

อิทธิพลของอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล ต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด

The Influence of Age, Body Mass Index, Gestational Weight Gain, Parity, Oxytocin Dosage, Receiving Pain Medications, and Anxiety on The Duration of Labor in Parturient Women at Term

ศศิปริญา ไชโย ปิยะนันท์ ลิ้มเรืองรอง* วรณา พาหุวัฒน์กร
Sasipriya Chaiyo Piyanun Limruangrong* Wanna Phahuwatanakorn
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10700
Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand 10700

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด ที่คลอดปกติทางช่องคลอด จำนวน 127 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามความวิตกกังวล ในระยะคลอด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาของการคลอดในระยะที่ 1 เฉลี่ย 557.04 นาที ระยะที่ 2 เฉลี่ย 19.26 นาที และรวมทั้ง 2 ระยะ เฉลี่ย 575.81 นาที โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลำดับการคลอด ($\beta = -.22, p = .013$) ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน ($\beta = -.24, p = .005$) และความวิตกกังวล ($\beta = .37, p < .001$) สามารถอธิบายความผันแปรของระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดได้ ร้อยละ 25.30 ($R^2 = .253, F = 5.765, p < .001$)

คำสำคัญ : ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน, การได้รับยาบรรเทาปวด, ความวิตกกังวล, ระยะเวลาของการคลอด, ผู้คลอดครบกำหนด

Abstract

This study examined the influence of age, body mass index, gestational weight gain, parity, oxytocin dosage, receiving pain medications, and anxiety over duration of labor in parturient women at term. The sample was 127 parturient women with natural birth. Data were collected by using a demographic data questionnaire and an anxiety during labor questionnaire. Data were analyzed with descriptive statistics and multiple regression analysis.

Corresponding Author : * E-mail: piyanun.lim@mahidol.ac.th

วิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนบางส่วนจากบัณฑิตวิทยาลัย และสมาคมศิษย์เก่าบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วันที่รับ (received) 19 มี.ค. 2565 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 2 เม.ย. 2565 วันที่ตอบรับ (accepted) 10 เม.ย. 2565

According to the findings, the sample had a mean duration of labor of 557.04 minutes in Stage 1 of labor and 19.26 minutes in Stage 2 of labor, a mean of 575.81 minutes in both stages of labor. The factors with influence over duration of labor among parturient women with statistical significance consisted of parity ($\beta = -.22$, $p = .013$), oxytocin dosage ($\beta = -.24$, $p = .005$), and anxiety ($\beta = .37$, $p < .001$). The factors were able to explain duration of labor among parturient women at 25.30 percent ($R^2 = .253$, $F = 5.765$, $p < .001$).

Keywords: Oxytocin dosage, Receiving pain medications, Anxiety, Duration of labor, Parturient women at term

บทนำ

การคลอด เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เพื่อขับ ทารก รก เยื่อหุ้มทารก และน้ำคร่ำผ่านช่องทางคลอด ออกสู่ภายนอก ระยะของการคลอดเป็นระยะที่มีความสำคัญทั้งต่อผู้คลอดและทารกในครรภ์ เนื่องจากเป็นภาวะวิกฤติที่ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ โดยระยะที่ 1 คือ เริ่มตั้งแต่เจ็บครรภ์จริงจนถึงปากมดลูกเปิดหมดประมาณ 10 เซนติเมตร ครรภ์แรกใช้เวลาประมาณ 18 ชั่วโมง ครรภ์หลังใช้เวลาประมาณ 12 ชั่วโมง สำหรับระยะที่ 2 เริ่มตั้งแต่ปากมดลูกเปิดหมดประมาณ 10 เซนติเมตร จนถึงทารกคลอดทั้งตัว ใช้เวลาประมาณ 50 นาทีในครรภ์แรก แต่ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง ครรภ์หลังใช้เวลาประมาณ 20 นาทีแต่ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง^{1,2} ในกรณีที่ผู้คลอดมีระยะเวลาของการคลอดยาวนานจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายทั้งต่อตัวผู้คลอดและทารกในครรภ์ สำหรับผู้คลอดจะพบภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ กล้ามเนื้อมดลูกล้ามีการหดตัวไม่ดีส่งผลให้มีการใช้หัตถการในการช่วยคลอด ซึ่งอาจทำให้เกิดการฉีกขาดของช่องทางคลอด การตกเลือดหลังคลอด การบาดเจ็บติดเชื้อของช่องทางคลอด^{3,4} และสำหรับทารกในครรภ์จะพบภาวะพร่องออกซิเจน⁵ ติดเชื้อในกระแสเลือด⁶ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาของการคลอดที่ยาวนานยังส่งผลกระทบต่อภาวะจิตใจของผู้คลอด ทำให้เกิดความหวาดกลัวและวิตกกังวล ไม่มั่นใจว่าจะเผชิญกับการคลอดได้และผู้คลอดที่มีระยะเจ็บครรภ์คลอดที่ยาวนานนี้ต้องทนต่อความเจ็บปวด ทำให้ความสามารถในการทนต่อกระบวนการคลอดลดลง³ เกิดประสบการณ์การคลอดที่ไม่ดีนำไปสู่ปัญหาการปรับบทบาทการเป็นมารดา และการคลอดในครั้งต่อไป⁷ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ของการคลอดสามารถจำแนกได้ 5 ปัจจัย⁸ คือ 1) แรงผลักดันในการคลอด (power) 2) ช่องทางคลอด (passage) 3) สิ่งที่ขับออกมา (passenger) 4) ท่าของผู้คลอด (position of mother) และ

5) ภาวะจิตใจ (psychological)

ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรที่จะนำมาศึกษาที่สอดคล้องกับแต่ละปัจจัย ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านแรงผลักดันในการคลอด ได้แก่ ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน ซึ่งจะส่งเสริมให้การหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูกมีความเหมาะสมทั้งระยะเวลา ความถี่และความแรงส่งผลให้ปากมดลูกเกิดการบางและเปิดขยายและส่วนนำเกิดการเคลื่อนต่ำลง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้คลอดที่ได้รับการกระตุ้นคลอดด้วยยาออกซิโตซินขนาดสูงมีระยะเวลาของการคลอดสั้นกว่าผู้คลอดที่ได้รับการกระตุ้นคลอดด้วยยาออกซิโตซินขนาดต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .021$)⁹ 2) ปัจจัยด้านช่องทางคลอด ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด โดยพบว่าผู้คลอดที่อายุน้อยกว่า 18 ปี กระจุกเชิงกรานยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะส่วนนำและเชิงกรานไม่สัดส่วนกัน หรือผู้คลอดที่มีอายุมากกว่า 35 ปี พ้นเชิงกรานจะยืดขยายได้น้อยทำให้ศีรษะทารกเคลื่อนต่ำลงช้าส่งผลให้การคลอดยาวนานกว่าปกติ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าอายุของผู้คลอดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาของการคลอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .02$)⁵ ดัชนีมวลกายพบว่าผู้คลอดที่มีดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์สูงจะส่งผลให้ช่องทางคลอดของผู้คลอดมีขนาดเล็กลงเนื่องจากมีเนื้อเยื่อไขมันสะสมบริเวณช่องทางคลอดเป็นจำนวนมาก กระบวนการคลอดอาจเกิดการติดขัดนำมาสู่ระยะเวลาของการคลอดที่ยาวนานขึ้นได้^{3,10} จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าระยะเวลาของการคลอดในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 จะยาวนานขึ้นเมื่อดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .02$)¹¹ ส่วนน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์พบว่ามีสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาของการคลอดทั้งในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$ และ $p < .05$) ตามลำดับ¹¹ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้คลอดครรภ์หลังที่เคยผ่านการคลอดความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อช่องทางคลอด จะขยายได้มากกว่าและเร็ว

กว่าทำให้ระยะเวลาการคลอดเร็วกว่าผู้คลอดครรภ์แรก^{2,13} จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครรภ์แรกยาวนานกว่าผู้คลอดครรภ์หลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)¹⁴ 3) ปัจจัยด้านภาวะจิตใจ ซึ่งได้แก่ การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าความวิตกกังวลและความเจ็บปวดที่สูงขึ้นจะส่งผลให้ระดับ cortisol, adrenaline และ catecholamine ในพลาสมาของผู้คลอดเพิ่มสูงขึ้นทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อลดลง การบาง การเปิดขยายของปากมดลูก และการเคลื่อนตัวของส่วนนำทารกจึงช้าลง^{15,16} ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่พบว่าผู้คลอดที่ได้รับยา Pethidine ทางกล้ามเนื้อ มีระยะเวลาของการคลอดสั้นกว่าผู้คลอดที่ได้รับ normal saline ทางหลอดเลือดดำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .038$)¹⁷ ความวิตกกังวล พบว่าผู้คลอดที่มีภาวะเครียดรวมกับความวิตกกังวลที่สูงจะทำให้เกิดการคลอดที่ยาวนานถึงร้อยละ 40.90¹⁹ ของการคลอดได้ สำหรับปัจจัยด้านสิ่งที่ขับออกมา ผู้วิจัยไม่นำมาศึกษาเนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าขนาดของทารกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ของผู้คลอด¹² และปัจจัยด้านท่าของผู้คลอด ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยไม่นำปัจจัยด้านนี้มาศึกษาเนื่องจากสถานที่เก็บข้อมูลทั้ง 2 โรงพยาบาลมีการจัดทำคลอดที่ไม่แตกต่างกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาปัจจัยในด้านน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน และการได้รับยาบรรเทาปวดต่อระยะเวลาของการคลอด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาอิทธิพลของปัจจัยได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวลต่อระยะเวลาของการคลอดในกลุ่มผู้คลอดครบกำหนด ทั้งนี้เนื่องจาก อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด เป็นปัจจัยที่สามารถนำมาคัดกรองความเสี่ยงทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอดได้ด้วยบทบาทของพยาบาล สำหรับปัจจัยด้านปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล เป็นปัจจัยที่สามารถนำมาบริหารจัดการให้การดูแลได้ในระยะคลอด สามารถนำมาพัฒนาแนวทางการดูแลผู้คลอดครบกำหนดให้ระยะเวลาการคลอดที่เหมาะสมเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากการที่มีระยะเวลาของการคลอดที่ยาวนาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล ต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด

คำถามการวิจัย

อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดหรือไม่ อย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง ด้านสรีระวิทยา (Physiological) และด้านภาวะจิตใจ (Psychological) ที่มีผลต่อระยะเวลาการคลอด ซึ่งมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการคลอด 5 ปัจจัย (5 Ps) ได้แก่ แรงผลักดันในการคลอด ช่องทางคลอด สิ่งที่ขับออกมา ท่าของผู้คลอดและภาวะจิตใจ^{1,7} จากปัจจัยที่มีผลต่อระยะเวลาของการคลอดที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรที่จะนำมาศึกษาที่สอดคล้องกับแต่ละปัจจัย ดังนี้ ปัจจัยด้านแรงผลักดันในการคลอด ได้แก่ ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน ปัจจัยด้านช่องทางคลอด ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด และปัจจัยด้านภาวะจิตใจ ซึ่งได้แก่ การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับระยะเวลาของการคลอดทั้งในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ก็คือปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาง การเปิดขยายของปากมดลูก และการเคลื่อนตัวของส่วนนำทารก

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยประชากรคือผู้คลอดครบกำหนดที่คลอดปกติทางช่องคลอด

และกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้คลอดครบกำหนด อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี เคยได้รับการกระตุ้นคลอดด้วยยาออกซิโตซิน ในระยะคลอด ตั้งครรภ์เดี่ยว ทารกคลอดในท่าปกติ สามารถฟังและพูดภาษาไทยได้ ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และขณะคลอด และไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคทางจิตเวช ที่มาคลอดและพักฟื้นในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช และโรงพยาบาลตากสิน คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ค่า effect size จากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน^{15,20} ซึ่งมีค่า r ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม 2 ตัวแปร คือ อายุ ($r = .159$) และดัชนีมวลกาย ($r = .299$) คำนวณค่า Effect size = 0.1295376 กำหนดหลักเกณฑ์อำนาจการทดสอบให้มีระดับนัยสำคัญ เท่ากับ .05 และค่าอำนาจการทดสอบเท่ากับ 80 เปอร์เซนต์ มีจำนวน 7 ตัวแปร คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 118 ราย ผู้วิจัยเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 130 ราย แต่เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ทำการตัด outlier กลุ่มตัวอย่างออกไปจำนวน 3 ราย จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 127 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล มีลักษณะเป็นข้อคำถามชนิดเติมข้อความและเลือกตอบ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ การศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว

1.2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ และการคลอด ประกอบด้วย อายุ ลำดับการคลอด น้ำหนักก่อนการตั้งครรภ์ น้ำหนักขณะคลอด ส่วนสูง อายุครรภ์ เวลาที่เริ่มเจ็บครรภ์จริง เวลาที่ถุงน้ำคร่ำแตก เวลาที่เริ่มเบ่งคลอด เวลาที่ทารกคลอด ระยะเวลาการคลอดในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ระดับการฉีกขาดของฝีเย็บ น้ำหนักทารกแรกเกิด Apgar score นาทีที่ 1 และนาทีที่ 5 ของทารกแรกเกิด ชนิดวิธีการบรรเทาปวดที่ใช้ในขณะเจ็บครรภ์คลอด ขนาดของยาบรรเทาปวดและเวลาที่ได้รับ การได้รับยาออกซิโตซิน เพื่อกระตุ้นคลอด ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกรายงานการคลอดโดยผู้วิจัย

2. แบบสอบถามความวิตกกังวลในระยะคลอด²⁵ ซึ่งมีจำนวน 22 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามทางบวกจำนวน

11 ข้อ และคำถามทางลบจำนวน 11 ข้อ แบบสอบถามนี้มีลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่ตรงกับความรู้สึกเลย) จนถึง 4 (ตรงกับความรู้สึกมากที่สุด) แปลผลโดยคิดคะแนนรวมในแต่ละข้อโดยคะแนนรวมจะมีค่าเท่ากับ 22-88 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง ผู้คลอดมีความวิตกกังวลมาก และคะแนนรวมน้อย หมายถึง ผู้คลอดมีความวิตกกังวลน้อย ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามนี้ไปทดสอบความสอดคล้องภายในกับผู้คลอดที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย จำนวน 10 ราย เพื่อนำมาคำนวณค่าความเที่ยงด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ 0.86 ซึ่งผลการทดสอบคุณภาพความเที่ยงของเครื่องมือได้ผลการทดสอบตามมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 127 ราย คำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ 0.82

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 14 เมษายน 2563 รหัสโครงการ เลขที่ IRB-NS 2020/14.2802 COA No. IRB-NS 2020/560.1404 คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลวชิรพยาบาล คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช วันที่ 18 มิถุนายน 2563 รหัสโครงการ เลขที่ 050/63 COA No. 065/2563 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนกรุงเทพมหานคร วันที่ 19 สิงหาคม 2563 รหัสโครงการ U010h/63 ผู้วิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัย และสิทธิของผู้ร่วมวิจัย ให้ความเป็นอิสระในการตัดสินใจปราศจากการบีบบังคับหรือทำให้เกิดความเกรงใจ รวมถึงรักษาความลับของข้อมูลและความปลอดภัยของผู้ร่วมวิจัย โดยการเผยแพร่ข้อมูลจัดทำในลักษณะภาพรวมไม่ระบุถึงตัวบุคคล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เมื่อโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนและได้รับอนุมัติให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากพยาบาลในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณลักษณะที่กำหนด จากแฟ้มประวัติ และตามความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยขออนุญาต

เข้าพบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อแนะนำตัวและชี้แจงรายละเอียด
เกี่ยวกับการวิจัย

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัย
ให้กลุ่มตัวอย่างอ่านเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย และลงนาม
ในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความเต็มใจ

3. ผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามพร้อม
แจกแบบสอบถามดังกล่าวให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม
ด้วยตนเอง ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ
20-30 นาที หลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามครบถ้วน
สมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณและดำเนินการเก็บรวบรวม
ข้อมูลการตั้งครรภ์ การคลอดจากแฟ้มประวัติและบันทึก
รายงานการคลอด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยกำหนดให้มี
ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการตั้งครรภ์และข้อมูลการคลอด
วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic)
โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน

2. อายุ และความวิตกกังวล เป็นตัวแปรต่อเนื่อง
(continuous variable) วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่
ร้อยละ คำนวณค่าพิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์
ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยา
บรรเทาปวด เป็นตัวแปรกลุ่ม (categorical variable)
วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. วิเคราะห์อายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น
ขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน
การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวล ต่อระยะเวลาของ
การคลอดในผู้คลอดครบกำหนด โดยใช้สถิติ Multiple Linear
Regression แบบนำตัวแปรเข้าทั้งหมด

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง มีอายุน้อยสุด 18 ปี อายุมากที่สุด
43 ปี ($\bar{X} = 27.98$, $SD = 6.05$) เป็นผู้คลอดครรภ์แรกจำนวน
56 ราย (ร้อยละ 44.10) และเป็นผู้คลอดครรภ์หลังจำนวน
71 ราย (ร้อยละ 55.90) มีดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ต่ำสุดที่
14.30 กก/ม² ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์สูงสุดที่ 36.กก/ม²
($\bar{X} = 22.99$, $SD = 4.22$) ร้อยละ 69.30 ของกลุ่มตัวอย่าง
มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์และอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับ
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนัก
ที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์อยู่ระหว่าง 3.40 - 25.00 กิโลกรัม
($\bar{X} = 13.26$, $SD = 5.01$) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำหนัก
ที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์น้อยกว่าเกณฑ์และปกติ (ร้อยละ 68.50)
ปริมาณยาออกซิโตซินที่ได้รับเริ่มให้ยาระหว่างอัตรา 0.5-6
มิลลิลิตร/นาที ($\bar{X} = 2.92$, $SD = 1.29$) และพบว่ากลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่ ร้อยละ (91.30) ได้รับยาออกซิโตซินขนาดต่ำ
พบได้รับในขนาดสูงเพียงร้อยละ 8.70 การได้รับยาบรรเทาปวด
พบว่าร้อยละ 85.80 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับยาบรรเทาปวด
มีเพียงร้อยละ 14.20 ที่ได้รับยาบรรเทาปวด กลุ่มตัวอย่างมีอายุ
ครรภ์เฉลี่ย 38.67 สัปดาห์ ($SD = 0.94$) น้ำหนักของทารกแรก
เกิดมีค่าเฉลี่ย 3,077.60 กรัม ($SD = 369.99$) สำหรับระยะ
เวลาของการคลอดกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาของการคลอด
ในระยะที่ 1 เฉลี่ย 557.04 นาที ระยะที่ 2 เฉลี่ย 19.26 นาที
และรวมทั้ง 2 ระยะ เฉลี่ย 575.81 นาที กลุ่มตัวอย่างมีคะแนน
ความวิตกกังวลของผู้คลอดในระยะคลอดอยู่ระหว่าง 33-70
คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.91 คะแนน ($SD = 7.86$)

ตาราง การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด (n = 127)

ตัวแปรต้น	B	SE	Beta	t	Sig
ค่าคงที่	74.56	191.54		.39	.698
อายุ	4.91	3.84	.11	1.28	.203
ดัชนีมวลกาย					
ต่ำกว่าเกณฑ์และปกติ	Ref				
เกินเกณฑ์และอ้วน	-16.09	48.93	-.03	-.33	.743
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์					
น้อยกว่าเกณฑ์และตามเกณฑ์	Ref				
มากกว่าเกณฑ์	2.65	50.12	.01	.05	.958
ลำดับการคลอด					
ครรภ์แรก	Ref				
ครรภ์หลัง	-116.63	46.34	-.22	-2.52	.013
ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน					
ขนาดต่ำ	Ref				
ขนาดสูง	-228.24	79.36	-.24	-2.88	.005
การได้รับยาบรรเทาปวด					
ได้รับยาบรรเทาปวด	Ref				
ไม่ได้รับยาบรรเทาปวด	-113.89	67.30	-.15	-1.69	.093
ความวิตกกังวล	12.54	3.16	.37	3.97	<.001

R = .503, R² = .253, F = 5.765, p < .001

จากตารางผลการวิเคราะห์อิทธิพลของอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน การได้รับยาบรรเทาปวด และความวิตกกังวลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด พบว่าตัวแปรทั้ง 7 ตัว สามารถอธิบายความผันแปรของระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดได้ ร้อยละ 25.30 (R² = .253, F = 5.765, p < .001) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลำดับการคลอด (β = -.22, p = .013) ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน (β = -.24, p = .005) และความวิตกกังวล (β = .37, p < .001) ส่วนตัวแปรอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ การได้รับยาบรรเทาปวด มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาของการคลอดอยู่ในเกณฑ์ปกติ^{1,2} โดยระยะที่ 1 ใช้เวลาเฉลี่ย 557.04 นาที ระยะที่ 2 เฉลี่ย 19.26 นาที และรวมทั้ง 2 ระยะ เฉลี่ย 575.81 นาที ปัจจัยที่ศึกษาทั้ง 7 ปัจจัย สามารถอธิบายความผันแปรของระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดได้ ร้อยละ 25.30 (R² = .253, F = 5.765, p < .001) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลำดับการคลอด ปริมาณการให้ยาออกซิโตซิน และความวิตกกังวล ส่วนอายุ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ การได้รับยาบรรเทาปวด มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ลำดับการคลอดมีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .013) กล่าวคือระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดครรภ์หลัง

จะลดลง 116.63 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับผู้คลอดครบกำหนด ครรภ์แรก เนื่องจากการผ่านการตั้งครรภ์และการคลอด มีผลต่อความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อช่องทางการคลอด ซึ่งในสตรีที่เคยผ่านการตั้งครรภ์และการคลอดมาก่อนเนื้อเยื่อปากมดลูกและพื้นเชิงกรานจะขยายได้มากกว่าและเร็วกว่าทำให้ระยะเวลาการคลอดเร็วกว่าผู้คลอดครรภ์แรก² อีกทั้งผู้คลอดครรภ์หลังเคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการคลอดมาก่อนทำให้ความเครียด และความวิตกกังวลต่างๆ ในระยะคลอดลดน้อยลง²¹ การทำงานของกล้ามเนื้อมดลูกจึงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ระยะเวลาของการคลอดดำเนินไปอย่างปกติไม่ล่าช้ายาวนาน¹²

ปริมาณการให้ยาออกซิโตซินมีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) โดยการให้ยาในขนาดสูง (ยาออกซิโตซิน 10 ยูนิต ผสม ใน normal saline 1,000 มิลลิลิตร เริ่มให้ยาที่อัตรา 4-6 mU/min หรือ 24-36 ml/hr) จะทำให้ระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดลดลง 228.24 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับการให้ยาในขนาดต่ำ (ยาออกซิโตซิน 10 ยูนิต ผสม ใน normal saline 1,000 มิลลิลิตร เริ่มให้ยาที่อัตรา < 4 mU/min หรือ < 24 ml/hr) สามารถอธิบายได้ว่า การให้ยาออกซิโตซิน ซึ่งเป็นฮอร์โมนสังเคราะห์เข้าไปทำงานเสริมในปริมาณที่เหมาะสมในระยะเจ็บครรภ์คลอดจะส่งผลโดยตรงต่อกล้ามเนื้อเรียบของมดลูกและหลอดเลือดทำให้การหดตัวของมดลูกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปากมดลูกจึงบางและเปิดขยาย ศีรษะของทารกจึงเกิดการเคลื่อนต่ำลงสู่ช่องคลอด ส่งผลให้เกิดความก้าวหน้าของการคลอด^{2,3,22}

ความวิตกกังวลมีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยพบว่าความวิตกกังวลที่เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ส่งผลให้ระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดเพิ่มขึ้น 12.54 นาที เนื่องจากผู้คลอดที่มีความวิตกกังวลสูงเมื่อเข้าสู่ระยะคลอด จะเกิดความกลัว ความวิตกกังวล และความเจ็บปวด ที่สูงขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นวงจร²³ และจะส่งผลให้ระดับ cortisol, adrenaline และ catecholamine ในพลาสมาเพิ่มสูงขึ้นทำให้การทำงานของกล้ามเนื้อมดลูกลดลงและส่งผลให้การคลอดยาวนานขึ้น¹²

อายุ มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .288$) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.20) มีอายุอยู่ระหว่าง 20-34 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงวัยที่เหมาะสมกับการคลอดส่งผลให้ปัจจัย

ในด้านแรงผลักดันในการคลอด และช่องทางคลอดไม่แตกต่างกัน จึงทำให้อายุไม่มีผลต่อระยะเวลาของการคลอด ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา¹⁵ เนื่องจากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.20) มีอายุอยู่ระหว่าง 20-34 ปี มีอายุน้อยกว่า 20 ปี และมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี เพียงร้อยละ 6.30 และ 20.50 ตามลำดับ ทำให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะความเป็นเอกพันธ์ จึงมีความผันแปรของข้อมูลน้อย ส่งผลต่อการวิเคราะห์อิทธิพลของอายุต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดของกลุ่มตัวอย่าง

ดัชนีมวลกายมีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .743$) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา¹¹ เนื่องจากลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษารั้งนี้ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.30) มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์และปกติ (< 18.50 - 24.90 กก/ม²) ในขณะที่ผู้คลอดที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินและอ้วน (≥ 25.00 กก/ม²) มีเพียงร้อยละ 30.70 ทำให้ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะของความเป็นเอกพันธ์ จึงมีความผันแปรของข้อมูลลดลง ส่งผลต่อการวิเคราะห์อิทธิพลของดัชนีมวลกายต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดของกลุ่มตัวอย่าง

น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .958$) สามารถอธิบายได้จากลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.30) มีดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์และอยู่ในเกณฑ์ปกติ สำหรับน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุน้อยกว่าเกณฑ์และปกติ (ร้อยละ 68.50) โดยมีน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เฉลี่ยอยู่ที่ 13.26 กิโลกรัม ($SD = 5.01$) ถือว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ ส่งผลให้ช่องทางการคลอดมีขนาดเหมาะสม และทารกที่คลอดออกมามีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติสูงถึงร้อยละ 93.70 จึงทำให้น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการคลอดทำให้ระยะเวลาของการคลอดทั้งระยะที่ 1 และระยะที่ 2 เป็นไปอย่างเหมาะสมไม่ล่าช้ายาวนาน

การได้รับยาบรรเทาปวดมีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนด อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .093$) เนื่องจากการบรรเทาความปวดในระยะ

คลอดมีทั้งโดยวิธีใช้ยาและไม่ใช้ยา โดยเชื่อว่าการได้รับการบรรเทาความปวดทั้งสองวิธีนี้จะช่วยลดระดับของ cortisol, adrenaline และ catecholamine ในพลาสมา ส่งผลให้ระยะเวลาการคลอดเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมไม่ล่าช้ายาวนาน¹⁸ สำหรับการศึกษาในครั้งนี้จากลักษณะข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการบรรเทาความปวดในระยะคลอดทั้งโดยวิธีใช้ยาและไม่ใช้ยา โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 80.74 ที่ไม่ได้รับยาบรรเทาปวดมีวิธีการบรรเทาปวดในระยะคลอดโดยใช้เทคนิคการหายใจ การลูบหน้าท้อง ร่วมกับการนวด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตที่พบว่าผู้คลอดที่ได้รับการนวดและผู้คลอดที่ได้รับยา pethidine 50 มิลลิกรัมเพื่อบรรเทาปวดในระยะปากมดลูกเปิดเร็วทางกล้ามเนื้อมีระยะเวลาของการคลอดทั้งในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ($p = .086$ และ $.295$) ตามลำดับ²⁴

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. พยาบาลควรมีการคัดกรองความเสี่ยงในเรื่องของการคลอดยาวนานตั้งแต่ในระยะตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในผู้คลอดครรภ์แรกที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์เกี่ยวกับการคลอด ควรได้รับการประเมินความวิตกกังวลและเตรียมความพร้อมให้เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการคลอดก่อนเข้าสู่ระยะเจ็บครรภ์คลอดจริง และควรมีการพยาบาลสำหรับลดความวิตกกังวลในระยะคลอดเพื่อส่งเสริมให้ผู้คลอดมีระยะเวลาของการคลอดที่เหมาะสมลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการมีระยะเวลาของการคลอดยาวนาน

2. เมื่อเข้าสู่ระยะคลอดควรมีการบริหารยาออกซิโตซินให้ได้ในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมให้มดลูกมีการหดตัวอย่างมีประสิทธิภาพทั้งความถี่ ระยะเวลา และความแรง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยซ้ำโดยทำในลักษณะของ Case-control study ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักปกติ กับกลุ่มสตรีตั้งครรภ์ที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาของการคลอดในผู้คลอดครบกำหนดในรูปแบบของการวิจัยเชิงทดลอง หรือกึ่งทดลอง ในเรื่องของการให้การพยาบาลเพื่อลดความวิตกกังวลในระยะคลอด โดยเฉพาะสตรีตั้งครรภ์ครั้งแรกและมีความวิตกกังวล ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไป

ปฏิบัติเพื่อดูแลผู้คลอดให้มีระยะเวลาของการคลอดที่เหมาะสม และควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ของระยะเวลาการคลอด และผลลัพธ์ของการคลอดระหว่างการบรรเทาความปวดในระยะคลอดโดยวิธีใช้ยาและไม่ใช้ยา

References

1. Sansiripan N, Prisanyakun S, editors. Maternity nursing. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2015. (in Thai)
2. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS, editors. Williams obstetrics. 25th ed. United state of America: McGraw- Hill Education; 2018.
3. Bogaerts A, Witters I, Van den Bergh RB, Jans G, Devlieger R. Obesity in pregnancy: altered onset and progression of labour. Midwifery. 2013;29(12):1303-13.
4. Crequit S, Korb D, Schmitz T, Morin C, Sibony O. Impact of maternal age on intrapartum caesarean delivery rate in nulliparas with spontaneous labour. Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction. 2019;48(6):407-11.
5. Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, Sundaram R, Lu Z, Hoffman MK. Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor. Obstetrics & Gynecology. 2014;124(1): 57-67.
6. Manuch M, Phumonsakul S, Khanobdee C. The relationship between receiving pain medication, sense of control, perceived nurse support, and comfort during labor of first-time mothers. The -Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017; 4(special issue). S46-S60. (in Thai)
7. Lowdermilk DL. Evolve resources for maternity nursing. 8thed. Lowdermilk DL, Perry S, Cashion MC, editors. St. Louis, MO: Mosby Year Book; 2017.

8. Selin L, Wennerholm UB, Jonsson M, Dencker A, Wallin G, Wiberg-Itzel E. High-dose versus low-dose of oxytocin for labour augmentation: a randomised controlled trial. *Women and Birth*. 2019;32(4):356-63.
9. Hong YC, Paek US. Factors prolonging the duration of the second stage of labor. *Journal of Medical Society*. 2018;32(2):128-34.
10. Zhou L, Yang HX, Zhao RF, Zhang WY. Association of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with labor stage. *Chinese Medical Journal*. 2019;132(4):483-7.
11. Yeşilçiçek Çalik K, Korkmaz Yildiz N, Erkaya R. Effects of gestational weight gain and body mass-index on obstetric outcome. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2018;25(6):1085-89.
12. Madhavanprabhakaran GK, Kumar KA, Ramasubramaniam S, Akintola AA. Effects of pregnancy related anxiety on labor outcomes: a prospective cohort study. *Journal of Research in Nursing and Midwifery*. 2013;2(7):96-103.
13. Sukontrakoon P. Progression of labour: the midwifery roles. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2016;17(2):1-6. (in Thai)
14. Chen C, Xu X, Yan Y. Estimated global overweight and obesity burden in pregnant women based on panel data model. *plos one*. 2018;13(8):1-14.
15. Noemí RM, Paula RB, Yolanda RL, Eva María PF, Ana Isabel CC. Influence of body mass index on gestation and delivery in nulliparous women: a cohort study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(11):1-8.
16. Poonperm M. Warm compression for pain relief during first stage of Labor. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2014;15(2):23-7. (in Thai)
17. Direkvand-Moghadam A, Delpisheh A, Fathollahi E. The effects of Pethidine on the duration of active labor in nulliparous women. *Journal of Basic Research in Medical Sciences*. 2014;1(3):60-4.
18. El-Refaie TA, El-Said MM, Shoukry AA, Khafagy SM, El-Din AS, Badawy MM. Meperidine for uterine dystocia and its effect on duration of labor and neonatal acid-base status: a randomized clinical trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*. 2012(2):383-9.
19. Amidu N, Alhassan M, Issah H, Yakong VN, Yahaya W, Adamsand Y, et al. Percieved stress and anxiety in women during labor: A case of Tamale west hospital, Tamale, Ghana. *Asian Journal of Medicine and Health*. 2018;11(2):1-10.
20. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Malinow AM, Weiner CP. Intrauterine pressure during the second stage of labor in obese women. 2004; 103(2):225-30.
21. Wongsaros W, Phumonsakul S, Theerakulchai J. The predictability of age, body mass index, anxiety, nurse's labour support, self control on duration of labour of women in labour. *Journal of The Police Nurses*. 2019;11(2):396-406. (in Thai)
22. Carlhäll S. Maternal obesity, duration of labor and the role of leptin. Sweden, Europe: Linköpings universitet, Avdelningen för barns och kvinnors hälsa Linköpings universitet, Medicinska fakulteten Linköping; 2018.
23. Dick-Read G. Childbirth without fear. New York: Harpor & Row; 1984.
24. Sereshti M, Asefi F, Shabanian M, Banaeian S. Comparing the effects of massage and intramuscular pethidine on pain relief in the stages of labor and the length of labor. *Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2013;16(80):6-16.
25. Baosoung C. The effects of planned instruction and touching on anxiety level and coping behavior during labor (Master of science, nursing). Nakhon Pathom: Mahidol University; 1983. (in Thai)