

# Comparison of pregnancy complications between advanced age and 20-35 years old mother who delivered in Phn and Udon Thani Hospital: A retrospective cohort study

การศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ในมารดาอายุมากกับมารดาอายุ **20-34** ปี ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลเพ็ญและโรงพยาบาลอุดรธานี :  
การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง

**Chatchanawadee Na Nan**, Phn Hospital

**Ueamporn Summart**, Faculty of Nursing, Western University

**Srisuda Songthamwat and Metha Songthamwat**,

Department of Obstetrics and Gynecology, Udonthani Hospital



นียมการตั้งครรภที่มารดาไมอายุ ณ วันกำหนดคลอด  
ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป เป็นการตั้งครรภอายุมาก

และถือเป็นครรภเสี่ยงสูงที่ต้องได้รับการดูแลใกล้ชิด

ภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นทั้งในระยะตั้งครรภ

เช่น การแท้งบุตร ความผิดปกติของทารก

โรคประจำตัวของมารดาที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ เบาหวาน ความดันสูง  
และปัญหาในช่วงการคลอดบุตรทั้งต่อมารดาและทารก

\*(Linsonkova S et al., 2017)



## วัตถุประสงค์:

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์  
เปรียบเทียบระหว่างมารดาที่อายุมาก ( $\geq 35$  ปี)  
กับมารดาที่มีอายุระหว่าง **20-34** ปี  
ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลแพทย์และโรงพยาบาลอุดรธานี

# วิธีการ



- การศึกษาจากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง (**retrospective cohort study**)
- ที่โรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีและโรงพยาบาลเพ็ญ
- ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. **2562** ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ.**2564**
- ทำการทบทวนเวชระเบียนและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานี และโรงพยาบาลเพ็ญ

# วิธีการ

- **ข้อมูลของมารดา** อายุ, จำนวนบุตร, น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์, ส่วนสูง, ดัชนีมวลกาย, น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์, อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์, สถานที่ฝากครรภ์, จำนวนครั้งที่มาฝากครรภ์, โรคประจำตัว, ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์
- **ข้อมูลการคลอดและทารก** อายุครรภ์ที่คลอด, เพศทารก, จำนวนทารก, ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด, วิธีการคลอด, น้ำหนักทารกแรกคลอด, ค่าคะแนน **APGAR** , ความผิดปกติของทารก, ภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดเช่นการตกเลือด

# เกณฑ์การคัดเลือกเข้าทำการศึกษา



- หญิงตั้งครรภ์อายุตั้งแต่ **20** ปีขึ้นไป
- ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลแพทย์และโรงพยาบาลอุดรธานี
- ระหว่างช่วงเวลาการศึกษา

# เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา



- มารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี  
(เนื่องจากอาจมีภาวะแทรกซ้อนที่มากกว่าปกติ)
- ข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนไม่สมบูรณ์



# วิธีการ

- เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกในมารดาที่อายุมาก ( $\geq 35$  ปี) เทียบกับกลุ่มมารดาอายุ **20-34** ปี
  - ภาวะเลือดจางก่อนคลอด
  - เบาหวานขณะตั้งครรภ์
  - ทารกเจริญเติบโตช้าในครรภ์
  - ทำทารกผิดปกติ
  - รกเกาะต่ำ
  - คลอดก่อนกำหนด



# วิธีการ

- ครรภ์เป็นพิษ
- น้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์
- การผ่าตัดคลอด
- ตกเลือดหลังคลอด  $\geq 500$  มล
- ทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2500 กรัม
- ทารกน้ำหนักตั้งแต่ 4000 กรัม ขึ้นไป
- **APGAR** ที่ 1 นาที  $\leq 7$ , **APGAR** ที่ 5 นาที  $\leq 7$
- ภาวะซีเทาปนในน้ำคร่ำ
- ทารกพิการแต่กำเนิด

# วิธีการ



- การวิเคราะห์แบบ **unpaired t test,**

**Pearson' s chi square**

- การวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบปัจจัยเดียว

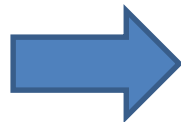
และแบบพหุปัจจัย

**(univariate and multiple logistic regression analysis)**

# การคำนวณขนาดตัวอย่าง

- นำร่องจากข้อมูลเดิมผู้ป่วยพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกขณะตั้งครรภ์และคลอดของมารดาที่มาคลอดที่โรงพยาบาลทั้งสอง
- (Ngamjarus C.,2016)
- กลุ่มมารดาอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป (กลุ่มศึกษา) = 0.5
- กลุ่มมารดาที่มีอายุระหว่าง 20-34 ปี (กลุ่มควบคุม) = 0.4

Alpha ( $\alpha$ ) = 0.01  
Beta ( $\beta$ ) = 0.1



735 cases  
in each group

ผู้มาคลอดทั้งสองโรงพยาบาลปี 2562-2564 รวม **9,330** ราย  
มารดาอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป **1,719** ราย (ร้อยละ 18.42)  
มารดากลุ่มอายุ 20-34 ปี **6,404** ราย (ร้อยละ 68.64)

# ผลการศึกษา

**ตารางที่ 1:** ลักษณะของกลุ่มประชากรที่ศึกษาจำแนกตามกลุ่มอายุมารดา

	กลุ่มอายุมารดา (ปี)		P value*
	35 (N=1,719)	20-34 (N=6,404)	
อายุ (ปี), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	37.76 $\pm$ 2.40	26.61 $\pm$ 4.08	<0.001 <sup>a</sup>
จำนวนการตั้งครรภ์, ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.82 $\pm$ 1.23	2.02 $\pm$ 0.97	<0.001 <sup>a</sup>
ไม่เคยตั้งครรภ์มาก่อน (G1), (n,%)	165(9.60%)	2,075(32.40%)	<0.001 <sup>a</sup>
ไม่เคยมีบุตรมาก่อน (P0), (n,%)	259(15.07%)	2,504(39.10%)	<0.001 <sup>a</sup>

สิทธิการรักษา			<0.001 <sup>a</sup>
บัตรทอง	1129(65.68%)	3,994(62.37%)	
ประกันสังคม	362(21.06%)	1,710(26.70%)	
ข้าราชการ	106(6.17%)	272(4.25%)	
ชำระเอง	56(3.26%)	197(3.08%)	
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ (กก.), ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	58.92±11.48	57.13±12.40	<0.001 <sup>a</sup>
น้ำหนักวันคลอด (กก.), ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	71.05±11.48	70.21±12.57	0.100
น้ำหนักเพิ่มขณะตั้งครรภ์ (กก.) , ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.14±4.83	13.08±5.14	<0.001 <sup>a</sup>

ส่วนสูง (ซม.), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	157.02 $\pm$ 5.84	158.42 $\pm$ 5.81	<0.001 <sup>a</sup>
ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ (กก/ม <sup>2</sup> ), ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	23.88 $\pm$ 4.76	22.70 $\pm$ 4.87	<0.001 <sup>a</sup>

\*วิเคราะห์โดย unpaired t test ในกรณีตัวแปรต่อเนื่อง  
และ Pearson's chi square กรณีตัวแปรไม่ต่อเนื่อง  
<sup>a</sup> statistically significance

ตารางที่ 2 : เปรียบเทียบข้อมูลการคลอดตามกลุ่มอายุมารดา

ข้อมูลการคลอด	กลุ่มอายุมารดา (ปี)		P value*
	≥ 35 (N=1,719)	20-34 (N=6,404)	
อายุครรภ์เมื่อมาคลอดเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	37.61±2.18	37.78±2.12	<0.001 <sup>a</sup>
วิธีคลอด			<0.001 <sup>a</sup>
คลอดปกติทางช่องคลอด	680(39.56%)	3288(51.34%)	
ใช้หัตถการช่วยคลอดทาง ช่องคลอด	22(1.28%)	43(0.67%)	
คลอดทำกันทางช่องคลอด	13(0.76%)	26(0.41%)	
ผ่าตัดคลอด	1004(58.40%)	3047(47.58%)	
น้ำหนักทารกเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3045.73±578.76	3017.14±547.29	0.440

\*วิเคราะห์โดย unpaired t test ในกรณีตัวแปรต่อเนื่อง และ Pearson's chi square กรณีตัวแปรไม่ต่อเนื่อง

<sup>a</sup> statistically significance

**ตารางที่ 3:** เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มอายุมารดา ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป และกลุ่มมารดาอายุ 20-34 ปี

ภาวะแทรกซ้อน	กลุ่มอายุมารดา (ปี)		OR (95%CI)	P value *	aOR ** (95% CI)	P value ***
	≥ 35 (N=1,719)	20-34 (N=6,404)				
<b>ระยะก่อนคลอด</b>						
เลือดจางก่อนคลอด	215 (12.51%)	864 (13.49%)	0.92 (0.78-1.08)	0.346	0.77 (0.65-0.92)	0.003 <sup>a</sup>
เบาหวานขณะตั้งครรภ์	224 (13.03%)	296 (4.62%)	3.09 (2.58-3.71)	<0.001	3.11 (2.54-3.79)	<0.001 <sup>a</sup>
ทารกเจริญเติบโตช้า ในครรภ์	58 (3.37%)	267 (4.17%)	0.77 (0.58-1.03)	0.421	0.80 (0.58-1.08)	0.155
รกเกาะต่ำ	18 (1.05%)	29 (0.45%)	2.25 (1.24-4.06)	0.007	2.18 (1.16-4.09)	0.015 <sup>a</sup>
ครรภ์แฝด	28 (1.63%)	102 (1.59%)	1.21 (0.79-1.85)	0.373	1.41 (0.91-2.21)	0.125

ระยะคลอด

คลอดก่อนกำหนด	263 (15.30%)	948 (14.80%)	1.04 (0.90-1.21)	0.582	0.98 (0.83-1.14)	0.767
ครรภ์เป็นพิษ	162 (9.42%)	476 (7.43%)	1.30 (1.08-1.56)	0.007	1.31 (1.07-1.60)	0.009 <sup>a</sup>
น้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์	43 (2.50%)	123 (1.92%)	1.26 (0.89-1.80)	0.505	1.27 (0.88-1.85)	0.207
ทารกทำผิดปกติ	164 (9.42%)	499 (7.79%)	1.25 (1.03-1.50)	0.019	1.28 (0.99-1.64)	0.055

## ระยะหลังคลอด

ตกเลือดหลังคลอด <b>&gt;500</b> มล	48 (2.79%)	153 (2.39%)	1.13 (0.81-1.57)	0.879	1.04 (0.73-1.47)	0.838
ภาวะแทรกซ้อนด้าน ทารก						
ทารกตายคลอด	9 (0.52%)	33 (0.52%)	0.98 (0.46-2.05)	0.959	0.93 (0.43-2.03)	0.857
ทารกน้ำหนัก น้อยกว่า <b>2500</b> กรัม	220 (12.80%)	846 (13.21%)	0.96 (0.82-1.13)	0.653	0.97 (0.82-1.16)	0.769
ทารกน้ำหนักตั้งแต่ <b>4000</b> กรัม ขึ้นไป	72 (4.19%)	152 (2.37%)	1.80 (1.35-2.39)	<0.001	1.56 (1.13-2.14)	0.006 <sup>a</sup>
<b>APGAR</b> ที่ <b>1</b> นาที <b>&lt; 7</b>	146 (8.49%)	470 (7.34%)	1.17 (0.97-1.43)	0.105	1.19 (0.97-1.46)	0.095
<b>APGAR</b> ที่ <b>5</b> นาที <b>&lt; 7</b>	40 (2.33%)	130 (2.03%)	1.15 (0.80-1.65)	0.441	1.16 (0.79-1.69)	0.445

ภาวะซีเทาปโน น้ำคร่ำ	93 (5.41%)	355 (5.54%)	0.94 (0.74-1.19)	0.592	0.94 (0.74- 1.21)	0.655
ทารกพิการแต่ กำเนิด	5 (0.29%)	17 (0.27%)	1.06 (0.39-2.87)	0.913	1.02 (0.35- 2.94)	0.964
ทารกต้องรับการ รักษาใน <b>NICU</b>	61 (3.55%)	197 (3.08%)	1.12 (0.83-1.50)	0.457	1.06 (0.78- 1.45)	0.692
โดยรวม						
มีภาวะแทรกซ้อน อย่างน้อย <b>1</b> ข้อ	980 (57.01%)	3295 (51.45%)	1.25 (1.12-1.39)	<0.001	1.14 (1.01- 1.28)	0.026 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> statistically significance \*ทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบปัจจัยเดียว \*\*adjusted ด้วยจำนวนการตั้งครรภ์ ที่อยู่ในสิทธิการรักษา  
น้ำหนักรก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่มขณะตั้งครรภ์ \*\*\*ทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบพหุปัจจัย

**ตารางที่ 4:** ภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มอายุมารดาตั้งแต่ 35-39 ปี, 40-44 ปี, 45 ปีขึ้นไป  
เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มมารดาอายุ 20-34 ปี

ภาวะแทรกซ้อน	กลุ่มอายุมารดา (ปี)						
	20-34 (N=6,404)	35-39		40-44		≥45	
		n(%) (N=1,356)	aOR* (95%CI)	n(%) (N=343)	aOR* (95%CI)	n(%) (N=20)	aOR* (95%CI)
ระยะก่อนคลอด							
เลือดจางก่อน คลอด	846 (13.21%)	162 (11.95%)	0.75 (0.62- 0.91) <sup>a</sup>	52 (15.16%)	0.89 (0.65- 1.23)	1 (5.00%)	0.24 (0.03- 1.80)
เบาหวานขณะ ตั้งครรภ์	296 (4.62%)	177 (13.05%)	3.12 (2.53- 3.85) <sup>a</sup>	45 (13.12%)	3.10 (2.18- 4.41) <sup>a</sup>	2 (10.00%)	2.26 (0.51- 9.98)
ทารกเจริญเติบโต ช้าในครรภ์	267 (4.17%)	40 (2.95%)	0.70 (0.50- 1.00)	18 (5.25%)	1.27 (0.76- 2.11)	0	NA
รกเกาะต่ำ	29 (0.45%)	10 (0.74%)	0.92 (0.37- 2.26)	8 (2.33%)	4.80 (2.00- 11.51) <sup>a</sup>	0	NA
ครรภ์แฝด	102 (1.59%)	23 (1.70%)	1.45 (0.90- 2.32)	3 (0.88%)	0.70 (0.22- 2.24)	2 (10.00%)	6.97 (1.56- 31.07) <sup>a</sup>

ระยะคลอด							
คลอดก่อนกำหนด	948 (14.80%)	204 (15.04%)	0.97 (0.82-1.15)	54 (15.74%)	0.96 (0.71-1.32)	5 (25.00%)	1.59 (0.57-4.49)
ครรภ์เป็นพิษ	476 (7.43%)	117 (8.63%)	0.99 (0.96-1.50)	41 (11.95%)	1.68 (1.16-2.42) <sup>a</sup>	4 (20.00%)	3.60 (1.17-11.02) <sup>a</sup>
น้ำเดินก่อนเจ็บครรภ์	123 (1.92%)	33 (2.43%)	1.25 (0.83-1.88)	10 (2.92%)	1.43 (0.73-2.83)	0	NA
ทารกท่าผิดปกติ	499 (7.79%)	127 (9.37%)	1.20 (0.91-1.59)	35 (10.20%)	1.54 (0.99-2.41)	2 (10.00%)	2.13 (0.49-9.30)

ระยะหลังคลอด							
ตกเลือดหลังคลอด >500 มล	153 (2.39%)	34 (2.51%)	0.95 (0.64- 1.40)	14 (4.08%)	1.47 (0.82- 2.62)	0	NA
ภาวะแทรกซ้อน ด้านทารก							
ทารกตายคลอด	33 (0.52%)	2 (0.15%)	0.27 (0.06- 1.16)	6 (1.75%)	3.16 (1.24- 8.04) <sup>a</sup>	1 (5.00%)	9.00 (1.11- 73.33) <sup>a</sup>
ทารกน้ำหนักน้อย กว่า 2500 กรัม	846 (13.21%)	169 (12.46%)	0.97 (0.78- 1.22)	47 (13.70%)	1.26 (0.86- 1.84)	4 (20.00%)	2.02 (0.65- 6.27)
ทารกน้ำหนักตั้งแต่ 4000 กรัม ขึ้นไป	152 (2.37%)	60 (4.42%)	1.64 (1.18- 2.30) <sup>a</sup>	12 (3.50%)	1.28 (0.68- 2.40)	0	NA

<b>APGAR ที่ 1 นาที <math>\leq 7</math></b>	470 (7.34%)	103 (7.60%)	1.06 (0.84-1.34)	38 (11.08%)	<b>1.61</b> <b>(1.12-2.31)<sup>a</sup></b>	5 (25.00%)	<b>4.10</b> <b>(1.47-11.42)<sup>a</sup></b>
<b>APGAR ที่ 5 นาที <math>\leq 7</math></b>	130 (2.03%)	26 (1.92%)	0.96 (0.62-1.49)	13 (3.79%)	1.93 (1.06-3.53)	1 (5.00%)	2.40 (0.31-18.32)
<b>ภาวะซีเทาปนใน น้ำคร่ำ</b>	355 (5.54%)	67 (4.94%)	0.86 (0.65-1.13)	24 (7.00%)	1.27 (0.82-1.98)	2 (10.00%)	2.07 (0.47-9.16)
<b>ทารกพิการแต่กำเนิด</b>	17 (0.27%)	3 (0.22%)	0.79 (0.22-2.81)	2 (0.58%)	2.02 (0.43-9.43)	0	NA
<b>ทารกต้องรับการรักษาใน NICU</b>	197 (3.08%)	42 (3.10%)	0.94 (0.66-1.34)	17 (4.96%)	1.46 (0.85-2.46)	2 (10.00%)	2.96 (0.66-13.22)

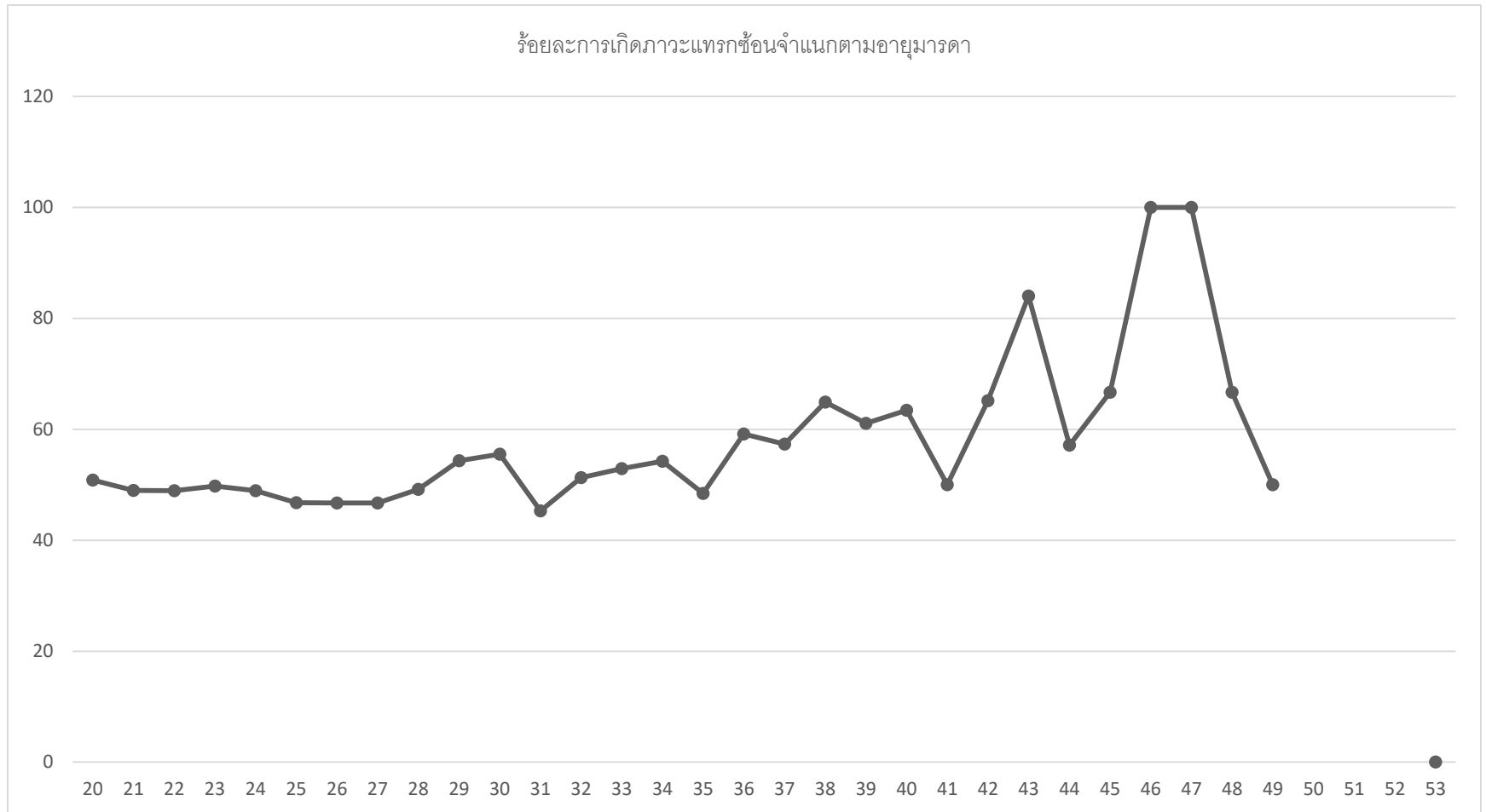
โดยรวม							
มีภาวะแทรกซ้อน อย่างน้อย 1 ข้อ	3295 (51.45%)	757 (55.83%)	1.09 (0.96- 1.24) <sup>a</sup>	210 (61.22%)	1.33 (1.06- 1.69)	13 (65.00%)	1.63 (0.64- 4.12)

NICU: neonatal intensive care unit, OR: Odds ratio,  
aOR: adjusted Odds ratio, CI: confidence interval.

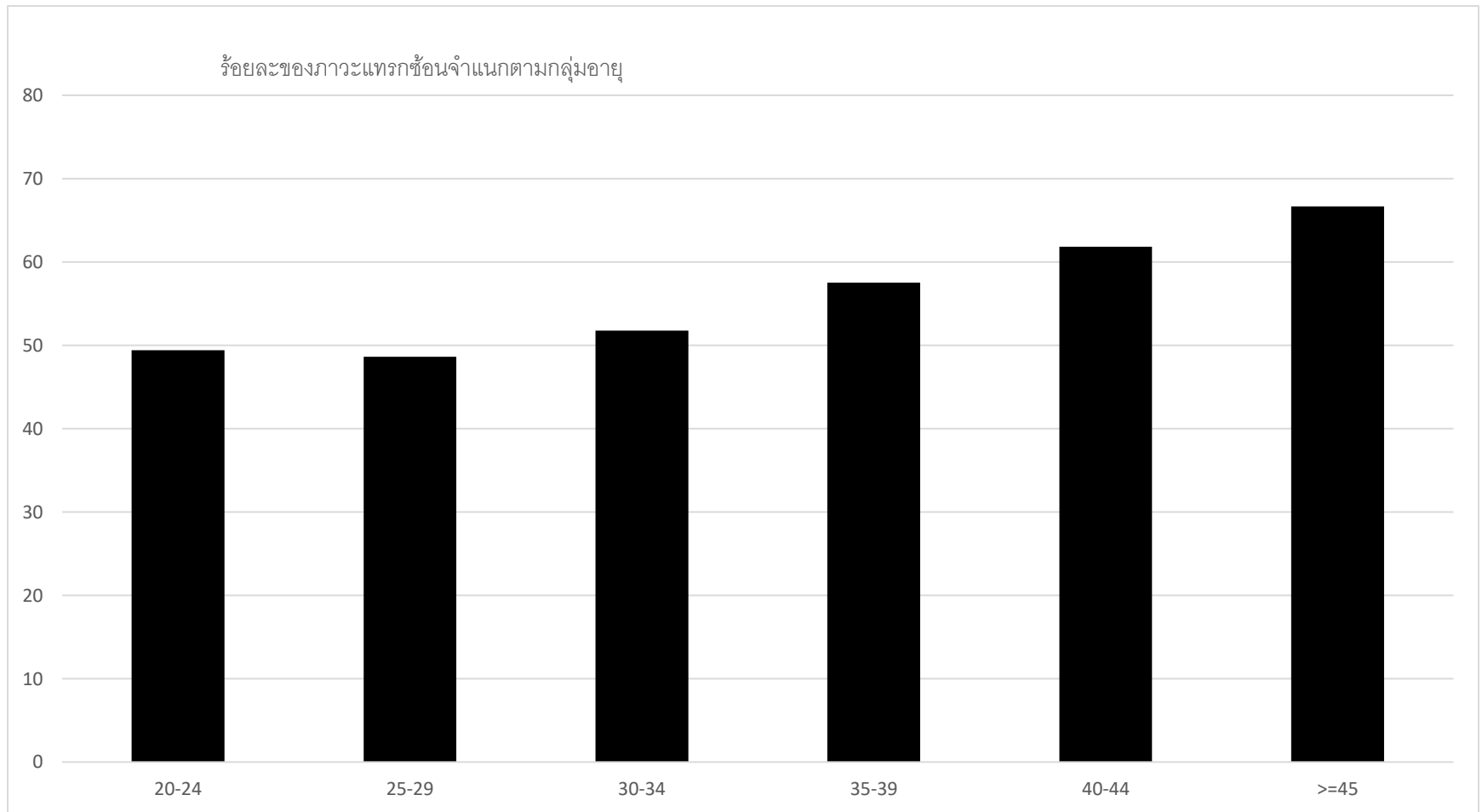
<sup>a</sup> statistically significance

\*adjusted ด้วยจำนวนการตั้งครรภ์ ที่อยู่ สีทึบการรักษา ดัชนีมวลกายก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักที่เพิ่ม  
ขณะตั้งครรภ์ และทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยสัมพัทธ์แบบพหุปัจจัย

# แผนภูมิที่ 1: ร้อยละของภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจำแนกตามอายุมารดา (ปี)



## แผนภูมิที่ 2: ร้อยละของภาวะแทรกซ้อนจำแนกตามกลุ่มอายุมารดา (ปี)



# วิจารณ์



- มารดาอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ร้อยละ 18.24  
ของผู้มาคลอดทั้งหมด
- ร้อยละ 57.01 พบภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์
  - การคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 15.30
  - เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 13.03
  - ภาวะเลือดจางก่อนคลอด ร้อยละ 12.51

# วิจารณ์

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มมารดาอายุระหว่าง 20-34 ปี

- ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- รกเกาะต่ำ
- ครรภ์เป็นพิษ
- ทารกน้ำหนักตัวมากกว่าหรือเท่ากับ 4000 กรัม

**\*\*เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ**

adjusted Odds ratio 3.11 เท่า (95%CI 2.54-3.79), 2.18 เท่า (95%CI 1.16-4.09), 1.31 เท่า(95%CI 1.07-1.60) และ 1.56 เท่า (95% CI 1.13-2.14) ตามลำดับ

# วิจารณ์



- รายงานบางการศึกษาอื่นๆ พบว่ามารดาอายุมากมีความเสี่ยงต่อ
  - ระยะเวลาคลอดนานกว่าปกติ
  - ภาวะถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเจ็บครรภ์
  - การคลอดก่อนกำหนด
  - ทารกน้ำหนักน้อย

**ไม่พบข้อมูลความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการวิจัยนี้**

# ข้อจำกัดของการศึกษา

- เป็นการศึกษาย้อนหลังการบันทึกข้อมูลอาจมีความไม่สมบูรณ์
- ภาวะแทรกซ้อนบางอย่างพบน้อย เช่น การเสียชีวิตของมารดา และทารก
- การวิเคราะห์กลุ่มย่อย เช่น มารดาอายุตั้งแต่ **45** ปีขึ้นไป
- ต้องการขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นต่อไปในการศึกษาความเสี่ยงดังกล่าวในอนาคต

# วิจารณ์



- การศึกษาวิจัยนี้ สามารถนำไปใช้ในการให้คำปรึกษา และดูแลสตรีที่มีอายุมาก ที่วางแผนที่จะมีบุตร หรือตั้งครรภ์แล้ว
- เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการดูแลรักษา และ ระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ในสตรีตั้งครรภ์กลุ่ม ดังกล่าว

# สรุป



- ข้อมูลการศึกษาในโรงพยาบาลทั้งสอง
- พบมารดาอายุมาก ร้อยละ **18.42** ของผู้มาคลอดทั้งหมด
- เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอายุระหว่าง **20-34** ปี
- พบว่าภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์, รกเกาะต่ำ, ครรภ์เป็นพิษ, และทารกน้ำหนักตัวมากกว่าหรือเท่ากับ **4000** กรัม
- เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขอขอบคุณ พญ.ฤทัย วรรณวิจิตร

ผู้อำนวยการ รพ.อุดรธานี

นพ.ชัยรัตน์ เจริญสุข ผู้อำนวยการ รพ.เพ็ญ

ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาวิจัย

และสนับสนุนการวิจัยนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้ป่วยทุกท่านที่มีส่วน  
ร่วมในการวิจัยนี้