

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

การณ มั่นสุวรรณ, สมยศ อนันตประยูร และ ทัดทรง อำไพสัมพันธ์กุล. การสูบบุหรี่
ในหญิงคลอดบุตรที่โรงพยาบาลราชวิถีและผลต่อน้ำหนักทารกแรกเกิด.

วารสารกรมการแพทย์ 15 (มีนาคม 2533):151-157.

กำแหง จาตุรจินดาและคณะ, บรรณาธิการ. สูติศาสตร์รามาธิบดี. กรุงเทพมหานคร:
ไอ.เอส. พรินติ้ง เฮ้าส์, 2530.

กระทรวงสาธารณสุข. ร่างแผนอนามัยครอบครัวในแผนพัฒนาสาธารณสุข ฉบับที่ 7
(2535-2539). กองอนามัยครอบครัว กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สถาบันประชากรศาสตร์. สถิติประชากรโลก 1991
สถาบันประชากรศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เต็มศรี ชำนิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

เต็มศรี ชำนิจารกิจ, ทัสสนี นุชประยูร และสมรรัตน์ เลิศมหาฤทธิ. สถิติกับการวิจัยชุมชน
ใน ทัสสนี นุชประยูร และ เต็มศรี ชำนิจารกิจ(บรรณาธิการ), การวิจัย
ชุมชนทางการแพทย์. หน้า 159-183. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

เทพพนม เมืองแมน, สมชาย ดุรงค์เดช และ รุจิรา มังคละศิริ. การศึกษาหารูปแบบ
และการดำเนินงานสาธารณสุขมูลฐานในเขตเมือง. โครงการวิจัยได้รับทุน
สนับสนุนจาก China Medical Board, 2532.

ทัสสนี นุชประยูร, ปัญญา กิริติหัตถยากร, ส่ำหรี จิตตินันท์, เต็มศรี ชำนิจารกิจ,
สมรรัตน์ ชาณฤทธิ และ เกษม ทรงจิตรรัตน์. ปัจจัยเสี่ยงของมารดาที่ให้
กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 31 (ตุลาคม 2530):
174-183.

- ธิดา ตันตวานิช. การดูแลระหว่างตั้งครรภ์ ใน สุกิต เฝ้าสวัสดิ์, ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์, ดำรง เจริญประยูร และ สุกิตน์ กลกิจโกวิท(บรรณาธิการ), สูติศาสตร์: ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- บุญสม ผาสุข. ผลการตั้งครรภ์ของมารดาที่ได้รับการดูแลก่อนคลอดในคลินิกตรวจครรภ์ มีภาวะเสี่ยงสูง โรงพยาบาลรามาศิวตี พ.ศ.2526 - 2528 สาขาวิชา เจริญพันธุ์และวางแผนประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
- ประมวล สุนากร และคณะ. ระบาดวิทยาและปัจจัยเสี่ยงของทารกน้ำหนักตัวน้อยและนิการ แต่กำเนิดในประเทศไทย. โครงการวิจัยได้รับความสนับสนุนจากองค์การอนามัย โลก กรุงเทพมหานคร : หจก โพรแอดท์, 2531
- ประอร ชวลิตดำรง. ความพิการแต่กำเนิด ใน ประนุท คิริปัญญ์ และ อรุณ บุญประกอบ (บรรณาธิการ), ทารกแรกเกิด. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : เรือนแก้วการพิมพ์, 2533.
- ปรีธดา แจ้งประดิษฐ์. การเปรียบเทียบผลการตั้งครรภ์ระหว่างมารดาตั้งครรภ์มีภาวะเสี่ยงสูงและมารดาตั้งครรภ์มีภาวะเสี่ยงต่ำในโรงพยาบาลสระบุรี สาขาวิชา เจริญพันธุ์และวางแผนประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534.
- นัทธกา ปิยภิญโญ. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง น้ำหนัก, ความสูง, น้ำหนักเพิ่ม ระหว่าง การตั้งครรภ์ของมารดากับการคลอดในโรงพยาบาลรามาศิวตี สาขาวิชา เจริญพันธุ์และวางแผนประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
- นิกุล อาศิริเวช และ สุานิต อิศรเสนา. การเจริญเติบโตและพัฒนาการของทารกโตช้า ในครรภ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 34 (ตุลาคม 2533): 741-748.
(กรกฎาคม - ธันวาคม 2527): 99-106.

ไพโรจน์ วัฒนศิริธรรม. รกลอกตัวก่อนคลอด, รกเกาะต่ำ ใน สุกิต เฝ้าสวัสดี, ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์, ดำรง เจริญประยูร และ สุกัสน์ กลกิจโกวินท์(บรรณาธิการ), - สติศาสตร์. ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยาคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2525.

วงศ์กุลพัทธ์ สนิทวงศ์ ณ ออยุธยา และคณะ. การประเมินระบบคะแนนความเสี่ยงในการทำ นายภาวะเจริญเติบโตช้าในการตั้งครรภ์ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. จุฬาลงกรณ์ เวชสาร. 33(มกราคม 2532): 33-41.

— อีรพงศ์ เจริญวิทย์, เขื่อน ต้นนรินทร์ และ นิมลรัตน์ ไทยธรรมยานนท์. การ เจริญเติบโตช้าในครรภ์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 32(ตุลาคม 2531): 909-920.

วรชัย เขียวปาดิ. SPSS/PC⁺ ขึ้นพื้นฐาน โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับ ไมโครคอมพิวเตอร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2532.

ศรีสมบูรณ์ อ่วมกุล. Hypertensive Disorder in Pregnancy ใน สุกิต เฝ้าสวัสดี ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์, ดำรง เจริญประยูร และ สุกัสน์ กลกิจโกวินท์ (บรรณาธิการ), สติศาสตร์. ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยาคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

สันทนา เจริญกุล. ภาวะความดันเลือดสูงขณะมีครรภ์. วัชรเวชสาร 28 (มกราคม 2527) : 46-59.

สมชาย ดุรงค์เดช. สิ่งแวดล้อมกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการ. วารสารสาธารณสุข ศาสตร์ 12 (2525): 161-174.

สร้อยสวาง เศรษฐวานิช. การใช้เกณฑ์เสี่ยงภัยในงานอนามัยแม่และเด็ก. แพทยสภาสาร 18 (พฤศจิกายน 3532): 43-46.

सानิตย์ พ่วงทรัพย์. การตายปริกำเนิดในมารดาครรภ์เดียวที่โรงพยาบาลสระบุรี 2526-2530 สาขาวิชาเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532.

สุจิต เฝ้าสวัสดี. การตายคลอด. สติศาสตร์ ภาควิชาสูติศาสตร์- นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

- สุจิตรา ล้อทวิสวัสดิ์. ภาวะแทรกซ้อนและผลการตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่นในโรงพยาบาล
มหาราชนครราชสีมา สาขาวิชาเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร
มหาวิทยาลัยมหิดล.วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.
- สุจินดา พงษ์เมธา. ปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักทารกแรกเกิด สาขาวิชา
ประชากรศาสตร์ สถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
- สุดารัตน์ สุวาริ. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านชีวการแพทย์ จิตสังคมของมารดา
ในระยะตั้งครรภ์ที่มีผลต่อการตั้งครรภ์ สาขาวิชาอนามัยครอบครัว
มหาวิทยาลัยมหิดล.วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531.
- สุมาลี อารีเอื้อ. ปัจจัยอันตรายที่มีอิทธิพลต่อน้ำหนักแรกเกิดของทารก
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2526.
- อำนวย ลอสมกุลนันท์. ปัจจัยเสี่ยงบางประการที่มีผลต่อผลลัพท์ของการตั้งครรภ์เดี่ยวใน
มารดาอายุ 35 ปี ขึ้นไป สาขาวิชาอนามัยครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529.

ภาษาอังกฤษ

- Allen,C. Developmental Outcome and Follow up of the Small for Gestetional Age Infant. Seminars in Perinatology 8 (April 1984): 123-150.
- Bucket,E.M., Davies,A. and Angele Petros-Barvazain. The Risk Approach in Health Care. WHO Offset Publication no.76. Geneva. World Health Organization, 1984.
- Abrams,B.and Newman,V.Small for Gestetional Age Birth: Maternal Predictors and comparison with Risk Factors of Spontaneous Preterm Delivery in the same Cohort.American Journal of Obstetric and Gynecology 164 (1976): 785-900.

- Buacher, H., Brown, E., and Peskin, J. Premature Graduated of the Newborn Intensive care Unit: A Guideline to Follow up. The Pediatric Clinics of North America 35 (December 1988): 1207-1226.
- Caan, J.B. and Goldhaber, M.K. Caffeinated Beverages and Low Birth Weight: A Case-Control Study. American Journal of Public Health 79 (September 1989): 1299-1300.
- Chaturachinda, K. et al. Birth Weight in Thailand 1979-1983. Report a Research Project. Bangkok: 1987.
- Chiswick, L. Intrauterine growth retardation. British Medical Journal 291 (1985): 845-848 .
- Comney, J.O. and Fitzhardinge, M.P. Handicap in the preterm small for gestational age infant. The Journal of Pediatrics 94 (May 1979) : 779-81.
- Eisner, V., Brazier, V., Pratt, W. and Hexter, C. The Risk of Low Birth Weight. AJPH 69 (September 1979): 887-93.
- Feddrick, J. and Adelstein, P. Factors Associated with Low Birthweight of Infants Delivery at Term. British Journal of Obstetric and Gynecology 85 (January 1978): 1-7.
- Fitzhardinge, M.P. and Inwood, S. Long term growth in small for date children. Acta Paediatr Scand 349 suppl (1989): 27-34.
- Kaltreider, D., Johnson, F. and Johnson, W. Patient at high risk for low birth weight delivery. American Journal of Obstetric and Gynecology 124 (February 1976): 251-56.
- Kessel, S., Villar, J., Berendes, H. and Nugent, R. The Changing

- Pattern of Low Birth Weight in the United States. JAMA 251 (1984) : 1978-1982.
- Koops,B., Morgan,L. and Battaglia,F. Neonatal Mortality Risk in Relation to Birth Weight and Gestational Age: Update . The Journal of Pediatrics 101 (December 1982) :969-977.
- Kramer,S. Determinant of low birthweight: Methodological Assessment and Meta-analysis. Bulletin of the World Health Organization 65 (1987): 663-737.
- Lee Kwang-Sun, Ferguson,M.R., Corpus,M. and Gartner,M. Maternal age and incidence of low birthweight at term. American Journal of Obstetric and Gynecology 158 (January 1988): 64-89.
- Lemshow,S et al.Adequacy of sample size in health studies. England: published by Wiley,J.and Son, 1990.
- Long,A.P., Abell,A.D. and Beischer,A.N. Fetal growth retardation and preeclampsia. British Journal of Obstetric and Gynecology 87 (January 1980): 13-18.
- Martin,R.T. and Braken,B.M. Association between Low birth weight and caffeine consumption during pregnancy. American Journal of Epidemiology 126 (1987): 813-21.
- McArthur,C., Newton,J. and Knox,E. Effect of anti-smoking health education on infant size at birth: A randomized controlled trial. British Journal of Obstetric and Gynecology 194 (April 1987): 295-300.
- Meyer,M.B.,John,S.B.and Tonnacia,A.J. Perinatal Events Associated

- with Maternal Smoking during Pregnancy. American Journal of Epidemiology 103 (1976): 464.
- Morisson, I. and Olsen, J. Perinatal Mortality and Antepatum Risk Scoring. Obstetric and Gynecology 53(March 1979): 362-366
- Naeye, L.R. Effect of Maternal Cigarette Smoking on the Fetus and Placenta. British Journal of Obstetric and Gynecology 85 (October 1978): 732-737.
- Nondasute, A., Chaturachinda, K., Wattana-Kasetr, S. The Maternal age Associated with Maximal Newborn Birthweight : Thailand 1982-1983. Journal Medical Association Thailand 71 suppl 2(1938): 2-5.
- Nontasuta, A., Chaturachinda, K., Wattanakasetr, S. Birth Weight Distribution : A Baseline data in Thailand. Journal Medical Association Thailand 69 (April 1986): 197-202.
- Shapiro, S. et al. Relevance of correlatee of infant death for significant morbidity at 1 year of age. American Journal of Obstetric and Gynecology 136(February 1980) : 363-373
- Sibai, M. et al. Pregnancy outcome in 303 case with pre-eclampsia. Obstetrics and Gynecology 64 (September 1984): 32-37.
- Sirivong, B. and Parisunyakul, S. Risk and Pregnancy Screening : A Simple Method for Non-Physicians to Screen the High-Risk Pregnancy. Journal Medical Association Thailand 67 suppl 2 (October 1984): 15-21.
- Termsri Chumnijarkit et al. Maternal Risk Factors for Low Birth Weight Newborn in Thailand 1987. Bangkok:np. 1988.

Villar,J. and Belizan,M.J. The Relative Contribution of Prematurity and Fetal Growth Retardation to Low Birth Weight in Developing and Developed Societies.

American Journal of Obstetric and Gynecology 143

(August 1988): 793-798.

World Health Organization, Risk Approach for Maternal and Child Health Care. WHO Offset Publication no.39. Geneva, World Health Organization, 1984.

Wouters,M. et al. Smoking and low birth : Absence of influence by carbon monoxide. European Journal Obstetric Gynecology Reproductive Biological 25(1987): 35-41.

ภาคผนวก ก.

1-4

เลขที่ -----

--	--	--	--

แบบฟอร์ม: การศึกษาผลการตั้งครรภ์ของมารดาที่มีเกณฑ์เสี่ยงภัยต่อการ
ให้กำเนิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในโรงพยาบาลมหาราช
นครราชสีมา ปี 2534

ชื่อ- สกส มารดา ----- HN. -----

วันที่คลอด -----

เวลาคลอด -----

ผู้สัมภาษณ์ -----

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติทางสังคมของมารดา

1 อายุมารดา _____ ปี

--	--

10-11

2 การศึกษา _____ มารดา _____ สามี

1 ต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 _____

--	--

2 ม.1 - ม. 3 _____

3 ม.4 - ม. 8, ปวช. _____

12-13

4 ปวส, ปวท, อนุปริญญา _____

5 ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป _____

3 อาชีพ _____ มารดา _____ สามี

1 เกษตรกรรม _____

2 กรรมกร _____

3 แม่บ้าน _____

4 รับจ้าง _____

5 ค้าขาย, ธุรกิจส่วนตัว _____

6 รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ _____

7 อยู่กับครอบครัวไม่มีรายได้ _____

--	--

14-15

4 รายได้ของครอบครัว / เดือน _____ บาท

--	--	--	--	--	--

16-20

5 เขตที่อยู่อาศัย

1 อำเภอเมืองนครราชสีมา

2 อำเภออื่นๆ ในจังหวัดนครราชสีมา

	21
--	----

ตอนที่ II ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ของมารดา

6 ความสูงของมารดา _____

24-26

--	--	--

7 น้ำหนักของมารดาก่อนตั้งครรภ์นี้ _____ กิโลกรัม

- ถ้ามารดาทราบ ใช้ค่าจริง

- ถ้ามารดาไม่ทราบ ประมาณจาก

--	--

27-28

เมื่อมารดาชั่งน้ำหนักในขณะครรภ์อยู่ในไตรมาสแรก (1-14 wks.)

โดยปกติน้ำหนักมารดาจะเพิ่ม 1-2 กก. เพราะฉะนั้น

ถ้ามารดาน้ำหนัก < 46 กก. ถือว่าน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ < 45 กก.

ถ้ามารดาน้ำหนัก > 47 กก. ถือว่าน้ำหนักก่อนตั้งครรภ์ > 45 กก.

น้ำหนักก่อนคลอด - นน.ทารกแรกเกิด - นน.รก - น้ำคร่ำ (800 กรัม)

(_____ กก.) (_____ กรัม) (_____ กรัม)

- ค่าคงที่ (7 กก.)

8 อายุครรภ์ที่มาฝากครรภ์ครั้งแรก _____ สัปดาห์

(นับจากวันแรกของการมีประจำเดือนครั้งสุดท้ายประกอบการ

คาดคะเนจากการตรวจครรภ์)

--	--

29-30

9 ลำดับการคลอด (Parity)

ครรภ์ที่ _____

10 ก่อนตั้งครรภ์นี้ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

1 มี

2 ไม่มี (ข้ามไปข้อ 12)

--	--

31

11 ถ้ามี ท่านมีโรคใดจากประวัติการรักษาเก่า(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

	<u>มี(1)</u>	<u>ไม่มี(0)</u>
1 โรคหัวใจ	----	----
2 โรคไต	----	----
3 วัณโรคปอด	----	----
4 ความดันโลหิตสูง ----- mm.Hg	----	----
5 เบาหวาน	----	----
6 อื่นๆ ระบุ -----	----	----

33-38

12 ขณะตั้งครรภ์นี้ท่านมีโรคแทรกซ้อนหรือไม่

- 1 มี
- 2 ไม่มี (ข้ามไปข้อ 14)

39

--

13 ถ้ามี ท่านมีโรคแทรกซ้อนอย่างไร(ดูการวินิจฉัยของแพทย์ในประวัติการรักษาประกอบคำตอบจากมารดา)

	<u>มี(1)</u>	<u>ไม่มี(0)</u>
1 ขวม (ขวมถึงเข้า, แขน, หน้าและลำตัว)	----	----
2 ชัก	----	----
3 คลื่นไส้อาเจียนมาก	----	----
4 ท้องเสียอย่างแรง	----	----
5 ไข้สูง	----	----
6 ความดันโลหิตสูง ----- mm.Hg	----	----
7 มีเลือดออกทางช่องคลอด ----- สัปดาห์	----	----
8 เบาหวาน	----	----
9 หักเยอรมัน เมื่ออายุครรภ์ได้ ----- เดือน	----	----
10 อื่นๆ ระบุ -----	----	----

40-44

45-49

- 14 การรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์นี้ (เทียบกับเมื่อก่อนตั้งครรภ์)
- 1 รับประทานมากกว่าเมื่อก่อนตั้งครรภ์
 - 2 รับประทานน้อยลง
 - 3 รับประทานเท่าเดิม
- 15 ประวัติการดื่มเครื่อง ชา, กาแฟ หรือแอลกอฮอล์ขณะตั้งครรภ์
- 1 ไม่ดื่มเลย
 - 2 ดื่มประจำทุกวัน
 - 3 ดื่มเป็นบางครั้ง (ไม่ดื่มทุกวัน)
- 16 ขณะตั้งครรภ์นี้ท่านสูบบุหรี่หรือไม่
- 1 สูบทุกวัน
 - 2 สูบบ้าง นานๆ ครั้ง
 - 3 ไม่สูบเลย
- 17 ผลการตรวจ HBsAG Titer
- 1 Positive
 - 2 Negative
- ตอนที่ III ข้อมูลเกี่ยวกับทารก 55-58
- 18 น้ำหนักแรกเกิด _____ กรัม
- (24 ชม. แรก)
- 19 เพศ
- 1 ชาย
 - 2 หญิง
- 20 การคลอด (จากใบย่อคลอดของมารดา)
- 1 Normal labour
 - 2 Forceps Extraction
 - 3 Vacuum Extraction

- 4 Breech Extraction
- 5 Breech Assisting
- 6 Cesarean Section
- 21 ลักษณะของทารกเมื่อคลอด 61
- 1 ครรภ์เดี่ยว
- 2 ครรภ์แฝด
- 22 สภาพของทารกเมื่อคลอด 62
- 1 ตายคลอด
- 2 มีชีวิต
- 23 อายุครรภ์เมื่อคลอดของทารกที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม 63
(ใช้ Ballard score)
- 1 Preterm (< 37 weeks)
- 2 Term (37-42 weeks)
- 3 Overterm (> 42 weeks)
- 24 การจำแนกทารกที่น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม
(Newborn maturity Rating and Classification)
- 1 ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเหมาะสมกับอายุครรภ์ (AGA.) 64
- 2 ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าอายุครรภ์ (SGA.)
- 25 คะแนน Apgar score เมื่อ 5 นาที หลังคลอด _____
(จากใบย่อคลอดของมารดา)
- 26 สภาพของทารกในระยะ 7 วันหลังคลอด 65-66
- 1 จำหน่ายกลับบ้านพร้อมมารดา _____ วัน
- 2 ตายภายหลังคลอด _____ วัน
- 3 ทารกป่วย 67

ภาคผนวก ข.

ภาคผนวก ข.

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วน

(Test of Hypothesis on Population Proportion)

การทดสอบสัดส่วนของประชากรสองชุด

(Two Population Proportions)

เป็นการทดสอบสัดส่วนของข้อมูล 2 ชุด (Two Samples) อาจเป็นการทดสอบด้านเดียวหรือสองด้านก็ได้

ตัวอย่าง

จากการศึกษาถึงการรักษาโรคด้วยวิธีเก่าและวิธีใหม่ในผู้ป่วยกลุ่มละ 100 คน ปรากฏว่าการรักษาด้วยวิธีเก่า มีผู้ป่วยอาการดีขึ้น 78 ราย และโดยวิธีใหม่มีอาการดีขึ้น 90 รายถามว่าการรักษาโดยวิธีใหม่ได้ผลดีกว่าวิธีเก่าหรือไม่

1. ข้อมูล $\hat{p}_1 = 78/100 = .78 =$ สัดส่วนความสำเร็จของ
ตัวอย่างที่รักษาโดยวิธีเก่า
- $\hat{p}_2 = 90/100 = .90 =$ สัดส่วนความสำเร็จของ
ตัวอย่างที่รักษาโดยวิธีใหม่

2. เงื่อนไข ถือว่าการแจกแจงของตัวอย่าง $\hat{p}_2 - \hat{p}_1$ เป็นการแจกแจงปกติ โดยกำหนด $p_2 - p_1 = 0$ และค่าความคลาดเคลื่อน (Standard error หรือ $\sigma_{\hat{p}_2 - \hat{p}_1}$) เท่ากับ

$$\sigma_{\hat{p}_1 - \hat{p}_2} = \sqrt{\frac{p_2(1-p_2)}{n_2} + \frac{p_1(1-p_1)}{n_1}}$$

3. สมมติฐาน โดยตั้งสมมติฐาน (H_0) เป็นสมมติฐานจริง (ทดสอบด้านเดียว)

$$H_0 : p_2 - p_1 = 0 \quad \text{หรือ} \quad p_2 = p_1$$

$$H_A : p_2 - p_1 > 0 \quad \text{หรือ} \quad p_1 < p_2$$

p_1 = สัดส่วนความสำเร็จของประชากรกลุ่มที่รักษาโดยวิธีเก่า

p_2 = สัดส่วนความสำเร็จของประชากรกลุ่มที่รักษาโดยวิธีใหม่

หมายเหตุ เนื่องจากไม่ทราบค่า p_1 และ p_2 ก็ใช้ค่าสัดส่วนความสำเร็จของตัวอย่างแทนได้

4. สถิติที่ใช้ทดสอบ t - test proportion

$$t = \frac{(\hat{p}_2 - \hat{p}_1) - (p_2 - p_1)}{\sqrt{\frac{\hat{p}_2 (1 - \hat{p}_2)}{n_2} + \frac{\hat{p}_1 (1 - \hat{p}_1)}{n_1}}}$$

5. เลือกระดับความมีนัยสำคัญ กำหนดให้ $\alpha = .05$ ค่า t ที่ระดับ

$\alpha = .05 = 1.645$ (ทดสอบด้านเดียว)

6. การคำนวณ

$$t = \frac{(.90 - .78) - 0}{\sqrt{\frac{(.90)(.10)}{100} + \frac{(.78)(.22)}{100}}}$$

7. การกำหนดเขตวิกฤต

จากค่า t ที่คำนวณได้ = 2.35 พบว่ามีค่าความน่าจะเป็น (P) ตกอยู่ในเขตที่ไม่ยอมรับสมมติฐาน นั่นคือ $P < .05$

8. สรุป

การรักษาด้วยวิธีใหม่มีผลดีกว่าการรักษาด้วยวิธีเก่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาคผนวก ค

ตารางที่ 1 ค. แสดงการทดสอบความแตกต่างของผลการตั้งครรภ์ในมารดาที่มี
เกณฑ์เสี่ยงภัยในระดับต่างๆ

เกณฑ์เสี่ยงภัย ของมารดา	ผลการตั้งครรภ์ของมารดา		รวม
	ทารกน้ำหนักน้อย	ทารกน้ำหนักปกติ	
	จำนวน(%)	จำนวน (%)	
<u>ที่ .45</u>			
> . 45	72 (19.7)	294 (80.3)	366 (100.0)
< . 45	65 (5.7)	1076 (94.3)	1141 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 7.0 p <.001			
<u>ที่ .5</u>			
> . 50	69 (20.4)	270 (79.9)	339 (100.0)
< . 50	68 (5.8)	1100 (94.2)	1168 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 6.5 p <.001			
<u>ที่ .55</u>			
> . 55	59 (20.9)	223 (79.2)	282 (100.0)
< . 55	78 (6.4)	1147 (93.6)	1225 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 5.8 p <.001			
<u>ที่ .6</u>			
> . 60	44 (23.9)	140 (76.1)	184 (100.0)
< . 60	93(7.0)	1230 (93.0)	1323 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 5.28 p <.001			

ตารางที่ 1ค.

เกณฑ์เสี่ยงภัย ของมารดา	ผลการตั้งครรภ์ของมารดา		รวม
	ทารกน้ำหนักน้อย จำนวน(%)	ทารกน้ำหนักปกติ จำนวน (%)	
<u>ที่ .65</u>			
> . 65	35 (31.2)	77 (68.8)	112 (100.0)
< . 65	102 (7.3)	1293 (92.0)	1395 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 5.43 p <.001			
<u>ที่ .7</u>			
> . 70	22 (35.5)	40 (64.5)	62 (100.0)
< . 70	115 (8.0)	1330 (92.0)	1445 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 4.5 p <.001			
<u>ที่ .75</u>			
> . 75	12 (52.2)	11 (47.8)	23 (100.0)
< . 75	125 (8.4)	1359 (91.6)	1484 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 4.19 p <.001			
<u>ที่ .8</u>			
> . 80	9 (60.0)	6 (40.0)	15 (100.0)
< . 80	128 (8.5)	1364 (91.5)	1492 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
t - test = 4.08 p <.001			

ตารางที่ 1 ค.

เกณฑ์เสี่ยงภัย ของมารดา	ผลการตั้งครรภ์ของมารดา		รวม
	ทารกน้ำหนักน้อย	ทารกน้ำหนักปกติ	
	จำนวน(%)	จำนวน (%)	จำนวน(%)
ที่ .85			
≥ .85	6 (60.0)	4 (40.0)	10 (100.0)
< .85	131 (8.8)	1376 (91.2)	1497 (100.0)
รวม	137 (9.0)	1370 (91.0)	1507 (100.0)
	t - test = 3.35		p < .001

ตารางที่ 2 ค. สรุปผลการทดสอบความแตกต่างของผลการตั้งครรภ์ของมารดา
มีเกณฑ์เสี่ยงภัยในระดับต่างๆ กัน

เกณฑ์เสี่ยงภัยของมารดา	ค่าสถิติ	P-value
ที่ .45	t-test = 7.0	< .001
ที่ .50	t-test = 6.5	< .001
ที่ .55	t-test = 5.8	< .001
ที่ .60	t-test = 5.28	< .001
ที่ .65	t-test = 5.43	< .001
ที่ .70	t-test = 4.5	< .001
ที่ .75	t-test = 4.19	< .001
ที่ .80	t-test = 4.08	< .001
ที่ .85	t-test = 3.35	< .001

ตารางที่ 3 ค. แสดงร้อยละของปัจจัยเสี่ยงแต่ละอย่างในหญิงตั้งครรภ์ที่มีเกณฑ์เสี่ยงภัย
ที่ระดับ .75 ขึ้นไปและต่ำกว่า

ชนิดของปัจจัยเสี่ยง	เกณฑ์เสี่ยงภัยของมารดาขณะตั้งครรภ์	
	$\geq .75$ N=23 จำนวน(ร้อยละ)	$< .75$ N=1505 จำนวน(ร้อยละ)
น้ำหนักก่อนตั้งครรภ์(กก.) : <45	21(91.3)	315(21.1)
ความสูง(ซม.) : <150	12(52.2)	207(13.9)
ความดันโลหิตสูง(mmHg.) : 140/90	9(39.1)	49(3.3)
อายุ(ปี) : <19, \geq 35	21(91.3)	244(16.2)
สามีอาชีพ : กรรมกร	9(39.1)	195(13.0)
ลำดับการคลอด : 1, \geq 4	9(39.1)	865(57.5)
เลือดออกทางช่องคลอดขณะตั้งครรภ์	10(43.5)	41(2.7)
รับประทานอาหาร : น้อยลงหรือเท่าเดิม	11(47.8)	318(21.1)
ดื่มน้ำชา กาแฟหรือไอเลี้ยง	1(4.3)	152(10.1)
สูบบุหรี่	0(0.0)	40(2.6)

ตารางที่ 4 ค. แสดงร้อยละของภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ของมารดาขณะตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อน	จำนวน	ร้อยละ
Hematocrite < 30 %	19	1.2
กระเพาะปัสสาวะและกรวยไตอักเสบ	17	1.1
ถุงน้ำทนต์แตกก่อนเจ็บครรภ์ > 1 สัปดาห์	6	0.4
หอบหืด	5	0.3
ตกขาวกลิ่นเหม็น	3	0.2
HIV positive	3	0.2
Herpes genitalia	2	0.2
ริดสีดวง	2	0.2
โรคกระเพาะอาหารเป็นเลือด	2	0.2
Myoma uteri, ก้อนที่คอ Paralysis	2	0.2
Herpes zoster	1	0.06
Hepatitis A.	1	0.06
Premature of labour pain	1	0.06
ไทรอยด์โต	1	0.06
Epilepsy	1	0.06
รวม	68	4.5

ตารางที่ 5 ค. แสดงร้อยละของมารดาแจกแจงตามโรคประจำตัวของมารดาก่อนตั้งครรภ์

โรคประจำตัวของมารดา ก่อนการตั้งครรภ์	จำนวน	ร้อยละ
ภูมิแพ้ และหอบหืด	26	1.5
กระเพาะ	22	1.4
ไทรอยด์โต	11	0.7
ริดสีดวงทวาร	9	0.6
พยาธิใบไม้ในตับ, พยาธิตัวจิ๋ว	2	0.1
epilepsy, เครียดแล้วชัก	3	0.2
S.L.E.	2	0.1
Tallasemia	1	0.1
กระดูกสันหลังคด	1	0.1
รวม	76	5.0

ตารางที่ 6 ค. แสดงร้อยละของความพิการแต่กำเนิดแยกตามชนิดของความพิการ

ความพิการ	จำนวน	ร้อยละ
<u>Minor anomalies</u>	12	35.3
ปานดำ	5	14.7
ติ่งเนื้อที่หูลและลำตัว	4	11.7
Tongtie	3	8.8
<u>Major anomalies</u>	22	64.7
-ระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ (club foot และนิ้วเท้าติดกัน)	10	29.4
-ปากแหว่งและ/หรือเพดานโหว่	2	5.9
-Down's Syndrome	2	5.9
-ระบบประสาทและอวัยวะสืบพันธุ์	2	5.9
-ระบบทางเดินอาหาร (Gastroschisis, Omphalocele)	2	5.9
-ระบบสมองและประสาท (Anencephaly)	1	2.9
-Multiple Anomalies (ขอกเพคไม่ได้ + cleft lip)	1	2.9
-อื่นๆ (Cataract BE.+ ไม่มีใบหูและรหู)	2	5.9
รวม	34	100.0

ตารางที่ 7 ค. แสดงอัตราความพิการแต่กำเนิดต่อพันเด็กเกิดมีชีวิต เปรียบเทียบกับ
ความพิการแต่กำเนิดเฉลี่ยทั้งประเทศ

ความพิการ	อัตราความพิการ : 1000 เด็กเกิดมีชีวิต	
	การศึกษารุ่นนี้	เฉลี่ยทั้งประเทศ
Minor anomalies	7.9	1.2
Major anomalies	14.5	8.3
-ระบบกล้ามเนื้อและข้อต่อ (club foot และนิ้วเท้าติดกัน)	6.6	3.7
-ปากแหว่งและ/หรือเนต่านโหว่	1.3	1.6
-Down's Syndrome	1.3	1.6
-ระบบปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์	1.3	1.6
-ระบบทางเดินอาหาร (Gastroschisis, Omphalocele)	1.3	1.6
-ระบบสมองและประสาท (Anencephaly)	0.7	0.5
-Multiple Anomalies (ขอกเพศไม่ได้ + cleft lip)	0.7	0.5
-อื่นๆ (Cataract BE.+ ไม่มีใบหูและรูหู)	1.3	-
รวม	22.4	9.5

ตารางที่ 8 ค. แสดงผลการตั้งครุฑของมารดา

ผลการตั้งครุฑ	เกณฑ์เสี่ยงภัยของมารดาขณะตั้งครุฑ	
	$\geq .75$	$< .75$
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
<u>การตายคลอด</u>		
ตายคลอด	0 (0.0)	11 (0.7)
มีชีวิต	23 (100.0)	1494 (99.3)
รวม	23 (100.0)	1505 (100.0)
	t-test = 4.2	P < .001
<u>ตายปริกำเนิด</u>		
ทารกตายปริกำเนิด	1 (4.3)	23 (1.5)
ทารกมีชีวิต	22 (95.7)	1482 (98.5)
รวม	23 (100.0)	1505 (100.0)
	t-test = .5	P > .05
<u>ความเจ็บป่วยในระยะ 7 วันหลังคลอด</u>		
ทารกมีความเจ็บป่วย	10 (43.5)	214 (14.3)
ทารกสุขภาพดี	13 (56.5)	1280 (85.7)
รวม*	23 (100.0)	1494 (100.0)
	t-test = 2.8	P < .01

* คัดทารกตายคลอดออก 11 คน

ตารางที่ 9 ค. แสดงผลการตั้งครรภ์อื่นๆ ของมารดา

ชนิดของการคลอด	เกณฑ์เสี่ยงภัยของมารดาขณะตั้งครรภ์	
	$\geq .75$	$< .75$
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
คลอดปกติ	15 (65.2)	1006 (66.8)
เครื่องดูดสุญญากาศ	2 (8.7)	168 (11.2)
ใช้คีม	0 (0.0)	21 (1.4)
ทำกัน	1 (4.3)	22 (1.4)
ผ่าตัดทางหน้าท้อง	4 (21.7)	288 (19.1)
รวม	23 (100.0)	1505 (100.0)
<u>คะแนน Apgar Score เมื่อ 5 นาทีหลังคลอด</u>		
0-3	0 (0.0)	12 (0.8)
4-6	0 (0.0)	3 (0.2)
7-10	23 (100.0)	1490 (99.0)
รวม	23 (100.0)	1505 (100.0)
Mean	9.80	9.85
S.D.	0.41	0.95

ประวัติผู้วิจัย

ผู้วิจัยชื่อ นางสาวสุจินดา อิติเสรี เกิดวันที่ 6 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2501 จังหวัดนครราชสีมา จบประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง วิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมา พ.ศ. 2524 และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม สาขาเวชศาสตร์ชุมชน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2535 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ระดับ 5 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

