



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยะลา

เยาวลักษณ์ สังข์ศิริ

อธิการบดีมหาวิทยาลัย

จาก

ปัทมาภรณ์ พงษ์กุล ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2543

ISBN 974-663-675-8

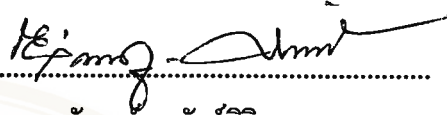
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

๑๗
ย 547/๑
๕๕๕
๒.๕
51535 ๑.๕

วิทยานิพนธ์

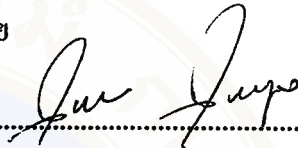
เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี
ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยะลา



นางสาวลักษณะ สังข์ศิริ

ผู้วิจัย

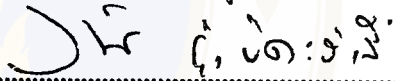


ศาสตราจารย์สุรพล สุวรรณกุล

พ.บ.,ส.ม.,F.A.C.P.,อ.ว.(อายุรศาสตร์),

อ.ว.(เวชศาสตร์ป้องกัน)

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์วิชัย รุ่งปิตะรังสี พ.บ.,

M.Sc.(Med. Demog.)

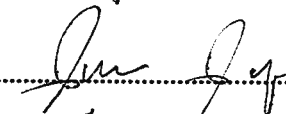
กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์กานดา วัฒนภาส พ.บ.,

M.Sc. in Hyg(Public Health Microbiology)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



ศาสตราจารย์สุรพล สุวรรณกุล

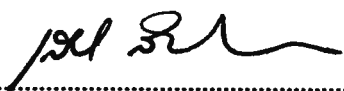
พ.บ.,ส.ม.,F.A.C.P.,อ.ว.(อายุรศาสตร์),

อ.ว.(เวชศาสตร์ป้องกัน)

ประธานกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



ศาสตราจารย์เลียงชัย ถิ่นล้อมวงศ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยะลา

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

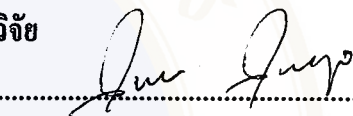
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด

วันที่ 30 มีนาคม 2543



นางสาวลักขณ์ สังข์ศิริ

ผู้วิจัย



ศาสตราจารย์สุรพล สุวรรณกุล

พ.บ.,ส.ม.,F.A.C.P.,อ.ว.(อายุรศาสตร์),

อ.ว.(เวชศาสตร์ป้องกัน)

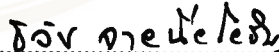
ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



รองศาสตราจารย์วิชัย รุ่งปิยะรังสี พ.บ.,

M.Sc.(Med.Demog)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



อาจารย์รัช จายนัยโยธิน, พ.บ.,ส.ม.,

D.P.H., D.T.M. & H. (London)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์



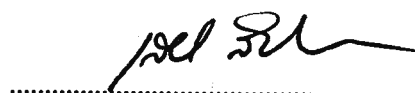
ศาสตราจารย์ชนิกา ตู้จินดา พ.บ.,M.S.,

F.A.A.P.,อ.ว.(กุมารเวชศาสตร์)

คณบดี

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล



ศาสตราจารย์เลียงชัย ลิมลอมวงศ์ Ph.D.

คณบดี

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ศจ.นพ.สุรพล สุวรรณกุล, รศ.นพ.วิชัย รุ่งปัดะรังสี ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. รศ.พญ.กานดา วัฒนโกสาศ คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นพ.ชวัญ จายนิชโยธิน ที่ปรึกษาสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขและอดีตผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.รุ่งโรจน์ พุ่มริ้ว ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ และ รศ.จรรยา เสียงเสนาะ ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาให้คำแนะนำแก้ไขเกี่ยวกับแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.นพ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ รศ.นพ.สารรัตน์ ยงใจยุทธ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ล่วงลับไปแล้วที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษา เป็นอย่างดีในระหว่างที่ท่านยังมีชีวิต ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์โปรดคลémentให้ดวงวิญญาณของท่านสู่สัมปรายภพเทอญ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพัทลุง ในความเมตตาของท่านที่มีต่อข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดยะลา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลยะลา ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 9 ยะลา แพทย์หญิงกมลธรรม พูลภิญโญ แผนกรังสีวิทยา โรงพยาบาลยะลา ที่ให้การสนับสนุนด้วยดีตลอดมา และขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลยะลาและศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 9 ยะลา ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณ คุณกัญญา บุญช่วย, คุณพร้อมจิต จงสู่วิวัฒน์วงศ์, คุณพนมมาศ ศรีวิหก, คุณวิรัตน์ แจ่มเล็ก, คุณนิรามัย สุภนราพรรค์, คุณสุรศักดิ์ จันทร์ชาวลิต และคุณเกรียงชัย เอกา ที่คอยให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณแม่ สามีน้อง ตลอดจนเพื่อน ๆ และบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้เอ่ยนามไว้ ณ ที่นี้ ที่ให้การสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน และเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

เขวาลักษณ์ สังข์ศิริ

3736517 / SIEP/M : สาขาวิชา : วิทยาการระบาด ; วท.ม. (วิทยาการระบาด)

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ / โรคปอดบวม / เด็ก

เขาวลัทธิ สัจศิริ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็ก
อายุต่ำกว่า 5 ปีที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยะลา (FACTORS RELATED WITH
PNEUMONIA IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD ADMITTED TO YALA
HOSPITAL) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุรพล สุวรรณกุล, พ.บ.,ส.ม., F.A.C.P.,
วิชัย รุ่งปีตะรังสี, พ.บ.,M.Sc., กานดา วัฒนภัส, พ.บ.M.Sc.in Hyg. 139 หน้า
ISBN 974-663-675-8

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค
ปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลยะลา ระหว่างวันที่
17 สิงหาคม 2538 ถึง 5 กุมภาพันธ์ 2539 คือ กลุ่มศึกษาจำนวน 200 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัย
ว่าป่วยเป็นโรคปอดบวม และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 ราย ที่ไม่มีประวัติการป่วยเป็นโรค
ปอดบวม โดยการสัมภาษณ์จากผู้ปกครองเด็ก และเก็บข้อมูลการวินิจฉัยโรคทางคลินิกจาก
บันทึกของโรงพยาบาล ผลการศึกษาโดยวิธีการทางสถิติและการคำนวณทางระบาดวิทยา
พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ได้แก่ การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่
ครบตามเกณฑ์ ภาวะทุพโภชนาการระดับ 1,2 บิดาไม่มีการศึกษา การใช้ถ่าน ฟืน หุงต้ม
ประกอบอาหาร การสูบบุหรี่พ้นวันขณะอยู่ใกล้เด็ก การปฏิบัติดูแลขณะบุตรป่วยของ
มารดาไม่ถูกต้อง มารดาไม่มีการศึกษา รายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 5,000 บาท สมาชิกใน
ครอบครัวสูบบุหรี่ น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม การเป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 3 บิดามี
อาชีพกสิกรรม รับจ้าง กรรมกร การใช้ยาแก้อักเสบชนิดฉีดมีวัน การสูบบุหรี่ของบิดาเด็ก การ
ใช้พัดลมในห้องนอน การใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด และการใช้เครื่องปรับอากาศในห้อง
นอน (OR=15.52,6.70,5.51,3.97,3.30,2.76,2.71,2.61,2.26,2.14,2.02,2.01,1.80,1.75,1.65,
0.61, 0.12 ตามลำดับ) โรคปอดบวมสามารถป้องกันได้ โดยบุคลากรด้านสาธารณสุขเร่ง
ดำเนินการส่งเสริมการให้ภูมิคุ้มกันโรคในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองเด็ก
ให้ตระหนักถึงประโยชน์ของการได้รับภูมิคุ้มกันโรค ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงทารกด้วยนม
มารดาอย่างน้อย เป็นเวลา 3 เดือน รวมทั้งจัดหาสื่อต่างๆเกี่ยวกับโรคปอดบวม เป็นภาษาชาว
และหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ใกล้เด็ก หากมีการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ จะสามารถลดอัตราป่วย
และอัตราการตายในเด็กลงได้

3736517 SIEP/M : MAJOR : EPIDEMIOLOGY : M.Sc. (EPIDEMIOLOGY)

KEY WORDS : FACTORS RELATED /PNEUMONIA /CHILDREN.

YAOWALUCK SANGSIRI : FACTORS RELATED WITH PNEUMONIA IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD ADMITTED TO YALA HOSPITAL. THESIS ADVISORS : SURAPOL SUWANNAKUL, M.D.,F.A.C.P., VICHAI RUNGPITARANGSI M.D., M.Sc., KANDA VATHANOPHAS, M.D.M.Sc. in Hyg., 139 p. ISBN 974-663-675-8

The main objective of the study was to study the factors related to pneumonia in children under 5 years of age. This case-control study was conducted at Yala Hospital from August 17, 1995 through February 5, 1996. The sample was a total of 200 cases, children under 5 years of age, diagnosed with pneumonia. A total of 400 controls were children under 5 years old, without pneumonia from a well-baby clinic. The questionnaires were used to collect data by interviewing children's parents. For the clinical diagnosis information was obtained from the hospital records.

The results, using a statistical and epidemiological test, showed that factors leading to pneumonia were: incompleted immunization, malnutrition grade 1, 2, non-educated father, wood-burning stoves, cigarette smoking near children, mother's care of sick child, non-educated mother, low family income, place of smoking, low birth weight, birth order $\geq 3^{\text{rd}}$, father's occupation, using mosquito coil, smoking father, using electric-fan, insecticide, and using air-conditioning (OR=15.52, 6.70, 5.51, 3.97, 3.30, 2.76, 2.71, 2.61, 2.26, 2.14, 2.02, 2.01, 1.80, 1.75, 1.65, 0.61, 0.12).

It is suggested from the study that public health officers should promote an immunization programme for children under 5 years old and advise children's parents to realize the benefit of an immunization programme, promote infant breast-feeding for at least 3 months, and to include providing media information about pneumonia in Yawee-language for the parents who can speak only Yawee-language, and encouraging them to avoid smoking near children. These factors should be solved in order to prevent and control pneumonia in children under 5 years old at Yala province. This should reduce the morbidity and mortality rates in children.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	8
โรคปอดบวม	8
ปัจจัยส่งเสริมการเจ็บป่วย	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	20
บทที่ 3 วัตถุและวิธีการวิจัย	27
รูปแบบการวิจัย	27
ประชากรที่ศึกษา	27
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	29
การวิเคราะห์ข้อมูล	30
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
บทที่ 4 ผลการวิจัย	32
ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	32
ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ	82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 อภิปราย	97
วิธีการวิจัย	97
ผลการศึกษา	97
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	109
สรุปผลการวิจัย	109
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	111
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป	111
รายการอ้างอิง	113
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	119
ภาคผนวก ข การคำนวณทางสถิติ	133
ประวัติผู้วิจัย	139

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล	32
2	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วย ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา	39
3	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วย ก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล	42
4	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามประวัติ การได้รับยาและสถานที่ที่ได้รับยา ก่อนมารับการรักษา ที่โรงพยาบาล	46
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามชนิดของยา ที่ได้รับก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล	47
6	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนก ตามลักษณะส่วนบุคคล ด้านบิดา มารดา และครอบครัว	48
7	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนก ตามลักษณะของสิ่งแวดล้อมทั่วไป	55
8	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามประวัติ การป่วยและระยะเวลาของการอยู่รักษาในโรงพยาบาล	63
9	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามลักษณะ ที่ได้จากการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ	65
10	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามชนิด ของยาที่ได้รับขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล	67
11	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วย ด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามอาการที่มารดาจะต้องนำบุตรไปพบแพทย์ เมื่อบุตรมีอาการนอกเหนือจากอาการไอและไข้ ที่มารดาปฏิบัติเป็นประจำ	72
13	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามอันดับแรกของการปฏิบัติของมารดาเมื่อบุตรมีอาการหายใจลำบาก หลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น	76
14	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามอันดับแรกของการปฏิบัติของมารดาเมื่อบุตรมีการหายใจเร็ว หลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น	77
15	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติของมารดา หรือสถานบริการที่มารดาเลือกนำบุตรไปรักษา เมื่อบุตรมีอาการหายใจเสียงดัง หลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น	78
16	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติของมารดา หรือสถานบริการที่มารดาเลือกนำบุตรไปรักษา เมื่อบุตรมีอาการ ไม่กินข้าว นม น้ำ หลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น	79
17	จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามความรู้ การได้รับความรู้และแหล่งได้รับความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจของมารดา	80
18	ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ	82

สารบัญภาพ

รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

หน้า

26



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก (acute respiratory infection in children) หรือกลุ่มโรคอาการไข้หวัดและปอดบวม เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากมีอัตราป่วยและอัตราตายสูง โดยเฉพาะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จากสภาวะเด็กในโลกในปี พ.ศ. 2530 พบว่ามีจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีถึง 14 ล้านคนที่เสียชีวิตในประเทศที่กำลังพัฒนา เนื่องจากสาเหตุของโรคสำคัญ 4 ชนิดคือ อุจจาระร่วง (5 ล้านคน) โรคติดเชื้อของระบบหายใจ (2.9 ล้านคน) บาดทะยัก (0.8 ล้านคน) และมาลาเรีย 1 ล้านคน (1)

ในประเทศไทย จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อเฉียบพลันทางเดินหายใจ ของกองระบาดวิทยา ซึ่งมีอยู่ 5 โรคคือ ไข้หวัดใหญ่ ปอดบวม คอตีบ ไอกรนและหัด โดยเฉพาะโรคปอดบวมจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ คือในปี พ.ศ. 2527 อัตราป่วยของโรคปอดบวมทุกกลุ่มอายุเท่ากับ 126.06 ต่อประชากรแสนคนต่อปี เมื่อจำแนกอัตราป่วยตามกลุ่มอายุพบว่า กลุ่มอายุ 0-4 ปีมีอัตราป่วยสูงสุด และมีการเกิดโรคกระจายตลอดทั้งปี แต่มีรายงานผู้ป่วยสูงสุดในเดือนตุลาคม (2)

โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญต่อสุขภาพการอยู่รอดและการพัฒนาของเด็ก รวมทั้งเป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กมารับบริการการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกถึงร้อยละ 30-50 สถิติจากโรงพยาบาลเด็กพบว่า จำนวนผู้ป่วยใหม่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 15 เกิดจากโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ โดยร้อยละ 75-80 ของผู้ป่วยเหล่านี้เป็นโรครุนแรงของระบบหายใจส่วนล่างหรือโรคปอดบวม และเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 1 หรือ 2 ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งตายทั้งหมดประมาณร้อยละ 25-30 (3)

จากการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล (MMD SURVEY) ในปี พ.ศ. 2528-2529 พบว่า อัตราตายของโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เท่ากับ 53.8 ต่อประชากรแสนคน และจาก

ข้อมูลของกองระบาดวิทยา พบว่าผู้ป่วยเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่เสียชีวิต จำนวน 859 คน ในปี พ.ศ.2533 มีสาเหตุจากโรคปอดบวมร้อยละ 42 (4)

จากสถิติ กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2535 รายงานว่า สาเหตุการตายที่สำคัญของทารกในประเทศไทย คือโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ และอัตราการตายของทารกจากโรคติดเชื้อของระบบหายใจ ยกเว้นทางเดินหายใจส่วนบน พบว่าปอดบวมเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญอันดับ 5 คือมีอัตราตายเท่ากับ 0.5 ต่อเด็กเกิดมีชีวิต 1,000 คน (5)

ในกลุ่ม ARI นั้น โรคปอดบวม (pneumonia) เป็นสาเหตุการตายที่สูงที่สุด อัตราตายจากโรคปอดบวมในเขตเมืองประมาณร้อยละ 5 ในขณะที่เขตชนบทจะสูงถึงร้อยละ 10 (6)

นอกจากโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ จะเป็นสาเหตุการเจ็บป่วยและการตายที่สำคัญในเด็กดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ เช่น เป็นโรคหุ้มน้ำหนวก ไซนัสอักเสบ หลอดลมอักเสบ ปอดบวมจากการเป็นหวัด มีน้ำหรือหนองในเยื่อหุ้มปอด ปอดแฟบจากการเป็นปอดบวมเป็นต้น แม้บางรายจะรอดชีวิต ก็มักพบความผิดปกติของโรกระบบหายใจตามมา เช่น หืด หลอดลมอักเสบเรื้อรัง ถุงลมโป่งพอง หรือเกิดภาวะโภชนาการขาดตามมาได้ เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตทั้งร่างกายและจิตใจ และคุณภาพชีวิตของเด็ก ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และสูญเสียเศรษฐกิจของชาติ (7)

โรคปอดบวมในผู้ป่วยเด็ก มีสาเหตุจากเชื้อหลายชนิด แต่เชื้อไวรัสพบได้บ่อยที่สุด (8) ส่วนใหญ่จะพบในฤดูฝนกับฤดูหนาว อัตราป่วยของโรคหวัดในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พบได้บ่อยประมาณ 6-8 ครั้งต่อปี หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้อง จะทำให้เกิดอาการรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ (9)

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ไม่ใช่เกิดจากเชื้อโรคเพียงอย่างเดียว อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกหลายประการ เช่น ฤดูกาลและอุณหภูมิของอากาศ โดยเฉพาะช่วงเปลี่ยนฤดู การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว เด็กไม่ได้รับนมมารดา การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบการอยู่อาศัยในสถานที่แออัด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเสี่ยงต่อการเป็นโรคมมากขึ้น

จังหวัดยะลาเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ใต้สุดของประเทศไทย ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นป่าเขา เป็นเนินสูงมีภูเขาเตี้ย ๆ และที่ราบเป็นส่วนน้อย บริเวณทางตอนเหนือส่วนมากเป็นที่ราบลุ่ม ส่วนทางใต้เป็นป่าเขาและเนินสูงปกคลุมด้วยป่าไม้ จังหวัดยะลา มีอากาศร้อนชื้น มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม และฤดูฝนตั้งแต่เดือน

พฤษภาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ในเดือนธันวาคมจะมีฝนตกมากที่สุด จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของจังหวัดยะลา พบว่าการเกิดโรคปอดบวมกระจายตลอดทั้งปี ในปี พ.ศ.2535 จังหวัดยะลา มีอัตราป่วยเป็นอันดับ 2 ของประเทศไทย คืออัตราป่วยเท่ากับ 505.9 ต่อประชากรแสนคน และในปี พ.ศ. 2536 มีอัตราป่วยสูงสุดในภาคใต้ และเป็นอันดับ 4 ของประเทศ โดยมีอัตราป่วยเท่ากับ 580.1 ต่อประชากรแสนคน (10) จากรายงานการเฝ้าระวังการขาดสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีของจังหวัดยะลาพบว่า ในปี พ.ศ. 2536 อัตราการขาดสารอาหารในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 11.32 ระดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 1.25 ระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 0.27 ปี พ.ศ. 2537 ระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 11.82 ระดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 1.66 ระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 0.05 ปี พ.ศ. 2538 ระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 18.25 ระดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 1.99 และระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 0.02 (11) จากปัญหาดังกล่าว หากได้มีการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยะลา เพื่อนำผลจากการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนควบคุมและป้องกันโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ของจังหวัดยะลา เพื่อลดอัตราป่วยและอัตราตาย และพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้แก่

1. ปัจจัยทางด้านส่วนบุคคลของเด็ก ได้แก่ เพศ ภาวะโภชนาการ การได้รับภูมิคุ้มกันโรค การได้รับนมมารดา ความพิการของระบบหัวใจและหลอดเลือดและทางเดินหายใจ การอยู่ในสถานรับเลี้ยงเด็ก
2. ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ของครอบครัว การศึกษาของบิดาและมารดา อายุ อาชีพของบิดาและมารดา
3. ปัจจัยทางด้านส่วนบุคคลของผู้ที่เลี้ยงดูเด็ก ได้แก่ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา
4. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน ได้แก่ การสูบบุหรี่ของสมาชิกในครอบครัว การใช้ถ่านและฟืนหุงต้มอาหาร การใช้สารฆ่าแมลง
5. การปฏิบัติและการดูแลเด็กป่วยด้วยโรคปอดบวมของมารดาหรือผู้ดูแลเด็ก
6. ปัจจัยด้านความรู้เรื่องโรคปอดบวมของมารดาหรือผู้ดูแลเด็ก

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยด้านส่วนบุคคลของเด็กที่ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม ได้แก่ เพศ ภาวะทุพโภชนาการ การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบ การไม่ได้เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา ลำดับการเป็นบุตร น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม ความพิการของหัวใจและหลอดเลือดและทางเดินหายใจ การอยู่ในสถานเลี้ยงเด็กหรือโรงเรียนอนุบาล
2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม ได้แก่ รายได้ของครอบครัวต่ำ บิดา มารดาอายุน้อย ระดับการศึกษาของบิดา มารดาต่ำ
3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัวมากกว่า 6 คน การสูบบุหรี่ของสมาชิกในครอบครัว การใช้ถ่าน ฟืน หุงต้มอาหารภายในบ้าน การใช้สารฆ่าแมลง การใช้ยากันยุงชนิดมีควัน เป็นต้น
4. ความรู้เรื่องโรคปอดบวมของมารดาเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม
5. การปฏิบัติในการดูแลเด็กขณะป่วยไม่ถูกต้องของมารดา ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ป่วยด้วยโรคปอดบวม และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยะลา ตั้งแต่ 17 สิงหาคม 2538- 5 กุมภาพันธ์ 2539

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ศึกษาในเด็กที่ป่วยด้วยโรคปอดบวม และเด็กที่ป่วยด้วยโรคอื่นๆที่ไม่ใช่โรคปอดบวม อายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน และเด็กที่มาตรวจสุขภาพที่คลินิกสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลยะลา และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 9 จังหวัดยะลา โดยการสัมภาษณ์และสอบถามจากมารดาหรือผู้ดูแลเด็ก

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

โรคปอดบวม หมายถึง การอักเสบของเนื้อปอด ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรียหรือเชื้อไวรัส มีอาการไข้ ไอ เจ็บหน้าอก และหายใจหอบ (ฟังเสียงปอดมีเสียง crepitation) แพทย์วินิจฉัยว่า ป่วยเป็นโรคปอดบวม หรือได้รับการยืนยันเพิ่มเติมโดยรังสีวินิจฉัย (film chest)

รายได้ต่ำ หมายถึง รายได้ทั้งหมดของครอบครัว น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน

ครอบครัวที่มีสมาชิกมาก หมายถึง ครอบครัวที่มีคนอยู่ประจำในบ้านหลังเดียวกับเด็ก รวมกันเป็น 6 คนหรือมากกว่า

มารดาทำงานนอกบ้าน หมายถึง มารดาต้องออกไปทำงานนอกบ้านในเวลากลางวัน ไม่มีเวลาเลี้ยงดูเด็กด้วยตนเอง

การไม่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ หมายถึง การที่เด็กไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคครบตามอายุต่อไปนี้

อายุ แรกเกิด ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรควัณโรค วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี 1 ครั้ง

อายุ 2 เดือน ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี 2 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรควัณโรค 1 ครั้ง และวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก โปлио 1 ครั้ง

อายุ 4 เดือน ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรควัณโรค 1 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี 2 ครั้ง และวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก โปлио 2 ครั้ง

อายุ 6 เดือน ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรควัณโรค 1 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี 3 ครั้ง และวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก โปлио 3 ครั้ง

อายุ 9-12 เดือน ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด 1 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคไวรัส
คอตีบ 3 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรน บาดทะยัก
โปลิโอ 4 ครั้ง และ วัคซีนป้องกันโรคหัด 1 ครั้ง

อายุ 4-5 ปี ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด 1 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคไวรัส
คอตีบ 3 ครั้ง วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ไอกรน บาดทะยัก
โปลิโอ 5 ครั้ง และวัคซีนป้องกันโรคหัด 1 ครั้ง

อายุ หมายถึง อายุของเด็ก นับตั้งแต่แรกเกิดเป็นเดือนเต็ม

น้ำหนักแรกเกิดน้อย หมายถึง น้ำหนักซึ่งชั่งครั้งแรกน้อยกว่า 2,500 กรัม

โรคขาดสารอาหาร หมายถึง ภาวะโภชนาการที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ
ต่อความต้องการ ซึ่งวัดได้โดยการชั่งน้ำหนักเทียบกับอายุ โดยเปรียบเทียบกับแผนภูมิแสดง
มาตรฐานของเด็กไทย อายุ 0-5 ปี ของกองโภชนาการ กรมอนามัย ซึ่งมี 3 ระดับ คือ

- 1 ขาดสารอาหารระดับที่ 1 หมายถึง เริ่มผิปกติ
- 2 ขาดสารอาหารระดับที่ 2 หมายถึง อันตราย
- 3 ขาดสารอาหารระดับที่ 3 หมายถึง ถ้าปล่อยไว้อาจถึงตาย

สถานรับเลี้ยงเด็ก หมายถึง สถานที่รับดูแลเด็กในเวลากลางวัน ซึ่งอาจเป็นที่รับฝาก
เลี้ยงเด็กตามบ้าน สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือในโรงเรียนอนุบาล

ครอบครัวที่มีคนสูบบุหรี่ภายในบ้าน หมายถึง ครอบครัวที่มีบุคคลในบ้านสูบบุหรี่

บ้านที่ใช้ถ่านและฟืนหุงต้มอาหาร หมายถึง ครอบครัวนั้นต้องใช้ถ่านหรือฟืนในการ
ประกอบอาหารเป็นประจำ ก่อให้เกิดควันรบกวนเด็ก

การใช้อย่างยุงชนิดจุดมียควันเป็นประจำ หมายถึง ครอบครัวที่ใช้อย่างยุงชนิดจุดมีย
ควันทุกวัน หรือ 2-3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์

การใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควันเป็นครั้งคราว หมายถึง ครอบครัวที่ใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน 2-3 สัปดาห์ ต่อครั้ง

การปฏิบัติดูแลบุตรขณะป่วย หมายถึง การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยเป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ เช่น การดูแลขณะเด็กมีอาการไอ การดูแลบุตรเมื่อบุตรมีอาการไอ หรือเป็นหวัด การปฏิบัติของมารดาในการให้ยาปฏิชีวนะตามการรักษาของแพทย์ เป็นต้น ในการศึกษานี้มีคะแนนเต็ม 21 คะแนน และนำค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มตัวอย่างมาแบ่งการปฏิบัติในการดูแลบุตรขณะป่วย ออกเป็น 2 ระดับ คือ

การปฏิบัติไม่ถูกต้อง มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย

การปฏิบัติถูกต้อง มีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย

ความรู้ของมารดาเรื่องโรค หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การติดต่อ และการป้องกันโรค ในการศึกษานี้มีคะแนนเต็ม 20 คะแนน และนำค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาแบ่งความรู้ของมารดาเรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ออกเป็น 2 ระดับคือ

ระดับความรู้เรื่องโรคต่ำ มีคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย

ระดับความรู้เรื่องโรคสูง มีคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดบวม
2. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคปอดบวมในประเทศและต่างประเทศ

ปอดบวม (pneumonia)

