

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา วิเคราะห์สถานการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก เพื่อป้องกันภาวะอหุภูมิภัยต่ำ โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี โดยใช้กรอบแนวคิดของไดนาบีเดียน มาเป็นแนวทางในการศึกษา ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องจำนวน 10 คน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพงานห้องคลอด สูติแพทย์ และกุมารแพทย์ นำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

ส่วนที่ 2 สถานการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอหุภูมิภัยต่ำ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี

กลุ่มประชากรในการศึกษานี้ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ สูติแพทย์ และกุมารแพทย์ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ดังนี้ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 25-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 และเป็นเพศหญิงจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 70.0 ตำแหน่งงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ 6 คน และแพทย์ 4 คน มีประสบการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก มากกว่า 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.0 และมีประสบการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอหุภูมิภัยต่ำ ตั้งแต่ 3-24 ปี ทั้งนี้ เป็นผู้ปฏิบัติที่ได้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก ภายในระยะเวลา 1 ปี ร้อยละ 80.0 ดังแสดงตารางที่ 1

## ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก  
โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ( $n = 10$ )

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
25-30	4	40.0
30-39	2	20.0
40-49	3	30.0
50-59	1	10.0
range = 26-53, $\bar{X} = 36.70$ ; S.D. = 9.23		
เพศ		
หญิง	7	70.0
ชาย	3	30.0
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	6	60.0
เทียบเท่าปริญญาโท	4	40.0
ตำแหน่งงาน		
พยาบาลวิชาชีพ	6	60.0
แพทย์	4	40.0
ประสบการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (ปี)		
< 5	2	20.0
5-9	4	40.0
10-14	2	20.0
15-19	0	0
20-24	2	20.0
range = 3-24, $\bar{X} = 9.80$ ; S.D. = 6.93		
การเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก (ปี)		
$\leq 5$	8	80.0
> 5	2	20.0

## ส่วนที่ 2 สถานการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ

สถานการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ผู้ศึกษาได้สังเกตการปฏิบัติของกลุ่มประชากรในการดูแลทารกแรกเกิด จำนวน 8 ราย เสนอผลการศึกษาใน 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้าง ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ ดังนี้

**2.1 ด้านโครงสร้าง** จากการสังเกต ผู้ศึกษาพบว่า ห้องคลอดมีบริเวณที่เป็นสัดส่วนประกอบด้วย ห้องรอคลอด ห้องทำคลอด และบริเวณรับ -ส่งผู้รับบริการ ที่ได้จัดเป็นที่พักพื้นของมารดาหลังคลอด 2 ชั่วโมงแรก และได้ติดตั้งพัดลมแบบแขวนเพดาน และมีประตูติดต่อกับห้องที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศ ทำให้บริเวณนั้นมีอากาศเย็นตลอดเวลา และเป็นบริเวณเดียวที่ไม่มีการติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิห้อง ทั้งนี้แต่ละพื้นที่มีปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการควบคุมอุณหภูมิ ดังเช่น ห้องรอคลอด มีหน้าต่างแบบบานเลื่อนชนิดปิดเปิดได้ มีพัดลมแบบติดผนัง ทำให้มีการพัดผ่านของอากาศภายในห้อง นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแขวนเพดาน 2 เครื่อง ซึ่งเปิดเครื่องปรับอากาศตลอดเวลา โดยปกติจะปรับให้มีอุณหภูมิที่ 4.0 องศาเซลเซียส สำหรับห้องทำคลอดมีประตูติดต่อกับห้องแต่งตัวทารกแรกเกิด ห้องรอคลอด และทางเดินไปห้องผ่าตัด และไม่ได้ปิดประตูที่กั้นระหว่างห้องทำคลอดกับห้องอื่นๆ ดังนั้นจึงไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้องทำคลอดได้ รวมทั้งห้องทำคลอดมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแขวนเพดานอยู่บริเวณปลายเตียงคลอดและเมื่อเปิดเครื่องปรับอากาศ อากาศเย็นจากเครื่องปรับอากาศจะพุ่งตรงไปบริเวณรองรับทารกแรกเกิด ดังข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้จากการสัมภาษณ์รายบุคคลในการศึกษา คือ

“เพียงที่เราทำคลอด พอคลอดเราเปิดแอร์ แอร์จะโพล้ (flow: ไหลเวียน) มาตรงแม่พอดีก็โดนลูกด้วย”

“...พื้นที่ค่อนข้างคับแคบ ...หลังคลอด 2 ชั่วโมงหลังคลอด อยู่ที่ห้องคลอด บางทีเยอะ มันสั้น ต้องมานอนเตียงเสริม นอนข้างนอกซึ่งโอเพน แอร์ (open air: กลางแจ้ง ที่โล่ง) เยอะแล้วแอร์จากห้องคอมพ์เข้ามา”

จากการสังเกตสภาพแวดล้อมภายในห้องคลอด นอกจากมีแหล่งสร้างความเย็นแล้ว ผู้ศึกษาได้ข้อมูลว่าในช่วงที่มีฝนตกหรือฤดูหนาวเป็นผลให้ห้องทำคลอดมีอุณหภูมิไม่เหมาะสม คือ อุณหภูมิห้องอยู่ที่ 25 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ในระยะเวลาที่ผู้ศึกษารวบรวมข้อมูลได้มีสถานการณ์ฝนตกซึ่งพบว่าเป็นผลให้อุณหภูมิห้องทำคลอดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ดังข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้จากการสนทนากลุ่ม คือ

“...บางที่ขึ้นแรมมา อุณหภูมิไม่ถึง 26 องศาเซลเซียส ขึ้นแรมมา 24-25 จะทำอย่างไรให้ ห้องอุ่น คือดยาก็เป็นปัญหาหนึ่ง...”

นอกจากเรื่องสภาพอากาศที่ทำให้ห้องมีอุณหภูมิลดลงแล้ว อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก ได้แก่ เครื่องวัดและ เครื่องมือทางการแพทย์ที่ให้ความอบอุ่นทารก สำหรับ เครื่องวัดอุณหภูมิกายทารกแรกเกิดระยะแรก ซึ่งงานห้องคลอดใช้ คือ ปรอทชนิดวัดทางทวารหนัก ส่วนเครื่องที่ให้ความอบอุ่นทารก ประกอบด้วย เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี และตู้อบทารก ผู้ศึกษาพบว่า เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสีมีเพียง 1 เครื่อง ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่เพียงพอถ้ามีทารกเกิดในเวลาใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่ต้องการพื้นที่ในการช่วยกู้ชีพทารกแรกเกิดหรือรับทารกจากห้องผ่าตัด ดังข้อมูล ส่วนหนึ่งที่ได้จากการสัมภาษณ์รายบุคคลในการศึกษา คือ

“วอร์มเมอร์ (warmer: เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี) ควรต้องมี 2 ตัว เพราะคนคลอดเราตั้งเยอะ บางทีซีซาร์ (C/S: การผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง) กับนอร์มัลเดเบอร์ (NL: การคลอดปกติ) มีปัญหาพร้อมกัน หรือแฝด ก็จะไม่เพียงพอ น่าจะเป็นห้องซีซาร์ตัวหนึ่งไปเลย ห้องคลอดอีกหนึ่ง ควรหรือน่าจะมี 2 ตัวแล้ว คนคลอดเยอะขึ้นเรื่อยๆ ”

สำหรับการสนับสนุนจากงานฝ่ายบริหาร ทั้งการสนับสนุนกลุ่มและการสนทนา รายบุคคล ประชากรทั้งหมดได้กล่าวว่าหน่วยงานได้พยายามแก้ไขเรื่องเครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี ซึ่งมีไม่เพียงพอ ในปี พ.ศ. 2552 ได้จัดซื้อตู้อบทารกมาเพิ่มอีก 1 เครื่อง เพื่อลดอุบัติการณ์ภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ ในทารกแรกเกิดทั้งในระยะแรกเกิดและการส่งต่อ อย่างไรก็ตาม เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสียังมีปัญหาเดิมเกี่ยวกับควบคุมอุณหภูมิ คือไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากอุปกรณ์สัญญาณรับอุณหภูมิชำรุด รวมทั้งจากการสังเกต ผู้ศึกษาพบว่า การตั้งปรับเครื่องให้มีความอุณหภูมิที่ 34.0 องศาเซลเซียส และตำแหน่ง อุปกรณ์สัญญาณรับอุณหภูมิอยู่บริเวณหลอดไฟ จากการสัมภาษณ์รายบุคคลซึ่งเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ดังข้อมูลส่วนหนึ่งในการศึกษา คือ

“ก็ขอ ไป จะมีฝ่ายครุภัณฑ์ถามว่าเครื่องนี้เพิ่งซื้อมาไม่นาน ทำไมพังแล้ว เครื่อง resuscitate ควรจะอยู่ได้เป็นสิบปีสิบปี เราซื้อมาได้ของไม่ดี เมนเทอร์แนนซ์ ( maintenance: บำรุงรักษา) ไม่ดี บริษัทมาบ้าง ไม่มาบ้าง เรียกไม่ยอมมา เสียก็บอกว่าซ่อมไม่ได้”

“ปกติโรงพยาบาลไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องการจัดซื้อครุภัณฑ์ แต่ถ้ามีการขอซื้อ (สีหน้าครุ่นคิด) ผมเองอยู่ในกรรมการบริหารด้วย ส่วนใหญ่ครุภัณฑ์ที่ขอเข้ามาจะถูกกรองระดับหนึ่งในระดับหัวหน้า ซึ่งเข้ามาที่คณะกรรมการบริหารแล้วมักจะได้รับการอนุมัติทุกรายการ เนื่องจากที่บอกว่าการแอด จะแอดในบางช่วงเวลาแต่ส่วนใหญ่ก็ยังเพียงพอ ฉะนั้นตอนนี้ยังไม่มีการซื้อ เพราะว่ามันก็แพง ไม่ใช่ของถูกถูก เท่าที่เห็นก็มีการแก้ไขโดยการอยู่ด้วยกันแน่นเบียดเสียดกันอยู่ หรืออาจจะมีการทรานเฟอร์ (transfer: ส่งต่อ) มาที่ตู้ส่งต่อทารก”

เมื่อหาสาเหตุของปัญหาจากเครื่องที่ให้ความอบอุ่นทารกแล้ว ยังมีสาเหตุจากอุปกรณ์ป้องกันการสูญเสียความร้อน จากการสังเกตผู้ศึกษาพบว่าผ้าในอุปกรณ์ผ้าปูรองสำหรับทำคลอด ผ้าที่ใช้ปูรองรับทารกมีลักษณะเนื้อผ้าไม่ซึมซับน้ำ ซึ่งได้สัมภาษณ์รายบุคคลผู้ปฏิบัติในขณะ ทำคลอด ให้ข้อมูลว่าในระยะ 1 เดือน ก่อนนี้มีมีการปรับเปลี่ยนจัดผ้าใหม่ทดแทน รวมทั้งผ้าเช็ดตัวทารกแรกเกิด ไม่ได้เตรียมไว้อย่างเพียงพอ เช่นในกรณีที่ทารกแรกเกิดมีน้ำคร่ำมาก เมื่อผ้าเปียกชุ่มหลังจากเช็ดตัวทารกแรกเกิดแล้วตัวทารกยังแห้งไม่พอ จำเป็นต้องใช้ผ้าเช็ดตัวมากกว่า 1 ผืน

ทางด้าน โครงสร้างนั้น นอกจาก เครื่องที่ให้ความอบอุ่นทารกและ อุปกรณ์ป้องกันการสูญเสียความร้อนที่กล่าวข้างต้น ยังพบว่าอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพของ โรงพยาบาลบ้านบึง ในเวรเช้าวันทำการมีพยาบาล 3 คน ซึ่ง 1 ใน 3 เป็นหัวหน้างาน และมีผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน โดยปกติช่วงเวลาดำเนินการพยาบาลระดับผู้บริหารมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบงานระดับกลาง ทำให้การปฏิบัติดูแลเป็นภาระโดยตรงของพยาบาล คน วันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์มีพยาบาล คน และมีผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน เวรบ่ายมีพยาบาล 2 คน และมีผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน ส่วน เวรดึกมีพยาบาล 2 คน ทั้งนี้จากการสนทนากลุ่มผู้ปฏิบัติได้เล่าถึงสถานการณ์เวรดึกไม่มีผู้ช่วยเหลือคนไข้ ซึ่งแตกต่างจากเวรเช้าและเวรบ่าย สำหรับกิจกรรมการพยาบาลในห้องคลอด ประกอบด้วย การดูแลหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ทั้งในระยะรอคลอด ระยะคลอด รวมถึงการดูแลมารดาหลังคลอด และทารกแรกเกิดระยะแรก พร้อมกันนี้งานห้องคลอดมีหน้าที่ตรวจพิเศษด้วยเครื่องตรวจสุขภาพทารกในครรภ์ (non stress test [NST]) และหรือเครื่องตรวจคลื่นความถี่สูง (ultrasound) ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยง ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่นอกเหนือจากพันธกิจบริการดูแลผู้คลอดและทารกแรกเกิด เป็นบริการพิเศษที่พร้อมปฏิบัติทุกเวร ถ้ามีคลอดในเวรดึก จะมีกิจกรรมการดูแลมารดาหลังคลอดและทารกแรกเกิดต่อเนื่องจาก 2 ชั่วโมงแรก จนกระทั่งล่วงถึงเวรเช้า รวมทั้งการรับใหม่หญิงตั้งครรภ์เพื่อเตรียมผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้อง ช่วงเวลา 07.30-08.00 น. ในวันทำการจัดเป็นภาระงานห้องคลอดในเวรดึก เมื่อเวรดึกไม่มีผู้ช่วยเหลือคนไข้ จึงเป็นปัญหาในการดูแลทารกแรกเกิด หากมีทารกเกิดในเวลาใกล้เคียงหรือพร้อมกันมากกว่า 1 ราย ซึ่งอัตรากำลังการดูแลควรเป็น 1 ต่อ 1 ดังข้อมูลส่วนหนึ่งจากการศึกษาคือ

“เวรดึกอยู่กันแค่ 2 คน ต้องประเมินว่าจะดูแลใครก่อน บางทีมีเหตุการณ์ที่เช็ดตัวไม่ได้ เช่น โปสพาร์ตัมฮีโมลอก (PPH: การตกเลือดของมารดาหลังคลอด) ก็ต้องช่วยเหลือแม่ก่อน กำลัง ตกเลือดอยู่ กำลังจะคลอด ถือเป็นภาวะยุ่งยากของห้องคลอด”

“บางทีมีเคสฟูลลี (fully: ปากมดลูกเปิดหมด) มาคลอดพร้อมกัน”

“เวรดึกมีพยาบาล 2 คน ไม่มีผู้ช่วยเหลือคนไข้ เวรบ่ายก็มีพยาบาล 2 คน มีผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน แต่ว่าพยาบาลเวรบ่ายต้องดูแลห้องออบเสิร์ฟ (observe: สังเกตอาการ) ด้วย คือ ห้อง

สังเกตอาการ ถ้ามีคนไข้เท่ากับว่ามีพยาบาล 1 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 1 คน...ปัญหาก็คือ ถ้าเวรคิก มีพยาบาล 2 คน บางทียอดคนไข้ 4 คน พูลิพร้อมๆ กัน 2 คน มีคนคลอดอีกคนกำลังจะเบ่งคลอด พยาบาลทำคลอดอีกคนก็ทำแคงการแคร์ (care: ดูแล) ไม่ได้”

สำหรับแนวทางการปฏิบัติทางคลินิกตามแนวคิดของโดนาปีเดียน ถือเป็นโครงสร้าง ซึ่งแนวทางการดูแล ทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำ งานสุติกรรม โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ได้จัดเป็นมาตรฐานการป้องกันทารกแรกเกิดจากอุณหภูมิร่างกายต่ำ จากการศึกษาข้อมูลการบันทึกที่ระบุไว้แล้ว ผู้ศึกษาพบว่า ไม่ได้ระบุการปฏิบัติในกรณีที่ทารก มีอุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส แนวปฏิบัติได้ระบุว่า ถ้าอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส นำไปสระผม หากอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ให้วัดสัดส่วนและ ทำความสะอาดร่างกายทารกภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี รวมทั้งการดูแลเมื่อเสร็จสิ้นการทำความสะอาดร่างกาย ถ้าอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส นำไปนอนกับมารดา ที่เตียง พักพื้น โดยวิธีแคงการพร้อมใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด หากอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส นำทารกไปวาง ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี อย่างไรก็ตามจากข้อมูลการสนทนากลุ่ม ผู้ปฏิบัติได้ตกลงกันเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดที่ อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับการดูแลทารกที่มีภาวะอุณหภูมิร่างกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส



ภาพที่ 1 ถุงอุ่นหรือชุดป้องกันอุณหภูมิร่างกายต่ำในทารกแรกเกิด

**2.2 ด้านกระบวนการ** ผู้ศึกษาได้สังเกตการปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันทารกแรกเกิด จากอุณหภูมิร่างกายต่ำ (ภาคผนวก ข) งานสุติกรรม โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี (2552) ระหว่าง วันที่ 8 ตุลาคม 2552 ถึง วันที่ 3 พฤศจิกายน 2552 พบสาเหตุของปัญหาทางด้านกระบวนการ คือ การไม่ปฏิบัติทุกขั้นตอนตามมาตรฐานการป้องกันทารกแรกเกิดจากอุณหภูมิร่างกายต่ำ ได้แก่ เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสีพร้อมใช้ การดูแลวิธีแคงการพร้อมใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิร่างกายต่ำ การตรวจสอบ

