

ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลื่นมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือด  
ในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

**THE EFFECTS OF USING AN INOVATION DOLL TO REMIND FOR  
UTERINE MASSAGE ON THE AMOUNT OF POSTPARTUM  
BLOOD LOSS WITHIN TWO HOURS AFTER DELIVERY**

นางสาวสุพรรณณี ศรีภักษ์

รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2558

ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดดูต่อปริมาณการสูญเสียเลือด  
ในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

นางสาวสุพรรณณี ศรีภักษ์

รายงานการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

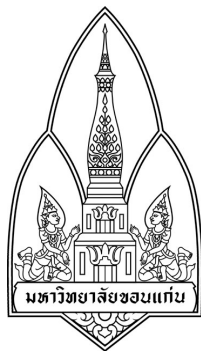
พ. ศ. 2558

**THE EFFECTS OF USING AN INOVATION DOLL TO REMIND FOR  
UTERINE MASSAGE ON THE AMOUNT OF POSTPARTUM  
BLOOD LOSS WITHIN TWO HOURS AFTER DELIVERY**

**MISS SUPANNEE SRIPHACHAI**

**AN INDEPENDENT STUDY REPORT SUBMITTED IN PARTLAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF NURSING SCIENCE  
IN ADVANCED MIDWIFERY  
FACULTY OF NURSING KHON KAEN UNIVERSITY**

**2015**



ใบรับรองรายงานการศึกษาอิสระ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง

ชื่อการศึกษา: ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลึงมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือด  
ในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

ชื่อผู้ทำการศึกษาอิสระ: นางสาวสุพรรณิ ศรีภักษ์

คณะกรรมการสอบการศึกษาอิสระ: รศ. ดร. สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล ประธานกรรมการ  
ผศ. อุสาศี สุภรพันธ์ กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ: ..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุสาศี สุภรพันธ์)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญจันทร์ เลิศรัตน์) (รองศาสตราจารย์ ดร. ขนิษฐา นันทบุตร)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลิขสิทธิ์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2558

สุพรรณณี ศรีภักษ์, 2558. ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาอิสระ: ผศ. อูสาห์ สุภรพันธ์

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด กลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดปกติทางช่องคลอด ที่มารับบริการคลอดที่ห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก เครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด แบบประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แบบบันทึกการคลังมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แบบสอบถามความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด และผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบปริมาณการสูญเสียเลือด ด้วยสถิติทีอิสระ (Independent t-test) และจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดด้วยสถิติสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ผลการศึกษาพบว่า

1. ปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
2. จำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. ระดับความพึงพอใจของมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดต่อการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก มีความพึงพอใจภาพรวมส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด
4. ระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก มีความพึงพอใจภาพรวมส่วนใหญ่เห็นด้วยมาก

Supanee Sripachai. 2015. **The Effects of Using an Innovation Doll to Remind for Uterine Massage on the Amount of Postpartum Blood Loss Within Two Hours after Delivery.** An Independent Study Report for the Master of Nursing Science in Advanced Midwifery, Faculty of Nursing, Khon Kaen University.

**Independent Study Advisor:** Asst. Prof. AUSA Supornpun

### **ABSTRACT**

The purpose of this quasi-experimental study was to verify the effects of using an innovation doll to remind for uterine massage on the amount of postpartum blood loss within two hours after delivery. The participants consisted of 60 postpartum within two hours after delivery who gave normal labor at Srithat hospital, Udonthani Province. The participants were assigned into either experimental and control groups in 30 participants for each group. The control group received routine care in postpartum within two hours after delivery while the experimental group received routine care in postpartum within two hours after delivery and using an innovation doll to remind for uterine massage. The experimental equipment was an innovation doll to remind for uterine massage. The instruments for collecting the data included the demographic data form and the delivery data form, the amount of postpartum blood loss within two hours after delivery, the amount of postpartum uterine massage within two hours after delivery, the postpartum and the nurse satisfaction questionnaire of using an innovation doll to remind for uterine massage. A comparison of the differences in the amount of postpartum blood loss between the two groups were analyzed by using independent t-test and the amount of postpartum uterine massage 9 times within two hours after delivery between the two groups were analyzed by using Chi-square which yielded the following study findings:

1. The amount of postpartum blood loss within two hours after delivery in the experimental group were statistically significance lower than the control group at 0.05 level.
2. The amount of postpartum uterine massage 9 times within two hours after delivery in the experimental were statistically significance higher than the control group at 0.01 level.

3. An innovation doll to remind for uterine massage satisfied by maternal at the very good level.
4. An innovation doll to remind for uterine massage satisfied by midwifery at the good level.



ขอมอบส่วนดีของรายงานการศึกษาอิสระนี้แด่บุพการี และคณาจารย์

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความเมตตา กรุณา และความช่วยเหลือ เป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุตสาหกรรม ศุภรพันธ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้กรุณาเสียสละเวลา อันมีค่าให้คำแนะนำ และเสนอแนะข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนให้ความเอาใจใส่ดูแล ให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งใจใน พระคุณและความกรุณาครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล ประธานกรรมการสอบ การศึกษาอิสระที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทำให้รายงานการศึกษาอิสระฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูงทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ ประสาทวิชา และมอบประสบการณ์อันมีค่าแก่ผู้ศึกษา

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ เป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่ายการ พยาบาล และหัวหน้างานห้องคลอด ที่ได้ให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณบุพการี และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้อบรม สั่งสอน ให้ กำลังใจ และความห่วงใย ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ศึกษาได้ศึกษาหาความรู้ในการเรียนครั้งนี้ อย่างเต็มที่ ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

สุพรรณณี ศรีภักษ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
คำอุทิศ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. คำถามการศึกษา	6
3. วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
4. สมมุติฐานการศึกษา	6
5. ขอบเขตของการศึกษา	6
6. ตัวแปรที่ศึกษา	7
7. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา	7
8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
9. กรอบแนวคิดในการศึกษา	8
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
1. การตกเลือดหลังคลอด	10
2. แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด	20
3. การคลึงมดลูกหลังคลอด	23
4. การประเมินการสูญเสียเลือด	24
5. ทฤษฎีระบบ	25
6. นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก	26
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	34
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	
2. แบบแผนการศึกษา	36

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	37
4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	39
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	40
6. การวิเคราะห์ข้อมูล	44
7. การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง	44
บทที่ 4 ผลการศึกษาและการอภิปรายผล	46
1. ผลการศึกษา	46
2. การอภิปรายผลการศึกษา	55
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ	59
1. สรุปผลการศึกษา	59
2. ข้อเสนอแนะ	61
เอกสารอ้างอิง	62
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	71
ภาคผนวก ข หนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คำชี้แจงและพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการ	77
ภาคผนวก ค รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ	86
ประวัติผู้เขียน	88

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป	47
ตารางที่ 2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด	49
ตารางที่ 3	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	50
ตารางที่ 4	เปรียบเทียบจำนวนมารดาที่คลั่งมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	51
ตารางที่ 5	การจำแนกความคิดเห็นของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก	52
ตารางที่ 6	การจำแนกความคิดเห็นของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก	54

## สารบัญภาพ

	หน้า	
ภาพที่ 1	กรอบแนวคิดในการศึกษา	9
ภาพที่ 2	ลักษณะของตุ๊กตามีรูปพยาบาล	29
ภาพที่ 3	ลักษณะของสื่อจัดเก็บข้อมูลขนาดเล็ก	30
ภาพที่ 4	ลำโพงขนาดเล็ก	30
ภาพที่ 5	ส่วนประกอบของ mini speaker ด้านข้าง	31
ภาพที่ 6	ส่วนประกอบของ mini speaker ด้านหน้า	31
ภาพที่ 7	ลักษณะของปลั๊กไฟ	32
ภาพที่ 8	แสดงส่วนประกอบของตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก	32
ภาพที่ 9	ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	43

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การตกเลือดในระยะหลังคลอด เป็นปัญหาสาธารณสุขที่เป็นสาเหตุการตายของมารดาทั่วโลก (สุจิต คุณประดิษฐ์, 2553) ในปี ค.ศ. 2005 องค์การอนามัยโลกระบุว่าร้อยละ 25 ของการตายของมารดาทั่วโลก มีสาเหตุจากการตกเลือดหลังคลอด (Family Care International and Gynuity Health Projects, 2006)

ในประเทศกำลังพัฒนา หรือด้อยพัฒนา การตกเลือดยังเป็นปัญหาใหญ่ของประเทศนั้นๆ ซึ่งในบางประเทศ การตกเลือดเป็นสาเหตุเกือบครึ่งหนึ่งของการตายหลังคลอด (โคมพิลาส จงสมชัย, 2555) สำหรับประเทศไทยจากการรายงานสถานการณ์ภาวะสุขภาพของมารดาและทารกปริกำเนิด พ.ศ. 2551-2553 พบการตกเลือดในระยะหลังคลอดเป็นสาเหตุการตายของมารดาคิดเป็น 11.3, 10.8 และ 10.2 ต่อ 100,000 การเกิดมีชีวิตตามลำดับ (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2554) โดยพบอัตราตายของมารดามากที่สุดอยู่ที่ภาคเหนือของประเทศไทย โดยมีอัตราตายอยู่ระหว่าง 14-17.9 ต่อ 100,000 ของการเกิดมีชีวิต รองลงมาคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้และภาคกลางตามลำดับ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข, 2554)

ภาวะตกเลือดหลังคลอดที่เกิดจากการคลอดทางช่องคลอดพบได้ประมาณร้อยละ 10.84 ภาวะตกเลือดหลังคลอดในเมืองพบได้ประมาณร้อยละ 4.58 ในชนบทพบได้มากขึ้นถึงร้อยละ 13.14 (พงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม, 2555) และ 1 ใน 4 ของการตายมารดาหลังคลอดเกิดจากการตกเลือดหลังคลอดหลังจากระยะที่สามของการคลอดสิ้นสุดลง โดยมีการสูญเสียเลือดภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด (Mousa and Alfirevic, 2007) ดังนั้น ช่วงเวลาหลังคลอดทารก และชั่วโมงแรกๆ หลังการคลอดระยะที่สามสิ้นสุดลง จึงเป็นช่วงเวลาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการป้องกัน วินิจฉัย และดูแลรักษาการตกเลือด

การตกเลือดหลังคลอด (Postpartum hemorrhage) คือ การสูญเสียเลือดของมารดาจากการคลอดทางช่องคลอดที่มีปริมาณมากกว่า 500 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด (World Health Organization [WHO], 2009; Belfort, Saade, Foley, Phelan, and Dildy, 2010) หรือร้อยละ 1 ของน้ำหนักตัวของมารดาหลังจากการคลอดระยะที่สามสิ้นสุดลง หรือความเข้มข้นของเลือดลดลง

ร้อยละ 10 ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (สุจิต คุนประดิษฐ์, 2553, Anderson and Etches, 2007) และการสูญเสียเลือดจากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร หรือจำเป็นต้องได้รับเลือดทดแทน (Belfort et al., 2010)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการตกเลือดหลังคลอดเกิดจากการหดตัวของมดลูกไม่ดี (Tone) ร้อยละ 70 การฉีกขาดของช่องทางคลอด (Trauma) ร้อยละ 20 รกค้าง (Tissue) ร้อยละ 10 และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ (Thrombin) ร้อยละ 1 (Anderson and Etches, 2007) ภาวะตกเลือดหลังคลอดแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (Early หรือ immediate หรือ primary PPH) หมายถึง มีการตกเลือดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด และภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะหลัง (Late หรือ secondary PPH) หมายถึง มีการตกเลือดหลัง 24 ชั่วโมงไปแล้วถึง 6 สัปดาห์หลังคลอด (สุจิต คุนประดิษฐ์, 2553) ซึ่งส่วนมากภาวะตกเลือดหลังคลอดที่สำคัญ และพบได้บ่อย คือภาวะตกเลือดหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (Ramanathan and Arulkumaran, 2006)

เมื่อเกิดการตกเลือดหลังคลอดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อมารดาทั้งทางด้านร่างกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจได้ ผลกระทบของภาวะตกเลือดหลังคลอดที่พบ ได้แก่ ผลกระทบต่อผู้รับบริการซึ่งจะส่งผลกระทบต่อมารดาทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจได้ ทางด้านร่างกาย ได้แก่ ซีด ซีฟจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ เหงื่อออก ใจสั่น ตัวเย็น กระจายน้ำ ระยะแรกจะหายใจเร็ว ต่อไปจะหายใจช้าลง มีอาการหนาว เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยลง (สุภาวดี แฉวเพ็ญ, 2548) และอาจทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงต่อมใต้สมองส่วนหน้า ซึ่งมีหน้าที่หลังฮอร์โมนเพศหญิงลดลง ก่อให้เกิดภาวะโรคชีฮานซินโดรม (Sheehan's syndrome) (Feinberg, Molitch, Enders and Peaceman, 2005) หากดูแลรักษาไม่ทันท่วงที ควบคุมการตกเลือดไม่ได้ อาจต้องตัดมดลูก ซ็อก ไม่รู้สึกตัว หรือทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (Ramanathan and Arulkumaran, 2006) นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบในระยะยาว ทำให้มารดาเกิดภาวะโลหิตจาง สภาพร่างกายอ่อนแอ และมีระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่ำลงอีกด้วย (Anderson and Etches, 2007) สำหรับผลกระทบต่อด้านจิตสังคม เมื่อเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจะทำให้ร่างกายอ่อนเพลียจากการสูญเสียเลือด ต้องการการพักผ่อน มีโอกาสได้รับการคุกคามจากเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชีวิต ในด้านการดูแลรักษา เช่น การเจาะเลือดเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการ การขูดมดลูก การตัดมดลูก เป็นต้น มีผลทำให้มารดาเกิดภาวะเครียดได้ง่าย มีความกลัวการสูญเสียเลือดเพิ่มขึ้น วิตกกังวลว่าจะอันตรายต่อชีวิตตนเอง ทำให้มารดาเกิดความรู้สึกท้อแท้และหมดกำลังใจ มารดาจะไม่สามารถปรับตัวต่อบทบาทการเป็นมารดาในระยะหลังคลอดได้เหมาะสม ซึ่งจะมีผลทำให้บุตรไม่ได้รับการเลี้ยงดูเอาใจใส่ที่เหมาะสม และ เพียงพอ (มยุรี นภาพรรณสกุล, ลดาวัลย์ ประทีปชัยกูร, สุนุดรา ตะบูนพงศ์ และ บุษกร



พันธ์เมฆาฤทธิ์, 2550) เมื่อต้องพักรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นก็จะทำให้เกิดผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจตามมา (ชัยยุทธ เกื้อเทศน์, 2549) ผลกระทบต่อครอบครัว ทำให้ขาดผู้ดูแลบุตร สูญเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ และผลกระทบต่อรัฐ/ระบบบริการ ทำให้รัฐต้องสูญเสียนงบประมาณในการดูแลรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งอัตราการเกิดภาวะดังกล่าวที่เพิ่มขึ้นยังบ่งถึงคุณภาพการบริการด้านสุขภาพของรัฐอีกด้วย

โรงพยาบาลศรีธาตุ เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง ที่ให้บริการประชาชนในเขตอำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี งานห้องคลอดให้บริการดูแลหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุครรภ์ ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป ทั้งที่มีและไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ให้บริการคลอดปกติและสูติศาสตร์หัตถการเฉพาะ การคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum extraction) ให้บริการคลอดและหลังคลอดจนครบ 2 วัน และการดูแลทารกแรกเกิดจนกระทั่งจำหน่าย ดูแลทารกไม่เกิน 7 วัน บริการทารกที่มีภาวะตัวเหลืองตามเกณฑ์ ไม่มีสูติแพทย์ อัตรากำลังมีพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานประจำที่ห้องคลอด 5 คน เเวรเข้าในเวลาราชการมีพยาบาลวิชาชีพ 2 คน เเวรเข้านอกเวลาราชการและเวรบ่าย เเวรเด็ก มีพยาบาลวิชาชีพ 1 คน ดูแลทั้งห้องรอกคลอด ห้องคลอด และหลังคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุได้รับการประเมินเป็นโรงพยาบาลลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัยตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 และนอกจากนี้ยังได้รับการประเมินเป็นโรงพยาบาลสายใยรักแห่งครอบครัว ระดับทองตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา โรงพยาบาลศรีธาตุได้ดำเนินงานพัฒนาคุณภาพ ตามนโยบายโรงพยาบาล ลูกเกิดรอดแม่ปลอดภัย จากกรมอนามัยและโรงพยาบาลสายใยรักแห่งครอบครัวมาโดยตลอด แต่การให้บริการในปัจจุบันโรงพยาบาลหรือสถานบริการทางการแพทย์ ที่เข้าระบบมาตรฐานสากลที่วัดด้วย Hospital Accreditation (HA) การดูแลการบริการอนามัยแม่และเด็กจะต้องมีมาตรฐานและมีคุณภาพเพื่อลดอัตราการตายของมารดาและทารกให้มากที่สุด โดยเฉพาะกรณีที่สามารถป้องกันได้ โรงพยาบาลศรีธาตุ ได้กำหนดอัตราการตกเลือดหลังคลอด เป็นตัวชี้วัดสำคัญในการบริการอนามัยแม่และเด็ก โดยกำหนดให้มีอัตราการตกเลือดหลังคลอด ไม่เกินร้อยละ 2 จากสถิติงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ ปี พ.ศ. 2552, 2553 และ พ.ศ. 2554 พบว่ามีมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะการตกเลือดหลังคลอดเป็นปัญหามากที่สุด โดยมีผู้ที่ตกเลือดหลังคลอด คิดเป็นร้อยละ 2.42, 3.68 และ 4.04 ตามลำดับ

การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดด้วยการจัดการการคลอดแบบต้นตัวในระยะที่ 3 ของการคลอด (Active management of third stage of labour) สามารถลดความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอดได้ถึง ร้อยละ 60 โดยการฉีดยากระตุ้นการหดตัวของมดลูก โดยฉีดออกซิโตซิน (Oxytocin) 10 ยูนิต เข้ากล้ามเนื้อ ร่วมกับการหนีบและตัดสายสะดือเมื่อทารกคลอดแล้วภายใน 1 นาที และทำคลอดด้วยการควบคุมการดึงสายสะดือ พร้อมกับด้านการเคลื่อนต่ำลงมาของมดลูก

(Controlled cord traction) อย่างระมัดระวัง หลังจากรกคลอดแล้วคลึงมดลูกเป็นระยะๆ (WHO, 2009) เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว แผนกห้องคลอดโรงพยาบาลศรีธาตุ จึงให้ความสำคัญในการหาวิธีการดูแล เพื่อลดภาวะการมีตกเลือดหลังคลอดโดยการนำ active management of third stage of labour มาใช้ เมื่อปี พ.ศ. 2554 โดยการฉีด oxytocin หลังจากทำคลอดไหล่หน้า มีการทำคลอดรกแบบ controlled cord traction แต่ยังคงพบมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดเกินเกณฑ์ชี้วัดของหน่วยงาน และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

การวินิจฉัยภาวะตกเลือดหลังคลอดนั้น งานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุใช้เกณฑ์การที่ผู้คลอดเสียเลือดจากการคลอดทางช่องคลอดมากกว่า 500 มิลลิลิตร โดยมีการตรวจโดยใช้ถ้วยตวง ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียนในช่วงระยะเวลาปีงบประมาณ 2554 พบว่ามีมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดจำนวน 9 ราย โดยแบ่งเป็น early postpartum haemorrhage จำนวน 8 ราย คิดเป็น 88.89% และเป็น late postpartum haemorrhage จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด มี 3 สาเหตุ คือ รกค้าง จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 22.22 เศษรกค้าง จำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.56 และมดลูกหดตัวไม่ดี จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 22.22 ผลกระทบที่พบจากการที่มารดามีภาวะตกเลือดหลังคลอด พบมารดามีภาวะช็อก 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 22.22 ได้รับการรักษาเพิ่มเติมที่โรงพยาบาล โดยการชูมมดลูก และการให้เลือด จำนวน 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ 55.56 มี 1 รายที่ต้องเข้ารับการรักษาซ้ำ (Readmission) ได้รับการรักษาโดยการส่งตัวเพื่อรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 นอกจากนี้มารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดยังมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยนานขึ้น โดยมารดาที่คลอดปกติไม่มีภาวะแทรกซ้อนจะนอนโรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน แต่มารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดจะมีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยประมาณ 3-5 วัน สำหรับค่าใช้จ่ายมารดาที่คลอดปกติไม่มีภาวะแทรกซ้อนค่าใช้จ่ายประมาณ 3,000-4,000 บาท แต่มารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000-13,000 บาท

ภาวะตกเลือดหลังคลอดยังคงเป็นปัญหาของหน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ ผู้ศึกษาจึงได้จัดประชุมร่วมกับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจากการระดมสมองแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่พยาบาลห้องคลอด ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเศษรกค้างได้มีการร่วมกันพัฒนาโดยการฝึกการทำคลอดรกแบบ controlled cord traction โดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญไปแล้ว ส่วนที่ยังคงมีปัญหาคือ การคลึงมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยพบว่าการปฏิบัติงานในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของหน่วยห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ ยังไม่สามารถให้บริการได้ครอบคลุมกับแนวทางการดูแลที่มีคุณภาพ โดยขาดการดูแลการคลึงมดลูกในระยะหลังคลอดที่ได้มาตรฐาน กล่าวคือ แนวทางปฏิบัติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของหน่วยงาน

ห้องคลอดโรงพยาบาลศรีธาตุปกติ มีการประเมินการหดตัวของมดลูกทุก 30 นาที ในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่ง American college of Obstetricians and Gynecologists [ACOG] (2008) แนะนำให้ประเมินการสูญเสียน้ำเลือดและการหดตัวของมดลูกทุก 15 นาที ในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด สอดคล้องกับ WHO แนะนำว่าภายหลังรกคลอดให้วัดคลั่งบริเวณยอดมดลูกของผู้คลอดจนมดลูกหดตัวดี และให้วัดคลั่งซ้ำทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงหลังรกคลอด จะหยุดวัดคลั่งมดลูกเมื่อมั่นใจแล้วว่ามดลูกหดตัวดี (WHO, 2007) ผลกระทบที่เกิดกับมารดาหลังคลอดในระยะสองชั่วโมงแรกที่ไม่ได้มีการดูแลตามมาตรฐาน ส่งผลให้มารดาหลังคลอด 1 ราย เกิดภาวะช็อก จากการตกเลือดเนื่องจากมดลูกหดตัวไม่ดี ได้รับการรักษาโดยการส่งตัวเพื่อรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี นอกจากนี้จากการสังเกตการปฏิบัติงาน ยังพบว่าในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดมารดาหลังคลอดมีอาการเหนื่อยล้า และอ่อนเพลียจากการสูญเสียน้ำเลือดจากการคลอด ถึงแม้จะมีการแนะนำให้มารดาคลั่งมดลูกด้วยตนเองหลังคลอดทุก 15 นาที แต่พบว่ามารดาหลังคลอดไม่ได้คลั่งมดลูกตามที่แนะนำ ประกอบกับพยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานเวรนอกเวลาราชการมีคนเดียว ดูแลทั้งห้องรอคลอด คลอด และหลังคลอดจึงไม่สามารถมาเตือนและประเมินการหดตัวของมดลูกทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้

จากการศึกษานำร่องในมารดาหลังคลอดจำนวน 10 ราย พบว่าร้อยละ 90 ไม่ได้คลั่งมดลูกทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ร้อยละ 80 ให้เหตุผลว่าเหนื่อยล้าจากการคลอด ทำให้ผลกลับไป ร้อยละ 60 บอกว่าไม่มีคนคอยเตือนให้ทำ โดยร้อยละ 100 เห็นความสำคัญของการคลั่งมดลูกในระยะหลังคลอดหากไม่ทำตามจะทำให้ตกเลือดหลังคลอดได้ ร้อยละ 90 ได้รับการประเมินการหดตัวของมดลูกทุก 30 นาที ใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ร้อยละ 70 คลอดนอกเวลาราชการที่มีพยาบาลขึ้นปฏิบัติงานเพียงคนเดียว ร้อยละ 90 ต้องการให้มีการเตือนให้คลั่งมดลูก และร้อยละ 77.78 ต้องการให้มีการเตือนการคลั่งมดลูกด้วยเสียงเจ้าหน้าที่

จากข้อมูลดังกล่าว จึงทำให้เห็นสถานการณ์ปัญหา และความต้องการของมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด จากการหดตัวไม่ดีของมดลูก จากการที่บุคลากรห้องคลอดไม่ได้มีการประเมินการหดตัวของมดลูกตามมาตรฐาน คือทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ประกอบกับมารดาในระยะหลังคลอดไม่สามารถคลั่งมดลูกได้ทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ ภายใต้ระบบการดูแลที่จำกัดด้านอัตรากำลัง ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยคิดค้นนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกขึ้น เพื่อให้มารดาหลังคลอด วัดคลั่งมดลูก

ได้ตามมาตรฐานการดูแล ลดโอกาสการเกิดภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี ซึ่งเป็นสาเหตุการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกได้ และศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมการตัดตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

## 2. คำถามการศึกษา

มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่ได้รับการดูแลตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมการตัดตาช่วยเตือนคลังมดลูก และมารดาที่ได้รับการดูแลตามปกติ มีปริมาณการสูญเสียเลือดและจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

## 3. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมการตัดตาช่วยเตือนคลังมดลูก ต่อปริมาณการสูญเสียเลือดและจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

## 4. สมมุติฐานการศึกษา

4.1 มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่ได้รับการดูแลตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมการตัดตาช่วยเตือนคลังมดลูก มีปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่ามารดาที่ได้รับการดูแลตามปกติ

4.2 มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่ได้รับการดูแลตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมการตัดตาช่วยเตือนคลังมดลูก มีจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้ง มากกว่ามารดาที่ได้รับการดูแลตามปกติ

## 5. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมการตัดตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ทำการศึกษาในผู้คลอดที่คลอดปกติ ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่มารับบริการคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ อำเภอ ศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน

## 6. ตัวแปรที่ศึกษา

6.1 **ตัวแปรอิสระ (Independent variables)** คือ นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

6.2 **ตัวแปรตาม (Dependent variables)** คือ ปริมาณการสูญเสียเลือด จำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะเวลาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ความพึงพอใจของมารดาและความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

## 7. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

7.1 **นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก** หมายถึง ตุ๊กตาที่มีปุ่ม และสัญญาณเตือนให้มารดาในระยะเวลาสองชั่วโมงแรกหลังคลอดปกติให้คลังมดลูก โดยเตือนว่า “คุณแม่คะ คลังมดลูกคะ คุณแม่คะ คลังมดลูกคะ” ทุก 15 นาที จำนวน 9 ครั้ง คือเตือนครั้งแรก หลังจากรกคลอด จากนั้นจะเตือนทุก 15 นาที อีก 8 ครั้ง จนครบสองชั่วโมง

7.2 **ปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด** หมายถึง ปริมาณเลือดที่ประเมินโดยการชั่งจากผ้าอนามัยที่ใส่ทันที ภายหลังจากทำคลอดรก คลังมดลูกได้ก่อนเลือด และตรวจสอบช่องทางคลอดเรียบร้อยแล้ว จนถึงสองชั่วโมงหลังจากรกคลอด ปริมาณเลือดที่ได้จากการชั่งผ้าอนามัย แสดงผลเป็นตัวเลขด้วยเครื่องชั่งดิจิทัล มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร การชั่งจะชั่งครั้งเดียว คือหลังจากรกคลอดแล้วสองชั่วโมง

7.3 **การคลังมดลูก** หมายถึง การที่มารดาคลังมดลูกภายหลังรกคลอด โดยวางมือข้างที่ถนัดบริเวณยอดมดลูกและคลังเบาๆ ด้วยปลายนิ้วจนกว่ามดลูกจะหดตัวดี

7.4 **การหดตัวของมดลูกดี** หมายถึง การหดตัวของมดลูก ที่มีลักษณะเป็นก้อนกลมแข็ง คลำได้ทางหน้าท้องของมารดาหลังคลอด

7.5 **จำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะเวลาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด** หมายถึง จำนวนมารดาที่สามารถคลังมดลูกทุก 15 นาที ครบ 9 ครั้ง หลังจากรกคลอดจนถึงสองชั่วโมง

7.6 **มารดาหลังคลอดในระยะเวลาสองชั่วโมงแรก** หมายถึง ผู้คลอดในช่วงเวลานับจากเวลาที่รกคลอดจนถึงสองชั่วโมง

7.7 **การพยาบาลมารดาในระยะเวลาสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ** หมายถึง กิจกรรมการพยาบาล ที่มารดาในระยะเวลาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ได้รับจากพยาบาลที่แผนกห้องคลอด ซึ่งสับเปลี่ยนกันดูแล ได้แก่ ประเมินสภาพทั่วไปของผู้คลอด ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุผลของการคลังมดลูกทุก 15 นาที ผลเสียหากไม่คลังมดลูก และวิธีการคลังมดลูก ประเมินสัญญาณชีพ (vital sign)

และตรวจดูการหดตัวของมดลูก จำนวน 3 ครั้งคือ 30 นาทีแรกหลังรกคลอด ชั่วโมงที่ 1 และ ชั่วโมงที่ 2 หลังรกคลอด โดยวางมือบริเวณยอดมดลูกและคลึงเบาๆ ประเมินบริเวณเหนือหัวหน้า ถ้ามีปัสสาวะค้าง กระตุ้นให้ผู้คลอดปัสสาวะหรือสวนปัสสาวะให้ได้อย่างถูกเทคนิค ประเมินการ สูญเสียเลือด ในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ประเมินลักษณะของการมีเลือดคั่ง บริเวณฝีเย็บสอง ชั่วโมงหลังคลอด

**7.8 การพยาบาลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดด้วยการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วย เตือนคลึงมดลูก** หมายถึง กิจกรรมการพยาบาลที่ให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดคลึง มดลูกโดยวางมือข้างที่ถนัด บริเวณยอดมดลูกและคลึงเบาๆด้วยปลายนิ้วจนกว่ามดลูกจะหดตัวดี ตามเสียงเตือนของตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก โดยตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกจะมีเสียงสัญญาณเตือน ให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดคลึงมดลูก โดยเตือนว่า “คุณแม่คะ คลึงมดลูกค่ะ คุณ แม่คะ คลึงมดลูกค่ะ” ทุก 15 นาที จำนวน 9 ครั้ง คือจะเตือนครั้งแรก หลังจากรกคลอด จากนั้นจะ เตือนทุก 15 นาที อีก 8 ครั้ง

**7.9 ความพึงพอใจ** หมายถึง ความพึงพอใจของมารดา และความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 ใ้ฉ้่นวัตกรรมทางการพยาบาลคือตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก ในมารดาในระยะสอง ชั่วโมงแรกหลังคลอด

8.2 มารดาที่ได้รับการเตือนคลึงมดลูกจากตุ๊กตา มีการสูญเสียเลือด ในระยะสองชั่วโมง แรกหลังคลอดน้อยลง

8.3 ลดอัตราการตกเลือดจากภาวะหดตัวไม่ดีของมดลูก ในมารดาที่มาคลอดใน โรงพยาบาลศรีธาตุ จ.อุดรธานี

## 9. กรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษานี้ ผู้ศึกษาใช้ทฤษฎีระบบ (System theory) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดใน การศึกษา ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) หรือทรัพยากรภายในองค์กร ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ 2) กระบวนการ (Process) เป็นการพัฒนารูปแบบการบริการที่มีประโยชน์สำหรับผู้รับบริการ 3) ผลสัมฤทธิ์ หรือผลผลิต (Output) ซึ่งใน องค์กรสุขภาพ จะกล่าวถึงผลจากการได้รับหลังจากการให้บริการ (รุจา ภูไพบูลย์, 2541) โดยผู้ ศึกษาได้นำทฤษฎีระบบมาประยุกต์ใช้ดังนี้

**9.1 ปัจจัยนำเข้า** หมายถึง พยาบาลห้องคลอด จำนวน 5 คน ปัญหาการดูแลมารดาหลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังรกลคลอดตามปกติ นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลึงมดลูก และมารดาในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

**9.2 กระบวนการ** หมายถึง การดูแลมารดาหลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ และการดูแลมารดาหลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลึงมดลูก

**9.3 ผลลัพธ์** หมายถึง ปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวนมารดาที่คลึงมดลูก ครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ความพึงพอใจของมารดา และความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลึงมดลูก สรุปลงได้ดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาอิสระครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกต่อ ปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ในแผนกห้องคลอด โรงพยาบาล ศรีธาตุ ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. การตกเลือดหลังคลอด
2. แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด
3. การคลั่งมดลูกหลังคลอด
4. การประเมินการสูญเสียเลือด
5. ทฤษฎีระบบ
6. นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูก

#### 1. การตกเลือดหลังคลอด

##### 1.1 ความหมายของการตกเลือด

การตกเลือดหลังคลอด (Postpartum hemorrhage) หมายถึง การสูญเสียเลือดของ มารดาจากการคลอดทางช่องคลอดที่มีปริมาณมากกว่า 500 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด (WHO, 2009; Belfort et al., 2010) หรือร้อยละ 1 ของน้ำหนักตัวของมารดาหลังจากการคลอดระยะ ที่สามสิ้นสุดลง หรือความเข้มข้นของเลือดลดลง ร้อยละ 10 ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (สุจิต คุณประดิษฐ์, 2553; WHO, 2009; Yiadom and Carusi, 2009) และการสูญเสียเลือดจากการ ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร หรือจำเป็นต้องได้รับเลือดทดแทน (Belfort et al., 2010)

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น โรงพยาบาลศรีธาตุ ได้ให้ความหมายของการ ตกเลือดหลังคลอด หมายถึง การสูญเสียเลือดของมารดาจากการคลอดทางช่องคลอด ที่มีปริมาณ มากกว่า 500 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดเท่านั้น ส่วนการสูญเสียเลือดของมารดาจากการ คลอดทางช่องคลอดร้อยละ 1 ของน้ำหนักตัวของมารดา หลังจากการคลอดระยะที่สามสิ้นสุดลง หรือความเข้มข้นของเลือดลดลงร้อยละ 10 ภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอดนั้น ไม่ได้มีการ นำมาใช้ในโรงพยาบาลศรีธาตุ และการสูญเสียเลือดจากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมากกว่า 1,000



มิลลิลิตร หรือจำเป็นต้องได้รับเลือดทดแทนนั้น โรงพยาบาลศรีธาตุไม่มีสต็อกแพทย์ จึงไม่ได้มีการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง

การให้ความหมายของการตกเลือดหลังคลอด หมายถึงการสูญเสียเลือดของมารดาจากการคลอดทางช่องคลอดที่มีปริมาณมากกว่า 500 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอดนั้นมีประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานในห้องคลอด เพราะสามารถวินิจฉัยได้เร็ว แต่ก็มีข้อเสียคือการวินิจฉัยการตกเลือดหลังคลอดอาจจะไม่ครอบคลุม

## 1.2 ประเภทของการตกเลือด

1.2.1 การตกเลือดหลังคลอดสามารถแบ่งตามปริมาณเลือดที่ออก ได้เป็น

- 1) Standard PPH คือ มีการตกเลือดไม่ถึง 1,000 มล.
- 2) Severe PPH คือ มีการตกเลือดตั้งแต่ 1,000 มล. ขึ้นไป
- 3) Massive PPH คือ มีการตกเลือดตั้งแต่ 1,500 มล. ขึ้นไป

1.2.2 การตกเลือดหลังคลอดสามารถแบ่งตามระยะเวลาที่เกิด ได้เป็น

1) การตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (Early หรือ Immediate หรือ Primary PPH) หมายถึงมีการตกเลือดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด รวมทั้งการตกเลือดในช่วงระยะที่สามของการคลอด (Third stage of labor)

2) การตกเลือดหลังคลอดระยะหลัง (Late หรือ Secondary PPH) หมายถึงมีการตกเลือดหลัง 24 ชั่วโมงไปแล้ว ถึง 6 สัปดาห์หลังคลอด (สุทธิ คุณประดิษฐ์, 2553)

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น โรงพยาบาลศรีธาตุ ได้แบ่งประเภทของการตกเลือดหลังคลอดตามระยะเวลาที่เกิดเท่านั้น ไม่ได้มีการแบ่งประเภทของการตกเลือดหลังคลอดตามปริมาณเลือดที่ออก โดยแบ่งการตกเลือดหลังคลอดเป็นการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (Early PPH) และการตกเลือดหลังคลอดระยะหลัง (Late PPH) ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง ในปีงบประมาณ 2554 พบว่ามีมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด จำนวน 9 ราย โดยแบ่งเป็น early postpartum hemorrhage จำนวน 8 ราย คิดเป็น 88.89% และเป็น late postpartum hemorrhage จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 จะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดส่วนใหญ่เป็นการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก (Early PPH)

การแบ่งประเภทของการตกเลือดหลังคลอดตามระยะเวลาที่เกิดนั้น สามารถแยกประเภทของการตกเลือดหลังคลอดได้ชัดเจน แต่หากมีการแบ่งประเภทของการตกเลือดหลังคลอดตามปริมาณเลือดที่ออกด้วยน่าจะให้การดูแลมารดาที่มีการตกเลือดหลังคลอดได้อย่างรวดเร็ว และลดภาวะแทรกซ้อนได้มากขึ้น

### 1.3 สาเหตุของการตกเลือด

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า มีสาเหตุ และปัจจัยเสี่ยงหลายอย่างที่กระตุ้นให้เกิดการตกเลือดหลังคลอด การตกเลือดหลังคลอดที่สำคัญและพบได้บ่อย คือการตกเลือดหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด (Rammanathan and Arulkumaran, 2006) ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นภายใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอดทันที (Pillitteri, 2007) ซึ่งสาเหตุของการตกเลือดหลังคลอดสามารถแบ่งสาเหตุหลักๆ ได้ 4 สาเหตุตามกระบวนการเกิด ได้แก่

1.3.1 การหดตัวของมดลูก (Tone) การหดตัวของมดลูกไม่ดี (Uterine atony) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการตกเลือดหลังคลอด ประมาณร้อยละ 70-90 (โหมพิลาต จงสมชัย, 2555) จากการที่กล้ามเนื้อมดลูกไม่สามารถหดตัวได้อย่างเหมาะสมหลังคลอด ทำให้มีการเสียเลือดมาก ปกติหลังจากที่รกคลอดแล้วจะมีเลือดออกที่ตำแหน่งรกเกาะ ซึ่งร่างกายจำเป็นต้องมีกลไกที่จะหยุดเลือดที่ออกนี้ทันที กลไกที่สำคัญที่สุดนี้คือ การหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้เส้นเลือดต่างๆ ที่อยู่บริเวณรกเกาะมีการหดตัวเพื่อให้เลือดหยุดไหลถ้ามดลูกไม่หดตัวหรือหดตัวไม่ดีจะทำให้ตกเลือดได้ (สุจิต คุณประดิษฐ์, 2553; Lowdermilk and Perry, 2006; Cunningham et al., 2001) ซึ่งสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้มดลูกหดตัวไม่ดี ได้แก่

1.3.1.1 มดลูกขยายตัวมากกว่าปกติ (Overdistended uterus) เป็นปัจจัยส่งเสริมสำคัญของการหดตัวไม่ดีของมดลูก พบในหญิงตั้งครรภ์ที่มีโอกาสคลอดทารกตัวโต (Macrosomia) หมายถึงทารกที่คลอดมีน้ำหนักทารกแรกเกิด  $\geq 4,000$  กรัม (ACOG, 2008) หรือมีการตั้งครรภ์แฝด (Multiple gestation) ทำให้มดลูกมีการขยายตัวมาก รวมทั้งมารดาที่มีภาวะตั้งครรภ์แฝดน้ำ (Polyhydramnios) ซึ่งอาจจะเกิดจากมารดาที่เป็นโรคเบาหวานในขณะตั้งครรภ์หรือทารกมีภาวะพิการแต่กำเนิด ทำให้มดลูกมีการขยายตัวมากเกินไป อาจก่อให้เกิดการหดตัวที่รุนแรงของมดลูก การยืดขยายของมดลูกที่เกินขนาดจากน้ำคร่ำที่มากเกินไป ทารกตัวโต หรือการตั้งครรภ์แฝด จะส่งผลให้มารดาหลังคลอดมีความเสี่ยงในการตกเลือดหลังคลอดเพิ่มขึ้น (ศิริพงษ์ เจริญวิทย์, บุญชัย เอื้อไพโรจน์กิจ, ศักนันทมนไทย์, สมชาย ธนวัฒนาเจริญ และ กระเชียร ปัญญาคำเลิศ, 2548)

1.3.1.2 กล้ามเนื้อมดลูกอ่อนแรงเนื่องจากการคลอดเร็วเกินไป (Precipitate labor) ทำให้มดลูกเปลี่ยนแปลงจากขนาดใหญ่มาเป็นขนาดเล็ก (Clark, 2002) มารดาที่ผ่านการคลอดบุตรมากกว่า 4 ครั้ง (Grand multiparity) ทำให้แรงของกล้ามเนื้อมดลูกหดตัวผิดปกติ โดยมีการศึกษาในมารดาที่มีการตกเลือดหลังคลอดในระยะแรกจำนวน 50 คน ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 76 เป็นมารดาที่เคยผ่านการคลอดบุตรหลายครั้ง และมีโอกาสเกิดการตกเลือดหลังคลอดที่รุนแรง (Zaman, Sher-Uz-Zaman, Badar and Tariq, 2007) และพบว่ามารดาที่

เคยผ่านการคลอดบุตรหลายคน จะทำให้เกิดพังผืดแทรกอยู่ในระหว่างกล้ามเนื้อมดลูกทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกไม่ดี และโดยเฉพาะ ในรายที่เคยมีประวัติการตกเลือดหลังคลอดมาก่อนผนังมดลูกมักจะบางและไม่แข็งแรง ทำให้ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกไม่ดี การเจ็บครรภ์คลอดยาวนาน (Prolonged labor) การคลอดยาวนานก็จะทำให้มารดาคลอดเสี่ยงต่อภาวะตกเลือดหลังคลอดได้ (กระเมียร ปัญญาคำเลิศ, 2548) เนื่องจาก การหดตัวของมดลูกนานๆ จะทำให้มดลูกล้า เกิดการหดตัวไม่ดีขณะคลอดและหลังคลอด และจากการกระตุ้นการเจ็บครรภ์คลอดและการชักนำการคลอด

1.3.1.3 การติดเชื้อภายในถุงน้ำคร่ำ (Chorioamnionitis) พบได้จาก premature rupture of membrane (PROM) ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ ส่วนใหญ่มักจะไม่มีทราบสาเหตุแต่อาจพบร่วมกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ คือ ภาวะติดเชื้อซึ่งอาจเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในบริเวณช่องคลอดและปากมดลูก มีการอักเสบของช่องคลอด ครรภ์แฝด หรือครรภ์แฝดน้ำทำให้มดลูกมีความตึงตัวสูงแรงดันในมดลูกเพิ่มมากขึ้นทำให้ถุงน้ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์ เป็นต้นผลกระทบของภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนการเจ็บครรภ์จะทำให้มารดามีภาวะเสี่ยงของการติดเชื้อในโพรงมดลูกหรือในถุงน้ำคร่ำ (Chorioamnionitis) ถ้าระยะเวลาตั้งแต่ถุงน้ำคร่ำแตกหรือร่วจนกระทั่งเจ็บครรภ์คลอดนานเกิน 18 ชั่วโมง มีโอกาสเกิดการติดเชื้อภายในถุงน้ำคร่ำสูง ถ้าหากเวลานั้นนานเกิน 24 ชั่วโมง จะเรียกว่า prolonged rupture of membranes ภาวะเสี่ยงของการติดเชื้อจะเพิ่มมากขึ้น (มณีภรณ์ โสมานุสรณ์, 2554) ถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสม รวมทั้งมีความผิดปกติของการแข็งตัวของเลือด จะส่งผลให้กล้ามเนื้อมดลูกของผู้คลอดไม่สามารถหดตัวได้อย่างเหมาะสม ซึ่งอาจทำให้เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดได้

1.3.1.4 สาเหตุอื่นๆ ที่มีการขัดขวางการหดตัวของมดลูก เช่น ภาวะเยื่อพังผืดไปดึง เนื้องอกที่ตัวมดลูก (Myoma) มีแผลผ่าตัดที่มดลูก (Uterine scar) หรือมดลูกมีความผิดปกติมาแต่กำเนิด (Yiadom and Carusi, 2009)

ภาวะมดลูกหดตัวไม่ดีหลังคลอดสามารถวินิจฉัยได้ เมื่อคลำหาตำแหน่งยอดมดลูกไม่ได้ หรือเมื่อคลึงมดลูกจะหดตัว แต่ถ้าหยุดคลึงมดลูกการหดตัวจะหายไป ตำแหน่งยอดมดลูกอยู่เหนือกว่าระดับหลังคลอดที่คาดไว้ เมื่อเคลื่อนมดลูกแล้วมีเลือดหรือก้อนเลือด (Blood clot) ออกปริมาณมาก (McKinney, James, Murray and Ashwill, 2005)

1.3.2 รกและชิ้นส่วนของรก (Tissue) รกและชิ้นส่วนของรกก้างในโพรงมดลูกเป็นสาเหตุที่ทำให้ตกเลือดหลังคลอดได้ทั้งในระยะแรกและระยะหลัง แต่ส่วนใหญ่มักทำให้เกิดการตกเลือดหลังคลอดระยะหลัง การตรวจรกล้างจากที่คลอดรกแล้วจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งและ

ควรกระทำอย่างละเอียดทุกราย (Ramanathan and Arulkumaran, 2006; Anderson and Etches, 2007) ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดรกค้าง คือ

วิธีการจัดการในระยะที่สามของการคลอดไม่ถูกต้อง พบบ่อยในผู้ทำคลอดที่พยายามจะเร่งทำคลอดรก โดยการบีบหรือนวดมดลูก จะไปรบกวนต่อกลไกการลอกตัวของรกทำให้รกอาจลอกตัวเป็นเพียงบางส่วนจึงเป็นผลให้เลือดออกมากได้ นอกจากนี้ยังพบในผู้คลอดที่ได้รับยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกบางครั้ง ทำให้มดลูกหดเกร็งปิดกั้นไม่ให้รกลอกตัวหลุดออกมาทำให้ขัดขวางต่อการหดตัวของมดลูกได้ (Fraser and Cooper, 2003; Littleton and Engebretson, 2005)

มดลูกผิดปกติ เช่น รอยแผลผ่าตัดเดิมที่มดลูก จากการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องหรือการตัดเนื้องอกของกล้ามเนื้อมดลูกซึ่งอาจทำให้รกลอกตัวเป็นบางส่วนได้เนื่องจากรกเกิดการเกาะลึกหรือเกาะติดแน่น เมื่อมีการลอกตัวของรกจะมีการลอกตัวเป็นบางส่วน จึงทำให้เลือดออกตลอดเวลาจากบริเวณที่รกลอกตัวไปแล้ว (Littleton and Engebretson, 2005)

ตำแหน่งการเกาะของรกมีความผิดปกติ ที่พบบ่อย ได้แก่ เส้นเลือดที่รกผิดปกติรกเกาะต่ำ ทำให้กล้ามเนื้อมดลูกส่วนล่างหดตัวได้ไม่ดี เหมือนกล้ามเนื้อส่วนบน หลอดเลือดจึงปิดไม่สนิท และรกลอกตัวก่อนกำหนด ทำให้เลือดซึมแทรกเข้าไปในกล้ามเนื้อมดลูก (Couvelaire uterus) กล้ามเนื้อมดลูกไม่สามารถหดตัวได้ เป็นผลให้เกิดการตกเลือดหลังคลอด อีกทั้งยังมีโอกาสเกิดการตกค้างของเศษรกมากขึ้น (Fraser and Cooper, 2003; Littleton and Engebretson, 2005; Luxner, 2005)

การสร้างรกผิดปกติ เช่น มีรkn้อย รกเหล่านี้อาจส่วนใหญ่จะลอกตัวหมด แต่ถ้าทำคลอดรกผิดวิธีแล้ว มักจะมีการตกค้างของรkn้อยได้ (Littleton and Engebretson, 2005)

สายสะดือขาด เนื่องจากการทำคลอดรกผิดวิธี การพยายามใช้แรงบีบมดลูก การล้วงรก เป็นต้น ทำให้รกยังคงค้างอยู่ในโพรงมดลูกเกิดปัญหาการตกเลือดหลังคลอดได้ (Fraser and Cooper, 2003)

1.3.3 การบาดเจ็บของช่องทางคลอด (Trauma) ส่วนใหญ่เกิดร่วมกับการคลอดทารกที่มีขนาดใหญ่ หรือใช้สูติศาสตร์หัตถการอย่างยากในการทำคลอด ซึ่งการฉีกขาดของช่องทางคลอดและปากมดลูกนั้นอาจมีสาเหตุมาจาก การหมุนคีมในการทำคลอด คลอดเร็วหรือคลอดยาวนาน เป็นต้น (Anderson and Etches, 2007) โดยบางรายอาจเกิดการฉีกขาดลึกเข้าไปในเนื้อเยื่อข้างใน ทำให้เสียเลือดมากได้ มีข้อควรสังเกตคือ ถ้ามีการเสียเลือดมากหลังคลอด โดยที่มดลูกมีการหดตัวดี และตรวจรกพบว่ามีการสมบูรณ์ดี สาเหตุของการตกเลือดน่าจะมาจากการฉีกขาดของช่องทางคลอดและปากมดลูกบางครั้งอาจพบเป็นก้อนเลือด (Puerperal hematoma) ซึ่งอาจพบที่

ปากช่องคลอด อาจขยายไปในช่องคลอดหรือออกไปด้านข้างของช่องคลอด หรืออาจเซาะไปอยู่ใต้เยื่อช่องท้อง ดังนั้นการตรวจรอยฉีกขาดของช่องทางคลอด รวมทั้งปากมดลูกจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นที่ต้องกระทำทุกครั้ง หลังทารกและรกคลอดแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่มีการทำสูติศาสตร์หัตถการ (Olds, London, Ladewig and Davidson, 2004)

1.3.4 การแข็งตัวของเลือด (Thrombin) การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เป็นภาวะแทรกซ้อนของสตรีตั้งครรภ์ที่พบน้อย แต่เป็นภาวะที่เสี่ยงต่อชีวิต มีสาเหตุจากการติดเชื้อรุนแรงที่อาจจะส่งผลให้เกิดความผิดปกติของทั้งระบบการแข็งตัวของเลือด และระบบการละลายลิ่มเลือด (Disseminated Intravascular Coagulopathy: DIC) ภาวะอื่นทางสูติกรรม เช่น รกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะน้ำคร่ำอุดหลอดเลือด ทารกตายในครรภ์ อาจทำให้เกิด DIC ได้ หญิงตั้งครรภ์ที่ครรภ์เป็นพิษหรือมีภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรง (Severe preeclampsia) อาจทำให้เกิดการตกเลือดหลังคลอด ดังนั้นการตรวจหาสาเหตุและการให้สารเพิ่มการแข็งตัวของเลือดจึงเป็นวิธีการที่จะใช้ในการแก้ไขปัญหา การประเมินจะประเมินทั้ง ระดับความเข้มข้นของเลือด ระยะแข็งตัวของเลือด ระดับไฟบริน (Fibrin) และองค์ประกอบต่างๆ (Anderson and Etches, 2007)

นอกจากนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล ที่ทำให้มีความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอด ได้แก่ ด้านอายุมารดา อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักทารก และระดับความเข้มข้นของเลือดก่อนคลอด (ชัยยุทธ เครือเทศน์, 2549)

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น สาเหตุของการตกเลือดหลังคลอด ส่วนใหญ่เกิดจากการหดตัวของมดลูกไม่ดี (Uterine atony) ร้อยละ 70-90 (โณมพิลาศ จงสมชัย, 2555) แต่สาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด ในโรงพยาบาลศรีธาตุ ประจำปีงบประมาณ 2554 มี 3 สาเหตุ คือ รกค้าง จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 22.22 (จากจำนวนมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด 9 ราย) เศษรกค้าง จำนวน 5 ราย คิดเป็น ร้อยละ 55.56 และมดลูกหดตัวไม่ดี จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 22.22 อาจเป็นเพราะทักษะการทำคลอดรกของบุคลากรที่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งจากการระดมสมอง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่พยาบาลห้องคลอด ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับเศษรกค้างได้มีการร่วมกันพัฒนาโดยการฝึกการทำคลอดรกแบบ Controlled cord traction โดยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญไปแล้ว ส่วนที่ยังคงมีปัญหาคือภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี ถึงแม้จะไม่ใช่อุบัติเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้เกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด แต่ก็ป็นสาเหตุที่สามารถป้องกันได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้คิดค้นนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลื่นมดลูกขึ้น เพื่อพัฒนาระบบการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากการหดตัวไม่ดีของมดลูก ให้ได้มาตรฐานการดูแล ภายใต้ข้อจำกัดด้านอัตราค่าจ้าง

การแบ่งสาเหตุของการตกเลือดหลังคลอดตามกระบวนการเกิด ทำให้สามารถค้นหาสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการตกเลือดหลังคลอดได้อย่างรวดเร็ว และแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที่

#### 1.4 พยาธิสรีรวิทยาของการตกเลือดหลังคลอด

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย พบว่า การตกเลือดหลังคลอด ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นทันทีภายใน 2 ชั่วโมงหลังคลอด (Pillitteri, 2007) ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาในระยะที่สามของการคลอด (WHO, 2004)

ระยะที่สามของการคลอดเริ่มต้นทันทีหลังทารกคลอด จนถึงรกและเยื่อหุ้มทารกคลอดครบ กลไกการคลอดในระยะที่สาม เริ่มจากการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกทำให้เกิดแรงดึงรั้งระหว่างผนังมดลูกกับรก มีการฉีกขาดของเยื่อผนังมดลูกกับรกชั้นใน เมื่อรกแยกชั้นออกมาจะมีการเกิดก้อนเลือดแทรกในชั้นที่แยกนั้น ซึ่งก้อนเลือดนี้ จะเป็นตัวช่วยเพิ่มการหลุดลอกของรกมากขึ้น แรงดันจากการบีบตัวของมดลูกทำให้รกเคลื่อนต่ำลงเรื่อยๆ จนในที่สุดก็สามารถคลอดออกมาได้ (Cunningham et al., 2010) เมื่อมีการลอกตัวของรก จะมีการแยกตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำของมดลูกจำนวนมากที่นำเลือดเข้าออกจากเนื้อรก โดยทั่วไปการหยุดเลือดต้องอาศัยการหดตัวของหลอดเลือดเอง และการเกิดลิ่มเลือดเฉพาะที่ ซึ่งการที่จะทำให้เลือดบริเวณที่รกเกาะหยุดได้ดี ต้องอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก เพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ๆ และปิดรูเปิดของหลอดเลือด ทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด ในกรณีที่มีส่วนของรก หรือก้อนเลือดขนาดใหญ่ขวางอยู่ในโพรงมดลูก จะเป็นการขัดขวางทำให้การหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกและขัดขวางการห้ามเลือดของตำแหน่งที่รกเกาะ ทำให้เกิดการตกเลือดหลังคลอดได้ ซึ่งมารดาอาจเสียเลือดได้รวดเร็วมากถึง 600 มิลลิลิตรต่อนาที การตกเลือดหลังคลอดส่วนใหญ่มักเกิดจากการหดตัวไม่ดีของมดลูก ถึงแม้ว่ากลไกการแข็งตัวของเลือดจะปกติ ในทางตรงกันข้ามถึงแม้การหดตัวของมดลูกจะดี แต่ถ้ากลไกการแข็งตัวของเลือดมีความบกพร่อง ก็ทำให้มีเลือดออกจากบริเวณที่รกเกาะหรือเกิดการตกเลือดได้ (Cunningham et al., 2010)

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น หลังจากที่รกและเยื่อหุ้มทารกคลอด กล้ามเนื้อมดลูกจะมีการหดตัวทันทีเพื่อป้องกันการเสียเลือดมาก ถ้ากล้ามเนื้อมดลูกมีการหดตัวไม่ดีก็จะทำให้มีเลือดออกมากจนทำให้มารดาหลังคลอดเกิดการตกเลือดหลังคลอดได้

#### 1.5 ผลกระทบของการตกเลือด

เมื่อเกิดการตกเลือดหลังคลอดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อมารดาทั้งทางด้านร่างกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจได้ ผลกระทบของภาวะตกเลือดหลังคลอดที่พบ ได้แก่

### 1.5.1 ด้านร่างกาย

อาการแสดงของการเสียเลือด ได้แก่ ซีด ซีพจรเบาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ เหงื่อออก ใจสั่น ตัวเย็น ระบายน้ำ ระบายแรกจะหายใจเร็ว ต่อไปจะหายใจช้าลง มีอาการหนาว เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงสมองน้อยลง (ศุภวดี แถวเพ็ญ, 2548)

เกิดภาวะซีด มือเท้าแขนขาเย็นซิค และขึ้นด้วยเหงื่อเย็นๆ เพราะมีเลือดไปเลี้ยงผิวหนังน้อย อ่อนเพลีย อาจเป็นลมหมดสติได้ และอาจทำให้เกิดภาวะซิคและการติดเชื้อหลังคลอดได้ง่าย (Anderson and Etches, 2007)

เกิดภาวะ ซีสานซินโดรม (Sheehan's syndrome) การเสียเลือดมากๆ อาจทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงต่อมใต้สมองส่วนหน้า มีผลให้ความรู้สึกตัวและความนึกคิดลดลง ซึ่งจะทำให้ไม่มีน้ำนมหลังคลอด ไม่มีประจำเดือน เต้านมเล็กลง ขนที่รักแร้และหัวเหน่าร่วง ต่อมน้ำทรวงอกและต่อมหมวกไตส่วนนอกทำงานบกพร่อง ปัสสาวะน้อยลง เพราะไตได้รับเลือดไปเลี้ยงน้อยลง อย่างไรก็ตามพยาธีกำเนิดของภาวะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัด และส่วนใหญ่ของสตรีที่ตกเลือดหลังคลอดอย่างรุนแรงก็ไม่เกิดภาวะนี้จึงพบได้น้อยประมาณ 1:10,000 ของการคลอด (Feinberg, Molitch, Enders and Peaceman, 2005)

การตกเลือดที่ควบคุมไม่ได้ อาจทำให้ต้องตัดมดลูกเพื่อหยุดการเสียเลือด ทำให้ไม่สามารถตั้งครรภ์ต่อไปได้อีก (Anderson and Etches, 2007) กรณีที่เลือดออกอย่างรุนแรงและรวดเร็ว หรือดูแลรักษาไม่ทันท่วงที อาจทำให้เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ (Littleton and Engebretson, 2005)

1.5.2 จิตสังคม ผู้คลอดที่มีการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกนั้นส่วนใหญ่มักจะมี ความกลัวความวิตกกังวลว่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิตตนเอง การปรับตัว และการยอมรับสภาพที่เกิดขึ้น บางรายกลัวการสูญเสียเลือดเพิ่มขึ้น เพราะตัวผู้คลอดมีการสูญเสียเลือดอยู่แล้ว และยังคงถูกเจาะเลือดบ่อยๆ ทำให้เกิดความไม่สบายใจเพิ่มมากขึ้น เกิดความทุกข์ทรมานทั้งต่อมารดาและญาติ อันอาจนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจต่อการรักษาจนนำไปสู่การฟ้องร้องได้ (ชัยยุทธ เครือเทศน์, 2549)

1.5.3 เศรษฐกิจ เมื่อผู้คลอดเกิดการตกเลือดหลังคลอด จะส่งผลกระทบต่อภาวะ เศรษฐกิจของครอบครัว ทำให้ต้องรับการรักษาอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น (ชัยยุทธ เครือเทศน์, 2549; Lalonde, Daviss, Acosta and Herschderfer, 2006)

1.5.4 ผลกระทบต่อรัฐ /ระบบบริการ ทำให้รัฐต้องสูญเสียงบประมาณในการดูแลรักษาพยาบาลเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งอัตราการเกิดภาวะดังกล่าวที่เพิ่มขึ้น ยังบ่งถึงคุณภาพการบริการ ด้านสุขภาพของรัฐอีกด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลศรีธาตุ ปีงบประมาณ 2554 ด้านร่างกาย: พบมารดาที่มีภาวะช็อก 2 ราย คิดเป็น 22.22 (จากจำนวนมารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด 9 ราย) ได้รับการรักษาเพิ่มเติมที่โรงพยาบาล โดยการชุกรวมคดลูกและการให้เลือด จำนวน 5 ราย คิดเป็น 55.56 ด้านจิตสังคม: มารดาและญาติทุกรายที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดที่ได้รับการรักษาเพิ่มเติม มีความวิตกกังวลทุกคนว่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิต ด้านเศรษฐกิจ/รัฐ/ระบบบริการ: มี 1 ราย คิดเป็น ร้อยละ 11.11 ที่ต้องเข้ารับการรักษารักษา (Readmission) มี 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.44 ได้รับการรักษาโดยการส่งตัวเพื่อรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลแม่ข่าย และโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี นอกจากนี้ยังมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยนานขึ้น โดยมารดาที่คลอดปกติไม่มีภาวะแทรกซ้อน จะนอนโรงพยาบาลประมาณ 2-3 วัน แต่มารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดจะมีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยประมาณ 3-5 วัน สำหรับค่าใช้จ่ายมารดาที่คลอดปกติไม่มีภาวะแทรกซ้อนค่าใช้จ่ายประมาณ 3,000-4,000 บาท แต่มารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด ค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000-13,000 บาท

จะเห็นได้ว่า หากเกิดการตกเลือดหลังคลอดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อต่างๆมากมาย ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมการป้องกัน และการดูแลรักษาการตกเลือดหลังคลอดที่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้จะช่วยลดการเกิดการตกเลือดหลังคลอดแล้ว ยังสามารถช่วยลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนด้วย

## 1.6 การป้องกันการตกเลือดหลังคลอด

โคมพิลาส จงสมชัย (2555) ได้สรุปแนวทางการป้องกันตกเลือดหลังคลอดไว้ ดังนี้

### 1.6.1 ระยะตั้งครรภ์

เริ่มจากการดูแลระยะตั้งครรภ์ พยายามค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้เกิดการตกเลือดหลังคลอดได้ เช่น เคยมีประวัติตกเลือดหลังคลอดในการตั้งครรภ์ก่อนๆ มีรกเกาะต่ำ ตั้งครรภ์แฝด ทารกตัวโต ครรภ์แฝดน้ำ เป็นต้น ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อการหดรัดตัวไม่ดีของมดลูกหลังคลอด ตรวจหาและแก้ไขภาวะซีดขณะตั้งครรภ์ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยทนต่อการเสียเลือดได้น้อย หญิงตั้งครรภ์ทุกรายควรได้รับการให้สูติศึกษาในการดูแลตัวเอง การเตรียมตัวคลอดในสถานพยาบาลที่มีคุณภาพ เตรียมความพร้อมสำหรับภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงครอบครัวและชุมชนต้องทราบถึงอาการแสดงที่บ่งบอกถึงอันตราย เช่น การมีเลือดออกกระหว่างตั้งครรภ์

### 1.6.2 ระยะคลอด

เมื่ออยู่ในระยะคลอด ให้พิจารณาให้ยากระตุ้นคลอด (Oxytocin) อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามข้อบ่งชี้ด้วยความระมัดระวัง และเฝ้าติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด มีการใช้ partograph เพื่อติดตามการเจ็บครรภ์คลอด เพื่อป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดที่เนิ่นนาน (Prolonged labour) รวมทั้งฟังเสียงหัวใจทารกสม่ำเสมอ สังเกตเลือดออกผิดปกติจากช่องคลอด พร้อมจะแก้ไข



ได้เมื่อเกิดความผิดปกติ เช่น ในรายที่มีมดลูกแตก จะสามารถวินิจฉัยได้ทันเวลาที่จากการหดตัวของมดลูกที่มากผิดปกติแล้วหายไปพร้อมกับหัวใจทารกเต้นช้าลงอย่างมาก ในระยะคลอด ที่สำคัญที่สุด คือ ต้องดูแลการคลอดระยะที่สามอย่างถูกต้อง จะช่วยป้องกันการตกเลือดหลังคลอดได้มาก ในระยะที่สองของการคลอดต้องทำการคลอดทารกอย่างถูกต้องตามกระบวนการคลอด ช่วยคลอดโดยให้มีการบาดเจ็บต่อช่องทางคลอดน้อยที่สุด และใช้หัตถการช่วยคลอดตามข้อบ่งชี้ ถ้าต้องใช้หัตถการช่วยคลอดให้ใช้เครื่องดูดสุญญากาศแทนการใช้คีมช่วยคลอด เพราะมีข้อมูลจาก Cochrane review โดย Johanson และ Menon ยืนยันว่าการใช้เครื่องสุญญากาศช่วยคลอด ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อช่องทางคลอดน้อยกว่าการใช้คีมช่วยคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR 0.41, 95% CI 0.33-0.50 ส่วนการตัดแผลฝีเย็บนั้น ควรตัดเฉพาะในรายที่จำเป็น ไม่ควรตัดฝีเย็บทุกราย จะสามารถลดการเสียเลือดได้อย่างชัดเจน Cochrane review โดย Carroli และ Belizan พบว่าการตัดฝีเย็บเฉพาะบางรายที่จำเป็นจะเกิดการเสียเลือดน้อยกว่าการตัดฝีเย็บทุกราย โดยเฉลี่ย 58 มิลลิลิตร (95% CI -107.58 ถึง -8.42) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ

### 1.6.3 ระยะหลังคลอด

หลังการคลอดระยะที่สามสิ้นสุดลง ต้องเฝ้าระวังและสังเกตการณ์ตกเลือดหลังคลอดให้ใกล้ชิด เมื่อมีการตกเลือดเกิดขึ้นจะได้ให้การดูแลทันเวลาที่ โดยเฉพาะในช่วงสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่งเกิดการตกเลือดได้บ่อย

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดมีตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ซึ่งจากการดำเนินงานของหน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธัญญา ในปีงบประมาณ 2554 ที่ผ่านมา พบปัญหาของการป้องกันการตกเลือดในระยะคลอด คือ การทำคลอดรก และได้รับการแก้ไขโดยการฝึกทักษะการทำคลอดรกแบบ Controlled cord traction ด้วยผู้เชี่ยวชาญไปแล้ว ส่วนปัญหาของการป้องกันการตกเลือดในระยะหลังคลอด คือ ขาดการคลึงมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังรกคลอดที่ได้มาตรฐาน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้คิดค้นนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกขึ้น เพื่อให้มดลูกมีการหดตัวดี ป้องกันการเกิดการตกเลือดหลังคลอดจากการหดตัวไม่ดีของมดลูก

## 2. แนวคิดเกี่ยวกับการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

### 2.1 ความรู้เกี่ยวกับ Active management of Third stage of labour (AMTSL)

Active management of Third stage of labour (AMTSL) หมายถึง การดูแลการคลอดแบบก้าวหน้าในระยะที่สามของการคลอด ซึ่ง WHO ได้แนะนำให้ทำ active management ในระยะที่สามของการคลอด ซึ่งสามารถลดความเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอดได้ถึง ร้อยละ 60 โดย Active management of Third stage of labour (AMTSL) มีขั้นตอนดังนี้ (WHO, 2006; สุจิตคุณประดิษฐ์, 2553)

2.1.1 ฉีด Oxytocin 10 unit เข้ากล้ามเนื้อเนื้อมดลูก หรือเข้าหลอดเลือดดำซ้ำๆ ภายใน 1 นาที (im / iv) ทันทีที่ไหล่หน้าคลอด

2.1.2 ถ้า Full bladder ให้สวนปัสสาวะทิ้งเพื่อห้ามดลูกหดตัวดี

2.1.3 การทำ delayed cord clamping (หนีบและตัดสายสะดือ เมื่อคลำชีพจรไม่ได้แล้ว) โดยทั่วไปจะใช้เวลาประมาณ 1 นาที เพื่อประโยชน์ต่อทารกแรกเกิด โดยจะช่วยเพิ่ม placental transfusion ทำให้เพิ่มปริมาณเลือดไปยังทารกแรกเกิดได้ถึงร้อยละ 30 เป็นผลให้มีการเพิ่ม iron stores และลดภาวะโลหิตจางในทารกแรกเกิด

2.1.4 การทำ Controlled Cord Traction (CCT) มีขั้นตอนการทำ ดังนี้

1) ภายหลังเด็กคลอดและเริ่มคลำชีพจรสายสะดือไม่ได้ ให้ใช้ clamp หนีบกับสายสะดือใกล้กับรก ถือ clamp ไว้ด้วยมือข้างหนึ่ง

2) คลำมดลูกเบาๆ ดูว่ามดลูกหดตัวดีหรือไม่ ถ้ามดลูกหดตัวดี คลำแล้วจะพบว่ามดลูกมีลักษณะแข็ง เป็นก้อนกลม รูปร่างชัดเจน แต่ถ้ามดลูกหดตัวไม่ดี คลำแล้วจะอ่อนนุ่ม ขนาดใหญ่ รูปร่างไม่ชัดเจน เมื่อมดลูกหดตัวดี ดึงสายสะดือเบาๆ ขณะที่โกยมดลูกขึ้น โดยดันขึ้นจากบริเวณหัวหน้า โดยให้แรงต้านกับแรงดึงสายสะดือ ดึงสายสะดือให้พอดึงเล็กน้อย และรอจนกว่ามดลูกจะหดตัวดี เมื่อมดลูกหดตัวดีแล้วก็ให้มารดาเบ่งพร้อมๆ กับดึงสายสะดือเบาๆ ให้รกคลอดออกมา

3) ถ้ารกไม่เคลื่อนต่ำลงมาภายใน 30-40 วินาที ภายหลังทำ controlled cord traction ให้หยุดดึงสายสะดือ และรอจนกว่าจะมีการหดตัวครั้งใหม่ จึงทำ controlled cord traction อีก (ไม่ควรดึงสายสะดือโดยไม่มีแรงต้าน จากการจับยึดตัวมดลูกเหนือหัวหน้า)

4) ขณะรกเคลื่อนต่ำลงมา ให้จับรกด้วยสองมือ พร้อมทั้งหมุนเบาๆ จนเชื้อหุ้มเด็กหลุดออกมา

5) เมื่อรกคลอดแล้วให้คลำยอดมดลูก ประเมินว่ามดลูกหดตัวดีหรือไม่ ถ้ามดลูกหดตัวไม่ดีให้คลึงมดลูก

## 6) ตรวจสอบการหดตัวหรือไม่

2.1.5 ทำการนวดคลึงมดลูก (Uterine massage) บริเวณยอดมดลูกผ่านทางหน้าท้องทันทีจนมดลูกมีการหดตัวดี

- 1) ตรวจสอบการหดตัวของมดลูกทุก 15 นาที และทำการนวดคลึงมดลูกซ้ำ หากตรวจพบว่าการหดตัวที่ไม่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วง 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด
- 2) หากจะหยุดนวดคลึงมดลูก ต้องมั่นใจว่าการหดตัวของมดลูกอยู่ในเกณฑ์ดีแล้ว
- 3) ตรวจสอบช่องทางคลอดว่ามีการฉีกขาดหรือไม่ โดยเฉพาะถ้ามีการทำสูติศาสตร์หัตถการและเย็บซ่อมแซมโดยเร็ว
- 4) เฝ้าระวังการตกเลือดหลังคลอดอย่างใกล้ชิด โดยบันทึก BP และ Pulse ทุก 15 นาที เป็นเวลา 1 ชั่วโมง (ให้ระวังในผู้ป่วยต่อไปนี้ที่มักได้รับผลกระทบได้ง่าย แม้ไม่มีภาวะตกเลือดหลังคลอด เช่น Preeclampsia, anemia, dehydrate, small stature)

จากการสังเคราะห์งานวิจัยจาก Cochrane Review ของ Prendiville, Elbourne, and McDonald (2000) พบว่า active management of third stage of labour สามารถลดการตกเลือดได้มากกว่าร้อยละ 60 ซึ่งการศึกษานี้รวบรวมผลงานวิจัย 5 รายงาน พบว่าการดูแลแบบ active management of third stage of labour ในโรงพยาบาล สัมพันธ์กับการลดการตกเลือดหลังคลอดที่มากกว่า 500 มิลลิลิตร (Relative risk 0.38, 95% CI interval 0.32 to 0.46)

สอดคล้องกับการศึกษาของ Althabe et al. (2009) โดยศึกษาแบบทดลองเปรียบเทียบการทำการคลอดแบบ controlled cord traction กับการคลอดแบบปกติในประเทศ Uruguay และ USA โดยหญิงที่ทำการคลอดทุกรายจะได้รับยาออกซิโทซิน เมื่อทารกคลอดไหล่หน้า หรือ 1 นาที หลังทารกคลอด และได้รับการคลึงมดลูกทุก 15 นาทีหลังจากคลอด กลุ่มที่ทำการคลอดแบบ controlled cord traction มีการสูญเสียเลือด น้อยกว่ากลุ่มที่ทำการคลอดแบบปกติ แม้ไม่มีความแตกต่างกันของปริมาณเลือดที่ออกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็ลดระยะที่สามของการคลอด ลดปริมาณเลือดที่ออกได้

การศึกษาของ Jangsten, Mattsson, Lyckestam, Hellstrom, and Berg (2010) ได้ศึกษาเชิงทดลองที่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบ ผลการดูแลแบบ active management กับการดูแลแบบเดิม (Expectant management) ในระยะที่ 3 ของการคลอด ที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ประเทศสวีเดน พบว่า กลุ่มที่ดูแลแบบ active management มีการสูญเสียเลือดน้อยกว่ากลุ่มที่ดูแลแบบ expectant management อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาของ ชัยยุทธ เครือเทศน์ (2549) ที่ทำการศึกษาในมารดาที่มาคลอดที่โรงพยาบาลโพธาราม ระหว่างเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2546 -เมษายน พ.ศ. 2548 จำนวน 2,263 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ศึกษาได้รับการดูแลแบบ active management จำนวน 1,137 ราย ร่วมกับการคลึงมดลูกเป็นระยะๆ และกลุ่มควบคุมใช้การดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธีธรรมชาติ จำนวน 1,126 ราย พบว่ามารดากลุ่มที่ศึกษามีการตกเลือดใน 2 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ย การได้รับเลือดและการได้รับยาเพิ่มเพื่อช่วยให้มดลูกหดตัวน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาของ อารักขา ปทุมบาล (2551) ที่ทำการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบย้อนหลังผลของการนำวิธีการดูแลเชิงรุก (Active management) มาใช้ในระยะเวลาที่สามของการคลอดในโรงพยาบาลชุมชนอำเภอวังเหนือ ระหว่างเดือน กันยายน 2548 – กรกฎาคม 2550 จำนวน 381 ราย โดยกลุ่มที่ได้รับการดูแลเชิงรุก จำนวน 154 ราย กับกลุ่มที่รอให้รกลอกตัวเอง (Expectant management) จำนวน 229 ราย พบว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลเชิงรุกมีปริมาณการเสียเลือดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มที่รอให้รกลอกตัวเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาของ อวยชัย ศรีประโมทย์ (2553) ที่ทำการศึกษาผลของการนำวิธีการดูแลแบบ active management มาใช้ในระยะเวลาที่สามของการคลอดในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2552 – เมษายน พ.ศ. 2552 จำนวน 130 ราย โดยกลุ่มทดลอง จำนวน 65 รายได้รับการดูแลแบบ active management เมื่อร่วมกับการคลึงมดลูกเป็นระยะๆ เพื่อให้มดลูกหดตัวดีกับกลุ่มควบคุมจำนวน 65 รายได้รับการดูแลแบบ expectant management พบว่ากลุ่มทดลองมีปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า active management of third stage of labour (AMTSL) เป็นการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดที่ได้ผลดีมากกว่าอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งจากการปฏิบัติงานพบว่างานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธัญญาไม่สามารถที่จะทำ active management of third stage of labour (AMTSL) ได้เต็มรูปแบบ โดยขาดการนวดคลึงมดลูก (Uterine massage) บริเวณยอดมดลูก ผ่านทางหน้าท้องทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ดังนั้นผู้ศึกษาจึงคิดหาวิธีการที่จะทำให้กระบวนการ การทำ active management of third stage of labour (AMTSL) ให้เต็มรูปแบบ ภายใต้ข้อจำกัดด้านอัตราค่าจ้าง หวังผลเพื่อลดปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอดจากการหดตัวไม่ดีของมดลูก

### 3. การคลึงมดลูกหลังคลอด

#### 3.1 การเปลี่ยนแปลงของมดลูกหลังคลอด

หลังจากทารกคลอด จะพบว่ายอดมดลูกอยู่ต่ำกว่าระดับสะดือประมาณ 1 นิ้วมือ และรูปร่างของมดลูกจะแบนกว้าง ก่อนข้างนุ่ม ระดับความแข็งประมาณลูกเทนนิส เมื่อมดลูกมีการหดตัวมดลูกจะแข็งและกลมขึ้น แต่ถ้าหลังจากทารกคลอดแล้ว มดลูกจะลอยอยู่เหนือระดับสะดือมากกว่า 1 นิ้วมือ ควรหาสาเหตุ หลังรกคลอดครบ ต้องประเมินการหดตัวของมดลูกทันที พร้อมกับคลึงกระดุนที่ยอดมดลูกเบาๆ ให้มดลูกหดตัวเพื่อป้องกันการตกเลือด หลังจากนั้นประเมินเป็นระยะ ทุก 15 นาที ในระยะ 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอด ทุกครึ่งชั่วโมงในชั่วโมงที่ 2 หลังคลอด โดยประเมินไปพร้อมๆ กับการประเมินสัญญาณชีพ (สุกัญญา ปรีस्थ्यกุล และ นันทพร แสนศิริพันธ์, 2553)

#### 3.2 ผลของการคลึงมดลูก

การคลึงมดลูก จะส่งผลให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้เกิดแรงดึงรั้งระหว่างผนังมดลูกกับรก มีการนิทนาการของเยื่อผนังมดลูกกับรกชั้นใน เมื่อรกแยกชั้นออกมาจะมีการเกิดก้อนเลือดแทรกในชั้นที่แยกนั้น ซึ่งก้อนเลือดนี้ จะเป็นตัวช่วยเพิ่มการหลุดลอกของรกมากขึ้น แรงดันจากการบีบตัวของมดลูก ทำให้รกเคลื่อนต่ำลงเรื่อยๆ จนในที่สุดก็สามารถคลอดออกมาได้ (Cunningham et al., 2005) เมื่อมีการลอกตัวของรก จะมีการแยกตัวของหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำของมดลูกจำนวนมากที่นำเลือดเข้าออกจากเนื้อรก โดยทั่วไปการหยุดเลือดต้องอาศัยการหดตัวของหลอดเลือดเอง และการเกิดลิ้นเลือดเฉพาะที่ ซึ่งการที่จะทำให้เลือดบริเวณที่รกเคยเกาะหยุดได้ดี ต้องอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก เพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ๆ และปิดรูเปิดของหลอดเลือด ทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด (Cunningham et al., 2005)

WHO (2007) แนะนำว่าภายหลังรกคลอดให้ตรวจคลึงบริเวณยอดมดลูกของผู้คลอดจนมดลูกหดตัวดี และให้ตรวจคลึงมดลูกซ้ำทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมงหลังรกคลอด จะหยุดตรวจคลึงมดลูกเมื่อมั่นใจแล้วว่ามดลูกหดตัวดีแล้ว

ACOG (2008) แนะนำให้ประเมินการสูญเสียเลือดและการหดตัวของมดลูกทุก 15 นาที ในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

International Confederation of Midwives [ICM] and International Federation of Gynecology and Obstetrics [FIGO] (2012) แนะนำให้ตรวจคลึงมดลูกทุก 15 นาที จนครบ 2 ชั่วโมงหลังรกคลอด

จากการศึกษาของ วันชัย จันทราพิทักษ์, กมล ศรีจันทิก และ เรณู วัฒนเหลืออรุณ (2554) ที่ทำการศึกษา ประสิทธิภาพของการกดมดลูกส่วนล่าง ในการป้องกันภาวะตกเลือดหลัง

คลอดระยะแรก ณ กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2552 – มีนาคม พ.ศ. 2553 จำนวน 686 ราย โดยการสุ่มเลือกเป็นกลุ่มควบคุม 343 ราย และกลุ่มทดลอง จำนวน 343 ราย ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ได้รับการดูแลการคลอดแบบปกติ คือ ได้รับ oxytocin ก่อนคลอดและหลังคลอดหนีบ และตัดสายสะดือภายใน 3 นาทีหลังทารกคลอด ทำคลอดครบแบบ controlled cord traction พร้อมทั้งคลึงมดลูกทันทีหลังรกคลอด ส่วนกลุ่มทดลอง เพิ่มการกดมดลูกส่วนล่างทางหน้าท้องนาน 10 นาที พบว่ากลุ่มทดลองมีการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองสามารถลดการสูญเสียเลือดลงได้ 29.3 มิลลิลิตร

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการคลึงมดลูกหลังคลอด มีความสำคัญเพื่อห้ามมดลูกหดตัวดี ลดปริมาณการสูญเสียเลือดหลังคลอด เพื่อป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอด ซึ่งจากการดำเนินงานของหน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุที่ผ่านมา แนวทางปฏิบัติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด มีการประเมินการหดตัวของมดลูกทุก 30 นาที พบปัญหาการมีภาวะตกเลือดหลังคลอดจากภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี 1 ราย โดยตามมาตรฐานและตามคำแนะนำของ WHO, ACOG, ICM และ FIGO แนะนำให้มีการคลึงมดลูกทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ จึงพบปัญหาคือ การคลึงมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่ไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ประดิษฐ์นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก โดยให้มีการเตือนคลึงมดลูกตามมาตรฐาน คือทุก 15 นาทีจนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด และยังไม่มีการศึกษาการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

#### 4. การประเมินการสูญเสียเลือด

การประเมินการสูญเสียเลือดด้วยสายตา ไม่สามารถบอกปริมาณเลือดที่เสียไปได้อย่างแม่นยำ มีหลายงานวิจัย ที่ยืนยันว่าส่วนใหญ่แล้ว จะประเมินเลือดที่ออกต่ำกว่าความจริงประมาณครึ่งหนึ่ง ทำให้มารดาหลังคลอดมีสัญญาณชีพผิดปกติได้ (โคมพิลาส จงสมชัย, 2555) การประเมินปริมาณเลือดที่ออกจากฝ้าอนามัยของมารดาหลังคลอด โดยการนำฝ้าอนามัยชุ่มเลือดที่ออกทางช่องคลอด หรือก้อนเลือดมาชั่งน้ำหนักโดย 1 มิลลิลิตร เท่ากับ 1 กรัม (Lowdermilk and Perry, 2006) โดยปกติค่ามาตรฐานเลือดที่ออกจากช่องคลอดภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังคลอดไม่ควรเกิน 1 แผ่นฝ้าอนามัยหรือประมาณ 50 มิลลิลิตร ชั่วโมงที่ 2 ไม่ควรเกิน 30 มิลลิลิตร หลังจากนั้นเลือดควรออกลดลงเรื่อยๆ (Mckinney et al., 2005) ดังนั้น หลังรกคลอด 2 ชั่วโมง ไม่ควรสูญเสียเลือดมากกว่า 80 มิลลิลิตร

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น เดิมโรงพยาบาลศรีธาตุ ใช้การประเมินการสูญเสียเลือดด้วยสายตา ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะประเมินเลือดที่ออกต่ำกว่าความจริง ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การประเมินการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการนำผ้าอนามัยชุ่มเลือดที่ออกทางช่องคลอด หรือก้อนเลือดมาชั่งน้ำหนัก ซึ่งจะบอกปริมาณการสูญเสียเลือดได้แม่นยำกว่าการประเมินการสูญเสียเลือดด้วยสายตา

## 5. ทฤษฎีระบบ

ระบบ หมายถึง กลุ่มของสิ่งของหรือบุคคล ที่มีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าประสงค์เฉพาะของกลุ่มได้ ภายในระบบใหญ่ จะประกอบด้วยระบบย่อยที่มีโครงสร้างหน้าที่เฉพาะ แต่จะส่งผลมายังวัตถุประสงค์ของระบบใหญ่ด้วย

### แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีระบบ

Donabedian (1996 อ้างถึงใน มาริสา ไกรฤกษ์, 2544) กล่าวว่า การประเมินคุณภาพบริการทางสุขภาพต้องใช้องค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1) โครงสร้าง (Input) เปรียบเสมือนปัจจัยนำเข้าของการบริการสุขภาพ ตามแนวคิดของ Donabedian คือ คุณลักษณะของผู้ให้บริการลักษณะทางกายภาพ และการบริหารขององค์กรหรือหน่วยงานที่ให้บริการ มโนทัศน์ของโครงสร้างนี้ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ทรัพยากรบุคคล ด้านเครื่องมือกายภาพ ด้านรูปแบบการจัดการ และด้านงบประมาณ องค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการให้บริการทางสุขภาพ

2) กระบวนการ (Process) คือ กิจกรรมการปฏิบัติที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม หรือระหว่างกลุ่มผู้ให้บริการและผู้รับบริการ รวมถึงพฤติกรรมที่ควรจะเป็นด้วย กระบวนการในเรื่องคุณภาพ การรักษาพยาบาลซึ่งเป็นกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ และระดับการปฏิบัติของพยาบาลที่ตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้ป่วย ซึ่งกระบวนการนี้ ต้องตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับความคาดหวังของบุคคล และมาตรฐานวิชาชีพของการให้บริการ

3) ผลลัพธ์ (Output) การเปลี่ยนแปลงในภาวะสุขภาพในปัจจุบันและอนาคต ของผู้ป่วย และการปรับปรุงหน้าที่ทางจิตสังคม ที่อาจเป็นปัจจัยนำเข้าของภาวะสุขภาพ อาจเป็นผลต่อทัศนคติด้านสุขภาพของผู้ป่วย ความรู้และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเพื่อสุขภาพในอนาคต

แนวคิดทฤษฎีระบบ (System theory) มีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ซึ่งกล่าวถึงองค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน พึ่งพากัน และมีผลกระทบระหว่างกัน อันประกอบด้วย

ปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นข้อมูลการดำเนินงานด้านกายภาพ ข้อมูลด้านบุคลากร กระบวนการ (Process) ที่เป็นขั้นตอนหรือกิจกรรมต่างๆในการพัฒนา ผลผลิต (Output) คือ ระบบการบริการที่ได้รับ การพัฒนา และผลลัพธ์ของการบริการที่ได้รับการพัฒนา (Outcome)

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้นนั้น สอดคล้องกับการศึกษาผลของการใช้ นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่มีปัจจัยนำเข้า คือบุคลากรห้องคลอด นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก รูปแบบการดูแลมารดา หลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ และงบประมาณ มีกระบวนการเป็นการดูแลมารดา หลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ และการดูแลมารดาหลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ซึ่งส่งผลให้เกิดผลสัมฤทธิ์ (ผลผลิตและผลลัพธ์) โดยผลผลิตคือ ปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวน มารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ความพึงพอใจของมารดา และ ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

## 6. นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

### 6.1 ความหมายของนวัตกรรม

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) บัญญัติคำว่า นวัตกรรม หมายถึง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ การปรับปรุงใหม่

นวัตกรรม หมายถึง สิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแปลกไปจากเดิม เป็นการนำวิธีการใหม่ ๆ มาปฏิบัติภายหลังจากการทดลอง หรือได้รับพิจารณาเป็นขั้นๆแล้ว โดยเริ่มต้นมาจากการ คิดค้น (Invention) การพัฒนา ซึ่งอาจจะเป็นไปในรูปของโครงการ ทดลองปฏิบัติก่อน (Pilot) การ กระทำ (ถวัลย์ มาศจรัส, 2547)

Collins Cobuild English Dictionary ได้ให้ความหมายนวัตกรรม (Innovation) หมายถึงสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่รวมถึงการนำสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่มาใช้ และเรียกบุคคลที่นำการ เปลี่ยนแปลงและนำแนวคิดใหม่มาใช้ว่า นวัตกรรม (Innovator) (Sinclair, 1995)

นวัตกรรม คือการเรียนรู้โดยการแบ่งกลุ่มเน้น “ผลลัพธ์ (ความรู้)” และกลุ่มที่เน้น “กระบวนการ (เรียนรู้)” ที่แยกจากกันได้ยาก เนื่องจากต้องเกิดขึ้น ร่วมกันและพึ่งพิงซึ่งกันและกัน (สุวิจิ กู๊ด และ กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์, 2546)

อำนาจ เดชชัยศรี (2544) ได้สรุปแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมไว้ดังนี้ นวัตกรรมอาจจะ เป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือบางส่วนอาจเป็นของเก่าที่ใช้ไม่ได้ผลในอดีต แล้วนำมาปรับปรุงใหม่ให้ดีขึ้น มีการจัดระบบขั้นตอนการดำเนินงานที่เหมาะสมก่อนทำการเปลี่ยนแปลง มีการพิสูจน์ด้วยการ



วิจัยว่าสิ่งใหม่นั้นจะแก้ปัญหา และดำเนินงานบางอย่างมีประสิทธิภาพ ยังไม่เป็นส่วนหนึ่งในระบบงานในปัจจุบัน

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษา ได้ให้ความหมายของนวัตกรรม หมายถึง วิธีการ การกระทำ กระบวนการ และผลผลิต ผลลัพธ์ หรืออุปกรณ์ต่างๆที่มีรูปแบบใหม่ที่มีผลมาจากการพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลในการคิดค้นประดิษฐ์ขึ้นใหม่ หรือดัดแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยขึ้น มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ “กระบวนการเรียนรู้และความรู้” ที่เกิดขึ้นในกระบวนการสร้างสรรค์นี้โดยไม่สามารถแยกจากกันได้ โดยนวัตกรรมที่ได้จะมีความใหม่และทันสมัย ปรากฏได้ทั้งรูปธรรมและนามธรรม เมื่อนำมาใช้มัน ช่วยให้งานมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลที่ดีกว่าเดิม นวัตกรรมของสังคมหนึ่งอาจนำมาใช้กับสังคมอื่นๆ ได้ หากสามารถแก้ไขปัญหาก็พบบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

## 6.2 นวัตกรรมทางการพยาบาล

นวัตกรรมทางการพยาบาล หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่รวมถึงรูปแบบทางการพยาบาล โปรแกรมบำบัดทางการพยาบาล ระบบบริการพยาบาล วิธีการทำงาน โดยต้องเป็นการนำเสนอวิธีคิดประดิษฐ์ขึ้นใหม่ เปลี่ยนแปลงจากของเดิมที่มีอยู่แล้ว หรือสร้างองค์ความรู้ใหม่และสร้างสิ่งใหม่ (ผลผลิตหรือผลลัพธ์) นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถทางการพยาบาล (ในการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะ ประสบการณ์ และการจัดการ) การใช้ประโยชน์จากความคิดใหม่ (การผลิต การเรียนรู้ การจัดการความรู้) ในการสร้างสรรค์ทางการพยาบาล (วรรณภา ศรีชัยรัตน์, 2548)

การนำนวัตกรรมทางการพยาบาล ได้นำมาประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาของผู้ป่วยนั้น พยาบาลเป็นตัวกลางในการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมในด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องสามารถประเมินปัญหาจากสถานการณ์นั้นได้ และตัดสินใจเลือกใช้นวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาโดยใช้ความรู้จากทฤษฎี ความรู้จากคลินิก ความรู้จากทักษะและประสบการณ์ที่ผ่านมา ผสมผสานเพื่อค้นหา ความรู้ใหม่ เกิดทางเลือกใหม่ในการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย และสามารถนำไปทดลองใช้ได้เหมาะสมกับสถานการณ์จริง ซึ่งอาจจะพัฒนามาจากวิธีการเดิมที่เคยปฏิบัติอยู่ มาปรับปรุงบางส่วนให้เหมาะสมกับระบบงานในปัจจุบัน หรือเป็นวิธีการคิดที่ใหม่ที่ปรากฏขึ้นในครั้งแรกไม่มีที่ใดมาก่อน พิจารณาแล้วว่า สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้จริง โดยมีจุดมุ่งหมาย (วรรณภา ศรีชัยรัตน์, 2548) คือ

- 1) สามารถป้องกันภาวะวิกฤติที่เกิดจากโรค การดูแลที่ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ
- 2) ควบคุมและจัดการกับปัญหาที่พบได้
- 3) คงความสามารถในการฟื้นฟูสภาพและการทำหน้าที่ของร่างกาย

- 4) ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย
- 5) สามารถพัฒนาทดสอบได้และคุ้มกับค่าใช้จ่าย สะดวก ง่าย ประหยัด และมีประสิทธิภาพ
- 6) เหมาะสำหรับผู้ป่วยในการปรับตัวต่อการเจ็บป่วย
- 7) ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้

ปัจจุบันแนวความคิดพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานประจำวัน และความต้องการการพัฒนาคุณภาพงานให้ดีขึ้น โดยอาศัยความรู้ความสามารถในการคิดและทักษะในการปฏิบัติในระดับสูง ร่วมกับทักษะอื่นๆ เช่น การสืบค้นการทำวิจัยและพัฒนา ช่วยให้ผู้พยาบาลเกิดความมั่นใจ มีความเชื่อมั่นในการดำเนินกิจกรรมแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มองเห็นช่องทางในการนำนวัตกรรมเกี่ยวกับการพยาบาลมาใช้อย่างกว้างขวางได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น รูปแบบนวัตกรรมทางการแพทย์มี 2 ชนิด ได้แก่ นวัตกรรมที่เป็นโปรแกรมบำบัดทางการแพทย์และนวัตกรรมทางการแพทย์ที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยเทคโนโลยี (วรรณภา ศรีชัยรัตน์, 2548)

6.2.1 นวัตกรรมที่เป็นโปรแกรมบำบัดทางการแพทย์ หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่รวมถึงระบบหรือรูปแบบการพยาบาล วิธีการทำงาน โดยต้องเป็นการนำเสนอการคิดใหม่เปลี่ยนแปลงจากวิธีเดิม หรือสร้างความรู้ใหม่และสร้างสิ่งใหม่ (ผลผลิตหรือผลลัพธ์) นอกจากนี้ยังรวมถึงความสามารถทางการแพทย์ (ในการใช้ความรู้ ความคิด สร้างสรรค์ ทักษะ ประสิทธิภาพและการจัดการ) และการใช้ประโยชน์จากความคิดใหม่ (การผลิต การเรียนรู้ การจัดการความรู้ และการใช้ประโยชน์) เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์ทางการแพทย์ ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ เช่น สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ โปรแกรมหรือชุดกิจกรรมทางการแพทย์ เครื่องมือหรือแบบประเมินต่างๆ แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมา (วรรณภา ศรีชัยรัตน์, 2548)

6.2.2 นวัตกรรมทางการแพทย์ที่พัฒนาขึ้น โดยอาศัยเทคโนโลยี หมายถึง กระบวนการดำเนินงานที่พัฒนามาจากระบบ หรือรูปแบบการพยาบาล หรือโปรแกรมบำบัดทางการแพทย์โดยใช้ความรู้ทางทฤษฎี ความรู้ทางคลินิก ความรู้จากทักษะและประสิทธิภาพในการปฏิบัติ มาผสมผสาน อาศัยเครื่องมืออุปกรณ์ วัสดุ วิธีการและเทคนิคต่างๆ เข้าช่วยนำมาประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ ในเรื่องการเรียนการสอนง่ายต่อการทำความเข้าใจ ประหยัดเวลา ช่วยลดขั้นตอน และยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในด้านสุขภาพได้ (วรรณภา ศรีชัยรัตน์, 2548)

6.3 นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก หมายถึงตุ๊กตาที่มีปุ่ม และสัญญาณเตือนให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดปกติให้คลังมดลูก โดยเตือนว่า “คุณแม่คะ คลังมดลูกคะ

คุณแม่คะ คลึงมดลูกค่ะ” ทุก 15 นาที จำนวน 9 ครั้ง ก็จะเตือนครั้งแรก หลังจากรกคลอด จากนั้นจะเตือนทุก 15 นาที อีก 8 ครั้ง โดยกดปุ่มเปิดเพียงครั้งเดียว

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก ถือเป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นโดยอาศัยเทคโนโลยี โดยพัฒนาจากการให้การดูแลมารดาในระยะหลังคลอดตามปกติ มาเป็นการให้การดูแลมารดาในระยะหลังคลอดตามปกติร่วมกับการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนให้คลึงมดลูก เป็นทางเลือกใหม่ในการแก้ไขปัญหาการคลอดที่ไม่สามารถคลึงมดลูกได้ตามคำแนะนำ ภายใต้ข้อจำกัดด้านอัตราการกำลงของพยาบาลห้องคลอดที่ขึ้นปฏิบัติงานคนเดียวในวันเวลาดูแลที่ห้องคลอด คลอด และหลังคลอด หวังผลให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดสามารถคลึงมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล ลดปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด และลดอัตราการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากการหดตัวไม่ดีของมดลูก ซึ่งตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้

#### 6.3.1 ส่วนประกอบของนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก ประกอบด้วย

##### 1) ตุ๊กตามีรูปพยาบาล



ภาพที่ 2 ลักษณะของตุ๊กตามีรูปพยาบาล

2) สื่อจัดเก็บข้อมูลขนาดเล็ก (micro card) ที่บันทึกเสียงเดือนการคลั่งมดลูกทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงหลังคลอด (จำนวน 9 ครั้ง)

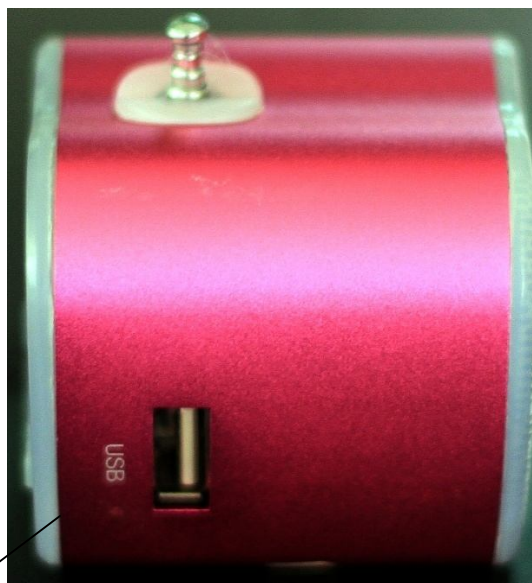


ภาพที่ 3 ลักษณะของสื่อจัดเก็บข้อมูลขนาดเล็ก (micro card)

3) ลำโพงขนาดเล็ก (Mini speaker) เพื่อปรับระดับความดังของเสียงให้ได้ยินชัดเจน มีปุ่มเปิด-ปิด ที่ใส่ Micro card และที่ต่อปลั๊กไฟ โดยสามารถใช้กับไฟฟ้ากำลัง 220 โวลต์



ภาพที่ 4 ลำโพงขนาดเล็ก (Mini speaker)



ที่ใส่ micro card

ภาพที่ 5 ส่วนประกอบของ mini speaker ด้านข้าง



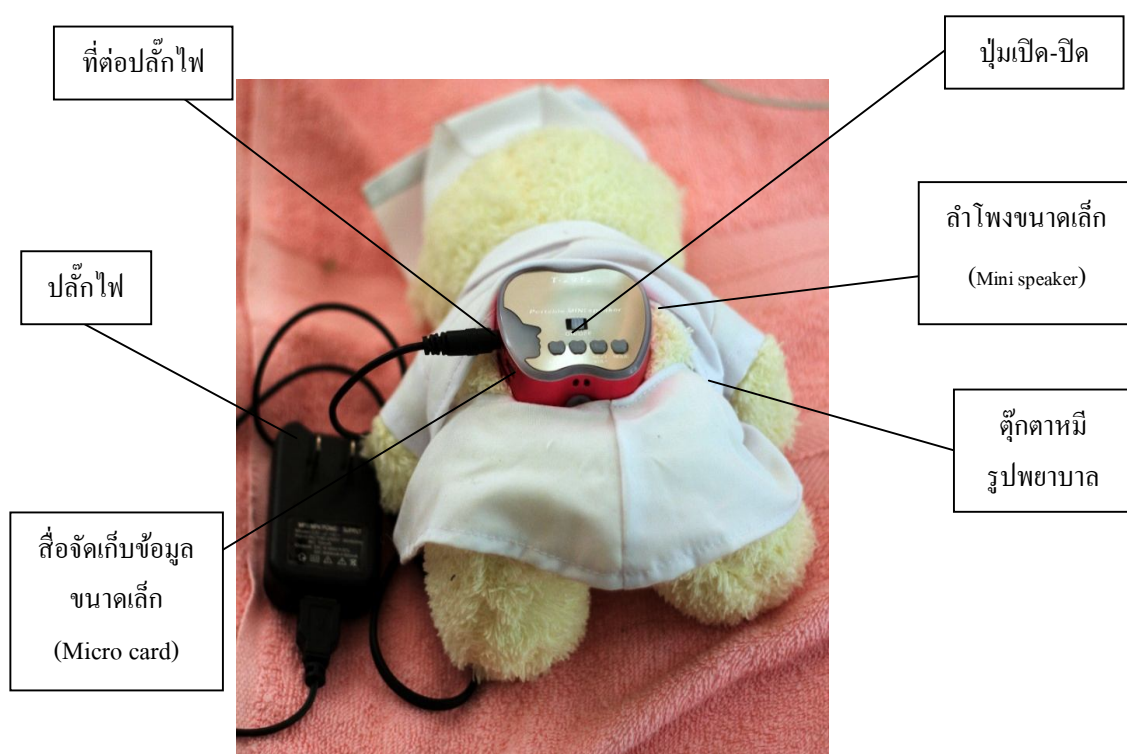
ปุ่ม เปิด-ปิด

ภาพที่ 6 ส่วนประกอบของ mini speaker ด้านหน้า

## 4) ปลั๊กไฟ



ภาพที่ 7 ลักษณะของปลั๊กไฟ



ภาพที่ 8 แสดงส่วนประกอบของตุ๊กตาช่วยเตือนคดถึงมดลูก

### 6.3.2 วิธีการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

1) กดปุ่มเปิดที่ Mini speaker ภายหลังกดปุ่มเปิด จะมีเสียงเตือนของเจ้าหน้าที่ “คุณแม่คะ คลังมดลูกค่ะ คุณแม่คะคลังมดลูกค่ะ” (ทุก 15 นาที จำนวน 9 ครั้ง)

2) พยายามให้คำแนะนำวิธีการคลังมดลูกตามเสียงเตือนของตุ๊กตา

3) เก็บตุ๊กตาไว้กับมารดาหลังคลอดจนกว่าพยาบาลห้องคลอดจะเขียนแผล

เสร็จ

4) เมื่อย้ายมารดามาห้องหลังคลอด พยาบาลห้องคลอดนำตุ๊กตารชาร์ตไฟ

ที่หัวเตียงมารดา

### 6.3.3 ข้อดีของนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยคลังมดลูก

1) ใช้งานได้ง่าย ไม่มีกลไกซับซ้อน

2) ประกอบได้ง่าย

3) ชักได้

4) ขนาดกะทัดรัด

5) ถอดส่วนประกอบได้

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาอิสระครั้งนี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ใช้รูปแบบสองกลุ่มวัดหลังการทดลอง (The posttest-only control group design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด งานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี ในระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึงเดือน สิงหาคม พ.ศ.2556

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่มาใช้บริการคลอดที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ อำเภอศรีธาตุ จ.อุดรธานี

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดปกติทางช่องคลอด ที่มารับบริการคลอดที่ห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกและคัดออกจากการศึกษา ดังนี้

1.2.1 เกณฑ์คัดเลือก (Inclusion criteria) กำหนดคุณสมบัติ เพื่อให้เหมาะสมกับการศึกษา และเป็นตัวแทนของประชากรที่ศึกษา ดังนี้

- 1) อายุระหว่าง 17-34 ปี
- 2) อายุครรภ์ครบกำหนด 37-42 สัปดาห์
- 3) มารดาตั้งครรภ์เดี่ยว
- 4) จำนวนการคลอด  $\leq 4$  ครั้ง
- 5) ตั้งครรภ์และคลอดปกติ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ ในระยะตั้งครรภ์และ

ระยะคลอด

- 6) Hct ก่อนคลอด  $\geq 33$  vol%
- 7) น้ำหนักทารกแรกเกิดอยู่ระหว่าง 2,500-3,999 กรัม
- 8) เป็นมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด
- 9) ไม่มีปัญหาการได้ยิน การใช้ภาษาพูด
- 10) มีความยินดีและเข้าร่วมการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้



1.2.2 เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria) คือ มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ที่เข้าร่วมการศึกษาแล้ว มีความประสงค์ที่จะออกจากการศึกษาในครั้งนี้ หรือพบภาวะแทรกซ้อนภายหลังคลอด ได้แก่ ตกเลือด, ความดันโลหิตสูง เป็นต้น

### 1.2.3 การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) 80% ที่ระดับนัยสำคัญ (Level of Significance) .05 ใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างแบบง่าย สำหรับค่าเฉลี่ยแบบการทดสอบทางเดียว (ชุกเกียรติ วิวัฒนวงศ์เกษม, 2538) ดังนี้

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \times (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

N	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
$\mu_1 - \mu_2$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยประชากร กลุ่มที่ 1, 2 มักถูกประมาณค่า ด้วยค่าเฉลี่ยตัวอย่าง $\bar{x}_1, \bar{x}_2$
$\sigma_1^2, \sigma_2^2$	หมายถึง	ความแปรปรวนประชากร กลุ่มที่ 1, 2 มักถูกประมาณค่า ความแปรปรวน $S_1^2, S_2^2$
$Z_{\alpha}$	หมายถึง	ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากตารางแจกแจงปกติมาตรฐานที่สอดคล้องกับ $\alpha$ (Type I error) ที่กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับ $\alpha$ 0.05 สำหรับการทดสอบทางเดียวจะมีค่า = 1.645
$Z_{\beta}$	หมายถึง	ค่าปกติมาตรฐานที่ได้จากตารางการแจกแจงปกติมาตรฐานที่สอดคล้องกับ $\beta$ (Type II error) ที่กำหนด โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ เท่ากับ 80% มีค่า = 0.842

โดยอ้างอิงค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของเลือดที่ออกในสองชั่วโมงหลังคลอดจากงานวิจัยที่เคยทำการศึกษามาแล้ว และเป็นงานวิจัยซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้ คือ งานวิจัยของพงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม (2555) ที่ทำการศึกษา การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดด้วย misoprostol และ oxytocin ซึ่งพบว่า

กลุ่มแรก (มารดาที่กิน misoprostol 400 ug) ในระยะที่สามของการคลอด  $n = 41$  ราย, จำนวนเลือดที่ออกหลังคลอด 2 ชั่วโมง  $\bar{x} = 220.00$  มิลลิลิตร,  $SD = 74.77$  มิลลิลิตร

กลุ่มที่สอง (มารดาที่ได้รับ oxytocin 10 u ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ) ในระยะที่สามของการคลอด n = 44 ราย, จำนวนเลือดที่ออกหลังคลอด 2 ชั่วโมง  $\bar{X}$  = 178.82 มิลลิลิตร, SD = 49.10 มิลลิลิตร

แทนค่าในสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{(1.645+0.842)^2 \times [(74.77)^2 + (49.10)^2]}{(220.00-178.82)^2}$$

$$= 29.18$$

$$n = 30 \text{ ราย}$$

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 30 ราย (กลุ่มละ 30 ราย) ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม คือมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่ได้รับการดูแลตามปกติ 30 ราย และกลุ่มทดลอง คือ มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดที่ได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับการใช้วิตามินดี 3 ช่วยเตอนคลิ่งมดลูก 30 ราย ผู้ศึกษาทำการเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมจนครบ 30 ราย ก่อนแล้วจึงทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองจนครบ 30 ราย เพื่อป้องกันความลำเอียงของข้อมูล

## 2. แบบแผนการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) แบบมีกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และมีการวัดหลังการทดลอง (The posttest-only control group design)

X	O1	O2		
XY	O1	O2	O3	O4

X หมายถึง การดูแลมารดาหลังคลอดสองชั่วโมงแรกหลังรอกคลอดตามปกติ

Y หมายถึง การใช้วิตามินดี 3 ช่วยเตอนคลิ่งมดลูก

O1 วัดผลหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบบันทึกการคลิ่งมดลูก ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

O2 วัดผลหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม ด้วยแบบประเมิน ปริมาณการสูญเสียเลือด ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

O3 วัดผลหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของมารดา หลังคลอดต่อการ ใช้วิตามินดี 3 ช่วยเตอนคลิ่งมดลูก

O4 วัดผลหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้วิตามินดี 3 ช่วยเตอนการคลิ่งมดลูก

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ มี 2 ประเภท ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

3.1.1 นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก โดยผู้ศึกษาสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาจากเอกสารวิชาการ มาตรฐานการพยาบาลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด จากหลักฐานเชิงประจักษ์ และจากการระดมสมองแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรม คือ อาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และจากการศึกษานำร่องสนับสนุนความต้องการในมารดา ระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวน 10 ราย จึงได้คิดค้นสร้างนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกขึ้น โดยมีวิธีการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ดังนี้

- 1) กดปุ่มเปิดที่ Mini speaker ภายหลังกดปุ่มเปิด จะมีเสียงเตือนของเจ้าหน้าที่ “คุณแม่คะคลังมดลูกค่ะ คุณแม่คะคลังมดลูกค่ะ” (ทุก 15 นาที จำนวน 9 ครั้ง)
- 2) พยาบาลให้คำแนะนำวิธีการคลังมดลูก ตามเสียงเตือนของตุ๊กตา
- 3) เก็บตุ๊กตาไว้กับมารดาหลังคลอดจนกว่าพยาบาลห้องคลอดจะเย็บแผลเสร็จ
- 4) เมื่อย้ายมารดามาห้องหลังคลอด พยาบาลห้องคลอดนำตุ๊กตาชาร์ตไฟที่

หัวเตียงมารดา

3.1.2 เครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร

3.1.3 ผ้าอนามัย ที่ใช้ตลอดการศึกษา เป็นผ้าอนามัยยี่ห้อเดียว โดยมีความยาว 18.5 เซนติเมตร กว้าง 6 เซนติเมตร และหนา 1 เซนติเมตร น้ำหนักผ้าอนามัย 1 แผ่น = 10 กรัม หลังเย็บแผลเสร็จมารดาหลังคลอดทุกคนจะได้ใส่ผ้าอนามัย 2 แผ่น ครบสองชั่วโมงหลังคลอด พยาบาลห้องคลอดที่ขึ้นปฏิบัติงานจะเป็นผู้ชั่งปริมาณการสูญเสียเลือดที่ออกทางช่องคลอด โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

3.2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาหลังคลอด ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาเอกสาร ตำราทางสูติศาสตร์ ประกอบด้วย

1) ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด จำนวน 9 ข้อ ประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา อายุครรภ์เมื่อคลอด ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ ลำดับที่ของการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด เวลาที่คลอด และระยะเวลาในการคลอด ลักษณะเป็นคำถามแบบเลือกตอบ และปลายเปิด

2) แบบประเมินปริมาณการสูญเสียเลือด ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด โดยให้ลงข้อมูลเป็นตัวเลข บอกปริมาณเลือดที่ออก โดยการชั่งจากผ้าอนามัยที่ใส่ทันทีภายหลังการทำคลอดครบ คลึงมดลูกไว้ก่อนเลือด และตรวจสอบช่องทางคลอดเรียบร้อยแล้วจนถึงสองชั่วโมงหลังจากรกคลอด ปริมาณเลือดที่ได้จากการชั่งผ้าอนามัย แสดงผลเป็นตัวเลขด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัม เท่ากับ 1 มิลลิลิตร การชั่งจะชั่งครั้งเดียว คือหลังจากรกคลอดแล้วสองชั่วโมง เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ มีหน่วยเป็น มิลลิลิตร

3) แบบบันทึกการคลึงมดลูก ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิด มี 2 ตัวเลือก คือ “ได้ปฏิบัติ” และ “ไม่ได้ปฏิบัติ” เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

4) แบบสอบถามความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างตามลักษณะของการปฏิบัติและการนำไปใช้จริง ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด หมายถึงท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเลย

เห็นด้วยน้อย หมายถึงท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนน้อย

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึงท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

เห็นด้วยมาก หมายถึงท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนมาก

เห็นด้วยมากที่สุด หมายถึงท่านยอมรับและเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้ นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกในแต่ละข้อมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 คะแนน และมีค่าสูงสุดเท่ากับ 5 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

เห็นด้วยน้อย ให้ 2 คะแนน

เห็นด้วยปานกลาง ให้ 3 คะแนน

เห็นด้วยมาก ให้ 4 คะแนน

เห็นด้วยมากที่สุด ให้ 5 คะแนน

3.2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ผู้ศึกษาสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยสร้างตามลักษณะของการปฏิบัติและการนำไปใช้จริง ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด หมายถึงท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเลย

เห็นด้วยน้อย หมายถึงท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนน้อย

เห็นด้วยปานกลาง หมายถึงท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

เห็นด้วยมาก หมายถึงท่านเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนมาก

เห็นด้วยมากที่สุด หมายถึงท่านยอมรับและเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

คะแนนของแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกในแต่ละข้อมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 คะแนน และมีค่าสูงสุดเท่ากับ 5 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้ 2 คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้ 4 คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน

#### 4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.1 นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ผู้ศึกษาประดิษฐ์นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกขึ้นเอง โดยมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล จากคณะวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือแนะนำ ในการประดิษฐ์ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกไปทดลองใช้กับมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 5 ราย ก่อนนำมาใช้จริง และปรับปรุงแก้ไขสัญญาณเตือน และระดับความดังของเสียงจนได้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกตามลักษณะที่ต้องการ

4.2 เครื่องซั่งดิจิตอล วัดปริมาณการสูญเสียน้ำในระยะเวลาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด เป็นเครื่องซั่งดิจิตอลที่แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม ขนาดความละเอียด 1 กรัม ที่ใช้ในการซั่งน้ำหนักทารกแรกคลอด ในหน่วยงานห้องคลอด โดยมีการสอบเทียบความเที่ยงของเครื่องมือโดยวิศวกรรมการแพทย์ทุก 1 ปี

4.3 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาหลังคลอด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ผู้ศึกษาได้นำแบบบันทึกข้อมูลส่วน

บุคคลของมารดาหลังคลอด และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรม ตู๊กตาช่วยเตือนคลื่นมดลูก มาหาความตรงของเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ ความถูกต้องของภาษาและความครอบคลุมของเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย พยาบาล วิชาชีพชำนาญการ หัวหน้างานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ 1 ท่าน อาจารย์สาขาวิชาการผดุง ครรภ์ชั้นสูง มหาวิทยาลัยขอนแก่น 1 ท่าน และอาจารย์ภาควิชาสูติศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราช ชนนี อุดรธานี 1 ท่าน โดยกำหนดมาตราส่วน 4 ระดับ ดังนี้

ระดับ 4 หมายถึง เนื้อหา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงวิชาการมาก

ระดับ 3 หมายถึง เนื้อหา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงวิชาการปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เนื้อหา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงวิชาการเล็กน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เนื้อหา ไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงวิชาการ

จากนั้นนำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาคำนวณค่าดัชนีความเที่ยงตรงตาม เนื้อหารายชื่อ (Content validity index [CVI]) โดยใช้สูตรดังนี้ (Polit and Hungler, 1999 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล, 2548)

$$CVI \text{ รายชื่อ} = \frac{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความเห็นในระดับ 3 และ 4}}{\text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}}$$

ซึ่งค่า CVI ที่มีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทุกคนต้องมีความเห็นตรงกัน นั่นคือ ค่า CVI ราย ชื่อต้องได้เท่ากับ 1.00 จึงจะถือได้ว่าเนื้อหานั้นมีความตรงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เนื้อหา มีความตรงเป็นที่ยอมรับ ส่วนข้อที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในระดับ 1 และ 2 ผู้ศึกษาควรนำมา ปรับปรุงให้สอดคล้องกับเนื้อหา (Polit and Hungler, 1999 อ้างถึงใน ประกาย จิโรจน์กุล, 2548)

แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาหลังคลอด และ แบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรม ตู๊กตาช่วยเตือนคลื่นมดลูก ได้ค่า CVI รายชื่อ = 1

## 5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

### 5.1 ระยะเตรียมการก่อนการทดลอง

5.1.1 ผู้ศึกษาชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ประชุมพยาบาลวิชาชีพประจำห้อง คลอด เพื่อชี้แจง และทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ ตู๊กตาช่วยเตือนคลื่นมดลูก และแบบประเมินการ ปฏิบัติให้เข้าใจตรงกัน และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1.2 นำตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ทดลองใช้กับมารดาในระยะสองชั่วโมงแรก หลังคลอดตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ จำนวน 5 ราย

5.1.3 เมื่อทดลองใช้กับมารดาหลังคลอดในระยะสองชั่วโมงแรกครบตามจำนวนที่กำหนดไว้แล้ว จัดประชุมร่วมปรึกษากับพยาบาลวิชาชีพประจำห้องคลอด แพทย์ที่ปรึกษาประจำห้องคลอด เพื่อประเมินผลการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก รวบรวมปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะที่พบ เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขให้เหมาะสม โดยปรับปรุงแก้ไขสัญญาณคนตรีเตือน ก่อนเสียงเตือนจริง และระดับความดังของเสียง จนได้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกตามลักษณะที่ต้องการ

## 5.2 ระยะดำเนินการทดลอง

5.2.1 กลุ่มควบคุม มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) เมื่อผู้คลอดมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล พยาบาลห้องคลอด ในเวรชี้แจงโครงการแก่ผู้ที่มาคลอด ในระยะรอคลอด ที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ โดยแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ สิทธิของผู้คลอด ในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา

2) แจกแบบคำชี้แจงอาสาสมัคร ให้แก่ผู้คลอดที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา

3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงอาสาสมัครแล้ว มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา จะให้ผู้คลอดลงชื่อในใบยินยอม

4) เมื่อพยาบาลห้องคลอดในเวรทำคลอดครบเสร็จแล้ว ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามแนวทางการดูแลตามปกติกับมารดาที่มีคุณสมบัติที่กำหนด

5) พยาบาลห้องคลอดแจกแบบบันทึกการคลังมดลูก ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดแก่มารดา

6) หลังจากรกคลอดแล้ว พยาบาลห้องคลอดในเวร คลึงมดลูกได้ก่อนเลือดออกให้หมดและตรวจสอบช่องทางคลอดให้เรียบร้อย แล้วใส่ผ้าอนามัยทันที

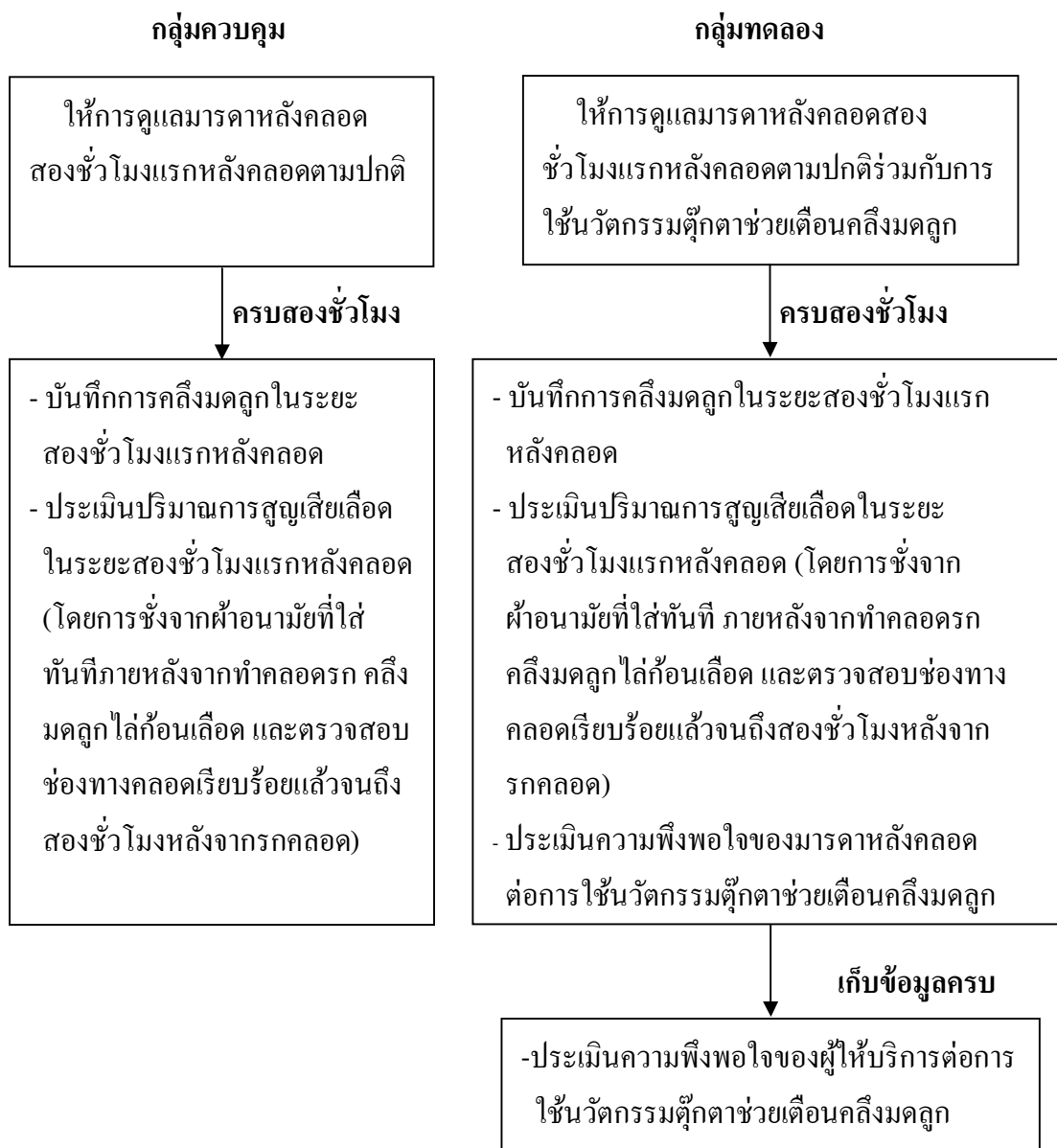
7) พยาบาลห้องคลอดในเวร ประเมินการสูญเสียบlood ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการชั่งผ้าอนามัย เพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร แล้วทำการบันทึก

8) พยาบาลห้องคลอดในเวร เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาหลังคลอด

### 5.2.2 กลุ่มทดลอง มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

- 1) เมื่อผู้คลอดมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล พยาบาลห้องคลอดในเวรชี้แจงโครงการแก่ผู้ที่มาคลอด ในระยะรอคลอด ที่หน่วยงานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ โดยแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้างนี้ สิทธิของผู้คลอด ในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการศึกษา
- 2) แจกแบบคำชี้แจงอาสาสมัคร ให้แก่ผู้คลอด ที่มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา
- 3) ภายหลังจากอ่านคำชี้แจงอาสาสมัครแล้ว มีความสนใจเข้าร่วมการศึกษา จะให้ผู้คลอดลงชื่อในใบยินยอม
- 4) เมื่อพยาบาลห้องคลอดในเวร ทำคลอดเสร็จแล้ว ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตอนคลึงมดลูกกับมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยให้พยาบาลในเวรที่มาช่วยรับเด็กกดปุ่มเปิดที่ตุ๊กตาช่วยเตอนคลึงมดลูก แล้วเก็บไว้กับมารดาหลังคลอด
- 5) พยาบาลห้องคลอดในเวร ให้คำแนะนำ ในการคลึงมดลูกตามเสียงตุ๊กตาช่วยเตอนคลึงมดลูกแก่มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด
- 6) พยาบาลห้องคลอดในเวร แจกแบบบันทึกการคลึงมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดแก่มารดา
- 7) หลังจากรกคลอดแล้ว พยาบาลห้องคลอดในเวร คลึงมดลูกได้ก่อนเลือดออกให้หมดและตรวจสอบช่องทางคลอดให้เรียบร้อย แล้วใส่ผ้าอนามัยทันที
- 8) พยาบาลห้องคลอดในเวร ประเมินการสูญเสีเลือด ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการชั่งผ้าอนามัย เพื่อวัดปริมาณเลือดด้วยเครื่องชั่งดิจิตอล แสดงผลเป็นตัวเลข มีหน่วยเป็นกรัม โดย 1 กรัมเท่ากับ 1 มิลลิลิตร แล้วทำการบันทึก
- 9) พยาบาลห้องคลอดในเวร เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล ของมารดาหลังคลอด
- 10) พยาบาลห้องคลอดในเวร แจกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตอนคลึงมดลูกแก่มารดาหลังคลอดเมื่อครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด
- 11) ผู้ศึกษาแจกแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตอนคลึงมดลูกแก่พยาบาลห้องคลอดเมื่อเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเสร็จสิ้น





ภาพที่ 9 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 17.0 (Statistical Package for Social Science for Windows) โดยแยกวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

6.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครุฑและการคลอด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา อายุครุฑเมื่อคลอด ลำดับที่ของการตั้งครุฑ ลำดับที่ของการคลอด น้ำหนักทารกแรกเกิด และเวลาที่คลอด วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

6.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ว่ามีลักษณะทั่วไปแตกต่างกันหรือไม่ วิเคราะห์โดยการทดสอบด้วยสถิติ Chi-Square, Fisher's Exact test และ T-test

6.3 เปรียบเทียบความแตกต่าง ของค่าเฉลี่ยปริมาณการสูญเสียเลือด ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test

6.4 เปรียบเทียบความแตกต่าง จำนวนมารดาที่คลั่งมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทดสอบด้วยสถิติ Chi-square

6.5 วิเคราะห์ความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

6.6 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนการคลั่งมดลูก ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

## 7. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้เสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาแก่ต้นสังกัด ถึงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและการนำผลมาประยุกต์ใช้ จากนั้นแจ้งให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและเปรียบเทียบผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดา ระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด เมื่อผู้คลอดมีอาการเจ็บครรภ์จริงมาที่โรงพยาบาล สอบถามถึงความสมัครใจในการเข้าร่วม ผู้ศึกษาให้ผู้คลอดที่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการและลงชื่อเป็นหลักฐานลงในใบยินยอมเป็นอาสาสมัคร ทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูล การเข้าร่วมในการศึกษาคั้งนี้เป็นการเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ หากไม่เข้าร่วมไม่มีผลกระทบใดๆต่อการรับการศึกษา ผู้คลอดที่เข้าร่วมในการศึกษานี้ สามารถถอนตัวออกจากการศึกษาคั้งนี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ และ

หากมีการถ่ายภาพเพื่อประกอบการศึกษา ผู้ศึกษาจะขออนุญาตผู้คลอดทุกครั้ง ข้อมูลทั้งหมดผู้ศึกษา  
จะเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอผลในภาพรวมเท่านั้น

## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและการอภิปรายผล

การศึกษานี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีแบบแผนการศึกษาเป็นแบบสองกลุ่ม วัคหลังการทดลอง (The posttest-only control group design) เพื่อศึกษาผลของการใช้วัคกรรมตุ้กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ต่อปริมาณการสูญเสียเลือด ในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวน 60 คน ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลศิริราช จังหวัดอุดรธานี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 คน โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

#### 1. ผลการศึกษา

##### 1.1 ข้อมูลทั่วไปของมารดาหลังคลอด

อายุ กลุ่มทดลองพบว่าส่วนใหญ่มีอายุ 17-19 ปี 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ  $26.31 \pm 3.53$  ปี ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า อายุส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 20-24 ปี จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีอายุเฉลี่ย  $25.35 \pm 4.04$  ปี

อาชีพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรมากที่สุด โดยมีจำนวนเท่ากันคือ 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.67

ระดับการศึกษา กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษา 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.67 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาเช่นกัน จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70

ลักษณะทั่วไป ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p > 0.05$  ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (N=30)		กลุ่มควบคุม (N=30)		$\chi^2$	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>อายุ</b>					.296 <sup>F</sup>	1.000
17-19 ปี	9	30.00	8	26.67		
20-24 ปี	8	26.67	10	33.33		
25-30 ปี	8	26.67	8	26.67		
31-34 ปี	5	16.66	4	13.33		
$\bar{x} \pm SD$	26.31 $\pm$ 3.53		25.35 $\pm$ 4.04			
<b>อาชีพ</b>					.571	.903
รับจ้าง	8	26.67	6	20.00		
ค้าขาย	5	16.66	5	16.66		
เกษตรกร	11	36.67	11	36.67		
แม่บ้าน	6	20.00	8	26.67		
<b>ระดับการศึกษา</b>					1.420 <sup>F</sup>	1.000
ประถมศึกษา	13	43.33	7	23.34		
มัธยมศึกษา	17	56.67	21	70.00		
สูงกว่ามัธยมศึกษา	-	-	2	6.66		

F= Fisher Exact test

## 1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

อายุครรภ์เมื่อคลอด กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่คลอดเมื่ออายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์ 29 ราย คิดเป็น ร้อยละ 96.67 มีอายุครรภ์เมื่อคลอดเฉลี่ยเท่ากับ  $39 \pm 1.32$  สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าส่วนใหญ่คลอดเมื่ออายุครรภ์ 37-40 สัปดาห์เช่นกัน จำนวน 27 ราย คิดเป็น ร้อยละ 90.00 มีอายุครรภ์เมื่อคลอดเฉลี่ยเท่ากับ  $38 \pm 1.06$  สัปดาห์

ลำดับของการตั้งครรภ์ กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นครรภ์หลัง 16 ราย คิดเป็น ร้อยละ 53.33 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นครรภ์หลังเช่นกัน จำนวน 18 ราย คิดเป็น ร้อยละ 60.00

น้ำหนักทารกแรกเกิด กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่น้ำหนักทารกแรกเกิดส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 2,500-3,499 กรัม 28 ราย คิดเป็น ร้อยละ 93.33 มีน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ยเท่ากับ  $2,999.67 \pm 377.59$  กรัม ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่น้ำหนักทารกแรกเกิดส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2,500-3,499 กรัมเช่นกัน จำนวน 26 ราย คิดเป็น ร้อยละ 86.67 มีน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ยเท่ากับ  $3,064.33 \pm 346.97$  กรัม

เวลาที่คลอด กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่คลอดนอกเวลาราชการ 21 ราย คิดเป็น ร้อยละ 70.00 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่คลอดนอกเวลาราชการเช่นกัน จำนวน 22 ราย คิดเป็น ร้อยละ 73.33

ส่วนระยะเวลาในการคลอดเฉลี่ยกลุ่มทดลอง เท่ากับ  $437.60 \pm 254.76$  นาที ส่วนกลุ่ม ควบคุมมีระยะเวลาในการคลอดเฉลี่ย เท่ากับ  $590.56 \pm 304.37$  นาที

ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p > 0.05$  ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และการคลอด	กลุ่มทดลอง (N=30)		กลุ่มควบคุม (N=30)		$\chi^2$	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	1. อายุเมื่อคลอด					
7-40 สัปดาห์	29	96.67	27	90.00		
40-42 สัปดาห์	1	3.33	3	10.00		
$\bar{x} \pm SD$	39 $\pm$ 1.32		38 $\pm$ 1.06			
2. ลำดับของการตั้งครรภ์					2.365	.335
ครรภ์แรก	14	46.67	12	40.00		
ครรภ์หลัง	16	53.33	18	60.00		
3. น้ำหนักทารกแรกเกิด					.741 <sup>F</sup>	.671
2,500-3,499 กรัม	28	93.33	26	86.67		
3,500-3,999 กรัม	2	6.67	4	13.33		
$\bar{x} \pm SD$	2,999.67 $\pm$ 377.59		3,064.33 $\pm$ 346.97			
4. เวลาที่คลอด					.082	1.000
ในเวลาราชการ	7	30.00	8	26.67		
นอกเวลาราชการ	21	70.00	22	73.33		
5. ระยะเวลาในการคลอดเฉลี่ย (นาที)					52.336 <sup>F</sup>	.674
$\bar{x} \pm SD$	437.60 $\pm$ 254.76		590.56 $\pm$ 304.37			

F= Fisher Exact test

### 1.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าเฉลี่ย ของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด (ปริมาณเลือดที่ประเมิน โดยการชั่งจากผ้าอนามัยที่ใส่ทันทีภายหลังจากทำคลอดครบ คลึงมดลูกไล่ก้อนเลือด และตรวจสอบช่องทางคลอดเรียบร้อยแล้วจนถึงสองชั่วโมงหลังจากรกคลอด) พบว่า ในกลุ่มทดลอง เท่ากับ  $44.00 \pm 18.68$  มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มควบคุม เท่ากับ  $60.33 \pm 32.53$  มิลลิลิตร

เมื่อนำค่าเฉลี่ย ของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาทดสอบทางสถิติ พบว่า กลุ่มทดลองมีปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$  ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	ปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด (มิลลิลิตร)				t-test	p-value
	Min	Max	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	80	44.00	18.68	-2.385	0.020 *
กลุ่มควบคุม	20	150	60.33	32.53		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$

### 1.4 เปรียบเทียบจำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด พบว่า ในกลุ่มทดลอง สามารถคลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดถึง 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 ส่วนในกลุ่มควบคุม สามารถคลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้เพียง 7 ราย คิดเป็น ร้อยละ 23.33

เมื่อนำจำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาทดสอบทางสถิติ พบว่า กลุ่มทดลองมีจำนวนมารดาที่คลึง



มดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.01$  ดังแสดงข้อมูล ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนมารดาที่คลั่งมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลของการคลั่งมดลูก	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		$\chi^2$	p-value
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
ปฏิบัติได้	21	70	7	23.33	13.1	0.001 *
ปฏิบัติไม่ได้	9	30	23	76.67	25	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.01$

### 1.5 ความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก

ความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก ประกอบด้วย ความคิดเห็นของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก จำแนกเป็นรายชื่อ 7 ข้อ โดยกำหนดความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด

ความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก ตามแบบสอบถามรายชื่อ เรียงจากเห็นด้วยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด พบว่ามารดาหลังคลอดส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด ในเรื่องความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกโดยภาพรวม และตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกทำให้คลั่งมดลูกได้ตามระยะเวลาที่กำหนด เห็นด้วยในระดับเท่าๆกัน คือ ร้อยละ 53.33 เห็นด้วยมากเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกเสียงดัง พังซัด ร้อยละ 56.67 เห็นด้วยปานกลางเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกทำให้พักผ่อนได้น้อยลง ร้อยละ 50 เห็นด้วยน้อยเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกช่วยให้ญาติมีส่วนร่วมในการคลั่งมดลูกขณะที่หลับ ร้อยละ 20 และเห็นด้วยน้อยที่สุดเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกทำให้พักผ่อนได้น้อยลง ร้อยละ 13.33 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกเท่ากับ  $3.94 \pm 0.56$  ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การจำแนกความคิดเห็นของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูก

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	จำนวน (ร้อยละ)				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
1. ตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกเสียงดัง ฟังชัด	10 (33.33)	17 (56.67)	3 (10.00)		
2. ตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกมีประโยชน์สำหรับท่าน	14 (46.67)	15 (50.00)	1 (3.33)		
3. ตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกทำให้ท่านคลั่งมดลูกได้ตามระยะเวลาที่กำหนด	16 (53.33)	8 (26.67)	5 (16.67)	1 (3.33)	
4. ตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกทำให้ท่านพักผ่อนได้น้อยลง	2 (6.67)	6 (20.00)	15 (50.00)	3 (10.00)	4 (13.33)
5. ตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกช่วยให้ญาติมีส่วนร่วมในการคลั่งมดลูกขณะที่ท่านหลับ	6 (20.00)	7 (23.33)	10 (33.33)	6 (20.00)	1 (3.33)
6. ตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกทำให้ท่านรำคาญ	10 (33.33)	14 (46.67)	3 (10.00)	1 (3.33)	2 (6.67)
7. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเดือนคลั่งมดลูกในระดับใด	16 (53.33)	9 (30.00)	4 (13.34)	1 (3.33)	
รวม					
	$\bar{X} = 3.94$ $SD = 0.56$				

### 1.6 ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ประกอบด้วยความคิดเห็นของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกจำแนกเป็น รายชื่อ 10 ชื่อ โดยกำหนดความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด

ความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ตามแบบสอบถามรายชื่อ เรียงจากเห็นด้วยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด พบว่าผู้ให้บริการส่วนใหญ่เห็นด้วยมากที่สุด ในเรื่องตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกมีรูปลักษณะที่เหมาะสมถึงร้อยละ 100 เห็นด้วยมากเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกมีสวิทช์เปิด-ปิดที่สะดวก ร้อยละ 100 เห็นด้วยปานกลางเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกรักษาความสะอาดได้ง่าย ร้อยละ 60 และเห็นด้วยน้อยเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกมีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้งาน ร้อยละ 80 ความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 60 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกเท่ากับ  $3.90 \pm 0.76$  ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ให้บริการต่อการใช้งานนวัตกรรมตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูก

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	จำนวน (ร้อยละ)				
	เห็นด้วยมากที่สุด	เห็นด้วยมาก	ปานกลาง	เห็นด้วยน้อย	เห็นด้วยน้อยที่สุด
1. ตู้กดน้ำช่วยคลังมดลูกมีสวิทช์เปิด-ปิดที่สะดวก		5 (100.00)			
2. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกชาร์ตไฟได้สะดวก	4 (80.00)	1 (25.00)	1 (25.00)		
3. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกมีรูปสัญลักษณ์ที่เหมาะสม	5 (100.00)				
4. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกมีความพร้อมใช้	1 (25.00)	3 (60.00)	1 (25.00)		
5. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกรักษาความสะอาดได้ง่าย		2 (40.00)	3 (60.00)		
6. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกทำให้มารดาหลังคลอดคลังมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล	1 (25.00)	4 (80.00)			
7. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกทำให้ท่านลดภาระลง	1 (25.00)	3 (60.00)	1 (25.00)		
8. ตู้กดน้ำช่วยคลังมดลูกมีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้งาน			1 (20.00)	4 (80.00)	
9. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน		3 (60.00)	1 (20.00)	1 (20.00)	
10. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อการใช้งานนวัตกรรมตู้กดน้ำช่วยเตือนคลังมดลูกในระดับใด	2 (40.00)	3 (60.00)			
รวม					$\bar{x} = 3.90$ $SD = 0.76$

### 1.7 ข้อเสนอแนะของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

ในการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง มีคลอดในเวลาใกล้เคียงกัน 1 ครั้ง (ห่างกัน 20 นาที) ทำให้ไม่สามารถใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกใน Case ที่ 2 ได้ เพราะไม่แน่ใจว่าเสียงตุ๊กตาจะดังรบกวน ทำให้มารดาในกลุ่มทดลอง Case ที่คลอดก่อนสับสนหรือไม่ จึงมองว่ายังมีข้อจำกัดในการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

#### ข้อมูลจากการสังเกตและสอบถามเพิ่มเติม

1) มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดในกลุ่มทดลอง ไม่สามารถคลังมดลูกได้ตามเสียงเตือนของตุ๊กตาทุกครั้ง โดยส่วนมาก จะเป็นมารดาหลังคลอดที่คลอดเวรดึก ซึ่งให้เหตุผลว่าเหนื่อยจากการคลอด เลยผลอหลับไป บางรายก็กำลังให้นมบุตรอยู่ในขณะที่เสียงตุ๊กตาเตือน พอถูกก๊นนมเสร็จก็ลืมว่าต้องคลังมดลูก

2) ในกลุ่มทดลอง มีการคลอดในเวลาใกล้เคียงกัน 1 ครั้ง ทำให้มารดาหลังคลอด Case ที่คลอดภายหลัง ไม่ได้ใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก เพราะอาจทำให้มารดาหลังคลอดสับสนในเสียงเตือนของตุ๊กตาได้ จึงมีข้อจำกัดใช้กรณีที่มีคลอดหลายราย หรือคลอดในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน

## 2. การอภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ผู้ศึกษาอภิปรายผล ดังนี้

### 2.1 ปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลอง มีปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด  $44.00 \pm 18.68$  มิลลิลิตร ส่วนกลุ่มควบคุม มีปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด  $60.33 \pm 32.53$  มิลลิลิตร เมื่อนำค่าเฉลี่ยของปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาทดสอบ พบว่ากลุ่มทดลองมีปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$  เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 อธิบายได้ว่าในกลุ่มทดลองที่ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกสามารถคลังมดลูกครบ 9 ครั้งได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ที่ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามปกติ ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งการคลังมดลูก จะส่งผลให้เกิดการหดตัวของ

หลอดเลือดบริเวณที่รกเกาะ โดยทั่วไปการหยุดเลือดต้องอาศัยการหดตัวของหลอดเลือดเอง และการเกิดลิ่มเลือดเฉพาะที่ ซึ่งการที่จะทำให้เลือดบริเวณที่รกเกาะหยุดได้ดี ต้องอาศัยการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก เพื่อกดหลอดเลือดใหญ่ๆ และบีบรูเปิดของหลอดเลือด ทำให้เลือดหยุดได้ในที่สุด (Cunningham et al., 2005) ซึ่งยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือน คลึงมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แต่มีการศึกษาที่สอดคล้องกับการกดมดลูกส่วนล่าง ของ วันชัย จันทราพิทักษ์ และคณะ (2554) ที่ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการกดมดลูกส่วนล่างในการป้องกันภาวะตกเลือดหลังคลอดระยะแรก ณ กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2552 – มีนาคม พ.ศ.2553 จำนวน 686 ราย โดยการสุ่มเลือกเป็นกลุ่มควบคุม 343 ราย และกลุ่มทดลอง จำนวน 343 ราย ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองได้รับการดูแลการคลอดแบบปกติ คือ ได้รับ oxytocin ก่อนคลอดและหลังคลอดหนึ่ง และตัดสายสะดือภายใน 3 นาทีหลังทารกคลอด ทำคลอดแบบ controlled cord traction พร้อมทั้งคลึงมดลูกทันทีหลังรกคลอด ส่วนกลุ่มทดลองเพิ่มการกดมดลูกส่วนล่างทางหน้าท้องนาน 10 นาที พบว่ากลุ่มทดลองมีการตกเลือดหลังคลอดน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองสามารถลดการสูญเสียเลือดลงได้ 29.3 มิลลิลิตร

## 2.2 จำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

ผลการศึกษา พบว่าจำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองสามารถคลึงมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ถึง 21 ราย คิดเป็น ร้อยละ 70 ส่วนในกลุ่มควบคุมสามารถคลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้เพียง 7 ราย คิดเป็น ร้อยละ 23.33 เมื่อนำจำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาทดสอบทางสถิติ พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนมารดาที่คลึงมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.01$  เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 จากการศึกษา สามารถอธิบายได้ว่าตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่สามารถกระตุ้นเตือนให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดคลึงมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ใช้อุปกรณ์เตือนต่อประสิทธิภาพของการดูแลรักษา คือ การศึกษาของ นรรัตน์ สมเพชร, ชิดชนก เรือนก้อน และ อัญชลี เพิ่มสุวรรณ (2549) ที่ทำการศึกษาผลการเตือนทางโทรศัพท์ต่อความร่วมมือในการใช้ยาลดความดันโลหิตของผู้ป่วยนอก ผลการศึกษา พบว่า ระดับความร่วมมือในการใช้ยาลดความดันโลหิตของกลุ่มศึกษามีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของศานตมล เสวกทรัพย์, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และ ศิราณี ยงประเดิม (2555) ที่ทำการศึกษาผลของการใช้โทรศัพท์ติดตาม เพื่อลดปัญหาความ

ไม่ร่วมมือในการใช้ยาอะม็อกซิซิลลินชนิดรับประทาน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองที่ได้รับโทรศัพท์ติดตามให้ใช้ยาตามที่แพทย์สั่งติดต่อกันทุกวันรับประทานยาจนหมด ร้อยละ 74.0 มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโทรศัพท์ติดตามให้รับประทานยาจนหมด ซึ่งในกลุ่มควบคุมรับประทานยาตามที่แพทย์สั่งติดต่อกันจนหมดทุกวันได้เพียงร้อยละ 40 เท่านั้น

### 2.3 ความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก

ผลการศึกษาพบว่าระดับความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 คะแนน (SD = 0.56) ซึ่งการดูแลมารดาหลังคลอดตามปกติร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกนั้น สามารถเตือนให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดคลั่งมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล หรือตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ คือทุก 15 นาที หลังรกคลอดจนถึงสองชั่วโมงแรกหลังคลอด (9 ครั้ง) ทำให้มารดาหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกในระดับปานกลางถึงระดับมาก ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่ามารดาหลังคลอดจำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 70 สามารถคลั่งมดลูกได้ครบ 9 ครั้งตามเสียงเตือนของตุ๊กตาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แต่ก็ยังมีมารดาหลังคลอดอีกจำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 ที่ไม่สามารถคลั่งมดลูกได้ครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ทั้งนี้จากการสังเกตพบว่าส่วนใหญ่เป็นมารดาที่คลอดในเวรคืน ซึ่งเหนื่อยล้าจากการคลอดประกอบกับไม่ได้พักผ่อน เลยเพลอหลับไป ทำให้ไม่สามารถคลั่งมดลูกได้ตามเสียงเตือนของตุ๊กตา และก็ยังมียาหลังคลอดบางส่วนที่เห็นด้วยมากเป็นส่วนใหญ่ ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกทำให้รำคาญ ถึงร้อยละ 46.67 และเห็นด้วยปานกลางเป็นส่วนใหญ่ที่ตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกทำให้พักผ่อนได้น้อยลง ถึงร้อยละ 50 ผู้ศึกษาจึงนำข้อมูลนี้ไปปรึกษากับบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในห้องคลอด ลงความเห็นว่าจะพัฒนาระบบการเตือนให้มารดาคลั่งมดลูกครบ 9 ครั้ง ในสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ด้วยระบบนาฬิกาสั้นสะเทือน จะได้ไม่ส่งเสียงดังรบกวน ส่งผลให้มารดาหลังคลอดรำคาญ และพักผ่อนได้มากขึ้น

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก เป็นอีกแนวทางหนึ่ง ในการช่วยดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดให้สามารถคลั่งมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล ส่งผลให้มารดาที่มีความพึงพอใจในการดูแลมากขึ้น

### 2.4 ความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก

ผลการศึกษาพบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 คะแนน (SD = 0.76) ซึ่งการดูแลมารดาหลังคลอดตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลั่งมดลูกนั้น

สามารถเตือนให้มารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดคลึงมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล หรือตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ คือทุก 15 นาที หลังรกคลอดจนถึงสองชั่วโมงแรกหลังคลอด (9 ครั้ง) เพราะผู้ให้บริการ ในวัน เวลานอกราชการ ขึ้นปฏิบัติงานคนเดียว ดูแลทั้งห้องรอกคลอด คลอด และหลังคลอด ทำให้บางครั้งอาจไม่ได้มาเตือนให้มารดาคลึงมดลูกตามมาตรฐานการดูแลด้วยตนเอง ทำให้ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกโดยภาพรวมในระดับมาก

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ให้สามารถคลึงมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล ภายใต้อำนาจกีดกันอัตราค่าจ้าง ส่งผลให้ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการดูแลมากขึ้น



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก ต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด จำนวน 60 คน ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ผู้ศึกษาคัดกลุ่มตัวอย่างเป็นมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดปกติทางช่องคลอด ที่มารับบริการคลอดที่ห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเข้าและคัดออกจากการศึกษา กลุ่มควบคุม (Control group) ได้รับการดูแลตามปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ส่วนกลุ่มทดลอง (Experimental group) ได้รับการดูแลตามปกติในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของมารดาหลังคลอด ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับการคลอด แบบประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แบบบันทึกการคลังมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แบบสอบถามความพึงพอใจของมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้คลอดที่มาคลอด ที่โรงพยาบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุม จำนวน 30 ราย เมื่อพยาบาลห้องคลอดในเวรทำคลอดเสร็จแล้ว ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามแนวทางการดูแลตามปกติ กับมารดาที่มีคุณสมบัติที่กำหนด โดยพยาบาลห้องคลอด แจกแบบบันทึกการคลังมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด แก่มารดาประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการนำผ้าอนามัยมาชั่งเพื่อประเมินการสูญเสียเลือด ด้วยตาชั่งดิจิตอล มีหน่วยเป็นกรัม แล้วทำการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมครบแล้ว จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลองอีกจำนวน 30 ราย เมื่อพยาบาลห้องคลอดในเวรทำคลอดเสร็จแล้ว ให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดตามแนวทางการดูแลตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก กับมารดาที่มีคุณสมบัติที่กำหนด โดยพยาบาลห้องคลอด แจกแบบบันทึกการคลังมดลูกในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดแก่มารดา ประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยการนำผ้าอนามัยมาชั่งเพื่อประเมินการสูญเสียเลือด ด้วยตาชั่งดิจิทัล มีหน่วยเป็นกรัม แล้วทำการบันทึก และเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของผู้รับบริการ และแจกแบบสอบถามความพึงพอใจมารดาหลังคลอด ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก เมื่อครบสองชั่วโมงหลังคลอด เมื่อเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองครบแล้ว ผู้ศึกษาแจกแบบสอบถามความพึงพอใจผู้ให้บริการ ต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกแก่พยาบาลห้องคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลทั่วไป ของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปริมาณการสูญเสียเลือด และจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด โดยใช้ Independent t-test เปรียบเทียบจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Chi-Square และวิเคราะห์ความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดและผู้ให้บริการต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก โดยใช้การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ

ผลการศึกษารูปได้ ดังนี้

1) ปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดเฉลี่ย ของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อนำมาทดสอบทางสถิติพบว่าปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดเฉลี่ยของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.05$

2) จำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อนำมาทดสอบทางสถิติ พบว่า จำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $p < 0.01$

3) ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมของมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ต่อการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.33 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจรวมทุกข้อ เท่ากับ 3.94 คะแนน (SD = 0.56)

4) ระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมของผู้ให้บริการต่อการใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 60 มีค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจรวมทุกข้อ เท่ากับ 3.90 คะแนน (SD = 0.76)

สรุปผลการศึกษา จะเห็นได้ว่า นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกสามารถนำมาใช้ เพื่อเพิ่มจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้ง ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ ภายใต้ข้อจำกัดด้านอัตราการกำล้างของพยาบาลห้องคลอดที่ขึ้นปฏิบัติงานเพียงคนเดียวนอกเวลาราชการ ซึ่งต้องดูแลทั้งห้องรอกคลอด คลอด และหลังคลอด ส่งผลให้ปริมาณการสูญเสียเลือดเฉลี่ยในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอดลดลง นอกจากนี้ โดยภาพรวมมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดมีความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกในระดับมากที่สุด และผู้ให้บริการยังมีความพึงพอใจโดยภาพรวมต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกในระดับมาก

## 2. ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้ ดังนี้

### 2.1 การนำไปใช้ในการพยาบาล

2.1.1 นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก สามารถนำมาใช้ร่วมกับการพยาบาลตามปกติในมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ เพื่อลดปริมาณการสูญเสียเลือดในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดและเพิ่มจำนวนมารดาที่คลังมดลูกครบ 9 ครั้งในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด เพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการตกเลือดหลังคลอดจากภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี

2.1.2 นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก หากมีการนำไปใช้ในโรงพยาบาลอื่นๆ ควรมีการปรับปรุง หรือปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่

2.1.3 แผนกห้องคลอดและหลังคลอด สามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมการดูแลมารดาในระยะหลังคลอด ภายใต้ข้อจำกัดด้านอัตราการกำล้าง เพื่อให้การดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### 2.2 การนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย

ควรมีการพัฒนา นวัตกรรมด้วยระบบการเตือนให้มารดาคลังมดลูกครบ 9 ครั้ง ในสองชั่วโมงแรกหลังคลอดด้วยระบบนาฬิกาสั้น สะท้อนแล้วเก็บข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง และเพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

## เอกสารอ้างอิง

- กระเมียร ปัญญาคำเลิศ. (2548). “การตกเลือดหลังคลอด.” ใน ชีระพงษ์ เจริญวิทย์, บุญชัย เอื้อไพโรจน์กิจ, ศักนัน มะโนทัย, สมชาย ชนวัฒนาเจริญ และกระเมียร ปัญญาคำเลิศ. (บรรณาธิการ). **สูติศาสตร์**. (หน้า 421 – 432). (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮาส์
- งานเวชระเบียนห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาดา. (2554). **สรุปรายงานการคลอด ประจำปีงบประมาณ 2552-2554**. อุดรธานี: โรงพยาบาลศรีธาดา.
- จิราณี ปัญญาปิ่น. (2553). **ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก โรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าแบบอิสระ ปรินซ์ตันวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เจษฎา ถิ่นคำรพ และภิกษุ ลุ่มพิกานนท์. (2550). **สูติศาสตร์เชิงประจักษ์ Evident-based obstetrics**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- โหมพิลาศ จงสมชัย. (2555). “ภาวะตกเลือดหลังคลอด.” ใน เอกชัย โควาวิรัช. (บรรณาธิการ). **วิกฤตการณ์ทางสูติกรรมที่รุนแรง**. กรุงเทพฯ: ทรี-ดี สแกน.
- ชญาณิศวรรี กุณา. (2552). **การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรกของมารดาในโรงพยาบาลจอมทอง**. การค้นคว้าแบบอิสระ ปรินซ์ตันวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชัยยุทธ เครือเทศน์. (2549). **การดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี active management กับวิธีธรรมชาติ (expectant management) ในโรงพยาบาลโพธาราม พ.ศ. 2546- 2548**. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 15, 753-759.
- ชูเกียรติ วิวัฒน์วงศ์เกษม. (2538). **วิธีวิจัยในงานสาธารณสุข**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2547). **ชุดยอนนวัตกรรมพัฒนาการจัดการเรียนรู้ผู้เรียนมิติใหม่ของการจัดทำผลงานทางวิชาการของข้าราชการ**. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- ชีระพงษ์ เจริญวิทย์, บุญชัย เอื้อไพโรจน์กิจ, ศักนัน มะโนทัย, สมชาย ชนวัฒนาเจริญ และกระเมียร ปัญญาคำเลิศ. (2548). **สูติศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้งเฮาส์.

- นรรรัตน์ สมเพชร, ชิดชนก เรือนก้อน และอัญชลี เพิ่มสุวรรณ. (2549). ผลการเตือนทางโทรศัพท์ต่อความร่วมมือในการใช้ยาลดความดันโลหิตของผู้ป่วยนอก. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 25, 90-97.
- บานเย็น แสนรัมย์. (2554). การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดจากภาวะมดลูกหดตัวไม่ดี (Uterine atony) สำหรับบุคลากรในแผนกห้องคลอด โรงพยาบาลขอนแก่น. รายงานการศึกษาระดับปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ชั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประกาย จิโรจน์กุล. (2548). การวิจัยทางการพยาบาล: แนวคิด หลักการ และวิธีปฏิบัติ. นทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมมหาราชชนก.
- พงษ์ศักดิ์ จันทร์งาม. (2555). การป้องกันการตกเลือดหลังคลอดด้วยวิธี misoprostol และ oxytocin. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี*, 20, 53-61.
- พัคศรีวิไล ศรีแสง. (2553). เอกสารประกอบการสอนทฤษฎีและแนวคิดทางการพยาบาล. เอกสารประกอบการสอนรายวิชาทฤษฎีและแนวคิดทางการพยาบาล สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พาริดา อิบราฮิม. (2546). *ปฏิบัติการพยาบาลตามกรอบทฤษฎีการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พองคำ ดิลกสกุลชัย. (2551). *การปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ หลักการและวิธีปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เฟื่องลดา ทองประเสริฐ. (2553). “ภาวะตกเลือดหลังคลอด.” ใน *ประภาพร คู่ประเสริฐ*. (บรรณาธิการ). *ภาวะฉุกเฉินทางสูติรีเวชกรรม*. เชียงใหม่: ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มณีภรณ์ โสมานุสรณ์. (2554). *การพยาบาลสูติศาสตร์เล่ม 2*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). นนทบุรี: ยุทธรินทร์. มยุรี นภาพรรณสกุล, ลดาวัลย์ ประทีปชัยกูร, สุนุดรา ตะบูนพงศ์ และบุษกร พันธุ์เมธาฤทธิ. (2550). ปัจจัยที่มีผลต่อการแสดงบทบาทการเป็นมารดา. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 25, 1-8.
- มารีสา ไกรฤกษ์. (2544). แนวคิดในการวิจัยผลลัพธ์ทางสุขภาพ. *วารสารคณะพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 24, 7-13.
- ราชบัณฑิตยสถาน. *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒*. (ออนไลน์). ค้นเมื่อ 22 มกราคม 2556, จาก <http://lexitron.nectec.or.th/>
- รุจา ภูไพบูลย์. (2541). *การพยาบาลครอบครัว แนวคิด ทฤษฎี และการนำไปใช้*. กรุงเทพฯ: วิเจพรีนติ้ง

- วรรณภา ศรีชัยรัตน์. (2548). **นวัตกรรมและการพัฒนานวัตกรรมการพยาบาลผู้สูงอายุ**. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วันชัย จันทราพิทักษ์, กมล ศรีจันทิก และสุภลาภ พวงสาอด. (2552). การกวดมดลูกส่วนล่างเพื่อรักษามารดาที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์. **แพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์**, 92(5), 600-605.
- วันชัย จันทราพิทักษ์, กมล ศรีจันทิก และเรณู วัฒนเหลืออรุณ. (2554). ประสิทธิภาพของการกวดมดลูกส่วนล่างเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอดระยะแรก. **แพทยสมาคมแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์**, 94(6), 649-656.
- วิไลพรรณ สวัสดิ์พาณิชย์. (2548). **การพยาบาลมารดาหลังคลอด**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). ชลบุรี: ศิลปการพิมพ์.
- ศุภวดี แถวเพ็ญ. (2548). “การพยาบาลมารดาหลังคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน.” ใน ศรีเกียรติ อนันต์ สวัสดิ์. (บรรณาธิการ). **การพยาบาลสูติศาสตร์เล่ม 3**. (หน้า 510-526). นนทบุรี : ยุทธรินทร์.
- ศานตมล เสวกทรัพย์, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต และศิราณี ยงประเดิม. (2555). ผลของการใช้โทรศัพท์ติดตามเพื่อลดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาอะม็อกซิซิลลินชนิดรับประทาน. **วารสารเภสัชกรรมไทย**, 4, 17-27.
- สุกัญญา ปริสัณญกุล และนันทพร แสนศิริพันธ์. (2553). **การพยาบาลสตรีในระยะคลอด**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: นันทพันธ์ พรินต์ติ้ง
- สุจิต คุณประดิษฐ์. (2553). “การตกเลือดหลังคลอด.” ใน ถวัลย์วงศ์ รัตนศิริ, จุติมา สุนทรศักดิ์ และสมศักดิ์ สุทัศน์วรุฒ. (บรรณาธิการ). **สูติศาสตร์ฉุกเฉิน**. (หน้า 247-266). (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สุพัตรา ศิริโชติยะกุล. (2541). “การตกเลือดหลังคลอด.” ใน ชีระ ทองสงค์ และชนนทร์ วนาภิรักษ์. (บรรณาธิการ). **สูติศาสตร์**. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: พี บี ฟอเรเน บู้คส เซ็นเตอร์.
- สุวจิ ภูิด, กฤษณ์ พงศ์พิรุฬห์. (2546). “องค์ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมสังคมในต่างประเทศ.” ใน สุวิทย์ วิบุลผลประเสริฐ. (บรรณาธิการ). **นวัตกรรมสังคม: ทางเลือกเพื่อประเทศไทยรอด**. (หน้า 65-115). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2554). **สรุปสถิติที่สำคัญ พ.ศ. 2554**. ค้นเมื่อ 10 มิถุนายน 2557, จาก <http://bps.ops.moph.go.th/Healthinformation/>
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2554). **สถิติกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข**. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนสาธารณสุข.
- อารักขา ปทุมบาล. (2551). ผลของการดูแลเชิงรุกในระยะที่สามของการคลอดต่อภาวะตกเลือดหลังคลอดในโรงพยาบาลชุมชน อำเภอวังเหนือ. **วารสารวิชาการสาธารณสุข**, 17, 109-115.

- อวยชัย ศรีประโมทย์. (2553). ผลการดูแลระยะที่สามของการคลอดด้วยวิธี Active management ร่วมกับการฉีด oxytocin เข้ากล้ามเนื้อต่อภาวะตกเลือดหลังคลอด ใน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. **วารสารวิชาการสาธารณสุข, 19(2)**, 262-268.
- อำนาจ เดชชัยศรี. (2544). **นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา**. กรุงเทพฯ: องค์การค้ำองคัฐสภา.
- American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG]. (2008). Clinical management guidelines for obstetricians- gynecologists: Postpartum hemorrhage. **American College of Obstetricians and Gynecologist, 108(4)**, 1039 - 1047.
- Anderson, J. M., & Etches, D. (2007). Prevention and management of postpartum hemorrhage. **International Journal of American Family Physician, 75(6)**, 875-882.
- Althabe, F., Aleman,A.,Tomasso,G.,Gibbon,L.,Vitureira,G., & Belizan,JM.,et al. (2009). A pilot randomized controlled trial of controlled cord traction to reduce postpartum blood loss. **International Journal of Gynecology and Obstetrics, 107(1)**, 4 – 7.
- Bagga,R., & Jain,V. (2006). The impact of post-partum haemorrhage in “near-miss”Morbidity and mortality in developing countries. **European Clinical Obstetrics and Gynecology, 2(3)**, 161-1691.
- Basis, J. M., Eskes, M., Pel, M., Bonsel, G.J., & Bleker, O.P. (2004). Postpartum hemorrhage in nulliparous women: Incidence and risk factors in low and high risk women. **European Journal Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology, 115 (2)**, 166-172.
- Baston, H., Hall,J., and Fraser,J. (2009). **Midwifery essentials: Labour**. United kingdom: Elsevier.
- Belfort,M.A., Saade,G.R., Foley,M.R., Phelan, J.P.& Dildy,G.A. (2010). **Critical care obstetrics**. Blackwell; John Wiley & Sons.
- Breathnach, F., & Geary, M. (2008). Uterine atony: definition, prevention, nonsurgical management, and uterine tamponade. **Elsevier Inc, 33(2)**, 82-86.
- Cara, D.L. (2011). **A mixed method study on the peripartum experience and postpartum effects of emergency hysterectomy due to postpartum hemorrhage**. Doctoral dissertation. University of South Florida, Florida.
- Chark, S.L. (2002). Management postpartum hemorrhage: Establish a cause. **Obstetrics and Gynecology, Management, 14(11)**.

- Cheng, Y.W., Delaney, S.S., Hopkins, L.M., & Caughey, A.B. (2009). The association between the length of first stage of labor, mode of delivery, and perinatal outcomes in women undergoing induction of labor. **Am Journal of Obstetric Gynecology**, **201**(5), 1-7.
- Cochran WG. (1977). **Sampling techniques**. John Wiley & Sons. New York.
- Cunningham, F.G., Gant, N.F., Leveno, K.J., Gilstrap, L.C., Hauth, J.C., & Wenstrom, K.D. (2001). **Williams obstetrics**. (21<sup>st</sup> ed). New York: McGraw-Hill.
- \_\_\_\_\_, Leveno, K.J., Bloom S.L., Hauth, J.C., Gilstrap III, L., & Wenstrom, K.D. (2005). **Williams obstetrics**. (22<sup>nd</sup> ed). New York: McGraw-Hill.
- \_\_\_\_\_, Leveno, K.J., Bloom S.L., Hauth, J.C., Rouse, D., & Spong, C.Y. (2010). **Williams obstetrics**. (23<sup>rd</sup> ed). New York: McGraw-Hill.
- Family Care International., & Gynnuity Health Projects. (2006). Postpartum hemorrhage: A Challenge for safe motherhood. **Misoprostol for Postpartum Hemorrhage**. New York:Family Care International.
- Feinberg, E. C., Molitch, M. E., Enders, L. K., & Peaceman, A. M. (2005). The incidence of sheehan's syndrome after obstetric hemorrhage. **American Society for Reproductive Medicine**, **84**(4), 975-979.
- Fraser, D.M., Cooper, M.A. (2003). **Myles textbook for midwives** .(14<sup>th</sup> ed). London: Churchill Livingstone.
- Hakan A., Omer L., Tapisiz, Gorkem T., Filiz A. (2005). Severe perineal lacerations in nulliparous women and episiotomy type., **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, **121**(1), 46–50.
- International Confederation of Midwives, International Federation of Gynaecology and Obstetrics. (2006). **Prevention and treatment of postpartum haemorrhage new advances for low resource settings**. London: International Federation of Gynecology and Obstetrics.
- International Federation of Gynaecology and Obstetrics [FIGO], (2012). Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings., FIGO Safe Motherhood and Newborn Health (SMNH) Committee., **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, **117**(2), 108–118.



- Jangsten, D.M., Mattsson, L., Lyckestam, I., Hellstrom, A., & Berg, M. (2010). A comparison of active management and expectant management of the third stage of labour: A Swedish randomized controlled trial. **BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, **118**(3), 362-369.
- Ladewig, P.A., London, M.L., & Davidson, M.R. (2006). **Contemporary maternal-newborn nursing care**. (6<sup>th</sup> ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Lalonde, A., Daviss, B.A., Acosta, A., Herschderfer, K. (2006). Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004 - 2006., **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, **94**(3), 243 - 253.
- Littleton, L.Y., & Engebretson, J.C. (2005). **Maternity nursing care**. Australia: Thomson.
- Lowdermilk, D. L., & Perry, S. E. (2006). **Maternity nursing**. (6<sup>th</sup> ed). St. Louis: Mosby.
- Luxner, K.L. (2005). **Maternal infant nursing care plans**. (2<sup>nd</sup> ed). Australia: Thomson.
- Magann, E. F., Evans, S., Chauhan, S. P., Lanneau, G., Fisk, A. D., & Morrison, J. C. (2005). Thelength of the third stage of labor and the risk of postpartum hemorrhage. **American College of Obstetricians and Gynecologists**, **105**(2), 290-293.
- Marshall, M., Buffington, S., Beck, D., Clark, A. (2008). **A life saving skills manual for midwives**. (4<sup>th</sup> ed). Washington, DC: American College of Nurse-Midwife.
- Mckinney, E.S., James, S.R., Murray, S.S. & Ashwill, J.W. (2005). **Maternal-child nursing**. (2<sup>nd</sup> ed). USA: Elsevier Saunders.
- Mousa, H. A., & Alfirevic, Z. (2007). Treatment for primary postpartum haemorrhage. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, **24**(1), 1-25.
- Murray, S.S., & McKinney, E.S. (2006). **Foundation of maternal – newborn nursing**. (4<sup>th</sup> ed). USA : Saunders Elsevier.
- Olds, S.B., London, M.L., Ladewig, P.A.W., & Davidson, M.R. (2004). **Maternal-newborn Nursing & women’s health care**. (7<sup>th</sup> ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Pillitteri, A. (2007). **Maternal & child health nursing: care of childbearing & childbearing family**. (5<sup>th</sup> ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- \_\_\_\_\_. (2010). **Maternal & child health nursing: care of childbearing & childbearing family**. (8<sup>th</sup> ed). China: Lippincott.

- Polit, Denise F. & Hungler, Bernadette P. (1999). **Nursing Research: Principles and Methods**. (6<sup>th</sup> ed). Philadelphia: Lippincott.
- Prendiville, W. J., Elbourne, D., & McDonald, S. (2000). Active versus expectant management in third stage of labour. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 3, 1-5.
- Ramanathan, G., & Arulkumaran, S. (2006). Postpartum hemorrhage. **International Journal of Gynecology Canada**, 28, 967-973.
- Ricci, S.S. (2009). **Essentials of maternity, newborn, and women health nursing**. (2<sup>nd</sup> ed). China: Lippincott.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists [RCOG]. (2009). **Prevention and management of postpartum haemorrhage. Green-top Guideline**. Retrieved July 31, 2012 from <http://www.cedepap.tv/GPC17.pdf>
- Sheiner, E., Sarid, L., Levy, A., Seidman, D.S., & Hallak, M. (2005). Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: A population-based study. **Journal of Maternal - Fetal & Neonatal Medicine**, 18(3), 149-154.
- Siddiqui, M. & Rashid, M. (2008). Balloon tamponade to prevent primary PPH in jaundice-A prospective study. **Journal of Bangladesh College of Physicians and Surgeons**, 26(1), 22-25.
- Sinclair J. editor in chief, (1995). **Collins Cobuild English Dictionary**, London: HarpervCollins.
- Smith J.R. (2011). **Postpartum hemorrhage**. Retrieved July 31, 2012 from <http://www.emedicine.com/med/topic3568.htm>.
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada [SOCG]. (2000). **Prevention and management of postpartum haemorrhage: SOGC Clinical Practice Guidelines**. Retrieved July 31, 2012 from <http://www.sogc.org/guidelines/public/88E-CPGApril2000>.
- World Health Organization. (WHO) (2004). Making pregnancy safer: The critical role of the Skilled Attendant: **A joint statement by WHO, ICM and FIGO**. Retrieved June 30, 2012 from [http://www.who.int/making\\_pregnancy\\_safer/publications/archived\\_publications/skilled\\_attendant.pdf](http://www.who.int/making_pregnancy_safer/publications/archived_publications/skilled_attendant.pdf).
- \_\_\_\_\_. (2007). Managing complications in pregnancy and childbirth: **A guide for midwives and doctors, 1-6** . Retrieved June 30, 2012 from <http://apps.who.int/bookorders/dartprt1>.

World Health Organization (2009). **WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta**. Retrieved July 31, 2012 from [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598514\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598514_eng.pdf).

Yiadom, M.Y.A.B., & Carusi, D. (2009). **Pregnancy, Postpartum hemorrhage**. Retrieved June 30, 2012 from <http://emedicine.medscape.com/article/796785-overview>.

Zaman, B., Sher-Uz-Zaman, M., Badar, S., & Tariq, M. (2007). Risk factors for primary postpartum hemorrhage. **Professional Medicine Journal**, *14*(3), 378-381

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก  
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

หมายเลข .....

( ) กลุ่มทดลอง ( ) กลุ่มควบคุม

### แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้คลอด

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รับบริการ

1. อายุ .....ปี
2. อาชีพ             รับจ้าง             ค้าขาย             เกษตรกรรม  
 รับราชการ             แม่บ้าน             อื่นๆ ระบุ.....
3. ระดับการศึกษา    ประถมศึกษา    มัธยมศึกษา             อนุปริญญา  
 ปริญญาตรี             ปริญญาโท             อื่นๆ.....

#### ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

4. อายุครรภ์เมื่อคลอด.....สัปดาห์
5. ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ (Gravidity) .....
6. ลำดับที่ของการคลอด (Parity) .....
7. น้ำหนักทารกแรกเกิด.....กรัม
8. เวลาที่คลอด.....น.
9. ระยะเวลาในการคลอด  
     ระยะที่ 1 .....ชั่วโมง.....นาที  
     ระยะที่ 2.....ชั่วโมง.....นาที  
     ระยะที่ 3.....นาที  
     รวมทุกระยะของการคลอด.....ชั่วโมง.....นาที

หมายเลข .....

( ) กลุ่มทดลอง ( ) กลุ่มควบคุม

### แบบประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

#### คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินปริมาณการสูญเสียเลือดในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

ปริมาณเลือดที่ออกในสองชั่วโมงแรก = ..... กรัม

หัตถ์น้ำหนักผ้าอนามัย = .....กรัม

ปริมาณเลือดที่ออกทั้งสิ้น ..... มิลลิลิตร (1 กรัม = 1 มิลลิลิตร)

หมายเลข .....

( ) กลุ่มทดลอง ( ) กลุ่มควบคุม

**แบบบันทึกการคลึงมดลูก ครบ 9 ครั้งของมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด**

**คำชี้แจง**

แบบบันทึกนี้เป็นแบบบันทึกการคลึงมดลูกครบ 9 ครั้งของมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ขอให้ท่านตอบตามความเป็นจริงมากที่สุด

การคลึงมดลูก	ได้ปฏิบัติ	ไม่ได้ปฏิบัติ	เหตุผล
ครั้งที่ 1: หลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 2: 15 นาทีหลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 3: 30 นาทีหลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 4: 45 นาทีหลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 5: 1 ชั่วโมง หลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 6: 1 ชั่วโมง 15 นาทีหลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 7: 1 ชั่วโมง 30 นาทีหลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 8: 1 ชั่วโมง 45 นาทีหลังรกคลอด			..... .....
ครั้งที่ 9 : 2 ชั่วโมง หลังรกคลอด			..... .....



หมายเลข.....

## แบบสอบถามความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก

## คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของมารดาหลังคลอดต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูก ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นตามความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ตุ๊กตาช่วยเตือนให้คลึงมดลูกเสียดัง พึงชัด					
2. ตุ๊กตาช่วยเตือนให้คลึงมดลูกมี ประโยชน์สำหรับท่าน					
3. ตุ๊กตาช่วยเตือนให้คลึงมดลูกทำให้ท่าน คลึงมดลูกได้ตามระยะเวลาที่กำหนด					
4. ตุ๊กตาช่วยเตือนให้คลึงมดลูกทำให้ท่าน พักผ่อนได้น้อยลง					
5. ตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกช่วยให้ญาติมี ส่วนร่วมในการคลึงมดลูกขณะที่ท่าน หลับ					
6. ตุ๊กตาช่วยเตือนให้คลึงมดลูกทำให้ท่าน รำคาญ					
7. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อการ ใช้ตุ๊กตาช่วยเตือนคลึงมดลูกในระดับใด					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

หมายเลข.....

**แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้งานนวัตกรรมตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูก**

**คำชี้แจง**

แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการต่อการใช้งานนวัตกรรมตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูก ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นตามความรู้สึกของท่านมากที่สุด

ข้อความ	ความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกมีสวิตช์เปิด-ปิดที่สะดวก					
2. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกชาร์ตไฟได้สะดวก					
3. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกมีรูปลักษณะที่เหมาะสม					
4. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกมีความพร้อมใช้					
5. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกรักษาความสะอาดได้ง่าย					
6. ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกทำให้มารดาหลังคลอดคลื่นมดลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล					
7. ตู้กดน้ำช่วยเตือนให้คลื่นมดลูกทำให้ท่านลดภาระงานลง					
8. ตู้กดน้ำช่วยเตือนให้คลื่นมดลูกมีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้งาน					
9. ตู้กดน้ำช่วยเตือนให้คลื่นมดลูกมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน					
10. โดยภาพรวมท่านพึงพอใจต่อการใช้ตู้กดน้ำช่วยเตือนคลื่นมดลูกในระดับใด					

ข้อเสนอแนะ .....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
คำชี้แจงและพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมโครงการ



มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
หนังสือฉบับนี้ให้ไว้ เพื่อแสดงว่า

โครงการวิจัยเรื่อง: ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลื่นมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสอง ชั่วโมงแรกหลังคลอด

THE EFFECTS OF USING AN INOVATION DOLL TO REMIND FOR UTERINE MASSAGE ON THE AMOUNT OF POSTPARTUM BLOOD LOSS WITHIN TWO HOURS AFTER DELIVERY

ผู้วิจัย: นางสาวสุพรรณิ ศรีภักชัย  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำหรับเอกสาร:

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 1.1 ฉบับลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
2. โครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เวอร์ชัน 1.1 ฉบับลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
3. แบบคำชี้แจงอาสาสมัคร เวอร์ชัน 1.1 ฉบับลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
4. แบบยินยอมอาสาสมัคร เวอร์ชัน 1.0 ฉบับลงวันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2555
5. แบบบันทึกข้อมูล เวอร์ชัน 1.1 ฉบับลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556
6. ประวัติผู้วิจัย

ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) โดยขอให้รายงานความก้าวหน้าของโครงการวิจัยทุก 12 เดือน

ให้ไว้ ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556

(นายแพทย์เกรียงศักดิ์ เวทีวุฒาจารย์)

รักษาการประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ประจำสาขาคณะที่ 2  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลำดับที่ 4.2.02: 03/2556

เลขที่: HE552350

วันหมดอายุ: 20 มกราคม พ.ศ. 2557

สำนักงานจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
อาคารสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีอนุสรณ์ (ชั้น 17) ห้อง 1704  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002  
โทร. (043) 366606, (043) 366602 โทรสาร (043) 3666617

Institutional Review Board Number; IRB00001189  
Federal Wide Assurance; FWA00003418



## KHON KAEN UNIVERSITY

This is to certify that

**The Project Entitled:** THE EFFECTS OF USING AN INOVATION DOLL TO REMIND FOR UTERINE MASSAGE ON THE AMOUNT OF POSTPARTUM BLOOD LOSS WITHIN TWO HOURS AFTER DELIVERY

**Principle Investigator:** Miss Supanee Sripachai  
Faculty of Nursing, Khon Kaen University

**Documents Acceptance:**

1. KKUEC Application form, version 1.1, dated 5 February 2013
2. Clinical Trial Protocol, version 1.1, dated 5 February 2013
3. Information sheet, version 1.1, dated 5 February 2013
4. Informed Consent Form, version 1.0, dated 14 December 2012
5. Case Report Form, version 1.1, dated 5 February 2013
6. Investigator's Curriculum Vitae

Have been reviewed by the Khon Kaen University Ethics Committee for Human Research based on the Declaration of Helsinki and the ICH Good Clinical Practice Guidelines. Please submit the progress report every 12 months

Date of Approval: 12 February 2013

Date of Expire: 20 January 2014

(Kriangsak Vaeteewootacharn, M.D.)

Acting for Chairman of the Khon Kaen University Ethics Committee for Human Research, Panel 2

Record No. 4.2.02: 03/2013

Reference No. HE552350

Office: 17 th Floor , Room#1704  
Princess Mother Memorial Building  
Faculty of Medicine, Khon Kaen University,  
Khon Kaen, 40002 Thailand

Tel. & +66-43-366606 ,+66-43-366602 Fax:+66-43-366617

Institutional Review Board Number; IRB00001189  
Federal Wide Assurance; FWA00003418

## แบบคำชี้แจงอาสาสมัคร

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณ การสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

หัวหน้าโครงการวิจัย: นางสาวสุพรรณิ ศรีภัช

หัวหน้าโครงการวิจัยร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อูสาห์ สุกรพันธ์

ระบุความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย/ประโยชน์ทางวิชาการ

การตกเลือดในระยะหลังคลอดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่เป็นสาเหตุการตายของมารดาทั่วโลก การตกเลือดหลังคลอดที่สำคัญและพบได้บ่อย คือการตกเลือดภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังคลอด สาเหตุของการตกเลือดหลังคลอดเกิดจากการหดตัวของมดลูกไม่ดี การฉีกขาดของช่องทางคลอด รกค้าง และการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อมารดาทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และเศรษฐกิจได้ การตกเลือดหลังคลอดมีผลกระทบต่อมารดาทางด้านร่างกาย ได้แก่ ซีด ซึบทรมาเร็ว ความดันโลหิตต่ำ เหงื่อออก ใจเต้น ตัวเย็น และอาจทำให้ขาดเลือดไปเลี้ยงต่อมใต้สมองส่วนหน้าซึ่งมีหน้าที่หลังฮอร์โมนเพศหญิงลดลงก่อให้เกิดภาวะโรคซีซานซินโดรม หากดูแลรักษาไม่ทันท่วงทีควบคุมการตกเลือดไม่ได้ อาจต้องตัดมดลูก ซ็อก ไม่รู้สึกตัว หรือทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ มีผลกระทบต่อมารดาด้านจิตสังคม เมื่อเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอดมีผลทำให้มารดาเกิดภาวะเครียดได้ง่าย มีความกลัวการสูญเสียเลือดเพิ่มขึ้น วิตกกังวลว่าจะเป็นอันตรายต่อชีวิตตนเอง ทำให้มารดาเกิดความรู้สึกหือหือและหมกมัวใจ มารดาจะไม่สามารถปรับตัวตอบสนองบทบาทการเป็นมารดาในระยะหลังคลอดได้เหมาะสม ซึ่งจะมีผลทำให้บุตรไม่ได้รับการเลี้ยงดูเอาใจใส่ที่เหมาะสมและเพียงพอ เมื่อต้องพักรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นก็จะทำให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจตามมา นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัว ทำให้ขาดผู้ดูแลบุตร สูญเสียค่าใช้จ่ายและรายได้ การเฝ้าระวังตลอดระยะการตั้งครรภ์ และการประเมินความเสี่ยงในระยะคลอด และสองชั่วโมงแรกหลังคลอดเป็นการป้องกันที่ดีในการลดภาวะตกเลือดหลังคลอด หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลมารดาและทารก แนะนำว่าการป้องกันการตกเลือดที่ได้ผลดี ควรมีการดูแลเชิงรุกในระยะที่สามของการคลอด โดยให้ยากระตุ้นการหดตัวของมดลูกหลังคลอด การหนีบและตัดสายสะดือ การทำคลอดรกด้วยวิธีการควบคุมการดึงสายสะดือทารก และการคลึงมดลูกหลังคลอดครบทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ซึ่งจะช่วยให้มารดาปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้จากการตกเลือดหลังคลอด ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบปัญหาในการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด คือมารดาไม่สามารถคลึงมดลูกได้ตามที่เจ้าหน้าที่แนะนำ ประกอบกับพยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานเวรนอกเวลาราชการมีคนเดียว ดูแลทั้งห้องคลอด คลอดและหลังคลอด จึงไม่สามารถมาเตือนและประเมินการหดตัวของมดลูกทุก 15 นาที จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอดได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบการดูแลมารดาในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ภายใต้งบจำกัดด้านอัตรากำลัง โดยคิดค้นนวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกขึ้น และศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รับรองสำเนา

วันที่..... 05 ก.พ. 2556 .....

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกต่อปริมาณการสูญเสียเลือดในมารดาสอง ชั่วโมงแรกหลังคลอด

การเข้าร่วมโครงการวิจัยของท่านเป็นไปด้วยความสมัครใจ หากไม่ยินดีเข้าร่วมฯ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตด้านการรักษาพยาบาล และอาจถอนตัวออกจากโครงการได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบเช่นกัน

## ขั้นตอนการปฏิบัติตัวหากท่านเข้าร่วมโครงการวิจัย

ถ้าท่านตัดสินใจเข้าร่วมในการวิจัยและเซ็นชื่อเป็นหลักฐานลงในแบบยินยอมอาสาสมัครแล้ว ในระยะสองชั่วโมงแรกหลังคลอดกลุ่มควบคุมจะได้รับการดูแลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะได้รับการดูแลตามปกติ ร่วมกับการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูก โดยตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกจะเตือนให้มารดาคลังมดลูก ทุก 15 นาที เตือนว่า “คุณแม่คะ คลังมดลูกคะ คุณแม่คะ คลังมดลูกคะ” จำนวน 9 ครั้ง จนครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด เมื่อครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอดทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจะได้รับแบบสอบถามจำนวนครั้งของการคลังมดลูก และวัดปริมาณการสูญเสียเลือด โดยการนำผ้าอนามัยมาชั่ง 1 ครั้ง เมื่อครบสองชั่วโมงแรกหลังคลอด นอกจากนี้ในกลุ่มทดลองยังจะได้ช่วยประเมินความพึงพอใจต่อการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนคลังมดลูกอีกด้วย การเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลอื่นๆทั้งหมดเป็นความลับ โดยจะขออนุญาตสืบค้นข้อมูลในเวชระเบียน การเก็บรวบรวมข้อมูลจะใช้รหัสแทนชื่อบุคคล เมื่อเสนอข้อมูลจะเป็นข้อมูลในภาพรวม ถ้ามีการเผยแพร่จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้เข้าร่วมโครงการศึกษาก่อน

## ความเสี่ยงและ/หรือความไม่สบายที่อาจเกิดขึ้น

ด้านร่างกาย : อาจเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด

ด้านจิตใจ : เสี่ยงคับแค้นการพักผ่อน

หากเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และหลังคลอดจะได้รับการดูแลจากทีมแพทย์ พยาบาลที่เกี่ยวข้อง โดยจะได้รับการดูแลและส่งต่อที่เหมาะสม

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
รับรองสำเนา  
วันที่..... 05 ก.พ. 2556.....

### ประโยชน์ที่อาสาสมัครจะได้รับ

**ประโยชน์โดยตรง** ผู้ทดลองสามารถถึงมือลูกได้ตามมาตรฐานการดูแล คือทุก 15 นาที จนครบสอง ชั่วโมงแรกหลังคลอด

**ประโยชน์โดยอ้อมที่อาสาสมัคร/ครอบครัว จะได้รับ** เจ้าหน้าที่ที่มีสัมพันธภาพที่ดีต่ออาสาสมัคร และครอบครัว

### ค่าใช้จ่ายในการวิจัย/ค่าชดเชยเดินทาง/ค่าเสียเวลา

ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆในการเข้าร่วมโครงการศึกษา

### การรักษาความลับ

การเก็บรักษาข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลอื่นๆทั้งหมดเป็นความลับ การรวบรวมข้อมูลจะใช้รหัสแทนชื่อบุคคล เมื่อเสนอข้อมูลจะเป็นข้อมูลในภาพรวม ถ้ามีการเผยแพร่จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้เข้าร่วมโครงการศึกษาก่อน

ชื่อ/ที่อยู่/โทรศัพท์ของผู้รับผิดชอบโครงการวิจัยที่ติดต่อได้สะดวก

นางสาวสุพรรณิ ศรีภักษ์ โรงพยาบาลศรีธาตุ โทรศัพท์ 085-6455309

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
รับรองสำเนา  
วันที่..... 05 ก.พ. 2556.....



## แหล่งให้ข้อมูลหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับสิทธิอาสาสมัคร

สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ชั้น 17 อาคารสมเด็จพระศรี  
นครินทร์บรมราชชนนี คณะแพทยศาสตร์ โทร.043-366616, 366617 เบอร์ภายใน 66616, 66617 โทรสาร 043-  
366617

- หมายเหตุ: 1. ผู้วิจัยควรมอบสำเนาแบบยินยอมอาสาสมัคร พร้อมแบบคำชี้แจงอาสาสมัคร อย่างละ 1 ชุด ให้อาสาสมัครหรือผู้ปกครองด้วย
2. เมื่อการวิจัยทางคลินิก (เพื่อการรักษาหรือไม่ก็ตาม) เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครซึ่งต้องขอความยินยอมจากผู้แทนโดยชอบธรรม (เช่น ผู้เยาว์ หรือผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมรุนแรง) อาสาสมัครควรได้รับการอธิบายเกี่ยวกับการวิจัย ด้วยวิธีที่เหมาะสมที่อาสาสมัครนั้นจะเข้าใจได้ และถ้าทำได้อาสาสมัครควรลงนามและลงวันที่ในแบบยินยอมด้วยตนเอง

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
รับรองสำเนา  
วันที่..... 05 ก.พ. 2556.....

## แบบยินยอมอาสาสมัคร

ข้าพเจ้า ( นาง, นางสาว).....นามสกุล.....อายุ.....ปี  
 อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
 เป็นบิดา/มารดา/ผู้ปกครองของ (ค.ณ.).....อายุ.....ปี (ในกรณีที่อาสาสมัครเป็นเด็กอายุ  
 น้อยกว่า 18 ปี) ได้รับฟังคำอธิบายจาก..... (ชื่อผู้ให้ข้อมูล)  
 เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการ ผลของการใช้นวัตกรรมตุ๊กตาช่วยเตือนสติถึงมคลูกต่อปริมาณการสูญเสีย  
 เลือดในมารดาสองชั่วโมงแรกหลังคลอด ได้รับทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยเกี่ยวกับ

- วัตถุประสงค์และระยะเวลาที่ทำการวิจัย
- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตัวที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติ
- ผลประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับ
- ผลข้างเคียงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการ (ระบุตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับลักษณะโครงการ)

และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่เสียสิทธิใดๆ ในการรับการรักษาพยาบาลที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไปทั้งในปัจจุบันและอนาคต ณ สถานพยาบาลแห่งนี้หรือสถานพยาบาลอื่น และหากเกิดมีอาการข้างเคียงขึ้น ข้าพเจ้าจะรายงานให้แพทย์หรือเจ้าหน้าที่ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในขณะนั้นทราบทันที (ระบุในกรณีที่เกี่ยวกับการรักษาพยาบาล)

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจคำอธิบายข้างต้นแล้ว จึงได้ลงนามยินยอมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยดังกล่าว

ลายมือชื่ออาสาสมัคร.....  
 (.....)

ลายมือชื่อผู้ปกครอง.....  
 (.....)

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูล.....  
 (.....)

พยาน..... (ไม่ใช่ผู้อธิบาย)  
 (.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ: (1) ในกรณีที่อาสาสมัครเป็นเด็กโตแต่อายุไม่ถึง 18 ปี สามารถตัดสินใจเองได้ ให้ลงลายมือชื่อ ทั้งอาสาสมัคร (เด็ก) และผู้ปกครองด้วย

(2) พยานต้องไม่ใช่แพทย์หรือผู้วิจัย

(3) ผู้ให้ข้อมูล/คำอธิบายชัดเจนต้อง ไม่เป็นแพทย์ผู้วิจัยเพื่อป้องกันการเข้าร่วมโครงการด้วยความเกรงใจ

**คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รับรองสำเนา

วันที่..... 05 ก.พ. 2556.....

(4) ในกรณีที่อาสาสมัครไม่สามารถอ่านหนังสือ/ลงลายมือชื่อ ได้ ให้ใช้การประทับลายมือแทนดังนี้:

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี  
ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือขวาของข้าพเจ้าในแบบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลายมือชื่อผู้อธิบาย.....  
(.....)

พยาน..... (ไม่ใช่ผู้อธิบาย)  
(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ประทับลายนิ้วมือขวา

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
รับรองสำเนา  
วันที่..... 14 S.P. 2555.....

**ภาคผนวก ค**  
**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ**

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ดร. สมจิตร เมืองพิล อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการผดุงครรภ์  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. ผศ. ดร. นวีวรรณ ศรีดาวเรือง อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการพยาบาลสูติศาสตร์  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุครธานี
3. คุณรัตดาวรรณ วิชาฤทธิ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
หัวหน้างานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ  
จังหวัดอุครธานี

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวสุพรรณิ ศรีภักษ์
วัน เดือน ปีเกิด	27 กุมภาพันธ์ 2525
ภูมิลำเนา	จังหวัดอุดรธานี
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี จังหวัดอุดรธานี
พ.ศ. 2548	สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พ.ศ. 2558	
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบันรับราชการ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ งานห้องคลอด โรงพยาบาลศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี