



การตายของการก่อกำเนิดในมารดาครรภ์เดียว

ที่โรงพยาบาลสระบุรี : 2526-2530

PERINATAL MORTALITY OF SINGLETON PREGNANCY

IN SARABURI HOSPITAL : 1983-1987

सानิตย์ พ่วงทรัพย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2532

อภินันท์นากการ

จาก

สำนักวิทยบริการ ม.มหิดล

Copyright by Mahidol University

17674

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การตายของทารกปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียว ที่โรงพยาบาลสระบุรี : 2526-2530

.....
.....

สำนักชัย นวัตกรรม

ผู้วิจัย

.....
.....

กำหนด จาตุรจินดา, M.B., Ch.B., F.R.C.O.G.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

ประสิทธิ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, พ.บ.,

ป.ชั้นสูง(สูติ-นรีเวช), ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

สวัสด์ ศรีสวัสดิ์, พ.บ., สกม. (ประชากรศาสตร์)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

มัลลิกา สุวรรณศิริ, พ.บ.,

ป.ชั้นสูง(สูติ-นรีเวช), ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
.....

กำหนด จาตุรจินดา, M.B., Ch.B., F.R.C.O.G.

หัวหน้าภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

.....
.....

กันตวี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การตายของการกำเริบในมารดาครรภ์เดี่ยว ที่โรงพยาบาลสระบุรี : 2526-2530

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

วันที่ 31 มีนาคม 2532

กานต์ พ่วงทรัพย์

सानิตย์ พ่วงทรัพย์

ผู้วิจัย

กานต์ พ่วงทรัพย์

กำหนด จาตุรจินดา, M.B., Ch.B., F.R.C.O.G.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

สุวัฒน์ ศรีสรจันต์, วท.บ., สดม. (ประชากรศาสตร์)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

มัลลิกา สุวรรณศิริ, พ.บ.,

ป.ชั้นสูง (สูติ-นรีเวช), ว.ว. (สูติ-นรีเวช)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

นันทา อ่วมกุล, พ.บ.,

ป.ชั้นสูง (สูติ-นรีเวช), M.P.H.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

กันตวี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ, M.B., B.S., F.R.C.P.

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

सानิตย์ พ่วงทรัพย์

วัน เดือน ปีเกิด

13 มีนาคม 2502

สถานที่เกิด

จังหวัดสระบุรี

ประวัติการศึกษา

ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง
(เทียบเท่าปริญญาตรี) วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี
พ.ศ.2524

ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ.2528

ตำแหน่ง

พยาบาลวิชาชีพ
โรงพยาบาลบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิฑูร โสสถานนท์ และคณาจารย์ของ
ภาควิชาสูติศาสตร์-รีเวชวิทยา ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์
เรื่องนี้ ขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ นายแพทย์กำแหง จาตุรจินดา ผู้ช่วยศาสตราจารย์
นายแพทย์ประทีป โอประเสริฐสวัสดิ์ อาจารย์สุวัฒน์ ศรีสรณ์ และอาจารย์แพทย์หญิงมัลลิกา
สุวรรณศิริ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำปรึกษาอย่างดียิ่ง และเสียสละเวลาอันมีค่าในการตรวจแก้ไข
ข้อบกพร่อง ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมศักดิ์ สุกตน์วรุณี และแพทย์หญิง
นันทา อ่วมกุล ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ในการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจาก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสระบุรี ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลบ้านหม้อ หัวหน้าแผนกสถิติ หัวหน้าห้องคลอด หัวหน้าตึกเด็ก หัวหน้าแผนกฝาก
ครรภ์ ฝ่ายวิชาการ โรงพยาบาลสระบุรี ตลอดจนได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากเจ้าหน้าที่
โรงพยาบาลสระบุรี หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพและเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาล
บ้านหม้อ และหลาฯในการเก็บข้อมูล ทำให้การวิจัยสำเร็จไปด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน
ไว้ ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ คุณไสว พ่วงทรัพย์ และทุกคนในครอบครัว ที่ให้ความช่วย
เหลือในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งให้กำลังใจตลอดมา และขอขอบพระคุณเพื่อนๆ ตลอดจนผู้ที่ไม่
ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือทั้งกำลังใจ กำลังใจ และกำลังความคิดในการศึกษา
วิจัยครั้งนี้จนสำเร็จเรียบร้อยไปด้วยดี

सानิตย์ พ่วงทรัพย์

ชื่อวิทยานิพนธ์

การตายของทารกปรกติกำเนิดในมารดาครรภ์เดียว

ที่โรงพยาบาลสระบุรี : 2526-2530

ผู้วิจัย

सानิตย์ พ่วงทรัพย์

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

กำแหง จาตุรจินดา, M.B., Ch.B., F.R.C.O.G.

ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์, พ.บ., ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

สุวัฒน์ ศรีสรจันทร์, วท.บ., สค.ม.(ประชากรศาสตร์)

มัลลิกา สุวรรณศิริ, พ.บ., ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

วันที่สำเร็จการศึกษา

31 มีนาคม 2532

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษา อัตรา แนวโน้ม สาเหตุการตายปรกติกำเนิด ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีความเสี่ยง อย่างสูงกับการตายปรกติกำเนิด โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2526-2530 สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1,242 ราย กลุ่มศึกษาได้จากรดาตั้งครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป คลอดทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอดทุกราย จำนวน 414 ราย กลุ่มเปรียบเทียบได้จากรดา คลอดบุตรมีชีวิตก่อนหน้าและหลังกลุ่มศึกษา ในช่วงเวลาเดียวกันในอัตราส่วน 2 : 1 จำนวน 828 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้อัตรา ร้อยละ ไคสแควร์ Cramer's V Coefficient, Phi Coefficient และ Relative Odds.

ผลการศึกษา

อัตราทารกตายปริกำเนิดต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530 ได้แก่ 23.96, 19.89, 22.65, 24.64 และ 19.87 ตามลำดับ ซึ่งจากตัวเลขดังกล่าวนี้ยังไม่สามารถบอกได้ว่าแนวโน้มการตายปริกำเนิดเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างแท้จริง

สาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกด้วยวิธีของ Wigglesworth เรียงลำดับจากสาเหตุที่พบมากที่สุด ในระยะเวลา 5 ปีที่ศึกษา ได้แก่ การตายเปื่อยยุ่ย (Macerated) การตายจากสาเหตุอื่นๆ (Other Specific Condition) การตายสด (Asphyxia Developed in Labour) การคลอดก่อนกำหนด (Immaturity) และความพิการแต่กำเนิด (Congenital Malformation) พบได้ร้อยละ 28.8, 24.2, 22.2, 20.5 และ 4.3 ตามลำดับ สาเหตุการตายที่ควรป้องกันได้คือ การตายสด ในกลุ่มทารกน้ำหนัก ≥ 2500 กรัม ซึ่งพบได้ร้อยละ 47.1

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เรียงลำดับความสัมพันธ์ ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ทำหรือส่วนนำของการรก การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด อายุมารดา ลำดับการคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก และประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ และปัจจัยที่มีความเสี่ยงอย่างสูง เรียงลำดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ น้ำหนักแรกคลอด 1,000-2,499 กรัม การช่วยคลอดทำกัน ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ทารกส่วนนำท่าขวาง การฝากครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ทารกส่วนนำท่ากัน น้ำหนักแรกคลอด $\geq 4,000$ กรัม ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง อายุมารดา ลำดับการคลอด อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก และประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ($P > .01$) ได้แก่ เพศทารก และผู้ทำคลอด

ในการปฏิบัติเพื่อลดการตายปริกำเนิด ควรให้หญิงมีครรภ์ได้รับการดูแลขณะตั้งครรภ์ และสามารถปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์อย่างถูกต้อง รวมทั้งมีการจัดการดูแลที่เหมาะสม ในแผนกสูติกรรม ห้องคลอดและแผนกเด็กก่อน

Thesis Title Perinatal Mortality of Singleton Pregnancy
in Saraburi Hospital : 1983-1987

Name Sanid Pongsub

Degree Master of Science (Human Reproductive and
Population Planning)

Thesis Supervisory Committee

Kamheang Chaturachinda, M.B., Ch.B., F.R.C.O.G.

Pratak O-Prasertsawat, M.D.

Suwat Srisorrachet, M.A.

Mulika Suwankiri, M.D.

Date of Graduation 31 March B.E. 2532 (1989)

ABSTRACT

The purposes of this retrospective study were to study rate, trend and factors associated with perinatal death and to measure the contingency coefficient and the strength of association between perinatal death and associated factors. Data were collected from hospital records of mothers with single birth delivered at Saraburi Hospital between January 1, 1983 to December 31, 1987 there were 1,242 mothers. Sampling was purposive. The study group consisted 414 mothers of singleton with perinatal death. The control group was

collected from delivery records in the same periods with perinatal death using livebirth before and after with the ratio 2 : 1. There were 828 cases in the control group. Data were collected from files and analysed by Percentage, Rate, Chi-square test, Phi Coefficient, Cramer's V Coefficient and Relative Odds.

The results were

Perinatal mortality rate was found to fluctuate between 23.96, 19.89, 22.65 24.64 and 19.84 per 1000 livebirths for the year 1983 to 1987 respectively. Perinatal Mortality rate decreased from 23.96 per 1,000 livebirths in 1983 to 19.84 per 1,000 livebirth in 1987.

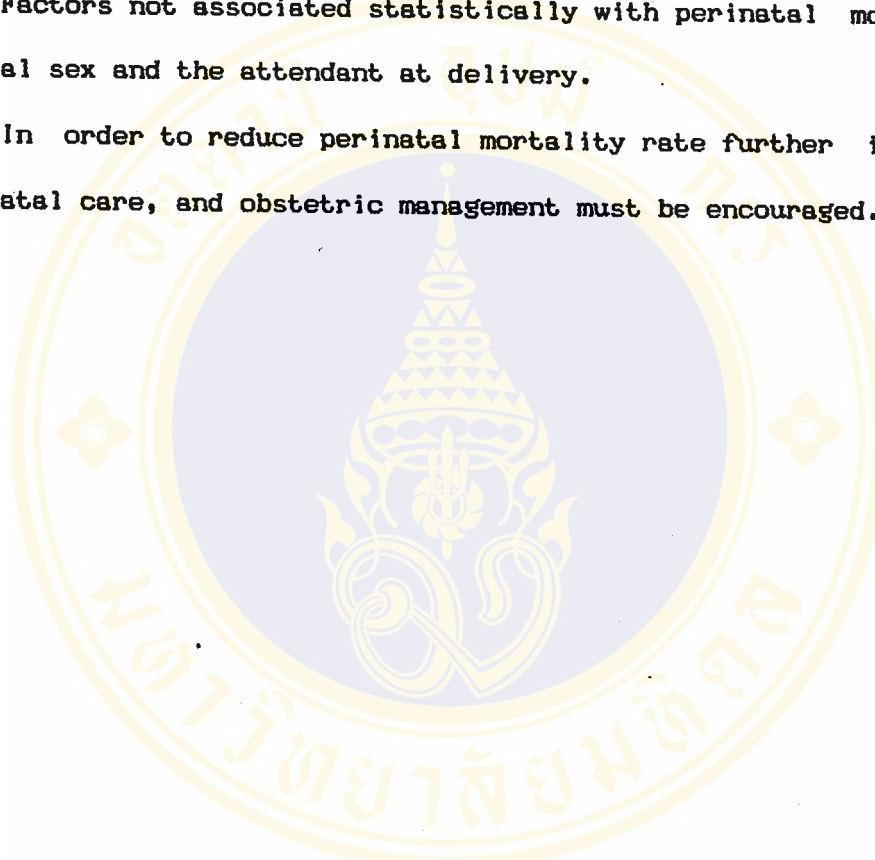
Wigglesworth's classification was used. It was found in this study that causes of death were maceration, other specific conditions, asphyxia developed in labour, immaturity and congenital malformation with the rate of 28.8, 24.2, 22.2, 20.5 and 4.3 respectively. It was found that preventable cause of death in the group with birth weight $\geq 2,500$ gms. was asphyxia accounting for 47.1% of the total.

Factors associated with perinatal mortality with statistical significance and the strength of association with perinatal death ranked from high to low were birth weight, gestational age, complication during pregnancy, maternal sickness during pregnancy, type of delivery, fetal presentation, antenatal care, complication during labour, maternal age, parity, number of antenatal care, hemoglobin, first antenatal care visit and pregnancy loss. Risk factors on perinatal death ranked from high to low were gestational age, birth weight type of delivery, complication of pregnancy,

antenatal care, transverse lie presentation, maternal sickness during pregnancy, breech presentation, birth weight, complication during labour, number of antenatal care, hemoglobin, maternal age, parity, first antenatal care and pregnancy loss.

Factors not associated statistically with perinatal mortality were fetal sex and the attendant at delivery.

In order to reduce perinatal mortality rate further increase in antenatal care, and obstetric management must be encouraged.



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	● ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย	38
4 ผลการวิจัย	45
5 อภิปรายผลการวิจัย	97
6 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	119
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก ก (แบบบันทึกข้อมูล)	136
ภาคผนวก ข (คู่มือลงรหัสเก็บข้อมูล)	142
ภาคผนวก ค (สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล)	151
ภาคผนวก ง (ข้อมูลเพิ่มเติม)	157

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	อัตราทารกต่ายปรึกำเนดต่อการเกิดมิชีฟ 1,000 ร่าย จำแนกตามประเทศ ระหว่างปี ค.ศ.1978-1980	2
ตารางที่ 2	อัตราทารกต่ายปรึกำเนดต่อการเกิดมิชีฟ 1,000 ร่าย ในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ระหว่างปี พ.ศ.2518-2528.....	3
ตารางที่ 3	การจำแนกสาเหตุการต่ายของทารก จำแนกตามวิธี ของ Wigglesworth	11
ตารางที่ 4	การจำแนกสาเหตุการต่ายและแนวทางในการจัดการ เพื่อแก้ไขตามสาเหตุ เพื่อลดทารกต่ายปรึกำเนด ด้วยวิธีของ Wigglesworth	12
ตารางที่ 5	สรุปการศึกษาสาเหตุและอัตราทารกต่ายปรึกำเนดใน ประเทศไทย เขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ปี พ.ศ.2504-2528	17
ตารางที่ 6	สรุปการศึกษา สาเหตุ และอัตราทารกต่ายปรึกำเนด ในต่างประเทศ ค.ศ.1950-1982	19
ตารางที่ 7	จำนวนมารดาคลอดบุตรครั้งแรกเดียวและทารกต่ายปรึกำเนด จำแนกตาม ปี พ.ศ.2526-2530	40
ตารางที่ 8	จำนวนและร้อยละของประชากร จำแนกตามลักษณะทั่วไป ของประชากร.....	47
ตารางที่ 9	เปรียบเทียบลักษณะด้านประชากรของมารดากลุ่มศึกษา และ กลุ่มเปรียบเทียบ	50
ตารางที่ 10	อัตราทารกต่ายคลอด ทารกต่ายภายใน 7 วันหลังคลอด และ ทารกต่ายปรึกำเนด จำแนกตามปี พ.ศ.2526-2530	52
ตารางที่ 11	จำนวนและร้อยละของสาเหตุการต่ายปรึกำเนด จำแนกตาม วิธีของ Wigglesworth และปี พ.ศ.2526-2530	55

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของการตายปริกำเนิด จำแนกตามสาเหตุ การตายแบบ Wigglesworth และน้ำหนักแรกคลอด ปี พ.ศ.2526-2530	59
ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่นๆ ค่าเฉลี่ยสำคัญทางสถิติและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	66
ตารางที่ 14 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลำดับความ สัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	74
ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอายุมารดา เมื่อควบคุมที่อยู่อาศัยในจังหวัดสระบุรี	81
ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลำดับการคลอด เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัย ในจังหวัดสระบุรี	81
ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ เมื่อควบคุม ด้วยอายุเท่ากันและมากกว่า 35 ปี	82
ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก เมื่อ ควบคุมด้วยอายุ 20-34 ปี	82
ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ เมื่อควบคุม ด้วยที่อยู่ในจังหวัดสระบุรี	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามระดับความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดงของมารดา เมื่อควบคุมด้วยอายุ 20-34 ปี	83
ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามระดับความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดงของมารดา เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่ในจังหวัดสระบุรี	84
ตารางที่ 22 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัย ในจังหวัดสระบุรี จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์และปัจจัยด้าน มารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	85
ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัย ต่างจังหวัด จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	86
ตารางที่ 24 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วยอายุ <20 ปี จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	87
ตารางที่ 25 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วยอายุ 20-34 ปี จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	88

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 26	
สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	
ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วยอายุ ≥ 35 ปี	
จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์และปัจจัยด้านมารดา ทารก	
และปัจจัยอื่นๆ	89
ตารางที่ 27	
ค่าความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านมารดา	
ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด โดยการใช้	
Relative Odds	92
ตารางที่ 28	
สรุปค่าความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้าน	
มารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด	
เรียงลำดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์	96
ตารางที่ 29	
สาเหตุทารกตายปริกำเนิด และแนวทางปรับปรุง แก้ไข	
เพื่อลดอัตราทารกตาย	103
ตารางที่ 30	
สรุปผลการวิจัย	117

สารบัญตาราง ภาคผนวก

	หน้า
ตารางที่ 1	
จำนวนและร้อยละของสาเหตุทารกตายในครรภ์ จำแนก	157
ตามวิธีของ Wigglesworth ปี พ.ศ.2526-2530	
ตารางที่ 2	
จำนวนและร้อยละของสาเหตุทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด	
จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth ปี พ.ศ.2526-2530	158

สารบัญภาพ

หน้า

รูปที่ 1	สรุปแนวโน้มการกตายนี้อำเนิดของประเทศญี่ปุ่น ฝรั่งเศส สวีเดน อังกฤษ และเวลส์ ระหว่าง ค.ศ.1950-1980	20
รูปที่ 2	Web of Causation	36
รูปที่ 3	แบบความคิดรวบยอดในการศึกษาครั้งนี้	37
รูปที่ 4	แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
รูปที่ 5	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
รูปที่ 6	แผนภูมิจากวงกลม แสดงสัดส่วนการกตายนี้อำเนิด ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530	51
รูปที่ 7	กราฟเส้นแสดงแนวโน้มการกตายนี้อำเนิด ทารกตายคลอด และการกตายนายใน 7 วันหลังคลอด จำแนกตามปี พ.ศ. 2526-2530	53
รูปที่ 8	แผนภูมิแท่งแสดงสัดส่วนการกตายนี้อำเนิด จำแนกตามวิธี ของ Wiglesworth ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530	56
รูปที่ 9	แผนภูมิจากวงกลม แสดงสัดส่วนสาเหตุการกตายนี้อำเนิด กลุ่มน้ำหนัก <2,500 กรัม และ $\geq 2,500$ กรัม ปี พ.ศ.2526-2530	60
รูปที่ 10	กราฟเส้นแสดงสาเหตุการกตายนี้อำเนิด จำแนกตามวิธี ของ Wiglesworth กลุ่มน้ำหนัก <2,500 กรัม ปี พ.ศ.2526-2530	61
รูปที่ 11	กราฟเส้นแสดงสาเหตุการกตายนี้อำเนิด จำแนกตามวิธี ของ Wiglesworth กลุ่มน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม ปี พ.ศ.2526-2530	62
รูปที่ 12	Partogram	125

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยและการตายของมารดาและทารก สามารถบอกถึงระดับสุขภาพอนามัยของประชากรในสังคมนั้น อัตราทารกตายปริกำเนิดเป็นดัชนีบ่งชี้สำคัญประการหนึ่ง ที่บอกถึงภาพอนามัยของประชากร ความเจริญทางการแพทย์สาธารณสุข การพัฒนาอนามัยแม่และเด็ก นอกจากนี้ยังบอกได้ถึงระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอีกด้วย ระยะปริกำเนิดเป็นระยะเวลาระหว่างทารกในครรภ์และระยะแรกเกิด ซึ่งมีความสำคัญมาก เนื่องจากเมื่อมีความผิดปกติหรืออันตรายเกิดกับทารกในระยะนี้ จะมีผลต่อการเจ็บป่วยและการตายของทารก จากสถิติการตายตามอายุของประเทศสหรัฐอเมริกา(1) พบว่าร้อยละ 70 ของทารกที่เสียชีวิตในช่วงปีแรก จะเสียชีวิตใน 1 เดือนแรกหลังคลอด และมากกว่าร้อยละ 60 ของทารกที่เสียชีวิตจะเสียชีวิตภายใน 7 วันหลังคลอด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย(2) พบว่าการตายของทารก ร้อยละ 60-70 จะตายภายใน 1 เดือนหลังคลอด และอัตราตายภายในอายุ 7 วันแรก สูงถึงร้อยละ 50 ของการตายของทารก จากการศึกษาการตายก่อนอายุครบ 7 วันของทารกที่คลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ(3) ระหว่างปี 2513-2518 พบว่าทารกตายภายในอายุ 1 วัน มากกว่าร้อยละ 50 ของการตายทารกอายุก่อนครบ 7 วันหลังคลอด ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะปริกำเนิดเป็นระยะที่มีความสำคัญมาก การตายปริกำเนิดมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ซึ่งขึ้นกับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม โภชนาการ สภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านมารดาทารก รวมทั้งการบริการอนามัยแม่และเด็ก(4) โดยพบว่าอัตราตายปริกำเนิดของประเทศกำลังพัฒนาอยู่ในระดับสูง และสาเหตุการตายส่วนใหญ่เนื่องจากการบาดเจ็บจากการคลอด การขาดออกซิเจน และการตายจากการติดเชื้อ ซึ่งสาเหตุดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ง่าย ส่วนในประเทศพัฒนาแล้ว อัตราการตายปริกำเนิดอยู่ในระดับต่ำกว่าประเทศกำลังพัฒนาและพบว่าสาเหตุการตาย ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด และการตายจากความพิการ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่ป้องกันได้ยาก สำหรับในประเทศไทย พบว่า อัตราตายปริกำเนิด ของโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร ต่ำกว่าอัตราตายปริกำเนิดในต่างจังหวัด อย่างไรก็ตามพบว่าปัจจัยที่ทำให้อัตราตายปริกำเนิดแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ นอกจากปัจจัยที่

เกี่ยวข้องกับการตายปริกำเนิดแล้ว ยังขึ้นกับขนาดการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล ซึ่งถือว่ามีความสำคัญทำให้ทราบความรุนแรงของปัญหา ซึ่งจากรายงานการศึกษาพบว่า อัตราตายปริกำเนิดมีความแตกต่างกัน รายละเอียด (ตารางที่ 1,2)

ตารางที่ 1 แสดงอัตราทารกตายปริกำเนิด ต่อการเกิดมีชีวิต 1000 ราย จำแนกตามประเทศ ระหว่างปี ค.ศ.1978-1980

ประเทศ	ปี ค.ศ.	อัตราทารกตายปริกำเนิด
<u>Africa</u>		
Egypt	1978	12.1
Muritius	1980	39.5
<u>America</u>		
Canada	1980	10.9
Brazil	1980	42.4
<u>Europe</u>		
France	1980	13.0
Sweden	1980	8.7
<u>Oceania</u>		
Autralia	1980	13.5
New Zealand	1980	11.8
<u>Asia</u>		
Malaysia	1980	27.5
Indonesia	1980	46.0
Thailand	1980	29.6

Source : World Health Statistical Annual 1983.(5)

ตารางที่ 2 แสดงอัตราทารกตายนปริกำเนิตต่อการเกิดมีชีพ 1000 ราย ในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ระหว่างปีพ.ศ.2518-2528

สถานที่	ปี พ.ศ.	อัตราทารกตายนปริกำเนิต
โรงพยาบาลรามาธิบดี	2518	14.0
	2524	8.1
	2528	6.7
โรงพยาบาลศิริราช	2519	18.0
	2526	14.9
โรงพยาบาลวชิระ	2520	28.0
	2524	22.0
โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช	2520	36.5
	2526	18.1
บางปะอิน	2521	28.3
อุบลราชธานี	2520	36.0
จันทบุรี	2522	55.7
	2526	23.9

ที่มา : สุธิตาสถรร์รามาธิบดี(4) หน้า 66

ครอบครัวที่มารดาคลอดทารกตายนปริกำเนิต จะเกิดความสูญเสียเปล่าทางเศรษฐกิจ เนื่องจากการตั้งครรรค์ครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายต่างๆเพิ่มขึ้น เมื่อคลอดบุตรเสียชีวิตทำให้เกิดการสูญเสียโดยไม่ได้ค่าตอบแทน และย้งนำความเสียใจไปสู่บุคคลในครอบครัวและผู้เกี่ยวข้องอีกด้วย นอกจากนี้การตายของทารกย้งมีผลกระทบถึงภาวะเจริญพันธุ์ของสังคมและของประเทศ จากการศึกษากอง คริสชิงเกอร์ และคณะ(6) ศึกษาพบว่า มารดาที่เคยสูญเสียทารกจะมีการเว้นระยะ

ห่างของการมีบุตรสิ้นลง การตายของทารกมีส่วนผลักดันให้คู่สมรสต้องการมีบุตรหลายคน เพื่อประกันว่าจะมีบุตรอยู่รอดถึงวัยหนุ่มสาว การมีประชากรมากทำให้เกิดปัญหาประชากร ปัญหาการพัฒนาคุณภาพของประชากรและปัญหาด้านอื่นๆของประเทศ ส่วนในสังคมที่มีการตายของทารกลดลง ครอบครัวต้องการเว้นระยะการมีบุตรออกไป จึงมีผลทำให้การเจริญพันธุ์ต่ำลง ทำให้สามารถดำเนินการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆได้มากขึ้น ซึ่งได้แก่การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การพัฒนาบริการสาธารณสุข การให้บริการอนามัยแม่และเด็ก ซึ่งจะเป็ผลทำให้สุขภาพของประชากรดีขึ้น

จะเห็นได้ว่าปัญหาเรื่องการตายปริกำเนิดเป็นเรื่องสำคัญ สมควรที่จะศึกษาหาสาเหตุ แนวโน้ม และปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด เพื่อทราบปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา อันจะนำไปสู่การลดอัตราการตายปริกำเนิด ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลในส่วนภูมิภาคแห่งหนึ่ง

โรงพยาบาลสระบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 720 เตียง(7) มีการให้บริการผู้ป่วยเฉลี่ยเดือนละ 10,000 ราย ให้บริการทำคลอดเฉลี่ยปีละ 3,800 ราย จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในปี พ.ศ.2526-2530 พบว่ามีผู้มาคลอดทั้งหมด 19,185 ราย เป็นที่น่าสนใจว่าอัตราสาเหตุ และแนวโน้มการตายปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวเป็นอย่างไร มีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ประกอบกับยังไม่มีการศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับอัตราการตายปริกำเนิด แนวโน้ม สาเหตุ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวของโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง พ.ศ.2526-2530 ซึ่งคาดว่าจะนำผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา และดำเนินการพัฒนางานอนามัยแม่และเด็ก และงานวางแผนครอบครัว เพื่อลดอัตราการตายปริกำเนิดต่อไป

2. คำถามที่ต้องการวิจัยหาคำตอบ

2.1 อัตราการตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาลสระบุรี ปี พ.ศ.2526-2530 เป็นอย่างไร

2.2 สาเหตุการตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530 ได้แก่สาเหตุใดบ้าง และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

2.3 ปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาอัตราทารกตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาล สระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530

3.2 เพื่อศึกษาแนวโน้มทารกตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาล สระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530

3.3 เพื่อศึกษาสาเหตุทารกตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาล สระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530 โดยจำแนกสาเหตุการตายด้วยวิธีของ Wigglesworth

3.4 เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้าน มารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่นๆกับการก ตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 ปัจจัยทางด้านมารดา ได้แก่

- 4.1.1 อายุมารดามีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด
- 4.1.2 ลำดับการคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.4 การฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.7 ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดามีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.10 อายุครรภ์เมื่อคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด
- 4.1.11 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

4.2 ปัจจัยทางด้านการรก ได้แก่

4.2.1 ทำหรือส่วนนำของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

4.2.2 เพศของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

4.2.3 น้ำหนักแรกคลอดของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

4.3 ปัจจัยด้านอื่นๆ ได้แก่

4.3.1 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

4.3.2 ผู้ทำคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

5. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะทารกตายในครรภ์ที่มีอายุครรภ์ ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือการตายของทารกที่ไม่ทราบอายุครรภ์แต่น้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป รวมกับการตายของทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด โดยศึกษาย้อนหลังจากมารดาครรภ์เดียวที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2526 ถึง 31 ธันวาคม 2530 รวมระยะเวลา 5 ปี

6. ข้อจำกัดของการวิจัย

6.1 เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง จากเวชระเบียนและแบบบันทึกการคลอด ทำให้ศึกษาได้เฉพาะปัจจัยที่มีข้อมูลจากการบันทึกเท่านั้น ไม่สามารถศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้

6.2 การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะทารกที่ตายในโรงพยาบาลสระบุรีเท่านั้น ไม่สามารถติดตามทารกตายในระยะ 7 วันหลังคลอด ในรายที่กลับบ้านก่อน 7 วัน

7. คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

7.1 ทารกตายปริกำเนิด หมายถึง การตายของทารกในครรภ์เมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือการตายของทารกที่ไม่ทราบอายุครรภ์ แต่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป รวมกับการตายของทารกภายใน 7 วันหลังคลอด

7.2 อัตราตายปริกำเนิด หมายถึง จำนวนทารกตายในครรภ์เมื่ออายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือการตายของทารกที่ไม่ทราบอายุครรภ์ แต่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัม ขึ้นไป รวมกับการตายของทารกภายใน 7 วันหลังคลอด ต่อจำนวนการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย

7.3 ทารกตายคลอด หมายถึง การตายของทารกในครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือการตายของทารกที่ไม่ทราบอายุครรภ์ แต่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป

7.4 ลำดับที่ของครรภ์ (Gravidity) หมายถึง อันดับของการตั้งครรภ์โดยรวม ครรภ์นี้ด้วย

7.5 ลำดับการคลอด (Parity) หมายถึง จำนวนครั้งของการคลอด ซึ่งมีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป โดยนับรวมทั้งการคลอดมีชีวิตไม่มีชีวิตในอดีต

7.6 จำนวนคลอดก่อนกำหนด หมายถึง จำนวนครั้งของการคลอดที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28-36 สัปดาห์

7.7 จำนวนแท้งบุตร หมายถึง จำนวนครั้งของการสิ้นสุดการตั้งครรภ์ ที่มีอายุครรภ์ ต่ำกว่า 28 สัปดาห์ หรือทารกน้ำหนักต่ำกว่า 1,000 กรัม

7.8 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ หมายถึง ประวัติการสูญเสียบุตรในครรภ์ก่อนๆ เช่น แท้งบุตร ตายคลอด ตั้งครรภ์นอกมดลูก ตั้งครรภ์ไข่ปลาลูก ฯลฯ

7.9 การฝากครรภ์ หมายถึง การที่หญิงตั้งครรภ์มาพบแพทย์หรือพยาบาล เพื่อรับการตรวจร่างกายทั่วไป และตรวจครรภ์เป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์

7.10 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ หมายถึง จำนวนครั้งที่หญิงตั้งครรภ์มาพบแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อรับการตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจเป็นระยะๆ ตลอดระยะการตั้งครรภ์

7.11 ปริมาณฮีโมโกลบิน (Hemoglobin) หมายถึง ระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบินแดง ที่หาได้จากการเจาะเลือดตรวจในห้องปฏิบัติการ ในช่วงที่มาฝากครรภ์หรือเมื่อมาคลอด มีหน่วยเป็นกรัมเปอร์เซ็นต์ ในที่นี้ถือว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีระดับความเข้มข้นมากกว่าหรือเท่ากับ 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ มีจำนวนฮีโมโกลบินปกติ

7.12 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ หมายถึง ภาวะผิดปกติหรือโรคที่เกิดขึ้นกับมารดาในขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคติดเชื้อ ซิฟิลิส ภาวะโลหิตจาง

และอื่นๆ ซึ่งมีการบันทึกการเจ็บป่วยไว้ในแฟ้มประวัติ

7.13 ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ หมายถึง ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดขึ้นในมารดา เนื่องจากการตั้งครรภ์ ซึ่งอาจมีผลต่อการคลอดและการก่อกำหนดในครรภ์ ได้แก่ ภาวะครรภ์เป็นพิษ รกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด และอื่นๆ

7.14 อายุครรภ์เมื่อคลอด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันแรกของการมีประจำเดือน ครั้งสุดท้าย จนถึงวันคลอด มีหน่วยเป็นสัปดาห์

7.15 อายุมารดา หมายถึง อายุปีที่เต็มของมารดาเมื่อมาคลอด

7.16 ท่าหรือส่วนนำของทารก หมายถึง การที่ทารกให้อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่ง เป็น ส่วนนำเพื่อการคลอด ซึ่งถือว่าท่าหัวท้ายทอยอยู่บน เป็นท่าปกติ

7.17 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด หมายถึง ความผิดปกติที่เกิดขึ้นขณะคลอดบุตร ได้แก่ สายสะดือย้อย ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด มดลูกแตก และอื่นๆ

7.18 น้ำหนักแรกคลอด หมายถึง น้ำหนักของทารกที่ชั่งครั้งแรกในระยะแรกคลอด มีหน่วยเป็นกรัม

7.19 ความพิการแต่กำเนิด หมายถึง ความพิการของทารกซึ่งสามารถมองเห็นได้และความพิการนี้ทำให้ทารกไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ ได้แก่ ภาวะน้ำคั่งในสมอง (Hydrocephalus) ภาวะไม่มีสมอง (Anencephalus) และอื่นๆ

7.20 ลูติศาสตร์หัตถการ หมายถึง การคลอดที่ต้องใช้เครื่องมือหรือการช่วยคลอด ด้วยวิธีพิเศษ ได้แก่ การผ่าท้องคลอด (Caesarean Section) การทำคลอดด้วยคีม (Forceps Extraction) และการทำคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum Extraction)

7.21 ผู้ทำคลอด หมายถึง บุคคลผู้ช่วยการคลอด ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักศึกษาพยาบาล

7.22 การตายสด (Fresh Stillbirth, Asphyxia) หมายถึง การตายที่เกิดจากการกระทบกระเทือนจากการคลอด (Trauma) และการขาดออกซิเจนขณะคลอด (Birth Asphyxia) โดยทารกตายในระยะคลอด หรือภายใน 7 วันหลังคลอด

7.23 การตายจากสาเหตุเฉพาะ (Other Specific Conditions) หมายถึง การตายของทารกจากมารดาเป็นโรคเฉพาะในขณะตั้งครรภ์และคลอด ได้แก่ รกเกาะต่ำ รกลอกตัวก่อนกำหนด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และโรคติดเชื้อต่างๆ เช่น ซิฟิลิส เป็นต้น

1. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การตายปริกำเนิดเป็นปัญหาทางสูติกรรมและกุมารเวชกรรม ซึ่งสามารถบอกได้ถึงประสิทธิภาพ มาตรฐานการดูแลทางสูติกรรม กุมารเวชกรรม การบริการสาธารณสุข และระดับภาวะเศรษฐกิจสังคม ในการป้องกันแก้ไขจำเป็นต้องทราบสาเหตุ แนวโน้มการตายปริกำเนิด และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกตตายปริกำเนิด

ได้ทบทวนวรรณกรรม และรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการกตตายปริกำเนิด โดยครอบคลุมในเรื่อง

1.1 สาเหตุ และแนวโน้มการกตตายทารกปริกำเนิด

1.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกตตายปริกำเนิด

1.1 สาเหตุและแนวโน้มการเกิดทารกตายปริกำเนิด

การจำแนกสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด มีความสำคัญในการพิจารณาแนวทางลดอัตราการกตตายปริกำเนิด ซึ่งการจำแนกสาเหตุการตายมีความแตกต่างกัน โดยพบว่าในระยะแรกจำแนกสาเหตุการตายจากการตรวจศพ (Postmortem Classification)(8) ซึ่งบอกได้เพียงการกตตายอย่างไร ไม่สามารถบอกได้ว่าทำไมการกตตาย จึงไม่ทราบแนวทางการแก้ไขปัญหา และวิธีนี้ไม่สามารถนำไปใช้ในสถานที่ซึ่งไม่มีการตรวจศพ นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อตรวจศพแล้วอีกประมาณร้อยละ 50 ไม่สามารถบอกสาเหตุการตายได้ ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์ในการ จำแนกสาเหตุการตาย จึงได้มีการเสนอให้มีการพิจารณาประวัติทางคลินิก ร่วมกับการตรวจศพทารกที่ตายแล้ว ซึ่งพบว่าการใช้ประวัติทางคลินิก อาจเกิดความผิดพลาดในการพิจารณา จึงต้องมีการประชุมร่วมของสูติแพทย์ กุมารแพทย์ และพยาธิแพทย์ ในการตัดสินหาสาเหตุเพื่อลดข้อผิดพลาดซึ่งไม่สะดวกในการปฏิบัติ ต่อมา ค.ศ.1978 องค์การอนามัยโลก(9) ได้จำแนกสาเหตุการตายตามสังคม และชีวภาพ (Social and Biological Classification) ซึ่งจำแนกสาเหตุการตายเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ สาเหตุทางมารดา (Maternal Causes) สาเหตุทางสูติกรรม (Obstetric Causes) สาเหตุทางทารก (Fetal Causes) สาเหตุทางมารดาและทารก

(Maternal and Fetal Causes)

ในการจำแนกสาเหตุการตายทางสังคมและชีวภาพ พบว่าไม่ได้กำหนดความหมายของแต่ละกลุ่มไว้อย่างชัดเจน จึงยากต่อการจัดกลุ่มและกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อลดอัตราตายปริกำเนิด

ค.ศ.1980 Wigglesworth(4,10) ได้จำแนกการตายตามลักษณะศพร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Pathophysiological หรือ Wigglesworth Classification) ซึ่งสามารถกำหนดแนวทางในการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดทารกตายปริกำเนิด โดยจำแนกสาเหตุการตาย เป็น 5 กลุ่ม คือ

1. การตายเบื่อย่อย (Normally form macerated / Stillbirth) เป็นการตายในครรภ์ของทารก
2. ความพิการแต่กำเนิด (Congenital malformation / Stillbirth or Neonatal Death)
3. การขาดออกซิเจนในระยะคลอดหรือตายสด (Asphyxia Condition Developing in Labour / Fresh Stillbirth or Neonatal Death)
4. คลอดก่อนกำหนด (Conditions Associated with Immaturity / Neonatal Death) เป็นการตายภายหลังคลอด
5. สาเหตุอื่นๆ (Specific Condition other than above) เป็นการตายที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วทั้ง 4 ข้อ เช่น การติดเชื้อ (Infection), Rh factors เป็นต้น

ตารางที่ 4 แสดง Etiology and Management Implication from Wigglesworth Classification

Patho-physiological Causes	Implication for Management
Normally Formed Macerated (Stillbirth)	- Antenatal Care, Background Maternal Factors
Congenital Malformation (Stillbirth/Neonatal Death)	- Social Background, prenatal diagnosis facilities
Immaturity (Neonatal Death)	- Socio-economic background, Neonatal facilities, Obstetric Care
Asphyxia (Stillbirth/Neonatal Death)	- Obstetric Management
Specific Conditions	- Specific Medical Care

ที่มา : Wigglesworth 1980 (10)

จากที่กล่าวมาจะพบว่า การจำแนกสาเหตุการตายโดยวิธีของ Wigglesworth มีความสะดวก แบ่งกลุ่มได้ชัดเจน และสามารถนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการให้การดูแล เพื่อลดการตายปริกำเนิดได้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การจำแนกสาเหตุการตายตามวิธี ของ Wigglesworth ในการศึกษา

1.1 การศึกษาเรื่องแนวโน้มและสาเหตุการตายปริกำเนิด

1.1.1 ในเขตกรุงเทพมหานคร

โรงพยาบาลศิริราช วิทยุ โอستانท์(11) ศึกษาการตายปริกำเนิด ระหว่าง ปี พ.ศ.2504-2508 พบว่าอัตราตายปริกำเนิด 33 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ซึ่งสาเหตุการ

ตาย ได้แก่ การตายจากการขาดออกซิเจนในครรภ์มารดา ทารกคลอดก่อนกำหนด และการติดเชื้อมา พ.ศ.2524 สมหมาย อึ้งสุวรรณ และทวีพงษ์ สุวรรณโคตร(12) ศึกษาการตายปริกำเนิดในปี พ.ศ.2522 จากการคลอด 23,017 ราย พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิด 17.4 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายเกิดจากการคลอดก่อนกำหนด การขาดออกซิเจน และความพิการแต่กำเนิด

โรงพยาบาลรามาริบัติ กำแพง จาตุรจินดา(4) ทำการศึกษ้อัตราทารกตายปริกำเนิด ระหว่าง ปี พ.ศ.2518-2520 พบว่าอัตราตายปริกำเนิด 14 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายส่วนใหญ่ เกิดจากการคลอดก่อนกำหนด และความพิการแต่กำเนิด ต่อมา ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์ และ กำแพง จาตุรจินดา ทำการศึกษ้อัตราทารกตายปริกำเนิด ระหว่าง ปี พ.ศ. 2521-2523 พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิด 10.10 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด และความพิการแต่กำเนิด

พ.ศ.2524 ประพุทธ ศิริบุณย์(13) ทำการศึกษ้อัตราตายของทารกแรกเกิดระยะต้น ระหว่างปี พ.ศ.2522-2524 พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิด 8.5 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญอันดับแรก

พ.ศ.2527 ชูศรี คูชัยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดครรภ์เดียว ระหว่าง ปี พ.ศ.2523-2526 จากการคลอด 27,292 ราย ทารกตายปริกำเนิด 237 ราย พบว่าอัตราตายปริกำเนิดลดลงจาก 10.3 เป็น 8.3 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ การตายเปื่อยยุ่ย การคลอดก่อนกำหนด และสาเหตุอื่นๆ

โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช สุวีพร บุญจง และคณะ(15) ทำการศึกษากการตายปริกำเนิด ในปี พ.ศ.2520-2522 พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิด 36.47 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ในปี พ.ศ.2520 และในปี พ.ศ.2522 ลดลงเป็น 24.05 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ซึ่งพบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โรงพยาบาลวชิระ พ.ศ.2526 เน้ญศรี กังคานนท์ และคณะ(2) ได้ทำการศึกษา การตายปริกำเนิดในระหว่างปี พ.ศ.2520-2524 จากการคลอดทั้งหมด 47,338 ราย ทารก ตาย 1,114 ราย อัตราตายปริกำเนิดลดลงจาก 26.4 เป็น 19 ต่อการคลอด 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ Respiratory Distress Syndrome ทารกคลอดก่อนกำหนด และ ความพิการแต่กำเนิด

1.1.2 การศึกษาในส่วนภูมิภาค

อำเภอบางปะอิน พ.ศ.2527 วิไล เบญจกาญจน์ และคณะ(16) ศึกษาและติดตาม ผลโครงการร่วมภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เกี่ยวกับการตายปริกำเนิด (Intercountry Collaborative Study in the South East Asia Region on Perinatal Mortality) ระหว่างเดือนมีนาคม 2520 - พฤษภาคม 2521 พบว่าอัตราตายปริกำเนิด 29.6 ต่อการเกิด มีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายได้แก่ การติดเชื้อ อันตรายจากการคลอด การขาดออกซิเจน ภาวะครรภ์เป็นพิษ น้ำหนักแรกเกิดต่ำ และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ

จังหวัดจันทบุรี พ.ศ.2527 ประยุทธ์ สมประกิจ และ สมบูรณ์ เกียรตินันท์(17) ศึกษาการตายปริกำเนิด ของโรงพยาบาลพระปกเกล้าฯ จันทบุรี ระหว่าง พ.ศ.2522-2524 พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิดลดลงจาก 55 ต่อการคลอด 1,000 ราย เป็น 46.5 ต่อการ คลอด 1,000 สาเหตุการตายเกิดจาก การขาดออกซิเจน การคลอดก่อนกำหนด การติดเชื้อ ความพิการแต่กำเนิด และสาเหตุอื่นๆ

จังหวัดสุโขทัย พ.ศ.2527 นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) ศึกษาข้อมูลด้านอนามัย แม่และการวางแผนครอบครัว ในจังหวัดสุโขทัย ระหว่างเดือนตุลาคม 2527 - มีนาคม 2528 จำนวนมารดาคลอด 3,140 ราย พบว่าอัตราการตายปริกำเนิด 19.97 ต่อการคลอด 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักแรกคลอดต่ำ ความพิการ แต่กำเนิด และการช็อกจากการคลอด และ พ.ศ.2529 สมพร สุขเสวณัฏฐิต(19) ศึกษา

ปัจจัยที่มีผลต่อการตายปริกำเนิดในจังหวัดสุโขทัย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2527 - 30 กันยายน 2528 จากผู้คลอดทั้งหมด 6,139 ราย พบการตายปริกำเนิด 22.22 ต่อการคลอด 1,000 ราย

จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ.2524 สุมณฑา พรหมบุญ(20) ศึกษาอัตราตายปริกำเนิด ในโรงพยาบาลประจำจังหวัดอุบลราชธานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2519-2520 พบว่าอัตราตาย ปริกำเนิด 36 ต่อการคลอด 1,000 ราย และพบว่าน้ำหนักแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับการตาย ปริกำเนิด

จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2530 Krisana Pengsao และ Sukanya Taksephan(21) ศึกษาอัตราตายปริกำเนิดของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ขอนแก่น ระหว่าง พ.ศ.2526-2528 จำนวน มารดาคลอด 8,647 ราย พบอัตราทารกตายปริกำเนิดลดลงจาก 14.02 เป็น 10.64 ต่อการ คลอด 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด ภาวะติดเชื้อ การขาด ออกซิเจนแรกคลอดและอื่นๆ ความพิการแต่กำเนิดที่พบได้มากที่สุด ได้แก่ Anencephaly และพบ ว่าการดูแลที่ดีสำหรับมารดาในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด สามารถลดอัตราทารกตายปริกำเนิดได้

1.1.3 การศึกษาในต่างประเทศ

สหรัฐอเมริกา ค.ศ.1961 Hunt and Goldstein(22) ศึกษาสาเหตุการตาย ปริกำเนิดในสหรัฐอเมริกา พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิด 23.9 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด ความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจภายหลังคลอด ความพิการแต่กำเนิด และการบาดเจ็บจากการคลอด ซึ่งเมื่อมีการแก้ไขปรับปรุง การดูแลแม่ และเด็ก โดยแพทย์ให้ความสนใจ ให้ความรู้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง พร้อมกำหนดแนวทางแก้ไข ปัญหา พบว่าอัตราตายปริกำเนิดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค.ศ.1972 Harper et al(23) ศึกษาการตายปริกำเนิดที่อำเภอนาซซอร์ (Nassau) ในรัฐนิวยอร์ก ค.ศ.1973 พบเด็กตายปริกำเนิด 320 ราย ซึ่ง 2 ใน 4 ของ การตายปริกำเนิดสามารถป้องกันได้

ค.ศ.1980 Pritchard and Mac Donald(24) ทำการศึกษาการตายปริกำเนิดในสหรัฐอเมริกา ระหว่าง ค.ศ.1950-1977 โดยศึกษาการตายของทารกภายหลังตั้งครรภ์ 20 สัปดาห์ ถึง 28 วันหลังคลอด พบว่าอัตราการตาย 39.7 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ในปี ค.ศ.1950 ลดลงเป็น 19.6 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ในปี ค.ศ.1977 สาเหตุการตาย ได้แก่ ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อย การกระทบกระเทือนจากการคลอด (birth trauma) ซึ่งในการแก้ไขเพื่อลดอัตราการตายของทารก ได้แก่ ปรับปรุงห้องคลอด มีการจัดการทางสูติกรรม (Obstetric Management) และการดูแลทารกหลังคลอด (Neonatal Care)

Scotland ค.ศ.1954 Baird et al(25) ทำการศึกษาอัตราการตายปริกำเนิดครรภ์เดียว ระหว่าง ค.ศ.1938-1952 ที่โรงพยาบาลอเบอร์ดีน (Aberdeen Maternity Hospital) พบว่าอัตราการตายปริกำเนิด 38.6 ต่อการคลอด 1,000 ราย สาเหตุการตาย ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด การตายไม่ทราบสาเหตุ และความพิการของทารก

ค.ศ.1977 Mc Ilwaine(26) ศึกษาการตายปริกำเนิดของทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด 1,000 กรัมขึ้นไป พบว่าอัตราการตาย 18 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด และการคลอดก่อนกำหนด

ฟินแลนด์ ค.ศ.1985 Paula Piekkala(27) ศึกษาอัตราการตายปริกำเนิดที่ The University Central Hospital of Turku ระหว่าง ค.ศ.1968-1982 จากการคลอด 82,152 ราย พบว่า อัตราตายปริกำเนิดลดลงจาก 17.9 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย เป็น 7.0 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายเกิดจากความผิดปกติของสะดือและรก Asphyxia และ Respiratory Distress Syndrome

ฟิลิปปินส์ ค.ศ.1986 Herminia Baja et al(28) ศึกษาอัตราการตายปริกำเนิดและอัตราป่วยของทารกในประเทศฟิลิปปินส์ ที่ The University of the East Ramon Maysaysay Memorial Medical Center ระหว่าง ค.ศ.1980-1982 จากการคลอด 4,219 ราย พบว่าอัตราการตายปริกำเนิด 19.99 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สาเหตุการตายได้แก่ การขาดออกซิเจน และความพิการแต่กำเนิด

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า อัตราการตายปริกำเนิดในประเทศกำลังพัฒนา สูงกว่าประเทศพัฒนาแล้ว การตายมีแนวโน้มลดลง ซึ่งการลดลงเป็นผลจากการพัฒนาทางการแพทย์ การปรับปรุงการดูแลก่อนคลอด ขณะคลอด และหลังคลอด ส่วนสาเหตุการตายพบว่ามี ความแตกต่างกัน ในประเทศกำลังพัฒนายพบว่า สาเหตุการตายส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บจากการคลอด การขาดออกซิเจนขณะคลอด และการติดเชื้อ ซึ่งสาเหตุดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ง่าย ส่วนในประเทศพัฒนาแล้ว พบว่าสาเหตุการตายของทารกเกิดจากการคลอดก่อนกำหนด และความพิการแต่กำเนิด ซึ่งแนวทางในการแก้ไขต้องใช้วิทยาการขั้นสูงขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ทำในประเทศไทยและต่างประเทศสามารถสรุปได้ ดังรายละเอียด (ตารางที่ 5,6)

ตารางที่ 5 สรุปการศึกษาสาเหตุและอัตราตายปริกำเนิดในประเทศไทย เขตกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ปี พ.ศ.2504-2528

ปีที่ศึกษา (พ.ศ.)	ผู้ศึกษา	สถานที่ศึกษา	อัตราตาย ปริกำเนิด	สาเหตุการตาย
2504-2508	วิฑูร โสภานนท์	รพ.ศิริราช	33.0	- การขาดออกซิเจน, ความพิการแต่กำเนิด, คลอดก่อนกำหนด และการติดเชื้อ
2522	สมหมาย ฤงสุวรรณ	รพ.ศิริราช	17.4	- คลอดก่อนกำหนด, ขาดออกซิเจน และความพิการแต่กำเนิด
2518-2520	กำแหง จาตุรจินดา	รพ.รามาธิบดี	14.0	- คลอดก่อนกำหนด และพิการแต่กำเนิด
2521-2523	ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์ และ กำแหง จาตุรจินดา	รพ.รามาธิบดี	10.1	- คลอดก่อนกำหนด และความพิการแต่กำเนิด

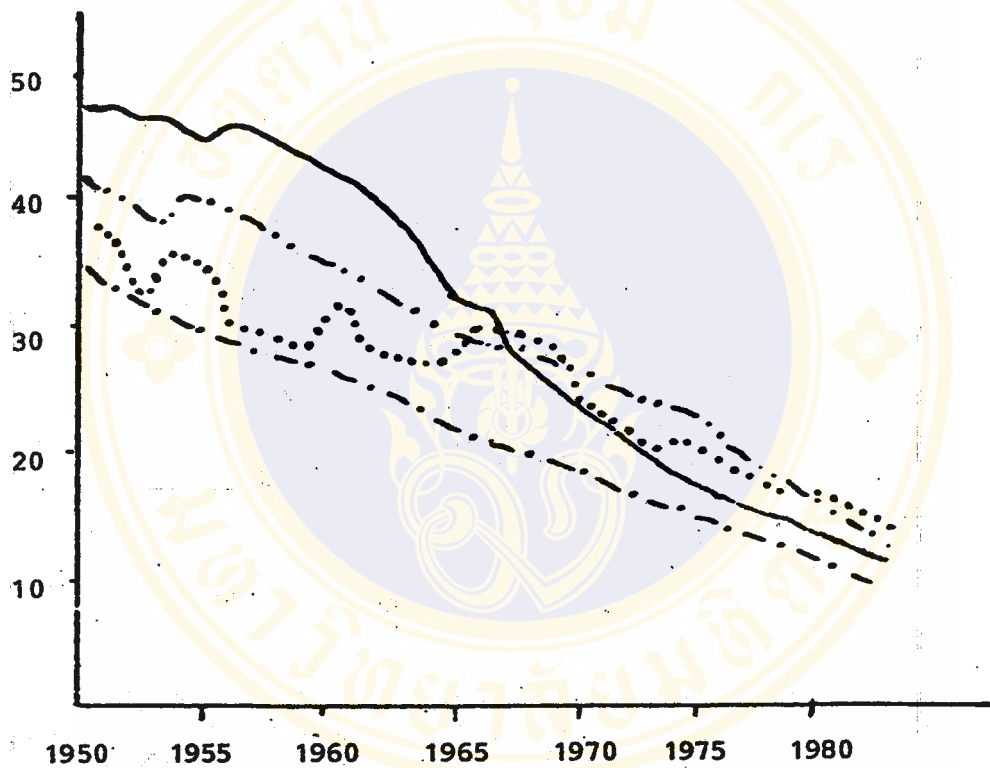
ตารางที่ 5 (ต่อ)

ปีที่ศึกษา (พ.ศ.)	ผู้ศึกษา	สถานที่ศึกษา	อัตราตาย ปรึกำเนิด	สาเหตุการตาย
2523-2526	ชูศรี คูชัยสิทธิ์	รพ.รามาริบัติ	10.3 - 8.3	- การตายเบื้อยยู่ย การคลอด ก่อนกำหนด และการตายจาก สาเหตุอื่น
2520-2524	เพ็ญศรี กังคานนท์	รพ.วชิระ	26.4 - 19.0	- การหายใจล้มเหลว, คลอด ก่อนกำหนด, ชาติออกซิเจน และอันตรายจากการคลอด
2522-2524	ประยุทธ์ สมประกิจ	รพ.พระ ปกเกล้าฯ	55.0 - 46.4	- คลอดก่อนกำหนด, การขาด ออกซิเจน, ความพิการแต่ กำเนิด และสาเหตุอื่นๆ
2520-2521	วิไล เบญจกาญจน์	อ.บางปะอิน อยุธยา	25.9	- การติดเชื้อ, อันตรายจากการ ขาดออกซิเจน, ภาวะครรภ์ เป็นพิษ, น้ำหนักแรกคลอดต่ำ และภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ
2527-2528	นันทา อ่วมกุล และคณะ	สุโขทัย	19.9	- การคลอดก่อนกำหนด, ทารก น้ำหนักน้อย, ความพิการแต่ กำเนิด และการชอกช้ำจาก การคลอด
2526-2528	Krisana Peng- sao & Sukanya Taksaphan	รพ.ศรีนครินทร์ จ.ขอนแก่น	14.0 - 10.6	- ความพิการแต่กำเนิด, ภาวะ ติดเชื้อ, ภาวะขาดออกซิเจน และสาเหตุอื่นๆ

ตารางที่ 6 สรุปการศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและอัตราการตายทารกปรีกำเนิด ในต่างประเทศ
ค.ศ. 1950-1982

ปีที่ศึกษา (ค.ศ.)	ผู้ศึกษา	สถานที่ศึกษา	อัตราการตาย ปรีกำเนิด	สาเหตุการตาย
1950-1977	Pritchard and Mac Donald	สหรัฐอเมริกา	39.7 - 19.6	- ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย การกระทบกระเทือนจาก การคลอด
1961	Hunt and Goldstein	สหรัฐอเมริกา	23.9	- การคลอดก่อนกำหนด, ความ ผิดปกติของทางเดินหายใจหลัง คลอด, ความพิการแต่กำเนิด และการบาดเจ็บจากการคลอด
1938-1952	Baird et al	สกอตแลนด์	38.6	- การคลอดก่อนกำหนด, การ ตายไม่ทราบสาเหตุ และ ความพิการของทารก
1977	Mc Ilwaine	สกอตแลนด์	18.0	- ความพิการแต่กำเนิด, การคลอดก่อนกำหนด
1968-1982	Paula Pikkala et al	ฟินแลนด์	17.9 - 7.0	- สาเหตุจากสายสะดือและรก Asphyxia และ Respira- tory Distress Syndrome
1980-1982	Herminia Baja et al	ฟิลิปปินส์	19.9	- การขาดออกซิเจน และความ พิการแต่กำเนิด

รูปที่ 1 สรุแนวโน้มการกตามปรึกำเนิตของประเทศญี่ปุ่น ฝรั่งเศส สวีเดน อังกฤษ และเวลส์ ระหว่าง ค.ศ. 1950-1980.



ที่มา : Maternal and Child Health in Japan 1987. (29)

- _____ Japan
- ..____.. England and Wales
- France
- ____.____. Sweden

1.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

จากการทบทวนวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดดังต่อไปนี้

1.2.1 อายุมารดา

อายุมารดาเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ มารดาอายุน้อยมีความพร้อมในการให้กำเนิดบุตรน้อยกว่ามารดาที่มีอายุเหมาะสม คือ ช่วงอายุ 20-30 ปี เนื่องจากมารดาอายุน้อยร่างกายยังไม่เจริญเต็มที่ ในด้านการปฏิบัติตนและการเตรียมตัวเป็นมารดา มีความพร้อมน้อยกว่า นอกจากนี้ยังพบภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ได้มาก ส่วนในมารดาอายุมาก ร่างกายเริ่มมีความเสื่อมไม่เหมาะสมต่อการตั้งครรภ์ และมีภาวะเสี่ยงต่อความพิการแต่กำเนิดของทารกมากกว่า

ค.ศ.1938 Yerushalmy(30) ศึกษาการเกิดไร้ชีพในเครือเวอร์ค จำนวน 82,000 ราย พบว่าอัตราการเกิดไร้ชีพพบมากในกลุ่มอายุระหว่าง 20 ปี แต่จะลดลงในกลุ่มอายุระหว่าง 20-29 ปี และจะสูงขึ้นอีกหลังจากอายุ 29 ปีขึ้นไป

ค.ศ.1965 Martin(31) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตายปริกำเนิด จากการคลอด 7,119 ราย พบการตายปริกำเนิด 9.4 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และมารดาที่อายุน้อยกว่า 20 ปี มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่า 35.88 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย

ค.ศ.1960 Donnelly et al(32) ศึกษามารดาที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวน 62,234 ราย ที่นอร์ทแคโรไลนา ระหว่างปี ค.ศ.1954-1956 โดยศึกษาอัตราการเกิดทารกน้ำหนักน้อยและอัตราตายปริกำเนิด ซึ่งพบว่าอัตราตายปริกำเนิดจะสูงสุดในมารดาที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ทั้งกลุ่มชนผิวขาวและไม่ใชผิวขาว

ค.ศ.1964 Hassen and Falls(33) ทำการศึกษามารดาครรภ์แรกที่มีอายุ 12-15 ปี ซึ่งมาคลอดที่โรงพยาบาลบูธเมโมเรียล (Booth Memorial) รัฐอิลลินอยส์ ระหว่างปี ค.ศ.1955-1962 จำนวน 159 ราย และกลุ่มควบคุม ได้แก่ มารดาอายุ 22 ปี จำนวน 78 ราย พบว่าอัตราตายปริกำเนิดของกลุ่มศึกษาเท่ากับ 25.1 ต่อการเกิด 1,000 ราย สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีอัตราตายปริกำเนิด 19.8 ต่อการเกิด 1,000 ราย และพบว่ามีอัตราตายสูงสุดในมารดาอายุ 14 ปี

ค.ศ.1975 Morrison(34) ทำการศึกษามารดาครรภ์แรกที่มีอายุมากกว่า 35 ปี จำนวน 127 ราย ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพที่เมืองวินนิเพก (Health Sciences Center Winnipeg) ประเทศแคนาดา พบว่าอัตราการตายปริกำเนิด 94 ต่อการคลอด 1,000 ราย

ค.ศ.1981 Grimes and Gross(35) ทำการศึกษาผลการตั้งครรภ์ในสตรีที่มีอายุ ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ที่โรงพยาบาลเกรดี เมโมเรียล (Grady Memorial Hospital) ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 788 ราย ทำการศึกษาในระยะเวลา 6 ปี พบว่าอัตราการตายปริกำเนิด สูงเป็น 1.7 เท่าของสตรีที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี

พ.ศ.2527 ชูศรี กุชัยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดครรภ์เดียวในโรงพยาบาล รามาธิบดี ระหว่าง พ.ศ.2523-2526 พบว่า อายุมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด เนื่องจากโรงพยาบาลรามาธิบดี มีการดูแลทางสูติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสม

พ.ศ.2527 สุนทรวาทิ เพชรเจริญ(36) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการ เกิดไว้ชีพ ระหว่าง ปี พ.ศ.2520-2521 โดยทำการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลจาก การฝากครรภ์และการคลอดที่โรงพยาบาลศิริราช จำนวน 288 ราย พบว่ามารดาที่มีอายุ 35 ปี ขึ้นไป ให้กำเนิดทารกตายคลอดมากกว่ามารดาที่มีอายุน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พ.ศ.2528 นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) ศึกษาการเจริญพันธุ์และอนามัยแม่และ เด็ก ของจังหวัดสุโขทัย (Maternal Care Monitoring Study Sukotai) ระหว่างเดือน ตุลาคม 2527 - มีนาคม 2528 ทำการศึกษาโดยให้ผู้ทำการคลอดบันทึกข้อมูลมารดา ทารกทุกราย ที่มาคลอดที่สถานบริการสาธารณสุขระดับต่างๆในจังหวัดสุโขทัย มีจำนวนสตรีมาคลอด 3,140 ราย พบอัตราการตายปริกำเนิดของมารดาอายุ ≥ 40 ปี เท่ากับ 46.3 ต่อการคลอด 1,000 ราย และ พบว่ากลุ่มมารดาที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มีอัตราทารกตายปริกำเนิดสูงเป็น 2.7 เท่า ของ กลุ่มมารดาที่มีอายุระหว่าง 20-29 ปี

จากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่าอัตราการตายปริกำเนิดมีความสัมพันธ์กับอายุมารดา กล่าวคือ อัตราตายปริกำเนิดจะสูงในมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี แต่จะต่ำลงในช่วงอายุ 20-34 ปี และจะสูงขึ้นอีกเมื่ออายุ 35 ปีขึ้นไป

1.2.2 ลำดับการคลอด (Parity)

ค.ศ. 1969 Baird et al (25) ศึกษาการตายปริกำเนิด ที่นครลอนดอน ประเทศอังกฤษ ใน ค.ศ.1958 พบอัตราการตายปริกำเนิดมีจำนวนต่ำสุด ในการตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และมีจำนวนสูงสุดในการตั้งครรภ์ ครั้งที่ 5 และการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป

ค.ศ.1978 องค์การอนามัยโลกรายงานว่า(9) การคลอดครั้งที่ 2 จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดต่ำกว่าการคลอดครั้งแรก และการตายปริกำเนิดจะสูงขึ้นในครรภ์ที่ 4 และครรภ์ต่อไป โดยพบว่าครรภ์ที่ 5 จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดเป็น 2 เท่าของการคลอดครั้งที่ 2

พ.ศ.2527 ชูศรี คูชัยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดครรภ์เดียวที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่างปี พ.ศ.2523-2526 พบว่าลำดับที่ของครรภ์กับการตายปริกำเนิดไม่มีความสัมพันธ์กัน โดยอธิบายว่าไม่ว่าการคลอดครรภ์ใด เมื่อการแพทย์เจริญก้าวหน้า บุคลากรทางการแพทย์ มีความรู้ ความสนใจ มีการดูแลและตั้งครรภ์ ระหว่างคลอด และหลังคลอด อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีการนำเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เหมาะสมมาใช้ ทำให้สามารถลดอัตราการตายปริกำเนิดได้

พ.ศ.2528 นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) ศึกษาภาวะเจริญพันธุ์และอนามัยแม่และเด็ก ในจังหวัดสุโขทัย ในปี พ.ศ.2527-2528 พบว่ามารดาที่มาคลอดบุตรครั้งที่ 5 หรือมากกว่า มีอัตราการตายปริกำเนิด 44 ต่อการคลอด 1,000 ราย หรือเป็น 2 เท่าของกลุ่มมารดาที่ไม่เคยคลอดบุตรมาก่อน หรือเคยคลอดบุตรมาแล้ว 3 ครั้ง

จากการศึกษาดังกล่าว พบว่า การตายปริกำเนิดจะสูงในการคลอดครั้งแรก และครั้งที่ 4 ขึ้นไป

1.2.3 การฝากครรภ์

การฝากครรภ์เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่มีผลต่อการตั้งครรภ์และการคลอด การฝากครรภ์ตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์มีความสำคัญ กล่าวคือ การดูแลก่อนคลอดที่เหมาะสม ทำให้สามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติได้และสามารถให้การช่วยเหลือ เพื่อลดอัตราการตายปริกำเนิดได้

ค.ศ.1977 Stickle et al(37) ทำการศึกษา พบว่ามารดาที่มาฝากครรภ์ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ 3 เดือนแรก มีความสัมพันธ์กับผลการคลอดที่ดี และพบว่ามารดาที่ไม่มาฝากครรภ์หรือมาฝากครรภ์เมื่อตั้งครรภ์เกิน 20 สัปดาห์ จะมีการเกิดไร้ชีพสูง

ค.ศ.1982 Watts และ Harris(38) ทำการศึกษาเกี่ยวกับทารกตายคลอดที่ Zambia ในปี ค.ศ.1979-1980 พบว่ามารดาที่ทารกตายคลอดมารับบริการฝากครรภ์น้อยครั้งกว่า และช่วงเวลาระหว่างการตรวจครรภ์ครั้งสุดท้ายกับวันที่คลอด ยาวกว่ามารดาที่คลอดบุตรมีชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาใน Mahatma Gandhi Institute of Medical Science ประเทศอินเดีย ระหว่างเดือนมีนาคม ค.ศ.1982 - มีนาคม ค.ศ.1983 เป็นระยะเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่ามารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ มีอัตราทารกตายคลอดสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ถึง 3 เท่า

พ.ศ.2524 สุจิต เฟาสวัลดี และเกริกไกร หะชะนี(39) ทำการศึกษาการตายคลอดที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบว่า ร้อยละ 60.4 ของมารดาที่คลอดทารกตายคลอด มีการฝากครรภ์ที่ไม่เหมาะสม คือร้อยละ 26.3 ไม่ได้ฝากครรภ์ และร้อยละ 36.8 ได้รับการตรวจครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้ง

พ.ศ.2528 นันทา อ่วมกุล(18) ทำการสำรวจภาวะเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็ก พบว่าทารกที่คลอดจากมารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ มีอัตราตายปริกำเนิด 42 ต่อการคลอด 1,000 ราย มีความเสี่ยงสูงกว่ามารดาที่ได้รับการดูแลระหว่างตั้งครรภ์ 4-6 ครั้งถึง 3.7 เท่า

ในเรื่องความเพียงพอของการฝากครรภ์ เป็นสิ่งที่วัดได้ยาก อย่างไรก็ตาม Hassen and Fall(33) ได้กำหนดเกณฑ์พิจารณาความเพียงพอของการฝากครรภ์ โดยกำหนดจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ที่เหมาะสม ว่าควรมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป และการมาฝากครรภ์ครั้งแรกควรอยู่ในช่วงอายุ 13 สัปดาห์แรก ซึ่งพบว่ากลุ่มฝากครรภ์ไม่เพียงพอ จะมีอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สูงกว่ามารดาฝากครรภ์อย่างเพียงพอ และอัตราการตายของทารกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาดังกล่าว พบว่าอัตราทารกตายปริกำเนิดจะสูงในมารดาไม่ได้ฝากครรภ์ และฝากครรภ์น้อยกว่า 4 ครั้ง

1.2.4 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์

ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต ได้แก่ การสูญเสียบุตรในการตั้งครรภ์ครั้งที่ผ่านมา ได้แก่ การแท้งบุตร ทารกตายในครรภ์ หรือทารกตายเนื่องจากการคลอด ซึ่งประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีตมีความสำคัญ เนื่องจากความผิดปกติเหล่านี้อาจเกิดขึ้นในครรภ์ต่อไปได้ จึงจำเป็นต้องมีการดูแลผู้ตั้งครรภ์เหล่านี้อย่างใกล้ชิด

Schlesinger(6) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการสูญเสียทารกในครรภ์กับการตายปริกำเนิด ที่นครนิวยอร์ก ในค.ศ.1966 จากจำนวนการเกิดทั้งหมด 53,653 ราย พบว่ามารดาที่เคยมีประวัติสูญเสียทารกในครรภ์ จะมีการเกิดไว้ซ้นมากกว่า กลุ่มที่ไม่เคยมีการสูญเสียทารกในครรภ์มาก่อนถึง 2.2 เท่า

ค.ศ.1982 Watts และ Harris(38) ศึกษาเกี่ยวกับการตายคลอด พบว่ามารดาที่มีประวัติคลอดทารกตายปริกำเนิดในครรภ์ที่แล้ว ในครรภ์นี้คลอดทารกตายคลอดถึงร้อยละ 15.4 ซึ่งมารดาที่ไม่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์พบทารกตายคลอดร้อยละ 1.2

จากการศึกษาดังกล่าวพอสรุปได้ว่า อัตราตายปริกำเนิดในมารดาที่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์ จะสูงกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์

1.2.5 ระดับฮีโมโกลบินของมารดา (Maternal hemoglobin level)

มารดาระหว่างตั้งครรภ์ต้องการธาตุเหล็กสูงกว่าเดิม เนื่องจากร่างกายมีการสร้างเนื้อเยื่อรกและทารก รวมทั้งสร้างเม็ดเลือดแดงมากขึ้น ซึ่งร่างกายต้องการธาตุเหล็กสำหรับทารกและรก ประมาณ 300 มิลลิกรัม สำหรับเม็ดเลือดแดงที่เพิ่มขึ้นประมาณ 500 มิลลิกรัม เจลลี่แล้วหญิงตั้งครรภ์ควรได้รับธาตุเหล็กเพิ่มจากปกติ ประมาณวันละ 6-7 มิลลิกรัม(40) หากมารดาได้รับอาหารธาตุเหล็กไม่เพียงพอขณะตั้งครรภ์ จะทำให้มารดาและทารกเป็นโรคโลหิตจางและมีผลถึงทารกในครรภ์ได้

ค.ศ.1968 องค์การอนามัยโลก(41) แนะนำว่าระดับฮีโมโกลบินในหญิงตั้งครรภ์ ไม่ควรต่ำกว่า 11 กรัมเปอร์เซ็นต์ และค.ศ.1976 Herdono(42) ได้กล่าวว่าในสตรีตั้งครรภ์ ดัชนีชี้วัดภาวะโลหิตจางคือระดับฮีโมโกลบินที่ต่ำกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ เนื่องจากถ้าระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีผลต่อทารก

ค.ศ.1984 Perera and Lwin(43) รายงานว่าที่โรงพยาบาลรามาริบัติ มารดา ที่มาคลอดทั้งหมดมีเพียงร้อยละ 10 ที่ระดับฮีโมโกลบิน ระหว่างอายุครรภ์ 3 เดือนสุดท้ายก่อน คลอด ต่ำกว่า 11 กรัมเปอร์เซ็นต์ และในกลุ่มนี้มีอัตราการตายปริกำเนิดสูงกว่ากลุ่มฮีโมโกลบิน ปกติ

1.2.6 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และ ระหว่างการคลอด

การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ได้แก่ โรคไต โรคหัวใจ โรคปอด เบาหวาน กามโรค และโรคอื่นๆ ซึ่งจะมีผลต่อทารกทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ได้แก่ มีผลต่อความต้องการอาหารของมารดาซึ่งจะมีผลต่อน้ำหนักแรกคลอดและการตายของทารก ผลต่อการเกิดความพิการแต่กำเนิด และการติดต่อโรคจากมารดาไปยังทารกในครรภ์ ซึ่งการ เจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนและความผิดปกติระหว่างตั้งครรภ์และขณะคลอด จะมีผลต่อ การตายของทารก

ค.ศ.1957 Tricomi et al(44) ทำการศึกษาการตายของทารกในครรภ์พบว่า การตายของทารกในครรภ์มีความสัมพันธ์กับรกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะครรภ์เป็นพิษ และโรค เบาหวาน โดยพบว่าสาเหตุการตายคลอด ร้อยละ 36 สามารถป้องกันได้โดยหญิงตั้งครรภ์ และ แพทย์ผู้ให้การดูแลสตรีตั้งครรภ์

ค.ศ.1972 Mackenzie(45) ได้ศึกษาการตายคลอดที่โรงพยาบาล Il Sin Women's ในปี ค.ศ.1970 ที่เมืองบัวซาน ประเทศเกาหลี มีการเกิดไว้ชีพ 222 ราย พบว่าสาเหตุการตายคลอดเกิดจากภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดและโรคของมารดา ได้แก่ รกลอกตัว ก่อนกำหนด ชีนิลิส ภาวะคลอดยาก ความผิดปกติของสายสะดือ ภาวะครรภ์เป็นพิษ และ ความพิการแต่กำเนิด

ค.ศ.1973 O'Sullivan et al(46) ได้ทำศึกษามารดาที่เป็นโรคเบาหวาน ขณะตั้งครรภ์ กับการตายปริกำเนิด ที่เมืองบอสตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยติดตามศึกษา มารดาที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์จนคลอด จำนวน 187 ราย พบว่าอัตราการตายปริกำเนิดใน กลุ่มมารดาเบาหวานสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พ.ศ.2526 สุมาลี อารีเอื้อ(47) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในปี พ.ศ.2526 พบว่าความเจ็บป่วยของมารดา มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์จะให้กำเนิดทารกน้ำหนักน้อยเป็น 3.8 เท่าของ มารดาที่ไม่มีโรคแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์

พ.ศ.2527 ชุศรี คุชัยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดของมารดาครรภ์เดียวคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่างพ.ศ.2523-2526 พบว่าโรคในมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ซึ่งผู้วิจัยอธิบายว่า เนื่องจากอาการที่พบส่วนใหญ่ไม่รุนแรง และการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างตั้งครรภ์และขณะคลอด ทำให้มีผลต่อการตายปริกำเนิดไม่แตกต่างกัน

พ.ศ.2528 เจียรนัย โพธิ์ไทย(48) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายในครรภ์ ซึ่งคลอดในโรงพยาบาลศรีสะเกษ เมื่อ พ.ศ.2527 จากมารดาคลอดทารกตายในครรภ์ 43 ราย ผลการศึกษาพบว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดทารกตายคลอดมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และภาวะแทรกซ้อนที่พบได้คือ Prolapse Cord และเลือดออกผิดปกติก่อนคลอด

ค.ศ.1986 สมบูรณ์ เกียรตินันท์ และคณะ(49) ได้ทำการศึกษาซีฟิสิสในหญิงมีครรภ์ที่โรงพยาบาลพระปกเกล้าฯ จันทบุรี ทำการศึกษา โดยเจาะเลือดหญิงที่มาฝากครรภ์ครั้งแรกทุกราย เพื่อหาซีฟิสิส โดยใช้ VDRL (Venereal disease research laboratory) เมื่อได้ผลบวก ได้รับการรักษาทุกราย ผลการศึกษาพบว่าในระหว่าง ปี พ.ศ.2524-2527 พบว่าทารกตายจากมารดาที่มีเลือดบวก ร้อยละ 5.3-7 ซึ่งนับว่าเป็นสาเหตุการตายคลอดที่สำคัญสาเหตุหนึ่ง

พ.ศ.2529 วงศ์กุลพัทธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา และสุจิตต์ เผ่าสวัสดิ์(50) ได้ทำการศึกษาหญิงมีครรภ์ที่คลอดเด็กตายคลอดในระยะเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ.2524-2528 พบว่าหญิงมีครรภ์คลอด 79,764 ราย พบเด็กตายคลอด 426 ราย คิดเป็นอัตราตายคลอด 5.3 ต่อการคลอด 1,000 ราย ผู้คลอดทุกรายได้รับการตรวจวินิจฉัยเบาหวาน ด้วย Glucose Tolerance Test ผลการศึกษาพบว่า 31 ราย เป็นเบาหวาน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 7.92 ของสาเหตุการตายคลอดของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในระยะเวลาที่ศึกษา

จากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นว่าทารกตายปริกำเนิดสูงในมารดาที่มีการเจ็บป่วยของมารดา ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์และขณะคลอด

1.2.7 อายุครรภ์ (Gestational Age)

การตายของทารกโดยทั่วไป จะสูงในกลุ่มมารดาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ในกลุ่มมารดาที่มีฐานะยากจนจะพบทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ อายุครรภ์สั้น และมีบุตรมากกว่า กลุ่มมารดาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงกว่าน้ำหนักแรกคลอดของทารกกับอายุครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกมากกว่าอายุมารดาและจำนวนบุตร

พ.ศ.2525 ไพโรจน์ วิฑูรย์พาณิชย์(51) พบว่าอัตราตายทารกในครรภ์เกิน 42 สัปดาห์ขึ้นไป สูงกว่ากลุ่มคลอดอายุครรภ์ปกติ 2 เท่า และร้อยละ 35 ของการตายคลอด พบว่าตายก่อนเจ็บครรภ์และร้อยละ 47 ตายในระยะคลอด ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ตายจากรกลเสื่อมสมรรถภาพ และจากการศึกษาของ Butler and Alberman(52) พบว่ามารดาที่อายุครรภ์ 39-41 สัปดาห์ มีอัตราตายของทารกต่ำสุด

ค.ศ.1984 Perera and Lwin(43) ทำการศึกษาพบว่าอายุครรภ์ขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับผลของการตั้งครรภ์ โดยพบว่าอัตราทารกตายคลอดสูงมากในการคลอดก่อนกำหนด คือ อายุครรภ์ต่ำกว่า 37 สัปดาห์ และการคลอดเมื่ออายุครรภ์เกินกว่า 42 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gunn and Hayden(53) ซึ่งพบว่าอัตราตายคลอดสูงมากในกลุ่มอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ และการคลอดเมื่ออายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์

พ.ศ.2527 จากการศึกษานี้ของ ชูศรี คูชัยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดเดี่ยวในโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าอายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด โดยพบว่าอายุครรภ์สั้น 28-36 สัปดาห์ จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าอายุครรภ์ตั้งแต่ 42 สัปดาห์ขึ้นไป

พ.ศ.2528 นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) ศึกษาเกี่ยวกับอายุครรภ์เมื่อคลอด พบว่าทารกที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 36 สัปดาห์ มีอัตราตายปริกำเนิด 255 ต่อการคลอด 1,000 ราย หรือ 20 เท่าของทารกคลอดเมื่ออายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์

จากการศึกษาดังกล่าวจะเห็นว่า ทารกคลอดก่อนกำหนดและอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าทารกที่อายุครรภ์ครบกำหนด

1.2.8 น้ำหนักแรกคลอดของทารก (Birth Weight)

น้ำหนักแรกคลอดของทารก มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกคลอดของทารก ได้แก่ จำนวนทารกในครรภ์ ฐานะทางเศรษฐกิจสังคม ลำดับที่ของบุตร ความสูงของมารดา และการเว้นระยะของการมีบุตร มารดาที่ขาดอาหารระหว่างตั้งครรภ์ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ให้น้ำหนักแรกคลอดของทารกต่ำกว่าปกติ

ค.ศ.1972 องค์การอนามัยโลก(54) ทำการศึกษาการตายปริกำเนิด ประเทศในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 4 ประเทศ พบว่าอัตราตายปริกำเนิดในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2500 กรัม สูงกว่ากลุ่มทารกน้ำหนักแรกคลอดปกติ 5-6 เท่า

ค.ศ.1980 องค์การอนามัยโลก(55) ทำการศึกษาในปี ค.ศ.1979 พบว่ามีทารกเกิดมีชีวิตทั่วโลก 122 ล้านคน ในจำนวนนี้พบเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ 21 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 17 ของทารกเกิดมีชีวิตทั้งหมด และพบว่าร้อยละ 90 ของทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยเกิดในประเทศกำลังพัฒนา อัตราตายปริกำเนิดของทารกแรกคลอดน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม จะสูงเป็น 30-35 เท่า ของทารกแรกคลอดน้ำหนักสูงกว่า 2,500 กรัม

ค.ศ.1984 Brans et al(56) ทำการศึกษาที่ Medical Center Hospital Texas โดยทำการศึกษาระหว่าง ค.ศ.1978-1982 เป็นระยะเวลา 5 ปี จำนวนผู้คลอด 31,000 ราย พบทารกตายคลอด 320 ราย ร้อยละ 65 ของทารกตายคลอด มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม โดยทารกตายคลอดสูงในกลุ่มที่น้ำหนักแรกคลอดต่ำ และอัตราตายคลอดจะลดลงเมื่อน้ำหนักแรกคลอดสูงขึ้น

พ.ศ.2525 นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) ศึกษาการเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดสุโขทัย พบว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 3,000-3,499 กรัม เป็นกลุ่มทารกที่มีอัตราตายปริกำเนิดต่ำสุด คือมีอัตราตายปริกำเนิด 5 ต่อการคลอด 1,000 ราย

จากการศึกษาดังกล่าวพอสรุปได้ว่า ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกแรกคลอดน้ำหนักปกติ

1.2.9 เพศของทารก

การตายของทารกเพศชายจะสูงกว่าการตายของทารกเพศหญิง ซึ่งพบได้ในเกือบทุกอายุของทารก พ.ศ.2518 ประเสริฐสุข ไพบูลย์สิทธิชัย(14) พบว่าการตายของทารกเพศชายมีมากกว่าการตายของทารกเพศหญิง คือร้อยละ 57.4 และ 42.1 ตามลำดับ และเมื่อกล่าวถึงสาเหตุการตายของทารก พบว่าทารกเพศชาย มีสาเหตุการตายมาจากการกระทบกระเทือนจากการคลอด Hyaline Membrane Disease การหายใจลำบาก รกเกาะต่ำ และรกลอกตัวก่อนกำหนด ส่วนสาเหตุการตายของเพศหญิง ส่วนใหญ่เกิดจากความพิการแต่กำเนิดของประสาทส่วนกลาง

สุทธิต เผ่าสวัสดิ์(39) ศึกษาอุบัติการณ์และพยาธิสภาพที่พบร่วมกับเด็กตายคลอด ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ.2522-2525 จำนวนผู้คลอด 71,516 ราย มีอัตราการตายคลอด 5.6 ต่อการคลอด 1,000 ราย อัตราตายคลอดของชาย : หญิง คือ 1.22 : 1 ซึ่งข้อสังเกตเกี่ยวกับทารกเพศชายตายมากกว่าเพศหญิง ได้มีผู้อธิบายไว้ว่าขณะอยู่ในครรภ์ เด็กชายเติบโตเร็ว เป็นผลให้รกเร่งการทำงาน จนถึงขีดความสามารถสูงสุดในเวลาอันสั้น ซึ่งทำให้ความสามารถในการทำงานของรกหมดเร็ว ทำให้เด็กชายในครรภ์เปราะบาง และถึงแก่กรรมได้ง่าย และพบมากกว่าเพศหญิง

จากการศึกษาดังกล่าว สรุปได้ว่า ทารกเพศชายตายมากกว่าทารกเพศหญิง

1.2.10 ท่าหรือส่วนนำของทารก

การคลอดท่าก้นทำให้เกิดอันตรายต่อเด็กสูงกว่าการคลอดท่าปกติ สาเหตุจากมีการขาดออกซิเจนและการกระทบกระเทือนต่อสมองเด็กในขณะคลอด เนื่องจากศีรษะซึ่งเป็นส่วนใหญ่ที่สุดจะคลอดภายหลัง เมื่อเกิดการติดขัดในการคลอด ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนตกลิ้นในสมอง อาจทำให้เด็กเสียชีวิต นอกจากนี้การคลอดท่าก้น จะทำให้เกิดสายสะดือพลัดต่ำ (Prolapse Cord)(19) ทำให้ทารกขาดออกซิเจน ซึ่งเป็นสาเหตุของการตายได้

จากการศึกษาของ สุขาย ปัญญา(57) ทำการศึกษาอัตราตายของเด็กในการคลอดท่าก้น พบว่า อัตราตายคลอดของเด็กคลอดท่าก้นเท่ากับร้อยละ 13.1 ซึ่งมากกว่าอัตราตายของเด็กคลอดปกติประมาณ 5 เท่า โดยพบว่าเด็กที่ตายเนื่องจากการคลอดท่าก้นทั้งหมด

เป็นเด็กตายคลอดก่อนกำหนดร้อยละ 1.2 และตายระหว่างการคลอดร้อยละ 6.3 ซึ่งจากการศึกษาดังกล่าวพบว่า การคลอดทำกันทำให้เกิดอันตรายกับเด็กได้ นอกจากนี้การคลอดทารกทำผิดพลาด หากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม จะทำให้เกิดอันตรายแก่แม่และเด็กได้

พ.ศ.2527 ชุศรี คุณยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดครั้งแรกเดียวในโรงพยาบาลรามาริบัติ เมื่อปี พ.ศ.2523-2526 พบว่ามารดาที่คลอดทารกตายปริกำเนิด คลอดทารกทำกันร้อยละ 11.8 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ พบร้อยละ 3.6 ซึ่งเมื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด พบว่า ท่าหรือส่วนนำของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

พ.ศ.2528 นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) ศึกษาการเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็กของจังหวัดสุโขทัย พบว่าทารกคลอดปกติ มีอัตราตายปริกำเนิด 18.2 ต่อการคลอด 1,000 ราย ส่วนการคลอดทำผิดพลาดมีอัตราตายปริกำเนิด 140 ต่อการคลอด 1,000 ราย และพบว่าทารกทำขวางมีอัตราตายปริกำเนิดสูงสุด 428.6 ต่อการคลอด 1,000 ราย

จากการศึกษาที่กล่าวมา พบว่า ท่าหรือส่วนนำของทารก มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด การตายปริกำเนิดในการคลอดทำผิดพลาดจะสูงกว่าการคลอดทำปกติ

1.2.11 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ

การคลอดที่ต้องใช้เครื่องมือหรือวิธีการช่วยเหลือในการคลอดพิเศษ ได้แก่ การผ่าท้องคลอด (Caesarean Section) การทำคลอดด้วยคีม (Forceps Extraction) และการทำคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum Extraction) ซึ่งการพิจารณาใช้สูติศาสตร์หัตถการที่เหมาะสม สามารถลดการตายของทารกได้

ค.ศ.1977 Ott et al(58) ทำการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ในทางกลับกันระหว่างอัตราการตายคลอดของทารก และอัตราการทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ โดยเฉพาะการผ่าตัดทำคลอดทางหน้าท้อง ในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ ซึ่งหากให้การคลอดเกิดขึ้นเอง จะทำให้เกิดอันตรายต่อทารกได้ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Mann and Gallant(59) ในปี ค.ศ.1979 ซึ่งพบว่าการผ่าท้องคลอดจะมีผลทำให้อัตราตายของทารกลดลง

ค.ศ.1978 Haddal(60) ศึกษาเกี่ยวกับการผ่าตัดเด็กออกทางหน้าท้อง จากประสบการณ์ 38 ปีของการผ่าท้องคลอด ที่ชุมชน Wesson Women's Unit พบว่าการผ่าท้อง

คลอดเพิ่มขึ้นอย่างมาก ในค.ศ.1972 ซึ่งสาเหตุมาจากขนาดศีรษะทารกและกระดูกเชิงกราน มารดาไม่ได้สัดส่วนกัน (Cephalo pelvic disproportion) ความผิดปกติในการเจ็บครรภ์ ภาวะ Fetal distress และเด็กทำกัน ซึ่งพบว่า การผ่าตัดทางหน้าท้องจะมีผลทำให้อัตราการตายปริกำเนิดลดลง

ค.ศ.1979 Lewis and Senevinate(61) ศึกษาการคลอดเด็กทำกันทางช่องคลอด หรือผ่าตัดทางหน้าท้อง จากกลุ่มศึกษามารดากลุ่ม Breech presentation จำนวน 579 ราย โดย 452 ราย คลอดทางช่องคลอด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 78.1 และ 127 ราย มีการผ่าตัดทางหน้าท้อง คิดเป็นร้อยละ 21.9 ซึ่งพบว่าอัตราการตายปริกำเนิดสูงมากในการคลอดทารกทำกันก่อนครบกำหนด และมีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ การผ่าตัดคลอดควรนำมาใช้ เพื่อหลีกเลี่ยงการคลอดที่กระทบกระเทือนทางช่องคลอด และควรใช้ในเด็กทำกันครบกำหนด

จากที่กล่าวมาจะพบว่า การใช้สูติศาสตร์หัตถการที่เหมาะสม สามารถลดการตายปริกำเนิดได้ ซึ่งสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด

1.2.12 ความพิการแต่กำเนิดของทารก (Congenital Malformation)

ความพิการแต่กำเนิดเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของทารกตายปริกำเนิด ซึ่งอาจเกิดจากความผิดปกติของยีนส์ โครโมโซม หรือเนื่องจากสภาพแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆ ซึ่งได้แก่โรคและการติดเชื้อของมารดา เป็นต้น

ค.ศ.1964 Erhardt and Nelson(62) ได้ทำการศึกษาเรื่องความพิการแต่กำเนิดในนครนิวยอร์ก ระหว่าง ค.ศ.1958-1959 พบว่าความพิการของทารกพบได้มากในกลุ่มมารดาที่มีอายุมาก

ค.ศ.1979 Mc Ilwaine et al(26) ทำการศึกษ้อัตราตายปริกำเนิด พบว่า ร้อยละ 26 ของการตายปริกำเนิด เป็นเด็กที่มีความพิการแต่กำเนิด

ค.ศ.1982 Boonpasat(63) ทำการศึกษาที่โรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่าทารกตายคลอดของโรงพยาบาลรามาธิบดี ระหว่าง ค.ศ.1969-1979 พบว่ามีความพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 11.7



สำนักหอสมุด

พ.ศ.2529 วงศ์กุลพันธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา(50) พบว่าร้อยละ 15.8 ของทารกตายคลอดมีความพิการแต่กำเนิด ซึ่งส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กับระบบประสาทส่วนกลาง ได้แก่ ทารกไม่มีสมอง (Anencephalus) เด็กหัวบาตร (Hydrocephalus) และเยื่อหุ้มไขสันหลังยื่นออกมา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอังกฤษและเวลส์ ซึ่งพบว่าความพิการแต่กำเนิดมีความสัมพันธ์กับระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความผิดปกติที่พบได้แก่ ทารกไม่มีสมอง (Anencephalus) ทารกมีกระดูกสันหลังแยก และมีเยื่อหุ้มไขสันหลังยื่นออกมา (Meningocele) ซึ่งความพิการดังกล่าวพบมากในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และความพิการแต่กำเนิดของทารก เป็นสาเหตุหนึ่งของการตายปริกำเนิด

จากการศึกษาที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความพิการแต่กำเนิดเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด

1.2.13 ผู้ทำคลอด

ค.ศ.1984 Perera and Lwin(43) รายงานว่า อัตราตายปริกำเนิดแตกต่างกันในผู้ทำคลอดที่ต่างกัน จากรายงานการคลอดในชนบทไทย และอินโดนีเซีย พบว่า อัตราตายปริกำเนิดในพวก Trained Midwives ต่ำกว่าในพวกผดุงครรภ์โบราณ (Traditional birth Attendant)

พ.ศ.2527 ชุศรี คูชัยสิทธิ์(14) ศึกษาการตายปริกำเนิดครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามาริบัติ พบว่าผู้ทำคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด โดยมารดาที่คลอดทารกตายปริกำเนิดได้รับการทำคลอดจากแพทย์ประจำบ้านและอาจารย์แพทย์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการคลอดผิดปกติมีความเสี่ยงมากกว่า ทำให้พบอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าพยาบาลหรือนักศึกษาพยาบาล ที่ทำคลอดปกติ

1.2.14 ปัจจัยอื่นๆ

นอกจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่ออัตราตายปริกำเนิด ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม คือ สถานภาพสมรส เชื้อชาติ รายได้ ศาสนา การศึกษา ปัจจัยด้าน (Environment Factors) ด้านการสุขาภิบาล (Sanitation) การปฏิบัติตัวของมารดาขณะตั้งครรภ์ เช่น การดื่มเหล้า สูบบุหรี่ และปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ ความสูงของมารดา การเว้น

ระยะของการตั้งครรภ์ จำนวนน้ำหนักเพิ่มขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ คุณภาพการดูแลระหว่างตั้งครรภ์ขณะคลอดและหลังคลอด การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวจะมีผลต่อการตายปริกำเนิด

2. สรุป

จากเอกสารและงานวิจัยที่ทบทวนมาทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ จะเห็นได้ว่า ในประเทศไทยอัตราตายปริกำเนิดของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ต่ำกว่าในต่างจังหวัด และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างประเทศกำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว พบว่า อัตราตายปริกำเนิดของประเทศพัฒนาแล้วต่ำกว่าประเทศกำลังพัฒนา แนวโน้มการกตตายปริกำเนิดพบว่าลดลง ในด้านสาเหตุการตายแตกต่างกันไปตามระบบการจำแนกสาเหตุ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด พบว่ามีความแตกต่างกันไปตามสถานที่ศึกษาและปีที่ทำการศึกษา ซึ่งสามารถสรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกตตายปริกำเนิดได้ดังนี้

2.1 อายุมารดา : มารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี และมากกว่าและเท่ากับ 35 ปี มีอัตราการกตตายปริกำเนิดสูงกว่ากลุ่มมารดาอายุ 20-34 ปี

2.2 ลำดับการคลอด : การกตตายปริกำเนิด ในมารดาคลอดครั้งแรกและครั้งที่ 4 ขึ้นไป สูงกว่ามารดาคลอดบุตรครั้งที่ 2-3

2.3 การฝากครรภ์ : มารดาที่ไม่ฝากครรภ์ จะมีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์

2.4 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ : มารดาที่ฝากครรภ์ต่ำกว่า 4 ครั้ง มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้ง

2.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก : มารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่ 2 หรือไตรมาสที่ 3 มีการตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่ 1

2.6 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ : มารดาที่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์ มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่ไม่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์

2.7 ระดับฮีโมโกลบินของมารดา : มารดาที่มีระดับฮีโมโกลบินต่ำกว่า 10 กรัม-เปอร์เซ็นต์ มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่มีระดับฮีโมโกลบินสูงกว่าหรือเท่ากับ 10 กรัม-เปอร์เซ็นต์

2.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และระหว่างการคลอด : มารดาที่มีการเจ็บป่วย ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ หรือระหว่างการคลอด มีอัตราทารกตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาไม่มีภาวะดังกล่าว

2.9 อายุครรภ์ : ทารกคลอดก่อนกำหนดและอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกที่มีอายุครรภ์ครบกำหนด

2.10 น้ำหนักแรกคลอด : ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม และ >4,000 กรัม มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกแรกคลอดน้ำหนัก 2,500-4,000 กรัม

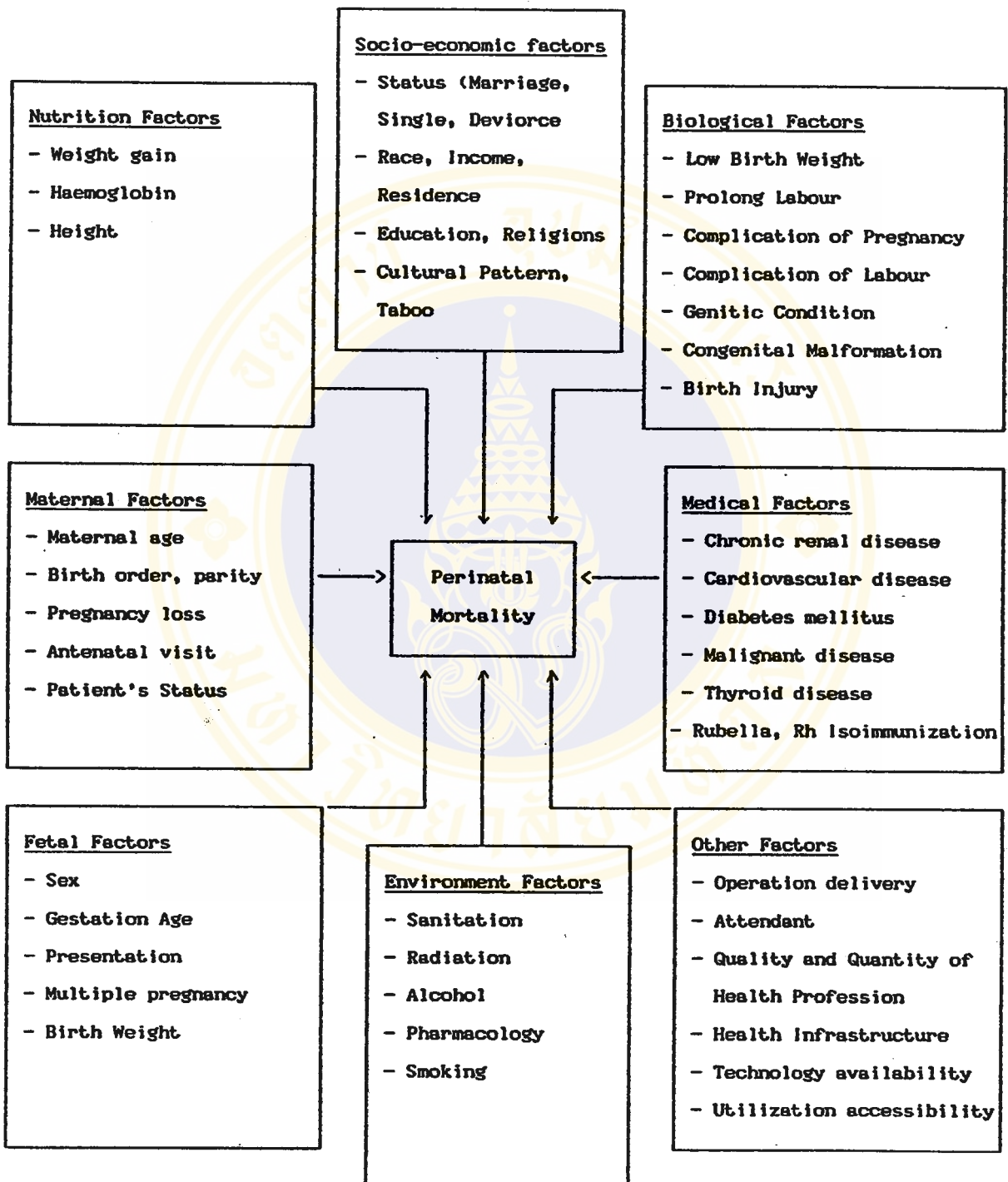
2.11 เพศของทารก : ทารกเพศชายตายมากกว่าทารกเพศหญิง

2.12 ทำหรือส่วนนำของทารก : ทารกที่มีทำหรือส่วนนำผิดปกติ มีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกคลอดท่าปกติ

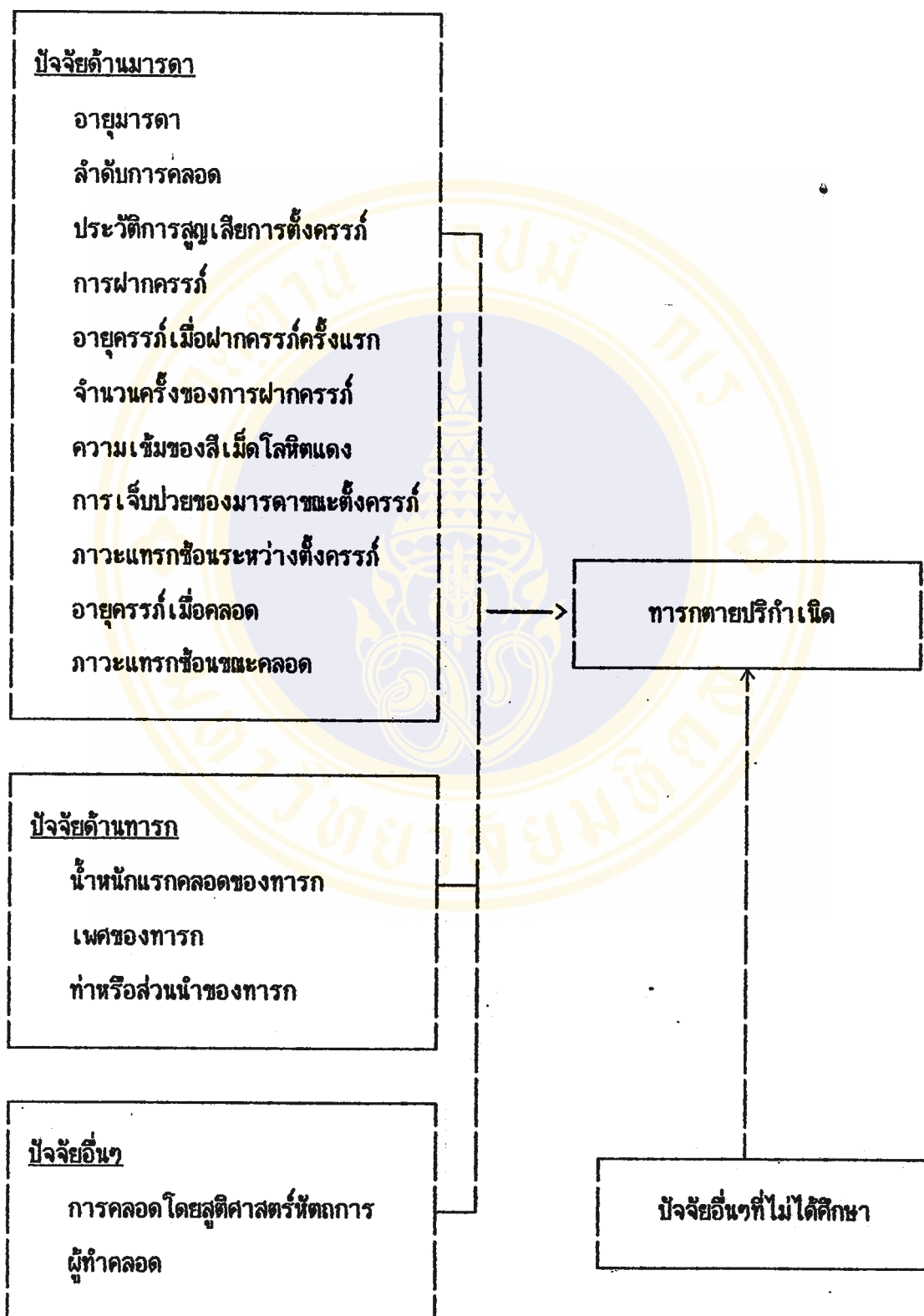
2.13 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ : การใช้สูติศาสตร์หัตถการที่เหมาะสมสามารถลดการตายปริกำเนิดได้

2.14 ผู้ทำคลอด : อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้านที่ทำคลอดผิดปกติ มีโอกาสทำคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่าพยาบาล หรือนักศึกษาพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่ทำคลอดรายปกติ

รูป 2

Web of Causation

รูปที่ 3 แนวความคิดรวบยอดในการศึกษาครั้งนี้



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาการตกตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) แบบ Case Control Study เพื่อศึกษา สาเหตุ แนวโน้ม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด ในมารดาครรภ์เดี่ยวที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

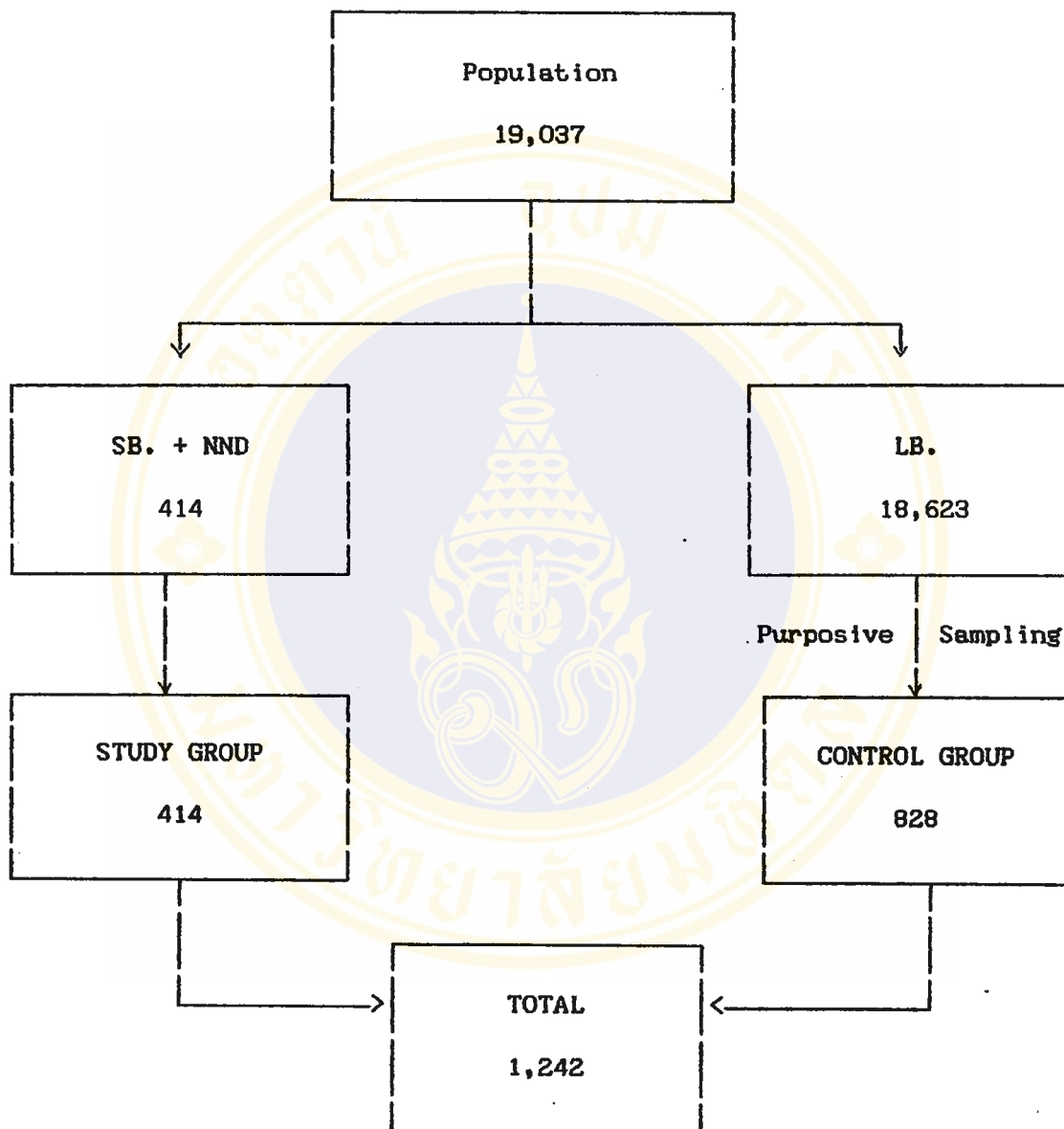
ประชากร ได้แก่ มารดาครรภ์เดี่ยวที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง วันที่ 1 มกราคม 2526 - 31 ธันวาคม 2530 รวมระยะเวลา 5 ปี

2.1 กลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่

2.1.1 กลุ่มศึกษา คือ ทารกตกตายปริกำเนิดจากมารดาครรภ์เดี่ยวทุกราย ที่คลอดบุตรในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530 ระยะเวลา 5 ปี ซึ่งจากการศึกษา ข้อมูลในทะเบียนคลอดและทะเบียนเด็กตาย พบว่ามีจำนวน 414 ราย จากผู้คลอดบุตรมีชีวิต ในมารดาครรภ์เดี่ยว 18,623 ราย (รูปที่ 4 และตารางที่ 7)

2.1.2 กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ทารกเกิดมีชีวิตจากมารดาครรภ์เดี่ยว ที่คลอดบุตรมีชีวิตในโรงพยาบาลสระบุรี ในช่วงเวลาเดียวกันโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จากมารดาคลอดบุตรมีชีวิตก่อนหน้ากลุ่มศึกษา 1 คน และมารดาที่คลอดบุตรหลังกลุ่มศึกษา 1 คน จะได้ทารกตกตายปริกำเนิดต่อทารกเกิดมีชีวิต เท่ากับ 1 : 2 ซึ่งจำนวนทารกในกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวน 828 ราย (รูปที่ 4)

รูปที่ 4 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้



ตารางที่ 7 จำนวนमारดาคลอดบุตรมีขึ้นครั้งแรกเดียว และทารกตายปริกำเนิด จำแนกตาม
ปี พ.ศ.2526-2530

ปี พ.ศ.	จำนวนमारดาคลอดบุตรมีขึ้นครั้งแรกเดียว	จำนวนทารกตายปริกำเนิด
2526	3,756	90
2527	3,669	73
2528	3,752	85
2529	3,767	93
2530	3,179	73
รวม	18,623	414

3. การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากสมุดบันทึก การคลอด แบบบันทึกการฝากครรภ์ แผนภูมิประวัติมารดาและบุตร ซึ่งเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัย โดยแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประวัติการคลอดในอดีตและการตั้งครรภ์ในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลประวัติการคลอดปัจจุบัน

4. วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล จากตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 สร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล โดยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครอบคลุมวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย นำไปตรวจสอบกับตารางจัดกลุ่มตัวแปรเพื่อวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลที่สมบูรณ์

4.3 นำแบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์

4.4 ทดลองเก็บข้อมูลจากแบบบันทึกการคลอด แบบบันทึกการฝากครรภ์ แม่ประวัติ มารดาและบุตรที่โรงพยาบาลสระบุรี เพื่อทดสอบความถูกต้องของนิยาม และความครบถ้วนของเนื้อหา

4.5 แก้ไข ปรับปรุง และนำไปใช้ในการบันทึกข้อมูล

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการรวบรวมข้อมูลจากสมุดทะเบียนห้องคลอด แบบบันทึกการคลอด แบบบันทึกการฝากครรภ์ และแม่ประวัติ มารดาและบุตร บันทึกในแบบเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 กลุ่มศึกษา

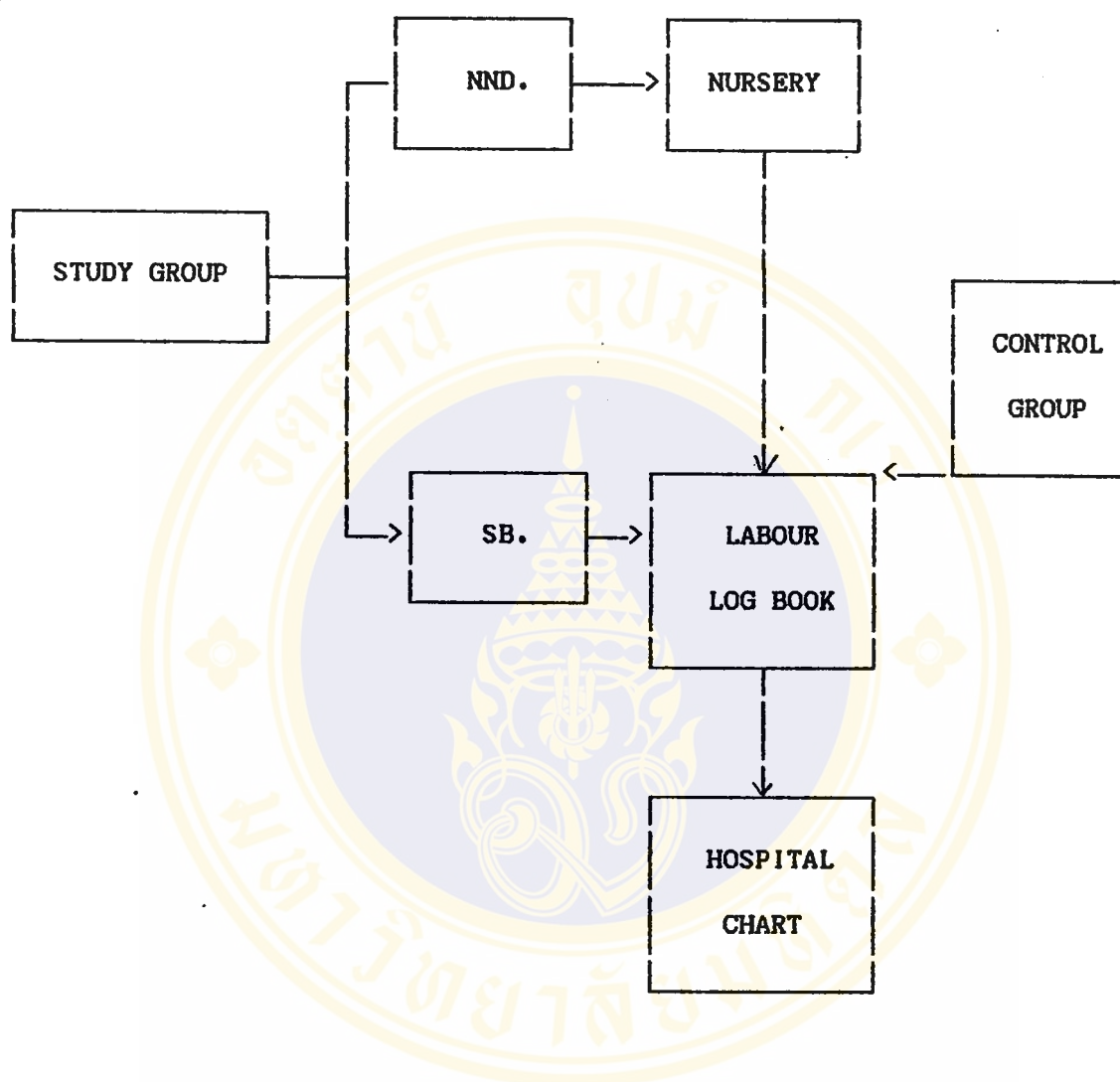
5.1.1 จากสมุดทะเบียนผู้ป่วยในของตึกเด็กอ่อน จดเลขที่ภายนอก ชื่อ นามสกุล ทารก และชื่อ สกุล มารดา วันเดือนปีที่คลอด ของทารกที่ตายภายใน 7 วันหลังคลอด ซึ่งคลอดในโรงพยาบาลสระบุรี ทุกราย นำมาค้นเลขทะเบียนภายนอกของมารดาจากสมุดทะเบียนห้องคลอด

5.1.2 จากสมุดทะเบียนห้องคลอด จดเลขที่ภายนอก ชื่อ นามสกุลของมารดา ครรภ์เดียวที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งคลอดทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) และทารกตายภายในห้องคลอดทุกราย

5.2 กลุ่มเปรียบเทียบ

จากสมุดทะเบียนห้องคลอด จดเลขที่ภายนอก ชื่อ นามสกุล ของมารดาคลอดบุตรมีชีวิต ครรภ์เดียว ซึ่งคลอดบุตรมีชีวิตก่อนหน้ามารดาคลอดบุตรตายปริกำเนิด 1 ราย และมารดาคลอดบุตรมีชีวิตหลังมารดาคลอดบุตรตายปริกำเนิด 1 ราย ทำเช่นเดียวกันจนครบตัวอย่างที่ศึกษา จะได้อัตราส่วนทารกตายปริกำเนิด : ทารกเกิดมีชีวิต เท่ากับ 1 : 2

รูปที่ 5 แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล



จากเลขที่ภายนอกของมารดาและทารก กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ นำไปค้นแฟ้มประวัติผู้ป่วย รวมกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา 1,242 ราย ทำการรวบรวมข้อมูลลงในแบบเก็บรวบรวมข้อมูล (รูปที่ 5)

6. การเตรียมและวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิธีการเตรียมข้อมูล

เมื่อเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปลงรหัส บันทึกลงแผ่น Diskette เพื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้ Statistical Package for Social Science (SPSS)

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย อัตรา

6.2.1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์เป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย นำเสนอ ข้อมูล ด้วยตาราง

6.2.2 แนวโน้มของการตายปริกำเนิด วิเคราะห์เป็นจำนวนและอัตราตายต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย นำเสนอข้อมูล โดยตารางและกราฟ

6.2.3 สาเหตุของการตาย วิเคราะห์เป็นจำนวนและร้อยละ จำแนกด้วยวิธีของ Wigglesworth และมีการแบ่งตามน้ำหนักแรกคลอดของทารกนำเสนอข้อมูลโดยใช้ตารางและกราฟ

7. สถิติวิเคราะห์ (Analytical Statistics)

7.1 ข้อมูลทั่วไป ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ใช้ χ^2 - test

7.2 การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับการตายปริกำเนิด

7.2.1 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการตายปริกำเนิด เรียงลำดับความสัมพันธ์ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ Phi Coefficient ใช้ตารางการแจกแจงแบบ 2 x 2 และ Cramer's V Coefficient ในตารางการแจกแจงแบบ r x c

7.2.2 หาคความหนักแน่นของความสัมพันธ์ของปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการตาย
 ปรีกำเนิดข้างต้น โดยหาความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Odds) ตามแบบการใช้ตารางการพิจารณา

8. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

8.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables)

- 8.1.1 อายุมารดา
- 8.1.2 ลำดับการคลอด (Parity)
- 8.1.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์
- 8.1.4 การฝากครรภ์
- 8.1.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก
- 8.1.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์
- 8.1.7 ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง
- 8.1.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์
- 8.1.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์
- 8.1.10 อายุครรภ์เมื่อคลอด
- 8.1.11 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด
- 8.1.12 ทำหรือส่วนนำของทารก
- 8.1.13 เพศของทารก
- 8.1.14 น้ำหนักแรกคลอดของทารก
- 8.1.15 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ
- 8.1.16 ผู้ทำคลอด

8.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

8.2.1 ทารกตายปรีกำเนิด (Perinatal Mortality)

8.2.1.1 ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth)

8.2.1.2 ทารกตายหลังคลอด (Early Neonatal Death)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยการตายปริกำเนิดของมารดาครรภ์เดียวในโรงพยาบาลสระบุรีระหว่างปี พ.ศ.2526-2530 จากจำนวนผู้มาคลอดบุตรครรภ์เดียว ที่โรงพยาบาลสระบุรี ทั้งหมด 19,037 ราย จำนวนทารกเกิดมีชีพ 18,623 ราย ทารกตายปริกำเนิด 414 ราย จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย ระเบียบรายงาน ในแผนกสูติรีเวช แผนกกุมารเวช และแผนกสถิติ จำนวนกลุ่มศึกษา 414 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 828 ราย ผลในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. ลักษณะประชากรที่ศึกษา

1.1 อายุมารดา ประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 34 ปี ร้อยละ 71.2 และ 81.8 ตามลำดับ มารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี ทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 14.5 และ 12.4 ตามลำดับ และพบว่ามารดาที่มีอายุเท่ากับและมากกว่า 35 ปี กลุ่มศึกษา พบ 2.5 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 14.3 และ 5.8 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยของประชากร กลุ่มศึกษา 26.08 ปี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย เท่ากับ 25.31 ปี (ตารางที่ 8)

1.2 ที่อยู่อาศัย ประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่อยู่นอกเขตเทศบาลเมืองสระบุรี ร้อยละ 49.1 และ 58.7 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ อาศัยในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี ร้อยละ 16.4 และ 23.9 ตามลำดับ และพบว่ามารดาในกลุ่มศึกษามีเขตที่อยู่อาศัยในต่างจังหวัด เป็น 2 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ กล่าวคือ ร้อยละ 34.5 และ 17.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

1.3 อาชีพ ประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41 และ 37.5 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 31 และ 28.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

1.4 ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ลำดับแรก ร้อยละ 38.6 และ 46.3 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ลำดับการตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 คือ ร้อยละ 23.7 และ 29.0 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีลำดับการตั้งครรภ์มากกว่าและเท่ากับ 4 เป็น 1.9 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 19.8 และ 10.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

1.5 ประวัติแท้งบุตร มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตร ร้อยละ 99.3 และ 99.7 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ การแท้งบุตร 1 ครั้ง ร้อยละ 0.7 และ 0.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

1.6 ประวัติการคลอดก่อนกำหนด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 97.6 และ 98.4 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ เคยมีประวัติคลอดก่อนกำหนด 1 ครั้ง ร้อยละ 2.2 และ 1.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

1.7 จำนวนบุตรมีชีวิต มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีบุตร ร้อยละ 49.0 และ 56.3 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ มีบุตรมีชีวิต 1 คน ร้อยละ 23.6 และ 27.3 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีจำนวนบุตรมีชีวิตมากกว่าและเท่ากับ 4 คน พบ 3.3 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 5.6 และ 1.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของประชากร

ลักษณะทั่วไปของประชากร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. กลุ่มอายุมารดา				
< 20	60	14.5	102	12.4
20 - 24	138	33.3	291	35.1
25 - 29	103	24.9	266	32.1
30 - 34	54	13.0	121	14.6
≥ 35	59	14.3	48	5.8
รวม	414	100.0	828	100.0
ค่าเฉลี่ย	26.09		25.31	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.6		5.1	
2. ที่อยู่อาศัย				
ในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี	61	16.4	197	23.9
นอกเขตเทศบาลเมืองสระบุรี	182	49.1	485	58.7
ต่างจังหวัด	128	34.5	144	17.4
รวม	371	100.0	826	100.0
3. อาชีพ				
แม่บ้าน	115	31.0	235	28.5
รับจ้าง	152	41.0	309	37.5
ค้าขาย	25	6.7	70	8.5
รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ	10	2.7	56	6.8
เกษตรกรรวม	69	18.6	155	15.8
รวม	371	100.0	825	100.0

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของประชากร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. ลำดับที่ของการตั้งครรภ์				
1	160	38.6	383	46.3
2	98	23.7	240	29.0
3	74	17.9	118	14.3
≥ 4	82	19.8	87	10.4
รวม	414	100.0	828	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.42		2.12	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.7		3.7	
5. จำนวนแท้งบุตร				
0	317	76.7	704	85.0
1	78	18.8	108	13.0
2	13	3.1	14	1.8
3	3	0.7	2	0.2
≥ 4	3	0.7	-	-
รวม	414	100.0	828	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.30		0.17	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.65		.44	

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของประชากร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. จำนวนคลอดก่อนกำหนด				
0	411	99.3	825	99.7
1	3	0.7	2	0.2
2	-	-	1	0.1
รวม	414	100.0	828	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.007		0.005	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	.08		.09	
7. จำนวนบุตรมีชีวิต				
0	203	49.0	466	56.3
1	98	23.6	226	27.3
2	67	16.2	98	11.8
3	23	5.6	24	2.9
≥ 4	23	5.6	14	1.7
รวม	414	100.0	828	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.02		0.67	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.4		.95	

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคุณลักษณะด้านประชากรของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ ในด้าน อายุมารดา ที่อยู่อาศัย และอาชีพ พบว่าปัจจัยด้าน อายุ และที่อยู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ส่วนอาชีพ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

($P > .01$) (ตารางที่ 9) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับทารกตายปริกำเนิดทั้งหมดพบว่าปัจจัยด้านอายุมารดา และเขตที่อยู่อาศัย เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับเรื่องทารกตายปริกำเนิด ในการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับทารกตายปริกำเนิดครั้งนี้ จึงมีการควบคุม อายุ และที่อยู่อาศัย ซึ่งจะทำให้กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความคล้ายคลึงกันทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อสามารถอธิบายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบลักษณะด้านประชากรของมารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

ลักษณะทางประชากร	χ^2	df	P Value	Coefficient
อายุ	29.52	4	0.00	0.1542
ที่อยู่อาศัย	43.63	2	0.00	0.1909
อาชีพมารดา	10.57	4	0.05	0.0940

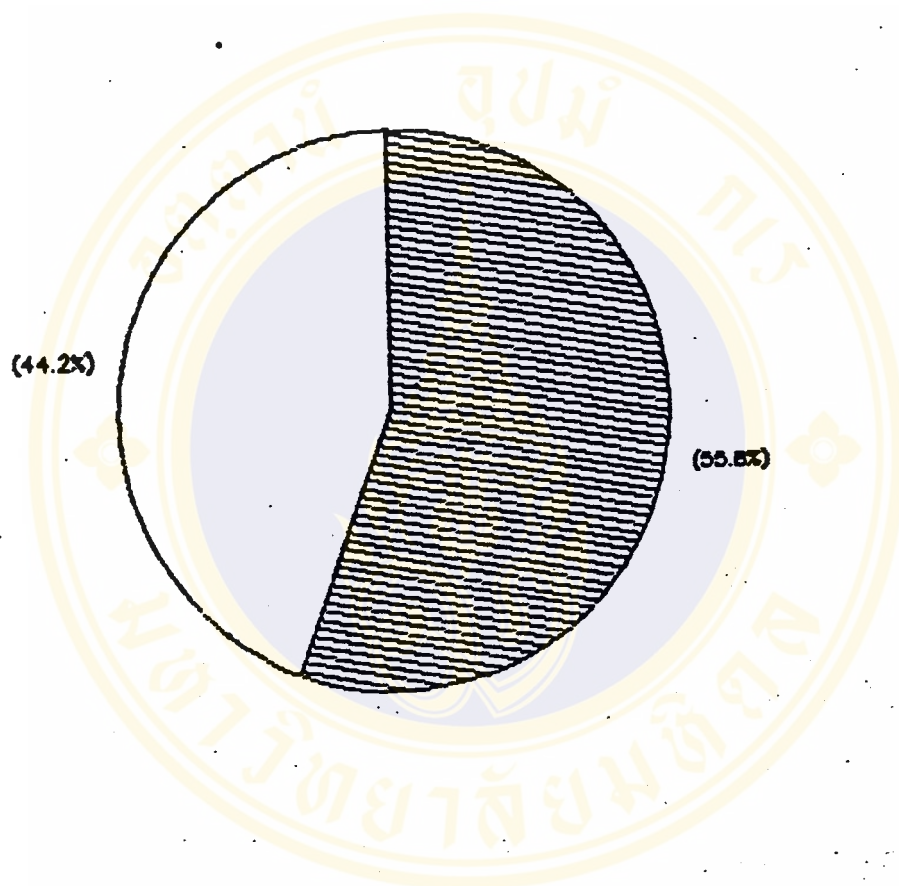
2. อัตราและแนวโน้มทารกตายปริกำเนิด

อัตราทารกตายปริกำเนิดของมารดาคลอดบุตรครั้งแรกเดียว ในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง พ.ศ.2526-2530 ได้แก่ 23.96, 19.89, 22.65, 24.68 และ 19.84 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย โดยพบอัตราทารกตายในครรภ์อยู่ระหว่าง 14.39 - 11.14 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และอัตราทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด อยู่ระหว่าง 12.26 - 8.22 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย (ตารางที่ 10)

รูปที่ 6 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนการรกตายปริกำเนิด ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530

SB = 55.8%

NND = 44.2%



SB - Stillbirth

NND - Neonatal death

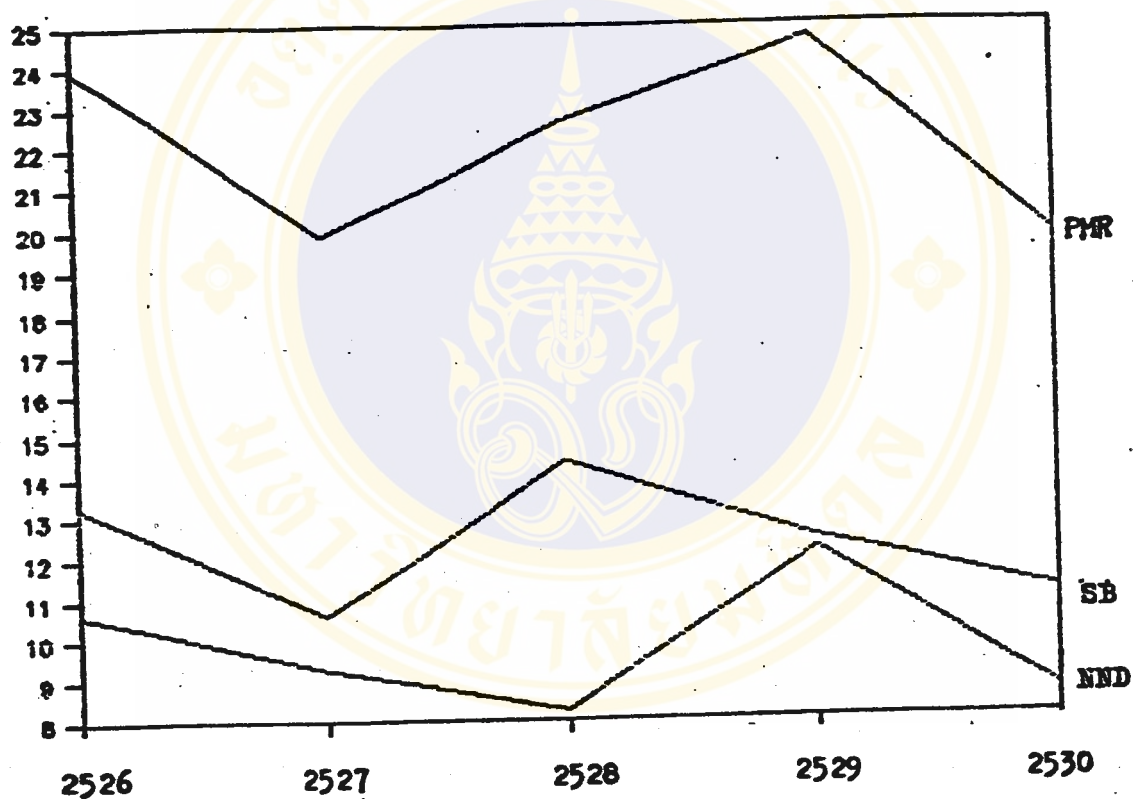
ตารางที่ 10 จำนวนและอัตราทารกตายคลอด ทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด และทารกตาย
ปริกำเนิด จำแนกตามปี พ.ศ.2526-2530

ปี พ.ศ.	จำนวน เกิดมีชีพ	อัตรา (ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย)					
		ทารกตายในครรภ์		ทารกตายภายใน 7 วัน หลังคลอด		ทารกตายปริกำเนิด	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
2526	3,756	50	13.31	40	10.64	90	23.96
2527	3,669	39	10.63	34	9.27	73	19.89
2528	3,752	54	14.39	31	8.26	85	22.65
2529	3,767	47	12.47	46	12.21	93	24.68
2530	3,679	41	11.14	32	8.70	73	19.84
รวม	18,623	231	12.38	183	9.82	414	22.22

รูปที่ 7 กราฟแสดงแนวโน้มการตายปริกำเนิด การตายคลอด และการตายภายใน 7 วันหลังคลอด จำแนกตามปี พ.ศ. 2526-2530

อัตราการตายปริกำเนิด

ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย



PMR = Perinatal Mortality Rate

SB = Stillbirth

NND = Neonatal Deaths

3. สาเหตุการตายปริกำเนิด

การศึกษาครั้งนี้ ได้จำแนกสาเหตุการตายโดยวิธีของ Wigglesworth เพื่อสามารถกำหนดแนวทางป้องกันและลดอัตราการตายปริกำเนิด จากการศึกษาสาเหตุการตายปริกำเนิด ในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง พ.ศ.2526-2530 จำนวน 414 ราย พบสาเหตุการตายปริกำเนิดได้ดังนี้

3.1 การตายเปื่อยยุ่ย (Normally form macerated) การตายเปื่อยยุ่ยเป็นสาเหตุการตายที่พบมาก เป็นสาเหตุการตายที่สำคัญในทุกปีการศึกษา กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 32.3 ในปี พ.ศ.2526 มีการลดลง ในปี พ.ศ.2527 หลังจากนั้นพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และการตายจากสาเหตุนี้เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 38.4 ใน พ.ศ.2530 และพบว่าเป็นสาเหตุการตายที่พบมากที่สุด เมื่อรวมสาเหตุการตายภายใน 5 ปี คือ พบการตายเปื่อยยุ่ย ร้อยละ 28.8 (ตารางที่ 11)

3.2 การขาดออกซิเจนในระยะคลอดหรือตายสด (Asphyxia Condition Developing in Labour) เป็นสาเหตุการตายที่พบเป็นอันดับรองจากการตายเปื่อยยุ่ย กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 22.2 ในปี พ.ศ.2526 เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ในปี พ.ศ.2527 และ 2528 กล่าวคือ พบร้อยละ 28.8 และร้อยละ 24.7 ตามลำดับ หลังจากนั้นลดลง ในปี พ.ศ.2529 และ ปี พ.ศ.2530 คือพบได้ร้อยละ 17.2 และ 19.2 ตามลำดับ เมื่อรวมสาเหตุการตายภายใน 5 ปี พบการตายจากการขาดออกซิเจนในระยะคลอด ร้อยละ 19.6 (ตารางที่ 11)

3.3 การคลอดก่อนกำหนด (Conditions Associated with Immaturity) เป็นสาเหตุการตายที่พบรองจาก การตายเปื่อยยุ่ย การตายสด และการตายจากสาเหตุเฉพาะ กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 18.8 ในปี พ.ศ.2526 และพบว่ามีเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2527 คือพบได้ร้อยละ 24.7 ในปี พ.ศ.2528 หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นอีกในปี พ.ศ.2529 พบได้ร้อยละ 22.6 และในปี พ.ศ.2530 พบอัตราการลดลงต่ำสุด 17.8 เมื่อรวมสาเหตุการตายภายใน 5 ปี พบว่าการตายจากการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 20.5 (ตารางที่ 11)

3.4 ความพิการแต่กำเนิด (Congenital Malformation) เป็นสาเหตุการตายที่พบได้น้อย กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 6.7 ในปี พ.ศ.2526 การตายจากความพิการแต่กำเนิดมีการลดลง พบว่า สาเหตุการตายจากความพิการแต่กำเนิดในปี พ.ศ.2530 ต่ำกว่าปี พ.ศ.2526 ถึง 3 เท่า กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 2.7 และเมื่อรวมสาเหตุการตายภายใน 5 ปี พบ

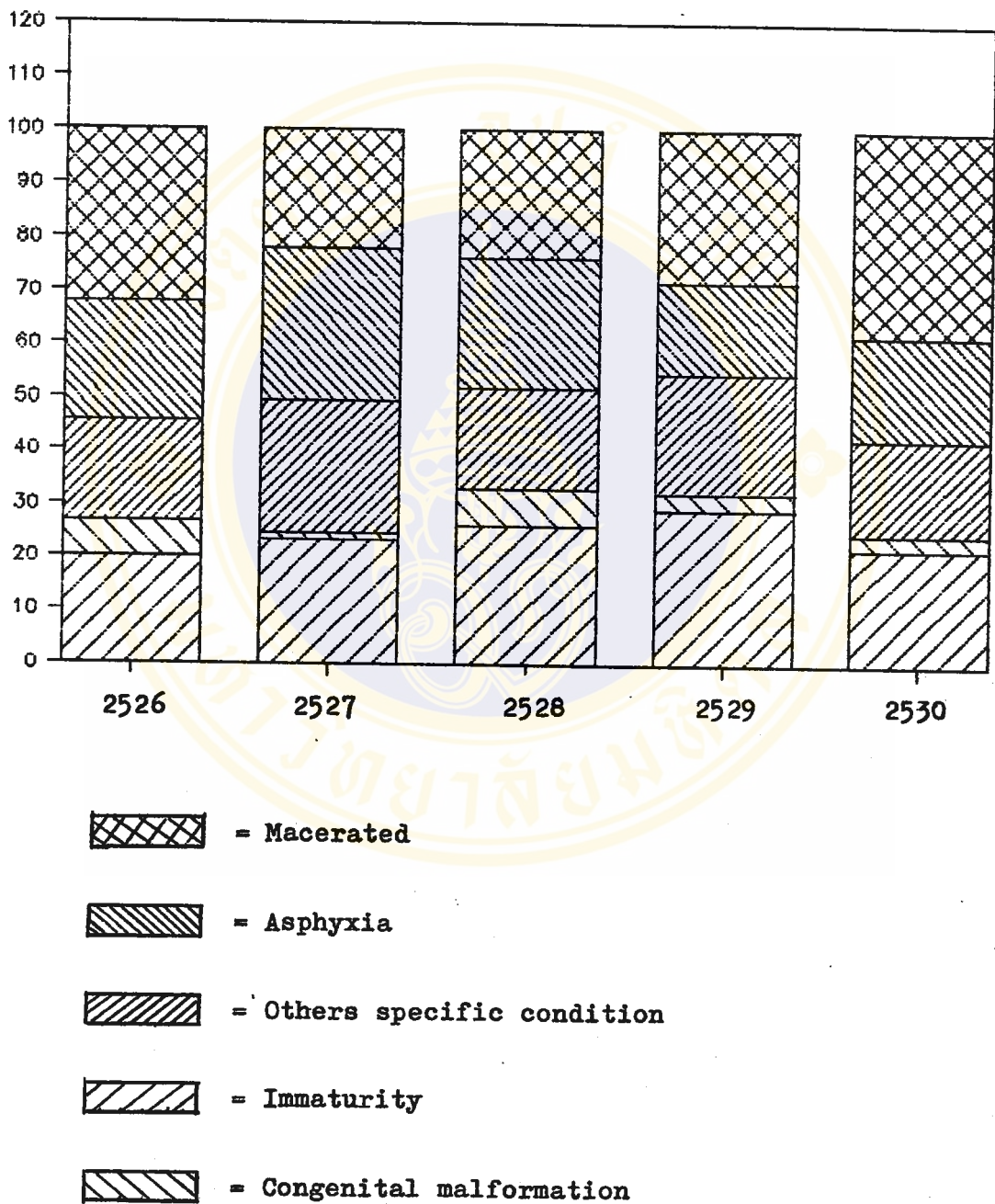
การตายจากสาเหตุนี้ร้อยละ 4.3 ซึ่งคิดเป็นอัตราทารกนิการแต่กำเนิดจนทำให้ไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ 0.93 ต่อการคลอด 1,000 ราย (ตารางที่ 11)

3.5 สาเหตุอื่นๆ (Specific Condition other than Above) เป็นสาเหตุการตายที่พบรองจาก การตายเบื้อยยู่ และการตายสด กล่าวคือ พบร้อยละ 20 ในปี พ.ศ.2526 การตายจากสาเหตุนี้พบว่าการเพิ่มขึ้น ซึ่งในปี พ.ศ.2530 พบการตายจากสาเหตุนี้ร้อยละ 21.9 เมื่อรวมสาเหตุการตายภายใน 5 ปี พบการตายจากสาเหตุนี้ ร้อยละ 24.2 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของสาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth และปี พ.ศ.2526-2530

สาเหตุการตาย	พ.ศ.											
	2526		2527		2528		2529		2530		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตายเบื้อยยู่	30	32.3	16	21.9	20	23.5	26	28.0	28	38.4	120	28.8
ตายสด	20	22.2	21	28.8	21	24.7	16	17.2	14	19.2	92	22.2
คลอดก่อนกำหนด	16	18.8	18	24.8	16	18.8	21	22.6	13	17.8	85	20.5
นิการแต่กำเนิด	6	6.7	1	1.4	6	7.1	3	3.2	2	2.7	18	4.3
สาเหตุอื่นๆ	18	20.0	17	23.1	22	25.9	27	29.0	16	21.9	100	24.2
รวม	90	100.0	73	100.0	85	100.0	93	100.0	73	100.0	41	100.0

รูปที่ 8 แผนภูมิแท่ง แสดงสัดส่วนสาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกตามวิธี
ของ Wigglesworth ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530



4. สาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth และน้ำหนักทารกแรกคลอด

การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุการตาย ด้วยวิธีของ Wigglesworth ทำให้มองเห็นแนวทางในการป้องกัน และลดการตายปริกำเนิดได้ และเพื่อให้สามารถมองเห็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาคัดเจน และทราบกลุ่มทารกที่สามารถป้องกันทารกตายปริกำเนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงจำแนกสาเหตุการตายของทารก ตามวิธีของ Wigglesworth ตามน้ำหนักแรกคลอดของทารก ซึ่งพบว่า

4.1 ทารกตายเปื่อยยุ่ย (Normally form Macerated) การตายเปื่อยยุ่ยส่วนใหญ่พบว่า เป็นการตายของทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่า 2,500 กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 80.8 ของทารกตายเปื่อยยุ่ยทั้งหมด และเมื่อพิจารณาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา พบว่าในปี พ.ศ. 2526 การตายเปื่อยยุ่ยในกลุ่มน้ำหนักมากกว่าและเท่ากับ 2,500 กรัม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และในปี พ.ศ.2530 มีการตายด้วยสาเหตุนี้เพิ่มมากกว่าปี พ.ศ.2526 ถึง 3 เท่า กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 31.8 (ตารางที่ 12)

4.2 การตายจากการขาดออกซิเจน (Asphyxia Condition Developing in Labour) การตายสดเป็นสาเหตุการตายจากการกระทบกระเทือนจากการคลอด และการขาดออกซิเจนขณะคลอด การตายสดส่วนใหญ่ป้องกันได้ โดยเฉพาะทารกที่มีน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ซึ่งพบว่าประมาณ ร้อยละ 60.9 ของการตายสด เป็นการตายจากทารกน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม และเมื่อพิจารณาแยกแต่ละปี พบว่าการตายจากการขาดออกซิเจนของกลุ่มน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม ค่อนข้างคงที่ คือร้อยละ 50 ในปี พ.ศ.2526 เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2527 กล่าวคือพบได้ร้อยละ 55.6 และในปี พ.ศ.2530 พบได้ร้อยละ 50 (ตารางที่ 12)

4.3 การตายจากการคลอดก่อนกำหนด (Conditions Associated with Immaturity) การตายจากการคลอดก่อนกำหนด ทั้งหมดเป็นการตายจากทารกน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม โดยพบว่า การตายจากสาเหตุนี้มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลง คือพบได้ร้อยละ 25 ในปี พ.ศ.2526 ส่วนในปี พ.ศ.2527 การตายเพิ่มขึ้นพบได้ร้อยละ 32.7 และพบว่าในปี พ.ศ.2530 พบสาเหตุการตายจากการคลอดก่อนกำหนดลดลงเป็นร้อยละ 25.5 (ตารางที่ 12)

4.4 ความพิการแต่กำเนิด (Congenital Malformation) การตายจากความพิการแต่กำเนิด ส่วนใหญ่พบในทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม กล่าวคือ พบการตายจากความพิการ

แต่กำเนิด ในทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 61.1 ของการตายจากความพิการทั้งหมด การตายโดยสาเหตุนี้ ทั้ง 2 กลุ่ม มีแนวโน้มลดลง (ตารางที่ 12)

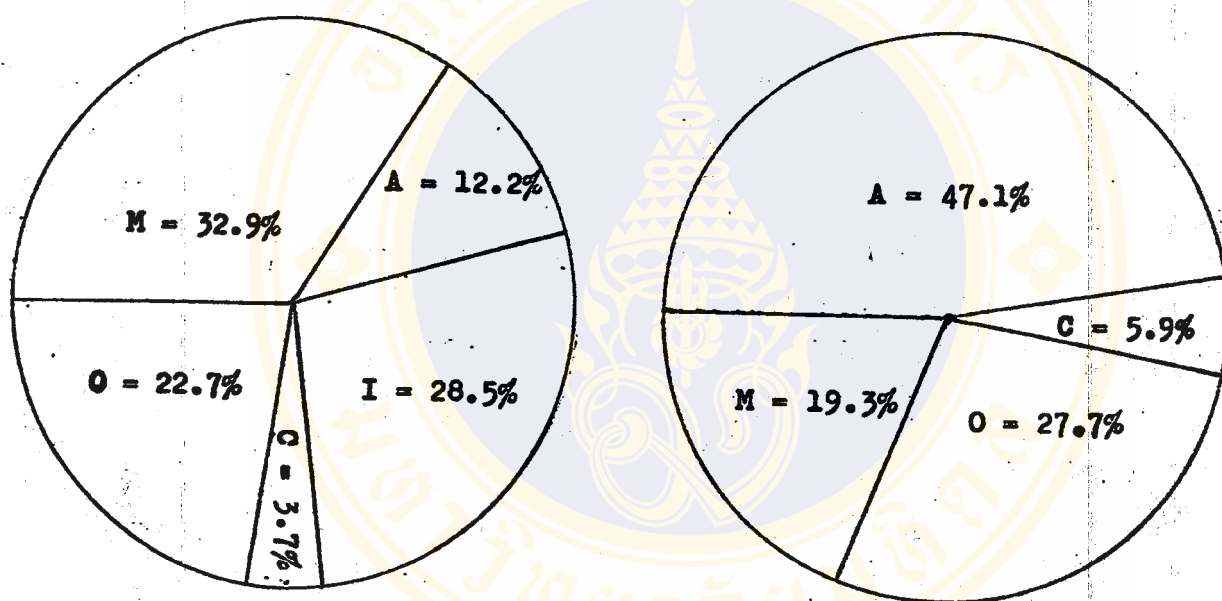
4.5 การตายจากสาเหตุอื่นๆ (Specific Conditions Other than Above) การตายจากสาเหตุอื่นๆ ส่วนใหญ่พบในทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 67 ของการตายจากสาเหตุอื่นๆทั้งหมด และพบว่าแนวโน้มการตายในทารกที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม เพิ่มขึ้น กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 15.6 ในปี พ.ศ.2526 และในปี พ.ศ.2530 พบร้อยละ 25.5 ส่วนในกลุ่มน้ำหนักมากกว่าและเท่ากับ 2,500 กรัม มีแนวโน้มลดลง กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 30.8 ในปี พ.ศ.2526 ซึ่งในปี พ.ศ.2530 พบได้ร้อยละ 13.6 (ตารางที่ 12)



ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของการตายปริกำเนิด จำแนกตามสาเหตุการตายและน้ำหนักแรกเกิด
ปี พ.ศ.2526-2530

ปี พ.ศ.	น้ำหนัก	Macerated		Asphyxia		Premature		Congenital		Other		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
2526	1000-2499	28	43.0	7	10.9	16	25.0	3	4.7	10	15.6	64	100.0
	≥2500	2	7.7	13	50.0	-	-	3	11.5	8	30.8	26	100.0
2527	1000-2499	14	25.5	11	20.0	18	32.7	1	1.8	11	20.0	55	100.0
	≥2500	2	11.1	10	55.6	-	-	-	-	6	33.3	18	100.0
2528	1000-2499	15	24.2	10	16.1	16	25.8	4	6.5	17	27.4	62	100.0
	≥2500	5	21.7	11	47.5	-	-	2	8.7	5	21.7	23	100.0
2529	1000-2499	19	30.2	5	7.9	21	33.3	2	3.2	16	25.4	63	100.0
	≥2500	7	23.3	11	36.7	-	-	1	3.3	11	36.7	30	100.0
2530	1000-2499	21	41.2	3	5.9	13	25.5	1	2.0	13	25.5	51	100.0
	≥2500	7	31.8	11	50.0	-	-	1	4.5	3	13.6	22	100.0
สรุป	1000-2499	97	80.8	36	39.1	84	100.0	11	61.1	67	67.0	295	71.3
	≥2500	23	19.1	56	60.9	-	-	7	38.9	33	33.0	119	28.7
	รวม	120	100.0	92	100.0	84	100.0	18	100.0	99	100.0	414	100.0

รูปที่ 9 แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนสาเหตุการตายปริกำเนิด กลุ่มน้ำหนัก <2,500 กรัม และ $\geq 2,500$ กรัม ปี พ.ศ.2526-2530



กลุ่มน้ำหนัก <2,500 กรัม

กลุ่มน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม

M = Macerated

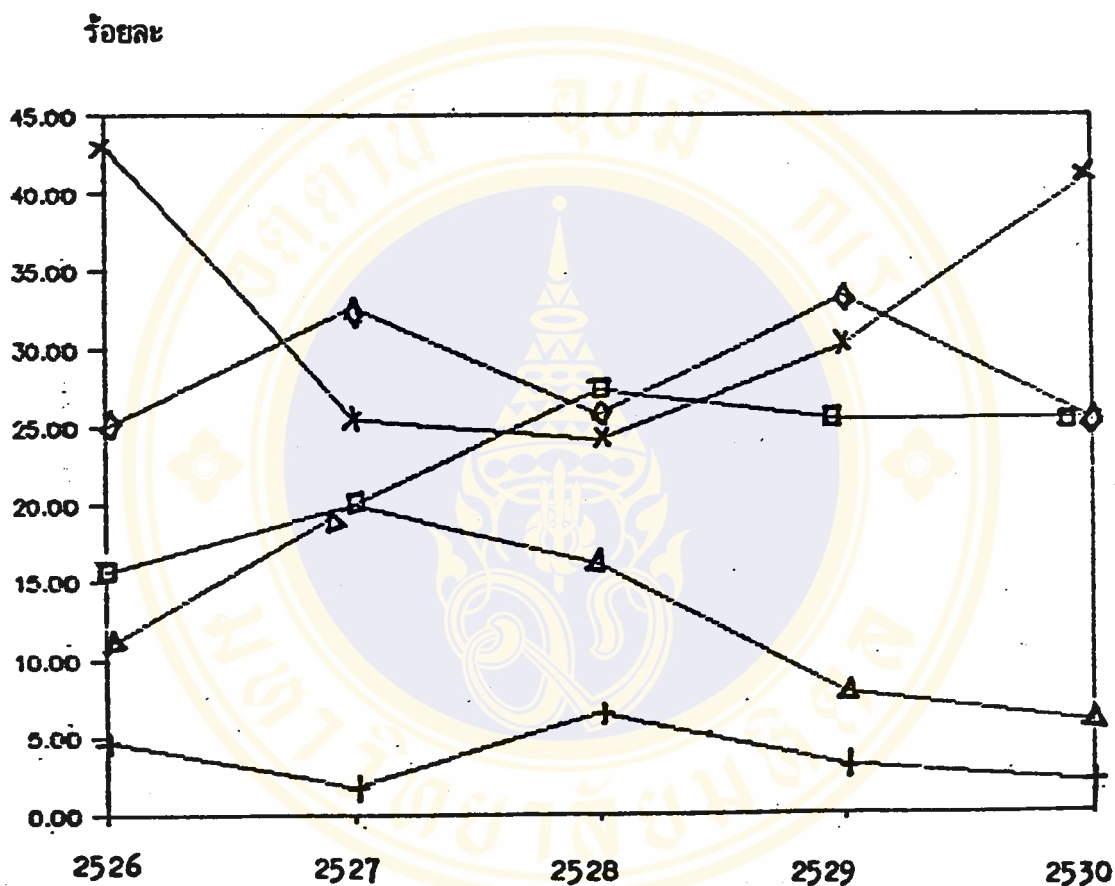
A = Asphyxia

O = Others specific conditions

I = Immaturity

C = Congenital malformation

รูปที่ 10 กราฟเส้นแสดงสาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth
กลุ่มน้ำหนัก <2,500 กรัม ปี พ.ศ.2526-2530



X — X = Macerated

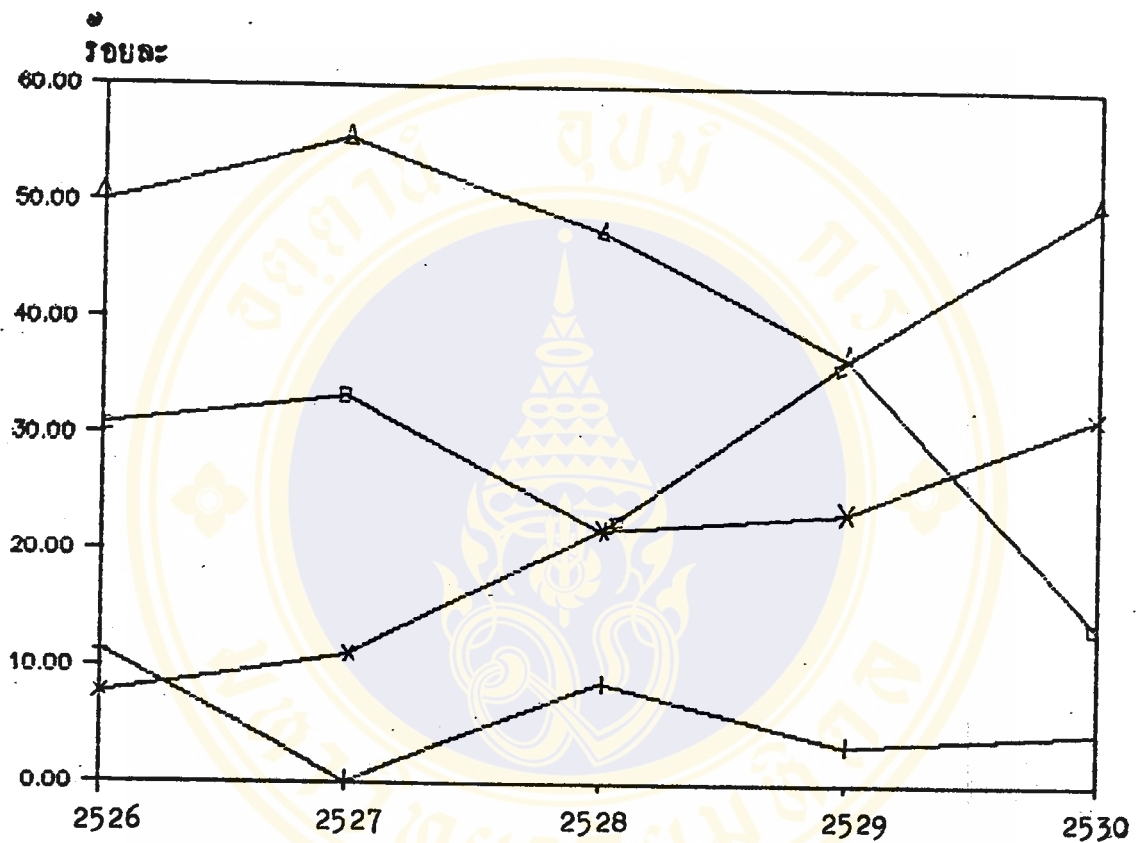
A — A = Asphyxia

B — B = Others specific conditions

D — D = Immaturity

+ — + = Congenital malformation

รูปที่ 11 กราฟเส้นแสดงสาเหตุการตายปริกำเนิด จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth
กลุ่มน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม ปี พ.ศ.2526-2530



- * — * = Macerated
 A — A = Asphyxia
 H — H = Others specific condition
 + — + = Congenital malformation

5. ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆที่เป็นตัวแปรในการศึกษา

ทารกตายปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียว ที่มาคลอดบุตรที่โรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ.2526-2530 จำนวน 414 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 828 ราย มีปัจจัยด้าน มารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ ซึ่งเป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

5.1 อายุมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20 - 34 ปี ร้อยละ 71.2 และ 81.8 ตามลำดับ มารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีจำนวนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 14.5 และ 12.4 ตามลำดับ และพบว่ามารดาที่มีอายุมากกว่าและเท่ากับ 35 ปี กลุ่มศึกษาพบเป็น 2.5 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 14.3 และ 5.8 ตามลำดับ อายุเฉลี่ยกลุ่มศึกษา 26.09 ปี และอายุเฉลี่ยกลุ่มเปรียบเทียบ 25.31 ปี (ตารางที่ 13)

5.2 ลำดับการคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการคลอดมาก่อน ร้อยละ 46.1 และ 52.7 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ลำดับการคลอด 1-3 ร้อยละ 47.9 และ 45.2 ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มศึกษามีลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง พบ 3 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 6.0 และ 2.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต ร้อยละ 74.6 และ 83.6 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ มีการสูญเสียการตั้งครรภ์ 1 ครั้ง ร้อยละ 20.0 และ 14.3 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ≥ 3 ครั้ง พบเป็น 7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 1.4 และ 0.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.4 การฝากครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์เป็น 2 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบคือ ร้อยละ 88.9 และ 44.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 58.2 และร้อยละ 43.3 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 2 ร้อยละ 35.8 และ 48.7 ตามลำดับ ที่เหลือฝากครรภ์ในไตรมาสแรก ร้อยละ 6 และ 8.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีการฝากครรภ์ <4 ครั้ง กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 70.8 และ 52.5 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง คิดเป็น 1.6 เท่า ของกลุ่มศึกษา กล่าวคือพบได้ร้อยละ 47.5 และ 29.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.7 ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงในมารดา สูงกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 90 และ 96.3 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดาต่ำกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ เป็น 2.7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 10.0 และ 3.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ พบได้ร้อยละ 59.8 และ 94.9 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีการเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ พบเป็น 7.8 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ กล่าวคือ ร้อยละ 40.2 และ 5.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วยของมารดา ระหว่างตั้งครรภ์ กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 54.0 และ 97.5 ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มศึกษามีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์เป็น 18.4 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 46.0 และ 2.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.10 อายุครรภ์เมื่อคลอด มารดากลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ พบได้ร้อยละ 64.0 ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 18.3 เท่า กล่าวคือ พบร้อยละ 3.5 และพบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีการคลอดเมื่ออายุครรภ์ 37-41 สัปดาห์ เป็น 2.7 เท่า ของกลุ่มศึกษา (ร้อยละ 94.7 และ 34.8 ตามลำดับ) นอกจากนี้พบว่าอายุครรภ์เมื่อคลอด ≥ 42 สัปดาห์ ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 1.2 และ 1.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.11 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ 68.8 และ 91.8 ตามลำดับ) และพบว่ากลุ่มศึกษามีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด เป็น 3.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 31.2 และ 8.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.12 ทำหรือส่วนนำของทารก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีศีรษะเป็นส่วนนำ ร้อยละ 74.2 และ 96.9 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษา มี Breech Presentation เป็น 7.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 22.9 และ 2.9 ตามลำดับ นอกจากนี้มารดากลุ่มศึกษามี Transverse Lie Presentation พบเป็น 14.5 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 2.9 และ 0.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.13 เพศของทารก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบทารกเพศชายร้อยละ 54.3 และ 52.7 ตามลำดับ และพบทารกเพศหญิง ร้อยละ 45.7 และ 47.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.14 น้ำหนักแรกคลอดของทารก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบทารกน้ำหนักแรกคลอด 1,000–2,499 กรัม กลุ่มศึกษาพบได้ 10.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 71.3 และ 6.5 ตามลำดับ) รองลงมาได้แก่ ทารกน้ำหนักแรกคลอด 2,500–3,999 กรัม กลุ่มเปรียบเทียบพบได้ 3.5 เท่า ของกลุ่มศึกษา คือ ร้อยละ 92.1 และ 26.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 13) น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย กลุ่มศึกษาเท่ากับ 2,000 กรัม ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบ น้ำหนักแรกคลอดเฉลี่ย 3,030 กรัม

5.15 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีการคลอดปกติ ร้อยละ 62.4 และ 79.0 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษา มีการคลอดโดยการช่วยคลอดทำกัน เป็น 20.3 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 17.6 และ 0.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

5.16 ผู้ทำคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ทำคลอดโดยพยาบาล ร้อยละ 62.2 และ 71.9 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ การคลอดโดยแพทย์ ร้อยละ 33.8 และ 28.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามปัจจัย
ตัวแปรด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่นๆ คำนวณค่าสถิติทางสถิติ และสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์

ตัวแปรด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P Value	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. กลุ่มอายุมารดา						
< 20	60	14.5	102	12.4	0.000	0.15417
20 - 34	295	71.2	678	81.8		
≥ 35	59	14.3	48	5.8		
รวม	414	100.0	828	100.0		
2. ลำดับการคลอด						
0	191	46.1	436	52.7	0.000	0.11234
1 - 3	198	47.9	375	45.2		
≥ 4	25	6.0	17	2.1		
รวม	414	100.0	828	100.0		
3. ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์						
0	309	74.6	692	83.6	0.000	0.11913
1	83	20.0	118	14.3		
2	16	3.9	15	1.8		
≥ 3	6	1.5	3	0.3		
รวม	414	100.0	828	100.0		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปรด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P Value	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
4. การฝากครรภ์						
ฝากครรภ์	183	44.2	735	88.9		
ไม่ฝากครรภ์	231	55.8	42	11.1		
รวม	414	100.0	827	100.0	0.000	0.30814
5. อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก						
ไตรมาสที่ 1	11	6.0	59	8.0		
ไตรมาสที่ 2	65	35.8	357	48.7		
ไตรมาสที่ 3	107	58.2	318	43.3	0.001	0.11924
รวม	183	100.0	735	100.0		
6. จำนวนครั้งของการฝากครรภ์						
<4	92	70.8	253	52.5		
≥ 4	38	29.2	331	47.5		
รวม	130	100.0	694	100.0	0.000	0.13535
7. ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง						
<10	41	10.0	31	3.7		
≥ 10	369	90.0	796	96.3		
รวม	410	100.0	827	100.0	0.000	0.12569

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปรด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P Value	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
8. การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์						
ไม่มี	110	59.8	700	94.9		
มี	74	40.2	38	5.1		
หัดเยอรมัน	-	-	-	-		
ซิฟิลิส	22	29.7	6	15.8		
เบาหวาน	4	5.4	1	2.6		
ความดันโลหิตสูง	1	1.4	-	-		
โรคหัวใจ	1	1.4	2	5.3		
โรคปอด	-	1.4	-	-		
โรคไต	1	1.3	-	-		
อื่นๆ	47	63.5	31	81.5		
รวม	184	100.0	738	100.0	0.000	0.42902
9. ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์						
ไม่มี	109	54.0	715	97.5		
มี	93	46.0	18	2.5		
Antepartum						
hemorrhage	51	54.8	1	3.0		
Hypertensive						
disorder	49	52.0	17	50.0		
Edema	45	43.2	16	47.0		
Other	1	1.0	-	-		
รวม	202	100.0	733	100.0	0.000	0.55454

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปรด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P Value	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
10. อายุครรภ์เมื่อคลอด						
28 - 36	265	64.0	29	3.5		
37 - 41	144	34.8	784	94.7		
≥ 42	5	1.2	15	1.8		
รวม	414	100.0	828	100.0	0.000	0.67151
11. ท่าหรือส่วนนำของทารก						
Vertex	307	74.2	802	96.9		
Breech	95	22.9	24	2.9		
Transvers lie	12	2.9	2	0.2		
รวม	414	100.0	828	100.0	0.000	0.34637
12. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด						
ไม่มี	285	68.8	760	91.8		
มี	129	31.2	68	8.2		
Abruptio placenta	20	15.5	1	1.5		
Prolonged labour	21	16.2	35	51.5		
Prolapse cord	13	10.1	1	1.5		
PROM	43	33.3	19	27.9		
Fetal distress	21	16.2	13	19.0		
Placenta previa	21	16.2	1	1.5		
รวม	414	100.0	828	100.0	0.000	0.2959

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ตัวแปรด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P Value	ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
13. เพศของทารก						
ชาย	225	54.3	436	52.7		
หญิง	189	45.7	391	47.3		
รวม	414	100.0	827	100.0	0.630	0.01538
14. น้ำหนักแรกคลอด						
1,000-2,499	295	71.3	54	6.5		
2,500-3,999	109	26.3	763	92.1		
≥4,000	10	2.4	11	1.4		
รวม	414	100.0	827	100.0	0.000	0.68562
15. การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ						
คลอดปกติ	258	62.4	654	79.0		
Vacuum Extraction	12	2.9	57	6.9		
Forceps Extraction	6	1.4	18	2.1		
Caesarean Section	65	15.7	94	11.4		
Breech Assisting	73	17.6	5	0.6		
รวม	414	100.0	828	100.0	0.000	0.34822
16. ผู้ทำคลอด						
แพทย์	140	33.8	233	28.1		
ไม่ใช่แพทย์	274	62.2	595	71.9		
รวม	414	100.0	828	100.0	0.040	0.0464

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับทารกตายปริกำเนิด ด้วยวิธี χ^2 test หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วย Phi Coefficient ในตารางการแจกแจง แบบ 2×2 และ Cramer's V Coefficient ในตารางการแจกแจงแบบ $r \times c$ ได้ผลการศึกษาดังนี้

6.1 อายุมารดา อายุมารดามีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ 20-34 ปี กับกลุ่มอายุ <20 ปี พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับทารกตายปริกำเนิด ($P < .05$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ 20-34 ปี กับกลุ่มอายุ ≥ 35 ปีขึ้นไป พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มศึกษามีอายุ ≥ 35 ปี พบ 2.5 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.2 ลำดับการคลอด ลำดับการคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มไม่เคยผ่านการคลอด กับกลุ่มลำดับการคลอด 1-3 ครั้ง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง กับกลุ่มลำดับการคลอด 1-3 ครั้ง พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ กลุ่มศึกษามีลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง พบได้ 3 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ กลุ่มศึกษามารดามีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์ ร้อยละ 25.4 ซึ่งพบได้ 1.6 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.4 การฝากครรภ์ การฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ พบได้เป็น 2 เท่าของกลุ่มศึกษา กล่าวคือ ร้อยละ 88.9 และ 44.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

6.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่ 2 กับไตรมาสที่ 1 พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกในไตรมาสที่ 3 กับไตรมาสที่ 1 พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือมารดา

กลุ่มศึกษามีการฝากครรภ์เมื่ออยู่ในไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 58.2 ซึ่งกลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 43.3 (ตารางที่ 13)

6.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการฝากครรภ์ < 4 ครั้ง กับการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง พบ 1.6 เท่า ของกลุ่มศึกษา (ตารางที่ 13)

6.7 ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดามีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มศึกษามีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา ต่ำกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ พบได้ 2.7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์เป็น 7.8 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ พบว่ากลุ่มศึกษามีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์สูง เป็น 18.4 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.10 อายุครรภ์เมื่อคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด มีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์ ≥ 42 สัปดาห์ กับอายุครรภ์ 37-41 สัปดาห์ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) แต่เมื่อ ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง อายุครรภ์ 28-36 สัปดาห์ กับอายุครรภ์ 37-41 สัปดาห์ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มศึกษามีอายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ เป็น 18.3 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.11 ท่าหรือส่วนนำของการก ท่าหรือส่วนนำของการกมีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือมารดากลุ่มศึกษามีท่ากเป็นส่วนใหญ่ (Breech Presentation) พบได้ 7.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มศึกษามีท่าขวางเป็นส่วนใหญ่

(Transverse Lie Presentation) พบได้ 14.5 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างท่าศีรษะ (Vertex Presentation) กับท่าก้น (Breech Presentation) มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างท่าศีรษะ (Vertex Presentation) กับท่าขวาง (Transverse Presentation) พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 13)

6.12 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ พบว่ากลุ่มศึกษามีภาวะแทรกซ้อนเป็น 3.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.13 เพศของทารก เพศทารกไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายปริกำเนิด ($P > .05$) กล่าวคือ พบทารกเพศชายกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 54.3 และ 52.7 ตามลำดับ พบทารกเพศหญิงกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 45.7 และ 47.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

6.14 น้ำหนักแรกคลอดของทารก น้ำหนักแรกคลอดของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก 1,000–2,499 กรัม กับ 2,500–3,999 กรัม พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก $\geq 4,000$ กรัม กับ 2,500–3,999 กรัม พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ กลุ่มศึกษาพบน้ำหนักแรกคลอด 1,000–2,499 กรัม พบได้ 10.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มศึกษามีน้ำหนักแรกคลอด $\geq 4,000$ กรัม พบได้ 1.7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 13)

6.15 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ กลุ่มศึกษาที่มีการคลอดผิดปกติ พบได้ 3.1 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ และพบว่ามารดาในกลุ่มศึกษาที่มีการคลอด โดยการช่วยคลอดท่าก้น สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 29.3 เท่า (ตารางที่ 13)

6.16 ผู้ทำคลอด ผู้ทำคลอดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายปริกำเนิด ($P > .01$) กล่าวคือ ส่วนใหญ่พยาบาลเป็นผู้ทำคลอด ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ และในกรณีนักศึกษาพยาบาลทำคลอด พยาบาลก็เป็นผู้ควบคุมและดูแลการคลอด ซึ่งพบพยาบาลทำคลอด กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 62.2 และ 71.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับทารกตายปริกำเนิด พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ทำหรือส่วนนำของทารก การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด อายุมารดา ลำดับการคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .01$) ได้แก่ เพศของทารก และผู้ทำคลอด (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	N	X ² test	df	P value	Coefficient
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด					
น้ำหนักแรกคลอด	414	583.84	2	0.00	0.68562
อายุครรภ์เมื่อคลอด	414	560.50	2	0.00	0.57151
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	202	283.37	1	0.00	0.55454
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	184	166.45	1	0.00	0.42904
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	414	150.60	4	0.00	0.34822
ทำหรือส่วนนำของทารก	414	149.00	2	0.00	0.34637
การฝากครรภ์	414	84.64	1	0.00	0.30800
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	414	106.98	1	0.00	0.29594
อายุมารดา	414	27.88	2	0.00	0.15417
ลำดับการคลอด	414	15.67	2	0.00	0.15267
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	130	14.36	1	0.00	0.13535

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	N	X ² test	df	P value	Coefficient
ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง	410	18.42	1	0.00	0.12569
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	183	13.10	2	0.00	0.11924
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	414	17.63	3	0.00	0.11913
<u>ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับทารกตายปริกำเนิด</u>					
เพศทารก	414	0.23	1	0.04	0.01538
ผู้ทำคลอด	414	3.94	1	0.63	0.05837

อย่างไรก็ตาม อาจจะมีปัจจัยบางปัจจัยซึ่งไม่ได้มีผลโดยตรงต่อทารกตายปริกำเนิด แต่ผลจากปัจจัยอื่น ได้แก่ ปัจจัยของประชากรด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งพบกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ มีความแตกต่างกันด้านอายุ และที่อยู่ จึงได้นำปัจจัยที่ทำการศึกษามารวบรวมเพิ่มเติม โดยควบคุมปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้วยอายุ และที่อยู่ ดังรายละเอียด

7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด

เมื่อควบคุมด้วยอายุ ที่อยู่อาศัย

7.1 อายุมารดา ความสัมพันธ์ระหว่างอายุมารดากับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาที่อาศัยในเขตจังหวัดสระบุรี กลุ่มศึกษามีอายุ ≥ 35 ปี เป็น 2.8 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 15.2 และ 5.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 15) ส่วนมารดาที่อยู่ต่างจังหวัด พบอายุไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 22-23)

7.2 ลำดับการคลอด ความสัมพันธ์ระหว่างลำดับการคลอดกับการตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่าลำดับการคลอด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 24-26) และเมื่อควบคุม ที่อยู่อาศัย พบว่า ลำดับการคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาที่อาศัยในจังหวัดสระบุรี กลุ่มศึกษาที่มีการคลอด ≥ 4 ครั้ง พบได้ 3.7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 7.0 และ 1.9 (ตารางที่ 16) ส่วนมารดาที่อาศัยในต่างจังหวัด พบลำดับการคลอดไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 23) .

7.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์กับการตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่า ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาอายุ ≥ 35 ปี กลุ่มศึกษา มีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์พบ 3.3 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 33.9 และ 10.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 17) ส่วนมารดาอายุ < 20 ปี และ 20-34 ปี ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .01$) (ตารางที่ 24-25) และเมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัย พบว่าประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .01$) (ตารางที่ 22-23)

7.4 การฝากครรภ์ ความสัมพันธ์ระหว่างการฝากครรภ์กับการตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่า การฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกกับการตายปริกำเนิด พบว่าเมื่อควบคุมอายุ อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาอายุ 20-34 ปี กลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 1 มากกว่ากลุ่มศึกษา 1.8 เท่า คือร้อยละ 8.3 และ 6.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 18) ส่วนมารดาอายุ < 20 ปี และ ≥ 35 ปี พบว่าอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 24, 26) และเมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัย พบว่าอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 22-23)

7.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่า จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์ กับทารกตายปริกำเนิด ($P > .01$) (ตารางที่ 24-26) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่ามารดา ที่อาศัยในเขตจังหวัดสระบุรี จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มเปรียบเทียบ มีการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง มากกว่ากลุ่มศึกษา 1.9 เท่า คือ ร้อยละ 25.7 และ 48.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 19) ส่วนมารดาที่อาศัยในเขต ต่างจังหวัด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 23)

7.7 ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง ความสัมพันธ์ของความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดงของ มารดา เมื่อควบคุมอายุพบว่า ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาอายุ 20-34 ปี มารดากลุ่มศึกษามีระดับ ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง < 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ถึง 2 เท่า (ตารางที่ 20) ส่วนมารดากลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี และ ≥ 35 ปี พบความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 24,26) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่า ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด ($P < .01$) กล่าวคือ มารดา ที่อาศัยในจังหวัดสระบุรี กลุ่มศึกษามีระดับความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง < 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ถึง 3.8 เท่า ร้อยละ 11.2 และ 3.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 21) ส่วนมารดาที่อยู่ต่างจังหวัด ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 23)

7.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ความสัมพันธ์ของการเจ็บป่วยของมารดาขณะ ตั้งครรภ์กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่าการเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความ สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าการเจ็บป่วย ของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้ง ครรภ์ กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่า ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์มีความ สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย ภาวะแทรกซ้อนระหว่าง ตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.10 อายุครรภ์เมื่อคลอด ความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์เมื่อคลอด กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่าอายุครรภ์เมื่อคลอด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าอายุครรภ์เมื่อคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.11 ทำหรือส่วนนำของทารก ความสัมพันธ์ระหว่างทำหรือส่วนนำของทารก พบว่าเมื่อควบคุมอายุ ทำ หรือส่วนนำของทารกมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าทำหรือส่วนนำมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.12 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด พบว่าเมื่อควบคุมอายุ ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.13 เพศของทารก ความสัมพันธ์ของเพศทารก กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) (ตารางที่ 22-26)

7.14 น้ำหนักทารกแรกคลอด ความสัมพันธ์ของน้ำหนักทารกแรกคลอด กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่ามีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุม ที่อยู่อาศัย พบน้ำหนักแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.15 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ความสัมพันธ์ระหว่างสูติศาสตร์หัตถการ กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่าการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) และเมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัย พบว่าการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์ กับทารกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) (ตารางที่ 22-26)

7.16 ผู้ทำคลอด ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ทำคลอด กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุ พบว่าผู้ทำคลอดกับทารกตายปริกำเนิด ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .01$) และเมื่อควบคุม

ที่อยู่อาศัย พบว่าผู้ทำคลอดกับการตายปริกำเนิด ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .01$) (ตารางที่ 22-26)

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยกับการตายปริกำเนิด เมื่อควบคุม ที่อยู่อาศัย และอายุ ซึ่งเป็นลักษณะประชากรที่กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความแตกต่างกัน ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

เมื่อควบคุมที่อยู่อาศัยในจังหวัดสระบุรี พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง และลำดับการคลอด ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ได้แก่ ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ผู้ทำคลอด และเพศ (ตารางที่ 22)

เมื่อควบคุมที่อยู่อาศัยต่างจังหวัด พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ ท่าหรือส่วนนำของทารก ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ได้แก่ ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง ผู้ทำคลอด อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ลำดับการคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ อายุมารดา และเพศ (ตารางที่ 23)

เมื่อควบคุม อายุต่ำกว่า 20 ปี พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด การฝากครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ท่าหรือส่วนนำของทารก ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และการคลอด โดยสูติศาสตร์หัตถการ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ได้แก่ ความเข้มของสี

เม็ดโลหิตแดง ผู้ทำคลอด ลำดับการคลอด อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ และเพศ (ตารางที่ 24)

เมื่อควบคุม อายุ 20-34 ปี พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ทำหรือส่วนนำของทารก ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด ได้แก่ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ผู้ทำคลอด ลำดับการคลอด และเพศ (ตารางที่ 25)

เมื่อควบคุมอายุ ≥ 35 ปี พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักแรกคลอด ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ทำหรือส่วนนำของทารก ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ส่วนปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด ได้แก่ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ลำดับการคลอด ความเข้มข้นของเม็ดโลหิตแดง อายุครรภ์เมื่อคลอด เพศ และผู้ทำคลอด (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอายุมารดา เมื่อควบคุมที่อยู่อาศัยในจังหวัดสระบุรี

อายุมารดา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<20	38	15.6	85	12.5		
20 - 34	168	69.2	560	82.1		
≥35	37	15.2	37	5.4		
รวม	243	100.0	682	100.0	0.000	0.16991

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลำดับการคลอด เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่อาศัยในจังหวัดสระบุรี

ลำดับการคลอด	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
0	115	47.3	357	52.3		
1 - 3	111	45.7	312	45.8		
≥4	17	7.0	13	1.9		
รวม	243	100.0	682	100.0	0.000	0.12817

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามประวัติการสูญเสีย การตั้งครรภ์ เมื่อควบคุมด้วยอายุเท่ากับและมากกว่า 35 ปี

ประวัติการสูญเสีย การตั้งครรภ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไม่มี	39	66.1	43	89.6		
มี	20	33.9	5	10.4		
รวม	59	100.0	48	100.0	0.008	0.27599

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามอายุครรภ์ เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก เมื่อควบคุมด้วยอายุ 20-34 ปี

อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ ครั้งแรก	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ไตรมาสที่ 1	9	6.6	50	8.3		
ไตรมาสที่ 2	47	34.3	306	50.5		
ไตรมาสที่ 3	81	59.1	250	41.2		
รวม	137	100.0	606	100.0	0.007	0.14004

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามจำนวนครั้งของฝากครรภ์ เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่ในจังหวัดสระบุรี

จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<4	75	74.3	307	51.8		
≥4	26	25.7	286	48.2		
รวม	101	100.0	593	100.0	0.000	0.15941

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามระดับความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดงของมารดา เมื่อควบคุมด้วยอายุ 20-34 ปี

ระดับความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<10	21	7.2	23	3.4		
≥10	271	92.8	654	96.6		
รวม	292	100.0	677	100.0	0.009	0.08363

ตารางที่ 21 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามระดับความเข้ม
ของสีเม็ดโลหิตแดงของมารดา เมื่อควบคุมด้วยที่อยู่ในจังหวัดสระบุรี

ระดับความเข้ม ของสีเม็ดโลหิตแดง	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P value	Coefficient
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<10	27	11.2	26	3.8		
≥10	214	88.8	655	96.2		
รวม	241	100.0	681	100.0	0.000	0.13941

ตารางที่ 22 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วย ที่อยู่อาศัย ในจังหวัดสระบุรี จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	P Value	Coefficient
<u>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด</u>		
น้ำหนักแรกคลอด	0.00	0.73160
อายุครรภ์เมื่อคลอด	0.00	0.68764
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	0.00	0.53760
การฝากครรภ์	0.00	0.42538
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	0.00	0.38045
ท่าหรือส่วนนำของทารก	0.00	0.35072
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	0.00	0.28442
อายุมารดา	0.00	0.16991
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	0.00	0.15941
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	0.00	0.14480
ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง	0.00	0.13941
ลำดับการคลอด	0.00	0.12817
<u>ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด</u>		
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	0.02	0.08198
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	0.06	0.08442
ผู้ทำคลอด	0.32	0.03572
เพศ	0.96	0.00430

ตารางที่ 23 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมตัวที่อยู่อาศัยต่างจังหวัด จำแนกตามลำดับความสัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	P Value	Coefficient
<u>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด</u>		
น้ำหนักแรกคลอด	0.00	0.65790
อายุครรภ์เมื่อคลอด	0.00	0.65153
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	0.00	0.60539
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	0.00	0.53470
การฝากครรภ์	0.00	0.52021
ท่าหรือส่วนนำของทารก	0.00	0.33184
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	0.00	0.29558
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	0.00	0.19882
<u>ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด</u>		
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	0.02	0.14580
ความเข้มข้นของฮีโมโกลินสีแดง	0.03	0.13550
ผู้ทำคลอด	0.19	0.08798
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	0.60	0.08298
ลำดับการคลอด	0.34	0.08080
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	0.56	0.07262
อายุมารดา	0.54	0.06718
เพศ	0.43	0.05558

ตารางที่ 24 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วย อายุต่ำกว่า 20 ปี จำแนกตามลำดับ ความสัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	P Value	Coefficient
<u>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด</u>		
อายุครรภ์เมื่อคลอด	0.00	0.76103
น้ำหนักแรกคลอด	0.00	0.74652
การฝากครรภ์	0.00	0.59656
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	0.00	0.56550
ท่าหรือส่วนนำของทารก	0.00	0.44309
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	0.00	0.34300
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	0.00	0.34300
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	0.00	0.28570
<u>ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด</u>		
ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง	0.05	0.17354
ผู้ทำคลอด	0.18	0.11843
ลำดับการคลอด	0.02	0.17354
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	0.61	0.09412
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	0.07	0.09410
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	0.45	0.08256
เพศ	0.44	0.67306

ตารางที่ 25 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วย อายุ 20-34 ปี จำแนกตามลำดับ ความสัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	P Value	Coefficient
<u>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด</u>		
น้ำหนักแรกคลอด	0.00	0.67110
อายุครรภ์เมื่อคลอด	0.00	0.64948
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	0.00	0.52320
การฝากครรภ์	0.00	0.46751
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	0.00	0.39689
ท่าหรือส่วนนำของการรก	0.00	0.34034
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	0.00	0.28024
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	0.00	0.16762
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	0.00	0.14004
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	0.00	0.09238
ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง	0.00	0.08363
<u>ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด</u>		
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	0.02	0.10994
ผู้ทำคลอด	0.08	0.05804
ลำดับการคลอด	0.24	0.05454
เพศ	0.59	0.01971

ตารางที่ 26 สรุปผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อควบคุมด้วย อายุ ≥ 35 ปี จำแนกตามลำดับความ สัมพันธ์ และปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	P Value	Coefficient
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด		
อายุครรภ์เมื่อคลอด	0.00	0.68481
น้ำหนักรกแรกคลอด	0.00	0.64918
ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์	0.00	0.55409
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	0.00	0.37036
การฝากครรภ์	0.00	0.35041
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	0.00	0.27599
ท่าหรือส่วนนำของทารก	0.00	0.26102
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	0.01	0.24467
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	0.00	0.12042
ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด		
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	0.13	0.23128
ลำดับการคลอด	0.31	0.14897
ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง	0.13	0.17181
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	0.74	0.09285
เพศ	0.68	0.05913
ผู้ทำคลอด	0.85	0.03743

นำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด มาวิเคราะห์หาความหนักแน่น ของ ความสัมพันธ์

8. การวิเคราะห์หาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด นำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดมาวิเคราะห์หาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ด้วยการหา Relative Odds

8.1 อายุมารดา พบว่ามารดาที่มีอายุ ≥ 35 ปี จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 2.8 เท่า ของมารดาอายุ 20-34 ปี (ตารางที่ 27)

8.2 ลำดับการคลอด พบว่ามารดาที่มีลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 2.8 เท่า ของมารดาที่มีลำดับการคลอด 1-3 ครั้ง (ตารางที่ 27)

8.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ พบว่า มารดาที่มีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 1.76 เท่า ของมารดาที่ไม่มีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ (ตารางที่ 27)

8.4 การฝากครรภ์ พบว่ามารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 22.6 เท่าของมารดาที่ฝากครรภ์ (ตารางที่ 27)

8.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก พบว่ามารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อครรภ์ครั้งแรก ในไตรมาสที่ 3 จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 1.7 เท่า ของมารดาที่ฝากครรภ์ครั้งแรก เมื่ออายุครรภ์อยู่ในไตรมาสที่ 1 (ตารางที่ 27)

8.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ พบว่ามารดาที่มีจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ < 4 ครั้ง จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 3.1 เท่า ของมารดาที่มีจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง (ตารางที่ 27)

8.7 ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง พบว่ามารดาที่มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง < 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 2.9 เท่า ของมารดาที่มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง ≥ 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 27)

8.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ พบว่า มารดาที่มีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 12.4 เท่า ของมารดาที่ไม่มีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ (ตารางที่ 27)

8.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ พบว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 33.9 เท่าของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ (ตารางที่ 27)

8.10 อายุครรภ์เมื่อคลอด พบว่ามารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดสูงสุด 49.8 เท่า ของมารดาที่มีอายุครรภ์ 37-41 สัปดาห์ และมารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด ≥ 42 สัปดาห์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 1.86 เท่า ของอายุครรภ์เมื่อคลอด 37-41 สัปดาห์ (ตารางที่ 27)

8.11 ท่าหรือส่วนนำของทารก พบว่าทารกที่มีก้นเป็นส่วนนำ (Breech Presentation) จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าทารกที่มีหัวเป็นส่วนนำ (Vertex Presentation) 10.3 เท่า และทารกที่มีท่าขวาง (Transverse Lie Presentation) จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด 15.7 เท่า ของทารก Vertex presentation (ตารางที่ 27)

8.12 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด พบว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีความเสี่ยงต่อการคลอดตายปริกำเนิด 5.6 เท่า ของมารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ตารางที่ 27)

8.13 น้ำหนักแรกคลอด พบว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000-2,499 กรัม มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด 38.2 เท่า ของทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 2,500-3,999 กรัม และทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด $\geq 4,000$ กรัม จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด 6.4 เท่าของทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิด 2,500-3,999 กรัม (ตารางที่ 27)

8.14 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มารดาที่คลอดผิดปกติ จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด 2.2 เท่าของมารดาที่คลอดปกติ มารดาที่คลอดโดยการผ่าท้องคลอด (Caesarean Section) จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด 1.7 เท่าของ มารดาคลอดปกติ และมารดาที่คลอดโดยการช่วยเหลือการคลอดท่าก้น จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด 37 เท่า ของการคลอดปกติ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ค่าความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ
กับการกตายนี้อาการ โดยใช้ Relative Odds

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และอื่นๆ	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Relative Odds
1. อายุมารดา			
<20	60	102	2.83
20 - 34	295	678	
≥35	59	48	
รวม	414	828	
2. ลำดับการคลอด			
0	191	436	2.79
1 - 3	198	375	
≥4	25	17	
รวม	414	828	
3. ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์			
ไม่มี	309	692	1.7
มี	105	136	
รวม	414	828	
4. การฝากครรภ์			
ฝากครรภ์	183	735	22.6
ไม่ฝากครรภ์	231	41	
รวม	414	776	

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และอื่นๆ	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Relative Odds
5. อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก			
ไตรมาสที่ 1	11	59	
ไตรมาสที่ 2	65	357	
ไตรมาสที่ 3	107	319	1.7
รวม	183	735	
6. จำนวนครั้งของการฝากครรภ์			
<4	92	258	3.14
≥4	38	331	
รวม	130	584	
7. ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง			
<10	41	31	2.85
≥10	369	796	
รวม	410	827	
8. การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์			
ไม่มี	110	700	
มี	74	38	12.4
รวม	184	738	
9. ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์			
ไม่มี	109	715	
มี	93	18	33.9
รวม	202	733	

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และอื่นๆ	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Relative Odds
10. อายุครรภ์เมื่อคลอด			
28 - 36	265	29	49.8
37 - 41	144	784	
≥42	5	15	1.8
รวม	414	828	
11. ท่าหรือส่วนนำของทารก			
Vertex	307	802	
Breech	95	24	10.3
Transverse	12	2	15.7
รวม	414	828	
12. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด			
ไม่มี	285	760	
มี	29	68	5.1
รวม	414	828	
13. น้ำหนักทารกแรกคลอด			
1,000 - 2,499	295	54	38.2
2,500 - 3,999	109	763	
≥4,000	10	11	6.4
รวม	414	828	

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และอื่นๆ	กลุ่มศึกษา	กลุ่มเปรียบเทียบ	Relative Odds
14. การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ			
คลอดปกติ	258	654	
Vacuum Extraction	12	57	
Forceps Extraction	6	18	
Caesarean Section	65	94	1.7
Breech Assisting	73	5	37.0
รวม	414	828	

จากการวิเคราะห์หาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านมารดา และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด โดยการหา Relative Odds ซึ่งสามารถสรุปความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยกับทารกตายปริกำเนิด (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 สรุปค่าความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่น ๆ กับทารกตายปริกำเนิด เรียงลำดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์

ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ	เปรียบเทียบ		Relative Odds High : Low
	High Risk	Low Risk	
อายุครรภ์เมื่อคลอด	28 - 36 สัปดาห์	37 - 41 สัปดาห์	49.8 : 1
น้ำหนักแรกคลอด	1000-2499 กรัม	2500-3999 กรัม	38.2 : 1
การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	Breech Assisting	คลอดปกติ	37.0 : 1
ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์	มี	ไม่มี	33.9 : 1
การฝากครรภ์	ไม่ฝากครรภ์	ฝากครรภ์	22.6 : 1
ท่าหรือส่วนนำทารก	ท่าขวาง	ท่าศีรษะ	15.7 : 1
การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์	มี	ไม่มี	12.4 : 1
ท่าหรือส่วนนำทารก	ท่าก้น	ท่าศีรษะ	10.3 : 1
น้ำหนักแรกคลอด	≥4000 กรัม	2500-3999 กรัม	6.4 : 1
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	มี	ไม่มี	5.1 : 1
จำนวนครั้งของการฝากครรภ์	<4	≥4	3.1 : 1
ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง	<10	≥10	2.9 : 1
อายุมารดา	≥35	20 - 34	2.8 : 1
ลำดับการคลอด	≥4	1 - 3	2.8 : 1
อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก	ไตรมาสที่ 3	ไตรมาสที่ 1	1.7 : 1
ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์	มี	ไม่มี	1.7 : 1

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตกตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530 เพื่อวิเคราะห์อัตรา แนวโน้ม การตกตายปริกำเนิด สาเหตุการตายจำแนกตามวิธีของ Wigglesworth ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด และหาความเสี่ยงของปัจจัยต่อการตกตายปริกำเนิด เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงลดอัตราการตกตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลสระบุรี ประชากรกลุ่มศึกษา ได้แก่ มารดาคลอดทารกตายภายในครรภ์ เมื่ออายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป รวมกับการตายของทารกภายใน 7 วันหลังคลอด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2526 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2530 จำนวนกลุ่มศึกษา 414 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ทารกเกิดมีชีวิตในช่วงเวลาเดียวกัน จำนวน 828 ราย

1. ข้อมูลลักษณะทั่วไปของประชากร

ลักษณะทั่วไปของประชากร พบว่าประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-34 ปี อายุเฉลี่ยกลุ่มศึกษา 26.09 ปี และกลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 25.31 ปี ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลเมืองสระบุรี ร้อยละ 49.1 และ 58.7 ตามลำดับ อาชีพทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41 และ 37.5 ตามลำดับ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ พบว่าเป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรกเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 38.6 และ 46.3 ตามลำดับ และส่วนใหญ่ ไม่มีบุตรมีชีวิต 49.0 และ 56.3 รองลงมา ได้แก่ มีบุตรมีชีวิต 1 คน ร้อยละ 23.6 และ 27.3 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างคุณลักษณะด้านประชากรของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบอายุ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ที่อยู่อาศัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ส่วนอาชีพ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > .01$) เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับทารกตายปริกำเนิดทั้งหมด พบว่า ปัจจัยด้านอายุมารดา และเขตที่อยู่อาศัย เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับทารกตายปริกำเนิด ในการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการตกตายปริกำเนิดครั้งนี้ จึงมีการควบคุมอายุ และที่อยู่อาศัย ซึ่งจะทำให้กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

มีความคล้ายคลึงกัน ทางฐานะเศรษฐกิจและสังคม เพื่อสามารถอธิบายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. การวิเคราะห์อัตรา และแนวโน้มทารกตายปริกำเนิด

อัตราทารกตายปริกำเนิด ของมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียว ในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530 ได้แก่ 23.96, 19.89, 22.65, 24.68 และ 19.84 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ จากตัวเลขดังกล่าว ยังไม่สามารถบอกได้ว่าแนวโน้มทารกตายปริกำเนิดเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างแท้จริง ซึ่งน่าจะมีการศึกษาเรื่องนี้อย่างต่อเนื่องต่อไป (ตารางที่ 10 รูปที่ 5)

อัตราทารกตายปริกำเนิดที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เป็นค่าซึ่งต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากวิเคราะห์จากมารดาครรภ์เดียว ที่คลอดทารกตายปริกำเนิด ในโรงพยาบาลสระบุรีเท่านั้น ไม่ได้รวมทารกตายปริกำเนิด ในครรภ์แฝด มารดาคลอดบุตรที่อื่น และบุตรตายภายใน 7 วันหลังคลอด ที่โรงพยาบาลสระบุรี และทารกที่คลอดในโรงพยาบาลสระบุรี ตายภายใน 7 วันหลังคลอดที่บ้าน ซึ่งอัตราทารกตายปริกำเนิดจากการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลเฉพาะของโรงพยาบาลสระบุรี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของจังหวัดสระบุรีเท่านั้น

3. สาเหตุของทารกตายปริกำเนิด

การศึกษาครั้งนี้ได้จำแนกสาเหตุของการตาย แบบ Wigglesworth ซึ่งมีการแบ่งดังนี้คือ

- 3.1 การตายเบื่อยยุ่ย (Normally form macerated)
- 3.2 การขาดออกซิเจนในระยะคลอด หรือตายสด (Asphyxia Condition Developing in Labour)
- 3.3 คลอดก่อนกำหนด (Conditions Associated with Immaturity)
- 3.4 ความพิการแต่กำเนิด (Congenital Malformation)
- 3.5 สาเหตุอื่นๆ (Specific Condition other than above) เป็นการตายที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ได้แก่ การติดเชื้อ (Infection) Rh Factors เป็นต้น

การวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุการตายด้วยวิธีของ Wigglesworth ทำให้ทราบแนวทางในการแก้ไขปัญหาคือ (ตารางที่ 3) แต่เพื่อสามารถกำหนดแนวทางแก้ปัญหาและทราบกลุ่มทารกที่สามารถป้องกันได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการลดอัตราการการตายปริกำเนิด จึงจำแนกสาเหตุการตายของทารกด้วยวิธีของ Wigglesworth ตามน้ำหนักแรกคลอด ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

3.1 การตายเบื่อยยุ่ย (Normally form Macerated)

การตายเบื่อยยุ่ยเป็นสาเหตุการตายที่พบมาก และเป็นสาเหตุการตายสำคัญในทุกปีที่ศึกษา คือ ร้อยละ 32.3 ในปี พ.ศ.2526 ลดลงในปี พ.ศ.2527-2529 กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 21.9, 23.5 และ 28.0 ตามลำดับ และในปี พ.ศ.2530 พบได้ร้อยละ 38.4 เมื่อพิจารณาตามน้ำหนักแรกคลอด พบว่าส่วนใหญ่พบในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด <2,500 กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 80.8 ของการตายเบื่อยยุ่ยทั้งหมด การตายเบื่อยยุ่ยของทั้ง 2 กลุ่ม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น พบว่าในกลุ่มน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม ทารกตายเบื่อยยุ่ยเพิ่มจากร้อยละ 7.7 ในปี พ.ศ.2526 เป็นร้อยละ 31.8 ในปี พ.ศ.2530 ซึ่งการตายเบื่อยยุ่ยมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยพื้นฐานของมารดา การปฏิบัติตน และการดูแลขณะตั้งครรภ์ ซึ่งพบว่ามารดาในกลุ่มศึกษาไม่เคยมาฝากครรภ์ ถึงร้อยละ 55.8 และมารดาที่มาฝากครรภ์จะมาฝากครรภ์ครั้งแรกเมื่ออายุครรภ์อยู่ในไตรมาสที่ 3 เป็นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 58.2 การฝากครรภ์ไม่สม่ำเสมอ กล่าวคือ ฝากครรภ์ต่ำกว่า 4 ครั้ง พบได้ร้อยละ 70.8 ดังนั้นเมื่อมีอาการผิดปกติ ซึ่งกลุ่มมารดาที่ให้กำเนิดทารกเสียชีวิต จะพบภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ถึงร้อยละ 46 และมีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 40.2 จะทำให้ทารกได้รับการช่วยเหลือไม่ทัน ทารกเสียชีวิตก่อนมาโรงพยาบาล ซึ่งแนวทางในการแก้ไขคือ ให้มารดามีการฝากครรภ์ โดยฝากครรภ์ตั้งแต่ระยะเริ่มแรก คือตั้งแต่ไตรมาสแรก และมาตรวจครรภ์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอ ให้การแนะนำเพื่อมารดาสามารถปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์อย่างถูกต้อง มาพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ เพื่อแพทย์สามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติและให้การช่วยเหลือทารกได้ นอกจากนี้การพัฒนาระบบสุขภาพ สังคมจะช่วยลดการตายปริกำเนิดจากสาเหตุนี้ (10)

3.2 การขาดออกซิเจนในระยะคลอดหรือการตายสด (Asphyxia Condition Developing in Labour)

การตายจากการขาดออกซิเจนในระยะคลอดหรือการตายสด เป็นสาเหตุการตายเกิดจากการกระทบกระเทือนจากการคลอด ซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่พบเป็นอันดับรองจากการตายเบื่อย่อย พบได้ร้อยละ 22.2 ในปี พ.ศ.2526 เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ.2527 และปี พ.ศ.2528 กล่าวคือ พบร้อยละ 28.8 และ 24.7 หลังจากนั้นในปี พ.ศ.2529 และ ปี พ.ศ. 2530 พบว่าลดลง กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 17.2 และ 19.2 ซึ่งเมื่อจำแนกตามน้ำหนักทารกแรกคลอด พบว่าส่วนใหญ่การตายสดพบในทารกน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 60.9 ของการตายจากการขาดออกซิเจนทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ.2529 พบว่ามีการลดลง หลังจากนั้นมีการเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2530 การตายสดเกิดจากการขาดออกซิเจนขณะคลอด ซึ่งพบได้จากการเจ็บท้องคลอดนาน (Prolonged Labour) การมีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด สายสะดือพลัดต่ำ (Prolapse Cord) การคลอดลำบาก การคลอดทำผิดปกติ โดยใช้สูติศาสตร์หัตถการที่ไม่เหมาะสม ในการจัดการเพื่อลดการตายจาก Asphyxia Developing in Labour ทำได้โดยให้มีการดูแลขณะคลอดอย่างเหมาะสม การมีการบันทึกความก้าวหน้าของการคลอด โดยใช้ Partogram เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด สภาวะมารดาและทารกเพื่อให้มีการตัดสินใจเลือกวิธีการคลอดที่เหมาะสม โดยเฉพาะกรณี Abnormal Presentation ซึ่งมีความเสี่ยงสูงกว่าปกติ ให้มีการเตรียมอุปกรณ์ ผู้ชำนาญ พร้อมให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา

3.3 การคลอดก่อนกำหนด (Conditions Associated with Immaturity)

การตายจากการคลอดก่อนกำหนด พบได้ร้อยละ 18.8 ในปีพ.ศ.2526 มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ในปี พ.ศ.2530 พบได้ร้อยละ 17.8 พบว่าทารกคลอดก่อนกำหนดทั้งหมดมีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม เชื่อว่าการลดลงของการตายจากการคลอดก่อนกำหนด เนื่องจากมีเครื่องช่วยหายใจของเด็ก ในปี พ.ศ.2530 ทำให้สามารถช่วยเหลือเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีปัญหาการหายใจได้มากขึ้น กลไกการเกิด Immaturity ยังไม่ทราบแน่นอน เชื่อว่ามีความเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคมของมารดา (Socio-economic Background) ความ

เชื้อและการปฏิบัติตนขณะมีครรภ์ของมารดา ดังรายงานของ Prichard and MacDonald (24) กล่าวว่าทารกคลอดก่อนกำหนด พบในมารดาที่มีภาวะเศรษฐกิจสังคมต่ำ ครอบครัวยุใหญ่ มีการเจ็บป่วยบ่อย และการตายจากการคลอดก่อนกำหนดในสหรัฐอเมริกาลดลงจาก 20.5 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ในปี ค.ศ.1950 เป็น 9.4 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย จะเห็นว่าทารกคลอดก่อนกำหนดสามารถช่วยให้มีชีวิตรอดได้ ถ้ามีการดูแลหลังคลอดที่ดี แนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดการตายของทารกคลอดก่อนกำหนด การดูแลระหว่างตั้งครรภ์อย่างเหมาะสม และสามารถตรวจพบภาวะเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดได้เร็ว และให้การช่วยเหลือก่อนที่จะคลอดก่อนกำหนด ให้การแนะนำเพื่อมารดาสามารถปฏิบัติตัวในระหว่างตั้งครรภ์ได้ถูกต้อง เน้นเรื่องอาหารและสิ่งเสียดที่จะมีผลให้ทารกน้ำหนักน้อย ให้มีการเลือกวิธีคลอดอย่างเหมาะสม เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนขณะและหลังคลอด และให้มีการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดเหมาะสม มีอุปกรณ์และผู้ชำนาญ พร้อมให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา รวมทั้งมีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

3.4 ความพิการแต่กำเนิด (Congenital Malformation) การตายจากความพิการแต่กำเนิด เป็นสาเหตุการตายที่พบได้น้อย กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 6.7 ในปี พ.ศ.2526 การตายจากสาเหตุนี้มีการลดลง และในปี พ.ศ.2530 พบสาเหตุการตายจากความพิการร้อยละ 2.7 พบความพิการแต่กำเนิด 0.93 ต่อการคลอด 1,000 ราย เมื่อพิจารณาตามน้ำหนักแรกคลอด พบว่าส่วนใหญ่พบในทารกน้ำหนัก <2,500 กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 61.1 ของการตายจากความพิการแต่กำเนิดทั้งหมด และพบแนวโน้มการตายของทารกทั้ง 2 กลุ่มลดลง ซึ่งการลดลงอาจเป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อย่างไรก็ตามแนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดการตายจากความพิการแต่กำเนิด ได้แก่ ให้มีการวินิจฉัยทารกก่อนคลอด (Prenatal Diagnosis) ในกลุ่มมารดาที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด และมีการพิจารณาทำแท้งเมื่อพบความพิการในระหว่างอายุครรภ์ที่เหมาะสม

3.5 การตายจากสาเหตุอื่นๆ (Specific Conditions Others than Above)

การตายของทารกจากสาเหตุอื่นๆ นอกจากสาเหตุที่กล่าวมา พบว่าเป็นการตายที่พบได้ร้อยละ 20 ในปี พ.ศ.2526 มีการเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ.2530 กล่าวคือ พบได้ร้อยละ

21.9 เมื่อพิจารณาตามน้ำหนักแรกคลอด พบว่า ทารกตายจากสาเหตุเฉพาะนี้ ส่วนใหญ่พบในทารกที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 67 ของการตายจากสาเหตุอื่นๆ การตายในทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม พบว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากระดับของน้ำหนักทารก ซึ่งทารกที่มีน้ำหนักน้อยมีความเสี่ยงต่อการตายจากน้ำหนักที่ต่ำกว่าปกติอยู่แล้ว เมื่อมีความผิดปกติหรือโรคเพิ่มอีก จะทำให้กลุ่มนี้ยิ่งมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากขึ้น การลดการตายในกลุ่มนี้จึงทำได้ยาก อย่างไรก็ตามการใช้ให้นมเพื่อแบ่งแยกการตายกลุ่มนี้ ไม่สามารถวิเคราะห์แนวโน้มการตายที่ถูกต้อง เนื่องจากการที่ทารกน้ำหนัก <2,500 กรัมนี้ เกิดจากการคลอดก่อนกำหนดและมีโรคหรือเป็นภาวะน้ำหนักน้อย ในอายุครรภ์ครบกำหนด ซึ่งเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น โรคในมารดา ซึ่งแม้ทารกมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติหลังคลอด ทารกเหล่านี้มีโอกาสรอดสูงกว่าทารกคลอดก่อนกำหนดและมีโรค หากได้รับการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสม ส่วนในกลุ่มน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม พบว่ามีแนวโน้มการตายลดลง อาจเกิดจากความก้าวหน้าทางการแพทย์ สามารถวินิจฉัยอาการของโรคได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการจะลดลงหรือเพิ่มขึ้นของการตายจากสาเหตุเฉพาะ ยังมีความเกี่ยวข้องกับสาเหตุการตายนี้นว่าแก้ไขได้ยากง่ายเพียงใด ซึ่งแนวทางในการแก้ไข ได้แก่ การให้การดูแลรักษาตามสาเหตุอื่นๆ ซึ่งสรุปสาเหตุและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงเพื่อลดการตายปริกำเนิดตามสาเหตุการตายดังรายละเอียด (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 แสดงสาเหตุการตายปริกำเนิด และแนวทางปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการตายปริกำเนิด

สาเหตุการตาย	แนวทางปรับปรุงแก้ไข
1. การตายเบื่อย่อย (Normally Formed Macerated)	1. การฝากครรภ์ (Antenatal Care) 1.1 กระตุ้นให้มารดามาฝากครรภ์ในไตรมาสแรก และฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ 1.2 ดำเนินการเพื่อให้มารดาสามารถปฏิบัติตนขณะตั้งครรภ์อย่างถูกต้อง 2. ปัจจัยพื้นฐานของมารดา ภาวะเศรษฐกิจสังคม
2. การตายสด (Birth Asphyxia หรือ Fresh Stillbirth)	1. การจัดการทางสูติกรรมและการดูแลในห้องคลอด (Labour room care) 1.1 จัดการดูแลขณะคลอดอย่างเหมาะสม มีการบันทึกสภาพมารดา ทารก และความก้าวหน้าของการคลอด โดยใช้ Partogram เพื่อค้นพบอาการผิดปกติได้เร็ว 1.2 เลือกวิธีการคลอดที่เหมาะสม 1.3 เตรียมอุปกรณ์ ผู้ชำนาญพร้อมให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา
3. สาเหตุเฉพาะ (Specific condition other than above)	1. การดูแลรักษาตามสาเหตุเฉพาะ (Specific Medical Care)

ตารางที่ 29 (ต่อ)

สาเหตุการตาย	แนวทางปรับปรุงแก้ไข
4. การคลอดก่อนกำหนด (Condition Associated with Immaturity)	1. การฝากครรภ์ 1.1 กระตุ้นให้มารดามาฝากครรภ์ในไตรมาสแรก และฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ 1.2 ดำเนินการเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์สามารถปฏิบัติตน ขณะตั้งครรภ์ได้ถูกต้อง 1.3 เลือกวิธีการคลอดที่เหมาะสม 1.4 การดูแลหลังคลอดที่ดี มีอุปกรณ์และผู้ชำนาญ พร้อมให้ความช่วยเหลือ 1.5 ปัจจัยพื้นฐานมารดา ภาวะเศรษฐกิจสังคม
5. ความพิการแต่กำเนิด	1. การวินิจฉัยทารกก่อนคลอด (Prenatal diagnosis) และพิจารณาทำแท้งในอายุครรภ์ที่เหมาะสม 2. พัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด ด้วยวิธี χ^2 test และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วย Phi Coefficient และ Cramer's V Coefficient ได้ผลการวิจัยดังนี้

4.1 อายุมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-34 ปี ร้อยละ 71.2 และ 81.8 ตามลำดับ มารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีจำนวนใกล้เคียงกัน กล่าวคือ ร้อยละ 14.5 และ 12.4 ตามลำดับ และพบว่ามารดาที่มีอายุมากกว่าและเท่ากับ 35 ปี กลุ่มศึกษาพบได้ 2.5 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ 20-34 ปี กับกลุ่มอายุ <20 ปี พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ 20-34 ปี กับกลุ่มอายุ ≥ 35 ปีขึ้นไป พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เนื่องจากมารดาอายุมากร่างกายมีความเสื่อม ไม่เหมาะสมต่อการตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Grimes และ Gross (35) พบว่าอัตราการตายปริกำเนิดของสตรีที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป คิดเป็น 1.7 เท่า สตรีที่มีอายุน้อยกว่า 35 ปี ในประเทศไทย จากการศึกษาของ นันทา อ่วมกุล และคณะ พบว่ากลุ่มมารดาอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป มีอัตราทารกตายปริกำเนิด คิดเป็น 2.7 เท่าของมารดาอายุระหว่าง 23-29 ปี (18)

อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับต่ำ (Cramer's V = 0.15267) และเมื่อควบคุมที่อยู่ของมารดา พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด ($P < .01$) เมื่อมารดามีที่อยู่ในจังหวัดสระบุรี กล่าวคือ กลุ่มศึกษามีอายุ ≥ 35 ปี พบได้ 2.8 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 15.2 และ 5.4 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่อยู่ต่างจังหวัด พบอายุไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) ซึ่งอธิบายได้ว่า มารดาที่อาศัยในจังหวัดสระบุรี กลุ่มอายุ ≥ 35 ปี อายุมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับทารกตายปริกำเนิด ส่วนมารดาอาศัยอยู่ต่างจังหวัด มารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี และมารดาอายุ 20-34 ปี อายุไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิตินั้น หมายถึง การที่อายุมารดา

มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิดในมารดากลุ่มนี้ เกิดจากมีอิทธิพลของปัจจัยด้านที่อยู่อาศัย เข้าไปเกี่ยวข้องมากกว่าอายุมารดา

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า อายุมารดามีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.2 ลำดับการคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยผ่านการคลอดมาก่อน ร้อยละ 46.1 และ 52.7 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ ลำดับการคลอด 1 - 3 ร้อยละ 77.9 และ 45.2 ตามลำดับ และพบว่า กลุ่มศึกษามีลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง พบเป็น 3 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 6.0 และ 2.0 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าลำดับการคลอดมีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .01$)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มไม่เคยผ่านการคลอด กับกลุ่มลำดับการคลอด 1-3 พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเคยผ่านการคลอด ≥ 4 ครั้ง กับกลุ่มลำดับการคลอด 1-3 พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Baird และคณะ (25) พบอัตราตายปริกำเนิดต่ำสุด ในการตั้งครรภ์ครั้งที่ 2 และมีจำนวนสูงสุด ในการตั้งครรภ์ครั้งที่ 5 และการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป และจากการศึกษาของนันทา อ่วมกุล (18) พบว่ามารดาที่มีการคลอดบุตร ครั้งที่ 5 จะพบการตกตายปริกำเนิดเป็น 2 เท่า ของมารดาที่ไม่เคยคลอดบุตรมาก่อนหรือคลอดบุตรมาแล้ว 3 ครั้ง

อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับต่ำ (Cramer's $V = 0.15267$) และเมื่อควบคุมอายุ พบว่าลำดับการคลอด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) เมื่อควบคุมที่อยู่ พบว่า ลำดับการคลอด มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาที่อยู่ในจังหวัดสระบุรี กลุ่มศึกษามีการตั้งครรภ์ ≥ 4 ครั้ง พบเป็น 3.7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 7.0 และ 1.9 ส่วนมารดาที่อาศัยในต่างจังหวัด พบลำดับการคลอดไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) ซึ่งอธิบายได้ว่าลำดับการคลอดมีความสัมพันธ์ทางสถิติในการมีมารดาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสระบุรี ส่วนมารดาอาศัยในต่างจังหวัด ลำดับการคลอดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ และมารดาที่กลุ่มอายุเท่ากัน ลำดับการคลอดไม่มีความสัมพันธ์ทาง

สถิติ นั้นหมายถึงการที่ลำดับการคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดในมารดากลุ่มนี้ เกิดจากมีอิทธิพลของปัจจัยด้านอายุมารดาและที่อยู่อาศัย เข้าไปเกี่ยวข้องมากกว่าลำดับการคลอด

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าลำดับการคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต ร้อยละ 74.6 และ 83.6 ตามลำดับ และพบว่า มารดาที่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง กลุ่มศึกษาคิดเป็น 7 เท่าของกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 1.4 และ 0.2 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) เนื่องจากการเกิดความผิดปกติในครรภ์ก่อนๆ อาจเกิดขึ้นในครรภ์ต่อไปได้ จึงต้องมีการดูแลผู้ตั้งครรภ์กลุ่มนี้อย่างใกล้ชิด จากการศึกษาของ Schesinger(6) พบว่า มารดาที่เคยมีประวัติสูญเสียทารกในครรภ์ จะมีการเกิดไวรัสซิมมากกว่ากลุ่มที่ไม่เคยมีการสูญเสียทารกในครรภ์มาก่อน 2.2 เท่า และจากการศึกษาของ Watts และ Harris(38) พบว่า มารดาที่มีประวัติคลอดทารกตายปริกำเนิดในครรภ์ที่แล้ว จะพบทารกตายคลอดในครรภ์ถัดมาถึง ร้อยละ 16 ในขณะที่มารดาไม่เคยมีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์ พบทารกตายคลอดร้อยละ 2.4

อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับต่ำ (Cramer's $V = 0.11913$) เมื่อควบคุมอายุพบว่า ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาอายุ ≥ 35 ปี กลุ่มศึกษามีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์เป็น 3.3 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 33.9 และ 10.4 ตามลำดับ ส่วนมารดาอายุ < 20 ปี และ 20-34 ปี ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .01$) ซึ่งอธิบายได้ว่า ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต มีความสัมพันธ์ทางสถิติในการพิจารณาอายุ ≥ 35 ปี ส่วนกรณีมารดาอายุ < 20 ปี, 20-34 ปี และการจำแนกที่อยู่อาศัย ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ นั้นหมายถึงการที่ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดในมารดากลุ่มนี้ เกิดจากมีอิทธิพลของปัจจัยด้านอายุมารดาและที่อยู่อาศัย เข้าไปเกี่ยวข้องมากกว่า

ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์

ผลของการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ในอดีต มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.4 การฝากครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบกลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์คิดเป็น 2 เท่า ของกลุ่มศึกษา คือ ร้อยละ 88.9 และ 44.2 ตามลำดับ และพบว่าทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ทั้งนี้เนื่องจากการดูแลก่อนคลอดที่เหมาะสม ทำให้สามารถวินิจฉัยการผิดปกติ และสามารถให้การช่วยเหลือมารดาและทารกได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Stickle และคณะ (37) พบว่ามารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์มีการเกิดโรคลิ้นสูง และจากการศึกษาของ Watts และ Harris (38) พบว่า มารดาที่ไม่ฝากครรภ์ มีอัตราทารกตายคลอดสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์ถึง 3 เท่า

ความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ($\Phi = 0.3050$) พบว่ามารดาที่ไม่ฝากครรภ์มีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่มีการฝากครรภ์ 22.6 เท่า และเมื่อควบคุมด้วยอายุ ที่อยู่ การฝากครรภ์ยังคงมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ($P < .01$)

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.5 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 3 ร้อยละ 58.2 และ 43.3 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ การฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 2 ร้อยละ 35.9 และ 48.7 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 2 กับการฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 1 ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) ส่วนการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 3 กับการฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 1 พบว่ามีความสัมพันธ์กัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hassen(33) ซึ่งพบว่า การฝากครรภ์ครั้งแรก ควรอยู่ในช่วงอายุครรภ์ 13 สัปดาห์แรก โดยพบว่ามารดาที่มีการฝากครรภ์ไม่เพียงพอ จะมีอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนสูงกว่ามารดาที่ฝากครรภ์อย่างเพียงพอ และ อัตราการกตายนี้อาจเกิดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตาม พบความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ (Cramer's $V = 0.11924$) และ เมื่อควบคุมอายุ พบว่าอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับการกตายนี้อีก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาอายุ 20-34 ปี กลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ในไตรมาสที่ 1 คิดเป็น 1.8 เท่าของกลุ่มศึกษา คือร้อยละ 8.3 และ 6.6 ตามลำดับ ส่วนมารดาอายุ <20 ปี และ ≥ 35 ปี พบว่าอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .05$) ซึ่งอธิบายได้ว่า อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกมีความสัมพันธ์ทางสถิติ ในกรณีมารดาอายุ 20-34 ปี ส่วนมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 35 ปี และเมื่อจำแนกตามเขตที่อยู่อาศัยไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .01$) นั้นหมายถึง อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกมีความสัมพันธ์กับการกตายนี้อีก เกิดจากมีอิทธิพลของปัจจัยด้านอายุมารดาและที่อยู่อาศัยเข้าไปเกี่ยวข้องมากกว่าอายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับการกตายนี้อีก สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.6 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง ร้อยละ 70.8 และ 52.5 ตามลำดับ ซึ่งพบว่ามารดากลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง เป็น 1.6 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการกตายนี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) พบว่ามารดาที่ไม่ได้ฝากครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกกตายนี้อีกสูงกว่ามารดาที่ได้รับการดูแลระหว่างตั้งครรภ์ 4-6 ครั้ง ถึง 3.7 เท่า

อย่างไรก็ตาม พบความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ ($\Phi = 0.13535$) และเมื่อควบคุมอายุ พบว่า จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ไม่มีความสัมพันธ์กันทางสถิติ ($P > .01$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่ามารดาที่อาศัยในเขตจังหวัดสระบุรี จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดากลุ่มเปรียบเทียบมีการฝากครรภ์ ≥ 4 ครั้ง พบได้ 1.9 เท่า ของกลุ่มศึกษา คือ ร้อยละ 46.9 และ 20.7 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่อาศัยในเขตต่างจังหวัด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) ซึ่งอธิบายได้ว่า จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ มีความสัมพันธ์ทางสถิติ กรณีมารดาอาศัยอยู่ในจังหวัดสระบุรี ส่วนมารดาที่อาศัยในต่างจังหวัด กลุ่มมารดาอายุเท่ากัน ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ นั้นหมายถึง จำนวนครั้งของการฝากครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดในกลุ่มนี้ เกิดจากมีอิทธิพลของปัจจัยด้านอายุมารดาและที่อยู่อาศัยเข้าไปเกี่ยวข้องมากกว่าจำนวนครั้งของการฝากครรภ์

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.7 ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงในมารดา สูงกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ ร้อยละ 90 และ 96.3 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษา มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดาต่ำกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ พบได้ 2.7 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) มารดาที่มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงต่ำกว่าปกติ จะมีผลถึงทารกในครรภ์ได้ เนื่องจากมารดาระหว่างตั้งครรภ์มีความต้องการธาตุเหล็กเพิ่มขึ้น เพื่อสร้างฮีโมโกลินแดงและทารกและรก(40) ซึ่งจากการศึกษาของ Perera และ Lwin(43) พบว่ามารดาที่มีระดับฮีโมโกลิน 3 เดือนสุดท้าย ต่ำกว่า 11 กรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีการตายปริกำเนิดสูงกว่ากลุ่มฮีโมโกลินปกติ

อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับต่ำ ($\Phi = 0.12569$) เมื่อควบคุมอายุ พบว่า ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($P < .01$) กล่าวคือ มารดาอายุ 20-34 ปี กลุ่มศึกษามีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง < 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบถึง 2 เท่า ส่วนมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี และ ≥ 35 ปี พบความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) และเมื่อควบคุมที่อยู่อาศัย พบว่าความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) กล่าวคือ มารดาที่อาศัยในจังหวัดสระบุรี กลุ่มศึกษามีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง < 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ คิดเป็น 3.8 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 11.2 และ 3.8 ตามลำดับ ส่วนมารดาที่อยู่ต่างจังหวัด ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) ซึ่งอธิบายได้ว่า ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา มีความสัมพันธ์กับการกตายนปริกำเนิด กรณีมารดาอาศัยในจังหวัดสระบุรี มารดาอายุ 20-34 ปี ส่วนมารดาอายุต่ำกว่า 20 ปี, ≥ 35 ปี และมารดาอาศัยในต่างจังหวัด ไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ นั้นหมายถึงระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา มีความสัมพันธ์กับการกตายนปริกำเนิดในกลุ่มนี้เกิดจากอิทธิพลของปัจจัยด้านอายุมารดาและที่อยู่อาศัย เข้าไปเกี่ยวข้องมากกว่าระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง

สรุป ผลการวิจัยนี้ พบระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง มีความสัมพันธ์กับการกตายนปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.8 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่มีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 59.8 และ 94.9 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีการเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ เป็น 7.8 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่ามีความสัมพันธ์กับการกตายนปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์จะมีผลต่อน้ำหนักทารกแรกคลอด ความพิการแต่กำเนิดและการติดเชื้อจากมารดาไปยังทารก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mackenzie (45) พบว่าการตายคลอดเกิดจากโรคของมารดา ได้แก่ ซิฟิลิส และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และจากการศึกษาของ สุมาลี อารีเอื้อ (47) พบการเจ็บป่วยของมารดามีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกเกิดของทารกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ($\Phi = 0.42904$) พบว่ามารดาที่มีการเจ็บป่วยขณะตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่ไม่มีการเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ 12.4 เท่า และเมื่อควบคุม อายุ ที่อยู่ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ยังคงมีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

สรุป ผลการวิจัยนี้พบว่า การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.9 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ร้อยละ 59.8 และ 94.9 ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มศึกษามีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 18.4 เท่า ร้อยละ 46.0 และ 2.5 ตามลำดับ ภาวะแทรกซ้อนที่พบได้ ได้แก่ ภาวะตกเลือดก่อนคลอด ความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tricomi และคณะ (44) พบว่าการตายของทารกมีความสัมพันธ์กับรกลอกตัวก่อนกำหนด (Abruptio Placenta) ภาวะครรภ์เป็นพิษ และโรคเบาหวาน และการศึกษาของ เจียรนัย โพธิ์ไทย (48) พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ทำให้มารดาเสี่ยงต่อการเกิดทารกตายคลอด มากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน และภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ สายสะดือย้อย (Prolapse Cord) และภาวะเลือดออกก่อนคลอด (Antepartum hemorrhage)

ความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง ($\Phi = 0.55454$) กล่าวคือ มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ 33.9 เท่า เมื่อควบคุม อายุ ที่อยู่ พบว่าภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ยังคงมีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

สรุป ผลการวิจัยนี้พบภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์กับการตกตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.10 อายุครรภ์เมื่อคลอด มารดากลุ่มศึกษา พบมีอายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบถึง 18.3 เท่า ร้อยละ 64.0 และ 3.5 ตามลำดับ และพบกลุ่ม เปรียบเทียบมีการคลอดในช่วงอายุครรภ์ 37-41 สัปดาห์ มากกว่ากลุ่มศึกษาถึง 2.7 เท่า ร้อยละ 94.7 และ 34.8 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบอายุครรภ์เมื่อคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการ ศึกษาของ Gunn และ Hayden(53) ซึ่งพบว่า อัตราการตายคลอดสูงในกลุ่มที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ และอายุครรภ์มากกว่า 42 สัปดาห์ และการศึกษาของ นันทา อ่วมกุล และคณะ(18) พบว่า ทารกที่คลอดก่อนอายุ 36 สัปดาห์ มีอัตราการตายปริกำเนิด 20 เท่า ของทารกคลอดเมื่ออายุครรภ์ 37-42 สัปดาห์

ความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง (Cramer's $V = 0.57151$) กล่าวคือ มารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 37-41 สัปดาห์ 49.8 เท่า เมื่อควบคุมอายุ ที่อยู่ พบว่าอายุครรภ์เมื่อคลอด ยังคงมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$)

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าอายุครรภ์เมื่อคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.11 ทำหรือส่วนนำของทารก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าส่วนใหญ่มี ศีรษะเป็นส่วนนำ ร้อยละ 74.2 และ 96.9 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีกันเป็นส่วนนำมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ถึง 7.9 เท่า ร้อยละ 22.9 และ 2.9 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ามารดากลุ่มศึกษามีท่าขวางมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 14.5 เท่า ร้อยละ 2.9 และ 6.2 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าท่าหรือส่วนนำของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) การคลอดท่าก้นทำให้เกิดอันตรายต่อ ทารกสูงกว่าการคลอดปกติ สาเหตุจากมีการขาดออกซิเจนและการกระทบกระเทือนต่อสมอง ทารกขณะคลอด เนื่องจากศีรษะเด็กซึ่งเป็นส่วนใหญ่ที่สุดคลอดภายหลัง เมื่อเกิดการติดขัดใน การคลอด ทำให้เกิดการกระทบกระเทือน ตกเลือดในสมอง อาจทำให้ทารกเสียชีวิตได้ ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ สุขาย ปันยารชุน(57) พบอัตราตายทารกในการคลอดท่าก้นสูงกว่า

อัตราเด็กคลอดปกติ ประมาณ 5 เท่า และจากการศึกษาของ นันทา อ่วมกุล (18) พบว่า การคลอดทำผิดพลาดจะมีอัตราทารกตายปริกำเนิด 140 ต่อการคลอด 1,000 ราย และพบว่า ทารกทำชวามมีอัตราตายปริกำเนิดสูงสุด 428.6 ต่อการคลอด 1,000 ราย โดยพบว่าทารก คลอดปกติมีการตายปริกำเนิด 18.2 ต่อการคลอด 1,000 ราย

ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง (Cramer's $V = 0.34637$) โดยพบว่าทารกที่มีก้นเป็นส่วนนำ มีความเสี่ยง 10.3 เท่า และทารกทำชวามจะมีความเสี่ยง 15.7 เท่าของ ทารกศีรษะเป็นส่วนนำ และเมื่อควบคุม อายุ ที่อยู่ ท่าหรือส่วนนำของทารกยังคงมีความสัมพันธ์ กับทารกตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าท่าหรือส่วนนำของทารก มีความสัมพันธ์กับทารกตาย ปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.12 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่มี ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ร้อยละ 68.8 และ 91.8 ตามลำดับ กล่าวคือ กลุ่มศึกษามีภาวะ แทรกซ้อนขณะคลอด พบได้ 3.9 เท่า ของกลุ่มเปรียบเทียบ ร้อยละ 31.2 และ 8.2 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกตาย ปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mackenzie (45) สาเหตุการตายคลอดเกิดจากภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และโรคของมารดา ได้แก่ รกลอกตัว ก่อนกำหนด ความผิดปกติของสายสะดือ ภาวะครรภ์เป็นพิษ และความพิการแต่กำเนิด

ความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ($\Phi = 0.2959$) โดยพบว่ามารดาที่มีภาวะ แทรกซ้อนขณะคลอด มีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด ถึง 5.1 เท่า เมื่อควบคุม อายุ ที่อยู่อาศัย พบภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีความสัมพันธ์กับทารกตาย ปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$)

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับทารกตาย ปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.13 เพศของทารก มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบทารกเพศชาย ร้อยละ

54.3 และ 52.7 ตามลำดับ และพบการกเพศหญิงร้อยละ 45.7 และ 47.3 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่าเพศของการกไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการกตายปริกำเนิด ($P > .05$) เนื่องจากการให้การดูแลการกที่ไม่แตกต่างกัน ทำให้เพศชายและเพศหญิงมีโอกาสตายใกล้เคียงกัน เมื่อควบคุมด้วย อายุ ที่อยู่อาศัย พบเพศของการกยังคงไม่พบความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$)

สรุป ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า เพศการกไม่มีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิด ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.14 น้ำหนักการกแรกคลอด มารดากลุ่มศึกษา พบน้ำหนักแรกคลอด 1,000-2,499 กรัม มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบถึง 10.9 เท่า ร้อยละ 71.3 และ 6.5 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ การกมีน้ำหนักแรกคลอด 2,500-3,999 กรัม พบในกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่ากลุ่มศึกษาถึง 3.5 เท่า เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าน้ำหนักแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Brans et al(56) พบว่าการกตายคลอดสูงในกลุ่มน้ำหนักแรกคลอดต่ำ และอัตราตายคลอดจะลดลงเมื่อน้ำหนักแรกคลอดสูงขึ้น และ Baird(25) พบว่าการกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ จะเกิดสมองถูกทำลาย และมีการกระทบกระเทือนของสมองขณะคลอดได้อย่างมาก

ความสัมพันธ์ที่ได้มีระดับสูง (Cramer's $V = 0.68562$) พบว่าการกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000-2,499 กรัม มีความเสี่ยงมากกว่าการกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 2,500-3,999 กรัม 38.2 เท่า และการกที่มีน้ำหนักแรกคลอด $\geq 4,000$ กรัม จะมีความเสี่ยงมากกว่าการกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 2,500-3,999 กรัม 6.4 เท่า และเมื่อควบคุม อายุ ที่อยู่อาศัย พบว่าน้ำหนักแรกคลอดของการก ยังคงมีความสัมพันธ์ทางสถิติ ($P < .01$)

สรุป ผลการวิจัยนี้ พบว่าน้ำหนักการกแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับการกตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.15 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการคลอดปกติ ร้อยละ 62.4 และ 79.0 ตามลำดับ และพบว่ามารดากลุ่มศึกษาที่คลอดโดยการช่วยคลอดท่าก้น สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 29.3 เท่า ร้อยละ 17.6 และ 0.6 ตามลำดับ

เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด สอดคล้องกับการศึกษาของ Lewis and Senevirate (61) ศึกษาการคลอดท่าก้นทางช่องคลอด หรือผ่าตัดทางหน้าท้อง จากกลุ่มทารกมีก้นเป็นส่วนนำ (Breech presentation) พบว่าอัตรา การตายปริกำเนิดสูงมากในการคลอดท่าก้นก่อนครบกำหนด และมีน้ำหนักแรกคลอดต่ำ การผ่าตัด ทางหน้าท้องควรนำมาใช้ เพื่อหลีกเลี่ยงการคลอดที่กระทบกระเทือนทางช่องคลอด

ความสัมพันธ์ที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง (Cramer's $V = 0.84822$) โดยมารดาที่ คลอดโดยการช่วยคลอดท่าก้น จะมีความเสี่ยงสูงกว่าการคลอดปกติ 37 เท่า และเมื่อควบคุม อายุ ที่อยู่ ยังคงพบว่าการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการ ตายปริกำเนิด สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

4.16 ผู้ทำคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ทำคลอดโดยพยาบาล ร้อยละ 62.2 และ 71.9 ตามลำดับ เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่า ผู้ทำคลอดไม่มีความสัมพันธ์ ทางสถิติ ($P > .01$) และเมื่อควบคุมด้วยการช่วยคลอดท่าก้น ยังพบว่าผู้ทำคลอดไม่มีความ สัมพันธ์ทางสถิติ ($P > .05$) อาจเนื่องจากการให้การดูแลที่คล้ายกันในช่วงเวลาเดียวกัน ผู้ทำ คลอดเวรเดียวกัน ทำให้ไม่มีความเสี่ยงเรื่องผู้ทำคลอด และในการพิจารณาตายเบื้อยอยู่ ไม่ว่าจะ ทำคลอดโดยผู้ทำคลอดคนใด ก็มีความเสี่ยงเท่ากัน

เมื่อควบคุมด้วย อายุ ที่อยู่ พบว่าผู้ทำคลอด ยังคงไม่มีความสัมพันธ์กับการตาย ปริกำเนิด ($P > .01$)

สรุป ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ทำคลอดไม่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางที่ 30 สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ และสมมติฐาน	ผลการวิจัย
1. อัตราการตายปริกำเนิด พ.ศ.2526 - 2530 2. แนวโน้มการตายปริกำเนิด 3. สาเหตุการตายปริกำเนิด เรียงลำดับจากพบมากที่สุด	1. 23.9, 18.89, 22.65, 24.68 และ 19.84 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย 2. ยังไม่สามารถสรุปว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง 3. จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth 3.1 ตายเบื่อยุ้ย ร้อยละ 28.8 3.2 สาเหตุอื่นๆ ร้อยละ 24.2 3.3 ตายสด ร้อยละ 22.2 3.4 คลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 20.5 3.5 ความพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 4.3 สาเหตุการตายที่ควรป้องกันได้ คือ การตายจาก Asphyxia ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักมาก 2,500 กรัม พบได้ร้อยละ 47.1
4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด	4. เรียงลำดับจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูง ไปหาต่ำ ดังนี้ 4.1 น้ำหนักแรกคลอด 4.2 อายุครรภ์เมื่อคลอด 4.3 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ 4.4 การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ 4.5 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ 4.6 ท่าหรือส่วนหน้าของทารก 4.7 การฝากครรภ์

ตารางที่ 30 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ และสมมติฐาน	ผลการวิจัย
	4.8 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด 4.9 อายุมารดา 4.10 ลำดับการคลอด 4.11 จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ 4.12 ความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดง 4.13 อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก 4.14 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

การตายปริกำเนิดเป็นดัชนีบ่งชี้สำคัญ ที่บ่งถึงสุขภาพอนามัยของประชากร ความเจริญทางการแพทย์สาธารณสุข การพัฒนาอนามัยแม่และเด็ก และระดับการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ ผลของการตายปริกำเนิดทำให้เกิดปัญหาระดับครอบครัว สังคม และระดับประเทศ การตายปริกำเนิดมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ ซึ่งขึ้นกับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม โภชนาการ สภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านชีวภาพ ปัจจัยด้านมารดาและทารก รวมทั้งการบริการอนามัยแม่และเด็ก นอกจากนี้ยังขึ้นกับ การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และเสนอข้อมูล ซึ่งถือว่ามีความสำคัญ ทำให้ทราบปัญหา สำหรับในประเทศไทย พบว่าอัตราการตายปริกำเนิดในต่างจังหวัด สูงกว่าในกรุงเทพมหานคร จะเห็นได้ว่าปัญหาเรื่องการตายปริกำเนิดเป็นเรื่องสำคัญ สมควรที่จะศึกษาหาสาเหตุ แนวโน้ม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด เพื่อทราบแนวทางในการแก้ปัญหา อันจะนำไปสู่การลดอัตราการตายปริกำเนิด ประกอบกับจังหวัดสระบุรียังไม่มีผู้ใดศึกษาเรื่องนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาอัตราการตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลสระบุรี โดยทำการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) แบบ Case Control Study โดยรวบรวมข้อมูลจาก สมุดบันทึกการคลอดแบบบันทึกการฝากครรภ์ และแฟ้มประวัติมารดาและทารก จากมารดาคลอดบุตรครรภ์เดียวในโรงพยาบาลสระบุรี ระหว่างปี พ.ศ.2526-2530 จำนวน 19,037 ราย จำนวนทารกเกิดมีชีพ 18,623 ราย ทารกตายปริกำเนิด 414 ราย เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้ทารกตายปริกำเนิดทุกรายเป็นกลุ่มศึกษา จำนวน 414 ราย กลุ่มเปรียบเทียบเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ มารดาที่คลอดบุตรมีชีพก่อนและหลังกลุ่มศึกษาในช่วงเวลาเดียวกัน ด้วยอัตราส่วน กลุ่มศึกษาต่อกลุ่มเปรียบเทียบ อัตราส่วน 1 : 2 ได้กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 828 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย แสดงลักษณะทั่วไปของข้อมูล และสาเหตุการตายปริกำเนิด อัตราแสดงแนวโน้มการตายปริกำเนิด ทดสอบความแตกต่างของกลุ่มศึกษา กลุ่มเปรียบเทียบ และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารก

ตายปริกำเนิดด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ เรียงลำดับความสัมพันธ์ของปัจจัย โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Phi Coefficient และ Cramer's V Coefficient และหาความเสี่ยงสัมพันธ์เพื่อทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิด ปัจจัยใดน่าจะเป็นสาเหตุทำให้การตายปริกำเนิด โดยใช้ Relative Odds

2. ผลการวิจัย

มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-34 ปี อายุเฉลี่ยกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ 26.09 ปี และ 25.31 ปี ตามลำดับ ที่อยู่อาศัย พบว่าส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลเมืองสระบุรี ร้อยละ 49.1 และ 58.7 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41 และ 37.5 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะประชากรด้านเศรษฐกิจสังคม ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบ อายุ และที่อยู่อาศัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .01$) ส่วนอาชีพไม่พบความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > .01$) ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ได้มีการควบคุมที่อยู่อาศัยและอายุ ซึ่งทำให้กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมีความคล้ายคลึงกันทางฐานะเศรษฐกิจและสังคม เพื่อสามารถอธิบายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

อัตราการตายปริกำเนิดและแนวโน้ม พบว่าอัตราการตายปริกำเนิด อยู่ระหว่าง 24.68-19.84 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย เมื่อพิจารณาอัตราการตายแต่ละปี พบว่ายังไม่สามารถบอกได้ว่า แนวโน้มการตายปริกำเนิดเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างแท้จริง

สาเหตุของการตายปริกำเนิด การวิเคราะห์สาเหตุการตายด้วยวิธีของ Wigglesworth และตามน้ำหนักแรกคลอด พบว่าสาเหตุการตายที่ควรป้องกันได้ ได้แก่ การตายเบื่อย่อย ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 2,500 กรัม พบได้ร้อยละ 19.2 ของการตายเบื่อย่อยทั้งหมด การลดอัตราตายจากสาเหตุนี้ควรให้มารดาได้มีการฝากครรภ์ เน้นให้มารดาสามารถปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้อง ให้มาพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ เพื่อแพทย์สามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติและให้การรักษาได้ทัน การตายจากการขาดออกซิเจนขณะคลอด พบในทารกน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม ร้อยละ 60.9 ของการตายจากการขาดออกซิเจนทั้งหมด ซึ่งแนวทางในการแก้ไขได้แก่ การมีการดูแลขณะคลอดอย่างเหมาะสม มีการบันทึกความก้าวหน้า

ของการคลอด โดยใช้ Partogram เพื่อประเมินความก้าวหน้าของการคลอด สภาวะของมารดา และทารกในห้องคลอดทุกราย เพื่อสามารถให้การช่วยเหลือ และลดภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดและหลังคลอด นอกจากนี้การมีอุปกรณ์และผู้ชำนาญพร้อมให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา จะสามารถลดการตายจากสาเหตุนี้ การตายจากการคลอดก่อนกำหนดมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเล็กน้อย กล่าวคือ ในปี พ.ศ.2526 พบได้ร้อยละ 18.8 ในปี พ.ศ.2530 พบได้ร้อยละ 17.8 เชื่อว่ากลไกการเกิดการคลอดก่อนกำหนดมีความเกี่ยวข้องกับพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคมของมารดา ซึ่งแนวทางในการลดการตายจากการคลอดก่อนกำหนด สามารถทำได้โดยให้มารดาได้รับการดูแลระหว่างการตั้งครรภ์ ตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์และสม่ำเสมอ เพื่อที่จะได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตน ขณะตั้งครรภ์เพื่อสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง และแพทย์สามารถตรวจพบภาวะเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดได้เร็ว แก่ไขได้ทันเวลาก่อนที่จะคลอดก่อนกำหนด มีการตัดสินใจเลือกวิธีการคลอดที่เหมาะสม เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดและหลังคลอดของทารก ให้มีการดูแลทารกคลอดก่อนกำหนดอย่างเหมาะสม มีอุปกรณ์และผู้ชำนาญพร้อมให้ความช่วยเหลือตลอดเวลา ซึ่งจะสามารถลดการตายจากสาเหตุนี้ได้ ส่วนการตายจากสาเหตุอื่นๆ (Other Specific Condition) ส่วนใหญ่พบในทารกน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม กล่าวคือ พบได้ร้อยละ 67 ของทารกตายจากสาเหตุเฉพาะทั้งหมด การตายของทารกน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากระดับความต่ำมากน้อยของน้ำหนักทารก ซึ่งทารกน้ำหนักน้อยมีความเสี่ยงของการตายจากน้ำหนักต่ำกว่าปกติอยู่แล้ว เมื่อมีโรคหรือความผิดปกติเพิ่มขึ้น จะเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากขึ้น

อย่างไรก็ตามการใช้ น้ำหนักเพื่อแบ่งแยกกลุ่มการตายสาเหตุนี้ ไม่สามารถวิเคราะห์สาเหตุการตายได้อย่างถูกต้อง เพราะขาดการประเมินที่ถูกต้องว่า การที่น้ำหนักน้อยนั้นเกิดจากการคลอดก่อนกำหนดและมีโรคหรือเป็นภาวะน้ำหนักน้อยที่เกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่นโรคในมารดา ซึ่งทำให้แม้อายุครรภ์ครบกำหนดแล้ว ทารกก็มีน้ำหนักน้อยกว่าปกติ ซึ่งหลังคลอดแล้วทารกเหล่านี้มีโอกาสรอดสูงกว่าทารกก่อนกำหนด ถ้าได้รับการดูแลที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้ในการอธิบายการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของการตายจากสาเหตุเฉพาะ ยังมีความเกี่ยวข้องกับการตายสาเหตุอื่นว่าสามารถแก้ไขได้ยากง่ายเพียงใดอีกด้วย ซึ่งแนวทางในการแก้ไข ได้แก่ การให้การดูแลรักษาตามสาเหตุนั้น ส่วนการตายจากความพิการแต่กำเนิด พบได้ 0.93 ต่อการคลอด 1,000 ราย เมื่อพิจารณาตามน้ำหนักแรกคลอด ส่วนใหญ่พบในทารกน้ำหนัก $< 2,500$ กรัม โดยพบได้

ร้อยละ 61.1 ของการตายจากความพิการแต่กำเนิดทั้งหมด แนวโน้มการตายของทั้ง 2 กลุ่มลดลง ซึ่งการลดลงอาจเป็นผลจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม อย่างไรก็ตามแนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดการตายจากความพิการแต่กำเนิด ได้แก่ ให้มีการวินิจฉัยทารกก่อนคลอด (Prenatal Diagnosis) ในกลุ่มมารดาที่มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด และให้มีการพิจารณาทำแท้งเมื่อพบความพิการในระหว่างอายุครรภ์ที่เหมาะสม จะมีส่วนช่วยลดการกตายนรกปริกำเนิดจากสาเหตุนี้ลงอีก

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่นๆ กับทารกตายปริกำเนิด ด้วยสถิติไคสแควร์ และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วย Phi Coefficient และ Cramer's V Coefficient พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดในระดับสูง ได้แก่ น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ส่วนปัจจัยเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ทำหรือส่วนนำของทารก การฝากครรภ์และภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิดในระดับปานกลาง และพบว่า อายุมารดา ลำดับการคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก และประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์ มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ ส่วนเพศทารก และผู้ทำคลอด ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด เมื่อควบคุมอายุมารดาและที่อยู่อาศัย เพื่อให้กลุ่มศึกษา และเปรียบเทียบ มีลักษณะทางประชากรใกล้เคียงกัน พบว่า น้ำหนักแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ ทำหรือส่วนนำของทารก และการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด ส่วนปัจจัยอายุมารดา ลำดับการคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดงของมารดา อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ พบความสัมพันธ์เฉพาะบางกรณี ซึ่งอธิบายได้ว่าความสัมพันธ์ที่พบก่อนควบคุมตัวแปร เนื่องจากมีอิทธิพลของอายุ และที่อยู่อาศัยของมารดาเข้าไปเกี่ยวข้อง และปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด ได้แก่ เพศของทารก และผู้ทำคลอด ไม่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด

ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกตายปริกำเนิด วิเคราะห์ด้วย Relative Odds ผลการวิเคราะห์ เรียงลำดับความหนักแน่นของความสัมพันธ์

จากสูงไปหาต่ำ ได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ น้ำหนักแรกคลอด 1,000-2,499 กรัม การช่วยคลอดท่าก้น ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การฝากครรภ์ ทารกส่วนน้ำหนักขวาง การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ ทารกส่วนน้ำหนักเกิน น้ำหนักแรกคลอด $\geq 4,000$ กรัม และภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง อายุมารดา ลำดับการคลอด อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก และประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์

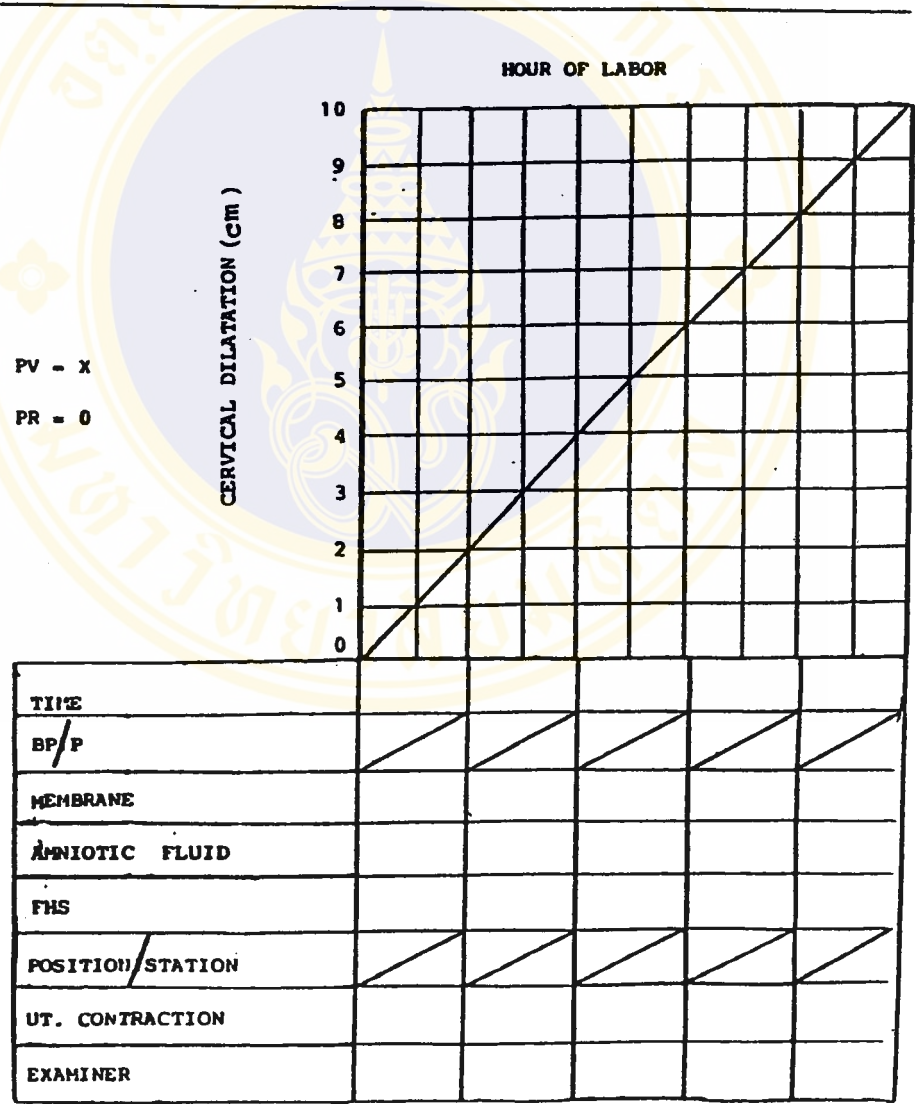
3. ปัญหาที่พบจากการวิจัยครั้งนี้

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1. <u>ทารกตายจากสาเหตุที่ป้องกันได้</u> 1.1 ตายสด (Asphyxia) ในกลุ่มน้ำหนัก $\geq 2,500$ กรัม พบร้อยละ 47.1 1.2 ทารกน้ำหนักน้อยตายปริกำเนิด ร้อยละ 71.3 ของทารกตายปริกำเนิดทั้งหมด	1.1 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายสด (Asphyxia) เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดการตายจาก Asphyxia 1.1.1 การดูแลในห้องคลอด ควรนำ Partogram มาใช้เพื่อประเมินสถานะมารดา ทารก และความก้าวหน้าของการคลอดทุกราย เพื่อสามารถค้นพบอาการผิดปกติได้เร็ว (รูปที่ 12) 1.2 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกน้ำหนักน้อย และการตายของทารกน้ำหนักน้อย เพื่อหาแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อลดการตายในกลุ่มทารกน้ำหนักน้อย

ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1.3 ปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการตาย ปรีกำเนิดสูง ได้แก่ ทารกคลอดก่อน กำหนด ทารกน้ำหนักน้อย การช่วย คลอดทำกัน มารดามีการเจ็บป่วยขณะ ขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนระหว่าง ตั้งครรภ์และคลอด มารดาไม่ฝาก ครรภ์และทารกส่วนนำผิดปกติ	1.3 ให้การดูแลโดยคัดแยกมารดาที่มีความ เสี่ยง (Risk Approach) เพื่อสามารถ ให้การดูแล ระหว่างตั้งครรภ์ ขณะคลอด และหลังคลอด อย่างมีประสิทธิภาพ
2. <u>ปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูล</u>	
2.1 สถานที่ในการเก็บแฟ้มประวัติคับแคบ ไม่เหมาะสม ทำให้ไม่สามารถเก็บ แฟ้มประวัติเป็นระบบได้ทั้งหมด ไม่ สะดวกในการเก็บและค้นแฟ้มประวัติ	2.1 ควรเสนอผู้บังคับบัญชาพิจารณาให้มีสถานที่ ที่เหมาะสม เพื่อสะดวกในการเก็บและค้น แฟ้มประวัติ เพื่อประโยชน์ในการบริหาร และบริการ
2.2 รายงานบางส่วนขาดความครบถ้วน ในการบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกที่ กำหนดไว้	2.2 จัดให้มีผู้ตรวจสอบเวชระเบียนก่อนส่งเข้า แผนกเวชระเบียนทุกครั้ง เพื่อความครบ ถ้วนถูกต้อง
2.3 ห้องคลอด ไม่มีสำเนาบันทึกการคลอด (Labour Record) เก็บไว้เป็น หลักฐาน มีเก็บไว้ในแฟ้มประวัติ เท่านั้น	2.3 ห้องคลอดควรมีการเก็บสำเนาบันทึกการ คลอด (Labour Record) เพื่อเป็น หลักฐานสำคัญในการคลอด สามารถ ติดตามได้กรณีสูญหายจากแฟ้มประวัติ
	3. เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการลดการตาย ปรีกำเนิด ควรมีการรวบรวมข้อมูล รายงานผล การปฏิบัติงานและประเมินผลงานอย่างต่อเนื่อง

รูปที่ 12 Partogram

NAME..... AGE..... YRS.
H.N..... [] SERVICE [] PRIVATE [] STAFF.....
RISK FACTORS.....
.....
CHIEF COMPLAINS.....
ADMISSION DATE/TIME..... G..... P..... A..... L.....
WKS. OF GESTATION..... WEIGHT..... URINE ALBUMIN.....



4. ประโยชน์ในการนำไปใช้

4.1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไป

4.2 สามารถนำเกณฑ์การจำแนกสาเหตุการตายแบบ Wigglesworth มาใช้เพื่อจำแนกสาเหตุการตายในโรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลชุมชนทั่วไป

4.3 เป็นแนวทางในการคัดแยก และให้การดูแลมารดาและทารกที่มีความเสี่ยงสูงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลสระบุรี จำแนกตามปัจจัย ได้แก่

4.3.1 อายุมารดา มารดาที่มีอายุ ≥ 35 ปี มีความเสี่ยงมากกว่ามารดาอายุ 20-34 ปี จึงควรให้มีการคุมกำเนิดในมารดาอายุ ≥ 35 ปี เพื่อลดความเสี่ยงจากการตายของทารกในกลุ่มมารดาอายุมาก

4.3.2 ลำดับการคลอด มารดาที่มีลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง มีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่มีลำดับการคลอด 0-3 ครั้ง จึงควรเน้นคุมกำเนิดในกลุ่มมารดาที่มีลำดับการคลอด ≥ 4 ครั้ง

4.3.3 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ มารดาที่มีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ จะเกิดมีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่ไม่มีประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ควรแก้ไขโดยให้มีการฝากครรภ์ระยะไตรมาสแรก และฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ สามารถปฏิบัติตนเองตั้งครรภ์อย่างถูกต้อง มาพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ เพื่อแพทย์สามารถให้การวินิจฉัยและให้การรักษาเมื่อมีอาการผิดปกติ

4.3.4 การฝากครรภ์ อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก และจำนวนครั้งของการฝากครรภ์ มีผลต่อการตายปริกำเนิด ดังนั้นควรเน้นให้มารดามาฝากครรภ์ในระยะไตรมาสแรก และฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อสามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติ และให้การช่วยเหลือมารดา ทารกได้เหมาะสม

4.3.5 ความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง มารดาที่มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง < 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ จะมีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่มีระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลินแดง ≥ 10 กรัมเปอร์เซ็นต์ ในการแก้ไขควรให้มารดามีความรู้และสามารถปฏิบัติตนเองตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้อง รับประทานอาหารมีธาตุเหล็ก และได้รับยาบำรุงโลหิตตามแนวการรักษาของแพทย์

4.3.6 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ การเจ็บป่วยของมารดาและภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีผลต่อการตายปริกำเนิด ควรเน้นเรื่องการดูแลระหว่างตั้งครรภ์ การปฏิบัติที่ถูกต้องระหว่างตั้งครรภ์ และการมาพบแพทย์เมื่อมีอาการผิดปกติ เพื่อแพทย์สามารถวินิจฉัยอาการผิดปกติและให้การช่วยเหลือได้ทันที

4.3.7 อายุครรภ์เมื่อคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด 28-36 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 37-41 สัปดาห์ แนวทางในการแก้ไข ได้แก่ กระตุ้นให้มารดามาฝากครรภ์ในระยะเริ่มแรก ฝากครรภ์อย่างสม่ำเสมอ มีการให้คำแนะนำเพื่อให้มารดาสามารถปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์ได้อย่างถูกต้อง เมื่อมีอาการผิดปกติสามารถมาพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยอาการผิดปกติ ให้การช่วยเหลือเมื่อมีการคลอดก่อนกำหนด วางแผน และให้การดูแลหลังคลอดอย่างเหมาะสม

4.3.8 ทำหรือส่วนนำของทารก พบว่าทารกคลอดท่าก้นและท่าขวาง มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่มีส่วนนำท่าหัว ซึ่งการแก้ไขโดยการมาฝากครรภ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อแพทย์สามารถตรวจพบและสามารถวางแผนการคลอดได้อย่างเหมาะสม

4.3.9 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มีผลต่อการตายปริกำเนิดและผู้ทำคลอด โดยเฉพาะมารดาคลอดโดย Breech Assisting จะมีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด 37 เท่าของการคลอดปกติ ซึ่งแนวทางแก้ไขควรมีการเลือกวิธีการคลอดที่เหมาะสม

4.3.10 น้ำหนักทารกแรกคลอด ซึ่งมีน้ำหนัก 1,000-2,499 กรัม และ >4,000 กรัม มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกน้ำหนัก 2,500-4,000 กรัม แนวทางในการแก้ไข ได้แก่ การกระตุ้นให้มาฝากครรภ์ และการให้คำแนะนำเพื่อให้มารดาสามารถปฏิบัติตัวขณะตั้งครรภ์อย่างถูกต้อง การเลือกวิธีการคลอดและการดูแลหลังคลอดที่เหมาะสม

5. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

5.1 ศึกษาการตายปริกำเนิด แบบไปข้างหน้า (Prospective) พร้อมกันทั้งจังหวัด เพื่อนำผลการศึกษาเป็นแนวทางวางแผนลดอัตราการตายปริกำเนิดของจังหวัดสระบุรี

5.2 ศึกษาแบบย้อนหลัง โดยใช้ประชากรทั้งหมดในปีที่ศึกษา เพื่อสามารถวิเคราะห์ Age Specific Mortality, Parity Specific Mortality, Gestational Age Specific Mortality Rate

5.3 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายจากการขาดออกซิเจน

5.4 ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมาฝากครรภ์ และไม่ฝากครรภ์ของหญิงมีครรภ์ ในจังหวัดสระบุรี

5.5 ศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติขณะตั้งครรภ์ของหญิงมีครรภ์ในจังหวัดสระบุรี

5.6 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักแรกคลอดของทารกต่ำกว่าปกติ

5.7 ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตายของทารกน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลสระบุรี

เอกสารอ้างอิง

1. Benson R.C. current Obstetric and Gynecologic diagnosis and Treatment. 3rd ed. Maruzen Asian, 1980 : 948-952.
2. เพ็ญศรี กังคานนท์, ลีริน เตาลานนท์. Perinatal Mortality และ Early Neonatal Mortality ของโรงพยาบาล ระหว่าง พ.ศ.2520-2524. วชิรเวชสาร. มกราคม 2526; 1-15.
3. อนันต์ เตชะเวช. ทารกแรกเกิด. ใน : กุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2. จันทรนิวัตร เกษมสันต์ และ บุญชอบ พงษ์พานิช, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วิเศษเนศ, 2524 : 998-1007.
4. กำแพง จาตุรจินดา, ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์. การตายของทารกปริกำเนิด. ใน : สุนติศาสตร์รามาริบัติ. กำแพง จาตุรจินดา และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร. เมดิคัลมีเดีย, 2530 : 61-71.
5. World Health Organization. World Health Statistical Annual. England : Geneva, 1983.
6. Schesinger ER, et al. Long-Term Trends in Perinatal Death Among off Spring of Mothers with previous Child Loss. Am J Epidemiol 1977; 95 : 255-262.
7. สถิติโรงพยาบาลสระบุรี. ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรงพยาบาลสระบุรี ปี 2528-2530. โรงพยาบาลสระบุรี, 2530 : 23.
8. Butler NR, Bonham DG. Perinatal Mortality. The First Report of the 1958 British Perinatal Mortality Survey. London : E & S Livingstone, 1963.
9. World Health Organization. Report on Social and Biological Effects on Perinatal Mortality. Volume 1 Budapest World Health Organization Statistical Publishing House, 1978.

10. Wigglesworth JS. Perinatal Mortality : Monitoring Perinatal Mortality : A Pathophysiological Approach. Lancet 1980; 2 : 684-686.
11. วิฑูร โอสถานนท์. ความเป็นมาและปัญหาทางสถิติกรรมของประเทศไทย. เอกสารประกอบการบรรยายนักศึกษาแพทย์ ปีที่ 4 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี. 2521-2522.
12. Toongsuwan S, Suvonnakote T. Perinatal Mortality Survey : Siriraj Hospital Thailand 1979. J. Med. Assoc. Thai 1983. 66 : 93-98.
13. Siripoonya P, Tejavej A, Boonprasat Y. Early Neonatal Mortality at Ramathibodi Hospital 1960-1978 1981; 64 : 546-549
14. ชูศรี คูชัยสิทธิ์. การตายปริกำเนิดของครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามาธิบดี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527 : 39.
15. สุริพร บุญจง, บุญผา สมานชาติ. Perinatal Mortality ของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช ปี 2520-2522. แพทยสารทหารอากาศ 2524; ปีที่ 27, ฉบับที่ 3 : 151-157.
16. Khanjanasthiti P, Benchakarn V, Saksawad A, Khantanaphar S. Perinatal Problem in Rural Thailand. J Trop Pediatr 1984; 30 : 72-78.
17. ประยุทธ์ สมประกิจ, สมบูรณ์ เกียรตินันท์. สาเหตุการตายของทารกแรกเกิดใน 7 วันแรก ของโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารกรมการแพทย์ 2527, ปีที่ 9 ฉบับที่ 8 : 539-545.
18. นันทา อ่วมกุล, พรณี อมรวิเชษฐ์, แสงพรรณ ไชยพรรค, นัทธกา ปิยะภิญโญ. การเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดสุโขทัย. กรุงเทพมหานคร : กองอนามัยครอบครัว, 2526; 100-109.

19. สมพร สุขเสวบัณฑิต. ปัจจัยที่มีผลต่อการตายปริกำเนิดในจังหวัดสุโขทัย : การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีวสถิติ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530 : 11.
20. สุมณฑา พรหมบุญ. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับการตายของทารกในวัยแรกเกิดเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มกรุงเทพมหานครกับอุบลราชธานี. คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร, 2524.
21. Pengsao K, Taksaphan S. Perinatal Mortality at Srinagarind Hospital, Khon Kaen. J. Med. Assoc. Thai 1987; 70: 667-672.
22. Hunt EP, Goldstein SM. Trends in Infant and Childhood Mortality 1961. U.S. Department of Health, Education and Welfare, Children's Bureau, 1964.
23. Harper RG, Sokal MM, Sokal S, Mastrola VF, Davis JG. The High Risk Perinatal Registry : A Systematic Approach for Reducing Perinatal Mortality. Obstet Gynecol 1977; 50 : 264-268.
24. Pritchard JA, Mac Donald PC. Williams Obstetrics 16th ed. New York : Appleton Century - Crofts, 1980.
25. Baird D, Walker J, Thomson AM. The Causes and Prevention of Stillbirths and First Week Death. J Obstet Gynecol Br Emp 1954; 61 : 433-448.
26. Mc Ilwaine GM, Howat RCL, Dunn F, Macnaughton Mc. The Scottish Perinatal Mortality Survey. Br Med J 1979; 2 : 1103-1106.
27. Piekkala P, et al. Declining Perinatal Mortality in a Region of Finland 1968-1982. Am J Public Health 1985; 75: 156-160.

28. Herminia PB et al. Perinatal Mortality and Mortality in the Philippines. Asia - Oceania J Obstet Gynaecol 1986; 12 : 331-338.
29. Tekefumi K. Understanding Maternal and Child Health in Japan. Japan : Tokyo, 1987.
30. Yerushalmy J. Neonatal Mortality by Order of Birth and Age of Parents. Am J of Hygiene 1938; 28 : 244-270.
31. Martin SF, Neville RB. Analysis of Factors Affecting Perinatal Mortality a Multivariate Statistical Approach. Brit. J. Prev Soc Med 1965; 19 : 128-134.
32. Donnelly JF, et al. Fetal, Parental and Environmental Factors Associated with Perinatal Mortality in Mothers under 20 Years of Age. Am J Obstet Gynecol 1960; 80 : 663-671.
33. Hassen HM, Falls FH. The young Primipara : A Clinical Study. Obstet Gynecol 1964; 88 : 256-268.
34. Morrison J. The Elderly Primigravida. Am J Obstet Gynecol 1975; 121 : 465-470.
35. Grimes DA, Gross GK. Pregnancy Outcome in Black Women Aged 35 and Older. Obstet Gynecol 1981; 58 : 614-620.
36. สุนทรารัตน์ เพชรเจริญ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดไร้ชีพ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาอนามัยแม่และเด็ก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.
37. Stickle G, Paul MA. Some Social and Medicine Correlates of Pregnancy Outcome. Am J Obstet Gynecol 1977; 127 : 162-166.

38. Watt T, Harris RA. A Case Control Study of Stillbirths at a Teaching Hospital in Zambia 1979-80 : Antenatal Factors. Bull WHO 1982; 60 : 971-979.
39. สุจิตต์ เผ่าสวัสดิ์, เกริกไกร หะชะนี. เด็กตายคลอด. จุลาลงกรณ์เวชสาร 2524; ปีที่ 25 ฉบับที่ 4 : 901-908.
40. สมศักดิ์ สุกส์เนาว์วุฒิ, ประจักษ์ จันทรรักษ์กิตติ. ภาวะแทรกซ้อนทางอายุรกรรมระหว่างตั้งครรภ์. ใน : สุนทิตาสถรรวามาริบัติ. กำแพง จาตุรจินดา และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร. เมดิคัลมีเดีย, 2530 : 196-197.
41. World Health Organization. Nutrition Anemia Report of a WHO Scientific Group WHO Technical Report Series No.405, 1968
42. Herdono ST. Anemia in Pregnancy. J Pediatr Obstet Gynecol 1976; 23 : 33.
43. Perera T, Lwin MK. Perinatal Mortality and Morbidity Including Low Birth Weight : a South East Asia Regional Profile. SEARO Regional Health Papers No.3 New Delhi : World Health Organization Regional Office for South-East Asia. 1984.
44. Tricomi V, Kohl SG. Fetal Death in Utero. Am J Obstet Gynecol 1957; 74 : 1092-1097.
45. Mackenzie HP. Fetal Loss Progress in Prevention. Asian J Med 1972; 8 : 20-22.
46. O'Sullivan, John B. Gestational Diabetes and Perinatal Mortality Rate. Am J Obstet Gynecol 1973; 116 : 901-904.
47. สุมาลี อารีเอื้อ. ปัจจัยอันตรายที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.

48. เจียรนัย โพธิ์ไทรย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายในครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาล
ศรีสะเกษ ปี 2527. วารสารสารานุกรมสุขภาพ 2530; ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 :
131-141.
49. สมบูรณ์ เกียรตินันต์ และคณะ. ชีวลิขในหญิงมีครรภ์ที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี.
วารสารกรมการแพทย์ 2529; ปีที่ 11, ฉบับที่ 1 : 11-15.
50. วงศ์กุลพันธ์ สนิทวงศ์ ณ อยุธยา. เด็กตายคลอดประสมการณ์ 5 ปี ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.
จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2523; ปีที่ 4, ฉบับที่ 2 : 141-149.
51. ไพโรจน์ วิฑูรย์ชัย. การตั้งครรภ์เกินกำหนด. ใน : สูติศาสตร์. สุนิต เป่าสวัสดิ์
และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท ทรีโอเอ็ด จำกัด, 2525
: 170-171.
52. Butler NR, Alberman ED. Perinatal Problems 2nd ed London :
Livingstone, 1969.
53. Gunn JR, Hayden JE. A Comparison of Pacific Islander and European
Stillbirths. Nat Med J 1981; 94 : 294-297.
54. World Health Organization. The Prevention of Perinatal Morbidity
and Mortality. Publish Health Paper No. 42, Geneva : WHO,
1970.
55. World Health Organization. The Incidence of Low Birth Weight. A
Critical Review of Available Information, Division of
Family Health WHO, WHO Statistical 1980; 33 : 197.
56. Brans YW, Escebedo ME, Hayachi RH, Huff RW, Kagan - Hallet RS.
Perinatal Mortality in a Large Perinatal Center
: Five Year Review of 31,000 Birth. Am J Obstet Gynecol
1983; 148 : 284-289.
57. สุขาย ปันยารชุน, ศรีสุดใจ ชูทับ. อัตราตายของทารกในการคลอดท่าก้น. วชิรเวชสาร
2513 : 84-92.

58. Ott WJ, Ostapowies F, Meurer J. Analysis of Variables Affecting Perinatal Mortality : St Louis City Hospital 1969-1975. Obstet Gynecol 1977; 49 : 481-485.
59. Mann LJ, Gallant JM. Modern Management of the Breech Delivery. Am J Obstet Gynecol 1979; 137 : 6 : 611-618.
60. Haddad H, Lundy LE, Channing Indications for Caesarean Section : A 38 Years Experience at a Community Hospital. Obstet Gynecol 1978; 51 : 133-137.
61. Lewis VB, Seneviate HR. Vaginal Breech Delivery or Caesarean Section. Am J Obstet Gynecol 1979; 134, 6 : 615-618.
62. Erhardt CL, Nelson FG. Reported Congenital Malformation in New York City 1958-1959. Am J Public Health 1964; 54 : 1489-1492.
63. Boonpasat Y. Cause of Perinatal death at Ramathibodi Hospital. J Prop Pediatr 1982; 28 : 167-267.



[] [] [] [] 1-4

แบบบันทึกข้อมูล

การศึกษาการตายปริกำเนิด (Perinatal Mortality)

ในโรงพยาบาลสระบุรี พ.ศ.2526-2530

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ สกุล.....
2. H.N. แม่.....AN.
3. H.N. ลูก.....AN.
4. วันที่คลอด..... เดือน.....พ.ศ.25..... [] [] [] [] 5-8
5. ที่อยู่ปัจจุบันของมารดา [] 9
 1. ในเขตเทศบาลเมือง สระบุรี
 2. นอกเขตเทศบาลเมือง สระบุรี
 3. ต่างจังหวัด
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
6. อายุของมารดา ปี [] [] 10-11
7. อาชีพของมารดา [] 12
 1. แม่บ้าน
 2. รับจ้าง
 3. ค้าขาย
 4. รับราชการ รัฐวิสาหกิจ
 5. เกษตรกรรม
 6. อื่นๆ
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

ส่วนที่ 2 ประวัติการคลอดในอดีต และการตั้งครรภ์ปัจจุบัน

8. ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ (Gravity)..... [] [] 13-14
9. จำนวนการคลอด (Parity).....ครั้ง [] 15
10. จำนวนแท้งบุตรในอดีต.....ครั้ง [] 16
11. จำนวนคลอดก่อนกำหนด.....ครั้ง [] 17
12. จำนวนบุตรที่มีชีวิตอยู่.....คน [] 18
13. การฝากครรภ์..... [] 19
 0. ไม่ได้ฝากครรภ์
 1. ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสระบุรี
 2. ฝากครรภ์ที่สถานพยาบาลอื่นๆ
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
14. อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรก ระบุ.....สัปดาห์ [] [] 20-21
 0. ไม่ได้ฝากครรภ์
 8. ฝากครรภ์ที่อื่นไม่ทราบอายุครรภ์
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
15. จำนวนครั้งที่มาฝากครรภ์ ระบุ ครั้ง [] [] 22-23
 0. ไม่ได้ฝากครรภ์
 8. ฝากครรภ์ที่อื่นไม่ทราบจำนวนครั้ง
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
16. ระดับความเข้มของสีเม็ดโลหิตแดงของมารดา [] [] 24-25

ระบุ.....กรัมเปอร์เซ็นต์

(ปกติมากกว่า 10 กรัมเปอร์เซ็นต์)

 8. ไม่ได้ตรวจ
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

17. การตรวจเลือดเพื่อหาซีบิลิส [] 26

0. ไม่มีปฏิกิริยา

1. มีปฏิกิริยา

8. ไม่ได้ตรวจ

9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

18. การเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์ [] 27

	ไม่มี	มี	ไม่ทราบ	
18.1 หัดเยอรมัน	0	1	8	[] 28
18.2 ซีบิลิส	0	1	8	[] 29
18.3 เบาหวาน	0	1	8	[] 30
18.4 ความดันโลหิตสูง	0	1	8	[] 31
18.5 โรคหัวใจ	0	1	8	[] 32
18.6 โรคปอด	0	1	8	[] 33
18.7 โรคไต	0	1	8	[] 34
18.8 อื่นๆ	0	1	8	[] 35

9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

19. ภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์ [] 36

	ไม่มี	มี	ไม่ทราบ	
19.1 Antepartum hemorrhage	0	1	8	[] 37
19.2 Hypertensive disorder	0	1	8	[] 38
19.3 Edema	0	1	8	[] 39
19.4 Other	0	1	8	[] 40

9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

ตอนที่ 3 ประวัติการคลอดปัจจุบัน

20. อายุครรภ์เมื่อคลอด.....สัปดาห์			[] [] 41-46
21. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด			[] 43
	มี	ไม่มี	
21.1 Abruptio Placenta	1	0	[] 44
21.2 Prolonged Labour	1	0	[] 45
21.3 Prolapse Cord	1	0	[] 46
21.4 Premature Rupture of Membrane	1	0	[] 47
21.5 Fetal Distress	1	0	[] 48
21.6 Placenta Adherens	1	0	[] 49
21.7 Placenta Previa	1	0	[] 50
21.8 อื่นๆ	1	0	[] 51
9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้			
22. ท่าหรือส่วนนำของทารก			[] 52
1. Vertex			
2. Breech			
3. Transverse			
9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้			
23. เพศของทารก			[] 53
1. ชาย			
2. หญิง			
8. ไม่ทราบเพศ			
9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้			
24. น้ำหนักแรกคลอดของทารก กรัม			[] [] [] 54-56

25. ลักษณะการคลอด [] 57
1. คลอดปกติ
 2. Vacuum Extraction
 3. Forceps Extraction
 4. Caesarean Section
 5. คลอดทำกัน
 9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
26. ความพิการแต่กำเนิดที่สามารถมองเห็น และ
ทำให้ไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้ [] 58
1. ไม่มี
 2. Anencephalus
 3. Hydrocephalus
 4. Others
27. ประเภทของการรก [] 59
1. เกิดมีชีพ (Live births)
 2. ตายคลอด (Stillbirths)
 3. ตายภายใน 7 วันหลังคลอด
28. ลักษณะการตายของการรก [] 60
1. ตายก่อนคลอด
 2. ตายขณะคลอด
 3. ตายหลังคลอด
 4. การกัมมชีพิต

29. สาเหตุการตายของทารก

[] 61

1. ทารกมีชีวิต
2. Normally formed Macerated
3. Congenital Malformation
4. Immaturity
5. Asphyxia developed in Labour
6. Others Specific
9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

30. ผู้ทำคลอด

[] 62

1. แพทย์
2. พยาบาล
3. นักศึกษาพยาบาล
4. อื่นๆ.....
9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้



คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
ID	1-4	4	จำนวนตัวอย่าง	0001 - 9999
DATE	5-8	4	เดือนปีที่คลอด	ตามที่ยบันทึกไว้ 5-6 = เดือนคลอด 7-8 = ปีที่คลอด
ADDRESS	9	1	ที่อยู่ของมารดา	1 ในเขตเทศบาลเมืองสระบุรี 2 นอกเขตเทศบาลเมืองสระบุรี 3 ต่างจังหวัด 9 ไม่ได้บันทึกไว้
AGE	10-11	2	อายุมารดา	ตามที่ยบันทึกไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
OCCUP	12	1	อาชีพมารดา	1 แม่บ้าน 2 รับจ้าง 3 ค้าขาย 4 รับราชการ, รับวิสาหกิจ 5 เกษตรกรรม 6 อื่นๆ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
GRAVIDA	13-14	2	ลำดับที่ของครรภ์	ตามที่ยบันทึกไว้ 99 = ไม่ได้บันทึกไว้
PARA	15	2	จำนวนการคลอด	ตามที่ยบันทึกไว้ 09 = ไม่ได้บันทึกไว้

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
ABORT	16	1	จำนวนครั้งของการ แท้งบุตร	ตามที่บันทึกไว้ 09 = ไม่ได้บันทึกไว้
PREM	17	1	จำนวนคลอดก่อนกำหนด	ตามที่บันทึกไว้ 09 = ไม่ได้บันทึกไว้
LIVE	18	1	จำนวนบุตรมีชีวิต	ตามที่บันทึกไว้ 09 = ไม่ได้บันทึกไว้
ANC	19	1	การฝากครรภ์	0 ไม่ได้ฝากครรภ์ 1 ฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลสระบุรี 2 ฝากครรภ์ที่สถานพยาบาลอื่นๆ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
FIRST	20-21	2	อายุครรภ์เมื่อฝากครรภ์ ครั้งแรก	ระบุอายุครรภ์เป็นสัปดาห์ ตามที่บันทึกไว้ 0 ไม่ได้ฝากครรภ์ 88 ฝากครรภ์ที่อื่น ไม่ทราบอายุครรภ์ 99 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Number	22-23	2	จำนวนครั้งที่มาฝากครรภ์	ระบุจำนวนครั้งที่ฝากครรภ์ ตามที่บันทึกไว้ 0 ไม่ได้ฝากครรภ์ 88 ฝากครรภ์ที่อื่น ไม่ทราบจำนวนครั้ง 99 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Hb	24-25	2	ระดับความเข้มข้นของ เม็ดโลหิตแดงของ มารดา	ระบุจำนวนตามที่บันทึกไว้ 88 ไม่ได้ตรวจ 99 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
VDRL	26	1	การตรวจเลือด เพื่อหาซิฟิลิส	0 ไม่มีปฏิกิริยา 1 มีปฏิกิริยา 8 ไม่ได้ตรวจ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
SICK	27	1	การเจ็บป่วยของ มารดาขณะตั้งครรภ์	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ
Ger	28	1	หัตถ์เยอรมัน	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Syp	29	1	ซิฟิลิส	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Die	30	1	เบาหวาน	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Hyp	31	1	ความดันโลหิตสูง	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Heart	32	1	โรคหัวใจ	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Lung	33	1	โรคปอด	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Kid	34	1	โรคไต	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Othe	35	1	อื่นๆ คือ ภาวะเจ็บ ป่วยของมารดาที่ไม่ได้ กล่าวไว้ข้างต้น	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Compli	36	1	ภาวะแทรกซ้อน ระหว่างตั้งครรภ์	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Ant	37	1	Antepartum hemorrhage	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Hyper	38	1	Hypertensive disorder	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Edema	39	1	Edema	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Ot	40	1	Other ภาวะ แทรกซ้อนอื่นๆ	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
GEST	41-42	2	อายุครรภ์เมื่อคลอด	ตามที่ยืนยันไว้ 99 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
LABOUR	43	1	ภาวะแทรกซ้อนขณะ คลอด	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
Abrup	44	1	Abruptio placenta	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
Prolong	45	1	Prolonged labour	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
Prolap	46	1	Prolapse Cord	0 มี 1 ไม่มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
PROM	47	1	Premature Rupture of membrane	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Fetald	48	1	Fetal Distress	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
PAD	49	1	Placenta Adherens	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
PREVIA	50	1	Placenta previa	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
Co	51	1	ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
Presen	52	1	ท่าหรือส่วนนำ ของทารก	1 Vertex 2 Breech 3 Transverse 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูล
SEX	53	1	เพศของทารก	1 ชาย 2 หญิง 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
BW.	54-56	3	น้ำหนักแรกคลอด	บันทึกเป็นกรัม หารด้วย 10 เช่น 2500 กรัม = 250 999 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
TYPELA	57	1	ลักษณะการคลอด	1 คลอดปกติ 2 Vacuum Extraction 3 Forceps Extraction 4 Caesarean Section 5 คลอดทำกัน 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Congen	58	1	ความพิการแต่กำเนิด ที่สามารถมองเห็นได้	1 ไม่มี 2 Anencephalus 3 Hydrocephalus 4 Others 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
BABY	59	1	ประเภทของการรก	1 เกิดมีชีพ 2 ตายคลอด 3 ตายภายใน 7 วันหลังคลอด
Dead	60	1	ลักษณะการตายของ ทารก	1 ตายก่อนคลอด 2 ตายขณะคลอด 3 ตายหลังคลอด 4 ทารกมีชีวิต

อักษรย่อ	Column ที่	จำนวน Column	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Cause	61	1	สาเหตุการตายของ ทารก	1 ทารกมีชีวิต 2 Normally Formed Macerated 3 Congenital Malformation 4 Immaturity 5 Asphyxia developed in Labour 6 Other Specific 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้
Person	62	1	ผู้ทำคลอด	1 แพทย์ 2 พยาบาล 3 นักศึกษาพยาบาล 4 อื่นๆ 9 ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้



สถิติวิเคราะห์

ในที่นี้ขอแยกหัวข้อเป็น

1. การทดสอบ ไค-สแควร์ (Chi-square test)
2. Phi coefficient และ Cramer's V coefficient
3. ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ (Strength of association)
 - 3.1 การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (Univariate analysis) โดย
Crude relative odds จากตารางการแจกแจง

1. การทดสอบ ไค-สแควร์ (Chi-square test)

เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย 2 ตัว ที่แบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ กัน เมื่อปัจจัย A และปัจจัย B สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายระดับ (rxc table)

ปัจจัย A	ปัจจัย B					รวม
	1	2	...	j		
1	O ₁₁	O ₁₂	...	O _{1j}		R ₁
2	O ₂₁	O ₂₂	...	O _{2j}		R ₂
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮
i				O _{ij}		R _i
รวม	C ₁	C ₂	...	C _j		N

สูตร

$$\begin{aligned} \chi^2 &= \sum_i \sum_j \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \\ &= \sum_i \sum_j \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - N \end{aligned}$$

$$d.f. = (r-1)(c-1)$$

เมื่อ O_{ij} = ความถี่จากการสังเกตในเซลล์ (i, j) E_{ij} = ความถี่ที่คาดหวังในเซลล์ (i, j)

$$= R_i C_j / N$$

 N = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด R_i = ผลรวมของแถวที่ i C_j = ผลรวมของสดมภ์ที่ j

d.f. = degree of freedom

 r = จำนวนแถว (1, 2, ..., i) c = จำนวนสดมภ์ (1, 2, ..., j)

เมื่อปัจจัย A และ B แบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ (2 x 2 table)

		ปัจจัย B		
		B1	B2	รวม
ปัจจัย A	A1	a	b	R1
	A2	c	d	R2
รวม		C1	C2	N

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} \quad X^2 &= \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^C \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \\
 &= \frac{N(ad - bc)^2}{R_1 R_2 C_1 C_2}
 \end{aligned}$$

2. Phi-coefficient และ Cramer's V coefficient

เนื่องจากการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธีไค-สแควร์ ไม่ได้บอกถึงระดับของความสัมพันธ์ ค่าของไค-สแควร์จะขึ้นอยู่กับจำนวนเซลล์ และจำนวนตัวอย่าง ในกรณีที่จำนวนเซลล์เท่ากัน แต่จำนวนตัวอย่างมากกว่ากัน 3 เท่า ค่าไค-สแควร์ที่ได้จะมีค่าต่างกันประมาณ 3 เท่า ทั้งๆที่ลักษณะของความสัมพันธ์เหมือนกัน ทำให้มีผู้คิดวิธีจัดปัญหาดังกล่าว โดยใช้ไค-สแควร์เป็นพื้นฐาน ในที่นี้ได้นำมาใช้ 2 วิธีคือ

Phi-coefficient

ปัญหาของไค-สแควร์ที่ขึ้นอยู่กับจำนวนตัวอย่าง ทำให้มีผู้คิดค้นวิธีจัดปัญหาดังกล่าว โดยนำจำนวนยอดรวมของตัวอย่างมาเป็นตัวหาร ไม่ว่าจำนวนตัวอย่างจะมากกว่ากันกี่เท่าก็ตาม เมื่อลักษณะของความสัมพันธ์เหมือนกัน หากได้นำจำนวนตัวอย่างมาหารค่าของไค-สแควร์แล้ว จะได้ค่าของ ϕ^2 ที่เท่ากัน

$$\begin{aligned}
 \phi^2 &= X^2 / N \\
 \text{Phi-coefficient } (\phi) &= \sqrt{X^2 / N} \\
 &\text{เมื่อ } N = \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด}
 \end{aligned}$$

การที่ ϕ^2 มีค่าเท่ากัน ทั้งที่ X^2 ไม่เท่ากัน แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของ ϕ^2 ที่ว่า เมื่อสัดส่วนของช่องเดียวกันของแต่ละตารางเท่ากัน ค่าที่ได้จะเท่ากัน คุณสมบัติอีกประการหนึ่งของ ϕ^2 คือ จะมีค่าเท่ากับศูนย์ เมื่อตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลย และจะมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ แต่จะเท่ากับ 1 เฉพาะในกรณีที่ เป็นตาราง 2×2 เท่านั้น

ถ้าจำนวนแถวและจำนวนสดมภ์มากกว่านี้ ค่าอาจจะมากกว่า 1 ได้ จึงมีผู้คิดหาวิธีการปรับปรุงข้อบกพร่องนี้ ในที่นี้ได้ใช้วิธีของ Cramer ซึ่งเรียกว่า Cramer's V

Cramer's V Coefficient

Cramer ได้ปรับปรุงการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ให้มีค่าเท่ากับ 1 เสมอ หากตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำกัดจำนวนแถวและสดมภ์ มีสูตรในการคำนวณคือ

$$(Cramer's V)^2 = V^2 = \frac{X^2}{N \min (r-1, c-1)}$$

$$Cramer's V Coefficient = \sqrt{\frac{X^2}{N \min (r-1, c-1)}}$$

เมื่อ r = จำนวนแถว

c = จำนวนสดมภ์

ตามสูตรดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องเลือกเอาค่าใดค่าหนึ่งที่ต่ำกว่าของค่า $r-1$ หรือ $c-1$ มาเป็นตัวหาร กล่าวคือ ถ้า $r-1$ น้อยกว่า ก็เอา $r-1$ มาเป็นตัวหาร

จากหลักเกณฑ์ข้างต้น พอสรุปได้ว่า ค่าของ X^2 และ V^2 จะเท่ากันในการพิจารณาตาราง 2×2 และตาราง $2 \times k$

3. ความหนักแน่นของความสัมพันธ์ (Strength of association)

ในการศึกษาทางด้านระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์หาสาเหตุของโรค ทั้งการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective study) และการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) เป็นการศึกษาเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่น่าจะเป็นสาเหตุของโรคกับผลของการเกิดโรค หรือการศึกษาถึงเหตุและผล (Causes and effect) ว่ามีความสัมพันธ์กัน (Association) หรือไม่ ขั้นตอนของการวิเคราะห์ คือ ทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างปัจจัยเสี่ยงและการเกิดโรค ซึ่งอาจทำได้โดยการทดสอบ ไค-สแควร์ แล้วจึงหาค่าความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยกับการเกิดโรคอีกครั้ง ในรูปของ "ความเสี่ยงสัมพันธ์" Relative risk หรือ Relative odds (Odds ratio) ค่านี้เป็นสิ่งหนึ่งที่จะใช้เป็นเครื่องมือ

พิจารณาว่า สิ่งที่ทำให้เกิดโรคนั้น เป็นสาเหตุที่แท้จริงของโรคหรือไม่ โดยที่ค่าของความเสี่ยงสัมพัทธ์นี้จะแสดงถึงความหนักแน่นของความสัมพันธ์ (Strength of association) ถ้าค่านี้ยิ่งมาก ก็ยิ่งแสดงว่าสิ่งนั้นน่าจะเป็นสาเหตุที่แท้จริงของโรคนั้น

การศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) เป็นการศึกษาโดยเริ่มจากผลไปหาสาเหตุ คือ ศึกษาจากกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคที่จะศึกษา (Case) นำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (Control) ซึ่งไม่ได้ป่วยด้วยโรคนั้นๆ ทั้งสองกลุ่มดังกล่าวมีลักษณะต่างๆ ที่คล้ายคลึงกัน ยกเว้นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของโรค แล้วคาดคะเนอัตราการเสี่ยงต่อโรคของทั้งสองกลุ่มผู้สัมผัสต่อสิ่งที่จะทำให้เกิดโรค และกลุ่มควบคุม โดยการคำนวณหา Relative odds (Odds ratio) ในที่นี้คำนวณโดย

Univariate analysis หาค่า Relative odds ตามแบบการใช้ตารางการแจกแจงซึ่งทำโดยแบ่งตัวแปรออกเป็น 2 ชั้น หรือมากกว่า แล้วคำนวณดังตัวอย่าง

เมื่อปัจจัย A แบ่งได้เป็น 2 ระดับ

ปัจจัย A	กลุ่มศึกษา (case)	กลุ่มเปรียบเทียบ (control)
สัมผัสหรือมีปัจจัย A	a	b
ไม่สัมผัสหรือไม่มีปัจจัย A	c	d

- เมื่อ a คือ จำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
 b คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
 c คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
 d คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

Odds ที่จะเกิดโรคเมื่อสัมผัสกับสิ่งที่น่าสงสัย = a / b

Odds ที่จะเกิดโรคเมื่อไม่สัมผัสกับสิ่งที่น่าสงสัย = c / d

Relative odds or odds ratio = $\frac{a/b}{c/d} = \frac{ad}{bc}$

การแปลผลของ Relative odds ได้แก่

ถ้า $RO = 1$ หมายความว่า การได้รับปัจจัย A ไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรค

$RO < 1$ หมายความว่า การได้รับปัจจัย A ไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรค และน่าจะช่วยให้มีการเกิดโรคน้อยลง หรือการได้รับปัจจัย A อาจเป็นตัวช่วยป้องกันโรค

$RO > 1$ หมายความว่า การได้รับปัจจัย A น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคได้ แต่อย่างไรก็ตาม ในทางระบาดวิทยาถือว่า ค่า $RO \geq 4$ มีความหนักแน่นของความสัมพันธ์สูง น่าจะเป็นความสัมพันธ์แบบเหตุและผล (cause-effect)



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของสาเหตุการตายในครรภ์ จำแนกตามวิธีของ Wigglesworth
ปี พ.ศ.2526-2530

สาเหตุการตาย	ปี พ.ศ.											
	2526		2527		2528		2529		2530		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตายเปื่อยยุ่ย	30	60.0	16	41.0	20	37.0	26	55.3	28	68.3	120	51.9
ตายสดคลอดก่อนกำหนด	5	10.0	10	25.6	14	25.9	6	12.8	2	4.9	37	16.0
พิการแต่กำเนิด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สาเหตุอื่นๆ	2	4.0	1	2.6	6	11.2	1	2.1	2	4.9	12	5.2
รวม	13	26.0	12	30.8	14	25.9	14	29.8	9	22.0	62	26.8
รวม	50	100.0	39	100.0	54	100.0	47	100.0	41	100.0	231	100.0

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของสาเหตุการตายภายใน 7 วันหลังคลอด จำแนกตามวิธี
ของ Wigglesworth ปี พ.ศ.2526-2530

สาเหตุ การตาย	ปี พ.ศ.											
	2526		2527		2528		2529		2530		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ตายเปื่อย ยุ่ย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ตายสด	15	37.5	11	32.4	7	22.6	10	21.7	12	37.5	55	30.1
คลอดก่อน กำหนด	16	40.0	18	52.9	16	51.6	21	45.7	13	40.6	84	45.9
พิการแต่ กำเนิด	4	10.0	-	-	-	-	2	4.3	-	-	6	3.3
สาเหตุ อื่นๆ	5	12.5	5	14.7	8	25.8	13	28.3	7	21.9	38	20.8
รวม	40	21.9	34	18.6	31	16.9	46	25.1	32	17.5	183	100.0