อุณหภูมิทุกห้อง การปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทารกเกิด การเช็ดตัวแห้งและนำผ้าเปียกออก และ การควบคุมเวลาไม่เกิน 15 นาที ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสีไม่พร้อมใช้ และไม่พบการดูแลวิธีแคงการูในทารกแรกเกิดทั้งหมด สำหรับกระบวนการที่ปฏิบัติไม่ครบ ขั้นตอนการดูแล คือ ไม่ใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิกายต่ำ จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.5 ไม่เตรียมผ้า และชุดให้อุ่นก่อนคลอด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.0 ไม่ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทารกเกิด จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.0 เช็ดตัวไม่แห้งและหรือไม่นำผ้าเปียกออก จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 25.0 ตลอดจนควบคุมเวลาในการปฏิบัติไม่ได้ตามมาตรฐาน จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.5 ดังตารางที่ 2

#### ตารางที่ 2

จำนวนและร้อยละของการปฏิบัติและไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันทารกแรกเกิดจากอุณหภูมิ กายต่ำ งานสูติกรรม โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี จำแนกตามกระบวนการ (n = 8)

มาตรฐานการป้องกันทารกแรกเกิดจาก อุณหภูมิกายต่ำ งานสูติกรรม โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	การปฏิบัติ		การไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
การควบคุมอุณหภูมิห้องคลอด เหมาะสม	8	100.0	0	0
เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี พร้อมใช้	0	0	8	100.0
การดูแลวิธีแคงการู	0	0	8	100.0
ใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิกายต่ำ	1	12.5	7	87.5
ตรวจสอบอุณหภูมิทุกห้อง	8	100.0	0	0
เตรียมผ้าและชุดให้อุ่นก่อนคลอด	6	75.0	2	25.0
ปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทารกเกิด	6	75.0	2	25.0
เช็ดตัวแห้งและนำผ้าเปียกออก	6	75.0	2	25.0
ควบคุมเวลาไม่เกิน 15 นาที	7	87.5	1	12.5

นอกจากการสังเกตการปฏิบัติในด้านกระบวนการแล้ว ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาในการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ จากข้อมูลส่วนบุคคล การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์รายบุคคล พบสาเหตุของปัญหาทางด้านกระบวนการ ได้แก่

2.2.1 ตามมาตรฐานการส่งคืนทารกแรกเกิดให้ เมื่อมารดาแข็งแรงดีและนอนพักฟื้น โดยดูแลวิธีแคงการ จากการศึกษาไม่พบการดูแลวิธีแคงการ ซึ่งมาตรฐานได้ระบุไว้ว่าทารก มีอุณหภูมิกายมากกว่า 36.5 องศาเซลเซียส ให้ส่งคืนให้มารดา จากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ รายบุคคลผู้ปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลวิธีแคงการ

จากการสนทนากลุ่มผู้ปฏิบัติทั้งหมดได้กล่าวว่าแม้การดูแลวิธีแคงการเป็นวิธีที่มี ประสิทธิภาพ และเป็นนโยบายสายใยรักแห่งครอบครัว แต่ผู้ปฏิบัติมีข้อคิดเห็นว่าการดูแลวิธี แคงการเป็นวิธีที่มีความเสี่ยงต่อทารกแรกเกิด เช่น การตกเตียง การสำลักจากความพร้อมการ ดูดกลืน ถ้าไม่มีผู้ปฏิบัติเฝ้าระวังข้างเตียง ตรงกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้ศึกษาพบว่า ผู้ปฏิบัติได้วางทารกภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสีและหรือวางในตู้อบทารกเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากในขณะเดียวกันหรือเมื่อเสร็จสิ้นจากการทำคลอดและเย็บแผลฝีเย็บ ผู้ปฏิบัติมีภาระงาน อื่นๆ ได้แก่ การติดตามบันทึกเวชระเบียน การดูแลผ้าคลุมเตียงตั้งครรรภ์รายอื่นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงกันกับข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์รายบุคคลในการศึกษานี้ตามลำดับ

“ส่วนใหญ่จะแต่งตัวเด็กแล้วก็ให้เด็กอยู่ในวอร์มเมอร์ จนกระทั่งถึง 5 นาทีแรก คือ เราจะไม่นำเด็กออกจากวอร์มเมอร์ เพื่อเป็นการลดภาวะสับเทมพ์ (subtemp: อุณหภูมิกายต่ำกว่า 36.5 องศาเซลเซียส) ...”

“หลังจากเด็กอยู่ในวอร์มเมอร์ ระยะเวลาหนึ่ง เมื่อแม่เสร็จจากการเย็บแผลคลอด แม่ กลับไปที่เตียง เด็กก็จะถูกนำไปอยู่กับแม่ ประมาณ 2 ชั่วโมง พร้อมกับอบเสิร์ฟช่วงหลังคลอด เป็นอีกช่วงหนึ่งที่เด็กก็อาจจะมีปัญหาเรื่องอุณหภูมิกายต่ำ ที่ผ่านมามีการวัดอุณหภูมิลูกด้วย ก่อนที่จะมีการส่งต่อ ซึ่งเราพบว่าเป็นจุดหนึ่งที่บางครั้งไม่ได้รับการห่อตัวหรืออยู่ในสภาพที่ไม่ สามารถดูแลลูกได้ดี บางครั้งก็จะทำให้เกิดอุณหภูมิกายต่ำได้ในช่วงนี้ ซึ่งเราก็จะพบบ่อยๆ ...”

“ขอเสริมตรงที่ว่าทำไมถึงแคงการแคงไม่ได้ อีกคนจะคลอด หัวโผล่ออกมาแล้ว อีกคนเป็นเคสไฮริชค์ (case high risk: รายที่มีภาวะเสี่ยงสูง) พยาบาลอีกคนไปเฝ้าต้องตัดกำลัง อีกคนดู 2 เตียง สำหรับแม่บางคนที่ยังนานๆ แม่ก็ weak: อ่อนเพลีย) การที่เราจะเอาให้แม่กอดเลย แม่อยู่บนเตียง เป็นภาวะเสี่ยง...”

“...หลังคลอด 2 ชั่วโมง ภายใน 2 ชั่วโมง เราต้องดูแลแม่ แม่จะอยู่บนเตียงคลอด หรือสเตรทเซอร์ (stretcher: เปลหาม) ก็ค่อนข้างอันตรายถ้าจะนำลูกมาไว้กับแม่ก็เลยต้องนำไปไว้ในอินคิวเบเตอร์ (incubator: ตู้อบทารก) ...เราจะให้แม่อุ้มลูกเบลส ฟีดดิ้ง (breast feeding: การให้นมแม่) ควรมีเราดูแลอยู่ มองดูเขาไม่เกิดอันตราย”

**2.2.2** ตามมาตรฐานได้ระบุการควบคุมอุณหภูมิห้องรอกตลอด ให้มีอุณหภูมิสูงกว่า 28.0 องศาเซลเซียส จากการสังเกตระหว่างการศึกษารุ่นนี้ ผู้ศึกษา พบว่าอุณหภูมิห้องรอกตลอดอยู่ในช่วง 25.0-28.0 องศาเซลเซียส มีกรณีหนึ่งที่อุณหภูมิห้องรอกตลอดอยู่ที่ 25.0 องศาเซลเซียส โดยมีการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่สุขสบายจากการเจ็บครรภ์และรู้สึกว้าอากาศร้อน มีเหงื่อออกขณะรอกตลอด และมีความต้องการให้เปิดหรือปรับเครื่องปรับอากาศให้อุณหภูมิห้องเย็นลง แม้ว่าผู้ปฏิบัติได้จัดผ้าเช็ดหน้าและคอ พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลของการควบคุมอุณหภูมิห้องเพื่อป้องกันอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิด แต่ผู้ปฏิบัติไม่สามารถ ควบคุมอุณหภูมิห้องรอกตลอดได้ เนื่องจากตอบสนองความต้องการของหญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้ข้อมูลที่นอกเหนือจากข้อมูลที่ได้ยังมีข้อมูลจากการสนทนากลุ่มซึ่งเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติที่เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก ภายในระยะเวลา 5 ปี ให้ข้อมูลในการศึกษานี้ว่า

“อุณหภูมิทั้งห้องคลอดและห้องรอกตลอด ไม่ต่ำกว่า 26.0 องศาเซลเซียส ...เป็นเกณฑ์ที่เอามาตอนอบรมรีสซิเตชัน (resuscitation: การกู้ชีพ) ของชมรมเวชปฏิบัติทารกปริกำเนิด และอบรมสายใยรัก จะระบุเลยว่าอุณหภูมิห้องต้องไม่ต่ำกว่า 26.0 องศาเซลเซียส ต้องคอนโทรล (controlled: ควบคุม) อุณหภูมิห้อง”

**2.2.3** ตามมาตรฐานการเปิดเครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสีแล้ว ให้ปรับอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 35.0 องศาเซลเซียส แต่ผู้ศึกษาพบว่าการปรับเครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสีไม่ตรงตามมาตรฐาน คือมี การปรับที่อุณหภูมิอยู่ที่ 34.0 องศาเซลเซียส ซึ่งตรงกันกับข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ดังข้อมูลส่วนหนึ่งในการศึกษา คือ

“...มีช่วงหนึ่งที่อุณหภูมิสับแทมป์เพิ่มขึ้น โดยที่เราไม่ทราบสาเหตุ พอไปรีวิว (review: ทบทวน) ดูปรากฏว่าโชว์ (show: แสดงผล) ที่เครื่องกับที่วัดได้จริงไม่เท่ากัน ก็แก้ปัญหาโดยการ แคลลิเบรท (calibrate: ตรวจสอบโดยการเปรียบเทียบ) ทุกวันเวรเช้า น้องผู้ช่วยขึ้นมาก็จะแคลลิเบรท ว่าอุณหภูมิที่เครื่องกับปรอทที่บริเวณเราวางเด็กเท่าไร ซึ่งเรายอมรับที่ประมาณบวกลบ 34 ถึง 35 คือเครื่อง 34 จะรับได้แต่ถ้ามากกว่านี้ก็คือแก้ปัญหาให้ช่างเข้ามาดู เมื่อก่อนไว้ใจเครื่องไม่ได้ติดตาม”

ในการตรวจสอบเครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี ปรับอุณหภูมิตามมาตรฐาน ได้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มตรงกันกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ซึ่งผู้ศึกษาได้สัมภาษณ์รายบุคคล พบว่า การตรวจสอบอุณหภูมิที่ได้จากเครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี คือการเทียบจากค่าปรอทบริเวณที่วางทารกแรกเกิดโดยให้ค่าปรอทมีอุณหภูมิที่ 36.5-37.5 ภายในระยะเวลา 5 นาที หลังเปิดเครื่อง

2.2.4 ตามมาตรฐานภายหลังการทำความสะอาดทารกแล้วให้ใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิกายต่ำ ผู้ศึกษาพบว่า ทารกแรกเกิดไม่ได้รับการใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิกายต่ำหลังเสร็จสิ้นการทำ ความสะอาดร่างกายและห่อตัวด้วยผ้าขนหนู มีจำนวน 7 ใน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.5 เนื่องจาก ภายใน 2 ชั่วโมงแรกเกิด ทารกได้ถูกวางอยู่ภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสีและในคู่อบ ทารก ซึ่งมีทารกแรกเกิดเพียง 1 ราย ที่ได้รับการใส่ชุดอุ้งนึ่ง เรียกกันว่า “ชุดอุ้งนึ่ง” หรือชุดป้องกัน อุณหภูมิกายต่ำ สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ดังข้อมูลส่วนหนึ่งในการศึกษา คือ

“หลังจากแต่งตัวเด็กเสร็จ เราจะมีถุงสับเทมพ์ ชุดอุ้งนึ่ง ชุดที่เราคิดค้นขึ้นมา ... อุณหภูมิกายเด็กปกติ แต่ว่าอยู่ในช่วง 2 ชั่วโมงหลังคลอด แต่ก่อนไม่มี...บางที่อยู่กับแม่จะเกิดสับเทมพ์ ได้ คือเราคิดค้นขึ้นมาเป็นชุดอุ้งนึ่ง เป็นชุดห่อเด็ก ก่อนย้ายที่ 2 ชั่วโมง...”

2.2.5 ตามมาตรฐานให้มีการตรวจสอบอุณหภูมิกายทารกทุกวัน คือ เวนเช้า เวนบ่าย และ เวนดึก ผู้ศึกษาสังเกตพบว่า มีการบันทึกการตรวจสอบอุณหภูมิกายทารกทุกวันในเวรเช้าโดยผู้ช่วยเหลือ คน ไข้เป็นผู้ปฏิบัติ อย่างไรก็ตามจากการ สังเกต ผู้ศึกษาพบว่า มีบันทึกการ ตรวจสอบอุณหภูมิกาย หียง ทุกเวรเช้าแต่ไม่พบบันทึกการตรวจสอบอุณหภูมิกายในบางเวรทั้งเวรบ่ายและเวรดึก ซึ่งมีทั้งข้อมูล ที่สอดคล้องและขัดแย้งกันกับข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ดังข้อมูลส่วนหนึ่งในการศึกษา คือ

“...ด้วยบทบาทในทีมพยาบาลเอง มีความรู้จะเห็นความสำคัญว่าการที่เด็กมี ภาวะไฮโปเทอร์เมีย (hypothermia: อุณหภูมิกายต่ำ) จะเกิดผลเสียอะไรกับเขาได้บ้าง มีผลตามมา ยาวซึ่งเราไม่อยากให้เกิดก็จะตระหนัก แต่ในขณะที่น้องผู้ช่วยเหลือคน ไข้ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานดูแล เด็กต่อจากเราในช่วงเวรเช้า เวนบ่าย เขาไม่ได้ใส่ใจมาก ...บางที่น้องก็เรียนรู้ว่าอยู่กับพี่คนนี้สตรัค (strict: เข้มงวด กวดขัน) มาก จะต้องทำตามทุกขั้นตอน อยู่กับพี่คนนี้ใจดี ทำบ้าง ไม่ทำบ้างหรือว่า ลักไก่ ซึ่งพี่ๆ ต้องคอยตรวจทาน...”

2.2.6 ตามมาตรฐานการปฏิบัติการเตรียมผ้าและชุดให้อุ่นก่อนคลอดโดยวางภายใต้ เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี จากการสังเกตผู้ศึกษาพบว่า ไม่ได้มีการเตรียมผ้าและชุดให้อุ่น 2 ใน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 เนื่องจากเตรียมไม่ทันซึ่งตรงกันกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ราชบุคคล ดังข้อมูลส่วนหนึ่งในการศึกษาคือ

“...บางที่การคลอดนอร์มัลทั่วไปเป็นรูทีน (routine: ปกติ กิจวัตร) ที่เราคลอด กันมาเยอะ หรือคิดว่าเด็กคนนี้ไม่มีปัญหา ลืมปิดแอร์ หรือคลอดเร็ว ไม่เตรียมห้องไว้ตลอดเวลา คลอดย้ายไม่ทัน ยังไม่คิดว่าจะคลอด ไม่ได้เตรียมห้องคลอด ยังไม่เตรียมอุณหภูมิกายในห้องคลอดให้ เหมาะสม”

2.2.7 ตามมาตรฐานระบุถึงข้อห้ามการเปิดเครื่องปรับอากาศก่อนทารกเกิด ผู้ศึกษาพบว่ามีการเปิดเครื่องปรับอากาศอุณหภูมิอยู่ที่ 24.0 องศาเซลเซียสในขณะที่มารดาเบ่งคลอด 2 ใน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 25 จากการสังเกตได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับการสัมภาษณ์รายบุคคล ดัชนีข้อมูลส่วนหนึ่งในการศึกษา ข้อ 2.2.6

2.2.8 ตามมาตรฐานกำหนดให้เช็ดตัวทารกแห้งทันทีแรกเกิดก่อนตัดสายสะดือแล้ว นำผ้าเปียกออกจากกายทารก ผู้ศึกษาพบว่าทารก 2 ใน 8 ราย ได้รับการเช็ดตัวที่ไม่แห้งพอ โดยเฉพาะบริเวณข้อพับแขนขาของทารกแรกเกิด และไม่มีกรนำผ้าเปียกออกจากกายทารก จากการสังเกต ผู้ศึกษาพบว่าไม่มีภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดทั้ง 2 ราย ที่ได้รับการเช็ดตัวที่ไม่แห้งพอ นอกจากนี้ ผู้ปฏิบัติดำเนินกิจกรรมต่อทารกแรกเกิดเกือบทั้งหมดภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี ใช้เวลา 5 นาทีโดยเฉลี่ย ก่อนที่จะนำทารกออกไปชั่งน้ำหนัก เวลาตั้งแต่ทารกเกิดจนกระทั่งเสร็จสิ้นการห่อตัวใช้เวลาไม่เกิน 5 นาที โดยเฉลี่ย 7 นาที อย่างไรก็ตามจากการสนทนากลุ่มได้ให้ข้อมูลสอดคล้องกับมาตรฐาน ดัชนีข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้จากการศึกษา ดังนี้

“...ทำความสะอาดเช็ดตัวทารก แต่งเด็กจนห่อเด็กเสร็จ ภายใน 15 นาที หลังจากนั้นเราจะวัดซ้ำอีก ...เกิดภาวะสับสนหรือเปลว หรือผ้าเปียกน้ำเยอะ เราเช็ด ไม่แห้ง บางทีหลังจากวัด 2 ครั้ง ครั้ง 2 ก็มีสับสน”

2.2.9 ตามมาตรฐานการควบคุมกิจกรรมของผู้ปฏิบัติ ตั้งแต่ทารกเกิดจนกระทั่งแล้วเสร็จการห่อตัวทารกไม่ควรเกิน 15 นาที แต่ผู้ศึกษาพบว่าทารก 1 ราย ที่ใช้เวลามากกว่าที่มาตรฐานกำหนด คือใช้เวลานาน 47 นาที คิดเป็นร้อยละ 12.5 เพราะทารกแรกเกิดต้องรอผู้ปฏิบัติเสร็จสิ้นกิจกรรมการรับทารกแรกเกิดรายที่มารดาคลอดโดยวิธีผ่าตัดทางหน้าท้อง ซึ่งตรงกันกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์รายบุคคลและเกี่ยวข้องกับด้านโครงสร้างอีกด้วย ดัชนีข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้จากการศึกษาคือ

“...คนคลอดเราตั้งเยอะ บางทีซึซาร์กับนอร์มัลมีปัญหาพร้อมกัน ...วอร์มเมอร์ก็จะไม่เพียงพอ”

เรื่องสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้ปฏิบัติในการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำตามมาตรฐานการปฏิบัติสำหรับเป็นแนวทางและนำมาใช้ จากการสัมภาษณ์รายบุคคล คือกุมารแพทย์ 2 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นแตกต่างกัน คนแรกสนับสนุนว่าสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้ปฏิบัติ ไม่มีผลต่อการใช้แนวทางการปฏิบัติในการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ดัชนีข้อมูลที่กล่าวไว้ว่า

“ไม่น่าเกี่ยวถ้าไม่ถูกกัน เพราะงานก็คืองาน ” แต่สำหรับการสัมภาษณ์รายบุคคล คนที่ 2 ได้ให้มุมมองส่วนตัวโดยกล่าวว่า “โรงพยาบาลเราสัมพันธ์ภาพค่อนข้างดีใน หมอสูติ หมอเด็ก

พยาบาลก็ไม่มีปัญหาอะไร . คุณกัน ได้ พี่ว่าไง น้องว่าไง มีเหตุผลก็โอเค ...” ส่วนสูติแพทย์ทั้ง 2 คน ได้สนับสนุนสัมพันธภาพระหว่างผู้ปฏิบัติเป็นสิ่งสำคัญ โดย 1 ใน 2 สูติแพทย์ เน้นย้ำเกี่ยวกับเรื่องสัมพันธภาพว่า “เวลาทำงาน โดยเฉพาะคนไทย สัมพันธภาพเป็นสิ่งสำคัญมากต่อการทำงาน มีผลในการส่งต่อข้อมูล การส่งต่อข้อมูลที่มีประสิทธิภาพที่สุด คือการคุยกัน ประึกษากัน ทำให้ลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน”

ซึ่งผู้ปฏิบัติได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับสัมพันธภาพของผู้ร่วมงานรวมถึงผู้ช่วยเหลือคนไข้ อีกด้วย สอดคล้องกับข้อมูลที่คุณศึกษาได้จากการสนทนากลุ่ม ดังข้อมูลส่วนหนึ่งที่ได้จากการศึกษา

“เพื่อนร่วมงานในแต่ละเวร ถ้าเกิดปัญหาในเวรนั้นๆ เราก็จะคุยกันว่าเป็นเพราะอะไร ทำไมเกิด...ปัญหาเรื่องสัมพันธภาพยังไม่เคยถูกนำมาในที่ประชุมใหญ่หรือเป็นต้นเหตุทำให้เกิดภาวะฉุกเฉินในทารกแรกเกิด แค่อุปกรณ์ไว้ก่อน โดยพูดและตักเตือนกัน”

**2.3 ด้านผลลัพธ์** จากการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังในปี พ.ศ. 2551 ทารกเกิดมีชีพ จำนวน 1,593 ราย มีอุบัติการณ์ฉุกเฉินในทารกแรกเกิดเมื่อครบ 2 ชั่วโมง จำนวน 71 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.46 พบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าของปี พ.ศ. 2550 ในปี พ.ศ. 2552 ภายหลังการใช้มาตรฐานการป้องกันทารกแรกเกิดจากฉุกเฉินในทารกแรกเกิด (2552) ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2552 ทารกเกิดมีชีพ จำนวน 424 ราย ยังคงพบทารกแรกเกิด มีฉุกเฉินในทารกแรกเกิด จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.89 สำหรับช่วงที่เก็บข้อมูล ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน 2552 การศึกษาครั้งนี้ มีทารกเกิดมีชีพ จำนวน 102 ราย ผู้ศึกษาไม่พบอุบัติการณ์ภาวะฉุกเฉินในทารกแรกเกิด

## การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้อภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาโดยให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ โดนาบีเดียน (Donabedian, 2003) ดังต่อไปนี้

**ด้านโครงสร้าง** การที่ห้องคลอดมีบริเวณที่ไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิห้องได้ตลอดเวลา เนื่องจาก 1) ห้องทำคลอดมีเครื่องปรับอากาศและช่องทางติดต่อกับห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งพัดลม ซึ่งห้องทำคลอดมีช่องทางที่ติดต่อกันระหว่างห้องที่มีลมเย็นพัดผ่านหรือมีการพาของอุณหภูมิเย็นจากพัดลมและเครื่องปรับอากาศ เป็นผลให้อุณหภูมิห้องคลอดมีอากาศเย็นกว่าอุณหภูมิทารก 2) ตำแหน่งการไหลของอากาศเย็นจากเครื่องปรับอากาศในห้องทำคลอดพุ่งตรงไปบริเวณรองรับทารกแรกเกิด เป็นผลให้ผ้าที่รองรับทารกแรกเกิดมีความอบอุ่นไม่เพียงพอ ทำให้ทารกสูญเสียความร้อนจากร่างกายโดยการแผ่รังสีได้ 3) สภาพอากาศที่เย็นในฤดูหนาวและในช่วงที่มีฝนตก 4) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการ ดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะ อุณหภูมิร่างกายต่ำ

ได้แก่ เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี และตู้อบทารกมีจำนวนไม่เพียงพอ บางกรณีใช้วางทารกมากกว่าหนึ่งรายภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น โดยการแผ่รังสี รวมทั้งมีการชำรุดของอุปกรณ์รับสัญญาณเพื่อปรับอุณหภูมิอากาศโดยรอบทารก สำหรับอัตรา กำลังของพยาบาลวิชาชีพ งานห้องคลอด โรงพยาบาลบ้านบึง มี ไม่เพียงพอในบางเวรหรือกรณีทารกเกิดในเวลาใกล้เที่ยงหรือเกิดพร้อมกันมากกว่า 1 ราย ทั้งนี้เวรตึกมีจำนวนพยาบาล 2 คน และไม่มีผู้ช่วยเหลือคนไข้

การที่โครงสร้างไม่เอื้อต่อการควบคุมอุณหภูมิห้อง ทำให้อุณหภูมิห้องทำคลอดมีอากาศเย็นกว่าอุณหภูมิกายทารก ประกอบกับอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ที่ใช้ป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดระยะแรก ไม่มีคุณภาพ หรือมี ไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุส่งเสริมให้ทารกต้องสูญเสียความร้อนทางผิวกายทั้ง 4 ทาง ทั้งการระเหย การนำ การแผ่รังสี และการพา นอกจากนี้การขาดอัตรากำลังของพยาบาลวิชาชีพ งานห้องคลอด โรงพยาบาลบ้านบึง ทำให้การดูแลไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดด้านโครงสร้างตามแนวคิดของโดนาบีเดียน โรงพยาบาล ควรจัดปรับปรุงสภาพห้องคลอดให้สามารถควบคุมอุณหภูมิห้องได้ และจัดหาทรัพยากรสิ่งของ ได้แก่ อุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ให้ความอบอุ่นบริเวณที่รองรับทารกแรกเกิด รวมถึงการอำนวยความสะดวก สำหรับทรัพยากรบุคคล จะต้องมียุติราคำลังเพียงพอ ทั้งนี้สภาการพยาบาลได้กำหนดให้มีจำนวนผู้ปฏิบัติต่อผู้คลอด คือ 1:2 และเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติผ่านการเลือกสรรตามสมรรถนะของวิชาชีพ ใช้ความชำนาญพิเศษที่มีความจำเพาะกับการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายโดยตระหนักถึงการตอบสนองความพึงพอใจสูงสุดของผู้รับบริการ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าสาเหตุที่ทำให้ทารกมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ สำหรับด้านโครงสร้าง ได้แก่ 1) ห้องทำคลอดมีเครื่องปรับอากาศ และมีช่องทางติดต่อกับห้องที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งมีพัดลม 2) ตำแหน่งการไหลของอากาศเย็นจากเครื่องปรับอากาศในห้องทำคลอดพุ่งตรงไปบริเวณที่รับทารกแรกเกิด 3) สภาพอากาศที่เย็นในฤดูหนาว และในช่วงที่มีฝนตก 4) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ มีจำนวนไม่เพียงพอ และเครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสีมีการชำรุดของอุปกรณ์สัญญาณรับอุณหภูมิ ทำให้เครื่องไม่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้อย่างเหมาะสม

ด้านกระบวนการ เป็นการปฏิบัติที่เกิดกับผลลัพธ์โดยตรงมากกว่าโครงสร้าง เห็นถึงผลการปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดกระบวนการ ในการศึกษาเป็นกระบวนการที่ดูแลตามมาตรฐานการป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ งานสูติกรรม โรงพยาบาลบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ( 2552) เน้นการป้องกันเป็นสำคัญตามสาเหตุ แม้ว่าร้อยละ 80 ของผู้ปฏิบัติมีประสบการณ์การดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกมากกว่า 5 ปี รวมทั้งผู้ปฏิบัติได้รับการอบรมภายในระยะเวลา 5 ปี มากถึงร้อยละ 80 ตลอดจนมีผู้ช่วยเหลือคนไข้ปฏิบัติคู่ขนานร่วมกันภายใต้การนิเทศของพยาบาล แต่จากการสังเกตพบว่า

ผู้ปฏิบัติไม่ได้ปฏิบัติทุกขั้นตอนตามมาตรฐาน และมีข้อจำกัดต่อการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรก เพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ ดังต่อไปนี้ 1) การดูแลวิธีแคงการู 2) การใส่ชุดป้องกันอุณหภูมิกายต่ำให้ทารกแรกเกิด 3) การควบคุมอุณหภูมิห้องทำคลอด 4) การอุ่นผ้ารองรับทารกแรกเกิด 5) การปิดเครื่องปรับอากาศในขณะที่มารดาเบ่งคลอด 6) การเช็ดตัวทารกแรกเกิดให้แห้ง 7) การนำผ้าเปียกออกจากกายหลังเช็ดตัวทารก และ 8) การควบคุมเวลาตั้งแต่ทารกเกิดจนกระทั่งแล้วเสร็จการห่อตัว

การที่กระบวนการดูแลทารกแรกเกิดระยะแรกเพื่อป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำไม่ได้ปฏิบัติตามหลักการของคู่มือทุกขั้นตอน มีผลทำให้ทารกแรกเกิดอุณหภูมิกายต่ำได้ ดังที่องค์การอนามัยโลกได้กล่าวไว้ว่า การป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำในทารกแรกเกิดมีความสำคัญ ซึ่งมีหลักการเบื้องต้นคือการปฏิบัติอย่างรวดเร็ว ทันทีเมื่อแรกเกิด เรียกการปฏิบัตินี้ว่า วอร์มเชน (warm chain) ซึ่งการปฏิบัตินี้ มีความสำคัญและหากไม่สำเร็จแม้เพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งจะทำให้ทารกเผชิญต่อภาวะอุณหภูมิกายต่ำได้ (WHO, 1997)

จากสาเหตุที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าการไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรฐานการดูแล เป็นผลให้ทารกแผ่รังสีให้กับสภาวะของอากาศที่อยู่โดยรอบซึ่งมีอุณหภูมิเย็นกว่า รวมทั้งการพาของลมหรืออากาศที่มีอุณหภูมิต่ำ บางกรณีหากร่างกายทารกแรกเกิดสัมผัสพื้นผิวที่มีความเย็นกว่า ตลอดจนการระเหยของน้ำคร่ำเมื่อแรกเกิดซึ่งไม่ได้รับการเช็ดตัวให้แห้งอย่างเพียงพอ เป็นสาเหตุของการสูญเสียความร้อนในร่างกายได้

**ด้านผลลัพธ์** ในช่วงของการศึกษาครั้งนี้ ไม่พบทารกแรกเกิดมีภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เนื่องจากมีการควบคุมอุณหภูมิห้องคลอดเหมาะสม ทารกแรกเกิดส่วนใหญ่ได้รับการเช็ดตัวภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่น และภายหลังจากทำความสะอาดร่างกายแล้วทารกจะได้รับการห่อตัวด้วยผ้าขนหนู วางทารกภายใต้เครื่องให้ความอบอุ่นโดยการแผ่รังสีและหรือวางในตู้อบทารกเป็นส่วนใหญ่