

# ผลของระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันที ต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในการคลอดปกติ

## Effect of Duration of Lower Uterine Segment Compression Immediately after Placental Delivery on Amount of Blood Loss in Normal Delivery

สินีนาง หงษ์ระนัย\* ชมพูนุช โสภารจารย์\*\* พรทิพย์ เรืองฤทธิ์\*\*\* วิชญาพร ดวงนิต\*\*\*  
Sineenat Hongranai\* Chompunut Sopajaree\*\* Phorntip Ruangrit\*\*\* Wichayaporn Doungrit\*\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีต่อปริมาณการสูญเสียเลือดใน 1 ชั่วโมงหลังคลอด กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากตัวอย่าง จำนวน 90 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 20 นาที กลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที ภายหลังรกคลอดทันที และกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วยคู่มือการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอด ถุงตวงเลือด เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิทัล และแบบบันทึกปริมาณการสูญเสียเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ ) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดไม่แตกต่างกัน

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีนาน 10 นาที ร่วมกับการพยาบาลตามปกติ สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดได้

**คำสำคัญ:** กดมดลูกส่วนล่าง การสูญเสียเลือด

Received : August 6, 2018 Revised : November 29, 2018 Accepted : May 17, 2019

\* Corresponding author, อาจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง E-mail: sineenat.hon@mfu.ac.th

\* Corresponding author, Lecturer, School of Nursing, Mae Fah Luang University E-mail: sineenat.hon@mfu.ac.th

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง  
E-mail: chompunut.sop@mfu.ac.th

\*\* Assistant Professor, School of Nursing, Mae Fah Luang University E-mail: chompunut.sop@mfu.ac.th

\*\*\* พยาบาลวิชาชีพหน่วยงานห้องคลอดและหลังคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย

\*\*\* Register nurse, Maesuai Hospital

## Abstract

This quasi-experimental research aimed to examine the time of lower uterine segment compression immediately after placental delivery to the amount of blood loss within a 1 hour postpartum period. The sample was collected from low risk mothers who had normal deliveries in Chiangrai. The sample of 90 cases was recruited by simple random sampling and these were divided into three groups, one group of the experimental group, one group of the comparison group and one group of the control group, with 30 cases per group. In the experimental group, the participants were assisted by lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 20 minutes. In the comparison group, the participants were assisted by lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 10 minutes. In the control group, the participants received standardized nursing care. Research experimental instruments included the handbook for the lower uterine segment compression, the measuring blood bag, the digital weighing scales and the blood loss record form with its inter-rater reliability of .90. Data were analyzed by using descriptive statistics and one way analysis of variance.

The results revealed that the experimental group had a significantly lower mean of blood loss within a 1-hour postpartum period than the control group ( $p<.05$ ). The comparison group had a significantly lower mean of blood loss within the 1-hour postpartum period than the control group ( $p<.01$ ) and the comparison group and the experimental group had a mean of blood loss that did not differ with statistical significance.

These findings suggested that the lower uterine segment compression immediately after placental delivery for 10 minutes could reduce the amount of blood loss within the 1-hour postpartum period.

**Keywords:** lower uterine segment compression, blood loss

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (early postpartum hemorrhage) เป็นภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรมที่พบได้บ่อย และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของมารดาทั่วโลก คิดเป็นร้อยละ 80 ของการตายทั้งหมดของมารดา ในปี 2015<sup>1</sup> และเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของมารดาในประเทศที่มีรายได้ต่ำ<sup>2</sup> จากรายงานแนวโน้มอัตราการตายของมารดาในประเทศไทยปี พ.ศ. 2559 พบอัตราการตายของมารดาเป็น 26.6 ต่อการเกิดมีชีวิตสมบูรณ์ ในขณะที่เป้าหมายอัตราการตายของมารดาไม่เกิน 18 ต่อการเกิดมีชีวิตสมบูรณ์<sup>3</sup> จากรายงานสถานการณ์การตายของมารดาปี พ.ศ. 2559 จังหวัดเชียงรายเป็นหนึ่งในจังหวัดที่อยู่ในเขตบริการสุขภาพที่ 1 พบอัตราการตายของมารดาเท่ากับ 39.23 ต่อการเกิดมีชีวิตสมบูรณ์ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าเป้าหมาย ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่า ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งโดยพบถึงร้อยละ 36.36<sup>4</sup>

การตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเป็นภาวะที่มีการเสียเลือดจากการคลอดปริมาณมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 มิลลิลิตรขึ้นไปหรือมีการเสียเลือดร่วมกับมีอาการหรืออาการแสดงของภาวะปริมาณเลือดไหลเวียนในร่างกายน้อย (hypovolemia) ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดซึ่งรวมถึงการเสียเลือดในระยะคลอดโดยไม่คำนึงถึงวิธีการคลอด<sup>5</sup> สาเหตุสำคัญของการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกเกิดจาก 4 สาเหตุหลัก ได้แก่ การหดตัวของมดลูกไม่ดี การบาดเจ็บของช่องทางคลอด รกชิ้นส่วนของรกค้างในโพรงมดลูก และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ<sup>2</sup> ซึ่งสาเหตุที่พบได้มากที่สุด คือ การหดตัวของมดลูกไม่ดี พบประมาณ 1 ใน 20

ของการคลอด หรือประมาณร้อยละ 70 ของสาเหตุการเกิดตกเลือดหลังคลอด<sup>6</sup> ความรุนแรงของการตกเลือดหลังคลอดมักเกิดขึ้นใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการสูญเสียเลือดในปริมาณที่มากในเวลาอันรวดเร็ว มารดาจะมีอาการใจสั่น มึนงง ชีพจรเร็ว เหงื่อออก อ่อนแรง ความดันโลหิตต่ำ และเกิดภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือด (hypovolemic shock) ปริมาณการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ของร่างกายลดลง เกิดภาวะไตวายอย่างเฉียบพลัน เกิดความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด การไหลเวียนเลือดที่ไปเลี้ยงต่อมไธสมองส่วนหน้าลดลง หรือขาดเลือดไปเลี้ยง (ischemia) หากได้รับการดูแลรักษาไม่ทันท่วงที่ไม่สามารถควบคุมการตกเลือดได้ อาจทำให้ต้องตัดมดลูก (hysterectomy) เพื่อหยุดการเสียเลือด และหากสูญเสียเลือดปริมาณมากในเวลาอันรวดเร็ว มีความรุนแรงจนกระทั่งเกิดการแข็งตัวของเลือดผิดปกติทั่วร่างกาย อาจทำให้เป็นอันตรายถึงชีวิตได้<sup>7</sup> ดังนั้น การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดทันทีจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการลดภาวะแทรกซ้อนลดอัตราการตาย ลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของมารดาหลังคลอด ตลอดจนลดค่าใช้จ่าย

พยาบาลผดุงครรภ์มีบทบาทสำคัญในการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก โดยการเฝ้าระวังและคัดกรองปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการหดตัวของมดลูกตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ เช่น การตรวจหาระดับความเข้มข้นของเลือด (hematocrit) ลักษณะของเม็ดเลือดแดง ค้นหาปัจจัยเสี่ยงจากการชักประวัติ เช่น ประวัติตกเลือดหลังคลอดในครรภ์ก่อน ภาวะรกเกาะต่ำ ตั้งครรภ์แฝด ทารกตัวโต ครรภ์แฝดน้ำ เป็นต้น ซึ่งบางปัจจัยสามารถแก้ไขได้ ส่วนในระยะคลอดควรมีการ

ติดตามความก้าวหน้าของการคลอดโดยใช้พาร์โทกราฟเพื่อหลีกเลี่ยงภาวะมดลูกอ่อนล้าหลังคลอด (uterine atony) จากการคลอดยาวนาน ในรายที่ได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด ในระยะที่สอง และระยะที่สามของการคลอด เช่น การไม่ตัดพีเย็บเป็นกิจวัตร แนะนำให้มารดาเริ่มเบ่งเมื่อปากมดลูกเปิดหมดและเกิดความรู้สึกอยากเบ่ง การใช้เทคนิคการช่วยคลอดทารกและท่าคลอดรกที่ถูกต้อง<sup>8</sup> มีการพัฒนาระบบป้องกันการตกเลือด โดยใช้การเร่งคลอดในระยะที่สามของการคลอด (active management of the third stage of labor: AMTSL) ซึ่งประกอบด้วย การใช้ยากลุ่มที่มีผลให้มดลูกหดตัว (uterogenic) การตัดสายสะดือ (early/late cord clamping) การคลอดรกโดยการควบคุมแรงดึงสายสะดือ (controlled cord traction) และการนวดคลึงมดลูก (uterine massage) หลังรกคลอดทันที นวดนาน 5-10 นาที หรือนวดจนกว่ามดลูกจะหดตัว<sup>2</sup> โดยภายใต้การปฏิบัติตามมาตรฐานดังกล่าว ยังคงพบว่า อัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกยังคงไม่ลดลงจากเป้าหมาย<sup>9</sup>

เมื่อมีการลอกตัวของรก จะมีการแยกตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำของมดลูกจำนวนมากที่นำเลือดเข้าและออกจากเนื้อรก การที่จะทำให้เลือดบริเวณที่รกเคยเกาะหยุดได้ดี ต้องอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกซึ่งเกิดขึ้นบริเวณส่วนบนของมดลูกเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่บริเวณกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างซึ่งประกอบด้วยใยกล้ามเนื้อมดลูกที่เรียงตัวในแนวตั้ง และมีการยืดยาวออกเรื่อยๆ ตั้งแต่ในระยะเจ็บครรภ์คลอด มีการตั้งสมมติฐานว่า สาเหตุหลักของภาวะตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกอาจเกิดจากการที่

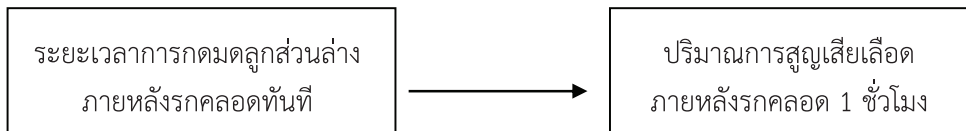
มดลูกส่วนล่างมีการหดตัวเพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ๆ และบิดรูปของหลอดเลือดไม่เพียงพอ<sup>10,11</sup> จึงทำให้เลือดไม่หยุดไหล โดยทั่วไปการหยุดเลือดต้องอาศัยการหดตัวของหลอดเลือดเองและการเกิดลิ่มเลือดเฉพาะที่ซึ่งกลไกการห้ามเลือดในภาวะปกติมี 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กลไกแบบปฐมภูมิ (primary hemostasis) ซึ่งประกอบด้วยการทำงานร่วมกันของเกล็ดเลือดและเอ็นโดทีเลียมบนเส้นเลือดโดย 2-3 วินาทีหลังการมีบาดแผล เกล็ดเลือดจะจับกับผิวของเส้นเลือดและจะปล่อยสารต่างๆ ที่ช่วยให้เกิดการเกาะกลุ่มกันของเกล็ดเลือดทำให้เกิดลิ่มเลือด 2) กลไกแบบทุติยภูมิ (secondary hemostasis) ซึ่งระบบการแข็งตัวของเลือด (plasma coagulation system) จะมีการทำงานร่วมกันทำให้เกิดลิ่มเลือดที่มีความแข็งแรงและเลือดหยุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ<sup>12</sup> มีการศึกษาประสิทธิผลการกดมดลูกส่วนล่าง (lower uterine segment compression) เพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก<sup>6</sup> พบว่า การกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที สามารถป้องกันการตกเลือดหลังคลอด และลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้ 29.26 มิลลิลิตร การวิจัยนี้ประยุกต์การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยที่มีการทำงานของเกล็ดเลือดที่ผิดปกติ (bleeding time) ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีเลือดออกรุนแรงเมื่อ bleeding time มีค่าตั้งแต่ 15-20 นาที<sup>13</sup> ดังนั้น การเพิ่มระยะเวลาการกดบริเวณมดลูกส่วนล่างขึ้นถึง 20 นาที อาจทำให้การเกิดลิ่มเลือดเฉพาะที่ในบริเวณที่รกเกาะมีประสิทธิภาพมากขึ้น และอาจทำให้ผู้คลอดมีการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดลดลง<sup>14</sup>

ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาระยะเวลาการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีต่อ

ปริมาณการสูญเสียเลือดในการคลอดปกติ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพ และสร้างมาตรฐานการดูแลมารดาในระยะคลอดและหลังคลอดต่อไป

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

### กรอบแนวคิด



การวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์ใช้หลักการในการหยุดเลือดโดยใช้แรงกด (pressure effect) และเวลาที่ใช้ในการเกิดลิ้มเลือดบริเวณรกเกาะ ซึ่งการใช้แรงกดเป็นวิธีที่กระทำได้ง่าย ปลอดภัย ไม่ต้องใช้ยาระงับความรู้สึก และไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถลดการสูญเสียเลือดโดยการกดหลอดเลือดที่ไหลเวียนบริเวณมดลูกโดยตรง ทำได้โดยกดให้ตรงตำแหน่งมดลูกส่วนล่าง คือตำแหน่งเหนือหัวหน่าว (suprapubic) โดยกดให้แรงพอ พยายามกดให้แรงที่สุด เพื่อให้ส่วนของมดลูกที่ถูกกดบีบเข้าหากันแน่นและพยายามให้ลักษณะการกดเหมือนกับการกดห้ามเลือดบนตำแหน่งอื่นของร่างกาย ทำการกดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เลือดที่ปลายหลอดเลือดมีเวลาแข็งตัว ทำให้หลอดเลือดต่างๆ หยุดยั้ง<sup>11</sup> การกดมดลูกและดันมดลูกขึ้นไปทางด้านศีรษะจะทำให้ช่องคลอดด้านบนโป่ง (tenting) เป็นช่องว่างทำให้ตรวจร่องรอยการฉีกขาดได้ สามารถเย็บซ่อมแซมแผลฉีกขาดได้อย่างง่ายดาย ลดการสูญเสียเลือดจากการที่มดลูกหดตัวไม่ดีได้โดยยับยั้งการขาดออกซิเจนของมดลูก ช่วยปิดรูเปิดของหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกหดตัวดี

ขึ้น และอาจทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด<sup>15</sup> ส่วนการประเมินการสูญเสียเลือดโดยทั่วไปสามารถทำได้ 4 วิธี ได้แก่ การประเมินด้วยสายตา การใช้ถุงตวงเลือด การตวง และการชั่งน้ำหนัก ซึ่งการประเมินการสูญเสียเลือดด้วยสายตา ไม่สามารถบอก

ปริมาณเลือดที่เสียไปได้อย่างแม่นยำ มีหลายงานวิจัยที่ยืนยันว่าส่วนใหญ่แล้วจะประเมินเลือดที่ออกต่ำกว่าความจริงประมาณครึ่งหนึ่ง ทำให้มารดาหลังคลอดมีสัญญาณชีพผิดปกติได้<sup>16</sup> ปัจจุบันได้มีการพัฒนานวัตกรรมถุงตวงเลือดมาใช้ในการประเมินการสูญเสียเลือดทำให้การประเมินการสูญเสียเลือดทางช่องคลอดมีความแม่นยำขึ้น โดยปริมาณเลือด 1 มิลลิลิตร เท่ากับน้ำหนัก 1 กรัม<sup>17</sup>

มีการศึกษาประสิทธิผลของการกดมดลูกส่วนล่าง (lower uterine segment compression technique) ภายหลังรกคลอดทันทีนาน 10 นาที ในผู้คลอดปกติ จำนวน 686 ราย<sup>6</sup> โดยการสุ่มเลือกเป็นกลุ่มควบคุม 343 ราย และกลุ่มทดลองจำนวน 343 ราย พบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (29% vs 6.8%: relative risk 0.43, 95% confidence interval 0.21-0.90, p=0.02) และลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้ 29.26 มิลลิลิตร ( $289.70 \pm 179.53$  มิลลิลิตร vs  $260.44 \pm 116.30$  มิลลิลิตร, p=0.012) และการศึกษาผลการกดมดลูกส่วนล่างเป็นเวลา 20 นาที

ในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในผู้คลอดปกติ จำนวน 306 ราย<sup>14</sup> โดยกลุ่มควบคุมจะได้รับการเร่งคลอดในระยะที่สามของการคลอด (active management of the third stage of labor: AMTSL) จำนวน 153 คน และกลุ่มทดลองได้รับการเร่งคลอดในระยะที่สามของการคลอดร่วมกับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 20 นาที จำนวน 153 คน พบว่า อัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (10.5% vs 2.0%,  $p=0.002$ ) และกลุ่มทดลองมีการสูญเสียเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $263.2 \pm 117.5$  มิลลิลิตร vs  $304.3 \pm 219.7$  มิลลิลิตร,  $p=0.043$ )

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดทันทีในผู้คลอดปกติระหว่างกลุ่มที่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 20 นาที กลุ่มที่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที และกลุ่มที่ไม่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่าง

### สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองที่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 20 นาที มีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 1 ชั่วโมงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที มีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 1 ชั่วโมงน้อยกว่ากลุ่มควบคุม
3. กลุ่มทดลองที่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 20 นาที มีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 1 ชั่วโมงน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

เทียบที่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาที

### วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) แบบสามกลุ่ม วัฏหลังการทดลอง (three group posttest-only design)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้คลอดที่คลอดปกติในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดเชียงราย

กลุ่มตัวอย่างและการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 คน<sup>18</sup> เป็นผู้คลอดที่คลอดปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โรงพยาบาลแม่สรวย จังหวัดเชียงราย ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ได้แก่ กลุ่มทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มควบคุม กำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ คือ มีอายุระหว่าง 15-45 ปี อายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์ อยู่ในระยะที่หนึ่งของการคลอด ไม่มีปัจจัยเสี่ยงในระยะที่หนึ่ง และสองของการคลอดจากการประเมินปัจจัยเสี่ยงตามแนวทางการจัดการเพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด เช่น ความสูงของยอดมดลูกมากกว่า หรือเท่ากับ 36 เซนติเมตร ผ่านการคลอดมากกว่า หรือเท่ากับ 4 ครั้ง ประเมินความก้าวหน้าของการคลอดโดยใช้พาร์โทกราฟีมีความผิดปกติ ได้รับการช่วยคลอดโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ น้ำหนักของทารกมากกว่า 3,500 กรัม และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ที่รุนแรงในระยะที่หนึ่ง และสองของการคลอด ส่วนคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ

มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงในระยะที่สามและสี่ของการคลอด เช่น มดลูกปลิ้น ฟีเย็บฉีกขาดลึก รกค้าง มีก้อนเลือดคั่งในช่องทางคลอด เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

1.1 คู่มือการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอด ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ลักษณะการกดมดลูกส่วนล่าง และหลักการกดมดลูกส่วนล่าง โดยกดยึดตรงตำแหน่ง กดยึดแรงพอ กดยึดต่อเนื่อง และกดยึดให้เร็วที่สุด<sup>15</sup>

1.2 ถุงดวงเลือด เป็นถุงพลาสติกใสที่ผ่านกระบวนการปราศจากเชื้อ ใช้เพื่อรองรับบริเวณเตียงคลอดและเก็บปริมาณเลือดที่สูญเสียภายหลังรกคลอด มีรูปทรงสามเหลี่ยมมุมฉาก ด้านประกอบฉากยาว 35 นิ้ว และ 25 นิ้ว ด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 43 นิ้ว ริดปิดทั้งสามด้าน มีช่องสำหรับสอดมือและดวงเลือด ขนาด 4 x 20 นิ้ว ห่างจากด้านบนของถุง 5 นิ้ว มีสเกลบอกปริมาณการเสียเลือดติดที่ถุงและมีสัญลักษณ์เตือนความเสี่ยงต่อการเสียเลือดที่ปริมาตร 300 มิลลิลิตร

1.3 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอดประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด ประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนคลอด น้ำหนักทารกแรก

คลอด การใช้ยาเร่งคลอด และเวลาในแต่ละระยะของการคลอดทั้ง 3 ระยะ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลและปริมาณการสูญเสียเลือด ประกอบด้วย ลักษณะการบาดเจ็บแผลเย็บ ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ และปริมาณการสูญเสียเลือด

## การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบคุณภาพความตรงตามเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำคู่มือการกดมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอด และแบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลด้านการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลมารดาและทารกแรกเกิด 1 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความตรงและความถูกต้องของเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะ หลังจากผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงให้มีความชัดเจนในเนื้อหา ความเหมาะสมด้านภาษา และหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (content validity index [CVI]) ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 1.00

2. การตรวจสอบความเที่ยง (reliability) ผู้วิจัยทำการทดสอบความสอดคล้อง หรือความเที่ยงของแบบบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอดที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ทำการหาค่าความสอดคล้องตรงกันระหว่างสิ่งที่วัด โดยผู้ทำการวัด 2 คน (inter-rater reliability) ได้ค่าร้อยละของความสอดคล้องเท่ากับ .90 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงจากงาน

เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล และบริษัทผู้ผลิตเป็นประจำทุกปี คุณภาพของถุงตรวจเลือดได้ผ่านการทดสอบความเป็นมาตรฐานของเครื่องมือจากบริษัทผู้ผลิตเป็นประจำทุกปี

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะก่อนการทดลอง ก่อนเริ่มการทดลอง  
2. สัปดาห์ ผู้วิจัยคัดเลือก และเตรียมผู้ช่วยวิจัย เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอันเกิดจากความลำเอียงของผู้วิจัย โดยมีผู้ช่วยวิจัย 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพในห้องคลอด มีประสบการณ์การทำงานในห้องคลอดไม่น้อยกว่า 3 ปี ทำหน้าที่ดำเนินการทดลองตามแนวทางคู่มือการกวดมดลูกส่วนล่าง และเมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ทำการบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัยโดยอธิบายวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล วิธีดำเนินการวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูล จากนั้นให้ผู้ช่วยวิจัยทดลองฝึกใช้คู่มือการกวดมดลูกส่วนล่างให้ถูกต้องตรงตามหลักการ และทำการบันทึกข้อมูลการสูญเสียเลือดกับมารดาหลังคลอดที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย ก่อนทำการทดลองจริง เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน

2. ระยะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการทดลองในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ให้เสร็จสิ้นทีละกลุ่ม ดังนี้

2.1.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน โดย  
1) เมื่อตัวอย่าง มีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัยชี้แจงโครงการแก่ตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ สิทธิในการเข้าร่วม

หรือไม่เข้าร่วมการศึกษา 2) แจกแบบคำชี้แจงให้แก่ตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา 3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงแล้วตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษาทำการลงชื่อในใบยินยอม 4) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ตามมาตรฐานการปฏิบัติ<sup>9</sup> 5) เมื่อทำคลอดเสร็จแล้ว ผู้ช่วยวิจัยให้การดูแลตัวอย่างในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามมาตรฐานการปฏิบัติ ร่วมกับการกวดมดลูกส่วนล่างทันทีหลังรกคลอดนาน 20 นาที จน 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดทำการชั่งถุงตรวจเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ลบด้วยน้ำหนักถุงตรวจเลือดเดิม 40 กรัม แล้วทำการบันทึก 6) ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด

2.1.2 กลุ่มเปรียบเทียบ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน โดย  
1) เมื่อตัวอย่างมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัยชี้แจงโครงการแก่ตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ สิทธิในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา 2) แจกแบบคำชี้แจงให้แก่ตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา 3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงแล้วตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษาทำการลงชื่อในใบยินยอม 4) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ตามมาตรฐานการปฏิบัติ<sup>9</sup> 5) เมื่อทำคลอดเสร็จแล้ว ผู้ช่วยวิจัยให้การดูแลตัวอย่างในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามมาตรฐานการปฏิบัติ ร่วมกับการกวดมดลูกส่วนล่างทันทีหลังรกคลอดนาน 10 นาที จน 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดทำการชั่งถุงตรวจเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย

1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ลบด้วยน้ำหนักถุงตวงเลือดเดิม 40 กรัม แล้วทำการบันทึก 6) ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด

2.1.3 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน โดย 1) เมื่อตัวอย่างมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล ผู้ช่วยวิจัยชี้แจงโครงการแก่ตัวอย่างเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ สิทธิในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา 2) แจกแบบคำชี้แจงให้แก่ตัวอย่างที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา 3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงแล้วมีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา ตัวอย่างทำการลงชื่อในใบยินยอม 4) ให้การพยาบาลเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ตามมาตรฐานการปฏิบัติ 5) เมื่อทำคลอดเสร็จแล้ว ผู้ช่วยวิจัยให้การดูแลตัวอย่างในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามมาตรฐานการปฏิบัติ จน 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดทำการชั่งถุงตวงเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลขมีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ลบด้วยน้ำหนักถุงตวงเลือดเดิม 40 กรัม แล้วทำการบันทึก 6) ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกการสูญเสียเลือดของมารดาหลังคลอด

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ตามเอกสารหมายเลข 033/2560 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ตามเอกสารหมายเลข 028/2560 ก่อนทำการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ และประโยชน์ที่จะได้รับ

ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการรักษากรณีที่กลุ่มตัวอย่างไม่บรรลุนิติภาวะ (อายุน้อยกว่า 18 ปี) จะมีการจัดทำเอกสารชี้แจงพร้อมคำยินยอมสำหรับกลุ่มตัวอย่างไม่บรรลุนิติภาวะ เอกสารชี้แจงและแสดงความยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวสำหรับบิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบตามกฎหมาย เมื่อกลุ่มตัวอย่างบิดา มารดา หรือผู้แทนโดยชอบตามกฎหมาย ยินยอมเข้าร่วมวิจัยโดยการลงนามในเอกสารยินยอม และระหว่างการศึกษา ถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่ต้องการเข้าร่วมวิจัยสามารถยกเลิกได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า ข้อมูลที่ได้นักวิจัยจะเก็บรักษาไว้อย่างดีในตู้ที่ล็อกกุญแจ และข้อมูลที่เป็นไฟล์อยู่ในเครื่อง คอมพิวเตอร์ที่ต้องใช้รหัสผ่าน มีเพียงผู้วิจัยเท่านั้นที่จะเข้าถึงข้อมูลได้ การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัยทำในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่างแต่ใช้เลขรหัสแทน ภายหลังจากการเผยแพร่ผลการวิจัยเรียบร้อยแล้วข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลาย หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

### การวิเคราะห์ข้อมูล

กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < .05$

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด ประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดงก่อนคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด การใช้ยาเร่งคลอด และเวลาในแต่ละระยะของการคลอดทั้ง 3 ระยะ โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

ปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกลอด 1 ชั่วโมงระหว่างกลุ่มทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มควบคุมด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

## ผลการวิจัย

ภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีตัวอย่างที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระยะที่สามและสี่ของการคลอด และถูกคัดออกระหว่างการศึกษ ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน และพบผลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีอายุ 20-35 ปี (ร้อยละ 56.7, 70 และ 63.3) ตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 ขึ้นไป (ร้อยละ 50, 66.7 และ 70) อาชีพใช้แรงงาน (ร้อยละ 66.7, 70 และ 80) ส่วนระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

(ร้อยละ 40 และ 53.3) ส่วนกลุ่มควบคุมมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 50 ข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ 39 สัปดาห์ ได้รับการตัดฝีเย็บ (ร้อยละ 73.3, 76.7 และ 73.3) ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (hematocrit) ก่อนการคลอดเฉลี่ย 40.48% (SD=3.08) น้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3119.83 กรัม (SD=325.93 กรัม) และทั้ง 3 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาคลอดไม่แตกต่างกัน (569.73, 443.40 และ 419.27 นาที)

2. ข้อมูลเปรียบเทียบการสูญเสียเลือดหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกลอด 1 ชั่วโมงระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F_{(2, 87)} = 5.24, p < .01$ ) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกลอด 1 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=90)

| แหล่งความแปรปรวน | SS               | df        | MS       | F    | p-value |
|------------------|------------------|-----------|----------|------|---------|
| ระหว่างกลุ่ม     | 82983.89         | 2         | 41491.94 | 5.24 | .007**  |
| ภายในกลุ่ม       | 689294.17        | 87        | 7922.92  |      |         |
| <b>รวม</b>       | <b>772278.06</b> | <b>89</b> |          |      |         |

\* p<.05 \*\*p<.01

## ตารางที่ 2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีทดสอบแบบ LSD

|                                                         | ค่าเฉลี่ย<br>(มิลลิลิตร) | ผลต่างของค่าเฉลี่ย |                      |                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------|
|                                                         |                          | กลุ่ม<br>ควบคุม    | กลุ่ม<br>เปรียบเทียบ | กลุ่ม<br>ทดลอง |
| กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการกดมดลูกส่วนล่าง                 | 256.17                   | -                  | 73.17**              | 48.17*         |
| กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน<br>10 นาที | 183.00                   | 73.17**            | -                    | 25.00          |
| กลุ่มทดลอง ได้รับการกดมดลูกส่วนล่างนาน<br>20 นาที       | 208.00                   | 48.17*             | 25.00                | -              |

\* p<.05 \*\*p<.01

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่า  $p < .01$  แสดงว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอด 1 ชั่วโมง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดเท่ากับ 183 มิลลิลิตร (SD = 89.34) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดเท่ากับ 208 มิลลิลิตร (SD = 96.53) และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดเท่ากับ 256.17 มิลลิลิตร (SD = 80.43) ดังนั้นจึงดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม (multiple comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ LSD พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $p < .01$ ) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $p < .05$ ) กลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

## การอภิปรายผล

1. ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ 2 อธิบายได้ว่า ภายหลังรกคลอด การหดตัวของมดลูกส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่บริเวณกล้ามเนื้อมดลูกส่วนบนซึ่งมีการเรียงตัวของใยกล้ามเนื้อมดลูกในแนวเฉียงที่เอื้อต่อการบีบรัดหลอดเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกเพื่อให้เลือดหยุดไหล ในขณะที่บริเวณกล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างจะมีการหดตัวที่น้อยกว่า เนื่องจากการเรียงตัวของใยกล้ามเนื้ออยู่ในแนวตั้งเป็นส่วนใหญ่ซึ่งไม่เอื้อต่อการหดตัวของกล้ามเนื้อเพื่อบีบรัดหลอดเลือด ดังนั้น การกดบริเวณมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 10 นาที และ 20 นาที จึงเป็นการเพิ่มแรงในการบีบรัดหลอดเลือดที่มาเลี้ยง

มดลูกส่วนล่าง จึงทำให้เลือดหยุดไหล สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของการกดมดลูกส่วนล่างนาน 10 นาทีในผู้คลอดปกติ พบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมและลดจำนวนการสูญเสียเลือดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>6</sup> การศึกษาการกดมดลูกส่วนล่างนาน 20 นาทีในผู้คลอดปกติ พบว่า อัตราการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีการสูญเสียเลือดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>14</sup> และการศึกษาผู้คลอดที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด 1,000 ซีซี ใน 30 นาทีแรกหลังรกคลอดโดยใช้การหนีบ และดึงปากมดลูก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของบริเวณมดลูกส่วนล่าง พบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือดลดลงอย่างเห็นได้ชัดในนาทีที่ 45<sup>11</sup> ซึ่งหลักการหยุดเลือดโดยใช้แรงกดนี้ องค์การอนามัยโลก<sup>2</sup> มีข้อเสนอแนะให้สูติแพทย์ใช้เทคนิคการกดมดลูกด้วยมือสองข้าง (bimanual uterine compression) ภายหลังรกคลอดทันทีในกรณีที่มีการสูญเสียเลือดมาก และมดลูกหดตัวไม่ดี ซึ่งเป็นเทคนิคที่อาจใช้ชั่วคราวระหว่างที่รอการกระตุ้นการหดตัวของมดลูกออกฤทธิ์ ระหว่างรอผ่าตัดหรือรอส่งต่อผู้คลอด สามารถลดการสูญเสียเลือดโดยการกดหลอดเลือดที่ไหลเวียนบริเวณมดลูกโดยตรง ทำให้หลอดเลือดต่างๆ เหยียดตึง แต่เทคนิคดังกล่าวไม่เป็นที่ยอมรับเนื่องจากเป็นหัตถการที่รุกรานตัวผู้ป่วยก่อให้เกิดความเจ็บปวดหากไม่ใช้ยาระงับความรู้สึก<sup>16</sup>

2. กลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดไม่แตกต่างกัน โดยกลุ่มเปรียบเทียบมีค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือดภายหลังรกคลอดน้อยกว่ากลุ่ม

ทดลองซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 อธิบายได้ว่า การหลังฮอร์โมนออกซิโทซินและฮอร์โมนพรอสตาแกลนดินภายหลังรกคลอดทันทีจะกระตุ้นให้เกิดการหดตัวของใยกล้ามเนื้อแนวเฉียงบริเวณกล้ามเนื้อมดลูกส่วนบน มีผลทำให้หลอดเลือดที่มาเลี้ยงมดลูกถูกบีบรัด และเกิดการหลังของสารที่กระตุ้นการแข็งตัวของเลือดในกระแสเลือดส่งผลให้เกิดเลือดเกาะกลุ่ม และเกิดลิ่มเลือดบริเวณที่รกเกาะ โดยมดลูกที่มีการหดตัวดีจะกระตุ้นให้เกิดการรวมกลุ่มของเกล็ดเลือด และกระตุ้นให้หลังสารที่ทำให้เกิดลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นซึ่งกระบวนการดังกล่าวใช้เวลาเฉลี่ย 8-15 นาที<sup>12</sup> จากการศึกษา การกดบริเวณมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 10 นาทีจึงเพียงพอที่จะกระตุ้นให้มดลูกหดตัว และเกิดการหยุดไหลของเลือดภายหลังรกคลอดทันที

## ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ การกดบริเวณมดลูกส่วนล่างภายหลังรกคลอดทันทีนาน 10 นาทีเป็นวิธีที่กระทำได้ง่าย ปลอดภัย ไม่ต้องใช้ยาระงับความรู้สึก และไม่มีค่าใช้จ่าย สามารถลดการสูญเสียเลือดโดยการกดหลอดเลือดที่ไหลเวียนบริเวณมดลูกโดยตรง ไม่รุกรานตัวผู้คลอด สามารถลดปริมาณการสูญเสียเลือดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพควรมีการประยุกต์ใช้เทคนิคนี้กับแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดในระยะแรก

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปรียบเทียบรูปแบบการกดมดลูกส่วนล่าง เช่น กดบริเวณมดลูกส่วนล่างอย่างเดียว กดมดลูกส่วนล่างและคลึงมดลูกพร้อมกันหรือใช้มือข้างหนึ่งกดบริเวณมดลูกส่วนล่างอีกมือ

หนึ่งกตบริเวณมดลูก เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ  
การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกให้เกิด  
ประโยชน์สูงสุด

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ห้อง  
คลอดทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บ  
รวบรวมข้อมูล ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไป  
ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. GBD 2015 Maternal Mortality Collaborators. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet 2016;388(10053):1775-812.
2. World Health Organization. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. Italy: WHO; 2012.
3. Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health. Statistical Thailand 2016. [Internet]. 2016 [cited 2016 May 24]. Available from <http://bps.ops.moph.go.th/Health-information> (in Thai)
4. Maternal and Child Health Board, Region 1 Health Provider. CIPO: reduce maternal mortality [Internet]. 2017 [cited 2017 Feb 2]. Available from <http://www.chiangmaihealth.go.th/document> (in Thai)
5. Shields LE, Goffman D, Caughey AB. ACOG practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Obstet Gynecol 2017;130(4):e168-e86.
6. Chantrapitak W, Srijuntuek K, Wattanalungarun R. The efficacy of lower uterine segment compression for prevention of early postpartum hemorrhage after vaginal delivery. J Med Assoc Thai 2011;94(6):649-56.
7. Caroli G, Cuesta C, Abalos E, Gulmezoglu AM. Epidemiology of postpartum hemorrhage: a systematic review. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2008;22(6):999-1012.
8. Anusornteerakul S. First two hours postpartum hemorrhage prevention: midwives's role. Journal of Nursing Science & Health 2014;37(2):155-62. (in Thai)
9. Maternal and Child Health Board Chiangrai province. Problem solving for reduce maternal mortality from postpartum hemorrhage [Internet]. 2016 [cited 2017 Feb 2]. Available from <http://www.rh1.go.th/site/upload/news> (in Thai)

10. Masuzawa Y, Yaeko K. Uterine activity during the two hours after placental delivery among low-risk pregnancies: an observational study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2017;30(20):2446-51.
11. Yuksel H. A novel approach to primary lower uterine segment atony. *Taiwan J Obstet Gynecol* 2015;54:452-4.
12. Srisawat C. Hemostasis [Internet]. 2012 [cited 2018 Apr 12]. Available from: [http://www.si.mahidol.ac.th/department/biochemistry/home/md/lecture/Hemostasis\\_\\_lecture\\_\\_note.pdf](http://www.si.mahidol.ac.th/department/biochemistry/home/md/lecture/Hemostasis__lecture__note.pdf) (in Thai)
13. Kanitsap N. Hemostasis and fibrinolytic system. In: Kanitsap N, editor. *Basic hematology in general practice*. Samut Prakan: Nextstep D-sign; 2011. p. 121-35 (in Thai)
14. Anunsakunwat W, Iamurairat W, Boonyoung P. Lower uterine segment compression for 20 minutes to prevent early postpartum hemorrhage. *J Med Assoc Thai* 2018;101(9): 1151-6.
15. Chantrapitak W, Anunsakunwat W, Sritippayawan S, Lojindarat S, Srijuntuek K, Wattanalungarun R. Lower uterine segment compression (LUSC), procedure for treatment and prevention of postpartum hemorrhage. *Charoenkrung Pracharak Hospital Journal* 2014;10(1):45-52. (in Thai)
16. Chongsomchai C. Postpartum hemorrhage. In: Kovavisarach E, Promsonthi P, Junrachakul B, editors. *Serious obstetric crisis*. Bangkok: Three-D Scan; 2012. p. 135-47 (in Thai)
17. Golmakani N, Khalegnezhad K, Dadgar S, Hashempour M, Baharian N. Comparing the estimation of postpartum hemorrhage using the weighting method and national guideline with the postpartum hemorrhage estimation by midwives. *Iran J Nur Midwifery Res* 2015;20(4):471-5.
18. Polit DF, Hungler BP. *Nursing research principle and methods*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.