



28 ม.ค. 2534

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของการรกที่กำเนิด ในแต่ละช่วงเวลาคลอด

ที่โรงพยาบาลราชวิถี : 2524 - 2532

FACTORS RELATED TO PERINATAL MORTALITY AT DIFFERENT TIME OF BIRTH

IN RAMATHIBODI HOSPITAL : 1981 - 1989

อภินันท์นาการ

จาก

นิตยภัต/นิตยภัต ๖๔ ม.ค.

สถานรวม ทรานส์มาดิ
๕

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2533

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปรกติกำเนิด ในแต่ละช่วงเวลาคลอด

ที่โรงพยาบาลรามารัตินิติ : 2524 - 2532

.....
สุภาพรรณ ทรัพย์มาติ

ผู้วิจัย

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

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
สมศักดิ์ สุกนักรวิชัย, พ.บ., ว.ว. (สุติ-นรีเวช)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
สุวัฒน์ ศรีสรจันต์, วท.บ., สด.ม. (ประชากรศาสตร์)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
ผู้ทรงคุณวุฒิ อิศรางกูร ณ อยุธยา, พ.บ., ว.ว. (สุติ-นรีเวช)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

.....
มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณะบดี

มหาวิทยาลัย

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

หัวหน้าภาควิชา

ภาควิชาสุติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามารัตินิติ

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของการกบฏกำเริบ ในแต่ละช่วงเวลาคลออก

ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ : 2524 - 2532

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

วันที่ 23 พฤษภาคม 2533

.....
สถาพรณ ทรัพย์มาติ

ผู้วิจัย

.....
กำหนด จาตรจินดา, MB., Ch.B., F.R.C.O.G.

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
สมศักดิ์ สุกข์แว้ววดี, พ.บ., ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา, พ.บ., ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
นันทา อ่วมกุล, พ.บ., ป.ช.สูง(สูติ-นรีเวช), M.P.H.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
มนตรี จุลสมัย, พ.บ., Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

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

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ

นางสาวสุภาพรรณ ทรัพย์มาติ

วัน เดือน ปีเกิด

17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2505

สถานที่เกิด

จังหวัดสุพรรณบุรี ประเทศไทย

ประวัติการศึกษา

วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ, พ.ศ. 2523-2527

ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง

(เทียบเท่าปริญญาตรี)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, พ.ศ. 2529-2531

สาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์)

มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2531-2533

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร

ทุนการศึกษา

-

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พ.ศ. 2527 - ปัจจุบัน : โรงพยาบาลบางปลาหม้า, จ. สุพรรณบุรี

กระทรวงสาธารณสุข

ตำแหน่ง

: นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ ระดับ 4

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ นายแพทย์กำแหง จาตรจินดา รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมศักดิ์ สุกันน์วรวิฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวัฒน์ ศรีสรจันทร์ อาจารย์นายแพทย์ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งและสละเวลาอันมีค่าในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง และอาจารย์ในภาควิชาสถิติศาสตร์-นรีเวชวิทยาทุกท่านที่ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ แพทย์หญิงนันทา อ่วมกุล ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการสอบวิทยานิพนธ์

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจาก คุณกุลสุดา เจียมสุขน และคุณวิภา วิมลชาติ ในการค้นข้อมูลจากงานเวชสถิติ โรงพยาบาลรามาริบัติ เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์นี้เป็นอย่างดี และคุณวาสนา นฤกษ์ชัย ที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานกับงานเวชสถิติ โรงพยาบาลรามาริบัติให้เป็นอย่างดี อีกทั้งเจ้าหน้าที่ธุรการของภาควิชาสถิติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามาริบัติทุกท่าน ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์นี้เป็นอย่างดีเช่นกัน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณ พี่ ๆ ทุกคนในสาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร และผู้ที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือทั้งด้าน กำลังกาย กำลังใจ และกำลังความคิดในการวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จเรียบร้อยไปด้วยดี

สุภาวรรณ ทรัพย์มาดี

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปรกติเกิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด
ที่โรงพยาบาลรามารับติ : 2524 - 2532

ผู้วิจัย สุภาพรพร ทวีชัยมาดี

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

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

สมศักดิ์ สุกส์วีรวุฒิ พ.บ., ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

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

ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา พ.บ., ว.ว.(สูติ-นรีเวช)

วันที่สำเร็จการศึกษา 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2533

บทคัดย่อ

การตายของทารกปรกติเกิดเป็นดัชนีสำคัญที่บ่งบอกถึง ปัญหาด้านอนามัยแม่และเด็กเป็นอย่างดี การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาอัตราตาย สาเหตุการตายของทารกปรกติเกิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด ได้แก่ วันคลอด และเวลาคลอด และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปรกติที่คลอดในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. และ 16.01-08.00 น. โดยใช้แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล จากใบรายงานสรุปการคลอดของมารดาที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลรามารับติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ กลุ่มมารดาครรภ์เดี่ยวที่มีอายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไปหรือในรายที่ไม่ทราบอายุครรภ์ต้องมีน้ำหนักทารกแรกคลอดตั้งแต่ 1,000 กรัมขึ้นไป และคลอดทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) หรือคลอดทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (Early neonatal death) โดยคลอดระหว่าง 1 มกราคม 2524 ถึง 31 ธันวาคม 2532 ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 427 ราย ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเป็นมารดาครรภ์เดี่ยว ที่คลอดทารกมีชีวิตก่อนหน้าและหลังมารดา ที่คลอดทารกตายปรกติเกิด ในลำดับถัดไป จะได้กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 854 ราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดย

ใช้ χ^2 - test, Phi - coefficient และ Cramer's V coefficient ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

อัตราตายของการปรักำเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด พบว่าการที่คลอดในวันราชการ มีอัตราตายของการปรักำเนิดสูงกว่าการที่คลอดในวันหยุดราชการเล็กน้อย คือ เท่ากับ 6.88 และ 6.36 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ตามลำดับ สาเหตุการตายในการที่คลอดวันราชการ ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด การตายเบื้อยัย การขาดออกซิเจนในขณะคลอด การคลอดก่อนกำหนด และสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ตามลำดับ ในอัตรา 2.79 2.16 0.97 0.51 และ 0.44 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ตามลำดับ สำหรับการที่คลอดวันหยุดราชการมีสาเหตุการตาย คือ ความพิการแต่กำเนิด การตายเบื้อยัย การขาดออกซิเจนในขณะคลอด สาเหตุเฉพาะอื่น ๆ และการคลอดก่อนกำหนดในอัตรา 2.68 1.18 1.06 0.56 และ 0.25 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ตามลำดับ สำหรับการตายของการปรักำเนิดตามเวลาที่คลอดนั้นพบว่า การที่คลอดระหว่างช่วงเวลา 16.01-08.00 น. มีอัตราตายของการปรักำเนิดเท่ากับ 8.23 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย สูงกว่าการที่คลอดในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. ซึ่งเท่ากับ 5.62 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย มีอันดับของสาเหตุการตายของการปรักำเนิดที่คลอดช่วงเวลา 16.01-08.00 น. เหมือนกับการที่คลอดในวันหยุดราชการ และในการที่คลอดในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. เหมือนกับการที่คลอดในวันราชการ โดยพบการที่คลอดในช่วงเวลา 16.01-08.00 น. มีอัตราตายในแต่ละสาเหตุสูงกว่าการที่คลอด ในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. โดยเฉพาะในสาเหตุที่ยังสามารถป้องกันได้ ซึ่งได้แก่ การขาดออกซิเจนขณะคลอด และสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ในการที่คลอดช่วงเวลา 16.01-08.00 น พบเป็น 1.75 และ 3 เท่า ของการที่คลอดช่วงเวลา 08.01-16.00 น. ดังนั้นการปรับปรุงการดูแลการบริการคลอดให้ดียิ่งขึ้น น่าจะช่วยลดอัตราตายของการตายปรักำเนิดลงได้อีก

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของการปรักำเนิด ($P.value < 0.05$) โดยเรียงลำดับจากความสัมพันธ์สูงสุด ในการที่คลอดช่วงเวลา 08.01-16.00 น. ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ผู้ทำคลอด การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ทำหรือส่วนนำของการกเมื่อคลอด โรคหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ลักษณะการรับบริการคลอด และประวัติการแท้งบุตร ส่วนการที่คลอดในช่วงเวลา 16.01-08.00 น.

พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด เรียงลำดับจากความสัมพันธ์สูงสุด ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ผู้ทำคลอด โรคหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดา ภาวะตั้งครรภ์ ทำหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ประวัติ การคลอดทารกตายปริกำเนิด อายุมารดาและภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด



3

Thesis Title Factors related to perinatal mortality at
different time of birth in Ramathibodi hospital
: 1981 - 1989

Name Supaphan Sapsadee

Degree Master of science (Human Reproductive and
Population planning)

Thesis Supervisory Committee

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

Somsak Suthutvoravut M.D., Thai Board of Ob.Gyn.,
Dip. in Field Epidemiology

Suwat Srisorrachat M.A.

Nathpong Israngura Na Ayudhya M.D., Thai Board
of Ob.Gyn.

Date of Graduation 23 May B.E. 2533 (1990)

ABSTRACT

Perinatal mortality remains a fundamental reference for problem areas pertaining to maternal and child health. This retrospective study aim at identifying rates, causes of perinatal death in different time of birth (weekday-weekend and hour of birth), and factors related to perinatal mortality of babies born between 08.01 am.-04.00 pm. and 04.01 pm.-08.00 am., and to measure the contingency coefficient of association between perinatal mortality and associated factors. Data was collected from summery of delivery record of mothers with single birth

delivered at Ramathibidi hospital between January 1, 1981 to December 31, 1989. Sampling was purposive. The study group consisted 427 mothers of singleton pregnancy with perinatal death (PND) which comprise of stillbirths and early neonatal deaths (death within 7 day after birth). The control group was collected from livebirths (LB) which occurred before and after PND. There were 854 cases in the control group. Data were analysed using Chi-square test, Phi-coefficient and Cramer's V coefficient.

Perinatal mortality rates (PMR) were 6.88 and 6.36 per 1,000 LB. for babies born at weekday and weekend respectively. Cause of death in babies born at weekday were congenital malformation, maceration, asphyxia developed in labour, immaturity and other specific conditions with the rate of 2.79 2.16 0.97 and 0.44 per 1,000 LB. respectively. Similarly causes of deaths in those born at the weekend were congenital, malformation, maceration, asphyxia developed in labour, other specific conditions and immaturity with the rate of 2.68 1.18 1.06 0.56 and 0.25 per 1,000 LB. respectively.

The PMR for babies born between 04.01 pm. and 08.00 am. was 8.23 per 1,000 LB, higher than that between 08.01 am. and 04.00 pm., which was 5.62 per 1,000 LB. Causes of deaths in babies born between 04.01 pm. and 08.00 am. were the same as babies born at weekend with a higher frequencies than those who born between 08.01 am. and 04.00 pm. in each cause of death. The preventable cause of death was asphyxia developed in labour

and other specific conditions. Asphyxia rate and other specific conditions rate in babies born between 04.01 pm. and 08.00 am. were nearly twice and three times higher than babies between 08.01 am. and 04.00 pm. respectively.

In order to reduce PMR further improve intrapartum care and management, between 04.01 pm. and 08.00 am. should be considered

Factors significantly associated with PND in babies born between 08.01 am. and 04.00 pm. were birth weight, gestational age, the attendant at delivery, type of delivery, fetal presentation, maternal diseases or complication during pregnancy, service and private care and previous abortion.

Factors significantly ($P < 0.05$) associated with PND in babies born between 08.01 am. and 04.00 pm. were birth weight, gestational age, the attendant at delivery, maternal disease or complication during pregnancy, fetal presentation, type of delivery, previous PND, maternal age and complication during labour.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่	
1. บทนำ	1
2. วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
3. วิธีดำเนินการวิจัย	32
4. ผลการวิจัย	39
5. อภิปรายผล	87
6. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ	110
บรรณานุกรม	116
ภาคผนวก	123
ภาคผนวก ก. แบบบันทึกข้อมูล และรายงานสรุปการทดลอง	124
ข. คู่มือลงรหัสเก็บข้อมูล	129
ค. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	136
ง. ข้อมูลเพิ่มเติม	140

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 อัตราตายของการปรักำเนิด ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ระหว่าง ค.ศ. 1978 - 1980	3
ตารางที่ 2 ลำดับสาเหตุการตายของการปรักำเนิด ในประเทศกำลังพัฒนา เปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว	4
ตารางที่ 3 แสดงการจำแนกสาเหตุการตายของ Wigglesworth	13
ตารางที่ 4 สาเหตุและการป้องกันแก้ไขการตายของการแท้ง Wigglesworth	14
ตารางที่ 5 สรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลากับการตาย ของการปรักำเนิด	29
ตารางที่ 6 สรุปสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้	37
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนก ตามลักษณะทั่วไปของประชากร	41
ตารางที่ 8 จำนวนและอัตราทารกตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (END) และการตายปรักำเนิด (PND) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามปีที่คลอด	45
ตารางที่ 9 จำนวนและอัตราทารกตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (END) และการตายปรักำเนิด (PND) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามแต่ละวันคลอดในสัปดาห์	48
ตารางที่ 10 จำนวนและอัตราทารกตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (END) และการตายปรักำเนิด (PND) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันหยุดราชการและวันราชการ	50

ตารางที่ 11	จำนวนและอัตราทารกตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (END) และทารกตายปริกำเนิด (PND) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามช่วงเวลาคคลอด	52
ตารางที่ 12	จำนวนและอัตราของสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด ใน โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด (อัตรา ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย)	56
ตารางที่ 13	จำนวนและอัตราของสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด ใน โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันราชการและวันหยุดราชการ (อัตรา ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย)	59
ตารางที่ 14	จำนวนและอัตราของสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด ใน โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามช่วงเวลาคลอด (อัตรา ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย)	61
ตารางที่ 15	จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ที่คลอดในช่วงเวลา 08.00 - 16.00 น. ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 และค่านัยสำคัญทางสถิติ (P. Value) จำแนกตามปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่น ๆ	66
ตารางที่ 16	จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 และค่านัยสำคัญทางสถิติ (P. Value) จำแนกตามปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่น ๆ	76

- ตารางที่ 17 สรุปผลการทดสอบความสัมพัทธ์ทางสถิติ คำนัยสำคัญทางสถิติ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ
เรียงตามลำดับความความสัมพัทธ์สูงสุด ปัจจัยด้านมารดา
ทารก และปัจจัยอื่น ๆ ในกลุ่มทารกที่คลอดในช่วงเวลา
๐๘.๐๑-16.๐๒ น. ใน ร.พ. รามาริบัติ ระหว่าง 2524-2532 83
- ตารางที่ 18 สรุปผลการทดสอบความสัมพัทธ์ทางสถิติ คำนัยสำคัญทางสถิติ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ
เรียงตามลำดับความความสัมพัทธ์สูงสุด ปัจจัยด้านมารดา
ทารก และปัจจัยอื่น ๆ ในกลุ่มทารกที่คลอดในช่วงเวลา
๐๘.๐๑-16.๐๒ น. ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง
2524-2532 85
- ตารางที่ 19 สรุปผลการวิจัยตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้ 107

สารบัญ

	หน้า
รูปที่ 1 เปรียบเทียบอัตราการตายของการรกปริกำเนิดในแต่ละโรงพยาบาล ระหว่าง พ.ศ. 2518 - 2532	4
รูปที่ 2 อัตราตายของการรกปริกำเนิด (P.M.R.) แต่ละช่วงเวลาตลอด ในโรงพยาบาลรามารินทร์ เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2517 และ 2527	5
รูปที่ 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้	33
รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	35
รูปที่ 5 กราฟแสดงอัตราการตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) และทารกตายภายใน 7 วันแรก หลังคลอด (Early neonatal death) ใน ร.พ. รามารินทร์ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามปี พ.ศ. ที่คลอด	46
รูปที่ 6 กราฟแสดงอัตราการตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) และทารกตายภายใน 7 วันแรก หลังคลอด (Early neonatal death) ใน ร.พ. รามารินทร์ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอด	49
รูปที่ 7 กราฟแสดงอัตราการตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) และทารกตายภายใน 7 วันแรก หลังคลอด (Early neonatal death) ใน ร.พ. รามารินทร์ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามเวลาคลอด	53
รูปที่ 8 กราฟแสดงอัตราการตายของการรกปริกำเนิด (P.M.R.) และจำนวนทารก เกิดมีชีพ (Total livebirths) ในโรงพยาบาลรามารินทร์ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามเวลาคลอด	54

	หน้า
รูปที่ 9 กราฟแสดงสาเหตุการตายของการรกปริกำเนิด ในโรงพยาบาล รามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด	57
รูปที่ 10 กราฟแสดงอัตราตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) และการตายภายใน 7 วัน หลังคลอด (Early neonatal death) ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนัก แรกคลอด < 2,500 กรัม ใน ร.พ. รามาริบัติระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอด	140
รูปที่ 11 กราฟแสดงอัตราตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth) และการตายภายใน 7 วัน หลังคลอด (Early neonatal death) ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนัก แรกคลอด $\geq 2,500$ กรัม ใน ร.พ. รามาริบัติระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอด	141
รูปที่ 12 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของการรกปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มี น้ำหนักแรกคลอด < 2,500 กรัม ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอด	142
รูปที่ 13 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของการรกปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มี น้ำหนักแรกคลอด $\geq 2,500$ กรัม ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอด	143
รูปที่ 14 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของการรกปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มี น้ำหนักแรกคลอด < 2,500 กรัม ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามเวลาคลอด	144
รูปที่ 15 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของการรกปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มี น้ำหนักแรกคลอด $\geq 2,500$ กรัม ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามเวลาคลอด	145

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยและการตายของมารดาและทารก เป็นสิ่งสะท้อนถึงสภาวะสุขภาพอนามัยของมารดาและทารก ทั้งยังแสดงให้เห็นถึงคุณภาพและความครอบคลุมของบริการการแพทย์และสาธารณสุขด้านอนามัยแม่และเด็กของประเทศ บ่งบอกถึงขีดความสามารถของการให้บริการของสูติแพทย์และกุมารแพทย์ในสถานที่นั้น ๆ นอกจากนี้ยังบอกถึงระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอีกด้วย การตายของทารกนั้นยังถือเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจ มีผลกระทบต่อจิตใจของบุคคลที่เกี่ยวข้องและยังมีส่วนผลักดันให้คู่สมรสอยากมีบุตรหลายคน เพื่อเป็นการประกันว่าบุตรของตนจะมีชีวิตรอดจนถึงวัยหนุ่มสาว อาจจะมีผลทำให้ภาวะเจริญพันธุ์ของประเทศอยู่ในระดับที่สูงได้ สอดคล้องกับ schlesinger และคณะ (1) ที่รายงานไว้เมื่อ ค.ศ. 1972 ว่ามารดาที่เคยสูญเสียทารก เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดที่จะทำให้การเว้นระยะห่างของการตั้งครรภ์สั้นมาก

ระยะปริกำเนิด (perinatal period) เป็นช่วงระยะเวลาระหว่างทารกในครรภ์กับทารกแรกเกิด ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่ามีความสำคัญมาก ความผิดปกติหรือภัยอันตรายที่เกิดขึ้นกับทารกในครรภ์ช่วงนี้มีผลต่อชีวิตของทารกแรกเกิดโดยตรงหรือทางอ้อมเสมอ และยิ่งกว่านั้นยังอาจมีผลระยะยาวถึงภาวะสุขภาพ การเจ็บป่วย ความพิการหรือตายในวัยต่อ ๆ มาได้

จากสถิติการตายตามอายุของประเทศสหรัฐอเมริกา (2) พบว่าร้อยละ 70 ของทารกที่เสียชีวิต จะเสียชีวิตภายในหนึ่งเดือนแรกหลังคลอด และมากกว่าร้อยละ 60 ที่เสียชีวิตจะเสียชีวิตภายใน 7 วันหลังคลอด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย (3) ที่พบว่า ร้อยละ 60 - 70 ของทารกตายจะตายภายใน 1 เดือนแรกหลังคลอดและในจำนวนนี้ร้อยละ 50 จะตายภายใน 7 วัน และจากการศึกษาการตายของทารกที่คลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ (4) ระหว่าง พ.ศ. 2513 - 2518 พบว่า ทารกตายภายในอายุ 1 วันมากกว่า

ร้อยละ 50 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ระยะเวลาที่เป็นอันตรายที่สุดสำหรับการเกิดใหม่คือ ในวันแรกของชีวิต แต่การตายของการปรกาศเกิดมีความแตกต่างกันในแต่ละสถานที่ โดยพบว่า ประเทศที่กำลังพัฒนา อัตราตายของการปรกาศเกิดค่อนข้างสูง และสาเหตุการตายของการปรกาศส่วนใหญ่จะเป็นการตายจากการขาดน้ำจากการคลอดและการขาดออกซิเจนขณะคลอด กับการตายจากการติดเชื้อ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่สามารถป้องกันได้ทั้งสิ้น ส่วนในประเทศที่พัฒนาแล้วนั้นนอกจากอัตราการตายปรกาศเกิดจะต่ำแล้ว สาเหตุการตายยังแตกต่างกันไปด้วยคือ เป็นการตายจากความพิการแต่กำเนิดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายที่ป้องกันได้ยาก (5) ดังตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 อัตราการตายปรกาศเกิดต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ระหว่าง ค.ศ. 1978 - 1980

ประเทศ	ค.ศ.	อัตราการตายปรกาศเกิด
Africa		
Egypt	1980	12.1
Muritiu	1978	39.5
America		
Canada	1980	10.9
Brazil	1980	42.4
Europe		
France	1980	13.0
Sweden	1980	8.7
Oceania		
Australia	1980	13.5
New Zealand	1980	11.8

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเทศ	ค.ศ.	อัตราการตายปริกำเนิด
Asia		
Singapore	1980	13.5
Indonesia	1980	46.0
Phillipine	1980	31.0
Thailand	1980	29.6

ที่มา : World Health Statistics Annual 1983. (6)

ตารางที่ 2 ลำดับสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด ในประเทศกำลังพัฒนา เปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

ลำดับที่	ประเทศกำลังพัฒนา	ประเทศพัฒนาแล้ว
1.	ขาดเจ็บชอกช้ำจากการคลอด	คลอดก่อนกำหนด
2.	ติดเชื้อ	พิการแต่กำเนิด
3.	พิการแต่กำเนิด	ติดเชื้อ
4.	คลอดก่อนกำหนด	ขาดเจ็บชอกช้ำจากการคลอด

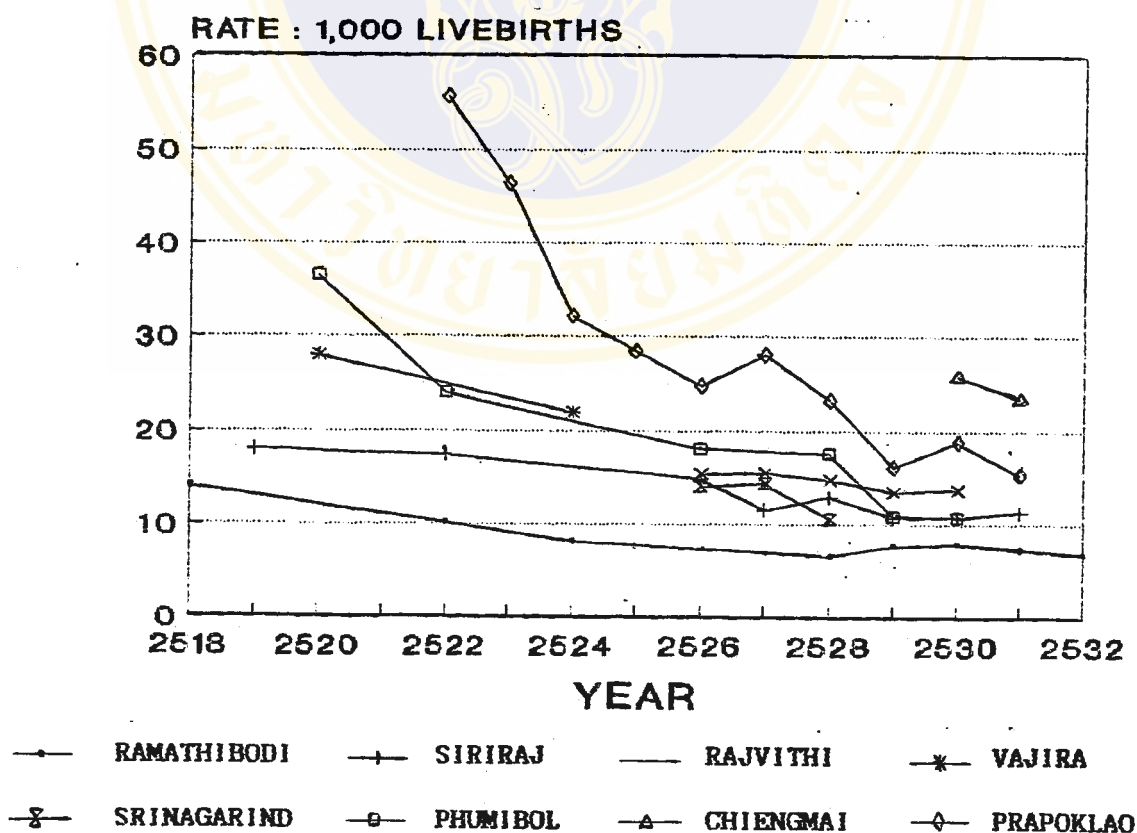
ที่มา : สถิติศาสตร์รามารินดี, กรุงเทพ, 2530. (5)

จะเห็นได้ว่า การจะป้องกันและแก้ไขการตายของทารกปริกำเนิด ในประเทศกำลังพัฒนานั้นไม่จำเป็นต้องใช้วิทยาการที่สลับซับซ้อนแต่อย่างใด เพียงแต่มีการดูแลในระหว่างตั้งครรภ์

และคลอดให้มีประสิทธิภาพก็เพียงพอแล้ว

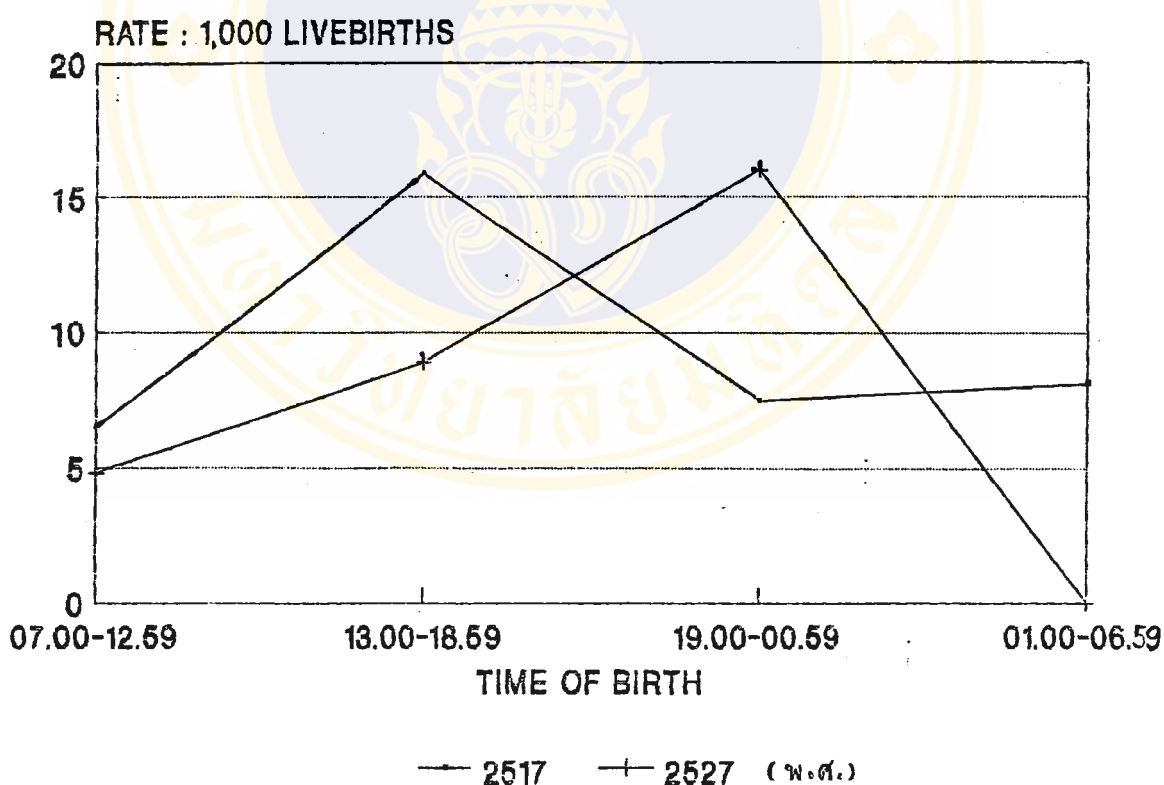
จากการศึกษาอัตราตายของการปรก่าเนิด ในโรงพยาบาลรามาริบดี (5) ใน พ.ศ. 2518 2524 และ 2528 พบว่า มีอัตราตายของการปรก่าเนิด 14.๒ 8.1 และ 6.7 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,๐๐๐ ราย ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเป็นอัตราตายที่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับ โรงพยาบาลอื่น ๆ ดังรูปที่ 1 (7 - 19) ทั้งนี้เนื่องจากโรงพยาบาลรามาริบดี มีการดูแล มารดาต่างจากที่อื่น คือ ผู้มาคลอดจะต้องมีการจองคลอดที่โรงพยาบาล มีการฝากครรภ์ตั้งแต่ ระยะแรกของการตั้งครรภ์ มีการจำกัดจำนวนมารดาที่มาคลอด มีการแยกมารดาที่มีภาวะเสี่ยง ต่อการตายของมารดาและทารกในครรภ์ เพื่อให้การดูแลอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง มีการเฝ้าคลอด มีการจัดการเกี่ยวกับการคลอดอย่างรีบด่วน และยังได้มีการดูแลการคลอดที่เรียกว่า Active management of labour

รูปที่ 1 อัตราตายของการปรก่าเนิดระหว่าง พ.ศ. 2518 - 2532 ของบางโรงพยาบาล ในประเทศไทย



จากการศึกษาของสมศักดิ์ สุกษ์วรวิ และ กำแหง จาตรจินดา (20) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเวลาคลอดและผลต่อการปรกัมเนิดในโรงพยาบาลรามารินดี เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2517 และ พ.ศ. 2527 รายงานว่ามีการเปลี่ยนแปลงเวลาคลอดเกิดขึ้น ซึ่งเชื่อว่าเป็นผลจากการดูแลการคลอดแบบ Active management of labour ซึ่งมีผลทำให้มีการคลอดในเวลากลางวันมากขึ้น และลดลงในเวลากลางคืน สำหรับการตายของการปรกัมเนิดที่คลอดในช่วงค่ำ (19.00 - 00.59 น.) ของ พ.ศ. 2527 สูงกว่าช่วงเวลาเดียวกันใน พ.ศ. 2517 และสูงกว่าช่วงเวลาอื่น ๆ ของวันด้วย (รูปที่ 2)

รูปที่ 2 อัตราตายของการปรกัมเนิด (P.M.R.) แต่ละช่วงเวลาคลอด ในโรงพยาบาลรามารินดี เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2517 และ 2527



อัตราการตายของการปรกัมเนิดที่พบแตกต่างกัน ในแต่ละสถานที่นั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกันซึ่งได้แก่ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม สภาพแวดล้อม ภาวะโภชนาการ ชีวภาพ ตัวมารดาและการรกเอง รวมทั้งด้านการให้บริการอนามัยแม่และเด็ก ซึ่งในด้านนี้เองที่ผู้วิจัยคิดว่า ช่วงเวลาคลอดน่าจะมีความสัมพันธ์กับการตายของการปรกัมเนิด และจากรายงานการศึกษาในต่างประเทศหลายฉบับพบว่า การคลอดในประเทศอังกฤษ อเมริกา และออสเตรเลีย นั้น ในวันหยุด เสาร์ อาทิตย์ จะมีอัตราการตายของการปรกัมเนิดสูงกว่าในวันราชการ (21 - 25) และนอกจากนี้ Domenighetti G. และ Paccaud F. ศึกษาในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ พบว่า การคลอดในช่วงเวลากลางคืนจะมีอัตราการตายของการปรกัมเนิดสูงกว่าการคลอดในเวลากลางวันถึง 2 เท่า (26)

ดังนั้น นอกจากศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยอื่น ๆ กับการตายของการปรกัมเนิดแล้ว สิ่งที่ผู้วิจัยสนใจอย่างยิ่งคือ อัตราการตายของการปรกัมเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด ได้แก่ เวลาที่คลอด วันคลอด พร้อมทั้งศึกษาว่า สาเหตุการตายของการปรกัมเนิดในแต่ละช่วงเวลาที่คลอด ได้แก่ สาเหตุอะไรบ้าง ซึ่งจะเป็นแนวทางในการหาวิธีที่จะช่วยลดอัตราการตายของการปรกัมเนิดลงไปได้อีก และเป็นแนวทางที่จะศึกษาวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

คำถามที่ต้องการวิจัยหาคำตอบ

1. อัตราตายของการปรกัมเนิดแต่ละช่วงเวลาคลอด ในโรงพยาบาลรามาริบติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 เป็นอย่างไรบ้าง
2. สาเหตุการตายของการปรกัมเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด ในโรงพยาบาลรามาริบติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ได้แก่ สาเหตุอะไรบ้าง
3. ปัจจัยใดบ้างที่สัมพันธ์กับการตายของการปรกัมเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด ในโรงพยาบาลรามาริบติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอัตราการตายของการกักรักในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ในแต่ละช่วงเวลาคัดของการกักรัก ได้แก่ วันหยุดราชการ วันราชการ ช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ ช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น.
2. เพื่อศึกษาสาเหตุการตายของการกักรักในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ในแต่ละช่วงเวลาคัด ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้อ 1
3. เพื่อศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการตายของการกักรักใน โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ในทำการที่คัดช่วงเวลาคัด 08.01- 16.00 น. และช่วงเวลาคัด 16.01 - 08.00 น.

สมมติฐานการวิจัย

1. การกักรักคัดช่วงเวลาคัด 08.01 - 16.00 น.
 - 1.1 ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่ของการคัด ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะคัด มีความสัมพันธ์กับการตายของการกักรัก
 - 1.2 ปัจจัยด้านการกักรัก ได้แก่ เพศของการกักรัก น้ำหนักแรกคัด ทำหรือส่วนนำของการกักรัก อายุครรภ์ขณะคัด การคัดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มีความสัมพันธ์กับการตายของการกักรัก
 - 1.3 ปัจจัยด้านอื่น ๆ ได้แก่ ผู้คัด เวลาในระยะที่ 2 ของการคัด และลักษณะการรับบริการคัด มีความสัมพันธ์กับการตายของการกักรัก
2. การกักรักคัดช่วงเวลาคัด 16.01 - 08.00 น.
 - 2.1 ปัจจัยด้านมารดา ได้แก่ อายุมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่ของการคัด ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะคัด มีความสัมพันธ์กับการตายของการกักรัก

2.2 ปัจจัยด้านการรก ได้แก่ เพศของการรก น้ำหนักแรกคลอด ทำหรือส่วนน้ำของการรก อายุครรภ์ขณะคลอด การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกำเนิด

2.3 ปัจจัยด้านอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ทำคลอด เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด และลักษณะการรับบริการคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกำเนิด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะ ทารกตายในครรภ์ และการรกตายภายใน 7 วันหลังคลอด ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป ในกรณีที่ไม่ทราบอายุครรภ์ โดยศึกษาย้อนหลังจากมารดาครรภ์เดียวที่มาคลอดบุตรในโรงพยาบาลรามาธิบดี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2524 ถึง วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2532 รวมระยะเวลา 9 ปี

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) ทำให้การเก็บข้อมูลไม่สมบูรณ์ครบถ้วนในปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด คงศึกษาได้แต่เพียงปัจจัยที่มีบันทึกไว้ในใบรายงานสรุปการคลอดเท่านั้น
2. การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะทารกที่ตายในโรงพยาบาลรามาธิบดีเท่านั้น ไม่อาจติดตามทารกตายภายใน 7 วัน หลังคลอดที่อาจเกิดขึ้นในรายที่กลับบ้านก่อน 7 วันได้

คำจำกัดความและความหมายของศัพท์ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

อายุมารดา หมายถึง อายุปีเต็มของมารดาเมื่อมาคลอดบุตรในครรภ์สุดท้ายนี้ที่บันทึกไว้ในรายงานสรุปการคลอด

ส่วนสูงของมารดา หมายถึง ความสูงของมารดาเป็นจำนวนเต็มที่มีบันทึกไว้ในรายงานสรุปการคลอด มีหน่วยเป็นเซนติเมตร

ลำดับที่ของการคลอด หมายถึง จำนวนครั้งของการคลอดที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป นับรวมการคลอดมีชีวิตและไม่มีชีวิตในอดีตและครรภ์นี้ด้วย

ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ หมายถึง ประวัติการสูญเสียบุตรในครรภ์ก่อนครรภ์นี้ เช่น การแท้งบุตร การคลอดทารกตายปริกำเนิด เป็นต้น

จำนวนการแท้งบุตร หมายถึง จำนวนครั้งของการสิ้นสุดการตั้งครรภ์ ที่มีอายุครรภ์ต่ำกว่า 28 สัปดาห์ หรือทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 1,000 กรัม ในกรณีที่ไม่ทราบอายุครรภ์

จำนวนการคลอดทารกตายปริกำเนิด หมายถึง จำนวนครั้งการคลอดทารกตายในครรภ์ หรือตายภายใน 7 วัน หลังคลอด โดยมีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไปหรือทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป ในกรณีที่ไม่ทราบอายุครรภ์

จำนวนการคลอดก่อนกำหนด หมายถึง จำนวนครั้งการคลอดทารกที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 - 36 สัปดาห์

ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ หมายถึง ความผิดปกติหรือโรคที่เกิดขึ้นในมารดาเนื่องจากการตั้งครรภ์ ซึ่งอาจมีผลต่อการคลอดและการกในครรภ์ เช่น ภาวะครรภ์เป็นพิษ รกลอกตัวก่อนกำหนด และอื่น ๆ เป็นต้น

ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด หมายถึง ความผิดปกติที่เกิดขึ้นขณะคลอดบุตร เช่น สายสะดือย้อย ภาวะน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด การคลอดติดขัด ระยะเวลาคลอดยาวนาน เป็นต้น

เวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด หมายถึง ระยะเวลาที่ดำเนินไปในมารดาที่เข้าสู่ระยะคลอดตั้งแต่เริ่มเจ็บครรภ์จนถึงเบ่งคลอด

เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด หมายถึง ระยะเวลาที่ดำเนินไปในมารดาที่เข้าสู่ระยะคลอดตั้งแต่เริ่มเบ่งคลอดจนถึงทารกคลอด

เพศของทารก หมายถึง ทารกเพศหญิง เพศชาย โดยดูจากอวัยวะเพศของทารกแรกคลอด

น้ำหนักทารกแรกคลอด หมายถึง น้ำหนักของทารกที่ชั่งครั้งแรกในตอนแรกคลอด มีหน่วยเป็นกรัม

ท่าหรือส่วนนำของทารก หมายถึง การที่ทารกใช้อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งเป็นส่วนนำเพื่อการคลอด โดยในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ท่า คือ ท่าศีรษะ (Vertex) ท่าก้น (Breech) ท่าขวาง (Transverse)

อายุครรภ์ขณะคลอด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่วันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายจนถึงวันคลอด มีหน่วยเป็นสัปดาห์

การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ หมายถึง การคลอดทารกที่ต้องใช้เครื่องมือหรือช่วยคลอดด้วยวิธีพิเศษ เช่น การช่วยคลอดด้วยคีม (Forcep Extraction) การช่วยคลอดด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ (Vacuum Extraction) การช่วยคลอดท่าก้น (Breech Assisting) การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Caesarean Section) เป็นต้น

ผู้ทำคลอด หมายถึง บุคคลที่ช่วยในการทำคลอด ได้แก่ อาจารย์แพทย์ แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ฝึกหัด นักศึกษาแพทย์ พยาบาล และอื่น ๆ

ลักษณะการรับบริการคลอด หมายถึง การดูแลมารดาและทารกระหว่างตั้งครรภ์และคลอด ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ มารดาที่ได้รับการดูแลพิเศษจากแพทย์ (พิเศษ) กับมารดาที่ฝากครรภ์และคลอดทั่ว ๆ ไป (สามัญ)

เวลาที่คลอด (Time of birth) หมายถึง เวลาที่ทารกคลอดออกจากครรภ์มารดา

วันคลอด (Day of birth) หมายถึง วันที่ทารกคลอดจากครรภ์มารดา ได้แก่ วันราชการ วันหยุดราชการ (รวมทั้งวันหยุดนักขัตฤกษ์) และแต่ละวันในสัปดาห์

การตายปริกำเนิด (Perinatal mortality) หมายถึง การตายของทารกในครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือในกรณีที่น้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัมขึ้นไป รวมกับการตายของทารกตั้งกล่าวภายใน 7 วัน หลังคลอด

อัตราตายของการปริกำเนิด (Perinatal Mortality Rate) หมายถึง ผลรวมของจำนวนการตายในครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป หรือในกรณีที่น้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัม ขึ้นไป กับการตายของทารกตั้งกล่าวภายใน 7 วัน หลังคลอด ต่อจำนวนการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย

การตายในครรภ์ (Stillbirth) หมายถึง การตายของทารกในครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไปหรือในกรณีที่น้ำหนักแรกคลอด 1,000 กรัม ซึ่งเป็นการตายในระยะก่อนคลอด (Antepartum death) และระยะคลอด (Intrapartum death)

การตายหลังคลอด (Early neonatal death) หมายถึง การตายของทารกภายใน 7 วัน หลังคลอด เฉพาะทารกที่คลอดและตายในโรงพยาบาลมาริตีเท่านั้น

การตายเบื่อย่อย (Normally form macerated) หมายถึง การตายของทารกในครรภ์มารดาซึ่งเป็นการตายก่อนคลอด และไม่มีคามผิดปกติของร่างกาย เช่น ความพิการแต่กำเนิด โดยทารกที่คลอดอาจมีลักษณะผิวหนังลอกทั่วตัว

การตายจากสาเหตุเฉพาะ (Other specific conditions) หมายถึง การตายของทารกจากมารดาที่เป็นโรคเฉพาะ ในขณะตั้งครรภ์และคลอด เช่น โรคติดเชื้อต่าง ๆ เป็นต้น

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการตายของทารกปริกำเนิดครอบคลุม
ในเรื่อง

1. การจำแนกสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด
2. ปัจจัยทางประการที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด
3. ความสัมพันธ์ของช่วงเวลาคลอดกับการตายของทารกปริกำเนิด

1. การจำแนกสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด

การจำแนกสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิดนั้น มีความสำคัญในการที่จะนิยามหา
แนวทางในการลดอัตราการตาย ในระยะแรก ๆ การจำแนกสาเหตุการตายนี้น้องอาศัยข้อมูล
ของการผ่าศพตรวจ (Postmortem classification) (27) ซึ่งบอกได้แต่เพียงว่าทารกตาย
อย่างไร ไม่สามารถบอกได้ว่าทำไมทารกตาย และพบว่า การตรวจศพเพียงอย่างเดียวบางครั้ง
ไม่สามารถบอกสาเหตุการตายได้ถึงประมาณร้อยละ 50 เป็นเหตุทำให้ไม่ทราบแนวทางในการ
แก้ไขปัญหา และวิธีนี้ไม่สามารถนำไปใช้ในสถานที่ซึ่งไม่มีการตรวจศพ ดังนั้นเพื่อความสมบูรณ์
ในการจำแนกสาเหตุการตาย Baird และคณะ (28) จึงได้เสนอ Clinico - pathological
Classification ซึ่งเป็นลักษณะอาการและอาการแสดงต่าง ๆ ของทารกก่อนตาย ให้เป็นข้อ
สังเกตเพิ่มเติม ซึ่งจะช่วยอธิบายถึงสาเหตุการตายและสิ่งที่ทำให้เกิดเหตุนี้ชัดเจนขึ้น แต่ก็ยัง
พบว่า การใช้ประวัติทางคลินิกอาจเกิดความผิดพลาดในการนิยามหาสาเหตุ และไม่สะดวกใน
การปฏิบัติ ต่อมาในปี ค. ศ. 1978 องค์การอนามัยโลก (WHO) (29) ได้จำแนกสาเหตุการ
ตายตามสังคมและชีวภาพ (Social and Biological Classification) โดยแบ่งเป็น

4 กลุ่ม คือ

- 1.1 สาเหตุทางมารดา (Maternal causes)
- 1.2 สาเหตุทางสูติกรรม (Obstetric causes)
- 1.3 สาเหตุทางทารก (Fetal causes)
- 1.4 สาเหตุทางมารดาและทารก (Maternal and Fetal causes)

การจำแนกดังกล่าวนี้มีข้อจำกัด เพราะไม่ได้กำหนดความหมายของแต่ละกลุ่มอย่างชัดเจนจึงยากต่อการจัดกลุ่มและกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อลดอัตราการตายของทารกปริกำเนิด ในปี ค.ศ. 1980 Wigglesworth (30) ได้จำแนกการตายตามลักษณะศพร่วมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา (Pathophysiological Classification หรือ Wigglesworth Classification) ซึ่งง่ายต่อการนำมาใช้เพราะจำแนกการตายออกเป็น 5 กลุ่มเท่านั้น (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงการจำแนกสาเหตุการตายของ Wigglesworth

Causes	Mode of death
1. Normally formed	1. Macerated stillbirth (SB)
2. Congenital malformations	2. Stillbirth / Neonatal death
3. Conditions associated with immaturity	3. Neonatal death (NND)
4. Asphyxia developed in labour	4. Fresh SB / NND
5. Other specific conditions	5. e.g. Inborn error of metabolism, Group B streptococcal infection

ที่มา : สุตติศาสตร์รามารัตน์ (5)

ในการจำแนกสาเหตุการตายของทารก โดยวิธีของ Wigglesworth มีข้อดีคือ

1. สามารถจัดกลุ่มได้ง่ายเพราะความหมายของแต่ละกลุ่มชัดเจน
2. สามารถบอกถึงสาเหตุที่ป้องกันได้ หรือป้องกันไม่ได้ (ดังตารางที่ 4)
3. สามารถนำไปใช้ได้ทั่วไปในโรงพยาบาล และสถานบริการที่ไม่มีห้องปฏิบัติการ

ผ่าศพตรวจ (Autopsy)

4. สามารถนำไปปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดการตายของทารกที่ป้องกันได้ (Preventable death) ตามสาเหตุการตายนั้น ๆ

ตารางที่ 4 สาเหตุและการป้องกันแก้ไขการตายของทารกแบบ Wigglesworth

Patho - physiologic causes	Implication for management
1. Normally formed macerated (SB)	Antenatal care + Background maternal factors
2. Congenital malformations (SB/NND)	Social background, prenatal diagnosis facilities
3. Immaturity (NND)	Socio - economic background, neonatal facilities, obstetric care
4. Asphyxia (SB/NND)	Obstetric management
5. Specific conditions	Specific medical care

ที่มา : Wigglesworth 1980. (30)

ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การจำแนกสาเหตุการตายของทารก
ปรักำเนิดตามวิธีของ Wigglesworth

2. ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด

2.1 อายุมารดา

อายุมารดาเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญปัจจัยหนึ่ง คือ มารดาที่มีอายุน้อยมักจะยังไม่พร้อมในการให้กำเนิดบุตร เนื่องจากการที่ร่างกายยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์พบได้สูง ส่วนมารดาที่อายุมากร่างกายเริ่มมีความเสื่อมโทรม ไม่เหมาะสมต่อการตั้งครรภ์จึงมักพบโรคและภาวะแทรกซ้อนหรือความพิการแต่กำเนิดสูงขึ้นในมารดาที่อายุมากขึ้น

สุนทราวดี เพชรเจริญ (31) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดไร้ชีพ ระหว่าง พ.ศ. 2520 - 2521 ที่โรงพยาบาลศิริราช พบว่า มารดาที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไป มีอุบัติการณ์ของการเกิดทารกไร้ชีพมากกว่ามารดาในกลุ่มอายุ 20 - 30 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ สานิตย์ ม่วงทวัญ (32) ที่ศึกษาการตายของทารกปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวที่โรงพยาบาลสระบุรี

ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายปริกำเนิดครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามารับดี ระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 พบว่า อายุของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ทั้งนี้เนื่องจากการดูแลทางสูติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพในมารดากลุ่มอายุที่มีความเสี่ยงต่อการตายของทารกปริกำเนิด และสอดคล้องกับการศึกษาของ ทศนีย์ ทิพย์ไสยาสน์ (34) ที่ศึกษาในทำนองเดียวกันที่โรงพยาบาลนครปฐม ระหว่าง พ.ศ. 2527 - 2530

Martin (35) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตายปริกำเนิดในชาวบริเตน พบมารดาในกลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี มีอัตราทารกตายปริกำเนิดสูงกว่า 35 ต่อ 1,000 รายการเกิดมีชีพ ในขณะที่อัตราตายของทารกปริกำเนิดในขณะนั้น เท่ากับ 9.4 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย

จากการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่า อัตราตายของทารกปริกำเนิดค่อนข้างจะมีความสัมพันธ์กับอายุของมารดา คือ อัตราตายของทารกปริกำเนิดจะสูงในมารดากลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี และมากกว่า 35 ปี ขึ้นไป และจะต่ำในกลุ่มอายุ 20 - 29 ปี

2.2 ลำดับที่ของการคลอด

นันทา อ่วมกุล และคณะ (36) ได้ศึกษาภาวะเจริญพันธุ์และอนามัยแม่และเด็กในจังหวัดสุโขทัย ระหว่าง พ.ศ. 2527 - 2528 พบว่า มารดาที่คลอดบุตรครั้งที่ 5 หรือมากกว่าจะมีอัตราการตายปริกำเนิดเป็น 2 เท่า ของกลุ่มมารดาที่ไม่เคยคลอดบุตรหรือคลอดมาแล้วไม่เกิน 3 ครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาของ สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) พบว่า มารดาที่มีการคลอดตั้งแต่ 4 ครั้งขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่มีลำดับการคลอด 0 - 3 ครั้ง

M.Sangamnerker และ คณะ (37) ศึกษาเกี่ยวกับการตายของทารกปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวที่ Sassoon General Hospital, Pune ระหว่าง ค.ศ. 1984 - 1985 พบว่า การคลอดบุตรครั้งแรกและครั้งที่ 4 ขึ้นไป มีอัตราการตายของทารกปริกำเนิดสูงกว่าในมารดาที่คลอดบุตรครั้งที่ 2 และ 3

จากรายงานการศึกษาดังกล่าวสรุปได้ว่า อัตราทารกตายปริกำเนิดจะสูงในการคลอดครั้งแรก และครั้งที่ 4 ขึ้นไป

2.3 ส่วนสูงของมารดา

อนงค์ นนทสุต และคณะ (38) ศึกษาข้อมูลทั่วประเทศ ใน พ.ศ. 2525 - 2526 พบว่า น้ำหนักทารกแรกคลอดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับส่วนสูงของมารดา คือ กลุ่มมารดาที่สูงขึ้นจะมีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักทารกแรกเกิดสูงตามไปด้วย

พัทธภา ปิยะภิญโญ (39) ศึกษามารดาที่มากคลอดในโรงพยาบาลรามารับดี ใน พ.ศ. 2522 - 2526 พบว่า มารดาในกลุ่มที่มีความสูงน้อยให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่ามารดาในกลุ่มที่มีความสูงมาก และพบว่าความสูงของมารดายังมีความสัมพันธ์กับวิธีการคลอดด้วย คือ มีอุบัติการณ์ของการคลอดที่ต้องใช้เครื่องมือช่วยคลอด และการผ่าตัดเด็กออกทางหน้าท้องในกลุ่มมารดาที่มีความสูงน้อย ซึ่งการช่วยคลอดนี้ถ้าให้การช่วยเหลือไม่เหมาะสมหรือไม่ทันการอาจทำให้เกิดการคลอดติดขัด เกิดภาวะขาดออกซิเจนในเด็กซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการตายของทารกปริกำเนิดได้ ในมารดาครรภ์แรกระยะเวลาคลอดจะมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสูงของมารดา ระยะเวลาคลอดที่ยาวนานอาจก่อให้เกิด ภาวะขาดออกซิเจนในทารกได้เช่นกัน

Camilleri (40) รายงานการศึกษาของเขาว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีส่วนสูง 5 ฟุต หรือน้อยกว่า จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย การผ่าตัดเอาเด็กออกทางหน้าท้อง คณะแพทย์ที่ต่ำ และมีประวัติทางสูติกรรมไม่ดี

AR.Swailem และคณะ (41) ศึกษาการตายของทารกปริกำเนิดในเมือง Riyadh ประเทศซาอุดีอาระเบีย ระหว่าง ค.ศ. 1979 - 1980 พบว่ามารดาที่มีส่วนสูงน้อยกว่า 148 ซม. มีอัตราการตายทารกปริกำเนิดสูงกว่ามารดาในกลุ่มที่มีส่วนสูง 148 ซม.ขึ้นไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า มารดาในกลุ่มที่มีความสูงน้อยกว่า 148 ซม. จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อย และคลอดทารกตายปริกำเนิด หรือใช้สุติศาสตร์หัตถการในการคลอดมากกว่ามารดาในกลุ่มที่มีความสูงมาก

2.4 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์

ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์นั้นได้แก่ การแท้งบุตร ทารกตายในครรภ์ และทารกตายปริกำเนิดในครรภ์ที่ผ่านมา ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นในครรภ์ต่อ ๆ ไปอีกได้ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามดูแลผู้ตั้งครรภ์เหล่านั้นอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

Schlesinger (1) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประวัติการสูญเสียทารกในครรภ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ที่นครนิวยอร์ก ในปี ค.ศ. 1966 พบว่า ในมารดาที่เคยมีประวัติการสูญเสียทารกในครรภ์ จะมีการคลอดทารกเกิดไว้ซึ่งมากกว่ามารดาในกลุ่มที่ไม่เคยมีประวัติการสูญเสียทารกในครรภ์มาก่อนถึง 2.2 เท่า

Perera และ Lwin (42) ศึกษาเกี่ยวกับการตายของทารกปริกำเนิดในอินโดนีเซีย ค.ศ. 1984 พบว่าในมารดาที่มีประวัติคลอดทารกตายในครรภ์ มีอัตราการตายคลอดสูงมากถึง 777.8 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย

สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) ศึกษาการตายของทารกปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวที่โรงพยาบาลสระบุรี ระหว่าง พ.ศ. 2526 - 2530 พบว่า มารดาที่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์ จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด มากกว่ามารดาที่ไม่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์

จากรายงานการศึกษาที่กล่าวมา สรุปได้ว่า มารดาที่มีประวัติสูญเสียการตั้งครรภ์จะมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่ไม่มีประวัติดังกล่าวมาก่อน

2.5 โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์

การเจ็บป่วยของมารดาและภาวะแทรกซ้อนของมารดาในระยะตั้งครรภ์ ย่อมจะมีผลต่อทารกทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน ภาวะครรภ์เป็นพิษ และภาวะเลือดออกก่อนกำหนด เป็นต้น ซึ่งภาวะเหล่านี้อาจมีผลต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดด้วยเหมือนกัน

Tricomi และคณะ (43) รายงานผลการศึกษาการตายของทารกในครรภ์ที่ Texas เมื่อ ค.ศ. 1957 - 1958 พบว่า การตายของทารกในครรภ์มีความสัมพันธ์กับการที่รกลอกตัวก่อนกำหนด ภาวะครรภ์เป็นพิษ และโรคเบาหวาน

O'Sullivan และคณะ (44) ได้ศึกษามารดาที่เป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ที่เมืองบอสตัน สหรัฐอเมริกา พบว่า อัตราตายปริกำเนิดในกลุ่มมารดาที่เป็นโรคเบาหวานสูงกว่ามารดาที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สุมาลี อารีเอื้อ (45) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ใน พ.ศ. 2526 พบว่า ความเจ็บป่วยของมารดามีความสัมพันธ์ทางสถิติกับน้ำหนักแรกคลอดของทารก และมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างตั้งครรภ์จะให้กำเนิดทารกน้ำหนักน้อยเป็น 3.8 เท่าของมารดาที่ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์

สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) ศึกษาการตายของทารกปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียว ที่โรงพยาบาลสระบุรี ใน พ.ศ. 2526 - 2530 พบว่า ภาวะแทรกซ้อนหรือความเจ็บป่วยของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การเจ็บป่วยหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาในระยะตั้งครรภ์ จะทำให้มารดามีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว

2.6 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด

Mackenzie (46) ศึกษาการตายคลอดที่เมืองบัวซาน ประเทศเกาหลี เมื่อ ค.ศ. 1970 พบว่า สาเหตุการตายคลอดเกิดจากภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และโรคในมารดา ซึ่งได้แก่ รกลอกตัวก่อนกำหนด ชี้นีลิส ภาวะคลอดยาก ความผิดปกติของสายสะดือ ภาวะครรภ์

เป็นพิษ และความพิการแต่กำเนิด

ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายของทารกปริกำเนิดครรภ์เดียวในโรงพยาบาล รามาธิบดี ระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 พบว่าภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นันทา อ่วมกุล และคณะ (36) ศึกษาภาวะเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็กของ จังหวัดสุโขทัย พบว่า มารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างเจ็บครรภ์ถึงคลอดนั้น มีอัตราทารกตาย ปริกำเนิด 76.7 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ซึ่งมีความเสี่ยงเป็น 5 เท่าของทารกที่ มารดาไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะนี้ และพบว่าภาวะแทรกซ้อนที่มีอัตราตายสูงสุด คือ การตก เลือดของมารดา

จากรายงานการศึกษาดังกล่าว พบว่ามารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด จะมีการ เสี่ยงต่อการตายของทารกปริกำเนิดมากกว่า มารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และภาวะ แทรกซ้อน เช่น ภาวะคลอดยาก การคลอดติดขัด และการตกเลือดของมารดา ถ้าสามารถ ให้การช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมและทันเวลาที่ อาจจะช่วยลดอัตราการตายของทารกปริกำเนิด ลงได้

2.7 ทำหรือส่วนนำของการกษณะคลอด

Potter และคณะ (47) ได้รวบรวมรายงานระหว่าง ค.ศ. 1946 - 1959 พบ ว่า ทารกคลอดครบกำหนดทำกันเมื่ออัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกคลอดก่อนกำหนดทุกทำรวมกัน 2 - 10 เท่า โดยทารกคลอดครบกำหนดทำกันเมื่ออัตราตายปริกำเนิด 10 - 93 ต่อการเกิด มีชีพ 1,000 ราย ในขณะที่ทารกคลอดครบกำหนดทุกทำรวมกัน มีอัตราตายปริกำเนิดเพียง 5 - 10 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย

Serreyrn และคณะ (48) ศึกษาเลือดจากสายสะดือทารก พบว่า ทารกที่คลอด ทำกันแม้ในรายที่คลอดง่ายก็มีโอกาสขาดออกซิเจน (Hypoxia) ได้มากกว่าทารกคลอดทำศีรษะ

สุชาย ปันยารชุน และ ศรีสุดใจ ชูทับ (49) ศึกษาการตายของทารกในการ คลอดทำกัน พบว่า อัตราตายคลอดของทารกคลอดทำกันเท่ากับร้อยละ 13.1 ซึ่งสูงกว่าอัตรา ตายของทารกคลอดทำปกติประมาณ 5 เท่า โดยพบว่าทารกที่ตายเนื่องจากการคลอดทำกันนั้น

เป็นการตายก่อนคลอดร้อยละ 1.2 และตายระหว่างคลอดถึงร้อยละ 6.3 ซึ่งจากการศึกษาดังกล่าวพบว่า การคลอดท่าก้นทำให้เกิดอันตรายกับทารกได้ และนอกจากนี้การคลอดท่ารกทำผิดปกติหากไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสม จะทำให้เกิดอันตรายแก่มารดาและทารกได้

ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายปริกำเนิดของทารก ในโรงพยาบาลรามาริบัติพบว่า ท่าหรือส่วนนำของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด และพบว่า มารดาที่คลอดทารกตายปริกำเนิดคลอดทารกท่าก้นร้อยละ 11.8 ส่วนกลุ่มที่คลอดทารกมีชี้น พบร้อยละ 3.6

นันทา อ่วมกุล และคณะ (36) ศึกษาการเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็กของจังหวัดสุโขทัย พบว่า ทารกคลอดท่าปกติมีอัตราตายปริกำเนิด 18.2 ต่อการคลอด 1,000 ราย ส่วนการคลอดทารกท่าผิดปกติจะมีอัตราตายปริกำเนิด 140 ต่อการคลอด 1,000 ราย และทารกท่าขวางมีอัตราตายปริกำเนิดสูงสุดคือ 428.6 ต่อการคลอด 1,000 ราย

และจากการศึกษาของสมพร สุขเสวณทิศา (50) สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) และทัศนีย์ ทิพย์ไธยาสน์ (34) ก็พบว่าท่าหรือส่วนนำของทารก มีความสัมพันธ์กับการตายปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาที่กล่าวมาทั้งหมด สรุปได้ว่า การตายของทารกปริกำเนิดในการคลอดท่าผิดปกติจะสูงกว่าในการคลอดท่าปกติ และอัตราตายของทารกคลอดท่าผิดปกติจะลดลง ถ้าได้รับการดูแลอย่างถูกต้องเหมาะสมและทันเวลา โดยอาจใช้สูติศาสตร์หัตถการเข้าช่วย

2.8 การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ

การคลอดที่ต้องใช้เครื่องมือหรือวิธีการช่วยเหลือเป็นพิเศษในการคลอด ได้แก่ การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (Caesarean Section) การทำคลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศช่วยคลอด (Vacuum Extraction) และการทำคลอดโดยใช้คีมช่วยคลอด (Forceps Extraction) ซึ่งการพิจารณาใช้สูติศาสตร์หัตถการอย่างเหมาะสม จะสามารถลดอัตราการตายของทารกลงได้

Haddad (51) ศึกษาเกี่ยวกับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง พบว่า การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเพิ่มขึ้นอย่างมาก ใน ค.ศ. 1972 ซึ่งสาเหตุมาจากขนาดศีรษะของทารกกับกระดูก

เชิงกรานมารดาไม่ได้สัดส่วนกัน (Cephalo Pelvic Disproportion) ความผิดปกติในการเจ็บครรภ์ ภาวะ Fetal distress และเด็กท่าก้น ซึ่งพบว่าการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมีผลทำให้อัตราการตายของทารกปรกติกำเนิดลดลง

Ott และคณะ (52) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตายของทารกปรกติกำเนิดที่ St. Louis City Hospital ระหว่าง ค.ศ. 1969 - 1973 พบว่า อัตราของทารกตายคลอดและอัตราการทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์ในทางกลับกัน โดยเฉพาะการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในกรณีที่มีข้อบ่งชี้ ซึ่งหากให้การคลอดเกิดขึ้นเองจะทำให้เกิดอันตรายต่อทารกได้ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ Mann และ Gallant (53) ใน ค.ศ. 1979 ว่า การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องจะมีผลทำให้อัตราการตายของทารกลดลง และการศึกษาของ Sirivong และคณะ (54) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2513 - 2524 พบความสัมพันธ์ในทางผกผันกัน ระหว่างอัตราการตายของทารกและอัตราการทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ เช่นกัน

ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายปรกติกำเนิดของมารดาครรภ์เดี่ยวในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 พบว่า การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการตายปรกติกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งพบสอดคล้องกับการศึกษาของ ทศนีย์ ทิพย์ไสยาสน์ (34) และ สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการตายของทารกปรกติกำเนิดของมารดาครรภ์เดี่ยว ในโรงพยาบาลนครปฐม และโรงพยาบาลสระบุรี ตามลำดับ

จากการศึกษาที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการด้วยข้อบ่งชี้ที่เหมาะสม จะช่วยลดอัตราการตายของทารกปรกติกำเนิดลงได้

2.9 อายุครรภ์เมื่อคลอด

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) (55) ใน ค.ศ. 1972 พบว่าสิ่งที่มีอิทธิพลหลักต่อการตายของทารกปรกติกำเนิดประการหนึ่ง ก็คือ อายุครรภ์ หากทารกคลอดก่อนครบกำหนด (258 วัน หรือน้อยกว่านี้) มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปรกติกำเนิดมากกว่าการคลอดปกติถึง 33 เท่า ขณะที่การตั้งครรภ์นานเกินไป (294 วัน และมากกว่า) ให้ความเสี่ยงเป็น 2 เท่าของการคลอดครบกำหนด

ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายปริกำเนิดของครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามารับดี พบว่า อายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด โดยอายุครรภ์ 28 - 36 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าอายุครรภ์ตั้งแต่ 42 สัปดาห์ ขึ้นไป

सानิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) ศึกษาการตายของทารกปริกำเนิด ในโรงพยาบาลสระบุรี พบว่า อายุครรภ์เมื่อคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด เช่นกัน โดยมารดาที่มี อายุครรภ์เมื่อคลอดระหว่าง 28 - 36 สัปดาห์ มีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์เมื่อคลอด 37 - 41 สัปดาห์ ถึง 49.8 เท่า

ไพโรจน์ วิฑูรย์ณิษฐ์ (56) ศึกษาพบว่า ทารกตายในครรภ์ที่มีอายุครรภ์เกิน 42 สัปดาห์ ขึ้นไป สูงกว่ากลุ่มที่คลอดในอายุครรภ์ปกติ 2 เท่าและร้อยละ 35 ของการตายคลอด พบว่าตายก่อนการเจ็บครรภ์ และร้อยละ 47 ตายในระยะคลอด ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่ตายจากรกเสื่อมสภาพ แต่ในปัจจุบันการตั้งครรภ์เกินกำหนด ไม่ควรจะมีอัตราการตายของทารกสูงกว่าในอายุครรภ์ปกติถ้ามาฝากครรภ์ตั้งแต่ระยะแรกของการตั้งครรภ์ และมาตรวจตามกำหนดที่แพทย์แนะนำ เพราะถ้าแพทย์ตรวจพบว่า ทารกมีอันตรายจากรกเสื่อมสภาพ และรีบทำคลอดในเวลาและวิธีที่เหมาะสม อัตราตายของทารกจะลดต่ำลงได้มาก

จากการศึกษาที่กล่าวมา จะเห็นว่าอัตราการตายของทารกปริกำเนิดจะสูงขึ้น ในกลุ่มมารดาที่มีอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ และมากกว่า 42 สัปดาห์ และสำหรับทารกที่คลอดก่อนครบกำหนดนั้นมักจะมีน้ำหนักแรกคลอดน้อย ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เสี่ยงต่อการตายของทารกปริกำเนิด

2.18 เนศทารก

จากรายงานของ WHO (57) ใน ค.ศ. 1980 พบว่า โดยทั่ว ๆ ไปทารกเพศชาย จะมีอัตราตายสูงกว่าทารกเพศหญิง

สุจิต เฒ่าสวัสดิ์ และเกริกไกร หะชะนี (58) ศึกษาอัตราการและพยาธิสภาพที่พบร่วมกับเด็กตายคลอด ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ระหว่าง พ.ศ. 2522 - 2526 พบว่าอัตราการของเด็กตายคลอดเพศชายสูงกว่าเพศหญิง 1.22 เท่า โดยมีผู้ตั้งข้อสังเกตว่า ขณะที่อยู่ในครรภ์ทารกเพศชายเจริญเติบโตได้เร็ว เป็นผลให้รบกวนการทำงานของอวัยวะจนถึงขีดความสามารถสูงสุด

ความสามารถของรกจึงหมดไปเร็ว ทำให้ทารกเพศชายในครรภ์เปราะบางและตายได้ง่าย

นั้นทา อ่วมกุล และคณะ (36) พบว่าทารกเพศชายมีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกเพศหญิง กล่าวคือ ในอัตรา 19.4 และ 18.4 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ตามลำดับ ซึ่งการศึกษาดังกล่าวพบไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุศรี คูชัยสิทธิ์ (33) สานิตย์ น่วงทรัพย์ (32) และทัศนีย์ ทิพย์ไสยาสน์ (34) ที่พบว่าเพศของทารกไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่าในการศึกษาที่พบว่าเพศของทารกมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดนั้น จะพบเหมือน ๆ กันคือ พบทารกเพศชายมีการตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกเพศหญิง

2.11 ผู้ทำคลอด

Perera และ Lwin (42) พบว่า อัตราตายของทารกปริกำเนิดจะต่างกันในกลุ่มผู้ทำคลอดคนละกลุ่มกัน ซึ่งจากรายงานการคลอดในชนบทไทย และอินโดนีเซีย พบว่า อัตราตายของทารกปริกำเนิดจากการทำคลอดโดย Train midwives ต่ำกว่าการทำคลอดโดยผดุงครรภ์โบราณ (Traditional birth attendant)

ชุศรี คูชัยสิทธิ์ (33) พบว่าการทำคลอดโดยผู้ทำคลอดต่างกลุ่มกันทำให้มีการตายของทารกปริกำเนิดต่างกันด้วย โดยให้เหตุผลว่า แพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์แพทย์ส่วนใหญ่ส่วนใหญ่จะทำคลอดในรายที่เป็นการคลอดผิดปกติ หรือมีความเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด ดังนั้นจึงพบว่ามารดาที่คลอดทารกตายปริกำเนิด ส่วนใหญ่ได้รับการทำคลอดจากแพทย์ประจำบ้าน และอาจารย์แพทย์มากกว่าการทำคลอดจากผู้ทำคลอดกลุ่มอื่น ๆ

2.12 ลักษณะการรับบริการคลอด

ชุศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายปริกำเนิดในโรงพยาบาลรามารินดี ระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 พบว่า ลักษณะการรับบริการคลอด นีเศษ / สามัญ ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด ทั้งนี้เนื่องจากมารดาไม่ว่าจะรับบริการแบบใดก็ต้องผ่านขั้นตอนของการฝากครรภ์ตั้งแต่เริ่มตั้งครรภ์ระยะแรก ๆ จนถึงคลอดอย่างต่อเนื่อง และถ้ามารดา

นั้นเป็นมารดาในกลุ่มเสี่ยงอันตราย (High risk pregnancy) ก็จะได้รับ การดูแลพิเศษเช่นกัน
 ทัดนี้ยั ทิพย์โสยาสน์ (34) ศึกษาการตายของทารกปรักำเนิดในมารดาครรภ์เดียว
 ในโรงพยาบาลนครปฐม ระหว่าง พ.ศ. 2527 - 2530 พบว่า ลักษณะการรับบริการคลอด
 พิเศษ / สามัญ ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปรักำเนิดเช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากการดูแล
 ที่ไม่แตกต่างกันในมารดาที่รับบริการคลอดแบบพิเศษ / สามัญ

สรุป ไม่ว่ามารดาที่มาคลอดจะมีลักษณะการรับบริการคลอดแบบพิเศษ / สามัญ ถ้าได้
 รับการดูแลที่เหมือน ๆ กัน ก็พบว่า ลักษณะการรับบริการที่แตกต่างกันไม่ได้มีผลต่อการคลอด
 ทารกตายปรักำเนิด

2.13 น้ำหนักทารกแรกคลอด

องค์การอนามัยโลก (WHO) (55) ได้ทำการศึกษการตายของทารกปรักำเนิด เมื่อ
 ค.ศ. 1972 ใน 4 ประเทศของภาคพื้นเอเซียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่า อัตราตายปรักำเนิด
 ในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม สูงกว่ากลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติ
 5 - 6 เท่า และใน ค.ศ. 1979 (57) รายงานว่า พบทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำถึง
 ร้อยละ 17 ของทารกเกิดมีชีวิตทั่วโลก โดยร้อยละ 90 ของทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยพบใน
 ประเทศกำลังพัฒนา และอัตราตายปรักำเนิดของทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม
 จะสูงเป็น 30 - 35 เท่าของทารกแรกคลอดที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 2,500 กรัม

Watts และ Harris (59) ศึกษาการตายคลอดใน Zambia ระหว่าง ค.ศ. 1979-
 1980 พบว่า ร้อยละ 56 ของทารกตายคลอดมีน้ำหนักแรกเกิดน้อย (ต่ำกว่า 2,500 กรัม)
 ในขณะที่พบในกลุ่มทารกมีชีวิตเพียง ร้อยละ 6 เท่านั้นที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย

ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ศึกษาการตายปรักำเนิดของมารดาครรภ์เดียวในโรงพยาบาล
 รามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 พบว่า น้ำหนักแรกคลอดของทารกมีความสัมพันธ์กับ
 การตายปรักำเนิด โดยทารกที่ตายปรักำเนิดนั้น พบทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อย (< 2,500 กรัม)
 ถึงร้อยละ 60.5 ในขณะที่กลุ่มมารดาคลอดทารกมีชีวิต พบทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยเพียงร้อยละ

สรุปได้ว่า น้ำหนักแรกคลอดของทารก มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด โดยพบทารกแรกคลอดที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัมมีอัตราตายปริกำเนิดสูงกว่าทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติ และปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยมีหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น ความสูงของมารดา การคลอดทารกก่อนครบกำหนด ฐานะเศรษฐกิจสังคม เป็นต้น และนอกจากนี้ยังมีผู้ศึกษา พบว่า การตายของทารกปริกำเนิดของทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่เกิดด้วย (24,60)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาคลอดกับการตายของทารกปริกำเนิด

สำหรับอัตราและสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด ในแต่ละช่วงเวลาคลอดนั้น ได้มีผู้ศึกษาไว้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังต่อไปนี้

สมศักดิ์ สุกันวรัฒิ และ กำแหง จาตุรจินดา (20) ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเวลาคลอดและผลต่อทารกปริกำเนิด ในโรงพยาบาลรามารัตน์ ในปี พ.ศ. 2517 และ 2527 เปรียบเทียบกันโดยศึกษาจากผู้มาคลอดระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม ในแต่ละปี พบว่า อัตราตายปริกำเนิดของช่วงเวลาที่ศึกษา ใน พ.ศ. 2517 และ 2527 คือ 9.7 และ 7.2 ต่อการคลอด 1,000 ราย ตามลำดับ อัตราตายปริกำเนิดใน พ.ศ. 2517 จะสูงมากในช่วงเวลาบ่าย (13.00 - 18.59 น.) ซึ่งเท่ากับ 15.9 ต่อการคลอด 1,000 ราย ในขณะที่ช่วงอื่น ๆ มีอัตราการตายประมาณ 6.5 - 8.1 ต่อการคลอด 1,000 ราย เมื่อเทียบกับช่วงเวลาคลอดใน พ.ศ. 2527 ช่วงค่ำ (19.00 - 00.59 น.) ซึ่งมีอัตราตายของทารกปริกำเนิดสูงที่สุด คือ 16 ต่อการคลอด 1,000 ราย ส่วนทารกที่คลอดในช่วงบ่ายอัตราตายลดลงเหลือ 8.9 และเหลือ 4.8 ต่อการคลอด 1,000 ราย ในช่วงเวลาเช้า สำหรับอัตราตายของทารกที่คลอดในช่วงเวลาดึกเป็น 0 นอกจากนี้ยังพบว่ามีกรณีการเกิดภาวะ Severe birth asphyxia ในทุกช่วงเวลา ยกเว้นเวลาค่ำ

J.V.DePorte (61) ศึกษาเกี่ยวกับช่วงเวลาคลอดกับการตายคลอด(Stillbirth) ของทารกในนครนิวยอร์ก ค.ศ. 1915 - 1929 พบว่า มีอัตราทารกตายคลอดในครรภ์ได้ยาวเท่า 35 ต่อการเกิด 1,000 ราย และอัตราตายคลอดของทารกสูงสุดในทารกที่คลอด ระหว่าง

15.00 - 18.00 น. คือ 44 ต่อการเกิด 1,000 ราย และช่วงเวลา 6.00 - 8.00 น. มีอัตราทารกตายคลอดต่ำสุด คือ 28 ต่อการเกิด 1,000 ราย ในขณะที่ช่วงอื่น ๆ อัตราตายอยู่ระหว่าง 30 - 37 ต่อการเกิด 1,000 ราย

Geianfrance Domeinghetti และ Fred Paccaud (26) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเวลาคลอด โดยศึกษาใน Canton Ticino (Switzerland) ระหว่าง ค.ศ. 1979 - 1982 พบว่า มีอัตราทารกตายปริกำเนิด 11.8 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และอัตราตายปริกำเนิดของทารกที่คลอดในช่วงกลางวัน (19.00 - 06.59 น.) เท่ากับ 18.4 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สูงกว่าทารกที่คลอดกลางคืนมากกว่า 2 เท่า โดยทารกที่คลอดช่วงเวลากลางวัน (07.00 - 18.59 น.) มีอัตราตายของทารกปริกำเนิด 8.11 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) สำหรับสาเหตุการตายที่พบตามลำดับความสำคัญในทารกที่คลอดช่วงเวลากลางวัน ได้แก่ การตายคลอด Anoxia หรือ Hypoxia และความพิการแต่กำเนิด ส่วนทารกที่คลอดในช่วงเวลากลางวัน คือ การตายคลอด ความพิการแต่กำเนิด และ Anoxia หรือ Hypoxia ตามลำดับ

Fred Paccaud และคณะ (60) ศึกษาเกี่ยวกับเวลาคลอดกับการตายของทารกปริกำเนิด ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ระหว่าง ค.ศ. 1979 - 1981 พบว่า ช่วงเวลาระหว่าง 16.00 - 02.00 น. มีอัตราตายของทารกปริกำเนิด 12 ต่อการเกิด 1,000 ราย และพบอัตราตายปริกำเนิดของทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดต่ำกว่า 2,500 กรัม เท่ากับ 131.4 ต่อการเกิด 1,000 ราย โดยทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติมีอัตราตายปริกำเนิด 4.1 ต่อการเกิด 1,000 ราย ในขณะที่ในทารกที่คลอดช่วงเวลาระหว่าง 02.00 - 16.00 น. มีอัตราตายของทารกปริกำเนิด 8.4 ต่อการเกิด 1,000 ราย และอัตราตายของทารกแรกคลอด น้ำหนักต่ำกว่า 2,500 กรัม คือ 99.8 ต่อการเกิด 1,000 ราย โดยทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติมีอัตราตายปริกำเนิด 3.1 ต่อการเกิด 1,000 ราย และพบว่า ทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยหรือทารกแรกคลอดน้ำหนักปกติที่คลอดช่วงเวลา 16.00 - 02.00 น. เสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าทารกแรกคลอดในกลุ่มน้ำหนักเดียวกันที่คลอดช่วงเวลา 02.00 - 16.00 น.

William D. Mangold (23) ศึกษาอัตราทารกตายภายใน 27 วันแรกหลังคลอด (Neonatal death) ในแต่ละวันของสัปดาห์ ที่ Arkansas ระหว่าง ค.ศ. 1974 - 1975

พบว่า อัตราตายของทารกที่คลอดใน วันอาทิตย์ สูงกว่าในวันอื่น ๆ ของสัปดาห์ โดยอัตราตายของทารกที่คลอดในวันอาทิตย์ เท่ากับ 13.3 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ขณะที่อัตราตายโดยเฉลี่ยของทารกที่คลอดทั้งสัปดาห์เท่ากับ 10.5 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และนอกจากนี้ยังพบสาเหตุการตายของทารกที่คลอดใน วันอาทิตย์ คือ ทารกคลอดก่อนกำหนด Hyaline membrane disease และความพิการแต่กำเนิดของทารก ตามลำดับ ขณะที่สาเหตุการตายทั้งสัปดาห์ ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด Hyaline membrane disease และทารกคลอดก่อนครบกำหนด

C.D. Mathers (24) ศึกษาทำนองเดียวกันนี้ ในออสเตรเลีย ระหว่าง ค.ศ. 1976 - 1979 ก็พบว่าทารกที่คลอดใน วันหยุดสุดสัปดาห์ มีอัตราตายคลอด (Stillbirth) 10.1 และ 9.0 ต่อการเกิด 1,000 ราย ในวันเสาร์และวันอาทิตย์ ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าวันธรรมดาที่มีอัตราทารกตายคลอดเท่ากับ 8.2 ต่อการเกิด 1,000 ราย อัตราตายของทารกภายใน 7 วันแรกหลังคลอด ในทารกที่คลอดวันหยุดราชการ พบเท่ากับ 8.4 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย สูงกว่าทารกที่คลอดในวันราชการซึ่งมีอัตราตาย เท่ากับ 6.52 ต่อการเกิดมีชีวิต และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่า อัตราตายของทารกภายใน 28 วันแรกหลังคลอด ในกลุ่มทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ที่คลอดในวันหยุด มีอัตราตายเท่ากับ 105.9 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย สูงกว่าวันธรรมดา ซึ่งเท่ากับ 89.7 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติ คือ เท่ากันหรือมากกว่า 2,500 กรัม มีอัตราตายใกล้เคียงกันในวันหยุดและวันราชการ คือ เท่ากับ 3.25 และ 3.04 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Macfarlane A. (21) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเกิดและการตายของทารกปริกำเนิด ตามวันคลอดในสัปดาห์ที่ อังกฤษ และ เวลส์ ระหว่าง ค.ศ. 1970 - 1976 ก็พบว่า อัตราตายของทารกที่คลอดในวันหยุดเสาร์และอาทิตย์ สูงกว่าทารกที่คลอดในวันธรรมดา โดยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Robert A. Hendry (22) ศึกษาการตายของทารกเช่นเดียวกันที่ Tayside ใน ค.ศ. 1974 - 1978 พบว่า ทารกที่คลอดในวันอาทิตย์เสี่ยงต่อการตาย ระหว่างคลอด และ หลังคลอดมากกว่าทารกที่คลอดในวันอื่น ๆ และสาเหตุการตายที่สำคัญ คือ ทารกคลอดก่อนครบ

กำหนด และเนื่องจากโรคในมารดาเอง ตามลำดับ

จากรายงานการศึกษาที่กล่าวมา พอจะสรุปได้ว่า อัตราตายของการรกปริกาเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอดมีความแตกต่างกัน โดยจะมีอัตราตายสูงในการรกที่คลอดช่วงกลางคืน หรือ วันหยุดราชการ และสาเหตุส่วนใหญ่ยังเป็นสาเหตุที่ป้องกันได้มากกว่าการรกที่คลอด ในช่วงเวลากลางวัน หรือ วันธรรมดา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกาเนิด เช่น น้ำหนักของการรกแรกคลอด ก็ยังมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาคลอด ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อเปรียบเทียบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของการรกปริกาเนิดดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ที่มีผู้ศึกษาไว้ว่า มีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกาเนิดว่าจะมีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกาเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอดหรือไม่อย่างไร

ตารางที่ 5 สรุปผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาคลอดกับการตายของทารกปริกำเนิด

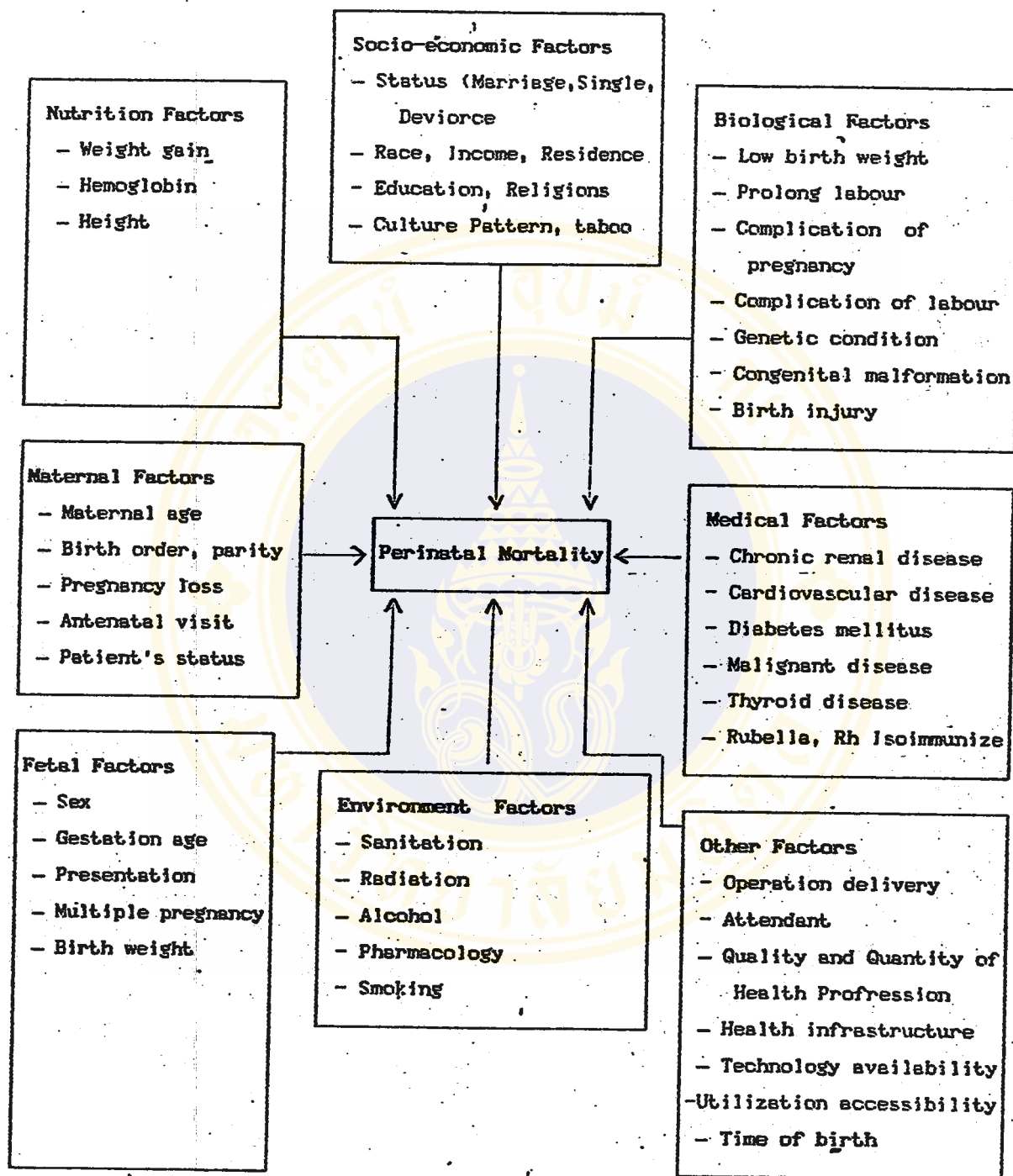
ค.ศ.	ผู้ศึกษา	สถานที่	ช่วงเวลาคลอด / PMR.สูงสุด	สาเหตุการตาย
1974 / 1984	สมศักดิ์ สักดิ์วราวุฒิ และ กำแหง จาตรจินดา	ร.พ.รามาริบัติ	13.00-18.59 น./15.9(1974) 19.00-00.59 น./16.0(1984)	-
1929	J.V.DePort	New York	15.00-18.00 น. / 44.0*	-
1979- 1981	Paccaud F. และคณะ	Switzerland	16.00-02.00 น. / 12.0	-
1979- 1982	Domeninghetti G. และ Paccaud F.	Canton Ticino (Switzerland)	19.00-06.59 น. / 18.4	การตายคลอด ความผิดปกติแต่กำเนิด Anoxia หรือ Hypoxi
1970- 1976	Macfarland A.	England & Wales	วันเสาร์และวันอาทิตย์ / 20.0- 25.5	-
1974- 1975	Mongold WD.	Arkansas	วันอาทิตย์ / 13.3	คลอดก่อนกำหนด H.M.D. และ ความผิดปกติแต่กำเนิด
1974- 1978	Hendry RA.	Tayside	วันอาทิตย์ / 7.35	คลอดก่อนกำหนด
1976- 1979	Mather CD.	Australia	วันเสาร์ / 10.1*	-

PMR. = Perinatal mortality rate (อัตราการตายของทารกปริกำเนิด)

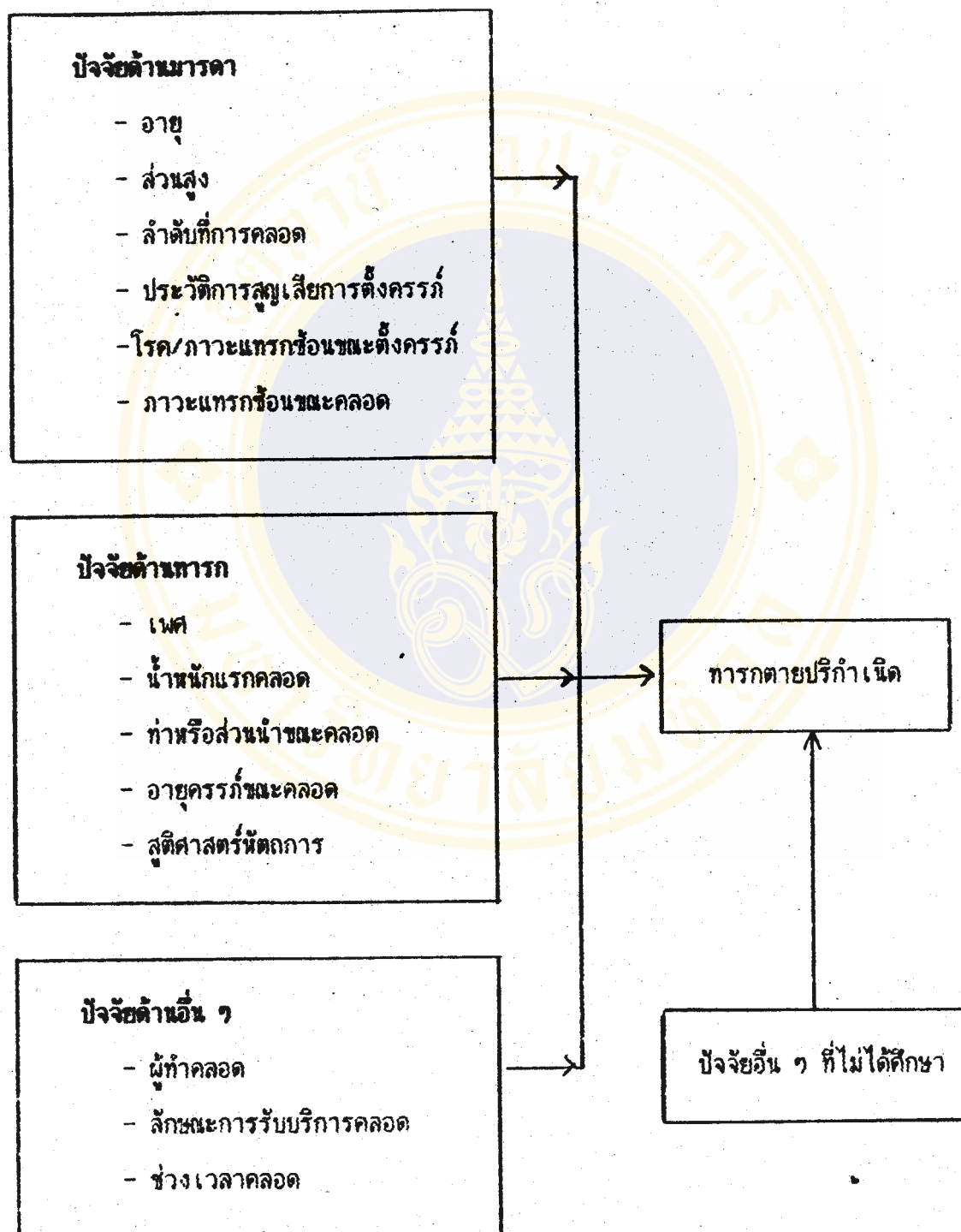
* Stillbirth rate (อัตราการตายคลอด)

H.M.D. = Hyaline membrane disease

Web of causation



แนวความคิดรวมยอดในการวิจัยครั้งนี้



วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาการตายของการ破กำเนิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ.2524-2532 นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective study) แบบ Case-controlled study เพื่อศึกษาอัตรา สาเหตุ และปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการตายของการ破กำเนิด โดยศึกษาจากมารดาครรภ์เดียวที่มาคลอดบุตร ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ.2524 - 2532 สำหรับอัตราและสาเหตุการตายของการ破กำเนิด ศึกษาในแต่ละช่วงเวลาตลอด ได้แก่ วันคลอด และช่วงเวลาคลอด ส่วนปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับการตายของการ破กำเนิดนั้นศึกษาเฉพาะในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ ในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น.

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ทารกที่คลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2524 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2532 รวมระยะเวลา 9 ปี ซึ่งมีทั้งหมด 63,296 ราย (โดยใช้ข้อมูลจาก งานเวชสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งเริ่มมีการบันทึกเกี่ยวกับเวลาคลอด ตั้งแต่ พ.ศ. 2524 เป็นต้นมา

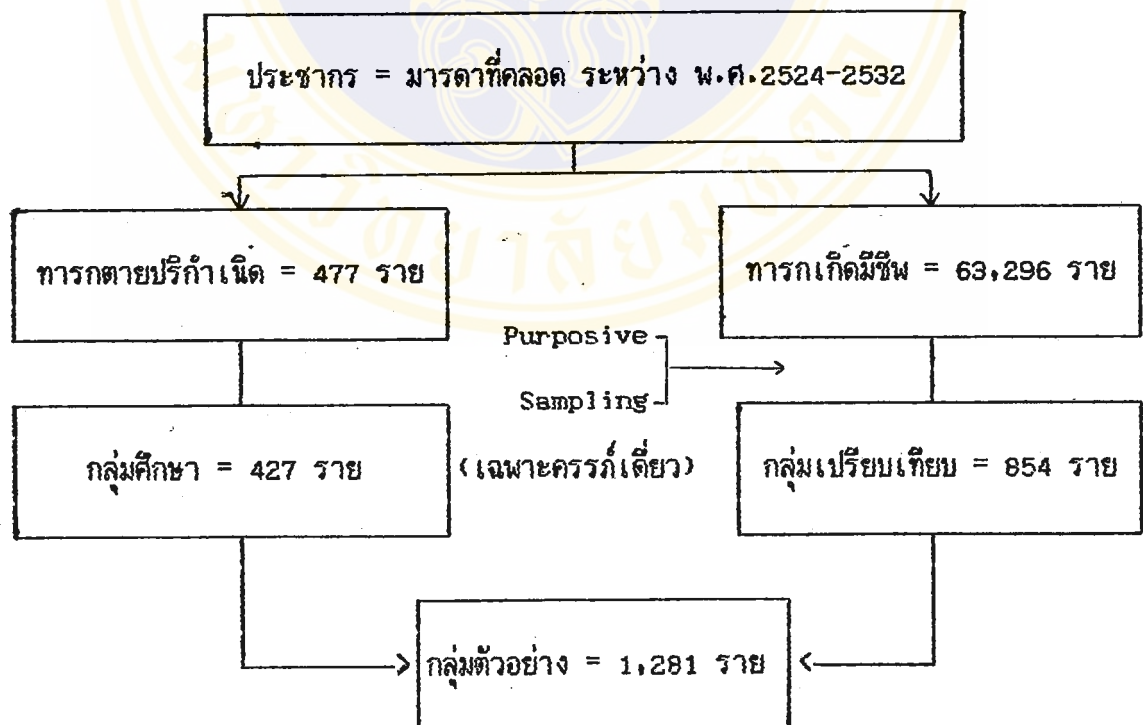
กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 1,281 ราย ได้แก่



1. กลุ่มศึกษา (Study group) เป็นการกตายนีกรำเนดจากมารดาครรรค์เดี๋ยวกัคลอดบุตรในโรงพยาบาลรามาธิบดดี ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 เป็นระยะเวลา 9 ปี ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลจากรายงานสรุปรการคลอด พบว่า มีจำนวน 427 ราย จากจำนวนทารกเกิดมีชีพทั้งหมด 63,296 ราย

2. กลุ่มเปรียบเทียบ (Control group) เป็นทารกเกิดมีชีพจากมารดาครรรค์เดี๋ยวกัคลอดบุตรในโรงพยาบาลรามาธิบดดีในช่วงเวลาเดี๋ยวกัน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive random sampling) จาการดาคลอดบุตรมีชีพกัอนหน้ากลุ่มศึกษา 1 คน ในช่วงเวลาเดี๋ยวกันหรือในลำดับที่กััดไป และมารดาที่คลอดบุตรมีชีพหลังกลุ่มศึกษา 1 คน ในช่วงเวลาเดี๋ยวกันหรือในลำดับที่กััดไปเช่นกัน จะได้จำนวนทารกดาายนีกรำเนดต่อทารกเกิดมีชีพ เท่ากับ 1 : 2 ซึ่งทารกในกลุ่มเปรียบเทียบจะมีจำนวนเท่ากับ 854 ราย

รูปที่ 3 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้



เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากรายงานสรุปการคลอด ซึ่งครอบคลุมวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย โดยแบบฟอร์มดังกล่าวประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประวัติการคลอดในอดีตและการตั้งครรภ์ปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลประวัติการคลอดปัจจุบัน

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล จากตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้มีเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ และสมมติฐานการวิจัย
3. ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของแบบเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านเนื้อหา โดยใช้ตารางจัดกลุ่มตัวแปร เพื่อการวางแผนวิเคราะห์ข้อมูลที่สมบูรณ์
4. นำแบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยให้ความถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด
5. ทดลองเก็บข้อมูลจากรายงานสรุปการคลอด เพื่อทดสอบความถูกต้องของนิยามความครบถ้วนของเนื้อหา ความเหมาะสมของเนื้อหา การเรียงลำดับของคำถาม และระยะเวลาที่ใช้ในการกรอกแบบเก็บรวบรวมข้อมูล
6. แก้ไขแบบเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม ก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

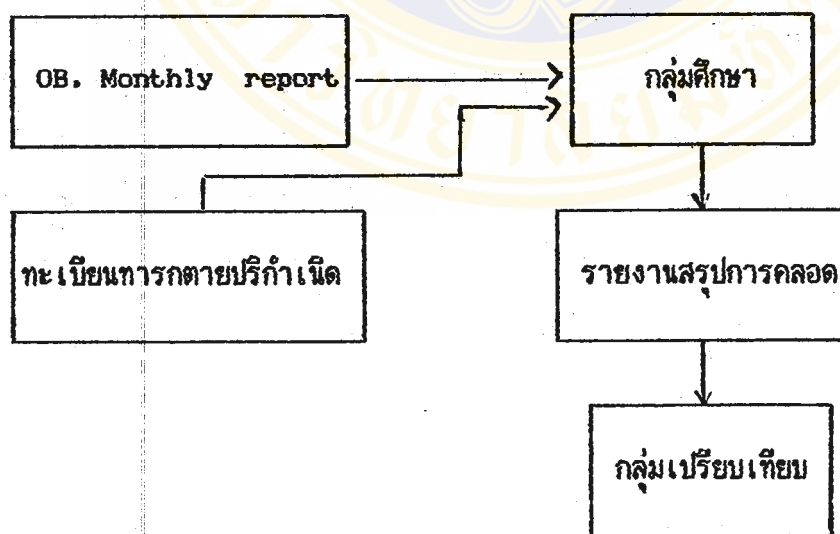
การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. กลุ่มศึกษา ได้จากการจดเลขที่ภายนอก (Hospital Number) และวันที่ การคลอดของมารดาครรภ์เดียวที่มาคลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ และมีการตายในครรภ์ หรือตายภายใน 7 วัน หลังคลอดทุกราย โดยดูจาก Monthly report ของภาควิชา สูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งพบว่ามีทั้งหมด 445 ราย และสามารถค้นจากรายงานสรุปการคลอดได้ 427 ราย

2. กลุ่มเปรียบเทียบ ได้จากรายงานสรุปการคลอด โดยเลือกมารดาครรภ์เดียวที่ คลอดทารกเกิดมีชีพก่อนและหลังในลำดับถัดไป ของมารดาที่คลอดทารกตายปริกำเนิด ซึ่งเป็น อัตราส่วน 2 : 1 จนครบตามจำนวน จะได้กลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 854 ราย

เมื่อได้ตัวอย่างในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบแล้วจึงทำการคัดลอกข้อมูลลงในแบบ เก็บรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้น ซึ่งจะได้กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบจำนวนทั้งสิ้น 1,281 ราย

รูปที่ 2 แสดงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล



ขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.

วิธีการเตรียมข้อมูล เมื่อเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำมาตรวจความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปลงรหัสและบันทึกลงแผ่น Diskette เพื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ "Statistical Package for Social Science" (SPSS) จากนั้นนำข้อมูลมาเสนอด้วยตารางและกราฟ ดังนี้

ขั้นที่ 1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และอัตราตายต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ดังนี้คือ

1. ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์เป็นความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอข้อมูลด้วย ตาราง
2. การตายของการปรกัมเนิด ในแต่ละช่วงเวลาที่คลอด วิเคราะห์เป็นจำนวน และอัตราตายต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย นำเสนอข้อมูลโดย ตารางและกราฟ
3. สาเหตุการตายของการปรกัมเนิด ในแต่ละช่วงเวลาที่คลอด วิเคราะห์เป็นความถี่ อัตราต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย จำแนกด้วยวิธีของ Wigglesworth นำเสนอข้อมูลโดย ตารางและกราฟ

ขั้นที่ 2 สถิติวิเคราะห์ (Analytic statistics) มีดังนี้ คือ

1. ข้อมูลทั่วไป ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ χ^2 - test

2. การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของการปรกัมเนิด

การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของการปรกัมเนิด โดยใช้สถิติวิเคราะห์ χ^2 - test โดยถือว่าปัจจัยที่มีค่า ระดับความมีนัยสำคัญ (P. Value) < 0.05 เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสถิติกับการตายของการปรกัมเนิด และเรียงลำดับความสัมพันธ์โดยใช้ค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ คือ Phi - coefficient ในตารางการแจกแจงแบบ 2 x 2 และ Cramer's V. coefficient ในตารางการแจกแจงแบบ r x c

ตารางที่ 6 สรุปสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ข้อมูล	สถิติ		การนำเสนอ
	เชิงพรรณนา	เชิงวิเคราะห์	
ทั่วไป	ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean)	χ^2 - test	ตาราง
การตายของการกำเริบ	จำนวน อัตราตายต่อการเกิด มีชีพ 1,000 ราย	—	ตาราง กราฟ
สาเหตุการตายของการกำเริบ	จำนวน อัตราตายต่อการเกิด มีชีพ 1,000 ราย	—	ตาราง กราฟ
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของ การกำเริบ	—	χ^2 - test Phi-coefficient Cramer's V. coefficient	ตาราง

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่

- 1.1 อายุมารดา
- 1.2 ส่วนสูงของมารดา
- 1.3 ลำดับที่การคลอด
- 1.4 ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์
- 1.5 โรคหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์
- 1.6 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด
- 1.7 เนคของทารก
- 1.8 น้ำหนักทารกแรกคลอด
- 1.9 ท่าหรือส่วนนำของทารก
- 1.10 อายุครรภ์ขณะคลอด
- 1.11 การทำคลอดโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ
- 1.12 ลักษณะการรับบริการคลอด นิเคษ / สามี
- 1.13 ผู้ทำคลอด

2. ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่

ทารกตายปริกำเนิด (Perinatal death)

- 2.1 ทารกตายในครรภ์ (Stillbirth)
- 2.2 ทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (Early neonatal death)

3. ตัวแปรควบคุม (Control variables) ได้แก่

ช่วงเวลาคลอด (Time of birth)

ผลการวิจัย

ในระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ที่โรงพยาบาลรามาริบัติมีจำนวนการคลอดมีชีพทั้งหมด 63,296 ราย และมีการตายปริกำเนิด 477 ราย ในจำนวนนี้มีครรภ์แฝด 32 คู่ การวิจัยนี้ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล เฉพาะมารดาครรภ์เดียวที่คลอดบุตร ในโรงพยาบาลรามาริบัติและมีอายุครรภ์ขณะคลอดไม่ต่ำกว่า 28 สัปดาห์ และสามารถค้นในรายงานสรุปการคลอดได้มีจำนวน 427 รายเป็นกลุ่มศึกษา และเลือกมารดาที่คลอดทารกมีชีวิตรอดก่อนและหลังคลอดทารกตายปริกำเนิดในลำดับถัดไปจำนวน 854 ราย ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของมารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

1.1 อายุมารดา มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 34 ปี และมีอายุเฉลี่ยเท่ากัน คือ 28 ปี และพบมารดาในกลุ่มศึกษาที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ในสัดส่วนที่มากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 1.7 เท่า คือ ร้อยละ 2.1 และ 1.2 ตามลำดับ และมารดาที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ก็พบในทำนองเดียวกัน (ตารางที่ 7) สำหรับอายุต่ำสุดของมารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบใกล้เคียงกัน คือ 16 ปี และ 17 ปี ตามลำดับ ส่วนอายุสูงสุดของมารดาในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 10 ปี คือ 47 และ 57 ปี ตามลำดับ

1.2 ส่วนสูงของมารดา มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีความสูงระหว่าง 141 - 160 เซนติเมตร คือร้อยละ 91.8 และ 90.4 ตามลำดับ และพบว่ามีความสูงเฉลี่ยเท่ากัน คือ 154 เซนติเมตร (ตารางที่ 7)

1.3 ลำดับที่รองการคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็น การคลอดครั้งแรก คือ ร้อยละ 54.3 และ 54.2 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ ลำดับการ คลอดครั้งที่ 2 พบ ร้อยละ 31.9 และ 34.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

1.4 ประวัติการแท้งบุตร มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่ เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อน คือ ร้อยละ 72.3 และ 77.5 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ การแท้งบุตร 1 ครั้ง พบ ร้อยละ 21.8 และ 17.8 ตามลำดับ ซึ่งพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษา มากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ (ตารางที่ 7)

1.5 ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด คือ ร้อยละ 88.7 และ 96.7 ตามลำดับ แต่มีมารดาที่มีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด พบมีสัดส่วนในกลุ่มศึกษา มากกว่าในกลุ่ม เปรียบ 3.4 เท่า คือ ร้อยละ 11.3 และ 3.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ จำแนกตามลักษณะทั่วไปของประชากร

ลักษณะทั่วไปของประชากร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. กลุ่มอายุมารดา (ปี)				
< 20	9	2.1	10	1.2
20 - 24	80	18.7	156	18.3
25 - 29	171	40.1	346	40.6
30 - 34	113	26.5	260	30.5
≥ 35	54	12.6	81	9.5
รวม	427	100.0	853	100.0
ค่าเฉลี่ย	28.5		28.6	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.5		4.9	
$\chi^2 = 5.98046 \quad d.f. = 4 \quad P.value > 0.2005$				
2. ส่วนสูงของมารดา (ซ.ม.)				
≤ 140	1	0.2	2	0.2
141 - 150	102	24.1	215	25.2
151 - 160	287	67.7	555	65.2
> 160	34	8.0	80	9.4
รวม	424	100.0	852	100.0
ค่าเฉลี่ย	154.0		153.9	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.0		5.0	
$\chi^2 (<150, >150) = 0.03440 \quad d.f. = 1 \quad P.value > 0.8527$				

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของประชากร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ

3. ลำดับที่การคลอด

1	232	54.3	463	54.2
2	136	31.9	293	34.3
3	42	9.8	75	8.8
4	13	3.1	20	2.3
5	4	0.9	3	0.4
รวม	427	100.0	854	100.0
$\chi^2 = 3.19203$ d.f. = 4 P.value > 0.5261				

4. จำนวนครั้งการแท้งบุตร

0	309	72.3	662	77.5
1	93	21.8	152	17.8
2	20	4.7	34	4.0
3	2	0.5	5	0.6
4	2	0.5	1	0.1
5	1	0.2	0	0.0
รวม	427	100.0	854	100.0

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของประชากร	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. จำนวนครั้งการคลอดการตายปริกำเนิด *				
0	173	88.7	378	96.7
1	19	9.7	12	3.1
2	3	1.6	1	0.2
รวม	195	100.0	391	100.0
6. ลักษณะการรับบริการคลอด				
สามัญ	207	48.5	371	43.4
พิเศษ	220	51.5	483	56.6
รวม	427	100.0	854	100.0
$\chi^2 = 2.71476$	d.f. = 1	P.value > 0.0993		

* เฉพาะรายที่มีลำดับการคลอดมากกว่า 1 ครั้ง

เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างลักษณะทั่วไปของประชากรกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบในด้านอายุมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่ของการคลอด ลักษณะการรับบริการคลอด พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ที่ $P.value > 0.05$ (ตารางที่ 7) ทำให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ที่ได้ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของการปริกำเนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

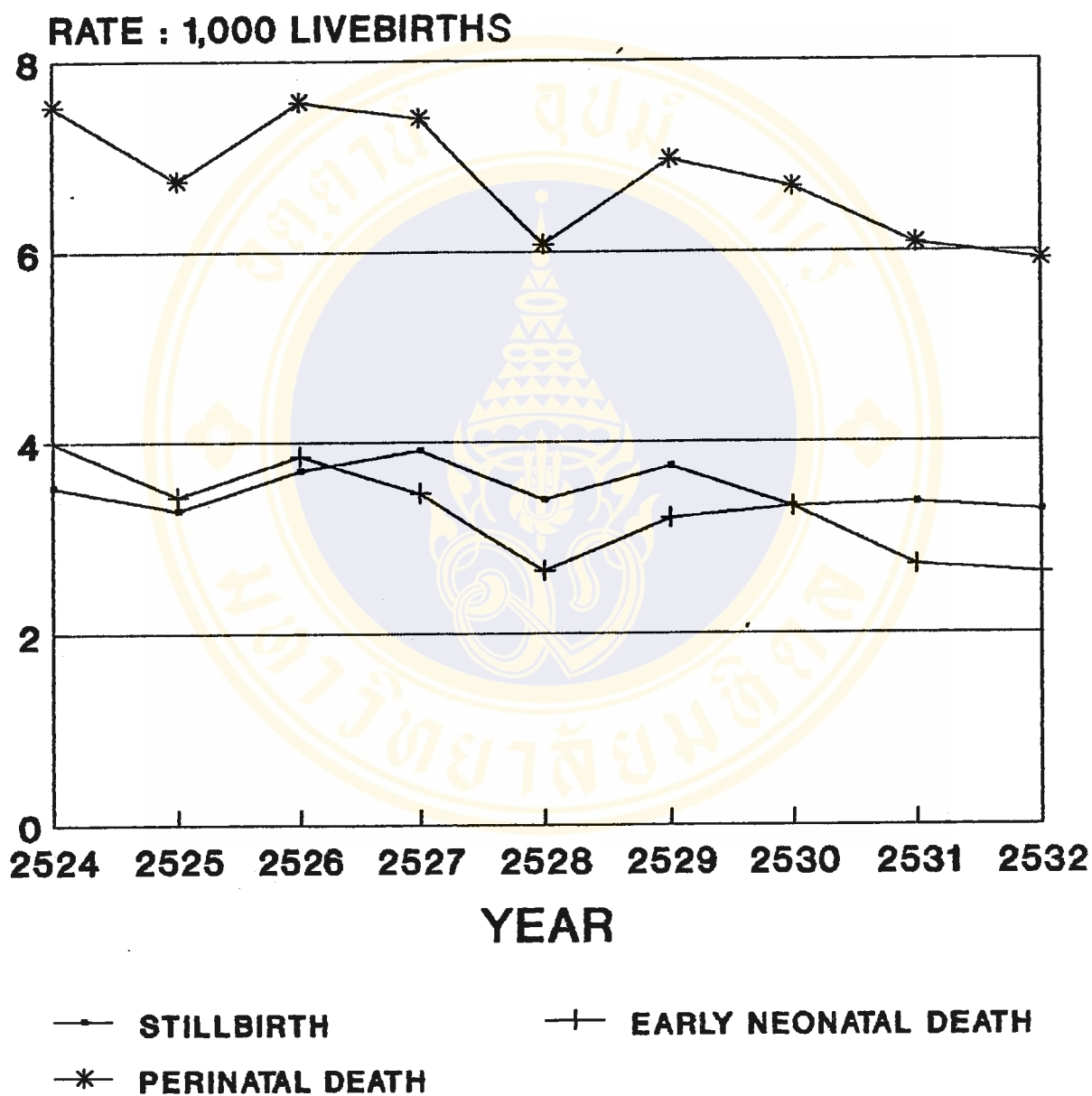
2. อัตราตายของการทารกแรกเกิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด

ในโรงพยาบาลรามาธิบดี ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 มีการเกิดมีชีวิตทั้งสิ้น 63,296 ราย อัตราการตายทารกแรกเกิดเท่ากับ 6.75 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย โดยพบว่า อัตราตายของการทารกแรกเกิดลดลงจาก 7.53 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2524 มาเป็น 5.91 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2532 และพบอัตราการตายภายใน 7 วัน หลังคลอด (Early neonatal death = END) ลดลงเช่นกันจาก 4.00 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2524 เป็น 2.63 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2532 ในขณะที่อัตราการตายในครรภ์ (Stillbirth = SB) เพิ่มขึ้นและลดลงในบางปี แต่ยังคงมีอัตราที่ใกล้เคียงกันอยู่โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย (ตารางที่ 8 และ รูปที่ 4)

ตารางที่ 8 จำนวนและอัตราการตกตายในครรภ์ (SB) การตกตายภายใน 7 วันหลังคลอด (END) และการตกตายปริกำเนิด (PND) ใน ร.พ.รามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามปี พ.ศ. ที่คลอด

พ.ศ.	จำนวนการก เกิดมีชีวิต	อัตรา (ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย)					
		SB		END		PND	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
2524	6,503	23	3.54	26	4.00	49	7.53
2525	6,676	22	3.29	23	3.44	45	6.74
2526	6,734	25	3.71	26	3.86	51	7.57
2527	6,623	26	3.92	23	3.47	49	7.40
2528	6,757	23	3.40	18	2.66	41	6.07
2529	7,467	28	3.75	24	3.21	52	6.96
2530	7,198	24	3.33	24	3.33	48	6.67
2531	7,724	26	3.37	21	2.72	47	6.08
2532	7,615	25	3.28	20	2.63	45	5.91
รวม	63,296	222	3.51	205	3.24	427	6.75

รูปที่ 5 กราฟแสดงอัตราตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal death) ทารกตายในครรภ์ (stillbirth) ทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด (Early neonatal death) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามปี พ.ศ. ที่คลอด



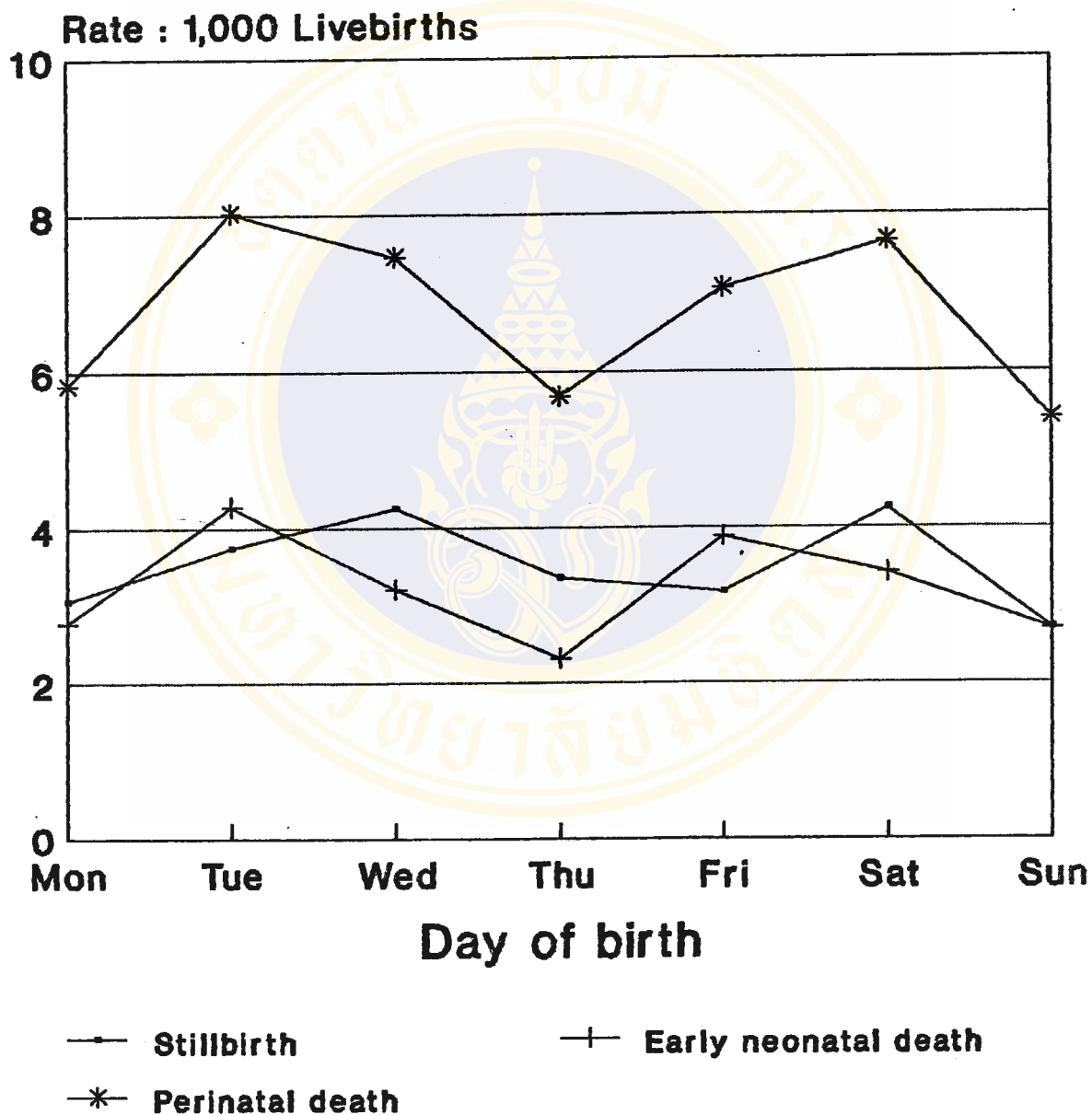
2.1 อัตราตายของการรุกรานเกิดจำแนกตามวันตลอด

ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 พบว่า มีอัตราตายของการรุกรานเกิดสูงสุดในการกักตลอด วันอังคาร โดยมีอัตราตายเท่ากับ 8.2 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย รองลงมา ได้แก่ วันเสาร์ และวันพุธ ในอัตรา 7.66 และ 7.46 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ และพบอัตราการตายการรุกรานเกิดต่ำสุดในการกักที่ตลอด วันอาทิตย์ เท่ากับ 5.39 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย สำหรับอัตราการตายในครรภ์ พบสูงสุดในการกักที่ตลอด วันพุธ มีอัตราตาย 4.25 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย รองลงมาคือ วันเสาร์และวันอังคาร ในอัตรา 4.24 และ 3.75 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ และพบต่ำสุดในวันอาทิตย์ เท่ากับ 2.70 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ส่วนอัตราการตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด พบสูงสุดในการกักที่ตลอดวันอังคาร มีอัตราตาย 4.27 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย รองลงมาคือวันศุกร์ และวันเสาร์ ในอัตรา 3.88 และ 3.42 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ และพบต่ำสุดในวันพฤหัสบดี ซึ่งเท่ากับ 2.31 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและอัตราทารกตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด (END) และทารกตายปริกำเนิด (PND) ใน ร.พ.รามารับดี ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอดในสัปดาห์

วันคลอด	จำนวนทารก เกิดมีชีพ	อัตรา (ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย)					
		SB		END		PND	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
จันทร์	10,122	31	3.06	28	2.77	59	5.83
อังคาร	9,596	36	3.75	41	4.27	77	8.02
พุธ	9,648	41	4.25	31	3.21	72	7.46
พฤหัสบดี	9,510	32	3.36	22	2.31	54	5.68
ศุกร์	10,063	32	3.18	39	3.88	71	7.06
เสาร์	7,313	31	4.24	25	3.42	56	7.66
อาทิตย์	7,044	19	2.70	19	2.69	38	5.39
รวม	63,296	222	3.51	205	3.24	427	6.75

รูปที่ 6 กราฟแสดงอัตราการตายของการปริกำเนิด (Perinatal death) การตายในครรภ์ (Stillbirth) การตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (Early neonatal death) ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด



เมื่อพิจารณาโดยแบ่งเป็นวันหยุดราชการและวันราชการ ในระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 พบว่า ทารกที่คลอดใน วันราชการ มีอัตราตายของทารกปริกำเนิด ทารกตายภายในครรภ์ และทารกตายภายใน 7 วัน แรกหลังคลอด สูงกว่าทารกที่คลอดใน วันหยุดราชการ โดยมีจำนวนทารกที่คลอดใน วันราชการ มากกว่าในวันหยุดราชการ ประมาณ 3 เท่า คือ ร้อยละ 74.4 และ 25.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและอัตราทารกตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด (END) และทารกตายปริกำเนิด (PND) ใน ร.พ.รามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามวันคลอด คือ วันราชการและวันหยุดราชการ

วันคลอด	จำนวนทารก เกิดมีชีวิต	อัตรา (ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย)					
		SB		END		PND	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
วันราชการ	47,261	168	3.55	157	3.32	325	6.88
วันหยุด	16,035	54	3.37	48	2.99	102	6.36
รวม	63,296	222	3.51	205	3.24	427	6.75

2.2 อัตราตายของการปรักำเนิดจำแนกตามช่วงเวลาคลอด

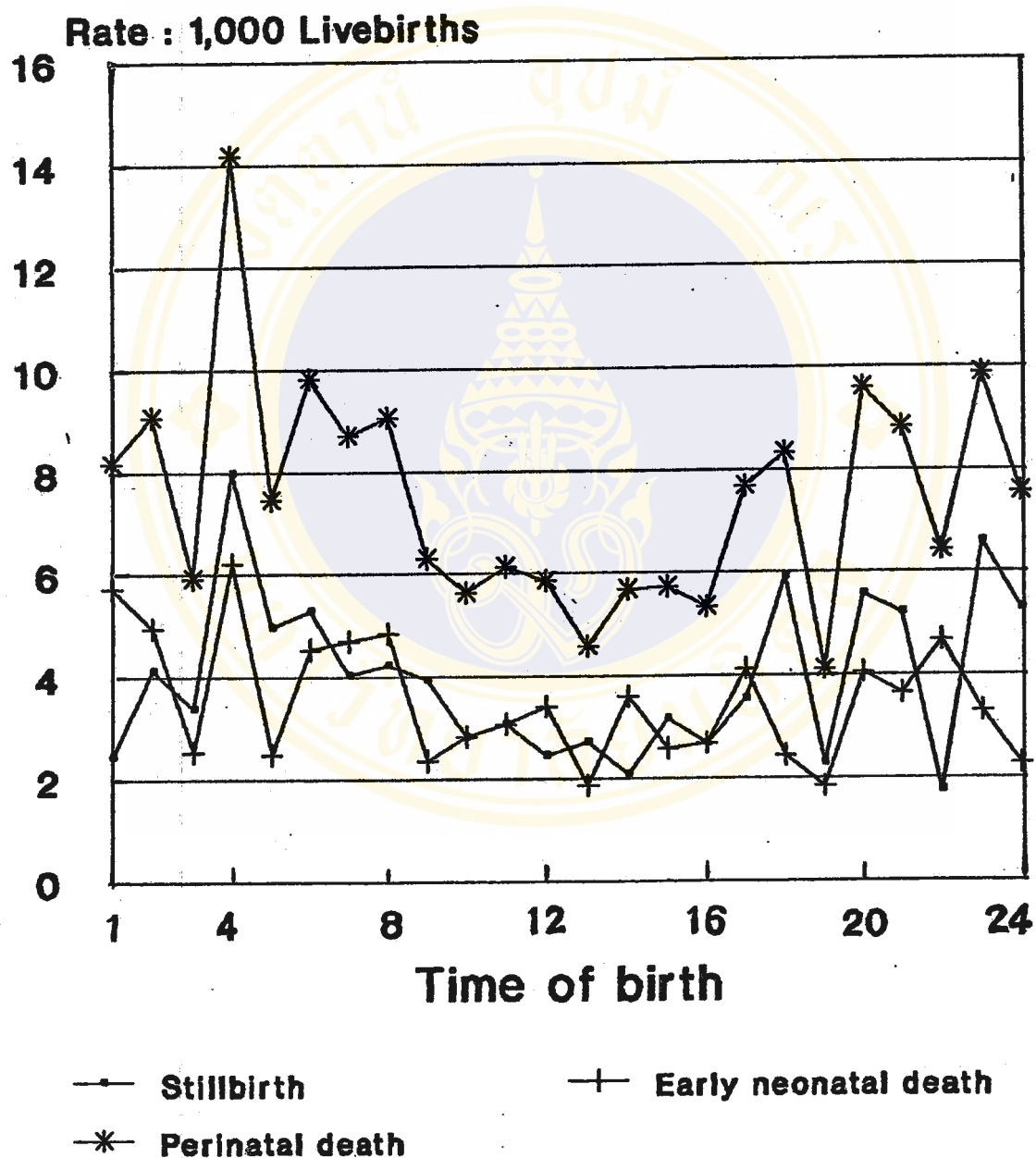
ในการศึกษาได้ศึกษาโดยแบ่งช่วงเวลาคลอดเป็น 2 ช่วงเวลาด้วยกัน คือ ๑๘.๐๑-๑๖.๐๑ น. และ ๑๖.๐๑ - ๑๘.๐๑ น. พบว่า ระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๔ - ๒๕๓๒ นั้น อัตราตายของการปรักำเนิดที่คลอดในช่วงเวลา ๑๘.๐๑ - ๑๖.๐๑ น. ต่ำกว่าทารกที่คลอดในช่วงเวลา ๑๖.๐๑ - ๑๘.๐๑ น. กล่าวคือ มีอัตราตายของการปรักำเนิดเท่ากับ ๕.๖๒ และ ๘.๒๓ ต่อการเกิดมีชีวิต ๑,๐๐๐ ราย ตามลำดับ อัตราการตายภายในครรภ์และการตายภายใน ๗ วันหลังคลอดก็พบทำนองเดียวกัน (ตารางที่ ๑๑) และเมื่อศึกษาอัตราตายของการปรักำเนิด ในแต่ละชั่วโมงที่คลอด จะพบว่า อัตราตายของการปรักำเนิดที่คลอดในทุกชั่วโมงของช่วงเวลา ๑๘.๐๑ - ๑๖.๐๑ น. ต่ำกว่า ๖.๗๕ ต่อการเกิดมีชีวิต ๑,๐๐๐ ราย ซึ่งเป็นอัตราตายเฉลี่ย และต่ำกว่าในทารกที่คลอดชั่วโมงอื่น ๆ ยกเว้นในเวลา ๑๒.๐๑ - ๑๓.๐๑ น. ๑๘.๐๑ - ๑๙.๐๑ น. และ ๒๑.๐๑ - ๒๒.๐๑ น. (รูปที่ ๖) และเมื่อพิจารณาพร้อมกับจำนวนทารกที่คลอดในแต่ละชั่วโมง จะพบว่า ช่วงที่มีการคลอดจำนวนมากซึ่งได้แก่ช่วงเวลา ๑๙.๐๑-๑๙.๐๑ น. อัตราตายของการปรักำเนิดจะต่ำ ส่วนในช่วงอื่น ๆ ที่พบมีจำนวนทารกคลอดน้อยนั้นกลับมีอัตราตายของการปรักำเนิดที่สูงกว่า (รูปที่ ๗)

ตารางที่ 11 จำนวนและอัตราการตายในครรภ์ (SB) ทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด (END) และการตายปริกำเนิด (PND) ใน ร.พ.รามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 จำแนกตามช่วงเวลาคลอด

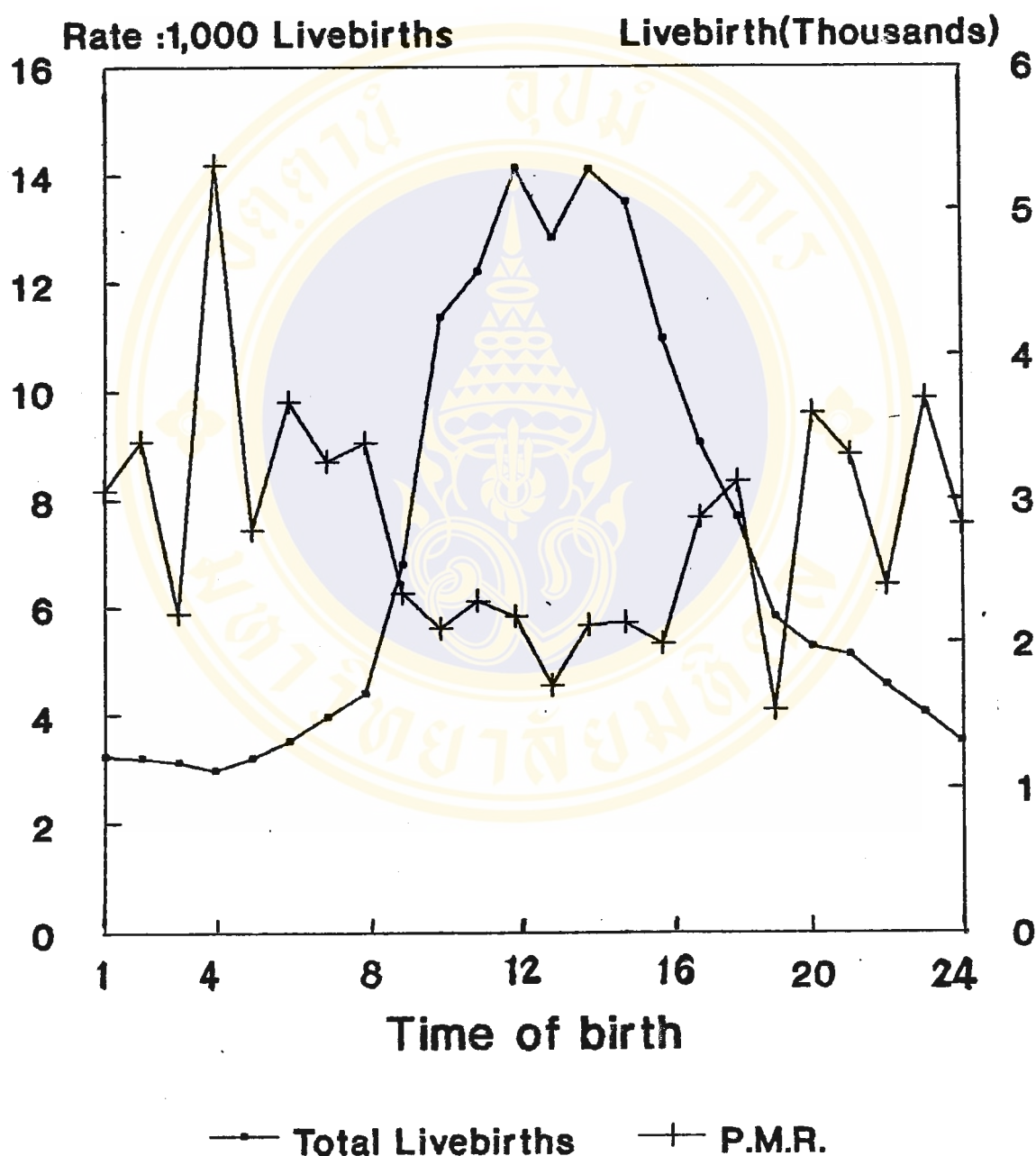
ช่วงเวลาคลอด	จำนวนทารก เกิดมีชีพ	อัตรา (ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย)					
		SB		END		PND	
		จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
08-01-16-00	35,964	100	2.78	102	2.84	202	5.62
16-01-08-00	27,332	122	4.46	103	3.77	225	8.23
รวม	63,296	222	3.51	205	3.24	427	6.75

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P. \text{value} < 0.05$

รูปที่ 7 กราฟแสดงอัตราตายของการปริกำเนิด (Perinatal death) การตายในครรภ์ (Stillbirth) การตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด (Early neonatal death) ในโรงพยาบาลรามารินทร์ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามเวลาคลอด



รูปที่ 8 กราฟแสดงอัตราตายของการรกปริกำเนิด (P.M.R.) และจำนวนทารกเกิดมีชีพ (Total livebirths) ในโรงพยาบาลรามธิบดี ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามเวลาคลอด



3. สาเหตุการตายของการตกปริกำเนิดในแต่ละช่วงเวลาตลอด

การศึกษาค้นคว้านี้จำแนกสาเหตุการตายของการตกปริกำเนิด โดยใช้วิธีจำแนกการตายของ Wigglesworth เพื่อให้สามารถกำหนดแนวทางในการป้องกันและลดอัตราการตายของการตกปริกำเนิด โดยได้ทำการศึกษาจาก การตกตายปริกำเนิดที่คลอดในโรงพยาบาลรามาธิบดีระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 มีจำนวนทั้งสิ้น 427 ราย พบว่า มีอัตราการตายของการตกปริกำเนิดในแต่ละสาเหตุการตายดังนี้ คือ

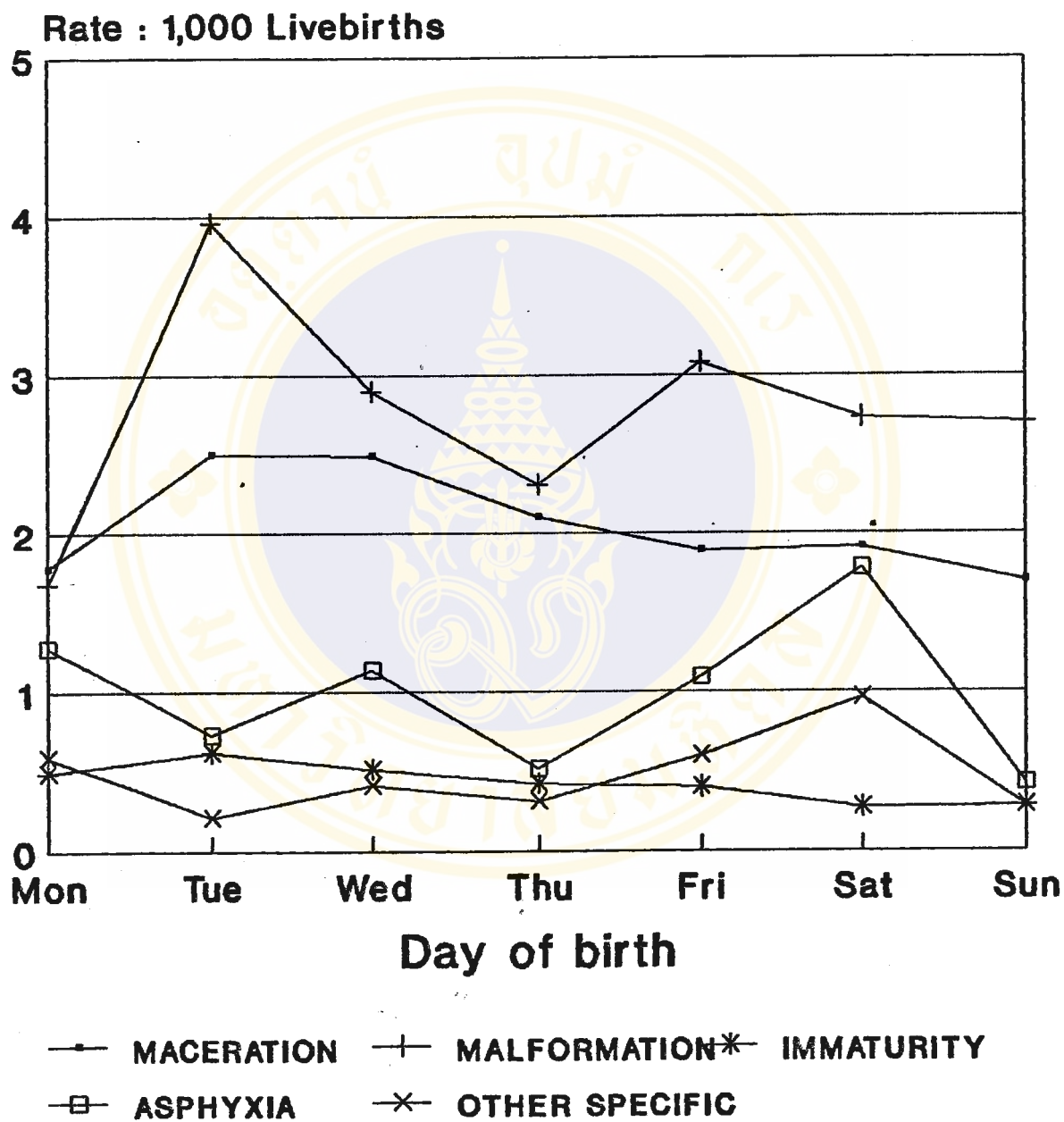
3.1 สาเหตุการตายของการตกปริกำเนิด จำแนกตามวันคลอด

จากการศึกษาถึงอัตราการตายของการตกปริกำเนิด แต่ละวันที่คลอดในสัปดาห์ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 พบวันคลอดที่มีอัตราการตายของการตกปริกำเนิดสูง 3 อันดับแรก ได้แก่ การตกที่คลอดใน วันอังคาร วันเสาร์และวันพุธ ตามลำดับ (ดังตารางที่ 9) เมื่อศึกษาถึงสาเหตุการตายของการตกตายปริกำเนิดในวันดังกล่าว พบว่า ในวันอังคารและวันพุธซึ่งเป็นวันราชการ สาเหตุการตายมีการเรียงลำดับเหมือนกันโดยสาเหตุการตายอันดับแรก ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด รองลงมาคือ การตายเบื่อยุ่ย การขาดออกซิเจนขณะคลอด การคลอดก่อนกำหนด และสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ตามลำดับ แต่สำหรับทารกที่คลอดในวันเสาร์ ซึ่งเป็นวันหยุดราชการ พบสาเหตุการตายใน 3 อันดับแรก เหมือนกับการตกที่คลอดใน วันอังคาร และวันพุธ ส่วนสาเหตุการตายอันดับที่ 4 และ 5 ได้แก่ สาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ และการคลอดก่อนกำหนดตามลำดับ และพบอัตราของสาเหตุการตายจาก การขาดออกซิเจนขณะคลอด สูงสุดในการตกที่คลอดวันเสาร์ คือ เท่ากับ 1.78 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนและอัตราของสาเหตุการตายของทารกปรีกำเนิด ใน ร.พ.รามารินทร์ ระหว่าง
พ.ศ. 2524 - 2532 จำนวนตามวันคลอด (อัตรา ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย)

วัน คลอด	สาเหตุการตาย									
	ตายเบื้อยช่		พิการแต่กำเนิด		คลอดก่อนกำหนด		ขาดออกซิเจน		สาเหตุเฉพาะ	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
จันทร์	18	1.78	17	1.68	5	0.49	13	1.28	6	0.59
อังคาร	24	2.50	38	3.96	6	0.62	7	0.73	2	0.21
พุธ	24	2.49	28	2.90	5	0.51	11	1.14	4	0.41
พฤหัสบดี	20	2.10	22	2.31	4	0.42	5	0.52	3	0.31
ศุกร์	19	1.89	31	3.08	4	0.40	11	1.09	6	0.60
เสาร์	14	1.91	20	2.73	2	0.27	13	1.78	7	0.96
อาทิตย์	12	1.70	19	2.70	2	0.28	3	0.42	2	0.28
รวม	131	2.07	175	2.76	28	0.44	63	0.99	30	0.47

รูปที่ 9 กราฟแสดงสาเหตุการตายของทารกปรกติเกิด ในโรงพยาบาลรามารับดี ระหว่าง
พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด



เมื่อทำการศึกษาโดยพิจารณาถึง วันราชการและวันหยุดราชการ พบว่า สาเหตุการตายของทารกปริกำเนิดที่คลอดในวันราชการนั้น อันดับแรก ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด ในอัตรา 2.79 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย รองลงมาได้แก่ การตายเบื้อยยุ่ย การขาดออกซิเจนและคลอด การคลอดก่อนกำหนด และสาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ ตามลำดับ (อัตรา 2.16 0.97 0.51 0.44 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ) และพบมีการเรียงลำดับสาเหตุการตาย 3 อันดับเหมือนกันกับทารกที่คลอดในวันหยุดราชการ โดยพบมีอัตราตายในแต่ละสาเหตุเท่ากับ 2.68 1.18 และ 1.06 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ ในทารกที่คลอดวันหยุดราชการ สำหรับสาเหตุการตายอันดับที่ 4 และ 5 ในทารกที่คลอดในวันหยุดราชการ ได้แก่ การตายจากสาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ และการคลอดก่อนกำหนด ตามลำดับในอัตรา 0.56 และ 0.25 ตามลำดับ และจะพบได้ว่า การตายจากสาเหตุของ การขาดออกซิเจนและคลอด และสาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ ในทารกที่คลอดวันหยุดการการมีอัตราสูงกว่าในทารกที่คลอดวันราชการ แต่การตายจากความพิการแต่กำเนิด การตายเบื้อยยุ่ย และการคลอดก่อนกำหนดนั้น พบมีอัตราตายในทารกที่คลอดวันราชการสูงกว่าในวันหยุดราชการ (ดังตารางที่ 13, รูปที่ 9)

ตารางที่ 13 จำนวนและอัตราของสาเหตุการตายของทารกปรีกำเนิด ใน ร.น.รามาริบัติ ระหว่าง
 น.ศ. 2524-2532 จำนวนกลามวันหยุดราชการและวันธรรมดา (อัตรา ต่อ การเกิดมีวัน
 1,000 ราย)

วัน	สาเหตุการตาย									
	ตายเบื้อยย่อย		พิการแต่กำเนิด		คลอดก่อนกำหนด		ขาดออกซิเจน		สาเหตุเฉพาะ	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
วัน คลอด										
ราชการ	102	2.16	132	2.79	24	0.51	46	0.97	21	0.44
วันหยุด										
ราชการ	29	1.18	43	2.68	4	0.25	17	1.06	9	0.56
รวม	131	2.07	175	2.76	28	0.44	63	0.99	30	0.47

3.2 สาเหตุการตายของการตกน้ำเกิด จำแนกตามเวลาตลอด

จากการแบ่งช่วงเวลาค้นพบออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ระหว่าง 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. พบว่า ในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มีลำดับที่สาเหตุการตายของการตกน้ำเกิด ทำนองเดียวกับสาเหตุการตายของการตกน้ำเกิดที่พบ ในทารกที่คลอดในวันราชการดังที่กล่าวแล้วข้างต้น คือ มีสัดส่วนการตายจากความพิการแต่กำเนิดมาก เป็นอันดับ 1 โดยพบในอัตรา 2.36 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย รองลงมาได้แก่ การตายเบื้อยยุบ การขาดออกซิเจนขณะคลอด การคลอดก่อนกำหนด และสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ในอัตรา 1.86 0.75 0.39 และ 0.25 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ และสำหรับช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ก็พบว่ามีลำดับที่สาเหตุการตายของการตกน้ำเกิด เช่นเดียวกับที่พบในทารกที่คลอดในวันหยุดราชการดังที่กล่าวแล้วข้างต้นเช่นกัน คือ พบมีการตายสูงสุดจากความพิการแต่กำเนิด การตายเบื้อยยุบ การขาดออกซิเจนขณะคลอด สาเหตุเฉพาะอื่น ๆ และการคลอดก่อนกำหนด ในอัตรา 3.29 2.34 1.31 0.76 และ 0.51 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ตามลำดับ และยังพบว่าทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. มีอัตราตายในแต่ละสาเหตุการตายนี้นสูงกว่าในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ทุกสาเหตุ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 จำนวนและอัตราของสาเหตุการตายของการปฏิบัติงานใน ร.น.รามารับใช้ ระหว่าง
พ.ศ. 2524-2532 จำนวนตามช่วงเวลาตลอด (นารีภา) (อัตรา ต่อ การเกิดมีชีพ
1,000 ราย)

ช่วง เวลา ตลอด	สาเหตุการตาย									
	ตายเปื่อยย่อย		พิการแต่กำเนิด		คลอดก่อนกำหนด		ขาดออกซิเจน		สาเหตุเฉพาะ	
	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา	จำนวน	อัตรา
08.01- 16.00	67	1.86	85	2.36	14	0.39	27	0.75	9	0.25
16.01- 08.00	64	2.34	90	3.29	14	0.51	36	1.31	21	0.76
รวม	131	2.07	175	2.76	28	0.44	63	0.99	30	0.47

5. ปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นตัวแปรในการศึกษาในแต่ละช่วงเวลาคลอด

5.1 ช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ใน ร.พ. รามาธิบดีสำหรับการศึกษาค้างนี้ มีทารกตายปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวจำนวน 202 ราย เป็นกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวน 423 ราย รวม 625 ราย พบว่า

5.1.1 อายุมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 34 ปี ร้อยละ 87.6 และ 86.8 ตามลำดับ และในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 40 อยู่ในกลุ่มอายุ 25 - 29 ปี สำหรับมารดากลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษา มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.2 เท่า คือร้อยละ 2.2 และ 9.0 ตามลำดับ ส่วนมารดา ที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 35 ปี พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบเล็กน้อย คือ ร้อยละ 10.4 และ 12.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 15) สำหรับอายุเฉลี่ยนั้นพบว่าเท่ากันทั้ง ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบคือ 28 ปี

5.1.2 ส่วนสูงของมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าร้อยละ 80 มีส่วนสูงไม่น้อยกว่า 150 ซม. (ตารางที่ 15) และพบมีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากันคือ 154 ซม.

5.1.3 ลำดับที่ของการคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็น การคลอดครั้งแรก คือร้อยละ 53.5 และ 53.9 ตามลำดับ รองลงมาเป็นการคลอดครั้งที่ 2 และเท่ากับหรือมากกว่า 3 ครั้ง ตามลำดับ และพบว่าในกลุ่มศึกษามารดาที่มีลำดับการ คลอดเท่ากับหรือมากกว่า 3 ครั้งนั้น มีสัดส่วนมากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบเล็กน้อยคือ ร้อยละ 12.9 และ 12.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.4 ประวัติการแท้งบุตร มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่ เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อน ร้อยละ 71.8 และ 79.4 ตามลำดับ ส่วนในรายที่เคยมี ประวัติการแท้งบุตรมาก่อนนั้นพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยพบร้อยละ

28.2 และ 20.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.5 ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด ร้อยละ 89.4 และ 95.9 ตามลำดับ ส่วนในรายที่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 2.6 เท่า คือ ร้อยละ 10.6 และ 4.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.6 โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 71.3 และ 88.4 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.5 เท่า คือร้อยละ 28.7 และ 11.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.7 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ร้อยละ 67.3 และ 70.0 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบเล็กน้อย คือร้อยละ 32.7 และ 30.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.7.1 เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด

ในมารดาที่คลอดครั้งแรก ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดไม่เกิน 60 นาที ร้อยละ 92.6 และ 91.6 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดนานเกิน 60 นาที พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ คือร้อยละ 7.4 และ 8.4 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 15)

ในมารดาที่มีลำดับการคลอดมากกว่า 1 ครั้ง ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดไม่เกิน 30 นาทีเช่นกัน โดยพบร้อยละ 84.9 และ 79.2 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดนานเกิน 30 นาที พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ คือร้อยละ 15.1 และ 20.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.8 **เพศของการก** ในกลุ่มศึกษาพบสัดส่วนของการกเพศชายร้อยละ 56.1 การกเพศหญิงร้อยละ 43.9 สำหรับในกลุ่มเปรียบเทียบพบสัดส่วนการกเพศชายร้อยละ 49.2 การกเพศหญิงร้อยละ 50.8 (ตารางที่ 15)

5.1.9 **น้ำหนักการกแรกคลอด** มารดาในกลุ่มศึกษา พบสัดส่วนการกแรกคลอด น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม มากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 12.3 เท่า คือร้อยละ 61.7 และ 5.0 ตามลำดับ และการกแรกคลอดที่มีน้ำหนักระหว่าง 2,500 - 3,999 กรัม พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยพบร้อยละ 36.3 และ 92.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 15) สำหรับน้ำหนักเฉลี่ยของการกแรกคลอด ในกลุ่มศึกษาเท่ากับ 2,195 กรัม น้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งเท่ากับ 3,168 กรัม

5.1.10 **ท่าหรือส่วนหน้าของการกเมื่อคลอด** มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีศีรษะเป็นส่วนนำ ร้อยละ 79.7 และ 96.2 ตามลำดับ และมารดาในกลุ่มศึกษามีสัดส่วนของการกท่าก้นมากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 5.6 เท่า โดยพบในสัดส่วนร้อยละ 17.3 และ 3.1 ตามลำดับ และในท่าเองเดียวกันก็พบการกท่าขวางในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 4.3 เท่า คือร้อยละ 3.0 และ 0.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.11 **อายุครรภ์ขณะคลอด** มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ระหว่าง 36 - 39 สัปดาห์ ร้อยละ 50.0 และ 66.7 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ มารดาที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 40 สัปดาห์ขึ้นไป โดยพบร้อยละ 18.8 ในกลุ่มศึกษาและร้อยละ 31.0 ในกลุ่มเปรียบเทียบ แต่สำหรับมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 28 - 35 สัปดาห์ จะพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 13.6 เท่าคือ ร้อยละ 31.2 และ 2.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 15) สำหรับอายุครรภ์เฉลี่ยในกลุ่มศึกษาเท่ากับ 36 สัปดาห์ ในขณะที่อายุครรภ์เฉลี่ยในกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 39 สัปดาห์

5.1.12 การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการคลอดปกติ คือร้อยละ 54.4 และ 63.1 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ การคลอดท่าก้น พบร้อยละ 18.3 และ 21.5 ตามลำดับ สำหรับสัดส่วนการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องพบในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 74.5 เท่า กล่าวคือร้อยละ 14.9 และ 0.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.13 ลักษณะการรับบริการคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการคลอดแบบพิเศษ ร้อยละ 50.0 และ 59.6 ตามลำดับ และในการรับบริการแบบสามัญนั้นพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ คือร้อยละ 49.5 และ 40.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

5.1.14 ผู้ทำคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ทำคลอดโดยแพทย์ประจำบ้าน (ร้อยละ 39.6) รองลงมาได้แก่ อาจารย์แพทย์ (ร้อยละ 21.3) แต่ในกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการทำคลอดโดยอาจารย์แพทย์ (ร้อยละ 21.0) และรองลงมาได้แก่ การทำคลอดโดยแพทย์ประจำบ้าน (ร้อยละ 15.1) (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ที่คลอดในช่วง
เวลา 08.01 - 16.00 น. ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 และค่านัยสำคัญ
ทางสถิติ (P.Value) จำแนกตามปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่น ๆ

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1.กลุ่มอายุมารดา (ปี)					
< 20	4	2.0	4	0.9	
20 - 24	42	20.8	70	16.6	
25 - 29	81	40.1	167	39.6	
30 - 34	54	26.7	129	30.6	
≥ 35	21	10.4	52	12.3	
รวม	202	100.0	422	100.0	0.4615
	χ^2 (20 - 34, ≥ 35)				0.6001
2.ส่วนสูงของมารดา(ซ.ม.)					
≤ 150	33	16.3	73	17.3	
> 150	169	83.7	349	82.7	
รวม	202	100.0	422	100.0	0.8528

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
3.ลำดับที่การคลอด					
1	108	53.5	228	53.9	0.9588
2	68	33.7	144	34.0	
≥ 3	26	12.9	51	12.1	
รวม	202	100.0	423	100.0	
	$\chi^2 (2,1)$				
	$\chi^2 (2, \geq 3)$				0.8972
4.จำนวนครั้งการแท้งบุตร					
0	145	71.8	336	79.4	0.0431 *
≥ 1	57	28.2	87	20.6	
รวม	202	100.0	423	100.0	
5.จำนวนครั้งการคลอดทารกตายปริกำเนิด					
0	84	89.4	187	95.9	0.0582
≥ 1	10	10.6	8	4.1	
รวม	94	100.0	195	100.0	

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
6. โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์					
ไม่มี	144	71.3	374	88.4	0.0001 *
มี	58	28.7	49	11.6	
รวม	202	100.0	423	100.0	
7. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด					
ไม่มี	136	67.3	296	70.0	0.5633
มี	66	32.7	127	30.0	
รวม	202	100.0	423	100.0	
7.1 เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด (นาที)					
- คลอดครั้งแรก : ≤ 60	88	92.6	174	91.6	0.9387
> 60	7	7.4	16	8.4	
รวม	95	100.0	190	100.0	
- คลอดครั้งหลัง : ≤ 30	62	84.9	114	79.2	0.4001
> 30	11	15.1	30	20.8	
รวม	73	100.0	144	100.0	
8. เพศของทารก					
ชาย	110	56.1	208	49.2	0.1278
หญิง	86	43.9	215	50.8	
รวม	196	100.0	423	100.0	

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
9. น้ำหนักการกรนตลอด (กรัม)					
< 2,500	124	61.7	21	5.0	0.0001*
2,500 - 2,999	46	22.9	121	28.6	
3,000 - 3,499	21	10.4	187	44.2	
3,500 - 3,999	6	3.0	84	19.8	
≥ 4,000	4	2.0	10	2.4	
รวม	201	100.0	423	100.0	
χ^2 (2,500-3,999, <2,500)					0.0001*
10. ทำหรือส่วนนำของการกษณะตลอด					
ทำศีรษะ	161	79.7	407	96.2	0.0001*
ทำกัน	35	17.3	13	3.1	
ทำขวาง	6	3.0	3	0.7	
รวม	202	100.0	423	100.0	
χ^2 (ทำศีรษะ, ทำอื่น ๆ)					0.0001*

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
11.อายุครรภ์ขณะคลอด (สัปดาห์)					
28 - 31	25	12.4	1	0.2	
32 - 35	38	18.8	9	2.1	
36 - 39	101	50.0	282	66.7	
≥ 40	38	18.8	131	31.0	
รวม	202	100.0	423	100.0	0.0001*
	χ^2 (37-41, 28-36)				0.0001*
12.การทำคลอดโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ					
คลอดปกติ	110	54.5	267	63.1	
ใช้เข็มช่วยคลอด	15	7.4	31	7.3	
ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ	7	3.5	31	7.3	
คลอดทำกัน	37	18.3	91	21.5	
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	30	14.9	1	0.2	
อื่น ๆ	3	1.5	2	0.5	
รวม	202	100.0	423	100.0	0.0001*
	χ^2 (คลอดปกติ, ใช้เข็มช่วยคลอด)				0.7563
	χ^2 (คลอดปกติ, ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ)				0.2242
	χ^2 (คลอดปกติ, คลอดทำกัน)				1.0000
	χ^2 (คลอดปกติ, ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง)				0.0001*
	χ^2 (คลอดปกติ, คลอดวิธีอื่น ๆ)				0.0473*

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
13.ลักษณะการรับบริการคลอด					
สามัญ	100	49.5	171	40.4	0.0398*
พิเศษ	102	50.5	252	59.6	
รวม	202	100.0	423	100.0	
14.ผู้ทำคลอด					
แพทย์ประจำบ้าน(น.ประจำบ้าน)	80	39.6	64	15.1	0.0001*
อาจารย์แพทย์	43	21.3	89	21.0	
อาจารย์แพทย์ +น.ประจำบ้าน	19	9.4	30	7.1	
แพทย์ฝึกหัด (น.ฝึกหัด)	10	5.0	42	9.9	
น.ประจำบ้าน+นักศึกษาแพทย์	16	7.9	33	7.8	
น.ประจำบ้าน +น.ฝึกหัด	9	4.5	18	4.3	
นักศึกษาแพทย์	6	3.0	37	8.7	
อาจารย์แพทย์+นักศึกษาแพทย์	10	5.0	31	7.3	
อื่น ๆ	9	4.5	79	18.7	
รวม	202	100.0	423	100.0	

5.2 ช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ใน ร.พ. รามาธิบดีสำหรับการศึกษาค้างนี้ มีการตายปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวจำนวน 225 ราย เป็นกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวน 431 ราย รวม 656 ราย พบว่า

5.2.1 อายุมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 34 ปี ร้อยละ 83.1 และ 91.9 ตามลำดับ และในจำนวนนี้ประมาณร้อยละ 40 อยู่ในกลุ่มอายุ 25 - 29 ปี สำหรับมารดากลุ่มอายุต่ำกว่า 20 ปี และเท่ากันหรือมากกว่า 35 ปี พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 1.6 และ 2.2 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 16) สำหรับอายุเฉลี่ยนั้นพบว่าเท่ากันทั้งในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบคือ 28 ปี

5.2.2 ส่วนสูงของมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าร้อยละ 81 มีส่วนสูงไม่น้อยกว่า 150 ซม. (ตารางที่ 16) และพบมีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากันคือ 154 ซม.

5.2.3 ลำดับที่ของการคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่เป็นการคลอดครั้งแรก คือร้อยละ 55.1 และ 54.5 ตามลำดับ รองลงมาเป็นการคลอดครั้งที่ 2 และเท่ากันหรือมากกว่า 3 ครั้ง ตามลำดับ และพบว่าในกลุ่มศึกษามารดาที่มีลำดับการคลอดเท่ากันหรือมากกว่า 3 ครั้งนั้นมีสัดส่วนมากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบคือร้อยละ 14.7 และ 10.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.4 ประวัติการแท้งบุตร มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อน ร้อยละ 72.9 และ 75.6 ตามลำดับ ส่วนในรายที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อนนั้นพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยพบร้อยละ 27.1 และ 24.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.5 ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด ร้อยละ 88.1 และ 97.4 ตามลำดับ ส่วนในรายที่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 4.6 เท่า คือ ร้อยละ 11.9 และ 2.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.6 โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 71.6 และ 92.6 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 3.8 เท่า คือ ร้อยละ 28.4 และ 7.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.7 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ร้อยละ 52.9 และ 66.4 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 32.7 และ 33.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.7.1 เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด

ในมารดาที่คลอดครั้งแรก ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดไม่เกิน 60 นาที ร้อยละ 91.0 และ 86.1 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดนานเกิน 60 นาที พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 1.5 เท่า คือ ร้อยละ 9.0 และ 13.9 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 16)

ในมารดาที่มีลำดับการคลอดมากกว่า 1 ครั้ง ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดไม่เกิน 30 นาทีเช่นกัน โดยพบร้อยละ 86.9 และ 84.1 ตามลำดับ สำหรับมารดาที่มีเวลาในระยะที่ 2 ของการคลอดนานเกิน 30 นาที พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 1.2 เท่า คือ ร้อยละ 15.1 และ 20.8 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.8 **เนत्रองการก** ในกลุ่มศึกษา พบสัดส่วนของการกเพศชายร้อยละ 47.0 การกเพศหญิงร้อยละ 53.0 สำหรับในกลุ่มเปรียบเทียบพบสัดส่วนการกเพศชายร้อยละ 50.6 การกเพศหญิงร้อยละ 49.4 (ตารางที่ 16)

5.2.9 **น้ำหนักการกแรกคลอด** มารดาในกลุ่มศึกษา พบสัดส่วนการกแรกคลอด น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม มากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 8.7 เท่า คือร้อยละ 62.7 และ 7.2 ตามลำดับ และการกแรกคลอดที่มีน้ำหนักระหว่าง 2,500 - 3,999 กรัม พบในกลุ่มศึกษาน้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยพบร้อยละ 35.5 และ 90.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 16) สำหรับน้ำหนักเฉลี่ยของการกแรกคลอด ในกลุ่มศึกษาเท่ากับ 2,195 กรัม น้อยกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบซึ่งเท่ากับ 3,143 กรัม

5.2.10 **ท่าหรือส่วนนำของการกเมื่อคลอด** มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีศีรษะเป็นส่วนนำ ร้อยละ 82.1 และ 96.5 ตามลำดับ และมารดาในกลุ่มศึกษามีสัดส่วนของการกท่าก้นมากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 5.4 เท่า โดยพบในสัดส่วนร้อยละ 16.1 และ 3.0 ตามลำดับ และในท่าเองเดียวกันก็พบการกท่าขวางในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 3.6 เท่า คือร้อยละ 1.8 และ 0.5 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.11 **อายุครรภ์ขณะคลอด** มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ระหว่าง 36 - 39 สัปดาห์ ร้อยละ 36.9 และ 61.3 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ มารดาที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 40 สัปดาห์ขึ้นไป โดยพบร้อยละ 23.6 ในกลุ่มศึกษาและร้อยละ 35.0 ในกลุ่มเปรียบเทียบ แต่สำหรับมารดาที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดระหว่าง 28 - 35 สัปดาห์ จะพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 10.7 เท่าคือ ร้อยละ 39.5 และ 3.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 16) สำหรับอายุครรภ์เฉลี่ยในกลุ่มศึกษาเท่ากับ 36 สัปดาห์ ในขณะที่อายุครรภ์เฉลี่ยในกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 39 สัปดาห์

5.2.12 การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการคลอดปกติ คือร้อยละ 59.6 และ 65.7 ตามลำดับ รองลงมาได้แก่ การคลอดทำกัน พบร้อยละ 17.3 และ 18.1 ตามลำดับ สำหรับสัดส่วนการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องพบในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 8.3 เท่า กล่าวคือ ร้อยละ 11.6 และ 1.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.13 ลักษณะการรับบริการคลอด มารดาในกลุ่มศึกษา และกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการรับบริการคลอดแบบคลอดแบบพิเศษ ร้อยละ 52.4 และ 53.6 ตามลำดับและในการรับบริการคลอดแบบสามัญนั้นพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ คือร้อยละ 47.6 และ 46.4 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

5.2.14 ผู้ทำคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ทำคลอดโดยแพทย์ประจำบ้าน ร้อยละ 56.9 และ 18.6 ตามลำดับ รองลงมาสำหรับมารดาในกลุ่มศึกษามีการทำคลอดโดย อาจารย์แพทย์ ร้อยละ 13.3 ในขณะที่มารดาในกลุ่มเปรียบเทียบมีการทำคลอดโดย แพทย์ฝึกหัด ในลำดับรองลงมาคือ ร้อยละ 14.2 (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ที่คลอดในช่วง
เวลา 16.01 - 08.00 น. ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 และค่านัยสำคัญ
ทางสถิติ (P.Value) จำแนกตามปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยด้านอื่น ๆ

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1.กลุ่มอายุมารดา (ปี)					
< 20	5	2.2	6	1.4	0.0161*
20 - 24	38	16.9	86	20.0	
25 - 29	90	40.0	179	41.5	
30 - 34	59	26.2	131	30.4	
≥ 35	33	14.7	29	6.7	
รวม	225	100.0	431	100.0	
	χ^2 (20 - 34, ≥ 35)				0.0014*
2.ส่วนสูงของมารดา (ซ.ม.)					
≤ 150	42	18.9	81	18.8	1.0000
> 150	180	81.1	349	81.2	
รวม	202	100.0	422	100.0	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
3. ลำดับที่การคลอด					
1	124	55.1	235	54.5	0.2767
2	68	30.2	149	34.6	
≥ 3	33	14.7	47	10.9	
รวม	225	100.0	431	100.0	
	$\chi^2 (2, 1)$				
	$\chi^2 (2, \geq 3)$				0.1438
4. จำนวนครั้งการตั้งครรภ์					
0	164	72.9	326	75.6	0.5002
≥ 1	61	27.1	105	24.4	
รวม	225	100.0	431	100.0	
5. จำนวนครั้งการคลอดทางทวารวิธีกาเนิด (เฉพาะมารดาที่มีลำดับการคลอด > 1)					
0	89	88.1	191	97.4	0.0026*
≥ 1	12	11.9	5	2.6	
รวม	101	100.0	196	100.0	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
8.เพศของการรก					
ชาย	102	47.0	218	50.6	0.4378
หญิง	115	53.0	213	49.4	
รวม	217	100.0	431	100.0	
9.น้ำหนักการรกแรกคลอด (กรัม)					
< 2,500	141	62.7	31	7.2	0.0001*
2,500 - 2,999	37	16.4	116	26.9	
3,000 - 3,499	33	14.7	205	47.6	
3,500 - 3,999	10	4.4	69	16.0	
≥ 4,000	4	1.8	10	2.3	
รวม	225	100.0	431	100.0	
	χ^2 (2,500-3,999, <2,500)				0.0001*
10.ท่าหรือส่วนนำของการรกขณะคลอด					
ท่าศีรษะ	183	82.1	416	96.5	-
ท่าก้น	36	16.1	13	3.0	
ท่าขวาง	4	1.8	2	0.5	
รวม	223	100.0	431	100.0	
	χ^2 (ท่าศีรษะ, ท่าอื่น ๆ)				0.0001*

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
11.อายุครรภ์และคลอด (สัปดาห์)					
28 - 31	45	20.0	1	0.2	
32 - 35	44	19.5	15	3.5	
36 - 39	83	36.9	264	61.3	
≥ 40	53	23.6	151	35.0	
รวม	225	100.0	431	100.0	0.0001*
	χ^2 (37-41, 28-36)				0.0001*
	χ^2 (37-41, ≥ 42)				0.0002*
12.การทำคลอดโดยใช้สูติศาสตร์หัตถการ					
คลอดปกติ	134	59.6	283	65.7	
ใช้เข็มช่วยคลอด	5	2.2	21	4.9	
ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ	16	7.1	39	9.0	
คลอดทำกัน	39	17.3	38	8.8	
ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง	26	11.6	6	1.4	
อื่น ๆ	5	2.2	4	0.9	
รวม	225	100.0	431	100.0	0.0001*
	χ^2 (คลอดปกติ, ใช้เข็มช่วยคลอด)				0.2469
	χ^2 (คลอดปกติ, ใช้เครื่องดูดสุญญากาศ)				0.7630
	χ^2 (คลอดปกติ, คลอดทำกัน)				0.8941
	χ^2 (คลอดปกติ, ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง)				0.0001*
	χ^2 (คลอดปกติ, คลอดวิธีอื่น ๆ)				0.1451

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ปัจจัยที่ศึกษา	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		P.Value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
13. ลักษณะการรับบริการคลอด					
สามี	107	47.6	200	46.4	0.8428
มีเศษ	118	52.4	231	53.6	
รวม	225	100.0	431	100.0	
14. ผู้ทำคลอด					
แพทย์ประจำบ้าน (พ.ประจำบ้าน)	128	56.9	80	18.6	0.0001*
อาจารย์แพทย์	30	13.3	61	14.2	
อาจารย์แพทย์ + พ.ประจำบ้าน	21	9.3	21	4.9	
แพทย์ฝึกหัด (พ.ฝึกหัด)	14	6.2	69	16.0	
พ.ประจำบ้าน + นักศึกษาแพทย์	3	1.3	27	6.3	
พ.ประจำบ้าน + พ.ฝึกหัด	10	4.4	23	5.3	
นักศึกษาแพทย์	5	2.2	47	10.9	
อาจารย์แพทย์ + นักศึกษาแพทย์	6	2.7	19	4.4	
อื่น ๆ	8	3.6	8.4	19.5	
รวม	225	100.0	431	100.0	

6. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่น ๆ กับการตายของการปริกำเนิด ในแต่ละช่วงเวลาคลอด

ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของการปริกำเนิด ด้วยวิธี χ^2 - test และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วย Phi - coefficient ในตารางการแจกแจงแบบ 2×2 และ Cramer's V coefficient ในตารางการแจกแจงแบบ $R \times C$ โดยแบ่งทารกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. พบว่า

6.1 ทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มีปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของการปริกำเนิด ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ผู้ทำคลอด การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ทำหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ ลักษณะการรับบริการคลอด และประวัติการแท้งบุตร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการตายของการปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < 0.05$ และมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังตารางที่ 17 และพบว่า อายุของมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่ของการคลอด ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และเพศของทารก ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของการปริกำเนิด (ตารางที่ 17)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ภายในปัจจัยของ อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักของทารกแรกคลอด การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ลำดับที่ของการคลอด และอายุของมารดา พบว่า อายุครรภ์เมื่อคลอดระหว่าง 37 - 41 สัปดาห์กับ 28 - 36 สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกคลอดระหว่าง 2,500 - 3,999 กรัมกับน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการระหว่างการคลอดปกติกับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง และการคลอดปกติกับการการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กับการตายของการปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P < 0.05$ (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ ค่านัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เรียงตามระดับความสัมพันธ์สูงของปัจจัยตามมารดา ทารก และปัจจัยอื่น ๆ ในกลุ่มทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ใน ร.พ.รามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532

ปัจจัยต่าง ๆ	N	χ^2 -test	d.f.	P.Value	coefficient
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด					
น้ำหนักทารกแรกคลอด	624	263.92	4	<0.0001	0.65035
อายุครรภ์เมื่อคลอด	625	112.71	3	<0.0001	0.42466
ผู้ทำคลอด	625	68.01	8	<0.0001	0.32988
การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	625	66.37	5	<0.0001	0.32587
ท่าหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด	625	43.02	1	<0.0001	0.26829
โรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์	625	27.07	1	<0.0001	0.21268
ลักษณะการรับบริการคลอด	625	4.23	1	<0.0399	0.08569
ประวัติการแท้งบุตร	625	4.09	1	<0.0432	0.08497
ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด					
อายุของมารดา	624	3.61	4	>0.4615	0.07605
ส่วนสูงของมารดา	624	0.03	1	>0.8528	0.01199
ลำดับที่ของการคลอด	625	0.08	2	>0.9588	0.01161
ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด	289	3.59	1	>0.0582	0.12669
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	625	0.33	1	>0.5633	0.02682
เพศของทารก	619	2.32	1	>0.1278	0.06468

6.2 การที่คลอดในช่วงเวลา 16.๓1 - ๓๘.๓๓ น. มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ได้แก่ น้ำหนักทารกแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ผู้ทำคลอด โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ทำหรือส่วนน้ำของทารกเมื่อคลอด การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด อายุของมารดา และภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$ และมีความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ ดังตารางที่ 18 และพบว่า ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่ของการคลอด ประวัติการแท้งบุตร เนศของทารก และลักษณะการรับบริการคลอด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด (ตารางที่ 18)

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ภายในปัจจัยของกลุ่มอายุมารดา ลำดับที่ของการคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด น้ำหนักทารกแรกคลอด และการทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ พบว่า อายุมารดา ระหว่าง 20 - 34 ปีกับเท่ากับหรือมากกว่า 35 ปี อายุครรภ์เมื่อคลอดระหว่าง 37-41 สัปดาห์กับ 28 - 36 สัปดาห์ และ 37 - 41 สัปดาห์กับเท่ากับหรือมากกว่า 42 สัปดาห์ น้ำหนักทารกแรกคลอดระหว่าง 2,500 - 3,999 กรัมกับน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม และการทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ระหว่างการคลอดปกติกับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.05$ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 18 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ คำนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ เรียงตามระดับความสัมพันธ์สูงของปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่น ๆ ในกลุ่มทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ใน ร.พ.รามารับติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532

ปัจจัยต่าง ๆ	N	χ^2 -test	d.f.	P.Value	coefficient
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด					
น้ำหนักทารกแรกคลอด	656	241.17	4	<0.0001	0.60633
อายุครรภ์เมื่อคลอด	656	147.71	3	<0.0001	0.47452
ผู้ทำคลอด	656	134.44	8	<0.0001	0.45270
โรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์	656	50.61	1	<0.0001	0.28231
ท่าหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด	654	38.02	1	<0.0001	0.24693
การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ	656	37.30	5	<0.0001	0.23847
ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด	297	9.09	1	<0.0027	0.19027
อายุของมารดา	656	12.17	4	<0.0162	0.13621
ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	656	10.79	1	<0.0011	0.13155
ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด					
ส่วนสูงของมารดา	652	0.00	1	>0.9999	0.00099
ลำดับที่ของการคลอด	656	2.57	2	>0.2767	0.06259
ประวัติการแท้งบุตร	656	0.45	1	>0.5002	0.03002
ลักษณะการรับบริการคลอด	656	0.04	1	>0.8428	0.01096
เพศของทารก	648	0.60	1	>0.4378	0.03375

ในการศึกษาครั้งนี้ นอกจากจะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ บางประการกับการตายของทารกปริกำเนิดแล้ว ยังได้ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาคลอดของทารกตายปริกำเนิด (กลุ่มศึกษา) กับปัจจัยต่าง ๆ บางประการ ซึ่งพบว่า ในกลุ่มทารกที่ตายปริกำเนิดนั้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในแต่ละปัจจัยที่ศึกษาแม้ว่าจะคลอดต่างเวลากันก็ตาม ยกเว้น ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และผู้ทำคลอดที่พบมีความแตกต่างกันในทางสถิติในแต่ละช่วงเวลาคลอด ด้วยค่า $P. value = 0.0034$ และ 0.0086 ตามลำดับ โดยพบว่าทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดร้อยละ 47.1 ในขณะที่ทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. พบมีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดเพียงร้อยละ 32.7 และสำหรับในทารกเกิดมีชีพ (กลุ่มเปรียบเทียบ) นั้น พบเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาคลอด คือ ผู้ทำคลอด ด้วยค่า $P. value = 0.0033$

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลกับการตายของทารกปริกำเนิด ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ในแต่ละช่วงเวลาคลอด เพื่อวิเคราะห์อัตราสาเหตุและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ในแต่ละช่วงเวลาคลอดของการกและระดับของความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการลดอัตราทารกตายปริกำเนิด ในโรงพยาบาลรามาริบัติ

ประชากรกลุ่มศึกษา ได้แก่ ทารกตายในครรภ์ที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป รวมกับการตายภายใน 7 วันหลังคลอด ในทารกที่คลอดระหว่าง 1 มกราคม พ.ศ. 2524 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2532 จำนวน 427 ราย และกลุ่มเปรียบเทียบ ได้แก่ ทารกเกิดมีชีวิตที่มีอายุครรภ์ตั้งแต่ 28 สัปดาห์ขึ้นไป ในช่วงเวลาที่ศึกษา จำนวน 854 ราย

สำหรับช่วงเวลาคลอด ได้แบ่งช่วงเวลาคลอดในการศึกษานี้เป็น วันคลอดในสัปดาห์วันราชการและวันหยุดราชการ ช่วงเวลา (08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น.) แต่สำหรับการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดนั้น ศึกษาเฉพาะช่วงเวลาที่คลอดคือ 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. เท่านั้น

1. ลักษณะทั่วไปของประชากร

ประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีอายุ 20 - 34 ปี และมีอายุเฉลี่ยเท่ากันคือ 28 ปี ส่วนสูงเฉลี่ยในกลุ่มศึกษากับกลุ่มเปรียบเทียบใกล้เคียงกันคือเท่ากับ 153.9 ซม. และ 154 ซม. ตามลำดับและเกือบทุกคนมีส่วนสูงมากกว่า 140 ซม. ลำดับที่การคลอด ส่วนใหญ่เป็นการคลอดครั้งแรก คือ มากกว่าร้อยละ 50 รองลงมาได้แก่การคลอดในลำดับที่ 2 สำหรับประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ ทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการแท้งบุตร และการคลอดทารกตายปริกำเนิด และสำหรับลักษณะการรับบริการคลอด

ในกลุ่มศึกษามีการรับบริการคลอดแบบพิเศษ / สามีภรรยา ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แต่ในกลุ่มเปรียบเทียบมีลักษณะการรับบริการแบบพิเศษมากกว่าแบบสามัญ 1.3 เท่า เมื่อทดสอบความแตกต่างของลักษณะทั่วไปของประชากร ซึ่งได้แก่ อายุของมารดา ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่ของการคลอด และลักษณะการรับบริการคลอดระหว่างประชากรกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 7) แสดงว่า ประชากรทั้ง 2 กลุ่มนี้มีลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกัน ทำให้การแปลผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการตายปริกำเนิดกับปัจจัยต่าง ๆ กระทำได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. อัตราและแนวโน้มการตายของทารกปริกำเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด

ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 พบว่า อัตราตายของทารกปริกำเนิดลดลงจาก 7.53 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 รายใน พ.ศ. 2524 เป็น 5.91 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 รายใน พ.ศ. 2532 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นการลดลงจากการลดลงของอัตราตายภายใน 7 วัน แรกหลังคลอด ซึ่งลดลงจาก 4.00 ต่อ การเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2524 เป็น 2.63 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2532 โดยเฉพาะใน พ.ศ. 2525 และ พ.ศ. 2528 จะพบอัตราตายภายใน 7 วัน แรกหลังคลอดที่ลดลงมากกว่าการลดลงของอัตราตายของทารกในครรภ์ ทำให้ อัตราตายของทารกปริกำเนิดลดลงไปจากปีก่อนมากกว่าปี อื่น ๆ ในขณะที่อัตราทารกตายในครรภ์พบในอัตราที่ค่อนข้างจะคงที่ มีเพิ่มขึ้นและลดลงบ้างเล็กน้อยในบางปี และพบในอัตราที่สูงกว่าอัตราทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอดเล็กน้อย ในการศึกษาในพบมีทารกตายภายในครรภ์ 131 ราย ซึ่งในจำนวนนี้ร้อยละ 59 มีสาเหตุการตายจากการตายเปื่อยยุ่ย (Normally formed macerated) ซึ่งเป็นการตายที่ป้องกันและแก้ไขได้ยาก เพราะยังไม่ทราบถึงสาเหตุของการตาย เปื่อยยุ่ยนี้ว่าเกิดจากอะไรแน่ แต่เชื่อว่าการที่จะลดการตายจากสาเหตุนี้ ต้องอาศัยการดูแลและการฝากครรภ์ที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมช่วย ซึ่งต้องใช้ระยะเวลานาน

กล่าวโดยสรุป อัตราทารกตายปริกำเนิดในแต่ละปีนั้นมีแนวโน้มที่ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ที่เคยทำการศึกษาในทำนองเดียวกันนี้ในโรงพยาบาลรามาริบัติ เช่นกันระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 และการศึกษาของ Krisana Pengsaa และ Sukanya Taksaphan (18) ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จ.ขอนแก่น ระหว่าง พ.ศ. 2526 - 2528 พบว่า

มีอัตราตายของการปรักำเนิดลดลงเช่นกันโดยลดลงจาก 14.02 ใน พ.ศ. 2526 เป็น 10.64 ต่อการคลอด 1,000 ราย ใน พ.ศ. 2528 สำหรับการตายของการปรักำเนิดที่พบในอัตราที่ต่ำในโรงพยาบาลรามาริบดีนั้นเป็นสิ่งที่บ่งถึง ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ และเสริมด้วยการให้บริการดูแลมารดาและทารกที่แตกต่างจากที่อื่น ๆ เช่น การจัดการดูแลมารดาในกลุ่มเสี่ยงอันตราย การใช้ Active management of labour ที่เริ่มมีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2519 เป็นต้นมา ทำให้ในช่วงเวลาเดียวกัน แต่มีอัตราตายของการปรักำเนิดในแต่ละสถานที่แตกต่างกันออกไป

แต่อย่างไรก็ตาม อัตราตายของการปรักำเนิดที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากเป็นการศึกษาในมารดาครรภ์เดียวที่คลอดในโรงพยาบาลรามาริบดี โดยคลอดทารกตายในครรภ์และทารกตายภายใน 7 วันหลังคลอด (เฉพาะที่ตายในโรงพยาบาลรามาริบดีเท่านั้น)

2.1 อัตราตายของการปรักำเนิดจำแนกตามวันคลอด

จากการศึกษาอัตราตายของการปรักำเนิด แต่ละวันคลอดในสัปดาห์ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ไม่สามารถบอกถึงแนวโน้มการตายของการปรักำเนิดได้ว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงในวันราชการหรือในวันหยุดเสาร์ อาทิตย์ เพราะอัตราตายของการปรักำเนิดนั้นพบสูงสุดในทารกที่คลอด วันอังคาร ในอัตรา 8.02 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และรองลงมาได้แก่ วันเสาร์ มีอัตรา 7.66 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 รายและต่ำสุดใน วันอาทิตย์ คือ มีอัตรา 5.39 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ซึ่งพบไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ William D. Mongold (23) ศึกษาใน Arkansas ระหว่าง ค.ศ. 1974 - 1975 พบอัตราตายของการปรักำเนิดที่คลอดในวันอาทิตย์สูงกว่าวันอื่น ๆ ในสัปดาห์ และ Robert A. Hendry (22) ที่ศึกษาทำนองเดียวกันที่ Tayside ระหว่าง ค.ศ. 1974 - 1978 สำหรับเหตุผลที่เป็นเช่นนี้คงต้องอาศัยการศึกษาวิจัยต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อศึกษาอัตราตายของการปรักำเนิดจำแนกตามน้ำหนักแรกคลอดของทารก พบว่า ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด ≥ 2.500 กรัม มีอัตราตายปรักำเนิดสูงในทารกที่คลอดใน วันเสาร์ แต่ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด < 2.500 กรัม มีอัตราตายปรักำเนิดสูงในทารกที่คลอดใน วันอังคาร ดังนั้นอัตราตายของการปรักำเนิดที่พบสูงในทารกที่คลอดในวันอังคารอาจ

จะเนื่องจาก การที่มีอัตราการตายของการปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด < 2.500 กรัม ซึ่งที่เป็นเช่นนี้ อาจจะเป็นเนื่องมาจากการจัดการเกี่ยวกับ การดูแลการคลอด (Active management of labour) ที่ทำให้ทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย (ซึ่งเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด สูงอยู่ก่อนแล้ว) มีการคลอดในวันดังกล่าวมาก และเช่นเดียวกันอัตราการตายปริกำเนิดที่สูงในทารกที่คลอดใน วันเสาร์ นั้น น่าจะเป็นเนื่องมาจาก อัตราตายปริกำเนิดที่สูงของกลุ่มทารกน้ำหนัก ≥ 2.500 กรัม

แต่เมื่อศึกษาในวันหยุดราชการ (ซึ่งรวมถึงวันหยุดนักขัตฤกษ์หรือวันหยุดพิเศษด้วย) กับ วันราชการพบอัตราการตายของการปริกำเนิดในวันราชการสูงกว่าในวันหยุดราชการ และอัตราของการตายในครรภ์ (Stillbirth) และการตายภายใน 7 วันหลังคลอด (Early neonatal death) ก็พบในทำนองเดียวกัน ซึ่งทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการให้มารดากลุ่มเสี่ยงหรือมีภาวะเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดได้คลอด ในวันราชการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งพบไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Macfarlane A. (21) ที่ศึกษาทำนองเดียวกันใน England และ Wales ระหว่าง ค.ศ. 1970 - 1976 และ C.D. Mathers (24) ที่ศึกษาใน ออสเตรเลีย ระหว่าง ค.ศ. 1976 - 1979 พบอัตราทารกตายปริกำเนิดในทารกที่คลอดวันหยุดราชการสูงกว่าในทารกที่คลอดวันราชการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $P.value < 0.01$

2.2 อัตราตายของการปริกำเนิดจำแนกตามเวลาคลอด

เมื่อศึกษาถึงอัตราการตายของการปริกำเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด โดยแบ่งช่วงเวลาออกเป็น 2 ช่วง คือ 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. พบว่าอัตราการตายของการปริกำเนิดในทารกที่คลอดช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. สูงกว่าอัตราการตายในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ในทุกปีการศึกษา (อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P.value < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สมศักดิ์ สุกส์นัรวุฒิ และกำแหง จาตุรจินดา (20) ที่ศึกษาใน พ.ศ. 2527 พบอัตราการตายของการปริกำเนิดสูงในช่วงเวลาค่ำ (19.00 - 08.59 น.) ซึ่งอาจจะเป็นการบ่งชี้ถึงการให้การดูแลการคลอดที่มีประสิทธิภาพต่างกัน กล่าวคือ การดูแลมารดาและทารกในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ต่ำกว่าในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. จึงทำให้มีอัตราการตายของ

การกรปรีกำเนิดแตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละชั่วโมงที่คลอด จะพบวาระหว่าง ๐๘.๐๑ - ๑๖.๐๒ น. มีอัตราการตายการกรปรีกำเนิดในแต่ละชั่วโมงต่ำกว่าอัตราการตายเฉลี่ยตลอดทั้งวัน แม้ว่าจะมีจำนวนการคลอดในช่วงเวลานี้สูงมากก็ตาม แสดงว่า มีการจัดการดูแลเกี่ยวกับการคลอดได้ดี ต่างกับในช่วงเวลา ๑๖.๐๑ - ๐๘.๐๒ น. ซึ่งมีจำนวนการคลอดน้อยกว่าช่วงเวลา ๐๘.๐๑ - ๑๖.๐๒ น. แต่พบมีอัตราการตายของการกรปรีกำเนิดที่สูงกว่ามาก ทั้งนี้อาจจะมีสาเหตุเนื่องมาจาก จำนวนบุคลากร ความพร้อม หรือความตื่นตัว ของบุคลากรที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการคลอด มีน้อยกว่าในช่วงเวลา ๐๘.๐๑ - ๑๖.๐๒ น. ก็เป็นไปได้ ตลอดจนอาจจะมีผลล่าช้า ในการประสานงานกับหน่วยงาน หรือแผนกที่เกี่ยวข้องกับ การให้การดูแลมารดาและทารก โดยเฉพาะขณะคลอด และหลังคลอด ดังนั้น ถ้าในช่วงเวลา ๑๖.๐๑ - ๐๘.๐๒ น. ถ้าได้มีการจัดการดูแลที่ดีขึ้น ก็น่าที่จะช่วยทำให้อัตราตายของการกรปรีกำเนิดลดลงได้เช่นกัน หรือเนื่องจาก มารดาที่มาคลอดส่วนใหญ่จะมาโรงพยาบาลในตอนเช้า และในรายที่คลอดง่ายหรือไม่มีความผิดปกติต่าง ๆ ก็จึงมักจะคลอดเสียตั้งแต่ในช่วงเวลา ๐๘.๐๑ - ๑๖.๐๒ น. ส่วนในรายที่พบมีความผิดปกติต่าง ๆ ที่อาจจะเสี่ยงต่อการคลอดการกรปรีกำเนิดนั้นอาจจะมีอาการที่ล่าช้าได้จึงมักจะคลอดในช่วงเวลาถัดไป หรือในรายที่รู้สึกว่าการกรปรีตนเองเริ่มมีความผิดปกติ อาจจะมีการตัดสินใจล่าช้า ในการที่จะมาพบแพทย์ ก็อาจจะมาโรงพยาบาล ในช่วงบ่ายหรือใกล้ค่ำ ก็เป็นไปได้ เช่นในกรณีที่มีการตายในครรภ์ เป็นต้น ซึ่งจากการศึกษานี้ก็พบอัตราการตายในครรภ์ที่คลอดในช่วงเวลา ๑๖.๐๑ - ๐๘.๐๒ น. สูงกว่าทารกที่คลอดช่วง ๐๘.๐๑ - ๑๖.๐๒ น. ในอัตรา ๔.๔๖ และ ๒.๗๘ ต่อการเกิดมีชีวิต ๑,๐๐๐ ราย ตามลำดับ

สำหรับการเปรียบเทียบอัตราการตายของการกรปรีกำเนิด ในแต่ละช่วงเวลาคิดกับรายงานการศึกษาอื่น ๆ ที่เคยมีผู้ทำไว้ทำได้ไม่ชัดเจนนัก เนื่องจากในแต่ละการศึกษานั้นมีการแบ่งช่วงเวลาที่ต่างกันออกไป แต่โดยสรุปแล้วพบอัตราการตายในการที่คลอดช่วงกลางวันสูงกว่าในการที่คลอดช่วงกลางคืนในทุกรายงาน (๒๐, ๒๖, ๖๑, ๖๐)

3. สาเหตุการตายของการรกปรักำเนิด

การศึกษาครั้งนี้ได้มีการจำแนกสาเหตุการตายของการรกปรักำเนิด ตามแบบการจำแนกของ Wigglesworth ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 สาเหตุด้วยกัน คือ

3.1 ความพิการแต่กำเนิด (Congenital malformation)

3.2 การตายเปื่อยยุ่ย (Normally formed macerated)

3.3 การขาดออกซิเจนในขณะคลอด (Asphyxia conditions developed in labour)

3.4 การคลอดก่อนกำหนด (Conditions associated with immaturity)

3.5 สาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ (Other specific conditions) เป็นการตายที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ที่ได้ทำการศึกษ้อัตราของสาเหตุการตายของการรกปรักำเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด พบว่า

3.1 ความพิการแต่กำเนิด (Congenital malformation) ในระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 นั้นสาเหตุการตายของการรกปรักำเนิดที่พบในอัตราสูงสุด ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด และพบในอัตราที่สูงกว่าสาเหตุอื่น ๆ อย่างชัดเจนไม่ว่าจะเป็นการรกตายปรักำเนิดที่คลอดในแต่ละวันของสัปดาห์ วันราชการ - วันหยุดราชการ หรือช่วงเวลาระหว่าง 08.01-16.00 น. และ 16.01-08.00 น. ก็ตามในอัตราระหว่าง 1.68 - 3.29 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และสำหรับทารกที่คลอดใน วันอังคาร ซึ่งมีอัตราตายของการรกปรักำเนิดสูงสุดในสัปดาห์ (8.02 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย) พบ มีอัตราตายจากความพิการแต่กำเนิดสูงสุดด้วยเช่นกันคือ 3.29 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย หรือประมาณร้อยละ 40 ของการรกตายปรักำเนิดที่คลอดในวันนั้นทั้งหมด และเมื่อจำแนกสาเหตุการตายในการรกที่คลอด วันราชการและวันหยุดราชการ พบว่า มีการตายของการรกปรักำเนิดจากความพิการแต่กำเนิด ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน และถึงแม้ว่าจะพบ

อัตราตายจากสาเหตุนี้ที่ต่างกันอย่างที่ต่างกันอย่างชัดเจนขึ้น ในการจำแนกการตายตามเวลาที่คลอด (รูปที่ 8) ก็เป็นการยากที่จะหาเหตุผลมาอธิบายถึงความแตกต่างนี้ เนื่องจากการตายของทารกจากความพิการแต่กำเนิดนี้ เป็นสาเหตุการตายที่ไม่สามารถป้องกันได้ และจากการศึกษาของ Mongold WD. (23) พบอัตราตายของทารกปริกำเนิดสูงสุดในทารกที่คลอดวันอาทิตย์ และพบว่า ความพิการแต่กำเนิดเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 3 และมีอัตราตายของทารกปริกำเนิดสูงถึง 13.3 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย การที่มีลำดับของสาเหตุการตายต่างกันนี้อาจจะสัมพันธ์กับอัตราตายของทารกปริกำเนิดโดยเฉลี่ยที่ยังคงสูงกว่าด้วย

3.2 การตายเบื่อย่อย (Normally formed macerated) ในระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 พบมีอัตราตายจากการตายเบื่อย่อยมากเป็นอันดับ 2 ไม่ว่าจะแบ่งช่วงเวลาคลอดออกเป็น แต่ละวันในสัปดาห์ วันหยุดราชการ - วันราชการ หรือในเวลาคอดช่วง 08.01-16.00 น. และ 16.01-08.00 น. ก็ตาม โดยพบในอัตรา 1.18 - 2.50 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และถึงแม้จะพบว่า มีอัตราตายจากสาเหตุนี้ในอัตราที่สูงในช่วงต้น ๆ ของสัปดาห์แล้ว ค่อย ๆ ลดลงในปลายสัปดาห์ (ต่ำสุดในทารกที่คลอดวันอาทิตย์ ใน อัตรา 1.18 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย) และพบอัตราตายจากสาเหตุนี้ในทารกที่คลอด วันราชการ หรือในช่วง 16.01 - 08.00 น. สูงกว่าในทารกที่คลอดวันหยุดราชการ หรือช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ตามลำดับ (รูปที่ 8 และ 9) ก็ยังไม่สามารถอธิบายถึงสาเหตุของความแตกต่างนี้ได้เช่นเดียวกับการตายของทารกจากความพิการแต่กำเนิด ซึ่งเป็นสาเหตุที่ไม่สามารถป้องกันได้

3.3 การขาดออกซิเจนในขณะคลอด (Asphyxia conditions developed in labour) เป็นสาเหตุการตายที่พบมากเป็นอันดับที่ 3 และพบเช่นนี้ ในช่วงเวลาคอดใน ระยะที่ศึกษา คือระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 เมื่อแบ่งการตายปริกำเนิด ในแต่ละวันคลอด ในสัปดาห์ พบว่า อัตราตายจากสาเหตุนี้เพิ่มขึ้นและลดลงสลับกันในทารกที่คลอด ตั้งแต่วันจันทร์ถึง วันศุกร์ สำหรับในทารกที่คลอด วันเสาร์ พบมีอัตราตายของทารกปริกำเนิดสูงรองจาก วันอังคาร ซึ่งมีอัตราตายของทารกปริกำเนิดสูงสุดในสัปดาห์นั้น มีอัตราตายจากการขาดออกซิเจนในขณะ คลอดสูงที่สุด คือ 1.78 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย หรือประมาณ 1 ใน 4 ของการตาย

ปริกำเนิดที่คลอดในวันนั้น ซึ่งน่าจะเป็นข้อบ่งชี้ว่าทารกที่คลอดในวันเสาร์ได้รับการดูแลที่จะไม่ให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนขณะคลอดไม่ดีเท่ากับทารกที่คลอดวันอื่น ๆ ในสัปดาห์ แต่สำหรับทารกที่คลอดใน วันหยุดราชการ มีอัตราทารกตายจากสาเหตุนี้สูงกว่าในทารกที่คลอดใน วันราชการ เล็กน้อย สำหรับทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.02 น. พบอัตราของสาเหตุการตายจากสาเหตุนี้สูงกว่าทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.02 น. ชัดเจนกว่าด้วยอัตรา 1.31 และ 0.75 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$)

การตายจากสาเหตุการขาดออกซิเจนในขณะคลอดนี้รวมไปถึง การตายสด (Fresh stillbirth) ด้วย ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่มาจากการกระทบกระเทือนจากการคลอด (Trauma) ในการป้องกันและแก้ไขปัญหานี้ควรจะได้มีการพิจารณาแก้ไขการจัดการทางสูติกรรม (Obstetric management) ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มมารดาที่ตรวจพบว่า มีความเสี่ยงต่อภาวะทารกขาดออกซิเจนขณะคลอด ให้ได้มีการจัดการทำคลอดด้วยวิธีคลอดที่เหมาะสมยิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การคลอดในวันเสาร์ หรือในช่วงเวลา 16.01- 08.02 น. ควรจะได้มีการดูแลเกี่ยวกับการคลอดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3.4 การคลอดก่อนกำหนด (Conditions associated with immaturity)

เป็นสาเหตุการตายที่พบได้น้อยกว่าสาเหตุ อื่น ๆ คือ พบเพียง 0.44 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย โดยพบว่า ใน พ.ศ. 2524 - 2532 พบมีอัตราตายจากการคลอดก่อนกำหนดในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.02 น. สูงกว่าช่วงเวลา 08.01 - 16.02 น. จะเห็นได้ว่าการตายของทารกปริกำเนิดจากสาเหตุการคลอดก่อนกำหนดนี้ สามารถแก้ไขให้ลดลงได้ เพราะจากการศึกษาทางระบาดวิทยา (61) พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดซึ่งได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม อุปนิสัยบางประการของสตรีตั้งครรภ์ ความเจ็บป่วยในอดีต ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์ครั้งนี้ ซึ่งการป้องกันไม่ให้เกิดการคลอดก่อนกำหนดทำได้ยาก แต่ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ และการให้การดูแลเป็นพิเศษ ในมารดาที่เสี่ยงต่อการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดหรือคลอดก่อนกำหนดสูง การดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์ก่อนกำหนดที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการสามารถให้การวินิจฉัยภาวะดังกล่าวได้ถูกต้องและรวดเร็ว ตลอดจนการรักษาที่ได้มีการนำยา Steroid มาใช้ในแผนการรักษาภาวะดังกล่าวในโรงพยาบาลรามารับดี และการ

ดูแลการทารกคลอดในระยะแรกคลอดที่อาจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น - สิ่งเหล่านี้น่าจะเป็นการเสริมให้มีการลดลงของการตายของทารกปริกำเนิดจากสาเหตุของ การคลอดก่อนกำหนด

แต่เมื่อจำแนกสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิดตามวันคลอด และเวลาคลอด พบว่าทารกที่คลอดในวันราชการหรือในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. มีอัตราการตายของทารกปริกำเนิดจากสาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดมากกว่าทารกที่คลอดใน วันหยุดราชการ หรือในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ตามลำดับ ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากการจัดการเกี่ยวกับการคลอดในมารดาที่มีการเจ็บครรภ์ก่อนกำหนด หรือคลอดก่อนกำหนดโดยพยายามให้การตั้งครรภ์ดำเนินต่อไป เมื่อเห็นว่าไม่สำเร็จก็อาจจะให้คลอดใน วันราชการ หรืออาจจะคลอดเองในช่วงเวลา 16.01 สิ้นส่วนการตายจากสาเหตุนี้จึงสูงในวันหรือเวลาดังกล่าว

3.5 สาเหตุเฉพาะอื่น ๆ (Other specific conditions) เป็นการตายของทารกปริกำเนิดจากสาเหตุอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งพบได้ในอัตรา 0.21 - 0.96 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย แต่อย่างไรก็ตามในทารกที่คลอด วันเสาร์ จะมีอัตราตายจากสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ นี้สูงกว่าในทารกที่คลอดวันอื่น ๆ ของสัปดาห์ และในทารกที่คลอด วันหยุดราชการ หรือ ช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ก็พบอัตราตายจากสาเหตุนี้มากกว่าทารกที่คลอดวันราชการ หรือช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ตามลำดับ โดยเฉพาะการตายของทารกจากสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ในทารกที่คลอดช่วงเวลา 08.01-16.00 น. และ 16.01-08.00 น. พบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) แต่คงจะไม่สามารถสรุปได้ว่าในวันหรือเวลาที่มีอัตราตายจากสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ที่สูงกว่านั้นเนื่องมาจากอะไร แต่การที่จะแก้ไขให้การตายจากสาเหตุนี้ลดลงนั้น อาจจะต้องมีการปรับปรุงการดูแลการคลอดและหลังคลอดให้ดียิ่งขึ้นอย่างน้อยอาจจะช่วยให้อัตราตายในช่วงเวลาคลอด ที่มีการตายจากสาเหตุนี้ที่พบสูงกว่าในอีกช่วงเวลาหนึ่งลดลงได้ เพราะการตายจากสาเหตุนี้บางสาเหตุเป็นสาเหตุการตายที่สามารถป้องกันและแก้ไขได้ และจากรายงานผลงานการให้บริการสูติกรรม ใน โรงพยาบาลรามารินทร์ พ.ศ. 2531 (7) พบว่าการตายของทารกปริกำเนิดในสาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ นี้ ส่วนใหญ่เป็นการตายจากการติดเชื้อ ดังนั้นถ้าได้รับการดูแลที่ถูกต้อง เหมาะสมยิ่งขึ้นการตายของทารกปริกำเนิดจากสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ นี้ น่าจะลดลงได้ แต่อย่างไรก็ตามการตายจากสาเหตุนี้จะลดลงหรือเพิ่มขึ้น

ยังเกี่ยวข้องกับสาเหตุการตายนั้น ๆ ว่าสามารถแก้ไขได้ง่ายหรือยากเพียงใด ซึ่งต้องได้รับการดูแลแก้ไขตามสาเหตุนั้น ๆ

โดยสรุปแล้ว ในการศึกษาสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า การตายจากความพิการแต่กำเนิดยังมีอัตราที่สูงอยู่ และสูงเป็นอันดับ 1 ของทุกสาเหตุการตาย และไม่ว่าจะเป็นการคลอดในช่วงเวลาใดก็ตาม ส่วนการตายเบื่อยุ้ยนั้นแม้จะพบว่าเป็นสาเหตุการตายที่มีอัตราสูงเป็นอันดับ 2 แต่การป้องกันและแก้ไขทำได้ไม่มากเท่าที่ควร เนื่องจากยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริงของการตายเบื่อยุ้ย เพียงแต่เชื่อว่าต้องอาศัยการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมเข้าช่วย แต่สำหรับสาเหตุที่น่าสนใจ ก็คือ การตายจากภาวะขาดออกซิเจนขณะคลอด ซึ่งพบในอัตราที่ค่อนข้างสูงและควรได้มีการปรับปรุงแก้ไขการบริการคลอดให้ดีขึ้น เมื่อลดภาวะการขาดออกซิเจนขณะคลอด โดยเฉพาะในการกักคลอดใน วันหยุดราชการ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในวันเสาร์ หรือ ช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. และในการตายจากสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ก็เช่นกันควรได้มีการปรับปรุงการดูแลและการบริการคลอดในการกักคลอดวันหยุดราชการหรือในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ให้ดีขึ้นเช่นกัน

4. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของทารกปริกำเนิด

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของทารกปริกำเนิดนั้น กระทำโดยใช้ χ^2 - test และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้วย Phi-coefficient และ Cramer's V. coefficient โดยศึกษาในแต่ละช่วงเวลาที่คลอด คือ 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า

4.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดในทารกที่คลอดถึง 2 ช่วงเวลา ได้แก่

4.1.1 โรคของมารดาหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ และพบเช่นเดียวกันในมารดาที่คลอดถึง 2 ช่วงเวลาและมารดาที่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 2.5 และ 3.8 เท่าในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดพบว่า โรคหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P. Value < 0.05$) ในทั้ง 2 ช่วงเวลาที่คลอด โดยมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) เท่ากับ 0.21268 และ 0.28231 ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ แสดงว่ามารดาที่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ จะเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดสูงกว่ามารดาที่ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์เหมือนกัน ไม่ว่าจะเป็นการคลอดในช่วงเวลาใดก็ตาม ซึ่งพบไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ชุศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ที่ศึกษาในโรงพยาบาลรามารับดีเช่นกันระหว่าง พ.ศ. 2523 - 2526 อาจเป็นเพราะว่าในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวนทารกตายปริกำเนิดที่มากกว่า คือ ประมาณ 2.2 เท่า (427 และ 195 ราย ตามลำดับ) และได้มีการแบ่งทารกออกเป็น 2 กลุ่ม ตามช่วงเวลาที่คลอดเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ชัดเจนยิ่งขึ้น แต่ทั้งพบความสัมพันธ์ในระดับที่ต่ำ

4.1.2 น้ำหนักทารกแรกคลอด มารดาในกลุ่มศึกษามากกว่าร้อยละ 60 มีน้ำหนักทารกแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม เช่นเดียวกันในทุกช่วงเวลาคลอด และพบทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ในสัดส่วนที่มากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 12.3 และ 8.7 เท่าในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ การที่พบสัดส่วนเช่นนี้ในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มากกว่าในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. อาจเป็นเพราะว่าในโรงพยาบาลรามารัตติได้มีการจัดการเกี่ยวกับการคลอดให้ทารกน้ำหนักน้อยได้คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มากกว่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของน้ำหนักทารกแรกคลอดกับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า น้ำหนักของทารกแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในทุกช่วงเวลาคลอด ด้วยค่าระดับความสัมพันธ์ (Cramer's V coefficient) เท่ากับ 0.65035 และ 0.60633 ในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อย (< 2,500 กรัม) กับทารกแรกคลอดน้ำหนักปกติ (2,500 - 3,999 กรัม) ก็พบมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) และมีความสัมพันธ์ในระดับสูงเช่นกันในทั้ง 2 ช่วงเวลาที่คลอด คือ ค่าระดับความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) เท่ากับ 0.63558 และ 0.60547 ในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ และจะพบว่าระดับความสัมพันธ์ที่พบในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. สูงกว่าอีกช่วงเวลานึงเล็กน้อย แสดงว่าทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยนั้นเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าในกลุ่มทารกแรกคลอดน้ำหนักปกติ และพบทำนองเดียวกันในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด แต่พบว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. เสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าการคลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ซึ่งพบไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Fred Paccaud และคณะ (60) ที่พบว่า ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่คลอดในช่วงเวลา 16.00 - 02.00 น. เสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่คลอดในช่วงเวลา 02.00 - 16.00 น. ซึ่งการที่ทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยนี้ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่หลายประการด้วยกัน เช่น โรคหรือภาวะแทรกซ้อนของมารดาขณะตั้งครรภ์ อุบัติ่บางประการของมารดา (การสูบบุหรี่จัด ดื่มสุรา นึก่อนไม่เพียงพอ) เป็นต้น ซึ่งการที่จะแก้ไขปัญหานี้ คงต้อง

อาศัยการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมร่วมด้วย

4.1.3 ทำหรือส่วนนำของการกษณะคลอด มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่พบว่าทารกมีศีรษะเป็นส่วนนำ ทั้งในมารดาที่คลอดช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. และพบสัดส่วนของการกทำกันและทำขวางในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 5.6 และ 4.3 เท่า ตามลำดับในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และพบสัดส่วนดังกล่าวเป็น 5.4 และ 3.6 เท่า ตามลำดับในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่าง ทำหรือส่วนนำของการกกับการตายของการกปริกำเนิด พบว่า ทำหรือส่วนนำของการกษณะคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายของการกปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในทารกที่คลอดทั้ง 2 ช่วงเวลา โดยมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Φ - coefficient) เท่ากับ 0.26829 และ 0.24693 ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ แสดงว่าการกที่คลอดทำอื่น ๆ เสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าทารกที่คลอดทำศีรษะเหมือนกันในการคลอดทั้ง 2 ช่วงเวลา อาจเนื่องจากการกที่คลอดทำอื่น ๆ นั้นมีโอกาสขาดออกซิเจนเนื่องจากการคลอดลำบาก หรือการคลอดติดขัดได้มากกว่าทารกที่คลอดทำศีรษะ ดังนั้นในการกที่คลอดทำผิดปกติถ้าได้มีการช่วยคลอดอาจจะโดยการใช้สูติศาสตร์หัตถการให้เหมาะสมและทันเวลาที่ จะช่วยลดการตายของการกปริกำเนิดลงได้เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชุศรี คูชัยสิทธิ์ (33) สุชาย นิษยากร (49) สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) และทัศนีย์ กิพย์ไสยาสน์ (34) ที่พบว่าทารกที่คลอดทำผิดปกติจะเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดมากกว่าทารกที่คลอดทำศีรษะ เช่นกัน แต่การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการแบ่งการกออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อดูว่ามีความสัมพันธ์ดังกล่าวแตกต่างกันหรือไม่ในแต่ละช่วงเวลาคคลอด ซึ่งก็พบว่ามีความสัมพันธ์เหมือนกันในการกที่คลอดในทั้ง 2 ช่วงเวลา

4.1.4 อายุครรภ์ขณะคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีอายุครรภ์ระหว่าง 36 - 39 สัปดาห์ อายุครรภ์เฉลี่ยในกลุ่มศึกษาเท่ากับ 36 สัปดาห์ และในกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 39 สัปดาห์ เช่นเดียวกันทั้งในมารดาที่คลอดทารกในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. สำหรับมารดาที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 28 - 35 สัปดาห์

พบในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 13.6 และ 10.7 เท่า ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ พบว่า อายุครรภ์มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในมารดาที่คลอดทารกทั้ง 2 ช่วงเวลา ด้วยระดับความสัมพันธ์ (Cramer's V coefficient) เท่ากับ 0.42446 และ 0.47452 ในมารดาที่คลอดทารกในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ภายในกลุ่มของอายุครรภ์ ระหว่างอายุครรภ์ 37 - 41 สัปดาห์ (ซึ่งนับว่าเป็นการคลอดครบกำหนด) กับอายุครรภ์ 28 - 36 สัปดาห์ (คลอดก่อนกำหนด) พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในทั้ง 2 ช่วงเวลาที่คลอด และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ในกลุ่มของอายุครรภ์ระหว่าง 37 - 41 สัปดาห์ กับ 42 สัปดาห์ขึ้นไป พบว่ามีความสัมพันธ์ทางสถิติดังกล่าวในกลุ่มมารดาที่คลอดทารกในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. เท่านั้น ส่วนในมารดาที่คลอดทารกในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ไม่สามารถหาความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ เนื่องจากมีจำนวนตัวอย่างคือ มารดาที่มีอายุครรภ์มากกว่า 41 สัปดาห์ขึ้นไปน้อยเกินไป แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า มารดาที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 28 - 36 สัปดาห์มีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 37 - 41 สัปดาห์เหมือนกันในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด โดยที่มารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. จะมีความเสี่ยงมากกว่ามารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. เล็กน้อย เพราะมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) ที่สูงกว่า คือ เท่ากับ 0.47146 และ 0.46118 ตามลำดับ โดยพบความสัมพันธ์เช่นนี้สอดคล้องกับ การศึกษาของ สานิตย์ พ่วงทรัพย์ (32) นันทา อ่วมกล (36) และ Gunn และ Hayden (63) และในมารดาที่มีอายุครรภ์มากกว่า 41 สัปดาห์ขึ้นไปที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ก็เสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่มีอายุครรภ์ระหว่าง 37 - 41 สัปดาห์ด้วยความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) ในระดับต่ำ คือ เท่ากับ 0.17606

4.1.5 การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ มารดาทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่มีการคลอดปกติ รองลงมาได้แก่ การคลอดทำกัน เช่นเดียวกันในมารดาที่คลอดทั้ง 2

ช่วงเวลา และพบสัดส่วนของการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 74.5 และ 8.3 เท่า ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่าการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด โดยมีระดับความสัมพันธ์ (Cramer's V coefficient) เท่ากับ 0.32587 และ 0.23847 ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการคลอดปกติกับการคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการในแต่ละวิธี พบว่า การคลอดปกติและการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอดโดยมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) เท่ากับ 0.37726 และ 0.26385 ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ แสดงว่า การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องนั้นมีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด ในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า มารดาที่มีภาวะผิดปกติ ไม่ว่าจะเป็นท่าหรือส่วนนำหรือแม้แต่น้ำหนักของทารก มักจะต้องมีการช่วยคลอดโดยการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องเป็นส่วนใหญ่ เพื่อความปลอดภัยของมารดาและทารก ดังนั้นถ้ามีการดูแลที่ดี มีการตัดสินใจช่วยคลอดในรายที่มีความผิดปกติได้รวดเร็วและในวิธีที่เหมาะสม น่าจะช่วยลดอัตราการตายของทารกปริกำเนิด หรือช่วยให้ทารกในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดปลอดภัยมากขึ้นก็ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sirivong และคณะ (54) ชุศรี คุชัยสิทธิ์ (33) ที่ศึกษาพบความสัมพันธ์ดังกล่าวในผู้ที่คลอดในโรงพยาบาลรามาริบัติ เช่นกัน ระหว่าง พ.ศ. 2513 - 2524 และ 2523 - 2526 ตามลำดับ แต่การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในแต่ละช่วงเวลาที่คลอดด้วย จึงทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ดังกล่าว ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ว่าควรได้มีการปรับปรุงการดูแลการคลอด การตัดสินใจใช้สูติศาสตร์หัตถการให้เหมาะสมและรวดเร็วยิ่งขึ้น

4.1.6 ผู้ทำคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีการทำคลอดโดยแพทย์ประจำบ้าน ในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด ยกเว้นมารดาในกลุ่มเปรียบเทียบที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ที่พบว่าส่วนใหญ่มีการทำคลอดโดย อาจารย์แพทย์ เมื่อทดสอบ

ความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า ผู้ทำคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) โดยมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Cramer's coefficient) เท่ากับ 0.32988 และ 0.49270 ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น.ตามลำดับ จากความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้อธิบายได้ว่า การทำคลอดโดยแพทย์ประจำบ้านจะเสี่ยงต่อการตายของทารกปริกำเนิด มากกว่าการทำคลอดโดยผู้อื่น ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากแพทย์ประจำบ้าน มักทำคลอดทารกในรายที่มีความผิดปกติค่อนข้างมากอยู่แล้ว จึงทำให้เกิดภาวะเสี่ยงดังกล่าวขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ซูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) สำหรับสัดส่วนการทำคลอดโดยอาจารย์แพทย์นั้น พบในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มากกว่าในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. และพบสัดส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าในกลุ่มศึกษา ส่วนการทำคลอดโดยแพทย์ฝึกหัดหรือนักศึกษาแพทย์ พบสัดส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าในกลุ่มศึกษาเช่นกัน ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากว่าส่วนใหญ่แพทย์ฝึกหัดหรือนักศึกษาแพทย์มักจะทำคลอดเฉพาะในรายปกติเท่านั้น โอกาสเสี่ยงต่อการทำคลอดทารกตายปริกำเนิดจึงน้อยกว่า

4.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด เฉพาะทารกที่คลอดช่วง เวลา 08.01 - 16.00 น. ได้แก่

4.2.1 ประวัติการแท้งบุตร มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าร้อยละ 70 ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อน และมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อนพบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ โดยพบเช่นเดียวกันนี้ในมารดาที่คลอดทั้ง 2 ช่วงเวลา เมื่อทดสอบความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดแล้ว พบว่า ประวัติการแท้งบุตรของมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. แสดงว่ามารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อนและคลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. จะเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่ไม่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมารดาที่เคยมีประวัติการแท้งบุตรมาก่อนได้มีการจัดให้อยู่ในกลุ่มเสี่ยง (High risk pregnancy) ต้องมีการดูแลเป็นพิเศษอยู่แล้วและมักจะมี

การจัดการเกี่ยวกับการคลอดโดยพยายามให้คลอด ในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มากกว่า จึงทำให้พบความสัมพันธ์ทางสถิติดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ที่ได้ก็อยู่ในระดับต่ำ คือมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) 0.08497 และพบว่ามีความสัมพันธ์สอดคล้องกับรายงานของ WHO (55) ที่พบว่ามารดาที่เคยมีประวัติการแท้งมาก่อนนั้นเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงการเพิ่มความเสี่ยงของการคลอดทารกตายปริกำเนิดในครรภ์ถัดมาเช่นกัน

4.2.2 ลักษณะการรับบริการคลอด ในมารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะการรับบริการคลอดแบบพิเศษมากกว่าแบบสามัญ ในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด และมารดาที่มีลักษณะการรับบริการแบบสามัญ พบสัดส่วนในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ คือ ร้อยละ 49.5 และ 40.4 ตามลำดับ ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. สำหรับมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. มีการรับบริการคลอดแบบสามัญในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันทั้งกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ คือร้อยละ 47.6 และ 46.4 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า ลักษณะการรับบริการคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < 0.05$) ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. แม้ว่าจะมีค่าความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) ในระดับต่ำ คือเท่ากับ 0.08569 แต่ก็พอที่จะบอกได้ว่า มารดาที่มีการรับบริการคลอดแบบสามัญที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. จะมีโอกาสเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิดมากกว่ามารดาที่มีลักษณะการรับบริการคลอดแบบพิเศษ แต่ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. พบว่า ลักษณะการรับบริการคลอดไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด แสดงว่า ในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. น่าจะมีการดูแลมารดาที่มาคลอดแตกต่างกัน ระหว่างมารดาที่มีลักษณะการรับบริการคลอดแบบสามัญ กับแบบพิเศษ ดังนั้น ควรได้มีการปรับปรุงในการดูแลมารดาที่มีการรับบริการคลอดแบบสามัญ ที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ให้ดีขึ้นกว่าเดิม

4.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด เฉพาะทารกที่คลอดช่วง เวลา 16.01 - 08.00 น. ได้แก่

4.3.1 อายุมารดา มารดากลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าร้อยละ 90 มี อายุระหว่าง 20 - 34 ปี และส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 25 - 29 ปี มีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 28 ปี และพบเช่นเดียวกันนี้ในทั้ง 2 ช่วงเวลาคลอด สำหรับมารดาในกลุ่มเสี่ยงคือ อายุ ต่ำกว่า 20 ปี พบในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 2.2 และ 1.6 เท่าในมารดาที่ คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ และมารดา ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไปในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. จะพบในกลุ่มศึกษา มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.2 เท่า แต่สำหรับมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. กลับพบในกลุ่มเปรียบเทียบมากกว่าในกลุ่มศึกษาเล็กน้อย ซึ่งอาจจะเป็นผลจากการจัดการบริการทาง สูติกรรมที่ให้มารดาในกลุ่มเสี่ยงมาคลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ในวันราชการมาก กว่าช่วงเวลาอื่น ๆ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า อายุ มารดามีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด ($P. Value < 0.05$) ในมารดาที่ คลอดช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ด้วยค่าระดับความสัมพันธ์ (Cramer's V. coefficient) 0.13621 และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอายุ 20 - 34 ปี กับ กลุ่มอายุเท่ากับหรือ มากกว่า 35 ปีขึ้นไป พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P. Value < 0.05$) ใน มารดาที่คลอดช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. แม้ว่าระดับความสัมพันธ์ที่ได้จะอยู่ในระดับต่ำ (Φ - coefficient = 0.13150) แต่ก็ยังเป็นสิ่งบ่งชี้ได้ว่าในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ควรต้องมีการปรับปรุงในการดูแลมารดาในกลุ่มอายุ เท่ากับหรือมากกว่า 35 ปี ให้ดีขึ้นอีก และ จากที่มีผู้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุของมารดากับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า ผลการ ศึกษาในบางรายงานก็พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าว (31, 32, 35) แต่บางรายงานก็ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าว (33, 34) และในการศึกษาครั้งนี้เมื่อทำการศึกษาโดย แบ่งทารกออกเป็น 2 กลุ่มตามช่วงเวลาที่คลอด ก็พบว่ากลุ่มหนึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างอายุมารดา กับการตายของทารกปริกำเนิด แต่อีกกลุ่มหนึ่งไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงทำให้ไม่สามารถนำผล การศึกษาที่เคยมีผู้ทำไว้มาเปรียบเทียบกับการศึกษาในครั้งนี้ได้

4.3.2 ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 88 ในกลุ่มศึกษาและมากกว่าร้อยละ 95 ในกลุ่มเปรียบเทียบไม่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิดมาก่อน เช่นเดียวกันในมารดาที่คลอดทั้ง 2 ช่วงเวลา แต่สำหรับมารดาที่เคยมีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด จะพบในกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2.6 และ 4.6 เท่าในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. ตามลำดับ เมื่อทดสอบความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิดมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ในการคลอดครั้งปัจจุบัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P. Value < 0.05$) ในมารดาที่คลอดช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. แม้ว่าความสัมพันธ์ที่ได้จะอยู่ในระดับต่ำ คือค่าระดับความสัมพันธ์ (Φ - coefficient) เท่ากับ 0.19027 แต่จะไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวในมารดาที่คลอดช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. แสดงว่า มารดาที่มีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิดที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. จะเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปริกำเนิด มากกว่ามารดาที่มีประวัติเช่นเดียวกันแล้วคลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ซึ่งจากการศึกษาของ WHO (55) Perera และ Lwin (42) Watt และ Harris (59) ก็พบความสัมพันธ์เช่นเดียวกันนี้ แต่การศึกษาดังกล่าวไม่ได้ทำการศึกษาในแต่ละช่วงเวลาคคลอดตั้ง เช่นในการศึกษานี้ และจากผลการศึกษาแสดงว่า จะต้องมีการดูแลการคลอดในมารดาที่มีประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิดที่คลอด ในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ให้ดีขึ้น หรือไม่ก็จะต้องมีการใช้การจัดการเกี่ยวกับการคลอดให้มารดาดังกล่าวได้คลอด ในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น.

4.3.3 ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด มารดาในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดเช่นเดียวกันในมารดาทั้ง 2 ช่วงเวลาคคลอด ส่วนมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. พบมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แต่สำหรับมารดาคลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. พบมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดในกลุ่มศึกษามากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบ 1.4 เท่า เมื่อทดสอบความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า มารดาที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิด ($P. Value$

> ๐.๐5) แต่ในมารดาที่คลอดในช่วงเวลา 16.๐1 - ๐8.๐๒ น. นั้น พบภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปรักำเนิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-Value} < ๐.๐5$) โดยมีค่าระดับความสัมพันธ์ (Phi - coefficient) ต่ำ คือ เท่ากับ ๐.13155 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชูศรี คูชัยสิทธิ์ (33) ที่ศึกษาในทำนองเดียวกันนี้และพบว่าภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปรักำเนิดเช่นกัน แต่ในการศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาโดยแบ่งกลุ่มทารกตามช่วงเวลาที่คลอด ทำให้เห็นได้ชัดเจนขึ้นว่าการคลอดในช่วง 16.๐1-๐8.๐๒ น. นั้นมารดาที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดจะเสี่ยงต่อการคลอดทารกตายปรักำเนิดมากกว่ามารดาที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงการบริการหรือการดูแลการคลอดในช่วงเวลา 16.๐1 - ๐8.๐๒ น. ให้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 19 สรุปผลการวิจัยตอบวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์	สมมติฐาน	ศึกษา	ผลการวิจัย
1.	-	อัตราการตายของการปริกำเนิด ใน โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 ของทารก ที่คลอดใน - วันราชการและวันหยุด - ช่วงเวลา 08.01-16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น.	-อัตราการตายของการปริกำเนิดในวันราชการ เท่ากับ 6.88 ต่อการเกิดมีชีวิต 1,000 ราย และในวันหยุด เท่ากับ 6.36 ต่อการเกิด มีชีวิต 1,000 ราย -อัตราการตายของการปริกำเนิด ในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. เท่ากับ 5.62 ต่อการ เกิดมีชีวิต 1,000 ราย และเท่ากับ 8.23 ต่อ การเกิดมีชีวิต 1,000 ราย ในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น.
2	-	สาเหตุการตายของการปริกำเนิด ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ของ ทารกที่คลอดระหว่าง - วันราชการและวันหยุด	(เรียงตามลำดับจากพบมากที่สุด) โดยจำแนก ตามวิธีของ Wigglesworth (อัตรา ต่อ การเกิดมีชีวิต 1,000 ราย) วันราชการ ได้แก่ 1. ความพิการแต่กำเนิด 2.79 2. การตายเนือยนิ่ง 2.16 3. การขาดออกซิเจนขณะคลอด 0.97 4. การคลอดก่อนกำหนด 0.51 5. สาเหตุเฉพาะอื่น ๆ 0.44

ตารางที่ 19 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วัตถุประสงค์	ศึกษา	ผลการวิจัย
			วันพฤหัสบดี ได้แก่ 1. ความพิการแต่กำเนิด 2.68 2. การตายเบื้อขุ่ย 1.18 3. การขาดออกซิเจนขณะคลอด 1.06 4. สาเหตุเฉพาะอื่น ๆ 0.56 5. การคลอดก่อนกำหนด 0.25 ช่วงเวลา 08.01-16.00 น. และ 16.01-08.00 น. การตายของทารกปรักำเนิดมีการเรียงลำดับ เช่นเดียวกับในวันราชการ ในอัตรา 2.36 1.86 0.75 0.39 และ 0.25 ตามลำดับ ช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. พบสาเหตุ การตายของทารกปรักำเนิดมีการเรียงลำดับ เช่นเดียวกับใน วันพฤหัสบดี ในอัตรา 3.29 2.34 1.31 0.76 และ 0.51 ตามลำดับ
3	1.1 - 1.3	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตาย ของทารกปรักำเนิด ในทารกที่ คลอดในช่วง 08.01-16.00 น.	เรียงลำดับจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงสุด 1. น้ำหนักทารกแรกคลอด 2. อายุครรภ์เมื่อคลอด 3. ผู้ทำคลอด 4. การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ 5. ทำหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด 6. โรคของมารดา/ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ 7. ลักษณะการรับบริการคลอด 8. ประวัติการแท้งบุตร

ตารางที่ 19 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	วัดคุณภาพ	ศึกษา	ผลการวิจัย
3	2.1 - 2.3	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตาย ของทารกปริกำเนิด ในทารกที่ คลอดในช่วง 16.๐1-๒๘.๐๒ น.	เรียงลำดับจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์สูงสุด 1. น้ำหนักทารกแรกคลอด 2. อายุครรภ์เมื่อคลอด 3. ผู้ทำคลอด 4. โรคของมารดา/ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ 5. ทำหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด 6. การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ 7. ประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด 8. อายุของมารดา 9. ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด

สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัย

การตายของการรกปริกำเนิด (Perinatal Mortality) เป็นสิ่งสะท้อนถึงสภาวะสุขภาพอนามัยของมารดาและการก ความเจริญทางการแพทย์และสาธารณสุข การพัฒนาด้านอนามัยแม่และเด็กในสถานที่นั้น ๆ ในโรงพยาบาลรามาริบัตินั้น อัตราตายของการรกปริกำเนิดลดลงค่อนข้างต่ำแล้ว แต่อย่างไรก็ตามการที่สามารถทำให้อัตราตายลดต่ำลงไปกว่านี้ย่อมเป็นสิ่งที่ควรกระทำ และจากรายงานการศึกษาในต่างประเทศหลายฉบับ พบว่า ช่วงเวลาคลอดมีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกำเนิด ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ของช่วงเวลาคลอดกับการตายของการรกปริกำเนิด น่าจะเป็นข้อมูลพื้นฐานหนึ่งที่จะช่วยให้ทราบแนวทางในการลดการตายของการรกปริกำเนิดลงได้

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา อัตราและแนวโน้มการตายของการรกปริกำเนิดในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524 - 2532 และสาเหตุการตายของการรกปริกำเนิดโดยจำแนกสาเหตุการตายของการรกตามแบบของ Wigglesworth โดยทำการศึกษาทารกในแต่ละช่วงเวลาคลอด ซึ่งได้แก่ วันคลอดแต่ละวันในสัปดาห์ วันราชการ-วันหยุดราชการ ช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ ช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. พร้อมทั้งศึกษายังปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของการรกปริกำเนิดในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. โดยทำการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective study) แบบ Case-control study รวบรวมข้อมูลจากรายงานสรุปการคลอดของภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลรามาริบัติ และศึกษาเฉพาะมารดาครรภ์เดียวที่คลอดทารกในโรงพยาบาลรามาริบัติ จำนวน 1,281 ราย ที่มีอายุครรภ์ขณะคลอดไม่ต่ำกว่า 28 สัปดาห์หรือคลอดทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดไม่ต่ำกว่า 1,000 กรัม ในกรณีที่ไม่มีทราบอายุครรภ์ โดยเป็นการรกตายปริกำเนิด จำนวน 427 ราย และการรกเกิดมีชีพก่อนหน้าและหลังจากการรกตายปริกำเนิดในลำดับที่ถัดไป จำนวน

854 ราย หรือในอัตราส่วนกลุ่มศึกษาต่อกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 1 : 2 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย แสดงลักษณะทั่วไปของข้อมูล อัตราและสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด แสดงเป็น อัตรา ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย โดยจำแนกสาเหตุการตายตามวิธีของ Wigglesworth โดยแบ่งช่วงเวลาคอดเป็น แต่ละวันในสัปดาห์ วันราชการ - วันหยุดราชการ และช่วงเวลาคอด 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น. และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านมารดา ทารก และปัจจัยอื่น ๆ กับการตายของทารกปริกำเนิด โดยใช้ χ^2 - test เรียงลำดับความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Phi - coefficient และ Cramer's V coefficient โดยศึกษาใน 2 ช่วงเวลาคอด คือ 08.01 - 16.00 น. และ 16.01 - 08.00 น.

ผลการวิจัย

1. อัตราตายของทารกปริกำเนิด ในแต่ละวันของสัปดาห์ พบมีอัตราตายสูงสุด คือ 8.2 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ในทารกที่คลอด วันอังคาร และต่ำสุดในทารกที่คลอดวันอาทิตย์ โดยพบอัตรา 5.39 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายและแม้ว่าจะแบ่งวันคลอดออกเป็น วันราชการ และวันหยุดราชการ พบว่าอัตราตายของทารกปริกำเนิดในทารกที่คลอดวันราชการเท่ากับ 6.88 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายสูงกว่าอัตราตายของทารกที่คลอดในวันหยุดราชการเล็กน้อยซึ่งอัตราตายดังกล่าวเท่ากับ 6.36 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย และเมื่อแบ่งทารกออกเป็นกลุ่มที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. กับ 16.01 - 08.00 น. พบว่าทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. มีอัตราตายของทารกปริกำเนิดเท่ากับ 5.62 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย ต่ำกว่าในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ซึ่งมีอัตราตายเท่ากับ 8.23 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P.value < 0.05$

2. สาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด จากการศึกษาไม่ว่าจะแบ่งช่วงเวลาคอดออกเป็น แต่ละวันคลอดในสัปดาห์ วันหยุดราชการ - วันราชการ และช่วงเวลาที่คลอด จะพบ

ความพิการแต่กำเนิดและการตายเบื้อยู่ยเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญใน 2 อันดับแรกเสมอ โดยส่วนใหญ่จะพบความพิการแต่กำเนิดเป็นสาเหตุอันดับ 1 ยกเว้นการคลอดใน วันจันทร์ และการตายจากสาเหตุของการขาดออกซิเจนในขณะคลอด เป็นสาเหตุการตายในอันดับที่ 3 ในทุกช่วงเวลาคลอดเช่นกัน สำหรับการคลอดก่อนกำหนด และสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ นั้นพบในอันดับที่ 4 และ 5 สลับกันในแต่ละเวลาคลอด โดยจากการแบ่งช่วงเวลาออกเป็น 2 ช่วง พบว่าทารกที่คลอดใน วันหยุดราชการ หรือทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. มีการตายจากสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ ในอัตราที่มากกว่าการตายจาก การคลอดก่อนกำหนด และสำหรับทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01-08.00 น. พบมีการตายจากการขาดออกซิเจนขณะคลอด และสาเหตุเฉพาะอื่น ๆ มากกว่าทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01-16.00 น. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P.value < 0.05$

3. จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการตายของทารกปริกำเนิด

ในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. พบว่า น้ำหนักทารกแรกคลอด มีความสัมพันธ์ทางกับการตายของทารกปริกำเนิดค่อนข้างมากและมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ โดยทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อย ($< 2,500$ กรัม) จะมีโอกาสของการตายปริกำเนิดค่อนข้างสูง สำหรับอายุครรภ์ ผู้ทำคลอด และการทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ พบมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิดในระดับรองลงมา คือน้อยกว่าปัจจัยด้านน้ำหนักทารกแรกคลอด โดยเฉพาะในปัจจัยดังกล่าวนี้ พบว่า อายุครรภ์น้อย (28 - 36 สัปดาห์) และการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ทำให้ทารกเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิด โดยพบมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิดด้วย สำหรับท่าหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด โรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ลักษณะการรับบริการคลอด และประวัติการแท้งบุตร พบมีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปริกำเนิดเช่นกันแต่พบในระดับที่ต่ำมาก ซึ่งอาจจะเป็นผลจากการที่มีปัจจัยอื่น ๆ บางประการเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ในการที่ทำให้คลอดทารกตายปริกำเนิด

ในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. พบว่าน้ำหนักทารกแรกคลอด มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด ค่อนข้างมากเช่นกัน และในทำนองเดียวกันทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยก็จะมีโอกาสตายปริกำเนิดสูง และพบว่าอายุครรภ์เมื่อคลอด ผู้ทำคลอด

มีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปรกติกำเนิด ในระดับรองลงมาเช่นกัน และไม่ว่าจะเป็นอายุครรภ์น้อย หรือครรภ์เกินกำหนด (> 42 สัปดาห์) ก็ตามจะทำให้ทารกเสี่ยงต่อการตายปรกติกำเนิดมากกว่าอายุครรภ์ปกติ สำหรับปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์ทางสถิติกับการตายของทารกปรกติกำเนิดในระดับต่ำ ๆ ได้แก่ โรคหรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ทำหรือส่วนนำของทารกเมื่อคลอด การทำคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ประวัติการคลอดทารกตายปรกติกำเนิด ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด และอายุมารดาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มอายุ เท่ากับหรือมากกว่า 35 ปี

สำหรับปัจจัยที่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปรกติกำเนิด ในการคลอดทั้ง 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ส่วนสูงของมารดา ลำดับที่การคลอด และเพศของทารก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงอัตราตายของทารกปรกติกำเนิดที่คลอดในแต่ละช่วงเวลา เพื่อประโยชน์ในการหาแนวทางที่จะลดอัตราตายของทารกปรกติกำเนิดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น การดำเนินการจัดการดูแลเกี่ยวกับการคลอดให้เฉพาะลงไปในแต่ละช่วงเวลาคคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในทารกที่คลอดช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ซึ่งมีอัตราตายของทารกปรกติกำเนิดสูง และใช้สาเหตุการตายในแต่ละช่วงเวลาที่คลอดนั้น ๆ เป็นแนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหามิฉะนั้นสาเหตุการตายที่สำคัญ ได้แก่ ความพิการแต่กำเนิด การแก้ไขปัญหานี้ก็โดยการพัฒนาในเรื่องของการวินิจฉัยทารกก่อนคลอด (Prenatal diagnosis) ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้สามารถตรวจพบความผิดปกติของทารกได้ตั้งแต่ในระยะแรกของการตั้งครรภ์ เพื่อที่จะได้พิจารณาทำให้การตั้งครรภ์นั้นสิ้นสุดลง ในรายที่ตรวจพบความผิดปกติ สำหรับสาเหตุที่พบว่ายังสามารถป้องกันและแก้ไขได้อีก คือ การขาดออกซิเจนในขณะคลอด ซึ่งควรดำเนินการแก้ไขโดยการปรับปรุงการดูแลการคลอดให้ดีขึ้น โดยเฉพาะในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น.

1.2 จากการศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิด พบว่า น้ำหนักทารกแรกคลอด โดยเฉพาะในทารกน้ำหนักน้อยมีโอกาสตายปริกำเนิดสูงในทั้ง 2 ช่วงเวลาที่คลอด จึงควรได้มีการปรับปรุงการดูแลทารกในกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะยังมีการกคลอดครบกำหนดแต่น้ำหนักน้อยอีกส่วนหนึ่งที่ตายจากการขาดออกซิเจนในขณะคลอด สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ที่พบมีความสัมพันธ์ไม่มากนักกับการตายของทารกปริกำเนิด ซึ่งได้แก่ อายุครรภ์เมื่อคลอด ผู้ทำคลอด การคลอดโดยสูติศาสตร์หัตถการ ท่าหรือส่วนนำของทารก โรคของมารดา หรือภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ ในการคลอดทั้ง 2 ช่วงเวลา และลักษณะการรับบริการคลอดกับประวัติการแท้งบุตร พบมีความสัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดน้อย ในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 08.01 - 16.00 น. และประวัติการคลอดทารกตายปริกำเนิด อายุมารดา และภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด พบมีความกับการตายของทารกปริกำเนิดน้อยเช่นเดียวกันในทารกที่คลอดในช่วงเวลา 16.01 - 08.00 น. ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้มองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างกว้าง ๆ ว่าควรที่จะได้มีการปรับปรุง ทั้งในด้านการดูแลการคลอด และ Clinical management ในคลินิกต่าง ๆ ทางสูติกรรมร่วมกันไปด้วย

1.3 แนะนำผู้ให้บริการทางสูติกรรม ว่าควรตระหนักในการนำ Risk approach มาใช้ในการให้บริการ

1.4 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

2. ประโยชน์ที่จะนำไปใช้ในชุมชน

2.1 เป็นแนวทางในการศึกษาทำเองเดียวกันนี้เพื่อคู่อัตราและสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิดในแต่ละช่วงเวลาที่คลอด และเพื่อดูประสิทธิภาพของการให้บริการในแต่ละช่วงเวลาที่ทารกคลอดได้

2.2 เป็นแนวทางในการคัดกรองและให้การดูแลมารดาและทารกที่มีความเสี่ยงต่อการตายของทารกปริกำเนิดในแต่ละช่วงเวลารคลอด เพื่อให้ความรู้ คำแนะนำ เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการตายของทารกปริกำเนิด หรือลดความเสี่ยงของปัจจัยนั้นลง

2.3 สามารถนำเกณฑ์การจำแนกสาเหตุการตาย แบบ Wigglesworth นี้ไปใช้ในโรงพยาบาลอื่น ๆ

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาเป็นแบบ Prospective study โดยควบคุมตัวแปรด้าน Social factor ร่วมด้วย เช่น อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ เป็นต้น

3.2 ควรศึกษาปัจจัยบางประการ ที่มีความสัมพันธ์กับการขาดออกซิเจนของการก ในระยะคลอด

3.3 ควรศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสาเหตุการตายที่สำคัญของการกปริกำเนิด โดยเฉพาะในการตายจากสาเหตุเฉพาะ อื่น ๆ

3.4 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการดูแลการคลอดหรือการให้บริการการคลอด ในแต่ละช่วงเวลา

3.5 ศึกษาการให้บริการคลอดในมารดาที่มีการรับบริการแบบสามัญ และพิเศษว่า แตกต่างกันหรือไม่ และมีผลกระทบต่อการตายของการกปริกำเนิดอย่างไร

3.6 ศึกษาอัตราการตายของการกปริกำเนิด เฉพาะกลุ่มของปัจจัยต่าง ๆ เช่น น้ำหนักทารกแรกคลอด อายุครรภ์เมื่อคลอด ลักษณะการรับบริการคลอด อายุมารดา ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ทั้งในระยะตั้งครรภ์และระยะคลอด ประวัติการสูญเสียการตั้งครรภ์ เป็นต้น โดยให้กลุ่มเปรียบเทียบเป็นประชากรกลุ่มนี้ทั้งหมด แล้วควบคุมด้วยเวลาคลอด

3.7 ศึกษาในรูปแบบเดียวกันนี้ ในโรงพยาบาลอื่น ๆ แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน เพื่อหารูปแบบและแนวทางในการป้องกันและแก้ไขการตายของการกปริกำเนิดให้เฉพาะลงไปในแต่ละโรงพยาบาล

บรรณานุกรม

1. Schlesinger ER, et al. Long-term trends in perinatal death among off spring of mothers with pervious child losses. Am J Epidermol 1972; 96, 4: 255-262.
2. เพ็ญศรี กังคานนท์, สิริิน เตาลานนท์. Perinatal mortality และ Early neonatal mortality ของวชิรพยาบาล ระหว่าง พ.ศ. 2520-2524. วชิรเวชสาร 2526; 27: 1-15.
3. เพ็ญศรี กาญจนหิฐิตี และคณะ. การอนามัยแม่และเด็ก. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติ การวิจัยบริการสาธารณสุข ณ ห้องประชุมจตุรจินต์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี 7-9 กันยายน 2524; 60-65. (เอกสารโรเนียว)
4. อนันต์ เตชะเวช. ทารกแรกเกิด. ใน: กุมารเวชศาสตร์ เล่ม 2. จันทรนิวัตร เกษมสันต์ และ บุญชอบ พงษ์พานิช, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 2524; 998-1007.
5. กำแหง จาตุรจินดา, ประทักษ์ โอประเสริฐสวัสดิ์. การตายของทารกปริกำเนิด. ใน: สูติศาสตร์รามาธิบดี. กำแหง จาตุรจินดา และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เมดิคัลมีเดีย, 2530: 39-73.
6. World Health Organization. World Health Statistical Annual. England: Geneva, 1983.
7. เอกชัย โควาริสารัช และคณะ. ผลงานการให้บริการทางสูติกรรม ในโรงพยาบาล รามาธิบดี พ.ศ. 2531 (ปีมังกรทอง). ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
8. รายงานประจำปี ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. มหาวิทยาลัยมหิดล.

10. วงศ์กุลพันธ์ สันทวงศ์ ๗ อรุษา, สุจิต เพ่าสวัสดิ์, เขื่อน ต้นันรันคร. กโบายในการ
ลดอุบัติเหตุการตายคลอด. จุลาลงกรณเวชสาร 2531; ปีที่ 32, เล่มที่ 2:
113-119.
11. Boonjong S, Smanchat B. A review of perinatal mortality in
Bhumipol Adulyadej hospital 1977-1979. Royal Thai Air
Force Medical Gazett 1981; 27: 151-157.
12. Boonjong S, Smanchat B, Supakarapongkul W. Perinatal mortality
in Bhumipol Adulyadej hospital 1980-1984. Royal Thai
Air Force Medical Gazett 1985; 31: 61-70.
13. Chirasathaporn S, Smanchat B, Chitpaitoon. Perinatal mortality
at Bhumibol Adulyadej hospital during 1985-1987.
Royal Thai Air Force Medical Gazett 1989; 35, 4: 129-135.
14. Horpaopan S, Puapondh Y, Ratrisawasdi V, Prasertsom W,
Vichitpahenakarn P, Sunakorn P. Perinatal mortality at
Children's and rajvithi hospitals in 1983-1987.
J Med Assoc Thai 1989; 72, 7: 376-381.
15. Keitinun S, Tonglaw S, Somprakit P. et al. Clinical research
for reduction of perinatal mortality rate at
Prapokklao hospital. J Prapokklao Hosp. Clin Med
Educate Center 1988; 5, 3: 169-174.
16. รายงานประจำปีทุก 3 เดือน. Perinatal mortality. วารสารศูนย์การศึกษา
แพทยศาสตรบัณฑิต 2529-2531; ปีที่ 4-6, ฉบับที่ 1-4.
17. ประยุทธ สมประกิจ, สมบูรณ์ เกียรตินันท์. สาเหตุการตายของทารกแรกเกิดใน
7 วันแรกของโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารกรมการแพทย์ 2527,
ปีที่ 9, ฉบับที่ 8: 539-545.

18. Pengsaa K, Taksephen S. Perinatal mortality at Srinagarind hospital. *J Med Assoc Thai* 1987; 70, 12: 667-672.
19. Department of Obstetric and Gynecology, Faculty of Medicine, Chengmai University. Chengmai Thailand.
20. สมศักดิ์ สุกษ์วรวิ และ กำแหง จาตุรจินดา. การเปลี่ยนแปลงเวลาคลอดและผลต่อการปรกกำเนิดในโรงพยาบาลรามารับดี เปรียบเทียบระหว่าง พ.ศ. 2517 และพ.ศ. 2527. 7th Fertility Research Investigators' Meeting. พัทยา 2531.
21. Maefarlane A. Variation in number of births and perinatal mortality by day of week in England and Wales. *Br Med J* 1978; 2: 1670-1673.
22. Hendry R.A. The weekend - a dangerous time to be born. *Br J Obstet Gynecol* 1981; 1200-1203.
23. Mangold WD. Neonatal mortality by the day of the week in 1974 - 1975 Arkansas livebirth cohort. *Am J Publ Health* 1981; 71: 601-605.
24. Mathers CD. Births and perinatal deaths in Australia: variations by day of week. *J Epidemiol Community Health* 1983; 37: 57-62.
25. Paccaud F, Neury JE, Ackermann U. Weekend births. *Lancet* 1984; 1: 470.
26. Domeninghetti G, Paccaud F. The night - a dangerous time to be born. *Br J Obstet Gynecol* 1986; 93: 1262-1267.
27. Butler NR, Bonham DG. Perinatal mortality. The First Report of the 1958 British perinatal mortality survey. London: ECS Livingstone, 1963.

28. 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.
29. World Health Organization. Report on social and biological effects on perinatal mortality. Volume 1 Budapest World Health Organization Statistical Public House, 1978.
30. Wigglesworth JS. Perinatal mortality: Monitoring perinatal mortality: A patho - physiological approach. Lancet 1980; 2: 684-686.
31. สุนทราวดี เพชรเจริญ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคร้าย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาการอนามัยแม่และเด็ก. นวัตกรรมวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2523.
32. สานิตย์ พ่วงทรัพย์. การตายของการรกที่ผิดปกติในมารดาครรภ์เดียวที่โรงพยาบาลสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร. นวัตกรรมวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
33. ชูศรี คูชัยสิทธิ์. การตายการรกผิดปกติของครรภ์เดียวในโรงพยาบาลรามารับดี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร. นวัตกรรมวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.
34. ทศนีย์ ทิพย์ไสยาสน์. การตายของการรกที่ผิดปกติในมารดาครรภ์เดียวที่โรงพยาบาลนครปฐม. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร. นวัตกรรมวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.
35. Martin SF, Neville RB. Analysis of factors affecting perinatal mortality a multivariate statistical approach. Brit J Prev Soc Med 1965; 19: 128-134.

36. นันทา อ่วมกุล, พรณี อมรวิเชษฐ์, แสงพรรณ ไชยพรรค, พัชรา ปิยะวิญญู.
การเจริญพันธุ์และการอนามัยแม่และเด็ก จังหวัดสุโขทัย. กรุงเทพมหานคร:
กองอนามัยครอบครัว, 2526; 100-109.
37. Sangamnerker M, Sutaris UD, Shrotri AN. Pattern of neonatal
mortality in a Government Teaching Institute.
Asia - Oceania J Obstet Gynaecol 1988; 14, 2: 21-225.
38. Nondasute A, Chaturachinda K, Watthana-Kasetr S. Birthweight in
relation to maternal height and weight. J Med Ass
Thailand 1986; 69 (5): 234-247.
39. พัชรา ปิยะวิญญู. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนัก ความสูง น้ำหนักเพิ่ม
ระหว่างตั้งครรภ์ของมารดากับการคลอดในโรงพยาบาลรามารับดี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการเจริญพันธุ์และวางแผน
ประชากร. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
40. Camilleri AP. The Obstetric significance of short stature.
Am J Obstet Gynecol Repord Biol 1981; 12 (6): 347-356.
41. Swailem AR, et al. Perinatal mortality in a Saudi Maternity
hospital. Acta Paediatr Scand Suppl 1988; 346: 57-69.
42. 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.
43. Tricomi V Kohl SG. Fetal death in utero. Am J Obstet Gynecol 1957;
74: 1092-1097.
44. O' Sullivan, John B. Gestational diabetes and perinatal
mortality rate. Am J Obstet Gynecol 1973; 166: 901-904.

45. สุมาลี อารีเอื้อ. ปัจจัยอันตรายที่มีผลต่อน้ำหนักแรกคลอดของทารก. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์). บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
46. Mackenzie HP. Fetal loss progress in prevention. *Asian J Med* 1972; 8: 20-22.
47. Potter MG, Heaton CE, Douglas GW. Intrinsic fetal risk in breech delivery. *Obstet Gynecol* 1960; 15: 158-162.
48. Serryn R, et al. Fetal hypoxia and breech delivery. *Internation Obstet Gynecol* 1972; 11: 11-55.
49. สุขาย ปันยารชุน, ศรีสุใจ ชูทับ. อัตราตายของทารกในการคลอดท่าก้น. *วารสารเวชการ* 2513: 84-92.
50. สมพร สุขเสวณันท์. ปัจจัยที่มีผลต่อการตายปริกำเนิดในจังหวัดสุโขทัย: การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาชีวสถิติ. บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
51. Haddad H, Lundy LE. Changing indications for caesarean section: A 38 years experience at a community hospital. *Obstet Gynecol* 1978; 51: 133-137.
52. Ott WJ, Ostapowicz F, Meurer J. Analysis of variables affecting perinatal mortality: St. Louis City hospital 1969-1975. *Obstet Gynecol* 1977; 49: 481-485.
53. Mann, LJ, Gallant JM. Modern management of the breech delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 137: 6: 611-618.
54. Sirivongs B, Chaturachinda K, O-Prasertsawat P, Wiwatanasirisak W. Obstetric Audit. A 12 years review of obstetric practice in Ramathibodi hospital 1970-1981. *J Med Assoc Thai* 1984; 67 (Suppl.); 4-14.

55. World Health Organization. The prevention of perinatal morbidity and mortality. Publish Health Paper No. 42. Geneva: WHO, 1972.
56. ไพโรจน์ วิฑูรณิษฐ์. การตั้งครรภ์เกินกำหนด. ใน: สูติศาสตร์. สุทธิ เป่าสวัสดิ์ และคณะ. บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ทรีโอเอ็ด จำกัด, 2525: 170-171.
57. 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.
58. สุทธิ เป่าสวัสดิ์ และเกริกไกร หะชะนี. เด็กตายคลอด. จุลาลงกรณ์เวชสาร 2524; ปีที่ 25 ฉบับที่ 4: 901-908.
59. Watt T, Harris RA. A case control study of stillbirths at a Teaching hospital in Zambia 1979-1980: Antenatal factors. Bull WHO 1982; 60: 971-979.
60. Paccaud F, Martin-Beran B, Gutzwiller F. Hour of birth as a prognostic factor for perinatal death. Lancet 1988; 1, 13: 340-342.
61. DePorte JV. The prevalent hour of stillbirth. Am J Obstet and Gynecol 1932; 23: 31-37.
62. Creasy RR, Herron MA. Prevention of preterm birth. Seminars in perinatology 1981; 5(3): 295-302.
63. Gunn JR, Hayden JE. A comparison of Pacific Islander and European stillbirths. Nat Med J 1981; 94: 294-297.

The logo of Mahidol University is a large, circular emblem in the background. It features a central blue circle with a white Thai crown (Korom) and a white Thai script 'มหาวิทยาลัยมหิดล' (Mahavithayalai Mahidol) around it. The outer ring of the logo is yellow with the text 'จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย' (Chulalongkornrajavidyalaya University) in Thai script.

ภาคผนวก

- ก. แบบบันทึกข้อมูล และรายงานสรุปการคลอด
- ข. คู่มือลงรหัสเก็บข้อมูล
- ค. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- ง. ข้อมูลเพิ่มเติม

แบบบันทึกข้อมูล

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตายของทารกปริกำเนิดในแต่ละช่วงเวลาคลอด
ในโรงพยาบาลรามารับดี พ.ศ. 2524 - 2532

กลุ่มตัวอย่าง

๒. มารดามารดาคลอดทารกมีชีพ (LB) () 5
1. มารดาคลอดทารกตายในครรภ์ (SB)
2. มารดาคลอดทารกตายภายใน 7 วัน หลังคลอด (NND)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อ นามสกุล
2. เลขที่ผู้ป่วย แม่ (H.N.) เลขที่ผู้ป่วย ลูก (H.N.)
3. อายุมารดา ปีเต็ม () () 6 - 7
4. ความสูงของมารดา ซม. () () () 8 - 10
5. ลักษณะการรับบริการคลอด () 11
1. สามัญ
2. พิเศษ
๑. ไม่ได้บันทึกไว้

ส่วนที่ 2 ประวัติการคลอดในอดีตและการตั้งครรภ์ปัจจุบัน

6. ลำดับที่การคลอด () 12
7. จำนวนครั้งการคลอดก่อนกำหนด () 13
8. จำนวนครั้งการแท้งบุตร () 14
9. จำนวนครั้งการคลอดทารกตายปริกำเนิด () 15
10. จำนวนบุตรมีชีวิต () 16

11. อายุครรภ์ขณะคลอด.....	() ()	17 - 18
12. ภาวะแทรกซ้อนตั้งครรภ์	ไม่มี มี ไม่ทราบ	
12.1 Antepartum hemorrhage	0 1 8	() 19
12.2 Hypertensive disorder	0 1 8	() 20
12.3 Edema	0 1 8	() 21
12.4 อื่น ๆ ระบุ.....	0 1 8	() 22

ส่วนที่ 3 ประวัติการคลอดในปัจจุบัน

13. เวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด.....ช.ม.....นาที	() () () ()	23 - 26
14. เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด.....นาที	() () ()	27 - 29
15. เด็กเกิดเวลา.....น.	() () () ()	30 - 33
วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 25.....	() () () ()	34 - 37
ตรงกับ 1. วันหยุดราชการ	()	38
2. วันราชการ		
ระบุวัน.....	()	39
16. ท่าหรือส่วนนำของทารก	()	40
1. Vertex		
2. Breech		
3. Transverse		
9. ไม่ได้บันทึกข้อมูลไว้		
17. เพศของทารก	()	41
1. ชาย		
2. หญิง		
8. ไม่ทราบเพศ		
18. น้ำหนักทารกแรกคลอด	() () ()	42 - 44

19. ลักษณะการตายของทารก	()	45
อ. ทารกมีชีวิต (Live birth)		
1. ตายก่อนคลอด (Antepartum death)		
2. ตายในระหว่างคลอด (Intrapartum death)		
3. ตายหลังคลอด (Postpartum death)		
20. ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด	ไม่มี มี	
20.1 Placenta previa	0 1	() 46
20.2 Abruptio placenta	0 1	() 47
20.3 Obstructed labour	0 1	() 48
20.4 Premature rupture of membrane	0 1	() 49
20.5 Prolapse cord	0 1	() 50
20.6 Fetal distress	0 1	() 51
20.7 อื่น ๆ ระบุ.....	0 1	() 52
9. ไม่ได้บันทึกไว้		
21. ลักษณะการคลอด	()	53
1. คลอดปกติ (NL)		
2. คลอดโดยใช้คีมช่วยคลอด (FE)		
3. คลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศช่วยคลอด (VE)		
4. คลอดโดยผ่าคลอดทางหน้าท้อง (C/S)		
5. คลอดท่าก้น (Breech)		
6. วัตถุการทำลายเด็ก		
7. FE + Breech		
8. FE + VE		
9. VE + NL		

22. สาเหตุการตายของทารก () 54
๑. ทารกมีชีวิต (Live birth = LB.)
1. Normally formed macerated (SB)
 2. Congenital malformation
 3. Immaturity
 4. Asphyxia developed in labour
 5. Other specific conditions
๑. ไม่ได้บันทึกไว้
23. อาการแทรกซ้อนของมารดาหลังคลอด () 55
๑. ไม่มี
1. Postpartum hemorrhage
 2. Uterine rupture
 3. Dead
 4. อื่น ๆ ระบุ.....
๑. ไม่ได้บันทึกไว้
24. ผู้ทำคลอด () 58
1. อาจารย์แพทย์
 2. แพทย์ประจำบ้าน
 3. แพทย์ฝึกหัด
 4. พยาบาล
 5. นักศึกษาแพทย์
 6. ผดุงครรภ์
 7. เจ้าหน้าที่อื่น ๆ ระบุ.....

โรงพยาบาลรามาธิบดี

แบบสรุปการคลอด

อาจารย์หัวหน้าห้องคลอด _____
 อาจารย์เวร _____
 แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๓ _____
 แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๒ _____
 แพทย์ประจำบ้านปีที่ ๑ _____

วันที่รับไว้ในร.พ. _____ เวลา _____ น.
 ชื่อ _____
 เลขที่ผู้ป่วย (แม่) _____ อายุ _____
 ความสูง _____ ซม. น้ำหนัก _____ กก.
 ชื่อสามี _____
☐ สามัญ ☐ พิเศษ
 เลขที่ผู้ป่วย (ลูก) _____

ครรภ์ที่ _____ เคยคลอด _____ ครั้ง คลอดก่อนกำหนด _____ แท้ง _____ บุตรมีชีวิต _____ คน
 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างครรภ์ _____
☐ ไม่ฝากครรภ์ ☐ ฝากครรภ์
 คลอดครั้งสุดท้ายเมื่อ _____ ปี แท้งครั้งสุดท้ายเมื่อ _____ ปี
 ภาวะแทรกซ้อนระหว่างครรภ์ _____

อาการที่นำมาโรงพยาบาล

ถุงน้ำคร่ำหัว ☐ แตก ☐ เจาะ เวลา _____ น. วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
 มีสีน้ำตาลปน ☐ ไม่มี ☐ มี จำนวน ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก

เริ่มเจ็บท้องเวลา _____ น. วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เริ่มเบ่งเวลา _____ น. วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เด็กเกิดเวลา _____ น. วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____ คลอดท่า _____ ☐ หายใจ ☐ ไม่หายใจ

รกและเยื่อหุ้มเด็ก เกิดเวลา _____ น. สายสะดือพันคอ _____ รอบ

วิธีเบ่ง ☐ ขาด ☐ ตัด ตำแหน่ง _____ ขนาดที่ _____ เย็บฉีกหีวง _____

ระดับของยอดมดลูกภายหลังรกเกิด _____ มีเลือดตกจำนวนคำนวณได้ _____ ซม.

เด็ก ☐ ชาย ☐ หญิง ตัวยาว _____ ซม. น้ำหนัก _____ กรัม ไหล่กว้าง _____ ซม.

Apgar Score ๑ นาที _____ ๒ นาที _____ ๕ นาที _____

☐ มีชีวิต ☐ ไม่มีชีวิต ☐ มีเนอสฟิกเซีย ☐ ไม่มีเนอสฟิกเซีย แก้มาน _____ นาที

☐ สายเกิด ☐ ตัวออก รูปปริมาตร _____

ตำแหน่ง Caput Succedaneum (แสดงในภาพ) ขนาดผล _____

รก กว้าง _____ ซม. น้ำหนัก _____ กรัม ชนิด _____

☐ ครบ ☐ ไม่ครบ อินฟาร์ก _____

สายสะดือ ยาว _____ ซม. ติดที่ _____ ซม. จากริม เยื่อหุ้มเด็ก ☐ ครบ ☐ ไม่ครบ

ลักษณะผิดปกติของรก, สายสะดือ และเยื่อหุ้มเด็ก _____

การก่อให้เกิดการเจ็บท้อง ☐ ใช้ยา ☐ เจาะถุงน้ำ ☐ ร่วมกัน ข้อชี้แจง _____

มาระรับปวด (ชนิด และเวลา) _____

มาระรับความรู้สึก (ชนิด และเวลา) _____

ภาวะแทรกซ้อนระหว่างคลอด _____

สถิติสลดโรคการ _____

ข้อชี้แจง _____

อาการของแม่และเด็กหลังคลอด _____

อาการของแม่และเด็กเมื่อออกจากห้องคลอด _____

ผู้เตรียม _____ ผู้ทำ _____

ผู้ช่วย _____ ผู้เขียน _____

แพทย์ผู้ควบคุม _____

RMH Q016

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
ID	1-4	4	จำนวนตัวอย่าง	0001 - 9999
SAMPLE	5	1	กลุ่มตัวอย่าง	0 = มารดาคลอดทารกมีชีพ 1 = มารดาคลอดทารกตายในครรภ์ 2 = มารดาคลอดทารกตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด
AGE	6-7	2	อายุของมารดา	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
HT	8-10	3	ส่วนสูงของมารดา	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
SERVICE	11	1	ลักษณะการรับบริการ	1 สามัญ 2 พิเศษ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
PARITY	12	1	ลำดับที่การคลอด	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
PRETERM	13	1	จำนวนครั้งการคลอดก่อนกำหนด	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
ABORT	14	1	จำนวนครั้งการแท้งบุตร	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
PND	15	1	จำนวนครั้งการคลอดทารกตาย ปริกำเนิด	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
LIVE	16	1	จำนวนบุตรมีชีวิตรอด	ตามที่ยืนยันไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล (ต่อ)

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
GEST	17-18	2	อายุครรภ์ขณะคลอด	ตามที่บันทึกไว้ 99 ไม่ได้บันทึกไว้
PCOM	19-22	4	ภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์	
Hyper	20	1	Hypertensive disorder	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Edema	21	1	Edema	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Other	22	1	ภาวะแทรกซ้อนอื่น ขณะตั้งครรภ์	0 ไม่มี 1 มี 8 ไม่ทราบ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
FIRST	23-26	4	เวลาในระยะที่ 2 ของการคลอด	ตามที่บันทึกไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
SECOND	27-29	3	เวลาในระยะที่ 1 ของการคลอด	ตามที่บันทึกไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
BTIME	30-33	4	เวลาเด็กเกิด	ตามที่บันทึกไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล (ต่อ)

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
BMM	34-35	2	เดือนที่เด็กเกิด	ตามที่บันทึกไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
BYR	36-37	2	ปีที่เด็กเกิด	ตามที่บันทึกไว้ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
				24 = 2524 25 = 2525 32 = 2532
BWKDAY	38	1	วันคลอด	1 วันหยุดราชการ 2 วันราชการ
BDAY	39	1	วันคลอดในสัปดาห์	1 วันจันทร์ 2 วันอังคาร 3 วันพุธ 4 วันพฤหัสบดี 5 วันศุกร์ 6 วันเสาร์ 7 วันอาทิตย์
POSITN	40	1	ท่าหรือส่วนนำของทารก	1 Vertex 2 Breech 3 Transverse 9 ไม่ได้บันทึกไว้

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล (ต่อ)

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
SEX	41	1	เพศของการรก	1 ชาย 2 หญิง 8 ไม่ทราบเพศ 9 ไม่ได้บันทึกไว้
BW	42-44	3	น้ำหนักทารกแรกคลอด	บันทึกเป็นกรัมหารด้วย 10 เช่น 2,500 กรัม -> 250 999 ไม่ได้บันทึกไว้
DEATH	45	1	ลักษณะการตายของการรก	0 ทารกมีชีวิต 1 ตายก่อนคลอด 2 ตายขณะคลอด 3 ตายหลังคลอด
LCOM	46-52	7	ภาวะแทรกซ้อนขณะคลอด	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Placen	46	1	Placenta previa	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Arupt	47	1	Abruptio placenta	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล (ต่อ)

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
Obst	48	1	Obstructed labour	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
PROM	49	1	Premature rupture of membrane	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Prolap	50	1	Prolapse cord	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Fetal	51	1	Fetal distress	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
Lcomp	52	1	ภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ขณะคลอด	0 ไม่มี 1 มี 9 ไม่ได้บันทึกไว้
DTYPE	53	1	ลักษณะการคลอด	1 คลอดปกติ (NL) 2 คลอดโดยใช้คีมช่วยคลอด (FE) 3 คลอดโดยใช้เครื่องดูด สุญญากาศช่วยคลอด (VE) 4 ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 5 คลอดท่าก้น (Breech) 6 หักดการทำลายเด็ก 7 FE + Breech

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล (ต่อ)

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
CAUSE	54	1	สาเหตุการตายของทารก	8 VE + FE 9 VE + NL 0 ทารกมีชีวิต 1 Normally formed macerated 2 Congenital malformation 3 Immaturity 4 Asphyxia developed in labour 5 Other specific conditions 9 ไม่ได้บันทึกไว้ 0 ไม่มี
MCOM	55	1	อาการแทรกซ้อนของมารดา หลังคลอด	1 Postpartum hemorrhage 2 Uterine rupture 3 Dead 4 อื่น ๆ 9 ไม่ได้บันทึกไว้ 0 ไม่มี
DELIVER	56-58	3	ผู้ทำคลอด	1 อาจารย์แพทย์ 2 แพทย์ประจำบ้าน 3 แพทย์ฝึกหัด 4 พยาบาล

คู่มือการลงรหัสเก็บข้อมูล (ต่อ)

อักษรย่อ	คอลัมน์ ที่	จำนวน คอลัมน์	ตัวแปร	ค่าที่กำหนดเป็นรหัส
				5 นักศึกษาแพทย์
				6 พนักงานหรือนักศึกษานายาบาล
				7 เจ้าหน้าที่อื่น ๆ
				9 ไม่ได้บันทึกไว้

สถิติวิเคราะห์

ในการวิจัยครั้งนี้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้ คือ

1. การทดสอบ ไค-สแควร์ (Chi-square test)
2. Phi - coefficient และ Cramer's V coefficient

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

เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย 2 ตัวที่แบ่งออกเป็นระดับต่าง ๆ กัน

เมื่อปัจจัย A และปัจจัย B สามารถแบ่งออกเป็นได้หลายระดับ (r x c 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

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} \quad \chi^2 &= \sum_i \sum_j \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \\
 &= \sum_i \sum_j \frac{O_{ij}^2}{E_{ij}} - N \\
 \text{d.f.} &= (r - 1)(c - 1)
 \end{aligned}$$

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 $(1, 2, \dots, i)$

c = จำนวนสดมภ์ $(1, 2, \dots, j)$

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

$$\begin{aligned}
 \text{สูตร} \quad \chi^2 &= \sum_i \sum_j \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \\
 &= \frac{N (ad - bc)^2}{R_1 R_2 C_1 C_2}
 \end{aligned}$$

2. Phi - coefficient และ Cramer's V coefficient

เนื่องจากการทดสอบความสัมพันธ์ด้วย ไค-สแควร์ ไม่ได้บอกถึงระดับของความสัมพันธ์ ค่าของไค-สแควร์ จะขึ้นอยู่กับจำนวนเซลล์และจำนวนตัวอย่าง ในกรณีที่จำนวนเซลล์เท่ากัน แต่จำนวนตัวอย่างมากกว่ากัน 3 เท่า ค่าไค-สแควร์ที่ได้จะมีค่าต่างกันประมาณ 3 เท่า ทั้ง ๆ ที่ลักษณะของความสัมพันธ์เหมือนกัน ทำให้มีผู้คิดวิธีจัดปัญหาดังกล่าว โดยใช้ไค-สแควร์เป็นพื้นฐาน ในที่นี้ได้นำมาใช้ 2 วิธีคือ

2.1 Phi - coefficient

ปัญหาของไค-สแควร์ ที่ขึ้นอยู่กับจำนวนตัวอย่าง ทำให้มีผู้คิดค้นวิธีจัดปัญหาดังกล่าว โดยนำจำนวนยอดรวมของตัวอย่างมาเป็นตัวหาร ไม่ว่าจำนวนตัวอย่างจะมากกว่ากันกี่เท่าก็ตาม เมื่อลักษณะของความสัมพันธ์เหมือนกัน หากได้นำจำนวนตัวอย่างมาหารค่าของ ไค-สแควร์แล้ว จะได้ค่าของ ϕ^2 ที่เท่ากัน

$$\phi^2 = \chi^2 / N$$

$$\text{Phi - coefficient } (\phi) = \sqrt{\chi^2 / N}$$

เมื่อ N = จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

การที่ ϕ^2 มีค่าเท่ากัน ทั้งที่ χ^2 ไม่เท่ากัน แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติของ ϕ^2 ที่ว่าเมื่อสัดส่วนของช่องช่องเดียวกันของแต่ละตารางเท่ากันค่าที่ได้จะเท่ากัน คุณสมบัติอีกประการหนึ่งของ ϕ^2 คือ จะมีค่าเท่ากับศูนย์ เมื่อตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเลย และจะมีค่าเท่ากับ 1 เมื่อมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ แต่จะเท่ากับ 1 เฉพาะในกรณีที่ เป็นตาราง 2×2 เท่านั้น ถ้าจำนวนแถวและจำนวนสดมภ์มากกว่านี้ ค่าอาจจะมากกว่า 1 ได้ จึงมีผู้คิดหาวิธีปรับปรุงข้อบกพร่องนี้ ในที่นี้ได้ใช้วิธีของ Cramer ซึ่งเรียกว่า Cramer's V

2.2 Cramer's V coefficient

Cramer ได้ปรับปรุงการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ให้มีค่าเท่ากับ 1 เสมอ หากตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ โดยไม่จำกัดจำนวนแถวและสดมภ์ มีสูตรในการคำนวณคือ

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

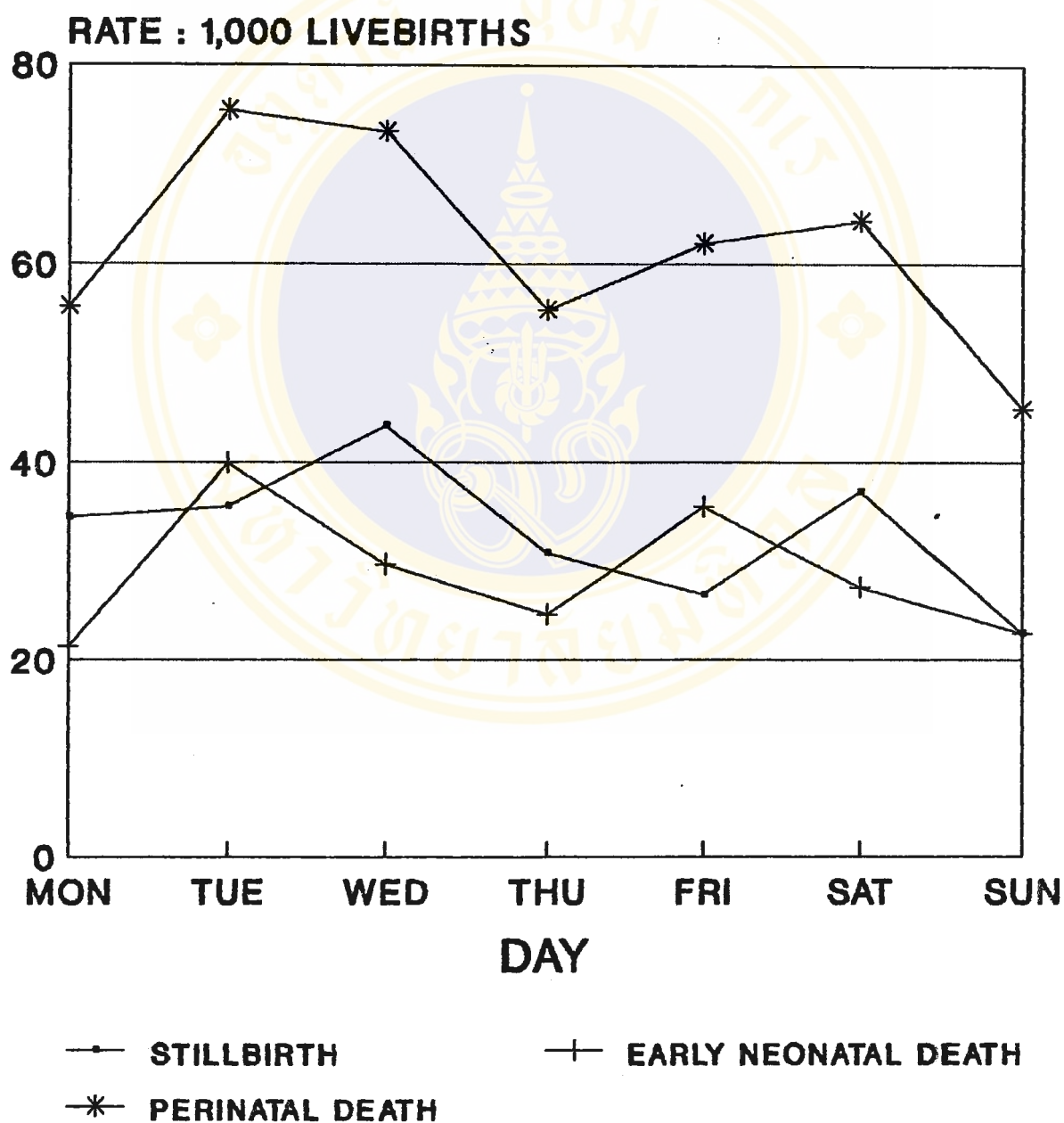
$$\text{Cramer's } V \text{ coefficient} = \frac{\chi^2}{N \min(r-1, c-1)}$$

เมื่อ r = จำนวนแถว

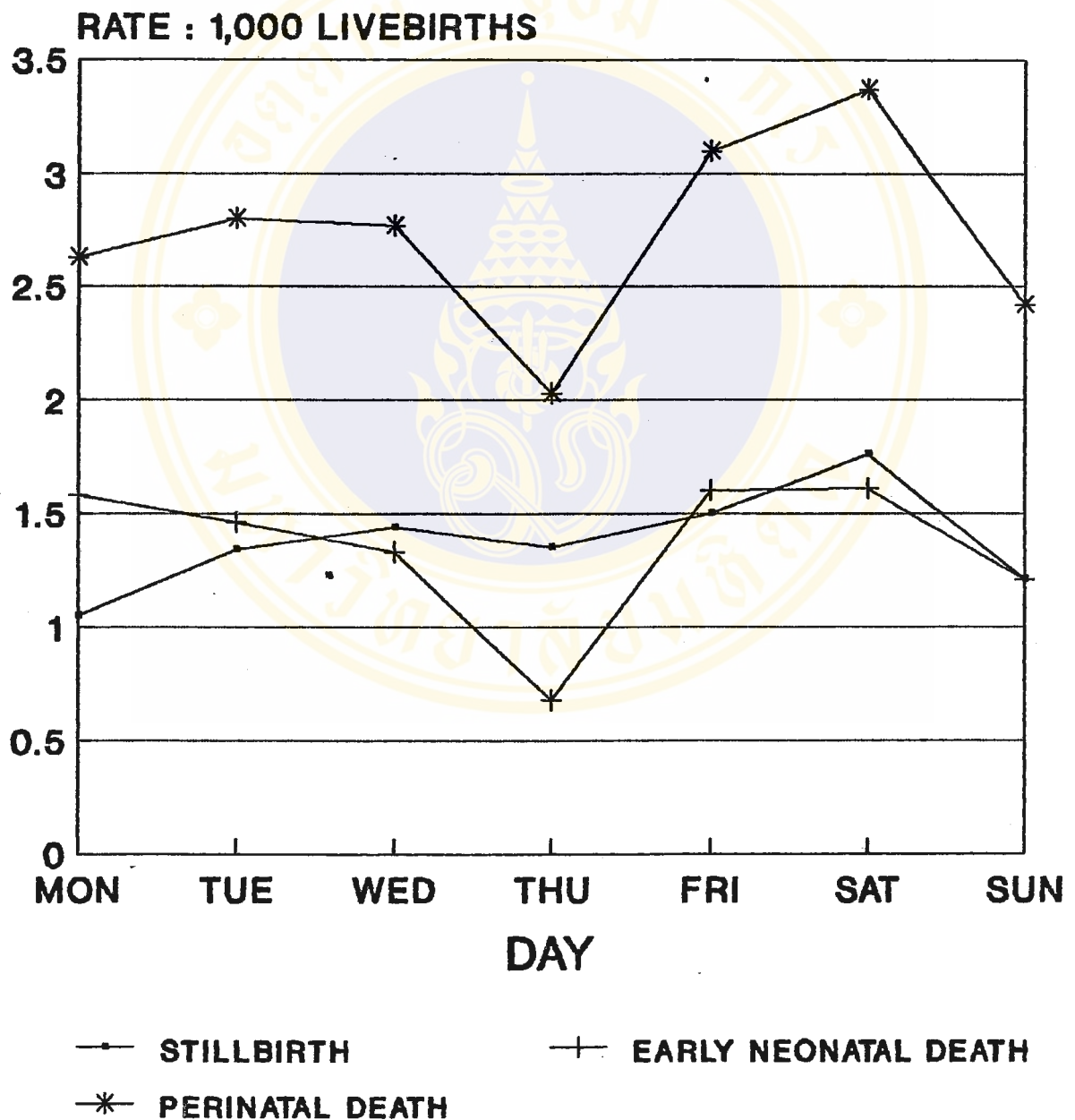
c = จำนวนสดมภ์

ตามสูตรดังกล่าว ผู้ใช้จะต้องเลือกเอาค่าใดค่าหนึ่งซึ่งต่ำกว่าค่าของ $r-1$ หรือ $c-1$ มาเป็นตัวหาร กล่าวคือ ถ้า $r-1$ น้อยกว่า ก็เอา $r-1$ มาเป็นตัวหาร จากหลักเกณฑ์ข้างต้น พอสรุปได้ว่า ค่าของ O^2 และ V^2 จะเท่ากันในกรณีของ ตาราง 2×2 และ ตาราง $2 \times k$

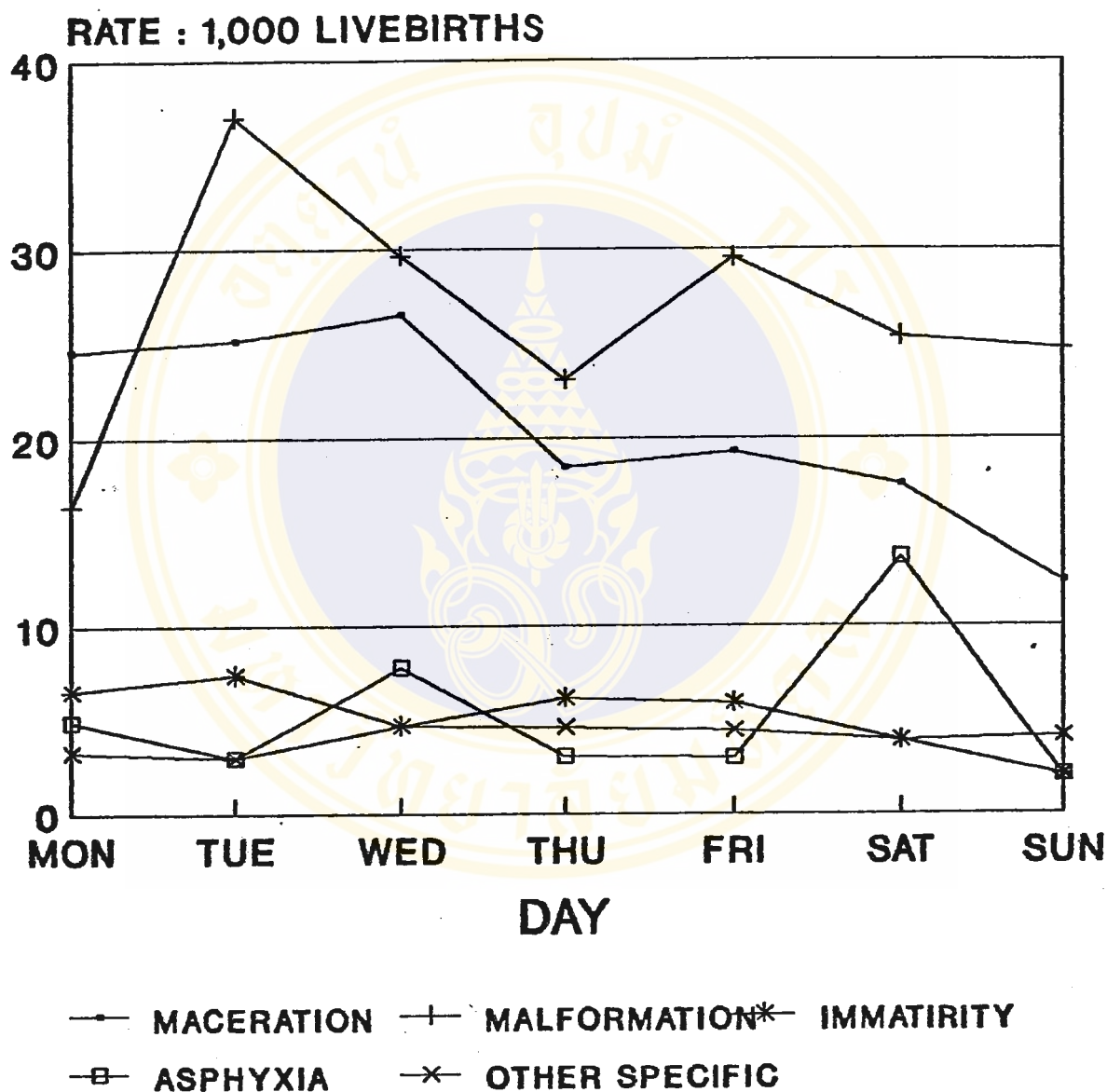
รูปที่ 10 กราฟแสดงอัตราการตายของการปริกำเนิด (Perinatal death) การตายในครรภ์ (Stillbirth) การตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด < 2,500 กรัม ในโรงพยาบาลรามารับดี ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด



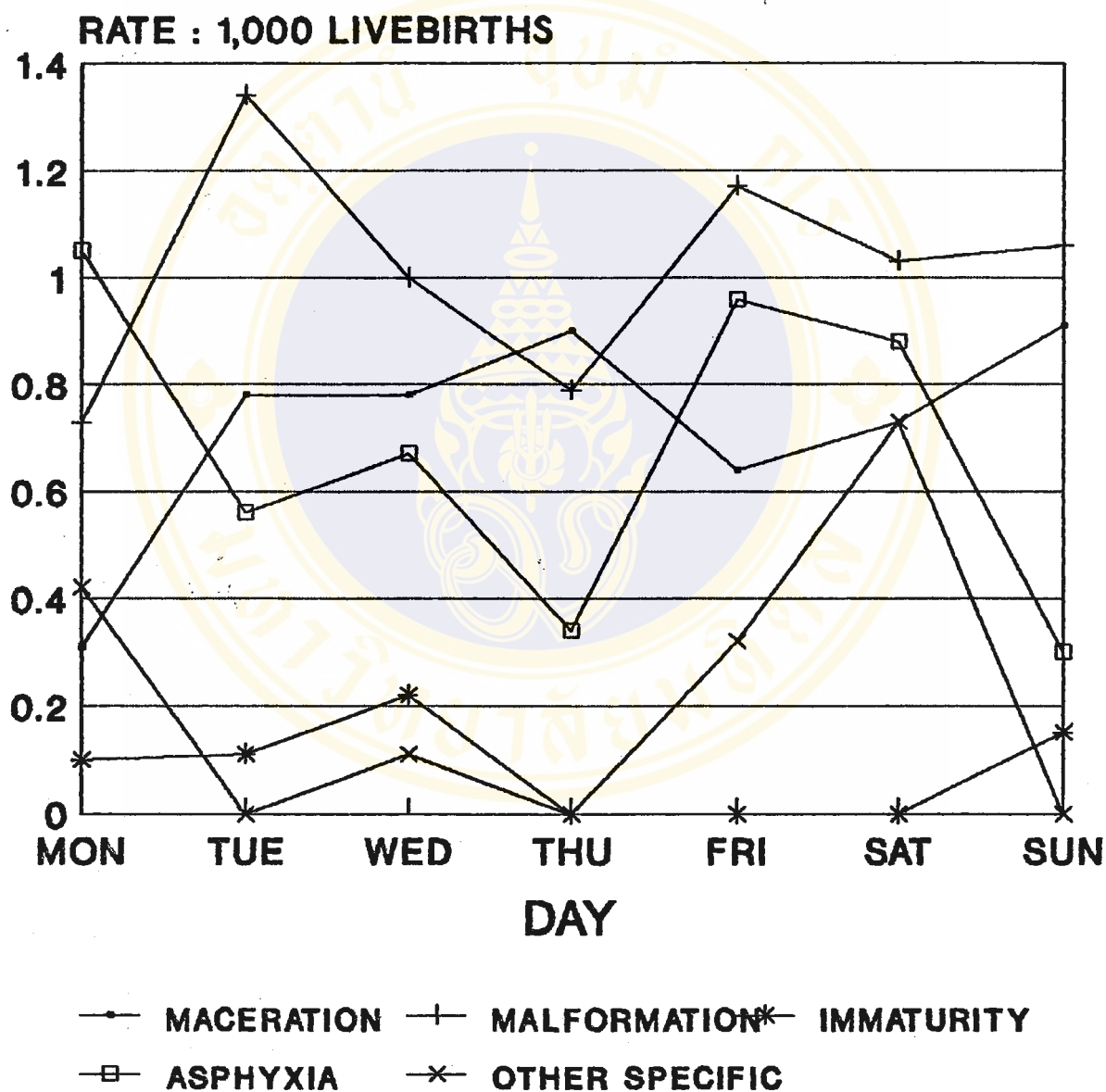
รูปที่ ๗ กราฟแสดงอัตราการตายของการปริกำเนิด (Perinatal death) การตายในครรภ์ (Stillbirth) การตายภายใน 7 วันแรกหลังคลอด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด $\geq 2,500$ กรัม ในโรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด



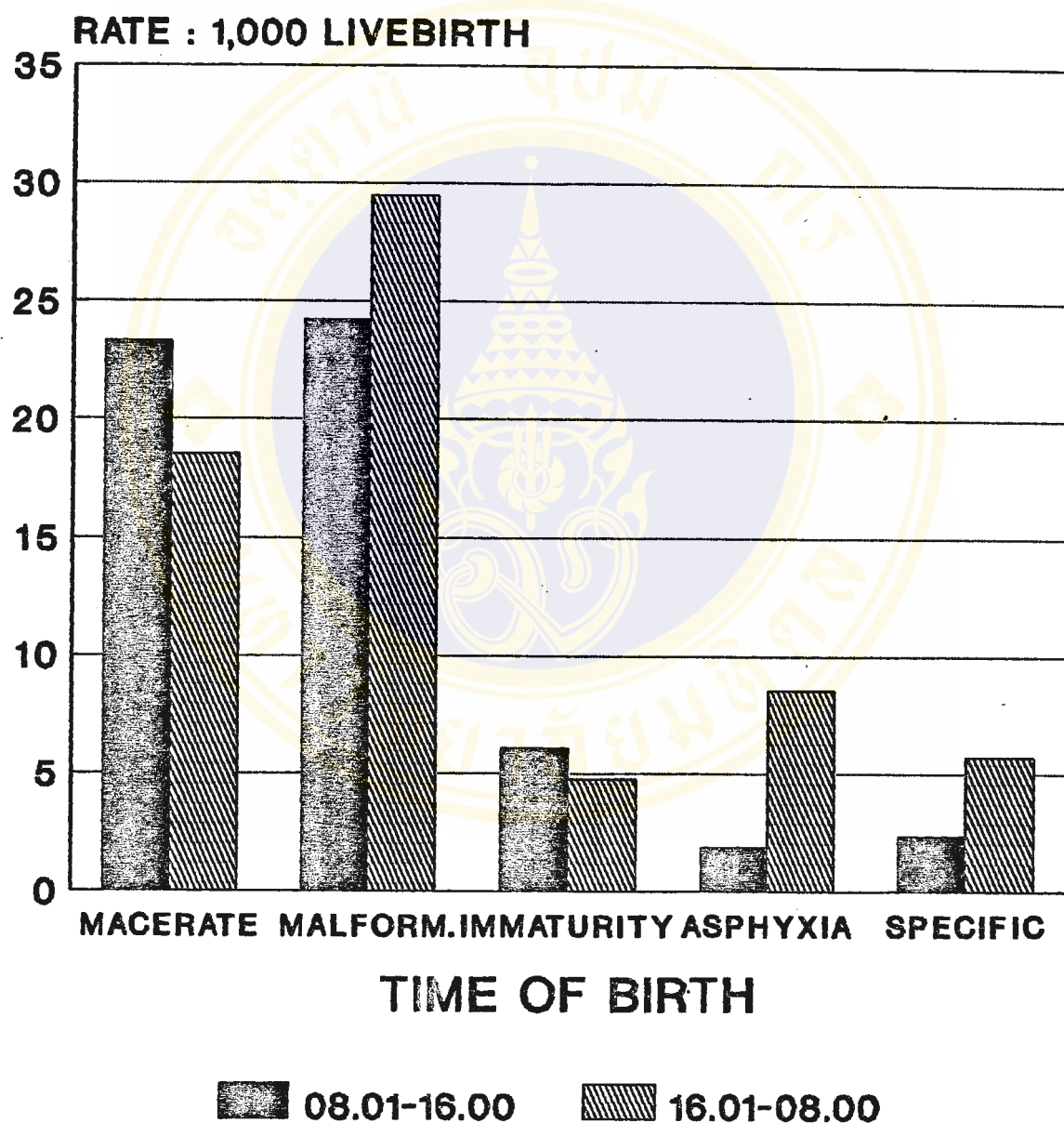
รูปที่ 12 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของทารกปรักำเนิด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด < 2,500 กรัม ที่โรงพยาบาลรามารินทร์ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด



รูปที่ 13 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของการปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด $\geq 2,500$ กรัม ที่โรงพยาบาลรามารับดี ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามวันคลอด



รูปที่ 14 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของทารกปริกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด < 2,500 กรัม ที่โรงพยาบาลรามารับดี ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนกตามเวลาคลอด





รูปที่ 15 กราฟแสดงอัตราสาเหตุการตายของการปรกกำเนิด ในกลุ่มทารกที่มีน้ำหนักแรกคลอด
≥ 2,500 กรัม ที่โรงพยาบาลรามาริบัติ ระหว่าง พ.ศ. 2524-2532 จำแนก
ตามเวลาคลอด

