแรกเกิด 2) ด้านเทคนิคการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดวิกฤต 3) ด้านการประเมินและการวางแผนการพยาบาล 4) ด้านการบริหารจัดการและภาวะผู้นำ 5) ด้านมนุษยสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสาร 6) ด้านทัศนคติ บุคลิกภาพและคุณลักษณะ และ 7) ด้านนวัตกรรมและวิจัยทางการพยาบาล

Butler and Galvin (2003) ได้ศึกษาการรับรู้ของบิดามารดาต่อสมรรถนะของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยการสัมภาษณ์บิดามารดาที่มีบุตรรักษาอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำนวน 8 คู่ พบว่า นอกจากบิดามารดาของทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะคาดหวังสมรรถนะของพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลแล้ว ยังคาดหวังถึงพฤติกรรมในการดูแลด้วย เช่น การเปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารก พยาบาลมีความเห็นใจ ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและมีมิตรไมตรี

สรุปจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่ามีแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ผู้วิจัยรวบรวมได้ 4 แนวคิด ได้แก่ NANN (2002), Trent neonatal intensive care network (2004), SNNG (2005) และ YNNN(2005) และผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดของ Trent neonatal intensive care network (2004) เป็นแนวคิดหลัก เนื่องจากครอบคลุมสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และการกำหนดสมรรถนะมีความชัดเจน ร่วมกับแนวคิดการพยาบาลของ Kenner and Lott (2007) รวมถึงแนวคิดการพยาบาลในบริบทของประเทศไทยจาก เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545), นฤมล ธีระรังสิกุล (2545), รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล (2545) ได้สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 11 ด้าน คือ 1) ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย 2) ด้านการดูแลทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันโรค 6) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 7) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 8) ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง 9) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 10) ด้านการให้คำปรึกษา และ 11) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง สำหรับสมรรถนะที่ผู้วิจัยใช้ในงานวิจัยนี้คือ สมรรถนะตามสายงานหรือสมรรถนะในบทบาทหน้าที่เชิงวิชาชีพ (Functional competency) ซึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงการที่พยาบาลนำความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมาใช้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อผู้รับบริการสูงสุด ในการกำหนดสมรรถนะ ผู้วิจัยกำหนดสมรรถนะด้วยวิธีการใช้ข้อมูลทุติยภูมิโดยการทบทวนแนวคิดวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์, 2547 อ้างถึงใน ชูชัย สมิทธิไกร, 2552) เพื่อให้ได้สมรรถนะตามสายงาน (Functional competency) ซึ่งเป็นสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของพยาบาลหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 คน ได้สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำนวน 14 ด้านได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 2) ด้านการพยาบาลทารก

แรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 6) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 7) ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด 9) ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 11) ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง 12) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 13) ด้านการให้คำปรึกษา และ 14) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง แล้วบูรณาการสมรรถนะที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์และการทบทวนวรรณกรรม ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Logical review) ได้เป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำนวน 14 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 2) ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 6) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 7) ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด 9) ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 11) ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง 12) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 13) ด้านการให้คำปรึกษา และ 14) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง จากนั้นนำข้อรายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมาสร้างเป็นแบบสอบถาม เพื่อหาระดับความสำคัญของสมรรถนะแต่ละรายการ จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และมีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) เพื่อให้ได้ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (Empirical review) ดังกรอบแนวคิดเบื้องต้นในการวิจัย ในหน้า 67

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เอกสารโดยการศึกษาจาก เอกสาร ตำราวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประมวลสรุปเป็นตัวประกอบพื้นฐานสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ปรับปรุงและแก้ไข

ขั้นที่ 4 จริยธรรมในการวิจัย รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การดำเนินการในและขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์เอกสารโดยการศึกษาจากเอกสาร ตำราวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์แนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากเอกสาร ตำราวิชาการ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ นำแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมาวิเคราะห์สรุปเป็นตัวประกอบพื้นฐานสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ได้สมรรถนะจำนวน 11 ด้าน คือ 1) ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย 2) ด้านการดูแลทางเดินหายใจ 3)ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4)ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5)ด้านการควบคุมและป้องกันโรค 6) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 7) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 8) ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง 9) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรเกิดระยะวิดฤตขั้นสูง 10) ด้านการให้คำปรึกษา และ 11) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วยรายการสมรรถนะย่อยจำนวน 94 รายการ ดังแสดงในตารางสรุปสาระสำคัญการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการทบทวนเอกสาร ตำราและ จากการสัมภาษณ์ ในภาคผนวก จ

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกดฤต

ในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2552 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 คน ประกอบด้วย 1) นักวิชาการพยาบาล/อาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน 2) แพทย์เฉพาะทางด้านทารกแรกเกิดและปริกำเนิด จำนวน 1 คน 3) พยาบาลระดับผู้บริหารที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 3 คน และ 4) พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 2 คน โดยผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีประสบการณ์ในงานด้านการสอน/การดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 20 ปีโดย เป็นวิทยากรและ มีผลงานทางวิชาการ/งานวิจัยที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ในการสัมภาษณ์ใช้แบบสอบถามปลายเปิด ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา การใช้สำนวนภาษา และปรับแก้ไขก่อนนำไปสัมภาษณ์จำนวน 3 ข้อ คือ

1. ท่านคิดว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ควรมีสมรรถนะที่สำคัญด้านใดบ้าง

2. ท่านคิดว่า พฤติกรรมหรือความสามารถที่แสดงออกถึงการมีความรู้ ทักษะ และเจตคติในสมรรถนะแต่ละด้าน ของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลระดับตติยภูมิควรประกอบด้วยอะไรบ้าง

3. กรุณาลำดับความสำคัญของสมรรถนะในแต่ละด้านที่ท่านได้กล่าวมาแล้ว

ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยใช้เวลาประมาณ 60-90 นาทีต่อผู้เชี่ยวชาญ 1 คน หลังการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ถอดเทปคำสัมภาษณ์ จัดพิมพ์คำสัมภาษณ์ อ่านคำสัมภาษณ์ รายบรรทัด แล้วรวบรวมตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ได้จากการสัมภาษณ์ นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) จัดกลุ่มข้อมูลที่มีความหมายใกล้เคียงกัน รายการที่ซ้ำซ้อนและรวบรวมรายการที่แตกต่างได้ตัวประกอบสมรรถนะทั้งหมด 14 ด้านโดยมีตัวประกอบสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นมาจากการสัมภาษณ์จำนวน 3 ด้าน คือ ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และ ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด ซึ่งเดิมสมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดจากการทบทวนวรรณกรรมนั้นรวมอยู่ในด้านภาวะโภชนาการ แต่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าควรแยกออกมา เนื่องจากการปฏิบัติการพยาบาลในเรื่องดังกล่าวมีความแตกต่างกัน ดังนั้นตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการสัมภาษณ์จึงมีจำนวนทั้งสิ้น 14 ด้าน และรายการสมรรถนะย่อยจำนวน 105 รายการ โดยเรียงลำดับความสำคัญตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ดังแสดงในตารางสรุปสาระสำคัญการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการทบทวนเอกสาร ตำราและ จากการสัมภาษณ์ในภาคผนวก จ

ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ปรับปรุงและแก้ไข

จากขั้นที่ 2 ผู้วิจัยนำรายการสมรรถนะย่อยจากสมรรถนะทั้ง 14 ด้าน มาสร้างเป็นข้อคำถามโดยพิจารณาร่วมกับกับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับสำนวนของข้อคำถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต แบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ระดับการศึกษา การผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง และจำนวนครั้งในการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมข้อความลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วยข้อคำถามอันเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งครอบคลุมตัวประกอบตามที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร ตำราวิชาการที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิด จำนวน 105 ข้อ โดยแบ่งตามสมรรถนะรายด้าน ดังนี้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 6 ข้อ
2. ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ จำนวน 8 ข้อ
3. ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ จำนวน 7 ข้อ
4. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ จำนวน 6 ข้อ
5. ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ จำนวน 10 ข้อ
6. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย จำนวน 9 ข้อ
7. ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 6 ข้อ
8. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด จำนวน 9 ข้อ
9. ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 ข้อ
10. ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว จำนวน 6 ข้อ
11. ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง จำนวน 7 ข้อ
12. ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง จำนวน 10 ข้อ
13. ด้านการให้คำปรึกษา จำนวน 7 ข้อ
14. ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 ข้อ

ลักษณะของแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ กำหนดเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ซึ่งมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้นมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้นมีความสำคัญในระดับมาก

3 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้น มีความสำคัญในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้น มีความสำคัญในระดับน้อย

1 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้น มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

3.2 การตรวจสอบและการปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือ

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

หลังจากสร้างเครื่องมือวิจัยและผ่านการพิจารณาแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว ผู้วิจัยนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิในการพิจารณาเครื่องมืออยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมคือ 3-20 คน (Lynn, 1988; Tilden et al, 1990; Waltz et al, 1991 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547: 261) ผู้วิจัยสรรหาผู้ทรงคุณวุฒิโดยการเสาะหาผู้ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในเนื้อหา (Content experts) และมีความเชี่ยวชาญในการสร้างเครื่องมือวิจัย รวมทั้งมีประสบการณ์ด้านการวิจัย โดยเป็น 1) นักวิชาการพยาบาล/อาจารย์พยาบาล วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป มีประสบการณ์การสอนด้านการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก/ทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและมีประสบการณ์ด้านการวิจัย จำนวน 4 คน 2) พยาบาลระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการบริหารการพยาบาลและผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยเด็กวิกฤต มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ด้านการบริหารหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 5 ปีขึ้นไป และมีผลงานด้านการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลทารกแรกเกิดและทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 1 คน และ 3) พยาบาลระดับปฏิบัติการ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการพยาบาลเด็ก เป็นพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ด้านทารกแรกเกิดวิกฤต/ทารกเกิดก่อนกำหนด ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป และมีประสบการด้านการวิจัยจำนวน 2 คน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) จากนั้นนำเครื่องมือวิจัยพร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่าง สาระคำถามกับสาระของสมรรถนะในด้านต่างๆของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งเป็นคำนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดเกณฑ์พิจารณาความตรงตามเนื้อหาโดยถือเกณฑ์ ความเห็นสอดคล้องของผู้ทรงคุณวุฒิระหว่างสาระของคำถามกับสาระของสมรรถนะที่วัด ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความตรง

ตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) ซึ่งค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือที่ยอมรับได้ คือ .80 ขึ้นไป (Davis, 1992 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547:224; Polit and Beck, 2004: 423) ในงานวิจัยนี้ ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามได้ เท่ากับ 0.83 แสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้ มีคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

2. การปรับปรุงเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขความชัดเจนและความเหมาะสมของสำนวนภาษาในบางข้อที่มีความซ้ำซ้อนและเข้าใจยาก ให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น จากนั้นนำเครื่องมือไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา มีการปรับปรุงและแก้ไขข้อคำถามบางส่วนจำนวน 10 ข้อ ปรับปรุงและแก้ไขเล็กน้อย จำนวน 37 ข้อ เพิ่มข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ และตัดข้อคำถามออก จำนวน 8 ข้อ ตัวอย่างเช่น คำถามข้อที่ 16 มีเนื้อความว่า มีทักษะในการให้นมทางสายให้อาหาร (Tube feeding) เพื่อให้ทารกได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด ถูกตัดออกเนื่องจากความหมายซ้ำซ้อนกับคำถามข้อที่ 12 ที่มีเนื้อความว่า มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมการให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ เช่น การให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยาง จากขวดนมและจากแก้ว (Cup feeding)โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน เป็นต้น ได้แบบสอบถามระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 102 ข้อ

3. การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ผ่านการแก้ไขปรับปรุงข้อคำถามแล้ว ไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและมีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ไม่ต่ำกว่า 5 ปี โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้มาหาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) ซึ่งเครื่องมือทั่วไปควรมีค่าความเที่ยง .80 ขึ้นไป (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547:232) ผลการวิเคราะห์ ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือทั้งฉบับเท่ากับ .9892 และหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือโดยแยกในแต่ละสมรรถนะ ดังแสดงในตารางที่ 2 หน้า 75 รวมทั้งตรวจสอบแบบแผนการตอบคำถามแต่ละข้อของกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์รายข้อ (Item analysis) ซึ่งการวิเคราะห์รายข้อนี้ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม (Corrected item total correlation) โดยใช้เกณฑ์ค่าความสัมพันธ์ .30 ขึ้นไป จัดเป็นข้อคำถามที่ยอมรับได้ว่า เป็นข้อคำถามที่ดีและควรได้คัดเลือกมาจัดทำเป็นเครื่องมือที่จะใช้รวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยต่อไป (Jacobson,1988 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547: 240) ผลการวิเคราะห์รายข้อพบว่าข้อคำถามทั้ง 102 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์มากกว่า .30 ผู้วิจัยจึงคงข้อคำถามทั้ง 102 ข้อไว้ ได้แบบสอบถามเกี่ยวกับการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงทั้งสิ้นจำนวน 109 ข้อ โดยเป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วน

บุคคลจำนวน 7 ข้อ และแบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำนวน 102 ข้อ และจากการนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .9866 ดังแสดงในตารางที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 แสดงค่าความเที่ยงของแบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือ และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ	
	ทดลองใช้เครื่องมือ n = 30	รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง n = 344
1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.7862	.8450
2. ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ	.9045	.8670
3. ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ	.8345	.8655
4. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ	.9150	.9082
5. ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ	.8783	.8964
6. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย	.9236	.8970
7. ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.9515	.9355
8. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด	.8806	.9054
9. ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.9074	.8904
10. ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว	.9417	.9207
11. ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง	.9119	.9254
12. ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง	.9401	.9231
13. ด้านการให้คำปรึกษา	.9469	.9421
14. ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.9326	.9256
รวมทั้งฉบับ	**.9892**	**.9866**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.3 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งถือว่าเป็นพยาบาลระดับชำนาญการ สามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ต่างๆได้อย่างลึกซึ้ง ถูกต้องและแม่นยำ (สำนักการพยาบาล, 2548; Benner, 1984) จำนวน 34 แห่ง มีจำนวน 407 คน ได้จากสังกัดโรงพยาบาล 4 สังกัด ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข, กระทรวงกลาโหม, โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และองค์การอิสระ ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) สำหรับวิจัยทางการพยาบาล เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยทั่วไปขนาดตัวอย่างที่ยอมรับได้คือ 300-500 คน (Comrey, 1973 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547) ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้จำนวนพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้นจำนวน 373 คน ตามตารางที่ 3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลรัฐระดับตติยภูมิ จำแนกตามสังกัด จำนวน 34 โรงพยาบาล

โรงพยาบาล	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข		
1. สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ	11	10
2. โรงพยาบาลสระบุรี	12	12
3. โรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช	12	12
4. โรงพยาบาลเมืองฉะเชิงเทรา	7	7
5. โรงพยาบาลชลบุรี	10	10
6. โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร์	19	19
7. โรงพยาบาลระยอง	17	17
8. โรงพยาบาลบุรีรัมย์	10	10
9. โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา	14	13
10. โรงพยาบาลขอนแก่น	8	8
11. โรงพยาบาลศรีสะเกษ	13	13
12. โรงพยาบาลสุรินทร์	10	10
13. โรงพยาบาลอุดรธานี	5	5
14. โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์	9	9
15. โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์	13	13
16. โรงพยาบาลพุทธชินราช	15	15
17. โรงพยาบาลเพชรบูรณ์	3	3
18. โรงพยาบาลลำปาง	13	13
19. โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	4	4
20. โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี	10	10
21. โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช	14	14
22. โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่	13	13
23. โรงพยาบาลศูนย์ตรัง	4	4
24. โรงพยาบาลศูนย์ยะลา	13	13

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของพยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลรัฐระดับตติยภูมิ จำแนกตามสังกัด จำนวน 34 โรงพยาบาล (ต่อ)

โรงพยาบาล	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข		
25. โรงพยาบาลสงขลา	16	16
26. โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี	7	7
สังกัดองค์การอิสระ		
1. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	20	20
สังกัดโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ		
1. โรงพยาบาลศิริราช	23	23
2. โรงพยาบาลรามาธิบดี	17	17
3. โรงพยาบาลศรีนครินทร์	14	14
4. โรงพยาบาลสงขลานครินทร์	30	-
5. โรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่	13	11
สังกัดกระทรวงกลาโหม		
1. โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า	3	3
2. โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	5	5
รวม	407	373

หมายเหตุ : พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี จากโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 4 จริยธรรมในการวิจัย รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

จริยธรรมในการวิจัย

จริยธรรมผู้วิจัย

ผู้วิจัยใช้ข้อปฏิบัติทางจริยธรรมขั้นพื้นฐาน 3 ประการในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคนคือ การขอความยินยอมจากผู้ให้ข้อมูล (Informed consent) การรักษาความลับของแหล่งข้อมูล (Confidentiality) และการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดกับแหล่งข้อมูลอันเนื่องมาจาก การที่ผู้ให้ข้อมูลให้ความร่วมมือในการวิจัย (Consequence) โดยอธิบายรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ กลุ่มสหสถาบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขออนุญาตเก็บข้อมูลจากสถานที่ที่ใช้ในการทำวิจัย โดยได้รับการรับรองการวิจัยในมนุษย์ ตามระเบียบของสถาบันนั้นๆ (ดังแสดงในภาคผนวก ง) ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะทำการเก็บข้อมูลเฉพาะในส่วนที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น โดยผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิถอนตัวในการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล และผู้วิจัยยืนยันว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อหน่วยงาน เนื่องจากผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรวิชาชีพพยาบาล

2. ผู้วิจัยไม่ระบุชื่อและข้อมูลส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล การนำแสนอข้อมูลจะใช้รหัสข้อมูลแทนและเป็นข้อเท็จจริงที่รับการตรวจสอบแล้วเท่านั้น

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลทุกคนมีสิทธิขอดูและร่วมตัดสินใจในการเผยแพร่ข้อมูลได้ สำหรับผู้ที่ศึกษางานวิจัยสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือของงานวิจับจากการอ้างอิงคำพูดจากผู้ให้ข้อมูล และผลการวิจัยมีการตรวจสอบและรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มจาก (วิจิตร ศรีสุพรรณ, 2547)

1. แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ระยะเวลาของการมีส่วนร่วมในการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธ์ของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง

2. อธิบายขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและให้ความมั่นใจเกี่ยวกับการได้รับการปกปิดข้อมูลต่างๆที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ไว้เป็นความลับ

3. อธิบายให้ผู้ร่วมวิจัยได้ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับทั้งต่อผู้ร่วมวิจัยและต่อผู้อื่น

4. ให้ที่อยู่และวิธีการติดต่อที่ผู้ร่วมวิจัยสามรถติดต่อผู้วิจัยได้โดยสะดวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผู้วิจัยมีสิทธิที่จะถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่สูญเสียสิทธิใดๆ ที่พึงมีพึงได้จากการปฏิบัติงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ส่งถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลรัฐระดับตติยภูมิที่เป็นโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 แห่ง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยตัดโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ออก เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเครื่องมือแล้ว

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมโครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสังเขป และแบบสอบถาม อย่างละ 1 ชุด ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่เป็นโรงพยาบาลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 33 แห่ง ทางไปรษณีย์ โดยแนบซองติดแสตมป์พร้อมที่อยู่ของผู้วิจัย เพื่อให้ส่งกลับมายังผู้วิจัย

3. ผู้วิจัยติดต่อหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลทางโทรศัพท์ โดยแนะนำตัว พร้อมอธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย แนบสำเนาหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงร่างวิทยานิพนธ์ฉบับสังเขป และแบบสอบถาม อย่างละ 1 ชุด ถึงหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

4. เมื่อได้รับการอนุมัติให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลต่างๆแล้ว ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามผ่านทางหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โดยชี้แจงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดระยะเวลาในการรวบรวมแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยแนบซองติดแสตมป์พร้อมที่อยู่ของผู้วิจัย เพื่อให้ส่งกลับมายังผู้วิจัย ในกรณีที่เป็นโรงพยาบาลในกรุงเทพฯและปริมณฑล ผู้วิจัยส่งและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวนแบบสอบถามที่ส่งทั้งหมด 378 ฉบับ

5. ผู้วิจัยติดตามแบบสอบถามทางโทรศัพท์ หลังจากส่งแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ แล้วทำการรวบรวมแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ คัดเลือกฉบับที่ตอบครบถ้วนสมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์ โดยแบบสอบถามที่ส่งไปทั้ง 373 ฉบับ ได้รับกลับคืนทั้งสิ้น 357 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.7 ของแบบสอบถามที่ส่งไป และตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลพบว่ามีแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์จำนวน 13 ฉบับ เหลือแบบสอบถามมีความสมบูรณ์ทั้งสิ้น 344 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.2 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด ซึ่งถือว่าได้แบบสอบถามกลับคืนมากกว่าร้อยละ 90 นั่นหมายถึงผู้วิจัยได้ข้อมูลที่ให้ผลสรุปใกล้เคียงกับความเป็นจริง (อุทุมพร จามรมาน, 2530 อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูตร, 2542:13)

6. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมดมาตรวจนับคะแนนและบันทึกข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

ผู้วิจัยใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ถึง 12 กันยายน พ.ศ. 2553 รวมทั้งสิ้น 83 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมข้อความลงในช่องว่าง วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และคำนวณหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating scale) 5 ระดับ โดยวิเคราะห์ตามเกณฑ์ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของแต่ละตัวแปร ทำให้ทราบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในด้านนั้นๆ โดยวิเคราะห์ตามเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542: 73)

ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าตัวแปรนั้นเป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่สำคัญมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าตัวแปรนั้นเป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่สำคัญมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าตัวแปรนั้นเป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่สำคัญปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าตัวแปรนั้นเป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่สำคัญน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยว่าตัวแปรนั้นเป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่สำคัญน้อยที่สุด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงให้เห็นถึงการกระจายความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

3. การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนดังนี้

3.1 วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สูตรของเพียร์สันโปรดักส์โมเมนต์ (Pearson's product moment correlation coefficient) ซึ่งควรมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .30ขึ้นไป ($r \geq .30$) หรือไม่น้อยกว่า .20 และคัดเลือกตัวแปรที่มีค่า $r < .20$ ออก เพื่อให้ตัวประกอบที่สกัดได้มีค่าความร่วมกันสูง (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547) รวมทั้งทดสอบความมีนัยสำคัญของเมตริกซ์สหสัมพันธ์ ด้วยการใช้การตรวจสอบ Bartlett's test of Sphericity โดยพิจารณาที่ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ($p \leq 0.05$) แสดงว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กันหรือเมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรไม่ใช่เมตริกซ์เอกภาพ (Identity matrix) หมายความว่า ข้อมูลเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2548) ผลการทดสอบพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 แสดงว่าตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กัน และข้อมูลเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบ หาค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) ซึ่งเป็นค่าที่บอกให้ทราบว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบหรือไม่ โดยค่า KMO มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ดังนี้

ค่า KMO .90 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่า KMO .80 - .89 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่า KMO .70 - .79 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
ค่า KMO .60 - .69 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับน้อย
ค่า KMO .50 - .59 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับน้อยมาก
ค่า KMO < .50 แสดงว่า ข้อมูลไม่มีความเหมาะสมและไม่สามารถยอมรับได้

ผลการทดสอบค่า KMO มีค่า .964 ซึ่งมีค่ามากกว่า .90 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบในระดับมากที่สุด

3.2 การสกัดตัวประกอบ (Factor extraction) เพื่อให้ได้ตัวประกอบจำนวนหนึ่งที่ประกอบด้วยจำนวนตัวแปรที่สามารถอธิบายการผันแปรของข้อมูลได้มากที่สุด ผู้วิจัยใช้วิธีการสกัดตัวประกอบด้วยวิธีเงา (Image factoring) การสกัดตัวประกอบวิธีนี้เป็นการสกัดอีกวิธีหนึ่งของการวิเคราะห์ปัจจัยร่วม (Common factor analysis) ซึ่งสมมุติว่าตัวแปรแต่ละตัวแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่เกิดจากตัวประกอบร่วม (ส่วนที่ร่วมกับตัวแปรอื่นๆ)และส่วนที่เกิดจากตัวแปรเฉพาะ (ส่วนเฉพาะของตัวเอง) สัดส่วนที่แน่นอนของทั้งสองส่วนนี้ คำนวณได้จากการประมาณโดยอาศัยเมตริกซ์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทฤษฎีเงา ส่วนที่เป็นส่วนร่วมของตัวแปร คาดประมาณได้จากความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตัวนั้นกับตัวแปรที่เหลือทั้งหมด ส่วนนี้เรียกว่า เงาของตัวแปรนั้น (image) หรือค่าของเงา ส่วนเฉพาะของตัวแปรก็คือ ส่วนที่ไม่สามารถคาดประมาณได้จากความสัมพันธ์เชิงเส้นกับตัวแปรอื่น ส่วนนี้เรียกว่า ด้านเงา (anti-image) ฉะนั้นในการสกัดตัว

ประกอบด้วยวิธีนี้ จะได้ตัวประกอบที่เกิดจากตัวประกอบร่วม หรือ เงาของตัวแปรหรือค่าของเงา ซึ่งจะแตกต่างจากวิธีวิเคราะห์หาตัวประกอบหลัก (Principle component analysis) ซึ่งตัวประกอบที่ได้จะมีตัวแปรที่มีส่วนผสมระหว่างความแปรปรวนร่วม ความแปรปรวนเฉพาะและความแปรปรวนตลาดเคลื่อน (สำราญ มีแจ้ง, 2544) นั่นหมายความว่า การสกัดตัวประกอบด้วยวิธีเงา จะได้ตัวแปรที่สามารถอธิบายดัวประกอบที่ชัดเจน และในการสกัดตัวประกอบจะได้ค่าตัวประกอบและตัวเลขแสดงค่าน้ำหนักของตัวประกอบ (Factor loading) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรหนึ่งๆกับแต่ละตัวประกอบที่หามาได้จากการสกัดปัจจัย สำหรับการเลือกตัวประกอบจะเลือกตัวประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen value) ไม่ต่ำกว่า 1 มาใช้ ซึ่งค่าไอเกนทำให้ทราบว่าจำนวนตัวประกอบนั้นมีกี่ตัว (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547; อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2550) และในหนึ่งตัวประกอบ ควรมีข้อคำถามหรือตัวแปรอย่างน้อย 3 ตัวแปรขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทั้ง 102 ตัว มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอยู่ระหว่าง .4150-.7568

3.3 การหมุนแกนตัวประกอบ (Factor rotation) เป็นการแยกตัวแปรให้เห็นเด่นชัดว่าตัวแปรหนึ่งๆควรจัดอยู่ในกลุ่มหรือในตัวประกอบใด เนื่องจากในการสกัดตัวประกอบ จะได้หลายตัวประกอบ ซึ่งแต่ละตัวประกอบจะเกิดจากการรวมของตัวแปรแบบเชิงเส้นตรง แต่ตัวแปรหนึ่งๆ อาจจะเป็นสมาชิกในหลายๆตัวประกอบได้ ทำให้ยากต่อการตัดสินว่า ตัวแปรหรือข้อคำถามนั้นควรอยู่ในตัวประกอบใด ดังนั้นการหมุนแกนจะทำให้การเป็นสมาชิกของแต่ละตัวแปรในตัวประกอบหนึ่งๆชัดเจนขึ้น นั่นคือ ทำให้ได้ตัวแปรเดิมแต่ละตัวมีความสัมพันธ์อย่างมากกับตัวประกอบเดียว ผู้วิจัยใช้การหมุนแกนแบบมุมฉาก (Orthogonal rotation) ซึ่งเป็นการหมุนแกนแบบที่ตัวประกอบแต่ละตัวประกอบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย และหมุนด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) ซึ่งเป็นการเน้นการแปลความหมายของตัวประกอบ สำหรับการพิจารณาจำนวนตัวประกอบ พิจารณาตามเกณฑ์ที่ว่า ค่าไอเกนต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 และมีตัวแปรที่อธิบายตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป (Kerlinger, 1973 อ้างถึงใน เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2548; Costello and Osborne, 2005; 5) และในการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรของตัวประกอบ ผู้วิจัยใช้กฎ Role of thumb พิจารณาค่าน้ำหนักตัวแปร (factor loading) ที่มากกว่า .30 (Hair et al, 2006: 129) ซึ่งถือเป็นค่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ สำหรับการพิจารณาว่าตัวแปรใดเป็นสมาชิกของตัวประกอบใดนั้น พิจารณาจากค่า factor loading หากตัวแปรนั้นมีค่า factor loading มากที่สุดอยู่ในตัวประกอบใด ถือว่า ตัวแปรนั้นเป็นสมาชิกของตัวประกอบนั้น (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

3.4 นำผลการวิเคราะห์ตัวประกอบไปแปลผลและกำหนดชื่อสมรรถนะใหม่ให้สอดคล้องกับตัวแปรที่อยู่ในตัวประกอบนั้นๆ (อารีย์วรรณ อ่วมตานี, 2550) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดชื่อตัวประกอบจากการพิจารณาตามลักษณะตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบนั้นๆได้เป็นตัวประกอบ

สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่สำคัญและสมรรถนะย่อยในแต่ละตัวประกอบ เสนอในรูปตารางและความเรียง ดังปรากฏผลในบทที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 33 โรงพยาบาล จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 344 คน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 4 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ เพศ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ระดับการศึกษา การผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง และจำนวนครั้งในการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (n = 344)	ร้อยละ
อายุ		
25 - 29 ปี	30	8.7
30 - 34 ปี	121	35.2
35 - 39 ปี	74	21.5
40 - 44 ปี	53	15.4
45 - 49 ปี	53	15.4
50 ปีขึ้นไป	13	3.8
เพศ		
หญิง	344	100
ชาย	-	-
สถานภาพสมรส		
โสด	148	43.0
คู่	184	53.5
หม้าย/หย่า/แยก	12	3.5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (n = 344)	ร้อยละ
ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต		
5 – 9 ปี	145	42.2
10 – 14 ปี	107	31.1
15 – 19 ปี	54	15.7
20 – 24 ปี	27	7.8
25 – 29 ปี	9	2.6
30 ปีขึ้นไป	2	0.6
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	305	88.7
ปริญญาโท	39	11.3
ปริญญาเอก	-	-
การผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง		
เคยผ่านการอบรม	109	31.7
ไม่เคยผ่านการอบรม	235	68.3
จำนวนครั้งในการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา		
1 – 3 ครั้ง	168	48.8
4 – 6 ครั้ง	91	26.5
7 – 9 ครั้ง	19	5.5
10 – 12 ครั้ง	28	8.1
13 – 15 ครั้ง	7	2.0
16 ครั้งขึ้นไป	5	1.5
ไม่เคยเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการ	26	7.6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4 พบกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามดังนี้

พยาบาลวิชาชีพที่มีช่วงอายุ 30 - 34 ปี มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.2 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 35 - 39 ปี และ 40 - 44 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.5 และ 15.4 ตามลำดับ ส่วนพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.8

พยาบาลวิชาชีพเป็นเพศหญิงทั้งหมด และมีสถานภาพคู่ จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.5 รองลงมาคือ สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 43.0 และสถานภาพหม้าย/หย่า/แยก คิดเป็นร้อยละ 3.5

พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในช่วงเวลา 5-9 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.2 รองลงมาคือช่วงเวลา 10-14 ปี และ 15-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.1 และ 15.7 ตามลำดับ ส่วนช่วงเวลา 30 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 0.6

พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.7 และวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 11.3 (โดยเป็นปริญญาโททางด้านการบริหารการพยาบาล จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 2.3 ปริญญาโททางด้านการพยาบาลเด็ก จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 และปริญญาโทสาขาอื่น จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 5.8)

เมื่อพิจารณาการผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง นั้น พบว่า มีพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมเพียง 109 คน คิดเป็นร้อยละ 31.7 (โดยผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ16.6 การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตทารกและเด็ก จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 7.0 การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตเด็ก จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 6.1 และการพยาบาลเฉพาะทางอื่น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0)

สำหรับจำนวนครั้งในการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมานั้น พบว่า พยาบาลวิชาชีพเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการ 1 – 3 ครั้งในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมาคือ 4 – 6 ครั้ง และ 10 – 12 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 26.5 และ 8.1 ตามลำดับ ส่วนพยาบาลวิชาชีพเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการ มากกว่า 13 ครั้งขึ้นไปในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.5 และมีพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้เข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 7.6

ตอนที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรใน ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
1	7	สามารถประเมินภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress) จากอาการแสดงได้เช่น เหนื่อย หายใจเร็ว อกบุ๋ม จมูกบาน เขียวตามปลายมือ ปลายเท้า เป็นต้น	4.85	.356	มากที่สุด
2	1	สามารถประเมินอาการแสดงทั้งภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำ เช่น ซีด ตัวลาย คลำผิวหนังรู้สึกตัวเย็นกว่าปกติ และภาวะอุณหภูมิกายทารกสูง เช่น สีผิวแดง คลำผิวหนังรู้สึกตัวร้อนกว่าปกติ จากการตรวจพบในระยะเริ่มต้น (Early detection) ได้	4.82	.383	มากที่สุด
3	31	สามารถประเมินอาการแสดงของทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อได้แก่ ซึมลง รับนมได้ไม่ดี ท้องอืด อาเจียน ตัวเย็น กระหม่อมโป่งตึง เป็นต้นเพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงที	4.81	.416	มากที่สุด
4	29	ส่งเสริมให้บุคลากรในทีมและบิดามารดาเห็นความสำคัญในการล้างมือที่ถูกวิธี ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสทารก เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	4.81	.432	มากที่สุด
5	14	สามารถประเมินภาวะทารกหยุดหายใจซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้หัวใจหยุดเต้น และช่วยเหลือได้ทันท่วงที	4.79	.426	มากที่สุด
6	3	วางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงทีเมื่อทารกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ	4.79	.435	มากที่สุด
7	32	มีทักษะการดูแลสะดือ โดยเฉพาะขณะทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับสารอาหารทาง Umbilical catheter เพื่อป้องกันการอักเสบติดเชื้อ	4.79	.417	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
8	101	ตรวจเช็คป้ายข้อมือเพื่อป้องกันการระบุตัวผิดพลาดและเตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบลงนามยินยอมการส่งต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมายได้ถูกต้องครบถ้วน	4.78	.449	มากที่สุด
9	59	ตรวจสอบ การรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือดจากอาการแสดง เช่น บวม แดง ซีดหรือช้ำ บริเวณที่ให้สารละลายเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมปลอดภัย	4.77	.472	มากที่สุด
10	80	สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดง และสัญญาณชีพได้	4.77	.461	มากที่สุด
11	83	ผ่านการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงและได้ฟื้นฟู พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	4.76	.483	มากที่สุด
12	82	มีความรู้ในเรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย	4.76	.452	มากที่สุด
13	30	มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อในทารก สามารถคัดแยกและให้การพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique/standard precaution/ isolate precaution และ sterile technique เพื่อยับยั้งและลดการแพร่กระจายเชื้อ	4.76	.484	มากที่สุด
14	2	มีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/ radiant warmer เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนักตาม NTE (Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก	4.76	.427	มากที่สุด
15	8	สามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่งด้วยการ จัดท่าทารก ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะเพื่อรักษาระดับออกซิเจนในเลือดที่เหมาะสมและปลอดภัยตามสภาวะเจ็บป่วยของทารกได้	4.76	.442	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
16	81	มีทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างคล่องแคล่ว รอบคอบ ถูกต้อง โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน	4.76	.475	มากที่สุด
17	84	สามารถให้การพยาบาลตามบทบาทหน้าที่ของตนในทีมเมื่อเข้าสู่สถานการณ์ช่วยฟื้นคืนชีพทารก	4.75	.464	มากที่สุด
18	100	สามารถให้การช่วยเหลือทารกขณะเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	4.74	.481	มากที่สุด
19	6	สามารถวัดอุณหภูมิกายทารกทั้งทางทวารหนัก ทางรักแร้และทางผิวหนังได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	4.74	.472	มากที่สุด
20	60	มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็วและไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยาพยาธิสภาพและพฤติกรรม	4.73	.484	มากที่สุด
/21	75	สามารถปรับตั้งค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์พื้นฐาน เช่น Oximeter, Flow rate ของOxygen, จำนวนหยดของการให้นมทางสายยางผ่านทาง Syringe pump เป็นต้น โดยประเมินจากอาการแสดง รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารก ตามแผนการรักษาพยาบาล	4.72	.520	มากที่สุด
/22	44	ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน	4.72	.479	มากที่สุด
23	61	รัก เข้าใจธรรมชาติของทารก ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล	4.72	.467	มากที่สุด
24	76	สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้อง	4.71	.498	มากที่สุด
25	102	ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานทั้งในทีมและหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ	4.70	.506	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
26	99	มีทักษะในการประเมิน ติดตามอาการทารกทั้งก่อนและตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย	4.70	.495	มากที่สุด
27	62	มีความเอื้ออาทรต่อความรู้สึก เข้าใจในพฤติกรรมของบิดามารดาและครอบครัวที่ตอบสนองต่อการเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	4.69	.475	มากที่สุด
28	89	สามารถประเมินผลขณะและหลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการแสดง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ, สีผิว หรืออัตราการหายใจได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน	4.68	.547	มากที่สุด
29	55	สามารถเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการแทงหลอดเลือดได้ถูกต้อง พร้อมใช้งานและเหมาะสมกับทารกเพื่อลดโอกาสเกิดการฉีกขาดของหลอดเลือด	4.67	.529	มากที่สุด
30	25	จัดสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกับในครรภ์มารดาด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุม Incubator และจัดบรรยากาศที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นทารก ช่วยให้ทารกสุขสบาย	4.67	.514	มากที่สุด
31	34	มีความรู้เรื่องการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น Invasive line ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	4.66	.522	มากที่สุด
32	41	เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้ทำพิธีกรรมตามความเชื่อวัฒนธรรม หรือศาสนาที่นับถือ โดยไม่ขัดต่อจริยธรรมและแผนการรักษาพยาบาล	4.66	.522	มากที่สุด
33	11	มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำหัตถการฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ เช่น การใส่ ICD หรือ การเจาะปอด (Pleural tapping/Needle aspiration) โดยทารกได้รับความปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ	4.66	.522	มากที่สุด
34	42	มีสัมพันธภาพที่ดี แสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการช่วยเหลือครอบครัว	4.65	.540	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
35	4	ติดตามอุณหภูมิกายทารก อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ	4.65	.535	มากที่สุด
36	33	มีความรู้เรื่องการบริหารยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	4.65	.513	มากที่สุด
37	70	พูดให้กำลังใจแก่ให้บิดามารดาเพื่อให้เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) โดยเน้นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก	4.65	.524	มากที่สุด
38	67	สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้	4.65	.535	มากที่สุด
39	86	จัดระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับยาและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ	4.65	.573	มากที่สุด
40	13	ติดตามอาการแสดงของภาวะหายใจลำบากและภาวะปอดแตกอย่างต่อเนื่อง โดยคาดคะเนความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทารกได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและปลอดภัย	4.65	.537	มากที่สุด
41	35	จัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การทำความสะอาด และการแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อและการปนเปื้อน	4.63	.523	มากที่สุด
42	88	สื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.63	.561	มากที่สุด
43	64	มีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิดสร้างสรรค์	4.63	.519	มากที่สุด
44	73	มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างปลอดภัย	4.62	.558	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
45	10	มีทักษะในการดูแลทารกที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยการใช้ Nasal CPAP รวมทั้งเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆ ทั้งแบบ Conventional และ High frequency ventilator ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน	4.62	.595	มากที่สุด
46	98	จัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารกให้พร้อมใช้งาน	4.62	.533	มากที่สุด
47	72	ปฏิบัติเป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารก เช่น การพูดคุยกับทารกขณะเปลี่ยนผ้าอ้อมด้วยน้ำเสียงที่อ่อนโยน หรือ ให้การพยาบาลทารกด้วยความนุ่มนวล เป็นต้น	4.62	.533	มากที่สุด
48	63	ใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือ หรือเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงาน ในกลุ่มงานอยู่เสมอ	4.61	.535	มากที่สุด
49	71	มีทักษะในการแจ้งอาการและความสามารถของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา	4.60	.562	มากที่สุด
50	27	มีทักษะการจัดท่านอนทารก เช่น การจัดท่านอนใน nest เพื่อป้องกันแขน-ขา หรือข้อต่างๆผิดรูป โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้ได้รับความสุขสบาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก	4.60	.541	มากที่สุด
51	15	สามารถประเมินความพร้อมของทารกในการรับนมทางปาก ทางสายยาง และสารอาหารได้	4.59	.552	มากที่สุด
52	97	มีทักษะในการประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและรวดเร็ว	4.58	.565	มากที่สุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
53	74	มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้และข้อจำกัดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ใช้กับทารกได้อย่างปลอดภัย	4.58	.571	มากที่สุด
54	78	มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นที่เหมาะกับขนาดของทารก	4.58	.572	มากที่สุด
55	69	อธิบายให้บิดามารดาทราบถึงพฤติกรรมของทารกเพื่อให้ได้เรียนรู้และสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน เป็นการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครอบครัว	4.57	.567	มากที่สุด
56	66	สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที	4.57	.578	มากที่สุด
57	91	สามารถให้ข้อมูลที่มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจง่ายแก่บุคลากรในทีมและบิดามารดาในการจัดการปัญหาสุขภาพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเฉพาะรายได้	4.56	.557	มากที่สุด
58	68	ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารก โดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุดขณะอยู่ในโรงพยาบาล และให้บิดามารดาได้อุ้มทารกแบบ Kangaroo care เพื่อสร้างความผูกพันในครอบครัว โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวเป็นสำคัญ	4.56	.593	มากที่สุด
59	57	มีทักษะในการเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำโดยไม่อยู่ใกล้บริเวณข้อต่างๆหรือตำแหน่งที่มีการอักเสบ หรือติดเชื้อ หรือตำแหน่งที่เป็นหัตถการจากการผ่าตัดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เช่น Right MBT Shunt ซึ่งมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดที่แขนขวาลดลง	4.56	.613	มากที่สุด
60	26	กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดการรบกวนระยะการหลับ การตื่น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก	4.55	.574	มากที่สุด
61	43	มีทักษะในการเข้าหาบิดามารดา รู้จังหวะในการพูด หยุดพูดหรือใช้ความเงียบเพื่อรับฟังการระบายอารมณ์และความรู้สึกทุกข์โศก	4.54	.554	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
62	90	สามารถประเมินปัญหา ความต้องการของทารกและครอบครัวได้	4.54	.570	มากที่สุด
63	96	เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีม ก่อนเคลื่อนย้ายทารกไปยังหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ	4.54	.580	มากที่สุด
64	58	ติดตามผล Blood sugar, Electrolyte, Triglyceride และ Liver function test กรณีทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันภาวะ Hyperglycemia, Hypertriglyceridemia และ Azothemia	4.53	.620	มากที่สุด
65	17	สามารถสอนมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนม การเก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจากเต้าได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพ	4.53	.581	มากที่สุด
66	36	สามารถบริหารอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะติดเชื้อให้เพียงพอ และไม่ปะปนกับทารกรายอื่น	4.53	.566	มากที่สุด
67	38	มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุติการรักษาพยาบาลและการประชุมครอบครัว เพื่อทำความเข้าใจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการช่วยลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน	4.51	.581	มากที่สุด
68	45	ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆ ได้สะดวกหลังทารกเสียชีวิต โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย เช่น การจัดการเรื่องศพ พิธีกรรมต่างๆ หรือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล	4.50	.601	มากที่สุด
69	94	เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการดูแลทารกที่เหมาะสมได้	4.50	.577	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
70	16	มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมและให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ ได้แก่ การให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยางจากขวดนม และจากถ้วย โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อนและได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด	4.50	.582	มากที่สุด
71	56	มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารยา/สารละลาย/สารอาหารทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด	4.50	.648	มากที่สุด
72	39	ประเมินปัญหาของทารก ความต้องการของบิดามารดาและครอบครัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม	4.50	.616	มากที่สุด
73	19	สามารถประเมินภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่ของทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการชั่งน้ำหนัก การบันทึกน้ำเข้า-ออก อาการแสดงและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที	4.49	.615	มาก
74	95	ประเมินการรับรู้ ความสามารถของบิดามารดา ในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง	4.48	.586	มาก
75	92	เสริมพลังบิดามารดาด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็น เพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง	4.48	.606	มาก
76	20	สามารถประเมินการเจริญเติบโตของทารก ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว เส้นรอบศีรษะ และลงบันทึกอย่างถูกต้อง เพื่อให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย	4.45	.664	มาก
77	37	ติดตามอัตราการระบาดของการติดเชื้อพร้อมรายงานผลให้ทีมทราบ เพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที	4.44	.617	มาก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
78	5	สามารถนำองค์ความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติได้	4.43	.597	มาก
79	40	จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต	4.42	.660	มาก
80	79	สามารถสอนบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ในเรื่องการใช้ การบำรุงรักษา การตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และกลไกการทำงานของอุปกรณ์ทางการแพทย์	4.42	.619	มาก
81	53	มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหดหรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก	4.41	.667	มาก
82	28	จัดกิจกรรมการพยาบาล เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกได้อย่างเหมาะสม เช่นการอุ้มขณะให้นมทารกหรือคุยเล่นกับทารก ขณะให้การพยาบาล	4.41	.650	มาก
83	54	มีทักษะในการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา ในขณะแทงหลอดเลือดหรือถอดสาย เพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือด ด้วยการห่อตัว การให้ดูดหัวนมปลอม การให้ดูดซูโครสหรือการป้ายซูโครสบนลิ้น เป็นต้น	4.40	.713	มาก
84	77	รู้เทคนิคในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางการแพทย์และการดูแลเชิงป้องกัน	4.40	.612	มาก
85	93	สามารถหาแหล่งประโยชน์เพื่อช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย	4.37	.674	มาก
86	24	ส่งเสริมพัฒนาการของทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วย อายุ และสนองความต้องการของทารก จากการสังเกตสื่อสัญญาณได้	4.28	.673	มาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
87	9	มีความรู้เรื่องการดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ, Nitric oxide และ Surfactant	4.26	.769	มาก
88	23	มีทักษะในการประเมินความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณ (Infant cues) เช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบายได้	4.26	.720	มาก
89	48	มีความรู้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสม เช่น พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (CNPG) และใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	4.26	.700	มาก
90	51	สามารถประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นเลิศ (Best practice) และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง	4.25	.696	มาก
91	12	สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือด และอ่าน Film x-ray เบื้องต้น เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลได้อย่างปลอดภัย	4.25	.670	มาก
92	50	ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	4.24	.683	มาก
93	18	มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงาน และสารอาหารที่ร่างกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องการในแต่ละวัน ตามอายุ น้ำหนัก และสภาวะเจ็บป่วย	4.24	.687	มาก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เรียงคะแนนค่าเฉลี่ยความสำคัญจากสูงสุดไปต่ำสุด (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปร	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	$\bar{X}$	SD.	ระดับความสำคัญของค่าเฉลี่ย
94	87	มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกด้วยการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) ได้ โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน	4.22	.838	มาก
95	21	มีความรู้เรื่องพัฒนาการของทารกแต่ละระยะ รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งเสริมให้พัฒนาการทารกสมวัย	4.21	.665	มาก
96	49	มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมและระบบการพยาบาล เพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ได้คุณภาพ	4.20	.708	มาก
97	65	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง ในการระมวลผล จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และนำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี	4.15	.745	มาก
98	47	สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างเป็นระบบ	4.15	.690	มาก
99	22	สามารถประเมินพัฒนาการของทารกในแต่ละช่วงอายุได้	4.14	.694	มาก
100	52	สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตกับ สหสาขาวิชาชีพได้ ทั้งในและนอกหน่วยงาน	4.10	.712	มาก
101	46	จัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิต เพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นการเตรียมความพร้อม เพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป	4.09	.854	มาก
102	85	สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งบอกถึงภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิดได้ เช่น SVT, VT, VF, AF, Bradycardia เป็นต้น	3.97	.834	มาก

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรทั้ง 102 ตัว มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.97 – 4.85 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง .356 – .854 แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าสมรรถนะทั้งหมดเป็นสมรรถนะที่มีระดับความสำคัญมากถึงมากที่สุดต่อพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือตัวแปรที่ 7 มีค่าเฉลี่ย 4.85 รองลงมาคือ ตัวแปรที่ 1, 31 และ 29 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.82, 4.81 และ 4.81 ตามลำดับ และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ตัวแปรที่ 85 สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งบอกถึงภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิดได้ เช่น SVT, VT, VF, AF, Bradycardia เป็นต้น มีค่าเฉลี่ย 3.97 ระดับความสำคัญมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ผู้วิจัยวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 102 ตัว ได้เมตริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation matrix) ขนาด 102 x 102 และเมื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่า ควรนำตัวแปรมาวิเคราะห์ตัวประกอบหรือไม่ โดยการพิจารณาจากตารางค่าดัชนี Kaiser -Meyer-Olkin measure of sampling (KMO) และใช้การทดสอบของ Bartlett (Bartlett 's test of sphericity) (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ) พบว่า KMO เท่ากับ .961 ซึ่งมากกว่า .5 และเข้าใกล้ 1 แสดงว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552: 23) และจากการทดสอบ Bartlett 's test of sphericity ซึ่งเป็นการทดสอบสมมุติฐานว่า เมตริกซ์สหสัมพันธ์นี้เป็นเมตริกซ์เอกภาพ (Identity matrix) คือไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ โดยมีสมมุติฐานที่ทดสอบคือ H_0 = ตัวแปรที่ศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กัน H_1 = ตัวแปรที่ศึกษามีความสัมพันธ์กัน จากสถิติทดสอบพบว่าค่า Chi-square เท่ากับ 34980.065 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 นั่นคือเมตริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้ ไม่เป็นเมตริกซ์เอกภาพ แสดงว่าตัวแปรต่างๆมีความสัมพันธ์กัน จึงมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบ (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547; เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2548) และเมื่อวิเคราะห์ตัวประกอบโดยการสกัดตัวประกอบด้วยวิธีเงา (Image factoring) และหมุนแกนตัวประกอบแบบตั้งฉาก (Orthogonal) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) ได้ตัวประกอบ 10 ตัวประกอบ ตามแผนภาพสกรีพล็อต (Scree plot) ซึ่งแสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของขนาดไอเกน (Eigen value) พิจารณาที่จุดตัดเส้นกราฟเปลี่ยนจากเส้นโค้งเป็นเส้นตรงเป็นจุดกำหนดตัวประกอบ (ดังแสดงในภาคผนวก ฉ) และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดว่า ตัวประกอบสำคัญต้องมีค่า ไอเกนมากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 และมีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบ ตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป (Kerlinger, 1973 อ้างถึงใน เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2548; Costello and Osborne, 2005; 5) และในการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกตัวแปรของตัวประกอบ ผู้วิจัยใช้กฎ Role of thumb พิจารณาค่าน้ำหนักตัวแปร (factor loading) ที่มากกว่า .30 (Hair et al, 2006: 129) ซึ่งถือเป็นค่าน้ำหนักที่ยอมรับได้ สำหรับการพิจารณาว่าตัวแปรใดเป็นสมาชิกของตัวประกอบใดนั้น พิจารณาจากค่า factor loading หากตัวแปรนั้นมีค่า factor loading มากที่สุดอยู่ในตัวประกอบใด ถือว่า ตัวแปรนั้นเป็นสมาชิกของตัวประกอบนั้น (บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547; กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552) และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวประกอบสำคัญที่เป็นสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมี 10 ตัว สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 62.599 ในที่นี้พิจารณาค่าผลรวมความแปรปรวนร่วมในการกำหนดตัวประกอบ โดยเรียงลำดับตามค่าผลรวมความแปรปรวนร่วมจากมากไปหาน้อย ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ค่าไอเกน (Eigen value) ร้อยละของความแปรปรวน (% of variance) และร้อยละสะสมของความแปรปรวน (Commulative %) ในแต่ละตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบที่	ค่าไอเกน	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละสะสมของความแปรปรวน
1	16.890	16.558	16.558
2	14.920	14.628	31.186
3	9.224	9.044	40.229
4	6.446	6.320	46.549
5	4.931	4.834	51.383
6	4.487	4.399	55.783
7	2.579	2.528	58.311
8	1.634	1.602	59.913
9	1.496	1.467	61.380
10	1.243	1.219	62.599

จากตารางที่ 6 แสดงค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน และร้อยละสะสมของความแปรปรวนในแต่ละตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หลังสกัดตัวประกอบด้วยวิธีเงา (Image factoring) และหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) ได้ตัวประกอบทั้งหมด 10 ตัวประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ซึ่งแต่ละตัวประกอบ มีค่าไอเกน(Eigen value)อยู่ระหว่าง 1.243 - 16.890 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.219 - 16.558 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้รวมกันร้อยละ 62.599 แต่เนื่องจากตัวประกอบที่ 8, 9 และ 10 ไม่สามารถจัดเข้าเป็นตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้ เนื่องจากเมื่อนำค่าน้ำหนักตัวประกอบของแต่ละตัวแปรมาพิจารณากับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือตัวประกอบที่สำคัญต้องมีค่าไอเกนมากกว่าหรือเท่ากับ 1 และมีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบนั้นตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป โดยแต่ละตัวแปรต้องมีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ดังแสดงในภาคผนวก ฉ ผู้วิจัยจึงได้ตัดตัวประกอบที่ 8, 9 และ 10 ออก ดังนั้นจึงเหลือตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตอยู่ 7 ตัวประกอบ ประกอบด้วยจำนวนตัวแปร 100 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนได้รวมกันร้อยละ 58.311

จากตารางแสดงเมตริกซ์น้ำหนักตัวประกอบหลังจากการหมุนแกนในภาคผนวก ฉ เมื่อนำค่าน้ำหนักตัวประกอบของแต่ละตัวแปรไปพิจารณากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ตัวประกอบที่สำคัญต้องมีค่าไอเกนมากกว่าหรือเท่ากับ 1 และมีตัวแปรที่อธิบายตัวประกอบนั้นตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไป (Kerlinger, 1973 อ้างถึงใน เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2548; Costello and Osborne, 2005: 5) โดยแต่ละตัวแปรต้องมีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .30 ขึ้นไป (Hair et al, 1995: 385 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร, 2547) จะได้ตัวประกอบจำนวน 7 ตัวประกอบ โดยผู้วิจัยตั้งชื่อตัวประกอบตามคุณลักษณะของตัวแปรที่มารวมกลุ่มกันดังนี้ ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ตัวประกอบที่ 4 ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ ตัวประกอบที่ 5 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และ ด้านที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งแสดงรายการตัวแปรในแต่ละตัวประกอบ ในตารางแสดงเมตริกซ์น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรบนตัวประกอบหลังการหมุนแกน (Rotation factor matrix) ตามภาคผนวก ฉ หน้า 260

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน (35 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	81	มีทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างคล่องแคล่ว รอบคอบ ถูกต้องโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน	.828
2	80	สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดงและสัญญาณชีพได้	.802
3	82	มีความรู้ในเรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย	.791
4	84	สามารถให้การพยาบาลตามบทบาทหน้าที่ของตนในทีมได้เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ช่วยฟื้นคืนชีพทารก	.757
5	83	ผ่านการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง และได้ฟื้นฟูพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	.752
6	89	สามารถประเมินผลขณะและหลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการแสดง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ, สีผิว หรืออัตราการหายใจได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน	.707
7	73	มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างปลอดภัย	.672
8	88	สื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.658
9	75	สามารถปรับตั้งค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์พื้นฐาน เช่น Oximeter, Flow rate ของ Oxygen, จำนวนหยดของการให้น้มทางสายยางผ่านทาง Syringe pump เป็นต้น โดยประเมินจากอาการแสดง รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกตามแผนการรักษาพยาบาล	.636
10	10	มีทักษะในการดูแลทารกที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยการใช้ Nasal CPAP รวมทั้งเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆทั้งแบบ Conventional และ High frequency ventilator ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน	.634
11	74	มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้และข้อจำกัดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ใช้กับทารกได้อย่างปลอดภัย	.619
12	14	สามารถประเมินภาวะทารกหยุดหายใจ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้หัวใจหยุดเต้นและช่วยเหลือได้ทันท่วงที	.618

ตารางที่ 7 ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน (35 ตัวแปร) (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
13	13	ติดตามอาการแสดงของภาวะหายใจลำบากและ ภาวะปอดแตกอย่างต่อเนื่อง โดยคาดคะเนความเสี่ยง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทารกได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและปลอดภัย	.556
14	60	มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว และไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยา พยาธิสภาพและพฤติกรรม	.612
15	76	สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้อง	.603
16	86	จัดระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับยาและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ	.575
17	7	สามารถประเมินภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress) จากอาการแสดงได้ เช่น เหนื่อย หายใจเร็ว อกบุ๋ม (Retraction) จมูกบาน เขียวตามปลายมือ ปลายเท้า เป็นต้น	.555
18	11	มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำหัตถการฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ เช่น การใส่ ICD หรือ การเจาะปอด (Pleural tapping/Needle aspiration) โดยทารกได้รับความปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ	.552
19	100	สามารถให้การช่วยเหลือทารกขณะเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น	.551
20	41	เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้ทำพิธีกรรมตามความเชื่อ วัฒนธรรมหรือศาสนาที่นับถือ โดยไม่ขัดต่อจริยธรรมและแผนการรักษาพยาบาล	.549
21	78	มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นที่เหมาะกับขนาดของทารก	.546
22	66	สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที	.542
23	8	สามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่ง ด้วยการจัดท่าทารก ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะเพื่อรักษาระดับออกซิเจนในเลือดที่เหมาะสมและปลอดภัย ตามสภาวะเจ็บป่วยของทารกได้	.523

ตารางที่ 7 ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน (35 ตัวแปร) (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
24	58	ติดตามผล Blood sugar, Electrolyte ,Triglyceride และLiver function test กรณีทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันภาวะ Hyperglycemia, Hypertriglyceridemia และAzothemia	.515
25	59	ตรวจสอบ การรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือดจากอาการแสดง เช่น บวม แดง ซีดหรือช้ำ บริเวณที่ให้สารละลาย เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ปลอดภัย	.506
26	31	สามารถประเมินอาการแสดงของทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อได้แก่ ซึมลง รับนมได้ไม่ดี ท้องอืด อาเจียน ตัวเย็น กระหม่อมโป่งตึง เป็นต้น เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงที	.487
27	57	มีทักษะในการเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำ โดยไม่อยู่ใกล้บริเวณข้อต่างๆหรือตำแหน่งที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อ หรือตำแหน่งที่เป็นหัตถการจากการผ่าตัดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เช่น Right MBT-Shunt ซึ่งมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดที่แขนขวาลดลง	.484
28	1	สามารถประเมินอาการแสดงทั้งภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำ เช่น ซีด ตัวลาย คลำผิวหนังรู้สึกตัวเย็นกว่าปกติ และภาวะอุณหภูมิกายทารกสูง เช่น สีผิวแดง คลำผิวหนังรู้สึกตัวร้อนกว่าปกติ จากการตรวจพบในระยะเริ่มต้น (Early detection) ได้	.469
29	30	มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อในทารก สามารถคัดแยก และให้การพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique/ standard precaution / isolate precaution และ sterile technique เพื่อยับยั้งและลดการแพร่กระจายเชื้อ	.466
30	33	มีความรู้เรื่องการบริหารยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	.440
31	12	สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดและอ่าน Film x-ray เบื้องต้น เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลได้อย่างปลอดภัย	.429
32	56	มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารยา/สารละลาย/สารอาหารทาง หลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด	.426
33	79	สามารถสอนบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ในเรื่องการใช้ การบำรุงรักษา การตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และกลไกการทำงานของอุปกรณ์ทางการแพทย์	.416

ตารางที่ 7 ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน (35 ตัวแปร) (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
34	9	มีความรู้เรื่องการดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ, Nitric oxide และ Surfactant	.362
35	37	ติดตามอัตราการระบาดของการติดเชื้อ พร้อมรายงานผลให้ทีมทราบเพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที	.362
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			16.890
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			16.558

จากตารางที่ 7 ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน บรรยายได้ด้วยตัวแปร 35 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .362 - .828 ตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ตัวแปรที่ 81 มีทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างคล่องแคล่ว รอบคอบ ถูกต้องโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน (.828) ตัวแปรที่ 80 สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดงและสัญญาณชีพได้ (.802) และตัวแปรที่ 82 มีความรู้ในเรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย (.791) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 16.890 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 16.558 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง (29 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	95	ประเมินการรับรู้ ความสามารถของบิดามารดา ในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง	.787
2	94	เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการดูแลทารกที่เหมาะสมได้	.784
3	92	เสริมพลังบิดามารดาด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง	.745
4	93	สามารถหาแหล่งประโยชน์เพื่อช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย	.727
5	70	พูดให้กำลังใจแก่บิดามารดาเพื่อให้เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) โดยเน้นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก	.715
6	69	อธิบายให้บิดามารดาทราบถึงพฤติกรรมของทารก เพื่อให้ได้เรียนรู้และสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน เป็นการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครอบครัว	.688
7	71	มีทักษะในการแจ้งอาการและความสามารถของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา	.662
8	72	ปฏิบัติเป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารก เช่น การพูดคุยกับทารกขณะเปลี่ยนผ้าอ้อมด้วยน้ำเสียงที่อ่อนโยน หรือ ให้การพยาบาลทารกด้วยความนุ่มนวล เป็นต้น	.646
9	91	สามารถให้ข้อมูลที่มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจง่ายแก่บุคลากรในทีมและบิดามารดาในการจัดการปัญหาสุขภาพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเฉพาะรายได้	.634
10	90	สามารถประเมินปัญหา ความต้องการของทารกและครอบครัวได้	.620
11	96	เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีมก่อนเคลื่อนย้ายทารกไปยังหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ	.606
12	102	ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานทั้งในทีมและหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ	.597

ตารางที่ 8 ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง (29 ตัวแปร) (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
13	97	มีทักษะในการประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและรวดเร็ว	.594
14	98	จัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารกให้พร้อมใช้งาน	.564
15	67	สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้	.562
16	68	ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารกโดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุดขณะอยู่ในโรงพยาบาล และให้บิดามารดาได้อุ้มทารกแบบ Kangaroo care เพื่อสร้างความผูกพันในครอบครัว โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวเป็นสำคัญ	.556
17	99	มีทักษะในการประเมิน ติดตามอาการทารกทั้งก่อนและตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย	.551
18	43	มีทักษะในการเข้าหาบิดามารดา รู้จังหวะในการพูด หยุดพูดหรือใช้ความเงียบเพื่อรับฟังการระบายอารมณ์และความรู้สึกทุกข์โศก	.525
19	101	ตรวจเช็คป้ายข้อมือเพื่อป้องกันการระบุตัวผิดพลาดและเตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบลงนามยินยอมการส่งต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมายได้ถูกต้อง ครบถ้วน	.504
20	45	ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆ ได้สะดวก หลังทารกเสียชีวิต โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย เช่น การจัดการเรื่องศพ พิธีกรรมต่างๆ หรือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล	.503
21	39	ประเมินปัญหาของทารก ความต้องการของบิดามารดาและครอบครัวอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม	.503
22	62	มีความเอื้ออาทรต่อความรู้สึก เข้าใจในพฤติกรรมของบิดามารดาและครอบครัวที่ตอบสนองต่อการเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.486
23	42	มีสัมพันธภาพที่ดี แสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการช่วยเหลือครอบครัว	.479
24	40	จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต	.452

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง (29 ตัวแปร) (ต่อ)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
25	44	ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน	.426
26	77	รู้เทคนิคในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางการแพทย์และการดูแลเชิงป้องกัน	.423
27	38	มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุติการรักษาพยาบาลและการประชุมครอบครัวเพื่อทำความเข้าใจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการ ช่วยลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน	.416
28	46	จัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิตเพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป	.402
29	36	สามารถบริหารอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะติดเชื้อให้เพียงพอและไม่ปะปนกับทารกรายอื่น	.350
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			14.920
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			14.628

จากตารางที่ 8 ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง บรรยายได้ด้วยตัวแปรทั้งหมด 29 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .350 - .787 ตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ตัวแปรที่ 95 ประเมินการรับรู้ ความสามารถของบิดามารดา ในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง (.787) ตัวแปรที่ 94 เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการดูแลทารกที่เหมาะสมได้ (.784) และตัวแปรที่ 92 เสริมพลังบิดามารดาด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง (.745) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 14.920 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 14.628 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ตารางที่ 9 ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (10 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	51	สามารถประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นเลิศ (Best practice) และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง	.776
2	48	มีความรู้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสม เช่น พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (CNPG) และใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	.749
3	50	ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.735
4	49	มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมและระบบการพยาบาล เพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ได้คุณภาพ	.717
5	47	สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างเป็นระบบ	.690
6	52	สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตกับ สหสาขาวิชาชีพได้ ทั้งในและนอกหน่วยงาน	.669
7	85	สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งบอกถึงภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิดได้ เช่น SVT, VT,VF, AF, Bradycardia เป็นต้น	..534
8	65	สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงในการประมวลผล จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และ นำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี	.487
9	87	มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกด้วยการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน	.461
10	53	มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหด หรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก	.458
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			9.224
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			9.044

จากตารางที่ 9 ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บรรยายได้ด้วยตัวแปรทั้งหมด 10 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .458 - .776 ตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ตัวแปรที่ 51 สามารถประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นเลิศ (Best practice) และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (.776) ตัวแปรที่ 48 มีความรู้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสม เช่น พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (CNPG) และใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง (.749) และตัวแปรที่ 50 ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (.735) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 9.224 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 9.044 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ตัวประกอบที่ 4 ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ (10 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	25	จัดสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกับในครรภ์มารดาด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุม Incubator และจัดบรรยากาศที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นทารก ช่วยให้ทารกสุขสบาย	.673
2	27	มีทักษะการจัดท่านอนทารก เช่น การจัดท่านอนใน nest เพื่อป้องกันแขน-ขาหรือข้อต่างๆผิดรูป โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้ได้รับความสุขสบาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก	.635
3	26	กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสมเพื่อลดการรบกวนระยะการหลับการตื่น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก	.578
4	32	มีทักษะการดูแลสะดือ โดยเฉพาะขณะทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับสารอาหารทาง Umbilical catheter เพื่อป้องกันการอักเสบติดเชื้อ	.548
5	29	ส่งเสริมให้บุคลากรในทีมและบิดามารดาเห็นความสำคัญในการล้างมือที่ถูกวิธี ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสทารกเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ	.538
6	28	จัดกิจกรรมการพยาบาล เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกได้อย่างเหมาะสม เช่นการอุ้มขณะให้นมทารกหรือคุยเล่นกับทารก ขณะให้การพยาบาล	.481
7	17	สามารถสอนมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนม การเก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจากเต้าได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพ	.477
8	34	มีความรู้เรื่องการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น Invasive line ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	.425
9	35	จัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การทำความสะอาด และการแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อและการปนเปื้อน	.394
10	15	สามารถประเมินความพร้อมของทารกในการรับนมทางปาก ทางสายยาง และสารอาหารได้	.381
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			6.446
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			6.320

จากตารางที่ 10 ตัวประกอบที่ 4 ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ บรรยายได้ด้วยตัวแปรทั้งหมด 10 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .381 - .673 ตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ตัวแปรที่ 25 จัดสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกับในครรภ์มารดาด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุม Incubator และจัดบรรยากาศที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นทารก ช่วยให้ทารกสุขสบาย (.673) ตัวแปรที่ 27 มีทักษะการจัดท่านอนทารก เช่น การจัดท่านอนใน nest เพื่อป้องกันแขน-ขาหรือข้อต่างๆผิดรูป โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้ได้รับความสุขสบายเป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก (.635) และตัวแปรที่ 26 กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสมเพื่อลดการรบกวนระยะการหลับการตื่น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก (.578) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 6.446 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 6.320 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ตัวประกอบที่ 5 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก (8 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	22	สามารถประเมินพัฒนาการของทารกในแต่ละช่วงอายุได้	.764
2	21	มีความรู้เรื่องพัฒนาการของทารกแต่ละระยะ รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งเสริมให้พัฒนาการทารกสมวัย	.742
3	23	มีทักษะในการประเมินความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณ (Infant cues) เช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบายได้	.596
4	24	ส่งเสริมพัฒนาการของทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วย อายุ และสนองความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณได้	.520
5	20	สามารถประเมินการเจริญเติบโตของทารก ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว เส้นรอบศีรษะ และลงบันทึกอย่างถูกต้อง เพื่อให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย	.505
6	18	มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงาน และสารอาหารที่ร่างกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องการในแต่ละวัน ตามอายุ น้ำหนักและสภาวะเจ็บป่วย	.455
7	16	มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมและให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ ได้แก่ การให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยาง จากขวดนม และจากถ้วย โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อนและได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด	.408
8	19	สามารถประเมินภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่ของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการชั่งน้ำหนัก การบันทึกน้ำเข้า-ออก อาการแสดงและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที	.378
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			4.931
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			4.834

จากตารางที่ 11 ตัวประกอบที่ 5 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก บรรยายได้ด้วยตัวแปรทั้งหมด 8 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .378 - .764 ตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุด 3 อันดับแรกคือ ตัวแปรที่ 22 สามารถประเมินพัฒนาการของทารกในแต่ละช่วงอายุได้ (.764) ตัวแปรที่ 21 มีความรู้เรื่องพัฒนาการของทารกแต่ละระยะ รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งเสริมให้พัฒนาการทารกสมวัย (.742) และตัวแปรที่ 23 มีทักษะในการประเมินความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณ (Infant cues) เช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบายได้ (.596) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 4.931 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 4.834 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (5 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	3	วางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงทีเมื่อทารกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ	.684
2	4	ติดตามอุณหภูมิกาย อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ	.577
3	2	มีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/radiant warmer เพื่อวัดและควบคุม อุณหภูมิกายได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนักตาม NTE (Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก	.549
4	6	สามารถวัดอุณหภูมิกายทารก ทั้งทางทวารหนัก ทางรักแร้ และทางผิวหนังได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	.488
5	5	สามารถนำองค์ความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติได้	.475
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			4.487
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			4.399

จากตารางที่ 12 ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บรรยายได้ด้วย ตัวแปรด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั้ง 5 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .475 - .684 โดยตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุดทั้ง 3 อันดับคือ ตัวแปรที่ 3วางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงทีเมื่อทารกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ (.684) ตัวแปรที่ 4 ติดตามติดตามอุณหภูมิกาย อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP, และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ (.577) และตัวแปรที่ 2 มีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/radiant warmer เพื่อวัดและควบคุม อุณหภูมิกายได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนักตาม NTE (Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก (.549) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 4.487 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 4.399 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ตารางที่ 13 ตัวประกอบที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (3 ตัวแปร)

ลำดับที่	ตัวแปรที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	น้ำหนักตัวประกอบ
1	64	มีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิดสร้างสรรค์	.475
2	61	รัก เข้าใจธรรมชาติของทารก ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล	.465
3	63	ใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานในกลุ่มงานอยู่เสมอ	.444
ค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบ (ค่าไอเกน)			2.579
อธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ			2.528

จากตารางที่ 13 ตัวประกอบที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต บรรยายได้ด้วยตัวแปรด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั้ง 3 ตัวแปร มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .444 - .475 โดยตัวแปรที่สำคัญมีค่าน้ำหนักสูงสุดทั้ง 3 อันดับคือ ตัวแปรที่ 64 มีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิดสร้างสรรค์ (.475) ตัวแปรที่ 61 รัก เข้าใจธรรมชาติของทารก ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล (.465) และตัวแปรที่ 63 ใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานในกลุ่มงานอยู่เสมอ (.444) มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 2.579 และสามารถอธิบายความแปรปรวนคิดเป็นร้อยละ 2.528 ของความแปรปรวนทั้งหมด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่สำคัญและสมรรถนะย่อยในแต่ละตัวประกอบ

กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้คือ พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี รวมทั้งสิ้น 344 คน จาก 33 โรงพยาบาลทั่วประเทศ โดยผู้วิจัยใช้ประชากรทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) เพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้าง โดยทั่วไปขนาดตัวอย่างที่จัดอยู่ในระดับดีนั้น ต้องมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่ต่ำกว่า 300 คน (Comrey and Lee, 1992 cited in Tabachnick and Fidell, 2001)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ระดับการศึกษา การผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง และจำนวนครั้งในการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และเติมข้อความลงในช่องว่าง ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วยข้อคำถามอันเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากวิเคราะห์เอกสาร ตำราวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 คน ได้ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 14 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 2) ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 6) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 7) ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด 9) ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว

11) ด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ 12) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 13) ด้านการให้คำปรึกษา และ 14) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หลังจากผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน โดยการหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหามีค่าเท่ากับ .83 คำนวณหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงจากการทดลองใช้เครื่องมือเท่ากับ .9892 และค่าความเที่ยงจากการเก็บข้อมูลจริง เท่ากับ .9866 จากจำนวนคำถามทั้งหมด 102 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor analysis) ด้วยวิธีเงา (Image factoring) และ หมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax) ตรวจสอบเมตริกซ์สหสัมพันธ์ เพื่อดูความเหมาะสมของข้อมูลสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยการหาค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) ซึ่งมีค่าเท่ากับ .961 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบในระดับมากที่สุด และใช้การตรวจสอบ Bartlett's test of Sphericity พบว่า ค่า Chi-square เท่ากับ 34980.065 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 นั่นหมายความว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์ตัวประกอบ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและมีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี ในโรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิมีความเห็นว่า สมรรถนะทั้งหมดเป็นสมรรถนะที่มีระดับความสำคัญมากถึงมากที่สุด กล่าวคือ ตัวแปรมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.97 – 4.85 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง .356 – .854

2. ผลการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

หลังจากสกัดตัวประกอบและหมุนแกนตัวประกอบแล้ว ได้ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 7 ตัวประกอบ ดังนี้

ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน

ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง

ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบที่ 4 ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ

ตัวประกอบที่ 5 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก
ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
ตัวประกอบที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

โดยเรียงลำดับค่าผลรวมความแปรปรวนของตัวประกอบจากมากไปหาน้อย ซึ่งตัวประกอบทั้ง 7 ตัวประกอบ มีตัวแปรรวมทั้งสิ้น 100 ตัวแปร และมีค่าความแปรปรวนรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 58.311

3. ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่อธิบายแต่ละตัวประกอบ

3.1 ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 1 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 16.890 คิดเป็นร้อยละ 16.558 ประกอบด้วยตัวแปรที่บรรยายจำนวน 35 ตัวแปร เมื่อพิจารณาการอธิบายสมรรถนะของตัวประกอบด้านนี้พบว่า ตัวแปรดังกล่าวอธิบายถึงการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน คือเป็นแหล่งรวมของตัวแปร 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ และกลุ่มตัวแปรด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ

3.1.1 กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง ตัวแปรที่อธิบายมีจำนวน 17 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 81 มีทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างคล่องแคล่ว รอบคอบ ถูกต้องโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน

ตัวแปรที่ 80 สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดงและสัญญาณชีพได้

ตัวแปรที่ 82 มีความรู้ในเรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย

ตัวแปรที่ 84 สามารถให้การพยาบาลตามบทบาทหน้าที่ของตนในทีมได้เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ช่วยฟื้นคืนชีพทารก

ตัวแปรที่ 83 ผ่านการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง และได้ฟื้นฟู พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ตัวแปรที่ 89 สามารถประเมินผลขณะและหลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการแสดง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ, สีผิว หรืออัตราการหายใจได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน

ตัวแปรที่ 88 สื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวแปรที่ 60 มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว และไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยา พยาธิสภาพและ พฤติกรรม

ตัวแปรที่ 86 จัดระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับยาและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ

ตัวแปรที่ 100 สามารถให้การช่วยเหลือทารกขณะเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น

ตัวแปรที่ 41 เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้ทำพิธีกรรมตามความเชื่อวัฒนธรรมหรือศาสนาที่นับถือ โดยไม่ขัดต่อจริยธรรมและแผนการรักษาพยาบาล

ตัวแปรที่ 66 สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที

ตัวแปรที่ 31 สามารถประเมินอาการแสดงของทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อ ได้แก่ ซึมลง รับนมได้ไม่ดี ท้องอืด อาเจียน ตัวเย็น กระหม่อมโป่งตึง เป็นต้น เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงที

ตัวแปรที่ 1 สามารถประเมินอาการแสดงทั้งภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำ เช่น ซีด ตัวลาย คลำผิวหนังรู้สึกตัวเย็นกว่าปกติ และภาวะอุณหภูมิกายทารกสูง เช่น สีผิวแดง คลำผิวหนังรู้สึกตัวร้อนกว่าปกติ จากการตรวจพบในระยะเริ่มต้น (Early detection) ได้

ตัวแปรที่ 30 มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อในทารก สามารถคัดแยก และให้การพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique/ standard precaution / isolate precaution และ sterile technique เพื่อยับยั้งและลดการแพร่กระจายเชื้อ

ตัวแปรที่ 33 มีความรู้เรื่องการบริหารยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

ตัวแปรที่ 37 ติดตามอัตราการระบาดของการติดเชื้อ พร้อมรายงานผลให้ทีมทราบ เพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที

3.1.2 กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ตัวแปรที่อธิบายมีจำนวน 10 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 73 มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างปลอดภัย

ตัวแปรที่ 75 สามารถปรับตั้งค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์พื้นฐาน เช่น Oximeter, flow rate ของ oxygen, จำนวนหยดของการให้นมทางสายยางผ่านทาง Syringe pump

เป็นต้น โดยประเมินจากอาการแสดง รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกตามแผนการรักษาพยาบาล

ตัวแปรที่ 74 มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้และข้อจำกัดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ใช้กับทารกได้อย่างปลอดภัย

ตัวแปรที่ 76 สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้อง

ตัวแปรที่ 78 มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นที่เหมาะกับขนาดของทารก

ตัวแปรที่ 58 ติดตามผล Blood sugar, Electrolyte, Triglyceride และ Liver function test กรณีทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันภาวะ Hyperglycemia, Hypertriglyceridemia และAzothemia

ตัวแปรที่ 59 ตรวจสอบ การรั่วของสารละลายออกนอก เส้นเลือดจากอาการแสดง เช่น บวม แดง ซีดหรือช้ำ บริเวณที่ให้สารละลาย เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ปลอดภัย

ตัวแปรที่ 57 มีทักษะในการเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำ โดยไม่อยู่ใกล้บริเวณข้อต่างๆหรือตำแหน่งที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อหรือตำแหน่งที่เป็นหัตถการจากการผ่าตัดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เช่น Right MBT- Shunt ซึ่งมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดที่แขนขวาลดลง

ตัวแปรที่ 56 มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารยา/สารละลาย/สารอาหารทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด

ตัวแปรที่ 79 สามารถสอนบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ในเรื่องการใช้การบำรุงรักษา การตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และกลไกการทำงานของอุปกรณ์ทางการแพทย์

3.1.3 กลุ่มตัวแปรด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ ตัวแปรที่อธิบายมีจำนวน 8 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 10 มีทักษะในการดูแลทารกที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยการใช้ Nasal CPAPรวมทั้งเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆทั้งแบบ Conventional และ High frequency ventilator ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน

ตัวแปรที่ 14 สามารถประเมินภาวะทารกหยุดหายใจซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้หัวใจหยุดเต้นและช่วยเหลือได้ทันท่วงที

ตัวแปรที่ 13 ติดตามอาการแสดงของภาวะหายใจลำบากและภาวะปอดแตกอย่างต่อเนื่อง โดยคาดคะเนความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทารกได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและปลอดภัย

ตัวแปรที่ 7 สามารถประเมินภาวะหายใจลำบาก จากอาการแสดงได้เช่น เหนื่อย หายใจเร็ว อกบุ๋ม จมูกบาน เขียวตามปลายมือปลายเท้า เป็นต้น

ตัวแปรที่ 11 มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำหัตถการฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ เช่น การใส่ ICD หรือ การเจาะปอด (Pleural tapping/Needle aspiration) โดยทารกได้รับความปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ

ตัวแปรที่ 8 สามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่ง ด้วยการจัดท่าทารก ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะเพื่อรักษาระดับออกซิเจนในเลือดที่เหมาะสมและปลอดภัย ตามสภาวะเจ็บป่วยของทารกได้

ตัวแปรที่ 12 สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดและอ่าน Film x-ray เบื้องต้น เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลได้อย่างปลอดภัย

ตัวแปรที่ 9 มีความรู้เรื่องการดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ, Nitric oxide และ Surfactant

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง การให้การพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะที่ต้องรีบให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน เช่น การช่วยฟื้นคืนชีพในทารกที่เกิดภาวะหยุดหายใจ ซึ่งจะนำไปสู่ภาวะหัวใจหยุดเต้น และขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกนั้น ทารกอาจได้รับยาเพื่อกระตุ้นการเต้นของหัวใจหรือยาที่ช่วยให้อัตราการเต้นของหัวใจกลับมาสู่ภาวะปกติ ดังนั้นการบริหารยา การตรวจสอบการรั่วของยาหรือสารละลายที่ทารกได้รับ จึงมีความสำคัญ นอกจากนี้ การช่วยแพทย์ทำหัตถการฉุกเฉิน ในทารกที่มีภาวะปอดแตก ด้วยการใส่ ICD รวมถึงการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ทันสมัยได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ซึ่งพยาบาลที่ดูแลนั้นจะต้องมีการติดตามประเมินผลทุกครั้งหลังให้การพยาบาล มีความละเอียดรอบคอบ ไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกและ สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อรักษาชีวิตทารกและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นตามมากับทารกในระยะยาว และที่สำคัญในทุกขั้นตอนของการช่วยฟื้นคืนชีพทารก ต้องคำนึงถึงการปนเปื้อน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งการติดเชื้อเป็นสาเหตุการตายของทารกแรกเกิดในอันดับต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่า ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน

3.2 ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 2 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 14.920 คิดเป็นร้อยละ 14.628 เป็นกลุ่มตัวแปรที่อธิบายถึงการเตรียมความพร้อมของครอบครัว

เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยตัวแปรที่บรรยายจำนวน 29 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 95 ประเมินการรับรู้ ความสามารถของบิดามารดาในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง

ตัวแปรที่ 94 เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการดูแลทารกที่เหมาะสมได้

ตัวแปรที่ 92 เสริมพลังบิดามารดาด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ตัวแปรที่ 93 สามารถหาแหล่งประโยชน์เพื่อช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย

ตัวแปรที่ 70 พูดให้กำลังใจแก่บิดามารดาเพื่อให้เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) โดยเน้นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก

ตัวแปรที่ 69 อธิบายให้บิดามารดาทราบถึงพฤติกรรมของทารก เพื่อให้ได้เรียนรู้และสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน เป็นการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครอบครัว

ตัวแปรที่ 71 มีทักษะในการแจ้งอาการและความสามารถของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา

ตัวแปรที่ 72 ปฏิบัติเป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารก เช่น การพูดคุยกับทารกขณะเปลี่ยนผ้าอ้อมด้วยน้ำเสียงที่อ่อนโยนหรือให้การพยาบาลทารกด้วยความนุ่มนวล เป็นต้น

ตัวแปรที่ 91 สามารถให้ข้อมูลที่มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจง่ายแก่บุคลากรในทีมและบิดามารดาในการจัดการปัญหาสุขภาพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเฉพาะรายได้

ตัวแปรที่ 90 สามารถประเมินปัญหา ความต้องการของทารกและครอบครัวได้

ตัวแปรที่ 96 เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีม ก่อนเคลื่อนย้ายทารกไปยังหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ

ตัวแปรที่ 102 ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานทั้งในทีมและหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ

ตัวแปรที่ 97 มีทักษะในการประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและรวดเร็ว

ตัวแปรที่ 98 จัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารกให้พร้อมใช้งาน

ตัวแปรที่ 67 สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้

ตัวแปรที่ 68 ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารก โดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุดขณะอยู่ในโรงพยาบาล และให้บิดามารดาได้อุ้มทารกแบบ Kangaroo care เพื่อสร้างความผูกพันในครอบครัว โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวเป็นสำคัญ

ตัวแปรที่ 99 มีทักษะในการประเมิน ติดตามอาการทารกทั้งก่อนและตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย

ตัวแปรที่ 43 มีทักษะในการเข้าหาบิดามารดา รู้จังหวะในการพูด หยุดพูด หรือใช้ความเงียบ เพื่อรับฟังการระบายอารมณ์และความรู้สึกทุกข์โศก

ตัวแปรที่ 101 ตรวจเช็คป้ายข้อมือเพื่อป้องกันการระบุตัวผิดพลาดและเตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบลงนามยินยอมการส่งต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมาย ได้ถูกต้อง ครบถ้วน

ตัวแปรที่ 45 ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆ ได้สะดวก หลังทารกเสียชีวิต โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย เช่น การจัดการเรื่องศพ พิธีกรรมต่างๆ หรือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล

ตัวแปรที่ 39 ประเมินปัญหาของทารก ความต้องการของบิดามารดาและครอบครัวอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม

ตัวแปรที่ 62 มีความเอื้ออาทรต่อความรู้สึก เข้าใจในพฤติกรรมของบิดามารดาและครอบครัวที่ตอบสนองต่อการเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวแปรที่ 42 มีสัมพันธภาพที่ดี แสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการช่วยเหลือครอบครัว

ตัวแปรที่ 40 จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต

ตัวแปรที่ 44 ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน

ตัวแปรที่ 77 รู้เทคนิคในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางการแพทย์และการดูแลเชิงป้องกัน

ตัวแปรที่ 38 มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุติการรักษาพยาบาลและการประชุมครอบครัวเพื่อทำความเข้าใจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการช่วยลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน

ตัวแปรที่ 46 จัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิตเพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป

ตัวแปรที่ 36 สามารถบริหารอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะติดเชื้อให้เพียงพอและไม่ปะปนกับทารกรายอื่น

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง การเตรียมความพร้อมของครอบครัวทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลต่อเนื่องอย่างปลอดภัย และคงไว้ซึ่งสายสัมพันธ์อันอบอุ่นของครอบครัว ซึ่งการเตรียมความพร้อมดังกล่าว หมายรวมถึง การเตรียมความพร้อมทารกเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ด้วยการวางแผนการและให้ดูแลเป็นอย่างดี ทั้งก่อนและขณะการเคลื่อนย้าย การจำหน่ายทารกเพื่อให้ครอบครัวได้ดูแลต่อที่บ้านอย่างมั่นใจ ด้วยการประเมินการรับรู้ มีการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง รวมถึงการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการจำหน่ายทารก ในกรณีที่เสียชีวิต เพื่อให้ครอบครัวสามารถก้าวผ่านความโศกเศร้าจากการสูญเสียบุตรอันเป็นที่รักของทุกคนไปได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่า ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง

3.3 ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 3 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 9.224 คิดเป็นร้อยละ 9.044 เป็นกลุ่มตัวแปรที่อธิบายถึงการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วยตัวแปรที่บรรยายจำนวน 10 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 51 สามารถประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นเลิศ (Best practice) และ เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

ตัวแปรที่ 48 มีความรู้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสม เช่น พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (CNPG) และใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

ตัวแปรที่ 50 ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวแปรที่ 49 มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมและระบบการพยาบาล เพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ได้คุณภาพ

ตัวแปรที่ 47 สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างเป็นระบบ

ตัวแปรที่ 52 สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตกับสหสาขาวิชาชีพได้ ทั้งในและนอกหน่วยงาน

ตัวแปรที่ 85 สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งบอกถึงภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิดได้ เช่น SVT, VT,VF, AF, Bradycardia เป็นต้น

ตัวแปรที่ 65 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง ในการประมวลผล จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และนำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี

ตัวแปรที่ 87 มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกด้วยการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน

ตัวแปรที่ 53 มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหด หรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และเป็นกลุ่มตัวแปรที่มีน้ำหนักตัวประกอบมากที่สุดในสมรรถนะด้านนี้เป็นการกล่าวถึงการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่รวมถึงการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูงที่เป็นปัจจุบันมาใช้ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วย ซึ่งพยาบาลจะต้องมีความรู้สามารถสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ดังกล่าวได้อย่างเป็นระบบ และสามารถประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นเลิศ (Best practice) และ เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องได้ อีกทั้งยังสามารถเผยแพร่และสร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตกับสหสาขาวิชาชีพได้ ทั้งในและนอกหน่วยงานด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่า ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

3.4 ตัวประกอบที่ 4 ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 4 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 6.446 คิดเป็นร้อยละ 6.320 เป็นกลุ่มตัวแปรที่อธิบายถึงการการส่งเสริมพัฒนาการและการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วยตัวแปรที่บรรยายจำนวน 10 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 25 จัดสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกับในครรภ์มารดาด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุม Incubator และจัดบรรยากาศที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นทารก ช่วยให้ทารกสุขสบาย

ตัวแปรที่ 27 มีทักษะการจัดท่านอนทารก เช่น การจัดท่านอนใน nest เพื่อป้องกันแขน-ขาหรือข้อต่างๆผิดรูป โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้ได้รับความสุขสบาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก

ตัวแปรที่ 26 กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดการรบกวนระยะการหลับการตื่น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก

ตัวแปรที่ 32 มีทักษะการดูแลสะดือ โดยเฉพาะขณะทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับสารอาหารทาง Umbilical catheter เพื่อป้องกันการอักเสบติดเชื้อ

ตัวแปรที่ 29 ส่งเสริมให้บุคลากรในทีมและบิดามารดาเห็นความสำคัญในการล้างมือที่ถูกวิธี ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสทารกเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจาย

ตัวแปรที่ 28 จัดกิจกรรมการพยาบาล เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกได้อย่างเหมาะสม เช่นการอุ้มขณะให้นมทารกหรือคุยเล่นกับทารก ขณะให้การพยาบาล

ตัวแปรที่ 17 สามารถสอนมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนม การเก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจากเต้าได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพ

ตัวแปรที่ 34 มีความรู้เรื่องการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น Invasive line ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ตัวแปรที่ 35 จัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การทำความสะอาด และการแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อและการปนเปื้อน

ตัวแปรที่ 15 สามารถประเมินความพร้อมของทารก ในการรับนมทางปาก ทางสายยาง และสารอาหารได้

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและป้องกันการติดเชื้อ เป็นการลดการกระตุ้นประสาทสัมผัสทารกที่มากเกินไปทั้งแสง เสียงและการจับต้องทารก รวมทั้งการจัดท่าทารกที่เกิดก่อนกำหนด เพื่อป้องกันแขน-ขา ผิดรูป สำหรับการป้องกันการติดเชื้อนั้น เน้นเรื่องการล้างมือ การจัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อน การดูแลตำแหน่งที่สอดใส่สายต่างๆ เข้าสู่ร่างกายทารก การเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม รวมถึงการประเมินความพร้อมทารกเพื่อให้ได้รับนมมารดาหรือสารอาหารที่ปราศจากการปนเปื้อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่าด้านการปรับ/จัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ

3.5 ตัวประกอบที่ 5 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 5 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 4.931 คิดเป็นร้อยละ 4.834 เป็นกลุ่มตัวแปรที่อธิบายถึงการประเมินพัฒนาการและการดูแลภาวะโภชนาการ ประกอบด้วยตัวแปรที่บรรยายจำนวน 8 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 22 สามารถประเมินพัฒนาการของทารกในแต่ละช่วงอายุได้

ตัวแปรที่ 21 มีความรู้เรื่องพัฒนาการของทารกแต่ละระยะ รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งเสริมให้พัฒนาการทารกสมวัย

ตัวแปรที่ 23 มีทักษะในการประเมินความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณ (Infant cues) เช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบายได้

ตัวแปรที่ 24 ส่งเสริมพัฒนาการของทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วย อายุ และสนองความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณได้

ตัวแปรที่ 20 สามารถประเมินการเจริญเติบโตของทารกด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว เส้นรอบศีรษะ และลงบันทึกอย่างถูกต้อง เพื่อให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย

ตัวแปรที่ 18 มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ร่างกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องการในแต่ละวัน ตามอายุ น้ำหนักและสภาวะเจ็บป่วย

ตัวแปรที่ 16 มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมและให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ ได้แก่ การให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยาง จากขวดนม และจากถ้วย โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อนและได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด

ตัวแปรที่ 19 สามารถประเมินภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่ของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการชั่งน้ำหนัก การบันทึกน้ำเข้า-ออก อาการแสดงและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง การเจริญเติบโตของทารกซึ่งต้องอาศัยแหล่งพลังงานที่เพียงพอจากนม น้ำและสารอาหารต่างๆที่ช่วยให้ทารกเจริญเติบโตสมวัย เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงพัฒนาการทางด้านร่างกายของทารก ซึ่งประเมินได้จากการชั่งน้ำหนัก วัดความยาวลำตัวและเส้นรอบศีรษะ เมื่อทารกมีความพร้อมทางด้านร่างกาย ความสามารถในการเรียนรู้ของทารกซึ่งแสดงออกในรูปแบบของสื่อสัญญาณต่างๆ ที่จะสื่อสารให้ผู้ดูแลทราบถึงความต้องการจะตามมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่า สมรรถนะด้านการดูแลพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้

3.6 ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 6 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 4.487 คิดเป็นร้อยละ 4.399 834 เป็นตัวแปรที่บรรยายสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตทั้งหมด ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 3 วางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงที เมื่อทารกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/ สูงกว่าปกติ

ตัวแปรที่ 4 ติดตามอุณหภูมิกายทารก อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ

ตัวแปรที่ 2 มีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/radiant warmer เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนักตาม NTE (Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก

ตัวแปรที่ 6 สามารถวัดอุณหภูมิกายทารก ทั้งทางทวารหนัก ทางรักแร้ และทางผิวหนังได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวแปรที่ 5 สามารถนำองค์ความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ให้ปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติได้

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง การดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายสูงและต่ำกว่าปกติ ด้วยการวางแผนการพยาบาล และติดตามอุณหภูมิกายทารก อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งการที่พยาบาลมีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นเพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนักตาม NTE (Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก รวมถึงมีการนำนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการควบคุมอุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในช่วงปกติมาใช้ ก็จะสามารถลดอันตรายของทารกจากภาวะอุณหภูมิกายสูงและต่ำกว่าปกติได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่า ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

3.7 ตัวประกอบที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบที่สำคัญอันดับ 7 มีค่าความแปรปรวนรวมของตัวประกอบเท่ากับ 2.579 คิดเป็นร้อยละ 2.528 เป็นตัวแปรที่บรรยายสมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตทั้งหมด ประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 3 ตัวแปร เรียงลำดับตามน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้

ตัวแปรที่ 64 มีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิดสร้างสรรค์

ตัวแปรที่ 61 รัก เข้าใจธรรมชาติของทารก ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล

ตัวแปรที่ 63 ใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานในกลุ่มงานอยู่เสมอ

จะเห็นได้ว่าตัวแปรเหล่านี้โดยรวมอธิบายถึง คุณลักษณะที่เป็นความเฉพาะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งดูแลทารกแรกเกิดที่ไม่สามารถสื่อสารเป็นคำพูดให้เข้าใจได้ อีกทั้งทารกดังกล่าวมีข้อจำกัดทางด้านสรีระวิทยา ดังนั้นพยาบาลจึงต้อง รักในความเป็นทารก รวมถึงเข้าใจธรรมชาติของทารก และปฏิบัติการพยาบาลกับทารกด้วยความนุ่มนวล นอกจากนี้ยังต้องมีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตอยู่เสมอ เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งชื่อตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ว่า ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบในการศึกษานี้ ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยตามประเด็น ดังต่อไปนี้

1. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากกรอบแนวคิดเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

2. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่บูรณาการจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการวิจัย

3. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ ได้จากผลการวิจัยเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทย

4. ตัวประกอบที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน

5. ตัวประกอบที่ 2 ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง

6. ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

7. ตัวประกอบที่ 4 ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ

8. ตัวประกอบที่ 5 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก

9. ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

10. ตัวประกอบที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

จากผลการวิจัย ทำให้ได้ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งสามารถเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างกับกรอบแนวคิดการวิจัยได้จากตาราง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและจากผลการวิจัย

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการกรอบแนวคิด	ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากผลการวิจัย
1. ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย	1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน
2. ด้านการดูแลทางเดินหายใจ	2. ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ	2. ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง
3. ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ	3. ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ	3. ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
4. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ	4. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ	4. ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ
5. ด้านการควบคุมและป้องกันโรค	5. ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ	5. ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก
6.ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว	6. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย	6. ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
7.ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย	7. ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	7. ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่นำมาเป็นกรอบแนวคิดกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและจากผลการวิจัย (ต่อ)

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการกรอบแนวคิด	ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากผลการวิจัย
8. ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง	8. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด	
9.ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง	9. ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	
10.ด้านการให้คำปรึกษา	10. ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว	
11.ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	11. ด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์	
	12. ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง	
	13. ด้านการให้คำปรึกษา	
	14. ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	

จากตารางที่ 14 ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมนำมาเป็นกรอบแนวคิดมี 11 ด้าน คือ 1) ด้านการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย 2) ด้านการดูแลทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันโรค 6) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 7) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 8) ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง 9) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 10) ด้านการให้คำปรึกษา และ 11) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เมื่อเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แรกเกิดระยะวิกฤต ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มี 14 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 2) ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ 3) ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 4) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 5) ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 6) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย 7) ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 8) ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด 9) ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10) ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 11) ด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ 12) ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 13) ด้านการให้คำปรึกษา และ 14) ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และเมื่อเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากผลการวิจัยพบว่า มี 7 ด้าน คือ 1) ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน 2) ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง 3) ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 4) ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ 5) ด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก 6) ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และ 7) ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากกรอบแนวคิดเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เมื่อเปรียบเทียบกับกรอบแนวคิด พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ตัวประกอบสมรรถนะที่เพิ่มขึ้นจากกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมมาจากแนวคิดสมรรถนะของ NANN (2002), Trent neonatal intensive care network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) ได้แก่ ตัวประกอบด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และตัวประกอบด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าควรให้ตัวประกอบสมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นสมรรถนะด้านหลัก โดยผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ปัจจุบันทั้งวงการพยาบาล วงการแพทย์และสาธารณสุขต่างตื่นตัวในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อพัฒนาคุณภาพในการบริการ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล ช่วยให้แผนการรักษาพยาบาลเป็นไปตามแนวทางที่วางไว้ และนำมาซึ่งความพึงพอใจของทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ ซึ่งคุณภาพบริการ เป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญของการประกันคุณภาพบริการสุขภาพ ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงเห็น

สอดคล้องกันว่า ควรให้ตัวประกอบด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นสมรรถนะด้านหลักของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สำหรับตัวประกอบด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต อภิปรายผลการศึกษาได้ว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จะต้องมีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว และไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยา พยาธิสภาพและพฤติกรรม รวมทั้งสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ทั้งนี้เนื่องจากทารกไม่สามารถสื่อภาษาให้พยาบาลหรือผู้ดูแลเข้าใจถึงความต้องการได้ อีกทั้งอาการเจ็บป่วยของทารกมักไม่แสดงอาการเฉพาะและการดำเนินโรคจะเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Verklam, 2004) ฉะนั้นหากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดคุณลักษณะสำคัญดังกล่าว อาจส่งผลให้ทารกเสียชีวิตหรือเกิดผลกระทบที่ตามมาทั้งระยะสั้นและระยะยาวได้ ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงเห็นสอดคล้องกันว่า ควรให้ตัวประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเป็นสมรรถนะด้านหลักของพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

สำหรับตัวประกอบสมรรถนะที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมได้แก่ ตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ควรแยกตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลทารกที่ได้รับสารน้ำและอาหารทางหลอดเลือดออกจากตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ เนื่องจากสมรรถนะที่กล่าวมา มีความแตกต่างกันในการปฏิบัติการพยาบาล ดังนั้นพยาบาลผู้ปฏิบัติงานจึงใช้ความรู้ ทักษะ ความสามารถในงานดังกล่าวที่ต่างกัน

2. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่บูรณาการจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการวิจัย

เมื่อเปรียบเทียบตัวประกอบสมรรถนะจากการทบทวนวรรณกรรมบูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และจากผลการวิจัย พบว่าตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตประกอบด้วยสมรรถนะจำนวน 7 ด้าน ซึ่งตัวประกอบสมรรถนะที่สอดคล้องกับการบูรณาการจากการทบทวนวรรณกรรมร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคือ ตัวประกอบที่ 3 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ตัวประกอบที่ 6 ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และตัวประกอบที่ 7 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นสอดคล้องกันว่าควรให้ตัวประกอบสมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะ

วิกฤต เป็นตัวประกอบสมรรถนะด้านหลัก เนื่องจากแนวโน้มการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบันมีสูงขึ้น และการนำผลการวิจัยมาใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลก็เป็นสมรรถนะหนึ่งของการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง อีกทั้งการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยยังก่อให้เกิดประสิทธิผลทางการพยาบาล เป็นสิ่งที่พยาบาลแสดงให้เห็นถึงการสร้างสรรค์สิ่งที่ดีต่อสุขภาพของประชาชน ดังนั้นพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในโรงพยาบาลของรัฐ ระดับตติยภูมิ จึงให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านนี้ในระดับมากถึงมากที่สุด สำหรับตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ว่า ทารกเกิดก่อนกำหนด น้ำหนักตัวน้อย มีความสามารถจำกัดในการปรับตัวเพื่อให้อุณหภูมิกายคงที่หรือใช้กลไกการสั่นสะท้านเพื่อเพิ่มความร้อนหรือระบายความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้อุณหภูมิร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายสูงหรือต่ำกว่าปกติได้ง่ายและหากทารกไม่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิกายให้อยู่ในช่วงปกติ ทารกอาจได้รับอันตรายและเสียชีวิตในที่สุด ดังนั้นพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จึงให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านนี้ในระดับมากที่สุด และสำหรับตัวประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนั้น สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ว่า เนื่องจากทารกแรกเกิดระยะวิกฤตส่วนใหญ่เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดและมีน้ำหนักน้อย มีความเปราะบางทั้งทางด้านสรีระวิทยาและกายวิภาค การปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวลช่วยลดอันตรายต่อความเสียหายของอวัยวะต่างๆของทารก อีกทั้งพยาบาลยังต้องมีความเข้าใจถึงธรรมชาติของทารก และต้องมีใจรักเด็ก ซึ่งความรู้สึกนี้สามารถถ่ายทอดถึงตัวทารกได้จากการสัมผัสจับต้องขณะให้การพยาบาล แม้จะไม่มากเท่าความรู้สึกของบิดามารดา แต่พยาบาลในฐานะที่อยู่ใกล้ชิดทารกตลอด 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะในระยะวิกฤต ถือเป็นตัวแทนของบิดามารดาที่จะส่งผ่านความรู้สึกนี้แก่ทารกได้ ดังนั้นพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จึงให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านนี้ในระดับมากที่สุด และเห็นสอดคล้องกันว่า ควรให้สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และสมรรถนะด้านคุณลักษณะทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นสมรรถนะด้านหลัก

สำหรับตัวประกอบที่ 1 คือ ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน เมื่อพิจารณาการอธิบายสมรรถนะของตัวประกอบ พบว่า ตัวแปรดังกล่าวเป็นแหล่งรวมของตัวแปร 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ และกลุ่มตัวแปรด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งในกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูงยังมีตัวแปรหรือสมรรถนะย่อยด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย และด้านการ

ควบคุมและป้องกันการติดเชื้อรวมอยู่ด้วย ส่วนกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์นั้น มีสมรรถนะย่อยด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดรวมอยู่ด้วยเช่นกัน ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 กลุ่มจากผลการศึกษาพบว่า ไม่เป็นสมรรถนะด้านหลัก อภิปรายผลการศึกษาได้ว่า ในภาวะวิกฤตของทารกที่เสี่ยงต่อความตายและความพิการนั้น มักมีหัตถการที่เร่งด่วนและมีความสำคัญกับชีวิตทารกเข้ามาเกี่ยวข้อง ในภาวะที่เร่งด่วนนี้ พยาบาลจะต้องมีสมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง รวมถึงสมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์และด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจควบคู่กันไป เพื่อช่วยให้ทารกมีชีวิตรอดและปลอดภัย ดังนั้นความสำคัญจึงไม่ได้เน้นไปที่สมรรถนะด้านใดด้านหนึ่งอย่างชัดเจน แต่จะให้ความสำคัญในระดับที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านต่างๆดังกล่าว อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังนั้นตัวแปรทั้ง 3 กลุ่มจึงไม่เป็นสมรรถนะด้านหลัก แต่เป็นกลุ่มตัวแปรที่ถือว่าเป็นสมรรถนะย่อยในสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน และจากการทบทวนแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่าตัวประกอบด้านนี้ สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะของ YNNN (2005) ในสมรรถนะข้อที่5 คือ สามารถดูแลทารกในระยะวิกฤตหรือทารกที่ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด และ SNNG (2005) ในสมรรถนะข้อที่ 3 คือเรื่องระบบทางเดินหายใจและการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งสมรรถนะด้านนี้ประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกในระบบการหายใจและระบบการไหลเวียนเลือด รวมถึงตัวแปรที่เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูงในการดูแลทารกเท่านั้น แต่ SNNG (2005)ไม่ได้จัดตัวแปรที่เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพทารกไว้ในสมรรถนะด้านนี้ สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกของ SNNG (2005) ถูกจัดให้เป็นสมรรถนะหลัก เช่นเดียวกับ NANN (2002) และ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ทั้งนี้เนื่องจากหากเกิดสถานการณ์ทารกหยุดหายใจจนเป็นเหตุให้หัวใจหยุดเต้น และต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารก ในบริบทของต่างประเทศ จะมีทีมช่วยฟื้นคืนชีพซึ่งในทีม จะมีพยาบาลที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี และมีบทบาทในการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างชัดเจน สามารถเริ่มทำการฟื้นคืนชีพทารกได้ก่อนที่แพทย์จะมาถึง ในขณะที่การช่วยฟื้นคืนชีพในบริบทประเทศไทย ส่วนใหญ่บทบาทจะอยู่ที่แพทย์มากกว่า

ตัวประกอบที่ 2 คือ ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง เมื่อพิจารณาการอธิบายสมรรถนะของตัวประกอบ พบว่า ตัวแปรในสมรรถนะด้านนี้ล้วนแต่อธิบายถึงการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องทั้งสิ้นทั้งในขณะที่ทารกมีชีวิตและเมื่อทารกจากครอบครัวไป ซึ่งในสมรรถนะด้านนี้ประกอบด้วยรายการสมรรถนะย่อยจากสมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว ด้าน

การเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ และด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต อภิปรายผลการศึกษาได้ว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นความสำคัญของการเตรียมความพร้อมของครอบครัวก่อนจำหน่ายทารกออกจากโรงพยาบาล ทั้งการจำหน่ายเพื่อให้บิดามารดาได้ดูแลทารกต่อที่บ้านด้วยความมั่นใจและคงไว้ซึ่งสายสัมพันธ์และความรักใคร่ผูกพันอันอบอุ่น การจำหน่ายทารกออกจากโรงพยาบาลเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังหน่วยงานอื่น รวมถึงการจำหน่ายในกรณีทารกเสียชีวิต ดังนั้นความสำคัญจึงไม่ได้เน้นไปที่สมรรถนะด้านใดด้านหนึ่งอย่างชัดเจน แต่จะให้ความสำคัญในระดับที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ความสำคัญกับสมรรถนะด้านต่างๆดังกล่าว อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังนั้นสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน จึงไม่เป็นสมรรถนะด้านหลัก แต่เป็นสมรรถนะย่อยในสมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง และจากการทบทวนแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่าตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะของ YNNN (2005) ในสมรรถนะข้อที่ 3 คือ พยาบาลต้องมีทักษะในการสอนและให้คำแนะนำแก่บิดามารดาและครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลทารก ซึ่งครอบคลุมเรื่องการให้ความรู้ทักษะที่จำเป็นแก่บิดามารดาและครอบครัวที่จะนำไปดูแลทารกต่อ เมื่อกลับบ้าน รวมถึงเรื่องการดูแลอุณหภูมิกายทารก พัฒนาการและการเคลื่อนย้ายทารกอย่างปลอดภัย แต่ YNNN (2005) ไม่ได้กล่าวถึง สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้ายไว้ในแนวคิดนี้ทั้งที่เป็นสมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อย ทั้งนี้อาจเนื่องจากการเตรียมความพร้อมครอบครัวเพื่อการจำหน่ายทารกในบริบทของ YNNN (2005) นั้น เป็นการเตรียมบิดามารดาและครอบครัวเพื่อให้ได้ดูแลทารกที่มีอาการทุเลาจากความเจ็บป่วยจริง ๆ และในการดูแลทารกระยะสุดท้ายนั้น มักเป็นการดูแลที่อยู่ในโรงพยาบาลมากกว่า เพราะการเจ็บป่วยของทารกนั้นอาการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมักไม่แสดงอาการเฉพาะ ดังนั้นจึงอาจเป็นเหตุผลที่สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้ายไม่ได้ถูกกล่าวไว้ในแนวคิดของ YNNN

ตัวประกอบที่ 4 คือด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ เมื่อพิจารณาการอธิบายสมรรถนะของตัวประกอบพบว่า ตัวแปรในสมรรถนะด้านนี้เป็นการอธิบายถึงการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและป้องกันการติดเชื้อ ซึ่งในสมรรถนะด้านนี้ประกอบด้วยรายการสมรรถนะย่อยจากสมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ และด้านการดูแลภาวะโภชนาการ อภิปรายผลการศึกษาได้ว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นความสำคัญของการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการกระตุ้นทารกทั้งแสง เสียงและการสัมผัสจับต้องทารก เนื่องจากการกระตุ้นที่มากเกินไปส่งผลต่อวงจรการหลับ-ตื่นของทารกและการหลั่งฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต (Growth hormone) อีกทั้งการปฏิบัติการพยาบาลที่คำนึงถึงการ

ปนเปื้อนและการแพร่กระจายเชื้อโรค ช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับทารกได้ ดังนั้นความสำคัญจึงไม่ได้เน้นไปที่สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ หรือด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้ออย่างเด่นชัด แต่จะให้ความสำคัญในระดับที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ความสำคัญกับสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังนั้นสมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ ด้านการดูแลภาวะโภชนาการและด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ จึงไม่เป็นสมรรถนะด้านหลัก แต่เป็นสมรรถนะย่อยในสมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและป้องกันการติดเชื้อ และจากการทบทวนแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่าตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) โดยแนวคิดสมรรถนะของ Trent neonatal network group (2004) สอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ในเรื่อง การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ ด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมที่เงียบสงบและแบ่งเวลากลางวัน-กลางคืนด้วยการปิด-เปิดไฟ มีความเข้าใจและสามารถจัดท่าของทารกเพื่อส่งเสริมพัฒนาการได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ด้านการดูแลภาวะโภชนาการที่กล่าวว่า พยาบาลสามารถให้ข้อมูลมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนมออกจากเต้าได้ทั้งวิธีการบีบนมและวิธีการใช้เครื่องปั๊มนมรวมถึงการเก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจากเต้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสอดคล้องกับด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ ที่กล่าวว่า พยาบาลต้องติดตามอาการที่บ่งถึงการติดเชื้อที่สะดือและให้การดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย สำหรับแนวคิดสมรรถนะของ SNNG (2005) สอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ ในด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ ที่กล่าวว่า พยาบาลต้องล้างมือได้ถูกวิธีและสามารถควบคุม ป้องกันการติดเชื้อตามแนวทางการปฏิบัติได้ รวมถึงสอดคล้องกับด้านภาวะโภชนาการเช่นเดียวกับ Trent neonatal intensive care network (2004) และสำหรับแนวคิดสมรรถนะของ YNNN (2005) สอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ ในเรื่องการส่งเสริมพัฒนาการทารก โดยพยาบาลสามารถจัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของทารก เช่น ไฟสลัว เสียงในหอผู้ป่วยจากการทำงาน อุปกรณ์ต่างๆหรือการพูดคุยที่ไม่ดังเกินไป การนวดสัมผัส การจัดท่าทารกนอนใน nest หรือการจัดชั่วโมงการทำงานที่เงียบสงบ (Quiet time) ปลอดภัย

ตัวประกอบที่ 5 สมรรถนะด้านการดูแลพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก เมื่อพิจารณาการอธิบายสมรรถนะของตัวประกอบ พบว่า ตัวแปรในสมรรถนะด้านนี้เป็นการอธิบายถึงการแสดงออกของทารกในรูปแบบของสื่อสัญญาณ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการเรียนรู้ของทารก สำหรับการเจริญเติบโตของทารกนั้นเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงพัฒนาการทางด้านร่างกาย ซึ่งในสมรรถนะด้านนี้ประกอบด้วยรายการสมรรถนะย่อยจากสมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการและด้านการดูแลภาวะโภชนาการ อภิปรายผลการศึกษาได้ว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็น

ความสำคัญของการตอบสนองความต้องการของทารกตามสื่อสัญญาณ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของทารกและเห็นความสำคัญของภาวะโภชนาการที่จะส่งผลให้ทารกเจริญเติบโตสมวัย ดังนั้นความสำคัญจึงไม่ได้เน้นไปที่สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการหรือด้านการดูแลภาวะโภชนาการโดยเฉพาะ แต่จะให้ความสำคัญในระดับที่ค่อนข้างใกล้เคียงกัน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ความสำคัญกับสมรรถนะทั้ง 2 ด้าน อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ดังนั้นสมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ และด้านการดูแลภาวะโภชนาการ จึงไม่เป็นสมรรถนะด้านหลัก แต่เป็นสมรรถนะย่อยในสมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก และจากการทบทวนแนวคิดสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่าตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ สอดคล้องกับแนวคิดสมรรถนะของ NANN (2002), Trent neonatal intensive care network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) โดยแนวคิดสมรรถนะของ NANN (2002) สอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ในเรื่อง ภาวะโภชนาการที่จะส่งผลให้ทารกเจริญเติบโตสมวัย โดยกล่าวว่าพยาบาลต้องมีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ทารกควรได้รับในแต่ละวัน สำหรับแนวคิดสมรรถนะของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) สอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ในเรื่อง ภาวะโภชนาการที่จะส่งผลให้ทารกเจริญเติบโตสมวัย โดยกล่าวว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องมีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานรวมทั้งปริมาณน้ำที่ทารกควรได้รับและปริมาณน้ำออกจากร่างกาย (Intake/output) ในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง ติดตามการเจริญเติบโตของทารกด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาวลำตัวและเส้นรอบศีรษะ ติดตาม แปลผลระดับน้ำตาลและอิเลคโตรไลท์ในเลือดและให้การพยาบาลได้ รวมทั้งสามารถเตรียมมารดาและทารกเพื่อให้นมจากเต้านมได้ นอกจากนี้แนวคิดสมรรถนะของ Trent neonatal intensive care network (2004) ยังสอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ในเรื่องพัฒนาการที่บ่งบอกถึงการเรียนรู้ของทารก ที่กล่าวว่า ทารกใช้สื่อสัญญาณเพื่อแสดงถึงความต้องการ ถือเป็นการเรียนรู้ของทารก เมื่อแสดงสื่อสัญญาณแล้วได้รับการตอบสนอง การตอบสนองต่อสื่อสัญญาณทารก ซึ่งเป็นการตอบสนองตามความต้องการของทารกนั้น ถือเป็นการส่งเสริมพัฒนาการที่สำคัญ เป็นประเด็นเด่นของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ที่แนวคิดอื่นๆ มิได้กล่าวถึง และสำหรับแนวคิดสมรรถนะของ SNNG (2005) และ YNNN (2005) สอดคล้องกับตัวประกอบสมรรถนะด้านนี้ในเรื่อง ภาวะโภชนาการที่จะส่งผลให้ทารกเจริญเติบโตสมวัยเช่นเดียวกับ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004)

3. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ ได้จากผลการวิจัยเปรียบเทียบกับตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทย

เมื่อเปรียบเทียบตัวประกอบสมรรถนะที่ได้จากผลการวิจัย และจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ยังมีการกำหนดที่ไม่ชัดเจนพบว่า ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทยประกอบด้วยสมรรถนะในด้านต่างๆดังนี้ การดูแลอุณหภูมิกาย การดูแลทางเดินหายใจ การใช้เครื่องช่วยหายใจ ภาวะโภชนาการ การส่งเสริมสัมพันธภาพมารดาและทารก การดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ การดูแลทารกได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ยาสำคัญ โรคและหัตถการสำคัญ การวิเคราะห์ค่าก๊าซในกระแสเลือด การอ่านผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การช่วยฟื้นคืนชีพทารก การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ การดูแลทารกใช้เครื่องช่วยหายใจ การดูแลทารกในระยะช็อคและระบบไหลเวียนโลหิต ยาที่มีความเสี่ยงสูง พัฒนาการทารกและการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ ซึ่งสมรรถนะที่สอดคล้องกับผลการวิจัย ได้แก่ การดูแลสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ อภิปรายผลได้ว่า ในการจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพัฒนาการทารกนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญแต่ในทางปฏิบัติทำได้ยาก และมักไม่ได้รับการตระหนักจากสหสาขาวิชาชีพอื่นที่ต้องเกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ถูกมองว่าเรื่องนี้เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ฉะนั้นพยาบาลผู้ดูแลทารกตลอด 24 ชั่วโมง จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะทำให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากปัญหานี้และนับว่าเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ดังนั้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทย สมรรถนะในเรื่องนี้จึงเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญ นอกจากนี้การควบคุมอุณหภูมิกาย ก็เป็นสมรรถนะที่สอดคล้องกับผลการวิจัย อภิปรายได้ว่า แม้ในปัจจุบันจะมีนวัตกรรมทางการพยาบาลมากมายที่ช่วยให้ทารกปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ แต่ปัญหานี้ยังคงมีอยู่ และเป็นสาเหตุให้ทารกที่ป่วยอยู่แล้วมีอาการแย่ลงอีก นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนตามมา ดังนั้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทย สมรรถนะในเรื่องนี้จึงเป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญ สำหรับความต่างของสมรรถนะจากการวิเคราะห์สถานการณ์ พบว่า การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นสมรรถนะที่แทรกอยู่ในสมรรถนะต่างๆ ไม่ได้แยกออกมาชัดเจน อภิปรายได้ว่า การดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ว่าจะเป็นเรื่องใด ในปัจจุบันจะนำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้แทบทั้งสิ้น เพื่อให้เกิดคุณภาพในการดูแลและทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับความปลอดภัยสูงสุด ดังนั้น ดังนั้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในประเทศไทย สมรรถนะในเรื่องนี้จึงไม่ได้แยกออกมาชัดเจน แต่ยังคงมีความสำคัญอยู่

4. ตัวประกอบสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 1 คือ ด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 16.890 คิดเป็นร้อยละ 16.558 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .362 - .828 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากที่สุดทั้ง 25 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุด เป็นแหล่งรวมของตัวแปร 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง ประกอบด้วย ทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างคล่องแคล่ว รอบคอบ ถูกต้องโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดงและสัญญาณชีพได้ มีความรู้ในเรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย สามารถให้การพยาบาลตามบทบาทหน้าที่ของตนในทีมได้ เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ช่วยฟื้นคืนชีพทารก ผ่านการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง และได้ฟื้นฟู พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สามารถประเมินผลขณะและหลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการแสดง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ สีผิว หรืออัตราการหายใจได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน สื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว และไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยา พยาธิสภาพและ พฤติกรรม จัดระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับยาและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ สามารถให้การช่วยเหลือทารกขณะเคลื่อนย้ายได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้ทำพิธีกรรมตามความเชื่อ วัฒนธรรมหรือศาสนาที่นับถือ โดยไม่ขัดต่อจริยธรรมและแผนการรักษาพยาบาล สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที สามารถประเมินอาการแสดงของทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อได้แก่ ซึมลง รับนมได้ไม่ดี ท้องอืด อาเจียน ตัวเย็น กระหม่อมโป่งตึง เป็นต้น เพื่อให้การช่วยเหลือได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงที มีความรู้เรื่องการบริหารยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องปลอดภัย และติดตามอัตราการระบาดของการติดเชื้อ พร้อมรายงานผลให้ทีมทราบ เพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผล

การศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ NANN (2002), Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), YNNN (2005) และ SNNG (2005) อภิปรายได้ว่า การทำงานของอวัยวะต่างๆในทารกเกิดก่อนกำหนดมีข้อจำกัดด้านสรีระวิทยา จากความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะทุกระบบ โดยเฉพาะปัญหาของระบบทางเดินหายใจ ที่ทำให้ทารกเกิดภาวะหยุดหายใจ และยิ่งอายุครรภ์น้อย จะยิ่งพบอุบัติการณ์ของการหยุดหายใจสูง หากทารกไม่ได้รับการช่วยเหลือภายใน 30 วินาที ทารกอาจไม่สามารถกระตุ้นตัวเองให้สามารถหายใจได้เองต่อไปได้ สุดท้ายอาจเกิดภาวะช็อก หัวใจหยุดเต้นและทารกหยุดหายใจตามมา (Cardio-respiratory arrest) (สุนทร ฮ้อเผ่าพันธุ์, 2551) ซึ่งจะต้องทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกเพื่อให้ระบบการหายใจและการไหลเวียนโลหิต กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ ดังนั้นพยาบาลที่ดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จะต้องมีสมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง โดยพยาบาลต้องสามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการ เช่น เขียว หยุดหายใจ ตัวอ่อนปวกเปียก และอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 100 ครั้ง/นาที (American heart association and American academy of pediatrics, 2006; Perlman et al, 2010) สามารถวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมและปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างถูกต้อง คล่องแคล่ว ปลอดภัยและทันท่วงที โดยมีการเตรียมความพร้อมและมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ฉุกเฉิน มีการตรวจสอบรายการยา ขนาดของยาที่ใช้ และวิธีการให้ยา ซึ่งการเตรียมความพร้อมและการจัดการที่ดีจะช่วยให้พยาบาลรู้สึกสงบและสามารถควบคุมสถานการณ์ให้ผ่านไปได้ด้วยดี ช่วยให้ทารกมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำช่วยฟื้นคืนชีพหรือความพิการที่ตามมาจากภาวะสมองถูกทำลายน้อยลง (รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล, 2545) เช่นเดียวกับ The national confidential enquiry into stillbirths and deaths in infancy programe: CESDI (2003) ได้ทำ Project 27/28 ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั่วประเทศอังกฤษ โดยใช้เวลาในการศึกษา 7 ปี เพื่อค้นหาคุณภาพและมาตรฐานการดูแลที่ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนด ที่อายุครรภ์ 27-28 สัปดาห์ มีชีวิตอยู่รอด ผลจากการศึกษานี้พบว่า คุณภาพและมาตรฐานการดูแลที่ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนด ที่อายุครรภ์ 27-28 สัปดาห์ มีชีวิตอยู่รอดประการหนึ่งนั้น ขึ้นอยู่กับความรู้ ทักษะของบุคลากรในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก ซึ่งต้องสามารถประเมินและให้การช่วยเหลือทารกอย่างทันท่วงที บุคลากรจะต้องผ่านการฝึกอบรมทั้ง PALS : Pediatric advanced life support courses และ NLS: neonatal life support courses นอกจากนี้ยังต้องมีความรู้เกี่ยวกับการบริหารยา การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพทารก รวมถึงมีการตรวจเช็คยาและอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมใช้งานเป็นประจำทุกวัน ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของทารก ผลการศึกษาดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภัทรมน ทับสูงเนิน (2552) ที่ศึกษาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในห้องอุบัติเหตุและฉุกฉินโรงพยาบาลของรัฐ ซึ่งพบว่า การที่พยาบาลมีทักษะในการช่วยฟื้นคืนชีพทั้งขั้นพื้นฐาน

และขั้นสูง สามารถปฏิบัติงานในทีมช่วยชีวิตด้วยความคล่องแคล่ว ว่องไว สามารถให้ยาที่จำเป็นในการช่วยฟื้นคืนชีพ ตลอดจนเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการได้รับยาได้สอดคล้องกับชนิดของยา และสามารถค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยหยุดหายใจ และรายงานแพทย์ได้อย่างถูกต้อง เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลวิชาชีพในห้องอุบัติเหตุและฉุกฉินโรงพยาบาลของรัฐ ในด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง และผลการศึกษาดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โดยใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่า การที่พยาบาลทารกแรกเกิดวิกฤตสามารถช่วยการกู้ชีพทารกแรกเกิดร่วมกับแพทย์และเริ่มทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดก่อนแพทย์มาถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถบริหารจัดการทีมในการช่วยกู้ชีพทารกเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินในหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น เป็นสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ นฤมล กิจจานนท์ (2540) ที่พบว่า การที่พยาบาลมีความรู้เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพทั้ง BLS และ ACLS สามารถเริ่ม CPR ก่อนแพทย์มาถึง และมีความรู้ สามารถจัดเตรียมและบริหารยาสำคัญแก่ผู้ป่วยในภาวะวิกฤตได้ รวมถึง เมื่อเกิดภาวะวิกฤตสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดอย่างเหมาะสม รวดเร็ว นั้นเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตและด้านภาวะผู้นำ ของพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตโรงพยาบาลของรัฐ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าวิทยาการต่างๆจะก้าวหน้า ส่งผลให้ขีดความสามารถในการดูแลทารกสูงขึ้น แต่ยังมีทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำนวนหนึ่งที่ป่วยด้วยโรคหรือความพิการแต่กำเนิดซึ่งไม่สามารถเยียวยาให้อาการดีขึ้นได้ ส่งผลให้การทำงานของอวัยวะและระบบการทำงานต่างๆของร่างกายทำหน้าที่ผิดปกติจนกระทั่งทารกเสียชีวิต พยาบาลในฐานะเป็นผู้ที่ใกล้ชิดบิดามารดาและดูแลทารกตลอด 24 ชั่วโมงจึงเป็นแกนหลักสำคัญในการช่วยเหลือให้บิดามารดาสามารถก้าวผ่านความรู้สึกเศร้าโศก เสียใจและยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นแนวทางการดูแลเพื่อให้บรรลุผลดังกล่าว สามารถนำหลักการดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) ซึ่งเป็นปรัชญาของการดูแลที่ครอบคลุมทั้งการรักษาและการบรรลุจุดมุ่งหมายของการมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วยและครอบครัวผู้ซึ่งทุกข์ทรมานจากการคุกคามของโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ โดยมุ่งเน้นการดูแลด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณเพื่อป้องกันบรรเทาทุกข์ทรมานและรักษาอาการต่างๆที่เกิดขึ้นโดยมีผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (วาสินี วิเศษฤทธิ์, 2548) จากกรอบแนวคิดของ SNNG (2005) ที่กล่าวว่า ในการดูแลทารกระยะสุดท้ายนั้น ควรเปิดโอกาสให้บิดามารดาและครอบครัวได้อยู่กับทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับ เติมศักดิ์ พึ่งรัศมี (2548) ที่กล่าวว่า การเปิดโอกาสและให้ความร่วมมือกับผู้ใกล้ชิดในครอบครัวผู้ป่วยได้แสดงความคิดเห็นและทำ

กิจกรรมตามความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมและสังคมได้อย่างเหมาะสมนั้น เป็นการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายเพื่อตอบสนองทางด้านจิตวิญญาณที่สำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้ในการดูแลทารกวิกฤตระยะสุดท้าย บิดามารดาอาจต้องการทำพิธีทางศาสนา ดังนั้นพยาบาลควรอนุญาตในขอบเขตที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อรวรรณ คล้ายพยัฆ (2549) ที่พบว่า การส่งเสริมให้ผู้ป่วยและครอบครัวเข้าถึงแหล่งสนับสนุนด้านจิตวิญญาณ การให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือผู้ป่วย และการสนับสนุนให้ครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยในช่วงสุดท้ายของชีวิต เป็นองค์ประกอบย่อยในด้านการดูแลอย่างต่อเนื่อง การดูแลที่ยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลางและด้านการจัดการเพื่อการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในหอผู้ป่วยวิกฤต และจากผลการศึกษาของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) พบว่า การที่พยาบาลทารกแรกเกิดวิกฤตมีความรู้ความสามารถในการดูแลทารกระยะสุดท้าย เป็นสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดที่มีความสำคัญในระดับมาก

กลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ประกอบด้วย มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างปลอดภัย สามารถปรับตั้งค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์พื้นฐาน เช่น Oximeter, flow rate ของ oxygen, จำนวนหยดของการให้นมทางสายยางผ่านทาง Syringe pump เป็นต้น โดยประเมินจากอาการแสดงรวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกตามแผนการรักษาพยาบาล มีความรู้เรื่องข้อบ่งชี้และข้อจำกัดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ใช้กับทารกได้อย่างปลอดภัย สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้อง มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นที่เหมาะกับขนาดของทารก ติดตามผล Blood sugar, Electrolyte, Triglyceride และ Liver function test กรณีทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันภาวะHyperglycemia, Hypertriglyceridemia และAzothemia ตรวจสอบ การรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือดจากอาการแสดง เช่น บวม แดง ซีดหรือซ้ำ บริเวณที่ให้สารละลาย เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ปลอดภัย มีทักษะในการเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำ โดยไม่อยู่ใกล้บริเวณข้อต่างๆหรือตำแหน่งที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อ หรือตำแหน่งที่เป็นหัตถการจากการผ่าตัดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เช่น Right MBT- Shunt ซึ่งมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดที่แขนขวาลดลง มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารยา/สารละลาย/สารอาหารทาง หลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด และสามารถสอนบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ในเรื่องการใช้ การบำรุงรักษา การตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และกลไก การทำงานของอุปกรณ์ทางการแพทย์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ SNNG (2005) และ YNNN (2005) อภิปรายได้ว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์และความชำนาญของบุคลากร โดยเฉพาะพยาบาลที่ดูแลทารกตลอด 24 ชั่วโมงนั้น ส่งผลให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีอัตราการรอดชีวิตสูงขึ้น (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์, 2545; CESDI, 2003) Raju et. al (2009) ได้กล่าวว่า หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย เพื่อติดตามอาการ วินิจฉัยโรคและให้การรักษาพยาบาลแก่ทารกที่อยู่ในระยะวิกฤต และกว่าร้อยละ 50 ของทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นทารกเกิดก่อนกำหนดที่จำเป็นต้องติดตามอาการอย่างใกล้ชิดและต้องใช้ความก้าวหน้าของวิทยาการเพื่อช่วยทารกให้มีชีวิตอยู่รอดและปลอดภัย แต่อย่างไรก็ตามขนาดของทารกโดยเฉพาะทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,000 กรัม (Extremely low birth weight) อีกทั้งความไม่สมบูรณ์ของอวัยวะต่างๆในร่างกายทารก ก็เป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งที่ทำให้การใช้อุปกรณ์ต่างๆที่มีในปัจจุบันนั้นไม่เกิดประโยชน์สูงสุดตามที่ควรจะเป็น ดังที่เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545) ได้กล่าวไว้ว่า ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อทางเดินหายใจ (Endotrachel tube: ETT) ขนาดของสายดูดเสมหะ และการใช้แรงดูดจากเครื่องดูดเสมหะที่เหมาะสม มีความสำคัญต่อการช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับทารกได้ การใช้ ETT ที่มีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้เกิด pressure necrosis ของ vocal cord และ cricoid mucosa และถ้า ETT ขนาดเล็กเกินไป ทำให้ก๊าซที่ออกจากเครื่องช่วยหายใจรั่วออกรอบ ETT ซึ่งอาจทำให้ปริมาตรก๊าซที่เข้าสู่ปอดทารกมีไม่เพียงพอ ส่งผลให้การช่วยหายใจไม่ได้ผล และทำให้ต้องใช้ setting ที่สูงขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ที่กล่าวว่า ในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์นั้น พยาบาลจะต้องใช้อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆที่เหมาะสมกับทารกได้อย่างปลอดภัย ซึ่งประโยชน์สูงสุดที่ได้รับจากความทันสมัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์จะไม่เกิดขึ้นหากผู้ใช้นั้นไม่มีความรู้และทักษะในการใช้ และทารกจะไม่ได้รับความปลอดภัย หากข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์นั้นไม่มีความละเอียดหรือถูกต้องแม่นยำ รัชตะ วรรณโอฬาพิริยกุล (2545) กล่าวไว้ว่า ทารกแรกเกิดภาวะวิกฤตในหน่วยบริบาลทารก จำเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับการตรวจบันทึกค่าต่างๆ (Data monitoring) อย่างใกล้ชิด ซึ่งการบันทึกค่าต่างๆ จะใช้ระบบสัญญาณเตือน โดยระบบการเตือนจะเป็นการเตือนทั้งแสงและเสียง การเตือนทั้งการเห็นและการได้ยินในแต่ละครั้ง พยาบาลผู้ดูแลทารกต้องสังเกต ประเมินสถานการณ์และตัดสินใจแก้ปัญหา เพราะ

การเตือนของระบบเตือนที่เกิดขึ้นนอกจากจะเกิดจากอาการของทารกที่เปลี่ยนแปลงแล้ว ยังอาจเกิดจากปัญหาความบกพร่องของตัวอุปกรณ์หรือจากตัวผู้ใช้เอง นั่นหมายความว่าพยาบาลนั้นต้องสามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับแนวคิดของSNNG (2005) ที่กล่าวว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องสามารถแปลความหมายของสัญญาณเตือนและตอบสนองได้อย่างถูกต้องทันท่วงทีและรู้ปัญหาขัดข้องที่เกิดจากการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือนั้นๆได้ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยในชีวิตของทารกและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับทารกในระยะยาวได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตจะต้องสามารถใช้อุปกรณ์ในการติดตามสัญญาณชีพของทารกได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถประเมินปัญหา แก้ไขปัญหาเบื้องต้น เมื่ออุปกรณ์ที่ใช้กับทารกแรกเกิดวิกฤตขัดข้องได้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภัทรมน ทับสูงเนิน (2552) ที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โรงพยาบาลของรัฐ จะต้องมีทักษะในการใช้ และดูแลรักษาเครื่องมือและเทคโนโลยีพิเศษ เช่น เครื่องกระตุกหัวใจ เครื่องช่วยหายใจ และเครื่องอัลตราซาวน์ ได้ จากผลการศึกษาของ สุภาพร ครุฑสอน (2549) พบว่า การที่ผู้ป่วยได้รับการใช้เครื่องมือสำหรับการช่วยเหลือที่พร้อมใช้และเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วย เป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยในด้านอุปกรณ์เครื่องมือ และเวชภัณฑ์ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ นฤมล กิจจานนท์ (2540) ที่พบว่า การที่พยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ สามารถเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพื่อให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยและทำงานร่วมกับแพทย์ในการผ่าตัดเปิดเส้นเลือดดำเพื่อใส่สาย CVP และใช้เครื่องมือให้ออกซิเจนทุกชนิด รวมถึง respirator ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ถือเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะด้านเทคนิคทางการปฏิบัติการพยาบาล

เมื่อพิจารณาถึงการให้สารอาหารทดแทนทางหลอดเลือด โดยส่วนใหญ่ทารกที่อยู่ในภาวะวิกฤต มักได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำทดแทนการได้รับสารอาหารทางปากหรือระบบทางเดินอาหารตามปกติ Pettit (2003 cited in Beauman and Swanson, 2006) กล่าวว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดในทารกที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำคือ การรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือด ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 23-78 ของทารกที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำทั้งหมด และ Lund and Kuller (2003 cited in Beauman and Swanson, 2006) พบว่าร้อยละ 43 ของทารกดังกล่าว เกิดปัญหาผิวหนัง เนื้อเยื่อ กล้ามเนื้อและประสาทรับความรู้สึกบริเวณที่สารละลายรั่วนั้นถูกทำลาย ดังนั้น Merenstein and Gardner (2006) จึงแนะนำว่าพยาบาลที่ดูแลทารกที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือดดำ จะต้องสามารถตรวจสอบการรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือดในตำแหน่งที่ให้สารละลายทุก 1 ชั่วโมงจากอาการแสดง ได้แก่ บวม แดง ซีด ช้ำ นอกจากนี้ยังต้องดู

การทำงานของ syringe/infusion pump รวมถึงปริมาณของสารละลายที่ทารกได้รับในแต่ละชั่วโมงด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) ที่กล่าวว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องสามารถบริหารสารน้ำและอาหารทางหลอดเลือดดำตามแนวทางการรักษาได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตจะต้องมีความรู้ สามารถบริหารยาและสารน้ำแก่ทารกแรกเกิดในภาวะวิกฤต รวมทั้งสามารถให้ยาและสารน้ำโดยใช้ Infusion pump และ syringe pump ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ สุภาพร ครุฑสอน (2549) ที่พบว่า การที่ผู้ป่วยได้รับการเปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำโดยใช้เข็มเบอร์ใหญ่เพื่อให้สารน้ำในอัตราที่เหมาะสมเมื่อเกิดภาวะ hypovolemic shock เป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยในด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ และเวชภัณฑ์ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร และจากผลการศึกษาของ นฤมล กิจจานนท์ (2540) พบว่า การเปิดเส้นเลือดดำและเริ่มให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยในภาวะวิกฤต การมีความรู้และสามารถประเมินสภาวะสมดุลและความต้องการสารน้ำ โภชนาการและเกลือแร่ของผู้ป่วยได้นั้น เป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะด้านความรู้ความสามารถในการพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต ของพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ

กลุ่มตัวแปรด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ ประกอบด้วย มีทักษะในการดูแลทารกที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยการใช้ Nasal CPAP รวมทั้งเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆทั้งแบบ Conventional และ High frequency ventilator ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน สามารถประเมินภาวะทารกหยุดหายใจซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้หัวใจหยุดเต้นและช่วยเหลือได้ทันท่วงที ติดตามอาการแสดงของภาวะหายใจลำบากและภาวะปอดแตกอย่างต่อเนื่อง โดยคาดคะเนความเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทารกได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีและปลอดภัย สามารถประเมินภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress) จากอาการแสดงได้เช่นเหนื่อย หายใจเร็ว อกบุ๋ม (Retraction) จมูกบาน เขียวตามปลายมือปลายเท้า เป็นต้น มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำหัตถการฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ เช่น การใส่ ICD หรือ การเจาะปอด (Pleural tapping/Needle aspiration) โดยทารกได้รับความปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ สามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่ง ด้วยการจัดท่าทารก ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะเพื่อรักษาระดับออกซิเจนในเลือดที่เหมาะสมและปลอดภัย ตามสภาวะเจ็บป่วยของทารกได้ สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดและอ่าน Film x-ray เบื้องต้น เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลได้อย่างปลอดภัย และมีความรู้เรื่องการดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ, Nitric oxide และ Surfactant

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจเป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) และ SNNG (2005) อภิปรายได้ว่า การดูแลทารกที่ป่วยด้วยโรคทางระบบทางเดินหายใจให้ได้รับการช่วยหายใจอย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยหายใจนั้น เป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถของพยาบาล คุณภาพการพยาบาลที่ดีจะช่วยให้ทารกกลุ่มนี้มีโอกาสรอดชีวิตโดยปราศจากความพิการ และในภาวะที่ระบบทางเดินหายใจของทารกล้มเหลว การใช้เครื่องช่วยหายใจจะช่วยลดอัตราตายของทารกได้ แต่ทารกเหล่านี้มีจำนวนไม่น้อยที่ต้องการการช่วยหายใจเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน สาเหตุเกิดจากภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยหายใจ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การคา ETT นาน การบริหารออกซิเจนที่มีความเข้มข้นสูงร่วมกับการใช้ความดันบวกและ/หรือปริมาตรก๊าซที่สูงเกินไป เพื่อลดอัตราตายของทารกที่มีภาวะการหายใจล้มเหลวและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นพยาบาลต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับ (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์, 2545) 1) ข้อบ่งชี้ของภาวะการหายใจล้มเหลว โดยประเมินจากอาการแสดงร่วมกับการประเมินค่าก๊าซในเลือด (arterial blood gas: ABG) 2) การช่วยทำหัตถการต่างๆ เช่น การช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ 3) การดูแลให้ทารกได้รับการช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ด้วยการตรวจสอบการทำงานของเครื่องช่วยหายใจให้ถูกต้องตามค่าที่ตั้งไว้ การตั้งระบบสัญญาณเตือน การตรวจความลึกของท่อช่วยหายใจ การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการหายใจของผู้ป่วยกับการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ 4) การดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่งอยู่เสมอด้วยการจัดท่าทารก ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (chest physiotherapy) และดูดเสมหะอย่างมีประสิทธิภาพ และ 5) สังเกตอาการที่บ่งถึงการหายใจผิดปกติพร้อมค้นหาสาเหตุและให้การช่วยเหลือทันที สอดคล้องกับแนวคิดของ SNNG (2005) ที่กล่าวว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องสามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่งและคงไว้ซึ่งระบบไหลเวียนเลือดที่ปกติ สามารถดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆ รวมถึงทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถให้การพยาบาลทารกที่มีปัญหาค่าแก๊สในกระแสเลือดได้อย่างปลอดภัย และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ที่พบว่าพยาบาลที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตนั้น ต้องมีความรู้สามารถให้การพยาบาลทารกที่ใส่ท่อหลอดลมคอ ทารกที่ใส่ท่อนาโสฟาริงกซ์ทางจมูกและทารกที่ใช้อุปกรณ์ให้ออกซิเจนประเภทต่างๆ อีกทั้งต้องมีความรู้ความสามารถดูแลให้การพยาบาลทารกวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและสามารถใช้เครื่องช่วยหายใจประเภทต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ

สุภาพร ครุฑสอน (2549) ที่พบว่า การที่ผู้ป่วยมีสิ่งอุดกั้นทางเดินหายใจได้รับการดูแลทางเดินหายใจให้โล่งทันทีที่มาถึงหน่วยงานและหากผู้ป่วยมีภาวะพร่องออกซิเจนในร่างกาย จะได้รับการให้ออกซิเจนที่ถูกต้องทันที เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดความปลอดภัยด้านการดูแลระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร และจากผลการศึกษาของ นฤมล กิจจานนท์ (2540) ที่พบว่า การเตรียมอุปกรณ์และเวชภัณฑ์เพื่อให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วยและทำงานร่วมกับแพทย์ในการเจาะปอด หรือใส่ท่อระบายทรวงอกได้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสมรรถนะด้านเทคนิคทางการปฏิบัติการพยาบาล ของพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตโรงพยาบาลของรัฐ

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน ที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดสมรรถนะดังกล่าว จะ ส่งผลต่อชีวิตและคุณภาพชีวิตของทารกตลอดไป (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, 2545) อธิบายได้ว่า ในภาวะฉุกเฉินเช่นระยะปริกำเนิดที่ทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจน หากทารกไม่ได้รับการช่วยเหลือ ในระยะแรกทารกจะหยุดหายใจ ซึ่งเป็นการหยุดหายใจในครั้งแรก (primary apnea) และหากยังไม่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ ต่อมาทารกจะพยายามหายใจใหม่ แต่ไม่สม่ำเสมอประมาณ 4-5 นาที จากนั้นจะทรุดลงไปอย่างรวดเร็วและหยุดหายใจอย่างถาวร (secondary apnea) หลังจากเริ่มขาดอากาศประมาณ 8 นาที ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลืออย่างถูกต้อง หัวใจจะเต้นช้าลงมาก ความดันโลหิตจะต่ำลงจนทารกเสียชีวิตในที่สุด (พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, 2545; วราภรณ์ แสงทวีสิน วิบูลย์ กาญจนพัฒนกุล และสุนทร ฮ้อเผ่าพันธุ์, 2551) แต่หากพยาบาลมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน จะสามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดงและสัญญาณชีพได้ โดยเฉพาะการประเมินภาวะทารกหยุดหายใจ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้หัวใจหยุดเต้น อีกทั้งพยาบาลมีทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างคล่องแคล่ว รอบคอบ ถูกต้องโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน มีความรู้ในเรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อน มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว และไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยา พยาธิสภาพและพฤติกรรม และทุกขั้นตอนของการปฏิบัติการพยาบาลนั้น ปราศจากการปนเปื้อนเชื้อโรค จากตัวอย่างของสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉินดังกล่าว ส่งผลให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ มีคุณภาพชีวิตที่ดีและลดความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ทารกเสียชีวิตได้

5. ตัวประกอบสมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 2 คือ ด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 14.920 คิดเป็นร้อยละ 14.628 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .350 - .787 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากถึงมากที่สุดจำนวน 29 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากถึงมากที่สุด ดังนี้ ประเมินการรับรู้ความสามารถของบิดามารดาในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการดูแลทารกที่เหมาะสมได้ เสริมพลังบิดามารดาด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถหาแหล่งประโยชน์เพื่อช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย พูดให้กำลังใจแก่บิดามารดาเพื่อให้เกิดความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) โดยเน้นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก อธิบายให้บิดามารดาทราบถึงพฤติกรรมของทารก เพื่อให้ได้เรียนรู้และสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน เป็นการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครอบครัว มีทักษะในการแจ้งอาการและความสามารถของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา ปฏิบัติเป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารก เช่น การพูดคุยกับทารกขณะเปลี่ยนผ้าอ้อมด้วยน้ำเสียงที่อ่อนโยนหรือให้การพยาบาลทารกด้วยความนุ่มนวล เป็นต้น สามารถให้ข้อมูลที่มีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจง่ายแก่บุคลากรในทีมและบิดามารดาในการจัดการปัญหาสุขภาพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเฉพาะรายได้ สามารถประเมินปัญหา ความต้องการของทารกและครอบครัวได้ เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีม ก่อนเคลื่อนย้ายทารกไปยังหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานทั้งในทีมและหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ มีทักษะในการประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนและรวดเร็ว จัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารกให้พร้อมใช้งาน สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารก โดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุดขณะอยู่ในโรงพยาบาล และให้บิดามารดาได้อุ้มทารกแบบ Kangaroo care เพื่อสร้างความผูกพันในครอบครัว โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวเป็นสำคัญ มีทักษะในการประเมิน ติดตามอาการทารกทั้งก่อนและตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย มีทักษะในการเข้าหาบิดามารดา รู้จังหวะในการพูด หยุดพูดหรือใช้ความเงียบ เพื่อรับฟัง

การระบายอารมณ์และความรู้สึกทุกข์โศก ตรวจเช็คป้ายข้อมือเพื่อป้องกันการระบุตัวผิดพลาดและเตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบลงนามยินยอมการส่งต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมาย ได้ถูกต้อง ครบถ้วน ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆได้สะดวกหลังทารกเสียชีวิต โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย เช่น การจัดการเรื่องศพ พิธีกรรมต่างๆ หรือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล ประเมินปัญหาของทารก ความต้องการของบิดามารดาและครอบครัวอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม มีความเอื้ออาทรต่อความรู้สึก เข้าใจในพฤติกรรมของบิดามารดาและครอบครัวที่ตอบสนองต่อการเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีสัมพันธภาพที่ดี แสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการช่วยเหลือครอบครัว จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน รู้เทคนิคในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางการแพทย์และการดูแลเชิงป้องกัน มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุติการรักษาพยาบาลและการประชุมครอบครัวเพื่อทำความเข้าใจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการ ช่วยลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน จัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิตเพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป และสามารถบริหารอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะติดเชื้อให้เพียงพอและไม่ปะปนกับทารกรายอื่น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ YNNN (2005) อภิปรายได้ว่า การเตรียมจำหน่ายทารกจากโรงพยาบาลเพื่อกลับบ้าน เป็นการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง อาจเป็นสถานการณ์ที่ทำให้บิดามารดาเกิดความวิตกกังวล และถือเป็นภาวะวิกฤตของการกลับมาบ้าน ซึ่งบิดามารดาต้องเผชิญและเอาชนะความรู้สึกนี้ให้ได้ หากบิดามารดายังไม่สามารถเผชิญกับการกลับมาบ้านของทารกได้ นั่นหมายถึงบิดามารดายังไม่มีความพร้อมในการดูแลทารก ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลและส่งผลถึงการทำหน้าที่หรือบทบาทของการเป็นบิดามารดา รวมถึงสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกด้วย (นิษา วงษ์ชาญ, 2545; รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545) ดังนั้นการวางแผนการจำหน่ายทารกเพื่อเตรียมความพร้อมของครอบครัว ควรเป็นระยะเวลาที่ทารกผ่านพ้นระยะวิกฤตแล้ว เนื่องจากบิดามารดาจะไม่สามารถ

เตรียมการในการดูแลทารกได้ จนกว่าจะแน่ใจว่าทารกจะมีชีวิตรอด (รัชตะวรรณ์ โอฬาพิริยกุล, 2545) ทั้งนี้ AAP (2008) ได้แนะนำแนวทางในการจำหน่ายทารกที่มีความเสี่ยงสูงออกจากโรงพยาบาลไว้ว่า สิ่งสำคัญขึ้นกับความพร้อมของตัวทารก ครอบครัวและแหล่งประโยชน์ใกล้บ้านที่จะช่วยให้ทารกได้รับความปลอดภัยมากที่สุดเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน สอดคล้องกับแนวคิดของ YNNN (2005) ที่กล่าวว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องมีทักษะในการสอน และให้คำแนะนำแก่บิดามารดาและครอบครัวเกี่ยวกับการดูแลทารก โดยมีการประเมินความพร้อมในการเรียนรู้ ความต้องการการช่วยเหลือ ความสามารถของบิดามารดในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ และการหาแหล่งประโยชน์ใกล้บ้านหรือประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยใช้ระบบการส่งต่อ เพื่อให้ทารกและครอบครัวได้รับการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง สำหรับความพร้อมของตัวทารกนั้น ได้แก่ ทารกจะต้องมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ สามารถรักษาอุณหภูมิกายให้อยู่ในช่วงปกติได้ สามารถดูดนมจากเต้าหรือจากขวดได้ปกติ ได้รับวัคซีน ได้รับการตรวจเลือด ตรวจการได้ยิน ตรวจตาและได้รับการตรวจร่างกายครบทุกระบบ และสำหรับความพร้อมของบิดามารดานั้น จากผลการศึกษาของ สมทรง เค้าฝาย (2541) พบว่า มารดาที่ได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนการจำหน่าย มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดสูงกว่ามารดาที่ไม่ได้รับเตรียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมารดาที่ได้รับเตรียมความพร้อมก่อนการจำหน่าย มีพฤติกรรมการดูแลทารกถูกต้อง เหมาะสมมากกว่ามารดาที่ไม่ได้รับเตรียมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วันเพ็ญ พุ่มเกตุ (2551) ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดของมารดาวัยรุ่นครรภ์แรกในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยการสอนแนะ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินกิจกรรม 4 ขั้นตอนคือ 1) การสร้างสัมพันธภาพ 2) การสร้างทักษะในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด ซึ่งได้แก่ การสาธิตด้วยการใช้ตัวแบบสัญลักษณ์และตัวแบบจริง และการฝึกปฏิบัติการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนด 3) การทบทวนทักษะ และ 4) การติดตามประเมินผล หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้มารดาวัยรุนครรภ์แรกมีพฤติกรรมการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและสม่ำเสมอ และจากผลการวิจัยของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) พบว่า พยาบาลที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตนั้น ต้องสามารถวางแผนจำหน่ายทารกได้เหมาะสมกับทารกแต่ละราย และมีทักษะการให้ข้อมูล สามารถสอน ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ ตลอดจนลดความวิตกกังวลของบิดามารดาและญาติของทารกในภาวะวิกฤตได้

สำหรับ Cleveland (2008) ได้ศึกษาถึง ความต้องการของบิดามารดาที่มีทารกอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและพฤติกรรมที่บิดามารดาอยากได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากพยาบาลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่า ความต้องการ 6 ประการที่จะช่วยลดความวิตกกังวลของบิดามารดาที่มีทารกอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต คือ 1) ต้องการได้รับข้อมูลที่

ถูกต้องรวมถึงทารกได้รับการดูแลจริงตามข้อมูลที่ได้รับ 2) ต้องการให้ทารกได้รับการดูแลและเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด 3) ต้องการให้พยาบาลสัมผัสโอบอุ้มทารก 4) ต้องการได้รับการยอมรับจากบุคลากรในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด 5) ต้องการให้ทารกได้รับการดูแลแบบเฉพาะราย ไม่ใช่การดูแลแบบทั่วไป และ 6) ต้องการได้รับสัมพันธภาพอันดีจากบุคลากรทางการพยาบาล สำหรับพฤติกรรมของพยาบาลที่บิดามารดาอยากได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน ได้แก่ 1) การช่วยเหลือทางด้านจิตใจเพื่อลดความวิตกกังวลของบิดามารดา และยังเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันด้วย 2) การเสริมพลัง 3) การต้อนรับที่อบอุ่น มีบรรยากาศในหอผู้ป่วยที่เป็นมิตรและมีนโยบายที่เอื้อต่อบิดามารดา และ 4) การได้รับความรู้ การฝึกทักษะใหม่ๆเพื่อให้บิดามารดาได้มีส่วนร่วมในการดูแลทารกและเป็นการเตรียมบิดามารดาเพื่อให้มีความพร้อมในการดูแลทารกก่อนจำหน่ายทารกกลับบ้าน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภัทรมน ทับสูงเนิน (2552) ที่พบว่า การที่พยาบาลสามารถประเมินสภาพผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงระหว่างส่งต่อ และแก้ไขภาวะวิกฤต ฉุกเฉินของผู้ป่วยได้ สามารถประเมินปัญหา และความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย เป็นรายกรณี สามารถส่งต่ออาการ ปัญหาของผู้ป่วยทั้งทางวาจาและการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรได้ครบถ้วน และประสานงานเพื่อส่งต่อผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลรักษาต่อยังสถานที่ที่เหมาะสม เช่น สถานพยาบาลใกล้บ้าน เป็นต้น อีกทั้งมีทักษะในการใช้ การดูแลความเรียบร้อยของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่อยู่ภายในรถพยาบาล เป็นสมรรถนะด้านการวางแผนจำหน่ายและการส่งต่อผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลของรัฐ ที่มีระดับความสำคัญมากที่สุด

นอกจากนี้ Cleveland (2008) ยังได้เน้นย้ำอีกว่า หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเปิดโอกาสให้บิดามารดาเข้าเยี่ยมทารกได้ตลอดเวลา ให้บิดามารดาได้ใกล้ชิด สัมผัสทารก และได้อุ้มทารกแบบ Kangaroo care เพื่อสร้างความผูกพันซึ่งกันและกันในครอบครัว จากการศึกษาของ นิษา วงษ์ชาญ (2545) พบว่า การที่มารดามีระยะเวลาแยกจากทารกนานมากกว่า 48 ชั่วโมง สัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกจะน้อยกว่ามารดาที่แยกจากทารกในระยะเวลาสั้นๆ เนื่องจากช่วงระยะเวลาภายหลังคลอด 30-45 นาที เป็นช่วงที่มารดามีความรู้สึกไวเกี่ยวกับบุตร (Sensitive period) และเป็นช่วงเวลาที่สำคัญในกระบวนการสร้างสัมพันธภาพของมารดาต่อทารกในระยะต่อไปด้วย ซึ่ง Klaus and Kennel (1982 อ้างถึงใน ลดาวัลย์ ประทีปชัยกูร และมนทิพย์ พงษ์ธนวิสุทธิ์, 2538) กล่าวว่า การพรากทารกจากมารดาทันทีหลังคลอดเป็นสิ่งอันตรายที่สุดสำหรับการส่งเสริมการพัฒนาสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก เพราะสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็กทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล (2545) แนะนำว่าพยาบาลควรส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและทารก ขณะรับการรักษาในหน่วยบริบาลทารก โดย 1) พูดถึง

ทารกโดยการเรียกชื่อทารก และบอกเล่าสภาพอาการของทารกแก่บิดามารดา 2) กระตุ้นให้บิดามารดามาเยี่ยมทารกบ่อยๆ 3) ให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารก 4) กระตุ้นให้บิดามารดาสัมผัสและอุ้มทารกเท่าที่จะทำได้ 5) อนุญาตให้บิดามารดาเอาสิ่งของบางอย่างของทารกมาได้ 6) กระตุ้นให้บิดามารดาได้พูดคุยซึ่งกันและกัน และคุยกับบิดามารดาของทารกอื่น 7) แนะนำแหล่งให้การช่วยเหลือต่างๆ 8) อธิบายวิธีการรักษาพยาบาลแก่บิดามารดา พร้อมเหตุผลตามความเหมาะสม และ 9) ช่วยและกระตุ้นบิดามารดาในการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของตนเอง

ในการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง เป็นการเตรียมความพร้อมที่รวมถึงกรณีที่ทารกเสียชีวิตด้วย ซึ่งเป้าหมายสำคัญของการพยาบาลเมื่อทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเสียชีวิตคือ การช่วยเหลือบิดามารดาและสมาชิกคนอื่นๆในครอบครัวให้สามารถผ่านพ้นระยะเศร้าโศกไปได้หรือแม้กระทั่งการยอมรับการจากไปของทารกที่เกิดขึ้นได้ (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545; ดุสิต สถาวร, 2548; Catlin and Carter, 2002) ฉะนั้นการเริ่มให้การดูแลจึงต้องเริ่มก่อนที่การเสียชีวิดของทารกจะเกิดขึ้น โดยให้การดูแลแบบประคับประคอง (Palliative care) ซึ่งเน้นการดูแลแบบองค์รวมที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ทั้งตัวผู้ป่วยและครอบครัว วาสินี วิเศษฤทธิ์ (2548) กล่าวว่า บทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายและครอบครัวคือ การประเมินความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวและตอบสนองความต้องการดังกล่าวอย่างครอบคลุมเป็นองค์รวม สอดคล้องกับวิถีชีวิตและบริบททางสังคมวัฒนธรรม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีจนกระทั่งเสียชีวิต โดยได้รับการดูแลอย่างสมศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ และเมื่อผู้ป่วยเสียชีวิตการช่วยเหลือครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆได้ โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย (SNNG, 2005) เช่นการจัดการเรื่องศพ หรือพิธีกรรมต่างๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่พยาบาลไม่ควรละเลย เช่นเดียวกับ Catlin and Carter (2002) ที่กล่าวว่า ในการดูแลบิดามารดาที่มีทารกอยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิตนั้น พยาบาลควรอยู่เคียงข้างบิดามารดาเพื่อรับฟังการระบายความรู้สึกเศร้าโศก ไม่ปล่อยให้บิดามารดาเกิดความรู้สึกอ้างว้างโดดเดี่ยว และการพูดคุยเพื่อรับฟังปัญหาหรือความต้องการของบิดามารดานั้นควรทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทั้งทารกและบิดามารดาได้รับการดูแลที่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษาของอรวรรณ คล้ายพยัฆ (2549) ที่พบว่า การดูแลประคับประคองอารมณ์และความรู้สึกของครอบครัว การสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ โดยเปิดโอกาสให้ครอบครัวได้ระบายความรู้สึก การประเมินสภาพปัญหาและให้การรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่องกระทั่งภายหลังผู้ป่วยเสียชีวิต รวมถึงการอำนวยความสะดวกในการจัดการศพ เป็นองค์ประกอบย่อยของการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในหอผู้ป่วยวิกฤต

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง ที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดสมรรถนะดังกล่าว

จะส่งผลต่อการสร้างสายพันธ์กันในครอบครัว เกิดการทอดทิ้งทารกหรือการทำร้ายทารก เป็นปัญหาของสังคมตามมา (นฤมล ธีรรังสิกุล, 2545) บิดามารดาเกิดความเครียด วิตกกังวล ไม่สามารถปรับตัวและแสดงบทบาทการเป็นบิดามารดาที่เหมาะสมได้ (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545) และเมื่อทารกได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน และต้องมีการดูแลเป็นพิเศษ เช่น ต้องให้นมผ่านสายให้อาหารทางปาก หากบิดามารดาไม่ได้รับการประเมินความรู้ ความสามารถ หรือฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูทารก อาจทำให้ทารกสูดสำลักนมเข้าปอด ส่งผลให้ทารกหยุดหายใจและเสียชีวิตได้ ในกรณีที่ส่งทารกไปยังหน่วยงานอื่นเพื่อรับการดูแลต่อ หากพยาบาลขาดทักษะในการประสานที่ดี อุปกรณ์หรือยาที่มีความจำเป็นกับทารกในขณะเคลื่อนย้ายไม่พร้อมใช้ หรือขาดความรู้ ทักษะในการประเมินอาการทารกตลอดระยะเวลาของเคลื่อนย้าย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน อาจทำให้ทารกได้รับอันตรายจนถึงขั้นพิการหรือเสียชีวิตได้ และในกรณีที่ทารกเสียชีวิต หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิต เพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นผู้ประสานงานระหว่างบิดามารดาและทีมสหสาขา ในการแจ้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือผลการตรวจศพ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป (Kenner and Lott, 2007) จะเป็นการป้องกันความพิการแต่กำเนิดหรือความผิดปกติของกลุ่มโรคและความเสี่ยงที่อาจทำให้ทารกเสียชีวิตได้ทางหนึ่ง

6. ตัวประกอบสมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 3 คือ การใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 9.224 คิดเป็นร้อยละ 9.044 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .458 -.776 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากถึงมากที่สุดจำนวน 10 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากถึงมากที่สุด ดังนี้ สามารถประเมินผลลัพธ์จากการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้การปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่เป็นเลิศ (Best practice) และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง มีความรู้ในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสม เช่น พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก (CNPG) และใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมและระบบการพยาบาล เพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดระยะ

วิกฤตให้ได้คุณภาพ สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างเป็นระบบ สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตกับสหสาขาวิชาชีพได้ ทั้งในและนอกหน่วยงาน สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่บ่งบอกถึงภาวะวิกฤตของทารกแรกเกิดได้ เช่น SVT, VT,VF, AF, Bradycardia เป็นต้น สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงในการประมวลผล จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และ นำเสนอข้อมูลได้เป็นอย่างดี มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกด้วยการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) ได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน และมีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหด หรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ อภิปรายได้ว่า ทารกแรกเกิดที่อยู่ในระยะวิกฤต จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการดูแลจากบุคลากรในทีมสุขภาพในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ดังนั้นพยาบาลจะต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตสูง เพื่อให้ทารกและครอบครัวได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องเป็นองค์รวม สมจิต หนุเจริญกุล (2546) กล่าวว่า ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิจะต้องมีหน่วยวิจัยทางการพยาบาล ที่ศึกษาค้นคว้าวิจัยและนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการบริการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ ดังนั้นพยาบาลจะต้องมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพโดยใช้ความรู้เป็นฐาน ซึ่งจะต้องมีการเพิ่มและพัฒนาการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกโดยอาศัยผลงานวิจัยและหลักฐานอ้างอิงมาช่วยในการปฏิบัติงาน อีกทั้งการปฏิบัติการพยาบาลในระบบสุขภาพใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงพยาบาลระดับตติยภูมินั้น ต้องการพยาบาลที่มีศักยภาพทั้งในด้านประสบการณ์และความรู้ในขั้นสูง ที่จะช่วยให้ทีมพยาบาลสามารถตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนได้อย่างครอบคลุม ทั่วถึง มีคุณภาพและคุ้มค่าใช้จ่าย

สำหรับกระบวนการและขั้นตอนในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ เป็นกระบวนการแปลงความรู้สู่การปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนและกระบวนการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ซึ่ง Closs and Cheater (1999), Colyer and Karmath (1999), French (1999), Lawson (2005), Winch, Handerson and Creedy (2005) (อ้างถึงใน ฟองคำ ดิลกสกุลชัย, 2552) กล่าวว่าขั้นตอนการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence base nursing) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดประเด็นปัญหาทางคลินิก ซึ่งจะต้องมีความชัดเจนทั้งกลุ่มประชากร หัตถการ/การรักษาพยาบาล กลุ่มเปรียบเทียบ และผลลัพธ์ที่ต้องการ เพื่อจะนำไปสู่การสืบค้นหลักฐาน/งานวิจัยที่ต้องการได้

ครอบคลุม 2) สืบค้นหาหลักฐาน/งานวิจัยที่ดีที่สุดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้แน่ใจว่าได้ทำการสืบค้นหลักฐาน/งานวิจัยจากแหล่งข้อมูลทุกแหล่งอย่างครอบคลุม ทั้งฐานข้อมูลอิเลกโทรนิก วารสารฉบับตีพิมพ์ หนังสือการประมวลวิชาการ รวมถึงการติดต่อผู้วิจัยโดยตรง 3) ประเมินและวิเคราะห์หลักฐาน/งานวิจัย อย่างมีวิจารณญาณในด้านความตรง ความเที่ยง และความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้ทางคลินิก เพื่อจะได้คัดเลือกงานวิจัยที่มีคุณภาพและมีความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาทางคลินิกที่ต้องการแก้ไขจริงๆ 4) สังเคราะห์หลักฐานงานวิจัย เพื่อนำลงสู่การปฏิบัติ และ 5) ประเมินผลการปฏิบัติการตามเกณฑ์การประเมินผลลัพธ์ที่ได้กำหนดไว้ จากขั้นตอนที่กล่าวมาสอดคล้องกับการปฏิบัติที่แสดงถึงสมรรถนะในด้านการใช้หลักฐานอ้างอิงหรือการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ตามแนวคิดของ สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ (2551) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ติดตาม รวบรวม ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยเฉพาะกลุ่ม หรือเฉพาะโรคที่ตนเชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง 2) ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาล เช่น พัฒนาแนวปฏิบัติและใช้แนวปฏิบัติในการปฏิบัติงาน 3) เผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลเดียวกัน 4) นำหลักการจัดการความรู้มาใช้ร่วมกับกระบวนการพัฒนาคุณภาพตามหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติ 5) วิเคราะห์และประเมินผลที่ได้รับจากการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์และเผยแพร่หลักฐานการปฏิบัติที่เป็นเลิศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับผลการศึกษาของรุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ที่พบว่า การมีทักษะในการอ่านงานวิจัย สามารถสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์และนำหลักฐานเชิงประจักษ์รวมถึงข้อมูลต่างๆมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานนั้น เป็นสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤต ที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยลดความหลากหลายของการปฏิบัติงาน ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายและคุณภาพการดูแลรักษาดีขึ้น (จิตร สิทธิอมร และคณะ, 2543) ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีความพึงพอใจ และสอดคล้องกับปัญหาการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลที่เน้นความปลอดภัยและความคุ้มค่าของการให้บริการ รวมทั้งผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยเป็นไปตามที่ต้องการ ดังผลการศึกษาของ สุพัตรา ทาอ้อ (2551) ที่พบว่าภายหลังการใช้โปรแกรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถลดจำนวนวันส่องไฟได้และคะแนนความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพสูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากผลการศึกษาของ ปรัศนีย์ อัมพุธ (2552) พบว่าความเป็นอิสระในงานของพยาบาลวิชาชีพ ภายหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกสูงกว่าก่อนใช้โปรแกรมส่งเสริมการใช้

หลักฐานเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพยาบาลสามารถกำหนดการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่ตนเองได้รับมอบหมายให้ดูแลด้วยตนเอง สามารถกำหนดระยะเวลาในการให้การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการใส่สายระบายทรวงอกให้เหมาะสมกับสภาวะอาการและความต้องการของผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องรอคอยคำสั่งจากหัวหน้า หรือทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งผลให้พยาบาลเกิดความรู้สึกเป็นอิสระในงานมากขึ้น และการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการดูแลรักษาพยาบาล

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลมีสมรรถนะดังกล่าว จะส่งผลให้การปฏิบัติการพยาบาลที่มีลักษณะงานที่สืบทอดมาจากประสบการณ์ด้านคลินิกและความคิดเห็นส่วนบุคคลที่ไม่เป็นระบบ ถูกเปลี่ยนมาเป็นการใช้ข้อมูลวิจัยที่มีคุณภาพ ข้อมูลการปฏิบัติ การประเมินผล ความคิดเห็นที่เป็นเอกฉันท์จากผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงประสบการณ์การปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ (Stetler, 2001 อ้างถึงในปรัศนีย์ อัมพุธ, 2552) ซึ่งการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์จะทำให้พยาบาลปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากการดูแล (Ring et al.,2005 อ้างถึงในปรัศนีย์ อัมพุธ, 2552) ลดความเสี่ยงที่อาจทำให้ทารกพิการหรือเสียชีวิตได้

7. ตัวประกอบสมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 4 คือ การจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 6.446 คิดเป็นร้อยละ 6.320 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .381 - .673 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากที่สุดจำนวน 10 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากถึงมากที่สุด ดังนี้ จัดสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกับในครรภ์มารดาด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุม Incubator และจัดบรรยากาศที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นทารก ช่วยให้ทารกสุขสบาย มีทักษะการจัดท่านอนทารก เช่น การจัดท่านอนใน nest เพื่อป้องกันแขน-ขาหรือข้อต่างๆ ผิดรูป โดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด เพื่อให้ได้รับความสุขสบาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดการรบกวนระยะการหลับการตื่น เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก มีทักษะการดูแลสะดือ โดยเฉพาะขณะทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับสารอาหารทาง Umbilical catheter เพื่อป้องกันการอักเสบติดเชื้อ และส่งเสริมให้บุคลากรในทีมและบิดามารดาเห็นความสำคัญในการล้างมือที่ถูกวิธี ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสทารกเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจาย จัดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกได้อย่างเหมาะสม เช่นการอุ้มขณะให้นมทารกหรือคุยเล่นกับทารกขณะให้การพยาบาล สามารถสอนมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนม การเก็บถนอมน้ำนมที่ปั๊มออกมาจาก

เต้าได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพ มีความรู้เรื่องการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น Invasive line ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ จัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การทำความสะอาด และการแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อและการปนเปื้อน และสามารถประเมินความพร้อมของทารกในการรับนมทางปาก ทางสายยาง และสารอาหารได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อ เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) อภิปรายได้ว่า ทารกแรกเกิดที่ได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เต็มไปด้วยเสียงดังทั้งจากเครื่องให้ความอบอุ่นทารก จากเครื่องดูดเสมหะ จากเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของสัญญาณชีพและเสียงดังจากเครื่องใช้สำนักงาน รวมถึงเสียงดังของบุคลากร นอกจากนี้ทารกยังถูกกระตุ้นจากแสงไฟในหอผู้ป่วยและจากการทำหัตถการอยู่ตลอดเวลา เหล่านี้ล้วนแต่ขัดขวางระยะการหลับ-ตื่น ส่งผลต่อพัฒนาการของทารก (Bradon, Holditch-Davis and Beylea, 1999) ด้วยเหตุนี้ AAP (1997) จึงได้มีการกำหนดระดับเสียงในการทำกิจกรรมในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตว่าไม่ควรเกิน 45 db หลีกเลี่ยงการวางสิ่งของบนตู้อบ (incubator) ที่ทารกนอน เปิด-ปิดตู้ด้วยความนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมบางอย่างที่เสียงดังใกล้บริเวณที่ทารกนอน และใช้ผ้าคลุมตู้อบเพื่อลดเสียงจากภายนอก การใช้ผ้าคลุมตู้อบยังเป็นการลดแสงที่สว่างมากเกินไปสำหรับทารกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ที่กล่าวว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องมีความรู้เรื่องการจัดสิ่งแวดล้อมที่เงียบสงบและแบ่งเวลากลางวัน-กลางคืนด้วยการเปิด-ปิดไฟ เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารกทางหนึ่ง และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ YNNN (2005) ที่กล่าวว่าพยาบาลจะต้องสามารถจัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของทารก เช่น ไฟสลัว เสียงในหอผู้ป่วยจากการทำงาน อุปกรณ์ต่างๆหรือการพูดคุยที่ไม่ดังเกินไป หรือการจัดชั่วโมงการทำงานที่เงียบสงบ (Quiet time)

สำหรับประเด็นของการจัดท่านอนนั้น รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล (2545) และ Kenner and Lott (2007) กล่าวว่า การจัดท่านอนในทารกที่เกิดก่อนกำหนด เช่นท่านอนคว่ำ จะช่วยส่งเสริมการนอนหลับในระยะหลับสนิทและลดการใช้พลังงานของทารกได้ รวมถึงการจัดทารกนอนใน

nest หรือการม้วนผ้าเล็กๆให้ทารกกอดหรือแนบข้างลำตัวและหนุนผ้าใต้เท้า จะช่วยประคับประคองท่านอนและส่งเสริมการงอตัวที่ดีเหมือนท่าทารกเมื่ออยู่ในครรภ์มารดา สอดคล้องกับแนวคิดของ YNNN (2005) ที่กล่าวว่า พยาบาลจะต้องสามารถจัดสิ่งแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของทารก เช่น การนวดสัมผัสหรือ การจัดท่าทารกนอนใน nest แต่สำหรับ U.S. department of health and human service, National institutes of health and Eunice Kennedy Shriver National institute of child health and human development: NICHD (2006) ให้ความเห็นว่าจากการศึกษาที่ผ่านมาพบ ทารกที่นอนคว่ำ (stomach sleeping position or prone position) จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิด Sudden infant death syndrome: SIDS มากกว่าทารกที่นอนหงาย (back sleeping position) โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่ทารกหลับตอนกลางคืน นอกจากนี้ยังพบปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ที่นอนของทารกนิ่มและไม่คงรูป อุณหภูมิในห้องนอนขณะทารกหลับร้อนเกินไป หรือมีควันบุหรี่ หรือขณะตั้งครรภ์มารดาสูบบุหรี่ ทารกนอนบนที่นอนเดียวกับบิดามารดหรือผู้ดูแล ซึ่งอยู่ในอาการมึนเมาหรือทารกนอนกับเด็กคนอื่นในวัยที่โตกว่า เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับทารก โดยเฉพาะทารกที่กลับบ้านไปอยู่กับบิดามารดาหรือผู้ดูแล การให้ทารกนอนคว่ำควรเป็นเวลาที่ทารกตื่นและมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด โดยอาจจัดช่วงเวลาที่เหมาะสมในแต่ละวัน (Tummy time) ซึ่งการจัด Tummy time นอกจากจะป้องกันการเกิด SIDS แล้ว ยังเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทารกในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอและไหล่ ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการการนั่งของทารกในอนาคตด้วย

สำหรับ Coughlin, Gibbins and Hoath (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานหลักในการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตโดยนำแนวคิดหลักในการประเมินและตรวจสอบมาตรฐานโรงพยาบาลของ United state of America's Joint Commission เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษานี้ ซึ่งผลที่ได้นั้น นำไปใช้เป็นรูปแบบมาตรฐานในการประเมินพัฒนาการของทารก และจากผลการศึกษาพบว่า 5 มาตรฐานหลักในการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการทารกที่อยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วย 1) การปกป้องและดูแลทารกให้ได้รับการนอนหลับพักผ่อน โดยเน้นเรื่องการกำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาล เพื่อลดการรบกวนระยะการหลับการตื่นของทารก นอกจากนี้ยังส่งเสริมเรื่องการจัดท่านอนทารกเพื่อให้ได้รับความสุขสบายและเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทารกทางหนึ่ง 2) การประเมินและการจัดการกับความเครียด/ความเจ็บปวดของทารก 3) สนับสนุนให้การส่งเสริมพัฒนาการเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลทารก/กิจวัตรประจำวันที่ผู้ดูแลทำให้ทารก 4) ใช้หลักครอบครัวเป็นศูนย์กลางในการดูแลทารก และ 5) การดูแลสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย ทั้งทางด้านกายภาพ ผู้ปฏิบัติงานและนโยบายหรือหัตถการต่างๆที่เอื้อต่อความปลอดภัยของทารก สำหรับทางด้านกายภาพ ในหอผู้ป่วยนั้น เน้นในเรื่อง แสงสว่างควรอยู่ระหว่าง 10-600 lux และความดังของเสียงควรอยู่ระหว่าง 45-50

db ส่วนในเรื่องนโยบายหรือหัตถการต่างๆที่เอื้อต่อความปลอดภัยของทารกนั้น CESDI(2003) และOlsen et al.(2009) กล่าวว่า ทารกเกิดก่อนกำหนด โดยเฉพาะทารกที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์และมีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1500 กรัม มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Nosocomail infection: NI) และเสียชีวิต โดยเฉพาะการติดเชื้อในกระแสเลือด (Olsen et al., 2009) สาเหตุจากทารกมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำ และกลไกการป้องกันโรคยังไม่สมบูรณ์ (นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545) อีกทั้งทารกเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้รับการทำหัตถการชนิดลุกล้ำเข้าไปในร่างกาย (Invasive procedure) (CESDI, 2003; Saiman, 2003 cited in Olsen et al., 2009) จึงเป็นเหตุทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดและเสียชีวิตในที่สุด หัตถการที่พบบ่อย ได้แก่ การให้สารอาหารผ่านทางสายสวนหลอดเลือดสะดือ (umbilical catheter) ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายและหลอดเลือดดำส่วนกลาง การให้สารน้ำ/อาหารผ่านทาง umbilical catheter มักเป็นการให้ในทารกที่ป่วยในระยะ 1 อาทิตย์แรก หากทารกมีความจำเป็นต้องให้สารน้ำ/อาหารทางหลอดเลือดดำต่อ มักให้ทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหรือหลอดเลือดดำส่วนกลางแทน ฉะนั้นพยาบาลที่ดูแลทารกในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจึงต้องมีทักษะในการดูแลสะดือทารก เพราะการให้สารน้ำ/อาหารผ่านทาง umbilical catheter นอกจากจะเสี่ยงต่อการเกิด thromboembolism แล้ว ยังเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด (ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป.; Merenstein and Gardner, 2006) และติดเชื้อที่สะดือทารกด้วย สอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ที่กล่าวว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องติดตามอาการที่บ่งถึงการติดเชื้อที่สะดือและให้การดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย Merenstein and Gardner (2006) กล่าวว่า ยังมีข้อถกเถียงอยู่ในเรื่องการใช้ยาต้านจุลชีพชนิดทาเฉพาะที่เพื่อช่วยให้สะดือแห้ง ซึ่งเป็นการลดการติดเชื้อที่สะดือนั้น บางงานวิจัยพบว่า สามารถลดอัตราการติดเชื้อที่สะดือได้ แต่บางงานวิจัยพบว่า การใช้ยาต้านจุลชีพชนิดทาเฉพาะที่ไม่สามารถลดอัตราการติดเชื้อที่สะดือได้ การดูแลสะดือให้แห้งและสะอาดอยู่เสมอเป็นสิ่งที่สำคัญกว่า สอดคล้องกับ สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (2551) ในหัวข้อ central line infection prevention ที่กล่าวว่า การดูแล central line นั้นไม่ใช้ topical antibiotic ointment หรือ cream ตรงตำแหน่งที่สอดใส่ และการดูแลนั้นควรมีการตรวจสอบเป็นประจำทุกวันวัน นอกจากนี้ Merenstein and Gardner (2006) ยังได้แนะนำอีกว่า การติดตามอาการ อาการแสดงของการติดเชื้อที่สะดือ เป็นสิ่งจำเป็นที่พยาบาลจะต้องตระหนักและต้องสามารถให้การดูแลในเบื้องต้นได้ เช่นเดียวกับ Kilbride et al.(2003) ที่ได้นำขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้เพื่อลดการติดเชื้อในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในเครือข่ายโรงพยาบาลของ Vermont oxford จำนวน 6 โรงพยาบาล ระยะเวลาในการศึกษา 2 ปี ผลการศึกษาพบว่าสามารถลดการติดเชื้อ Coagulate negative staphylococcus (CONS) ในทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัมได้ร้อยละ 50 ซึ่ง CONS เป็นเชื้อโรคที่พบบ่อยที่สุดและเป็นสาเหตุให้เกิด NI

ในทารกมากที่สุด โดยหนึ่งในขั้นตอนการปฏิบัตินั้นคือ การปรับปรุงคุณภาพการล้างมือ เช่นล้างมืออย่างถูกวิธีทุกครั้งทั้งก่อนและหลังสัมผัสทารกรวมทั้งหลังถอดถุงมือ, ระยะเวลาในการล้างมือแต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 10-15 วินาทีและใช้น้ำยาล้างมือที่มีประสิทธิภาพ, ส่งเสริมและสนับสนุนให้มี alcohol rubs ที่เตียงผู้ป่วยทุกเตียง, ไม่ใส่เครื่องประดับ เช่นแหวน เวลาปฏิบัติงาน ซึ่งขั้นตอนการปฏิบัติดังกล่าวสอดคล้องกับการปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพฉบับเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี (สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2549) ตอนที่ 2 หมวดที่ 4 หัวข้อ 4.2 เรื่องการป้องกันการติดเชื้อ ที่กล่าวว่า องค์กรสามารถสร้างความมั่นใจว่ามีการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล สาระสำคัญประการหนึ่งคือ การส่งเสริมการล้างมือและสุขอนามัยของบุคคล สอดคล้องกับแนวคิดของ SNNG (2005) ที่กล่าวว่าการล้างมือได้ถูกวิธีและสามารถควบคุม ป้องกันการติดเชื้อตามแนวทางการปฏิบัติได้ เป็นสมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากแนวคิดการกำหนดเป้าหมายความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย (Patient safety goals: SIMPLES) (สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล, 2551) ในหัวข้อ I: Infection control ซึ่งหนึ่งในนั้นคือเรื่อง hand hygiene และองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้ถึงเป้าหมายความปลอดภัยคือ การจัดให้มี Alcohol- based handrubs ที่เข้าถึงง่าย ณ จุดที่ให้บริการผู้ป่วย, จัดให้มีน้ำสะอาดและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับการล้างมือ, ให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการล้างมือที่ถูกต้อง, แสดงสื่อเตือนใจในที่ทำงานเพื่อกระตุ้นให้มีการล้างมือ และสังเกต ติดตาม วัดระดับการปฏิบัติงานและให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้ปฏิบัติงาน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นฤมล กิจจานนท์ (2540) ที่พบว่า การที่พยาบาลมีความรู้เรื่องการป้องกันและการแพร่กระจายของเชื้อโรค (infection control) และสามารถให้การพยาบาลด้วยความระมัดระวังตามหลักการการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (universal precaution) เป็นสมรรถนะด้านความรู้ทางการพยาบาลพื้นฐานของพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต โรงพยาบาลของรัฐ

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมและป้องกันการติดเชื้อที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดสมรรถนะดังกล่าว จะส่งผลให้ทารกได้รับการกระตุ้นที่มากเกินไปจากแสง ทำให้ทารกเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตาบอด การกระตุ้นจากเสียงที่ดังเกินไปจะเป็นอันตรายต่อประสาทหู และหากทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับการจัดท่าที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้แขนขาผิดรูป เกิดความพิการกับทารกไปตลอดชีวิต (Lefrak and Lund, 2001; Lund, 2003 อ้างถึงใน วิไล เลิศธรรมเทวี, 2552; Merenstein and Gardner, 2006) และหากพยาบาลขาดความตระหนักเรื่องความสำคัญของการล้างมือ การปนเปื้อน รวมถึงการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกตามวงรอบ ส่งผลต่อการเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาล

(Nosocomial infection) ซึ่งการติดเชื้อดังกล่าวเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ทารกเสียชีวิต (ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป)

8. ตัวประกอบสมรรถนะด้านส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 5 คือ การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารก มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 4.931 คิดเป็นร้อยละ 4.834 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .378 - .764 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากถึงมากที่สุดจำนวน 8 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากถึงมากที่สุด ดังนี้ สามารถประเมินพัฒนาการของทารกในแต่ละช่วงอายุได้ มีความรู้เรื่องพัฒนาการของทารกแต่ละระยะ รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งเสริมให้พัฒนาการทารกสมวัย มีทักษะในการประเมินความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณ (Infant cues) เช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบายได้ ส่งเสริมพัฒนาการของทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วย อายุ และสนองความต้องการของทารกจากการสังเกตสื่อสัญญาณได้ สามารถประเมินการเจริญเติบโตของทารก ด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดความยาว เส้นรอบศีรษะ และลงบันทึกอย่างถูกต้อง เพื่อให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงาน และสารอาหารที่ร่างกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องการในแต่ละวัน ตามอายุ น้ำหนัก และสภาวะเจ็บป่วย มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมและให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ ได้แก่ การให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยาง จากขวดนม และจากถ้วย โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน และได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด และสามารถประเมินภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่ของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการชั่งน้ำหนัก การบันทึกน้ำเข้า-ออก อาการแสดงและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารกเป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ NANN (2002), Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) อภิปรายได้ว่า ทารกแรกเกิดภาวะเสี่ยงสูงหรือเจ็บป่วย

ในระยะวิกฤต เมื่อได้รับสารอาหารที่เพียงพอ น้ำหนักตัวและความยาวจะเพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกันกับทารกเกิดครบกำหนดที่มีอายุครรภ์เท่ากัน (รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล, 2545) ซึ่งการที่น้ำหนักตัวทารกลดลงหรือน้ำหนักไม่เพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ เป็นสัญญาณที่บอกว่าทารกได้รับพลังงานไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย หากไม่ได้รับการช่วยเหลือ ทารกอาจขาดสารอาหาร ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการ (วิไล เลิศธรรมเทวี, 2552; Merenstein and Gardner, 2006; Kenner and Lott, 2007) ดังนั้น การเฝ้าระวังและติดตามการเจริญเติบโตของทารกด้วยการชั่งน้ำหนักทุกวัน วัดความยาวและวัดรอบศีรษะทุกอาทิตย์ ด้วยเครื่องวัดและช่วงเวลาเดียวกันจะช่วยประเมินการเจริญเติบโตของทารกได้ (วิไล เลิศธรรมเทวี, 2552; Merenstein and Gardner, 2006) สอดคล้องกับแนวคิดของ Trent Neonatal Intensive Care Network (2004) ที่กล่าวว่าพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องติดตามการเจริญเติบโตของทารกจากการชั่งน้ำหนัก วัดความยาวลำตัวและเส้นรอบศีรษะ (Head circumference) และ SNNG (2005) ยังกล่าวว่า หากทารกมีส่วนสูง และน้ำหนัก ไม่ตรงตามเกณฑ์ พยาบาลจะต้องรายงานความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นนี้ได้ เช่นเดียวกับ YNNN (2005) ที่กล่าวว่า การติดตามและประเมินผลการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกพร้อมทบทวนความต้องการสารอาหารที่เหมาะสมกับทารกตามวัย เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และ NANN (2002) ยังได้กล่าวอีกว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องมีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ทารกควรได้รับในแต่ละวัน ดังนั้นการให้สารอาหารอย่างครบถ้วน การตอบสนองความต้องการของทารกจากสื่อสัญญาณที่ทารกแสดง ซึ่งเป็นสิ่งที่บอกถึงการเรียนรู้ของทารก การสัมผัส การดูดกลืนอย่างเพียงพอ และการให้ความรักความอบอุ่นทั้งทางกายและทางใจ ยังส่งผลต่อการเจริญเติบโตของทารกด้วย (Aita and Snider, 2002) ดังเช่นผลการศึกษาของ ทัศนีย์ ตริศาขลักษณ์ (2542) ที่พบว่า หลังการให้โปรแกรมการดูแลแบบส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างมารดาและทารก โดยใช้ทฤษฎีความผูกพันระหว่างมารดาและทารกของ Kluas and Kennell ส่งผลให้การรับรู้ถึงความรู้สึกผูกพันระหว่างมารดาและทารก รวมถึงอัตราการเพิ่มน้ำหนักตัว ความยาวลำตัวและความยาวรอบวงศีรษะในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ สุภาวดี ทับกล่ำ (2544) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความสามารถของมารดาในการนวดสัมผัสร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์กับทารก ความรักใคร่ผูกพันระหว่างมารดา-ทารก การเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกที่เกิดจากมารดาติดเชื้อไวรัสเอดส์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรักใคร่ผูกพันระหว่างมารดาและทารกสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มทดลองมีอัตราการเพิ่มของการเจริญเติบโตในด้านส่วนสูง น้ำหนักและเส้นรอบวงศีรษะมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ทารกในกลุ่มทดลองยังมีพัฒนาการสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วย

เมื่อทารกผ่านพ้นภาวะวิกฤตจนมีอาการดีขึ้นหรือมีอาการคงที่ รัชตะ วรรณโอพาพิริยกุล (2545) และ Byers et al. (2006) แนะนำว่า พยาบาลควรประเมินพฤติกรรมของทารกเพื่อวางแผนและส่งเสริมพัฒนาการ สิ่งสำคัญคือพยาบาลจะต้องมีความรู้ในเรื่องพัฒนาการและเข้าใจในพฤติกรรมที่ทารกแสดงออก ซึ่งทารกสื่อถึงความต้องการของตนเอง (infant cues) และสื่อสัญญาณที่ทารกแสดงออกมา สะท้อนถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของทารก ณ ช่วงเวลานั้น (Aita and Snider, 2003; Kenner and Lott, 2007) หากพยาบาลและผู้ดูแล โดยเฉพาะบิดามารดามีการรับรู้สื่อสัญญาณทารกที่ไม่ถูกต้อง หรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง จะทำให้มีการแปลความหมายของสื่อสัญญาณทารกผิดไปและมีการตอบสนองต่อทารกไม่เหมาะสม ก่อให้เกิดความผูกพันที่ไม่มั่นคง (Smith & Pedeson, 1988) เกิดปฏิสัมพันธ์ที่ไม่ดีระหว่างมารดาทารก ทำให้ทารกขาดการกระตุ้นทางประสาทสัมผัสที่เหมาะสมซึ่งมีผลต่อพัฒนาการด้านต่างๆของทารก (Blackburn & Vandenberg, 1993) สอดคล้องกับ ปริชาติ คำซาว (2546) ที่ได้ศึกษาถึงผลของการให้ข้อมูลสื่อสัญญาณทารก (infant cues) ต่อการรับรู้และการตอบสนองของมารดาที่มีบุตรคนแรก ผลการศึกษาพบว่า การให้ข้อมูลสื่อสัญญาณทารกแก่มารดาที่มีบุตรคนแรกเช่น สื่อสัญญาณหิว สื่อสัญญาณอิ่ม สื่อสัญญาณที่แสดงออกถึงระยะการหลับการตื่น สื่อสัญญาณความต้องการเล่นหรือพูดคุย และสื่อสัญญาณความไม่สุขสบาย มีผลทำให้มารดาที่มีบุตรคนแรกมีการรับรู้สื่อสัญญาณทารกเพิ่มขึ้นและมีการตอบสนองที่เหมาะสมต่อสื่อสัญญาณทารก ส่งผลต่อการเกิดความรักใคร่ผูกพัน สัมพันธภาพที่ดีระหว่างมารดาทารก ซึ่งจะส่งผลให้ทารกมีการเจริญเติบโตที่ดี

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ของทารกที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดสมรรถนะดังกล่าว ทำให้ทารกได้รับแคลอรีและสารอาหารที่ไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของทั้งร่างกายและสมอง ทำให้ทารกไม่ได้รับการตอบสนองตามสื่อสัญญาณที่ทารกสื่อสาร และส่งผลต่อความรู้สึกผูกพันที่ไม่มั่นคง เมื่อโตขึ้นเด็กก็จะพัฒนาความรู้สึกที่ไม่ไว้วางใจใคร มองโลกในแง่ร้าย ขี้ระแวงสงสัย หรือทำร้ายผู้อื่นเพื่อความอยู่รอด (นฤมล ธีระรังสิกุล, 2545) ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็กในอนาคตและเป็นภาระแก่สังคมในที่สุด

9. ตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 6 คือ การดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 4.487 คิดเป็นร้อยละ 4.399 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .475 - .684 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากที่สุดจำนวน 5 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากถึงมากที่สุด และเป็นตัวแปรด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุม

อุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั้ง 5 ตัวแปร คือ วางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงทีเมื่อทารกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ ติดตามติดตามอุณหภูมิกาย อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP, และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ มีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/radiant warmer เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนักตาม NTE (Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก สามารถวัดอุณหภูมิกายทารก ทั้งทางทวารหนัก ทางรักแร้ และทางผิวหนังได้ถูกต้อง เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และสามารถนำองค์ความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ปลอดภัยจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด บูรณาการร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของ NANN (2002), Trent Neonatal Intensive Care Network (2004), SNNG (2005) และ YNNN (2005) อภิปรายได้ว่า การให้ความอบอุ่นโดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อย นับเป็นจุดเริ่มแรกในการเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลทารกแรกเกิดที่เจ็บป่วย (สุนทร ฮ้อเผ่าพันธุ์, 2551; McCall et al, 2006) เนื่องจากทารกดังกล่าวมีความสามารถจำกัดในการปรับตัวเพื่อให้อุณหภูมิกายคงที่ ไม่สามารถใช้วิธีการสั่นสะท้านเพื่อเพิ่มความร้อนภายในร่างกาย (shivering thermogenesis) (Scopes, 1963 cited in McCall et al, 2006; Knobel and Davis, 2007) และไม่สามารถระบายความร้อนด้วยกลไกการหลั่งเหงื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้อุณหภูมิแกนกลางของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม เสี่ยงต่อภาวะอุณหภูมิกายสูงหรือต่ำกว่าปกติได้ง่าย และหากทารกไม่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิกายให้อยู่ในช่วงปกติ ทารกอาจได้รับอันตรายและเสียชีวิตในที่สุด (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์, 2545; McCall et al, 2006; Knobel and Davis, 2007) Silverman (1958) and Day (1964)(cited in McCall et al, 2006) กล่าวว่า หากสามารถลดการสูญเสียความร้อนในทารกแรกเกิดได้ อัตราการรอดชีวิตของทารกจะเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เป็นภาวะที่อุณหภูมิร่างกายลดลงต่ำกว่า 36.5°C เมื่อวัดทางทวารหนัก/รักแร้ หรือ 36°C เมื่อวัดทางผิวหนังของลำตัว (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์, 2545) ทำให้อัตราการเผาผลาญ การใช้ออกซิเจนและกลูโคสของร่างกายเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดภาวะกรด ภาวะออกซิเจนต่ำ และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ และปัญหาดังกล่าวจะยิ่งมากขึ้น ถ้ามีการหดรัดตัวของหลอดเลือดจากผลของภาวะอุณหภูมิกายต่ำที่ไม่ได้รับการแก้ไข ซึ่งจะทำ

ให้มีเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายลดลง ระบบประสาทถูกทำลายหรือเสี่ยงต่อการเกิดภาวะบิลิรูบินดั่งที่สมอง จากภาวะกรดที่ไปขัดขวางการจับกันของบิลิรูบินและอัลบูมิน (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545; McCall et al, 2006; Merenstein and Gardner, 2006; Kenner and Lott, 2007; Knobel and Davis, 2007) ดังนั้น เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545) จึงแนะนำว่า การดูแลทารกให้ได้รับความอบอุ่นโดยเริ่มตั้งแต่คลอดจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะภาวะอุณหภูมิกายต่ำ จะซ้ำเติมทารกที่ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่งอยู่แล้วให้อาการเจ็บป่วยมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น

CESDI (2003) ได้ทำ Project 27/28 ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั่วประเทศอังกฤษ โดยใช้เวลาในการศึกษา 7 ปี เพื่อค้นหาคุณภาพและมาตรฐานการดูแลที่ส่งผลให้ทารกเกิดก่อนกำหนด ที่อายุครรภ์ 27-28 สัปดาห์มีชีวิตอยู่รอด ในประเด็นของการดูแลอุณหภูมิกายทารกตั้งแต่รับใหม่จากห้องคลอดหรือจากการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลจนกระทั่งถึงหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และตลอดระยะเวลาที่อยู่ในหอผู้ป่วยฯ มากกว่า 24 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า การเสียชีวิตของทารก มีความสัมพันธ์กับภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำทั้งเมื่อแรกรับและเมื่ออยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และอุณหภูมิกายทารกเมื่อแรกรับขึ้นกับ ความรุนแรงของโรค ความถี่ของการทำหัตถการทารกและคุณภาพการควบคุมอุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในช่วงปกติขณะช่วยฟื้นคืนชีพและเคลื่อนย้ายทารก นอกจากนี้ยังพบประเด็นของการดูแลอุณหภูมิกายทารกที่ไม่ได้มาตรฐานซึ่งประเด็นดังกล่าวพบในทารกที่เสียชีวิต ประกอบด้วย ความไม่ใส่ใจในอุณหภูมิกายทารก แม้จะต่ำกว่า 36 °C ขาดการติดตาม/วัดอุณหภูมิกายทารกอย่างต่อเนื่อง และความยากลำบากในการเคลื่อนย้ายทารก Knobel and Davis (2007) กล่าวว่า ทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,000 กรัม ใน 12 ชั่วโมงแรกหลังเกิด มีโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้มาก สาเหตุจากทารกดังกล่าว ได้รับการทำหัตถการต่างๆ เพื่อช่วยชีวิตทารก แต่ถูกละเลยในเรื่องอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมกับทารก โดยเฉพาะในห้องคลอดและผู้ดูแลไม่สามารถดูแลอุณหภูมิกายทารกให้คงที่ได้ เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์ (2545), WHO (1997) และ Knobel and Davis(2007) มีความเห็นสอดคล้องกันในการกำหนดมาตรฐานการดูแลทารกเพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนและป้องกันการเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ซึ่งทำได้ดังนี้ 1) ปรับอุณหภูมิห้องคลอดไม่น้อยกว่า 26°C 2) รีบเช็ดตัวทารกให้แห้งเร็วที่สุดด้วยผ้าอุ่น วางทารกบนผ้าที่อุ่นและแห้ง ซึ่งทำภายใต้ Radiant warmer ที่เปิดเครื่องไว้ก่อนใช้ จนที่นอนและอากาศใกล้เคียงอุ่นแล้ว 3) หากทารกไม่มีข้อบ่งชี้ในการช่วยฟื้นคืนชีพ ให้วางทารกบนอกของมารดาและห่มผ้า 4) หากการห่อตัวไม่เป็นอุปสรรคต่อการเฝ้าสังเกตอาการหรือการรักษาพยาบาล ให้ห่อตัวและสวมหมวกให้ทารก เนื่องจากศีรษะทารกเป็นแหล่งสูญเสียความร้อนที่มากที่สุด จากการมีเนื้อที่ถึงร้อยละ 20 ของเนื้อที่ผิวกายทั้งหมด 5) ใช้ transport incubator ที่มีอุณหภูมิ 36°C ในการเคลื่อนย้ายทารก หากไม่มี ให้ห่อทารกด้วย

ผ้าขนหนูที่หนาและแห้ง เปิดเฉพาะส่วนจำเป็นเท่านั้น และ The American Academy of Pediatrics and American Heart Association (2005 cited in Knobel and Davis, 2007) แนะนำให้ใช้ถุงพลาสติก (polyethylene bag) เพื่อป้องกันการสูญเสียความร้อนในทารกที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 1,500 กรัม ระหว่างการช่วยชีวิตทารกในห้องคลอดทุกราย สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ไชยญาติ พรประชาธรรม (2547) ที่ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมการพยาบาลที่มุ่งเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมต่ออุณหภูมิกายทารกครบกำหนดที่คลอดโดยการผ่าตัดคลอด หลังการใช้โปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ที่ได้รับโปรแกรมการพยาบาลที่มุ่งเน้นการป้องกันการสูญเสียความร้อนด้วยหมวกไหมพรม กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ที่ได้รับโปรแกรมการพยาบาลที่มุ่งเน้นการป้องกันการสูญเสียความร้อนด้วยการใช้พลาสติกกันความร้อนคลุมขณะทำการเคลื่อนย้ายทารกและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยอุณหภูมิกาย ณ นาทีที่ 30 หลังคลอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ McCall, et al (2006) ที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลแบบMeta (Meta analysis) เพื่อจัดทำแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์เรื่องการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกเกิดก่อนกำหนด (< 37 สัปดาห์)และ/หรือทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย (≤ 2,500 กรัม) จุดประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยในการดูแลอุณหภูมิกายทารก โดยการใช้พลาสติกห่อตัวทารกหรือใช้พลาสติกทำเป็นถุงใส่ตัวทารก (plastic wrap/bag), การใช้หมวกคลุมศีรษะทารก (stockinet cap), การวางทารกบนอกมารดา (skin-to-skin contact) และการใช้ที่นอนให้ความร้อน (transwarmer mattresses) ภายในระยะเวลา 10 นาที หลังคลอดในห้องคลอด ในแต่ละหัตถการ เปรียบเทียบกับการดูแลอุณหภูมิกายทารกตามปกติ ได้แก่ ปรับอุณหภูมิห้องคลอดไม่น้อยกว่า 25°C, รีบเช็ดตัวทารกให้แห้งเร็วที่สุดด้วยผ้าอุ่น เอาผ้าเปียกออก วางทารกบนผ้าที่อุ่นและแห้งภายใต้ Radiant warmer ที่เปิดเครื่องไว้ก่อนใช้ จนที่นอนและอากาศใกล้เคียงอุ่นแล้ว ผลการศึกษาพบว่า การใช้พลาสติกห่อตัวทารกหรือใช้พลาสติกทำเป็นถุงใส่ตัวทารก (plastic wrap/bag), การวางทารกบนอกมารดา (skin-to-skin contact) และการใช้ที่นอนให้ความร้อน (transwarmer mattresses) ช่วยให้ความอบอุ่นแก่ทารกได้และยังทำให้อุณหภูมิกายทารกอยู่ในช่วงปกติเมื่อทารกเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (NICU) ช่วยลดโอกาสเกิดภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำได้ ซึ่งการใช้พลาสติกห่อตัวทารกหรือใช้พลาสติกทำเป็นถุงใส่ตัวทารก เหมาะสำหรับทารกที่อายุครรภ์น้อยกว่า 28 สัปดาห์ การวางทารกบนอกมารดา เหมาะสำหรับทารกที่มีน้ำหนักระหว่าง 1200-2199 กรัม และการใช้ที่นอนให้ความร้อน เหมาะสำหรับทารกที่น้ำหนักตัวน้อยกว่า 1500 กรัม สำหรับการใส่หมวกคลุมศีรษะทารก จากการศึกษานี้ ไม่สามารถลดการสูญเสียความร้อนได้

นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO, 1997) ยังได้กำหนดแนวทางในการดูแลทารกแรกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ทั้งอุณหภูมิกายต่ำระดับเล็กน้อย (36.0-36.4°C) อุณหภูมิกายต่ำระดับ

ปานกลาง (32.0-35.9°C) และอุณหภูมิกายต่ำระดับรุนแรง (ต่ำกว่า 32.0°C) ไว้ รวมถึงแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดภาวะอุณหภูมิกายสูงด้วย ซึ่งภาวะอุณหภูมิกายทารกสูง เป็นอุณหภูมิร่างกายสูงเกิน 37.5°C เมื่อวัดทางทวารหนัก สาเหตุจากสิ่งแวดล้อมที่ร้อนเกินไป หรือจากการใส่เสื้อผ้าหรือห่อตัวทารกด้วยผ้าที่หนาเกินไป ผลของภาวะนี้ทำให้เกิดกระบวนการเผาผลาญในร่างกายและมีการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น(เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์, 2545) เช่นเดียวกับภาวะอุณหภูมิกายต่ำ แต่หากภาวะนี้ยังคงอยู่นาน จะทำให้หลอดเลือดขยายตัว เกิดภาวะช็อกตามมาได้ (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545) ดังนั้น SNNG (2005) และ Merenstein and Gardner (2006) จึงแนะนำว่า พยาบาลจะต้องวางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงที หากเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำ/สูงกว่าปกติ ซึ่งในการดูแลทารกที่มีปัญหาดังกล่าว พยาบาลยังต้องมีทักษะในการใช้ทั้ง Incubator และ radiant warmer เพื่อวัดและควบคุมอุณหภูมิกายทารก สอดคล้องกับผลการวิจัยของรุจิรา เจริญวงศ์ (2550) ที่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตจะต้องสามารถดูแลอุณหภูมิทารกและใช้อุปกรณ์ในการควบคุมอุณหภูมิได้แก่ ตู้อบ (incubator), ตู้อบเคลื่อนที่ (transport incubator) และเครื่องเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี (radiant warmer) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ WHO (1997) ยังได้แนะนำว่าแม้ทารกจะอยู่ในภาวะอุณหภูมิกายต่ำ แต่การให้สารน้ำและอาหารแก่ทารกเพื่อให้พลังงานและเพิ่มระดับน้ำตาลในเลือดยังเป็นสิ่งที่จำเป็น ทั้งนี้เพื่อป้องกันภาวะกรด ภาวะออกซิเจนต่ำ และภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ดังนั้นการติดตามอุณหภูมิกาย อุณหภูมิสิ่งแวดล้อม HR, BP และ O_2 saturation อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลทารกที่มีปัญหาอุณหภูมิกายต่ำหรือสูงกว่าปกติ

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขาดสมรรถนะดังกล่าว ส่งผลให้ทารกเกิดภาวะอุณหภูมิกายต่ำกว่าปกติ ทำให้อัตราการเผาผลาญ การใช้ออกซิเจนและกลูโคสของร่างกายเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะเลือดเป็นกรด ภาวะสมองและเนื้อเยื่อของร่างกายขาดออกซิเจน (ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย, ม.ป.ป ก) และภาวะอุณหภูมิกายต่ำ จะซ้ำเติมทารกที่ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่งอยู่แล้วให้อาการเจ็บป่วยมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น (เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์, 2545) สำหรับภาวะอุณหภูมิกายสูง หากภาวะนี้ยังคงอยู่นานไม่ได้รับการช่วยเหลือ จะทำให้หลอดเลือดขยายตัว เกิดภาวะช็อกตามมา (รัชตะวรรณ โอพาพิริยกุล, 2545) ซึ่งอาจส่งผลให้ทารกพิการหรือถึงแก่ชีวิตได้

10.ตัวประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้านที่ 7 คือ คุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีค่าไอเกนของตัวประกอบเท่ากับ 2.579 คิดเป็นร้อยละ 2.528 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .444 - .475 ประกอบด้วยตัวแปรที่มีความสำคัญระดับมากที่สุดจำนวน 3 ตัวแปร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมากถึงมากที่สุด และเป็นตัวแปรด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั้ง 3 ตัวแปร คือ มีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิดสร้างสรรค์ รัก เข้าใจธรรมชาติของทารก ปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล และใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานในกลุ่มงานอยู่เสมอ

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นสมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และจากผลการศึกษาพบว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมีความเห็นสอดคล้องกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ อภิปรายได้ว่า การพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต เป็นการพยาบาลที่มีความเป็นเฉพาะทางสูง ต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้านในหลายสาขา เนื่องจากทารกมีอาการเจ็บป่วยทั้งทางด้านอายุรกรรมและศัลยกรรม อีกทั้งอาการเจ็บป่วยของทารกมักไม่แสดงอาการเฉพาะและการดำเนินโรคจะเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง (Verklam, 2004) ดังนั้นสิ่งจำเป็นในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตคือ กระบวนการตัดสินใจ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจเรื่องกาย จิตสังคมของทารก ซึ่งรัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล (2545) กล่าวว่า กระบวนการตัดสินใจนี้พยาบาลจะต้องมีความสามารถในการจัดการกับสถานการณ์ที่วิกฤตได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ต้องเชี่ยวชาญในการประเมินสภาพทารก วิเคราะห์ปัญหาและลำดับความสำคัญของปัญหาได้ เช่นเดียวกับ วิมลวัลย์ วโรพาร (สัมภาษณ์, 10 ตุลาคม 2552) ที่กล่าวว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตต้องมีความอดทน มีความมั่นคงในอารมณ์ สามารถเผชิญต่อสถานการณ์ต่างๆได้ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผลและมีความคิดรวบยอด นำไปสู่การตัดสินใจที่ดี นอกจากนี้ยังต้องใฝ่หาความรู้และพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงงานในกลุ่มงานอยู่เสมอด้วย สำหรับรัชฎา อนันต์วรปัญญา (สัมภาษณ์, 22 ตุลาคม 2552) ยังได้กล่าวอีกว่า พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่องาน กระตือรือร้น สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิด

สร้างสรรค์ ซึ่งจะส่งผลให้ทั้งทารกและครอบครัวได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ และจากผลการศึกษาของ รุจิรา เจริญวงศ์ (2550) พบว่า ความละเอียดรอบคอบเป็นระเบียบ ช่างสังเกต อดทน มีความมั่นคงทางอารมณ์และความสามารถเผชิญต่อสถานการณ์ต่างๆ เป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุดของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด ซึ่งคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่กล่าวมานั้นส่งผลต่อความปลอดภัยในชีวิตทารกและคุณภาพการบริการ

จากความสำคัญของตัวประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่กล่าวมานี้ หากพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตรักในความเป็นเด็กและเข้าใจในธรรมชาติของทารก จะปฏิบัติการพยาบาลด้วยความเต็มใจ เอาใจใส่และดูแลเด็กอย่างใกล้ชิด ลดความเสี่ยงต่างๆที่อาจเกิดกับทารกได้ อีกทั้งการปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล นอกจากจะทำให้ผิวหรืออวัยวะที่บอบบางไม่เสียหาย การสัมผัสที่นุ่มนวลยังเป็นการสื่อสารที่ถ่ายทอดความรู้สึกรักและเมตตาต่อทารกด้วย (พรทิพย์ ศิริบูรณ์พิพัฒนา, 2544)

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ประกอบด้วยสมรรถนะที่มีความสำคัญในระดับมากถึงมากที่สุดจำนวน 7 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในภาวะฉุกเฉิน สมรรถนะด้านการเตรียมความพร้อมของครอบครัวเพื่อการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต สมรรถนะด้านการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและป้องกันการติดเชื้อ สมรรถนะด้านการดูแลพัฒนาการทางด้านร่างกายและการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการดูแลอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และสมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต แต่กลับพบจำนวนพยาบาลที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรองนั้น พบว่า มีเพียงร้อยละ 31.7 และยังพบว่ามีพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ได้เข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาคิดเป็นร้อยละ 7.6 ซึ่งถือเป็นอุปสรรคข้อหนึ่งในการพัฒนาบุคลากร ดังนั้นจึงจำเป็นที่

1. ผู้บริหารทางการพยาบาลควรส่งเสริมพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ได้รับการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต รวมถึงการเข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตทั้งในและภายนอกหน่วยงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลต่อคุณภาพบริการพยาบาล

2. ผู้บริหารทางการพยาบาลนำเนื้อหาที่ได้จากผลการวิจัยไปจัดการอบรม/ปฐมนิเทศพยาบาลที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐาน ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา

3. ผู้บริหารทางการพยาบาลนำผลการวิจัยไปสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการกำกับการปฏิบัติงานหรือประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาบุคลากรพยาบาลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้มีคุณภาพ

4. พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาตนเองให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพและได้รับการดูแลแบบองค์รวม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต พบว่าตัวประกอบทั้ง 7 ด้านสามารถอธิบายสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้ร้อยละ 58.311 จึงควรศึกษาต่อไปว่าความสำคัญในด้านอื่นๆ ประกอบด้วยสมรรถนะด้านใดบ้าง

2. จากผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้

3. ควรมีการศึกษาสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตจากมุมมองของครอบครัวทารก เพื่อให้ได้สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ครอบคลุมทุกมิติการบริการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กุลยา วานิชย์บัญชา. 2552. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์ และวีณา จีระแพทย์. 2545. หลักการดูแลทารกแรกเกิดขั้นพื้นฐาน: Principles of basic newborn care, นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก (อ.ผ.ศ).

จรัสศรี หินศิลป์. 2549. การมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะเสี่ยงสูง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จิตร สิทธิอมร และคณะ. 2543. Clinical practice guideline: การจัดทำและการนำไปใช้. กรุงเทพมหานคร: ดีไซน์.

ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย. ม.ป.ป. คู่มือการดูแลทารกแรกเกิด 1: Basic newborn care. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.

ชูชัย สมิทธิไกร. 2552. การสรรหา การคัดเลือกและการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคล. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: วี. พริ้นท์.

ชูศรี มโนการ. 2548. การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรงค์วิทย์ แสนทอง. 2547. มารู้จัก Competency กันเถอะ. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา. 2548. ศักยภาพความสามารถในการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการพยาบาล. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง.

ดุสิต สถาวร. 2548. How to discuss potential dying in the ICU. อ้างถึงใน ประเสริฐ เลิศสงวนสินชัยและคณะ, การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย: End of life care, improving care of the dying, 76-84. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดุสิต สถาวร. 2548. Overview of end of life care in the ICU. อ้างถึงใน ประเสริฐ เลิศสงวนสินชัยและคณะ, การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย: End of life care, improving care of the dying, 175-184. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เติมศักดิ์ พึ่งรัศมี. 2548. การดูแลผู้ป่วยในระยะสุดท้าย. อ้างถึงใน ประเสริฐ เลิศสงวนสินชัยและคณะ, การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย: End of life care, improving care of the dying, 1-6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทัศนีย์ ตริศายลักษณ์. 2542. ผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่างมารดา ทารกต่อความผูกพันระหว่างมารดาทารกและการเจริญเติบโตของทารคลอดก่อนกำหนด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

ทัศนีย์ ทองประทีป. 2552. จิตวิญญาณ: มิติหนึ่งของการพยาบาล. กรุงเทพฯ: วี พริ้น (1991).

ธำรงศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. 2549. Competency ภาคปฏิบัติ...เขาทำกันอย่างไร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

นพวรรณ เทียมสิงห์. 2550. การพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะของพยาบาลประจำการห้องคลอดโรงพยาบาลศูนย์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นฤมล กิจจานนท์. 2540. ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลหน่วยอภิบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตโรงพยาบาลของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นฤมล ธีระรังสิกุล. 2545. การพยาบาลทารกคลอดก่อนกำหนด. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: พี เพรส.

นิษา วงษ์ชาญ. 2545. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ระยะเวลาที่แยกจากบุตร การสนับสนุนของสามีและความรุนแรงของการเจ็บป่วยของบุตรในภาวะที่ทารกแรกเกิดหายใจลำบาก กับสัมพันธภาพของมารดาต่อทารกแรกเกิด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิสดารก์ เวชยานนท์. 2549. Competency based approach. กรุงเทพฯ: กราฟิโก ซิสเต็มส์.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. 2547. ระเบียบวิธีวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย.

บุญใจ ศรีสถิตย์นรากูร. 2550. ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประคอง กรรณสูต. 2542. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์.

ปริชาติ คำซาว. 2546. ผลของการให้ข้อมูลสื่อสัญญาณทารกต่อการรับรู้และการตอบสนองของมารดาที่มีบุตรคนแรก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปิยะชัย จันทรวงศ์ไพศาล. 2549. การค้นหาและวิเคราะห์เจาะลึก Competency ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.

พรทิพย์ ศิริบูรณ์พิพัฒนา. 2544. การพยาบาลเด็กเล่ม 1. นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์

พิกุล ขำศรีบุศ. 8 พฤษภาคม 2554. อดีตหัวหน้าหออภิบาลทารกแรกเกิด โรงพยาบาลศิริราช. สัมภาษณ์.

พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์. 2545. การดูแลทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชัยเจริญการพิมพ์.

พิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์และสันติ ปุณณะหิตานนท์. 2552. ภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยมากในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 52(4): 255-264.

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. 2548. หลักการและการใช้สถิติการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทางการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัยและวัลยา คุโรปกรณ์พงษ์. 2536. เทคนิกการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล. สงขลา: อัลลายด์เพรส.

เพ็ญจันทร์ แสนประสานและคณะ. 2549. เส้นทางสู่การพยาบาลยอดเยี่ยม. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.

พัชรวลัย เวชศักดิ์. 8 พฤษภาคม 2554. หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์. สัมภาษณ์.

ภัทรมน ทับสูงเนิน. 2552. สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในห้องอุบัติเหตุและฉุกฉิน โรงพยาบาลของรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฟองคำ ดิลกสกุลชัย. 2552. การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์: หลักการและวิธีปฏิบัติ (Evidence- based nursing: principle and method). พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: พรี-วัน.

มหาวิทยาลัยมหิดล. 2547. หลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติสาขาเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด ปีการศึกษา 2547. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, ภาควิชาพยาบาลศาสตร์.

รุจิรา เจริญวงศ์. 2550. สมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

รัชตวรรณ ศรีตระกูล. 2549. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ: การพัฒนาเครื่องมือในการประเมิน Professional nurse competence: Instrument development. วารสารคณะพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น 29(1): 69-77.

รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล. 2545. การพยาบาลทารกแรกเกิดภาวะวิกฤต. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอนัล พับลิเคชั่น.

รัชนีวรรณ วนิชย์ถนอม. 2548. การปรับใช้สมรรถนะในการบริหารทรัพยากรบุคคล. วารสารข้าราชการ 50(มีนาคม-เมษายน): 10-24.

รัตน์ศิริ ทาโต. 2550. การวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้ Nursing reseach: concepts to application. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลดาวัลย์ ประทีปชัยกูร และมนทิพย์ พงษ์ธนวิสุทธิ์ . มกราคม – มิถุนายน 2538. การสนับสนุนทางการพยาบาลกับสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกหลังคลอด. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์ 15(2): 1-15.

วราภรณ์ แสงทวีสิน. 2553. การช่วยฟื้นชีวิตทารกและหัตถการที่สำคัญเฉพาะโรค: Neonatal resuscitation in special conditions and procedures. ในพิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์, Optimized care in newborn. 365-397. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส.

วราภรณ์ แสงทวีสิน วิบูลย์ กาญจนพัฒนกุล และสุนทร ฮ้อเผ่าพันธุ์, 2551. ปัญหาทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส.

วาสินี วิเศษฤทธิ์. 2548. การดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายของชีวิต. วารสารพฤฒาวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 6(4): 21-32.

วิจิตร ศรีสุพรรณ. 2547. การวิจัยทางการพยาบาล: หลักการและแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิชัย โถสุวรรณจินดา. 2549. การบริหารทรัพยากรมนุษย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โฟร์เพซ.

วิมลวัลย์ วโรพาร. 10 ตุลาคม 2552. ผู้ตรวจการงานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี. สัมภาษณ์.

วิไล ราตรีสวัสดิ์. 2540. Classification of neonates and high risk neonates. ใน วิไล ราตรีสวัสดิ์ และสุนทร ฮ้อเผ่าพันธุ์, ปัญหาทารกแรกเกิด, 22-31. กรุงเทพ: ดีไซร์.

วิไล เลิศธรรมเทวี. 2550. การพยาบาลทารกเกิดก่อนกำหนด.ใน บุญเพียร จันทวัฒนา และคณะ. ตำราการพยาบาลเด็กเล่ม 1. 325-350. กรุงเทพฯ: พรี-วัน.

วีณา จีระแพทย์และ เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. 2550. การบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย: แนวคิดกระบวนการและแนวปฏิบัติความปลอดภัยทางคลินิก. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.

วชิรา ตันเสนีย์. 8 พฤษภาคม 2554. หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. สัมภาษณ์.

วันเพ็ญ พุ่มเกตุ. 2551. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยการสอนแนะต่อพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดก่อนกำหนดของมารดวัยรุ่นครรภ์แรก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริพร โกวิทเทวาวงศ์. 2547. การศึกษาตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลหัวหน้าเวร หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลรัฐ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. 2546. Best practice in patient safety. นนทบุรี: ดีไซร์.

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. 2549. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ60 ปี.[ออนไลน์]. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. แหล่งที่มา : http://www.ha.or.th/DATAUPDOWN/HAHPHStandardF8.pdf [2551, ตุลาคม 3]

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. 2551. Patient safety goals : SIMPLE. นนทบุรี: ปรมัตถ์การพิมพ์.

สภาการพยาบาล. 2552. คู่มือการประเมินตนเองตามมาตรฐานบริการการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ระดับทุติยภูมิ และระดับตติยภูมิ ฉบับปรับปรุง. (ม.ป.ท). (อัดสำเนา)

สมจิต หนุเจริญกุล. 2552. APN update. [ออนไลน์]. สภาพยาบาล. แหล่งที่มา: http://www.tnc.or.th/file_attach/21Apr200918-AttachFile1240308198.pdf. [2552, เมษายน 6]

สมทรง เค้าฝาย. 2541. ผลการเตรียมมารดาต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนด และพฤติกรรมการดูแลทารก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. กองการพยาบาล. 2542. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมการแพทย์. สำนักการพยาบาล. 2548. (ร่าง) หน้าที่ความรับผิดชอบหลักและสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ. กรุงเทพมหานคร .

สาธารณสุข, กระทรวง. 2551. รายงานการสาธารณสุขไทย 2548-2550.[ออนไลน์]. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. แหล่งที่มา: http://www.moph.go.th/ops/health_50 [2551, พฤศจิกายน 28]

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักการพยาบาล. 2551. คู่มือการใช้แบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.dms.moph.go.th/nurse/2008_7_11/1.pdf [2552, พฤศจิกายน 7]

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักการพยาบาล. 2551. ยุทธศาสตร์บริการพยาบาลระดับประเทศ พ.ศ. 2551 – 2555. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).

สาธารณสุข, กระทรวง. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. 2551. สถิติสาธารณสุข. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/สถิติ52/index.htm [2554, เมษายน 4]

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. 2548. แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเตอร์พริ้นท์.

สุจิตรา ลิ้มอำนวยลาภ. 2551. บทบาทพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางคลินิก.[ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.kku.ac.th/eng/main.php [2552, มกราคม 7]

สุธิต คุณประดิษฐ์ . 2547. ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย: จุดเริ่มต้นในทารกสู่โรคเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 48(5): 309-322.

สุพัตรา ทาอ้อ. 2551. ผลของโปรแกรมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ เรื่องการดูแลทารกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ต่อจำนวนวันส่องไฟและความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุภาพร ครุฑสอน.2549. การวิเคราะห์ตัวประกอบตัวชี้วัดความปลอดภัยของผู้ป่วย ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลรัฐ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนทร ฮ้อเผ่าพันธ์. 2551. Apnea of prematurity. ใน วราภรณ์ แสงทวีสิน, วิบูลย์ กาญจนพัฒนกุล และสุนทร ฮ้อเผ่าพันธ์. ปัญหาทารกแรกเกิด, 160-167. กรุงเทพฯ: ธนาเพลส.

สำราญ มีแจ้ง. 2544. สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : นิชินแอดเวอร์ไทซิ่งกรุ๊ฟ.

อภิชัย ทิมเรืองเวช. 2550. การตรวจคัดกรองการได้ยินในทารกแรกเกิดที่มีปัจจัยเสี่ยง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด. ขอนแก่นเวชสาร 31(2): 165-174.

อรวรรณ คล้ายพยัฆ. 2549. การศึกษาองค์ประกอบของการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายในหอผู้ป่วยวิกฤต. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารีย์วรรณ อ่วมตานี. 2550. เอกสารคำสอนวิชาการพัฒนาเครื่องมือวิจัยทางการพยาบาล Instrument development for nursing research. (ม.ป.ท). (อัดสำเนา)

ภาษาอังกฤษ

Aita, M. and Snider, L. 2003. The art of developmental care in the NICU: a concept analysis. Journal of Advanced Nursing 41(3): 223-232.

American Academy of Pediatrics, Committee on environmental health. 1997. Noise a hazard for the fetus and newborn. Pediatrics 100(4): 724-726.

American Academy of Pediatrics, Committee on injury, violence and poison prevention and the committee on fetus and newborn. 2009. Safe transportation of preterm and low birth weight infants at hospital discharge. Pediatrics 123(5): 1424-1429.

American Academy of Pediatrics, Committee on fetus and newborn. 2008. Hospital discharge of the high risk neonate. Pediatrics 122(5): 1119-1126.

American Academy of Pediatrics, Committee on fetus and newborn. 2006. Prevention and management of pain in the neonate: An update. Pediatrics 118(5): 2231-2241.

American Academy of Pediatrics, Committee on fetus and newborn. 2004. Level of neonatal care. Pediatrics 114(5): 1341-1347.

American Association of Colleges of Nursing (AACN). 2004. Peaceful death: recommended competencies and curricular guidelines for end-of-life nursing care. [Online]. AACN. Available from: http://www.aacn.nche.edu/publications/deathfin.htm.[2009, June 7]

American Heart Association (AHA) and American Academy of Pediatrics. 2006. 2005 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation (CPR) and emergency cardiovascular care (ECC) of pediatrics and neonatal patients: Neonatal resuscitation guidelines. Pediatrics 117(5): e1029-e1038.

Barria, M. R., Lorca, P. and Munoz, S. 2007. Randomized controlled trial of vascular access in newborns in the neonatal intensive care unit. JOGNN 36: 450-456.

Beauman, S.S. and Swanson, A. 2006. Neonatal infusion therapy: preventing complication and improving outcomes. Newborn and Infant Nursing Reviews 6(4): 193-201.

Benner, P. 1984. From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice. California : Addison-Wesley.

Boyd, S. 2000. Neonatal transport. In Boxwell, G. (ed.), Neonatal intensive care nursing, 377-388. Newyork : Routledge.

Bradon, H. D., Holditch-Davis, D. and Beylea, M. 1999. Nursing care and the development of sleeping and waking behaviors in preterm infants. Research in Nursing & Health 22: 217-229.

Byers, F. J. et al. 2006. A quasi-experimental trial on individualized, developmentally supportive family-centered care. JOGNN 35: 105-115.

Butler, L.C. and Galvin, K. 2003. Parents' perception of staff competency in neonatal intensive care unit. Journal of Clinical Nursing 12: 752-761.

Catlin, A. and Carter, B. 2002. Creation of a neonatal end- of- life palliative care protocol. Journal of Perinatology 22: 184-195.

Carter, J. D., Muder, R. T. and Darlow, B. A. 2007. Parental stress in the NICU: The influence of personality, psychological, pregnancy and family factors. Personality and Mental Health : 40-50.

Cleveland, M.L. 2008. Parenting in the neonatal intensive care unit. JOGNN 37: 666-691.

Cooper, L.C., et al . 2007. Impact of a family-centered care initiative on NICU care, staff and families. Journal of Perinatology 27: 32-37.

Cook, M. and Cripps, B. 2005. Psychological assessment in the workplace. England : John Wiley & Son.

Costello, A. B. and Osborne, J. W. 2005. Best practice in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. Practical Assessment Research & Evaluation 10 (July 2005): 1-9.

Coughlin, M., Gibbins, S. and Hoath, S. 2009. Core measures for developmentally supportive care in neonatal intensive care unit: theory, procedure and practice. JOURNAL OF ADVANCED NURSING 65(10) :2239-2248.

DeVellis, R.F. 1991. Scale development: Theory and application. London : SAGE.

Engler, A. T., et al. 2004. Neonatal staff and advanced practice nurses' perceptions of bereavement/end of life care of families of critically ill and/or dying infants. American Journal of Critical Care 13(6): 489-498.

Ferketich, S. 1991. Aspects of item analysis. Research in Nursing & Health 14: 165-168.

Ford, J. K., MacCallum, R. C. and Tait, M. 1986. The Application of exploratory factor analysis in applied psychology: A critical review and analysis. Personnel Psychology 39 (1986): 291-314.

Hair, F. J., et al. 2006. Multivariate data analysis. 6th ed. USA: Pearson education.

Kenner, C. and Lott, J.W. 2007. Comprehensive neonatal nursing:a physiologic perspective. 4th ed. USA: Elsevier Science.

Kenner, C. and Lott, J.W. 2003. Comprehensive neonatal nursing:a physiologic perspective. 3rd ed. USA: Elsevier Science.

Kilbride, W. H., et al. 2003. Implementation of evidence-based potentially better practice to decrease nosocomial infections. PEDIATRICS 111(4): e519-e533.

Knobel, R. and Davis, H. D. 2007. Thermoregulation and heat loss prevention after birth and during neonatal intensive care unit stabilization of extremely low birth weight infants. JOGNN 36: 280-287.

McCall, E. M., et al. 2006. Interventions to prevent hypothermia at birth in preterm and/or low birth weight babies (Review). Evid.-Based Child Health 1: 287-324.

Merenstein, S.L. and Gardner, G.B. 2006. Handbook of neonatal intensive care. 6th ed. USA: Elsevier's Health Science.

Meretoja, R., Kilpi, L.H., and Kaila, A. 2001. Comparison of nurse competence in different hospital work environment. Journal of Nursing Management 12(5): 329-336.

Mondy, R.W., and Noe, R.M. 2005. Human Resource Management. 5th ed. New Jersey: Pearson,

National Association of Neonatal Nurses: NANN. 2008. Advanced competency in developmental care.[Online].NANN. Available from: http://www.nann.org/pdf/08acdc.pdf[2009, March 16]

National Audit Office: NAO. 2007. Caring for Vulnerable Babies: The reorganisation of neonatal Services in England.[Online].NAO. Available from: http://news.bbc.co.uk/1/shared/bsp/hi/pdfs/19_12_07_nao_babies.pdf [2009, March 16]

Olsen, L. A., et al. 2009. Nosocomail infection in a Danish neonatal intensive care: a prospective study. Acta Paediatrica 98: 1294-1299.

Polit, D. F. and Beck, C, T. 2004. Nursing research: Principles and methods. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Sloan, K., Rowe, J. and Jones, L. 2008. Stress and coping in fathers following the birth of a preterm infant. Journal of Neonatal Nursing 14: 108-115.

Spinks, K. 2009. Transition from neonatal nurse to advanced neonatal nurse practitioner: A reflective account. Journal of Neonatal Nursing 15: 8-13.

Scottish neonatal nurses' group. 2005. The competency framework and core clinical skills for neonatal nurse. [Online].The general nursing council for Scotland. Available from: http://www.snng.org.uk/.[2009, Jan 6]

Steven, D.C., et al. 2007. The impact of architectural design upon the environmental sound and light exposure of neonates who require intensive care: an evaluation of the Boekelheide neonatal intensive care nursery. Journal of Perinatology 27: S20-S28.

The national confidential enquiry into stillbirths and deaths in infancy programme: CESDI. 2003. Project 27/28. [Online]. TSO. Available from: http://www.cemach.org.uk/getattachment/e6ffafcf-acbd-4f22-ad8c-4975b6cbee82/Project-27-28.aspx. [2009, March 16]

Tonse, N. K., et al. 2009. Safe and effective devices and instruments in the neonatal intensive care units: NICHD workshop summary. Biomedical Instrumentation & Technology 43(September/October 2009): 408-418.

The National Certification Coorperation(NCC). 2009. Neonatal pediatrics transport. [Online]. NANN. Available from: http://www.nccwebsite.org/resources/docs/48372_NCC_NPT_web.pdf.[2009, June 1]

Trent neonatal intensive care network. 2004. Neonatal competency framework assessment document. [Online]. Trent neonatal intensive care network competency group. Available from: http://www.nuh.nhs.uk/qmc/perinatal/Documents/Competency%20and%20Induction/Neonatal%20Network%20Competency%20Assessment%20Document%20Final%20Vers%E2%80%A6.pdf.[2009, Jan 22]

United Nation. 2010. The millennium development goals report 2010. [online]. UN. Available from: http://www.un.org/millenniumgoals/childhealth.shtml.[2011, April 14]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

U.S. department of health and human service, National institutes of health and Eunice Kennedy Shriver National institute of child health and human development: NICHD. 2006. Continuing education program on SIDS risk reduction. [online]. Eunice Kennedy Shriver National institute of child health and human development. Available from: http://www.google.co.th/search?hl=th&rlz=1R2GGLL_en&q=Continuing+Education+Program+on+SIDS+RISK+REDUCTION&aq=f&aqi=&aql=&oq=. [2011, Jan 31]

Veena Jirapate, Kriangsak Jirapaet and Chompoonut Sopajaree. 2006. The nurses' experience of barriers to safe practice in the neonatal intensive care unit in Thailand. JOGNN 35: 746-754.

Verklam, M.T. 2004. Malpractice and the neonatal intensive care nurse. JOGNN 33(1): 116- 123.

World Health Organization. 2008. The top ten cause of death. [online]. WHO. Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/. [2011, April 14]

World Health Organization. 2009. Children reducing mortality. [online]. WHO. Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs178/en/. [2011, April 14]

World Health Organization. 2010. World health statistic. [online]. WHO. Available from: http://www.who.int/whosis/whostat/2010/en/index.html.[2011, April 14]

Yorkshire Neonatal Network Nursing. 2005. Competency based development program for nurses in neonatal medicine and surgery.[Online] Yorkshire Neonatal Network Nursing :YNNN. Available from: http://www.yorkshireneonet.org.uk/education_folder/documents/YNNCompetencies Programme.pdf [2009, July 26]

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก
คุณสมบัติและรายนามผู้เชี่ยวชาญ
คุณสมบัติและรายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มที่ 1 นักวิชาการพยาบาล/อาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติดังนี้

1. เป็นอาจารย์พยาบาลที่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

2. มีประสบการณ์ในการสอนวิชาการพยาบาลทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่น้อยกว่า 10 ปี

3. เป็นผู้ที่มีผลงานทางวิชาการ ที่เกี่ยวกับวิชาการพยาบาลทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

กลุ่มที่ 2 แพทย์เฉพาะทางด้านทารกแรกเกิดและปริกำเนิด จำนวน 1 คน กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

1. จบการศึกษาแพทยศาสตร์บัณฑิต และผ่านการศึกษาอบรมแพทย์เฉพาะทางด้านทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ทั้งในและต่างประเทศ

2. มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านทารกแรกเกิดและปริกำเนิด ไม่น้อยกว่า 10 ปี และเป็นสมาชิกในชมรม หรือสมาคมที่เกี่ยวข้องกับงานด้านทารกแรกเกิดและปริกำเนิด เช่น ชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทย สมาคมเวชศาสตร์ปริกำเนิดแห่งประเทศไทย เป็นต้น

กลุ่มที่ 3 พยาบาลระดับผู้บริหารที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 3 คน กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

1. อยู่ในตำแหน่งผู้ตรวจการงานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ระดับผู้ชำนาญการ หรือหัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

2. มีวุฒิการศึกษาด้านการพยาบาลในระดับปริญญาตรีขึ้นไป

3. มีประสบการณ์ในการบริหารการพยาบาลในระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า 10 ปี

4. มีผลงานทางวิชาการหรือเป็นวิทยากรในหลักสูตรการอบรมการพยาบาลเฉพาะทางด้านทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตหรือเป็นวิทยากรในการประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กลุ่มที่ 4 พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 2 คน กำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้

1. มีวุฒิการศึกษาด้านการพยาบาลในระดับปริญญาตรีขึ้นไป

2. มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ไม่น้อยกว่า 20 ปี

3. จบหลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางด้านการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

4. เป็นผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในด้านวิชาการหรือ การพัฒนาคุณภาพในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

5. เป็นผู้ปฏิบัติงานและรับราชการในโรงพยาบาลของรัฐ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
1. รองศาสตราจารย์ พันเอกหญิง แพทย์หญิงแสงแข ชำนาญวนกิจ	- หัวหน้าหน่วยทารกแรกเกิดและปริกำเนิด โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า - เขียนตำรา/บทความวิชาการและมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับทารกแรกเกิดและทารกแรกเกิดระยะวิกฤต - เป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการดูแลรักษาทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในการประชุมวิชาการของแพทย์และพยาบาลทั้งภายในและภายนอกสถาบัน
2. รองศาสตราจารย์วิไล เลิศธรรมเทวี	- หัวหน้าภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล - มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูง - เขียนตำรา บทความวิชาการและผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดและการพยาบาลทารกแรกเกิดในระยะวิกฤต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
3. นางสาววิมลวัลย์ วโรพาร	- ผู้ตรวจการงานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ ระดับผู้ชำนาญการ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทย์ศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี - พยาบาลปฏิบัติการขั้นสูงด้านทารกแรกเกิดระยะวิกฤต - เขียนบทความวิชาการและมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดในระยะวิกฤต - เป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมากกว่า 10 ปี ทั้งภายในและภายนอกถาบัน
4. นางสาวพิกุล ขำศรีบุศ	- อดีตหัวหน้าหออภิบาลทารกแรกเกิด ปัจจุบันหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยเด็กและพยาบาลชำนาญการระดับ8 โรงพยาบาลศิริราช - เขียนบทความวิชาการเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดและทารกแรกเกิดระยะวิกฤต - เป็นวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดและทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมากกว่า 10 ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
5. นางสาวพัชราวลัย เวทศักดิ์	- หัวหน้าหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์ - มีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดและพัฒนาการ - เป็นวิทยากรบรรยายเรื่องการดูแลทารกแรกเกิดระยะสุดท้ายในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและอาจารย์พิเศษสอนเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. นางสาวรัชฎา อนันต์วรปัญญา	- พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี - เขียนแนวทางปฏิบัติการป้องกันการระบุตัวทารกผิดพลาดและแนวทางปฏิบัติในการลดความเสี่ยงต่อการหลุดของหลอดสอดคาท่อลม ในหนังสือชื่อการบริหารความปลอดภัยของผู้ป่วย - เป็นวิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการของชมรมเวชศาสตร์ทารกแรกเกิดแห่งประเทศไทยและสมาคมเวชศาสตร์ปริกำเนิดแห่งประเทศไทย - เป็นวิทยากรในหลักสูตรการพยาบาลทารกแรกเกิด กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
7. นางสาวฉวีวรรณ ประเสริฐวิทยากิจ	- พยาบาลระดับ 6 หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ - มีผลงานวิจัยร่วม เรื่อง การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก เรื่องการดูแลผิวหนังทารกแรกเกิด - ประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตมากกว่า 20 ปี - เป็นวิทยากรบรรยายเรื่องการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นักวิชาการพยาบาล/อาจารย์พยาบาล วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป มีประสบการณ์การสอนด้านการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก/ทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีผลงานทางวิชาการเกี่ยวกับทารกแรกเกิด/ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตและมีประสบการณ์ด้านการวิจัย จำนวน 4 คน

2. พยาบาลระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการบริหารการพยาบาลและผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยเด็กวิกฤต มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 10 ปีขึ้นไป มีประสบการณ์ด้านการบริหารหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 5 ปีขึ้นไป และมีผลงานด้านการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลทารกแรกเกิดและทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จำนวน 1 คน

3. พยาบาลระดับปฏิบัติการ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการพยาบาลเด็กเป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ด้านทารกแรกเกิดวิกฤต/ทารกเกิดก่อนกำหนด ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป และมีประสบการด้านการวิจัยจำนวน 2 คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-สกุลผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประนอม รอดคำดี	- อาจารย์พิเศษ ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สาขาการพยาบาลเด็ก - เขียนตำรา "การพัฒนาสุขภาพเด็ก" - สอนวิชาการพยาบาลเด็กขั้นสูงในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - เป็นกรรมการวิชาการในการประชุมพยาบาลศาสตร์แห่งชาติ ครั้งที่ 13 พฤศจิกายน 2549 - เป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารของคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, วารสารการพยาบาลและการศึกษา กลุ่มพัฒนาการศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก
2. รองศาสตราจารย์ มาลี เอื้ออำนวย	- อาจารย์พยาบาล กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลทารกแรกเกิด โดยเฉพาะเรื่อง การส่งเสริมพัฒนาการของทารก สื่อสัญญาณทารก และปฏิสัมพันธ์ระหว่างบิดามารดาและทารก - เขียนตำรา บทความวิชาการและมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดและการพยาบาลทารกแรกเกิดในระยะวิกฤต - เป็นวิทยากรอบรมการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ทารกและเด็ก) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-สกุลผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงาน และความเชี่ยวชาญ
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชตะวรรณ โอฬาพิริยกุล	- อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - สอนและนิเทศ การพยาบาลทารกแรกเกิดภาวะเสี่ยง และเป็นผู้ประสานงานโครงการฝึกอบรมหลักสูตรนานาชาติ การพยาบาลทารกแรกเกิดและเด็กภาวะวิกฤต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - เขียนตำรา บทความวิชาการและมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาลทารกแรกเกิดและทารกแรกเกิดระยะวิกฤต - วิทยากรอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด ร่วมกับชมรมเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปุณทรี พ่วงสุวรรณ	- อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลสุขภาพเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น - เป็นประธานหลักสูตรเฉพาะทางสาขาการพยาบาลผู้ป่วยเด็กระยะวิกฤต สอนและนิเทศวิชาการพยาบาลเด็กและทารกขั้นสูง - เขียนตำราวิชาการและมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการพยาบาลทารกระยะวิกฤตและการพยาบาลเด็กโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด - เป็นวิทยากรอบรมการพยาบาลทารกที่มีปัญหาระบบทางเดินหายใจและการควบคุมอุณหภูมิ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-สกุลผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
5. นางสาวเยาวเรศ เอื้ออารีเลิศ	- พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด 1 โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล และได้รับประกาศนียบัตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต - มีผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ เรื่องการดูแลทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยแบบครบวงจร และได้รับการคัดเลือกเพื่อนำเสนอในงาน HA National forum ครั้งที่ 11 - มีผลงานวิจัยและเป็นผู้วิจัยร่วมในงานวิจัยของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ - เป็นวิทยากรอบรมเรื่อง การประเมินทารกแรกเกิดภาวะวิกฤต ในหน่วยงาน
6. นางกิจภรณ์ ไชยันโต (ค้ำชู)	- พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา - ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ด้านทารกคลอดก่อนกำหนด - เป็นอาจารย์พิเศษสาขาการพยาบาลมารดาและทารก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และอาจารย์พิเศษสาขาการพยาบาลเด็ก วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา - เป็นวิทยากรการอบรมเรื่องความปวดในเด็ก การพยาบาลทารกน้ำหนักน้อย วิธีเขียนโครงการสำรับพยาบาล และการเตรียมความพร้อมในการสอบ APN (สาขาการพยาบาลเด็ก) ทั้งในและนอกหน่วยงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-สกุลผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงานและความเชี่ยวชาญ
7. นางนงลักษณ์ แสงอรุณ	- พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ - ผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ด้านทารกแรกเกิดวิกฤต - พัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผิวหนังทารกแรกเกิด และผลการวิจัยเรื่องผลการใช้ Vaseline และ Zinc oxide paste เพื่อป้องกันการเกิดก้นแดงระดับ 2 ในทารกที่ถ่ายอุจจาระเหลว - เป็นวิทยากรในการอบรมเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ทารกและเด็ก) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - เป็น Preceptor การฝึกอบรมภาคปฏิบัติในการอบรมเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต (ทารกและเด็ก) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในหอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

จดหมายเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิและขอความร่วมมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/0043

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เพชรบุรีตัดใหม่ กรุงเทพฯ 10330

8 มกราคม 2553

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทหารกองเรกเกิดระยะวิกฤต" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชดาวรรณ โอฬารพิริยกุล อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชดาวรรณ โอฬารพิริยกุล
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์ โทร. 0-2218-9831
ชื่อนิสิต พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล โทร. 08-1630-4391

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

549
9 เม.ย. 53
15 ๐๐ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบริการพยาบาล โทร. 1662-1664

ที่ มอ 395/ 1578 **วันที่** 30 มีนาคม 2553

เรื่อง ขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณบดี

ตามหนังสือ ลงวันที่ 17 มีนาคม 2553 นิสิตขั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ขออนุญาตให้ พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกเกิดระยะวิกฤต" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร.วาสินี วิเศษฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะทดลองใช้เครื่องมือการวิจัยจากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 30 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั้งนี้นิสิตจะประสานงาน เรื่อง วัน และเวลา ในการเก็บข้อมูลวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

ฝ่ายบริการพยาบาล พิจารณาแล้วอนุญาตให้ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าว โดยผู้เก็บข้อมูลวิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

(ดร.สมสมัย สุธีรศานต์)
รักษาการในตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายบริการยาบาล

สำเนาเรียน: ผตก./ หัวหน้าหออภิบาลทารกแรกเกิด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ ศธ 0512.11/ 0823

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารวิทยกิตติ์ ชั้น 12 ซอยจุฬา 64
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

4 มิถุนายน 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เนื่องด้วย พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 12 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ทั้งนี้นิสิตจะประสานงาน เรื่อง วัน และเวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล
งานบริการการศึกษา โทร. 0-2218-9825 โทรสาร. 0-2218-9806
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร.อ.หญิง ดร. วาสินี วิเศษฤทธิ์ โทร. 0-2218-9831
ชื่อนิสิต พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล โทร. 08-1630-4391

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำหรับผู้วิจัย | | | |

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้วยดิฉัน พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล นิสิตสาขาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง " การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต " และท่านเป็นผู้หนึ่ง ที่ได้รับเชิญให้เข้าร่วมในงานวิจัยนี้ เนื่องจาก***ท่านเป็นพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต และมีประสบการณ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตไม่ต่ำกว่า 5 ปี*** ถือได้ว่า ท่านเป็นผู้มีความชำนาญในการปฏิบัติการพยาบาลทารกดังกล่าวสูง สามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ต่างๆได้อย่างลึกซึ้งถูกต้องและแม่นยำ การให้ข้อมูลของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัย ซึ่งจะมีคุณค่าต่อการนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้มีคุณสมบัติเหมาะสมในตำแหน่งงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ

คำชี้แจงแบบสอบถามเกี่ยวกับ **การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** มีดังนี้

1. แบบสอบถามในชุดนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต มีจำนวน 102 ข้อ

2. แบบสอบถามชุดนี้ ผู้ตอบคือ ***พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ไม่ต่ำกว่า 5 ปี***

3. ผู้วิจัยขอรับรองว่า คำตอบของท่านจะไม่ได้รับการเปิดเผยในที่ใดๆ ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม เพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการเท่านั้น จะไม่ก่อให้เกิดผลเสียแก่ท่านและหน่วยงานของท่านแต่อย่างใด จึงขอความร่วมมือจากท่านในการ***ตอบแบบสอบถามทุกข้อ*** ขอให้ท่านโปรด***แสดงความคิดเห็นตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด*** เพื่อความสมบูรณ์ของแบบสอบถามในการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล

นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หากท่านมีข้อสงสัย โปรดติดต่อ

ผู้วิจัย พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล เบอร์โทรศัพท์ : 081-6304391 หรือ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ร.อ.หญิง ดร.วาสินี วิเศษฤทธิ์ เบอร์โทรศัพท์ : 02-2189831

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง : โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริง และเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (อายุที่เป็นเดือน เกินกว่า 6 เดือน ให้ปัดขึ้น)

2. เพศ ( ) หญิง
   ( ) ชาย

3. สถานภาพสมรส ( ) โสด
   ( ) คู่
   ( ) หม้าย/หย่า/แยก

4. ประสบการณ์การปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต.....ปี
   (เกินกว่า 6 เดือน ให้ปัดขึ้น)

5. ระดับการศึกษาสูงสุด
   ( ) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
   ( ) ปริญญาโท (โปรดระบุสาขา).....
   ( ) ปริญญาเอก (โปรดระบุสาขา).....
   ( ) อื่น ๆ (โปรดระบุสาขา).....

6. ท่านผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางที่เกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โดยสภาการพยาบาลรับรอง เช่นหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด หรือการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตทารกและเด็ก เป็นต้น
   ( ) ผ่านการอบรม คุณวุฒิที่ได้ (โปรดระบุ) .....
   ( ) ไม่ได้ผ่านการอบรม

7. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา ท่านได้เข้าอบรมหรือประชุมวิชาการที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาหรือการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต
   ( ) ใช่ จำนวนครั้งที่เข้าอบรมหรือประชุมวิชาการ (โปรดระบุ) .....ครั้ง
   ( ) ไม่ใช่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

คำชี้แจง : ข้อความในแบบสอบถาม เป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ท่านเห็นว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤตนั้นควรมีในระดับมากหรือน้อยเพียงใด ***โดยสมรรถนะเหล่านี้อาจมีในตัวพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในปัจจุบันหรือไม่ก็ได้ แต่เป็นสมรรถนะที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญสำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต*** ซึ่งสมรรถนะดังกล่าว สะท้อนให้เห็นถึงผลของการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้รับการดูแลอย่างมีคุณภาพ

สมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต หมายถึง พฤติกรรมของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่แสดงออกถึงการมีความรู้ ทักษะและเจตคติในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ รวมถึงคุณสมบัติเฉพาะที่สำคัญในการดูแลทารกแรกเกิดในระยะวิกฤตได้อย่างมีคุณภาพ โดยปราศจากผลกระทบกับชีวิตทารกในระยะยาว ประกอบด้วยสมรรถนะทั้งหมดจำนวน 14 ด้าน ได้แก่ **1)** ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต **2)** ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ **3)** ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ **4)** ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ **5)** ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ **6)** ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย **7)** ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต **8)** ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด **9)** ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต **10)** ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว **11)** ด้านการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีขั้นสูง **12)** ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง **13)** ด้านการให้คำปรึกษา และ **14)** ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่แสดงถึงระดับความสำคัญของสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต ที่ท่านเห็นว่ามีความสำคัญ โดยมีเกณฑ์พิจารณาระดับความสำคัญของสมรรถนะ 1-5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้นมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้นมีความสำคัญในระดับมาก

3 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้นมีความสำคัญในระดับปานกลาง

2 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้น มีความสำคัญในระดับน้อย

1 หมายถึง ท่านเห็นว่า สมรรถนะของพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตตามข้อความนั้น มีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	ระดับความสำคัญ				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
สมรรถนะที่ 2 ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ						
0	สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดและอ่าน Film x-ray เบื้องต้นเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลได้อย่างปลอดภัย		✓			

จากตัวอย่างข้อ 0 การที่ผู้ตอบใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความสำคัญมาก แสดงว่าผู้ตอบมีความเห็นว่า ความสามารถในการแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดและอ่าน Film x-ray เบื้องต้นเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลได้อย่างปลอดภัยนั้น เป็นสมรรถนะที่พยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเห็นว่ามีความสำคัญมาก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ข้อที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	ระดับความสำคัญ				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
สมรรถนะที่ 1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต						
1	สามารถประเมินอาการแสดงทั้งภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำ เช่น ซีด ตัวลาย คลำผิวหนังรู้สึกตัวเย็นกว่าปกติ และภาวะอุณหภูมิกายทารกสูง เช่น สีผิวแดง คลำผิวหนังรู้สึกตัวร้อนกว่าปกติ จากการตรวจพบในระยะเริ่มต้น (Early detection) ได้					
.	.....					
6	.....					
สมรรถนะที่ 2 ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ						
7	สามารถประเมินภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress) จากอาการแสดงได้ เช่น เหนื่อย หายใจเร็ว อกบุ๋ม (Retraction) จมูกบาน เขียวตามปลายมือ ปลายเท้า เป็นต้น					
.	.....					
14	.....					
สมรรถนะที่ 3 ด้านการดูแลภาวะโภชนาการ						
15	สามารถประเมินความพร้อมของทารกในการรับนมทางปาก ทางสายยาง และสารอาหารได้					
.	.....					
/20	.....					
สมรรถนะที่ 4 ด้านการส่งเสริมพัฒนาการ						
21	มีความรู้เรื่องพัฒนาการของทารกแต่ละระยะ รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือส่งเสริมให้พัฒนาการทารกสมวัย					
.	.....					
28	.....					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	ระดับความสำคัญ				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
สมรรถนะที่ 5 ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ						
29	ส่งเสริมให้บุคลากรในทีมและบิดามารดาเห็นความสำคัญในการล้างมือที่ถูกวิธี ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังสัมผัสทารกเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ					
.	.....					
37	.....					
สมรรถนะที่ 6 ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย						
38	มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุติการรักษาพยาบาลและการประชุมครอบครัวเพื่อทำความเข้าใจและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการ ช่วยลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน					
.	.....					
46	.....					
สมรรถนะที่ 7 ด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต						
47	สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้อย่างเป็นระบบ					
.	.....					
52	.....					
สมรรถนะที่ 8 ด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด						
53	มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหด หรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก					
.	.....					
59	.....					

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	ระดับความสำคัญ				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
สมรรถนะที่ 9 ด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต						
60	มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว และไวต่อการเปลี่ยนแปลงของทารกทั้งทางด้านสรีระวิทยา พยาธิสภาพและพฤติกรรม					
.	.....					
66	.....					
สมรรถนะที่ 10 ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว						
67	สนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้					
.	.....					
72	.....					
สมรรถนะที่ 11 ด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์						
73	มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างปลอดภัย					
.	.....					
79	.....					
สมรรถนะที่ 12 ด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง						
80	สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการแสดงและสัญญาณชีพได้					
.	.....					
89	.....					
สมรรถนะที่ 13 ด้านการให้คำปรึกษา						
90	สามารถประเมินปัญหา ความต้องการของทารกและครอบครัวได้					
.						
95						

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อที่	รายการสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	ระดับความสำคัญ				
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
สมรรถนะที่ 14 ด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต						
96	เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจวางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีมก่อนเคลื่อนย้ายทารกไปยังหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ					
.	.....					
102	.....					

ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม และเพื่อเป็นการคุ้มครองสิทธิ์ในการตอบแบบสอบถามของท่าน หลังจากตอบแบบสอบถามแล้ว กรุณาใส่ในซองที่แนบมาและปิดผนึกให้เรียบร้อย โปรดส่งกลับคืนฝ่ายการพยาบาลภายใน

วันที่.....2553

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

เอกสารรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AF 01-11

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อาคารสถาบัน 2 ชั้น 4 ซอยจุฬาลงกรณ์ 62 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์: 0-2218-8147 โทรสาร: 0-2218-8147 E-mail: eccu@chula.ac.th

---

COA No. 050/2553

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 026.1/53 : การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทหารกองเรือกิดระยะวิกฤต

ผู้วิจัยหลัก : พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล นิสิตระดับมหาบัณฑิต

หน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม..... ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา ทัศนประดิษฐ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)

ประธาน กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 11 พฤษภาคม 2553 **วันหมดอายุ** : 10 พฤษภาคม 2554

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1) โครงการวิจัย
2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
3) ผู้วิจัย
4) แบบสอบถาม

เลขที่โครงการวิจัย 026.1/53
วันที่รับรอง 11 พ.ค. 2553
วันหมดอายุ 10 พ.ค. 2554

เงื่อนไข

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ

2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย

3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด

4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตราคณะกรรมการเท่านั้น แล้วส่งตัวอย่างในแรกที่ใช้เอกสารดังกล่าวมาที่คณะกรรมการ

5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ

6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ

7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-11) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2 ถนนพรานนก บางกอกน้อย
กรุงเทพฯ 10700

โทร (662) 4196405-6
โทรสาร (662) 4196405

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

หมายเลข Si 390/2010

ชื่อโครงการภาษาไทย : การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะทางกายภาพของนักกีฬาเยาวชนหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน

รหัสโครงการ : 337/2553(EC4)

หัวหน้าโครงการ / หน่วยงานที่สังกัด : พันตรีหญิงผ่องแผ้ว หุ่มศรีนิล
คณะกายภาพบำบัดศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ทำวิจัย : คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เอกสารที่รับรอง :

1. แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน Version 2, 31/7/2553
2. โครงร่างการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย Version 2, 31/7/2553
4. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย Version 2, 31/7/2553
5. แบบสอบถาม
6. ประวัติผู้วิจัย

วันที่รับรอง : 9 สิงหาคม 2553

วันหมดอายุ : 8 สิงหาคม 2554

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, the Belmont Report, CIOMS Guidelines และ the International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

ลงนาม .....
(ศาสตราจารย์แพทย์หญิงวรีรา เลิศธรรมยงค์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

11 สิงหาคม 2553
วันที่

ลงนาม .....
(ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์ธีระ วัฒน์ กุลพันธนา)
คณบดี คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

19 สิงหาคม 2553
วันที่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
ถนนพระราม 6 กทม. 10400
โทร. (662) 354-7275, 201-1296 โทรสาร (662) 354-7233

Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Rama VI Road, Bangkok 10400, Thailand
Tel. (662) 354-7275, 201-1296 Fax (662) 354-7233

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ ๒๕๕๓/๒๘๖

ชื่อโครงการ	การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทหารกรณีเกิดระยะวิกฤต
เลขที่โครงการ/รหัส	ID ๐๖-๕๓-๒๖ ย
ชื่อหัวหน้าโครงการ	พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล
ที่ทำงาน	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับแนวปฏิญญา เฮลซิงกิ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ลงนาม _____

กรรมการและเลขานุการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ แพทย์หญิงดวงฤดี วัฒนศิริชัยกุล)

ลงนาม _____

ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ศาสตราจารย์ นายแพทย์บุญส่ง องค์ทีพัฒนกุล)

วันที่รับรอง ๑ สิงหาคม ๒๕๕๓

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COA No. 380/2010
IRB No. 276/53

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4455 ต่อ 14, 15

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทหารกองแรกเกิดระยะวิกฤต

เลขที่โครงการวิจัย : -

ผู้วิจัยหลัก : พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล

สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

เอกสารรับรอง :

1. โครงการวิจัย Version 2.0 Date 10/7/2010
2. โครงการวิจัยฉบับย่อ Version 2.0 Date 10/7/2010
3. เอกสารข้อมูลคำชี้แจงสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย Version 2.0 Date 10/7/2010
4. หนังสือแสดงการยินยอมเข้าร่วมการวิจัย Version 1.0 Date 1/5/2010
5. แบบสอบถาม Version 2.0 Date 10/7/2010

ลงนาม ..... ลงนาม .....

(ศาสตราจารย์แพทย์หญิงธาดา สืบหลินางค์) (รองศาสตราจารย์โสภิต ธรรมการี)
ประธาน กรรมการและเลขานุการ
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

วันที่รับรอง : 29 กรกฎาคม 2553
วันหมดอายุ : 28 กรกฎาคม 2554

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบก

317 ถนนราชวิถี เขต ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

รหัสโครงการ : Q022h/53

ชื่อโครงการวิจัย : การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤติ

เลขที่โครงการวิจัย : -

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : พันตรีหญิงผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล

สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารรับรอง :

1. แบบรายงานการส่งโครงร่างการวิจัยครั้งแรก
2. โครงร่างการวิจัยฉบับภาษาไทย
3. เอกสารชี้แจงข้อมูลและหนังสือแสดงความยินยอม
4. แบบบันทึกข้อมูล
5. ประวัติผู้วิจัย

วันที่อนุมัติให้ทำการวิจัย : 1 กันยายน 2553

วันสิ้นสุดการอนุมัติ : 31 สิงหาคม 2554

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบกว่าสอดคล้องกับปฏิญญา เฮลซิงกิ และแนวปฏิบัติ ICH GCP

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พันเอกหญิง เยาวนา ธนะพัฒน์
ประธานคณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย พบ.

พันเอกสหพล อนันต์นำเจริญ
เลขานุการคณะอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย พบ.

ภาคผนวก จ

สรุปสาระสำคัญการวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
1. สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 1.สามารถควบคุมอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมรวมถึงอุณหภูมิร่างกายของทารกตามน้ำหนักและสภาวะเจ็บป่วยได้ 2.มีความรู้เรื่องสาเหตุการเกิดภาวะHypothermia/hyperthermia ของทารก 3.ให้การช่วยเหลือทารกทันท่วงทีเมื่อเกิดภาวะ Hypothermia/ Hyperthermia 4.มีทักษะในการใช้รูปแบบการควบคุมอุณหภูมิร่างกายของทารกได้อย่างปลอดภัย เช่น การใช้ Radiant warmer, Incubator เป็นต้น 5.สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายของทารกได้ถูกต้องด้วยวิธีวัดและตำแหน่งที่วัดได้เหมาะสม	**1.สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.ตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมอุณหภูมิ 2.ติดตามพร้อมกับประเมินอาการภาวะอุณหภูมิร่างกายของทารกต่ำ เช่น มีอาการเขียวตามปลายมือปลายเท้า หรืออาการของภาวะอุณหภูมิร่างกายของทารกสูงกว่าปกติได้ เช่นสีผิวแดง หายใจเร็ว พร้อมให้การพยาบาลได้อย่างปลอดภัยทันท่วงที 3.ปรับหรือตั้งอุณหภูมิของเครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/radiant warmer ได้เหมาะสมกับทารกตามน้ำหนักและอายุครรภ์ เพื่อรักษาอุณหภูมิกายทารกให้อยู่ในระดับปกติ โดยไม่เกิดภาวะ Hypothermia/Hyperthermia	**1.สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.สามารถประเมินอาการ/อาการแสดงภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำ เช่น มีอาการซีดหรือเขียวตามปลายมือปลายเท้า ตัวเย็น อ่อนปวกเปียก O_2 saturation ต่ำลง น้ำตาลในเลือดต่ำ เป็นต้น และอาการอาการแสดงของภาวะอุณหภูมิกายทารกสูงกว่าปกติได้ เช่นสีผิวแดง เหงื่อออกมาก หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว เป็นต้น 2.มีทักษะในการใช้เครื่องให้ความอบอุ่นทั้ง Incubator/radiant warmer ได้เหมาะสมกับอายุ น้ำหนัก (NTE : Neutral Thermal Environment) และสภาวะเจ็บป่วยของทารก

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
1. สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ) 6.นำองค์ความรู้มาดัดแปลงรูปแบบการควบคุมอุณหภูมิกายของทารกให้อยู่ในช่วงปกติเหมาะสมตาม NTE และสภาวะการเจ็บป่วยของทารก	**1. สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)** 4.มีความรู้เรื่องการควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารก การสูญเสียความร้อนและผลที่เกิดขึ้นจากภาวะอุณหภูมิร่างกายทารกสูงหรือต่ำเกินไป 5.ให้การช่วยเหลือได้เมื่อทารกอยู่ในภาวะhypo-hyperthermia และติดตามอย่างต่อเนื่อง 6.สามารถควบคุมอุณหภูมิของน้ำในกระบอกออกซิเจนรวมถึงในเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสมกับทารกได้ 7.สามารถปรับ/ใช้เครื่องควบคุมความร้อนได้ทุกรูปแบบทุก mode	**1. สมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการควบคุมอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)** 3.สามารถวางแผนให้การช่วยเหลือทารกได้อย่างปลอดภัยและทันท่วงทีเมื่อเกิดภาวะอุณหภูมิกายทารกต่ำ/สูง กว่าปกติ 4.เฝ้าระวังและติดตามประเมินผลการพยาบาลอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทารกได้รับความปลอดภัย 5.สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ที่ทันสมัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่มีอุณหภูมิกายต่ำ/สูง กว่าปกติได้อย่างปลอดภัย 6.สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายของทารกได้ถูกต้องด้วยวิธีวัดและตำแหน่งที่วัดได้เหมาะสม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ 1.ดูแลทารกที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆได้ 2.ประเมินอาการ อาการแสดงของทารกภาวะหายใจลำบาก พร้อมให้การพยาบาลได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน 3.ดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่งโดยรักษาระดับออกซิเจนในเลือดที่เหมาะสมตามพยาธิสภาพของโรคที่ทารกเป็นอยู่ 4.มีทักษะในการทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะได้อย่างปลอดภัย	**2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ** 1.ประเมิน/ติดตามการหายใจของทารก และรักษาระดับ O_2sat ให้อยู่ในช่วงปกติได้ตามสภาวะเจ็บป่วยของทารก 2.ดูแลทารกให้ได้รับออกซิเจนอย่างปลอดภัยโดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน 3.กรณีที่เด็กมีปัญหา ให้การพยาบาลเพื่อช่วยเหลือทันที และรายงานแพทย์ถึงความจำเป็นหากมีการเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆของเครื่องช่วยหายใจ 4.สามารถบอกข้อบ่งใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดต่างๆทั้งแบบ Conventional และ High frequency เพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมกับสภาพทารก	**2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ** 1.มีความรู้ในการประเมินภาวะหายใจลำบากจากอาการและอาการแสดงได้ เช่น เหนื่อย หายใจเร็ว อกบุ๋ม จมูกบาน เขียวตามปลายมือปลายเท้า เป็นต้น 2.สามารถดูแลทางเดินหายใจทารกให้โล่ง ด้วยการจัดท่าทารก ทำกายภาพบำบัดส่วนทรวงอก (Chest physiotherapy) และดูดเสมหะเพื่อรักษาระดับออกซิเจนในเลือดที่เหมาะสมและปลอดภัย ตามสภาวะเจ็บป่วยของทารกได้ 3.มีความรู้เรื่องการดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆได้อย่างปลอดภัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ (ต่อ) 5.มีความรู้ในการปรับตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆโดยประเมินจากอาการอาการแสดง รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแผนการรักษา 6. มีความรู้เรื่องการแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดทั้งในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gas) และในหลอดเลือดดำ(Venous blood gas) 7.สามารถให้การพยาบาลทารกที่มีปัญหาค่าแก๊สในกระแสเลือดได้อย่างปลอดภัย 8.มีทักษะในการจัดท่าทารกเพื่อทำให้ทางเดินหายใจโล่งได้ 9.ดูแลทารกที่ได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนในรูปแบบต่างๆได้	**2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ (ต่อ)** 5.สามารถบอกข้อบ่งใช้ในวิธีการช่วยหายใจ (mode) แบบต่างๆของเครื่องช่วยหายใจและใช้ได้เหมาะสมกับสภาพทารก 6.สามารถประเมินภาวะหายใจลำบาก (Respiratory distress)/ภาวะขาดออกซิเจน จากอาการอาการแสดงได้ 7.จัด position ทารกเพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง 8.ประเมินเสียงหายใจและอ่าน Film x-ray เบื้องต้น เพื่อวางแผนให้การพยาบาลได้ 9.สามารถวิเคราะห์และแปลผล ABG และให้การพยาบาลได้อย่างปลอดภัย 10.มีทักษะในการช่วยแพทย์ใส่ ICD และดูแลทารกให้ได้รับความปลอดภัย	**2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ (ต่อ)** 4.มีทักษะในการดูแลทารกที่ได้รับการช่วยหายใจด้วยการใช้ Nasal CPAP รวมทั้งเครื่องช่วยหายใจในรูปแบบต่างๆทั้ง แบบ Conventional และ High frequency ventilatorได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน 5.มีทักษะในการช่วยแพทย์ทำหัตถการฉุกเฉินในระบบทางเดินหายใจ สามารถดูแลทารกให้ได้รับความปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการ เช่น การใส่ ICD หรือ การเจาะปอด (Needle aspiration) 6.สามารถแปลผลค่าแก๊สในกระแสเลือดและอ่าน Film x-ray เบื้องต้นได้

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ (ต่อ) 10.สามารถควบคุมอุณหภูมิร่างกายทารกให้อยู่ในช่วงปกติ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ทารกมีความต้องการใช้ออกซิเจนมากขึ้น	**2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ (ต่อ)** 11.มีเทคนิคการดูดเสมหะทารกในภาวะต่างๆได้อย่างปลอดภัย 12.รู้ผลเสียที่เกิดจากการหยุดหายใจ ซึ่งนำไปสู่ภาวะหัวใจหยุดเต้น 13. คาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องช่วยหายใจหรือเทคโนโลยีอื่น พร้อมเตรียมอุปกรณ์ให้การช่วยเหลือได้ทันท่วงที	**2. สมรรถนะด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจ (ต่อ)** 7.เฝ้าระวัง ติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง คาดคะเนความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทารกได้รับการช่วยเหลือได้ทันและได้รับความปลอดภัย 8.ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากทารกหยุดหายใจ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้หัวใจหยุดเต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
3. สมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ 1.ประเมินความสามารถรวมถึงความพร้อมในการรับนมและสารอาหารของทารกจากอาการอาการแสดงได้ 2.มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมรวมถึงการให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ ทั้งการให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยางจากขวดนมและจากแก้ว (Cup feeding) โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน 3.สามารถสอนมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนมรวมทั้งการเก็บถนอมน้ำนมที่บีบออกมาจากเต้าได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพ 4.มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงานที่ทารกควรได้รับในแต่ละวัน	**3. สมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ** 1.ประเมินความพร้อมในการรับนม จากอาการและอาการแสดง เช่น ไม่มีท้องอืด, มี Sucking หรือ Swallowing reflex, มี bowel sound, no content ทาง NG tube, หายใจไม่มีอาการเหนื่อย 2.สามารถประเมินอาการหลังทารกรับนมได้ 3.เน้นเรื่องความสะอาด เพื่อป้องกันการติดเชื้อหรือเกิด NEC 4.ประเมินภาวะ NEC จากอาการท้องอืด บวม แดง ได้ 5.ปรับวิธีการให้นมที่เหมาะกับอาการ หรือช่วงอายุที่เหมาะสมของทารกได้ 6.มีความรู้เรื่องการปั๊มน้ำนม สามารถสอนมารดาบีบ/ปั๊มนมได้ ต้องรู้เทคนิคการเก็บถนอมน้ำนม	**3. สมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ** 1.สามารถประเมินความพร้อมในการรับนมและสารอาหารได้ 2.มีทักษะในการสอนมารดาเพื่อเตรียมการให้นมบุตรได้ทุกรูปแบบ เช่น การให้นมบุตรจากเต้านม ทางสายยางจากขวดนมและจากแก้ว (Cup feeding) โดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน 3.สามารถสอนมารดาเกี่ยวกับการปั๊มนม การเก็บถนอมน้ำนมที่บีบออกมาจากเต้าได้อย่างถูกต้องเพื่อให้ได้น้ำนมที่มีคุณภาพ 4.มีทักษะในการให้นมทางสายให้อาหาร (Tube feeding) เพื่อให้ทารกได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
3. สมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ (ต่อ) 5.ติดตามและรายงานความเบี่ยงเบนจากการที่ทารกมีน้ำหนักส่วนสูงและเส้นรอบศีรษะ (Head circumference) ไม่ตรงตามเกณฑ์เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย 6.มีความรู้เรื่องปริมาณน้ำที่ทารกควรได้รับและปริมาณน้ำออกจากร่างกาย (Intake/output)ในแต่ละวัน	**3. สมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ (ต่อ)** 7.สามารถคำนวณความต้องการพลังงานที่ทารกควรได้รับในแต่ละวันได้ 8.ติดตามน้ำหนัก เพื่อประเมินความต้องการสารอาหารที่ให้กับทารกว่าเพียงพอต่อการเจริญเติบโตหรือไม่ 9.รู้เทคนิคการให้นมทางสายให้อาหาร (Tube feeding) เพื่อให้ทารกได้รับคุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด 10.ประเมินระบบขับถ่าย/รับนมจากการตรวจร่างกายได้.	**3. สมรรถนะด้านการดูแลภาวะโภชนาการ (ต่อ)** 5.มีความรู้เรื่องความต้องการพลังงาน ปริมาณน้ำเข้าและออกจากร่างกาย (Intake/output)ในแต่ละวันตามอายุ น้ำหนักและสภาวะเจ็บป่วยของทารก 6.สามารถปรับวิธีการให้นมได้เหมาะสมกับอายุและอาการของทารก ตามแนวทางการรักษาพยาบาล 7.สามารถประเมินการเจริญเติบโตของทารกด้วยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและเส้นรอบศีรษะ (Head circumference) เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลที่เหมาะสมและปลอดภัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
4. สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ 1.มีความรู้เรื่องจัดสิ่งแวดล้อมให้คล้ายกับในครรภ์มารดาซึ่งเหมาะสมกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุมตู้อบ (Incubator) 2.สามารถควบคุมเสียงทั้งจากการทำงาน/อุปกรณ์อื่นและปรับระดับเสียงสัญญาณเตือนของอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม 3.ส่งเสริมพัฒนาการของทารกที่เหมาะสมกับอาการ ความต้องการและช่วงอายุครรภ์ของทารกได้ 4.กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสมเพื่อลดการรบกวน ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารก	**4. สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ** 1.ในขณะให้การพยาบาลกระตุ้นพัฒนาการเด็ก ด้วยการพูดคุย การสัมผัสอย่างนุ่มนวล หรือการทำ nest ให้ 2.จัดสิ่งแวดล้อมให้เหมือนในครรภ์มารดาด้วยการจัดให้มีแสงสลัวหรือใช้ผ้าคลุมตู้อบ/ จัดบรรยากาศที่เงียบสงบ 3.ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เพื่อลดการกระตุ้นทารกและทำให้ทารกสุขสบาย 4.จัด position เพื่อให้ทารกนอนสบาย ทารกได้พักผ่อนมากขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการ 5.ส่งเสริมและกระตุ้นพัฒนาการ ให้ดู mobile ให้ฟังเสียงเพลง การลูบสัมผัส ถ้าสามารถอุ้มออกมาได้ก็ให้อุ้มโยก การห่อตัว การกระตุ้น sucking reflex	**4. สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ** 1.สามารถประเมินพัฒนาการของทารกในแต่ละช่วงอายุได้ 2.วางแผนกระตุ้นพัฒนาการของทารกที่เหมาะสมกับอาการ ความต้องการและอายุของทารกได้ 3.จัดสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกับในครรภ์มารดาด้วยการเปิดไฟสลัวหรือใช้ผ้าคลุม Incubator และจัดบรรยากาศที่เงียบสงบ เพื่อลดการกระตุ้นทารก ช่วยให้ทารกสุขสบาย 4.กำหนดเวลาในการปฏิบัติพยาบาลได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดการรบกวน ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารก

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
4. สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ (ต่อ) 5.จัดท่านอนของทารกเพื่อให้ได้รับความสุขสบาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก 6 สามารถพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพโดยนำเอาหลักฐานเชิงประจักษ์หรือผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมทารกให้มีการเจริญเติบโตและมีพัฒนาการที่สมวัย 7.สามารถประเมินพฤติกรรมของทารกได้แก่พฤติกรรมการถอยหนีหรือพฤติกรรมการเผชิญหน้ารวมถึงวงจรการหลับ-ตื่นของทารกเพื่อให้การพยาบาลได้เหมาะสม ลดการกระตุ้นที่มากเกินไป 8.สนับสนุนบุคลากรในทีมรวมถึงบิดามารดาให้มีส่วนร่วมในโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการและการเจริญเติบโตของทารก	**4. สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ (ต่อ)** 6.มีความรู้เรื่อง/พัฒนาการตามวัยเพื่อวางแผนกระตุ้นทารกตามช่วงอายุครรภ์ที่เหมาะสมได้ 7.จัดหัตถการให้อยู่ช่วงเวลาเดียวกันเพื่อลดการกระตุ้นเด็กที่บ่อยเกินไป 8.ประเมินพฤติกรรมของทารกได้ (ถอยหนี/เผชิญหน้า) เพื่อวางแผนการดูแลเฉพาะราย	**4. สมรรถนะด้านการส่งเสริมพัฒนาการ (ต่อ)** 5.มีทักษะการจัดท่านอนทารก เช่น การจัดท่านอนใน nest เพื่อป้องกันแขน-ขาหรือข้อต่างๆผิดรูป โดยเฉพาะทารกคลอดก่อนกำหนดเพื่อให้ได้รับความสุขสบาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการของทารก 6.จัดกิจกรรมการพยาบาลเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของทารกได้อย่างเหมาะสม เช่น การอุ้มขณะให้นมทารกหรือคุยเล่นกับทารก ขณะให้การพยาบาล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
5. สมรรถนะด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ 1 ล้างมือได้ถูกวิธีและสามารถควบคุม ป้องกันการติดเชื้อตามแนวทางการปฏิบัติได้ 2 ปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique 3 สามารถประเมินสภาพผิวหนังและความผิดปกติของผิวหนังทารก รวมถึงการดูแล ทารกที่เปิดรูทวารทางหน้าท้องและการดูแลสะดือของทารกโดยปราศจากการติดเชื้อ 4 มีทักษะในการดูแลผิวหนังของทารกตามความต่างของอายุครรภ์ได้โดยปราศจากความเสี่ยงต่อการถลอกและการติดเชื้อ 5 มีความรู้เรื่องการบริหารยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องปลอดภัย	**5. สมรรถนะด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ** 1.ใส่ใจและให้ความสำคัญกับการล้างมือ 2.ติดตามการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของการติดเชื้อ 3.ทบทวน วางแผนการดูแลเพื่อป้องกันการเกิด VAP, BSI 4.มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อ รวมถึงการแยกทารกที่ติดเชื้อออกจากทารกปกติและปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique/standard precaution/ isolate precaution 5.ประเมินอาการทารกที่ติดเชื้อโดยเฉพาะการติดเชื้อเฉพาะตำแหน่ง เช่น SSI ได้ 6.ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เพื่อป้องกัน skin damage	**5. สมรรถนะด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ** 1.ส่งเสริมให้บุคลากรในทีมและบิดามารดาเห็นความสำคัญในการล้างมือเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ 2.มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อในทารก สามารถคัดแยกและให้การพยาบาลโดยใช้หลัก Aseptic technique/ standard precaution/ isolate precaution เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ 3.สามารถประเมินอาการอาการแสดงของทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อได้แก่ ซึมลง ดูดนมไม่ดี ท้องอืด อาเจียน ตัวเย็น กระหม่อมโป่งตึง เป็นต้น

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
5. สมรรถนะด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ (ต่อ) 6 จัดให้มีสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การทำความสะอาด และการแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายและการปนเปื้อน 7 บริหารอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะติดเชื้อให้เพียงพอและไม่ปะปนกับทารกรายอื่น 8 สามารถประเมินอาการ อาการแสดงของทารกที่อยู่ในภาวะติดเชื้อได้	**5. สมรรถนะด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ (ต่อ)** 7.ใช้แผ่นพลาสติกใสบางติดที่ผิวหนังทารกก่อนติด skin probe หรือ ติด oxygen sat probe หรือ stab tube เพื่อป้องกัน skin damage 8.ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล เพื่อป้องกัน skin damage 9.ใช้แผ่นพลาสติกใสบางติดที่ผิวหนังทารกก่อนติด skin probe หรือ ติด oxygen sat probe หรือ stab tube เพื่อป้องกัน skin damage 10.มีความรู้เรื่อง risk /drug error 11.มีความรู้เรื่องการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น Invasive line ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ	**5. สมรรถนะด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ (ต่อ)** 4.มีทักษะการดูแลสะดือและผิวหนังที่บอบบางของทารกตามความต่างของอายุได้โดยปราศจากความเสี่ยงต่อการถลอกและการติดเชื้อ 5.มีความรู้เรื่องการเปลี่ยนอุปกรณ์ทางการแพทย์หรือสารละลายที่เข้าสู่ร่างกายทารกทุกชนิดตามระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น Invasive line ต่างๆ เพื่อป้องกันการติดเชื้อ 6.มีความรู้เรื่องการบริหารยาต้านจุลชีพได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
5.ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ (ต่อ) 9 ติดตามการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของการติดเชื้อพร้อมรายงานผลให้ทีมทราบเพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที		**5.ด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ (ต่อ)** 7.จัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการล้างมือ การทำความสะอาด และการแยกบริเวณใช้งานที่สะอาดจากบริเวณปนเปื้อนเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อและการปนเปื้อน 8.สามารถบริหารอุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่อยู่ในภาวะติดเชื้อให้เพียงพอและไม่ปะปนกับทารกรายอื่น 9.ติดตามอัตราการระบาดของการติดเชื้อ พร้อมรายงานผลให้ทีมทราบ เพื่อให้การรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที 10.ทบทวนแผนการรักษาพยาบาล กรณีที่มีการติดเชื้อซ้ำ เพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
6. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย	**6. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย**	**6. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย**
1 จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต 2 ให้การดูแลทารกและครอบครัวโดยคำนึงเชื้อชาติ ศาสนา ความเชื่อส่วนบุคคลและวัฒนธรรม .3 จัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิตเพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป 4 สามารถเตรียมบิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวให้ได้รับการช่วยเหลือด้านจิตใจ สังคมและจิตวิญญาณก่อนและหลังทารกเข้าสู่ระยะวิกฤตหรือระยะสุดท้ายของชีวิต	1. ประชุม ปรึกษาหารือกันในทีมเพื่อวางแผนการรักษาพยาบาล 2.มีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจการยุติการรักษาพยาบาล 3.สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับพ่อแม่/ญาติ/แสดงความเห็นใจอย่างจริงใจ 4.จัดพื้นที่ที่เป็นส่วนตัว ตามความต้องการ/ความเชื่อโดยไม่ส่งผลต่อความรู้สึกโศกเศร้าต่อครอบครัวอื่นหรือขัดต่อแนวทางการรักษาพยาบาล 5.ดูแลให้ทารกตายอย่างสงบ ไม่ทรมาน ปราศจากความเจ็บปวด 6.ให้ข้อมูลพ่อแม่เป็นระยะอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับอาการของลูกและแผนการรักษา 7.กรณีที่ผล autopsy หรือผลการตรวจอื่นๆพบ abnormality ประสานกับทีมและสูติแพทย์เพื่อให้คำแนะนำในการวางแผนการตั้งครรภ์บุตรคนต่อไป	1.มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยุติการรักษาพยาบาลและการประชุมครอบครัวเพื่อทำความเข้าใจลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน 2.ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการประเมิน ทบทวนปัญหาของทารก และความต้องการของบิดามารดาและครอบครัวอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม 3.จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบเป็นการส่วนตัวเพื่อให้บิดามารดาและสมาชิกอื่นในครอบครัวได้อยู่ใกล้ชิดทารกในระยะสุดท้ายของชีวิต

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
2. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย (ต่อ) 5 ประเมิน ทบทวนปัญหาของทารก และความต้องการของบิดามารดารวมถึงครอบครัวอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับแผนการดูแลตามความเหมาะสม 6 มีส่วนร่วมในทีมการรักษาพยาบาลเกี่ยวกับการประชุมครอบครัวเพื่อทำความเข้าใจ ลดความขัดแย้งหรือความต้องการที่ไม่ตรงกัน 7 หลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน 8 ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆ ได้สะดวก หลังทารกเสียชีวิต โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย เช่น การจัดการเรื่องศพ พิธีกรรมต่างๆหรือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล	**2. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย (ต่อ)** 8.รู้จังหวะในการพูด หยุดพูดหรือใช้ความเงียบเพื่อรับฟังความทุกข์โศกของบิดามารดา 9.สร้างสัมพันธภาพที่ดี แสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการช่วยเหลือครอบครัว ไม่ปล่อยให้ครอบครัวรู้สึกอ้างว้าง 10.ทบทวนความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการรักษาที่ญาติรับทราบ เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน	**2. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย (ต่อ)** 4.เปิดโอกาสให้ครอบครัวได้ทำพิธีกรรมตามความเชื่อ วัฒนธรรม หรือศาสนาที่นับถือ โดยไม่ขัดต่อแผนการรักษาพยาบาล 5.มีสัมพันธภาพที่ดี แสดงให้เห็นถึงความจริงใจในการช่วยเหลือครอบครัว 6.มีทักษะในการเข้าหาบิดามารดา รู้จังหวะในการพูดหยุดพูดหรือใช้ความเงียบเพื่อรับฟังความทุกข์โศก 7.ให้การพยาบาลอย่างนุ่มนวล หลีกเลี่ยงการทำให้ทารกเกิดความเจ็บปวดและทุกข์ทรมาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ(ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
6. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย (ต่อ) 9 ดูแลทารกในระยะสุดท้ายของชีวิตด้วยความเคารพในสิทธิและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		**6. ด้านการดูแลทารกแรกเกิดวิกฤตระยะสุดท้าย (ต่อ)** 8.ช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถจัดการสิ่งต่างๆ ได้สะดวก หลังทารกเสียชีวิต โดยไม่รู้สึกสับสนหรือเครียดเพิ่มขึ้นจากการสูญเสีย เช่น การจัดการเรื่องศพ พิธีกรรมต่างๆหรือ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล 9.จัดระบบติดตามบิดามารดาภายหลังทารกเสียชีวิตเพื่อช่วยในการปรับตัวกับการสูญเสียและเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเฝ้าระวังในการมีบุตรคนต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
7. สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต -	**7. สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง/การเรียนรู้ร่วมกันในหน่วยงาน 2.มีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลทารกวิกฤตขั้นสูงและสามารถพัฒนา CNPG ได้ 3.นำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้ในใช้กระบวนการพยาบาลได้ 4.ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 5.จัดระบบการพยาบาลเพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ได้คุณภาพ 6.นำรูปแบบการเรียนรู้มาพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานได้ 7.มีความรู้เรื่องโรค สามารถเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาพร้อมให้การพยาบาลได้ 8.ติดตามการใช้ protocol โดย audit เป็นระยะ	**7. สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.สามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ผลการวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลและที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้ 2.มีความรู้เรื่องการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลเช่น พัฒนาแนวปฏิบัติและใช้แนวปฏิบัติในการปฏิบัติงานได้ 3.ส่งเสริมให้มีการเผยแพร่แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มาจากหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
7. สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต	**7. สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)** 9.สามารถคาดการณ์และวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมกับโรคนั้นๆแบบองค์รวมได้ 10.สามารถสืบค้นข้อมูลและนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้	**7. สมรรถนะด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)** 4.สามารถประเมินผลที่ได้รับจากการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อนำไปปรับแก้ให้ได้แนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศและเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 5.มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างนวัตกรรมและระบบการพยาบาล เพื่อปรับปรุงการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตให้ได้คุณภาพ 6.สร้างเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตกับ สหสาขาวิชาชีพได้ทั้งในและนอกหน่วยงาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด 1.มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหดหรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก 2.มีทักษะในการให้การพยาบาลที่นอกเหนือจากการให้ยาแก้ปวดเช่น การห่อตัว การให้ดูดหัวนมปลอม การให้ดูดซูโครสหรือการป้ายซูโครสบนลิ้น กรณีที่ทารกดูดเองไม่ได้ เพื่อบรรเทาความเจ็บปวดจากการแทงหลอดเลือดหรือถอดสายเพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือด	**8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด** 1.สามารถติดตามรวมทั้งแปลผลระดับ Electrolyte, LFT, BS ในเลือด พร้อมให้การช่วยเหลือได้หากผล lab ผิดปกติ 2.มีความรู้ในการเลือกเส้นเลือดที่เหมาะสม 3.มีทักษะสูงในการเปิดเส้นเลือด การ stab และการคามตำแหน่งที่เปิดเส้นเลือดเพื่อป้องกันการหัก/พับ/งอ ของเส้นเลือด 4.ประเมิน complication จากการที่ทารก on TPN/PPN ทาง Central line/peripheral line ได้ 5.มีความรู้เรื่องความเข้มข้นของ TPN/PPN ที่มีผลต่อการระคายเคืองหลอดเลือด	**8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด** 1.มีความรู้เรื่องสรีระวิทยาของหลอดเลือดทารกเพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ส่งผลให้หลอดเลือดหด หรือคลายตัว เกิดการพลิกของหลอดเลือด ทำให้แทงหลอดเลือดยาก 2.มีทักษะในการให้การพยาบาลที่นอกเหนือจากการให้ยาแก้ปวดเช่น การห่อตัว การให้ดูดหัวนมปลอม การให้ดูดซูโครสหรือการป้ายซูโครสบนลิ้น กรณีที่ทารกดูดเองไม่ได้ เพื่อบรรเทาความเจ็บปวดจากการแทงหลอดเลือดหรือถอดสายเพื่อให้สารละลายทางหลอดเลือด

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ) 3.สามารถเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการแทงหลอดเลือดได้ถูกต้อง พร้อมใช้งานและเหมาะสมกับทารก เพื่อลดโอกาสเกิดการฉีกขาดของหลอดเลือด 4.มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารยา/สารละลายเพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด 5.มีทักษะในการเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำ โดยไม่อยู่ใกล้บริเวณข้อต่างๆหรือตำแหน่งที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อ หรือตำแหน่งที่เป็นหัตถการจากการผ่าตัดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เช่น Right MBT- Shunt ซึ่งมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดที่แขนขวาลดลง	**8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ)** 6.สามารถดูแลทารก on Umbilical line/ peripheral line ได้โดยเตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับทารกให้พร้อมใช้, รู้ขั้นตอนการใส่/รู้เทคนิคการใส่และ การ care line ไม่ให้ clot 7. มีความรู้เรื่องการดูแลทารกที่ได้ TPN/PPN ได้แก่ /ติดตาม E, LFT, BS พร้อมให้การช่วยเหลือได้	**8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ)** 3.สามารถเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการแทงหลอดเลือดได้ถูกต้อง พร้อมใช้งานและเหมาะสมกับทารก เพื่อลดโอกาสเกิดการฉีกขาดของหลอดเลือด 4.มีความรู้เรื่องความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นและวิธีการบริหารยา/สารละลาย/สารอาหารทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการระคายเคืองของหลอดเลือด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ) 6.มีทักษะในการติดแถบกาวที่มีคุณภาพดีเพื่อยึดหลอดสวนหลอดเลือดและดามด้วยอุปกรณ์ดามในตำแหน่งที่มีการเคลื่อนไหวหรือใกล้ข้อ โดยหลอดสวนหลอดเลือดไม่เคลื่อนหรือหลุด 7.สามารถตรวจสอบ ติดตามอัตราการไหล และปริมาณสารละลายที่ทารกได้รับตรงตามแผนการรักษา 8.มีการสังเกต ติดตาม การรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือดจาก 9.สามารถติดตามรวมทั้งแปลผลระดับน้ำตาล อิเลคโตรไลท์และค่าการทำงานของตับในกระแสเลือด (Liver function test) ได้อย่างถูกต้อง พร้อมให้การช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงที		**8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ)** 5.มีความรู้และทักษะในการเลือกตำแหน่งของหลอดเลือดดำ โดยไม่อยู่ใกล้บริเวณข้อต่างๆหรือตำแหน่งที่มีการอักเสบหรือติดเชื้อ หรือตำแหน่งที่เป็นหัตถการจากการผ่าตัดโรคหัวใจพิการแต่กำเนิด เช่น Right MBT- Shunt ซึ่งมีผลทำให้การไหลเวียนของเลือดที่แขนขวาลดลง 6.มีทักษะในการติดแถบกาวที่มีคุณภาพดีเพื่อยึดหลอดสวนหลอดเลือดและดามด้วยอุปกรณ์ดามในตำแหน่งที่มีการเคลื่อนไหวหรือใกล้ข้อ โดยหลอดสวนหลอดเลือดไม่เคลื่อนหรือหลุด7.ตรวจสอบติดตามอัตราการไหล และปริมาณสารละลายที่ทารกได้รับตรงตามแผนการรักษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ) 10.สามารถบริหารสารน้ำ/สารอาหารทางหลอดเลือดดำหรือสายสวนหลอดเลือดตามแนวทางการรักษาได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน 11. มีทักษะในการดูแลทารกที่ใส่สายสวนหลอดเลือด(Central line/Umbilical line) โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน		**8. สมรรถนะด้านการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้รับสารละลายทางหลอดเลือด (ต่อ)** 8.ติดตามประเมินผล Blood sugar, Electrolyte และ Liver function test กรณีทารกได้รับสารอาหารทางหลอดเลือดดำ 9.ตรวจสอบ ติดตาม การรั่วของสารละลายออกนอกเส้นเลือดจากอาการแสดง เช่น บวม แดง ซีดหรือซ้ำ บริเวณที่ให้สารละลายได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
9. สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต --	**9. สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว ในการปฏิบัติการพยาบาล 2.มีสติ เอาใจใส่ในงานที่ปฏิบัติ 3.มีมิตรไมตรี ดูแลผู้ป่วยเหมือนญาติ 4.รักและเข้าใจธรรมชาติของทารก 5.ใฝ่หาความรู้ทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมในกลุ่มงานอยู่เสมอ 6.มีทัศนคติที่ดีต่องาน 7.ผ่านหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติสาขาเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด หรือ การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตทารกและเด็ก ที่ทางสภาการพยาบาลรับรอง 8.มีทักษะในการอ่าน พูดภาษาอังกฤษ	**9. สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.มีความละเอียด รอบคอบ รวดเร็ว ในการปฏิบัติการพยาบาลด้วยความนุ่มนวล 2.รัก เข้าใจธรรมชาติของทารก 3.มีสติ เอาใจใส่ รับผิดชอบในงานที่ปฏิบัติ 4.มีมิตรไมตรี 5.ใฝ่หาความรู้ทางด้านการพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตด้วยการค้นคว้า อ่านหนังสือหรือเข้าร่วมประชุมในกลุ่มงานอยู่เสมอ 6.มีทัศนคติที่ดีต่องาน สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆได้และมีความคิดสร้างสรรค์ 7.มีความคิดเชิงวิเคราะห์ สามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูงได้เป็นอย่างดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
		9. สมรรถนะด้านคุณลักษณะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ) 8.ผ่านหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางเวชปฏิบัติสาขาเวชปฏิบัติทารกแรกเกิด หรือ การพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตทารกและเด็ก ที่ทางสภาการพยาบาลรับรอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
10. ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว 1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ 2ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารกโดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุด 3 สาธิตให้บิดามารดาเห็นความสามารถของทารก เป็นการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครอบครัว 4 เสริมพลังให้บิดามารดาเกิดความรู้สึกนับถือตนเอง(Self-esteem) โดยเน้นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก	**10. สมรรถนะด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว** 1.เปิดโอกาสให้พ่อแม่ได้มาดูแลลูก/เยี่ยมลูกอย่างใกล้ชิด ได้สัมผัสและพูดคุยกับลูกได้ตลอดเวลา โดยไม่จำกัดเวลาเยี่ยมมากเกินไป 2.ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการของทารกอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความเครียดของพ่อแม่ เป็นการสานสัมพันธ์ของครอบครัวให้ต่อเนื่อง ไม่ขาดหาย 3.ให้พ่อแม่ได้เห็นถึงพฤติกรรมหรือความสามารถของทารกที่พัฒนาขึ้น เป็นการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ช่วยลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังที่ต้องกลับไปดูแลบุตรเองที่บ้าน 4.สนับสนุนและส่งเสริมให้มารดามีส่วนร่วมในการดูแลบุตรขณะอยู่โรงพยาบาล/เน้นบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก	**10. สมรรถนะด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว** 1.ส่งเสริมและสนับสนุนให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการดูแลทารกตามแผนการพยาบาลที่วางไว้ 2.ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกระหว่างบิดามารดาและทารกโดยให้บิดามารดามีโอกาสสัมผัส/อุ้มทารกให้เร็วที่สุดขณะอยู่ในโรงพยาบาล หรือให้การดูแลทารกแบบ Kangaroo care เพื่อสร้างความผูกพันในครอบครัว 3.แสดงให้บิดามารดาเห็นถึงความสามารถของทารกที่พัฒนาขึ้น ให้เรียนรู้พฤติกรรมและสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน เป็นการพัฒนาสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครอบครัว

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	สมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อยจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปสมรรถนะและรายการสมรรถนะย่อย
10.ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว (ต่อ) 5 มีทักษะในการแจ้งอาการของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา 6 เป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารกได้	**10.ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว (ต่อ)** 5.ส่งเสริม/สนับสนุนให้มารดามีส่วนร่วมในการดูแล/สัมผัสทารกเพื่อสร้างสายสัมพันธ์ในครอบครัว 6.ความรักที่แม่ให้หรือการสัมผัสของแม่จะต่างจากของพยาบาล เพราะเราสัมผัสด้วยหน้าที่แต่แม่สัมผัสด้วยความรัก ฉะนั้นควร ส่งเสริม/สนับสนุนให้มารดามีส่วนร่วมในการดูแล/สัมผัสทารกเพื่อสร้างสายสัมพันธ์ในครอบครัว	**10.ด้านการสร้างสายสัมพันธ์ของครอบครัว (ต่อ)** 4.เสริมพลังให้บิดามารดาเกิดความรู้สึกนับถือตนเอง(Self-esteem)โดยเน้นถึงบทบาทที่จำเป็นของบิดามารดาในการฟื้นสภาพทารก 5.มีทักษะในการแจ้งอาการและความสามารถของทารกแก่บิดามารดาอย่างสม่ำเสมอเพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างบิดามารดาและทารกและช่วยลดความเครียดของบิดามารดา 6.เป็นแบบอย่างแก่บิดามารดาในการมีปฏิสัมพันธ์กับทารกได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
11. สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ 1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้เป็นอย่างดี 2.บำรุงรักษา ตรวจสอบ และทดสอบอุปกรณ์ในเบื้องต้นได้ 3.ประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้องให้การพยาบาลได้ทันท่วงที 4.มีความรู้สามารถติดตั้ง ปรับและใช้ระบบสัญญาณเตือน (Alarm system) ของอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้โดยทารกไม่เกิดอันตราย 5.ใช้เครื่องมอนิเตอร์ (monitor) เพื่อเฝ้าระวัง ติดตามการเปลี่ยนแปลงและบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ของทารกอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องได้	**11. สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์** 1.สามารถ maintenance อุปกรณ์ทางการแพทย์ได้ 2.เตรียมอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับขนาดของทารก 3.สามารถใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์/เทคโนโลยีทางด้านการรักษาที่ทันสมัยได้ 4.รู้วิธีการใช้งานอุปกรณ์ทางการแพทย์ 5.สามารถแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์เบื้องต้นเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดี 6.หาสาเหตุของ alarm พร้อมสังเกตอาการทารกว่าสัมพันธ์กับ alarm หรือไม่ และหาทางแก้ไข 7.Detect ความผิดปกติของ parameter ต่างๆได้ 8.สามารถ Setting monitor ได้เพื่อให้ทารกปลอดภัย	**11. สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์** 1.มีทักษะในการใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์และเครื่องมือต่างๆที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างปลอดภัย 2.มีความรู้เรื่องข้อบ่งใช้และข้อจำกัดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ เพื่อให้ใช้กับทารกได้อย่างปลอดภัย 3.สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างอาการแสดงของทารกกับการทำงานของระบบสัญญาณเตือนได้อย่างถูกต้อง 4.สามารถปรับตั้งค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยประเมินจากอาการ อาการแสดง รวมทั้งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ใช้ได้เหมาะสมกับสภาวะเจ็บป่วยของทารก 5.รู้เทคนิคในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางการแพทย์

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
11. สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (ต่อ) 6.สามารถใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นที่เหมาะกับขนาดของทารก 7.สามารถให้ความรู้ด้านการบำรุงรักษาและตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และการทำงานของสัญญาณเตือนแก่บุคลากรในหน่วยงานได้	**11. สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (ต่อ)** 9.สามารถสอนบุคลากรในหน่วยงานให้ใช้อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆได้	**11. สมรรถนะด้านการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (ต่อ)** 6.มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือร่วมกับอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นที่เหมาะกับขนาดของทารก 7.สามารถสอนบุคลากรในหน่วยงานให้มีความรู้ในเรื่องการบำรุงรักษา การตรวจสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์และกลไกการทำงานของอุปกรณ์ทางการแพทย์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
12. สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง 1.สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการ อาการแสดงและสัญญาณชีพ 2.มีความรู้สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ถูกต้องพร้อมทั้งวางแผนการพยาบาลเพื่อช่วยชีวิตทารกได้ 3.จัดระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ 4.สามารถบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย 5.มีทักษะในการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) เพื่อช่วยชีวิตทารกได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน	**12. สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง** 1.สามารถให้การพยาบาลทารกขณะอยู่ในระยะวิกฤต ให้ได้รับความปลอดภัย 2.สามารถ Manage emergency ได้ 3.เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้ 4.รู้ขั้นตอนการใส่/รู้เทคนิคการใส่ ETT 5.พยาบาลใน NICU ทุกคน ผ่านการฝึกอบรม NCPRและได้รับการฟื้นฟู พัฒนาอย่างต่อเนื่อง 6.สามารถแปลผล EKG ได้ 7.สามารถบริหารยาที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย 8.มีทักษะในการใช้เครื่อง defibrillator 9.สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการ อาการแสดงและสัญญาณชีพได้	**12. สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง** 1.สามารถประเมินความต้องการทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกจากอาการ อาการแสดงและสัญญาณชีพ 2.มีทักษะในการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกด้วยความรวดเร็ว รอบคอบ ถูกต้องโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน 3.มีความรู้เรื่องการบริหารยาเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัย 4.ผ่านการฝึกอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง และได้ฟื้นฟู พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 5.สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ถูกต้อง 6.สามารถให้การพยาบาลตามบทบาทของตนในทีมได้เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ช่วยฟื้นคืนชีพทารก

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
12. สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง (ต่อ) 6.มีทักษะในการสื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 7.สามารถใช้แบบบันทึกการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงเพื่อบันทึกเวลาและหัตถการในขณะช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกต้อง 8.คาดการณ์ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงรวมทั้งวางแผนเพื่อป้องกันอันตรายได้ 9.มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลกับบิดามารดาเกี่ยวกับสาเหตุและผลการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูง	**12. สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง (ต่อ)** 10. สามารถปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพทารกโดยทารกปราศจากภาวะแทรกซ้อน 11.รู้บทบาทของตนในทีม CPR	**12. สมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตขั้นสูง (ต่อ)** 7.สามารถจัดระบบตรวจสอบเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับยาและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในรถ Emergency อยู่เสมอ 8.มีทักษะในการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) เพื่อช่วยชีวิตทารกได้โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน 9.สื่อสารกับทีมขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพทารกขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 10.สามารถประเมินผลขณะและหลังการช่วยฟื้นคืนชีพจากอาการ อาการแสดง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ, สีผิว หรืออัตราการหายใจได้

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
13. สมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา 1.จัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นให้แก่บิดามารดาและครอบครัวเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง 2.สามารถประเมินการรับรู้ความเข้าใจ ความพร้อมในการเรียนรู้ รวมทั้งความสามารถของบิดามารดาและครอบครัวในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง 3.กำหนดกลยุทธ์การดูแลทารกที่เหมาะสมร่วมกับบิดามารดาและครอบครัวรวมทั้งติดตามปัญหาอุปสรรคในการดูแลทารกอย่างต่อเนื่อง 4.สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นโดยมีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจง่าย	**13. สมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา** 1.สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่ต้องติดตาม ดูแลและวางแผนการพยาบาลเฉพาะรายร่วมกับบิดามารดาได้ครอบคลุมกับปัญหา 2.ค้นหาปัญหาหรืออุปสรรคที่แท้จริงของบิดามารดาในการดูแลทารก เพื่อให้การช่วยเหลือได้ตรงประเด็น 3.มีศิลปะในการพูด 4.สามารถหาแหล่งประโยชน์ใกล้บ้านเพื่อการดูทารกที่ต่อเนื่อง ช่วยให้บิดามารดามีความมั่นใจในการดูแลมากขึ้น 5.รู้ timing ของ case เพื่อวางแผนการสอนหรือฝึกทักษะแก่บิดามารดาได้เหมาะสม 6.ติดตามปัญหาอย่างต่อเนื่องและเปิดโอกาสให้บิดามารดาสอบถามอาการได้ตลอดเวลา	**13. สมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา** 1.สามารถประเมินปัญหาความต้องการของทารกและครอบครัวได้ 2.สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่บุคลากรในทีมและบิดามารดาในการจัดการปัญหาสุขภาพทารกแรกเกิดระยะวิกฤตเฉพาะรายได้ โดยข้อมูลมีความชัดเจน ถูกต้องและเข้าใจง่าย 3.เสริมพลังบิดามารดาด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่จำเป็นเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถนำไปปฏิบัติได้ด้วยตนเอง 4.สามารถหาแหล่งประโยชน์เพื่อช่วยเหลือบิดามารดาและครอบครัวให้สามารถดูแลทารกได้อย่างปลอดภัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
13. สมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา (ต่อ) 5.ให้คำปรึกษาแก่บิดามารดาและครอบครัวรวมถึงสมาชิกในทีมสุขภาพในการดูแลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตได้ 6.สามารถประเมินและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้และการเสริมพลังแก่บิดามารดาและ ครอบครัว	**13. สมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา (ต่อ)** 7.มีความรู้เรื่องพยาธิสภาพของโรค อาการ การรักษา และสามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่บิดามารดาได้	**13. สมรรถนะด้านการให้คำปรึกษา (ต่อ)** 5.ประเมินการรับรู้ความสามารถของบิดามารดาในการนำข้อมูลที่ได้รับไปปฏิบัติ ด้วยการทวนสอบและให้ปฏิบัติจริง 6.เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการหาแนวทางในการดูแลทารกที่เหมาะสมได้ 7.ติดตามปัญหา อุปสรรคในการดูแลทารกของบิดามารดาอย่างต่อเนื่อง เพื่อวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
14. สมรรถนะด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต 1.มีทักษะในการประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและรวดเร็ว 2.สามารถเตรียมความพร้อมและจัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย รวมทั้ง ยา/เวชภัณฑ์ต่างๆและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงให้พร้อมใช้งาน 3.ประเมินและติดตามอาการทารกตลอดระยะเวลาที่ส่งต่อได้อย่างปลอดภัย 4.วางแผนและให้การช่วยฟื้นคืนชีพทารกได้อย่างปลอดภัยขณะส่งต่อทารก	**14. สมรรถนะด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.ประเมินความสามารถในการดูแลทารกของหน่วยงานที่รับการดูแลต่อได้ 2.ประเมินความพร้อมของทารกรวมถึงอาการต้อง stable ก่อนการเคลื่อนย้าย 3.มีการสื่อสารข้อมูลครบถ้วนระหว่างทีมและหน่วยงานที่รับการดูแลทารกต่อ ทั้งสิทธิ์การรักษา ข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญเพื่อให้ทารกได้รับการดูแลอย่างปลอดภัย 4.เตรียมความพร้อมและจัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารก รวมทั้งยา/เวชภัณฑ์ต่างๆและอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงให้พร้อมใช้งาน 5.ประเมิน/ติดตามอาการทารกตลอดระยะเวลาที่ส่งต่อและให้การพยาบาลได้อย่างปลอดภัย	**14. สมรรถนะด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต** 1.เปิดโอกาสให้บิดามารดามีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีม ก่อนเคลื่อนย้ายทารกไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ 2.มีทักษะในการประสานงานและสื่อสารข้อมูลการรักษาพยาบาลรวมทั้งอาการสำคัญแก่หน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและรวดเร็ว 3.เตรียมความพร้อมและจัดระบบตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายทารก ให้พร้อมใช้งาน 4.มีทักษะในการประเมินติดตามอาการทารกทั้งก่อนและตลอดระยะเวลาที่เคลื่อนย้ายได้อย่างปลอดภัย 5.สามารถให้การช่วยเหลือทารกได้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน

สรุปสาระสำคัญเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนเอกสาร ตำราและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รายการสมรรถนะย่อยจากการทบทวนเอกสาร ตำรา	รายการสมรรถนะย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ	สรุปรายการสมรรถนะย่อย
14. สมรรถนะด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ) 5.สามารถเตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบเซ็นยินยอมการส่งต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมายถูกต้องครบถ้วน 6.จัดท่าที่เหมาะสมกับสภาพของทารกเพื่อความปลอดภัยและความสุขสบาย 7.สร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานทั้งในทีมและหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ 8.วางแผนการดูแลร่วมกับบุคลากรในทีม บิดามารดาและครอบครัวก่อนส่งต่อทารกไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ	**14. สมรรถนะด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)** 6.สามารถ CPR ได้อย่างปลอดภัยหากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	**14. สมรรถนะด้านการเคลื่อนย้ายทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)** 6.สามารถเตรียมเอกสารสำคัญรวมทั้งใบเซ็นยินยอมการส่งต่อหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องทางด้านกฎหมายถูกต้อง ครบถ้วน 7.ส่งเสริมการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานทั้งในทีมและหน่วยงานที่รับทารกเพื่อดูแลต่อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฉ
ผลการวิเคราะห์ตัวประกอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.961
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	34980.065
	Df	5151
	Sig.	.000

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงค่าไอเกน (Eigen values) จากการสกัดตัวประกอบและการหมุนแกน ตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	45.517	44.624	44.624	45.000	44.117	44.117	16.890	16.558	16.558
2	5.930	5.814	50.438	5.456	5.349	49.466	14.920	14.628	31.186
3	4.218	4.135	54.573	3.781	3.707	53.173	9.224	9.044	40.229
4	3.267	3.202	57.775	2.893	2.837	56.010	6.446	6.320	46.549
5	2.265	2.221	59.996	1.849	1.813	57.823	4.931	4.834	51.383
6	1.905	1.868	61.864	1.546	1.515	59.338	4.487	4.399	55.783
7	1.513	1.484	63.348	1.115	1.093	60.431	2.579	2.528	58.311
8	1.452	1.424	64.772	.987	.967	61.398	1.634	1.602	59.913
9	1.344	1.318	66.090	.938	.920	62.318	1.496	1.467	61.380
10	1.323	1.298	67.387	.811	.795	63.114	1.243	1.219	62.599
11	1.161	1.138	68.525	.902	.884	63.998	.936	.918	63.516
12	1.135	1.112	69.638	.790	.775	64.773	.928	.910	64.426
13	1.085	1.063	70.701	.666	.653	65.426	.833	.817	65.243
14	1.038	1.018	71.719	.639	.626	66.052	.826	.809	66.052
15	.947	.928	72.647						
16	.934	.915	73.563						
17	.889	.871	74.434						
18	.871	.854	75.288						
19	.833	.816	76.104						
20	.789	.773	76.878						
21	.742	.728	77.605						
22	.725	.711	78.316						
23	.711	.697	79.014						
24	.697	.684	79.697						
25	.687	.674	80.371						
26	.644	.631	81.002						
27	.639	.626	81.628						
28	.626	.614	82.242						

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงค่าไอเกน (Eigen values) จากการสกัดตัวประกอบและการหมุนแกนตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
29	.589	.577	82.819						
30	.569	.558	83.377						
31	.562	.551	83.929						
32	.556	.546	84.474						
33	.533	.523	84.997						
34	.510	.500	85.496						
35	.485	.476	85.972						
36	.479	.470	86.442						
37	.461	.452	86.895						
38	.456	.447	87.342						
39	.454	.445	87.787						
40	.425	.417	88.204						
41	.421	.413	88.616						
42	.411	.403	89.020						
43	.410	.402	89.421						
44	.396	.388	89.809						
45	.383	.375	90.184						
46	.356	.349	90.534						
47	.353	.346	90.880						
48	.343	.336	91.216						
49	.332	.326	91.542						
50	.330	.323	91.866						
51	.320	.314	92.180						
52	.306	.300	92.480						
53	.300	.294	92.774						
54	.298	.292	93.066						
55	.293	.287	93.353						
56	.279	.273	93.627						

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงค่าไอเกน (Eigen values) จากการสกัดตัวประกอบและการหมุนแกนตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
57	.270	.265	93.892						
58	.262	.257	94.149						
59	.253	.248	94.397						
60	.243	.238	94.635						
61	.238	.234	94.869						
62	.235	.230	95.099						
63	.225	.220	95.319						
64	.219	.215	95.534						
65	.209	.205	95.738						
66	.205	.201	95.939						
67	.202	.198	96.137						
68	.192	.188	96.325						
69	.191	.187	96.512						
70	.189	.185	96.697						
71	.183	.180	96.877						
72	.174	.170	97.047						
73	.168	.164	97.212						
74	.164	.160	97.372						
75	.156	.153	97.526						
76	.150	.147	97.672						
77	.148	.145	97.817						
78	.141	.138	97.955						
79	.139	.136	98.092						
80	.132	.129	98.221						
81	.131	.128	98.349						
82	.119	.116	98.466						
83	.115	.113	98.578						
84	.112	.109	98.688						

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงค่าไอเกน (Eigen values) จากการสกัดตัวประกอบและการหมุนแกนตัวประกอบสมรรถนะพยาบาลทารกแรกเกิดระยะวิกฤต (ต่อ)

Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
85	.110	.108	98.796						
86	.106	.104	98.900						
87	.099	.097	98.997						
88	.095	.093	99.090						
89	.090	.088	99.178						
90	.085	.083	99.261						
91	.081	.080	99.341						
92	.079	.078	99.419						
93	.078	.076	99.495						
94	.075	.073	99.568						
95	.071	.070	99.638						
96	.065	.064	99.701						
97	.058	.057	99.758						
98	.057	.056	99.814						
99	.054	.053	99.867						
100	.052	.051	99.918						
101	.045	.044	99.962						
102	.039	.038	100.000						

Extraction Method: Image Factoring

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงเมตริกซ์น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรบนตัวประกอบหลังการหมุนแกน (Rotation factor matrix)

ตัวแปร	ตัวประกอบ (Component)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CPR81	.828													
CPR80	.802													
CPR82	.791													
CPR84	.757													
CPR83	.752													
CPR89	.707	.305												.405
EQUIP73	.672													
CPR88	.658	.312												.411
EQUIP75	.636													
R10	.634		.350											
EQUIP74	.619													
R14	.618													
R13	.617													
TRA60	.612													
EQUIP76	.603	.365												
CPR86	.575													
R7	.555					.402								
R11	.552													
TRAN100	.551	.433												
EOL41	.549			.356										
EQUIP78	.546	.380								.351				
TRA66	.542	.304	.396											
R8	.523					.341								
IV58	.515													
IV59	.506	.311		.318		.303								
IC31	.487			.399										
IV57	.484		.369											
T1	.469					.453								

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงเมตริกซ์น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรบนตัวประกอบหลังการหมุนแกน (Rotation factor matrix) (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวประกอบ (Component)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IC30	.466			.440										
IC33	.440			.328										
R12	.429		.378											
IV56	.426		.411						.411					
EQUIP79	.416	.399	.413							.340				
R9	.362		.337											
IC37	.362	.302	.340				.360							
CONS95		.787												
CONS94		.784												
CONS92		.745												
CONS93		.727	.305											
BOND70		.715												
BOND69		.688												
BOND71		.662												
BOND72		.646												
CONS91	.358	.634												
CONS90	.386	.620												
TRAN96		.606												
TRAN102	.373	.597										.320		
TRAN97	.352	.594												
TRAN98	.392	.564												
BOND67	.331	.562												
BOND68		.556												
TRAN99	.494	.551												
EOL43		.525	.308				.380							
TRAN101	.437	.504										.443		
EOL45		.503					.336							
EOL39		.503					.435							

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงเมตริกซ์น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรบนตัวประกอบหลังการหมุนแกน (Rotation factor matrix) (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวประกอบ (Component)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TRA62		.486		.341		.336		.419						
EOL42		.479		.372			.423							
EOL40		.452					.430							
EOL44		.426		.309		.327								
EQUIP77	.380	.423								.400				
EOL38		.416	.306				.360							
EOL46		.402	.329											
IC36		.350					.325							
EBP51			.776											
EBP48	.314		.749											
EBP50			.735											
EBP49			.717											
EBP47			.690											
EBP52			.669											
CPR85	.454		.534											
TRA65			.487											
CPR87	.399		.461											
IV53	.370		.458						.441					
DEV25		.324		.673										
DEV27		.314		.635										
DEV26		.364		.578										
IC32	.338			.548										
IC29	.373			.538										
DEV28		.399		.481	.394									
NU17		.426		.477	.341									
IC34		.375		.425			.400							
IC35				.394			.368							
NU15				.381	.361									

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แสดงเมตริกซ์น้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรบนตัวประกอบหลังการหมุนแกน (Rotation factor matrix) (ต่อ)

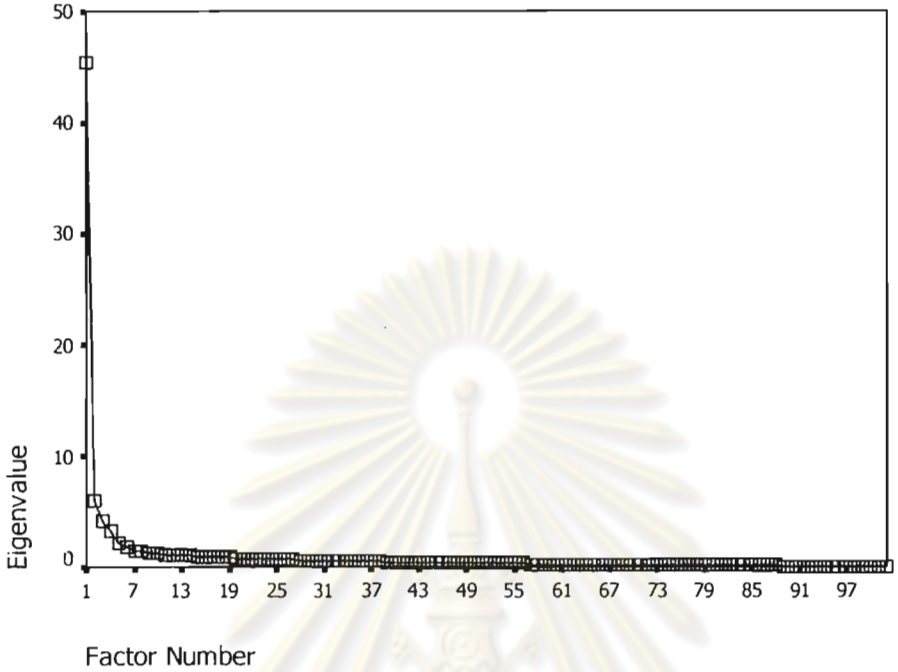
ตัวแปร	ตัวประกอบ (Component)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
DEV22					.764									
DEV21					.742									
DEV23					.596									
DEV24			.322	.328	.520									
NU20		.326		.346	.505									
NU18			.438		.455									
NU16		.403		.360	.408									
NU19	.351		.348		.378									
T3						.684								
T4						.577								
T2	.372					.549								
T6				.373		.488								
T5			.327			.475								
TRA64	.314	.406	.353					.475						
TRA61		.451		.336				.465						
TRA63	.332	.373	.443					.444						
IV54			.443						.449					
IV55	.330	.354							.365					

Extraction Method: Image Factoring. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

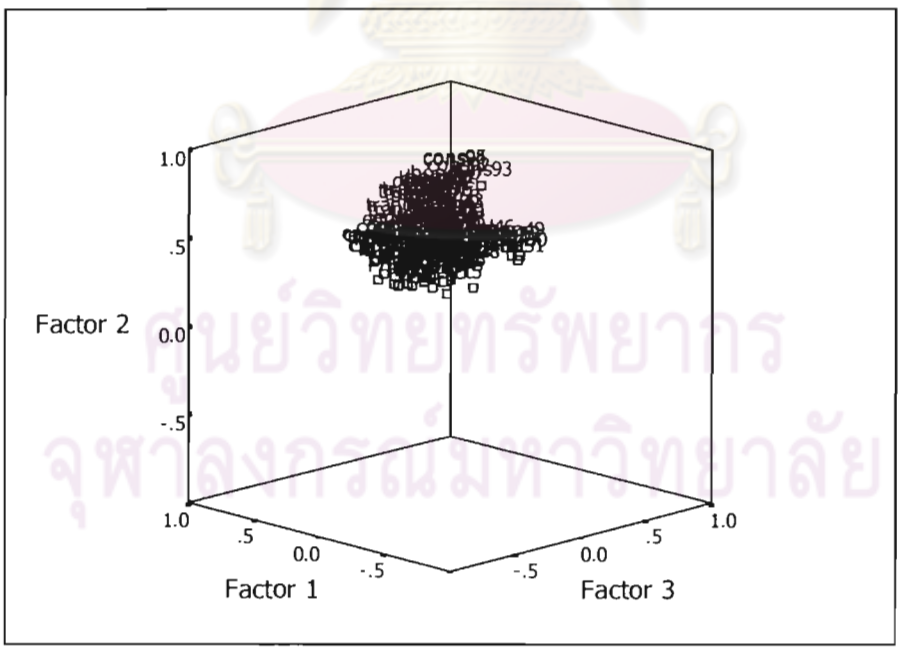
a Rotation converged in 25 iterations.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Scree Plot



Factor Plot in Rotated Factor Space



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

พันตรีหญิง ผ่องแผ้ว พุ่มศรีนิล เกิดวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2512 ที่จังหวัดกรุงเทพฯ สำเร็จการศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก เมื่อปี พ.ศ. 2533 ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลประจำการหอผู้ป่วยกุมารเวชชั้น 4 โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533-2541 หลังจากนั้นย้ายไปปฏิบัติงานที่หน่วยโรคหัวใจเด็กตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 เข้าศึกษาในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ.2550 ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าห้องตรวจโรคหัวใจกุมารเวชกรรมและเป็นผู้นิเทศทางการพยาบาลแผนกกุมารเวชกรรมนอกเวลาราชการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย