

ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด
และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

นาวาตรีหญิง ละม้าย วงศาสน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการผดุงครรภ์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
มิถุนายน 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ละมัย วงศาสนธิ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ แสงอินทร์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุขสีมานนท์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีรัตน์ ชำอยู่)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ แสงอินทร์)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา สุขสีมานนท์)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต)

คณะพยาบาลศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ ของมหาวิทยาลัยบูรพา


.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.นุจรี ไชยมงคล)

วันที่ 26 เดือน May พ.ศ. 2561

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัยบูรพา
ปีงบประมาณ 2560

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ แสงอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณทนา ศุภสีมานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีรัตน์ ขำอยู่ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.รัตน์ศิริ ทาโต กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง แก้ไข จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในสาขาการผดุงครรภ์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากในการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ตลอดจนหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลสูตินรีเวชกรรม และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ทำให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและที่สำคัญที่สุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างผู้คลอดครรภ์แรก และสามีผู้คลอดที่ให้ความร่วมมือ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ สามี และพี่สาวที่คอยห่วงใย เป็นกำลังใจที่ดี และให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด ขอขอบคุณเพื่อนร่วมหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต และเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือ เอื้ออาทร และให้กำลังใจ คอยสนับสนุนผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่า และประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแด่บุพการี บुरพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ละมัย วงศาสน์

56920217: สาขาวิชา: การผดุงครรภ์; พย.ม. (การผดุงครรภ์)

คำสำคัญ: การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล/ การบรรเทาปวดในระยะคลอด/ ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว

ละมัย วงศาสนธิ์: ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก (EFFECTS OF BODY MOVEMENT BY BIRTH BALL PROGRAM ON LABOR PAIN AND ACTIVE PHASE DURATION AMONG PRIMIPAROUS PARTURIENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ศิริวรรณ แสงอินทร์, Ph.D., วรรณทนา สุภสิมานนท์, Ph.D. 126 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การเจ็บครรภ์ในระยะที่ 1 ของการคลอดเป็นความเจ็บปวดที่ทำให้เกิดความไม่สบายและความทุกข์ทรมานต่อผู้คลอด โดยเฉพาะผู้คลอดครรภ์แรก การวิจัยที่เปรียบได้กับการวิจัยแบบทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครรภ์แรกที่มาใช้บริการการคลอดที่ห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จำนวน 64 คน เลือกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวกแล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มละ 32 คน ผู้คลอดกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและสถิติศาสตร์ และมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ค่าที่แบบอิสระ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้คลอดที่ได้รับโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านน้อยกว่า ($t_{41.85} = 8.50, p < .001$; $t_{43.11} = 9.75, p < .001$ ตามลำดับ) และมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่า ($t_{60} = 5.06, p < .001$) ผู้คลอดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลส่งผลให้ผู้คลอดมีความเจ็บปวดในระยะคลอดน้อยกว่า และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่า ดังนั้นพยาบาลห้องคลอดควรรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้คลอด เพื่อส่งเสริมให้ผู้คลอดผ่านพ้นระยะการคลอดไปได้ด้วยดี

56920217: MAJOR: MIDWIFERY; M.N.S. (MIDWIFERY)

KEYWORDS: BODY MOVEMENT BY BIRTH BALL/ LABOR PAIN/ACTIVE PHASE
DURATION

LAMAI WONGSASON: EFFECTS OF BODY MOVEMENT BY BIRTH BALL
PROGRAM ON LABOR PAIN AND ACTIVE PHASE DURATION AMONG PRIMIPAROUS
PARTURIENTS. THESIS ADVISORS: SIRIWAN SANGIN, Ph.D., WANTANA
SUPPASEEMANONT, Ph.D. 126 P. 2018.

Labor pain in the first stage of labour causes discomfort and suffering for women, especially in primiparous parturients. This comparative experimental research aimed to examine the effects of body movement by birth ball program on labor pain and duration of active phase among primiparous parturients. Participants consisted of 64 primiparous parturients at the labor and delivery unit, Somdej Phranangchaosirikit Hospital. They were selected by convenience sampling and were randomly assigned to the control or intervention groups by using simple computerized random numbers ($n = 32$ participants in each group). The parturient women in the experimental group received both body movement by birth ball program and routine care while women in the control group received routine care. Data were collected by the demographic/obstetrical record form and a visual analogue scale for pain. Data were analyzed by descriptive statistics and independent t -test.

Results revealed that the experiment group had significantly less mean labor pain scores in the phase of maximum slope and in the transitional phase ($t_{41.85} = 8.50, p < .001$; $t_{43.11} = 9.75, p < .001$ respectively) and had lower mean duration of active phase ($t_{60} = 5.06, p < .001$) than those of the control group.

Findings show that body movement by birth ball program can reduce labor pain and decrease duration of active phase. Therefore, midwives should apply this birth ball program in caring for parturients in order to help them safely and soundly pass through their labor period.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคลอด	9
แนวคิดความเจ็บปวดในระยะคลอด	12
การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย	43
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	45
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	46
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	47
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	52
ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติ.....	52
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	57
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	60
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
สรุปผลการวิจัย.....	62
อภิปรายผลการวิจัย	63
ข้อเสนอแนะ	66
บรรณานุกรม	67
ภาคผนวก	78
ภาคผนวก ก.....	79
ภาคผนวก ข.....	81
ภาคผนวก ค.....	109
ภาคผนวก ง	122
ประวัติย่อของผู้วิจัย	126

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	52
2	ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	54
3	พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเจ็บปวดในระยะเริ่มเข้าสู่ ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	57
4	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะปากมดลูกเปิด อย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะ ปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบ Independent <i>t</i> -test.....	59
5	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบ Independent <i>t</i> -test	60
6	โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	86
7	แผนการสอนเรื่อง “การคลอดและการบรรเทาปวดโดยการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอล”	96
8	การทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนน ความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะเปลี่ยนผ่าน(ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test.....	123
9	การทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test	124
10	การทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ Levene’s test	124
11	การทดสอบความเป็นอิสระต่อกัน (Independence) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Durbin-Watson	125

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2	กราฟแสดงระยะต่าง ๆ ของการคลอด	11
3	มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยวาจา (Verbal Rating Scales).....	25
4	มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analog Scales)	26
5	มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scales)	26
6	มาตรวัดความเจ็บปวดโดยการแสดงออกของสีหน้าของ Wong and Baker	27
7	ทำน้้งบนลูกบอล.....	37
8	ทำน้้งโดยใช้ลูกบอล	38
9	ทำน้้งคุกเข่า.....	38
10	ทำน้้งของ ๆ โดยใช้ลูกบอล	39
11	แผนการดำเนินการวิจัย.....	51

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคลอดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเพื่อขับทารก รก เยื่อหุ้มรก และน้ำคร่ำออกจากโพรงมดลูกสู่ภายนอก เมื่อเข้าสู่ระยะคลอดผู้คลอดจะมีอาการแสดง คือ เจ็บครรภ์คลอด โดยจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นตามความแรงของการหดตัวของมดลูก (พิริยา สุภศิริ, 2551) การเจ็บครรภ์คลอดเป็นความรู้สึกที่ผู้คลอดทุกคนไม่ชอบเผชิญ เนื่องจากทำให้เกิดความไม่สุขสบายและความทุกข์ทรมาน (Lowdermilk & Perry, 2006) ผู้คลอดต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย เช่น การหดตัวของมดลูก การเปิดขยายของปากมดลูก เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการเจ็บครรภ์ ผู้คลอดจะมีอาการเจ็บครรภ์แตกต่างกันตามระยะของการคลอด กล่าวคือ ในระยะปากมดลูกเปิดช้า ผู้คลอดจะยังมีอาการเจ็บครรภ์เพียงเล็กน้อย ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว อาการเจ็บครรภ์จะเพิ่มมากขึ้น และระยะเปลี่ยนผ่าน ผู้คลอดจะมีอาการเจ็บครรภ์สูงสุด โดยเฉพาะผู้คลอดครรภ์แรก ซึ่งพบว่า จะมีการหดตัวของมดลูกรุนแรงกว่าผู้คลอดครรภ์หลัง จึงทำให้มีอาการเจ็บครรภ์รุนแรงมากกว่า (Lowdermilk & Perry, 2006) รวมทั้งผู้คลอดครรภ์แรกยังไม่มีประสบการณ์การคลอดมาก่อน (Melzack & Wall, 2003) ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจผู้คลอดจะมีความกลัวเกี่ยวกับการคลอด เช่น กลัวตนเองและทารก จะได้รับอันตราย กลัวการคลอดยาวนาน กลัวทารกไม่สมบูรณ์ พิการหรือเสียชีวิต และกลัวสิ่งที่ไม่รู้ เช่น กลัวกระบวนการคลอด กลัวสิ่งแวดล้อมในห้องคลอด เป็นต้น และที่สำคัญ คือ กลัวความเจ็บปวด (Holmes & Magiera, 1987)

จากวงจรความกลัว ความตึงเครียด ความเจ็บปวด (Fear-Tension-Pain cycle) ผู้คลอดที่มีความกลัวและความวิตกกังวลสูง ร่างกายจะเกิดความตึงเครียด ซึ่งจะทำให้เกิดความปวดเพิ่มมากขึ้น (Dick-Read, 2005) โดยการทำงานของสารอิพิเนพริน (Epinephrine) และคอร์ติซอล (Cortisol Hormone) ในเลือดทำให้กล้ามเนื้อมดลูกหดตัวตลอดเวลา ความรุนแรงของการหดตัวของมดลูกลดลง ทำให้ไม่สามารถกระตุ้นให้มดลูกเปิดขยายเพิ่มได้ มีผลทำให้ความก้าวหน้าของการคลอดล่าช้า ต้องใช้ระยะเวลาของการคลอดยาวนานขึ้น (Nancy, 2002) ผู้คลอดต้องสูญเสียพลังงานมาก ทำให้ไม่สามารถรอให้กระบวนการคลอดดำเนินต่อไปได้เองตามธรรมชาติ ผู้คลอดจะแสดงพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงจากภาวะปกติ อาจมีพฤติกรรมก้าวร้าว ไม่ให้ความร่วมมือ เช่น ร้องครวญคราง นอนบิดตัวไปมา หงุดหงิด โมโหง่าย เอะอะไววาย (วิลาวัลย์ ไทรโรจน์รุ่ง, กัลยา วิริยะ, วิริภรณ์ ชัยเศรษฐ์สัมพันธ์, ฟ้าใส พุ่มเกิด และสายสุนี ทองสัมฤทธิ์, 2554) ส่งผลทำให้ต้องช่วยคลอด โดยใช้

สติศาสตร์หัตถการ (Nancy, 2002) และมีความต้องการใช้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอดมากขึ้น (Fenwick, Gutberlet, Evans, & Parkinson, 2009) ส่วนผลกระทบของความเจ็บปวดต่อทารกในครรภ์จะส่งผลทำให้ลดปริมาณเลือดไปเลี้ยงมดลูก และลดปริมาณออกซิเจนไปสู่ทารกในครรภ์เกิดภาวะพร่องออกซิเจน ซึ่งถ้าดำเนินต่อไปเป็นระยะเวลานาน อัตราการเต้นของหัวใจทารกจะเริ่มช้าลง ขณะที่มดลูกคลายตัว (Late deceleration) ซึ่งอาจจะส่งผลให้ทารกเสียชีวิตในครรภ์ได้ (Stables & Rankin, 2005)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์คลอดส่งผลกระทบต่อภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดเป็นสิ่งที่จะช่วยลดความทุกข์ทรมาน (ศศิธร พุ่มดวง, 2552) ซึ่งมีทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา วิธีบรรเทาปวดแบบใช้ยา ถึงแม้ว่าจะสามารถช่วยผู้คลอดให้พ้นจากความทุกข์ทรมานได้ แต่ก็มีผลข้างเคียงต่อมารดาและทารก เช่น ผลข้างเคียงต่อมารดา ในกรณีที่ได้รับยาบรรเทาปวดในระยะปากมดลูกเปิดจะทำให้ความแรงและความถี่ในการหดตัวของมดลูกลดลง ต้องใช้ระยะเวลาในการคลอดที่ยาวนานกว่าปกติ นอกจากนี้ยาจะไปกดศูนย์การหายใจของผู้คลอดทำให้อัตราการหายใจลดลง มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตต่ำ สะลึมสะลือ ง่วงนอน การตอบสนองต่าง ๆ ลดลง ทำให้มีผลต่อการสร้างสัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกหลังคลอด รวมถึงขัดขวางการเริ่มต้นให้ทารกดูดนมมารดาเมื่อแรกเกิดอีกด้วย (Sosa et al., 2004) ส่วนผลข้างเคียงต่อทารก ฤทธิ์ยาจะไปกดศูนย์หายใจ ทำให้ทารกเกิดภาวะขาดออกซิเจน (Asphyxia) หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ (Hill, Howard, Strable, & Cossins, 2003) นอกจากนี้การใช้ยาบรรเทาปวดจำเป็นต้องอยู่ภายใต้การพิจารณาตามความจำเป็นของสูติแพทย์ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการคลอดโดยใช้สติศาสตร์หัตถการมากขึ้น โดยทำให้อัตราการช่วยคลอดด้วยคีมหรือการช่วยคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศมากกว่าผู้คลอดที่ไม่ได้รับยาแก้ปวดถึง 4 เท่า (Thorpe et al., 1993) และมีโอกาสได้รับการผ่าตัดคลอดบุตรทางหน้าท้องมากกว่าปกติถึง 5 เท่า (Lieberman, Lang, Cohen, Agostino, Datta & Frigoletto, 1996) ดังนั้นการบรรเทาความเจ็บปวดโดยการไม่ใช้ยาจึงได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากไม่มีผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายต่อมารดาและทารก (Simkin & Bolding, 2004)

การบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยา เป็นกิจกรรมการพยาบาลที่เป็นบทบาทอิสระของพยาบาลจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่นิยมใช้มากขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า มีการนำการบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยามาใช้อย่างแพร่หลาย ตัวอย่างเช่น การศึกษาของ รังสินี พูลเพิ่ม, อุบลรัตน์ ระวังโค และขวัญเรือน ค่วนดี (2556) ที่ศึกษาผลของการใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำอุ่นประคบหน้าท้องในผู้คลอดครรภ์แรก ผลการศึกษาพบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีระดับความเจ็บปวดน้อยกว่า และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่ากลุ่มควบคุม และการศึกษาของ ทศนีย์ คล้ายขำ, นววิวรรณ อยู่สำราญ, นันทนา ธนาโนวรรณ และวรรณมา พาทูวัฒนกร (2556) ที่ศึกษาผลของการนวด

ร่วมกับการประคบร้อนในระยะที่ 1 ของการคลอด ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการนวดร่วมกับการประคบร้อนมีระดับความเจ็บปวดน้อยกว่า และมีพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ รวมทั้งการศึกษาของ อุบลรัตน์ สุทธิวิชชศักดิ์ (2551) ที่ศึกษาผลของการใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดทำในระยะที่ 1 ของการคลอด ผลการศึกษาพบว่า การใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดทำในระยะที่ 1 ของการคลอด ทำให้ผู้คลอดมีระดับความเจ็บปวดและมีประสบการณ์การคลอดดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ แต่ระยะเวลาของการคลอดไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ สุดารัตน์ ภิรมย์นุก (2549) ยังได้ศึกษาผลของการนวดโดยสามีต่อการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดของหญิงครรภ์แรก ผลการศึกษาพบว่า การนวดโดยสามีสามารถลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่า การใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำอุ่นประคบหน้าท้อง การนวดร่วมกับการประคบร้อน การใช้ดนตรีบำบัดร่วมกับการจัดทำ และการนวดโดยสามีสามารถลดความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบว่า มีวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาอีกวิธีหนึ่งที่สามารถบรรเทาความเจ็บปวดและลดระยะเวลาการคลอดให้สั้นลงได้ ซึ่งได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ดังเห็นได้จากการศึกษาในต่างประเทศหลายการศึกษา เช่น การศึกษาของ Gau, Chang, Tian, and Lin (2011) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบโดยให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 4 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ทำยืน ทำนั่งยอง ๆ และท่าคุกเข่า ผลการศึกษาพบว่า ผู้คลอดที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล มีความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้คลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และมีความต้องการใช้ยาลดปวดทางไขสันหลังน้อยกว่า ($p < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Leung et al. (2013) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลช่วยลดความเจ็บปวดบริเวณท้องส่วนล่าง ลดอาการปวดหลัง และลดความต้องการการให้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอดได้ นอกจากนี้ Hau, Tsang, Kwan, and Man (2012) ได้ศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเพื่อบรรเทาปวดในระยะคลอด ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลนอกจากช่วยบรรเทาความเจ็บปวดยังส่งเสริมให้ผู้คลอดสุขสบาย ผ่อนคลาย และช่วยลดความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในระยะคลอดได้ สอดคล้องกับที่ Simkin and O'Hara (2002) ได้ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยา 5 วิธี ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกาย และการจัดทำนึ่งในระยะที่ 1 ของการคลอดช่วยเพิ่มความสุขสบายให้ผู้คลอด และส่งเสริมการเปิดขยายของปากมดลูก ผู้คลอดที่มีการเคลื่อนไหว เช่น เดิน ขยับร่างกายเคลื่อนไหวไปมา สามารถช่วยให้ทารกหมุนตัวเคลื่อนลงสู่ช่องทางคลอด พร้อมทั้งช่วยลดความเจ็บปวด โอกาสที่ทารกอยู่ในท่าไม่เหมาะสม และระยะเวลาการคลอดนาน (Simkin & Bolding, 2004)

จากการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในท่าต่าง ๆ ได้แก่ ท่านั่ง ท่ายืน ท่าเดิน และท่าคุกเข่า ท่าเหล่านี้สามารถบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง ดังเช่น การศึกษาของ Silva, Mota, Oliveira, Junqueira, and Barreto. (2011) ได้ศึกษาผลของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ศირษะทารกมีการเคลื่อนไหวต่ำได้ถึงร้อยละ 32.4 ผู้คลอดเกิดการผ่อนคลาย ร้อยละ 19.7 มีความก้าวหน้าของการคลอด ร้อยละ 17.1 และลดแรงกดฝ่าเท้า ร้อยละ 14.5 สอดคล้องกับการศึกษาของ Hau et al. (2012) ที่พบว่า ผู้คลอดที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.03$) และการศึกษาของ James and Hudek (2017) ที่ศึกษาประสบการณ์การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลของผู้คลอดชาวแอฟริกาใต้ ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยาโดยการเคลื่อนไหวร่างกายใช้ลูกบอลสามารถลดความเจ็บปวดและทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลงได้ โดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเป็นการลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็กตามทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ไปยังยังการส่งผ่านกระแสประสาทความเจ็บปวด มีผลให้ระบบควบคุมประตูที่ระดับไขสันหลังปิด จึงลดสัญญาณการส่งผ่านกระแสประสาทความเจ็บปวดไปสู่ระดับสมอง การรับรู้ต่อความเจ็บปวดจึงลดลง นอกจากนี้การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลสามารถลดระยะเวลาการคลอดให้สั้นลงได้ เนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายในท่านั่ง ท่ายืน ท่าคุกเข่า และท่าเดิน ท่าเหล่านี้ช่วยเสริมแรงโน้มถ่วงของโลก มีส่วนช่วยเสริมการเคลื่อนไหวของส่วนนำและทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นทางออกเชิงกราน (Pelvic outlet) เพิ่มขึ้น แต่การศึกษาดังกล่าวเป็นการศึกษาในต่างประเทศซึ่งมีลักษณะทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมที่แตกต่างจากชาวไทย ซึ่งความแตกต่างทางเชื้อชาติและวัฒนธรรมนั้นมีผลต่อความเจ็บปวดในระยะคลอด กล่าวคือชาวตะวันตกจะมีวัฒนธรรมที่ทนต่อความเจ็บปวดน้อย จึงมีการใช้ยาบรรเทาปวดมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น (Sheiner, Sheiner, Shoharm-Vardi, Mazora & Katza, 1999) ในประเทศไทยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ยังไม่มีรายงานการศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว เนื่องจากการเคลื่อนไหวโดยใช้ลูกบอลนั้นเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายที่ถูกต้องตามหลักสรีระวิทยา (Perez, 2000) และอยู่ในลักษณะการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเป็นอิสระ ผู้คลอดเกิดความสุขสบายผ่อนคลาย ทำให้เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างต่อเนื่อง เกิดการขยายของช่องเชิงกราน ศิริษะทารกมีการเคลื่อนไหวต่ำ ซึ่งช่วยให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลงได้ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะส่งผลให้พยาบาล

ห้องคลอดได้ตระหนักถึงความสำคัญของการบรรเทาปวดในระยะคลอด โดยการไม่ใช้ยา รวมทั้งปรับปรุงคุณภาพการบริการแก่ผู้คลอดให้มีประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ผู้คลอดสามารถก้าวผ่านความเจ็บปวดในระยะคลอดไปได้ด้วยดี อันจะส่งผลให้เกิดความรักใคร่ผูกพันอันดีระหว่างมารดาทารก และครอบครัวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านของผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลกับผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วของผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลกับผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านน้อยกว่าผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. ผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่าผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครรภ์แรกที่มาใช้บริการที่แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จำนวน 64 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และกลุ่มควบคุม 32 ราย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม 2560 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่

- ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
- ตัวแปรตาม คือ ความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้คลอดครรภ์แรก หมายถึง ผู้คลอดที่ไม่เคยผ่านการคลอดมาก่อน

โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะเจ็บครรภ์คลอด เพื่อช่วยบรรเทาความเจ็บปวด และลดระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว ซึ่งประกอบด้วย 1) การให้ความรู้เรื่องกระบวนการคลอดและความเจ็บปวดในระยะคลอด 2) การชมวิดีโอการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 3) การฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ท่านอน และท่าคุกเข่า และ 4) การปฏิบัติกรเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะปากมดลูกเปิดเร็วครั้งละประมาณ 20-30 นาที โดยทำอย่างต่อเนื่องทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด โดยผู้คลอดเป็นผู้เลือกทำการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลตามความชอบของตนเอง

ความเจ็บปวด หมายถึง ความรู้สึกที่ได้รับความไม่สุขสบายหรือมีอาการทุกข์ทรมานจากการหดตัวของมดลูกของผู้คลอดครรภ์แรก โดยประเมินจากมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS])

ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงจำนวนเป็นนาที โดยเริ่มตั้งแต่ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วจนถึงปากมดลูกเปิดหมด (4-10 เซนติเมตร) โดยระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว คือ มีการหดตัวของมดลูกถี่ขึ้น ความรุนแรงมากขึ้นและนานขึ้น โดยมีการหดตัวของมดลูกทุก 3-5 นาที นาน 45 วินาที รวมทั้งมีอัตราการเปิดขยายของปากมดลูกเพิ่มขึ้น โดยประเมินจากแฟ้มประวัติการบันทึกความก้าวหน้าของการคลอด และ Partograph

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลเพื่อบรรเทาปวดในระยะคลอดของห้องคลอดโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ที่ให้แก่ผู้คลอดทุกราย ได้แก่ ฝึกการหายใจและการลูบหน้าท้อง โดยพยาบาลห้องคลอดเป็นผู้แนะนำให้ผู้คลอดปฏิบัติด้วยตนเอง และเมื่อผู้คลอดมีอาการเจ็บครรภ์คลอดมากไม่สามารถทนต่อความเจ็บปวดได้ สามารถให้ยาบรรเทาปวดได้ตามแผนการรักษาของแพทย์

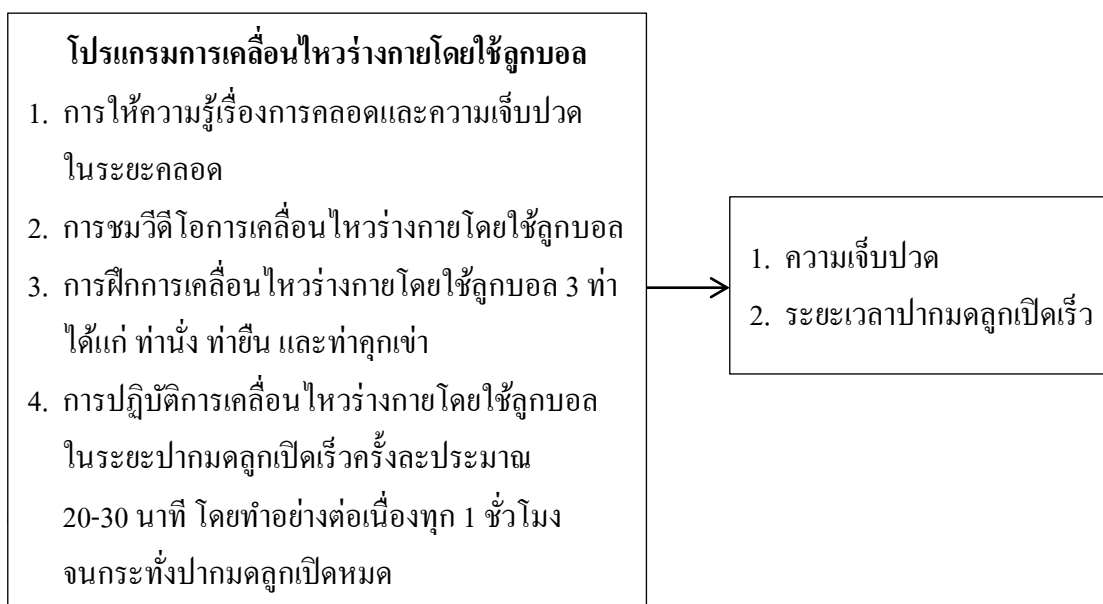
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) ของ Melzack and Wall (1965) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งทฤษฎีนี้อธิบายว่า เมื่อมีการหดตัวของมดลูกจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด ซึ่งเป็นประเภทปลายประสาทอิสระ (Free nerve ending) ของใยประสาทที่มีปลอกหุ้ม คือ กลุ่มประสาท เอ เดลต้า (A delta fiber) และใยประสาทเปลือย คือ กลุ่มซี (C fiber) ของประสาทรับความรู้สึก

ซึ่งได้แก่ ใยประสาททอริน และเพลวิก (Uterine Plexus and Pelvic Plexus) ของประสาทไฮโปแกสตริกซิมพาเทติก (Hypogastric Sympathetic) และเพลวิกพาราซิมพาเทติก (Pelvic Parasympathetic) (Lynn, 1986) นอกจากนี้การหดตัวของมดลูกทำให้เกิดการเคลื่อนของสารที่อยู่ในเซลล์ออกนอกเซลล์ รวมทั้งการเพิ่มของสารที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด (Nociceptive chemical stimuli) เช่น กรดแลกติก พรอสตาแกลนดิน (Prostaglandin) ซีโรโทนิน (Serotonin) และสารพี (Substance P) ซึ่งสารเหล่านี้ทำให้เส้นประสาทมีความไวต่อการกระตุ้นความเจ็บปวดมากขึ้น ดังนั้นตัวรับความเจ็บปวดที่อวัยวะภายในอุ้งเชิงกรานเหล่านี้จะถูกกระตุ้นทำให้มีการส่งกระแสประสาทเข้าไขสันหลัง และถ้าสัดส่วนของการกระตุ้นเส้นประสาทขนาดเล็ก เช่น จากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อมากกว่าการกระตุ้นต่อเส้นประสาทขนาดใหญ่จะทำให้ประตูควบคุมความเจ็บปวด (Gate control) ที่ไขสันหลังเปิด กระแสข้อมูลความเจ็บปวดจะถูกส่งไปยังสมอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมองส่วนหน้า ทำให้เกิดการประเมินความเจ็บปวดหรือรับรู้ความเจ็บปวดขึ้น (สศิธร พุ่มดวง, 2552) โดยกระแสประสาทความเจ็บปวดจะถูกส่งผ่านข่ายประสาทของมดลูก (Uterine plexus) ไปยังข่ายประสาทเชิงกราน ข่ายประสาทของท้องน้อย เข้าสู่ไขสันหลัง ผ่านประสาทส่วนอกที่ 10, 11, 12 และกระดูกสันหลัง 1 แล้วส่งผ่านก้านสมองไปยังทาลามัส เข้าสู่เปลือกสมอง (Cerebral cortex) ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการรับและการแปลความรู้สึกเจ็บปวดให้มีการแสดงออกทางพฤติกรรม (Moor, 1984) เมื่อเกิดการเคลื่อนไหวร่างกายจะไปลดการกระตุ้นปลายประสาทอิสระกลุ่มประสาท เอ เดลต้า และกลุ่มซี ทำให้ศักยภาพในการรับกระแสประสาทความรู้สึกเจ็บปวดลดลง ความสามารถในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยัง Substantia gelatinosa และกระตุ้น Transmission cell ในไขสันหลังลดลง การส่งกระแสประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมองจึงมีน้อย ทำให้ความเจ็บปวดลดลง โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอดซึ่งประกอบไปด้วยการให้ความรู้เรื่องพื้นฐานการคลอด การบรรเทาปวดในระยะคลอด และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล การให้ความรู้กับผู้คลอดนั้นจะเป็นการช่วยลดความกลัว ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นในระยะคลอด การเคลื่อนไหวร่างกายในท่านั่ง และทำยืน จะช่วยลดความเจ็บปวดจากการหดตัวของมดลูก ช่วยเสริมแรงโน้มถ่วงของโลกและเพิ่มแรงดันในโพรงมดลูก ทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงมาเร็วขึ้น และมีการขยายของช่องเชิงกรานเพิ่มขึ้น (Adachi, Shimada, & Usui, 2003) ทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง ส่วนท่าคุกเข่าช่วยลดความไม่สบายจากอาการปวดหลัง โดยผู้คลอดควรมีการเปลี่ยนท่าการเคลื่อนไหวทุก 30-60 นาที เพื่อเพิ่มความสุขสบาย และลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ (Gorrie, Mckinney, & Murry, 1994) ความยืดหยุ่นของลูกบอลทำให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระและต่อเนื่อง ทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งนำมาเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเรียงลำดับ ดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคลอด
 - 1.1 ความหมายของการคลอด
 - 1.2 ระยะของการคลอด
 - 1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการคลอด
2. แนวคิดความเจ็บปวดในระยะคลอด
 - 2.1 ความหมายของความเจ็บปวด
 - 2.2 สาเหตุและกลไกการเกิดความเจ็บปวดในระยะคลอด
 - 2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดในระยะคลอด
 - 2.4 ผลของความเจ็บปวดในระยะคลอด
 - 2.5 การประเมินความเจ็บปวดในระยะคลอด
 - 2.6 การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด
3. การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
 - 3.1 ประวัติของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
 - 3.2 ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
 - 3.3 ทำการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
 - 3.4 โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
 - 3.5 ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด

และระยะเวลา

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคลอด

ความหมายของการคลอด

การคลอดเป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดจากการหดตัวของมดลูกร่วมกับการเปิดขยาย และความบางตัวของปากมดลูก เพื่อขับทารก รก เยื่อหุ้มรก และน้ำคร่ำออกจากโพรงมดลูกสู่ภายนอก (Orshan, 2008)

ระยะของการคลอด (Stage of labor)

ระยะของการคลอด (Stage of labor) แบ่งเป็นระยะต่าง ๆ ตามการเปิดขยายและการบางตัวของปากมดลูก ความถี่ ความนาน และความแรงในการหดตัวของมดลูกแต่ละระยะใช้เวลาแตกต่างกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ (Friedman, 1978 cited in Maghoma & Buchmann, 2002) ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ของการคลอด (First stage of labor) เป็นระยะตั้งแต่เริ่มเจ็บครรภ์จริงหรือปากมดลูกเริ่มบาง และเปิดขยายจนกระทั่งปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร ใช้เวลาทั้งหมดครรภ์แรกเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ครรภ์หลังเฉลี่ย 6 ชั่วโมง แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

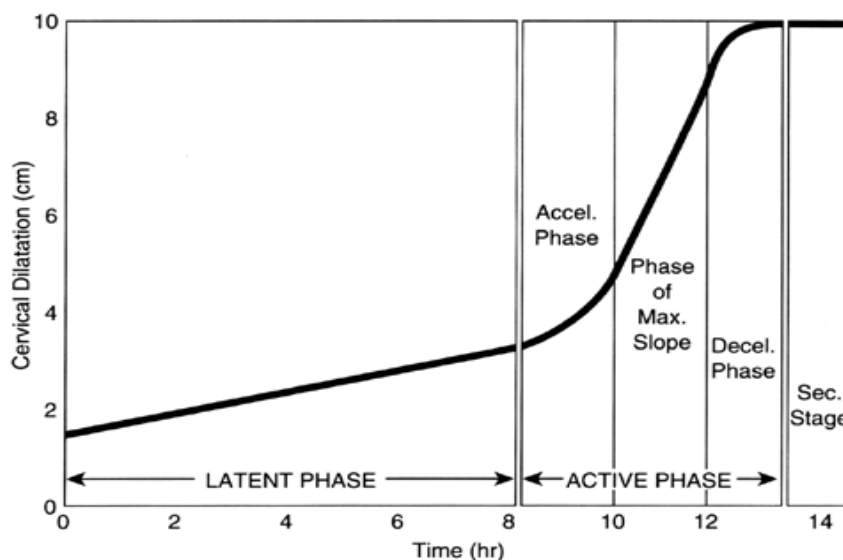
1.1 ระยะปากมดลูกเปิดช้าหรือระยะเฉื่อย (Latent phase) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่เริ่มเจ็บครรภ์จริงจนกระทั่งปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร เป็นระยะที่ปากมดลูกเปิดขยายช้า โดยครรภ์แรกปากมดลูกเปิดขยาย 0.3 เซนติเมตร/ ชั่วโมง และครรภ์หลังปากมดลูกเปิดขยาย 0.5 เซนติเมตร/ ชั่วโมง ในระยะนี้จะพบว่า มดลูกมีการหดตัวครั้งหนึ่งนานประมาณ 20-30 วินาที (Duration) มดลูกหดตัว (Interval) ทุก 5-10 นาที และแรงหดตัวของมดลูก (Intensity) อยู่ในระดับเล็กน้อย ในระยะนี้ผู้คลอดจะยังมีความเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย และทนต่อความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ (สุกัญญา ปรีสัญญกุล และนันทพร แสสนศิริพันธ์, 2550)

1.2 ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (Active phase) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร มีความบางร้อยละ 80 ขึ้นไป จนกระทั่งปากมดลูกเปิดขยาย 10 เซนติเมตร การเปิดขยายของปากมดลูกในระยะนี้แบ่งย่อยออกเป็น 3 ระยะ ตาม Friedman curve (Cunningham et al., 2005) ได้แก่

1.2.1 ระยะเร่งหรือระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (Acceleration phase or early active phase) คือ ระยะที่ปากมดลูกเริ่มเปิดขยายประมาณ 3-4 เซนติเมตร

1.2.2 ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (Phase of maximum slope) คือ ระยะปากมดลูกมีการเปิดขยายอย่างรวดเร็วในช่วงประมาณ 5-7 เซนติเมตร ระยะนี้มดลูกจะมีการหดตัวอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 3-5 นาที นาน 45-60 วินาที

1.2.3 ระยะปากมดลูกเปิดช้าลงหรือระยะเปลี่ยนผ่าน (Deceleration phase or transitional phase) คือ ระยะที่ปากมดลูกเปิดขยายช้าในช่วงประมาณ 8-10 เซนติเมตร ระยะนี้มดลูกจะมีการหดตัวแต่ละครั้งนาน 60-90 นาที ความถี่ทุก 2-3 นาที



ภาพที่ 2 กราฟแสดงระยะต่าง ๆ ของการคลอด (Cunnigham et al., 2005)

2. ระยะที่ 2 ของการคลอด (Second stage of labor) เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิดหมด จนกระทั่งทารกคลอดออกมาทั้งตัว ระยะนี้ทารกมีการเคลื่อนต่ำลงอย่างรวดเร็ว ครรภ์แรกใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ครรภ์หลังใช้เวลาประมาณ ½-1 ชั่วโมง

3. ระยะที่ 3 ของการคลอด (Third stage of labor) เริ่มตั้งแต่ทารกคลอดออกมาทั้งตัวจนถึงรกและเยื่อหุ้มรกคลอดออกมาครบ เฉลี่ยเวลาในครรภ์แรก และครรภ์หลังประมาณ 5-30 นาที รกจะมีการลอกตัว เนื่องจากมดลูกมีขนาดเล็กลงและมีการดึงรั้งระหว่างพื้นที่ของรกและพื้นที่ผนังมดลูก ทำให้รกและกล้ามเนื้อมดลูกฉีกขาดและมีเลือดไหลมารวมที่หลังรกเพื่อช่วยเซาะเนื้อรกให้หลุดออกมา และมดลูกจะหดตัวเพื่อให้อวัยวะและเยื่อหุ้มทารกคลอดออกมาหลังจากที่มีการลอกตัวอย่างสมบูรณ์แล้ว

4. ระยะที่ 4 ของการคลอด (Fourth stage of labor) เป็นระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด หลังจากรกคลอด ระยะนี้เป็นระยะสำคัญที่มีความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการศึกษาในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (Active phase) เนื่องจากเป็นระยะที่มารดาต้องการพึ่งพาความรู้สึกตื่นตัว และมีความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นตามทฤษฎีควบคุมประตูและทฤษฎีควบคุมความเจ็บปวดภายใน ดังนั้นเพื่อเป็นการช่วยบรรเทาความเจ็บปวด และให้ผู้คลอดสามารถเผชิญความเจ็บปวดได้อย่างเหมาะสม หากผู้คลอดได้รับการบรรเทาความเจ็บปวดอย่างมีประสิทธิภาพก็จะทำให้ผู้คลอดสามารถก้าวผ่านภาวะวิกฤตจากความเจ็บปวดในการคลอดได้อย่างเหมาะสม

ปัจจัยที่มีผลต่อการคลอด

การคลอดจะดำเนินไปได้ด้วยดีขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 6 ประการ หรือ 6 Ps ดังนี้

1. ช่องทางคลอด (Passage) คือ ช่องทางที่ทารกจะคลอดผ่านออกมาจะต้องมีรูปร่างและสภาพเหมาะสมต่อการคลอด
2. สิ่งที่คลอดออกมา (Passenger) ได้แก่ ทารกและรก ซึ่งทารกจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมไม่โตจนเกินไป และอยู่ในลักษณะที่เหมาะสมต่อการปรับตัวในการคลอด
3. แรงในการคลอด (Power) คือ แรงหดตัวของมดลูก และแรงเบ่งของผู้คลอดซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ทารกและรกคลอดออกมา
4. สภาพจิตใจของผู้คลอด (Psychological condition หรือ Psyche) มีผลต่อความก้าวหน้าของการคลอด ถ้าผู้คลอดมีความวิตกกังวล และความเครียดสูง จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตามปกติของกระบวนการเจ็บครรภ์และการคลอด เนื่องจากร่างกายจะหลั่งอิพิเนฟริน (Epinephrine) หรือแคททีโคลามีน (Catecholamines) ไปกระตุ้นตัวรับรับรู้ของกล้ามเนื้อ และรบกวนจังหวะการเจ็บครรภ์คลอดตามธรรมชาติ ทำให้รูปแบบการหดตัวของมดลูกไม่ดีและเป็นผลให้การเจ็บครรภ์คลอดยาวนานขึ้น
5. ท่าของผู้คลอด (Position) หมายถึง ท่าในระหว่างการเจ็บครรภ์คลอดและการคลอด ซึ่งจะมีผลต่อความก้าวหน้าของการคลอด โดยมีผลต่อการหดตัวของมดลูก ระยะเวลาการคลอด การเคลื่อนตัวของส่วนนำ ความสุขสบาย และความพึงพอใจต่อการคลอด
6. สภาพร่างกายของผู้คลอด (Physical condition) ได้แก่ ผู้คลอดที่สภาพอ่อนแอ มีอาการอ่อนเพลีย หมดแรง ขาดน้ำทำให้แรงเบ่งไม่เพียงพอในการคลอดทารกออกมาได้

แนวคิดความเจ็บปวดในระยะคลอด

ความหมายของความเจ็บปวด

สมาคมนานาชาติเพื่อการศึกษาความเจ็บปวด (The International Association for the Study of Pain, 1979 อ้างถึงใน สิริระ บุญชะรัตนเวช, 2540) ได้ให้ความหมายว่า ความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ที่ไม่สุขสบายทางด้านความรู้สึกและภาวะทางอารมณ์ ซึ่งเกิดร่วมกับเนื้อเยื่อของร่างกายได้รับอันตราย

ความเจ็บปวดในระยะคลอด หมายถึง ความรู้สึกไม่สุขสบาย เป็นความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่ประกอบด้วย ความรู้สึกไม่สุขสบายทางด้านอารมณ์ (Emotion) ความรู้สึก (Sensory) ทำให้เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อ และการรับรู้ทางจิตใจของบุคคล (Lowdermilk & Perry, 2006) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะมดลูกหดตัวและมีการถ่างขยายของปากมดลูก กล้ามเนื้อมดลูกเกิดการบาดเจ็บและขาดออกซิเจน จึงมีการหลั่งสารไปกระตุ้นตัวรับความรู้สึกเจ็บปวด ทำให้ผู้คลอดเกิดความเจ็บปวด

ในระยะคลอด (ศศิธร พุมดวง, 2551; Simkin & Hull, 2011)

สาเหตุและกลไกการเกิดความเจ็บปวดในระยะคลอด

ความเจ็บปวดในระยะคลอดเกิดจากหลายสาเหตุ โดยพบว่า เมื่อมดลูกหดตัวทำให้ใยกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างขาดออกซิเจนและยืดตัวออก มีการสั้นบางของคอมดลูกและเกิดการถ่างขยายของปากมดลูก การคั่งรังของเอ็นต่าง ๆ ในบริเวณอุ้งเชิงกราน กล้ามเนื้อ และผิวหนังบริเวณหน้าท้องส่วนล่างและขาหนีบ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดขึ้น เช่น ความเจ็บปวดจากการขาดออกซิเจนเนื่องจากมดลูกหดตัว ความเจ็บปวดจากการกดของส่วนน้ำ และจากการที่เนื้อเยื่อถูกทำลาย นอกจากนี้การหดตัวซ้ำของมดลูกทำให้เกิดการเคลื่อนของสารที่อยู่ในเซลล์ออกนอกเซลล์ รวมทั้งการเพิ่มของสารที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด (Nociceptive chemical stimuli) เช่น กรดแลคติก โปรสตาแกลนดิน (Prostaglandin) ซีโรโทนิน (Serotonin) และสารพี (Substance P) ซึ่งสารเหล่านี้ทำให้เส้นประสาทมีความไวต่อการกระตุ้นความเจ็บปวดมากขึ้น ดังนั้นตัวรับความเจ็บปวดที่อวัยวะภายในอุ้งเชิงกรานเหล่านี้จะถูกกระตุ้นทำให้มีการส่งกระแสประสาทเข้าไขสันหลัง และถ้าสัดส่วนของการกระตุ้นเส้นประสาทขนาดเล็ก เช่น จากการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อมากกว่าการกระตุ้นต่อเส้นประสาทขนาดใหญ่จะทำให้ประตูควบคุมความเจ็บปวด (Gate control) ที่ไขสันหลังเปิดกระแสข้อมูลความเจ็บปวดจะถูกส่งไปยังสมองโดยเฉพาะอย่างยิ่งสมองส่วนหน้า ทำให้เกิดการประเมินความเจ็บปวดหรือรับรู้ความเจ็บปวดขึ้น (ศศิธร พุมดวง, 2556)

ความเจ็บปวดในระยะคลอดเป็นกระบวนการทางกายวิภาคและสรีระที่เกี่ยวข้องกับความรับรู้ของร่างกาย (Somatosensory system) สามารถอธิบายได้ด้วยองค์ประกอบ 3 ประการที่ทำให้เกิดความเจ็บปวด ได้แก่ สิ่งเร้าความเจ็บปวด (Pain stimuli) ส่วนรับความรู้สึกเจ็บปวด (Pain receptor) และวิถีประสาทนำความรู้สึกเจ็บปวด (Pain impulse pathway) (สมพันธ์ หิญธิระนันท์, 2539; Puntillo, 1993)

1. สิ่งเร้าความเจ็บปวดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1.1. สิ่งเร้าทางกายภาพ (Physical stimuli) สิ่งกระตุ้นทางกายภาพที่ทำให้เกิด

ความเจ็บปวดในการคลอด คือ พลังงานกลที่เกิดจากการหดตัวของมดลูกทำให้มีการยืดขยายของมดลูกส่วนล่าง การบางตัว และการเปิดขยายของปากมดลูก การยืดขยายของช่องคลอดและฝีเย็บ และจากแรงกดบริเวณอวัยวะใกล้เคียงจากการเคลื่อนตัวของส่วนน้ำของทารก

1.2. สิ่งเร้าทางเคมี (Chemical stimuli) เป็นสารเคมีที่เกิดขึ้นภายในร่างกาย โดยเมื่อมดลูก

มีการหดตัว ร่างกายจะปล่อยสาร โปรสตาแกลนดิน (Prostaglandin) ไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดให้ไวต่อการกระตุ้นโดยตรงหรือไวต่อสารเคมีที่เนื้อเยื่อหลังออกมา ทำให้มดลูกไวต่อความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น เมื่อร่างกายมีความเจ็บปวดจะหลั่งสารแคเทพิโคลามีน (Catecholamines) ออกมา สารนี้มีผลให้หลอดเลือดทั่วร่างกายตีบ ทำให้เซลล์กล้ามเนื้อเกิดภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxia)

เมื่อกล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนน้อยลงแต่มีการเผาผลาญเพิ่มขึ้นทำให้มีการเผาผลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดกรดแลคติกและเกิดภาวะเป็นกรดเฉพาะที่ กรดแลคติกจะไปกระตุ้นปลายประสาท รับความรู้สึกเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ และส่งกระแสประสาทไปตามวิถีประสาทนำความรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมอง

2. ส่วนรับความรู้สึกเจ็บปวด เมื่อมดลูกหดตัวจะไปกระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวด ซึ่งเป็นประเภทปลายประสาทอิสระ (Free nerve ending) ของใยประสาทที่มีปลอกหุ้ม คือ กลุ่มประสาท เอ เดลต้า (A Delta Fiber) และใยประสาทเปลือย คือ กลุ่มซี (C Fiber) ของประสาทรับความรู้สึก ซึ่งได้แก่ ใยประสาทยูเทอริน และเพลวิก (Uterine Plexus and Pelvic Plexus) ของประสาทไฮโปแกสติกซิมพาเทติก (Hypogastric Sympathetic) และเพลวิกพาราซิมพาเทติก (Pelvic Parasympathetic) (Lynn, 1986) เมื่อมดลูกหดตัวปลายประสาทอิสระจะถูกกระตุ้นจากสารเคมีที่หลั่งออกมาเมื่อมดลูกหดตัว และปลายประสาทอิสระจะถูกกระตุ้นถึงระดับขีดกันความเจ็บปวด (Pain threshold) จึงเกิดเป็นกระแสประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดนำส่งไปตามเส้นประสาทไฮโปแกสติกซิมพาเทติก และเพลวิกพาราซิมพาเทติก สู่ไขสันหลังและสมอง (Lowdermilk & Perry, 2006)

3. วิถีประสาทนำความเจ็บปวด เป็นเส้นทางที่กระแสความรู้สึกเจ็บปวดจะถูกนำไปสู่ระบบประสาทส่วนกลาง การเกิดความรู้สึกเจ็บปวดในระยะคลอดเกิดขึ้นเนื่องจากการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดแบบต่อเนื่อง ซึ่งมี 2 ส่วนดังนี้ (Gupta, Kumar, & Singhal, 2006)

3.1 วิถีประสาทความเจ็บปวดส่วนปลาย (Peripheral pathways) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะของการคลอด ดังนี้

3.1.1 ระยะที่ 1 ของการคลอดเป็นความเจ็บปวดจากอวัยวะภายในที่เกิดจากการหดตัวของมดลูก การบาง และการเปิดขยายของปากมดลูกส่งผลให้บริเวณนั้นขาดเลือดไปเลี้ยง กระแสประสาทความรู้สึกจะเดินทางผ่านจากข่ายประสาทมดลูก (Uterine plexus) ไปยังข่ายประสาทเชิงกราน (Pelvic plexus) ผ่านข่ายประสาทท้องน้อยส่วนล่าง กลาง และบน (Inferior, Middle, Superior hypogastric plexus) และลัมบาร์ซิมพาเทติกเชน (Lumbar Sympathetic Chain) เข้าสู่ประสาทไขสันหลังโดยผ่านประสาทส่วนเอวที่ 1 (1st Lumbar nerve) และประสาทส่วนอกที่ 12, 11 และ 10 (12th, 11th, 10th Thoracic nerves) เส้นประสาทที่นำกระแสประสาทนี้เป็นเส้นใยประสาทชนิดซี (C-Fibers) ซึ่งเป็นใยประสาทขนาดเล็กไม่มีเยื่อหุ้มไมอีลิน (Myelin) และนำกระแสประสาทเข้าลักษณะอาการเจ็บปวดในระยะนี้เป็นแบบวิสเซอร์อล (Visceral Pain) คือ มีอาการปวดแบบตื้อ ๆ บริเวณกว้าง ปวดเสปปวดร้อนและปวดร้าว มีหลายตำแหน่ง เช่น บริเวณหน้าท้องส่วนบน ขาหนีบ กระเบนเหน็บ ลิ้นข้าง ปวดบริเวณช่องคลอด ฝีเย็บบริเวณเหนือหัวหน้าว เป็นต้น

3.1.2 ระยะที่ 2 ของการคลอด ตำแหน่งที่มีการเจ็บปวดจะอยู่บริเวณปากช่องคลอด และฝีเย็บเกิดเนื่องจากแรงกดของส่วนนำที่เคลื่อนต่ำลงมาทำให้มีการขยาย และการดึงรั้งบริเวณเชิงกราน พื้นเชิงกราน และบริเวณฝีเย็บส่งกระแสประสาทผ่านทางเส้นประสาทพิวเดนคัล (Pudendal Nerve) เข้าสู่ประสาทไขสันหลังบริเวณกระเบนเหน็บที่ 2, 3 และ 4 (2nd, 3rd, 4th Sacrum nerves) โดยเส้นใยประสาทชนิดเอ-เดลต้า (A-Delta Fibers) ซึ่งบางและมีเยื่อหุ้มไมอีลินเป็นตัวนำกระแสประสาทได้เร็ว อาการเจ็บปวดในระยะนี้เป็นแบบโซมาติก (Somatic Pain) มีลักษณะอาการเจ็บปวดเหมือนโดนทิ่มแทงจากสิ่งแหลมคม อาการปวดอยู่กับที่สามารถบอกตำแหน่งได้ชัดเจน คือ บริเวณช่องคลอดและฝีเย็บ (Lowdermilk & Perry, 2006)

3.2 วิธีประสาทความเจ็บปวดส่วนกลาง (Central pathways) เป็นกระแสประสาทที่ส่งต่อเนื่องมาจากวิธีประสาทความเจ็บปวดส่วนปลาย ซึ่งประกอบด้วย ประสาทความรู้สึกลึก 2 ส่วนคือ (Waldman, 2007)

3.2.1 ประสาทความรู้สึกลึกนำขึ้น (Ascending pathways) การส่งกระแสประสาทเกิดขึ้นบริเวณไขสันหลังส่วนหลังที่เป็นเนื้อสีเทา (Dorsal grey matter) แล้วมีการเชื่อมประสาน (Synapse) กับเซลล์ประสาทในสับสแตนเชียลาติโนซา (Substantia Gelatinosa) ทำให้ปล่อยสารสื่อประสาทไปตามวิธีประสาทด้านตรงกันข้ามทางส่วนที่เป็นเนื้อสีขาว (Ventral white matter) ผ่านสไปโนทาลามิกแทรก (Spinothalamic Tract) ขึ้นสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ผ่านทาลามัส (Thalamus) เบรนสเต็ม (Brain Stem) ซีรีเบลลัม (Cerebellum) ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) และระบบลิมบิก (Limbic Systems) ทำให้มีการแสดงออกทางอารมณ์ที่ไม่สุขสบายและทุกข์ทรมาน ซึ่งเป็นการตอบสนองทางระบบประสาทอัตโนมัติ

3.2.2 ประสาทความรู้สึกลึกนำลง (Descending pathways) การส่งกระแสประสาทนำลง เริ่มต้นที่เยื่อหุ้มสมองรับความรู้สึก (Sensory cortex) ส่งกระแสประสาทต่อไปยังส่วนที่เป็นเนื้อสีเทา (Grey matter) ของสมองส่วนกลาง (Midbrain) ผ่านทาลามัส และสิ้นสุดในส่วนที่เป็นเนื้อสีเทาของไขสันหลัง จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การเดินทางของกระแสประสาทความเจ็บปวดทั้งส่วนปลายและส่วนกลางเป็นกลไกที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดในระยะคลอด

ทฤษฎีความเจ็บปวด

ทฤษฎีที่อธิบายกลไกการเกิดความเจ็บปวดซึ่งได้รับการยอมรับและเป็นที่ยอมรับมาใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่ ทฤษฎีควบคุมประตู (Gate control theory) และทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (Endogenous pain control theory) โดยสามารถอธิบายกลไกการเกิดความปวดได้ดังนี้

1. ทฤษฎีควบคุมประตู Melzack and Wall (1965) ทฤษฎีควบคุมประตูเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1965 เป็นทฤษฎีแรกที่สามารถอธิบายกลไกการเกิดความเจ็บปวด โดยอธิบายว่าการรับรู้ความเจ็บปวดของ

ผู้คลอดจะมีลักษณะเหมือนการเปิด-ปิดรับกระแสความเจ็บปวดของประสาทสมองส่วนกลาง โดยอธิบายใน 3 ลักษณะคือ

1.1 กลไกการปรับตัวต่อความเจ็บปวดที่กระดูกไขสันหลังบริเวณ Substantia Gelatinosa Cell ซึ่งมีหน้าที่รับสัญญาณนำเข้าของพลังประสาท 2 กลุ่ม คือ กลุ่มใยประสาทขนาดเล็กกับกลุ่มใยประสาทขนาดใหญ่ โดยพลังจากกลุ่มใยประสาทขนาดเล็กจะเปิดประตูและพลังจากกลุ่มใยประสาทขนาดใหญ่จะทำหน้าที่ปิดประตู ถ้าพลังจากกลุ่มใยประสาทขนาดเล็กมีมากกว่าพลังจากกลุ่มใยประสาทขนาดใหญ่ประตูก็จะเปิด สมองจะมีการรับรู้ความเจ็บปวด แต่ในทางตรงกันข้ามความเจ็บปวดจะลดลง ถ้าพลังจากกลุ่มใยประสาทขนาดเล็กมีน้อยกว่าพลังจากกลุ่มใยประสาทขนาดใหญ่ซึ่งจะอยู่ที่ผิวหนังเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นถ้ามีการกระตุ้นผิวหนังโดยการถูบ การนวด การประคบ หรือการถูบริเวณหลัง ซึ่งเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่จะช่วยลดความเจ็บปวดให้กับผู้คลอดได้ (Simkin & Bolding, 2004)

เส้นประสาทขนาดใหญ่มีการส่งกระแสประสาทความรู้สึกรับออกมาได้ 2 ทาง คือ ทางหนึ่งนำกระแสเข้าระบบควบคุมประตู อีกทางหนึ่งจะมีกระแสประสาทไปยังระบบควบคุมประสาทส่วนกลางโดยทาง Dorsal Column Pathway ซึ่งจะมีการส่งกระแสประสาทกลับมามีส่วนในการเปิด ปิดประตูอีกครั้งหนึ่ง เมื่อระบบควบคุมประตูมีการปรับสัญญาณกระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็ก และขนาดใหญ่แล้วทำให้เกิดกระแสประสาทความรู้สึกรับออกมา และ T-cell จะทำหน้าที่ในการส่งสัญญาณดังกล่าวต่อไปยังสมองส่วนที่รับรู้ และตอบสนองต่อความเจ็บปวด (Waldman, 2007)

1.2 การส่งสัญญาณจากเรติคูลาร์ฟอร์มेशनในก้านสมอง (Projections from the Brain Stem Reticular Formation) โดยการปรับระดับปริมาณความรู้สึกรับของพลังใยประสาทเข้าสู่สมองจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายให้เหมาะสมเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพลังประสาทนำเข้ามีจำนวนมากขึ้น โดยเกิดจากการกระตุ้นจากแหล่งต่าง ๆ เช่น จากตา หู เป็นต้น จะมีการยับยั้งการทำงานของเรติคูลาร์เพิ่มขึ้นจนทำให้ประตูปิด ไม่มีการส่งผ่านพลังประสาทความเจ็บปวด ทำให้พลังความเจ็บปวดส่งไปไม่ถึงสมองจึงไม่เกิดความเจ็บปวด ดังนั้นจึงมีผู้ใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อยับยั้งพลังใยประสาทเข้าสู่สมองน้อยลง โดยการเบี่ยงเบนความสนใจ เช่น การให้ฟังดนตรี การอ่านหนังสือการ์ตูน การกำหนดลมหายใจ จึงถูกนำมาใช้เป็นวิธีการลดความเจ็บปวด (Simkin & Bolding, 2004) ในทางตรงกันข้ามความเบื่อหน่าย ความจำเจ (Monotony) จะทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น (Waldman, 2007)

1.3 การส่งสัญญาณจากเปลือกสมอง และทาลามัส (Projections from the Cerebral Cortex and Thalamus) ไม่ว่าจะผ่านทางตรงหรือทางอ้อม สามารถทำให้ประตูรับรู้ความเจ็บปวดมีการเปิดหรือปิดได้ การทำงานของพลังใยประสาทในเปลือกสมองมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการสติปัญญา (Cognitive) ความรู้สึก อารมณ์ (Affective) ดังนั้นความรู้ ความเชื่อ หรือประสบการณ์

ความเจ็บปวดของแต่ละบุคคลจึงมีอิทธิพลต่อการส่งพลังไขประสาทความเจ็บปวดไปสู่สมอง เพื่อการรับรู้ความเจ็บปวด ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อ การรับรู้ความเจ็บปวดของแต่ละบุคคล ในระดับที่แตกต่างกัน (Trout, Nordness, Pierce, & Epstein, 2003)

ทฤษฎีควบคุมประตุนี้ สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ความเจ็บปวดเป็นประสบการณ์ทางการรับรู้ที่ซับซ้อน และยังช่วยให้อธิบายถึงปรากฏการณ์ความเจ็บปวดที่ไม่สามารถอธิบายได้ เช่น ความรุนแรงของความเจ็บปวดไม่ผันแปรไปตามสิ่งที่กระตุ้นเสมอไป เป็นต้น หรือการรับรู้ต่อสิ่งกระตุ้นไม่เท่ากันในแต่ละบุคคล เช่น สิ่งกระตุ้นเดียวกันในปริมาณที่เท่ากันทำให้คนหนึ่งมีความเจ็บปวดมากแต่กับอีกคนหนึ่งมีความเจ็บปวดเพียงปานกลางหรือบางคนไม่มีความเจ็บปวดเลย เป็นต้น นอกจากนี้ อาจเกิดจากการให้ความหมายของสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดของแต่ละบุคคล ประวัติความเจ็บปวดในอดีตเฉพาะบุคคล และสภาวะจิตใจซึ่งไม่เพียงแต่มีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาที่มีต่อความเจ็บปวดเท่านั้น แต่จะมีผลอย่างมากต่อการรับรู้ความเจ็บปวด อิทธิพลดังกล่าวนี้อธิบายโดยกลไกการปิด เปิดประตุน และการควบคุมของระบบควบคุมส่วนกลาง เมื่อสัญญาณความเจ็บปวดผ่านระบบควบคุมประตุนในระดับไขสันหลังนำขึ้นไปยังสมองเพื่อรับรู้ และตอบสนองซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของ 3 ระบบ และจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระแสประสาทรับความเจ็บปวดได้หลายวิธี คือ (Melzack, 1999 อ้างถึงใน จินตนา บ้านแก่ง, 2533)

1.3.1 การกระตุ้นที่ระบบประสาทรับรู้สีก-การแยกแยะ (Sensory-discriminative stimulation) เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัสของร่างกายที่จะนำข้อมูลเข้าสู่สมอง ดังนั้นการกระตุ้นที่ประสาทสัมผัสนี้ เช่น การไต่ยัน การสัมผัส การมองเห็น และการนวด เป็นต้น

1.3.2 การกระตุ้นที่ระบบประสาทการคิดรู้ การประเมินผล (Cognitive-evaluative stimulation) เป็นความรู้ของบุคคล ความตั้งใจ การใช้ความรู้ความเข้าใจ และประเมินสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อผลการรับรู้ความเจ็บปวดที่สมอง ตัวอย่างการกระตุ้นที่ระบบประสาทการคิดรู้ การประเมินผลเช่น การใช้สมาธิ การจินตนาการ เป็นต้น

1.3.3 การกระตุ้นที่ระบบประสาทเร้าอารมณ์ (Motivational-affective system) เป็นการแปลผลของข้อมูลที่สมอง โดยมีปัจจัยด้านความรู้สึกของบุคคล ความจำ ประสบการณ์ และวัฒนธรรม ส่งผลกระทบต่อปรับอารมณ์ความรู้สึก เช่น การปรับเปลี่ยนทัศนคติ การลดความวิตกกังวล โดยการให้ความรู้ เป็นต้น

2. ทฤษฎีควบคุมความเจ็บปวดภายใน มีความคล้ายกับทฤษฎีควบคุมประตุนโดยอยู่บนหลักการของการส่งผ่านความเจ็บปวดผ่านไขประสาทจากตำแหน่ง Dorsal horn ของไขสันหลัง ไปยังเยื่อหุ้มสมองเช่นเดียวกัน แต่มีความแตกต่างกัน คือ ในร่างกายของทุกคนจะมีสารเอนดอร์ฟิน (Endorphine) ซึ่งเป็นสารที่คล้ายกับมอร์ฟินที่ร่างกายสามารถสร้างขึ้นได้เองตามธรรมชาติเพื่อเป็นสื่อในการตอบสนองความเจ็บปวด โดยที่ภายในสมอง และสับสแตนต์เทียจิลาดิโนซาของไขสันหลัง

จะทำหน้าที่ผลิตสารเอนเคอร์ฟินขึ้นมาตามธรรมชาติ (Smith, 2008) เอนเคอร์ฟินมีบทบาทเป็นสารควบคุมประสาท (Neuromodulator) และเป็นฮอร์โมน มีประสิทธิภาพในการควบคุมความเจ็บปวดมากกว่าเอนเคอร์ฟินประมาณ 10 เท่า และมีระยะเวลาออกฤทธิ์อยู่นานถึง 2-3 ชั่วโมง พบได้ในสมองส่วน Hypothalamus Thalamus ต่อมาได้สมองและกระแสโลหิต มีหน้าที่คอยช่วยยับยั้งการส่งผ่านของพลังงานประสาทความเจ็บปวด ผู้ที่มีเอนเคอร์ฟินที่รอยประสาทของเซลล์ประสาทมากจะมีความรู้สึกเจ็บปวดน้อยกว่าคนที่เอนเคอร์ฟินน้อย โดยทั่วไปแล้วสารเอนเคอร์ฟินจะเพิ่มขึ้นในระยะตั้งครรภ์ระยะใกล้คลอด และยังคงอยู่ในระดับนี้หลายวันในระยะหลังคลอด ซึ่งการรับรู้ความเจ็บปวดในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณเอนเคอร์ฟินที่หลั่งออกมา โดยที่ร่างกายสามารถผลิตสารเอนเคอร์ฟินด้วยอิทธิพลมาจากการรับรู้ความเจ็บปวดที่ดีจึงทำให้มีความสามารถในการทนต่อความเจ็บปวด (Jimenez, 2000) ส่วนปัจจัยที่จะทำให้การหลั่งเอนเคอร์ฟินลดลง ได้แก่ ระยะเวลาคลอดยาวนาน ความเครียด ความกลัว และภาวะซึมเศร้า (Summers, 2000) ดังนั้น เมื่อเกิดความเครียด ความกลัว ก็จะเข้าสู่วงจร “ความกลัว ความเครียด และความเจ็บ” (Fear-Tension-Pain) ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากขึ้น (Read-Dick, 1944 อ้างถึงใน พิริยา ศุภศิริ, 2551)

ปัจจัยที่มีผลต่อความเจ็บปวดในระยะคลอด

ความเจ็บปวดเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลซึ่งการรับรู้ต่อความเจ็บปวดในระยะคลอดจะมีความแตกต่างกันในผู้คลอดแต่ละรายขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านต่าง ๆ คือ ด้านสรีรวิทยา ด้านจิตใจ ด้านสังคม วัฒนธรรม และด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างคลอด (สุกัญญา ปรีสัญญกุล และนันทพร แสณศิริพันธ์, 2550; Lowe, 2002) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านสรีรวิทยา ได้แก่ ความรุนแรง และระยะเวลาที่มดลูกหดตัว ขนาดของปากมดลูกที่เปิดขยายและอัตราการเปิดขยายของปากมดลูกขณะที่มดลูกหดตัว ท่าของทารกในครรภ์ อายุ สภาวะของผู้คลอด จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และจำนวนครั้งที่คลอด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1.1 ความรุนแรงและระยะเวลาที่มดลูกหดตัว (Intensity and duration) การหดตัวของมดลูกเป็นกลไกหลักที่มีความสำคัญต่อความก้าวหน้าของการคลอด การเพิ่มขึ้นของความเจ็บปวดมักจะสัมพันธ์กับความรุนแรง และระยะเวลาการหดตัวของมดลูกที่นานขึ้นในแต่ละครั้ง ดังนั้น เมื่อการดำเนินการคลอดก้าวหน้ามากขึ้น ความเจ็บปวดจากการหดตัวของมดลูกในแต่ละครั้งก็รุนแรงขึ้นและนานขึ้นตามลำดับ (ศิริพร พงษ์โกศา, อรุณช ชาญปรีชา, ชลดา จันทร์ขาว และพรทิพย์ ชีวะพัฒน์, 2550; Lowe, 2002) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้คลอดครรภ์แรกจะมีการหดตัวของมดลูกรุนแรงกว่าผู้คลอดครรภ์หลัง จึงทำให้มีความเจ็บปวดรุนแรงมากกว่า (Lowdermilk & Perry, 2006)

- 1.2 ขนาดของปากมดลูกที่เปิดขยาย และอัตราการเปิดขยายของปากมดลูก ขณะที่มดลูกหดตัว ผู้คลอดที่ใช้เวลาไม่นานในระยะที่ 1 ของการคลอดจะมีความเจ็บปวดจากการหดตัว

ของมดลูกมากเพราะแต่ละครั้งที่มดลูกหดตัวจะมีความรุนแรงมาก ทำให้การเปิดขยายของปากมดลูกรวดเร็ว การคลอดก้าวหน้าได้เร็วมาก (ศิริพร พงษ์โกศา และคณะ, 2550; สุกัญญา ปรีสัญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; Lowe, 2002)

1.3 ท่าของทารกในครรภ์ ท่าของทารกในครรภ์ที่ผิดปกติมีผลทั้งต่อระยะเวลาของความเจ็บปวดนานขึ้นและทำให้ความเจ็บปวดมากขึ้น เช่น ทารกในครรภ์ที่อยู่ในท่าท้ายทอยอยู่ด้านหลัง (Occiput Posterior Position: OPP) จะทำให้มารดาเจ็บครรภ์คลอดมาก นาน และการเปิดขยายของปากมดลูกล่าช้า (ศิริพร พงษ์โกศา และคณะ, 2550; Simkin & Bolding, 2004; Lowe, 2002)

1.4 ท่าของผู้คลอด การจัดทำศีรษะสูงจะสามารถช่วยลดความเจ็บปวดและเพิ่มความสุขสบายเมื่อเปรียบเทียบกับท่านอนราบ (Lowe, 2002; Simkin & O'Hara, 2002) จากการศึกษาของ Adachi, Shimada, and Usui (2003) พบว่า ผู้คลอดที่คลอดโดยท่าศีรษะสูงและท่านั่งมีระดับความเจ็บปวดมากกว่าในกลุ่มผู้คลอดที่คลอดในท่านอนราบ แต่ระยะเวลาในการรอกคลอดสั้นกว่าผู้คลอดที่คลอดในท่านอนราบ ทั้งนี้เนื่องจากการอยู่ในท่าศีรษะสูง ศีรษะของทารกจะเคลื่อนต่ำลงมากที่ปากมดลูกเกิด Ferguson's Reflex ทำให้มดลูกมีการหดตัวแรงขึ้น ถึ้ขึ้น ปากมดลูกเปิดขยายเร็วขึ้นส่งผลให้ระยะเวลาในการคลอดสั้นลง

1.5 อายุ อายุมีความสัมพันธ์กับความเจ็บปวดในระยะคลอด มารดาที่อายุน้อยจะมีความสัมพันธ์กับการเจ็บปวดที่รุนแรงกว่ามารดาที่มีอายุมากกว่า ซึ่ง Sheiner et al. (1998) ศึกษามารดาในระยะคลอดที่มีภาวะสุขภาพปกติ จำนวน 447 ราย อายุน้อยกว่า 20 ปีไปจนถึงมากกว่า 35 ปี พบว่ามารดาที่มีอายุน้อยจะมีความเจ็บปวดในระยะเริ่มต้นของระยะก้าวหน้าของการคลอดซึ่งปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร มากกว่ามารดาที่อายุมาก สามารถอธิบายได้ว่า ผู้คลอดที่อายุน้อยมีประสบการณ์การเรียนรู้และการปรับตัวน้อย ความอดทนต่อความเจ็บปวดก็ลดลงไปด้วย นอกจากนี้ผู้คลอดที่อายุมากกว่า 35 ปี มักมีการยึดติดของกระดูกเชิงกรานทำให้ยืดขยายได้น้อยทำให้ทารกเคลื่อนต่ำลงมาได้ยาก ผู้คลอดจึงรู้สึกปวดมาก และมีความเสื่อมทางด้านสรีรวิทยาร่วมด้วย (Nichols & Humenick, 2000)

1.6 สภาวะของผู้คลอด สภาวะของร่างกายผู้คลอดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเจ็บปวดจากการคลอด เช่น ความรู้สึกอ่อนเพลีย นอนไม่เต็มอิ่ม ขาดอาหารและอื่น ๆ มักลดความสมบูรณ์ในการทำหน้าที่ของจิตใจ ร่างกาย และจิตวิญญาณลง ทำให้มีความอดทนต่อความเจ็บปวดลดลง (Lowdermilk & Perry, 2006) มีการรับรู้ต่อความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามผู้คลอดที่ได้รับการฝึกบริหารกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการคลอดให้แข็งแรงจะช่วยให้ผ่านกระบวนการคลอดไปได้ด้วยดี (อุสาห์ สุภรพันธ์, 2548)

1.7 จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์มีผลต่อความปวดในระยะคลอด จากการศึกษาในมารดาครรภ์แรก จำนวน 17 ราย มารดาครรภ์หลัง จำนวน 33 ราย

พบว่า ในมารดาครรภ์แรกจะมีประสบการณ์ความเจ็บปวดในระยะต้น ๆ ของการเจ็บครรภ์ และมีความเจ็บปวดในระยะที่ 2 ของการคลอดมากกว่ามารดาครรภ์หลัง (Lowe, 2002) เนื่องจากในระยะ Latent Phase ในมารดาครรภ์แรกจะมีความบางของปากมดลูกก่อนแล้วปากมดลูกจึงจะเริ่มเปิดขยายอย่างช้า ๆ ส่วนมารดาครรภ์หลังการเปิดขยายของปากมดลูกจะเป็นไปพร้อม ๆ กับการบางของปากมดลูกทำให้การเปิดขยายของปากมดลูกเป็นไปได้ง่ายกว่า ผู้คลอดครรภ์หลังจึงมีความรู้สึกเจ็บปวดน้อยกว่าผู้คลอดครรภ์แรก

1.8 จำนวนครั้งที่คลอด จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์และสภาพของปากมดลูก

ในระยะคลอดเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเจ็บปวดระยะคลอด หญิงครรภ์หลังจะมีสภาพปากมดลูกเมื่อเริ่มเจ็บครรภ์อ่อนนุ่มกว่าหญิงครรภ์แรก ทำให้มีการเปิดขยายของปากมดลูกเป็นไปได้ง่ายกว่าหญิงครรภ์แรก จึงมีความเจ็บปวดในระยะคลอดน้อยกว่าหญิงครรภ์แรก (อุสาห์ ศุภรพันธ์, 2548)

2. ปัจจัยด้านจิตใจ

จิตใจมีความสำคัญอย่างมากเช่นเดียวกับปัจจัยด้านอื่น ๆ จิตใจที่เข้มแข็งจะช่วยให้การรับรู้ และการเผชิญต่อความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์ และการคลอดเป็นไปด้วยดี ได้แก่ ความกลัว ความวิตกกังวล และความเครียด ประสบการณ์การเจ็บครรภ์คลอดในอดีต และการเตรียมคลอด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความกลัว ความวิตกกังวล และความเครียด ความกลัว และความวิตกกังวล

จะส่งผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวดในการคลอดเพิ่มขึ้น ความวิตกกังวลเล็กน้อยเป็นภาวะปกติที่พบได้ในการคลอดแต่ความวิตกกังวลและความกลัวที่มีมากเกินไปจะไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาธิค ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนแคทอิโคลามีน เพิ่มมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อมีความตึงเครียดมากขึ้น ประสิทธิภาพการหดตัวของมดลูกลดลง และเกิดความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น วงจรนี้เกิดขึ้นเมื่อความกลัวและความวิตกกังวลมากขึ้น ส่งผลให้ความก้าวหน้าของการคลอดล่าช้า ความสามารถในการดูแลตนเอง และความเชื่อมั่นในตนเองลดลง ทำให้ประสิทธิภาพในการนำวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดมาใช้ลดลง (Wong, Roccatano, Zacharias, & Schwaneberg, 2006) ความเจ็บปวดในระยะคลอดที่มีสาเหตุมาจากด้านจิตใจนี้เกิดจากความกลัว 3 ประการ คือ 1) กลัวเกี่ยวกับตนเอง เช่น กลัวความเจ็บปวดในการคลอด กลัวการคลอดที่ยาวนาน กลัวได้รับอันตรายจากการคลอด กลัวว่ารูปทรงจะเสียจากการคลอด เป็นต้น 2) กลัวเกี่ยวกับทารก เช่น กลัวทารกจะผิดปกติไม่สมบูรณ์ หรือพิการ กลัวว่าทารกจะได้รับอันตรายจากการคลอด กลัวว่าจะไม่ได้ทารกตามเพศที่ต้องการ เป็นต้น และ 3) กลัวสิ่งที่ไม่รู้ เช่น กลัวกระบวนการคลอด การดำเนินการคลอด เป็นต้น เนื่องจากไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน กลัวสิ่งแวดล้อมในห้องคลอด รวมถึงเครื่องมือเครื่องใช้ และกลัวการถูกทอดทิ้งให้อยู่คนเดียวขณะเจ็บครรภ์คลอด (อุสาห์ ศุภรพันธ์, 2548) ในระยะคลอดความกลัวต่าง ๆ เหล่านี้มีผลไปเพิ่มการรับรู้ความเจ็บปวดทุกครั้งที่มีมดลูกหดตัวเพราะความกลัวเป็นกลไกที่ถูกสร้างขึ้น

เพื่อป้องกันตัวเองในการเผชิญกับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่ไม่เคยประสบมาก่อน จึงเกิดความตื่นเครียดขึ้นภายในจิตใจทำให้มีปฏิกิริยาตอบสนองว่าจะสู้หรือจะหนี (Fight or flight) ความตื่นเครียดนี้จะมีผลให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัวผิดปกติ ทำให้ความเจ็บปวดมีความรุนแรงมากขึ้น กลุ่มอาการนี้เรียกว่า กลุ่มอาการของความกลัวความตื่นเครียด ความเจ็บปวด (Dick-Read, 1984 cited in Lowdermilk & Perry, 2006) ซึ่งถ้าผู้คลอดไม่ได้รับความช่วยเหลือก็จะเป็นวงจรต่อเนื่องเรื่อยไป ปรากฏการณ์นี้มักจะเกิดในผู้คลอดครั้งแรกเนื่องจากความไม่รู้ ไม่เข้าใจหรือในผู้คลอดที่มีเจตคติไม่ดีต่อการตั้งครรภ์และคลอด

2.2 ประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดในอดีต จากการรับรู้ความเจ็บปวดขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา (Lavender, Walkinshaw, & Walton, 1999) โดยจะส่งผลต่อการรับรู้ความเจ็บปวด และการเผชิญความเจ็บปวด หากเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดไม่ดีก็จะส่งผลต่อการเผชิญความเจ็บปวดในครั้งต่อไปได้ จากการศึกษาของ Lowe (2002) พบว่า ในผู้คลอดครั้งแรกมักจะเกิดความเจ็บปวดมากกว่าในผู้คลอดครั้งหลังในระยะเวลาที่ปากมดลูกเปิดน้อยกว่า 5 เซนติเมตร เพราะกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ยังมีการยืดขยายได้น้อย แต่ในปลายระยะที่ 1 ของการคลอดผู้คลอดครั้งหลังอาจจะเกิดความเจ็บปวดมากกว่าครั้งแรก เนื่องจากกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อมีการยืดขยายมาก่อนอาจทำให้หัวเด็กมีการเคลื่อนตัวเร็วขึ้น อย่างไรก็ตามความเจ็บปวดมักจะส่งผลกระทบต่อผู้คลอดครั้งแรกในระยะที่ 1 ของการคลอด (Lowe, 2002) ผู้คลอดที่เคยมีประสบการณ์คลอดยาก และมีความเจ็บปวดมากในการคลอดครั้งก่อนจะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความกลัวจากประสบการณ์ที่ผ่านมาซึ่งอาจนำมาสู่การรับรู้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น หากผู้คลอดได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดในการคลอดที่ดีก็จะทำให้มีทักษะการเผชิญความเจ็บปวด และอาจลดความวิตกกังวลการคลอดครั้งต่อไป (Lowdermilk & Perry, 2006; Wilson & Lowdermilk, 2006)

2.3 การเตรียมตัวเพื่อการคลอด ผู้คลอดที่ได้รับการเตรียมตัวเพื่อการคลอดทำให้รับรู้ถึงกระบวนการคลอด รู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นกับตนเองในขณะที่คลอด ฝึกการหายใจ ฝึกกำหนดสติขณะที่เกิดการเจ็บครรภ์คลอด รู้วิธีการจัดการกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นรวมทั้งมีการฝึกฝนตนเองก็จะทำให้มีความมั่นใจในตนเองที่จะสามารถเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทำให้ผู้คลอดเกิดการรับรู้ความเจ็บปวดลดลง และลดการใช้ยาบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด โดยพบว่า ผู้คลอดที่ได้รับการเตรียมคลอดจะมีความรู้ดีกวิตกกังวลน้อย มีความกลัวต่อการคลอดน้อย มีความมั่นใจในการคลอดมากกว่าผู้คลอดครั้งแรก (Lowe, 2002)

2.4 บุคลิกภาพ มีผลกับความทนต่อความเจ็บปวด ผู้คลอดที่มีลักษณะเปิดเผย (Extrovert) จะทนต่อความเจ็บปวดได้ดีกว่าผู้ที่มีลักษณะเก็บตัว (Introvert) และผู้คลอดที่มีความวิตกกังวลง่ายมักทนต่อความเจ็บปวดได้น้อย (Lowdermilk & Perry, 2006)

3. ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม

พื้นฐานด้านสังคมและวัฒนธรรมส่งผลต่อการรับรู้และการตอบสนองต่อความเจ็บปวด ดังนั้น พยาบาลผดุงครรภ์ขั้นสูงจะต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม การมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อ คุณค่า ความคาดหวัง และการปฏิบัติตามวัฒนธรรม จะช่วยให้ผดุงครรภ์ประเมินความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในผู้คลอด และสามารถให้การดูแลได้อย่างเหมาะสมกับตัวแปรด้านความเชื่อที่มีผลต่อความเจ็บปวดได้ (Lowdermilk & Perry, 2006; Wilson & Lowdermilk, 2006) ความเชื่อและค่านิยมของสังคมวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน จะมีการแสดงออกถึงความเจ็บปวดที่แตกต่างกัน ผู้คลอดที่มาจากวัฒนธรรมที่มีความเชื่อว่าจะต้องยอมรับความเจ็บปวดในการคลอด ผู้คลอดก็จะไม่แสดงอาการเจ็บปวดออกมา แม้ว่าจะมีอาการเจ็บปวดมากก็ตาม ในทางตรงกันข้าม บางวัฒนธรรมถ้าผู้คลอดมีความเจ็บปวดเกิดขึ้นก็จะแสดงอาการออกมาให้เห็น เช่น ร้องเสียงดัง คร่ำครวญขอาระงับปวด ขอผ่าตัดคลอด เป็นต้น (สุกัญญา อินแก้ว, 2544) ดังนั้น พยาบาล ผู้ปฏิบัติการผดุงครรภ์ขั้นสูงจะต้องยอมรับความเป็นตัวตนของผู้คลอดต่อการรับรู้ความเจ็บปวด และการแสดงออกต่อความเจ็บปวด การดูแลในปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรมจะต้องเริ่มจากปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้คลอด (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550; Murray, Slane, Seward, Ransom, & Gaensler, 2002) นอกจากนี้ความแตกต่างทางด้านเชื้อชาติ วัฒนธรรม และความแตกต่างของชนกลุ่มน้อยมีอิทธิพลต่อการแสดงออกถึงความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น การแสดงออกนั้นมีพื้นฐานมาจากทัศนคติรอบ ๆ ตัว เกี่ยวกับความเจ็บปวดมากกว่าประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้ดูแลควรยอมรับการบอกเล่าถึงความเจ็บปวดที่ผู้คลอดบอก ซึ่งจะช่วยให้ผู้คลอดรู้สึกผ่อนคลาย ทั้งนี้การประเมินอย่างแม่นยำเกี่ยวกับความก้าวหน้าของการเจ็บครรภ์คลอด และความอดทนต่อความเจ็บปวดจะช่วยผู้ดูแลในการตัดสินใจว่า มีการเจ็บครรภ์คลอดที่ผิดปกติ

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

คุณภาพของสิ่งแวดล้อมจะสามารถมีอิทธิพลต่อความสามารถในการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอด โดยเฉพาะผู้คลอดที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่คล้ายบ้านจะมีการรับรู้ความเจ็บปวดที่ดี (Hodnett, 2000) สิ่งแวดล้อมในห้องคลอดควรจะมีความปลอดภัยและเป็นส่วนตัว สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความเจ็บปวด คือ สิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล เช่น ลักษณะของห้องคลอด เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องคลอด แสงสว่างที่มากเกินไป เสียงดังจากการร้องของผู้คลอดคนอื่น ๆ ที่อยู่ในห้องคลอด หรือเสียงคุยของเจ้าหน้าที่ อุณหภูมิร้อนหรือเย็นเกินไป เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการเผชิญกับความเจ็บปวดในระยะคลอด (สุกัญญา ปรีดิบุญกุล และนันทพรแสนศิริพันธ์, 2550; Lowdermilk & Perry, 2006)

จากปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น การวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาในผู้คลอดครรภ์แรกซึ่งจะมีการหดรัดตัวของมดลูกรุนแรงกว่าผู้คลอดครรภ์หลัง การหดรัดตัวของมดลูกที่เพิ่มมากขึ้นทำให้เกิด

ความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น ความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้นนี้มีผลต่อความกลัวในการคลอดซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้คลอดเกิดความตึงเครียด ประสาท Sympathetic จะถูกกระตุ้นให้หลั่งสาร Catecholamine เพิ่มขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวอย่างรุนแรง กลายเป็นวงจรของกลุ่มอาการความกลัว-ความตึงเครียด-ความเจ็บปวด ความกลัว ความวิตกกังวล และความเครียดที่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ความก้าวหน้าของการคลอดล่าช้า นอกจากนี้ปัจจัยด้านวัฒนธรรมด้านเชื้อชาติและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันทำให้ผู้คลอดทนต่อความเจ็บปวดได้ไม่เท่ากัน โดยพบว่า ชาวตะวันตกจะมีความทนต่อความเจ็บปวดได้น้อยกว่าชาวไทย เนื่องจากมีการใช้ยาบรรเทาปวดเกินความจำเป็น ส่วนท่าของผู้คลอดพบว่า ผู้คลอดที่อยู่ในท่ายกศีรษะ ได้แก่ ท่านั่ง ท่านอน และเดิน ท่าเหล่านี้จะช่วยให้ศีรษะทารกมีการเคลื่อนต่ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก ช่องเชิงกรานขยายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง

ผลของความเจ็บปวดในระยะคลอด

ความเจ็บปวดในระยะคลอดทำให้เกิดความทุกข์ทรมานต่อมารดาและทารก ดังนี้

1. ผลต่อมารดา ความเจ็บปวดในการคลอดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ตามกระบวนการคลอดซึ่งหากมีความเจ็บปวดที่รุนแรง และไม่ได้รับการช่วยเหลือจะส่งผลต่อผู้คลอด ดังนี้

1.1 การคลอดยาวนาน เมื่อความเจ็บปวดในการคลอดมีความรุนแรง พบว่า จะกระตุ้น Sympathetic System ให้มีการหลั่ง Catecholamine, Corticosteroid, Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH) (สุกัญญา ปริสัณญกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) Epinephrine Hormone และ Cortisol Hormone เพิ่มมากขึ้น (Klossner & Harfield, 2006) ซึ่งจะทำให้การหดตัวของมดลูกลดลง และไม่มีประสิทธิภาพส่งผลให้ระยะการคลอดยาวนาน (สุกัญญา ปริสัณญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.2 ภาวะเลือดเป็นคั่งจากการหายใจ เมื่อเข้าสู่ระยะคลอดความเจ็บปวดในการคลอดส่งผลต่อการตอบสนองทางด้านร่างกาย เมื่อเกิดความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงจะทำให้มีการเพิ่มอัตราการใช้ออกซิเจนของร่างกาย ดังนั้น ระบบประสาทอัตโนมัติจึงกระตุ้นให้มีการหายใจเร็ว ซึ่งทำให้เกิดภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดต่ำและภาวะเลือดเป็นคั่งจากการหายใจ (Lowe, 2002)

1.3 ภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจและหลอดเลือด ความเจ็บปวดในการคลอดที่รุนแรงจะกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติ เพิ่มแรงดันที่หลอดเลือดส่วนปลาย (Lowe, 2002) ซึ่งทำให้หัวใจและหลอดเลือดต้องทำงานเพิ่มขึ้น จากการเพิ่มการไหลเวียนเลือดของผู้คลอด โดยปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น 300-500 ซีซี ต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที จึงทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ในขณะที่มดลูกมีการหดตัว (Mongko, 1999) ดังนั้น ผู้คลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง โลหิตจาง และอาจส่งผลให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ เป็นต้น (สุกัญญา ปริสัณญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

1.4 การหลั่ง Gastric Acid ความเจ็บปวดในระยะคลอดจะกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งจะไปลดการหลั่ง Gastric Acid Inhibition ทำให้มีการหลั่ง Gastric Acid ในกระเพาะอาหารมากขึ้นส่งผลให้กระเพาะอาหารมีการดูดซึมและการทำงานมากขึ้น (Lowe, 2002)

1.5 อารมณ์และความรู้สึก ความเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้นจะกระตุ้นให้มีการหลั่งสาร Catecholamine เพิ่มขึ้นทำให้สมองมีการรับรู้ความเจ็บปวดได้มากขึ้น ส่งผลให้ผู้คลอดเกิดความกลัว ความวิตกกังวลและความเครียดจะเพิ่มมากขึ้น (ศิริพร พงษ์โกศา และคณะ, 2550) ผู้คลอดอาจแสดงออกถึงอารมณ์และความรู้สึก โดยการร้องไห้ ร้องครวญคราง รู้สึกเหนื่อยล้า และมีความทุกข์ทรมาน จนอาจส่งผลให้ผู้คลอดมีภาวะซึมเศร้าในระยะหลังคลอด นอกจากนั้นอาจมีทัศนคติและประสบการณ์ที่ไม่ดีต่อการคลอดจึงจะส่งผลต่อการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป (สุกัญญา ปรีชญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550)

2. ผลต่อทารกในครรภ์ แม้ว่าทารกจะอยู่ในมดลูกมารดา แต่เมื่อมารดาได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเจ็บครรภ์คลอด ซึ่งสามารถส่งผลให้เลือดมาเลี้ยงมดลูกได้น้อยลง จึงทำให้การส่งผ่านออกซิเจนไปยังทารกลดลงอาจทำให้ทารกเกิดภาวะค้ำขั้นในครรภ์ หากได้รับการช่วยเหลือไม่ทันอาจเสียชีวิตได้ นอกจากนั้นเมื่อความเจ็บปวดส่งผลให้เกิดการคลอดที่ยาวนานมารดาอาจได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องหรือได้รับสูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อทารกที่อาจจะได้รับภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดคลอดหรือการใช้สูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด (Cunningham et al., 2005)

ผลจากความเจ็บปวดในระยะคลอดส่งผลต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งในผู้คลอดแต่ละคนก็จะมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในการคลอดแตกต่างกันไป ผู้คลอดบางรายอาจจะสามารถเผชิญกับความเจ็บปวดได้ และทำให้มีการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่เหมาะสม ส่วนในผู้คลอดบางรายที่ไม่สามารถเผชิญกับความเจ็บปวดได้ จะแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และเกิดประสบการณ์ต่อการคลอดที่ไม่ดี โดยเฉพาะในผู้คลอดครรภ์แรก เนื่องจากยังไม่มีประสบการณ์ในการคลอดมาก่อน

การประเมินความเจ็บปวดในระยะคลอด

การประเมินความเจ็บปวดในการคลอดเป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นกับผู้คลอด ทั้งความรู้สึกทางกาย และผลกระทบที่มีต่อจิตใจและอารมณ์ รวมทั้งเป็นการประเมินผลของการรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ ที่ใช้ในการบรรเทาความเจ็บปวด การประเมินความเจ็บปวดในการคลอดนั้น สามารถประเมินได้ 3 วิธี ดังนี้

1. การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น จังหวะการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น หายใจเร็ว ปริมาณเหงื่อที่ฝ่ามือ ระดับของฮอร์โมนคอร์ติซอลเพิ่ม ม่านตาขยาย อาการคลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่จำเพาะเจาะจงเฉพาะอาการปวด

ดังนั้นจึงมีข้อจำกัดในการแปลผล (พงศักรดี เจาทะเกษตริน, 2547)

2. การประเมินโดยใช้เครื่องมือ การประเมินความเจ็บปวดโดยใช้เครื่องมือมีหลายวิธี แต่วิธีที่นำมาใช้ประเมินความเจ็บปวดในระยะตลอด ได้แก่

2.1 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยแบบสอบถาม (The McGill Pain Questionnaire [MPQ] and The Short-Form MPQ) (Trout et al., 2003) เป็นแบบสอบถามให้ผู้คลอดประเมินด้วยตนเอง The Short-Form MPQ เป็นแบบสอบถามที่ปรับใช้สำหรับการคลอด โดยเฉพาะวิธีนี้จะสามารถวัดระดับความเจ็บปวด ความรู้สึกต่อความเจ็บปวด และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเจ็บปวดได้ ซึ่งเหมาะสมในการประเมินความเจ็บปวดสำหรับการศึกษาวิจัยเพราะมีความละเอียด แต่ถ้าจะนำไปใช้ในทางปฏิบัติจะเป็นการประเมินมากเกินไป ผู้ประเมินต้องใช้เวลา และในบางระยะของการคลอด ผู้คลอดไม่สามารถควบคุมความเจ็บปวดของตนเองได้ จึงไม่สามารถทำแบบสอบถามนั้นได้

2.2 Verbal Rating Scale [VRS] เป็นการวัดความเจ็บปวดทางวาจา โดยถามว่าปวดน้อย ปวดปานกลางหรือปวดมาก ซึ่งมีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย แต่มีรายงานการศึกษาพบว่า การวัดความเจ็บปวดทางวาจาเป็นการให้ระดับความเจ็บปวดตามความรู้สึกที่ต่อความเจ็บปวดที่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่ได้รับยาแก้ปวดหรือผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ในการปวดที่ต่อเนื่องมาก่อน ซึ่งสามารถบอกถึงการเปลี่ยนระดับของความเจ็บปวดได้ และเมื่อนำมาเปรียบกับมาตรวัดที่ผู้รับบริการเปรียบเทียบความรุนแรงความเจ็บปวดของตน ตามเส้นตรง (Visual Analogue Scale) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .81 แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำคะแนนความเจ็บปวดที่ได้มาเปรียบเทียบกัน พบว่า การใช้มาตรวัดความเจ็บปวดทางวาจามีค่าความแปรปรวนสูง และความสามารถในการบ่งบอกถึงความเจ็บปวดได้น้อยกว่า (Edgar & Rolf, 2003)



ภาพที่ 3 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยวาจา (Verbal Rating Scales) (The British Pain Society, 2014)

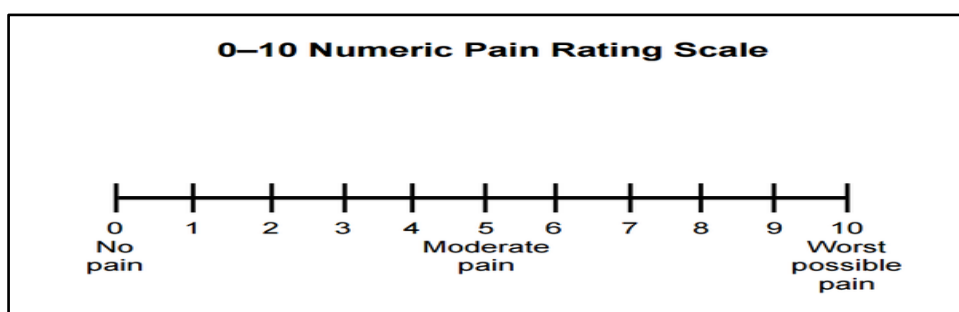
2.3 Visual Analogue Scale (VAS) เป็นมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตามีลักษณะเป็นเส้นตรงขนาด 10 เซนติเมตร เป็นมาตรวัดที่ผู้รับบริการเปรียบเทียบความรุนแรง ความเจ็บปวด

ของตนตามเส้นตรงที่กำหนดไว้ โดยปลายข้างหนึ่งของเส้นตรงแสดงถึงความไม่เจ็บปวดเลย และปลายอีกด้านหนึ่งแสดงถึงความเจ็บปวดมากที่สุด มีการนำมาใช้วัดความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดที่ได้รับยาระงับความรู้สึกเปรียบเทียบกับมาตรวัด Dermatome Assessment พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .85 (Winkelman, Norman, Maloni, & Kless, 2008)



ภาพที่ 4 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analog Scales) (The British Pain Society, 2014)

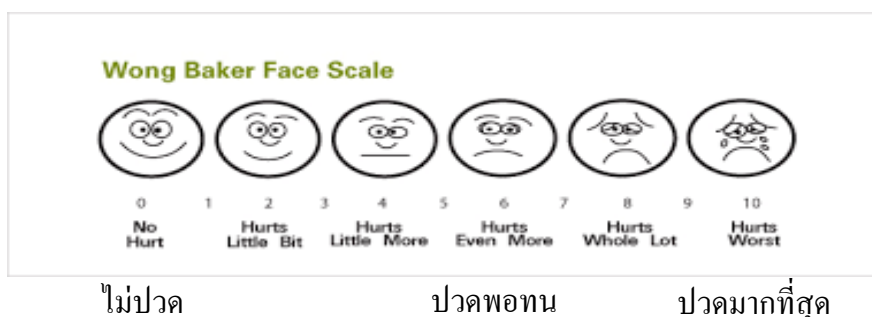
2.4 Numeric Rating Scale (NRS) เป็นวิธีการหนึ่งที่ยกถึงคะแนนความเจ็บปวด มีลักษณะที่เป็นเส้นตรงขวางที่มี Scale จาก 0-10 ให้ผู้รับบริการบอกหรือเลือกหมายเลขเป็นตัวเลข บอกถึงความรุนแรง 0 คือ ไม่ปวดเลย 10 คือ ปวดมากที่สุด ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการเป็นความเจ็บปวดทางการรักษา และเมื่อนำมาประเมินความเจ็บปวดในการคลอดเปรียบเทียบกับมาตรวัด Visual Analogue Scale พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ .79 (Hartrick, Kovan, & Shapiro, 2003)



ภาพที่ 5 มาตรวัดความเจ็บปวดชนิดที่เป็นตัวเลข (Numeric Rating Scales) (The British Pain Society, 2014)

2.5 เครื่องมือประเมินอาการปวดรูปหน้า Face Pain Scale (FPS) มาตรวัดความปวดด้วยการแสดงออกทางสีหน้า (Faces Pain Scale) แสดงโดยใช้ใบหน้าที่แตกต่างกันตามสภาวะ

ทางอารมณ์ วิธีให้อาจอให้ผู้ป่วยประเมินตัวเองหรือผู้ประเมินความปวดเป็นผู้ประเมินก็ได้ มาตรฐานนี้ใช้ประเมินความรุนแรงของความปวด สามารถนำไปใช้ได้กับความปวดชนิดเฉียบพลันและเรื้อรัง ส่วนใหญ่ใช้ในทางวิจัยมากกว่าคลินิก ระยะเวลาในการประเมินน้อยกว่า 5 นาที ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัย มาตรฐานความปวดด้วยการแสดงออกทางสีหน้าที่นำมาใช้อย่างแพร่หลาย คือ มาตรฐานความปวดด้วยการแสดงออกทางสีหน้าของ Wong and Baker (Wong & Baker Face Rating Scale) (ศศิگانต์ นิมมานรัชต์ และชัชชัย ปรีชาไว, 2552) เป็นการใช้อุปกรณ์รูปภาพใบหน้าบอกความรู้สึกปวด เริ่มตั้งแต่ไม่ปวดแทนด้วยสีหน้ายิ้มแย้ม มีความสุข ปวดพอทนแทนด้วยภาพหน้าน้ำว ขมวดคิ้ว และปวดมากที่สุดแทนด้วยใบหน้าที่มีน้ำตาไหล



ภาพที่ 6 มาตรฐานความเจ็บปวดโดยการแสดงออกของสีหน้าของ Wong and Baker

(The British Pain Society, 2014)

3. ประเมินจากพฤติกรรมแสดงออก (Observational Measures of Pain Behaviors and Verbal Pain Measures) (Angelini, 1978; Muiswinkel, 1991) จากความเชื่อที่ว่า พฤติกรรมที่แสดงออกของบุคคลเป็นปฏิกิริยาที่สะท้อนความรู้สึกภายในที่สามารถสังเกตเห็นได้ การตอบสนองต่อความเจ็บปวดสามารถประเมินได้จากพฤติกรรมที่ผู้คลอดแสดงออกซึ่งมีแบบประเมินพฤติกรรม การเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอด 5 ด้าน ให้คะแนนระหว่าง 0-2 คะแนน (Sturrock, 1969 อ้างถึงใน นวี เบาทรวง และสุพิศ รุ่งเรืองศรี, 2537) คือ

3.1 การแสดงออกของเสียง เสียงร้องจะเป็นสัญลักษณ์แสดงความเจ็บปวดแทนภาษาพูด เช่น พุดคุยด้วยน้ำเสียงปกติ ร้องหรือครางเบา ๆ ร้องเสียงดังหรืออะอะโวยวาย เป็นต้น ซึ่งเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ

3.2 การแสดงออกของใบหน้า เช่น ใบหน้าเรียบเฉย หน้าน้ำว ขมวดคิ้ว กัดฟัน หรือใบหน้าที่มีการเกร็งมาก เป็นต้น

3.3 การแสดงออกของการเคลื่อนไหว เช่น ผู้คลอดจะนอนสงบ เกร็งกล้ามเนื้อมือและเท้า หรือนอนดิ้นไปมา กระสับกระส่าย เป็นต้น

3.4 การแสดงออกของการหายใจ ได้แก่ ควบคุมการหายใจได้สม่ำเสมอเวลาที่มดลูกหดตัว ควบคุมการหายใจได้บางขณะแต่ไม่ตลอดเวลา และไม่สามารถควบคุมการหายใจได้เลย

3.5 การตอบสนองทางคำพูด เช่น คำพูดที่แสดงถึงความพยายามอดทน ผู้คลอดพูดบ่นถึงความไม่สบายของตนเองหรือพูดอย่างหมดหวัง เป็นต้น

ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้มาตรวัดความเจ็บปวดจากความรู้สึกของผู้คลอด คือ แบบวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS]) เนื่องจากมีความสะดวกง่ายในการประเมินขั้นตอนในการใช้เครื่องมือวัดไม่ยุ่งยาก และมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ในระยะคลอด ซึ่งเป็นระยะที่ผู้คลอดมีความเจ็บปวดมาก และจากงานวิจัยหลายเรื่องเครื่องมือชนิดนี้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายเป็นเครื่องมือที่มีทั้งความเที่ยงตรง และความไวในการวัด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและการยอมรับจากบุคคลต่าง ๆ ดังนั้นจึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้วัดระดับความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์ของมารดาคลอด

การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด

การคลอดแม้จะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติต่างจากความเจ็บปวดอื่น ๆ แต่ก็ยังเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ความรู้สึกไม่สบาย และความทุกข์ทรมานในการคลอดเป็นอย่างมาก (Rocci, 2007) เป็นความรู้สึกที่ไม่น่ายินดีและเป็นอาการที่แสดงถึงความตึงเครียดของบุคคลนั้น ๆ ที่แสดงออกมาโดยผู้คลอดจะเป็นผู้บอกเอง (Leifer, 2007) โดยระดับความเจ็บปวดในการคลอดนั้นจะเกิดขึ้นเป็นพัก ๆ ไม่สม่ำเสมอ และจะเพิ่มขึ้นตามความถี่ ความแรงของการหดตัวของมดลูกที่สัมพันธ์กับการเปิดขยายของปากมดลูกตามระยะของการคลอด (Gupta et al., 2006) แต่ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นจากการคลอดนั้น สามารถจัดการเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดได้ โดยเฉพาะความเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอดซึ่งเป็นระยะที่ใช้เวลานาน การบรรเทาปวดในระยะเจ็บครรภ์คลอด สามารถจำแนกได้เป็น 2 วิธีการใหญ่ ๆ คือ การบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ยา และการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ยา

ผู้คลอดที่มีความเจ็บปวดรุนแรงจนไม่สามารถเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้น แพทย์จึงต้องให้ยาระงับปวดหรือยาระงับความรู้สึก เพื่อให้ผู้คลอดผ่อนคลายและลดความไม่สบาย ซึ่งการจัดการกับความเจ็บปวดในการคลอดโดยการใช้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอดโดยใช้ยามีหลายวิธี ได้แก่ 1) การให้ยาระงับปวดแบบสูดดม (Inhalation technique) ยาที่ได้รับความนิยม คือ ก๊าซ Nitrous oxide ออกฤทธิ์ระงับปวดได้ดีแม้ในขนาดต่ำ ๆ ซึ่งไม่ทำให้สูญเสียสติสัมปชัญญะ แต่ความแรงในการเป็นยาสลบก่อนข้างต่ำจึงนิยมใช้ร่วมกับยาตัวอื่น 2) ยาระงับปวดกลุ่ม Opioid

ยาในกลุ่มนี้ที่นิยมใช้ ได้แก่ Pethidine, Morphine และ Fentanyl กลไกการออกฤทธิ์ของยาจะออกฤทธิ์ที่ Opioid Receptor ในสมองและไขสันหลัง ยับยั้งการหลั่งของสารส่งประสาทและลดการส่งสัญญาณความเจ็บปวด (ชัยชัย ปรีชาไว และนลินี โกวิทวานวงษ์, 2550) ข้อเสียของยากลุ่มนี้จะมีฤทธิ์กดการหายใจถ้าได้รับยามากเกินไปและทำให้มีอาการคลื่นไส้หรืออาเจียนได้ (จินตนา สัตยาชัย, 2552; ชัยชัย ปรีชาไว และนลินี โกวิทวานวงษ์, 2550) นอกจากนี้ยายังมีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวและปากมดลูกขยายตัวช้าลง และ 3) ยาระงับปวดเฉพาะส่วน (Regional Analgesia Technique) ยาที่ใช้ ได้แก่ 0.25-1 % Lidocaine (Xylocaine), Bupivacaine (Marcaine), Chloroprocaine (Nasocaine), Tetracaine (Pontocaine) และ Mepivacaine (Carbocaine) มีคุณสมบัติในการยับยั้งการนำกระแสประสาททุกชนิด สามารถใช้ระงับอาการปวดโดยไม่เกิดผลเสียต่อการหดตัวของมดลูกเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการระงับความเจ็บปวดในการคลอด การให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่สามารถให้ได้ทั้งกรณีคลอดปกติหรือผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

ถึงแม้ว่าการบรรเทาความเจ็บปวดโดยใช้ยาในระยะคลอดจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดได้แต่พบว่า มีผลกระทบต่อนักคลอด ทารก และการคลอด ได้แก่ ระยะเวลาในการคลอดยาวนานขึ้น ส่งผลให้อัตราการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและอัตราการคลอด การบาดเจ็บจากการใช้สูติศาสตร์หัตถการเพิ่มมากขึ้น ระดับอุณหภูมิกายของผู้คลอดในระยะเจ็บครรภ์คลอดสูงกว่าปกติ นอกจากนี้อัตราการได้รับยาปฏิชีวนะในผู้คลอดและมารดาหลังคลอดบุตรเพิ่มมากขึ้นทางด้านทารกในครรภ์จะส่งผลต่อกลไกการหมุนภายในของทารกไม่เป็นไปตามปกติ จึงพบว่าส่วนใหญ่จะคลอดด้วยการผ่าตัดทางหน้าท้องหรือการใช้สูติศาสตร์หัตถการในการช่วยคลอด จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ทารกแรกเกิดได้รับบาดเจ็บจากการคลอดและการตายปริกำเนิดของทารก นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการดูแลของทารก ขัดขวางต่อการกระตุ้นการดูแลของทารกแรกเกิด (Lieberman & Donoghue, 2002) ดังนั้น องค์การอนามัยโลกจึงให้ความสำคัญและสนับสนุนในการบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดโดยไม่ใช้ยา (World Health Organization [WHO], 1985)

2. การใช้วิธีการลดความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์คลอดโดยไม่ใช้ยา

การบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยามีพื้นฐานแนวคิดมาจากทฤษฎีควบคุมประดู และทฤษฎีการควบคุมการเจ็บปวดภายใน ซึ่งทฤษฎีควบคุมประดูสามารถบรรเทาปวดได้โดยการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ทำให้ประดูความเจ็บปวดปิดลง ส่วนทฤษฎีการควบคุมการเจ็บปวดภายในเกิดจากสารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ คือ Endorphins ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมความเจ็บปวดได้มากกว่ามอร์ฟิน 10 เท่า พบได้ในสมองบริเวณ Hypothalamus, Thalamus ต่อมาได้สมองและกระแสเลือด ร่างกายแต่ละคนมีระดับ Endorphins แตกต่างกัน จึงทำให้อธิบายได้ว่าความเจ็บปวดในแต่ละคนไม่เท่ากัน Endorphins ลดความเจ็บปวด โดยการออกฤทธิ์ยับยั้งการส่งผ่านกระแสความรู้สึกเจ็บปวด (อุสาห์ สุภรพันธ์, 2548)

การลดความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์คลอดโดยไม่ใช้ยา มีแนวคิดหลัก คือ การลดความไม่สบายในผู้คลอดทั้งทางด้านร่างกายและจิตวิญญาณ รวมทั้งการส่งเสริมทางด้านจิตสังคม โดยใช้วิธีการอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้ยาเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากผลข้างเคียงจากการใช้ยาแก้ปวด ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ดังต่อไปนี้ (ศศิธร พุ่มดวง, 2551)

2.1 การเปลี่ยนแปลงการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวดในระดับสมอง เนื่องจากบริเวณเปลือกสมองเป็นส่วนรับรู้ความเจ็บปวดและจดจำเกี่ยวกับความเจ็บปวด (Cognitive component) โดยการแปลผลการรับรู้ถึงลักษณะ ตำแหน่ง และความรุนแรง ส่งผลต่อการกระตุ้นทางอารมณ์ แปลผลให้รู้สึกไม่สบาย ไม่พึงพอใจ และมีปฏิกิริยาโต้ตอบ เมื่อมีสิ่งกระตุ้นด้านการรับรู้จะส่งผลให้ไม่สามารถแปลความเจ็บปวดได้ (เจือกุล อโนธรมณ์, 2546) ดังนั้นการลดปวดโดยการเปลี่ยนแปลงการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บปวดในระดับสมองจึงเป็นวิธีการที่มุ่งเน้นช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด การรับรู้ และความคิดที่มีผลต่อการตอบสนองต่อความเจ็บปวด โดยการให้ความรู้แก่ผู้รับบริการและลดสิ่งเร้าทางอารมณ์ ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในการลดอาการเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้

2.1.1 การให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมการคลอด การบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดสามารถเริ่มได้ตั้งแต่ในระยะการตั้งครรภ์ซึ่งเป็นการจัดการเกี่ยวกับความคิด และพฤติกรรม (Cognitive and behavioral intervention) ซึ่งจะทำให้ผู้คลอดสามารถคาดการณ์เกี่ยวกับความเจ็บปวดและการหดตัวของมดลูกได้ถูกต้องตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์จึงสามารถปรับตัวเพื่อเผชิญความเจ็บปวดได้เหมาะสม (ศศิธร พุ่มดวง, 2556) จากการศึกษาวิจัยของ นภภรณ์ เพิ่มทรัพย์ (2559) ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงตั้งครรภ์ครรภ์แรกอายุ 20-34 ปี มีอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ขึ้นไป ทำการศึกษาหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์นอกโรงพยาบาล จำนวน 52 คน พบว่า ผลของโปรแกรมการเตรียมตัวเพื่อการคลอด โดยการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอด ผลการวิจัยพบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมคลอดมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดมากกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2.1.2 การผ่อนคลาย การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (Relaxation technique) เป็นกลยุทธ์ที่ช่วยบรรเทาความเจ็บปวดที่เรียนรู้ได้ง่าย สามารถทำได้เมื่อต้องการ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ ร่างกาย และจิตใจที่ผ่อนคลายเป็นการลดการเร้าทางอารมณ์ร่วมกับการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ เพื่อลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกในสมองส่วน Thalamus ทำให้ส่งกระแสประสาทไปยังสมองส่วนที่ควบคุมการรับรู้ลดลง ทำให้ร่างกายรับรู้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนั้นยังสามารถยับยั้งวงจรความกลัว ความตึงเครียด และความเจ็บปวด (Lowdermilk & Perry, 2006) ซึ่งสามารถทำได้โดยจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบ เปิดเพลงเบา ๆ ปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสม ส่งเสริมให้ร่างกายของผู้คลอดผ่อนคลาย (อุสาห์ สุกรพันธ์, 2548) มีการศึกษาที่ช่วยให้ผู้คลอดผ่อนคลายและลดอาการปวด

ทางกายโดยการเปิดเพลงที่ผู้คลอดชอบ เขา ๆ พบว่า ช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดได้ ร้อยละ 15 (Phumdong & Good, 2003) การศึกษาในประเทศไทยมีการศึกษาของ จันทรเพ็ญ คูษิยามิ (2543) ได้ศึกษาผลของเทคนิคการผ่อนคลายด้วยจิตกลุ่มกายต่อพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวด และผลลัพธ์ของการคลอดในผู้คลอดครั้งแรกที่มีผู้ช่วยเหลือในระยะคลอด พบว่า พฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดของกลุ่มผู้คลอดที่ได้รับการสอนเทคนิคการผ่อนคลายด้วยจิตกลุ่มกาย ร่วมกับผู้ช่วยเหลือต่างจากกลุ่มผู้คลอดที่มีเพียงผู้ช่วยเหลืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.1.3 การมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด การที่ผู้คลอดมีสามี ญาติ หรือเพื่อนอยู่ด้วย ในระยะคลอดเพื่อให้การช่วยเหลือผู้คลอดทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ในระยะคลอดจะช่วยให้ผู้คลอดเผชิญต่อความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Murray et al., 2002) มีระยะเวลาการคลอดสั้นลง มีภาวะแทรกซ้อนเล็กน้อย ลดการใช้ยาระงับปวด มีสัมพันธภาพระหว่างมารดา และทารกที่ดี ในระยะหลังคลอด และมีความพึงพอใจต่อการคลอด (Simkin & O'Hara, 2002)

2.1.4 การใช้ดนตรีบำบัด ดนตรีจะมีคุณสมบัติก่อให้เกิดความสงบ การผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ ทำให้ต่อมใต้สมองมีการหลั่งสาร Endorphin เพิ่มมากขึ้น ดนตรี ทำให้ความทนต่อความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ส่งผลให้การรับรู้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนี้การฟังดนตรี ยังเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจของผู้คลอดไปจากความเจ็บปวด (สุกัญญา ปรีชญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) ช่วยให้ผู้คลอดตอบสนองต่อความเจ็บปวดให้เข้าไปในทางบวกช่วยปรับสภาพอารมณ์ กระตุ้นให้เกิดสมาธิ สามารถสร้างระเบียบในการควบคุมตนเองให้เหมาะสมได้ (Simkin & Bolding, 2004) จากการศึกษาของ ครรชนิ ลิ้มประเสริฐ (2539) พบว่า ผู้คลอดที่ได้รับการฟังดนตรีร่วมกับการดูแลตามปกติจะสามารถเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟังดนตรี การใช้ดนตรีบำบัดในการคลอดธรรมชาติจะทำให้ผู้คลอดเผชิญกับความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ดี ลดความตึงเครียด และลดการรับรู้ความเจ็บปวดได้ (Brownridge, 1995)

2.1.5 การสะกดจิต เป็นวิธีการที่ใช้ในการเบี่ยงเบนความสนใจออกจากความเจ็บปวด ทำได้โดยการเพ่งมองตา ใช้มือแตะหน้าผากผู้คลอด และชักจูงด้วยคำพูด โดยทำประมาณ 6-7 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที วิธีนี้ใช้กันน้อยเนื่องจากปฏิบัติได้ยากและใช้เวลานาน (สุกัญญา ปรีชญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) และจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการใช้การสะกดจิตเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดในการเจ็บครรภ์คลอด และการคลอดธรรมชาติ พบว่าการสะกดจิตสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ ส่งผลให้มีการใช้ยาบรรเทาความเจ็บปวดลดลงด้วย (Cyna, McAuliffe, & Andrew, 2004)

2.1.6 การใช้สุคนธบำบัด เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยจากพืชหอม โดยมีสารประกอบที่สำคัญ คือ Terpenes, Terpenoids และ Phenylpropane Derivatives การรับรู้กลิ่นน้ำมันหอมระเหยผ่านเส้นประสาทรับกลิ่นไปยังสมองส่วน Limbic และ Amygdala จะส่งผลต่อการตอบสนอง

ด้านอารมณ์ทำให้เปลี่ยนแปลงการรับรู้ต่อความเจ็บปวด (ศศิธร พุมดวง, 2551) จากการศึกษาของ ลักขณา ทานะผล (2551) ได้ศึกษาผลของการใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดในการนวดหน้าท้อง ในระยะที่หนึ่งของการคลอดในผู้คลอดครั้งแรก จำนวน 40 ราย พบว่า ผู้คลอดที่ได้รับการใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดในการนวดหน้าท้อง ทำให้ผู้คลอดเกิดความพึงพอใจในระดับสูงกว่าผู้คลอดกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดในการนวด

2.2 การปรับสัญญาณความเจ็บปวดในระดับไขสันหลัง จากการศึกษาทฤษฎีการควบคุม ประตู่ พบว่า ในการนำกระแสประสาทรับความรู้สึกปวดจะต้องผ่านไปยังไขสันหลังและมีการปรับสัญญาณก่อนส่งเข้าสู่สมอง ซึ่งประกอบไปด้วยใยประสาท 2 กลุ่ม คือ กระแสประสาทจากใยประสาทขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ดังนั้น การปรับสัญญาณความเจ็บปวดในระดับไขสันหลังจึงทำได้ 2 วิธี ดังนี้

2.2.1 การกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการปิดประตูในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง ตามกลไกการควบคุมประตูของทฤษฎีการควบคุมประตู่ และยังเป็น การกระตุ้นการหลั่ง Endorphin จากสมองซึ่งส่งผลให้เกิดการระงับปวดตามทฤษฎีความเจ็บปวด ภายใน ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในการลดอาการเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้

2.2.1.1 การสัมผัส การสัมผัสช่วยบรรเทาความเจ็บปวด จากแนวคิดพื้นฐาน เกี่ยวกับการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ไปปิดประตูความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จากการศึกษา ของ ฉวี เบาทรวง และ สุพิศ รุ่งเรืองศรี (2537) พบว่า การสัมผัสเพื่อการผ่อนคลายและการสัมผัส เพื่อการดูแลซึ่งเป็นการสัมผัสตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเมื่อมดลูกหดตัว สามารถทำให้ผู้คลอด เผชิญต่อความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ดีกว่าการได้รับการดูแลตามปกติ นอกจากนี้จากการศึกษา ของ สุวรรณิ นาคะ, จิตติมา ธาราพันธ์, วิไลรักษ์ อูยานันท์ และรัชกร เทียมเท่าเกิด (2547) พบว่า การสัมผัสโดยการลูบหน้าท้องสามารถช่วยลดความวิตกกังวล และผู้คลอดสามารถบรรเทา ความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะคลอดได้อย่างเหมาะสม

2.2.1.2 การนวด เป็นการกระตุ้นที่ใยประสาทขนาดใหญ่ A-delta ทำให้ประตูปิด ในระดับไขสันหลังจึงไม่มีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดขึ้นสู่สมอง (Melzack & Wall, 1965) จึงสามารถบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอด การนวดยังมีผลต่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเป็น การสัมผัสใกล้ชิดที่ทำให้ผู้คลอดรู้สึกถึงความปลอดภัย (ศศิธร พุมดวง, 2551) จากการศึกษาของ วาริรัตน์ จิตติถาวร (2552) พบว่า ผู้คลอดที่ได้รับการนวดทั้งในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว และระยะ เปลี่ยนผ่าน กลุ่มที่ได้รับการนวดจะมีความเจ็บปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และจากการศึกษาของ สุดารัตน์ ภิรมย์นง (2549) ศึกษาการนวดโดยสามีในหญิงครรภ์แรก พบว่า หญิงครรภ์แรกกลุ่มทดลองมีความเจ็บปวดทั้งในระยะปากมดลูกเปิดช้า ระยะปากมดลูก

เปิดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านต่ำกว่าหญิงครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2.2.1.3 การกระตุ้นปลายประสาท การใช้กระแสไฟฟ้าขนาดต่ำกระตุ้นที่ใยประสาทขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง โดยการใช้แผ่น Electrode ติดบริเวณผิวหนังส่วนหลัง และกระเบนเหน็บ เมื่อมดลูกหดตัวกระแสไฟฟ้าจะกระตุ้นให้ใยประสาทขนาดใหญ่ทำงานปิดประตู ดังนั้นจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวดได้ (Lowdermilk & Perry, 2006)

2.2.1.4 การฝังเข็มและการกดจุด โดยการฝังเข็มจะสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวด และความไม่สบายซึ่งเป็นศาสตร์การดูแลสุขภาพของคนจีน โดยบริเวณที่ฝังเข็ม คือ บริเวณที่มือหรือผิวหนังบริเวณที่อยู่ระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ซึ่งจะช่วยเพิ่มการหดตัวของมดลูก โดยไม่มีความเจ็บปวดและช่วยกระตุ้นการหลั่งสารเอ็นโดฟิน แต่เป็นวิธีการดูแลที่ปฏิบัติได้ยาก และต้องอาศัยความชำนาญ (Lowdermilk & Perry, 2006) จากการศึกษา Skilnand, Fossen, and Heiberg, 2002) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝังเข็มว่าสามารถบรรเทาความเจ็บปวดได้หรือไม่ ในระยะเจ็บครรภ์คลอด โดยศึกษาในหญิงที่เจ็บครรภ์คลอดตามธรรมชาติ จำนวน 210 ราย ที่มีอายุครรภ์ครบกำหนด ไม่มีภาวะแทรกซ้อน กลุ่มที่รับการฝังเข็มจริงและกลุ่มควบคุมเพื่อศึกษาว่า การฝังเข็มมีผลลดการใช้ยาระงับความเจ็บปวดหรือไม่ ผลพบว่า การฝังเข็มสามารถบรรเทาความเจ็บปวด ลดระยะเวลาในการเจ็บครรภ์คลอด นอกจากนี้มีการศึกษาในประเทศไทยของ รตินันท์ เกียรติมาลา, วิเชียรชัย ผดุงเกียรติวงศ์ และบุษยรัตน์ เทียวหวาน (2550) ศึกษาผลการใช้เม็ดแม่เหล็กกดจุดบนใบหูต่อความเจ็บปวด และความก้าวหน้าของการคลอด พบว่า การกดจุดด้วยเม็ดแม่เหล็กตั้งแต่ระยะที่ปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร จะมีระดับความเจ็บปวดลดลง

2.2.2 การลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็ก เส้นใยประสาทขนาดเล็กที่รับความรู้สึกเจ็บปวดเป็นตัวกระตุ้นให้มีการเปิดประตูเพื่อส่งสัญญาณความเจ็บปวดไปยังสมอง แต่เมื่อมีการลดหรือรบกวนการส่งกระแสประสาทของใยประสาทขนาดเล็กจึงมีผลการรับความรู้สึกเจ็บปวดตามกลไกการควบคุมประตูของทฤษฎีการควบคุมประตู นอกจากนั้นในหลายวิธียังเป็นการกระตุ้นการหลั่งเอ็นโดฟิน และลดการหลั่งสารที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด ส่งผลให้เกิดการระงับปวดตามทฤษฎีความเจ็บปวดภายใน (เจือกุล อโมธรมณ์, 2546) ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในการลดอาการเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้

2.2.2.1 การบำบัดด้วยน้ำ เป็นการให้ผู้คลอดอาบน้ำด้วยฝักบัวหรือการแช่ตัวในอ่างน้ำ ซึ่งจะช่วยให้เส้นเลือดบริเวณผิวหนังขยายตัวและไหลเวียนเนื้อคลายตัว จึงทำให้ความเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ และอาการตะคริวลดลง ทำให้อาการบวม และความดันโลหิตลดลง การรับน้ำหนักลดลง เคลื่อนไหวได้สะดวกขึ้น ลดแรงกดของกล้ามเนื้อหน้าท้องบนมดลูก ทำให้ความเจ็บปวดลดลง และเกิดการผ่อนคลายได้ แต่วิธีการนี้ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสมอยู่ระหว่าง 36.6-37.8

องศาเซลเซียส เพราะการที่อุณหภูมิเพิ่มขึ้นจะมีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจ ทารกในครรภ์อาจมีอัตราการเต้นของหัวใจเร็วผิดปกติได้ ข้อเสีย คือ ในรายที่ถุงน้ำคร่ำแตกแล้ว อาจมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Lowdermilk & Perry, 2006)

2.2.2.2 การใช้ความร้อนหรือความเย็น เป็นวิธีการที่ง่ายและมีผลข้างเคียงน้อย การใช้ความร้อนจะช่วยลดการหดเกร็งของเอ็น ข้อต่อ ทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวช่วยทำให้หลอดเลือดขยายตัว ส่งเสริมการไหลเวียนได้ดีขึ้น (อุสาห์ สุกรพันธ์, 2548) การใช้ความร้อนอาจใช้กระเป๋าน้ำร้อนหรือผ้าห่มอุ่น ๆ หรือผ้าชุบน้ำร้อนประคบบริเวณหน้าท้องใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที จะทำให้ผ่อนคลาย และบรรเทาความเจ็บปวดในการคลอดได้ ความร้อนจะช่วยเลือดไปเลี้ยงมดลูกเพิ่มขึ้น การใช้ความเย็น โดยการวางกระเป๋าน้ำแข็งหรือประคบด้วยผ้าเย็น ความเย็นจะช่วยลดอุณหภูมิของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะลดการเกร็งของกล้ามเนื้อผู้คลอดจึงรู้สึกสุขสบายขึ้น (สุกัญญา ปรีสัญญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์, 2550) และมีรายงานการใช้แนวปฏิบัติโรงพยาบาลคิง เอ็ดเวิร์ด เมม โมเรียล เพอร์ธ เวสเตอร์ ประเทศออสเตรเลีย พบว่า การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด สามารถใช้ความร้อนและความเย็นได้ โดยการใช้แผ่นประคบร้อนที่อุณหภูมิ 40-42 องศาเซลเซียส และแผ่นประคบเย็นอยู่ในช่วง 10-15 องศาเซลเซียส (King Edward Memorial Hospital Perth Western Australia, 2007) นอกจากนั้นการประคบร้อนและเย็นอาจใช้สลับกัน เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ไม่ควรใช้ในบริเวณที่ขาหรือได้รับการระงับความรู้สึกเพราะอาจทำให้เนื้อเยื่อบริเวณนั้นได้รับอันตราย (ศิริพร พงษ์โกคา และคณะ, 2550) นุชสรา อังอภิธรรม (2555) ได้ศึกษาผลของการประคบเย็นและการประคบร้อนต่อความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดครรภ์แรก พบว่า ผู้คลอดกลุ่มที่ได้รับการประคบร้อนและประคบเย็น มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วและระยะเปลี่ยนผ่านต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2.2.2.3 การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่า การเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนท่าจะช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ลดความเหนื่อยล้าของกล้ามเนื้อ การนั่ง การยืน การเดิน จะช่วยบรรเทาความเจ็บปวด และช่วยเพิ่มความก้าวหน้าของการคลอดโดยทำให้ทารกเคลื่อนลงสู่ช่องเชิงกรานได้ดีขึ้น และช่วยให้มดลูกหดตัวอย่างมีประสิทธิภาพ (Simkin & O'Hara, 2002) ซึ่งเห็นได้จากการศึกษาของ Flynn and Lynch (1978) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการให้ผู้คลอดลุกเดินไปมากับนอนราบอยู่บนเตียงในระยะที่ 1 ของการคลอด พบว่า กลุ่มผู้คลอดที่จัดให้ลุกเดินในระยะที่ 1 ของการคลอดมีระยะเวลาการคลอดสั้นกว่ากลุ่มที่จำกัดให้นอนราบอยู่บนเตียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Noble (1979) ทำการศึกษาพบว่า ท่านั่งเป็นท่าที่ทำให้ช่องเชิงกรานขยายเพิ่มขึ้นอีก 1.5 เซนติเมตร หลังจากนั้น Diaz, Schwarcz, Fescina, and Caldeyro-Barcia (1981) ศึกษาผลของการจัดท่าลำตัวตั้งตรง (Vertical position) ในระยะที่ 1 ของการคลอด

ต่อระยะเวลาการคลอด พบว่า ผู้คลอดที่จัดให้อยู่ในท่านั่ง ยืน และเดิน มีระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 สั้นกว่ากลุ่มผู้คลอดที่นอนราบบนเตียงถึงร้อยละ 25 และการศึกษาของ Pavlik (1988) ศึกษาเรื่องการจัดทำในระยะเจ็บครรภ์คลอดที่ผ่านมา พบว่า ผู้คลอดที่อยู่ในท่านั่งและท่ากึ่งนั่งสามารถลดระยะเวลาการคลอดได้ดี และการศึกษาของ Lawrence, Lewis, Hofmeyr, and Styles (2009) ได้ศึกษาผู้คลอด 3,706 ราย โดยให้ผู้คลอดลุกเดินไปมากับนอนราบอยู่บนเตียงในระยะที่ 1 ของการคลอด พบว่า กลุ่มผู้คลอดที่จัดให้ลุกเดินในระยะที่ 1 ของการคลอดมีระยะเวลาการคลอดสั้นกว่า และมีความต้องการใช้ยาลดปวดทางไขสันหลังน้อยกว่ากลุ่มที่ถูกจำกัดให้นอนราบบนเตียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผู้คลอดที่นอนราบจำเป็นต้องได้รับการเร่งคลอดด้วยการให้ออกซิโทซินมากกว่ากลุ่มที่ลุกเดินไปมา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ซึ่งเป็นการลดการกระตุ้นไขประสาทขนาดเล็ก โดยขณะที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล จะเป็นการลดตัวกระตุ้นความเจ็บปวดบริเวณปลายประสาทอิสระของไขประสาทเอเดลต้า หรือไขประสาทขนาดเล็กที่มีเปลือกหุ้ม (A-Delta or small myelin fiber) ซึ่งเป็นไขประสาทที่นำความรู้สึกได้เร็ว และไขประสาทที่ไม่มีเปลือกหุ้ม (C-Fiber) ไปปิดประตูความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จึงไม่มีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดขึ้นสู่สมอง มีผลต่อการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดนั้นน้อยลง ตามทฤษฎีควบคุมประตู (Melzack & Wall, 1965) และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ในท่าต่าง ๆ ในระยะคลอดนั้น ทำให้ศีรษะทารกมีการเคลื่อนไหวต่ำ ช่องเชิงกรานเกิดการขยายเพิ่มมากขึ้น (Adachi et al., 2003) ผู้คลอดเกิดความผ่อนคลายทำให้สามารถทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลงได้

การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

ประวัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเริ่มมีการใช้ครั้งแรกสำหรับการกายภาพบำบัดผู้ป่วย หลังผ่าตัดกระดูกให้สามารถยืดหยุ่นร่างกายได้ดีมากขึ้น ในปี ค.ศ. 1963 เป็นลูกบอลขนาดใหญ่ผลิตจากพลาสติกไวไนลที่ใส่อากาศเข้าไปด้านใน รู้จักกันในหลาย ๆ ชื่อ เช่น ฟิตบอล (Fitball) สวิสบอล (Swissball) และพีชชีบอล (Petzi ball) ต่อมาในปี ค.ศ. 1980 Perez and Simkin (1980) ได้นำลูกบอลมาใช้ในมารดาตั้งครรภ์ และมีการพัฒนามาเป็นเครื่องมือช่วยบรรเทาปวดของผดุงครรภ์ และในปี ค.ศ. 1990 เริ่มมีการใช้ลูกบอลกันอย่างแพร่หลายทางสูติศาสตร์ในเยอรมัน และอังกฤษ โดยแนะนำให้ใช้เพื่อส่งเสริมความสุขสบาย และเป็นอุปกรณ์ในการออกกำลังกายสำหรับมารดา ทั้งในระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด (Perez, 2000) โดยมีให้เลือก 3 ขนาด คือ ขนาด

เส้นผ่าศูนย์กลาง 55, 65 และ 75 เซนติเมตร ตามลำดับ โดยขนาดลูกบอลที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับความสูงของผู้คลอด คือ เมื่อผู้คลอดใช้นั่งจะอยู่ในท่าที่สุขสบาย ลำตัวตั้งตรง เมื่อนั่งแข็งเท้าเข้าตั้งฉากกับพื้น (90 องศา) เป็นลูกบอลที่มีความแข็งตึงไม่มาก และไม่โน้มจนเกินไป ซึ่งดูได้จากเมื่อนั่งแล้วลูกบอลไม่ยุบตัว การเลือกใช้ลูกบอลในแต่ละขนาดที่เหมาะสมมีดังนี้

1. ผู้คลอดที่สูง 165 เซนติเมตร หรือน้อยกว่า ควรเลือกลูกบอลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 55 เซนติเมตร
2. ผู้คลอดที่สูง 173 เซนติเมตร ควรเลือกลูกบอลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 65 เซนติเมตร
3. ผู้คลอดที่สูง 175 เซนติเมตร หรือมากกว่า ควรเลือกลูกบอลที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 75 เซนติเมตร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ลูกบอล ทั้ง 3 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 55, 65 และ 75 เซนติเมตร โดยแต่ละขนาดขึ้นอยู่กับเมื่อผู้คลอดนั่งลูกบอลแล้วแข็งเท้าเข้าต้องตั้งฉากกับพื้น (90 องศา) เพื่อความปลอดภัยของผู้คลอดขณะเคลื่อนไหวร่างกาย

ประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

1. ช่วยลดความเจ็บปวดในระยะคลอด ดังที่ Molina et al. (1997) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล โดยใช้ท่า นั่ง ทำยืน และเดิน ในระยะที่ 1 ของการคลอด ในผู้คลอด 100 ราย โดยวัดความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิด 2-3, 4-5, 6-7 และ 8-9 เซนติเมตร พบว่า ผู้คลอดที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้คลอดที่ไม่ได้เคลื่อนไหว สอดคล้องกับการศึกษาของ Tavoni, Abdolahaian, and Haghani (2011) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในผู้คลอดครรภ์แรก จำนวน 60 ราย ในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว พบว่า ผู้คลอดที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้คลอดที่ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2. ช่วยลดความต้องการในการใช้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอด ดังเห็นได้จากการศึกษาของ Gau et al. (2011) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในหญิงตั้งครรภ์ครรภ์แรก จำนวน 87 ราย ในช่วงอายุครรภ์ 30-32 สัปดาห์ โดยมีการสอนและฝึกให้หญิงตั้งครรภ์เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 4 ท่า คือ ท่า นั่ง ทำยืน ท่าคุกเข่า และท่า นั่งยอง ๆ และเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะปากมดลูกเปิดเร็ว พบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลช่วยลดความต้องการการใช้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอดได้

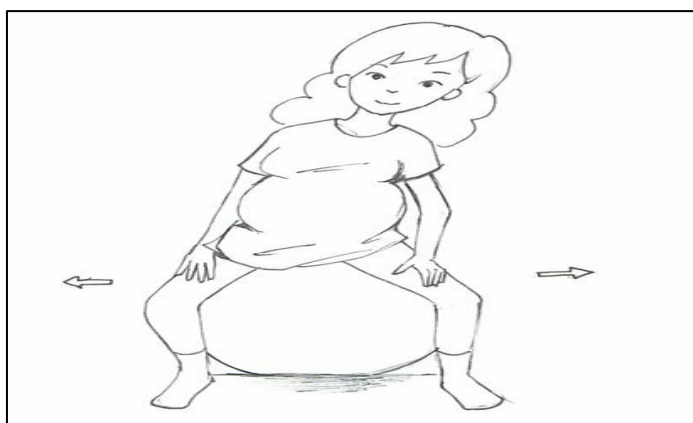
3. ช่วยทำให้ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นลง โดยทำให้แรงเบ่งไปในทิศทางเดียวกับแรงโน้มถ่วงของโลก ตามกฎของนิวตันที่เกี่ยวกับแรงโน้มถ่วงของโลก (Newton's Law Gravity) ส่งเสริมการเคลื่อนตัว และการหมุนของศีรษะทารกเพิ่มความดันในช่องท้องด้านล่าง ฝึบ และบริเวณต้นขาทั้ง 2 ข้าง ช่วยให้มีมดลูกมีการหดตัวอย่างสม่ำเสมอ ไม่มีถี่หรือห่างจนเกินไป มีการหดตัว

อยู่นาน และมีความรุนแรงมากพอที่จะกระตุ้นให้ปากมดลูกเปิดมากขึ้น (Anderson, 1998)

ท่าการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด

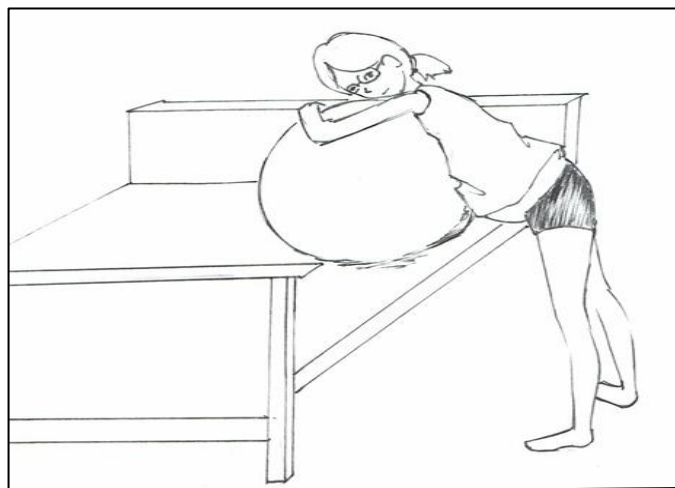
Howard and Forrest (1959) ได้กล่าวถึงการจัดท่าของผู้คลอดให้เป็นไปตามหลักการทางสรีระ (Physiologic Position) โดยการจัดท่าผู้คลอดให้ลำตัวสูงขึ้น โดยกระดูกสันหลัง (Lumbar Vertebrae) ที่ 3 และที่ 5 ตั้งอยู่ในแนวตั้ง ซึ่งจะช่วยให้แรงที่เกิดจากแรงโน้มถ่วงของโลกมีส่วนช่วยแรงเบ่งจากผู้คลอด (The expulsive force) ช่วยเสริมการเคลื่อนต่ำของส่วนนำ (Simkin & Bolding, 2004) และจากการศึกษาของ Gau et al. (2011) ได้แนะนำท่าที่ใช้ในการเคลื่อนไหวโดยใช้ลูกบอลไว้ 4 ท่า ได้แก่ 1) ทำนั่ง (Sitting) 2) ทำยืน (Standing) 3) ทำคุกเข่า (Kneeling) และ 4) ทำนั่งยอง ๆ (Squatting) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำนั่ง (Sitting) โดยการนั่งหลังตรงบนลูกบอลหรือเอนกายโดยมีสิ่งค้ำจุน (Support) และโยกตัวไปมาโดยกระดูกเชิงกรานจะขยับไปข้าง ๆ ด้านหน้า และด้านหลัง ดังภาพที่ 7 ซึ่งเมื่อมดลูกหดตัวน้ำหนักรีดส่วนมากจะกดลงบนสะโพก ทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นทางออกเชิงกราน (Pelvic Outlet) เพิ่มขึ้นระหว่าง 1.5-2 เซนติเมตร



ภาพที่ 7 ทำนั่งบนลูกบอล

2. ทำยืน (Standing) โดยการยืนโน้มตัวเข้าหาลูกบอล ดังภาพที่ 8 เมื่อมดลูกมีการหดตัวน้ำหนักรีดส่วนใหญ่จะพุ่งลงไปที่เท้าทั้ง 2 ข้าง



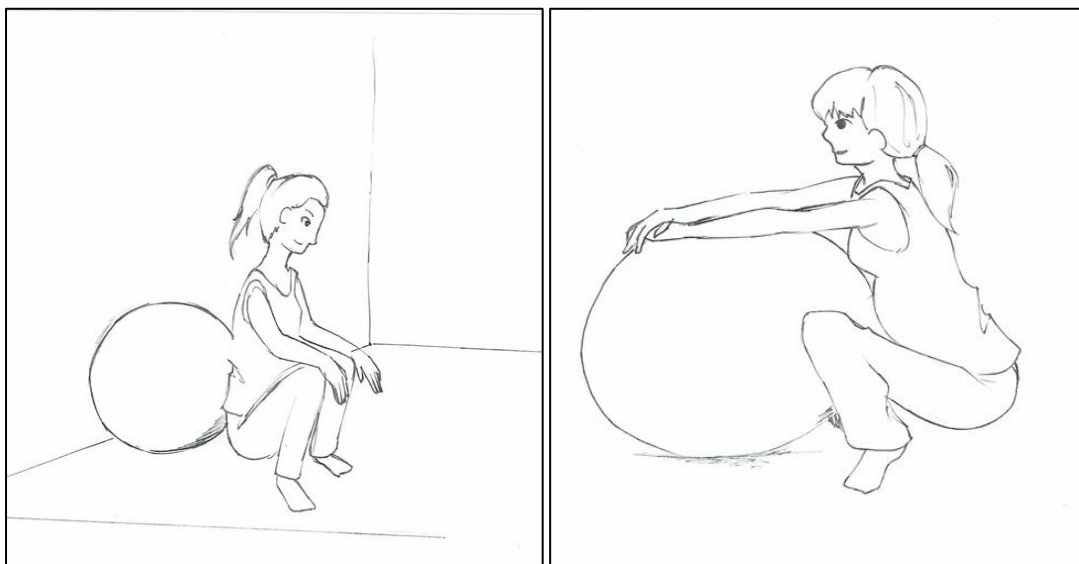
ภาพที่ 8 ทำขึ้นโดยใช้ลูกบอล

3. ทำคุกเข่า (Kneeling) โดยการคุกเข่าบนพื้นแล้วโน้มตัวกอดลูกบอล ยกสะโพกขึ้น และโยกกระดูกเชิงกรานไปมา ดังภาพที่ 9 เมื่อมดลูกมีการหดตัวน้ำหนักส่วนใหญ่จะกดลงไป บริเวณเข่าทั้ง 2 ข้าง จะช่วยบรรเทาอาการปวดหลัง ลดอาการปวดเอวและช่วยให้มีการหมุนของ ศีรษะทารก ทำให้คลอดง่ายมากขึ้น (Gorrie et al., 1994)



ภาพที่ 9 ทำนั่งคุกเข่า

4. ท่านั่งยอง ๆ (Squatting) โดยการโน้มหลังเข้าหาลูกบอลดันผนังไว้หรือการนั่งเข้าหาลูกบอลโดยเข้าทั้ง 2 ทางออก ดังภาพที่ 10 เมื่อมดลูกหดตัวน้ำหนักส่วนใหญ่จะตกลงไปบริเวณเท้าทั้ง 2 ข้าง Ehrstrom (1978) ได้รายงานผลการศึกษาไว้ว่า เส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นทางออกเชิงกราน (Pelvic Outlet) จะเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.5-2 เซนติเมตร



ภาพที่ 10 ท่านั่งยอง ๆ โดยใช้ลูกบอล

การวิจัยครั้งนี้ใช้ท่านั่ง ทำยืน และท่าคุกเข่า โดยใช้ลูกบอลในผู้คลอดครรภ์แรกเนื่องจากในโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีพื้นที่บริเวณข้างเตียงค่อนข้างจำกัด และเหมาะสมกับผู้คลอดชาวไทย

โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในการวิจัย

โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (Gate Control Theory) ของ Melzack and Wall (1965) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามทฤษฎีควบคุมประตู เมื่อเกิดการเคลื่อนไหวร่างกายจะไปลดการกระตุ้นปลายประสาทอิสระบริเวณใยประสาทส่วนปลายของกลุ่มเส้นใยประสาท A-Delta และ C-Fiber ซึ่งเป็นใยประสาทที่รับความรู้สึกได้เร็ว จึงส่งผลให้ศักยภาพในการรับกระแสประสาทความรู้สึกเจ็บปวดลดลง ความสามารถในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยัง Substantia Gelatinosa และกระตุ้น Transmission Cell ในไขสันหลังลดลง การส่งกระแสประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมองจึงมีน้อย ทำให้ความเจ็บปวดลดลง นอกจากนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องยังพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายในท่าต่าง ๆ ได้แก่ ท่านั่ง ท่าคุกเข่า และท่ายืน ท่าเหล่านี้จะช่วยเสริมแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงมาเร็วขึ้น และมีการขยายของ

ช่องเชิงกรานเพิ่มขึ้น (Adachi et al., 2003) ทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัย จึงได้สร้างโปรแกรมขึ้นซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การให้ความรู้เรื่องกระบวนการคลอด และความเจ็บปวดในระยะคลอด ประกอบด้วย เนื้อหาเรื่อง ระยะของการคลอด สาเหตุของความเจ็บปวดในระยะคลอด วิธีบรรเทาความเจ็บปวด ในระยะคลอด และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด ใช้เวลา 35 นาที

2. การชมวิดีโอการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ประกอบด้วยทำการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 3 ท่า ได้แก่ ทำนั่ง ทำยืน และทำคุกเข่า ใช้เวลา 10 นาที

3. การฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล โดยฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 3 ท่า ได้แก่ ทำนั่ง ทำยืน และทำคุกเข่า ใช้เวลาฝึกท่าละ 5 นาที ดังนี้

ท่าที่ 1 ทำนั่ง โดยการนั่งหลังตรงบนลูกบอลหรือเอนกายโดยมีสิ่งค้ำจุน (Support) และโยกตัวไปมาซึ่งทำให้กระดูกเชิงกรานจะขยับไปข้าง ๆ ด้านหน้า และด้านหลัง เมื่อมดลูกหดตัว น้ำหนักส่วนมากจะกดลงบนสะโพก ทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นทางออกเชิงกราน (Pelvic Outlet) เพิ่มขึ้น

ท่าที่ 2 ทำยืน โดยการยืนโน้มตัวเข้าหาลูกบอล เมื่อมดลูกมีการหดตัว น้ำหนักส่วนใหญ่มักจะพุ่งลงไปที่เท้าทั้ง 2 ข้าง ศีรษะทารกมีการเคลื่อนต่ำตามแรงโน้มถ่วงของโลก

ท่าที่ 3 ทำคุกเข่า โดยการคุกเข่าบนพื้นแล้วโน้มตัวกอดลูกบอล ยกสะโพกขึ้น และโยกกระดูกเชิงกรานไปมา เมื่อมดลูกมีการหดตัว น้ำหนักส่วนใหญ่มักจะกดลงไปที่บริเวณเท้าทั้ง 2 ข้าง จะช่วยบรรเทาอาการปวดหลัง ลดอาการปวดเอว และช่วยให้มีการหมุนของศีรษะทารก ทำให้คลอดง่ายมากขึ้น

4. ปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะปากมดลูกเปิดเร็วครั้งละประมาณ 20-30 นาที โดยทำอย่างต่อเนื่องทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด โดยผู้คลอดเป็นผู้เลือก ทำการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลตามความชอบของตนเองร่วมกับการพยาบาลตามปกติ

ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว

ความเจ็บปวด

ความปวดในระยะที่ 1 ของการคลอด เป็นความปวดที่เกิดจากการหดตัวของมดลูก ทำให้ใยกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างยึดตัวออก มีการสั้นบางของคอมมดลูก และเกิดการถ่างขยายของปากมดลูกร่วมกับมีการเคลื่อนต่ำของส่วนนำทารกลงมากจนอวัยวะใกล้เคียง เช่น ช่องคลอด พื้นเชิงกราน ท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ รวมทั้งมีการดึงรั้งของเอ็นยึดต่าง ๆ ทำให้เนื้อเยื่อที่ได้รับบาดเจ็บเหล่านี้หลั่งสารเจ็บปวด คือ Bradykinin and Histamine ออกมา นอกจากนี้ ขณะมดลูกหดตัวการไหลเวียนของเลือดบริเวณมดลูกจะลดน้อยลง (Uterine Ischemic) ทำให้เซลล์

กล้ามเนื้อมดลูกพร้อมออกซิเจน และปล่อยสาร Prostaglandin ออกมากระตุ้นปลายประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดให้ไวต่อการกระตุ้นของสารจากเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บหลังออกมา ทำให้มดลูกไวต่อการบาดเจ็บมากขึ้น (มณีภรณ์ โสมานุสรณ์, 2554) โดยในขณะที่มดลูกหดตัวผู้คลอดจะมีอาการปวดบริเวณหน้าท้องส่วนล่างร้าวไปที่หลังและขา (ศิริพร พงษ์โกคา และคณะ, 2550; Lowe, 2002)

การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอดเป็นการลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็ก โดยขณะที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลจะเป็นการลดตัวกระตุ้นความเจ็บปวดบริเวณปลายประสาทอิสระของใยประสาทเอเดลต้าหรือใยประสาทขนาดเล็กที่มีเปลือกหุ้ม (A-Delta or Small Myelin Fiber) ซึ่งเป็นใยประสาทที่นำความรู้สึกได้เร็วและใยประสาทที่ไม่มีเปลือกหุ้ม (C-Fiber) ไปปิดประตูความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จึงไม่มีการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดขึ้นสู่สมอง มีผลต่อการรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดนั้นน้อยลงตามทฤษฎีควบคุมประตู (Melzack & Wall, 1965)

การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในท่าต่าง ๆ เช่น ท่านั่ง ทำยืน เดิน และท่าคุกเข่า ท่าเหล่านี้ สามารถบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดได้ จากการที่การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลนั้นเป็นการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักสรีระวิทยา ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างอิสระ เกิดความผ่อนคลาย ลดความเครียด และความวิตกกังวล (Leung et al., 2013) เมื่อความเครียด ความวิตกกังวลลดลง ความเจ็บปวดจึงลดลง (Dick-Read, 2005) ความนุ่ม และความยืดหยุ่นของลูกบอลทำให้ลดแรงกดของศีรษะทารกบริเวณหลังและท้องส่วนล่าง นอกจากนี้ยังช่วยลดแรงกดของฝีเย็บ (Perez, 2001) ทำให้ผู้คลอดมีความเจ็บปวดลดลง

โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย การให้ความรู้ การชมวิดีโอ และการฝึกปฏิบัติ ทำให้ผู้คลอดเกิดความรู้ความเข้าใจถึงกระบวนการคลอด สาเหตุความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นในระยะคลอด และการบรรเทาความเจ็บปวดโดยการไม่ใช้ยา โดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล เมื่อเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว ผู้วิจัยให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในท่าต่าง ๆ ทั้ง 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ทำยืน และท่าคุกเข่า ซึ่งผู้คลอดสามารถเลือกทำการเคลื่อนไหวได้ตามที่ผู้คลอดต้องการ ทำครั้งละประมาณ 20-30 นาที โดยทำอย่างต่อเนื่อง ทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด ทำให้ความเจ็บปวดลดลง ซึ่งประโยชน์ที่พบ คือ

- 1) ท่านั่ง ทำให้กระดูกเชิงกรานขยายไปข้าง ๆ ด้านหน้าและด้านหลัง เมื่อมดลูกหดตัวน้ำหนักรวมมากจะกดลงบนสะโพก ผู้คลอดรู้สึกสบาย ลดอาการปวดท้องและหลังส่วนล่าง
- 2) ทำยืน เมื่อมดลูกมีการหดตัวน้ำหนักรวมส่วนใหญ่จะพุ่งลงไปที่เท้าทั้ง 2 ข้าง และ
- 3) ท่าคุกเข่า เมื่อมดลูกมีการหดตัวน้ำหนักรวมส่วนใหญ่จะกดลงไปที่บริเวณเข่าทั้ง 2 ข้าง จะช่วยบรรเทาอาการปวดหลังและปวดเอว

ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว

ในระยะที่ 1 ของการคลอด ในผู้คลอดครรภ์แรกจะใช้เวลาก่อนข้างนาน เนื่องจากบริเวณปากมดลูกยังไม่เคยเปิดขยายตัวมาก่อน ทำให้การเปิดขยายของปากมดลูกเป็นไปได้ช้า ๆ ใช้เวลานาน ซึ่งปกติใช้เวลาเฉลี่ย 12 ชั่วโมง โดยในระยะปากมดลูกเปิดเร็วใช้เวลาเฉลี่ย 6 ชั่วโมง การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ระยะการคลอดสั้นลงได้ โดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในท่าต่าง ๆ ซึ่งประกอบไปด้วย ทำน่อง ทำยี่น และท่าคุกเข่า ท่าเหล่านี้ช่วยเสริมแรงโน้มถ่วงของโลกมีส่วนช่วยเสริมการเคลื่อนตัวของส่วนนำ โดยท่าน่อง ทำให้กระดูกเชิงกรานขยับไปข้าง ๆ ด้านหน้าและด้านหลัง เมื่อมดลูกหดตัวน้ำหนักส่วนมากจะกดลงบนสะโพก ทำให้เส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นทางออกเชิงกราน (Pelvic Outlet) เพิ่มขึ้น (Adachi et al., 2003) ท่าที่ 2 ทำยี่น เมื่อมดลูกมีการหดตัวน้ำหนักส่วนใหญ่มดลูกจะพุ่งลงไปที่ท่าทั้ง 2 ข้าง ศีรษะทารกมีการเคลื่อนตัวตามแรงโน้มถ่วงของโลก และท่าที่ 3 ท่าคุกเข่า เมื่อมดลูกมีการหดตัวน้ำหนักส่วนใหญ่มดลูกจะไปบริเวณเข่าทั้ง 2 ข้าง ช่วยให้มีการหมุนของศีรษะทารก ทำให้คลอดง่ายมากขึ้น (Gau et al., 2011) ดังเช่นการศึกษาของ Silva et al. (2011) ได้ศึกษาผลของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ศีรษะทารกมีการเคลื่อนตัวได้ถึงร้อยละ 32.4 มีความก้าวหน้าของการคลอด ร้อยละ 17.1 สอดคล้องกับการศึกษาของ Hau et al. (2012) ที่พบว่าผู้คลอดที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีระยะเวลาในระยะที่ 1 ของการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.03$) และจากการศึกษาของ James & Hudak (2017) ที่ศึกษาประสบการณ์การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลของผู้คลอดชาวแอฟริกาใต้พบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ระยะการคลอดสั้นลง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก โดยใช้รูปแบบการวิจัยที่เปรียบได้กับการวิจัยแบบทดลอง (Comparative experimental design) (รัตนศิริ ทาโต, 2552; Burns & Grove, 2001) แบบศึกษาสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง (Two group pretest-posttest design) โดยรูปแบบการวิจัยนี้มีการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment) แต่ไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างจากประชากร (Random selection) ซึ่งสามารถเขียนรูปแบบการวิจัยได้ดังนี้

O₁ X O₂ กลุ่มทดลอง

O₃ O₄ กลุ่มควบคุม

X หมายถึง โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

O₁O₃ หมายถึง คะแนนความเจ็บปวดก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

O₂O₄ หมายถึง คะแนนความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วหลังการทดลอง
ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้คลอดครรภ์แรกที่มาใช้บริการที่แผนกห้องคลอดโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้คลอดครรภ์แรกที่มาใช้บริการการคลอดที่แผนกห้องคลอดโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้

1. อายุ 20-35 ปี
2. อายุครรภ์ครบกำหนด 37-41 สัปดาห์
3. ตั้งครรภ์เดี่ยว และทารกในครรภ์อยู่ในท่าปกติ
4. สุขภาพแข็งแรง ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรม และสูติกรรมในระยะตั้งครรภ์

และระยะคลอด

5. มีอาการเจ็บครรภ์จริงอยู่ในระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว คือ ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ

1. มีภาวะแทรกซ้อนในระยะคลอดที่อาจเป็นอันตรายต่อมารดาและทารกได้ เช่น มารดา มีภาวะความดันโลหิตสูง ทารกในครรภ์มีภาวะ Fetal Distress
2. ผู้คลอดที่นั้่งลูกบอลเมื่อเข่งเท้าแล้วเข้าไม่ตั้งฉากกับพื้น
3. ผู้คลอดที่ได้รับการผ่าตัดคลอดก่อนปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดโดยใช้วิธีการวิเคราะห์อำนาจทดสอบ (Power analysis) โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) .80 ซึ่งเป็นระดับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ (Polit & Beck, 2004) กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญที่ .05 ($\alpha = .05$) และขนาดอิทธิพล (Effect size) จากค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ซึ่งอ้างอิงจากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันที่ผ่านมาของ Taavoni, Ekbatani, Kashaniyan, and Haghani (2011) โดยใช้คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเจ็บปวดเมื่อสิ้นสุดการศึกษาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเท่ากับ 6.93 และ 8.50 ตามลำดับ และคำนวณจากสูตรของ Glass (1976 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2553) ประมาณค่าขนาดอิทธิพล ดังนี้

$$d = \frac{X_E - X_C}{SD_C}$$

d = คือ ขนาดอิทธิพล

\bar{X}_E = คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

\bar{X}_C = คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

SD_C = คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

$$d = \frac{6.93 - 8.50}{1.83}$$

$$d = 0.86$$

จากการคำนวณได้ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ที่ 0.86 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ และในการศึกษาเป็นการทดสอบสมมติฐานทางเดียว (One tailed) สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (Two group) แล้วนำมาเปิดตารางของ Munro (2001) จะได้ว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน เพื่อป้องกันข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่างจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 การศึกษาครั้งนี้ จึงใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 32 คน

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด หลังจากนั้นสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้โปรแกรม

คอมพิวเตอร์ (Simple computerized randomization) ซึ่งผู้วิจัยทำไว้ล่วงหน้า และให้ผู้อื่นช่วยนำผลการสุ่มใส่ซองปิดผนึกโดยที่ผู้วิจัยไม่ทราบผลในแต่ละซอง ขณะเริ่มทำวิจัยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายเปิดซองผนึกตามลำดับที่ของการเข้าร่วมการวิจัย เพื่อจะได้ทราบว่าอยู่กลุ่มใด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ประกอบด้วย

1.1 แผนการสอนและภาพแสดงประกอบคำอธิบาย (Power Point) เรื่องการคลอดและความเจ็บปวดในระยะคลอด เนื้อหาในแผนการสอน ประกอบด้วย ระยะของการคลอด สาเหตุของความเจ็บปวดในระยะคลอด วิธีบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลใช้เวลา 35 นาที

1.2 วิธีโอตัวอย่างการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล โดยให้ผู้คลอดชมวิดีโอตัวอย่างประมาณ 10 นาที

1.3 ให้ผู้คลอดฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลโดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ช่วยฝึกปฏิบัติใน 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ท่ายืน และท่าคุกเข่า ฝึกนานประมาณ 15 นาที (ฝึกท่าละ 5 นาที) โดยใช้ลูกบอลขนาดใหญ่ผลิตจากพลาสติกไวนิลที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 55, 65 และ 75 เซนติเมตร ซึ่งเป็นลูกบอลที่มีความแข็งตึงไม่มาก และไม่มันจนเกินไป เมื่อนั่งแล้วลูกบอลไม่ยุบตัว ผู้คลอดรู้สึกสบายลำตัวตั้งตรง โดยผู้วิจัยเป็นผู้เลือกขนาดของลูกบอลที่เหมาะสมให้ผู้คลอด คือ เมื่อผู้คลอดนั่งลูกบอลแล้วเขย่งเท้าเข้าต้องตั้งฉากกับพื้น (90 องศา)

1.4 ให้ผู้คลอดปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะปากมดลูกเปิดเร็วครั้งละประมาณ 20-30 นาที โดยทำอย่างต่อเนื่องทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด โดยผู้คลอดเป็นผู้เลือกทำการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลตามความชอบของตนเอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ อายุครรภ์ การเปิดของปากมดลูกเมื่อแรกรับ การได้รับการดูแลระหว่างการคลอด เช่น การเจาะถุงน้ำคร่ำ การได้รับยาเร่งคลอด และวิธีการคลอด เป็นต้น

2.2 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS]) เป็นมาตรวัดระดับความเจ็บปวดที่ผู้วิจัยนำมาจากมาตรวัดความเจ็บปวดในระยะคลอดจากการศึกษาของ Revill, Robinson, Rosen, and Hogg (1976) มาตรวัดนี้มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .95 โดยมีลักษณะเป็นเส้นตรง

ที่มีความต่อเนื่องยาว 10 เซนติเมตร แต่ข้างแสดงความเป็นที่สุดของความเจ็บปวด คือ ตั้งแต่ไม่ปวดเลย (0 คะแนน) จนถึงปวดมากที่สุด (100 คะแนน) โดยให้ผู้คลอดกากบาทลงบนจุดที่ตรงกับระดับความรู้สึกเจ็บปวด แล้ววัดความยาวจากจุดเริ่มต้นถึงจุดที่กากบาท หน่วยเป็นมิลลิเมตร และให้คะแนนตามความยาวที่วัดได้โดยกำหนดให้ความยาว 1 มิลลิเมตรเท่ากับ 1 คะแนน คะแนนสูงหมายถึง มีความเจ็บปวดมาก คะแนนต่ำ หมายถึง มีความเจ็บปวดน้อย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

1. การหาความตรงตามเนื้อหา (Validity)

1.1 โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ผู้วิจัยนำไปตรวจความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนทั้งหมด 5 ท่าน ประกอบด้วย สติแพทย์ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพประจำการ 2 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมาทดลองใช้กับผู้คลอดที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแบบแผนให้มีความเหมาะสมอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

1.2 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ ผู้วิจัยได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเรื่องความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา ความถูกต้อง ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

2.1 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS]) มาตรวัดนี้ Revill et al. (1976) ได้นำไปใช้โดยหาความเที่ยงแบบวัดซ้ำในหญิงระยะคลอดได้ค่าความเที่ยงสูงถึง 0.95 ลักษณะ ทานะผล (2551) ได้นำมาตรวัดนี้ไปทดสอบหาความเที่ยงได้เท่ากับ 0.94 ในงานวิจัยนี้ได้นำมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตามาใช้ โดยไม่ได้วัดค่าความเที่ยงซ้ำ เนื่องจากมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย และมีความเที่ยงสูง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา และคณะกรรมการจริยธรรม กรมแพทย์ทหารเรือแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบผู้ที่คาดว่า จะเป็นกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย และชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับ

หรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการพยาบาล การบริการ หรือการรักษาที่ได้รับแต่อย่างใด นอกจากนี้ในระหว่างการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างไม่พอใจหรือไม่ต้องการเข้าร่วมการวิจัยจนครบตามกำหนดเวลา กลุ่มตัวอย่างสามารถบอกเลิกได้ โดยไม่มีผลต่อการพยาบาล การบริการ หรือการรักษาที่จะได้รับข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ถือเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ จะนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุล เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการทำวิจัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้เซ็นชื่อในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยนี้มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ระยะเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแบบรายงานรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา และคณะกรรมการจริยธรรมกรมแพทยทหารเรือ ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานสูติรีเวชกรรม และหัวหน้าห้องคลอดของ โรงพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

1.3 การเตรียมผู้วิจัย โดยการวางแผนฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล และนำไปฝึกปฏิบัติด้วยตนเองก่อนที่จะเริ่มทำวิจัย

2. ระยะดำเนินการ

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลของผู้คลอดครรภ์แรกตามคุณสมบัติที่กำหนด

2.2 ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการทำวิจัย อธิบายการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ถ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้ผู้ที่คาดว่าจะเป็กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

2.3 ผู้วิจัยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่ายโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Simple computerized randomization) ซึ่งผู้วิจัยทำไว้ล่วงหน้า และให้ผู้อื่นช่วยนำผลการสุ่มใส่ซองปิดผนึกโดยที่ผู้วิจัยไม่ทราบผลในแต่ละซอง ขณะเริ่มทำวิจัยผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายเปิดซอง

ฝึกตามลำดับที่ของการเข้าร่วมการวิจัย เพื่อจะได้ทราบว่าอยู่กลุ่มใด

2.4 การเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (Pre-test) ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและประเมินระดับความเจ็บปวด

2.5 การให้สิ่งทดลอง กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว

2.5.1 โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในผู้คลอดครรภ์แรก มีรายละเอียดดังนี้

2.5.1.1 ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (Early active phase) ผู้วิจัย ให้ความรู้ผู้คลอดในเรื่องความเจ็บปวดในระยะคลอด โดยประกอบด้วย เนื้อหาเกี่ยวกับระยะของการคลอด สาเหตุของความเจ็บปวดในระยะคลอด วิธีบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล โดยใช้สื่อการสอนด้วยการแสดงภาพประกอบคำอธิบาย (Power Point) และให้ผู้คลอดชมวิดีโอการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล หลังจากนั้นให้ผู้คลอด ฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทั้ง 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ท่ายืน และท่าคุกเข่า โดยใช้เวลาทั้งหมด ประมาณ 1 ชั่วโมง

2.5.1.2 ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (Active phase) คือ ปากมดลูกเปิดตั้งแต่ 4 เซนติเมตรขึ้นไป และมีการหดตัวของมดลูกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก 3-5 นาที นาน 45-60 นาที ให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลครั้งละประมาณ 20-30 นาที โดยทำอย่างต่อเนื่อง ทุก 1 ชั่วโมง จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด โดยที่ผู้คลอดเป็นผู้เลือกทำการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลตามความชอบของตนเอง กรณีผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในท่านั่ง ผู้คลอดจะต้องจับไม้กั้นเตียงไว้ตลอดเวลาที่เคลื่อนไหว ผู้วิจัยจะคอยกำกับดูแล และช่วยเหลือ ผู้คลอด ผู้วิจัยจะประเมินการเปิดขยายของปากมดลูกโดยการตรวจภายในทุก 2 ชั่วโมง หรือเมื่อ ผู้คลอดบอกว่ามีอาการเจ็บครรภ์มากขึ้นร่วมกับขณะที่แพทย์มาตรวจเยี่ยม โดยทำการทดลองกับ กลุ่มตัวอย่างครั้งละไม่เกิน 2 ราย

2.5.2 การพยาบาลตามปกติของห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ มีดังนี้ เมื่อผู้คลอดมาคลอด พยาบาลจะให้ความรู้เรื่องการบรรเทาปวดด้วยวิธีฝึกการหายใจ และการอาบน้ำทอ้ง โดยวิธีการหายใจนั้นพยาบาลจะแนะนำให้ผู้คลอดปฏิบัติด้วยตนเองซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ในระยะพัก (มดลูกคลายตัว) ให้ผู้คลอดหายใจเข้าออกทางจมูกลึก ๆ ช้า ๆ เต็มปอด หายใจออกโดยเป่าลมออกทางปากช้า ๆ 2) ระยะเริ่มเจ็บครรภ์ (มดลูกเริ่มหดตัว) ให้ผู้คลอดหายใจเข้าออกทางจมูกสั้น ๆ หายใจออกโดยเป่าลมออกทางปากให้หน้าอกแฟบ และ 3) ระยะเจ็บครรภ์รุนแรง (มดลูกหดตัวเต็มที่) ให้ผู้คลอดหายใจเข้าทางปากสั้น ๆ สั้น ๆ เร็วถี่ หายใจออกทางปาก สั้น ๆ

สั้น ๆ เร็วดี ส่วนการดูหน้าท้องนั้นผู้คลอดทำได้โดยวางมือข้างใดข้างหนึ่งเหนือหัวหน้า ส่วนอีกข้างหนึ่งวางไว้ข้างลำตัวขณะหายใจเข้า ลูบมือผ่านขาหนีบ วนขึ้นไปตามด้านข้างของหน้าท้อง ถึงยอดมดลูกและลูบวนไปอีกด้านหนึ่ง จนถึงหัวหน้าขณะหายใจออก โดยผู้คลอดเป็นผู้ดูหน้าท้องด้วยตนเองตามที่ผู้คลอดต้องการ และประเมินการหดตัวของมดลูกและตรวจภายในทุก 2 ชั่วโมง หรือเมื่อผู้คลอดบอกว่าเจ็บครรภ์มากขึ้น กรณีผู้คลอดมีความก้าวหน้าของการคลอดล่าช้า แพทย์จะพิจารณาให้ยาออกซิโตซินเพื่อเร่งคลอดและเจาะถุงน้ำคร่ำ ผู้คลอดที่มีอาการเจ็บครรภ์มาก สามารถให้ยาบรรเทาปวดได้ตามแผนการรักษาของแพทย์ ซึ่งยาบรรเทาปวดที่ให้นั้น ได้แก่ ยาเพ็ทิดีน (Pethidine) 50 มิลลิกรัม ให้ทางหลอดเลือดดำซ้ำ ๆ กรณีผู้คลอดเจ็บครรภ์มากแต่ปากมดลูกเปิดมากกว่า 6 เซนติเมตร พยาบาลจะรายงานแพทย์ซ้ำ การให้ยาบรรเทาปวดนั้นอยู่ตามดุลยพินิจของแพทย์

3. การเก็บข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test) ดังนี้

3.1 ระหว่างการเจ็บครรภ์คลอด ประเมินระดับความเจ็บปวด เมื่อปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร และ 8-10 เซนติเมตร

3.2 หลังคลอดเสร็จในระยะ 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

4. กล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลมาแล้วทำการตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาลงรหัส และวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์สถิติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

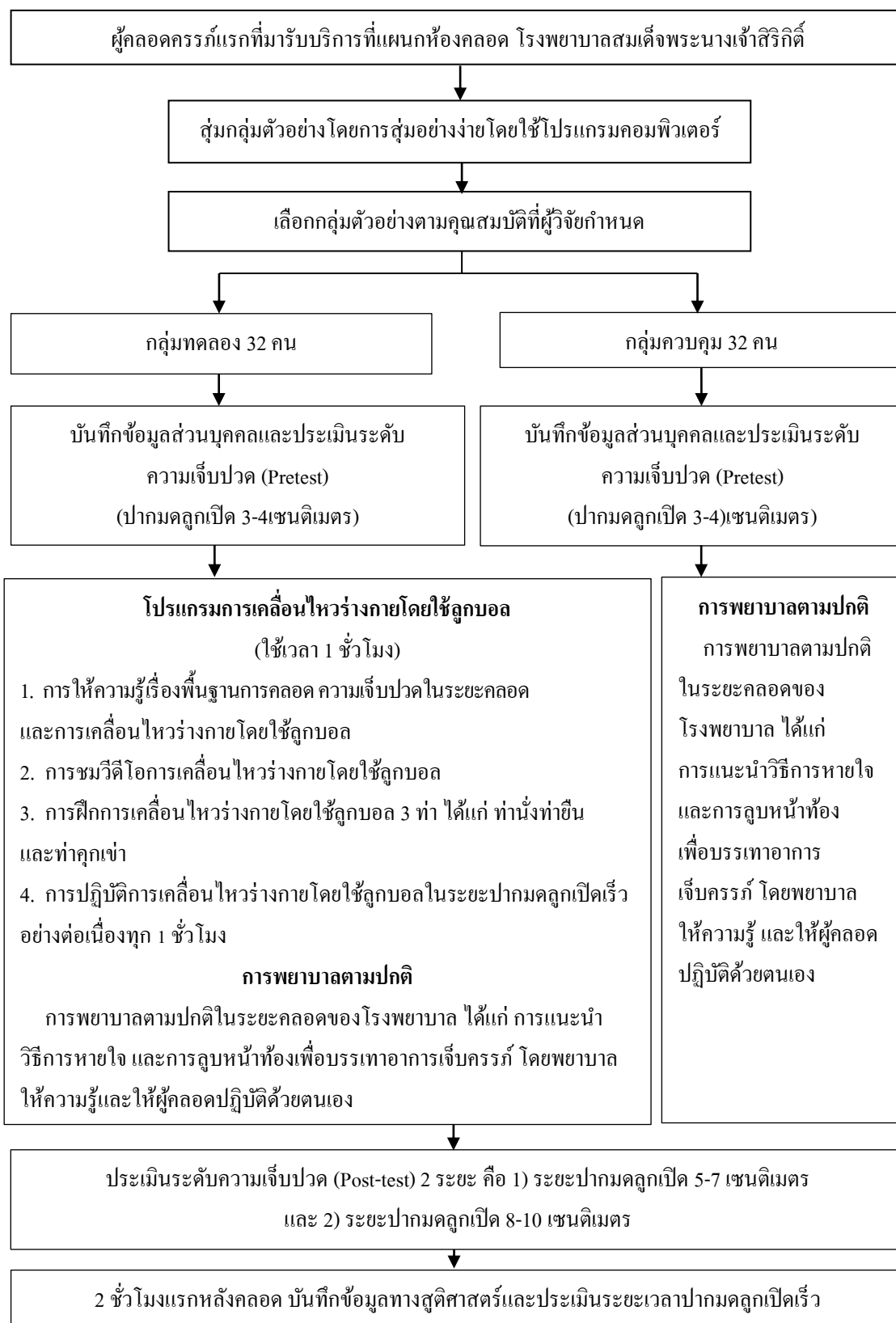
1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-Square test) สถิติฟิชเชอร์เอกแซค (Fisher's Exact test) การวิเคราะห์ค่าทีแบบอิสระ (Independent *t*-test) และสถิติ Mann Whitney U test

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) และระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย

การวิเคราะห์ค่าทีแบบอิสระ (Independent t -test)

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการวิเคราะห์ค่าทีแบบอิสระ (Independent t -test)



ภาพที่ 11 แผนการดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยที่เปรียบได้กับการวิจัยแบบทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรกที่มาคลอดที่แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ การศึกษาครั้งนี้เริ่มต้นเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 64 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และกลุ่มควบคุม 32 ราย หลังจากสิ้นสุดการทดลองมีการคัดออกของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุม 2 ราย เนื่องจากได้รับการผ่าตัดคลอดจากภาวะศีรษะทารกไม่เคลื่อนต่ำขณะปากมดลูกเปิด 8 เซนติเมตร ดังนั้นจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 62 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย ผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยายซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสูติศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครรภ์แรกที่มาคลอดที่แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา รายได้ของครอบครัว และสถานภาพสมรส ส่วนข้อมูลทางสูติศาสตร์ประกอบด้วย อายุครรภ์ การได้รับยาบรรเทาปวด การได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก ระยะเวลาเจ็บครรภ์คลอด ชนิดของการคลอด Apgar score ที่ 1 นาที และ 5 นาที ภาวะแทรกซ้อนของมารดา และทารกหลังคลอด รายละเอียดของข้อมูลแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n = 62$)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 30$)		p
	n	%	n	%	
อายุ (ปี)	$(M = 26.13, SD = 3.95)$		$(M = 25.80, SD = 3.90)$		$t = -0.33$.75
20-25	14	43.75	15	50.00	
26-30	12	37.50	12	40.00	
> 30	6	18.75	3	10.00	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 30$)		p
	n	%	n	%	
ระดับการศึกษา					$\chi^2 = .31$.86
มัธยมศึกษา	11	34.38	12	40.00	
อนุปริญญา	6	18.75	6	20.00	
ปริญญาตรี	15	46.88	12	40.00	
สถานภาพสมรส					Fisher's exact test 1.00
คู่	30	93.75	29	96.67	
แยกกันอยู่/ หย่า	2	6.25	1	3.33	
รายได้ครอบครัว (บาท)	$(M = 31250,$ $SD = 8032.19)$		$(M = 29966.67,$ $SD = 6794.94)$		$t = -0.68$.50
15,000-25,000	7	21.88	8	26.67	
25,001-35,000	14	43.75	13	43.33	
> 35,000	11	34.38	9	30.00	

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุอยู่ในช่วง 20-25 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.75 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมีอายุเฉลี่ย 26.13 ปี ($SD = 3.95$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุอยู่ในช่วง 20-25 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.00 และมีอายุเฉลี่ย 25.80 ปี ($SD = 3.90$) กลุ่มทดลองจบการศึกษาระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.88 รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 34.38 ส่วนกลุ่มควบคุม จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและระดับปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.00 เท่า ๆ กัน รองลงมา จบการศึกษาระดับอนุปริญญา ร้อยละ 20.00 สถานภาพสมรส กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 93.75 และ 96.67 ตามลำดับ ส่วนรายได้ของครอบครัว กลุ่มทดลอง มีรายได้ในช่วง 25,001-35,000 บาทต่อเดือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.75 และมีรายได้เฉลี่ย 31,250 บาทต่อเดือน ($SD = 8032.19$) และกลุ่มควบคุมมีรายได้ของครอบครัวอยู่ในช่วงเดียวกัน คือ 25,001-35,000 บาทต่อเดือน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.33 และมีรายได้เฉลี่ย 29,966.67 บาท ($SD = 6794.94$)

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยอายุ รายได้ของครอบครัว ใช้สถิติ Independent *t*-test ส่วนระดับการศึกษาใช้สถิติ Chi square และสถานภาพสมรสใช้สถิติ Fisher's exact test ผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n = 62$)

ข้อมูลทางสถิติศาสตร์	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 30$)		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
อายุครรภ์ (wk.)	$(M = 38.41, SD = 0.95)$		$(M = 38.37, SD = 1.10)$		$t = -.15$.88
37-38	17	53.13	15	50.00	
39-40	15	46.88	15	50.00	
การเปิดของปากมดลูก เมื่อเข้าร่วมวิจัย (cm.)	$(M = 3.44, SD = 0.50)$		$(M = 3.57, SD = 0.50)$		Mann-Whitney U test .31 = -1.01
3	18	56.25	13	43.33	
4	14	43.75	17	56.67	
การแตกของถุงน้ำคร่ำ					Fisher's exact test .14
แตกเอง	30	93.75	24	80.00	
เจาะถุงน้ำคร่ำ	2	6.25	6	20.00	
การได้รับยากระตุ้น					$\chi^2 = .03$.87
การหดตัวของมดลูก					
ไม่ได้	23	71.88	21	70.00	
ได้	9	28.13	9	30.00	
การได้รับยาบรรเทาปวด					Fisher's exact test .10
ไม่ได้	31	96.88	25	83.33	
ได้	1	3.13	5	16.67	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลทางสถิติศาสตร์	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 30$)		p
	n	%	n	%	
วิธีการคลอด					Fisher's exact test .10
คลอดเอง	31	96.88	25	83.33	
ทางช่องคลอด					
ผ่าตัดคลอด	1	3.13	5	16.67	
น้ำหนักทารก (gm.)	$(M = 3061.19,$ $SD = 312.72)$		$(M = 3128.03,$ $SD = 327.06)$		$t = .82$.41
2,500-3,000	15	46.88	12	40.00	
3,001-3,500	15	46.88	14	46.67	
> 3,500	2	6.25	4	13.33	
APGAR ที่ 1 นาที	$(M = 8.97,$ $SD = 0.18)$		$(M = 8.60,$ $SD = 1.07)$		Mann Whitney U test .07 = -1.82
≤ 7	0	0.00	3	10.00	
8-10	32	100.00	27	90.00	
APGAR ที่ 5 นาที	$(M = 9.84, SD = 0.37)$		$(M = 9.50, SD = 0.94)$		Mann Whitney U test .09 = -1.70
≤ 7	0	0.00	2	6.67	
8-10	32	100.00	28	93.33	
ภาวะแทรกซ้อนของ มารดาหลังคลอด					Fisher's exact test 1.00
ไม่มี	31	96.88	29	96.67	
มี	1	3.13	1	3.33	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลทางสถิติศาสตร์	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)		กลุ่มควบคุม ($n = 30$)		p
	n	%	n	%	
ภาวะแทรกซ้อนของทารกหลังคลอด					Fisher's exact test .61
ไม่มี	31	96.88	28	93.33	
มี	1	3.13	2	6.67	

หมายเหตุ มีผู้คลอดกลุ่มควบคุม จำนวน 2 ราย ต้องยุติขณะทำการวิจัยเนื่องจากได้รับการผ่าตัดคลอด เนื่องจากภาวะศีรษะทารกไม่เคลื่อนต่ำในขณะที่ปากมดลูกเปิด 8 เซนติเมตร

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลองมีอายุครรภ์อยู่ในช่วง 37-38 สัปดาห์ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.13 รองลงมา คือ อายุครรภ์ 39-40 สัปดาห์ ร้อยละ 46.88 มีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.41 สัปดาห์ ($SD = 0.95$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุครรภ์อยู่ในช่วง 37-38 สัปดาห์ และ 39-40 สัปดาห์เท่า ๆ กัน คือ ร้อยละ 50.00 และมีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.37 สัปดาห์ ($SD = 1.10$) การเปิดของปากมดลูกเมื่อเข้าร่วมวิจัย กลุ่มทดลองปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.25 มีค่าเฉลี่ย 3.44 เซนติเมตร ($SD = 0.50$) ส่วนกลุ่มควบคุมปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.67 และมีค่าเฉลี่ย 3.57 เซนติเมตร ($SD = 0.50$) การแตกของถุงน้ำคร่ำ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ถุงน้ำคร่ำแตกเอง คิดเป็นร้อยละ 93.75 และ 80.00 ตามลำดับ การได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 71.88 และ 70.00 ตามลำดับ การได้รับยาบรรเทาปวด กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับยาบรรเทาปวดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.88 และ 83.33 วิธีการคลอด กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคลอดเองทางช่องคลอดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.88 และ 83.33 ตามลำดับ ส่วนน้ำหนักทารก กลุ่มทดลองน้ำหนักทารกส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 2,500-3,000 กรัม และ 3,001-3,500 กรัมเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 46.88 และมีน้ำหนักทารกเฉลี่ย 3061.19 กรัม ($SD = 312.72$) กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักทารกอยู่ในช่วง 3,001-3,500 กรัม มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมา คือ ช่วงน้ำหนัก 2,500-3,000 กรัม ร้อยละ 40.00 และมีน้ำหนักทารกเฉลี่ย 3128.03 กรัม ($SD = 327.06$) คะแนน Apgar score ที่ 1 นาที พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนน Apgar score 8-10 คะแนนทุกราย คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีคะแนน Apgar score เฉลี่ย 8.97 ($SD = 0.18$) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคะแนน Apgar score

8-10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และมีคะแนน Apgar score เฉลี่ย 8.60 ($SD = 1.07$) ส่วนคะแนน Apgar score ที่ 5 นาที กลุ่มทดลองทุกรายมีคะแนน Apgar score 8-10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100.00 และมีค่าเฉลี่ย 9.84 ($SD = 0.37$) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคะแนน Apgar score 8-10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.33 และมีค่าเฉลี่ย 9.50 ($SD = 0.94$) ภาวะแทรกซ้อนของมารดาหลังคลอด กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด คิดเป็นร้อยละ 96.88 และ 96.67 ตามลำดับ ส่วนภาวะแทรกซ้อนของทารกหลังคลอด กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนของทารกหลังคลอด คิดเป็นร้อยละ 96.88 และ 93.75ตามลำดับ

เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทางสถิติศาสตร์ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยอายุครรภ์และน้ำหนักทารกใช้สถิติ Independent *t*-test การเปิดของปากมดลูก เมื่อเข้าร่วมวิจัย และคะแนน Apgar score ที่ 1 และที่ 5 นาที ใช้สถิติ Mann Whitney U test ส่วนการแตกของถุงน้ำคร่ำ การได้รับยาบรรเทาปวด และวิธีการคลอด ใช้สถิติ Fisher's exact test และการได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกใช้สถิติ Chi square ผลการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทางสถิติศาสตร์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้หาค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดในระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ด้วยการหาพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเจ็บปวดในระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ($n = 62$)

ระยะเวลาการเปิดขยายของปากมดลูก	กลุ่มทดลอง ($n = 32$)			กลุ่มควบคุม ($n = 30$)		
	Rang	<i>M</i>	<i>SD</i>	Rang	<i>M</i>	<i>SD</i>
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว	30-46	40.09	3.99	30-48	40.20	4.73
ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว	40-88	74.75	13.03	86-100	98.87	3.51
ระยะเปลี่ยนผ่าน	60-90	79.50	9.45	100-100	100.00	0.00

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลองในระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วมีคะแนนความเจ็บปวดต่ำสุด 30 คะแนน คะแนนความเจ็บปวดสูงสุด 46 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวด เท่ากับ 40.09 ($SD = 3.99$) ในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว มีคะแนนความเจ็บปวดต่ำสุด 40 คะแนน คะแนนความเจ็บปวดสูงสุด 88 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 74.75 ($SD = 13.03$) และในระยะเปลี่ยนผ่านมีคะแนนความเจ็บปวดต่ำสุด 60 คะแนน คะแนนความเจ็บปวดสูงสุด 90 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 79.50 ($SD = 9.45$) ส่วนกลุ่มควบคุมในระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วมีคะแนนความเจ็บปวดต่ำสุด 30 คะแนน คะแนนความเจ็บปวดสูงสุด 48 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 40.20 ($SD = 4.73$) ในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็วมีคะแนนความเจ็บปวดต่ำสุด 86 คะแนน คะแนนความเจ็บปวดสูงสุด 100 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวด เท่ากับ 98.87 ($SD = 3.51$) และในระยะเปลี่ยนผ่าน มีคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 100 คะแนนทุกราย และมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวดเท่ากับ 100.00 ($SD = 0.00$)

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ด้วยการใช้ค่าที่แบบอิสระ โดยก่อนทำการวิเคราะห์ค่าที่แบบอิสระ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติซึ่งได้แก่ 1) การแจกแจงของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม เป็นแบบ โกลังปกติ (Normal distribution) โดยใช้สถิติ One-Sample Kolmogorov-Sminov Test พบว่า ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีการแจกแจงแบบ โกลังปกติ 2) ตัวแปรที่ใช้มีระดับการวัดเป็นช่วงมาตราหรืออัตราส่วนมาตรา ซึ่งคะแนนความเจ็บปวดเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นอัตราส่วนมาตรา 3) ประชากรทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (Independence) โดยใช้สถิติ Durbin-Watson Coefficient พบว่า ค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 และ 4) ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน (Homogeneity of variance) ทดสอบด้วย Levene's test โดยใช้ F-statistic พบว่า ค่า p -value น้อยกว่า .05 แสดงว่าความแปรปรวนภายในกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงอ่านผลจาก Equal Variances not Assumed (ดังแสดงในภาคผนวก ง) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบ Independent *t*-test ($n = 62$)

ความแตกต่างของคะแนน ความเจ็บปวด	<i>n</i>	\bar{d}	<i>SD</i>	Mean Difference	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> -value (1-tailed)
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูก เปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิด อย่างรวดเร็ว							
กลุ่มทดลอง	32	34.66	14.71	24.01	8.50	41.85	.001
กลุ่มควบคุม	30	58.67	6.08				
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูก เปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่าน							
กลุ่มทดลอง	32	39.41	10.77	22.40	9.75	43.11	.001
กลุ่มควบคุม	30	59.80	4.73				

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็วเท่ากับ 34.66 ($SD = 14.71$) ส่วนผู้คลอดกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็วเท่ากับ 58.67 ($SD = 6.08$) และผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่าน เท่ากับ 39.41 ($SD = 10.77$) ส่วนผู้คลอดกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่านเท่ากับ 59.80 ($SD = 4.73$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่านระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่าผู้คลอด

กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t_{41.85} = 8.50, p < .001$; $t_{43.11} = 9.75, p < .001$ ตามลำดับ)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยการวิเคราะห์ค่าที่แบบอิสระ โดยก่อนทำการวิเคราะห์ค่าที่แบบอิสระ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ ซึ่งได้แก่ 1) การแจกแจงของข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม เป็นแบบโค้งปกติ โดยใช้สถิติ One-Sample Kolmogorov-Sminov Test พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ 2) ตัวแปรที่ใช้มีระดับการวัดเป็นช่วงมาตราหรืออัตราส่วนมาตรา ซึ่งระยะเวลาเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดเป็นช่วงมาตรา 3) ประชากรทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน โดยใช้สถิติ Durbin-Watson Coefficient พบว่า ค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 และ 4) ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน ทดสอบด้วย Levene's Test โดยใช้ F-Statistic พบว่า ค่า p -value มากกว่า .05 แสดงว่า ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงว่าข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติทั้ง 4 ข้อ (ดังแสดงในภาคผนวก ง) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบ Independent t -test ($n = 62$)

กลุ่ม	n	Range	M	SD	Mean	t	df	p -value
					Difference	(1-tailed)		
กลุ่มทดลอง	32	60-540	241.25	110.13	134.42	5.06	60	< .001
กลุ่มควบคุม	30	210-590	375.67	98.17				

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วต่ำสุด 60 นาที ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสูงสุด 540 นาที และมีระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วเฉลี่ย 241.25 นาที ($SD = 110.13$) ส่วนผู้คลอดกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วต่ำสุด 210 นาที ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสูงสุด 590 นาที และมีระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วเฉลี่ย 375.67 นาที ($SD = 98.17$) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย

การทดสอบ Independent *t*-test พบว่า ผู้ทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว
สั้นกว่าผู้ทดลองกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t_{60} = 5.06, p < .001$) โดยมีค่าเฉลี่ย
ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่า 134.42 นาที หรือ 2 ชั่วโมง 14 นาที

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้รูปแบบการวิจัยที่เปรียบได้กับการวิจัยแบบทดลอง (Comparative experimental research) โดยใช้แบบแผนการวิจัยสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest control groups design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดที่มาคลอดที่แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ การศึกษาครั้งนี้เริ่มต้นเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 64 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 32 ราย และกลุ่มควบคุม 32 ราย หลังจากสิ้นสุดการทดลองมีการคัดออกของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุม 2 ราย เนื่องจากได้รับการผ่าตัดคลอดจากภาวะศีรษะทารกไม่เคลื่อนต่ำขณะปากมดลูกเปิด 8 เซนติเมตร ดังนั้นจึงเหลือกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 62 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ผู้คลอดกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลร่วมกับการพยาบาลตามปกติ ส่วนผู้คลอดกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติเพียงอย่างเดียว เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางสถิติศาสตร์ มาตราวัดความเจ็บปวดด้วยสายตาวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวด และค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว ด้วยการวิเคราะห์ค่าทีแบบอิสระซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 26.13 ปี และกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 25.80 ปี ส่วนใหญ่ผู้คลอดกลุ่มทดลองจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีชั้นมศึกษาเท่ากัน ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ย 31,250 บาทต่อเดือน ส่วนกลุ่มควบคุมมีรายได้ของครอบครัวเฉลี่ย 29,966.67 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมรสคู่ ส่วนข้อมูลทางสถิติศาสตร์ พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.41 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมมีอายุครรภ์เฉลี่ย 38.37 สัปดาห์ ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีการเปิดของปากมดลูกเมื่อเข้าร่วมวิจัยเฉลี่ย 3.44 เซนติเมตร ส่วนกลุ่มควบคุมมีการเปิดของปากมดลูกเมื่อเข้าร่วมวิจัยเฉลี่ย 3.57 เซนติเมตร ผู้คลอดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ถูกน้ำคร่ำแตกเอง ไม่ได้รับยา

เร่งคลอด และยาบรรเทาปวดในระยะคลอด ส่วนวิธีการคลอดผู้คลอดกลุ่มทดลองและผู้คลอดกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่คลอดเองทางช่องคลอด ร้อยละ 96.88 และ 83.33 ตามลำดับ

ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,061.19 กรัม และมีคะแนน Apgar score ที่ 1 และ 5 นาที เฉลี่ย 8.97 และ 9.84 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,128.03 กรัม มีคะแนน Apgar score ที่ 1 และ 5 นาที เฉลี่ย 8.60 และ 9.50 ตามลำดับ ผู้คลอดกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่พบภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อมารดาและทารกหลังคลอด

2. ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านน้อยกว่าผู้คลอดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่าผู้คลอดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก ผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านน้อยกว่าผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว และระยะเปลี่ยนผ่านน้อยกว่าผู้คลอดกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ซึ่งสามารถอภิปรายผลดังนี้

ในการศึกษาครั้งนี้ กิจกรรมในโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการควบคุมประตุ โดยการจัดกิจกรรมนั้นประกอบไปด้วย การให้ความรู้ การชมวิดีโอ และการฝึกปฏิบัติก่อนปฏิบัติจริง ซึ่งกิจกรรมการให้ความรู้นั้นเพื่อให้ผู้คลอดเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของความเจ็บปวดในระยะคลอดอย่างจริงจัง เห็นความสำคัญของความเจ็บปวด และการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาด้วยวิธีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล การให้ความรู้กับผู้คลอดนั้นจะเป็นการช่วยลดความกลัว ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้นในระยะคลอด เมื่อผู้คลอดมีความกลัวลดลง ความเจ็บปวดก็จะลดลง

การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเป็นการลดการกระตุ้นปลายประสาทอิสระ กลุ่มใยประสาทขนาดเล็ก A-Delta และ C-Fiber ซึ่งเป็นใยประสาทที่นำความรู้สึกได้เร็ว เมื่อเกิดการเคลื่อนไหว จะทำให้การนำสัญญาณประสาทความรู้สึกเจ็บปวดในระยะที่ 1 ของการคลอไปที่ไขสันหลังบริเวณ Thoracic ที่ 10, 11, 12 และ Lumba 1 ลดลง จึงส่งผลให้ศักยภาพในการรับกระแสประสาท ความรู้สึกเจ็บปวดลดลง ความสามารถในการส่งกระแสประสาทความเจ็บปวดไปยัง Substantia gelatinosa และกระตุ้น Transmission cell ในไขสันหลังลดลง การส่งกระแสประสาทรับความรู้สึกเจ็บปวดไปยังสมองจึงมีน้อย ทำให้ความเจ็บปวดลดลง (ศศิธร พุ่มดวง, 2556) นอกจากนี้ขณะผู้คลอเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล นอกจากจะทำให้ผู้คลอเกิดความสุขสบายแล้ว ยังทำให้เกิดการผ่อนคลาย ช่วยลดความเครียด และความวิตกกังวล (Leung et al., 2013) ซึ่งเป็นการรับรู้ในระดับสมอง จึงส่งผลมาควบคุมความเจ็บปวด โดยการปิดประตูในระดับไขสันหลัง จึงเป็นการลดหรือไม่มีการส่งผ่านของกระแสประสาทความเจ็บปวดไปสู่สมอง (Nixon, Teschendorff, Finney, & Karnilowicz, 1997) ซึ่งเป็นการตัดวงจรความกลัว-ความเครียด-ความเจ็บปวด (Fear-Tension-Pain cycle) (Dick-Read, 2005) และเมื่อความกลัวและความเครียดลดลงก็ทำให้ผู้คลอมีความเจ็บปวดลดลงไปด้วย

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Gau et al. (2011) ที่ศึกษาเปรียบเทียบการเคลื่อนไหวร่างกายในผู้คลอครั้งแรก โดยการสอน และฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 4 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ท่ายืน ท่าคุกเข่า และท่าโน้มของ ๆ โดยให้ผู้คลอเคลื่อนไหวร่างกายอย่างน้อยครั้งละ 20 นาที เมื่อเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วให้ผู้คลอเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลได้ตามความชอบ วัดระดับความเจ็บปวดเมื่อปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร และ 8 เซนติเมตร ผลการศึกษาพบว่าการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลช่วยลดความเจ็บปวด และลดความต้องการการให้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Taavoni et al. (2011) ที่พบว่า ผู้คลอที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีระดับความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิด 4 เซนติเมตร และ 8 เซนติเมตร น้อยกว่ากลุ่มที่นอนราบบนเตียง และการศึกษาของ Hau et al. (2012) ที่พบว่า ผู้คลอที่เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอ 217 ราย มีความเจ็บปวดลดลง รวมทั้งการศึกษาของ Leung et al. (2013) ที่ศึกษาถึงประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอ ผลการศึกษาพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลช่วยลดความเจ็บปวดบริเวณท้องส่วนล่าง ลดอาการปวดหลัง และลดความต้องการการให้ยาบรรเทาปวดในระยะคลอได้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ผู้คลอครั้งแรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่าผู้คลอครั้งแรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นกว่าผู้คลอดครรภ์แรกที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยซึ่งสามารถอภิปรายผลดังนี้

การเคลื่อนไหวร่างกายในท่าศีรษะสูง (Vertical position) ได้แก่ ท่านั่ง ทำยืน และเดิน ท่าเหล่านี้ทำให้แรงเบ่งไปในทิศทางเดียวกับแรงโน้มถ่วงของโลก ตามกฎของนิวตันที่เกี่ยวกับแรงโน้มถ่วงของโลก (Newton's Law Gravity) ส่งเสริมการเคลื่อนต่ำ และการหมุนของศีรษะทารกเพิ่มความดันในช่องท้องด้านล่าง ฝึบ และบริเวณต้นขาทั้ง 2 ข้าง ช่วยให้มีมดลูกมีการหดตัวอย่างสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างจนเกินไป มีการหดตัวอยู่ยาวนาน และมีความรุนแรงมากพอที่จะกระตุ้นให้ปากมดลูกเปิดมากขึ้น (Anderson, 1998) จากโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ทำยืน และท่าคุกเข่า ซึ่งท่านั่ง และท่าคุกเข่า ทำให้ช่องเชิงกรานขยายเพิ่มขึ้นได้อีก 1.5 เซนติเมตร กระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวของเชิงกราน ประคับประคองแรงกดบริเวณฝึบ (Perez, 2001) เมื่อหนทางคลอดกว้างขึ้น ทำให้เอื้อต่อการคลอด ทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง (Noble, 1979) ส่วนทำยืน นอกจากจะส่งเสริมให้มีการเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกตามแรงโน้มถ่วงของโลกแล้ว การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเป็นการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักสรีระวิทยา ทำให้ผู้คลอดเกิดความสุขสบาย กล้ามเนื้อหน้าท้อง และกล้ามเนื้อหน้าขาเกิดการผ่อนคลายมากขึ้น ทำให้ผู้คลอดทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง มดลูกมีการหดตัวอย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้ผู้คลอดสามารถควบคุมตนเองได้ดี ทำให้การคลอดดำเนินไปได้ด้วยดี ระยะเวลาการคลอดสั้นลง

การศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Lawrence et al. (2009) ที่พบว่า ผู้คลอดที่ให้ลูกเดิน ยืน นั่ง และคุกเข่า ในระยะที่ 1 ของการคลอดมีระยะเวลาการคลอดสั้นกว่าผู้คลอดที่นอนราบอยู่บนเตียงตลอดการผ่าตัดคลอดและความต้องการยาบรรเทาปวดในระยะคลอด นอกจากนี้การให้ผู้คลอดอยู่ในท่านั่ง ยืน และเดินยังช่วยให้ศีรษะของอุ้งเชิงกรานอยู่ในมุมที่เหมาะสม จึงส่งเสริมการหดตัวของมดลูกให้มีประสิทธิภาพ โดยมีแนวแกนของมดลูกและแนวแกนของทารกอยู่ในแนวเดียวกับช่องทางออกของช่องเชิงกราน กระดูกก้นกบเบนออกได้มากขึ้น ช่วยส่งเสริมให้ทารกเคลื่อนต่ำ และผ่านออกมาได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเมื่อกล้ามเนื้อมดลูกมีประสิทธิภาพในการหดตัวจะส่งผลให้แรงเบ่งเพิ่มมากขึ้น ช่วยให้ผู้คลอดสามารถคลอดเองทางช่องคลอดมากกว่าการใช้สูติศาสตร์หัตถการ และทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้นลง (Simpson & Creehan, 1996) สอดคล้องกับการศึกษาของ James and Hudek (2017) ที่ศึกษาประสบการณ์การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอดในผู้คลอดชาวแอฟริกาใต้ ผลการศึกษพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทำให้ระยะเวลาการคลอดสั้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

จากผลการวิจัยที่พบว่า โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลสามารถช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด และลดระยะเวลาของระยะปากมดลูกเปิดเร็วให้กับผู้คลอดได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารของโรงพยาบาลต่าง ๆ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรทางสุขภาพนำโปรแกรมนี้ไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาในระยะคลอด
2. ด้านการศึกษาพยาบาล พยาบาลและอาจารย์พยาบาลควรนำหลักการการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในผู้คลอดครรภ์แรกไปใช้ในการนิเทศ และไปให้คำแนะนำนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกภาคปฏิบัติการ เพื่อสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้คลอด เพื่อบรรเทาความเจ็บปวดและทำให้ระยะคลอดสั้นลง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเป็นวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาที่พยาบาลผดุงครรภ์สามารถส่งเสริมให้ผู้คลอดสามารถใช้ได้ด้วยตนเองอย่างปลอดภัยทั้ง 3 ท่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำนั่งซึ่งเป็นท่าที่สะดวกและทำให้ผู้คลอดรู้สึกสุขสบาย นอกจากนี้ความยืดหยุ่นของลูกบอลยังช่วยลดความเจ็บปวดบริเวณฝีเย็บได้ แต่ท่าคุกเข่าอาจทำให้ผู้คลอดรู้สึกเจ็บเข่า ทำให้เคลื่อนไหวโดยใช้ท่านี้ได้ไม่นาน ดังนั้นการจัดทำนี้อาจใช้สนับเข่าร่วมด้วย เพื่อไม่ให้เกิดการเจ็บเข่า
2. ควรมีการวัดผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในตัวแปรอื่น เช่น พฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวด การควบคุมตนเอง และความพึงพอใจต่อประสบการณ์การคลอด เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอดในมารดาในกลุ่มอื่น เช่น มารดาครรภ์หลัง มารดาวัยรุ่น เป็นต้น

บรรณานุกรม

- จันทร์เพ็ญ ดุขิยามิ. (2543). ผลของเทคนิคการผ่อนคลายด้วยจิตคลุมกายต่อพฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดและผลลัพธ์ของการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกที่มีผู้ช่วยเหลือในระยะคลอด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จินตนา บ้านแก่ง. (2533). การพยาบาลหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเจ็บปวดในระยะคลอด. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- จินตนา สัตยาศัย. (2552). เมแทบอลิท์บางชนิดที่พบใน Magnetic resonance spectrum ของสมอง: ความหมายและการนำไปใช้ประโยชน์ทางคลินิก. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 24(4), 351-354.
- เจือจูด อโนธรมณ์. (2546). การบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยา. *วารสารพยาบาล*, 52(2), 73-83.
- ฉวี เบาทรวง และสุพิศ รุ่งเรืองศรี. (2537). ผลของการสัมผัสต่อการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอด. *พยาบาลสาร*, 21(4), 18-24.
- ชัยชัย ปรีชาไว และนลินี โกวิทวานวงษ์. (2550). การระงับปวดในระหว่างคลอด. ใน ชัยชัย ปรีชาไว, อนงค์ ประสาธน์วานกิจ, และวงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร (บรรณาธิการ), *ความปวดและการจัดการความปวดในผู้ป่วยกลุ่มที่มีปัญหาพิเศษ* (หน้า 139-164). สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- ดรรรชนี ลิ้มประเสริฐ. (2539). ผลของคนตรีต่อการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดของผู้คลอดครรภ์แรก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลแม่และเด็ก, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดาริกา วรวงศ์, สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล และวิชุดา ไชยศิวมงคล. (2554). ระดับความเจ็บปวดของมารดาในระยะที่ 1 ของการคลอดหลังได้รับการบรรเทาปวด โดยใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้องและการนวดก้นกบ. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 34(3), 31-39.
- ทัศนีย์ คล้ายขำ, จวีวรรณ อยู่สำราญ, นันทนา ชนาโนวรรณ และวรรณภา พาหุวัฒน์กร. (2556). ผลของการนวดร่วมกับการประคบร้อนต่อความเจ็บปวดและการเผชิญความเจ็บปวดของผู้คลอดครรภ์แรก. *วารสารพยาบาล*, 31(2), 39-47.
- ทิพวรรณ ลิ้มประไพพงษ์, นริชชญา หาดแก้ว และจันทร์มาส เสาวรส. (2557). การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการบรรเทาความเจ็บปวดของผู้คลอดครรภ์แรกในระยะปากมดลูกเปิดเร็วด้วยวิธีการควบคุมการหายใจกับวิธีการอยู่ในท่าที่เหมาะสม. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 25(2), 14-25.

- ธีระ ทองสง. (2555). *สูติศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). เชียงใหม่: ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภาพรณัฏ์ เพิ่มทรัพย์. (2559). *ผลของโปรแกรมการเตรียมตัวเพื่อการคลอดต่อความกลัวการคลอด พฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดและความพึงพอใจต่อประสบการณ์การคลอด ในหญิงตั้งครรภ์แรกของโรงพยาบาลสังกัดกองทัพเรือแห่งหนึ่ง*. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นุชสรุ อึ้งอภิธรรม. (2555). ผลของการประคบเย็นและประคบร้อนต่อความเจ็บปวดของผู้คลอดครรภ์แรก. *พยาบาลสาร*, 39(4), 47-58.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2553). *ระเบียบวิธีวิจัยทางการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไออินเตอร์ มีเดีย.
- พงศ์การดี เจาทะเกษตริน. (2547). *ความปวด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ทิมส์ (ประเทศไทย).
- พริยา สุภศรี. (2551). *การพยาบาลในระยะคลอด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริม.
- มณีภรณ์ โสมานุสรณ์. (2554). *การพยาบาลสูติศาสตร์ เล่ม 2* (พิมพ์ครั้งที่ 10). นนทบุรี: ยุทธรินทร์การพิมพ์.
- รตินันท์ เกียรติมาลา, วิเชียรชัย ผดุงเกียรติวิงษ์, และบุญยรัตน์ เขียวหวาน. (2550). ผลของการใช้เม็ดแม่เหล็กกดจุดบนใบหูต่อความเจ็บปวดและความก้าวหน้าของการคลอด ในโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. *วารสารพยาบาลและการศึกษา*, 1(1), 81-92.
- รังสิณี พูลเพิ่ม, อุบลรัตน์ ระวังโค และขวัญเรือน ด่วนดี. (2556). ผลของการใช้ผ้าขนหนูชุบน้ำอุ่นประคบหน้าท้องต่อการลดความเจ็บปวดและการลดระยะเวลาของระยะปากมดลูกเปิดเร็ว ในมารดาครรภ์แรก. *วารสารทหารบก*, 14(3), 67-76.
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2552). *การวิจัยทางการพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ลักขณา ทานะผล. (2551). ผลของการใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูดในการนวดหน้าท้องในระยะที่หนึ่งของการคลอด. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 26(1), 67-74.
- วาริรัตน์ จิตติถาวร. (2552). ผลของการนวดและสูดดมชาบำบัดต่อความเจ็บปวดในการคลอดของผู้คลอดครรภ์แรก. *พยาบาลสาร*, 37(1), 141-151.
- วิษชุดา สารदानันท์, อุไรวรรณ ชัชวาล และกันทรากกร หงส์รัตน์. (2555). ผลของการเคลื่อนไหวแบบทำให้เพื่อบรรเทาอาการเจ็บครรภ์คลอดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วของผู้คลอดครรภ์แรก. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*, 24(2), 180-190.

- วิลาวัลย์ ไทรโรจน์รุ่ง, กัลยา วิริยะ, วีริภรณ์ ชัยเศรษฐ์สัมพันธ์, ฟ้าใส พุ่มเกิด และสายสุณี ทองสัมฤทธิ์. (2554). ผลของการประคบร้อนและเย็นต่อการลดปวดในระยะเจ็บครรภ์คลอด. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 34(1), 9-18.
- ศศิگانต์ นิมนานรัชต์ และชัชชัย ปรีชาไว. (2552). ความรู้และเจตคติของแพทย์เพิ่มพูนทักษะ ต่อความปวดจากมะเร็งและการระงับปวด. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 27(6), 491-501.
- ศศิธร พุ่มดวง. (2551). รูปแบบการดูแลมารดาในระยะคลอด. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 24(1), 59-63.
- ศศิธร พุ่มดวง. (2552). การลดปวดในระยะคลอดโดยไม่ใช้ยา. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 21(4), 291-300.
- ศศิธร พุ่มดวง. (2556). *สูติศาสตร์ระยะคลอด* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สงขลา: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศิริพร พงษ์โกคา, อรนุช เซาว์ปรีชา, ชลดา จันทน์ขาว และพรทิพย์ ชีวะพัฒน์. (2550). *การพยาบาลมารดาในระยะคลอด*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย.
- ศุภลักษณ์ อินแก้ว. (2544). พฤติกรรมการเผชิญความเจ็บปวดในระยะคลอดของชาวเขา. *วารสารสภาการพยาบาล*, 16(2), 15-24.
- สมพันธ์ หิญชีระนันท์. (2539). ผลของคนตรีต่อการลดความเจ็บปวดและความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. *วารสารพยาบาล*, 45(2), 24-32.
- สิระ นุณยะรัตนเวช. (2540). *หลักการรักษายาเจ็บที่ศีรษะ*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพฯเวชสาร.
- สุกัญญา ปรีสังญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์. (2550). *การพยาบาลสตรีในระยะคลอด*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุดารัตน์ ภิรมย์นง. (2549). ผลของโปรแกรมการนวดโดยสามีต่อการลดความเจ็บปวดในระยะคลอดของหญิงครรภ์แรก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์, คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณี นาคะ, จิตติมา ชาราพันธ์, วิไลรักษ์ อุยานันท์, และรัชกร เทียมเท่าเกิด. (2547). ผลของการใช้เทคนิคการลูบหน้าท้องต่อความวิตกกังวล การเผชิญความเจ็บปวด และระยะเวลาในการคลอดของผู้คลอด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 27(4), 57-65.
- อุบลรัตน์ สุทธิวนิชศักดิ์. (2551). ผลของการใช้คนตรีบำบัดร่วมกับการจัดทำในระยะที่ 1 ของการคลอดต่อความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ระยะเวลาของการคลอดและการรับรู้ประสบการณ์การคลอดของหญิงรอกคลอดครรภ์แรก. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลมารดาและทารกแรกเกิด, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- อุสาห์ สุกรพันธ์. (2548). การพยาบาลมารดาเพื่อลดความเจ็บปวดในระยะคลอด. ขอนแก่น: คลังนานา.
- Adachi, K., Shimada, M., & Usui, A. (2003). The relationship between the parturient's positions and perceptions of labor pain intensity. *Nursing Research*, 52(1), 47-51.
- Albin, M., Sabitha, N., & Vandana, K. (2012). A Comparative study on effect of ambulation and birthing ball on maternal and newborn outcome among primigravida mothers in selected hospitals in Mangalore. *Nitte University Journal of Health Science*, 2(2), 2-5.
- Anderson, T. (1998). Me and my birth ball. *The Practicing Midwife Journal*, 1(9), 38.
- Andrews, C., & Chrzanowski, M. (1990). Maternal position, labor, and comfort. *Applied Nursing Research*, 3(1), 7-13.
- Angelini, G. (1978). Oral tests in contact allergy to para-amino compounds. *Contact Dermatitis Invironmental and Occupational Dermatitis*, 7(6), 311-314.
- Baker, K. (2010). Midwives should support women to mobilize during labour. *British Journal Midwifery*, 18(8), 492-497.
- Barnum, H., Barrett, J., Leifer, M., & Wilce, A. (2007). *Perimeter institute for theoretical physics*. Canada: Baxter Corporation.
- Bonica, J. (1994). *Textbook of pain* (3rd ed.). New York: Churchill Livingstone.
- Brownridge, P. (1995). The nature and consequences of child-birth pain. *European Journal of Obstetrics and Gynecology*, 59, 9-15.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2001). *The practice of nursing reseach conduct, critique, and utilization* (4th ed.). Philadelphia: W. B. Saunders Company.
- Chang, C., & Gau, M. (2006). Experiences applying a birth ball to help a parturient women in labour. *Hu Li Za Zhi The Journal of Nursing*, 53(3), 98-103.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Hauth, J. C., Bloom, S. L., Gilstrap, L., & Wenstrom, K. D. (2005). *Williams obstetrics* (22nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Cyna, A. M., McAuliffe, G. L., & Andrew, M. I. (2004). Hypnosis for pain relief in labour and childbirth: A systematic review. *British Journal of Anaesthesia*, 93(4), 505-511.
- Diaz, A. G., Schwarcz, R., Fescina, R., & Caldeyro-Barcia, R. (1981). Vertical position during the first stage of the course of labour and Neonatal outcome. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology*, 1(1), 1-7.

- Dick-Read, G. (2005). *Childbirth with out fear: The principle and practice of natural Childbirth* (4th ed.). London: Printer & Martin.
- Downey, L. (2015). *Exercises with an exercise ball to help induce labor*. Retrieved from <http://www.livestrong.com/article/420676>
- Edgar, S., & Rolf, (2003). Überlegungen zu einem integrativen Mehrsprachigkeitskonzept: 14 Thesen für die Neugestaltung des schulischen Fremdsprachenunterrichts. *Neu-sprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis*, 56(4), 194-201.
- Ehrstrom, J. (1978). Myelography in lumbar spondylolisthesis. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 8(1), 11-15.
- Fenwick, A. M., Gutberlet, R. L., Evans, J. A., & Parkinson, C. L. (2009). Morphological and molecular evidence for phylogeny and classification of South American pitvipers, genera *Bothrops*, *Bothriopsis* and *Bothrocophias* (Serpentes: Viperidae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 156, 617-640.
- Fenwick, L., & Simkin, P. (1987). Maternal position to prevent or alleviate dystocia in labor. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 30(1), 83-89.
- Flynn, A., & Lynch, P. (1978). Abulation in labour. *British Medical Journal*, 2(6367), 591-593.
- Gau, M. L., Chang, C. Y., Tian, S. H., & Lin, K. C. (2011). Effect of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: A randomized controlled trial in Taiwan. *Midwifery*, 27(6), 293-300.
- Gorrie, T. M., Mckinney, E. S., & Murray, S. S. (1994). *Foundation of maternal-newborn nursing*. Philadelphia: Sanders.
- Gupta, J. K., Hofmeyr, G. J., & Shehmar, M. (2012). *Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia*. doi:10.1002/14651858.CD002006.pub3
- Gupta, S., Kumar, A., & Singhal, H. (2006). Acute pain-Labour analgesia. *Indian Journal of Anaesthesia*, 50(5), 363.
- Hartrick, C. T., Kovan, J. P., & Shapiro, S. (2003). The numeric rating scale for clinical pain measurement: A ratio measure. *Pain Practice*, 3(4), 310-316.
- Hau, W. L., Tsang, S. L., Kwan, W., & Man, L. (2012). The use of birth ball as a method of pain management in labour. *Hong Kong Journal of Gynaecology, Obstetrics and Midwifery*, 12(1), 63-68.

- Hill, A., Howard, C. V., Strahle, U., & Cossins, A. (2003). Neuro-developmental defects in zebrafish (*Danio rerio*) at environmentally relevant dioxin (TCDD) concentrations. *Toxicological Sciences: An Official Journal of the Society of Toxicology*, 76(2), 392-399.
- Hill, P., Kessler, J., Fisher, N., Meshnick, S., Trumpower, B. L., & Meunier, B. (2003). Recapitulation in *Saccharomyces cerevisiae* of cytochrome b mutations conferring resistance to atovaquone in *Pneumocystis jirovecii*. *Antimicrob Agents Chemother*, 47(9), 2725-2731.
- Hodnett, E. D. (2000). Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5), 160-173.
- Holmes, J., & Magiera, L. (1987). *Maternity nursing*. New York: Macmillan Publishing.
- Howard, M., & Forrest, H. (1959). The physiologic position for delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 78(5), 141-143.
- Ip, W. Y., Tang, C. S., & Goggins, W. B. (2009). An educational intervention to improve women's ability to cope with childbirth. *Journal of Clinical Nursing*, 18(15), 2125-2135.
- Jakubek, M. (2007). Stability ball: Reviewing the literature regarding their use and effectiveness. *Strength and Conditioning Journal*, 29(5), 58-63.
- James, S., & Hudek, M. (2017). Experiences of South African multiparous laboring women using the birthing ball to encourage vaginal births. *Journal of Interdisciplinary Health Sciences*, 22(4), 36-42.
- Jimenez, R. (2000). Literacy and the identify development of latino/ students. *American Educational Research Journal*, 37(4), 88-100.
- Karen, B. (2010). Midwives should support women to mobilize during labour. *British Journal of Midwifery*, 18(8), 492-497.
- King Edward Memorial Hospital Perth Western Australia. (2007). *Pregnancy, Birth and your baby*. Subiaco, WA: King Edward Memorial Hospital.
- Klossner, N. J., & Harfield, N. (2006). *Maternity and pediatric nursing*. New York: Lippincott Williams & Wilkins.

- Lavender, T., Walkinshaw, S. A., & Walton, I. (1999). A prospective study of women's views of factors contributing to a positive birth experience. *Midwifery, 15*, 40-46.
- Lawrence, A., Lewis, L., Hofmeyr, G. J., & Styles, C. (2009). *Maternal positions and mobility during first stage of labour*. *Cochrane Database System Review*. Retrieved from <http://www.cochrane.org/reviews/en/aboo3934.html>
- Leifer, R. (2007). Research on corporate radical innovation systems-A dynamic capabilities perspective: An introduction. *Journal of Engineering and Technology Management, 24*(1-2), 1-10.
- Leung, R. W., Li, J. F., Leung, M. K., Fung, B. K., Fung, L. C., Tai, S. M., Sing, C., & Leung, W. C. (2013). Efficacy of birth ball exercises on labour pain management. *Hong Kong Medical Journal, 19*(5), 393-399.
- Lieberman, E., & Donoghue, C. (2002). Unintended effects of epidural analgesia during labor: A systematic review. *Am Journal Obstet Gynecol, 186*(5), 31-68.
- Lieberman, E., Lang, J. M., Cohen, A., D., Agostino, R., Datta, S., & Frigoletto, F. D. (1996). Association of epidural analgesia with cesarean delivery in nulliparas. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology, 88*(6), 993-1000.
- Lowdermilk, D. L., & Perry, S. E. (2006). *Maternity nursing* (7th ed.). St. Louis: Mosby.
- Lowe, C. F. (2002). Naming and categorization in young children: Vocal tact training. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 78*(3), 527-549.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research, 35*(6), 382-385.
- Maghoma, J., & Buchmann, E. J. (2002). Maternal and fetal risks associated with prolonged latent phase of labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology, 22*(1), 16-19.
- McKinney, E. S., James, S. R., Murray, S. S., & Ashwill, J. W. (2005). *Maternal-child nursing* (2nd ed.). Philadelphia: Saunders.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Journal of Science, 150*(3699), 971-979.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (2003). *Pain management* China: Churchill Livingstone.
- Molina, F., Sola, P., Lopez, E., & Pires, C. (1997). Pain in the first stage of labor: Relationship with the patient's position. *Journal of Pain Symptom Manage, 13*(2), 98-103.

- Mongo, B. (1999). *Trop de soleil tue l'amour*. Paris: Julliard.
- Moor, T. R. (1984). Litter decomposition in a subarctic spruce-lichen Woodland, Eastern Canada. *Ecological Society of America*, 65(1), 299-308.
- Muiswinkel, V. (1991). Fish immunology and fish health. *Netherlands Journal of Zoology*, 42(2), 494-499.
- Munro, R. (2001). A Consumption view of self: Extension, exchange and identity. *SAGE Journals*, 49(2), 248-273.
- Murray, S. S., Slane, P. O., Seward, F. D., Ransom, S. M., & Gaensler, B. M. (2002). Discovery of X-Ray pulsations from the compact central source in the supernova remnant 3c 58. *The Astrophysical Journal*, 568(1), 226-231.
- Nancy, L. K. (2002). The nature of labor pain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5), 16-24.
- Nichols, F. H., & Humenick, S. S. (2000). *Childbirth education: Practice, research, and theory* (2nd ed.). Philadelphia: W.B. Saunders.
- Nixon, M., Teschendorff, J., Finney, J., & Karnilowicz, W. (1997). Expanding the nursing repertoire: the effect of massage on post – operative pain. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 14 (3), 21-26.
- Noble, E. (1979). Controversies in maternal effort during labor and delivery. *Journal of Nurse-Midwifery*, 26(3), 13-22.
- Orshan, S. A. (2008). *Maternity, newborn, and women's health nursing: Comprehensive care across the lifespan*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pavlik, J. C. (1988). Audience complexity as a component of campaign planning. *Public Relations Review*, 14, 12-20.
- Peery, S. E. (2006). *Maternal child nursing care* (3rd ed.). Missouri: M.O. Elsevier.
- Perez and Simkin (1980). *Gout and other crystal arthropathies*. New York: John Wiley & Sons.
- Perez, P. (2000). *Birth ball: Use of physical therapy balls in maternity care*. New York: John Wiley & Sons.
- Perez, P. (2001). *Teaching tip: The birth ball*. New York: John Wiley & Sons.
- Phumdong, S., & Good, M. (2003). Music reduces sensation and distress of labour pain. *Pain Management Nursing for Student Nurses*, 4(2), 54-61.

- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (7th ed.). Philadelphia: Wolters Klower/ Lippincott Williams Wilkins.
- Puntillo, D. (1993). Contributi alle conoscenze floistiche sui Licheni D'Italia. *Webbia*, 47(1), 163-186.
- Revill, S. I., Robinson, J. O., Rosen, M., & Hogg, M. I. J. (1976). The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*, 31, 1191-1198.
- Rocci, R. (2007). Constrained monotone EM algorithms for finite mixture of multivariate Gaussians. *Computational Statistics & Data Analysis*, 51(11), 5339-5351.
- Sauls, D. J. (2010). Promoting a positive childbirth experience for adolescents. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 39(6), 703-712.
- Sheiner, K., Sheiner, E., Shoham-Vardi, I., Mazora, M. & Kart, M. (1999). Ethnic differences influence care give' s estimates of pain during labour. *International Association for the Study of Pain*, 81(3), 299-305.
- Silva, E., Mota, L., Oliveira, D., Junqueira, S. M., & Barreto, M. (2011). Using the swiss ball in labor. *Obstetric Care; Women's Health*, 24(5), 656-662.
- Simin, T., Somayeh, A., Hamid, H., & Leyla, N. (2011). Effect of birth ball usage on pain in the active phase of labor: A randomized controlled trial. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 56(2), 137-140.
- Simkin, P. (2003). Maternal position and pelvis revisited. *Birth*, 30(2), 130-132.
- Simkin, P., & Bolding, A. (2004). Update on non-pharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *Midwifery Women's Health*, 49(6), 489-504.
- Simkin, P., & Hull, K. (2011). Pain, suffering, and trauma in labor and prevention of subsequent posttraumatic stress disorder. *Journal of Perinatal Education*, 20(3), 166-176.
- Simkin, P., & Klein, M. (2016). *Nonpharmacologic approaches to management of labor pain*. Retrieved from <http://www.uptodate.com/contents/nonpharmacologic-approaches-to-management>
- Simkin, P., & O'Hara, M. (2002). Nonpharmacologic relief of pain during labor: Systematic reviews of five methods. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5), 131-159.

- Simpson, K., & Creehan, P. (1996). *Perinatal nursing*. New York: Lippincott-Raven.
- Skilnand, E., Fossen, D., & Heiberg, E. (2002). Acupuncture in the management of pain in labor. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 81(10), 943-948.
- Smith, S. J. (2008). Owner-occupation: At home with a hybrid of money and materials. *Environment and Planning Journal*, 40, 520-535.
- Sosa, C. G., Balaguer, E., Alonso, J. G., Panizza, R., Laborde, A., & Berrondo, C. (2004). Meprenidine for dystocia during the first stage of labour: A randomized controlled trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 191(4), 1212-1218.
- Stables, D., & Rankin, J. (2005). *Physiology in childbearing* (2nd ed.). China: Elsevier.
- Summers, L. H. (2000). International financial crises: Causes, prevention, and cures, *The American Economic Review*, 90(2), 1-16.
- Taavoni, S., Ekbatani, N., Kashaniyan, M., & Haghani, H. (2011). Effect of valerian on sleep quality in postmenopausal women: A randomized placebo-controlled clinical trial. *Menopause*, 18(9), 951-959.
- Tavoni, S., Abdolahaian, S., & Haghani, H. (2010). Effect of birth ball on pain severity during the active phase of physiologic labor. *Midwifery and Women's Health*, 13(1), 25-31.
- The British Pain Society. (2014). *Verbal rating scales*. Retrieved from <http://www.intelihealth.com/article/the-purpose-of-pain-scales>
- Thorp, J. A., Hu, D. H., Albin, R. M., McNitt, J., Meyer, B. A., Cohen, G. R., & Yeast, J. D. (1993). The effect of intrapartum epidural analgesia on nulliparous labor: A randomized, controlled, prospective trial. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 169, 851-858.
- Trout, A. L., Nordness, P. D., Pierce, C. D., & Epstein, M. H. (2003). Research on the academic status of children with emotional and behavioral disorders: A review of the literature for 1961-2000. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 11, 198-210.
- Waldenstrom, U., Hildingsson, I., Rubertsson, C., & Radestad, I. (2004). A negative birth experience: Prevalence and risk factors in a national sample. *Birth*, 31(1), 17-27.
- Waldman, J. D. (2007). *Thinking systems need systems thinking*. Retrieved from <http://doi.org/10.1002/sres.828>
- Weiss, R. E. (2015). *Labor positioning with a birth ball*. Retrieved from <http://pregnancy.about.com/od/laborbasics/ss/ballpositions.htm>

- Wilson, D., & Lowdermilk, D. L. (2006). *Maternal child nursing care* (3rd ed.). St.Louis: Missouri Mosby.
- Winkelman, C., Norman, D., Maloni, J. A. & Kless, J. R. (2008). Pain measurement during labor: Comparing the visual analog scale with dermatome assessment. *Applied Nursing Research*, 21(2), 104-109.
- Wong, T. S., Roccatano, D., Zacharias, M., & Schwaneberg, U. (2006). Astatistical analysis of random mutagenesis methods used for directed protein evolution. *Journal of Molecular Biology*, 355(4), 858-871.
- World Health Organization [WHO]. (1985). *Energy and protein requirements*. Geneva: World Health Organizatio.
- Wrigley, N., & Lowe, M. S. (2002). *Reading retail: A geographical perspective on retailing and consumption spaces*. London: Arnold.
- Yuenyong, S., Jirapaet, V., & O'Brien, B. (2008). Support from a close female relative in labour: The ideal maternity nursing intervention in Thailand. *Journal Medication Association Thailand*, 91(2), 253-260.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นาวาเอกหญิง นุชบง วงษ์ท่าเรือ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสูติ-นรีเวชกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
2. ศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร พุ่มดวง อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์
ภาควิชาสูติ-นรีเวชและผดุงครรภ์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณฯ พาหุวัฒนกร อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์
ภาควิชาการพยาบาลสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
มหาวิทยาลัยมหิดล
4. นาวาโทหญิง กฤตภัค อินทะแสง พยาบาลวิชาชีพ หัวหน้างานห้องคลอด
กลุ่มงานการพยาบาลสูติ-นรีเวชกรรม
โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
5. นางจุฑารัตน์ เกิดเจริญ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ แผนกห้องคลอด
โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา

ภาคผนวก ข
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์

ส่วนที่ 2 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale [VAS])

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางสถิติศาสตร์

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของท่าน โดยทำ (✓) และเติมค่าลงในช่องว่าง

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)

1.2 ระดับการศึกษา

() ไม่ได้เรียนหนังสือ

() ประถมศึกษา

() มัธยมศึกษา

() อนุปริญญา

() ปริญญาตรี

() สูงกว่าปริญญาตรี

1.3 สถานภาพสมรส

() คู่

() หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่

1.4 อาชีพ.....

1.5 รายได้ของครอบครัว.....บาท/ เดือน

1.6 น้ำหนัก.....กิโลกรัม, ส่วนสูง.....เซนติเมตร

2. ข้อมูลทางสถิติศาสตร์ (สำหรับผู้วิจัย)

2.1 อายุครรภ์.....สัปดาห์

2.2 แรกรับเวลา.....การเปิดขยายของปากมดลูกเมื่อเข้าร่วมวิจัย.....

2.3 การแตกของถุงน้ำคร่ำ

() ถุงน้ำคร่ำแตกเอง

วันที่.....เวลา.....น.

() เจาะถุงน้ำคร่ำ

วันที่.....เวลา.....น.

2.4 การได้รับยาบรรเทาอาการปวด

() ไม่ได้

() ได้

วันที่.....เวลา.....น.

2.5 การได้รับยาออกซิโตซินเร่งคลอด

() ไม่ได้

() ได้ วันที่.....เวลา.....น.

2.6 ระยะเวลาการคลอด

2.6.1 ระยะเริ่มเจ็บครรภ์จริง

วันที่.....เวลา.....น. รวม.....ชม.....นาที

2.6.2 ระยะเข้าสู่ Active Phase

วันที่.....เวลา.....น. รวม.....ชม.....นาที

2.6.3 ระยะที่ปากมดลูกเปิดหมด

วันที่.....เวลา.....น. รวม.....ชม.....นาที

2.6.4 ระยะที่ 2 ของการคลอด

วันที่.....เวลา.....น. รวม.....ชม.....นาที

2.7 วิธีการคลอด

() คลอดเองทางช่องคลอด

() ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ เนื่องจาก.....

() ใช้คีมช่วยคลอด เนื่องจาก.....

() ผ่าตัดคลอด เนื่องจาก.....

2.8 น้ำหนักทารก.....กรัม

2.9 คะแนน APGAR

2.9.1 นาทีที่ 1 =

2.9.2 นาทีที่ 5 =

2.10 ภาวะแทรกซ้อนของมารดาระหว่างการคลอด

() ไม่มี

() มี โปรดระบุ.....

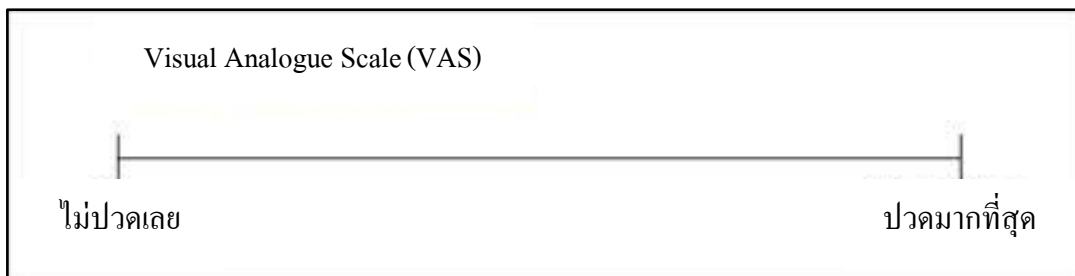
2.11 ภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิด

() ไม่มี

() มี โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 มาตรวัดความเจ็บปวดด้วยสายตา (Visual Analogue Scale)

คำชี้แจง ผู้ทดลองกรุณาทำเครื่องหมายกากบาท (X) บนเส้นตรงที่ตรงกับความรู้สึกของท่าน ให้มากที่สุด โดยตัวเลขบอกถึงความรุนแรงของความปวด 0 คือ ไม่ปวดเลย 10 คือ ปวดมากที่สุด



แบบบันทึกข้อมูลการประเมินความเจ็บปวด

ระยะการเปิดขยายของปากมดลูก	ระดับความเจ็บปวด
1. ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร)	
2. ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร)	
3. ระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร)	

โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่จัดขึ้น เพื่อบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรม 2 ระยะ ดังนี้

1. ระยะปากมดลูกเปิดช้ามี 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้เรื่องการคลอด และความเจ็บปวดในระยะคลอด กิจกรรมที่ 2 การชมวิดีโอการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล และกิจกรรมที่ 3 การฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

2. ระยะปากมดลูกเปิดเร็วมี 1 กิจกรรม ได้แก่ การปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

ตารางที่ 6 โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
<p>ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 ซม.)</p>	<p>1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยกับผู้คลอด</p>	<p>ผู้วิจัยกล่าวทักทายผู้คลอด ด้วยท่าที่เป็นมิตร แนะนำตนเอง ชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย ระยะเวลา สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย</p>	5 นาที		<p>การสร้างสัมพันธภาพกับผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยความสุภาพเพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และผ่อนคลายอารมณ์ตั้งเครียดเพื่อกระตุ้นอารมณ์ทางบวกให้เกิดการเรียนรู้ และรับฟังสิ่งที่แนะนำด้วยความตั้งใจเพิ่มขึ้น</p>
<p>กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้เรื่อง การคลอด และความเจ็บปวด ในระยะคลอด</p>	<p>2. เพื่อให้ผู้คลอด มีความรู้ความเข้าใจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคลอด</p>	<p>ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานการคลอด โดยระยะของการคลอดทั้งหมดสามารถแบ่งได้เป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ของการคลอด (First stage of labor) เป็นระยะเจ็บครรภ์คลอด</p>	10 นาที	<p>ภาพประกอบ คำบรรยาย ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power point)</p>	<p>1. การคลอดเป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดจากการหดตัวของมดลูกร่วมกับ การเปิดขยาย และความบางตัวของปากมดลูก เพื่อขับทารก รกเยื่อหุ้มรก และน้ำคร่ำ ออกจากโพรงมดลูกสู่ภายนอก (Orshan, 2008) ระยะของการคลอด (Stage of labor) แบ่งเป็นระยะต่าง ๆ ตามการเปิดขยาย และการบางตัวของปากมดลูก ความถี่ ความนาน และความแรงในการหดตัวของมดลูกแต่ละระยะใช้เวลาแตกต่างกัน</p>

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
		<p>ระยะที่ 2 ของการคลอด (Second stage of labour) เป็นระยะเบ่งคลอด</p> <p>ระยะที่ 3 ของการคลอด (Third stage of labor) เป็นระยะรกคลอด</p> <p>ระยะที่ 4 ของการคลอด (Fourth stage of labor) เป็นระยะ 2 ชั่วโมงแรก หลังจากที่รกคลอด</p>			<p>การให้ความรู้กับผู้คลอดเกี่ยวกับกระบวนการคลอด พบว่า การให้ความรู้ส่งเสริมความสามารถในการคลอดบุตร ลดความกลัว และความวิตกกังวลในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของการคลอด (Ip, Tang, & Goggins, 2009)</p> <p>2. ความกลัว ความเครียด และความเจ็บปวดมีความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องตามวงจรลูกโซ่ของความกลัว ความเครียด ความเจ็บปวด (Fear-Tension-Pain Cycle) โดยความกลัว ความเครียดเป็นตัวกระตุ้นให้มีการหลั่งสารแคทีมีน (Catecholamines) ทำให้ออกซิเจนในเลือดถูกดึงไปเลี้ยงสมอง กระดูก และกล้ามเนื้อมากขึ้น การไหลเวียนของเลือดไปสู่มดลูกและรกลดลง กล้ามเนื้อช่องทางคลอดเกิดการหดตัว</p>

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
					และตั้งตัวมากขึ้นทำงานไม่ประสานกัน ทำให้เกิดความเจ็บปวดมากขึ้น และความสามารถในการเผชิญ ความเจ็บปวดลดลง (McKinney, James, Murray, & Ashwill, 2005)
3. เพื่อให้ผู้คลอด มีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความเจ็บปวด ในระยะคลอด	ผู้วิจัยอธิบายความหมาย ของความเจ็บปวดและสาเหตุ ของความเจ็บปวด ในระยะคลอด	10 นาที	ภาพประกอบ คำบรรยาย ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Power point)	ความเจ็บปวดในระยะคลอดเป็นอาการ ไม่สุขสบายจากการหดรัดตัวของมดลูก การขาดออกซิเจนของกล้ามเนื้อมดลูก การยืดขยายของปากมดลูก กล้ามเนื้อ พื้นเชิงกราน ฝีเย็บ และจากแรงกดดันของ ส่วนนำของทารกต่อปากมดลูก ช่องคลอด และทวารหนัก (มณีภรณ์ โสมานุสรณ์, 2554) ซึ่งความไม่สุขสบายนี้จะเพิ่มขึ้น ตามความแรงของการหดรัดตัวของมดลูก และใช้ระยะเวลาที่ยาวนานหลายชั่วโมง	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
					โดยเฉพาะในผู้คลอดครรภ์แรกซึ่งนับว่าเป็นระยะที่นานที่สุดเมื่อเทียบกับระยะอื่น ๆ ของการคลอด ส่งผลให้ผู้คลอดมีความกลัวและความวิตกกังวลสูง ร่างกายจะเกิดความตึงเครียดซึ่งจะทำให้เกิดความปวดเพิ่มมากขึ้น (Dick-Read, 2005) การให้ความรู้กับผู้คลอดจะทำให้ผู้คลอดเกิดความเข้าใจเมื่อเข้าสู่ระยะการคลอดได้
4.	เพื่อให้ผู้คลอดทราบถึงวิธีการบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอดโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา	ผู้วิจัยอธิบายวิธีการบรรเทาปวดในระยะคลอด โดยการใช้ยาและไม่ใช้ยา	5 นาที	ภาพประกอบ คำบรรยาย ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power point)	ความเจ็บปวดในระยะคลอด เป็นความปวดที่ผู้คลอดทุกคนหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากเป็นอาการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติจากการหดตัวของมดลูก ความเจ็บปวดจะเพิ่มมากขึ้นตามระยะของการคลอด โดยเฉพาะในระยะที่ 1 ของการคลอด ซึ่งเป็นระยะที่ใช้เวลายาวนานที่สุด การบรรเทาปวดในระยะที่ 1 ของ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
					การคลอดทำได้หลายวิธีทั้งวิธีการใช้ยาและไม่ใช้ยา ซึ่งจะขึ้นอยู่กับระดับความปวดของผู้คลอด และความต้องการของแต่ละบุคคล การปล่อยให้ผู้คลอดทนทุกข์ทรมานจากความปวดเป็นเวลานานจะส่งผลให้ผู้คลอดเกิดความเครียด ส่งผลให้ทารกในครรภ์อาจเกิดภาวะขาดออกซิเจนได้ (ธีระ ทองสง, 2555)
5.	เพื่อให้ผู้คลอดทราบถึงประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด	ผู้วิจัยอธิบายประโยชน์ของการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด	5 นาที	ภาพประกอบ คำบรรยาย ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power point)	การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายในท่าต่าง ๆ ได้แก่ ท่านั่ง ท่าคุกเข่า ท่ายืน ท่าเหล่านี้ช่วยเสริมแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนไหวมาเร็วขึ้น และมีการขยายของช่องเชิงกรานเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
					<p>ทำให้ระยะเวลาการคลอດสั้นลง นอกจากนี้ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ยังเป็นการลดตัวกระตุ้นความเจ็บปวด เนื่องจากช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัว มดลูก ไม่กดทับใยประสาทเอเดลต้าหรือใย ประสาทขนาดเล็กที่มีเปลือกหุ้ม (A-Delta or Small Myelin Fiber) ซึ่งเป็นใยประสาท ที่นำความรู้สึกได้เร็วและลดการกระตุ้น ใยประสาท C-Fiber ไปปิดประตู ความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จึงไม่มี การส่งกระแสประสาทความเจ็บปวด ขึ้นสู่สมอง มีผลต่อการรับรู้ความรู้สึก เจ็บปวดนั้นน้อยลงตามทฤษฎีควบคุม ประตู</p>

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
6.	เพื่อให้ผู้คลอดทราบถึงวิธีปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะเวลาคลอดในท่าต่าง ๆ	ผู้วิจัยอธิบายท่าการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลในระยะเวลาคลอด 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ทำยืน และท่าคุกเข่า	5 นาที	ภาพประกอบ คำบรรยาย ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power point)	การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลเป็นการเคลื่อนไหวโดยใช้ลูกบอลขนาดใหญ่ใน 3 ท่า คือ ท่านั่ง ทำยืน และท่าคุกเข่า การนั่ง โดยนั่งหลังตรงบนลูกบอล และโยกตัวไปมา ขยับไปข้าง ๆ ด้านหน้าและด้านหลัง การยืน โดยการยืนโน้มตัวเข้าหาลูกบอลที่วางบนเตียงจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวด และช่วยเพิ่มความก้าวหน้าของการคลอดโดยทำให้ทารกเคลื่อนลงสู่ช่องเชิงกรานได้ดีขึ้น และช่วยให้มดลูกหดตัวอย่างมีประสิทธิภาพ (Simkin & O'Hara, 2002) ส่วนท่าคุกเข่า โดยการคุกเข่าบนพื้นแล้วโน้มตัวกอดลูกบอล ยกสะโพกขึ้น และโยกกระดูกเชิงกรานไปมา และการนั่งลงกับพื้น โดยแยกขาออกแล้วโน้มตัวเข้าหาลูกบอล ทำนี้จะช่วยให้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
กิจกรรมที่ 2 การชมวิดีโอการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	7. เพื่อให้ผู้คลอดเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด	ให้ผู้คลอดชมวิดีโอการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	10 นาที	VDO	เชิงกรานเพิ่มขยายมากขึ้น การชมวิดีโอจากตัวแบบที่ปฏิบัติจริงจะทำให้ผู้คลอดเกิดการเรียนรู้ และเกิดความเข้าใจในสิ่งที่จะปฏิบัติได้มากขึ้น
กิจกรรมที่ 3 การฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	8. เพื่อให้ผู้คลอดฝึกการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในท่าต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	ให้ผู้คลอดฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลทั้ง 3 ท่า ได้แก่ ท่านั่ง ท่ายืน และท่าคุกเข่า	15 นาที	1. VDO 2. ลูกบอลขนาดใหญ่	การที่ผู้คลอดได้ฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลจะทำให้ผู้คลอดเกิดทักษะ เกิดความเชื่อมั่นว่า ตนมีความสามารถและกระตือรือร้นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ได้สำเร็จมากขึ้น
ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว กิจกรรมที่ 4 การปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	9. เพื่อให้ผู้คลอดปฏิบัติการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล	ให้ผู้คลอดเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลอย่างต่อเนื่องทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลาอย่างน้อย 20-30 นาทีต่อครั้ง		ลูกบอลขนาดใหญ่	การเคลื่อนไหวร่างกายเป็นการลดการกระตุ้นไขประสาทขนาดเล็ก โดยขณะที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลจะเป็นการลดตัวกระตุ้นความเจ็บปวด เนื่องจากช่วยให้อกหลวมเนื้อ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ครั้งที่	วัตถุประสงค์	กิจกรรม	เวลา	สื่อ/ อุปกรณ์	เหตุผลเชิงทฤษฎี
		<p>จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด โดยผู้คลอดเป็นผู้เลือกท่า การเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลตามความชอบ ของตนเอง</p>			<p>คลายตัว มดลูกไม่กดทับใยประสาทเอเดลต้า หรือใยประสาทขนาดเล็กที่มีเปลือกหุ้ม (A-Delta or Small Myelin Fiber) ซึ่งเป็น ใยประสาทที่นำความรู้สึกได้เร็ว และลดการกระตุ้นใยประสาท C-Fiber ไปปิดประตูความเจ็บปวดที่ไขสันหลังได้ จึงไม่มีการส่งกระแสประสาท ความเจ็บปวดขึ้นสู่สมอง มีผลต่อการรับรู้ ความรู้สึกเจ็บปวดนั้นน้อยลงตามทฤษฎี ควบคุมประตู (Melzack & Wall, 1965) การให้ผู้คลอดได้ปฏิบัติจริงจะทำให้ ผู้คลอดเกิดการรับรู้ความสามารถของ ตนเอง และถ้าได้รับผลลัพธ์ตามที่ตน ต้องการไว้จะเป็นแรงเสริมให้ผู้คลอดอยาก ปฏิบัติกิจกรรมนั้นมากขึ้น</p>

แผนการสอน**เรื่อง “การคลอดและการบรรเทาปวดโดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล”**

กลุ่มเป้าหมาย	ผู้คลอดครรภ์แรก
สถานที่	แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
วิธีการ	สอนแบบรายบุคคลและฝึกปฏิบัติ
เวลาที่ใช้	60 นาที
ผู้สอน	เรือเอกหญิงละมัย วงศาสนธิ์

ตารางที่ 7 แผนการสอนเรื่อง “การคลอดและการบรรเทาปวดโดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล”

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
1. เพื่อให้ผู้คลอดมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการคลอด ความเจ็บปวดในระยะคลอด การบรรเทาปวดในระยะคลอด และวิธีการบรรเทาปวดในระยะคลอด โดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล				
2. เพื่อให้ผู้คลอดสามารถปฏิบัติกรเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลได้				
3. เพื่อให้ผู้คลอดมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการคลอดได้อย่างถูกต้อง	<p>ขั้นนำ</p> <p>1. ผู้วิจัยทักทายโดยการยกมือไหว้และกล่าวคำว่า “สวัสดีค่ะ คุณแม่ที่น่ารัก”</p> <p>2. กล่าวคำแนะนำตนเอง “ดิฉัน ร้อยเอกหญิง ละมัย วงศาสนธิ์ เป็นนิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต</p>	<p>กล่าวทักทาย</p> <p>แนะนำตนเอง</p>	<p>ผู้คลอด</p> <p>ให้ความสนใจ</p> <p>รับฟังอย่างตั้งใจ</p>	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	สาขาวิชาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา”			
	ชั้นสอน			
	1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่า “การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเจ็บปวดในระยะคลอดและลดระยะเวลาระยะปากมดลูกเปิดเร็ว	1. ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย	ภาพประกอบ คำบรรยาย	1. ผู้ทดลองเข้าใจในการปฏิบัติ
	2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยว่าในขั้นตอนของการวิจัยจะมีการบรรยายให้ความรู้การฝึกปฏิบัติและการปฏิบัติจริงในระยะคลอด โดยผู้ทดลองตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัยด้วยตนเองหรือหากเข้าร่วมการวิจัยแล้วก็มีสิทธิ์ในการยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการพยาบาลหรือการรักษาที่จะได้รับ ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไว้เป็นความลับไม่มีการเปิดเผยชื่อและนามสกุล จะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการเท่านั้น	2. เอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย	ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power point)	การวิจัยและยินยอมเข้าร่วมวิจัย
		3. บรรยาย		2. ผู้ทดลองบอกถึงระยะคลอดของการคลอดได้อย่างถูกต้อง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>3. เปิดโอกาสให้ผู้คลอดซักถามข้อสงสัย และหากมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา</p> <p>4. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานการคลอด โดยระยะของการคลอดทั้งหมดสามารถแบ่งได้เป็น 4 ระยะ ได้แก่</p> <p>ระยะที่ 1 ของการคลอดหรือระยะปากมดลูกเปิด (First stage of labor) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่ผู้คลอดเริ่มมีอาการเจ็บครรภ์จริงหรือปากมดลูกเริ่มบางและเปิดขยายจนถึงปากมดลูกเปิด 10 เซนติเมตร ซึ่งในครรภ์แรกใช้เวลาเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ครรภ์หลังเฉลี่ย 6 ชั่วโมง ระยะที่ 1 ของการคลอดแบ่งออกเป็นระยะย่อย 3 ระยะ คือ</p> <p>1) ระยะปากมดลูกเปิดช้าหรือระยะเฉื่อย (Latent phase) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่เริ่มเจ็บครรภ์จริงจนกระทั่งปากมดลูกเปิด 3 เซนติเมตร เป็นระยะที่ปากมดลูกเปิดขยายช้า ในครรภ์แรกปากมดลูกเปิดขยาย 0.3 เซนติเมตรต่อชั่วโมง ใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 8 ชั่วโมง</p>			

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>2) ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว (Active phase) ระยะนี้เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 4-7 เซนติเมตร การหดตัวของมดลูกจะมีความถี่อยู่ระหว่าง 2-5 นาที และหดยาวประมาณ 40-60 นาที ในครรภ์แรกเปิดขยาย 1.2 เซนติเมตรต่อชั่วโมง ใช้เวลาเฉลี่ย 5 ชั่วโมง</p> <p>3) ระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional phase) เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิด 8 เซนติเมตร จนกระทั่งปากมดลูกเปิดหมด เป็นระยะที่ปากมดลูกเปิดขยายเร็วมาก ในระยะนี้มดลูกจะมีการหดตัวในระดับรุนแรง และการหดตัวจะเกิดขึ้นทุก 1½-2 นาที นาน 60 นาที</p> <p>ระยะที่ 2 ของการคลอด (Second stage of labour) หรือระยะเบ่งคลอดระยะนี้เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิดหมด จนกระทั่งทารกคลอดออกมาหมดทั้งตัว</p>			


ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ระยะที่ 3 ของการคลอด (Third stage of labor) เริ่มตั้งแต่ทารกคลอดออกมาทั้งตัวจนถึงรก และเยื่อหุ้มรก คลอดออกมาครบ</p> <p>ระยะที่ 4 ของการคลอด (Fourth stage of labor) เป็นระยะ 2 ชั่วโมงแรก หลังจากที่รกคลอดเรียบร้อยแล้ว ผู้คลอดครรภ์แรกจะใช้เวลาในการคลอดนานกว่า ผู้คลอดครรภ์หลัง เนื่องจากผู้คลอดครรภ์หลังเคยผ่าน การคลอดมาแล้ว กล้ามเนื้อหรือเนื้อเยื่อต่าง ๆ ในช่องทาง คลอดจึงยืดขยายได้ดีกว่าผู้คลอดครรภ์แรก</p>			
4. เพื่อให้ผู้คลอดมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความเจ็บปวดในระยะคลอด	<p>ผู้วิจัยอธิบายความหมายของความเจ็บปวดและสาเหตุของ ความเจ็บปวดในระยะคลอด ดังนี้ ความเจ็บปวดในระยะ คลอดเป็นความรู้สึกที่ไม่สุขสบายของบุคคลที่แตกต่าง ไปจากบุคคลอื่น ๆ ซึ่งในระยะที่ 1 ของการคลอดนั้นผู้คลอด จะมีระยะเวลาความปวดยาวนานที่สุด โดยในครรภ์แรก เฉลี่ย 12 ชั่วโมง ความปวดนั้นจะแตกต่างกันตามระยะของ การคลอด โดยในระยะปากมดลูกเปิดช้า ผู้คลอดจะยัง</p>	บรรยาย	<p>ภาพประกอบ คำบรรยายด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Power Point)</p>	<p>ผู้คลอด ให้ความสนใจ รับฟังอย่างตั้งใจ และบอกถึงสาเหตุ ของความเจ็บปวด ในระยะคลอดได้</p>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>มีความเจ็บปวดเพียงเล็กน้อย และทนต่อความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นได้ ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว ผู้คลอดจะมีความเจ็บปวดเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการหดตัวของมดลูกที่มีความถี่ขึ้นและแรงขึ้น ส่วนในระยะเปลี่ยนผ่าน ผู้คลอดจะมีความเจ็บปวดสูงสุด ผู้คลอดอาจไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ซึ่งความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากหลายสาเหตุ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การหดตัวของมดลูกและการเปิดขยายของปากมดลูก การหดตัวของมดลูกส่งผลให้การไหลเวียนเลือดไปยังมดลูกลดลงร่วมกับแรงกดของมดลูกบนกระเพาะปัสสาวะ ท่อปัสสาวะ ทวารหนัก การยืดขยาย การดึงรั้งเส้นเอ็นที่ยึดมดลูก กล้ามเนื้อในอุ้งเชิงกราน และเยื่อช่องท้อง ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ 2. การยืดขยายของเนื้อเยื่อของฝีเย็บและกล้ามเนื้อพื้นเชิงกราน ทำให้เกิดการดึงรั้งของเอ็น และข้อต่าง ๆ 			

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>3. จากแรงกดดัน ขณะที่มดลูกหดตัวส่วนนำของทารก จะกดลงบนปลายประสาทบริเวณปากมดลูกและช่องคลอด รวมทั้งบางส่วนของท่อปัสสาวะ กระเพาะปัสสาวะ และทวารหนักทำให้เกิดความเจ็บปวด</p> <p>ในตอนต้นระยะที่ 1 ของการคลอดผู้คลอดจะรู้สึกเจ็บ บริเวณท้องน้อยส่วนบน กลาง ล่าง และบริเวณบั้นเอว</p> <p>คิงภาพ</p>  <p>ส่วนในตอนปลายของระยะที่ 1 ของการคลอด ความเจ็บปวด จะแผ่กระจายลงไปที่ส่วนล่างจากสะดือถึงต้นขาทั้งสองข้าง หลังส่วนล่างและเชิงกราน ซึ่งความเจ็บปวดมากที่สุด จะเหมือนตอนต้น แต่ความเจ็บปวดจะรุนแรงขึ้น</p>			

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
5. เพื่อให้ผู้คลอดทราบถึงวิธีการบรรเทาปวดในระยะคลอดโดยการให้ยาและไม่ใช้ยาอย่างถูกต้อง	<p>ผู้วิจัยอธิบายวิธีการบรรเทาปวดในระยะคลอดซึ่งปัจจุบันการบรรเทาปวดในระยะคลอดมี 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ</p> <p>1. การบรรเทาปวดโดยไม่ใช้ยา มีหลายวิธี เช่น การให้ข้อมูล และความรู้เพื่อเตรียมการคลอด การผ่อนคลาย การมีผู้สนับสนุนในระยะคลอด การใช้ดนตรีบำบัด การใช้สุคนธบำบัด การสัมผัส การนวด การกระตุ้นปลายประสาท การฝังเข็ม และการกดจุด การบำบัดด้วยน้ำ การเคลื่อนไหว และการเปลี่ยนท่า การใช้ความร้อนหรือความเย็น และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล ซึ่งแต่ละวิธีจะเหมาะสมกับผู้คลอด และสถานที่ที่แตกต่างกัน</p> <p>2. การบรรเทาปวดโดยใช้ยา การบรรเทาปวดโดยใช้ยาเป็นทางเลือกหนึ่งที่แพทย์พิจารณาจำเป็นต้องให้เพื่อไม่ให้ความเจ็บปวดมีผลต่อการรบกวนการส่งออกซิเจนไปยังทารก ผู้คลอดมีภาวะเครียด ผู้คลอดไม่ให้ความร่วมมือหรือพิจารณาจากการบรรเทาความเจ็บปวดโดยไม่ใช้ยาแล้วไม่สามารถบรรเทาปวดลดลงได้ แพทย์จะพิจารณาให้ยาบรรเทาปวด</p>	บรรยาย	<p>ภาพประกอบ</p> <p>คำบรรยาย</p> <p>ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power point)</p>	<p>ผู้คลอดบอกถึง</p> <p>การบรรเทา</p> <p>ความเจ็บปวด</p> <p>ในระยะคลอด</p> <p>ได้อย่างถูกต้อง</p>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>ที่มีผลข้างเคียงต่อผู้คลอด และทารกในครรภ์ให้น้อยที่สุด</p> <p>ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่ 1) การให้ยาระงับปวดแบบสูดดม (Inhalation technique) 2) ยาระงับปวดและยากล่อมประสาท และ 3) ยาระงับปวดเฉพาะส่วนในโรงพยาบาล</p> <p>สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จะให้ยาบรรเทาปวดกลุ่มยากล่อมประสาท ซึ่งการใช้ยาระงับความเจ็บปวดออกฤทธิ์ในระยะสั้น และมักใช้ในระยะปากมดลูกเปิดช้า ซึ่งทำให้ผู้คลอดลดความตึงเครียด สงบ ผ่อนคลาย แต่ไม่นิยมให้ยาในระยะใกล้คลอด เนื่องจากยาสามารถผ่านรกไปสู่ทารกในครรภ์ กกระบบประสาทส่วนกลางของทารก ทำให้ทารกแรกเกิดหายใจไม่ดี เกิดภาวะขาดออกซิเจน (Asphyxia) หรืออาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ ส่วนผลกระทบของยาต่อผู้คลอดนั้นพบว่า ฤทธิ์ของยาจะไปกดศูนย์การหายใจของผู้คลอด ทำให้อัตราการหายใจลดลง มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ความดันโลหิตต่ำ สลิมสลือ ง่วงนอน การตอบสนองต่าง ๆ ลดลง ทำให้มีผลต่อการสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างมารดา</p>			

ตารางที่ 7 (ต่อ)



วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
6. เพื่อให้ผู้คลอดทราบถึงประโยชน์ของการใช้ลูกบอลในระยะคลอดได้อย่างถูกต้อง	<p>และทารกหลังคลอด รวมถึงจัดขบวนการเริ่มต้นให้ทารกดูคนมารดาเมื่อแรกเกิด</p> <p>การบรรเทาปวดโดยการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล</p> <p>1. การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลขนาดใหญ่ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 55, 65 และ 75 เซนติเมตร ผลิตจากพลาสติกไวไนลที่ใส่อากาศเข้าไปด้านใน ประกอบด้วย การเคลื่อนไหวใน 3 ท่า คือ ท่า นั่ง ท่า ยืน และ ท่า กุกเข้า ซึ่งการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลสามารถลดความเจ็บปวดได้ เนื่องจากช่วยให้กล้ามเนื้อคลายตัว มดลูกไม่กดทับไขประสาทขนาดเล็กจึงไม่มีการส่งกระแสประสาท ความเจ็บปวดขึ้นสู่สมองทำให้การรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดน้อยลง มดลูกมีการหดตัวอย่างสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือห่างจนเกินไป มีการหดตัวอยู่นาน และรุนแรงที่สามารถกระตุ้นให้ปากมดลูกเปิดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้มดลูกไม่กดทับเส้นเลือดแดงใหญ่ และเส้นเลือดดำใหญ่</p>	บรรยาย	<p>ภาพประกอบ</p> <p>คำบรรยายด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Power Point)</p>	<p>ผู้คลอดสามารถบอกถึงประโยชน์ของการใช้ลูกบอลในระยะคลอดได้อย่างถูกต้อง</p>

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
<p>7. เพื่อให้ผู้คลอดทราบถึงวิธีปฏิบัติการณ์เคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอดในท่าต่าง ๆ</p>	<p>ทำให้การไหลเวียนของเลือดไปยังรกเป็นปกติ ทารกได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ และไม่ทำให้ผู้คลอดเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ อีกทั้งการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลนั้นเป็นการเคลื่อนไหวอย่างอิสระ ความยืดหยุ่นของลูกบอลทำให้ผู้คลอดเกิดความสุขสบายและเกิดการเคลื่อนไหวในลักษณะการโยกตัวไปมาอย่างอิสระ</p> <p>การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด มี 3 ท่า ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ท่านั่ง โดยนั่งหลังตรงบนลูกบอล และโยกตัวไปมา ขยับไปข้าง ๆ ด้านหน้าและด้านหลัง ดังภาพ 	<p>บรรยาย/ สาธิต</p>	<p>ภาพประกอบ คำบรรยายด้วย โปรแกรม คอมพิวเตอร์ (Power Point)</p>	<p>ผู้คลอด ให้ความสนใจ รับฟังอย่างตั้งใจ</p>



ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
	<p>2. ทำยีน โดยการขึ้นโน้มตัวเข้าหาลูกบอลที่วางบนเตียง คังภาพ</p> 			
	<p>3. ทำคุกเข่า โดยการคุกเข่าบนพื้นแล้วโน้มตัวกอดลูกบอล ยกสะโพกขึ้น และโยกกระดูกเชิงกรานไปมา และการนั่งลง กับพื้นโดยแยกขาออกแล้วโน้มตัวเข้าหาลูกบอล คังภาพ</p> 			

ตารางที่ 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อ	การประเมินผล
8. เพื่อให้ผู้คลอด เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับ การเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด	<p>1. การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด ในท่าต่าง ๆ คือ ท่านั่ง ทำยืน และท่าคุกเข่า</p> <p>2. บทสัมภาษณ์ผู้คลอดหลังเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลในระยะคลอด</p> <p>ขั้นสรุป การเจ็บครรภ์คลอดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งจะรุนแรงขึ้นตามระยะของการคลอด โดยเฉพาะ ในผู้คลอดครรภ์แรก การบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ โดยเฉพาะการบรรเทาความเจ็บปวด โดยการไม่ใช้ยา จากการบรรเทาปวดโดยการเคลื่อนไหว ร่างกาย โดยใช้ลูกบอลช่วยลดความปวดจากการเจ็บครรภ์ คลอด และช่วยให้ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วสั้นลง ทำให้ผู้คลอดเกิดประสบการณ์ที่ดีต่อการคลอดส่งผลต่อ สัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารก</p>	<p>การชม VDO</p> <p>บรรยาย</p>	<p>VDO</p> <p>การเคลื่อนไหว ร่างกาย โดยใช้ลูกบอล ในระยะคลอด</p>	<p>ผู้คลอด</p> <p>ให้ความสนใจ รับฟังอย่างตั้งใจ</p>

ภาคผนวก ค

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมวิจัย

ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (กลุ่มทดลอง)

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (กลุ่มควบคุม)

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (สำหรับสามี)



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว
ในผู้คลอดครรภ์แรก

Effects of Body Movement by Birth Ball Program on Labor Pain and Active Phase Duration among Primiparous
Parturients

ชื่อนิสิต นางสาวละมัย วงศาสน์

รหัสประจำตัวนิสิต 56920217 หลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคพิเศษ)

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ มีมติเห็นชอบ รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 03 - 12 - 2559

โดยได้พิจารณารายละเอียดการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ผู้คลอดครรภ์แรก จำนวนทั้งหมด ไม่เกิน 52 ราย สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลคือ

แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

(Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายหรืออันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัยนี้กำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

อนึ่ง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมใดๆ ของการวิจัยนี้ ขณะอยู่ในช่วงระยะเวลาให้การรับรองจริยธรรมการ
วิจัย ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเพื่อขอรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อน
ดำเนินการวิจัยด้วย


วันที่ให้การรับรอง 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

	เอกสารรับรองโครงการวิจัย(Certificate of Approval, COA) โดย คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ	
	สำนักงานจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เลขที่ 504/54 อาคารกองบังคับการกรมแพทยทหารเรือ บุคโคโล ถนนวิภาวดี กม.10600 โทร.02-4752705	NO. : COA-NMD-REC017/60 : Full Board Review
<p>พันธกิจ : ดูแลการวิจัย โดยเฉพาะการวิจัยในมนุษย์ที่ดำเนินการในสถานพยาบาลของ พร. หรือดำเนินการโดยบุคลากรสายแพทย์ หรือบุคลากรสถาบันสมทบ ให้เป็นไปตามระเบียบของ พร./ นโยบาย พร./ ตามข้อกำหนดการศึกษาวิจัยและทดลองในมนุษย์ พร. และถูกต้องตามหลักจริยธรรมสากล</p>		

โครงการวิจัย และเอกสารประกอบตามรายการที่แสดงด้านล่างนี้ ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือแล้ว มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความ สอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนข้อบังคับและข้อกำหนดของกรมแพทยทหารเรือ จึงเห็นสมควรให้ ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการ	ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลา ปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก
ชื่อหัวหน้าโครงการ/ หน่วยงานที่สังกัด	เรือเอกหญิง ละมัย วงศาสนธิ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทยทหารเรือ
รหัสโครงการ	RP007/60
สถานที่ทำวิจัย	โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทยทหารเรือ
รายการเอกสารที่รับรอง	1) โครงการวิจัย (Version 4, วันที่ 8 พฤษภาคม 2560) 2) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Version 4, วันที่ 8 พฤษภาคม 2560) 3) เอกสารชี้แจงข้อมูลแก่สามีผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Version 4, วันที่ 8 พฤษภาคม 2560) 4) หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Version 2, วันที่ 5 เมษายน 2560) 5) หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (สำหรับสามี) (Version 2, วันที่ 5 เมษายน 2560)
วันที่รับรอง	18 พฤษภาคม 2560
วันหมดอายุ	17 พฤษภาคม 2561

ทั้งนี้ผู้วิจัยต้องดำเนินการวิจัยตามข้อกำหนดและเงื่อนไข ที่ผู้วิจัยต้องปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ได้รับ การรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ ตามรายละเอียดใน FM-NMD-REC-12.1 ที่แนบ

พล.ร.ต.....
(หญิง มนัสศรีวิทยา)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย พร.





แจ้งข้อกำหนดและเงื่อนไข ที่ผู้วิจัยต้องปฏิบัติสำหรับโครงการวิจัยที่ได้รับการรับรอง
จาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ

วันที่ 18 พฤษภาคม 60

เรียน เรือเอกหญิง ละมัย วงศาสนธิ์

โครงการวิจัยเรื่อง "ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาพักมดลูก
เปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก". รหัส.RP007/60 ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือแล้ว และ
คณะกรรมการฯ เห็นควรให้ การรับรองโครงการวิจัยฯ นี้ จึงได้ออกเอกสารรับรองหมายเลข COA-NMD-REC017/60. ระยะเวลาการ
รับรองตั้งแต่ 18 พฤษภาคม 2560 ถึง - 27 พฤษภาคม 2561

ในการนี้ขอแจ้งให้ผู้วิจัยทราบและปฏิบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไข หลังจากที่ได้โครงการวิจัยของท่าน ได้รับการรับรองฯ ดังนี้

- 1) การดำเนินการวิจัย จะต้องเป็นไปตามโครงการวิจัยที่แจ้งไว้กับคณะกรรมการฯ เท่านั้น หากมีการปฏิบัติที่เบี่ยงเบนไปจาก
ที่แจ้งไว้ จะต้องรายงานต่อคณะกรรมการฯ พร้อมเหตุผล และแจ้งมาตรการที่จะป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก หากมีความสนใจ
ที่จะดำเนินการที่เบี่ยงเบนนั้นซ้ำแล้วซ้ำอีก คณะกรรมการฯ จะยุติการรับรองโครงการวิจัยของท่าน
- 2) ในการให้ข้อมูลและขอความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย จะต้องใช้เอกสารที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ แล้วเท่านั้น
- 3) การดำเนินการขอความร่วมมือให้เข้าร่วมโครงการวิจัย จะต้องดำเนินไปโดยปราศจากการบังคับหรือขู่จูง อย่างไม่เหมาะสม
จากผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัย เพื่อให้บุคคลสามารถเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจอย่างแท้จริง
- 4) เอกสาร หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์ให้อาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย จะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ
- 5) หากจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย (Protocol Amendment) ด้วยเหตุผลใดๆ ก็ตาม จะต้องแจ้งกับคณะกรรมการฯ
ให้ทราบพร้อมเหตุผล และจะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการฯ ก่อนที่จะดำเนินการกับอาสาสมัครฯ ยกเว้นในกรณีการ
แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่อาสาสมัครฯ เท่านั้น ซึ่งหัวหน้าโครงการวิจัยจะต้องแจ้งเหตุการณ์ดังกล่าว ให้คณะ
กรรมการฯ ได้ทราบภายใน 5 วันทำการนับจากวันที่ดำเนินการ
- 6) หากมีข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย และมีผลต่อความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครฯ หัวหน้า
โครงการวิจัยต้องแจ้งให้คณะกรรมการฯ ทราบด้วย
- 7) หัวหน้าโครงการวิจัย ต้องแจ้งรายงานการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ทั้งที่รุนแรงและไม่รุนแรง รวมทั้งเหตุการณ์ที่ไม่อาจ
คาดเดาได้ล่วงหน้า แต่มีผลต่อความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของอาสาสมัครฯ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา ให้คณะกรรมการฯ
ทราบทุกครั้งโดยไม่รอช้า
- 8) หัวหน้าโครงการวิจัยต้องส่งรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินการวิจัยให้คณะกรรมการฯ ทราบอย่างน้อยปีละครั้ง ภายใน
วันที่ 27 เมษายน 2561 หรือเมื่อได้รับการร้องขอ
- 9) หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ หากต้องการต่ออายุต้องส่งรายงานความก้าวหน้าเพื่อให้
คณะกรรมการฯ พิจารณาให้การรับรองต่อเมื่อ โดยต้องดำเนินการล่วงหน้า 1 เดือน ก่อนหมดอายุ (27 เมษายน 2561)
- 10) เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น หัวหน้าโครงการวิจัย จะต้องรายงานสิ้นสุด/ปิดโครงการต่อคณะกรรมการฯ ที่ สำนักจริยธรรมการวิจัย
กรมแพทยทหารเรือหลังโครงการเสร็จสิ้นภายใน 30 วัน / ในโอกาสแรก

จึงเรียนมาเพื่อให้ผู้วิจัยปฏิบัติตามข้อกำหนด และเงื่อนไขดังกล่าว

ลงชื่อ น.ท.หญิง

(สุภัทรา แก้วเกรียงไกร)

เลขานุการฯ /หน.สน.จริยธรรมการวิจัยฯ

สามารถ Downloads แบบฟอร์มต่างๆ ได้ที่ www.nmd.go.th/ethich หรือสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

สำนักงานจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ Tel / Fax : 0-2475-2705, E-mail : rec@nmd.go.th



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์เรื่อง ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล
ต่อความเจ็บปวดและระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

วันที่ทำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วม โครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้จะไม่มีความผิดใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่า จะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อนเร้น จนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับ และจะเปิดเผยในภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้วิจัย

(.....)



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (กลุ่มทดลอง)

การวิจัยเรื่อง ผลของ โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

รหัสจริยธรรมการวิจัย 03-12-2559

ชื่อผู้วิจัย นางสาว ละมัย วงศาสน์

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบผลของ โปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก ซึ่งท่านเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม และได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมการศึกษาค้างนี้

เมื่อท่านได้เข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติ คือ ตอบแบบสอบถามส่วนบุคคล จำนวน 1 ชุด และได้รับกิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น เริ่มจากเมื่อผู้คลอดเข้าสู่ระยะเจ็บครรภ์จริง ท่านจะได้ฟังการบรรยายเรื่อง ความรู้พื้นฐานเรื่องการคลอด ความเจ็บปวดในระยะคลอด การบรรเทาความเจ็บปวด การเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอล การหัตถการเคลื่อนไหวกายโดยใช้ลูกบอล การสาธิต และฝึกปฏิบัติการเคลื่อนไหวกายโดยใช้ลูกบอล ซึ่งในกิจกรรมจะใช้เวลาประมาณ 60 นาที และประเมินระดับความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร 5-7 เซนติเมตร และ 8-10 เซนติเมตร

ประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้อาจช่วยบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด และทำให้ระยะเวลาในการคลอดสั้นลง ส่วนผลการวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนารูปแบบการบรรเทาปวดในระยะคลอดโดยไม่เสียต่อไป

ในการเข้าร่วมการวิจัยของท่านครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ท่านมีสิทธิการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่าน โดยใช้รหัสตัวเลขแทนการระบุชื่อ ที่อาจอ้างอิงหรือทราบได้ว่าข้อมูลนี้เป็นของท่าน ข้อมูลของท่านที่เป็นกระดาษแบบสอบถามจะถูกเก็บอย่างมิดชิด และปลอดภัยในตู้เก็บเอกสาร และถือครองจนตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาท่านนั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม โดยไม่ระบุข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ดังนั้นผู้อ่านงานวิจัยจะทราบเฉพาะ

ผลการวิจัยเท่านั้น สุดท้ายหลังจากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัย ในวันทำการรวบรวมข้อมูลหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางสาวละมัย วงศาสนธิ์ หมายเลขโทรศัพท์ 086-8454978 หรือที่ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ แสงอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 096-8855202

นางสาว ละมัย วงศาสนธิ์
ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านจะสามารถแจ้งให้ ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบ ได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 038-102823



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (กลุ่มควบคุม)

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

รหัสจริยธรรมการวิจัย 03-12-2559

ชื่อผู้วิจัย นางสาวละมัย วงศาสน์

การวิจัยครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก ซึ่งท่านเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม และได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมการศึกษานี้

เมื่อท่านได้เข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติ คือ ตอบแบบสอบถามส่วนบุคคล ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น จำนวน 1 ชุด และประเมินระดับความเจ็บปวดในระยะปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร 5-7 เซนติเมตร และ 8-10 เซนติเมตร ซึ่งขณะรอคลอดท่านจะได้รับกิจกรรมการพยาบาลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลโดยพยาบาลประจำการ

ประโยชน์ที่จะได้รับการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ อาจไม่เกิดประโยชน์ต่อท่านโดยตรง แต่ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนารูปแบบการพยาบาล เพื่อบรรเทาความเจ็บปวดในระยะคลอด โดยไม่ใช้อย่างต่อไป

การเข้าร่วมการวิจัยของท่านครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ ท่านมีสิทธิการเข้าร่วมโครงการวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีมีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น และไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบล่วงหน้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่าน โดยใช้รหัสตัวเลข แทนการระบุชื่อ ที่อาจอ้างอิงหรือทราบได้ว่าข้อมูลนี้เป็นของท่าน ข้อมูลของท่านที่เป็นกระดาษแบบสอบถามจะถูกเก็บอย่างมิดชิด และปลอดภัยในตู้เก็บเอกสาร และล็อกกุญแจตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่เก็บในคอมพิวเตอร์ของผู้วิจัยจะถูกใส่รหัสผ่าน ข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดจะมีเพียงผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาท่านนั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวม โดยไม่ระบุข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน ดังนั้นผู้อ่านงานวิจัย จะทราบเฉพาะผลการวิจัยเท่านั้น สุดท้ายหลังจากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัย ในวันทำการรวบรวมข้อมูลหรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่ นางสาวละมัย วงศาสน์ หมายเลขโทรศัพท์ 086-8454978 หรือที่ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ แสงอินทร์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 096-8855202

นางสาว ละมัย วงศาสน์
ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านจะสามารถแจ้งให้ ประชานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 038-102823

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ข้าพเจ้าซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

ชื่อผู้วิจัย ร้อยเอกหญิง ละมัย วงศาสนธิ์

ที่อยู่ติดต่อ แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 163 หมู่ 1

ตำบลพุดตาหลวง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 20180 โทรศัพท์ 086-8454978

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มา และวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียด ขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้น จากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับ คำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงสมัครใจเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม การวิจัย โดยข้าพเจ้ายินยอมตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด และประเมินระดับความเจ็บปวด ในระยะปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร 5-7 เซนติเมตร และ 8-10 เซนติเมตร เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัย แล้ว ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกทำลาย ผู้วิจัยจะรายงานผลการวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น สดท้ายหลังจากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย

ข้าพเจ้ามีสิทธิถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้ง เหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนี้จะไม่มีผลกระทบด้านการรักษาพยาบาลใด ๆ ต่อข้าพเจ้า ทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติต่อข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจง ผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้า ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่ การระบุตัวข้าพเจ้า

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพทยทหารเรือ เลขที่ 504/ 54
อาคารกองบังคับการ กรมแพทยทหารเรือ ชั้น 1 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน บุคคโล ชนบุรี
กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10600 โทรศัพท์/ โทรสาร 0-2475-2705 E-mail: rec@nmd.go.th

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว มีความเข้าใจดีทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็น
สำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือ
แสดงความยินยอมไว้แล้ว 1 ชุด

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....
(.....)
ผู้เข้าร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....
(.....)
พยาน

ลงชื่อ.....
(.....)
สูติแพทย์

หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (สำหรับสามี)

ทำที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ.....ปี

ข้าพเจ้าซึ่งได้ลงนามทำหนังสือนี้ขอแสดงความยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัย ชื่อโครงการวิจัย ผลของโปรแกรมการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ลูกบอลต่อความเจ็บปวด และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วในผู้คลอดครรภ์แรก

ชื่อผู้วิจัย ร้อยเอกหญิง ละมัย วงศาสนธิ์

ที่อยู่ติดต่อ แผนกห้องคลอด โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ 163 หมู่ 1 ตำบลพลูดาวหลวง อำเภอสตึก จังหวัดชลบุรี รหัสไปรษณีย์ 10180 โทรศัพท์ 086-8454978 และ 038-933934

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับที่มา และวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย รายละเอียด ขั้นตอนต่าง ๆ ที่ผู้เข้าร่วมวิจัยจะต้องปฏิบัติหรือได้รับการปฏิบัติ ความเสี่ยง/อันตราย และประโยชน์ซึ่งจะเกิดขึ้นจากการวิจัยเรื่องนี้ โดยได้อ่านรายละเอียดในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยโดยตลอด และได้รับคำอธิบายจากผู้วิจัย จนเข้าใจเป็นอย่างดีแล้ว

ข้าพเจ้าจึงขอยินยอมให้ภรรยาของข้าพเจ้าเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ตามที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

ข้าพเจ้ามีสิทธิให้ภรรยาของข้าพเจ้าถอนตัวออกจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้ตามความประสงค์ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ซึ่งการถอนตัวออกจากการวิจัยนี้จะไม่มีผลกระทบด้านการรักษาพยาบาลใด ๆ ต่อภรรยาของข้าพเจ้าทั้งสิ้น

ข้าพเจ้าได้รับคำรับรองว่า ผู้วิจัยจะปฏิบัติตามภรรยาของข้าพเจ้าตามข้อมูลที่ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะนำเสนอข้อมูลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวผู้เข้าร่วมการวิจัย

หากข้าพเจ้าไม่ได้รับการปฏิบัติตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย ข้าพเจ้าสามารถร้องเรียนได้ที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย กรมแพथ์ทหารเรือ เลขที่ 504/ 54 อาคารกองบังคับการ กรมแพथ์ทหารเรือ ชั้น 1 ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน บุคคโล ชนบุรี กรุงเทพฯ รหัสไปรษณีย์ 10600 โทรศัพท์/ โทรสาร 0-2475-2705 E-mail: rec@nmd.go.th

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว มีความเข้าใจดีทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน ทั้งนี้ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และสำเนาหนังสือแสดงความยินยอมไว้แล้ว 1 ชุด

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้วิจัยหลัก

ลงชื่อ.....

(.....)

สามีผู้เข้าร่วมในการวิจัย

ลงชื่อ.....

(.....)

พยาน

ภาคผนวก ง

ตารางการทดสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรในการศึกษา

ตารางที่ 8 การทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนน

ความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กับระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test (n = 62)

ความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวด	n	Kolmogorov-Smirnov test	p-value (2 tailed)
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับ			
ระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว			
กลุ่มทดลอง	32	1.16	.14
กลุ่มควบคุม	30	.66	.78
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว			
กับระยะเปลี่ยนผ่าน			
กลุ่มทดลอง	32	1.07	.20
กลุ่มควบคุม	30	.85	.46

จากตารางที่ 8 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความเจ็บปวดระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่า Kolmogorov-Smirnov test = 1.16 และค่า p-value = .14 และผู้คลอดกลุ่มควบคุมมีค่า Kolmogorov-Smirnov test = .66 และค่า p-value = .78 และระหว่างระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่าน พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่า Kolmogorov-Smirnov test = 1.07 และค่า p-value = .20 และผู้คลอดกลุ่มควบคุมมีค่า Kolmogorov-Smirnov test = .85 และค่า p-value = .46 ซึ่งมีค่ามากกว่า .05 ดังนั้นจึงสรุปว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

ตารางที่ 9 การทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov test ($n = 62$)

กลุ่ม	n	Kolmogorov-Smirnov test	p -value (2 tailed)
กลุ่มทดลอง	32	.62	.84
กลุ่มควบคุม	30	.45	.99

จากตารางที่ 9 ผลการทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของค่าเฉลี่ยระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็วระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่า Kolmogorov-Smirnov test = .62 และค่า p -value = .84 และกลุ่มควบคุมมีค่า Kolmogorov-Smirnov test = .45 และค่า p -value = .99 ซึ่งมีค่ามากกว่า .05 ดังนั้นจึงสรุปว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

ตารางที่ 10 การทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Levene's test ($n = 62$)

ระยะการเปิดขยายของปากมดลูก	Levene's test	
	F	p-value
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว	22.88	.001
ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่าน	15.59	.001
ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว	.11	.74

จากตารางที่ 10 ผลการทดสอบความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติ Levene's test พบว่า ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว ค่า $F = 22.88$ ค่า p -value < .001 และระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็วกับระยะเปลี่ยนผ่าน ค่า $F = 15.59$ ค่า p -value < .001 ซึ่งค่า p -value > .05 แสดงว่า ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงอ่านผลจาก Equal variances not assumed ส่วนระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว ค่า $F = .11$ ค่า p -value = .74 ซึ่งมีค่า p -value < .05 แสดงว่าค่าความแปรปรวนภายในกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน

ตารางที่ 11 การทดสอบความเป็นอิสระต่อกัน (Independence) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Durbin-Watson

สถิติ	ระยะการเปิดขยายของปากมดลูก		ระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว
	ระยะ 3-4 cm กีบ	ระยะ 3-4 cm กีบ	
	ระยะ 5-7 cm	ระยะ 8-10 cm	
Durbin-Watson	1.50	1.50	2.45

จากตารางที่ 11 ผลการทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กีบระยะปากมดลูกเปิดอย่างรวดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 5-7 เซนติเมตร) ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.50 ระยะเริ่มเข้าสู่ระยะปากมดลูกเปิดเร็ว (ปากมดลูกเปิด 3-4 เซนติเมตร) กีบระยะเปลี่ยนผ่าน (ปากมดลูกเปิด 8-10 เซนติเมตร) ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.50 และระยะเวลาปากมดลูกเปิดเร็ว ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.45 ซึ่งพบว่า ค่าอยู่ระหว่าง 1.5-2.5 แสดงว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน