นิพนธ์ต้นฉบับ Original Article

การศึกษาเปรียบเทียบและความสัมพันธ์ระหว่างการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในระยะคลอดด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงกับน้ำหนักทารกแรกเกิด โรงพยาบาลบางบัวทอง

วิภาวรรณ รัตนพิทักษ์ วท.ม.*

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลังมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลของการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในระยะคลอดด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริง ในหญิงตั้งครรภ์จำนวน 115 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลการวัดความสูงของมดลูกและวัดความยาวรอบท้องของหญิงตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ ANOVA วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า หญิงตั้งครรภ์ ร้อยละ 62.90 อายุ 20–29 ปี อายุเฉลี่ย 23.44 ± 4.62 ปี เป็นการตั้งครรภ์แรก ร้อยละ 41.70 คลอดปกติ ร้อยละ 67.00 คลอดทารกเพศชาย ร้อยละ 54.80 น้ำหนักเฉลี่ยก่อนการตั้งครรภ์ 47.48 กก. ค่า BMI เฉลี่ยก่อนการตั้งครรภ์ 19.05 กก./ม^2 และน้ำหนักเฉลี่ยวันมาคลอด 57.70 กก. ค่า BMI เฉลี่ยวันมาคลอด 23.17 กก./ม^2 ค่าเฉลี่ยความยาวรอบท้องและความสูงของมดลูก 89.62 และ 30.74 ซม. ตามลำดับ น้ำหนักทารกคาดคะเนโดยวิธี Dare เฉลี่ย 2,757.42 กรัม น้ำหนักทารกคาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเฉลี่ย 2,993.10 กรัม และน้ำหนักทารกจริงเฉลี่ย 3,014.92 กรัม เมื่อทดสอบทางสถิติความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกระหว่างสามกลุ่มพบว่า ไม่แตกต่างกัน น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare และน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับน้ำหนักทารกจริง (r = 0.41 และ 0.47 ตามลำดับ) แต่เป็นค่าความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

คำสำคัญ: การคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ ความสูงของยอดมดลูก เส้นรอบท้อง วิธี Dare

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานการพยาบาลผู้คลอด กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลบางบัวทอง

Comparative and Association Study between the Fetal Weight at Delivery Estimated by Dare Method and Ultrasound Examination and Newborn Weight, Bang Bua Thong Hospital

Wipawan Ratanapitaksa M.Sc.*

Abstract

The retrospective descriptive study from medical records was carried out from 115 pregnant women. This study determines the comparative results in estimating fetal weight at delivery stage using the Dare method and ultrasound examination and its relationship with the actual infant weight. The samples were selected according to specific qualifications by using a purposive sampling. Data collection was conducted by record form, the height of the fundus and the abdominal circumference. Data were analysed using the descriptive statistics, frequency, percentage, mean, standard deviation, maximum and minimum values. The differences between groups were analyzed using ANOVA. The relationship analysis was conducted using Pearson product moment correlation. A p–value less than 0.05 were considered statistically significant.

The results showed that 62.90% of pregnant women aged 20–29 years old (mean = 23.44±4.62 years). Of these, 41.70% had first pregnancy, 67.00% had normal delivery and 54.80% had male newborn. The mean weight and BMI before pregnancy was 47.48 kg and 19.05 kg/m^2, respectively. The mean weight on delivery day was 57.70 kg. The mean BMI on delivery day was 23.17 kg/m^2. The mean abdominal circumference and uterine height were 89.62 and 30.74 cm, respectively. The mean fetal weights estimated by Dare method, ultrasound examination and actual weight measured were 2,757.42, 2,993.10 and 3,014.92 gram, respectively. This was not statistically different when the mean weights measured by three methods were compared. The mean fetal weight predicted by Dare method and ultrasound were positively correlated with the actual fetal weight but the relationship was in a low level.

Keywords: Fetal weight estimation, Height of fundus, Abdominal circumference, Dare method

* Registered Nurse (Professional Level), Registered Nurse in Delivery Room, Nursing Department, Bang Bua Thong Hospital

บทนำ

การคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติงานการผดุงครรภ์ ในการดูแลผู้คลอดครรภ์ครบกำหนดที่เข้าสู่ระยะคลอด หากทารกตัวโตย่อมเสี่ยงต่อการคลอดติดไหล่ ซึ่งเป็นภาวะฉุกเฉินทางสูติกรรมที่แพทย์ต้องให้การช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดต่อมารดาและทารก ทั่วโลกพบอุบัติการณ์ของการคลอดติดไหล่ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 อุบัติการณ์ที่พบตามปกติ คือ ร้อยละ 0.5 หรือน้อยกว่า ปัจจุบันพบในช่วง ร้อยละ 0.2–3[1] ปัจจุบันการคลอดติดไหล่เป็นสิ่งที่ผู้ทำคลอดหลีกเลี่ยงไม่ได้เพราะบางครั้งไม่สามารถพยากรณ์ได้ล่วงหน้า การศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดการคลอดติดไหล่เพื่อให้แพทย์ผู้ทำคลอดได้ระมัดระวังที่จะเกิดภาวะนี้ ได้แก่ ทารกตัวโต (Macrosomia) พบว่า เป็นปัจจัยเสี่ยงมากที่สุด หมายถึงทารกที่มีน้ำตัวแรกเกิดเท่ากับหรือมากกว่า 4,000 กรัมขึ้นไป ซึ่งในปัจจุบันได้มีการจัดชนิดและระดับความเสี่ยงของภาวะทารกตัวโตเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ทารกที่มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 4,000–4,499 กรัม 4,500–4,999 กรัม และ 5,000 กรัม[2] ขึ้นไป ภาวะทารกตัวโตพบว่า สัมพันธ์กับการเกิดภาวะคลอดไหล่ยาก ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อทารกขณะคลอดได้แก่ กระดูกไหปลาร้าหัก ภาวะบาดเจ็บข่ายประสาทที่วางตัวอยู่บริเวณคอและรักแร้ (Brachial plexus injuries) และเพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล[3] การคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจให้การบริบาลมารดาเมื่อเจ็บครรภ์ในภาวะต่าง ๆเนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญในการลดโอกาสเกิดการบาดเจ็บหรือการเสียชีวิตทั้งของมารดาและทารกจากการคลอด โรงพยาบาลบางบัวทองมีจำนวนผู้คลอดในปีงบประมาณ 2560–2563 เท่ากับ 530, 497, 390 และ 334 ราย ตามลำดับ พบอุบัติการณ์การคลอดติดไหล่จำนวน 1, 3, 2 และ 0 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 0.19, 0.60, 0.51 และ 0 ซึ่งพบว่าไม่เกินเกณฑ์ตัวชี้วัดอัตราการคลอดติดไหล่ คือ น้อยกว่าร้อยละ 1[4] จากการรวบรวมข้อมูลภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นกับมารดาและทารกของงานการพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลบางบัวทอง พบว่า มารดาเกิดแผลฝีเย็บแยก 1 ราย ทารกมีภาวะบาดเจ็บข่ายประสาทที่วางตัวอยู่บริเวณคอและรักแร้ (Brachial plexus injuries) จำนวน 1, 3, 2 และ 0 ราย ตามลำดับ ซึ่งทารกที่คลอดติดไหล่ทุกรายเป็นทารกตัวโต (Macrosomia) ที่มีน้ำหนักมากกว่า 3,600 กรัม ขึ้นไป

จากการทบทวนบทความทางวิชาการพบว่าการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์มีหลายวิธี ได้แก่ 1) การคลำทางหน้าท้อง (Clinical palpation) การตรวจด้วยวิธี Leopold[5] ซึ่งมีความแม่นยำน้อยจากความอ้วนของหญิงตั้งครรภ์ (BMI > 24.9 กก./ม^2) 2) การใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง ซึ่งมีข้อจำกัดเนื่องจากสูติแพทย์ไม่ได้ปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง 3) การใช้สูตรการคำนวณน้ำหนักทารกในครรภ์โดยวิธี Dare[6] ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ยุ่งยาก โดยการวัดความสูงของมดลูกและความยาวรอบท้อง ซึ่งพยาบาลที่ปฏิบัติงานสามารถฝึกทักษะการวัดในแนวทางเดียวกันประกอบกับนำมาใช้ได้จริง และ 4) การใช้สูตรการคำนวณน้ำหนักทารกในครรภ์โดยวิธี Johnson ซึ่งใช้การวัดความยาวรอบท้อง ความสูงของมดลูก และระดับส่วนนำของทารกในการนำมาคำนวณ ซึ่งมีความยุ่งยาก และจากการทบทวนงานวิจัยต่าง ๆ พบว่าค่าที่ได้มีความคลาดเคลื่อนกับน้ำหนักทารกจริงมากกว่าวิธีของ Dare เดิมงานการพยาบาลผู้คลอดใช้วิธีการคลำหน้าท้อง เพื่อคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ซึ่งค่าที่ได้พบว่าแตกต่างจากน้ำหนักทารกจริงเสมอ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิธีการคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์โดยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเปรียบเทียบกับน้ำหนักทารกจริงเพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่และเหมาะสมในการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ให้แม่นยำ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการคลอดให้ปลอดภัยต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในระยะคลอดด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริง

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริง

สมมติฐานนการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนโดยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และน้ำหนักทารกจริง ไม่แตกต่างกัน

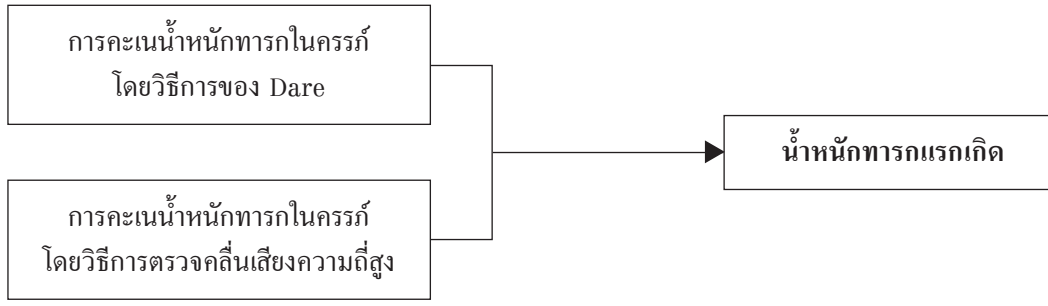
2. ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนโดยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริงมีความสัมพันธ์กัน

คำถามการวิจัย

การคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในระยะคลอดด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เป็นอย่างไร

กรอบแนวคิดการวิจัย

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย[7]



วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective descriptive Study) จากเวชระเบียนหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการคลอดที่โรงพยาบาลบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 จำนวน 115 ราย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการเจ็บครรภ์คลอด โรงพยาบาลบางบัวทอง ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 334 ราย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER[8] ได้จำนวนตัวอย่าง 115 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดโดยวิธีการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive selection)[9]

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากหญิงตั้งครรภ์ที่เจ็บครรภ์จริง ตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

1. อายุครรภ์ขณะคลอด 37–42 สัปดาห์
2. ครรภ์เดี่ยว (single fetus)
3. ทารกในครรภ์มีศีรษะเป็นส่วนนำ
4. หญิงตั้งครรภ์อายุ 17–34 ปี คลอดที่โรงพยาบาลบางบัวทอง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564
5. ไม่จำกัดส่วนสูง
6. ไม่จำกัดน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คะเนได้
7. BMI ขณะมาคลอด 18.5–24.9 กิโลกรัม/เมตร^2 (กก./ม^2) โดยหญิงตั้งครรภ์ 1 คน จะได้รับการคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ครรภ์แฝดน้ำ ทารกในครรภ์เจริญเติบโตช้าหรือเนื้องอกที่กล้ามเนื้อมดลูก มีการส่งต่อผู้ป่วยขณะรอคลอดปฏิเสธการรักษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ที่วัดความสูงของมดลูกและวัดความยาวรอบท้อง ได้รับการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ สูติแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์ กลุ่มงานวิทยาศาสตร์สุขภาพ รับผิดชอบสอนและฝึกปฏิบัติวิชาการผดุงครรภ์แก่นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข รับผิดชอบงานด้าน

อนามัยแม่และเด็ก 1 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้เท่ากับ 1

2. การวัดความสูงยอดมดลูก (Height of fundus: HF) เส้นรอบท้อง (Abdominal circumference: AC) ห้องคลอด โรงพยาบาลบางบัวทอง มอบหมายให้พยาบาลวิชาชีพที่เป็นหัวหน้าเวร และพยาบาลวิชาชีพที่ได้รับมอบหมายหน้าที่รับใหม่เป็นผู้วัดความสูงยอดมดลูกและเส้นรอบท้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำในการวัดและให้ได้ค่าที่เท่ากัน โดยการสอนเทคนิคการวัดจากหัวหน้างานให้กับพยาบาลวิชาชีพ และมีการนิเทศติดตามผลการวัดความสูงยอดมดลูกและเส้นรอบท้อง ทุก 1 เดือน เมื่อจะทำการศึกษาย้อนหลังจึงให้ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 6 คน ทดลองวัดความสูงยอดมดลูกและเส้นรอบท้องในผู้คลอด 30 ราย บันทึกผลการวัดความสูงยอดมดลูกและเส้นรอบท้องเพื่อคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ จากนั้นนำค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คะเนได้จากพยาบาลทั้ง 6 คน มาหาความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกจริงค่าที่ได้เรียกว่าค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ (coefficient of stability)[10] ได้เท่ากับ 0.86

3. คุณภาพการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เป็นการตรวจโดยสูติแพทย์ท่านเดียว ด้วยเครื่องมือชนิดเดียว

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. ทบทวนเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยเลือกใช้การคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์โดยวิธี Dare เปรียบเทียบกับน้ำหนักทารกจริง และทำบันทึกขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางบัวทองใช้ข้อมูลหญิงตั้งครรภ์จากเวชระเบียน

2. ดำเนินการขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

ขั้นดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 มิถุนายน 2564 จำนวน 115 ราย โดยคัดเลือกจากหญิงตั้งครรภ์ที่เจ็บครรภ์จริงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยหญิงตั้งครรภ์ 1 คนจะได้รับการคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเทียบกับน้ำหนักทารกจริง โดยการชั่งน้ำหนักทารกหลังคลอดทันที และใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวกันที่อยู่ในห้องคลอด

2. วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, S.D.) ค่าสูงสุด (Max) และค่าต่ำสุด (Min)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนด้วยวิธี Dare วิธีการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และน้ำหนักทารกแรกเกิดจริง โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ ANOVA กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนด้วยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง กับน้ำหนักทารกจริงด้วยสถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 25/2564 ลงวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่า หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ มีอายุ 20–29 ปี จำนวน 73 ราย (ร้อยละ 62.90) อายุเฉลี่ย 23.44 ปี การตั้งครรภ์แรก จำนวน 48 ราย (ร้อยละ 41.70) อายุครรภ์ ระหว่าง 37–40 สัปดาห์ วิธีการคลอดคลอดปกติ จำนวน 77 ราย (ร้อยละ 67.00) ทารกส่วนใหญ่เป็นทารกเพศชาย จำนวน 63 ราย (ร้อยละ 54.80) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธีการตรวจด้วยคลื่นความถี่สูงและวิธี Dare จำแนกตามลักษณะประชากร (n = 115)

ลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
17–19 ปี	27	23.20
20–29 ปี	73	62.90
30–34 ปี	15	12.90
Mean = 23.44, S.D. = 4.62, Min = 17, MAX = 34		
จำนวนการตั้งครรภ์ (ครรภ์ที่)		
1	48	41.70
2	41	35.60
3 ขึ้นไป	26	22.70
วิธีการคลอด		
คลอดปกติ	77	67.00
ผ่าตัดคลอด	37	32.10
เครื่องดูดสุญญากาศ	1	0.90
เพศทารก		
ชาย	63	54.80
หญิง	52	45.20

ก่อนการตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์มีน้ำหนักเฉลี่ย 47.48 กิโลกรัม ค่า BMI เฉลี่ย 19.05 กก/ม^2 วันที่มาคลอด หญิงตั้งครรภ์มีน้ำหนักเฉลี่ย 57.70 กิโลกรัม ค่า BMI เฉลี่ย 23.17 กก/ม^2 น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10.23 กิโลกรัม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยน้ำหนักและ BMI ก่อนตั้งครรภ์และวันที่มาคลอดของหญิงตั้งครรภ์ (n = 115)

	Mean	S.D.	Minimum	Maximum
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ (กก.)	47.48	4.81	40.00	60.00
BMI ก่อนการตั้งครรภ์ (กก/ม^2)	19.05	1.48	15.24	22.35
น้ำหนักวันที่มาคลอด (กก.)	57.70	4.82	47.00	72.30
BMI วันที่มาคลอด (กก/ม^2)	23.17	1.32	18.97	24.97
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กก.)	10.23	2.80	5.20	18.90

หญิงตั้งครรภ์วันที่มาคลอดมีค่าเฉลี่ยรอบท้องและความสูงของมดลูก คือ 89.62 และ 30.74 เซนติเมตร น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare มีค่าเฉลี่ย 2,757.42 กรัม น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีค่าเฉลี่ย 2,993.10 กรัม น้ำหนักทารกจริงมีค่าเฉลี่ย 3,014.92 กรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยรอบท้อง ความสูงมดลูก น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นความถี่สูง และน้ำหนักทารกจริง (n = 115)

	Mean	S.D.	Minimum	Maximum
รอบท้อง	89.43	5.14	78.00	103.00
ความสูงมดลูก	30.74	2.27	27.00	38.00
น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare (กรัม)	2,757.42	284.47	2,240.00	3,496.00
น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (กรัม)	2,993.10	260.96	2,262.00	3,975.00
น้ำหนักทารกจริง (กรัม)	3,014.92	316.82	1,880.00	3,830.00

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 การเปรียบเทียบความแตกต่างของน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนด้วยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และน้ำหนักทารกจริง พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และน้ำหนักทารกจริงมีค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน (p = 0.107, p = 0.806) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงและน้ำหนักทารกจริง

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p–value*
ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare	ระหว่างกลุ่ม	8,090,722.132	93	86,997.012	1.610	0.107
	ภายในกลุ่ม	1,134,717.833	21	54,034.183		
	รวม	9,225,439.965	114			
ค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	ระหว่างกลุ่ม	5,998,133.414	93	64,496.058	0.767	0.806
	ภายในกลุ่ม	1,765,143.333	21	84,054.444		
	รวม	7,763,276.748	114			

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักทารกในครรภ์ที่คาดคะเนโดยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริง

ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare และน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีความสัมพันธ์กันในทางบวกกับน้ำหนักทารกจริง (r = 0.41 และ 0.47 ตามลำดับ) แต่เป็นค่าความสัมพันธ์ในระดับต่ำ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare และวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริง

ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกที่คาดคะเนกับน้ำหนักทารกจริง	n	r	p–value
น้ำหนักทารกคาดคะเนโดยวิธี Dare กับน้ำหนักทารกจริง	115	0.411	0.000*
น้ำหนักทารกคาดคะเนโดยวิธีการตรวจด้วยคลื่นความถี่สูงกับน้ำหนักทารกจริง	115	0.474	0.000*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

วิจารณ์และสรุป

ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare มีน้ำหนักเฉลี่ย 2,757.42 กรัม น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีน้ำหนักเฉลี่ย 2,993.10 กรัม และน้ำหนักทารกจริง 3,014.92 กรัม เมื่อนำมาทดสอบทางสถิติพบว่า น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และน้ำหนักทารกจริงไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($p = 0.107$ และ $p = 0.806$) เมื่อนำไปหาความสัมพันธ์พบว่า น้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธี Dare และน้ำหนักทารกที่คาดคะเนโดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับน้ำหนักทารกจริง สอดคล้องกับการศึกษาของวรัญญู เลิศรัตน์ และ สิรยา กิติโยดม[10] ที่พบว่า การคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์โดยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงมีความแม่นยำมากกว่าการใช้วิธี Dare ในสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วน

จากการศึกษานี้พบว่า น้ำหนักทารกมากที่สุดที่คาดคะเนโดยวิธี Dare วิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงและน้ำหนักทารกจริง คือ 3,496, 3,975 และ 3,830 กรัม ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าหญิงตั้งครรภ์ควรมีค่า BMI ปกติ จึงสามารถใช้วิธี Dare ในการคะเนน้ำหนักทารกในหญิงตั้งครรภ์ที่เจ็บครรภ์จริงได้ ดังนั้น จึงควรใช้การคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงร่วมด้วย แต่เนื่องด้วยบริบทของงานการพยาบาลผู้คลอดโรงพยาบาลบางบัวทองที่เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 มีสูติแพทย์จำนวน 1 คน ไม่เพียงพอในการให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ในการตรวจคลื่นเสียงความถี่สูงทุกราย และบางครั้งหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอดไม่ได้มาฝากครรภ์ตามนัด หรือฝากครรภ์จากสถานบริการอื่น ทำให้การคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธี Dare ยังมีความจำเป็นอยู่มาก ซึ่งการใช้วิธี Dare สอดคล้องกับการศึกษาของสุรัตน์ เอื้ออำนวย[7] เรื่องการประมาณน้ำหนักทารกในครรภ์โดยใช้สูตรของ Johnson และสูตรของ Dare และอังสนา วิศรุตเกษมพงศ์[11] ที่ศึกษาเปรียบเทียบการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในระยะคลอดด้วยวิธี Dare และ Johnson และการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักทารกแรกเกิดของ Munazza Nasir, Irum Sohail, Nazia ของบว่า วิธี Dare สามารถคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ได้ดีว่าสูตรของ Johnson

ข้อเสนอแนะ

1. การคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธี Dare สามารถนำมาใช้ได้จริงโดยหญิงตั้งครรภ์ต้องมีค่า BMI ที่ปกติเท่านั้น หากคาดคะเนน้ำหนักทารกได้มากกว่า 3,500 กรัม ควรประเมินองค์ประกอบการคลอดอื่น ๆเพิ่ม เพื่อป้องกันการคลอดติดไหล่ หรือผลลัพธ์การคลอดที่ไม่ดีตามมา

2. ผลการคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธี Dare สอดคล้องกับการคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธีตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ดังนั้น ควรเสนอคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็กในระดับจังหวัดกำหนดมาตรฐานให้หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ควรได้รับการคาดคะเนน้ำหนักทารกเมื่ออายุครรภ์ 36 สัปดาห์ขึ้นไป ด้วยการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงทุกรายโดยสูติแพทย์หรือพยาบาลที่ผ่านการอบรมการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

3. การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลบางบัวทองซึ่งการคัดเลือก

เข้ากลุ่มตัวอย่างโดยไม่ได้กำหนดจำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรพัฒนาวิธีการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ด้วยวิธี Dare เทียบกับวิธีอื่นๆ และแยกกลุ่มศึกษาระหว่างหญิงตั้งครรภ์ครรภ์แรกกับครรภ์หลัง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้มีส่วนช่วยในการดำเนินการวิจัยให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณ นพ.สุรพล วิงวอนธรรมสูติแพทย์ โรงพยาบาลบางบัวทอง ดร.ประเสริฐ เล็กสรรเสริญ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ดร.ศิรินันท์ ตรีมงคลทิพย์ อาจารย์ประจำ มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี นางสาวภารดี ยิ้มแย้ม นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี คุณอัจฉรา มหาวัฒนางกูร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คุณพนิดา อยู่ชัชวาล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ และพยาบาลงานการพยาบาลผู้คลอด โรงพยาบาลบางบัวทอง ทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Gurewitsch Allen ED, Will SEB, Allen RH, Satin AJ. Improving shoulder dystocia management and outcomes with a targeted quality assurance program. Am J Perinatol 2017;34(11):1088–1096.
2. Committee on Practice B–O. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216. Obstet Gynecol 2020;135(1):e18–e35.
3. Turkmen S, Johansson S, Dahmoun M. Foetal Macrosomia and Foetal–Maternal Outcomes at Birth. J Pregnancy 2018;4790136.
4. โรงพยาบาลบางบัวทอง.รายงานข้อมูลตัวชี้วัดระดับหน่วยงานประจำปี. นนทบุรี: กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา; 2563.
5. Cunningham FG, Levono KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, & Spong CY. Williams obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw–Hill; 2010. p.199–200.
6. Dare FO, Ademowore AS, Ifaturoti OO, Nganwachu A. The value of symphysio–fundalheight/abdominal girth measurements in predicting fetal weight. Int J Gynaecol Obstet 1990;31(3):243–8.
7. สุรัตน์ เอื้ออำนวย และเทียรทอง ชาระ. การประมาณน้ำหนักทารกในครรภ์โดยใช้สูตรของจอห์นสันและสูตรของแดร์. ว. พยาบาลเกื้อการุณย์ 2020;27(2):155–163.
8. นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ, วัชรีพร สาตร์เพ็ชร์, ญาดา นภาอารักษ์. การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power. ว. วิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ 2562;5(1):496–507.
9. บุญใจ ศรีสถิตนรากูร. ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ยูแอนด์ไอ อินเตอร์มีเดีย; 2553.
10. Lertrat W, Kitiyodom S. Accuracy of Intrapartum Fetal Weight Estimation Using Dare's Formula and Transabdominal Ultrasonography in Pregnant Women with Normal and High Prepregnant BMI at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology 2021;29(6):313–21
11. อังสนา วิศรุตเกษมพงศ์ และสุภาพ ชอบขยัน. การศึกษาเปรียบเทียบการคาดคะเนน้ำหนักทารกในครรภ์ในระยะคลอดด้วยวิธีการของ Dare และ Johnson และความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกเมื่อแรกเกิด.

ว. วิชาการสาธารณสุข 2563;29:639–645.

12. Nasir M, Sohail I, and Siraj N. Estimated Fetal Weight; A Comparison between clinical and Ultrasonographical Measurements. J Soc Obstet Gynaecol Pak 2019;9(3):135–40.