# ผลของโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บต่อระดับการฉีกขาดและความปวดของฝีเย็บจากการคลอด

# Effects of the Perineal Trauma Protection Program on the Degree of Perineal Tear and Perineal Pain from Childbirth

สมาพร แสงนวล, พย.ม.[1] พิริยา ศุภศรี, วท.ม.[2]* ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี, ส.ด.[3]
Samaporn Sangnaul, M.N.S.[1], Piriya Suppasri, M.Sc.[2]*, Tatirat Tachasuksri, Dr.P.H.[3]

**บทคัดย่อ**

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บต่อระดับการฉีกขาดและความปวดของฝีเย็บจากการคลอด กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบสะดวกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 60 ราย เป็นผู้คลอดในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี กลุ่มควบคุมจำนวน 30 ราย ได้รับการดูแลฝีเย็บแบบเป็นกิจวัตร และกลุ่มทดลองจำนวน 30 ราย ได้รับโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินระดับการฉีกขาดของฝีเย็บมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .92 และแบบประเมินความปวดของฝีเย็บมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การทดสอบ Chi-square และ Independent t-test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้คลอดในกลุ่มทดลองมีระดับการฉีกขาดของฝีเย็บน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2$ = 20.00, $p$ < .001) แต่ความปวดของฝีเย็บไม่แตกต่างกัน ($p$ > .05) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บฝีเย็บนี้มีประสิทธิภาพพยาบาลผดุงครรภ์สามารถนำไปใช้เพื่อช่วยให้ผู้คลอดมีอัตราการฉีกของฝีเย็บลดลง

**คำสำคัญ:** โปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ, ระดับการฉีกขาด, ความปวด, ผู้คลอด

**Abstract**

This quasi-experimental two-group posttest only design aimed to examine effects of the perineal trauma protection program on the degree of perineal tear and perineal pain from childbirth. A convenience sampling was used to recruit a sample of 60 participants who gave birth in a hospital, Chon Buri province. There were 30 participants in the control group received routine perineal care whereas the other in the experimental group received the perineal trauma protection program. Data collection was carried out from February to March 2018. Research instruments included the perineal trauma protection program, a demographic questionnaire, the degree of perineal tear evaluation's record form with its reliability of .92, and the perineal pain scale with its reliability of 1.00. Data were analyzed by using descriptive statistics, Chi-square test and independent t-test.

The results revealed that in the experimental group, the degree of perineal tear was significantly less those in the control group ($\chi^2$ = 20.00, $p$ < .001). However, the perineal pain between the experimental and the control groups was not significantly different ($p$ < .05). These findings

[1] นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลบางละมุง จ.ชลบุรี
[2] รองศาสตราจารย์ และ [3] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จ.ชลบุรี
* ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) e-mail: supiriya@hotmail.com

indicate that the perineal trauma protection program is effective. Nurses/midwives can utilize to decrease the incident of perineal tear form childbirth among parturients.

**Key words:** The perineal trauma protection program, Degree of perineal tear, Perineal pain, Parturients

**ความสำคัญของปัญหา**

การคลอดเป็นกระบวนตามธรรมชาติในการผลักดันทารกในครรภ์ออกสู่โลกภายนอก เมื่อมดลูกบีบตัวร่วมกับการเบ่งของผู้คลอด ก่อให้เกิดแรงดันที่ศีรษะทารกต่อผนังช่องทางคลอด ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือการฉีกขาดของฝีเย็บ (Goldberg, 2007) การบาดเจ็บของฝีเย็บส่งผลกระทบต่อผู้คลอดได้ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว โดยผลกระทบในระยะสั้น เช่น ปวดฝีเย็บ มีก้อนเลือดสะสมใต้เนื้อเยื่อ และติดเชื้อที่ฝีเย็บ (Al-Zein, Jarrah, & Al-Jaghbir, 2013) ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของมารดาในระยะหลังคลอด ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกาย เปลี่ยนท่า การอุ้มทารก และการให้นมบุตรด้วยความลำบาก (Al-Zein, et al, 2013) ส่วนผลกระทบในระยะยาว ได้แก่ กล้ามเนื้อฝีเย็บและพื้นเชิงกรานหย่อนยาน ความตึงตัวไม่ดี (Williams, Herron-Marx, & Knibb, 2007) มีปัญหาในการขับถ่ายปัสสาวะ อุจจาระ กลั้นปัสสาวะและอุจจาระไม่อยู่ และความรู้สึกปวดขณะมีเพศสัมพันธ์

การบาดเจ็บของฝีเย็บขณะคลอดเกิดได้จากการฉีกขาดเอง และจากการตัด มีรายงานการศึกษาพบว่าผู้คลอดที่ได้รับการตัดฝีเย็บจะได้รับผลกระทบมากกว่าผู้คลอดที่ไม่ได้รับการตัดฝีเย็บ พบว่าผู้คลอดที่ได้รับการตัดฝีเย็บมีอัตราการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 3 (ร้อยละ 10.4) มากกว่าผู้คลอดที่ไม่ได้ตัดฝีเย็บ (ร้อยละ 2.3) (Chanwijit, & Chawongluang, 2016) การศึกษาการฉีกขาดของฝีเย็บระหว่างผู้คลอดที่ตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตร กับผู้คลอดที่จำกัดการตัดฝีเย็บมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่า ผู้คลอดที่จำกัดการตัดฝีเย็บ ฝีเย็บไม่ฉีกขาดหรือฉีกขาดเพียงเล็กน้อยร้อยละ 80 ส่วนผู้คลอดที่ตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตรมีการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 2 และ 3 หรือฉีกขาดรุนแรง ร้อยละ 75 และ 15 ตามลำดับ (Shahraki, Aram, Pourkabirian, Khodaee, & Choupannejad, 2011) และพบว่าอัตราการปวดของฝีเย็บในผู้คลอดที่ได้รับตัดฝีเย็บ (ร้อยละ 90.93) สูงกว่าผู้คลอดที่มีการฉีกขาดเองของฝีเย็บ (ร้อยละ 70) (Prapawichar, 2016)

ประเทศไทยการช่วยหญิงขณะคลอดยังคงตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตร โดยเฉพาะผู้คลอดครรภ์แรก พบอัตราการตัดฝีเย็บร้อยละ 80 ในโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร (Prapawichar, 2016) ด้วยเหตุผลว่าช่วยให้ช่องทางคลอดกว้างขึ้น แผลเรียบ ซ่อมแซมง่าย จากหลักฐานเชิงประจักษ์ยังไม่พบหลักฐานที่เด่นชัดเกี่ยวกับผลดีหรือประโยชน์ของการตัดฝีเย็บเป็นกิจวัตร แต่กลับพบว่าการตัดฝีเย็บก่อให้เกิดผลเสียต่อผู้คลอดมากกว่า เช่น การเสียเลือดมากและการฉีกขาดในระดับที่รุนแรงเพิ่มมากขึ้น มีการศึกษาพบว่าผู้คลอดที่ได้รับการตัดฝีเย็บมีการฉีกขาดของหูรูดทวารหนัก และเยื่อบุทวารหนักมากกว่าผู้คลอดที่ไม่ตัดฝีเย็บ (Rodiquez, Arenas, Osorio, Mendez, & Zuleta, 2008) การตัดฝีเย็บจึงควรกระทำเฉพาะเมื่อมีเหตุจำเป็นหรือมีข้อบ่งชี้เท่านั้น เช่น ทารกในครรภ์อยู่ในภาวะคับขัน การใช้สูติศาสตร์หัตถการช่วยคลอด และการคลอดติดไหล่ เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามแนวทางเดียวกับข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดว่าอัตราการตัดฝีเย็บในการช่วยคลอดไม่ควรเกินร้อยละ 10 (World Health Oranization [WHO], 1996) แต่สถานการณ์ปัจจุบันการปฏิบัติงานในห้องคลอด พบว่าบุคลากรทางสุขภาพมีแนวทางในการช่วยคลอดปกติที่แตกต่างจากแนวทางปฏิบัติขององค์การอนามัยโลก (Suppasri, & Suwansujarid, 2011) การปฏิบัติบางอย่างในการช่วยคลอดทำให้ฝีเย็บมีโอกาสบาดเจ็บเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ การจัดท่าคลอด การเบ่งคลอด และการประคองฝีเย็บ

ท่าคลอดมีส่วนสำคัญต่อการเพิ่มขนาดของช่องทางคลอด และมีผลต่อการฉีกขาดของฝีเย็บ ในปัจจุบันผู้คลอดส่วนใหญ่ได้รับการดูแลโดยการจัดท่าคลอดนอนหงายราบชันเข่า (Dorsal recumbent) หรือนอนหงาย ขาพาดบนขาหยั่ง (Lithotomy) เนื่องจากท่าเหล่าทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ช่วยคลอด สามารถสังเกตเห็นการเคลื่อนต่ำของศีรษะทารกได้ดี ง่ายต่อการตัดฝีเย็บ แต่ท่านี้ทำให้ปลายกระดูกก้นกบถูกกดทับกับเตียง ไม่ขยับ ไม่สามารถ

ขยายช่องทางคลอดออกไปทางด้านหลังได้เมื่อทารกเคลื่อนผ่านช่องเชิงกราน เพิ่มการฉีกขาดของฝีเย็บ ท่าคลอดที่ช่วยเพิ่มขนาดของช่องทางคลอดควรเป็นท่าที่ปลายกระดูกก้นกบไม่ถูกกดทับหรือสามารถกางออกได้ (Fraser & Cooper, 2009) เช่น ท่านั่งยอง (Squatting) ท่านอนตะแคง (Lateral position) ท่าสี่ขา (All four position) การศึกษาเปรียบเทียบการฉีกขาดของฝีเย็บในท่าคลอดต่าง ๆ พบว่า ท่าคลอดนอนตะแคงมีการฉีกขาดของฝีเย็บน้อยกว่าท่าคลอดอื่น ๆ (Soong & Barnes, 2005) สอดคล้องกับการศึกษาของ Shorten, Donante, and Shorten (2002) ที่พบว่า ท่าคลอดนอนตะแคงเป็นท่าที่ฝีเย็บไม่ฉีกขาดมากที่สุด (ร้อยละ 66.6) รวมทั้งฝีเย็บฉีกขาดและต้องเย็บซ่อมแซมน้อยที่สุด เนื่องจากท่าคลอดนี้นอกจากจะเพิ่มขนาดของช่องเชิงกรานแล้วยังเป็นท่าที่ไม่ได้อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกในการเสริมการเคลื่อนต่ำของทารกในครรภ์ จึงมีแรงดันต่อพื้นเชิงกรานน้อยกว่าท่าคลอดอื่น ๆ ทำให้ทารกค่อยๆ เคลื่อนผ่านออกมา ลดการฉีกขาดของฝีเย็บ

วิธีการเบ่งคลอด แรงดันที่มีต่อพื้นเชิงกรานมีอิทธิพลต่อการฉีกขาดของฝีเย็บ คือ แรงเบ่งของผู้คลอด การเบ่งคลอดที่นิยมใช้ในปัจจุบันที่เป็นการเบ่งแบบควบคุมการเบ่ง คือ เบ่งแบบปิดช่องทางลมหายใจ (Closed glottis) กลั้นลมหายใจและเบ่งลงก้นให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทำซ้ำหลายครั้งตลอดการหดรัดตัวของมดลูก ทำให้เกิดแรงเบ่งและแรงดันที่รุนแรง ศีรษะทารกเคลื่อนผ่านช่องทางคลอดอย่างรวดเร็ว ฝีเย็บเกิดการดึงรั้งด้วยความแรงและรวดเร็ว ทำให้เกิดการฉีกขาดและความปวดฝีเย็บมากขึ้น (Petersen & Besuner, 1997) ดังนั้น การให้ผู้คลอดเบ่งคลอดเอง ลักษณะการเบ่งเป็นแบบเปิดช่องทางลมหายใจ จำนวนครั้งและระยะเวลาของการเบ่งขึ้นกับความรู้สึกของผู้คลอด โดยทั่วไปใช้เวลา 4-6 วินาที/ครั้ง อาจมีการออกเสียงร่วมด้วยก็ได้ แรงเบ่งจึงไม่รุนแรง (Peterson & Besuner, 1997) ส่งผลให้ศีรษะทารกในครรภ์เคลื่อนออกมาอย่างช้า ๆ ฝีเย็บค่อย ๆ ยืดขยาย การดึงรั้งจึงไม่รุนแรง การชอกช้ำและการบาดเจ็บของฝีเย็บเกิดขึ้นน้อยกว่า ความเจ็บปวดฝีเย็บในระยะหลังคลอดจึงน้อยกว่า พบว่าผู้คลอดที่เบ่งแบบควบคุมการเบ่งมีการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 2 มากกว่า และมีการฉีกขาดเพิ่มของฝีเย็บโดยเฉพาะการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 3 มากกว่าผู้คลอดที่เบ่งคลอดเอง (Koyucu & Demirci, 2017; Yurachai, Ratinthorn, Serisathien, & Sinsuksai, 2009)

การประคองฝีเย็บมีผลต่อแรงดันบริเวณพื้นเชิงกราน หากผู้ช่วยคลอดประคองฝีเย็บด้วยแรงที่มากหรือน้อยเกินไป จะทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างแรงที่ผลักให้ทารกคลอดออกมากับแรงต้านจากมือผู้ช่วยคลอด โอกาสที่ฝีเย็บจะฉีกขาดเพิ่มมีมากขึ้น ในปัจจุบัน การช่วยคลอดส่วนใหญ่จะเป็นการใช้มือประคองฝีเย็บ (Hand on) โดยผู้ช่วยคลอดใช้มือข้างหนึ่งกดที่ศีรษะทารก จุดประสงค์เพื่อไม่ให้ศีรษะทารกเงยเร็วเกินไป และมืออีกข้างหนึ่งรวบที่ฝีเย็บ เพื่อไม่ให้ฝีเย็บฉีกขาดเพิ่ม แต่ในทางตรงกันข้าม การใช้มือประคองฝีเย็บกลับอาจทำให้ฝีเย็บฉีกขาดได้เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการใช้มือประคองฝีเย็บไม่สัมพันธ์กับแรงที่ผลักทารกให้เงยศีรษะขึ้นเพื่อให้คลอดผ่านทางช่องคลอด ดังนั้น การไม่ใช้มือประคองฝีเย็บในขณะทารกเคลื่อนผ่านปากช่องคลอดจึงเป็นเทคนิคที่เหมาะสมมากกว่า โดยผู้ช่วยคลอดจะไม่สัมผัสศีรษะของทารกและฝีเย็บ ปล่อยให้ศีรษะทารกค่อย ๆ คลอดออกมาเอง ช่วยลดการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 3 มากกว่า ลดอัตราการตัดฝีเย็บและลดความปวดที่ฝีเย็บระดับเล็กน้อยถึงปานกลางใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด และ 6 สัปดาห์หลังคลอดได้ดีกว่า (Hongranai, 2016)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ โดยผสมผสานกิจกรรมพยาบาลที่ช่วยให้ฝีเย็บยืดขยายอย่างช้า ๆ ทำให้ศีรษะทารกค่อย ๆ เคลื่อนออกมาและลดแรงดันที่กระทำต่อฝีเย็บอย่างรุนแรง รวมทั้งการเพิ่มการขยายของช่องทางคลอด ประกอบด้วย การจัดท่าคลอดนอนตะแคง การให้ผู้คลอดเบ่งคลอดเอง การไม่ใช้มือประคองฝีเย็บ และการไม่ตัดฝีเย็บ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลผดุงครรภ์ในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บต่อระดับการฉีกขาดและความปวดฝีเย็บจากการคลอด

**สมมติฐานการวิจัย**

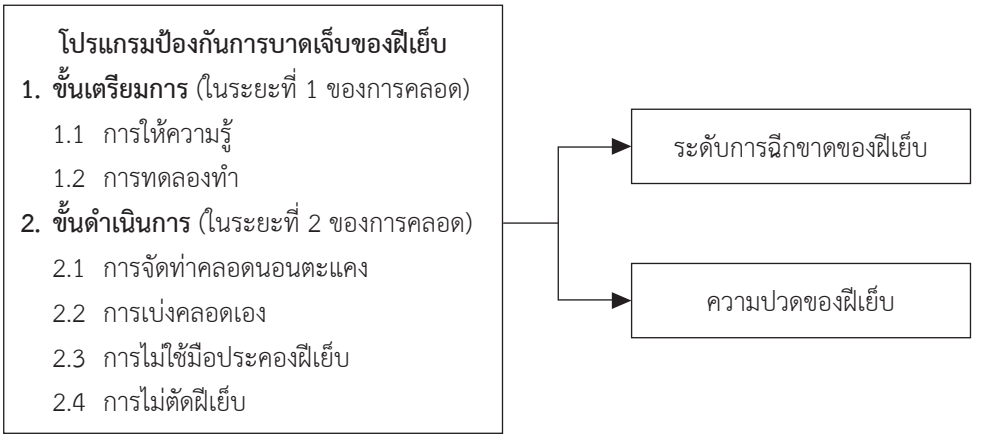
1. ผู้คลอดที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ มีระดับการฉีกขาดของฝีเย็บจากการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดที่ได้รับการดูแลฝีเย็บเป็นกิจวัตร

2. ผู้คลอดที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ มีความปวดของแผลฝีเย็บจากการคลอดน้อยกว่าผู้คลอดที่ได้รับการดูแลฝีเย็บเป็นกิจวัตร

**กรอบแนวคิดในการวิจัย**

การคลอดทางช่องคลอดมีโอกาสทำให้ฝีเย็บได้รับบาดเจ็บหรือฉีกขาดได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้คลอดในระยะสั้นและระยะยาว การลดอุบัติการณ์การบาดเจ็บหรือการฉีกขาดของฝีเย็บจึงมีความจำเป็น การตัดฝีเย็บที่กระทำเป็นกิจวัตรทำให้เกิดการบาดเจ็บของฝีเย็บเพิ่มขึ้นได้ จึงควรกระทำเท่าที่จำเป็น รวมทั้งการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์มาช่วยดูแลให้ฝีเย็บได้รับบาดเจ็บน้อยลง โดยการจัดท่าคลอดที่ช่วยเพิ่มขนาดของช่องทางคลอดและปลายกระดูกก้นกบไม่ถูกกดทับหรือสามารถกางออกได้ การเบ่งคลอดที่ทำให้ศีรษะทารกในครรภ์เคลื่อนออกมาอย่างช้า ๆ ฝีเย็บค่อย ๆ ยืดขยาย การดึงรั้งที่ไม่รุนแรงทำให้เกิดการบาดเจ็บของฝีเย็บน้อยกว่า และการประคองฝีเย็บที่สมดุลระหว่างแรงผลักให้ทารกคลอดออกมากับแรงต้านจากมือผู้ช่วยคลอด

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ โดยผสมผสานกิจกรรมพยาบาลในการช่วยลดการบาดเจ็บหรือการฉีกขาดของฝีเย็บที่ประกอบด้วย การจัดท่าคลอดให้นอนตะแคง เพื่อให้ปลายกระดูกปลายก้นกบเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ กางออกได้ง่ายเมื่อส่วนนำเคลื่อนผ่าน ช่วยเพิ่มขนาดของช่องทางคลอด (Elvander, Ahlberg, Thies-Lagergren, Cnattingius, & Stephansson, 2015) การเบ่งคลอดเอง โดยให้ผู้คลอดเบ่งเมื่อรู้สึกว่าอยากเบ่ง เบ่งแบบเปิดช่องทางลมหายใจ จำนวนครั้งและระยะเวลาของการเบ่งขึ้นกับความรู้สึกของผู้คลอด โดยทั่วไปใช้เวลา 4-6 วินาที/ครั้ง อาจมีการออกเสียงร่วมด้วยก็ได้ การเบ่งคลอดเองจึงมีแรงเบ่งที่ไม่รุนแรง ส่งผลให้ศีรษะทารกในครรภ์เคลื่อนออกมาอย่างช้า ๆ ฝีเย็บค่อย ๆ ยืดขยาย การไม่ใช้มือประคองฝีเย็บในขณะทารกเคลื่อนผ่านปากช่องคลอด เพื่อลดความไม่สมดุลระหว่างแรงที่ผลักให้ทารกคลอดออกมากับแรงต้านจากมือผู้ช่วยคลอด โดยผู้ช่วยคลอดจะไม่สัมผัสศีรษะของทารกและฝีเย็บ จนกระทั่งทารกคลอดไหล่ออกเองตามกลไกการคลอด และการไม่ตัดฝีเย็บ โดยแบ่งโปรแกรมฯ ออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ และขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการ รายละเอียดดังในภาพที่ 1




**ภาพที่ 1** กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

**รูปแบบงานวิจัย** เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลหลังการทดลอง

**ประชากร** คือ ผู้คลอดปกติที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี

**กลุ่มตัวอย่าง** คัดเลือกแบบสะดวกจากประชากร จำนวน 6 ราย ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ ตั้งครรภ์เดี่ยว อายุระหว่าง 18-35 ปี คลอดครั้งที่ 1-2 ทารกในครรภ์คาดคะเนน้ำหนัก 2,500-3,500 กรัม คำนวณด้วยสูตรของ Johnson (1957) ส่วนนำของทารกในครรภ์เป็นศีรษะ ท่าท้ายทอยอยู่ด้านหน้า ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์และคลอด และมีเกณฑ์ในการคัดออก คือ มีภาวะแทรกซ้อนในระยะที่ 2 ของคลอด ได้แก่ การคลอดยาวนานกว่าปกติ การช่วยคลอดด้วยคีม เครื่องดูดสุญญากาศ การผ่าตัดคลอด รวมทั้งทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม หรือมากกว่า 3,500 กรัม

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือทดลอง และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นการเตรียมการ (ในระยะที่ 1 ของการคลอด) โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการฉีกขาดของฝีเย็บจากการคลอดและเทคนิคการป้องกันการฉีกขาดของฝีเย็บ การฝึกทักษะในการจัดท่าคลอดนอนตะแคง การเบ่งคลอดด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้คลอดมีความรู้ ทักษะและความร่วมมือ ส่วนขั้นดำเนินการ (ในระยะที่ 2 ของการคลอด) เมื่อปากมดลูกเปิดหมดและผู้คลอดรู้สึกอยากเบ่ง จัดท่าคลอดให้นอนตะแคง ให้ผู้คลอดเบ่งเองตามความรู้สึกที่อยากเบ่ง ไม่มีการเชียร์เบ่งคลอด ขณะศีรษะทารกเคลื่อนผ่านช่องทางคลอดออกมา ผู้ช่วยคลอดจะไม่ใช้มือประคองศีรษะทารกและไม่ตัดฝีเย็บ หลังจากศีรษะทารกคลอดผ่านช่องทางคลอดออกมาแล้ว ผู้ช่วยคลอดจึงช่วยประคองศีรษะและลำตัวทารก ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย เพื่อประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้จริง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษา อาชีพ น้ำหนักส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และข้อมูลการคลอด ได้แก่ อายุครรภ์ ระดับยอดมดลูก จำนวนครั้งการคลอด ระยะเวลาที่ 2 ของการคลอด น้ำหนักของทารกแรกเกิด

2. แบบประเมินการฉีกขาดของฝีเย็บ ผู้วิจัยและพยาบาลปฏิบัติงานที่มีอายุการทำงานมากกว่า 5 ปี ร่วมกันประเมินการฉีกขาดของฝีเย็บภายหลังการคลอดรก การจำแนกระดับการฉีกขาดของฝีเย็บตาม Royal college of obstetricians and gynaecologists (RCOG, 2007) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้ มีการฉีกขาดเฉพาะเยื่อบุช่องคลอดหรือชั้นผิวหนังของฝีเย็บเท่านั้น (ระดับที่ 1) มีการฉีกขาดของผนังช่องคลอดทางด้านหลัง ชั้นไขมันใต้ผิวหนัง ร่วมกับการฉีกขาดของกล้ามเนื้อฝีเย็บ และกล้ามเนื้อช่องคลอด (ระดับที่ 2) มีการฉีกขาดระดับที่สองร่วมกับการฉีกขาดบางส่วนหรือทั้งหมดของกล้ามเนื้อหูรูดและผนังกั้นทวารหนัก (ระดับที่ 3) และมีการฉีกขาดของหูรูดทวารหนักทั้งด้านนอกและด้านใน รวมไปถึงเยื่อบุทวารหนัก (ระดับที่ 4) กลุ่มตัวอย่างที่มีฝีเย็บฉีกขาด < ระดับที่ 2 จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 (ฉีกขาดน้อย) และฝีเย็บฉีกขาด ≥ ระดับที่ 2 จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 (ฉีกขาดมาก) มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .92

3. แบบประเมินความปวดของฝีเย็บ เป็นแบบประเมินความเจ็บปวดที่เป็นแบบเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลขกำกับ โดยซ้ายสุดจะเขียนว่าไม่ปวดและขวาสุดเขียนว่าปวดมากที่สุด (Visual analogue scale) ผู้วิจัยเป็นให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความปวดฝีเย็บเมื่อครบเวลาคลอด 24 ชั่วโมง ในช่วงเวรเช้า โดยคิดคะแนนความปวดโดยการวัดเส้นตรงเป็นทศนิยม 2 ตำแหน่งหน่วยเป็นมิลลิเมตร แปลผลคะแนนดังนี้ 0.00 คือไม่ปวด 0.01-3.99 คือปวดน้อย 4.00-5.99 คือปวดปานกลาง 6.00-9.99 คือปวดมาก และ 10.00 คือปวดมากที่สุด มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.00

**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง**

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (10-12-2560) ผู้วิจัยตระหนักถึงการเคารพในสิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจในการเข้าร่วมวิจัยด้วยตนเอง ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของการทดลองและการเก็บรวบรวม ข้อมูล สิทธิในการเข้าร่วมโดยความสมัครใจ การถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องบอกเหตุผล และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลได้รับการดูแลตามมาตรฐานการคลอด ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอหรือเผยแพร่ในภาพรวม ไม่เปิดเผยชื่อและนามสกุล และจะทำลายข้อมูลทั้งหมดภายหลังการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้ว เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจและยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล**

ภายหลังจากที่โครงร่างการวิจัยผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่อขออนุญาตในการดำเนินการวิจัย เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงเข้าพบหัวหน้างานห้องคลอดเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของโปรแกรมฯ และการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยจัดกลุ่มตัวอย่าง 30 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม เก็บรวบรวมข้อมูลจนครบแล้วจึงจัดกลุ่มตัวอย่าง 30 รายหลังเป็นกลุ่มทดลอง โดยจับคู่ (Matching) กับกลุ่มควบคุมในด้านจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์เพื่อป้องกันอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์การวิจัย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

**กลุ่มควบคุม** ได้รับการดูแลฝีเย็บเป็นกิจวัตร

ขั้นเตรียมการ (ระยะที่ 1 ของการคลอด) ผู้วิจัยให้ความรู้กับผู้คลอดเกี่ยวกับการฉีกขาดของฝีเย็บจากการคลอด การจัดท่าคลอด การเบ่งคลอด การตัดฝีเย็บ การประคองฝีเย็บ รวมทั้งฝึกทักษะการจัดท่าคลอดนอนหงายราบ ชันเข่า การเบ่งแบบปิดปาก กลั้นลมหายใจเบ่งลงก้น

ขั้นดำเนินการ (ระยะที่ 2 ของการคลอด) ปากมดลูกเปิดหมดและผู้คลอดรู้สึกอยากเบ่ง จัดท่าคลอดให้นอนหงายราบ ชันเข่า ควบคุมให้เบ่งแบบปิดปาก กลั้นลมหายใจเบ่งลงก้นศีรษะทารกเริ่มตุงปากช่องคลอดมากขึ้นเรื่อย ๆ ผู้วิจัยประคองฝีเย็บ และตัดฝีเย็บ เมื่อศีรษะทารกคลอดพ้นปากช่องคลอดแล้ว จึงช่วยคลอดทารกตามกลไกการคลอดต่อไป ภายหลังทารกและรกคลอดแล้ว ผู้วิจัยและพยาบาลประจำการที่มีอายุงานมากกว่า 5 ปี ร่วมกันประเมินระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ ถ้าความคิดเห็นไม่ตรงกันจะหาข้อสรุปร่วมกันตามหลักเหตุผล และเมื่อครบ 24 ชั่วโมงหลังทารกคลอด ให้ผู้คลอดประเมินคะแนนความปวดฝีเย็บ

**กลุ่มทดลอง** ได้รับโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ

ขั้นเตรียมการ (ระยะที่ 1 ของการคลอด) ผู้วิจัยให้ความรู้กับกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการฉีกขาดของฝีเย็บจากการคลอดและเทคนิคการป้องกันการฉีกขาดของฝีเย็บรวมทั้งฝึกทักษะการจัดท่าคลอดนอนตะแคง การเบ่งคลอดด้วยตนเอง

ขั้นดำเนินการ (ระยะที่ 2 ของการคลอด) ปากมดลูกเปิดหมดและผู้คลอดรู้สึกอยากเบ่ง จัดท่าคลอดให้นอนตะแคงให้ผู้คลอดเบ่งเองตามความรู้สึกที่อยากเบ่ง ไม่มีการเชียร์เบ่งคลอด ขณะศีรษะทารกเคลื่อนผ่านช่องทางคลอดออกมา ผู้ช่วยคลอดจะไม่ใช้มือประคองฝีเย็บและไม่ตัดฝีเย็บ เมื่อศีรษะทารกคลอดพ้นปากช่องคลอดแล้ว จึงช่วยคลอดทารกตามกลไกการคลอดต่อไป ภายหลังทารกและรกคลอดแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ และความปวดของฝีเย็บของผู้คลอดเช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

ใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการตั้งครรภ์และการคลอดวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา เปรียบเทียบระดับการฉีกขาดของฝีเย็บระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย Chi-square test และเปรียบเทียบคะแนนความปวดของฝีเย็บระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย Independent t-test

## ผลการวิจัย

ผู้คลอดในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 63.70 และ ร้อยละ 73.30 ตามลำดับ) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือปวช. (ร้อยละ 66.7 และ ร้อยละ 83.33 ตามลำดับ)

ประกอบอาชีพแม่บ้านหรือค้าขาย (ร้อยละ 66.33 และร้อยละ 60.00 ตามลำดับ) ส่วนดัชนีมวลกาย กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ปกติอยู่ระหว่าง 25.00-29.99 ก.ก./ม$^2$ (ร้อยละ 50.00) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ระหว่าง 18.50-24.99 ก.ก./ม$^2$ (ร้อยละ 46.67) เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติตามระดับการวัดของตัวแปร พบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้คลอดในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเป็นการคลอดครั้งที่ 1 (ร้อยละ 43.33) และเป็นการคลอดครั้งที่ 2 (ร้อยละ 56.67) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอายุครรภ์อยู่ระหว่าง 37-39$^{+6}$ สัปดาห์ (ร้อยละ 56.70) เช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 70.00) ระดับยอดมดลูกเฉลี่ย 30.73 เซนติเมตรในกลุ่มควบคุม และ 29.80 เซนติเมตรในกลุ่มทดลอง ระยะที่ 2 ของการคลอดเฉลี่ย 17.63 นาทีในกลุ่มควบคุม และ 19.57 นาทีในกลุ่มทดลอง น้ำหนักของทารกแรกเกิดกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2,501-3,000 กรัม (ร้อยละ 56.70 เท่ากัน)

ผู้คลอดกลุ่มควบคุมมีการฉีกขาดของฝีเย็บระดับที่ 2-3 จำนวน 30 คน (ร้อยละ 100.00) ส่วนผู้คลอดในกลุ่มทดลองฝีเย็บฉีกขาดน้อยกว่าระดับที่ 2 เท่ากับการฉีกขาดของฝีเย็บของฝีเย็บในระดับ 2-3 จำนวน 15 คน (ร้อยละ 50.00) เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับการฉีกขาดของฝีเย็บระหว่างผู้คลอดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้คลอดกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับการฉีกขาดของฝีเย็บน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2$ = 20.00, *df* = 1, *P* < .001) (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบระดับการฉีกขาดของฝีเย็บของผู้คลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

| ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ | กลุ่มควบคุม (n=30) | | กลุ่มทดลอง (*n*=30) | | $\chi^2$ | *df* | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | | |
| < ระดับที่ 2 | 0 | 0.0 | 15 | 50 | 20.00 | 1 | <.001 |
| ≥ ระดับที่ 2 | 30 | 100.0 | 15 | 50 | | | |

ผู้คลอดกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดฝีเย็บ พบว่า ผู้คลอดกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดฝีเย็บอยู่ในระดับน้อย (0.01-3.99) เท่ากับ 3.35 และ 2.72 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความปวดฝีเย็บระหว่างผู้คลอดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{58}$ = 1.32, *p* = .096) (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดฝีเย็บของผู้คลอดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

| กลุ่ม | *n* | *M* | *SD* | $M_{diff}$ | *t* | *df* | *p*-value |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| กลุ่มควบคุม | 30 | 3.35 | 1.87 | .267 | 1.32 | 58 | .096 |
| กลุ่มทดลอง | 30 | 2.72 | 1.84 | | | | |

## การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าผู้คลอดกลุ่มทดลองมีระดับการฉีกขาดของฝีเย็บน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บส่งผลให้ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บลดลง ซึ่งเป็นไปตามข้อค้นพบที่นำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการศึกษานี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Koyucu and Demirci (2017) และ Yurachai et al. (2009) พบว่าผู้คลอดที่เบ่งแบบควบคุม

การเบ่งมีการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 2 มากกว่า และมีการฉีกขาดเพิ่มของฝีเย็บโดยเฉพาะการฉีกขาดของฝีเย็บในระดับที่ 3 มากกว่าผู้คลอดที่เบ่งคลอดเอง และ Mohamed (2016) พบว่า ผู้คลอดที่มีความเสี่ยงต่ำมีอุบัติการณ์การฉีกขาดของฝีเย็บร้อยละ 43 ฝีเย็บไม่ฉีกขาด (Perineum intact) ร้อยละ 57 ดังนั้น การตัดฝีเย็บจึงควรกระทำเฉพาะเมื่อมีเหตุจำเป็นหรือมีข้อบ่งชี้เท่านั้น เช่น ทารกในครรภ์อยู่ในภาวะคับขัน การใช้สูติศาสตร์หัตถการช่วยคลอด และการคลอดติด เป็นต้น ดังองค์การอนามัยโลกเสนอแนะอัตราการตัดฝีเย็บในการช่วยคลอดไม่ควรเกินร้อยละ 10 (WHO, 1996)

ผู้คลอดกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนความปวดฝีเย็บไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องจาก ความปวดเป็นประสบการณ์ส่วนบุคคล ซึ่งประสบการณ์ในอดีต และสิ่งแวดล้อมในบริบทของแต่ละบุคคล ปัจจัยเหล่านี้ทำให้แต่ละคนมีการรับรู้ความปวด ความทนต่อความปวด และขีดการรับรู้ความปวด ที่ไม่ใช่ผลโดยตรงจากโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Macarthur และ Macarthur (2004) ที่พบว่าการบาดเจ็บของฝีเย็บยิ่งมากเท่าไร ความปวดฝีเย็บจะมากขึ้นเท่านั้น

## ข้อเสนอแนะ

พยาบาลห้องคลอดสามารถนำโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บไปประยุกต์ใช้ในระยะที่ 2 ของการคลอด เพื่อช่วยให้ผู้คลอดมีอัตราการฉีกขาดของฝีเย็บลดลง และอาจารย์ที่สอนรายวิชาการผดุงครรภ์สามารถนำ โปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ ไปใช้สอนนักศึกษาพยาบาลในการฝึกปฏิบัติการคลอด เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บ นอกจากนี้ พยาบาลหัวหน้าห้องคลอดควรสนับสนุนให้พยาบาลห้องคลอดจำกัดการตัดฝีเย็บของผู้คลอด หรือตัดฝีเย็บเท่าที่จำเป็น รวมทั้งกิจกรรมการพยาบาลที่ช่วยลดการบาดเจ็บของฝีเย็บจากการคลอด ได้แก่ การจัดท่าคลอดนอนตะแคง การให้ผู้คลอดเบ่งคลอดเอง และการไม่ใช้มือประคองฝีเย็บ

ในการศึกษาครั้งต่อไป เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บที่มากขึ้นควรเพิ่มตัวแปรผลลัพธ์การคลอดระหว่างผู้คลอดที่ได้รับโปรแกรมป้องกันการบาดเจ็บของฝีเย็บกับการดูแลฝีเย็บเป็นกิจวัตร ได้แก่ ปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอด ระยะเวลาในการคลอด คะแนน APGAR ของทารกแรกเกิด เป็นต้น

## References

Al-Zein, H. J, Jarrah, S., & Al-Jaghbir, M. (2013). The relationships between obstetric perineal trauma, risk factors and postpartum outcomes immediately after childbirth. *International Journal of Childbirth Education, 28*(4), 39-44.

Chanwijit, T., & Chawongluang T. (2016). Complication of parturients delivered with or without episiotomy in Krabi Hospital. *Journal of the Department of Medical Service 41*(5), 108-112. [In Thai]

Elvander, C., Ahlberg, M., Thies-Lagergren, L., Cnattingius, S., & Stephansson, O. (2015). Birth position and obstetric anal sphincter injury: A population-based study of 113000 spontaneous births. *BioMed Central Pregnancy Childbirth, 15*, 252. doi: 10.1186/s12884-015-0689-7.

Fraser, D. M., & Cooper, M. A. (2009). *Myles's Textbook for Midwives* (15th ed.). UK: Elsevier.

Goldberg, R. P. (2007). *Effects of pregnancy and childbirth on the pelvic floor*. In P. Cullign, & R. P. Goldberg (Eds), Urogyneology in primary care (pp. 21-33). Softcover: Springer.

Hongranai, S. (2016). Technique for guarding the perineum: A systematic review. *The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University*. 24(3), 13-21. [In Thai]

Johnson, R, W. (1957). Calculations in estimating fetal weight. *American Journal Obstetrics and Gynecology, 74*(4), 929.

Koyucu, R, G., & Demirci. (2017). Effect of pushing techniques during the second stage of labour: A randomized controlled trial. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology, 56*(5), 606-612.

Macarthur, A. J., & Macarthur, C. (2004). Incidence, severity and determinants of perineal pain after vaginal delivery: A prospective cohort study. *American Journal Obstetrics and Gynecology, 191*(4), 1199-1204.

Mohamed, A. H. G. (2016). Risk factors for birth related perineal trauma among low risk parturient women and nursing implications. *Internation Organization of Scientific Rrsearch-Journal of Nursing and Health Science, 5*(1), 40-48.

Prapawichar, P. (2016). A clinical study of the rate of episiotomy and perineal outcomes after delivery. *Assuption Bussiness Administration College Journal, 36*(1), 100-107.

Petersen, L., & Besuner, P. (1997). Pushing techniques during labor: Issues and controversies. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing, 26*(6), 719-726.

Rodiquez, A., Arenas, E. A., Osorio, A. L., Mendez, O., & Zuleta, J. J. (2008). Selective vs. routine midline episiotomy for the prevention of third- or fourth-degree lacerations in nulliparous woman. *American Journal of Obstetrics and Gynecology, 198*(3), 285e1-285e4.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2007). *Management of third and fourth degree perineal tears following vaginal delivery; RCOG guideline no. 29*. , London RCOG Press.

Shahraki, A. D., Aram, S., Pourkabirian, S., Khodaee, S., & Choupannejad, S. (2011). A comparison between early maternal and neonatal complications of restrictive episiotomy and routine episiotomy in primiparous vagina delivery. *Journal of Research in Medical Sciences, 16*(12), 1583-1589.

Shorten, A., Donsante, J., & Shorten, B. (2002). Birth position, accoucheur, and perineal outcomes: Informing women about choices for vaginal birth. *Birth, 29*(1), 18-27.

Soong, B., & Barnes, M. (2005). Maternal position at midwife- attended birth and perineal trauma: Is there an association? *Birth, 32*(3), 164-169.

Suppasri, P., & Suwansujarid, T. (2011). Practice for normal birth based on the World Health Organization's recommendations among labour nurses. *The Journal of Faculty of Nursing, Burapha University. 19*(1), 1-13. [In Thai]

World Health Organization. (1996). *Safe motherhood care in normal birth: A practical guide*. Retrieved from http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FRH_MSM_96.24.pdf

Williams, A., Herron-Marx, S., & Knibb, R. (2007). The prevalence of enduring postnatal perineal morbidity and its relationship to type of birth and birth risk factor. *Journal of Clinical Nursing, 16*(3), 549-561.

Yurachai, M., Ratinthorn, A., Serisathien, Y., & Sinsuksai, N. (2009). The effects of directed versus spontaneous pushing on postpartum fatigue, perineal pain and childbirth satisfaction. *The Journal of Nursing Science, 27*(3), 28-36. [In Thai]