ปอดบวม (pneumonia) เป็นการอักเสบของเนื้อปอด ซึ่งประกอบด้วย alveoli และ terminal bronchioli พบในเด็กบ่อยกว่าผู้ใหญ่ อาการรุนแรงอาจมีอันตรายถึงชีวิต หรืออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนร้ายแรงได้ การอักเสบนี้อาจเป็นชนิด lobar, bronchogenic spread , septicemic spread ทำให้เยื่อปอดบวม และมี mucous secretion มาก ไปอุดตันทางเดินหายใจ ทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจนและอาจเกิดภาวะการหายใจล้มเหลวได้

ปอดบวม ส่วนใหญ่มักเกิดจากการอักเสบเนื่องจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ที่พบรองลงมาได้แก่เชื้อไวรัส, *Mycoplasma pneumoniae*, *Rickettsiae*, เชื้อราและปรสิต การสูดดมสารเคมี เช่น ammonia, nitrogen dioxide, และยาที่มีไขมันหรือน้ำมันเป็นส่วนประกอบ หรือการสำลักน้ำลายเศษอาหารหรือน้ำย่อยจากกระเพาะอาหาร

ปอดบวมจากเชื้อแบคทีเรีย (bacterial pneumonia) พบบ่อยและมีความสำคัญที่สุด เพราะมีอาการทางคลินิกรุนแรง ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตหรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เกิดขึ้นได้บ่อย

ปอดบวมอาจจำแนกได้หลายวิธี ดังนี้

ก. จำแนกตามสาเหตุ นิยมใช้มากในปัจจุบัน เพราะทราบสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค ช่วยทำให้การรักษาถูกต้องและได้ผลดี

1. Bacteria pneumonia

2. Non - bacteria pneumonia

2.1 Virus

2.2 *Mycoplasma* (*Mycoplasma pneumoniae*)

2.3 *Rickettsiae*

2.4 *Chlamydia*

2.5 Fungi

2.6 Parasites

3. **Aspiration pneumonia** การสำลักเอาสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในปอด อาจทำให้เกิดปอดบวมอย่างรุนแรง ที่เรียกว่า Mendelson's syndrome ผู้ป่วยที่หมดสติหรือผู้ป่วยที่นอนอยู่นาน ๆ อาจเกิด hypostatic pneumonia ได้ lypoid pneumonia จะพบได้ในคนที่ชอบใช้ยาหยอดจมูกหรือกินยาระบายที่มี fatty acid หรือ mineral oil เป็นส่วนประกอบ

4. ปอดบวมจากสาเหตุอื่น

4.1 ปอดบวมจากภาวะภูมิแพ้

4.1.1 Löffler's syndrome

4.1.2 *Pulmonary eosinophillia*

4.2 ปอดบวมจาก physical agent เช่น radiation pneumonia พบในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษา

4.3 ปอดบวมจากสารเคมี (chemical pneumonia) สารเคมีและก๊าซพิษหลายอย่าง เช่น ammonia , nitrogen dioxide อาจทำให้เกิดปอดบวมได้

ข. จำแนกตามตำแหน่งที่มีการเกิดโรค วิธีนี้ไม่ค่อยนิยมใช้ เพราะไม่ได้บอกถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดปอดบวม จึงไม่มีประโยชน์ในการรักษา

1. ปอดบวมเฉพาะกลีบ (lobar pneumonia) มีการอักเสบเกิดขึ้นในปอด ภาพรังสีทรวงอกจะเห็นเป็นฝ้าขาวตรงบริเวณกลีบใดกลีบหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดขึ้นในปอดข้างเดียวหรือเกิดขึ้นพร้อมๆกันทั้งสองข้างก็ได้

2. ปอดบวมรอบๆหลอดลม (bronchopneumonia) พบมีการอักเสบกระจายเป็นหย่อมๆ อยู่รอบๆ หลอดลมในปอดทั้งสองข้าง ส่วนใหญ่อยู่ในปอดกลีบล่าง ภาพถ่ายรังสีทรวงอกจะเห็นหย่อมฝ้าขาวกระจายอยู่รอบๆ แขนงหลอดลม

3. ปอดบวมในผนังถุงลม (interstitial pneumonia) พบได้ในปอดบวมจากเชื้อไวรัส หรือเชื้อ Mycoplasma หรือจากสาเหตุอื่น ภาพรังสีทรวงอกจะพบเงาฝ้าที่บดกระจายเป็นรัศมีออกจากข้อปอดทั้งสองข้าง หรือมีเส้นขนานกับหลอดเลือดไปสู่ชายปอด บางรายอาจพบเงาฝ้าเช่นนี้กระจายอยู่ข้างใดข้างหนึ่งของปอดโดยเฉพาะก็ได้

ก. จำแนกตามพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นก่อนหลัง

1. **Primary pneumonia** คือ การอักเสบที่เกิดขึ้นกับปอดที่ไม่ได้มีพยาธิสภาพอยู่ก่อน

2. **Secondary pneumonia** คือ การอักเสบที่เกิดขึ้นกับปอดที่เคยมีหรือกำลังมีพยาธิสภาพอยู่แล้ว เช่น หลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคหลอดลมโป่งพองเป็นต้น (12)

โรคปอดบวมจากเชื้อ bacteria จะแตกต่างกันตามอายุของเด็ก คือในเด็กแรกเกิด มักเกิดจากเชื้อ *E. Coli* , *Enteric bacilli* , *group B. Streptococci* ถ้าอายุถึง 3 เดือนแรก อาจเป็นชนิด *Chlamydia trachomatis*

อายุ 2 เดือน ถึง 5 ปี เชื้อที่พบบ่อยคือ *Streptococcal pneumoniae* และ *H. influenzae* เชื้อ *Staphylococcus* พบได้บ่อย พบในเด็กอายุขวบแรก

ในผู้ป่วยที่มีความต้านทานต่ำ อาจเกิดจากเชื้อ *Mycoplasma pneumoniae*

การติดต่อ โดยทางหายใจ เด็กที่เสี่ยงต่อความรุนแรงของโรค ได้แก่ กลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี เด็กขาดสารอาหาร มีความพิการแต่กำเนิด น้ำหนักแรกคลอดน้อย ในรายที่เป็นปอดบวมซ้ำๆ หรือเป็นนานกว่าปกติ ควรได้รับการตรวจละเอียดในเรื่องภูมิคุ้มกัน ความพิการและโรคภูมิแพ้

อาการ มักจะเริ่มด้วยอาการไข้หวัดระยะสั้นๆ และมีไข้สูงทันที ไอมาก หอบเหนื่อย หรือหายใจลำบาก การตรวจร่างกายจะมีเสียงผิดปกติบริเวณที่เป็นโรคอาจเคาะได้ทึบหรือได้ vocal resonance เมื่อถ่ายภาพรังสีจะได้เงาปอดผิดปกติ การตรวจเม็ดเลือดขาวจะได้จำนวนสูงในรายที่เกิดจากแบคทีเรียจะมีนิวโทรฟิลสูง

เนื่องจากการฟังเสียง rales ในปอดนั้น มีความผิดพลาดต่างกันได้มาก แม้ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเอง มีผู้ศึกษาพบว่าการใช้เสียง rales ช่วยวินิจฉัยโรคปอดบวมจะถูกเพียง 50 % ของภาพถ่ายรังสี แต่ถ้านับอัตราการหายใจในผู้ป่วยถึง 75 % ของการใช้ภาพถ่ายรังสี ดังนั้นการนับอัตราการหายใจในเด็กที่ไอหรือหายใจลำบากจะมีประโยชน์มาก โดยเฉพาะในสถานบริการที่ไม่มีเครื่องถ่ายภาพรังสี หรือสามารถใช้ในแผนกผู้ป่วยนอกได้ดี (13)

อาการแสดงของโรคปอดบวม (14)

อาการหายใจเร็ว โดยมีเกณฑ์ดังนี้

- ในทารกอายุต่ำกว่า 2 เดือน หายใจเท่ากับหรือมากกว่า 60 ครั้ง/นาที
- ในเด็กอายุตั้งแต่ 2 เดือน - 1 ปี หายใจเท่ากับหรือมากกว่า 50 ครั้ง/นาที

อาการแสดงของโรคปอดบวมรุนแรง ได้แก่

- อาการหายใจเร็ว (ตามเกณฑ์ข้างต้น)
- อาการชายโครงบวม

หรือมีอาการดังต่อไปนี้ร่วมด้วยอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า คือ

- ในเด็กอายุต่ำกว่า 2 เดือน ได้แก่ ซึม ชัก กินนมได้ลดลง มีเสียงฮืดเวลาหายใจเข้า มีเสียงหวีดในเวลาหายใจออก อุณหภูมิของร่างกายต่ำหรือสูง
- ในเด็กอายุ 2 เดือน - 5 ปี ได้แก่ ซึม ชัก คิมนมหรือน้ำไม่ได้ มีเสียงฮืดเวลาหายใจเข้า เสียงหวีดในเวลาหายใจออก

การวินิจฉัยแยกโรค (15)

สำหรับผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้ ไอ และ หอบนั้น ต้องพยายามแยกจากโรคอื่นที่อาจมีอาการแบบเดียวกันนี้ แต่อาการแสดงบางอย่างที่แตกต่างไปจะช่วยแยกได้ ได้แก่

1. Acute laryngotracheobronchitis (croup)
2. Acute bronchitis
3. Bronchial asthma with bronchitis
4. Congestive heart failure with respiratory tract infection

การตรวจร่างกายอย่างละเอียดและการตรวจทางรังสี จะช่วยแยกโรคดังกล่าวข้างต้นออกจากโรคปอดบวมได้ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งอาจช่วยในการวินิจฉัยสาเหตุของโรคปอดบวมได้แก่

1. การตรวจนับเม็ดเลือดขาว ในผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรีย มักจะพบว่ามีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงขึ้น neutrophil สูงขึ้น

ในการคิดเชื้อไวรัสมักจะพบว่ามีจำนวน lymphocyte ขึ้นสูง ซึ่งอาจใช้แยกจากการติดเชื้อแบคทีเรียได้ แต่ในระยะแรกบางครั้งอาจจะพบว่ามีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงขึ้น และมี polymorph เพิ่มขึ้นด้วย แต่ถ้าตรวจซ้ำหลังจากนั้น 1-2 วัน จะพบว่ามีเปลี่ยนแปลงโดยมีจำนวน lymphocyte สูงขึ้น

2. การถ่ายภาพรังสีทรวงอกอาจไม่มีความจำเป็นต้องทำในรายที่มั่นใจใน

การวินิจฉัย ยกเว้นในรายที่สงสัยว่าจะมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น เช่น มีน้ำหรือลมในช่องเยื่อหุ้มปอด หรือเป็นฝีในปอด เป็นต้น

การแปลผลฟิล์มของปอดบวม พบว่าปัญหาที่ถกเถียงบ่อย คือปอดบวมที่เห็นในฟิล์มเป็นจาก virus หรือ bacteria เป็นที่ยอมรับว่าความผิดปกติที่พบจากฟิล์มบอกไม่แน่นอนต้องพิจารณาาร่วมไปกับประวัติการเจ็บป่วย

การถ่ายภาพรังสี จะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคปอดบวมในรายที่การตรวจร่างกายภายนอกไม่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยของแพทย์ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น

3. Bacteriologic study การตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของปอดบวมนั้น โดยทั่วไปจะต้องใช้การข้อมเชื้อและเพาะเชื้อ จาก specimen source ต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งความสำคัญของผลที่ได้รับขึ้นกับตำแหน่งและวิธีการเก็บ specimen เป็นสำคัญ

3.1 Conclusive culture sources หมายความว่าถึงตำแหน่งของทางเดินหายใจที่ได้เก็บส่งตรวจ และนำไปเพาะเชื้อ ซึ่งถ้าได้ผลบวกก็จะสรุปได้อย่างแน่นอนว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปอดบวมในผู้ป่วยรายนี้ ได้แก่

3.1.1 Blood culture ควรทำทุกรายในผู้ป่วยที่เป็นปอดอักเสบ และอาการรุนแรงถึงขนาดที่ต้องรับรักษาในโรงพยาบาล

3.1.2 Pleural fluid culture ควรทำทุกรายในผู้ป่วยที่ตรวจพบว่ามีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด เพื่อที่จะตรวจดูลักษณะของน้ำ และนำไปข้อมเชื้อและเพาะเชื้อหาสาเหตุได้

3.1.3 การเจาะปอด ไม่แนะนำให้ทำทุกราย ควรจะพิจารณาเป็นราย ๆ ไป เนื่องจากอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเจาะได้ง่าย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมด้วย

3.1.4 Biopsy culture ในกรณีที่ทำ open lung biopsy ภาวะแทรกซ้อนจะเกิดน้อยกว่า blind biopsy ได้ประโยชน์มากในผู้ป่วยที่มี underlying disease โดยเฉพาะพวก immunocompromised host ซึ่งจำเป็นจะต้องทราบเชื้อที่เป็นสาเหตุโดยเร็ว และไม่สามารถที่จะรอผลของการเพาะเชื้อจากแหล่งซึ่งได้ผลไม่แน่นอนเท่ากับการทำ biopsy culture

3.2 Relative significant culture sources

3.2.1 Transtracheal aspiration culture

3.2.2 Tracheostomy secretion culture

3.2.3 Bronchoscopic aspiration culture

3.3 Cultures of uncertain significance การเพาะเชื้อซึ่งผลที่ได้อาจจะไม่ได้ข้อสรุป

การเพาะเชื้อจากเสมหะ : ปัญหาของการเพาะเชื้อจากเสมหะนอกจากในด้านของ source ซึ่งอาจจะไม่ได้ specimen ที่มาจากส่วนที่เกิดการอักเสบอย่างแท้จริงแล้ว วิธีการเก็บในเด็ก โดยเฉพาะเด็กเล็กที่ไม่สามารถบ้วนเอาเสมหะออกมาได้เอง แนะนำให้ใช้วิธีการทำ cough swab แทน ข้อควรคำนึงอีกอย่างหนึ่งก็คือ ควรจะเป็นเสมหะที่ได้ก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะซึ่งในประเทศไทยเป็นปัญหามาก เพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยามาก่อนแล้ว ทำให้การตรวจด้วยการย้อมเชื้อหรือเพาะเชื้อเกิดการเปลี่ยนแปลงไปได้ การแปลผลก็ลำบากยิ่งขึ้น

การทำ Gram's stain จากเสมหะ ถึงแม้ว่าจะมีรายงานถึงเปอร์เซ็นต์ของ false negative ก่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปถ้าเก็บเสมหะโดยวิธีที่ถูกต้องและได้เสมหะที่แท้จริง การย้อมดูลักษณะของ predominate bacteria ก็สามารถเป็นแนวทางในการพิจารณาให้การรักษาผู้ป่วยได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

3.4 Antigen detection : โดยใช้วิธี counterimmunoelectrophoresis (CIE) detect H₁ antigen ของ *Streptococcus pneumoniae*, *H. influenzae* type B จาก urine , sputum , pleural fluid หรือ serum อย่างไรก็ตามในประเทศไทยวิธีนี้ยังให้ผลบวกน้อยอยู่ ซึ่งอาจจะเป็นปัญหาของ standard ของ technique ที่ใช้ และ antigen ที่นำมาทดสอบ

4. Serologic study ได้แก่การเจาะเลือดเพื่อตรวจสอบ antibody ต่อไวรัสหลายชนิด ซึ่งจะต้องใช้ทั้ง acute และ convalescent antibody titer ต่อ respiratory viruses การเจาะเลือดส่งหา cold agglutinin titer ในรายที่สงสัยว่าจะเป็นปอดบวม จากเชื้อ *mycoplasma pneumoniae*

การป้องกันโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบหายใจในเด็ก (16) ประกอบด้วย

1. จัดให้มีการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคในทุกกลุ่มอายุ ที่สำคัญได้แก่ Pertussis vaccine, Measles, Diphtheria vaccine
2. ปรับปรุงภาวะโภชนาการของเด็กทุกวัยให้อยู่ในสภาพดีที่สุดที่จะสามารถทำได้
3. ให้การศึกษาแก่บิดา มารดา ผู้ปกครอง บุคคลในครอบครัวให้เข้าใจถึงการป้องกันการวินิจฉัย การให้การรักษตามอาการแก่ผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง สามารถให้การรักษาได้ที่บ้าน และสามารถบอกได้ว่าผู้ป่วยรายใดควรจะนำไปพบแพทย์ เพื่อรับคำแนะนำการรักษาที่ถูกต้อง

4. การให้วัคซีน ป้องกันนอกเหนือจากที่ได้รับอยู่ตามปกติ วัคซีนที่จะกล่าวต่อไปนี้ยังไม่แพร่หลายทั่วไป และบางชนิดยังอยู่ในระหว่างการศึกษาหาวิธีที่จะให้ผลดีที่สุด และปลอดภัยที่สุดในเด็กเล็กที่อายุต่ำกว่า 18 เดือน อย่างไรก็ตามก็เชื่อว่าจะสามารถนำมาใช้ได้ในอนาคตอันใกล้นี้ วัคซีนดังกล่าวข้างต้นอาจแบ่งได้เป็น

4.1 Bacterial vaccine ได้แก่

Pneumococcal vaccine

Hemophilus influenzae type b vaccine

Bordetella pertussis ชนิดที่ปรับปรุงใหม่ ให้ผลข้างเคียงลดน้อยลง

4.2 Respiratory virus vaccine ที่ได้นำมาใช้ได้แก่ Influenza vaccine สำหรับ RSV vaccine และ vaccine อื่น ๆ ยังอยู่ในระหว่างการศึกษา

5. Antiviral agent ที่มีผู้นำมาใช้ได้แก่

ribavirin สำหรับ respiratory syncytial virus โดยทาง aerosol therapy โดยใช้ ribavirin 6 กรัม/ขวด (20 มก./มล. in sterile water) ผ่านทาง aerosol generator ในช่วงเวลา 12 - 20 ชั่วโมง วันละครั้งเป็นเวลา 3 - 5 วัน

รับประทาน amantadine 5 - 8 มก./ก.ก./วัน แบ่งให้ทุก 12 ชั่วโมง สำหรับ Influenza A infection

ปัจจัยส่งเสริมการเจ็บป่วย

โรคติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจเป็นโรคที่พบบ่อย โดยเฉพาะในวัยเด็ก นอกจากเชื้อโรคที่เป็นสาเหตุแล้ว ยังมีปัจจัยต่าง ๆ ช่วยส่งเสริมให้เกิดโรคปอดบวมในเด็ก ได้แก่

1. ปัจจัยด้านอายุ สาเหตุที่ทำให้เด็กมีโรคระบบทางเดินหายใจได้บ่อยกว่าผู้ใหญ่ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ (17)

1.1 ขนาดทางเดินหายใจของเด็กมีขนาดเล็กและสั้นกว่าของผู้ใหญ่ เมื่อมีการอักเสบบวมหรือมีเสมหะจึงเกิดการอุดตันได้ง่าย ทำให้มีอาการรุนแรงกว่าผู้ใหญ่

1.2 การสร้างภูมิคุ้มกันในเด็กเล็ก ยังเป็นไปไม่ได้เต็มที่เหมือนเด็กโตหรือในผู้ใหญ่ ดังนั้นเด็กเล็กจึงมีโอกาสดูติดเชื้อได้ง่ายกว่า

1.3 กลไกการต่อต้านเชื้อของปอด (defense mechanism of the lung) กลไกการต่อต้านเชื้อของปอดมีความสำคัญมากในการต่อต้านเชื้อโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายโดยผ่านทางเดิน

หายใจเข้าไป ในเด็กเล็ก กลไกการต่อต้านเชื้อของปอดยังมีประสิทธิภาพในการทำงานไม่เต็มที่ ไม่สามารถขับฝุ่นละออง หรือเชื้อโรคออกมาได้เต็มที่ มีการคั่งค้าง ทำให้เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรค เกิดการอักเสบซ้ำซ้อน และเป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจ

2. ภาวะโภชนาการ โภชนาการมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็ก ถ้าเกิดภาวะทุพโภชนาการ การขาดสารอาหารซึ่งส่วนใหญ่เป็นการขาดโปรตีน และพลังงาน ธาตุเหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี ไอโอดีน จะทำให้เด็กเกิดการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจโดยมีอาการรุนแรง และอัตราการตายสูง (18) ภาวะทุพโภชนาการทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกันโรคของร่างกาย ดังนี้ (29)

2.1 ความแข็งแรงของ epithelium ที่บุอวัยวะต่าง ๆ เช่น เหงือก ช่องปาก ทางเดินอาหาร ระบบหายใจ และตา ลดน้อยลง เป็นผลได้ง่ายเป็นทางให้โรคผ่านเข้าสู่ร่างกายได้สะดวก

2.2 แอนติบอดีชนิด IgA ในสารคัดหลั่งจาก nasopharynx และน้ำลายต่ำกว่าปกติ ทำให้ pathogenic organism ที่อยู่บนผิวเยื่อเมือกเจริญได้ดี การที่ร่างกายสร้างอิมมูโนโกลบูลินในซีรัมได้ปกติ แต่สร้าง secretory IgA ได้น้อยอาจนำไปสู่การเกิด immune complex hypersensitivity ได้ ถ้าได้รับเชื้อโรคชนิดนั้นอีกในภายหลัง

2.3 กระบวนการกระตุ้นต่อ cellular immunity คือ ทำให้ไร้มัสต์ ค่อมนำเกล็ดเลือด ทอนซิล และมีขนาดเล็กลง

นอกจากนี้ภาวะทุพโภชนาการยังมีผลทำให้แอนติบอดีในเลือดทำหน้าที่ไม่ดี เม็ดเลือดขาวลิมโฟไซต์ และนิวโทรฟิล ทำหน้าที่ผิดปกติ ระดับ serum transferin , serum lysozyme และคอมพลีเมนต์ลดลง (20)

Tupasi et al. (21) ได้ศึกษาสาเหตุการป่วยและการตายด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลัน ระบบทางเดินหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ใน Metro Manila ผลการศึกษาพบว่า ภาวะทุพโภชนาการมีความสัมพันธ์กับอัตราการตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 3 มีโอกาสเสี่ยงต่อโรค เป็น 27 เท่า ของเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการปกติ ระดับ 2 และ ระดับ 1 มีโอกาสเสี่ยง เป็น 11.3 และ 4.4 เท่า ตามลำดับ

Sommer et al. (22) ได้ศึกษาภาวะการขาดวิตามินเอ เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคอุจจาระร่วงในเด็ก ของประเทศอินโดนีเซีย โดยศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียน ในชนบท จำนวน 4,600 คน เป็นระยะเวลา 18 เดือน โดยมีการตรวจร่างกายเด็กซ้ำทุก ๆ เดือน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ป่วยเป็น xerophthalmia มีโอกาสป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจมากกว่าเด็ก

ปกติ 12 เท่า ซึ่งมีสาเหตุจากการขาดวิตามินเอ ทำให้ keratin ของเยื่อทางเดินหายใจน้อยลง เป็นผลให้ความต้านทานเชื้อโรคลดลง ทำให้มีโอกาสติดเชื้อแบคทีเรียได้มากขึ้น และภาวะการขาดวิตามินเอ ยังทำให้ภูมิคุ้มกันโรคในเด็กลดลงอีกด้วย

Bloem et al. (23) ได้ศึกษาภาวะขาดวิตามินเอ ระดับปานกลางและปัจจัยเสี่ยงต่อโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคอุจจาระร่วงในเด็กก่อนวัยเรียน และเด็กวัยเรียน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเป็นการศึกษาแบบ cross - sectional study โดยศึกษาในเด็กอายุระหว่าง 1 - 8 ปี จำนวน 1,772 คน ในจังหวัดสกลนคร ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีระดับ serum retinol ต่ำ ($<0.35 \mu\text{mol/liter}$) มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็น 4 เท่าของเด็กที่มีระดับ serum retinol ปกติ ($p<0.01$)

3. การได้รับนมมารดา ทารกที่เลี้ยงด้วยนมมารดา นอกจากจะได้รับสารอาหารครบถ้วนสมดุลพอเหมาะแก่ความต้องการของทารก มีสุขภาพสมบูรณ์ ให้ภูมิคุ้มกันโรค ป้องกันโรคติดเชื้อต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคระบบหายใจ ท้องเสีย หนองน้ำหนวก และโรคติดเชื้อจากไวรัสต่าง ๆ ทั้งนี้เนื่องมาจาก (24)

1. นมแม่มี immunoglobulin ต่าง ๆ สูง โดยเฉพาะ IgA มีสูงมากใน colostrum นอกจากนี้ยังมี IgG, IgM และ complements ต่าง ๆ ทำให้มี immunity ในระบบทางเดินอาหาร

2. ในนมแม่ มีเอนไซม์ ชนิด lysozyme มากเป็น 3,000 เท่าของนมวัวสด lysozyme นี้จะช่วยฆ่าเชื้อแบคทีเรียหลายตัวที่เป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ

3. นมแม่มี iron - binding protein ประมาณ 10% และ lactoferrin ประมาณ 30% ของโปรตีนทั้งหมด ดังนั้นการขาดสารเหล็กชั่วคราวจะได้รับการทดแทนจากนมแม่

Pullan et al. (25) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้นมมารดากับการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ในเด็กที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล เด็กที่ไม่ได้รับนมมารดามีอัตราเสี่ยงในการป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ มากกว่าเด็กที่กินนมมารดา 2.2 เท่า

Wright et al. (26) ได้ศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงลูกด้วยนมมารดากับการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนต่าง ๆ ในเด็กอายุ ขวบปีแรก ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับนมมารดามีอุบัติการณ์ของโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างลดลง โดยเฉพาะในช่วงอายุ 4 เดือนแรก เมื่อปรับตัวแปร การใช้ห้องนอนร่วมกัน การศึกษาของมารดา การสูบบุหรี่ของมารดา เพศ เชื้อชาติ ปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจของผู้ปกครองเด็กแล้ว พบว่า เด็กที่ไม่ได้รับนมมารดาเลย มีอัตราเสี่ยงเท่ากับ 2.3 เท่า เด็กที่ได้รับนมมารดาในระยะเวลาสั้น มีอัตราเสี่ยงเท่ากับ 1.7 เท่า

Victora et al. (27) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการให้นมทารกกับทารกที่มีสาเหตุ การตายจากโรคติดเชื้อในชุมชนทางตอนใต้ของประเทศบราซิล ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่เลี้ยงด้วย นมมารดาและนมอื่นผสม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ มากกว่าเด็ก ที่เลี้ยงด้วยนมมารดา 1.6 เท่า และเด็กที่เลี้ยงด้วยนมผสมหรือนมวัวเพียงอย่างเดียว มีโอกาสเสี่ยงต่อ การเสียชีวิตด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ ถึง 3.6 เท่า ของเด็กที่เลี้ยงด้วยนมมารดาเพียงอย่างเดียว

Pisacane et al. (28) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเลี้ยงบุตรด้วยนมแม่กับการติด เชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยการศึกษาแบบ case - control study ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับ การรักษาที่แผนกเด็ก ของมหาวิทยาลัยเนเปิล หรือที่โรงพยาบาลเด็ก Annunziata เมืองเนเปิล ประเทศอิตาลี ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2526 -31 ธันวาคม 2531 จำนวน 322 ราย โดยแบ่งกลุ่ม ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นเด็กอายุ 0 - 6 เดือน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการป่วย ด้วยโรคปอดบวมหรือหลอดลมฝอยอักเสบ จำนวน 73 ราย กลุ่มที่ 2 เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 12 เดือน ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่ามีอาการป่วยคล้ายโรคไอกรน จำนวน 88 ราย กลุ่มเปรียบเทียบคือเด็กที่ เข้ารับการรักษาภายในตึกผู้ป่วยเดียวกันทั้ง 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ในกลุ่มศึกษากลุ่มแรก ที่ได้ รับนมมารดาขณะที่อยู่ในโรงพยาบาล นมแม่เป็นปัจจัยเชิงป้องกันโรค และไม่พบในกลุ่มเด็กที่ไม่ ได้รับนมมารดา 2 - 3 อาทิตย์ก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล ผลการศึกษารังนี้พบว่า การเลี้ยง บุตรด้วยนมมารดา เป็นปัจจัยเชิงป้องกันโรกระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง เช่นเดียวกับประเทศ ออสเตรเลีย สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายโรคไอกรน การเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาไม่มีผลในเชิง ป้องกันโรคได้

4. น้ำหนักแรกเกิด ทารกที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีอัตราเสี่ยงต่อการเกิด โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนบนมาก ทารกที่มีน้ำหนักน้อยส่วนใหญ่จะคลอดก่อนกำหนด อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ยังไม่เจริญเต็มที่ โดยเฉพาะอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้ เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย และมีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อได้ง่าย

Victora et al. (29) ได้ศึกษาอิทธิพลของน้ำหนักแรกเกิดต่อการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อ ในเขตชนบททางตอนใต้ของประเทศบราซิล 2 แห่ง เป็นการศึกษาแบบ case - control study ศึกษา ในเด็กอายุ 7 - 364 วัน โดยสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กที่เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อ จำนวน 357 ราย พบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อเป็น 2.3 เท่า ของเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2,500 กรัม เมื่อควบคุมตัวแปรด้านลำดับที่ของบุตร การใช้ น้ำ ประปา และการสูบบุหรี่ของมารดา พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีโอกาส เสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เป็น 3.3 เท่า ของเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิด มากกว่า

Datta et al. (30) ศึกษาเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม กับการป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ในประเทศอินเดีย ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีอัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ไม่แตกต่างกับเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดปกติ แต่พบว่าอัตราตายในเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัมสูงกว่า

5. การได้รับภูมิคุ้มกันโรค การนำเด็กไปรับวัคซีนป้องกันโรคจะป้องกันการตายจากโรคปอดบวมที่เป็นผลแทรกซ้อนจากหัดและไทริน ถึงร้อยละ 15 - 25 (31)

Corgueiro et al. (32) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในกรุงบัวโนสไอเรส ประเทศอาร์เจนตินา ศึกษาแบบ matched case - control study โดยการจับคู่ตามลักษณะของ เพศ อายุ ภาวะโภชนาการ สถานะ รวมทั้งฤดูกาล และเขตที่อยู่อาศัยเป็นเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบมีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเป็น 4.4 เท่าของเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ นอกจากนี้ยังพบว่าประวัติการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของเด็ก และครอบครัว สภาพแวดล้อมภายในบ้านไม่ดีก็เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอีกด้วย

6. ภาวะมลพิษ ประเทศที่พัฒนาแล้ว ภาวะมลพิษทางอากาศเป็นปัจจัยเสี่ยงอีกประการหนึ่งของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจในเด็กโดยเฉพาะควันบุหรี่ ประเทศที่กำลังพัฒนาหลายประเทศ นอกจากการเพิ่มขึ้นของควันบุหรี่แล้ว ในบ้านเรือนยังมีควันที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น ไม้ ชากพืช มูลสัตว์ ซึ่งใช้ในการปรุงอาหารหรือให้พลังงานความร้อนประมาณครึ่งหนึ่งของบ้านเรือนทั่วโลก ใช้เชื้อเพลิงชนิดนี้ในการปรุงอาหารทุกวัน โดยบ้านเรือนเหล่านั้น ไม่มีการใช้ปล่องไฟ และระบบการถ่ายเทอากาศไม่ดี (33)

Jin and Rossignol (34) ได้สรุปผลของการสูบบุหรี่ของสมาชิกในบ้านต่อการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจในเด็กแรกเกิด 18 เดือน ในเมืองเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีสมาชิกสูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน จำนวน 1 - 9 10 - 19 และ 20 - 39 มวนต่อวัน มีอัตราเสี่ยงต่อโรคระบบทางเดินหายใจ มากกว่าเด็กที่มีสมาชิกในครอบครัวไม่สูบบุหรี่ 1.3 1.7 และ 2.0 เท่า ตามลำดับ

Osborne et al. (35) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการป่วยด้วยโรคทรวงอกในเด็กกับการใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนภายในบ้าน ศึกษาในเด็กอายุ 1 - 7 ปี ทางตอนกลางของภูมิภาคตะวันตก โดยการสุ่มเลือกเด็กจากบ้านที่ใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนภายในบ้าน เป็นกลุ่มศึกษา จำนวน 31 ราย และเลือกกลุ่มควบคุมจากเด็กที่ใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นให้ความร้อนภายในบ้านโดยใช้อายุ เพศ และเขตที่พักอาศัย เป็นเกณฑ์ในการจับคู่ศึกษา ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่มีการใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนภายในบ้าน ป่วยด้วยโรคทรวงอก (โดยเฉพาะหลอดลม

อีกเสบ โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจและปอดบวม) และเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลด้วยโรค
ทรวงอก ก่อนมีอายุ 2 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

7. สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม

Schenker et al. (36) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจในเด็ก
โดยเฉพาะปัจจัยด้านครอบครัว และสิ่งแวดล้อมในบ้าน ศึกษาในเด็กนักเรียน จำนวน 4,071 คน
จากโรงเรียนรัฐบาล 14 แห่ง ในรัฐเพนซิลวาเนีย โดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานของสมาคม
โรคทรวงอกอเมริกัน ผลการศึกษาพบว่าสถานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวต่ำ มีความสัมพันธ์
กับการเกิดโรคทางเดินหายใจในเด็ก ($p < 0.05$) เด็กที่ครอบครัวมีสถานะเศรษฐกิจต่ำมีโอกาสป่วย
ด้วยโรคระบบทางเดินหายใจสูงกว่าเด็กที่มีสถานะเศรษฐกิจทางครอบครัวสูง

Victora et al. (37) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการตายด้วยโรคทางเดินหายใจในเด็กชาว
บราซิล ที่อาศัยอยู่ในเมือง Porto Alegre และ Pelotas ทางตอนใต้ของประเทศบราซิล เป็นการ
ศึกษาแบบ population based case - control study กลุ่มศึกษา คือ เด็กที่เสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อ
ระบบทางเดินหายใจ จำนวน 127 ราย ซึ่งมีอายุระหว่าง 7 วัน ถึง 364 วัน โดยเปรียบเทียบกับ
กลุ่มควบคุมที่เป็นเพื่อนบ้านกัน จำนวน 254 ราย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่สัมพันธ์กับ
การตายด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ คือ เศรษฐฐานะของครอบครัวต่ำ ซึ่งรวมทั้งระดับการศึกษา
ของผู้ปกครองด้วย

8. การเลี้ยงดูขณะเด็กป่วย การดูแลเด็กขณะป่วยมีความสำคัญต่อการเจ็บป่วย ถ้ามารดา
ปฏิบัติดูแลเด็กถูกต้อง ก็จะทำให้อาการทุเลาลงและหายเป็นปกติได้ แต่ถ้ามารดาปฏิบัติดูแลไม่ถูก
ต้องก็ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคได้

อารยา ประเสริฐชัย (38) ศึกษาพฤติกรรมการรักษาของมารดา ที่มีบุตรป่วยด้วยโรค
ติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ ที่มารักษาที่แผนกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช ผล
การศึกษาพบว่าส่วนใหญ่ มารดาจะรอดูอาการของบุตร 1 - 2 วัน ก่อนพามาโรงพยาบาล ในเรื่อง
พฤติกรรมมารับประทานยาแก้อักเสบพบว่ามารดาส่วนใหญ่ยังคงให้บุตรรับประทานยาแก้อักเสบ
แต่มารดาส่วนใหญ่ให้บุตรรับประทานยาแก้อักเสบ ไม่ครบตามแพทย์สั่ง โดยหยุดให้ยาแก้อัก
เสบเมื่อบุตรมีอาการดีขึ้น พฤติกรรมรักษาตามระดับความรุนแรงพบว่า ถ้าบุตรมีอาการอยู่ใน
ระดับไม่รุนแรง มารดาส่วนใหญ่จะให้การรักษาที่บ้าน แต่ถ้าบุตรมีอาการรุนแรงปานกลาง
หรือรุนแรงมาก มารดาส่วนใหญ่จะพามารดาโรงพยาบาลทันที ปัจจัยที่พบที่มีความสัมพันธ์กับ
พฤติกรรมรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่การศึกษา การรับรู้อาการของมารดาที่มีบุตร
ป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ

Saini et al. (39) ได้ศึกษาความรู้และการปฏิบัติของมารดา เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็ก ในชนบทของ Haryana ประเทศอินเดีย โดยสัมภาษณ์มารดา จำนวน 304 คน ผลการศึกษาพบว่า มารดารู้ชื่อโรค 23 จำได้ว่าโรคปอดบวมมีอาการหายใจเร็ว ร้อยละ 11.2 จำได้ว่าปอดบวมรุนแรง มีอาการหายใจหอบ หายใจแรง และมีมารดา เพียงร้อยละ 1.3 ที่รู้สาเหตุของการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ ศูนย์สาธารณสุขมูลฐาน เป็นสถานที่รักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจของเด็กในหมู่บ้าน นอกจากนี้มารดา ให้การดูแลเด็กเมื่อป่วย โดยการให้ดื่มน้ำชา และใส่น้ำมันหยอดหูเพื่อบรรเทาอาการปวด จากการศึกษาพบว่าญาติพี่น้องเป็นบุคคลสำคัญเกี่ยวกับการตัดสินใจในการเลือกวิธีรักษาเด็ก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กานดา วัฒนภัส และคณะ (40) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความถี่และช่วงเวลาของการติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ตั้งแต่ มกราคม 2529 - ธันวาคม 2530 จำนวน 674 ราย เพื่อศึกษาอัตราการเกิดโรค สาเหตุของโรค ปัจจัยเสี่ยง ผลของการศึกษาพบว่าอัตราอุบัติการณ์ต่อเด็ก 1 คน ต่อปี เป็น 11.22 และเป็น mild URI 9.0 moderate URI 2.15 และ LRI หรือ severe 0.07 คนต่อปี กลุ่มอายุที่เสี่ยงต่อการมีอุบัติการณ์สูง คือ 6 - 11 เดือน เพศชาย ต่อ เพศหญิงเท่ากับ 1.07:1 ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่มากกว่าในทุกกลุ่มอายุ การเป็นมากในฤดูหนาว เริ่มเดือนกันยายน และ สูงสุดเดือนมกราคม ต่ำสุดคือฤดูร้อน เดือนเมษายน ถึง เดือนมิถุนายน ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มของอัตราป่วยอย่างมีนัยสำคัญ คือ p-value ต่ำกว่า 0.05 ได้แก่ แม่บ้านทำงานนอกบ้าน แม่มีประวัติภูมิแพ้ รายได้บิดาต่ำกว่า 3,000 บาท ต่อเดือน จำนวนคนในบ้านมากกว่า 7 คนขึ้นไป และการขาดสารอาหารเรื้อรังในเด็ก

เชื้อแบคทีเรียที่พบ มี 3 ตัวที่สำคัญ คือ *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus* ซึ่งพบได้ทั้งในเด็กปกติและเด็กป่วยในเปอร์เซ็นต์ที่เกือบเท่ากัน ยกเว้น *Hemophilus influenzae* พบในเด็ก mild URI มากกว่าในเด็กปกติเกือบ 3 เท่า ใน severe case พบ *Streptococcus pneumoniae* ในเปอร์เซ็นต์ที่สูงกว่าในเด็กกลุ่มปกติ และ mild URI ประมาณ 3 เท่า

ไวรัสที่สำคัญ คือ respiratory syncytial virus (RSV) พบได้ใน moderate และ severe case ประมาณร้อยละ 10 และร้อยละ 13

ประมวญ สุนากร และ คณะ (41) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคปอดบวมในเด็ก เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ชนิดย้อนหลัง (case - control study) โดยศึกษาจากรายงานของผู้ป่วย อายุต่ำกว่า 5 ปี ที่รับไว้ในโรงพยาบาลเด็ก กลุ่มศึกษาคือผู้ป่วยที่เสียชีวิตด้วยโรคปอดบวม (community acquires pneumonia) อายุต่ำกว่า 5 ปี โดยใช้รายงานผู้ป่วยที่เสียชีวิตใน พ.ศ.2534 แล้วย้อนถอยหลังไปจนครบ 200 ราย ในปี พ.ศ.2527 กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้ป่วยโรคปอดบวมชนิดเดียวกันอายุต่ำกว่า 5 ปี รับรักษาในโรงพยาบาล และรอดชีวิต จำนวน 3 เท่าของผู้ป่วยที่เสียชีวิตในแต่ละปี (พ.ศ.2527 - 2534) รวม 600 คน เลือกโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง (random)

พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี คือ

1. หัวใจพิการแต่กำเนิด มีอัตราเสี่ยง 6.46 เท่า
2. ภาวะทุพโภชนาการระดับ 2 ขึ้นไป มีอัตราเสี่ยง 4.30 เท่า
3. อาชีพบิดาและมารดาเป็นเกษตรกร มีอัตราเสี่ยง 3.6 และ 3.32 เท่า
4. ประวัติหอบ 8 - 14 วัน มีอัตราเสี่ยง 3.37 เท่า
5. กลุ่มอายุ 2 - 6 เดือน มีอัตราเสี่ยง 3.37 เท่า
6. น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม มีอัตราเสี่ยง 1.97 เท่า
7. การตรวจร่างกาย มีชายโครงบวม มีอัตราเสี่ยง 1.98 เท่า

ในปัจจัยเสี่ยงทั้ง 7 นี้ พบว่ากลุ่มอายุ 2 - 6 เดือน เสี่ยงสูงต่ำ ภาวะทุพโภชนาการ เป็นกลุ่มส่วนใหญ่ของผู้ป่วยโรคปอดบวมรุนแรงที่รับไว้ในโรงพยาบาล

Jiraphongsa (42) ได้ศึกษาการรับรู้ของมารดาเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ป่วยเป็น ARI พร้อมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของการเกิดโรค ระหว่าง AURI (acute upper respiratory infection) และ ALRI (acute lower respiratory infection) เป็นการศึกษาแบบ case - control study ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - เมษายน 2535 โดยศึกษาจากผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่แผนกเด็กของโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มศึกษา (case) ได้แก่ ผู้ที่ถูกรับไว้รักษาในโรงพยาบาล 48 คน ส่วนกลุ่มควบคุม (control) คือผู้ป่วยนอกที่มาโรงพยาบาล 50 คน ผู้ที่เป็นกลุ่มศึกษา (case) ส่วนใหญ่เป็นเด็กป่วยเป็นโรคปอดบวม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรค severe LRI (severe lower - respiratory infection) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เด็กมีอายุต่ำกว่า 1 ปี และการเป็นลูกคนที่ 3 หรือมากกว่าคนที่ 3 ขึ้นไป การศึกษาของมารดาในระดับประถมศึกษา รายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน บิดาสูบบุหรี่ ภายในบ้านใช้ถ่านหุงต้ม และความไม่สะดวกในการมาโรงพยาบาล นอกจากนี้ความรู้ในเรื่อง ARI ของมารดายังมีผลต่อการเกิดโรคในเด็กอีกด้วย

อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของการติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเด็กแบบ case-control study กลุ่มศึกษา จำนวน 200 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ อาการรุนแรงจำนวน 100 คน เป็นผู้ป่วยจากห้องตรวจโรคผู้ป่วย และอาการไม่รุนแรงจำนวน 100 คน เป็นผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเด็ก ที่ตึก 3 และ 4 กลุ่มควบคุม เป็นเด็กที่มาตรวจที่คลินิกสุขภาพเด็กดี จำนวน 200 คน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2533 ถึง 30 ธันวาคม 2533 ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ได้แก่ การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบ บิดา มารดา ไม่มีความรู้เรื่องการป้องกันโรค เด็กเป็นโรคขาดสารอาหาร เป็นโรคภูมิแพ้ บิดา มารดา มีการดูแลไม่เหมาะสม เมื่อเด็กเป็นหวัด การป่วยเป็นโรคหัวใจ รายได้ครอบครัวต่ำ การสูบบุหรี่ใกล้เด็กของบิดา การสูบบุหรี่ใกล้เด็กของคนอื่น การใช้ถ่านหรือฟืนหุงต้มอาหาร สมาชิกในครอบครัวมาก บิดามารดา มีการศึกษาต่ำ บิดามีอาชีพเกษตรกรกรรม และรับจ้างทั่วไป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ เด็กเป็นโรคหัวใจ รายได้ครอบครัวต่ำ บิดามีอาชีพเกษตรกรกรรม และรับจ้างทั่วไป เด็กเป็นโรคขาดสารอาหาร บิดามารดา มีการดูแลไม่เหมาะสมด้านการรักษา

นวลจันทร์ ปราบพาล และคณะ (44) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 3 ปี ที่มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ จำนวน 45 ราย ระหว่างเดือน กันยายน ถึง มกราคม 2533 แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ เด็กปกติ เด็กที่เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (URI) และโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง (LRI) กลุ่มละ 150 ราย ศึกษาแบบ case-control study วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้รูปแบบสมการถดถอยพหุ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ การที่มีเด็กคนอื่นในบ้านอย่างน้อย 1 คน กำลังป่วยเป็นไข้หวัด มีจำนวนสมาชิกในบ้านมากกว่า 10 คน เด็กได้รับวัคซีนไม่ครบตามอายุ มีน้ำขังใต้ถุนบ้าน การใช้ยากันยุงชนิดควันไฟ และรายได้ครอบครัวต่ำกว่า 5,000 บาท ต่อเดือน ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ($p < 0.05$) ได้แก่ การที่มีเด็กอื่นในบ้านอีก 1 คน กำลังป่วยเป็นไข้หวัด มีน้ำขังใต้ถุนบ้าน การใช้ยากันยุงชนิดควันไฟ น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ และการได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบ นอกจากนี้พบว่า เด็กที่เป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนอยู่แล้ว ถ้ามีภาวะทพโภชนาการและนอนในห้องร่วมกับผู้อื่นเกิน 3 คน ขึ้นไป จะมีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างเพิ่มขึ้น 3.19 และ 1.98 เท่าตามลำดับ

พิศวาส ศรีอรุณ (45) ศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อโรคปอดบวม ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่โรงพยาบาลเด็ก โดยศึกษาแบบ case - control study ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 30 กันยายน 2534 กลุ่มศึกษาเป็นเด็กป่วยเข้ารับการศึกษานในเด็กเล็ก 3 เด็ก 4 ด้วยโรคปอดบวม จำนวน 100 คน กลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่รับการตรวจสุขภาพที่คลินิกสุขภาพเด็กดี จำนวน 150 คน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองหรือผู้เลี้ยงดูเด็กตามแบบบันทึกข้อมูล ผลการศึกษาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ด้วยการประมาณค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Odds ratio หรือ OR) พบว่า ปัจจัยที่มีค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์มากที่สุด คือการได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ มีความเสี่ยงสัมพัทธ์เท่ากับ 6.8 ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์รองลงมา คือ รายได้ครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท ต่อเดือน (OR = 5.31) การสูบบุหรี่มากกว่า 10 มวนต่อวัน (OR=4.23) การสูบบุหรี่ในบ้าน (OR=3.22) ใช้ถ่านหรือฟืนหุงต้มอาหาร (OR = 2.97) ใช้พัดลมในห้องนอน (OR=2.89) มีโรงงานใกล้บ้าน (OR=2.35) ปิดหน้าต่างเวลาตอน (OR=2.33) การใช้ยาฆ่าแมลงในบ้าน (OR=2.13) น้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2,500 กรัม (OR=2.13) เลี้ยงเด็กด้วยนมผง (OR=2.09) ภาวะทุพโภชนาการ (OR=2.05) บิดามีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (OR=1.86) อาศัยบ้านเช่าห้องพักคนงาน (OR=1.75) และมีสัตว์เลี้ยงภายในบ้าน (OR=1.65)

การหาความหนักแน่นของความสัมพันธ์ เมื่อทำการวิเคราะห์แบบตัวแปรเชิงซ้อน โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณโลจิสติก พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อโรคปอดบวมเรียงลำดับตามความสำคัญได้ดังนี้ รายได้ครอบครัวต่ำกว่า 3,000 บาท ต่อเดือน (OR=15.47) การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ (OR=12.44) บุคคลที่ไม่ใช่มารดาเป็นผู้เลี้ยงดูเด็ก (OR=7.15) การใช้พัดลมในห้องนอน (OR=5.47) การสูบบุหรี่ในบ้าน (OR=5.41) การได้รับเลี้ยงดูที่สถานเลี้ยงเด็กกลางวัน (OR=3.90) อาชีพบิดาเป็นกรรมกรหรือรับจ้าง (OR=2.96) การมีสัตว์เลี้ยงในบ้าน (OR=2.84) ภาวะทุพโภชนาการ (OR=2.80) จำนวนสมาชิกในบ้านมากกว่า 5 คน (OR=2.48) เลี้ยงเด็กด้วยนมผง (OR=2.39) การใช้สารฆ่าแมลงในบ้าน (OR=2.24) และจำนวนคนที่ใช้ห้องนอนร่วมกับเด็กมากกว่า 3 คน (OR=2.11)

สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เป็นการศึกษาทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยวิธีการศึกษาแบบย้อนหลังและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดระหว่างเดือนกรกฎาคม 2537 ถึง ตุลาคม 2537 จำนวน 400 ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษา คือ เด็กที่มีอาการรุนแรง จำนวน 200 ราย และ

กลุ่มควบคุม คือ เด็กที่มีอาการไม่รุนแรง จำนวน 200 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ มารดาตามแบบสัมภาษณ์

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดียว โดยการประมาณค่าอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ พบว่า ปัจจัยที่มีอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ (OR) มากที่สุด คือ ระยะเวลาในการป่วยก่อนมาโรงพยาบาลมากกว่า 3 วัน มีอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์ เท่ากับ 7.83 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ รองลงมา คือ ภาวะทุพโภชนาการ ระดับ 2,3 (OR=7.74) เด็กที่มีโรคประจำตัว คือ โรคหัวใจ หอบหืด หรือภูมิแพ้ (OR=5.73) น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม (OR=4.30) การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยไม่ถูกต้อง (OR=4.25) เลี้ยงเด็กด้วยนมผสม (OR=3.01) รายได้ครอบครัวน้อยกว่า 2,000 บาท ต่อเดือน (OR=2.64) การใช้ถ่านและฟืนหุงต้มอาหาร (OR=2.56) การสูบบุหรี่ใกล้เด็ก (OR=2.42) มารดาทำงานนอกบ้าน (OR=2.34) การปิดหน้าต่างเวลานอน (OR=2.30) จำนวนคนที่ใช้ห้องนอนร่วมกับเด็กมากกว่า 3 คน (OR=2.25) ภาวะทุพโภชนาการระดับ 1 (OR=2.24) ประวัติโรคหอบหืดของสมาชิกในครอบครัว (OR=2.07) มารดาไม่รู้เรื่องโรคในระดับต่ำ (OR=1.95) สมาชิกในครอบครัวป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบหายใจ (OR=1.92) จำนวนสมาชิกในบ้านมากกว่า 6 คน (OR=1.92) เลี้ยงด้วยนมมารดา น้อยกว่า 6 เดือน (OR=1.89) และการสูบบุหรี่ในบ้าน (OR=1.74)

การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณโลจิสติก พบว่า ปัจจัยที่มีอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์มากที่สุด คือ ระยะเวลาในการป่วยก่อนมาโรงพยาบาลมากกว่า 3 วัน (OR=9.48) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์รองลงมา คือ เด็กมีโรคประจำตัว (OR=6.93) การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยไม่ถูกต้อง (OR=4.39) น้ำหนักเด็กแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม (OR=4.06) เลี้ยงเด็กด้วยนมผสม (OR=2.90) การปิดหน้าต่างเวลานอน (OR=2.61) จำนวนคนที่ใช้ห้องนอนร่วมกับเด็กมากกว่า 3 คน (OR=2.21) และมารดาทำงานนอกบ้าน (OR=2.08)

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก พบว่ามารดาทั้ง 2 กลุ่ม รู้จักอาการและการป้องกันไข้หวัด ส่วนโรคปอดบวมนั้นยังมีบางราย ที่ไม่ทราบอาการของโรคปอดบวม มารดาเชื่อว่าเด็กที่เป็นหวัดสามารถเป็นปอดบวมตามมาได้ มารดากลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ ไม่ทราบว่าโรคปอดบวมป้องกันได้ แหล่งความรู้ที่มารดาเชื่อถือมากที่สุด คือ แพทย์และพยาบาล สำหรับการปฏิบัติในการดูแลเด็กเมื่อป่วยที่บ้าน พบว่า มารดาทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่ไม่ทราบวิธีการเช็ดตัวลดไข้ที่ถูกต้อง มีบางรายที่ซื้อยามาให้เด็กกินเอง ส่วนใหญ่เมื่อให้การดูแลที่บ้านไม่ดีขึ้น ก็จะพาไปรักษาที่คลินิก และโรงพยาบาล

Victora et al. (47) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดบวมในเด็ก ในเขตนครหลวงของประเทศบราซิล เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี โดยศึกษาในเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเด็ก ซึ่งได้รับการยืนยันด้วยการถ่ายภาพรังสี จำนวน 510 ราย กลุ่มควบคุมจำนวน 510 ราย เป็นเพื่อนบ้านของกลุ่มศึกษาแต่ละราย โดยจับคู่ตามกลุ่มอายุพบว่าอุบัติการณ์ของโรคปอดบวม ซึ่งได้รับการยืนยันด้วยการถ่ายภาพรังสี มีความสัมพันธ์กับระดับการศึกษาต่ำของผู้ปกครอง จำนวนสมาชิกในครอบครัว น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ การไม่ได้กินนมมารดา และไม่ได้รับอาหารเสริม ประวัติการป่วยด้วยโรคปอดบวม หรือ wheezing และพบว่าการอยู่ใกล้สถานเลี้ยงเด็กกลางวันมีความเสี่ยงสูงสุด OR เท่ากับ 11.75

Shah et al. (48) ได้ศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดบวมรุนแรงในเด็ก ในรัฐเคราลาใต้ของประเทศอินเดีย เป็นการศึกษาแบบ case - control study ในเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดบวมรุนแรง ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญคือ อายุน้อย การได้รับภูมิคุ้มกันโรค การหย่านมช้าและการใช้ห้องนอนร่วมกัน ปัจจัยที่มีนัยสำคัญ เมื่อวิเคราะห์ตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ การศึกษาของผู้ปกครอง ผลภาวะของสิ่งแวดล้อม การไม่ได้กินนมมารดาอย่างต่อเนื่องในเด็กทารก ภาวะทุพโภชนาการ ภาวะวิตามินเอต่ำ น้ำหนักแรกเกิดน้อย การมีประวัติป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง การไม่สนองต่อการรักษาครั้งแรก และการใช้ยา non - allopathic

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างกรอบแนวความคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้ดังนี้

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



รูปที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาระยะเวลาแบบย้อนหลัง (retrospective or case - control study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม

ประชากรที่ศึกษา

ประชากรที่ศึกษา คือ เด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา ในระหว่างวันที่ 17 สิงหาคม 2538 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2539 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

1. กลุ่มศึกษา คือผู้ป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคปอดบวม และเข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา ซึ่งมีอาการไข้ ไอ หายใจหอบ และตรวจร่างกายสามารถได้ยินเสียง crepitation หรือได้รับการยืนยันเพิ่มโดยรังสีวินิจฉัย (film chest)

2. กลุ่มเปรียบเทียบ คือผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรคอื่นๆ ที่ไม่ใช่โรคปอดบวมหรือโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ และเข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา ในช่วงเวลาเดียวกับกลุ่มศึกษา และเด็กที่มาใช้บริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีของโรงพยาบาลยะลาและศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 9 จังหวัดยะลา โดยการจับคู่กลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบให้มีอายุในช่วงเดียวกัน คือ 0 - 11 12 - 23 24 - 35 36 - 47 และ 48 - 59 เดือน

ขนาดตัวอย่าง จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (49) แล้วนำขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่สูงที่สุดมากำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ โดยใช้สูตร

$$n = \frac{[Z_{\alpha/2} \sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{[P_1 - P_2]^2}$$

เมื่อ P_1 = โอกาสของการมีปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มที่เป็นโรค
 P_2 = โอกาสของการมีปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มที่ไม่เป็นโรค
 $P_1 = \frac{(OR) P_2}{(OR) P_2 + (1 - P_2)}$
 กำหนด $\alpha = 0.05$
 $\beta = 0.10$

ตัวแปรที่ใช้คำนวณขนาดตัวอย่าง	P_2	OR	n (คน)
- ภาวะทุพโภชนาการ	.18	2.05	173
- การเลี้ยงเด็กด้วยนมผง	.36	2.09	152
- น.น.แรกเกิด < 2500 กรัม	.32	2.13	146
- การใช้สารฆ่าแมลง	.39	2.13	139
- การปิดหน้าต่างเวลากลางคืน	.50	2.33	127

ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้ เลือกจากที่มีจำนวนสูงสุด คือ 173 คน เพื่อสามารถควบคุมปัจจัยที่ต้องการได้ทุกด้าน และเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและเผื่อกรณีที่ข้อมูลมีปัญหาหรือข้อมูลไม่ครบถ้วน ผู้วิจัยจึงเก็บเพิ่มอีก 15% รวมเป็น 198 คน โดยผู้วิจัยกำหนดเพิ่มเป็น 200 คน อัตราส่วน กลุ่มศึกษา ต่อ กลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 1 : 2 ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ขนาดกลุ่มศึกษา จำนวน 200 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 400 คน

วิธีการเลือกตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาในครั้งนี้ คือ เด็กป่วยที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มศึกษา (case) คือเด็กป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ของโรงพยาบาลยะลาว่า เป็นโรคปอดบวม และเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา

ในระหว่างวันที่ 17 สิงหาคม ถึง 5 กุมภาพันธ์ 2539

2. กลุ่มเปรียบเทียบ (control) คือเด็กป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ของโรงพยาบาล ระบุว่าป่วยด้วยโรคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โรคปอดบวมหรือโรคเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจและเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา และเด็กที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีของโรงพยาบาลยะลาและศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 9 จังหวัดยะลา ซึ่งไม่เคยมีประวัติป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างมาก่อน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมารวบรวมปรับปรุงให้เหมาะสมกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

แบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย 4 ส่วน (รายละเอียดในภาคผนวก) คือ

- ส่วนที่ 1. เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของครอบครัว
- ส่วนที่ 2. เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของเด็ก
- ส่วนที่ 3. เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพแวดล้อม
- ส่วนที่ 4. เป็นข้อมูลจากประวัติผู้ป่วย
- ส่วนที่ 5. ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว และความรู้ของมารดาเด็กและผู้ดูแลเด็ก

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2538 ถึง 5 กุมภาพันธ์ 2539 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์บิดา มารดา หรือผู้เลี้ยงดูเด็กของกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองตลอดการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล แล้วนำมาลงรหัสตามคู่มือที่สร้างไว้แล้ว และนำข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วไปบันทึกลงบนแผ่นแม่เหล็กเก็บข้อมูล (diskette) เพื่อนำไปประมวลผลด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺ และโปรแกรม EPI - INFO

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายลักษณะทั่วไปของข้อมูล
2. สถิติเชิงวิเคราะห์
 - 2.1 ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว ใช้ chi - square test หรือ Fisher ' s exact test ถ้าตัวแปรอิสระเป็นค่าต่อเนื่อง สถิติที่ใช้คือ t-test
 - 2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นสาเหตุและการเกิดโรคปอดบวม ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ใช้ odds ratio และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติใช้ 95% confidence interval

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ (independent variables)

1. ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเด็ก

- เพศ
- ภาวะทุพโภชนาการ
- การได้รับภูมิคุ้มกันโรค
- การได้รับนมมารดา
- โรคประจำตัว : โรคหัวใจ, ความพิการของระบบทางเดินหายใจ
- การอยู่ในสถานรับเลี้ยงเด็ก

2. ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ

- รายได้ของครอบครัว
- ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา
- อายุของบิดาและมารดา
- อาชีพของบิดาและมารดา

3. ปัจจัยด้านส่วนบุคคลผู้ที่เลี้ยงดูเด็ก

- อายุ
- อาชีพ
- ระดับการศึกษา

4. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

- การสูบบุหรี่ของสมาชิกในครอบครัว
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว
- การใช้ถ่านและฟืนหุงต้มอาหาร
- การใช้สารฆ่าแมลง

5. ปัจจัยด้านการปฏิบัติและการดูแลเด็กที่ป่วยด้วยโรคปอดบวมของมารดาหรือผู้ดูแลเด็ก

6. ปัจจัยด้านความรู้เรื่องโรคปอดบวมของมารดาหรือผู้ดูแลเด็ก

ตัวแปรตาม (dependent variable) คือการป่วยด้วยโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

บทที่ 4

ผลการวักัย

การศีกษาครั้งนี้เป็นการศีกษาเพื่อหาป้งจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ป้งจัยต่าง ๆ ที่ศีกษา ได้แก่ ป้งจัยด้านเด็ก ป้งจัยด้านบิดา มารดา และครอบครัว ป้งจัยด้านสิ่งแวดล้อม ป้งจัยด้านความรู้และการปฏิบัติดูแลบุตรของมารดา ขณะบุตรป่วย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศีกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศีกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	110	55.00	220	55.00
หญิง	90	45.00	180	45.00
$\chi^2 = 0.008$ df. = 1	p-value = 0.930**			
อายุของเด็ก (เดือน) 0 - 4 ปี				
0 - 11	85	42.50	170	42.50
12 - 23	53	26.50	106	26.50
24 - 35	30	15.00	60	15.00
36 - 47	20	10.00	40	10.00
48 - 59	12	6.00	24	6.00
$\chi^2 = 0.00$ df. = 4	p-value = 1.000**			
อายุเฉลี่ย	19.765 เดือน		20.000 เดือน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	14.868 เดือน		14.654 เดือน	
t-test = -0.184 df. = 598	p-value = 0.657			

** = one-tailed



ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด				
ไม่ได้รับ	12	6.00	5	1.25
ได้รับ	188	94.00	395	98.75
$\chi^2 = 9.27$ df. = 1 p-value = 0.002				
น้ำหนักแรกเกิด (กรัม)				
< 2500	24	12.00	24	6.00
≥ 2500	176	88.00	376	94.00
$\chi^2 = 5.732$ df. = 1 p-value = 0.016**				
น้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย	2957.750 กรัม		3064.175 กรัม	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	550.949 กรัม		449.105 กรัม	
t-test = -2.367 df. = 344.77 p-value = 0.0175				
ลำดับที่เกิด				
1	80	40.00	219	54.75
2	66	33.00	119	29.75
≥ 3	54	27.00	62	15.50
$\chi^2 = 15.399$ df. = 2 p-value = 9.062×10^{-4} **				
ความผิดปกติ				
ไม่มี	196	98.00	397	99.25
มี	4	2.00	3	0.75
Fisher's exact test	p-value = 0.172**			

** = one-tailed

ตารางที่ 1 (ต่อ) จํานวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จําแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ				
ไม่มี	193	96.50	396	99.00
มี	7	3.50	4	1.00
Fisher's exact test		p-value = 0.037**		
การได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามเกณฑ์อายุ				
ไม่ครบ	61	30.50	11	2.75
ครบ	139	69.50	389	97.25
$\chi^2 = 94.620$	df. = 1	p-value = 8.6×10^{-11} **		
ภาวะโภชนาการ				
ปกติ	152	76.00	382	95.50
ทุพโภชนาการระดับ 1,2	48	24.00	18	4.50
$\chi^2 = 49.815$	df. = 1	p-value = 5.0×10^{-11} **		
ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี				
นมมารดา	99	49.50	101	25.25
นมมารดาและนมผสมหรือ				
นมมารดาและนมข้นหวาน	82	41.00	265	66.25
นมผสม	19	9.50	34	8.50
$\chi^2 = 38.372$	df. = 2	p-value = 4.58×10^{-9} **		

** = one-tailed

ตารางที่ 1 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดา				
ไม่ได้รับ	19	9.50	34	8.50
≤ 6 เดือน	99	49.50	230	57.50
> 6 เดือน	82	41.00	136	34.00
$\chi^2 = 3.505$ df. = 2 p-value = 0.173**				
ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาเฉลี่ย	7.510	เดือน	6.680	เดือน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.977	เดือน	6.877	เดือน
t-test = 1.387 df. = 598 p-value = 0.162				
ประวัติการป่วยเป็นโรคปอดบวม				
ไม่เคย	131	65.50	400	100.00
เคย	69	34.50	-	-
การไปอยู่ที่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาล				
ไม่ไป	177	88.50	358	89.50
ไป	23	11.50	42	10.50
$\chi^2 = 0.054$ df. = 1 p-value = 0.816**				
ประวัติการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา				
ไม่ป่วย	-	-	400	100.0
ป่วย	200	100.0	-	-

** = one-tailed

ลักษณะทั่วไปของประชากรตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคลของเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จากตารางที่ 1 พบว่า

เพศ : กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีสัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงเท่ากัน คือ เพศชาย ร้อยละ 55.00 และเพศหญิงร้อยละ 45.00 ตามลำดับ เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.930$)

อายุของเด็ก : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีอายุเฉลี่ย 19.765 เดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 14.868 เดือน และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีอายุเฉลี่ย 20.000 เดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 14.654 เดือน ค่าเฉลี่ยของอายุทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.657$) กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีประชากรแต่ละช่วงอายุเท่ากัน ส่วนใหญ่เป็นอายุ 0 - 12 เดือน ร้อยละ 42.50 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 13 - 24 เดือน ร้อยละ 26.50 และกลุ่มอายุ 25 - 36 เดือน ร้อยละ 15.00 อายุของเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.000$)

การได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด ร้อยละ 94.00 และไม่เคยได้รับ ร้อยละ 6.00 ส่วนกลุ่มควบคุม จำนวน 400 คน มีประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด ร้อยละ 98.75 และไม่เคยได้รับ ร้อยละ 1.25 การได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$)

น้ำหนักแรกเกิด : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 2957.750 กรัม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 550.949 กรัม และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีน้ำหนักแรกเกิดเฉลี่ย 3064.175 กรัม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 449.105 กรัม ค่าเฉลี่ยของน้ำหนักแรกเกิดของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.0175$) กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2500 กรัม ร้อยละ 88.00 และ ร้อยละ 94.00 ตามลำดับ น้ำหนักแรกเกิดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$)

ลำดับที่เกิด : กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นบุตรคนแรก โดยกลุ่มศึกษาเป็นบุตรคนแรก ร้อยละ 40.00 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 54.75 รองลงมาคือการเป็นบุตรคนที่สองในกลุ่ม

ศึกษาร้อยละ 33.00 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 29.75 ลำดับที่เกิดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 9.062 \times 10^{-4}$)

ความผิดปกติ : กลุ่มศึกษาที่มีความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิดสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มศึกษาที่มีความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิด ร้อยละ 2.00 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 0.75 ความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.172$)

ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ : กลุ่มศึกษามีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจสูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มศึกษามีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ ร้อยละ 3.50 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 1.00 ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.037$)

การได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามเกณฑ์อายุ : กลุ่มศึกษาได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามเกณฑ์อายุต่ำกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มศึกษาได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 69.50 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 97.25 การได้รับภูมิคุ้มกันโรคตามเกณฑ์อายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 8.6 \times 10^{-11}$)

ภาวะโภชนาการ : กลุ่มศึกษามีภาวะทุพโภชนาการการระดับ 1,2 สูงกว่ากลุ่มควบคุม โดยกลุ่มศึกษามีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1, 2 ร้อยละ 24.00 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 4.50 ภาวะทุพโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 5.00 \times 10^{-11}$)

ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา ร้อยละ 49.50 รองลงมาเลี้ยงด้วยนมมารดาและนมผสมหรือนมมารดาและนมข้นหวาน ร้อยละ 41.00 และนมผสม ร้อยละ 9.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาและนมผสมหรือนมมารดานมข้นหวาน ร้อยละ 66.25 รองลงมาเลี้ยงด้วยนมมารดา ร้อยละ 25.25 และนมผสม ร้อยละ 8.50 ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 4.58 \times 10^{-9}$)

ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดา : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาเฉลี่ย 7.510 เดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.977 เดือน และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาเฉลี่ย 6.680 เดือน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.877 เดือน ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p = 0.162$) กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่ได้รับนมมารดาเท่ากับ 6 เดือน หรือน้อยกว่า ร้อยละ 49.50 และ 57.50 รองลงมาได้รับมากกว่า 6 เดือน ร้อยละ 41.00 และร้อยละ 34.00 ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.173$)

ประวัติการป่วยเป็นโรคปอดบวม : กลุ่มศึกษามีประวัติการป่วยเป็นโรคปอดบวม ร้อยละ 34.50 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่เคยมีประวัติการป่วยเป็นโรคปอดบวม ร้อยละ 100.00

การไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาล : กลุ่มศึกษามีประวัติการไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมเล็กน้อย โดยกลุ่มศึกษามีประวัติการไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาล ร้อยละ 11.50 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 10.50 การไปอยู่ที่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.000$)

ประวัติการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา : กลุ่มศึกษามีประวัติการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ร้อยละ 100.00 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีประวัติการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ร้อยละ 100.00

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

อาการเจ็บป่วย (ตอบได้ >1 ข้อ)	(n = 200)	ป่วย จำนวน ร้อยละ
หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)	62	31.00
หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+อาเจียน	30	15.00
ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)	16	8.00
หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล	12	6.00
หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+อาเจียน	11	5.50
ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล	8	4.00
ไข้+ไอ+หายใจเร็ว(หอบ)	6	3.00
หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+ไม่กินนม ไม่กินข้าว	3	1.50
หวัด+ไข้+ไอ+หายใจเร็ว(หอบ)	3	1.50
ไข้+ไอ+หายใจเร็ว(หอบ)+อาเจียน	2	1.00
ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+อาเจียน	2	1.00
หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+ปอดบวม	2	1.00
หวัด+ไข้+ไอ	2	1.00
อุจจาระร่วง+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ) +อาเจียน	2	1.00
เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)	2	1.00
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)	1	0.50
ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+เจ็บตา ตาแดง+หายใจเร็ว(หอบ)	1	0.50
ไข้+ไอ	1	0.50
ไข้+ไอ+หายใจเร็ว(หอบ)+ปอดบวม	1	0.50
ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+ปอดบวม	1	0.50
ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+หายใจลำบาก	1	0.50

ดารางที่ 2 (ต่อ) จัำนวนและร้อยละของกรุ่มนัศึษา จัำนกตามอาการป่วยในช่ว 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

อาการเจ็บป่วย (ตอบได้ >1ข้อ)	(n = 200)	ป่วย จัำนวน ร้อยละ	
ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+หายุจึเร้ว(หอบ)+อาเจึยน		1	0.50
ไ้+ไอ+หายุจึเร้ว(หอบ)+ไม่กึนนม ไม่กึนจั้ว+ชัก		1	0.50
ไ้+ไอ+เจ็บตา ตาแดง+อาเจึยน		1	0.50
ไ้+ไอ+หายุจึเร้ว(หอบ)+ปวดท้อง		1	0.50
ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+อาเจึยน		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+หายุจึเร้ว(หอบ)+อาเจึยน		1	0.50
หวัด+ไ้+ปอดบวม		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+หายุจึเร้ว(หอบ)+หายุจึลั้บาก			
+ปอดบวม+อาเจึยน		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+ไม่กึนนม ไม่กึนจั้ว		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+ปอดบวม		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+หายุจึเร้ว(หอบ)+หายุจึ			
ลั้บาก		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+หายุจึลั้บาก+ปอดบวม+อาเจึยน		1	0.50
หวัด+ไ้+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+หายุจึเร้ว(หอบ)		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+หายุจึเร้ว(หอบ)+หายุจึ			
ลั้บาก+อาเจึยน		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+ไม่กึนนม ไม่กึนจั้ว			
+อาเจึยน		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+เจ็บหู มีหนองลัหล		1	0.50
หวัด+ไ้+ไอ+หายุจึเร้ว(หอบ) +ไม่กึนนม ไม่กึนจั้ว		1	0.50
อุจจาระร่วง+ไ้+ไอ+คัคจมุก นั้มนุกลัหล+หายุจึเร้ว(หอบ)			
+อาเจึยน		1	0.50

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

อาการเจ็บป่วย (ตอบได้ >1ข้อ)	(n = 200)	ป่วย	
		จำนวน	ร้อยละ
อุจจาระร่วง+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ) +ไม่กินนม ไม่กินข้าว+อาเจียน		1	0.50
อุจจาระร่วง+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ) +หายใจลำบาก+ปอดบวม		1	0.50
อุจจาระร่วง+เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจ เร็ว(หอบ)+ปอดบวม+ไม่กินนม ไม่กินข้าว		1	0.50
อุจจาระร่วง+เจ็บคอ+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)		1	0.50
อุจจาระร่วง+เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+ปอดบวม +ไม่กินนม ไม่กินข้าว		1	0.50
อุจจาระร่วง+หวัด+ไข้+หายใจเร็ว(หอบ)+ไม่กินนม ไม่กินข้าว		1	0.50
อุจจาระร่วง+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)		1	0.50
เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล		1	0.50
เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+อาเจียน		1	0.50
เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ) +อาเจียน		1	0.50
เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ		1	0.50
เจ็บคอ+หวัด+ไข้+ไอ+หายใจเร็ว(หอบ)+อาเจียน		1	0.50
ไอ+คัดจมูก น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+หายใจลำบาก +อาเจียน		1	0.50

จากตารางที่ 2 พบว่า

อาการป่วยในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีอาการหวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก+น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)ร้อยละ 31.00 รองลงมามีอาการหวัด+ไข้+ไอ+คัดจมูก+น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ)+อาเจียน ร้อยละ 15.00 และอาการไข้+ไอ+คัดจมูก+น้ำมูกไหล+หายใจเร็ว(หอบ) ร้อยละ 8.00

ตารางที่ 3 จันวนและร้อยละของกลุ่มศึษา จัแนกตามอาการป่วยก่อนมารัรับการรึษาที่รึองพยาบาล

อาการเจ็บป่วย (ตอบได้ >1ข้อ)	(n = 200)	จันวน	ร้อยละ
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+หายจึหอบ		47	23.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+อาเจึยน+หายจึหอบ		28	14.00
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึเชึวขััน+ไอ+หายจึหอบ		12	6.00
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ		10	5.00
ใช้+ไอ+หายจึหอบ		9	4.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+อาเจึยน		7	3.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+คัคจมุค น้ำมุกลึเชึวขััน+ไอ+ หายจึ หอบ		6	3.00
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+คัคจมุค น้ำมุกลึเชึวขััน+ไอ+อาเจึยน +หายจึหอบ		5	2.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+หายจึหอบ หายค็รงนุ้ม		4	2.00
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึเชึวขััน+ไอ+อาเจึยน+หายจึหอบ		4	2.00
ใช้+ไอ		4	2.00
ใช้+ไอ+อาเจึยน+หายจึหอบ		3	1.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+เบืออาหาร ไม่กึนนม ไม่กึนข้าว +หายจึหอบ		3	1.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวขุ่+ไอ+หายจึหอบ		3	1.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวขุ่+ไอ+อาเจึยน + หายจึหอบ		3	1.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+เจ็บคอ+หายจึหอบ		3	1.50
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+หายจึหอบ		2	1.00
ใช้+คัคจมุค น้ำมุกลึขาวใส+ไอ+อาเจึยน+ท้องเดึน+ หายจึหอบ		2	1.00

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วยก่อนมารับการรักษาที่
โรงพยาบาล

อาการเจ็บป่วย (ตอบได้ >1 ข้อ)	(n = 200)	จำนวน	ร้อยละ
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+อาเจียน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม			
ไม่กินข้าว+หายใจหอบ	2	1.00	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ			
+อาเจียน	2	1.00	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+เจ็บคอ+อาเจียน+ หายใจหอบ	2	1.00	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+ท้องเดิน+ หายใจหอบ	2	1.00	
ไข้+ไอ+อาเจียน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว+หายใจหอบ	2	1.00	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน			
+ท้องเดิน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว+หายใจหอบ	2	1.00	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวข้น+ไอ			
+ หายใจหอบ	2	1.00	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน+หายใจหอบ ชายโครงนูน			
+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว	1	0.50	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน+ท้องเดิน+หายใจหอบ	1	0.50	
ไข้+ไอ+หายใจหอบ ชายโครงนูน	1	0.50	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+หายใจหอบ ชายโครงนูน			
+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว	1	0.50	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+อาเจียน+หายใจหอบ	1	0.50	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+เจ็บคอ+เบื่ออาหาร ไม่กินนม			
ไม่กินข้าว+หายใจหอบ	1	0.50	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวข้น+ไอ+อาเจียน			
+ท้องเดิน	1	0.50	
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ	1	0.50	

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วยก่อนมารับการรักษาที่
โรงพยาบาล

อาการเจ็บป่วย (n = 200)

(ตอบได้ >1ข้อ)

จำนวน ร้อยละ

ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+เจ็บตา ตาแดง+หายใจหอบ	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+อาเจียน+หายใจหอบ ชายโครงนูน +เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน+หายใจหอบ ชายโครงนูน +ท้องเดิน	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+ไอ+เจ็บคอ +อาเจียน+หายใจหอบ	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+เจ็บคอ+อาเจียน+ท้องเดิน +หายใจหอบ	1	0.50
ไข้+ไอ+เจ็บคอ+หายใจหอบ	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+อาเจียน+หายใจหอบ ชายโครงนูน	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+เจ็บคอ	1	0.50
ไข้+ไอ+อาเจียน+เจ็บตา ตาแดง	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน+หายใจหอบ ชายโครงนูน	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+เจ็บคอ+อาเจียน	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+อาเจียน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว+หายใจหอบ	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูกน้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+เจ็บคอ +อาเจียน+หายใจหอบ ชายโครงนูน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว	1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูกน้ำมูกสีเขียวข้น+ไอ+หายใจหอบ ชายโครงนูน+ท้องเดิน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว	1	0.50

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามอาการป่วยก่อนมารับการรักษาที่
โรงพยาบาล

อาการเจ็บป่วย (ตอบได้ >1ข้อ)	(n = 200)	จำนวน	ร้อยละ
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+ท้องเดิน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม			
ไม่กินข้าว+หายใจหอบ		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+ไอ+ท้องเดิน+หายใจหอบ		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+ไอ		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูกน้ำมูกสีเขียวขุ่น+ไอ+ท้องเดิน			
+หายใจหอบ		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+ไอ+อาเจียน+เบื่ออาหาร ไม่กินนม			
ไม่กินข้าว		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+เจ็บหู+หายใจหอบ		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+ไอ+เบื่ออาหาร			
ไม่กินนม ไม่กินข้าว		1	0.50
ไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวขุ่น+ไอ+เจ็บคอ			
+หายใจหอบ		1	0.50

จากตารางที่ 3 พบว่า

อาการป่วยก่อนมารับรักษาที่โรงพยาบาล : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีอาการไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาว
ใส+ไอ+หายใจหอบ ร้อยละ 23.50 รองลงมามีอาการไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีขาวใส+ไอ+อาเจียน+
หายใจหอบ ร้อยละ 14.00 และอาการไข้+คัดจมูก น้ำมูกสีเขียวขุ่น+ไอ+หายใจหอบ ร้อยละ 6.00

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามประวัติการได้รับยาและสถานที่ที่ได้รับ
ยาก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประวัติการได้รับยาในการป่วยครั้งนี้	(n = 200)	
ไม่ได้รับ	29	14.50
ได้รับ	171	85.50
สถานที่ที่ได้รับยาก่อนมารับการรักษา	(n = 171)	
โรงพยาบาลศูนย์หรือ		
โรงพยาบาลชุมชน	52	26.00
คลินิก	75	37.50
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ	4	2.00
สถานีนอนมัย	29	14.50
ร้านขายยา	6	3.00
ยาที่เหลือ	5	2.50

จากตารางที่ 4 พบว่า

ประวัติการได้รับยาในการป่วยครั้งนี้ : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีประวัติการได้รับยาก่อนมารับ
การรักษาที่โรงพยาบาลในครั้งนี้ ร้อยละ 85.50

สถานที่ที่ได้รับยาก่อนมารับการรักษา : ก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาลกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่
ได้รับยาจาก คลินิก ร้อยละ 37.50 รองลงมาคือโรงพยาบาลศูนย์ หรือ โรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ
26.00 และสถานีนอนมัย ร้อยละ 14.50

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำนวนตามชนิดของยาที่ได้รับก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล

ลักษณะทั่วไป (ตอบ 1 ข้อ)	จำนวน(n = 200)	ร้อยละ
ไม่รู้ว่าป่วยอะไร	19	9.50
ขาดไข้	6	3.00
ขาดไอ	2	1.00
ขาดไข้+ขาดไอ+ขาดน้ำมูก+ขาดไอ	51	25.50
ขาดไข้+ขาดน้ำมูก	2	1.00
ขาดไข้+ขาดไอ	57	28.50
ขาดไข้+ขาดน้ำมูก+ขาดไอ	1	0.50
ขาดน้ำมูก+ขาดไข้+ขาดไอ	9	4.50
ขาดไข้+ขาดไอ	19	9.50
ขาดไข้+ขาดน้ำมูก	4	2.00
ขาดไข้+ขาดน้ำมูก	1	0.50
ไม่ได้รับ	29	14.50

จากตารางที่ 5 พบว่า

ชนิดของยาที่ได้รับก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ได้รับยาก่อนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลคือ ขาดไข้+ขาดไอ+ขาดน้ำมูก ร้อยละ 28.50 รองลงมาคือขาดไข้+ขาดน้ำมูก+ขาดไอ ร้อยละ 25.50 และไม่ได้รับยา ร้อยละ 14.50

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลด้าน บิดามารดา และครอบครัว

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n=200)		กลุ่มควบคุม (n=400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุบิดา				
ต่ำกว่า 30 ปี	89	44.50	157	39.25
30 - 39 ปี	88	44.00	203	50.75
≥ 40 ปี	23	11.50	40	10.00
$\chi^2=2.435$ df. = 2	p-value = 0.296**			
อายุเฉลี่ย	32.540 ปี		32.325 ปี	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.501 ปี		6.961 ปี	
t-test = 0.347 df. = 598	p-value = 0.680			
อายุมารดา				
ต่ำกว่า 20 ปี	21	10.50	26	6.50
20 - 29 ปี	113	56.50	231	57.75
≥ 30 ปี	66	33.00	143	35.75
$\chi^2=3.05$ df. = 2	p-value =0.217**			
อายุเฉลี่ย	27.630 ปี		28.820 ปี	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.461 ปี		5.717 ปี	
t-test = -2.208 df. = 357.95	p-value = 0.026			
สถานภาพสมรสของบิดามารดา				
คู่	193	96.50	392	98.00
หม้าย , หย่าร้าง , แยก	7	3.50	8	2.00
$\chi^2=0.692$ df. = 1	p-value =0.405**			

** = one-tailed

ตารางที่ 6 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล
ด้านบิดามารดา และครอบครัว

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษาของบิดา				
ไม่มีการศึกษา	8	4.00	3	0.75
มีการศึกษา	192	96.00	397	99.25
Fisher's exact test	p-value = 0.008**			
ระดับการศึกษาของมารดา				
ไม่มีการศึกษา	13	6.50	10	2.50
มีการศึกษา	187	93.50	390	97.50
$\chi^2 = 4.75$	df. = 1	p-value = 0.029**		

** = one-tailed

ตารางที่ 6 (ต่อ) จํานวนและร้อยละของลุ่มศีกษาและลุ่มควบลุ่ม จํานกตามลักษณะส่วนบลคล
ด้านบิคาบารคา และครอบคร้ว

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพของมารดา				
กสิกรรม	12	6.00	20	5.00
ค้าขาย	14	7.00	44	11.00
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	21	10.50	69	17.25
รับจ้าง	47	23.50	58	14.50
แม่บ้าน	92	46.00	174	43.50
ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว				
ในหน่วยงานของรัฐ	6	3.00	22	5.50
อื่นๆ	8	4.00	13	3.25
$\chi^2 = 14.866$ df. = 6 p-value = 0.021**				
อาชีพของบิดา				
กสิกรรม	28	14.00	32	8.00
ค้าขาย	21	10.50	59	14.75
รับราชการ รัฐวิสาหกิจ	37	18.50	101	25.25
กรรมกรและก่อสร้าง	16	8.00	20	5.00
รับจ้าง	76	38.00	119	29.75
ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว				
ในหน่วยงานของรัฐ	13	6.50	24	6.00
อื่นๆ	9	4.50	45	11.25
$\chi^2 = 20.843$ df. = 6 p-value = 0.001**				

** = one-tailed

ตารางที่ 6 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล ด้านบิดามารดา และครอบครัว

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n =400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน				
ต่ำกว่า 2,000 บาท	12	6.00	3	0.75
2,001 - 5,000 บาท	96	48.00	121	30.25
5,001 - 8,000 บาท	42	21.00	93	23.25
8,001 - 11,000 บาท	12	6.00	42	10.50
> 11,000 บาท	38	19.00	141	35.25
$\chi^2=41.417$ df. = 4 p-value = 2.20×10^{-8} ***				
จำนวนบุคคลที่อาศัยในบ้านเดียวกัน				
3 คน	36	18.00	98	24.50
4 - 6 คน	118	59.00	236	59.00
7 - 9 คน	35	17.50	55	13.75
> 9 คน	11	5.50	11	2.75
$\chi^2=6.522$ df. = 3 p-value = 0.088**				
จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน				
1 - 3 คน	196	98.00	399	99.75
4 - 6 ⁺ คน	4	2.00	1	0.25
Fisher's exact test p-value = 0.044 **				
จำนวนเด็กเฉลี่ย	1.495 คน		1.338 คน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.716 คน		0.620 คน	
t-test = 2.645 df. = 351.54 p-value = 0.008				

** = one-tailed

ลักษณะส่วนบุคคลด้าน บิดา มารดา และครอบครัว

จากตารางที่ 6 พบว่า

อายุบิดา : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีอายุเฉลี่ยของบิดาเท่ากับ 32.540 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.501 ปี กลุ่มควบคุมจำนวน 400 คนมีอายุเฉลี่ยของบิดาเท่ากับ 32.25 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.961 ปี ค่าเฉลี่ยของอายุบิดาของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.680$) กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่บิดามีอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 44.50 รองลงมาคืออายุ ระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 44.00 และอายุ 40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 11.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่บิดา มารดา มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 50.75 รองลงมาคืออายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 39.25 และอายุระหว่าง 40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.00 อายุบิดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.296$)

อายุมารดา : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีอายุเฉลี่ยของมารดาเท่ากับ 27.630 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.461 ปี กลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีอายุเฉลี่ยของมารดาเท่ากับ 28.820 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 5.717 ปี ค่าเฉลี่ยของอายุมารดาของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.026$) มารดาทั้งในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 29 ปี ร้อยละ 56.50 และ 57.75 รองลงมาคือกลุ่มอายุ 30 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.00 และ 35.75 กลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 10.50 และ 6.50 อายุมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.217$)

สถานภาพสมรสของบิดาและมารดา : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่บิดา มารดามีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 96.50 และสถานภาพ หม้าย, หย่าร้าง, แยก ร้อยละ 3.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่บิดา มารดา มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 98.00 และสถานภาพ หม้าย, หย่าร้าง, แยก ร้อยละ 2.00 สถานภาพสมรสของบิดาและมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.405$)

ระดับการศึกษาของบิดา : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่บิดามีการศึกษา ร้อยละ 96.00 และไม่มีการศึกษา ร้อยละ 4.00 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่บิดามีการศึกษาร้อยละ 99.25 และไม่มีการศึกษา ร้อยละ 0.75 ระดับการศึกษาของบิดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$)

ระดับการศึกษาของมารดา : กลุ่มศึกษา ส่วนใหญ่มารดามีการศึกษา ร้อยละ 93.50 และ 97.50 ไม่มีการศึกษา ร้อยละ 6.50 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มารดามีการศึกษา ร้อยละ 97.50 และ ไม่มีการศึกษา ร้อยละ 2.50 ระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$)

อาชีพของมารดา : มารดาของกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน ร้อยละ 46.00 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 23.50 และอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 10.50 ส่วนมารดาของกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 43.50 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการ ร้อยละ 17.25 และ อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 14.50 อาชีพของมารดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.021$)

อาชีพของบิดา : กลุ่มศึกษา ส่วนใหญ่บิดามีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 38.00 รองลงมาคืออาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 18.50 และอาชีพกสิกรรม ร้อยละ 14.00 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่บิดามีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 29.75 รองลงมาคือ อาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 25.25 และอาชีพค้าขาย ร้อยละ 14.75 อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$)

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือนตั้งแต่ 2,001 - 5,000 บาท ร้อยละ 48.00 รองลงมามีรายได้ตั้งแต่ 5,001 - 8,000 ร้อยละ 21.00 และมากกว่า 11,000 บาท ร้อยละ 19.00 ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่าส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวต่อเดือน มากกว่า 11,000 บาท ร้อยละ 35.25 รองลงมามีรายได้ตั้งแต่ 2,001 - 5,000 บาท ร้อยละ 30.25 และ 5,001 - 8,000 บาท ร้อยละ 23.25 รายได้ของครอบครัวต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 2.20 \times 10^{-3}$)

จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน จำนวน 4-6 คน ร้อยละ 59.00 รองลงมาจำนวน 3 คน ร้อยละ 18.00 จำนวน 7-9 คน ร้อยละ 17.50 และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีจำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน จำนวน 4-6 คน ร้อยละ 59.00 รองลงมาจำนวน 3 คน ร้อยละ 24.50 และจำนวน 7-9 คน ร้อยละ 13.75 จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกันไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.088$)

จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีจำนวนเด็กเฉลี่ย 1.459 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.761 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีจำนวนเด็กเฉลี่ย 1.338 คน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.620 คน ค่าเฉลี่ยของจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$) กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน จำนวน 1-3 คน ร้อยละ 98.00 และจำนวน 4 คนขึ้นไป ร้อยละ 2.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน จำนวน 1-3 ร้อยละ 99.75 และจำนวน 4 คนขึ้นไป ร้อยละ 0.25 จำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.044$)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะของสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การสูบบุหรี่ของบิดาเด็ก (มวนต่อวัน)				
ไม่สูบบุหรี่	74	37.00	203	50.75
1 - 10 มวน	84	42.00	147	36.75
> 10 มวน	42	21.00	50	12.50
$\chi^2 = 12.697$ df. = 2	p-value = 0.001**			
จำนวนการสูบบุหรี่เฉลี่ย	7.110 มวน		5.002 มวน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.376 มวน		6.850 มวน	
t-test = 3.462 df. = 598	p-value = 9.16×10^{-4}			
การสูบบุหรี่ของมารดาเด็ก(มวนต่อวัน)				
ไม่สูบบุ	200	100.00	400	100.00
การสูบบุหรี่ของพี่เลี้ยงเด็ก (มวนต่อวัน)				
ไม่สูบบุ	200	100.00	396	99.00
> 10 มวน	-	-	4	1.00
จำนวนการสูบบุหรี่เฉลี่ย	-		0.062 มวน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	-		0.663 มวน	
Fisher's exact test	p-value = 0.196*			
การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัว				
ไม่สูบบุ	183	91.50	368	92.00
สูบบุ	17	8.50	32	8.00
$\chi^2 = 0.00278$ df. = 1	p-value = 0.957**			
จำนวนการสูบบุหรี่เฉลี่ย	0.735 มวน		0.690 มวน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.102 มวน		2.979 มวน	
t-test = 0.172 df. = 598	p-value = 0.649			

** = one-tailed

* = Fisher's exact test one-tailed

ตารางที่ 7 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะของสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ชอบสูบบุหรี่เป็นประจำ	(n=143)		(n=233)	
ในห้องนอน	14	9.79	8	3.43
นอกบ้านและบริเวณอื่นๆ	129	90.21	125	96.57
$\chi^2 = 0.874$	df. = 1	p-value = 0.349**		
การสูบบุหรี่ขณะที่อยู่ใกล้กับเด็ก				
ไม่ใช่	105	52.50	314	78.50
ใช่	95	47.50	86	21.50
$\chi^2 = 41.560$	df. = 1	p-value = 2.24×10^{-10} **		
การใช้ถ่านหรือฟืนประกอบอาหาร				
ไม่ใช่	150	75.00	369	92.25
ใช่	50	25.00	31	7.75
$\chi^2 = 32.514$	df. = 1	p-value = 1.18×10^{-8} **		
สถานที่ประกอบอาหารของกลุ่มที่ใช้ถ่าน ฟืนประกอบอาหาร				
ใช่ ครวอยู่ภายนอกบ้าน	11	5.50	12	3.00
ใช่ ครวอยู่ภายในบ้าน	39	19.50	19	4.75
$\chi^2 = 1.870$	df. = 1	p-value = 0.171**		
การใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น นีด				
ใช่	63	31.50	172	43.00
ไม่ใช่	137	68.50	228	57.00
$\chi^2 = 6.926$	df. = 1	p-value = 0.008**		

** = one-tailed

ตารางที่ 7 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามลักษณะของ
สิ่งแวดล้อมทั่วไป

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n=200)		กลุ่มควบคุม (n=400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น นีด (n=63)			(n=172)	
นอกบ้าน	6	3.00	15	3.75
ในบ้าน	28	14.00	77	19.25
อื่นๆ	29	14.50	80	20.00
$\chi^2 = 0.037$ df. = 2	p-value = 0.981**			
ชนิดของสารฆ่าแมลง (n = 63)			(n = 172)	
ไบกอน	50	25.00	109	27.25
เซลทอกซ์	9	4.50	41	10.25
อื่นๆ	4	2.00	22	5.50
$\chi^2 = 5.450$ df. = 2	p-value = 0.065**			
การใช้อย่างกันยุงชนิดจุด				
ไม่ใช้	132	66.00	311	77.75
ใช้เป็นครั้งคราว	44	22.00	67	16.75
ใช้เป็นประจำ	24	12.00	22	5.50
$\chi^2 = 11.827$ df. = 2	p-value = 0.002**			
สถานที่ใช้อย่างกันยุงชนิดจุด (n = 68)			(n = 89)	
ในบ้าน นอกห้องนอนเด็ก	59	29.50	85	21.25
ในบ้านและในห้องนอนเด็ก	9	4.50	4	1.00
$\chi^2 = 2.812$ df. = 1	p-value = 0.093**			

** = one-tailed

ตารางที่ 7 (ต่อ) จัำนวนและร้อยละของกลุ่มศึษาและกลุ่มควบคุม จัำนกตามลัษณะของ
สั่งแวดลั้อมทัวไป

ลัษณะทัวไป	กลุ่มศึษา (n=200)		กลุ่มควบคุม (n=400)	
	จัำนวน	ร้อยละ	จัำนวน	ร้อยละ
จัำนวนคนทึนอนภายในหัองเดัียวหรืม้งเดัียวกัับเด็ก				
1 - 2 คน	27	13.50	51	12.75
3 คน	118	59.00	254	63.50
>3 คน	55	27.50	95	23.75
$\chi^2 = 1.243$ df. = 2 p-value = 0.537**				
การปัดหน้าท่างหัองนอนขณะเด็กนอนในเวลากลางคึน				
ไม่ปัด	37	18.50	103	25.75
ปัด	163	81.50	297	74.25
$\chi^2 = 3.523$ df. = 1 p-value = 0.060**				
การนอนในหัองนอนปรึบอากาศ				
นอน	2	1.00	31	7.75
ไม่นอน	198	99.00	369	92.25
$\chi^2 = 10.426$ df. = 1 p-value = 0.001**				
การเป็ดพัดลม ขณะเด็กนอนในเวลากลางคึน				
เป็ด	75	37.50	199	49.75
ไม่เป็ด	125	62.50	201	50.25
$\chi^2 = 7.578$ df. = 1 p-value = 0.005**				

** = one-tailed

ลักษณะของสภาพแวดล้อมภายในบ้าน

จากตารางที่ 7 พบว่า

การสูบบุหรี่ของบิดาเด็ก (มวนต่อวัน) : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน บิดาเด็กมีจำนวนการ สูบบุหรี่เฉลี่ย 7.110 มวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.376 มวน และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน บิดาเด็กมีจำนวนการสูบบุหรี่เฉลี่ย 5.002 มวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.850 มวน ค่าเฉลี่ยของการสูบบุหรี่ของบิดาเด็กของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 9.16 \times 10^{-4}$) กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีบิดาสูบบุหรี่ 1-10 มวน ร้อยละ 42.00 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 37.00 และสูบบุหรี่มากกว่า 10 มวน ร้อยละ 21.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่บิดาไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 50.75 สูบบุหรี่ 1-10 มวน ร้อยละ 36.75 และสูบบุหรี่มากกว่า 10 มวน ร้อยละ 12.50 การสูบบุหรี่ของบิดาเด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$)

การสูบบุหรี่ของมารดาเด็ก (มวนต่อวัน) : กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีมารดาไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100.00 และร้อยละ 100.00

การสูบบุหรี่ของพี่เลี้ยงเด็ก (มวนต่อวัน) : กลุ่มศึกษามีพี่เลี้ยงเด็ก ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 100.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่พี่เลี้ยงเด็กไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 99.00 และสูบบุหรี่มากกว่า 10 มวน ร้อยละ 1.00 จำนวนการสูบบุหรี่เฉลี่ยของกลุ่มควบคุม เท่ากับ 0.662 มวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.663 มวน การสูบบุหรี่ของพี่เลี้ยงเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.196$)

การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัว : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีคนอื่น ๆ ในครอบครัวไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 91.50 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 8.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่คนอื่น ๆ ในครอบครัว ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 92.00 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 8.00 การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.9579$) กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีจำนวนการสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัวเฉลี่ย 0.735 มวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.102 และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีจำนวนการสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัวเฉลี่ย 0.690 มวน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.979 มวน ค่าเฉลี่ยของการสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัวของทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.649$)

สถานที่ชอบสูบบุหรี่เป็นประจำ : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่สูบบุหรี่นอกบ้านและบริเวณอื่น ๆ ร้อยละ 90.21 และสูบบุหรี่ในห้องนอน ร้อยละ 9.79 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่สูบบุหรี่นอกบ้านและบริเวณอื่น ๆ ร้อยละ 97.57 และสูบบุหรี่ในห้องนอน ร้อยละ 3.43 สถานที่ชอบสูบบุหรี่เป็นประจำไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.349$)

การสูบบุหรี่ขณะอยู่ใกล้เด็ก : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีการสูบบุหรี่ขณะอยู่ใกล้เด็ก ร้อยละ 52.50 และสูบบุหรี่อยู่ใกล้เด็ก ร้อยละ 47.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีการสูบบุหรี่ขณะอยู่ใกล้เด็ก ร้อยละ 78.50 และมีการสูบบุหรี่ขณะอยู่ใกล้เด็ก ร้อยละ 21.50 การสูบบุหรี่ขณะอยู่ใกล้เด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 2.24 \times 10^{-10}$)

การใช้อ่านหรือฟืนประกอบอาหาร : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีการใช้อ่านหรือฟืนประกอบอาหาร ร้อยละ 75.00 และใช้อ่านหรือฟืนประกอบอาหาร ร้อยละ 25.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่มีการใช้อ่านหรือฟืนประกอบอาหาร ร้อยละ 92.25 และมีการใช้อ่านหรือฟืนประกอบอาหาร ร้อยละ 7.75 การใช้อ่านหรือฟืนประกอบอาหารมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.18 \times 10^{-8}$)

สถานที่ประกอบอาหารของกลุ่มที่ใช้อ่าน ฟืนประกอบอาหาร : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีครัวอยู่ภายในบ้าน ร้อยละ 19.50 และมีครัวอยู่ภายนอกบ้าน ร้อยละ 5.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีครัวอยู่ภายในบ้าน ร้อยละ 4.75 และมีครัวอยู่ภายนอกบ้าน ร้อยละ 3.00 สถานที่ประกอบอาหารของกลุ่มที่ใช้อ่าน ฟืนประกอบอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.171$)

การใส่สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด ร้อยละ 68.50 และใช้ ร้อยละ 31.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด ร้อยละ 57.00 และใช้ ร้อยละ 43.00 การใส่สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$)

สถานที่ใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ ใช้สารฆ่าแมลงบริเวณอื่น ๆ ร้อยละ 14.50 รองลงมา คือ ใช้ภายในบ้าน ร้อยละ 14.00 และใช้ภายนอกบ้าน ร้อยละ 3.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ใช้สารฆ่าแมลงบริเวณอื่น ๆ ร้อยละ 20.00 รองลงมา ใช้ภายในบ้าน ร้อยละ 19.25 และใช้

ภายนอกบ้าน ร้อยละ 3.75 สถานที่ใช้สารฆ่าแมลงชนิด ฟ่น ฉีด ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.981$)

ชนิดของสารฆ่าแมลง : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ใช้ใบกอน ร้อยละ 25.00 รองลงมา คือเชลทอกซ์ ร้อยละ 4.50 และสารฆ่าแมลงชนิดอื่น ๆ ร้อยละ 2.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ใช้ใบกอน ร้อยละ 27.25 รองลงมาคือเชลทอกซ์ ร้อยละ 10.25 และสารฆ่าแมลงชนิดอื่น ๆ ร้อยละ 5.50 ชนิดของสารฆ่าแมลงไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.065$)

การไ้ยยากันยุงชนิดจุด : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่ไ้ยยากันยุงชนิดจุด ร้อยละ 66.00 รองลงมาไ้เป็นครั้งคราว ร้อยละ 22.00 และไ้เป็นประจำ ร้อยละ 12.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่ไ้ยยากันยุงชนิดจุด ร้อยละ 77.75 รองลงมาคือ ไ้เป็นครั้งคราว ร้อยละ 16.75 และไ้เป็นประจำ ร้อยละ 5.50 การไ้ยยากันยุงชนิดจุดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$)

สถานที่ไ้ยยากันยุงชนิดจุด : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไ้ยยากันยุงชนิดจุดภายในบ้าน นอกห้องนอนเด็ก ร้อยละ 29.50 และไ้ภายในบ้านและในห้องนอนเด็ก ร้อยละ 4.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไ้ยยากันยุงชนิดจุดภายในบ้าน นอกห้องนอนเด็ก ร้อยละ 21.25 ในบ้านและในห้องนอนเด็ก ร้อยละ 1.00 สถานที่ไ้ยยากันยุงชนิดจุดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.093$)

จำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีจำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก จำนวน 3 คน ร้อยละ 59.00 รองลงมา จำนวนมากกว่า 3 คน ร้อยละ 27.50 และจำนวน 1-2 คน ร้อยละ 13.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีจำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก จำนวน 3 คน ร้อยละ 63.50 รองลงมา จำนวนมากกว่า 3 คน ร้อยละ 27.50 และจำนวน 1-2 คน ร้อยละ 12.75 จำนวนคนที่นอนภายในห้อง หรือ มุ้งเดียวกับเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.537$)

การปิดหน้าต่างห้องนอนขณะเด็กนอนในเวลากลางคืน : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีการปิดหน้าต่างห้องนอนขณะเด็กนอนในเวลากลางคืน ร้อยละ 81.50 และไม่ปิด ร้อยละ 18.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการปิดหน้าต่างห้องนอนขณะเด็กนอนในเวลากลางคืน ร้อยละ 74.25 และไม่ปิด

ร้อยละ 25.75 การปิดหน้าต่างห้องนอนขณะตื่นนอนในเวลากลางคืนไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.060$)

การนอนในห้องปรับอากาศ : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ ไม่นอนในห้องปรับอากาศ ร้อยละ 99.00 และนอน ร้อยละ 1.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ ไม่นอนในห้องนอนปรับอากาศ ร้อยละ 92.25 และนอน ร้อยละ 7.75 การนอนในห้องนอนปรับอากาศมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$)

การเปิดพัดลมขณะตื่นนอนในเวลากลางคืน : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่เปิดพัดลมขณะตื่นนอนในเวลากลางคืน ร้อยละ 62.50 และเปิด ร้อยละ 37.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่เปิดพัดลมขณะตื่นนอนในเวลากลางคืน ร้อยละ 50.25 และเปิด ร้อยละ 49.75 การเปิดพัดลมขณะตื่นนอนในเวลากลางคืนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$)



ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามประวัติการป่วย และระยะเวลาของการอยู่รักษาในโรงพยาบาล

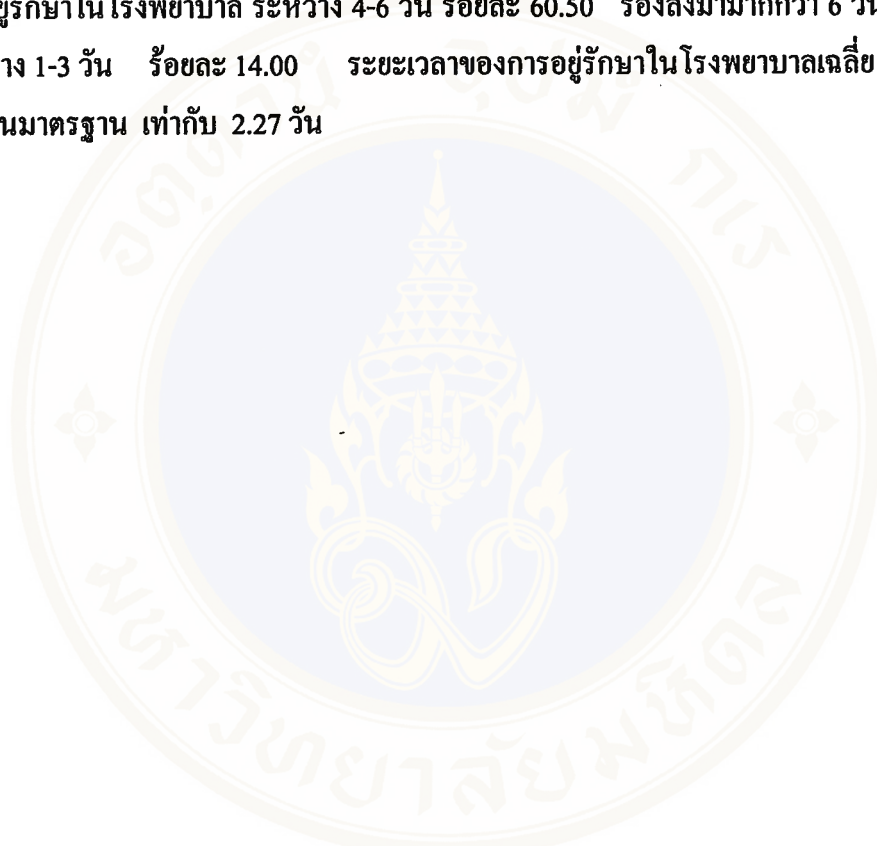
ลักษณะอาการป่วย	จำนวน (n = 200)	ร้อยละ
อาการป่วยของโรคอื่นร่วมด้วย		
ไม่มี	187	93.50
มี	13	6.50
ประวัติการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา		
ไม่ป่วย	150	75.00
Pneumonia	25	12.50
Acute bronchitis	21	10.50
Acute bronchiolitis	2	1.00
Bronchial asthma	2	1.00
ระยะเวลาของการอยู่รักษาในโรงพยาบาล		
1 - 3 วัน	28	14.00
4 - 6 วัน	121	60.50
> 6 วัน	51	25.50
ระยะเวลาอยู่รักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ย	5.46 วัน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.27 วัน	

จากตารางที่ 8 พบว่า

อาการป่วยของโรคอื่นร่วมด้วย : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่ไม่มีอาการของโรคอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 93.50 และมีอาการของโรคอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 6.50

ประวัติการป่วยด้วยโรครระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประวัติการป่วยด้วยโรครระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ร้อยละ 75.00 รองลงมาเคยป่วย ด้วยโรค pneumonia ร้อยละ 12.50 และ acute bronchitis ร้อยละ 10.50

ระยะเวลาของการอยู่รักษาในโรงพยาบาล : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาของการอยู่รักษาในโรงพยาบาล ระหว่าง 4-6 วัน ร้อยละ 60.50 รองลงมามากกว่า 6 วัน ร้อยละ 25.50 และระหว่าง 1-3 วัน ร้อยละ 14.00 ระยะเวลาของการอยู่รักษาในโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.46 วัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.27 วัน



ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามลักษณะที่ได้จากการวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ

ลักษณะทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วย	จำนวน (n = 200)	ร้อยละ
ค่า HCT. แกรับ		
≤ 30 %	37	18.50
> 30 %	163	81.50
ค่า WBC แกรับ		
< 5,000	2	1.00
5,000 - 10,000	44	22.00
10,001 - 15,000	77	38.50
> 15,000	77	38.50
ลักษณะภาพถ่ายรังสีปอด		
Interstitial perihilar infiltration	67	33.50
Combination of interstitial infiltration and alveolar infiltration	50	25.00
Alveolar infiltration	28	14.00
ไม่มีผล X - rays	55	27.50

จากตารางที่ 9 พบว่า

ค่า Hct. แกรับ : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่มีค่า Hct. แกรับ มากกว่า 30 % ร้อยละ 81.50 และตั้งแต่ 30 % ลงมา ร้อยละ 18.50

ค่า WBC แรกรับ : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่มีค่า WBC แรกรับระหว่าง 10,001-15,000 และมากกว่า 15,000 เท่ากัน คือ ร้อยละ 38.50 รองลงมา คือ มีค่า WBC ระหว่าง 5,000-10,000 ร้อยละ 22.00 และค่า WBC น้อยกว่า 5,000 ร้อยละ 1.00

ลักษณะภาพถ่ายรังสีปอด : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่มีลักษณะภาพถ่ายรังสีปอด Interstitial perihilar infiltration ร้อยละ 33.50 รองลงมา คือ Combination of interstitial infiltration and alveolar infiltration ร้อยละ 25.00 ลักษณะ Alveolar infiltration ร้อยละ 14.00 และไม่มีผล X-rays ร้อยละ 27.50

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามชนิดของยาที่ได้รับขณะรับการรักษา
ในโรงพยาบาล

ชนิดของยา	(n = 200)	จำนวน	ร้อยละ
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ		41	20.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้หวัดสูตรผสม		34	17.00
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม		30	15.00
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก		21	10.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม+ยาขยายหลอดลม			
ชนิดน้ำเชื่อม	4	2.00	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น	4	2.00	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+Antiemetic	4	2.00	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม+Antiemetic	3	1.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้หวัดสูตรผสม			
+Antiemetic	3	1.50	
ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้หวัดสูตรผสม	3	1.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้หวัดสูตรผสม			
+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น	3	1.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม+ยาแก้แพ้			
+ชาลดน้ำมูก	3	1.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ			
+ยาแก้หวัดสูตรผสม	3	1.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+วิตามิน	2	1.00	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้หวัดสูตรผสม			
+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก	2	1.00	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม+ยาขยายหลอดลม			
ชนิดพ่น	2	1.00	

ตารางที่ 10 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามชนิดของยาที่ได้รับขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล

ชนิดของยา	(n = 200)	จำนวน	ร้อยละ
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขับเสมหะ+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม		2	1.00
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาแก้แพ้+ยาลดน้ำมูก+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		2	1.00
ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาแก้ปวดสูตรผสม		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาแก้ปวดสูตรผสม+Antiemetic		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขับเสมหะ+ยากันชัก		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้ปวดสูตรผสม		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขับเสมหะ		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาขับเสมหะ+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยากันชัก		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขับเสมหะ+Antiemetic		1	0.50

ตารางที่ 10 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามชนิดของยาที่ได้รับขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล

ชนิดของยา	(n = 200)	จำนวน	ร้อยละ
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ชาลดไข้+ยาแก้ปวด			
สูตรผสม+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก+ยาแก้ปวด			
สูตรผสม	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ			
+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก			
+ยากันชัก	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ชาลดไข้			
+ยาขับเสมหะ	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ชาลดไข้			
+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาขับเสมหะ+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก			
+วิตามิน	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้ปวดสูตรผสม			
+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก+Carminative+Antiemetic	1	0.50	
ยาแก้ปวดสูตรผสม+Antiemetic	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้ปวดสูตรผสม			
+Antiemetic+วิตามิน	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ชาลดไข้+ยาขับเสมหะ	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาขับเสมหะ+ยาแก้ปวดสูตรผสม+Antispasmodic			
+Antacid	1	0.50	
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ชาลดไข้+ยาแก้ปวดสูตรผสม+ยาแก้แพ้+ชาลดน้ำมูก			

ตารางที่ 10 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามชนิดของยาที่ได้รับขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล

ชนิดของยา	(n = 200)	จำนวน	ร้อยละ
+Antiemetic		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยากันชัก		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาขับเสมหะ+ยาแก้หวัดสูตรผสม		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ยาลดน้ำมูก		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาขยายหลอดลมชนิดน้ำเชื่อม+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น+ยาแก้หอบ		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม+วิตามิน		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ยาลดน้ำมูก+Antiemetic		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาปฏิชีวนะชนิดรับประทาน+ยาลดไข้+ยาแก้หวัดสูตรผสม+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		1	0.50
ยาปฏิชีวนะชนิดฉีด+ยาลดไข้+ยาขับเสมหะ+ยาแก้แพ้+ยาลดน้ำมูก+ยาขยายหลอดลมชนิดพ่น		1	0.50

จากตารางที่ 10 พบว่า

ชนิดของยาที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลของกลุ่มศึกษา จำนวน 200 คน ส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะชนิดฉีด ยาลดไข้และยาขับเสมหะ ร้อยละ 20.50 รองลงมาได้รับยาปฏิชีวนะชนิดฉีด ยาลดไข้ ยาขับเสมหะและยาแก้หวัดสูตรผสม ร้อยละ 17.00 และได้รับยาปฏิชีวนะชนิดฉีด ยาลดไข้ และยาแก้หวัดสูตรผสม ร้อยละ 15.00

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตร เมื่อป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วย (คะแนนเต็ม 21 คะแนน)				
ถูกต้อง (>16 คะแนน)	82	41.00	263	65.75
ไม่ถูกต้อง (< 16 คะแนน)	118	59.00	137	34.25
$\chi^2 = 32.417 \quad df. = 1 \quad p\text{-value} = 1.24 \times 10^{-8}^{**}$				
คะแนนเฉลี่ย	14.645 คะแนน		16.315 คะแนน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.662 คะแนน		2.242 คะแนน	
t-test = - 7.623 df. = 343.63 p-value = 1.89×10^{-7}				

** = one-tailed

จากตารางที่ 11 พบว่า

การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วย : กลุ่มศึกษา จำนวน 200 คน มีคะแนนเฉลี่ย 14.645 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.662 คะแนน และกลุ่มควบคุม จำนวน 400 คน มีคะแนนเฉลี่ย 16.315 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.242 คะแนน ค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.89 \times 10^{-7}$) กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยไม่ถูกต้อง ร้อยละ 59.00 และถูกต้อง ร้อยละ 41.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยถูกต้อง ร้อยละ 65.75 และไม่ถูกต้อง ร้อยละ 34.25 การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรเมื่อป่วยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.24 \times 10^{-8}$)

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามอาการที่มารดาจะต้อง
นำบุตรไปพบแพทย์ เมื่อบุตรมีอาการนอกเหนือจากอาการไอ และไข้ ที่มารดาปฏิบัติ
เป็นประจำ

อาการ	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไข้สูงและหายใจเร็ว				
ปฏิบัติ	91	45.50	151	37.75
ไม่ปฏิบัติ	109	54.50	249	62.25
$\chi^2 = 3.014$ df = 1 p-value = 0.082**				
OR = 1.38 95%CI = 0.96-1.97				
ตาแดง เจ็บตา				
ปฏิบัติ	0	0.00	3	0.75
ไม่ปฏิบัติ	200	100.00	397	99.25
Fisher's exact test p-value = 0.295*				
หายใจลำบาก ไม่กินนม ไม่กินข้าว น้ำ				
ปฏิบัติ	9	4.50	18	4.50
ไม่ปฏิบัติ	191	95.50	382	95.50
$\chi^2 = 0.044$ df = 1 p-value = 0.834**				
OR = 1.00 95%CI = 0.39-2.40				
หายใจเสียงดัง				
ปฏิบัติ	5	2.50	3	0.75
ไม่ปฏิบัติ	195	97.50	397	99.25
Fisher's exact test p-value = 0.086*				
OR = 3.39 95%CI = 0.65-22.02				

* = Fisher's exact test one-tailed

** = one-tailed

ตารางที่ 12 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามอาการที่มารดาจะต้องนำบุตรไปพบแพทย์ เมื่อบุตรมีอาการนอกเหนือจากอาการไอ และไข้ ที่มารดาปฏิบัติเป็นประจำ

อาการ	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไข้สูง หายใจเร็ว และหายใจลำบาก ไม่กินข้าว นม น้ำ				
ปฏิบัติ	94	47.00	222	55.50
ไม่ปฏิบัติ	106	53.00	178	44.50
$\chi^2 = 3.531$ $df = 1$ $p\text{-value} = 0.060^{**}$				
$OR = 0.71$ $95\%CI = 0.50\text{-}1.01$				
ตาแดง เจ็บตา และหายใจเสียงดัง				
ปฏิบัติ	0	0.00	3	0.75
ไม่ปฏิบัติ	200	100.00	397	99.25
Fisher's exact test $p\text{-value} = 0.295^*$				

* = Fisher's exact test one-tailed

** = one-tailed

จากตารางที่ 12

เมื่อจำแนกตามอาการที่มารดาจะต้องนำบุตรไปพบแพทย์ เมื่อบุตรมีอาการนอกเหนือจากอาการไอ และไข้ที่มารดาปฏิบัติเป็นประจำ พบว่า

อาการไข้สูงและหายใจเร็ว : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 54.50 และปฏิบัติ ร้อยละ 45.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 62.25 และปฏิบัติ ร้อยละ 37.75 การนำบุตรไปพบแพทย์เมื่อบุตรมีอาการไข้สูงและหายใจเร็วของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.082$)

อาการตาแดง เจ็บตา : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 100.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 99.25 และปฏิบัติ ร้อยละ 0.75 การนำบุตรไปพบแพทย์เมื่อบุตรมีอาการตาแดง เจ็บตาของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.295$)

อาการหายใจลำบาก ไม่กินนม ขำ น้ำ : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 95.50 และปฏิบัติ ร้อยละ 4.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 95.50 และปฏิบัติ ร้อยละ 4.50 การนำบุตรไปพบแพทย์เมื่อบุตรมีอาการหายใจลำบาก ไม่กินนม ขำ น้ำ ของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.834$)

อาการหายใจเสียงดัง : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 97.50 และปฏิบัติ ร้อยละ 2.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 99.25 และปฏิบัติ ร้อยละ 0.75 การนำบุตรไปพบแพทย์เมื่อบุตรมีอาการหายใจเสียงดังของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.086$)

อาการไข้สูง หายใจเร็ว และหายใจลำบาก ไม่กินข้าว นม น้ำ : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 53.00 และปฏิบัติ ร้อยละ 47.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มารดาปฏิบัติ ร้อยละ 55.50 และไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 44.50 การนำบุตรไปพบแพทย์เมื่อบุตรมีอาการอาการไข้สูง หายใจเร็ว และหายใจลำบาก ไม่กินข้าว นม น้ำของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.060$)

อาการตาแดง เจ็บตา และตาแดง เจ็บตา และหายใจเสียงดัง : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 100.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มารดาไม่ปฏิบัติ ร้อยละ 99.25 และปฏิบัติ ร้อยละ 0.75 การนำบุตรไปพบแพทย์เมื่อบุตรมีอาการ ตาแดง เจ็บตาของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.295$)



ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามอันดับแรกของการปฏิบัติของมารดา เมื่อบุตรมีอาการหายใจลำบากหลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	มีประสบการณ์ 92 คน		มีประสบการณ์ 12 คน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เมื่อมีปัญหาแล้วไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	87	94.57	11	91.67
ไม่ปฏิบัติ	5	5.43	1	8.33

Fisher's exact test p-value = 0.530*

OR = 1.58 95%CI = 0.03-16.12

* = Fisher's exact test one-tailed

จากตารางที่ 13 พบว่า

เมื่อจำแนกตามการปฏิบัติของมารดา เมื่อบุตรมีอาการหายใจลำบากหลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาจะนำบุตรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 94.57 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มารดาจะนำบุตรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 91.67 ตามลำดับอันดับแรกของการปฏิบัติของมารดา เมื่อบุตรมีอาการหายใจลำบากหลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.530$)

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม จำแนกตามจำแนกตามอันดับแรกของการปฏิบัติของมารดา เมื่อบุตรมีอาการหายใจเร็วหลังจากดูแลด้วยตนเองแล้ว
อาการ ไม่ดีขึ้น

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	มีประสบการณ์ 172 คน		มีประสบการณ์ 64 คน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เมื่อมีปัญหาแล้วไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ	160	93.02	61	95.31
ไม่ปฏิบัติ	12	6.98	3	4.69
Fisher's exact test p-value = 0.381*				
OR = 0.66 95%CI = 0.12-2.55				

* = Fisher's exact test one-tailed

จากตารางที่ 14 พบว่า

เมื่อจำแนกตามการปฏิบัติของมารดา เมื่อบุตรมีอาการหายใจเร็วหลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มารดาจะนำบุตรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 93.02 ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่มารดาจะนำบุตรไปพบแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 95.31 ตามลำดับอันดับแรกของการปฏิบัติของมารดา เมื่อบุตรมีอาการหายใจเร็วหลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.381)

ดารางที่ 15 จัำนวนและร้อยละของลุ่มศึษา จัำนกตามการปลัษัษัของมารดา หรออสถานบรการที่มารดาเลอขนานูตรไปรการ เมอูนตรมอการหาษใจเลอษังคัง หลั้งจากดูลดด้วยตนเองเลอวอาการไมคึษั

ลัษณะทัวไป	ลุ่มศึษา (n = 200)	
	จัำนวน	ร้อยละ
ช้อษาจากรัำนขายยาโดยเกสัษกร	3	1.50
ศูนย์ส่งเสรมสุขภาพ/คลนิกของรฐ	1	0.50
รพศ./รพช.	29	14.50
คลนิก/รพ.เอกษน	21	10.50
สธานอณามัษ	9	4.50
ไมเคษมอการ	137	68.50

จากดารางที่ 15 พบว่า

เมอูจัำนกตามการปลัษัษัของมารดา หรออสถานบรการที่มารดาเลอขนานูตรไปรการ เมอูนตรมอการหาษใจเลอษังคัง หลั้งจากดูลดด้วยตนเองเลอวอาการไมคึษั ลุ่มศึษาส่วนหญ่ไมเคษมอการร้อยละ 68.50 รอลงมาไปรการที่รพชาบาลศูนย์ หรอรพชาบาลหุมษน ร้อยละ 14.50 และไปรการที่คลนิก หรอรพชาบาลหุมษน ร้อยละ 10.50

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของกลุ่มศึกษา จำแนกตามการปฏิบัติของมารดา หรือสถานบริการ
ที่มารดาเลือกนำบุตรไปรักษา เมื่อบุตรมีอาการไม่กินข้าว นม น้ำ หลังจากดูแล
ด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n=200)	
	จำนวน	ร้อยละ
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ/คลินิกของรัฐ	2	1.00
รพศ./รพช.	13	6.50
คลินิก รพ.เอกชน	9	4.50
สถานีนมแม่	2	1.00
ไม่เคยมีอาการ	174	87.00

จากตารางที่ 16 พบว่า

เมื่อจำแนกตามการปฏิบัติของมารดา หรือสถานบริการที่มารดาเลือกนำบุตรไปรักษา เมื่อบุตร
มีอาการไม่กินข้าว นม น้ำ หลังจากดูแลด้วยตนเองแล้วอาการไม่ดีขึ้น กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยมี
อาการ ร้อยละ 87.00 รองลงมาไปรักษาที่โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลชุมชน ร้อยละ 6.50 และ
ไปรักษาที่คลินิก หรือโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 4.50

ตารางที่ 17 จันวนและร้อละของลุ่มศึษาและลุ่มควบลุ่ม จัแนกตามความรู้ การได้รบลความรู้เรื่องโรคคดเช้อเฉยพลันระบบหาลใจของมารดา

ลักษณะทั่วไป	กลุ่มศึกษา (n = 200)		กลุ่มควบคุม (n = 400)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คะแนนความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)				
ระดับต่ำ (< 13 คะแนน)	90	45.00	149	37.25
ระดับสูง (> 13 คะแนน)	110	55.00	251	62.75
$\chi^2 = 3.026$ df. = 1 p-value = 0.081**				
OR = 1.38 95%CI = 0.96-1.97				
คะแนนเฉลี่ย	12.550 คะแนน		13.007 คะแนน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.215 คะแนน		3.042 คะแนน	
t-test = -1.702 df. = 598 p-value = 0.085				
การได้รับความรู้เรื่องโรคปอดบวม				
เคย	110	55.00	244	61.00
ไม่เคย	90	45.00	156	39.00
$\chi^2 = 1.744$ df. = 1 p-value = 0.186**				
OR = 0.78 95%CI = 0.55-1.12				

** = one-tailed

ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ (โรคไข้หวัดและปอดบวม)

จากตารางที่ 17 พบว่า

ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ : กลุ่มศึกษาจำนวน 200 คน มีความรู้เรื่องโรคติดต่อเฉียบพลันระบบหายใจ เฉลี่ย 12.550 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.215 คะแนน และกลุ่มควบคุมจำนวน 400 คน มีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ เฉลี่ย 13.007 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.042 คะแนน ค่าเฉลี่ยของความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.089$) กลุ่มศึกษามีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 45.00 และอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 55.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 37.25 และอยู่ในระดับสูงร้อยละ 62.75 ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.081$)

การได้รับความรู้เรื่องโรคปอดบวม : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เรื่องโรคปอดบวม ร้อยละ 55.00 และไม่เคยได้รับ ร้อยละ 45.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เรื่องโรคปอดบวม ร้อยละ 61.00 และไม่เคยได้รับ ร้อยละ 39.00 การได้รับความรู้เรื่องโรคปอดบวมไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.186$)

ตารางที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	95% CI		p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	OR	OR	(χ^2 - test)
ด้านเด็ก					
เพศ					
ชาย	110(55.00)	220(55.00)	1.00	0.70-1.43	0.930
หญิง	90(45.00)	180(45.00)			
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)					
< 2,500	24(12.00)	24 (6.00)	2.14	1.13-4.04	0.016
≥ 2,500	176(88.00)	376(94.00)			
ภาวะโภชนาการ					
ทุพโภชนาการ					
ระดับ 1,2	48(24.00)	18 (4.50)	6.70	3.68-12.61	5×10 ⁻¹¹
ปกติ	152(76.00)	382(95.50)			
ลำดับการเป็นบุตร					
≥ คนที่ 3	54(27.00)	62(15.50)	2.02	1.30-3.11	0.001
< คนที่ 3	146(73.00)	338(84.50)			
ความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิด					
ปากแหว่งและ					
เพดานโหว่	4 (2.00)	3 (0.75)	2.70	0.45-18.58	0.172*
ปกติ	196(98.00)	397(99.25)			
ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ					
ป่วย	7 (3.50)	4 (1.00)	3.59	0.90-16.89	0.037*
ไม่ป่วย	193(96.50)	396(99.00)			

* = Fisher’s exact test one-tailed

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ

	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม		95% CI	p-value
ปัจจัย			OR	OR	(χ^2 - test)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)			
การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์					
ไม่ครบ	61(30.50)	11 (2.75)	15.52	7.77-33.51	8.6×10 ⁻¹¹
ครบ	139(69.50)	389(97.25)			
ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี					
นมผสม	19 (9.50)	34 (8.50)	1.13	0.59-2.10	0.799
นมแม่และนมผสม,	181(90.50)	366(91.50)			
นมแม่และนมชั้นหวาน					
ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดา					
< 6 เดือน	106(53.00)	229(57.25)	0.84	0.59-1.20	0.367
≥ 6 เดือน	94(47.00)	171(42.75)			
การไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาล					
ไป	23(11.50)	42(10.50)	1.11	0.62-1.95	0.816
ไม่ไป	177(88.50)	358(89.50)			
<u>ด้านครอบครัว</u>					
อายุบิดา					
ต่ำกว่า 20	1 (0.50)	8 (2.00)	0.25	0.01-1.86	0.141*
> 20	199(99.50)	392(98.00)			
อายุมารดา					
ต่ำกว่า 20	21(10.50)	26 (6.50)	1.69	0.88-3.21	0.119
> 20	179(89.50)	374(93.50)			

* = Fisher's exact test one-tailed

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	95% CI		p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	OR	OR	(χ^2 - test)
สถานภาพสมรสของบิดามารดา					
หม้าย,หย่า,แยกคู่	7 (3.50)	8 (2.00)	1.78	0.54-5.69	0.405
อยู่	193(96.50)	392(98.50)			
อาชีพของมารดา					
ทำงานนอกบ้าน	108(54.00)	226(56.50)	0.90	0.63-1.29	0.621
แม่บ้าน	92(46.00)	174(43.50)			
อาชีพของบิดา					
กสิกรรม,รับจ้าง					
กรรมกร	120(60.00)	171(42.75)	2.01	1.40-2.88	9.66×10^{-5}
ค้าขาย รับราชการ					
และอื่นๆ	80(40.00)	229(57.25)			
รายได้ของครอบครัว (บาทต่อเดือน)					
$\leq 5,000$	108(54.00)	124(31.00)	2.61	1.81-3.76	8.11×10^{-8}
$> 5,000$	92(46.00)	276(69.00)			
จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน					
≤ 6 คน	154(77.00)	334(83.50)	0.66	0.43-1.04	0.069
> 6 คน	46(23.00)	66(16.50)			
จำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน (นับรวมเด็กที่สัมผัสด้วย)					
> 3 คน	4 (2.00)	1 (0.25)	8.14	0.80-401.99	0.044*
≤ 3 คน	196(98.00)	399(99.75)			

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	95% CI		p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	OR	OR	(χ^2 - test)
ระดับการศึกษาของบิดา					
ไม่มีการศึกษา	8 (4.00)	3 (0.75)	5.51	1.30-32.53	0.008*
มีการศึกษา	192(96.00)	397(99.25)			
ระดับการศึกษาของมารดา					
ไม่มีการศึกษา	13 (6.50)	10 (2.50)	2.71	1.07-7.03	0.029
มีการศึกษา	187(93.50)	390(97.50)			

* = Fisher's exact test one-tailed

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	95% CI		p-value
			OR	OR	(χ^2 - test)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)			
สภาพแวดล้อมภายในบ้าน					
การสูบบุหรี่ของบุคคลในครอบครัว ในระยะ 5 ปี ที่ผ่านมา ของบิดาเด็ก					
สูบ	126(63.00)	197(49.25)	1.75	1.22-2.53	0.001
ไม่สูบ	74(37.00)	203(50.75)			
การสูบบุหรี่ของบุคคลในครอบครัว ในระยะ 5 ปี ที่ผ่านมา ของคนอื่น ๆ ในครอบครัว					
สูบ	17 (8.50)	32 (8.00)	1.07	0.54-2.04	0.957
ไม่สูบ	183(91.50)	368(92.00)			
สถานที่สูบบุหรี่					
	(n=143)	(n=233)			
ในบ้าน	82(57.34)	87(37.34)	2.26	1.44-3.53	2.34×10 ⁻⁴
นอกบ้าน	61(42.66)	146(62.66)			
การสูบบุหรี่ หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้กับเด็ก					
มี	95(47.50)	86(21.50)	3.30	2.25-4.84	2.42×10 ⁻¹⁰
ไม่มี	105(52.50)	314(78.50)			
การใช้ถ่าน ฟืนหุงต้มประกอบอาหาร					
ใช้	50(25.00)	31 (7.75)	3.97	2.38-6.68	1.19×10 ⁻⁸
ไม่ใช้	150(75.00)	369(92.25)			
การใช้สารฆ่าแมลงชนิด พ่น ฉีด					
ใช้	63(31.50)	172(43.00)	0.61	0.42-0.88	0.008
ไม่ใช้	137(68.50)	228(57.00)			
การให้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน					
ใช้	68(34.00)	89(22.25)	1.80	1.21-2.66	0.002
ไม่ใช้	132(66.00)	311(77.75)			

ตารางที่ 18 (ต่อ) ความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคปอดบวมกับปัจจัยต่าง ๆ

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	95% CI		p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	OR	OR	(χ^2 - test)
จำนวนคนที่นอนภายในห้อง/มุ้งเดียวกับเด็ก					
3 คนขึ้นไป	173(86.50)	349(87.25)	0.94	0.55-1.61	0.897
น้อยกว่า 3 คน	27(13.50)	51(12.75)			
การปิดหน้าต่างห้องนอน					
ปิด	163(81.50)	297(74.25)	1.53	0.99-2.40	0.060
ไม่ปิด	37(18.50)	103(25.75)			
การนอนในห้องนอนปรับอากาศ					
นอน	2 (1.00)	31 (7.75)	0.12	0.01-0.48	0.001
ไม่นอน	198(99.00)	369(92.25)			
การเปิดพัดลมในเวลากลางคืน					
ไม่เปิด	125(62.50)	201(50.25)	1.65	1.15-2.37	0.005
เปิด	75(37.50)	199(49.75)			
ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ					
ระดับต่ำ	90(45.00)	149(37.25)	1.38	0.96-1.97	0.081
ระดับสูง	110(55.00)	251(62.75)			
การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วย					
ไม่ถูกต้อง	118(59.00)	137(34.25)	2.76	1.92-3.98	1.25 $\times 10^{-8}$
ถูกต้อง	82(41.00)	263(65.75)			

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็ก อายุต่ำกว่า 5 ปี

จากตารางที่ 18 พบว่า

เพศ : กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.00 และเพศหญิง ร้อยละ 45.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.00 และเพศหญิง ร้อยละ 45.00 เพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.930$)

เพศชายและเพศหญิง มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมเท่ากัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.00$, 95 % $CI = 0.70-1.43$)

น้ำหนักแรกคลอด : กลุ่มศึกษามีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม ร้อยละ 12.00 และมี น้ำหนักแรกคลอด เท่ากับ หรือมากกว่า 2500 กรัม ร้อยละ 88.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีน้ำหนักแรกคลอด 94.00 น้ำหนักแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$)

เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดเท่ากับ หรือมากกว่า 2500 กรัม เป็น 2.14 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 2.14$, 95 % $CI = 1.13-4.04$)

ภาวะโภชนาการ : กลุ่มศึกษามีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1,2 ร้อยละ 24.00 และภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 76.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1,2 ร้อยละ 4.50 และ ภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 95.50 ภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 5 \times 10^{-11}$)

เด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1, 2 มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ เป็น 6.70 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 6.70$, 95 % $CI = 3.68-12.61$)

ลำดับการเป็นบุตร : กลุ่มศึกษาเป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 3 หรือคนที่ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 27.00 และเป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 1 ถึงคนที่ 2 ร้อยละ 73.00 ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 3 หรือคนที่ 3 ขึ้นไป ร้อยละ 15.50 และเป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 1 ถึงคนที่ 2 ร้อยละ 84.50 ลำดับการเป็นบุตรมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$)

เด็กที่เป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 3 หรือคนที่ 3 ขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่เป็นบุตรคนที่ 3 ลงมา เป็น 2.02 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 2.02, 95 % CI = 1.30-3.11)

ความผิดปกติ หรือความพิการแต่กำเนิด : กลุ่มศึกษาที่มีความผิดปกติ หรือความพิการแต่กำเนิด คือ ปากแหว่ง และเพดานโหว่ ร้อยละ 2.00 และปกติร้อยละ 98.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีความผิดปกติ หรือความพิการแต่กำเนิด คือ ปากแหว่ง และเพดานโหว่ ร้อยละ 0.75 และปกติ ร้อยละ 99.25 ความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.172$)

เด็กที่มีความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิด มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ไม่มีความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิด 2.70 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 2.70, 95 % CI = 0.45-18.58)

ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ : กลุ่มศึกษาที่มีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ ร้อยละ 3.50 และ ไม่ป่วย ร้อยละ 96.50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ 1.00 และ ไม่ป่วย ร้อยละ 99.00 ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.037$)

เด็กที่มีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ไม่มีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ เป็น 3.59 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.59, 95 % CI = 0.90-16.89)

การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ : กลุ่มศึกษาได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 30.50 และได้ครบร้อยละ 69.50 ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ ร้อยละ 2.75 และได้ครบร้อยละ 97.25 เด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 8.6 \times 10^{-11}$)

เด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบตามเกณฑ์เป็น 15.52 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 15.52, 95 % CI = 7.77-33.51)

ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี : กลุ่มศึกษาได้รับนมผสม ร้อยละ 9.50 และได้รับนมแม่และนมผสม หรือนมผงดัดแปลง หรือนมชั้นหวาน ร้อยละ 90.50 ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับนมผสม ร้อยละ 8.50 และได้รับนมแม่และนมผสม หรือนมผงดัดแปลง หรือนมชั้นหวาน ร้อยละ 91.50 ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.799$)

เด็กที่ได้รับนมผสมตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ได้รับนมแม่และนมผสม หรือนมแม่และนมชั้นหวาน 1.13 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.13, 95 \% CI = 0.59-2.10$)

ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดา : กลุ่มศึกษาได้รับนมมารดาน้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 53.00 และได้รับเท่ากับ หรือมากกว่า 6 เดือน ร้อยละ 47.00 ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับนมมารดาน้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 57.25 และได้รับเท่ากับ หรือมากกว่า 6 เดือน ร้อยละ 42.75 ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.367$)

เด็กที่ได้รับนมมารดาน้อยกว่า 6 เดือน มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ได้รับนมมารดาตั้งแต่ 6 เดือน หรือมากกว่า 0.84 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.84, 95 \% CI = 0.59-1.20$)

การไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือโรงเรียนอนุบาล : กลุ่มศึกษาไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือ โรงเรียนอนุบาล ร้อยละ 11.50 และไม่ไป ร้อยละ 88.50 ส่วนกลุ่มควบคุมไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือโรงเรียนอนุบาล ร้อยละ 10.50 และไม่ไป ร้อยละ 89.50 การไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือโรงเรียนอนุบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.816$)

เด็กที่ไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือโรงเรียนอนุบาล มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ไม่ไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน หรือโรงเรียนอนุบาล 1.11 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.11, 95 \% CI = 0.62-1.95$)

ด้านบิดา มารดาและครอบครัว

อายุบิดา : กลุ่มศึกษามีอายุบิดาเท่ากับ หรือน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 2.00 และอายุมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 98.00 อายุบิดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.141$)

เด็กที่มีบิดาอายุน้อยกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีบิดาอายุมากกว่า 20 ปี 0.25 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.25, 95\% CI = 0.01-1.80$)

อายุมารดา : กลุ่มศึกษามีอายุมารดา ตั้งแต่ 20 ปีลงมา ร้อยละ 10.50 และอายุมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 98.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุมารดา ตั้งแต่ 20 ปีลงมา ร้อยละ 6.50 และอายุมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 93.50 อายุมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.119$)

เด็กที่มีมารดาอายุน้อยกว่า 20 ปี มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีมารดาอายุมากกว่า 20 ปี 1.69 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.69, 95\% CI = 0.88-3.21$)

สถานภาพสมรสของบิดาและมารดา : กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่บิดา มารดามีสถานภาพสมรสอยู่ ร้อยละ 96.50 และสถานภาพ หม้าย, หย่าร้าง, แยก ร้อยละ 3.50 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่บิดา มารดามีสถานภาพสมรสอยู่ ร้อยละ 98.00 และสถานภาพสมรส หม้าย, หย่าร้าง, แยก ร้อยละ 2.00 สถานภาพสมรสของบิดาและมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.405$)

เด็กที่มีบิดา มารดามีสถานภาพ หม้าย, หย่าร้าง, แยก มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีบิดา มารดามีสถานภาพสมรสอยู่ 1.78 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.78, 95\% CI = 0.54-5.69$)

อาชีพของมารดา : กลุ่มศึกษามีมารดาเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 46.00 และทำงานนอกบ้าน ร้อยละ 54.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีมารดาเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 43.50 และทำงานนอกบ้าน ร้อยละ 56.50 อาชีพของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.621$)

เด็กที่มีมารดาทำงานนอกบ้านมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีมารดาเป็นแม่บ้าน 0.90 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.90, 95\% CI = 0.63-1.29$)

อาชีพของบิดา : กลุ่มศึกษามีบิดาประกอบอาชีพกสิกรรม รับจ้าง และกรรมกร ร้อยละ 60.00 และอาชีพค้าขาย รับราชการและอื่น ๆ ร้อยละ 40.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีบิดาประกอบอาชีพกสิกรรม รับจ้าง และกรรมกร ร้อยละ 42.75 และอาชีพค้าขาย รับราชการและอื่นๆ ร้อยละ 57.25 อาชีพของบิดา มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 9.66 \times 10^{-3}$)

เด็ทที่มึบึคึาประคอบาหึพคึลกรร มึรับจ้งและกรร มึมึโอกัาสปัวยเป็นรึคปคอบวมมากกว้เด็ทที่มึบึคึามึอาหึพคั้าขัาขั รับราขการและอื่่นๆ เป็น 2.01 เท้า อย่างมึนัขัสำคัญทางสถึคึ (OR = 2.01, 95 % CI = 1.40-2.88)

รายได้ขงครอบครัว : กรุ้มศึคึขามึรายได้ขงครอบครัวค้เด็นต้งแต่ 5,000 บาทลงมา ร้อขลัะ 54.00 และรายได้มากกว่า 5,000 บาทค้เด็น ร้อขลัะ 46.00 ส่วนกรุ้มคอบคุมมึรายได้ขงครอบครัวค้เด็นต้งแต่ 5,000 บาทลงมา ร้อขลัะ 31.00 และรายได้มากกว่า 5,000 บาทค้เด็น ร้อขลัะ 69.00 รายได้ขงครอบครัวมึคัสมัพันธัรักับการเกคึรึคปคอบวมอย่างมึนัขัสำคัญทางสถึคึ ($p = 8.11 \times 10^{-8}$)

เด็ทที่ครอบครัวมึรายได้ขงครอบครัวน้อขั มึคัสมัพันธัรักับการปัวยเป็นรึคปคอบวมมากกว่าเด็ทที่ครอบครัวมึรายได้มาก เป็น 2.61 เท้า อย่างมึนัขัสำคัญทางสถึคึ (OR = 2.61, 95 % CI = 1.81-3.76)

จ้งนบคคคที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคััน : กรุ้มศึคึขามึจ้งนบคคคที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมากกว่า 6 คน ร้อขลัะ 23.00 และจ้งนบคคคต้งแต่ 6 คนลงมา ร้อขลัะ 77.00 ส่วนกรุ้มคอบคุมมึจ้งนบคคคที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมากกว่า 6 คน ร้อขลัะ 16.50 และจ้งนบคคคต้งแต่ 6 คนลงมา ร้อขลัะ 83.50 จ้งนบคคคที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมึมึคัสมัพันธัรักับการเกคึรึคปคอบวมอย่างมึนัขัสำคัญทางสถึคึ ($p = 0.069$)

เด็ทที่อาศัขอยู่ในครอบครัวมึจ้งนบคคคที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันต้งแต่ 6 คนหรือน้อขกว้ มึคัสมัพันธัรักับการปัวยเป็นรึคปคอบวม น้อขกว้ เด็ทที่อาศัขอยู่ในครอบครัวมึจ้งนบคคคที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมากกว่า 6 คน 0.66 เท้า แต่มึมึนัขัสำคัญทางสถึคึ (OR = 0.66, 95 % CI = 0.43-1.04)

จ้งนเด็ทที่มึอาหึขัต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคััน : กรุ้มศึคึขามึจ้งนเด็ทที่มึอาหึขัต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมากกว่า 3 คน ร้อขลัะ 2.00 และจ้งนบคคคต้งแต่ 3 คนลงมา ร้อขลัะ 98.00 ส่วนกรุ้มคอบคุมมึจ้งนเด็ทที่มึอาหึขัต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมากกว่า 3 คน ร้อขลัะ 0.25 และจ้งนบคคคต้งแต่ 3 คนลงมา ร้อขลัะ 99.75 จ้งนเด็ทที่มึอาหึขัต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัขอยู่บ้านเด็วคัันมึคัสมัพันธัรักับการเกคึรึคปคอบวมอย่างมึนัขัสำคัญทางสถึคึ ($p = 0.044$)

เด็ทที่ครอบครัวมึจ้งนเด็ทอาหึขัต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัขอยู่ในบ้านเด็วคัันจ้งนมากกว่า 3 คน มึคัสมัพันธัรักับการปัวยเป็นรึคปคอบวมมากกว่าเด็ทที่ครอบครัวมึจ้งนเด็ทอาหึขัต่ำกว่า 5 ปี อาศัขอยู่



บ้านเดียวกันตั้งแต่ 3 คนลงมา เป็น 8.14 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 8.14, 95\% CI = 0.80-401.99$)

ระดับการศึกษาของบิดา : กลุ่มศึกษา มีบิดาไม่มีการศึกษา ร้อยละ 4.00 และมีการศึกษา ร้อยละ 96.00 ส่วน กลุ่มควบคุมมีบิดาไม่มีการศึกษา ร้อยละ 0.75 และมีการศึกษา ร้อยละ 99.25 ระดับการศึกษาของบิดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$)

เด็กที่บิดาไม่มีการศึกษามีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีบิดามีการศึกษา เป็น 8.14 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 5.51, 95\% CI = 1.30-32.53$)

ระดับการศึกษาของมารดา : กลุ่มศึกษามีมารดาไม่มีการศึกษา ร้อยละ 6.50 และมีการศึกษา ร้อยละ 93.50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีมารดาไม่มีการศึกษา ร้อยละ 2.50 และมีการศึกษา ร้อยละ 97.50 ระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$)

เด็กที่มารดาไม่มีการศึกษามีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มารดามีการศึกษา เป็น 2.71 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 2.71, 95\% CI = 1.07-7.03$)

สภาพแวดล้อมภายในบ้าน

การสูบบุหรี่ของบิดาเด็ก : กลุ่มศึกษามีบิดาสูบบุหรี่ ร้อยละ 63.00 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 37.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีบิดาสูบบุหรี่ ร้อยละ 49.25 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 50.75 การสูบบุหรี่ของบิดาเด็กมีความสัมพันธ์กับเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$)

เด็กที่มีบิดาสูบบุหรี่มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีบิดาไม่สูบบุหรี่ เป็น 1.75 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.75, 95\% CI = 1.22-2.53$)

การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัว : กลุ่มศึกษามีบุคคลอื่น ๆ ในครอบครัวสูบบุหรี่ ร้อยละ 8.50 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 91.50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีบุคคลอื่น ๆ ในครอบครัวสูบบุหรี่ ร้อยละ 8.00 และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 92.00 การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.957$)

เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีคนอื่น ๆ ในครอบครัวสูบบุหรี่ มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่า เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีคนอื่น ๆ ในครอบครัวไม่สูบบุหรี่ 1.07 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.07, 95\% CI = 0.54-2.04$)

สถานที่สูบบุหรี่ : กลุ่มศึกษาที่มีการสูบบุหรี่ในบ้าน ร้อยละ 57.34 และสูบนอกบ้าน ร้อยละ 42.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีการสูบบุหรี่ในบ้าน ร้อยละ 37.34 และสูบนอกบ้าน ร้อยละ 62.66 สถานที่สูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 2.34 \times 10^{-4}$)

เด็กที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่ภายในบ้าน มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่อาศัยในครอบครัวที่มีการสูบบุหรือนอกบ้านเป็น 2.26 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 2.26, 95 % CI = 1.44-3.53)

การสูบบุหรี่หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้เด็ก : กลุ่มศึกษาที่มีการสูบบุหรี่ หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้เด็ก ร้อยละ 47.50 และไม่มี ร้อยละ 52.50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีการสูบบุหรี่ หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้เด็ก ร้อยละ 21.50 และไม่มี ร้อยละ 78.50 การสูบบุหรี่หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้เด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 2.42 \times 10^{-10}$)

เด็กที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้เด็ก มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่สมาชิกในครอบครัวไม่มีการสูบบุหรี่ หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้เด็ก เป็น 3.30 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.30, 95% CI = 2.25-4.48)

การใช้ถ่าน ฟืน หุงต้มประกอบอาหาร : กลุ่มศึกษาที่มีการใช้ถ่าน ฟืน หุงต้มประกอบอาหาร ร้อยละ 25.00 และไม่ใช่ ร้อยละ 75.00 ส่วนกลุ่มศึกษาที่มีการใช้ถ่าน ฟืน หุงต้มประกอบอาหาร ร้อยละ 7.75 และไม่ใช่ ร้อยละ 92.25 การใช้ถ่าน ฟืนหุงต้มประกอบอาหารมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.19 \times 10^{-8}$)

เด็กที่ครอบครัวมีการใช้ถ่าน ฟืนหุงต้มประกอบอาหารมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ครอบครัวไม่มีการใช้ถ่านฟืนหุงต้มประกอบอาหาร เป็น 3.97 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 3.97, 95 % CI = 2.38-6.68)

การใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด : กลุ่มศึกษาที่มีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด ร้อยละ 31.50 และไม่ใช่ ร้อยละ 68.50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด ร้อยละ 43.00 และไม่ใช่ ร้อยละ 57.00 การใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$)

เด็กที่ครอบครัวมีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่นฉีด มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าเด็กที่ครอบครัวไม่มีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่นฉีด เป็น 0.61 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 0.61, 95% CI = 0.42-0.88)

การใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน : กลุ่มศึกษาที่มีการใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน ร้อยละ 34.00 และไม่ใช่ ร้อยละ 66.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีการใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน ร้อยละ 22.25 และไม่ใช่ ร้อยละ 77.75 การใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$)

เด็กที่ครอบครัวมีการใช้ยากันยุงชนิดมีควัน มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่ครอบครัวไม่มีการใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควันเป็น 1.80 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.80, 95% CI = 1.21-2.66)

จำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก : กลุ่มศึกษามีจำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก 3 คน ขึ้นไป ร้อยละ 86.50 และจำนวนน้อยกว่า 3 คน ร้อยละ 13.50 ส่วนกลุ่มควบคุมมีจำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก 3 คนขึ้นไป ร้อยละ 87.25 และจำนวนน้อยกว่า 3 คน ร้อยละ 12.75 จำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็กไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.897$)

เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก 3 คน ขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่า เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีจำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็กน้อยกว่า 3 คน 0.94 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 0.94, 95% CI = 0.55-1.61)

การปิดหน้าต่างห้องนอน : กลุ่มศึกษาปิดหน้าต่างห้องนอน ร้อยละ 81.50 และไม่ปิดร้อยละ 18.50 ส่วนกลุ่มควบคุมปิดหน้าต่างห้องนอน ร้อยละ 74.25 และไม่ปิด ร้อยละ 25.75 การปิดหน้าต่างห้องนอนไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.060$)

เด็กที่นอนในห้องนอนที่เปิดหน้าต่าง มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่นอนในห้องนอนที่ปิดหน้าต่าง 1.53 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 1.53, 95% CI = 0.99-2.40)

การนอนในห้องนอนปรับอากาศ : กลุ่มศึกษานอนในห้องนอนปรับอากาศ ร้อยละ 1.00 และไม่นอน ร้อยละ 99.00 ส่วนกลุ่มควบคุมนอนในห้องนอนปรับอากาศ ร้อยละ 7.75 และไม่นอน ร้อยละ 92.25 การนอนในห้องนอนปรับอากาศมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ($p = 0.001$)

เด็กที่นอนในห้องนอนปรับอากาศมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าเด็กที่นอนเป็น 0.12 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 0.12, 95\% CI = 0.01-0.48$)

การเปิดพัดลมเวลากลางคืน : กลุ่มศึกษาไม่เปิดพัดลมในเวลากลางคืน ร้อยละ 62.50 และเปิด ร้อยละ 37.50 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่เปิดพัดลมในเวลากลางคืน ร้อยละ 50.25 และเปิด ร้อยละ 49.75 การเปิดพัดลมขณะนอนในเวลากลางคืนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$)

เด็กที่นอนในห้องที่ไม่เปิดพัดลมขณะนอนในเวลากลางคืน มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่า เด็กที่นอนในห้องที่ไม่เปิดพัดลมขณะนอนในเวลากลางคืน เป็น 1.65 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.65, 95\% CI = 1.15-2.37$)

ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ : กลุ่มศึกษามีมารดาหรือผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจระดับต่ำ ร้อยละ 45.00 และ ระดับสูง ร้อยละ 55.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีมารดาหรือผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจระดับต่ำ ร้อยละ 37.25 และระดับสูง ร้อยละ 62.75 ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.081$)

เด็กที่มีมารดาหรือผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ ระดับต่ำ มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่า เด็กที่มีมารดาหรือผู้ปกครองมีความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจ ระดับสูง 1.38 เท่า แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 1.38, 95\% CI = 0.96-1.97$)

การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วย : กลุ่มศึกษามีการดูแลปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วยไม่ถูกต้อง ร้อยละ 59.00 และถูกต้อง ร้อยละ 41.00 ส่วนกลุ่มควบคุมมีการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วยไม่ถูกต้อง ร้อยละ 34.25 และถูกต้อง ร้อยละ 65.75 การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.25 \times 10^{-4}$)

เด็กที่มีมารดาปฏิบัติดูแลบุตรขณะป่วยไม่ถูกต้อง มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่า เด็กที่มีมารดาปฏิบัติดูแลบุตรขณะป่วยถูกต้อง เป็น 2.76 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR = 2.76, 95\% CI = 1.92-3.98$)

บทที่ 5

อภิปราย

วิธีการการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลยะลา ระหว่างวันที่ 14 สิงหาคม 2538 ถึง 5 กุมภาพันธ์ 2539 แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มศึกษาเป็นเด็กป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ของโรงพยาบาลยะลา ว่าป่วยเป็นโรคปอดบวม จำนวน 200 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 400 คน เป็นเด็กป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ของโรงพยาบาลยะลาว่า ป่วยด้วยโรคอื่น ๆ ที่ไม่ใช่โรคปอดบวมหรือโรคเกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเข้ารับการรักษานในแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยะลา และเด็กที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีของโรงพยาบาลยะลา และศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขต 9 จังหวัดยะลาซึ่งไม่เคยมีประวัติป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างมาก่อนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็ก

ผลการศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มีดังนี้

การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ พบว่า การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 8.6 \times 10^{-11}$) โดยเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 15.52 เท่าของเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบตามเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95%CI = 7.77 - 33.51) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Corguerio et al. (32) ซึ่งศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบมีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเป็น 4.4 เท่าของเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ และสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ซึ่งศึกษาพบว่า การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ นวลจันทร์ ปรามพาล และคณะ (44) ซึ่งศึกษาพบว่า การได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของพิสวาส ศรีอรุณ (45) ซึ่งศึกษาพบว่าเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม เป็น 12.44 เท่าของเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบ ในเด็กเล็กการสร้างภูมิคุ้มกันโรคยังเป็นไปไม่ได้เต็มที่เหมือนเด็กโต หรือในผู้ใหญ่ เด็กเล็กจึงมีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายกว่า (17)

ภาวะโภชนาการ พบว่า ภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 5 \times 10^{-11}$) โดยเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1, 2 มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 6.70 เท่าของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 3.68 - 12.61) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Tupasi et al. (21) ซึ่งศึกษาพบว่า เด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 2 และ ระดับ 1 มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยและตายด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเป็น 11.3 และ 4.4 เท่า ของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติตามลำดับและสอดคล้องกับการศึกษาของ กานดา วัฒนภาสและคณะ (40) ซึ่งศึกษาพบว่า การขาดสารอาหารเรื้อรังในเด็กเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มของอัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันทางเดินหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ประมวญ สุนากร และคณะ (41) ที่พบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 2 ขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคปอดบวม เป็น 4.30 เท่าของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่า การเป็นโรคขาดสารอาหารเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.005$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ พิสวาส ศรีอรุณ (45) ที่ศึกษาพบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการ มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคปอดบวมเป็น 2.80 เท่า ของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่ศึกษาพบว่าเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1 มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมรุนแรงเป็น 2.24 เท่าของเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ทั้งนี้เนื่องจากเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการ จะมีความต้านทานโรคลดลง ทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่ายกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติ ทั้งนี้เนื่องจากภาวะโภชนาการขาดส่วนใหญ่เป็นการขาดโปรตีนและพลังงานซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันของร่างกาย ทำให้การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันไม่สมบูรณ์ จึงมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย

การใช้ถ่าน ฟืนหุงต้มประกอบอาหาร พบว่า การใช้ฟืนหุงต้มประกอบอาหารมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.19 \times 10^{-6}$) โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีการใช้ถ่าน ฟืนหุงต้มประกอบอาหาร มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 3.97 เท่า

ของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ไม่มีการใช้ถ่าน ฟืนหุงต้มประกอบอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 2.38 - 6.68) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Osborn et al. (35) ที่ศึกษาพบว่าเด็กที่มีการใช้ไม้ฟืนเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนภายในบ้านป่วยเป็นโรคปอดบวมและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก่อนมีอายุ 2 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jiraphongsa (42) ที่ศึกษาพบว่าการใช้ถ่านฟืนหุงต้มภายในบ้านเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคปอดบวมอย่างรุนแรงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและสอดคล้องกับการศึกษาของอ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่าการใช้ถ่านหรือฟืนหุงต้มอาหารเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศवास ศรีอรุณ (45) ที่ศึกษาพบว่า การใช้ถ่าน หรือฟืนหุงต้มอาหารมีอัตราเสี่ยงเป็น 2.97 เท่า และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าการใช้ถ่านและฟืนหุงต้มอาหารมีอัตราเสี่ยงเป็น 2.56 เท่า การใช้ถ่าน ฟืนเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศมีฝุ่นและก๊าซต่าง ๆ เช่น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เป็นต้น เมื่อสูดหายใจเข้าไปทำให้เกิดการระคายเคืองของเยื่อทางเดินหายใจ และมลพิษทางอากาศเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ โรคเรื้อรังเกี่ยวกับปอด (50) การประกอบอาหารของกลุ่มที่ใช้ถ่าน ฟืน ประกอบอาหาร โดยมีครัวอยู่ภายในบ้าน หรือภายนอกบ้าน พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.171$)

การสูบบุหรี่หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้กับเด็ก พบว่า การสูบบุหรี่หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้กับเด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 2.42 \times 10^{-10}$) โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่สมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่และพ่นควันขณะอยู่ใกล้กับเด็กมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 3.30 เท่าของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ไม่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่และพ่นควันขณะอยู่ใกล้กับเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 2.25 - 4.84) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ การสูบบุหรี่ใกล้เด็กของบิดาหรือคนอื่น และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่ศึกษาพบว่าการสูบบุหรี่ใกล้เด็กมีอัตราเสี่ยงสัมพัทธ์เท่ากับ 2.42 เท่า ควันบุหรี่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อทางเดินหายใจโดยตรง ทำให้มีโอกาสติดเชื้อระบบทางเดินหายใจได้ง่าย

การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วย พบว่า การปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วยมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.25 \times 10^{-3}$) โดยเด็กที่มีการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วยไม่ถูกต้อง มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.76 เท่าของเด็กที่มีการปฏิบัติของมารดาในการดูแลบุตรขณะป่วยถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.92 - 3.98) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่า บิดามารดามีการดูแลไม่เหมาะสมด้านการรักษา มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.005$) มารดาที่มีการดูแลบุตรขณะป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยมีการเช็ดตัวลดไข้ ขณะบุตรมีไข้ หรือให้ยาปฏิชีวนะตามที่แพทย์สั่งได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ ไม่ซื้อยาให้เด็กรับประทานเอง ทำให้อาการของเด็กทุเลาลงและหายเป็นปกติ

ระดับการศึกษาของบิดา พบว่า ระดับการศึกษาของบิดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$) โดยเด็กที่มีบิดาไม่มีการศึกษามีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 5.5 เท่าของเด็กที่มีบิดามีการศึกษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.30 - 32.53) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) คือ บิดา มีการศึกษาดำ และสอดคล้องกับการศึกษาของ พิรสวส ศรีอรุณ (45) ที่ศึกษาพบว่า เด็กที่มีบิดามีการศึกษาระดับประถมศึกษา หรือต่ำกว่า มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 1.86 เท่าของเด็กที่มีบิดามีการศึกษาระดับสูงกว่าระดับประถมศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้บิดาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา บิดาที่มีการศึกษาสูงจะมีความรู้ และสนใจต่อข่าวสารด้านสุขภาพ ให้การดูแลเอาใจใส่บุตรเมื่อป่วยมากกว่าบิดาที่ไม่มีการศึกษา หรือมีการศึกษาดำ

ระดับการศึกษาของมารดา พบว่า ระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.029$) โดยเด็กที่มีบิดามารดาไม่มีการศึกษา มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม เป็น 2.71 เท่าของเด็กที่มีมารดาที่มีการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.07 - 7.03) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือมารดาที่มีการศึกษาดำ ในการศึกษาครั้งนี้มารดาส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา มารดาที่มีการศึกษาสูงจะมีความรู้และสนใจต่อข่าวสารด้านสุขภาพ ให้การดูแลเอาใจใส่บุตรขณะป่วยมากกว่ามารดาที่ไม่มีการศึกษาหรือมารดาที่มีการศึกษาดำ

รายได้ของครอบครัว พบว่า รายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 8.11 \times 10^{-3}$) โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้เท่ากับ 5,000 บาทต่อเดือนหรือต่ำกว่า มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.61 เท่าของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้มากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.81- 3.76) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jiraphongsa (42) ซึ่งศึกษาพบว่ารายได้ของครอบครัวต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่างอย่างรุนแรง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของอ้อมจิต ว่องวานิช (43) ที่ศึกษาพบว่ารายได้ของครอบครัวต่ำเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่ศึกษาพบว่าเด็กที่มีครอบครัวมีรายได้ต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 5.31 เท่าของเด็กที่ครอบครัวมีรายได้มากกว่า 3,000 บาทต่อเดือน และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ซึ่งศึกษาพบว่าเด็กที่ครอบครัวมีรายได้น้อยกว่า 2,000 บาทต่อเดือน มีโอกาสป่วยเป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจอย่างรุนแรงเป็น 2.64 เท่าของเด็กที่ครอบครัวมีรายได้มากกว่า 2,000 บาทต่อเดือน เนื่องจากครอบครัวที่มีรายได้น้อยไม่สามารถให้การเลี้ยงดูเด็กได้เต็มที่ และเมื่อเด็กป่วยทำให้ภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเมื่อต้องนำบุตรไปพบแพทย์

สถานที่สูบบุหรี่ พบว่า สถานที่สูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 2.34 \times 10^{-4}$) โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่ในบ้านมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.26 เท่าของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรือนอกบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.44 - 3.53) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ซึ่งศึกษาพบว่าการสูบบุหรี่ในบ้านมีอัตราเสี่ยงต่อโรคปอดบวม 5.41 เท่า และสอดคล้องกับการศึกษาของสุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่ศึกษาพบว่าการสูบบุหรี่ในบ้านมีอัตราเสี่ยงเป็น 1.74 เท่า

น้ำหนักแรกคลอด พบว่า น้ำหนักแรกคลอดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.016$) โดยเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.14 เท่า ของเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 2500 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.13 - 4.04) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Victora et al (29) ซึ่งศึกษาพบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคติดเชื้อเป็น 2.3 เท่าของเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่า 2500 กรัม และสอดคล้องกับการศึกษาของ Datta et al. (30) ที่

ศึกษาพบว่าอัตราตายในเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2500 กรัม สูงกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกเกิดปกติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ ประมวญ สุนากร และคณะ (41), พิทวัส ศรีอรุณ (45), สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม มีโอกาสเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดปกติ เป็น 1.97 , 2.13 และ 4.30 เท่าตามลำดับ ทารกที่มีน้ำหนักน้อยส่วนใหญ่จะคลอดก่อนกำหนด อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายยังไม่เจริญเต็มที่โดยเฉพาะอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายและมีโอกาสเป็นโรคติดเชื้อได้ง่าย

ลำดับการเป็นบุตร พบว่า ลำดับการเป็นบุตรมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) โดยเด็กที่เป็นบุตรคนที่ 3 หรือตั้งแต่คนที่ 3 ขึ้นไปมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 2.02 เท่า ของเด็กที่เป็นบุตรคนแรก หรือคนที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.30 - 3.11) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jiraphongsa (42) ซึ่งศึกษาพบว่าการเป็นบุตรคนที่ 3 หรือมากกว่าคนที่ 3 ขึ้นไป มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากบุตรคนแรกหรือคนที่ 2 บิดามารดาจะดูแลเอาใจใส่มากเพราะยังไม่เคยมีบุตรสำหรับบุตรคนที่ 2 หรือคนที่ 3 ขึ้นไป ผู้ปกครองอาจดูแลเอาใจใส่น้อยลงเนื่องจากมีประสบการณ์การเลี้ยงบุตรมาแล้ว หรือมีการะับผิดชอบมากขึ้น

อาชีพของบิดา พบว่า อาชีพของบิดามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 9.66 \times 10^{-3}$) โดยเด็กที่มีบิดามีอาชีพ กสิกรรม รับจ้าง และกรรมกร มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม เป็น 2.01 เท่าของเด็กที่มีบิดามีอาชีพค้าขายรับราชการและอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.40 - 2.88) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของประมวญ สุนากร และคณะ (41) ซึ่งศึกษาพบว่าเด็กที่มีบิดาเป็นเกษตรกร มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตด้วยโรคปอดบวมเป็น 3.6 เท่าของเด็กที่มีบิดามีอาชีพอื่นและสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) ซึ่งศึกษาพบว่า บิดามีอาชีพเกษตรกรและรับจ้างทั่วไปมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เนื่องจากบิดาเด็กที่มีอาชีพเกษตรกร รับจ้าง และ กรรมกร มีความรู้น้อยต้องทำงานซึ่งใช้แรงงานมากกว่าอาชีพอื่น เวลาในการดูแลเอาใจใส่บุตรจึงน้อยลง

การใช้ยารักษาโรคหัดคุดมีควัน พบว่า การใช้ยารักษาโรคหัดคุดมีควันมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีการใช้ยารักษาโรคหัดคุดมีควันมีโอกาสดูแลต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวม 1.80 เท่าของเด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่ไม่มีการใช้ยารักษาโรคหัดคุดมีควันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% \text{ CI} = 1.21 - 2.66$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นวลจันทร์ ปราบพาล และคณะ (44) ซึ่งศึกษาพบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ($p < 0.05$) คือ การใช้ยารักษาโรคหัดคุดมีควัน ควันไฟจากยารักษาเป็นภาวะมลพิษทางอากาศซึ่งทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

การสูบบุหรี่ของบิดาเด็ก พบว่า การสูบบุหรี่ของบิดาเด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) โดยเด็กที่มีบิดาสูบบุหรี่มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 1.75 เท่าของเด็กที่มีบิดาไม่สูบบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% \text{ CI} = 1.22 - 2.53$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cui Jin and Annetta Mackay Rossignol (34) ซึ่งศึกษาพบว่าเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่สมาชิกสูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน จำนวน 1 - 9, 10 - 19 และ 20 - 39 มวนต่อวัน มีอัตราเสี่ยงต่อโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าเด็กที่มีสมาชิกในครอบครัวที่ไม่สูบบุหรี่ 1.3, 1.7 และ 2.0 เท่าตามลำดับ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jiraphongsa (42) ซึ่งศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคปอดบวมรุนแรงได้แก่ บิดาสูบบุหรี่ และสอดคล้องกับการศึกษาของพิทวัส ศรีอรุณ (45) ซึ่งศึกษาพบว่า เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่สมาชิกในบ้านสูบบุหรี่มากกว่า 10 มวนต่อวัน มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 4.23 เท่าของเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่สมาชิกไม่สูบบุหรี่

การเปิดพัดลมในเวลากลางคืน พบว่า การเปิดพัดลมในเวลากลางคืนมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$) โดยเด็กที่นอนในห้องนอนที่ไม่เปิดพัดลมในเวลากลางคืนมีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่า เด็กที่นอนในห้องนอนที่เปิดพัดลมในเวลากลางคืน 1.65 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($95\% \text{ CI} = 1.15 - 2.37$) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของพิทวัส ศรีอรุณ (45) ที่ศึกษาพบว่าเด็กที่นอนในห้องที่ใช้พัดลมในห้องนอน มีอัตราเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวม 5.47 เท่า ในการศึกษาี้แตกต่างจากการศึกษาอื่น เนื่องจากศึกษาในสถานที่ต่างกัน และเก็บตัวอย่างจากประชากรที่แตกต่างกัน นอกจากนี้จังหวัดยะลาที่มีสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น และบ้านในชนบทส่วนใหญ่มีช่องระบายอากาศโดยรอบ เมื่ออากาศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้เด็กป่วยได้

การใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด พบว่า การใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่นฉีดมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008$) โดยเด็กที่อาศัยในบ้านที่มีการใช้สารฆ่าแมลง ชนิดพ่น ฉีด มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าของเด็กที่ไม่ได้อาศัยในบ้านที่มีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด เป็น 0.61 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 0.42 - 0.88) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่น ฉีด ซึ่งอาจมีข้อเสียจากการเก็บตัวอย่าง ผู้ให้สัมภาษณ์มี recall bias และผู้ปกครองส่วนใหญ่หลังจากการใช้สารฆ่าแมลงชนิด พ่น ฉีด ทิ้งไว้แล้วก็จะเปิดหน้าต่างและพัดลมเพื่อระบายอากาศทิ้งไว้เป็นเวลานานก่อนที่จะนำเด็กเข้าไปในบ้าน

การนอนในห้องนอนปรับอากาศ พบว่า การนอนในห้องนอนปรับอากาศมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.001$) โดยเด็กที่นอนในห้องนอนปรับอากาศมีโอกาเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าเด็กที่ไม่นอนในห้องนอนปรับอากาศ เป็น 0.12 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 0.01-0.48) ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ซึ่งศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ (OR = 0.51, 95% CI = 0.15 - 1.60) ในการศึกษาเด็กที่นอนในห้องนอนปรับอากาศ มีโอกาเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าเด็กที่ไม่นอนในห้องปรับอากาศ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มคือ กลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่นอนในห้องปรับอากาศมีจำนวนน้อย และผู้ปกครองของเด็กที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศใช้มีฐานะและความรู้ และตระหนักในการดูแลสุขภาพของบุตรมากกว่า และการใช้เครื่องปรับอากาศมีการปรับอุณหภูมิที่เหมาะสม ไม่เย็นมากเกินไป ผู้ปกครองเด็กจะใช้เสื้อผ้าห่อหุ้มร่างกายเด็กเพื่อให้เกิดความอบอุ่นเพียงพอ

ส่วนปัจจัยที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมได้แก่

เพศ พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่ศึกษาพบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวม และสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) และ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่ศึกษาพบว่า เพศไม่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ

ความผิดปกติ หรือความพิการแต่กำเนิด พบว่า ความผิดปกติหรือความพิการแต่กำเนิดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม เนื่องจากในการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่พบความ

ผิดปกติและความพิการแต่กำเนิดของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมมีจำนวนน้อยมาก จึงไม่พบความสัมพันธ์เมื่อทดสอบทางสถิติ

ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจ พบว่า ประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจแต่กำเนิดไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ ประมวญ สุนากร และคณะ (41) ที่พบว่าประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจมีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตด้วยโรคปอดบวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และขัดแย้งกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) และ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในการศึกษานี้อธิบายได้ว่า ขนาดตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่มีประวัติการป่วยเป็นโรคหัวใจมีจำนวนน้อย จึงไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ เมื่อทดสอบทางสถิติ

ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี พบว่า ชนิดของนมที่ได้รับตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี ไม่มีความสัมพันธ์กับโรคปอดบวมซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Pullan et al. (25) ที่พบว่าเด็กที่ไม่ได้รับนมมารดาเมื่ออัตราเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเป็น 2.7 เท่าของเด็กที่กินนมมารดา และขัดแย้งกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) และสุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่า การเลี้ยงเด็กด้วยนมผสมมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งอาจเนื่องจากการศึกษานี้ การเลี้ยงบุตรด้วยนมผสมของทั้ง 2 กลุ่มใกล้เคียงกัน จึงไม่พบความสัมพันธ์เมื่อทดสอบทางสถิติ

ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดา พบว่า ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่พบว่า ระยะเวลาที่ได้รับนมมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมแตกต่างกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าระยะเวลาที่เด็กได้รับนมมารดาน้อยกว่า 6 เดือน มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก ในการศึกษานี้ สาเหตุของการที่ช่วงระยะเวลาในการได้รับนมมารดาไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม อาจเนื่องมาจากภาวะ information bias กล่าวคือ มารดาไม่สามารถจดจำระยะเวลาในการให้นมบุตรได้อย่างแม่นยำ เนื่องจากการเก็บข้อมูลเป็นการซักถามย้อนหลัง เกี่ยวกับประวัติการให้นมบุตรตั้งแต่แรกเกิด ดังนั้น ความแม่นยำในการทบทวนระยะเวลาที่เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาของกลุ่มศึกษา และกลุ่มควบคุม จึงอาจมีการคลาดเคลื่อนได้

การไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาล พบว่า การไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) และ Victora et al. (47) ที่พบว่าการศึกษาที่เด็กต้องไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ไปอยู่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวันหรือโรงเรียนอนุบาลมีจำนวนน้อยทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ เมื่อทดสอบทางสถิติ

อายุบิดา พบว่า อายุบิดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) และ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าอายุของบิดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม

อายุมารดา พบว่า อายุของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43) และ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าอายุของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม

สถานภาพสมรสของบิดามารดา พบว่า สถานภาพสมรสของบิดา มารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวนตัวอย่างของกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่บิดา มารดา มีสถานภาพสมรส หย่า หย่า แยก มีจำนวนน้อย นอกจากนี้บิดา มารดาของเด็กที่มีสถานภาพสมรส หย่า หย่า แยก อาจจะมีบุตรที่ต้องรับผิดชอบเลี้ยงดูเพียงคนเดียว หรือถ้ามีมากกว่า 1 คน ก็มีญาติผู้ใหญ่คอยช่วยเหลือในการเลี้ยงดูบุตร จึงไม่พบความสัมพันธ์เมื่อทดสอบทางสถิติ

อาชีพของมารดา พบว่า อาชีพของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่พบว่าอาชีพของมารดาไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมแต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ กานดา วัฒนภาส และคณะ (40) และ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าการทำงานนอกบ้านของมารดามีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็ก ในการศึกษาครั้งนี้ มารดาที่ทำงานนอกบ้านส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างกรีดยาง หลังจากกรีดยางในตอนเช้าตรู่ กลับมาทำงานจะมีเวลาอยู่กับบุตร นอกจากนี้ในครอบครัวจะมีญาติผู้ใหญ่อาศัยอยู่ด้วย ซึ่งจะช่วยเหลือดูแลบุตรในขณะที่มารดาออกไปทำงานนอกบ้าน เมื่อเด็กป่วย มารดา ก็จะรับบุตรไปพบแพทย์ที่คลินิกหรือโรงพยาบาล

จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน พบว่า จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ อ้อมจิต ว่องวานิช (43), พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่พบว่าจำนวนสมาชิกในบ้านมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษาเนื่องจากบ้านเรือนส่วนใหญ่ในจังหวัดยะลาและกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีขนาดพื้นที่ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร หรือมากกว่า เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดของการสุขาภิบาลที่พักอาศัย ของกองสุขาภิบาล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้ปริมาตรพื้นที่ที่อยู่อาศัยต่อคนไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร ที่พักอาศัยจึงไม่แออัดมากเกินไป นอกจากนี้บ้านเรือนในชนบทส่วนใหญ่มีเพดานสูง และมีช่องระบายอากาศโดยรอบทำให้มีการระบายอากาศที่ดีจึงไม่พบความสัมพันธ์ เมื่อทดสอบทางสถิติ

การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัว พบว่า การสูบบุหรี่ของคนอื่น ๆ ในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ในการศึกษาพบว่าจำนวนตัวอย่างของทั้ง 2 กลุ่มของคนอื่น ๆ ในครอบครัวที่สูบบุหรี่ มีจำนวนน้อยและบุคคลเหล่านี้จะไม่ได้อยู่ใกล้ชิดเด็ก เมื่อสูบบุหรี่ก็ออกไปสูบนอกบ้าน จึงไม่พบความสัมพันธ์เมื่อทดสอบทางสถิติ

จำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน พบว่า จำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่พบว่าจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อยู่บ้านเดียวกับเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม

จำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก พบว่า จำนวนคนที่นอนภายในห้องหรือมุ้งเดียวกับเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิศวาส ศรีอรุณ (45) ที่พบว่าจำนวนคนที่ใช้ห้องนอนร่วมกับเด็ก ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าจำนวนคนที่ใช้ห้องนอนเดียวกับเด็กมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคปอดบวมอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติ ในการศึกษาเนื่องจากจำนวนตัวอย่างของทั้ง 2 กลุ่มมีจำนวนน้อย และบ้านเรือนส่วนใหญ่เป็นบ้านที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตรหรือมากกว่า เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดของการสุขาภิบาลที่พักอาศัย ของกองสุขาภิบาล กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้ปริมาตรพื้นที่ที่อยู่อาศัยต่อคนไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร ที่พักอาศัยจึงไม่แออัดเกินไป และบ้านในชนบทส่วนใหญ่

ใหญ่มีเพดานสูง และมีช่องระบายอากาศโดยรอบ ทำให้มีการระบายอากาศที่ดี จึงไม่พบความ
สัมพันธ์ เมื่อทดสอบทางสถิติ

การปิดหน้าต่างห้องนอน พบว่า การปิดหน้าต่างห้องนอนไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิด
โรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พิสวาส ศรีอรุณ (45) ที่พบว่าเมื่อควบคุมปัจจัยอื่น
ๆ แล้ว พบว่าการปิดหน้าต่างห้องนอนไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม แต่ขัดแย้งกับ
การศึกษาของ สุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) ที่พบว่าการปิดหน้าต่างห้องนอนมีความสัมพันธ์กับ
ความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจาก
ในการศึกษานี้ บ้านเรือนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นบ้านที่มีเพดานสูง มีช่องระบายอากาศโดย
รอบบ้าน ทำให้มีการระบายอากาศได้ดี

ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อ
พลันระบบหายใจไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อม
จิต ว่องวานิช (43) และสุภาภรณ์ มิตรภานนท์ (46) แต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ Jiraphongsa N. (42)
ที่พบว่าความรู้ของมารดาเรื่องโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจ มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค
ปอดบวมในเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษานี้ อาจเนื่องมาจากมารดาของกลุ่มตัว
อย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีอายุใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่มีการศึกษา โดยมารดาของกลุ่มศึกษามีการศึกษา
ร้อยละ 93.50 และมารดาของกลุ่มควบคุมมีการศึกษาร้อยละ 97.50 และพบว่ามารดาของกลุ่ม
ศึกษาและกลุ่มควบคุมมีความรู้เรื่องโรคระดับต่ำร้อยละ 45.00 ทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ เมื่อ
ทดสอบทางสถิติ

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชะลา มีดังต่อไปนี้

1. เด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคไม่ครบตามเกณฑ์ มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 15.52 เท่า ของเด็กที่ได้รับภูมิคุ้มกันโรคครบตามเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 7.77-33.51)
2. เด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการระดับ 1,2 มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 6.70 เท่าของ เด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 3.68-12.61)
3. เด็กที่มีบิดาไม่มีการศึกษา มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 5.51 เท่าของเด็กที่มีบิดา มีการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.30-32.53)
4. เด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการใช้ถ่าน ฟืน หุงต้ม ประกอบอาหารมีโอกาสป่วยเป็น โรคปอดบวมเป็น 3.97 เท่าของเด็กที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในบ้านที่มีการใช้ถ่าน ฟืน หุงต้มประกอบอาหาร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 2.38-6.68)
5. เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่มีการสูบบุหรี่หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้กับเด็กมีโอกาสป่วยเป็น โรคปอดบวมเป็น 3.30 เท่าของเด็กที่ไม่ได้อยู่ในครอบครัวที่มีการสูบบุหรี่ หรือพ่นควันขณะอยู่ใกล้ กับเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 2.25-4.84)
6. เด็กที่มารดามีการปฏิบัติดูแลขณะบุตรป่วยไม่ถูกต้อง มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 2.76 เท่าของเด็กที่มีมารดาการปฏิบัติดูแลขณะบุตรป่วยถูกต้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.92-3.98)
7. เด็กที่มีมารดาไม่มีการศึกษา มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.71 เท่าของเด็กที่มี มารดาการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.07-7.03)
8. เด็กที่ครอบครัวมีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.61 เท่าของเด็กที่ครอบครัวมีรายได้มากกว่า 5,000 บาทต่อเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.81-3.76)

9. เด็กที่อยู่ในบ้านที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่ในบ้าน มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม เป็น 2.26 เท่าของเด็กที่อยู่ในบ้านที่มีสมาชิกในครอบครัวสูบบุหรี่นอกบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.44- 3.53)

10. เด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดน้อยกว่า 2500 กรัม มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมเป็น 2.14 เท่าของเด็กที่มีน้ำหนักแรกคลอดมากกว่า 2500 กรัม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.13- 4.04)

11. เด็กที่เป็นบุตรตั้งคนที่ 3 และคนที่ 3 ขึ้นไป มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 2.02 เท่าของเด็กที่เป็นบุตรตั้งแต่คนที่ 3 ลงมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.30-3.11)

12. เด็กที่มีบิดาอาชีพกสิกรรม รับจ้าง กรรมกร มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 2.01 เท่าของเด็กที่มีบิดามีอาชีพค้าขาย รับราชการ และอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.40- 2.88)

13. เด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่มีการใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 1.80 เท่าของเด็กที่อาศัยอยู่ในครอบครัวที่ไม่มีการใช้ยากันยุงชนิดจุดมีควัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.21-2.66)

14. เด็กที่มีบิดาสูบบุหรี่ มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม 1.75 เท่าของเด็กที่มีบิดาไม่สูบบุหรี่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.22-2.53)

15. เด็กที่นอนในห้องที่เปิดพัดลมในเวลากลางคืน มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมมากกว่าเด็กที่นอนในห้องที่ไม่เปิดพัดลมในเวลากลางคืน 1.65 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 1.15-2.37)

16. เด็กที่อาศัยในบ้านที่มีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่นฉีด มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวม น้อยกว่าเด็กที่อาศัยอยู่ในบ้านที่ไม่มีการใช้สารฆ่าแมลงชนิดพ่นฉีดเป็น 0.61 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 0.42-0.88)

17. เด็กที่นอนในห้องนอนปรับอากาศ มีโอกาสป่วยเป็นโรคปอดบวมน้อยกว่าเด็กที่ไม่นอนในห้องนอนปรับอากาศ เป็น 0.12 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (95% CI = 0.01-0.48)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมส่วนใหญ่ เป็นปัจจัยด้านเด็ก, ครอบครัว และสภาพแวดล้อมภายในบ้าน ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนป้องกันและควบคุมโรคปอดบวมในเด็กของจังหวัดยะลา โดยสรุปได้ดังนี้

1. บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ควรให้คำแนะนำแก่กลุ่มมารดาที่มีบุตรอายุต่ำกว่า 5 ปี โดยเน้นความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการนํานูตไปรับวัคซีนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคให้ครบตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด และเร่งรัดดำเนินการให้บริการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในพื้นที่รับผิดชอบให้ครอบคลุม ร้อยละ 100 ตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้
2. ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองเด็ก ให้หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ขณะอยู่ใกล้กับเด็ก ไม่ควรนํานูตไปอยู่ใกล้ ๆ กับผู้ที่กำลังสูบบุหรี่
3. ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองเด็ก ให้หลีกเลี่ยงการประกอบอาหารโดยใช้ถ่าน ฟืน และไม่ควรรํานูตไปอยู่ใกล้ ๆ ขณะที่กำลังประกอบอาหาร
4. ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองเด็ก ให้หลีกเลี่ยงการใช้ชากันยุงชนิดจุด ควรกางมุ้งให้เด็กขณะนอน แทนการใช้ชากันยุง
5. ส่งเสริมให้มารดาเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างน้อยเป็นเวลา 3 เดือน และให้อาหารเสริมที่เหมาะสมตามวัยของเด็ก เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการ
6. ส่งเสริมให้มีการผลิต และใช้สื่อเป็นภาษาชาวบ้านเรื่องโรคปอดบวม เพื่อให้มารดาและผู้ปกครองเด็กที่พูดภาษาชาวบ้านได้เพียงภาษาเดียว ได้มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคปอดบวม การป้องกันและการดูแลบุตร

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นโรคปอดบวมให้ครอบคลุมโรงพยาบาลทุกระดับ ทั้งสังกัดกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลเอกชน เพื่อให้ทราบข้อมูลแท้จริงของจังหวัด

2. ควรทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยเป็นโรคปอดบวมในระดับชุมชน เพื่อจะได้ข้อมูลเพิ่มขึ้น เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเฉพาะมารดาที่นำบุตรไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลชะลาเพียงแห่งเดียว



รายการอ้างอิง

1. ชีระ งามสุด. นโยบายและยุทธศาสตร์เชิงรุกในการสนับสนุนการควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจเด็กในประเทศไทย. ใน : รายงานการสัมมนาระดับชาติครั้งที่ 2 เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจในเด็ก. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2532 : 38-9.
2. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานเฝ้าระวังโรค 2527. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2527.
3. ประยูร กุณาผล. รายงานการสัมมนาระดับชาติครั้งที่ 3 เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็ก. กรมควบคุมโรคติดต่อ : กระทรวงสาธารณสุข, 2526 : 13.
4. กองวัณโรค กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์ปัจจุบันของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็ก ในประเทศไทย, 2537 : 2, 5.
5. กองสถิติสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535 : 106.
6. สุวรรณ เรืองกาญจนเศรษฐ, สุกรี สุวรรณภูษะและธีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ. ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับอัตราตายและพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี. ใน : รายงานการสัมมนาระดับชาติครั้งที่ 3 เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจในเด็ก. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2536 : 165.
7. สุกรี สุวรรณภูษะ. ปัญหาที่พบบ่อยในเด็ก. ใน : ปัญหาที่พบบ่อยของระบบทางเดินหายใจในเด็ก : การวินิจฉัยและการบำบัดรักษา. ธีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : เมดิคัลมีเดีย, 2531 : 16-41.
8. พลเลิศ พันธุ์ธนากุล. การรักษาโรคปอดอักเสบในผู้ป่วยเด็กอย่างมีขั้นตอน. ใน : รายงานการสัมมนาระดับชาติครั้งที่ 3 เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบทางเดินหายใจในเด็ก. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2536 : 153.

9. มนตรี ตูจันดา. Recurrent Respiratory Infections in Children. ใน : รายงานการสัมมนา
ระดับชาติครั้งที่ 2 เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันของระบบ
หายใจในเด็ก. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2532 : 109.
10. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังประจำปี 2535.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, 2535.
11. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังทางโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า
5 ปี. ปี 2536-2538.
12. ประภาพร ขงใจยุทธ. โรคระบบทางเดินหายใจ1. บ.แอดก้า อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, 2532.
13. สุจิตรา นิมนานินิตย์, ประมวล สุนากร. ปัญหาโรคเด็กที่พบบ่อย. กรุงเทพมหานคร :
2535 : 261-62.
14. ประมวล สุนากร, ทวีศักดิ์ บำรุงตระกูล, ฐาปนิก รัตนดิลก ณ ภูเก็ต และคณะ.
สถานการณ์ปัจจุบันของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็กใน
ประเทศไทย. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2537 : 4-10.
15. สุกรี สุวรรณจุฑะ, พันทิพา พัฒนาวิรินทร์. ปัญหาที่พบบ่อยของระบบหายใจในเด็ก
รังสีวินิจฉัยของโรคระบบหายใจในเด็ก. ในปัญหาที่พบบ่อยของระบบหายใจ
ในเด็ก: การวินิจฉัยและการบำบัดรักษา. ชีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ และคณะ,
บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : เมดิคัลมีเดีย, 2531 : 38-9, 57-8
16. สุกรี สุวรรณจุฑะ. ปัญหาที่พบบ่อยของระบบหายใจในเด็ก. ใน : ปัญหาที่พบบ่อยของระบบ
หายใจในเด็ก: การวินิจฉัยและการบำบัดรักษา. ชีรชัย ฉันทโรจน์ศิริ และคณะ,
บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : เมดิคัลมีเดีย, 2531: 41.
17. สุกรี สุวรรณจุฑะ. โรคติดเชื้อของระบบหายใจและการควบคุม. เอกสารประกอบการสอน
ชุดวิชาสุขภาพส่วนบุคคลและชุมชน. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
กรุงเทพมหานคร : 838-54.
18. อารี วัลยะเสรีและไกรสิทธิ์ ดันติศิริรินทร์. โภชนาการและการเติบโต : ปัญหาโภชนาการ ใน
ประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : เมดิคัลมีเดีย, 2531 : 1-3.
19. สุทธิพันธ์ สารสมบัติ. โภชนาการกับความต้านทานของร่างกาย. ใน : คู่มืออิมมูโนวิทยา.
ประเสริฐ ทองเจริญ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : อักษรสมัย, 2523 : 386-92.

20. อุมพร สุทัศน์วรวิ. โภชนาการในผู้ป่วยเด็กโรคทางเดินหายใจ. ใน : การดูแลและบำบัดโรคทางเดินหายใจในเด็ก. สุกรี สุวรรณธุละ และคณะ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : รวมทัสน์, 385-87.
21. Tupasi TE, Velmonte MA, Sanvictores MEG, et al. Determinant of morbidity and mortality due to acute respiratory infections : Implication for intervention. *J Infect Dis* 1988; 157:615-23.
22. Sommer A, Katz J, and Tarwotjo I. Increased risk of respiratory disease and diarrhoea in children with preexisting mild vitamin A deficiency. *Am J Clin Nutr* 1984; 40:1090-5.
23. Bloem MW, Wedel M, Eggar RJ, et al. Mild vitamin A deficiency and risk of respiratory tract disease and diarrhea in preschool and school in North eastern Thailand. *Am J Epidemiology* 1990;131: 332-9.
24. ลัดดาวัลย์ เลหาวิรัตน์. โภชนาการสาร 2526 , ปีที่ 17 , ฉบับที่ 4 (ต.ค.-ธ.ค.) : 283-291.
25. Pullan CR, Toms GL, Martin AJ, et al. Breast- feeding and respiratory syncytial virus infection. *Br Med J* 1980; 281: 1034-6.
26. Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, et al. Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. *Br Med J* 1989; 299-9.
27. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, et al. Evidence for protection by breast-feeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil. *Lancet*; 8: 319-22.
28. Pisacane A, Graziano L, Zoma G, et al. Breast feeding and acute lower respiratory infection. *Acta Pediatr* 1994; 83: 714-8.
29. Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, et al. Influence of birth weight on mortality from infectious disease: A case-control study. *Pediatrics* 1988; 81: 807-11.
30. Datta N , Kumar V , Kumar L , et al. Application of a case management approach to the control of acute respiratory infectious in low birth weight infant: a feasibility study. *Bull World Health Organ* 1987; 15: 77-82.
31. คณะผู้เชี่ยวชาญเฉพาะโรค สาขาโรคติดเชื้อที่ทางเดินหายใจส่วนบน. มาตรฐานการบำบัดรักษาโรคติดเชื้อที่ทางเดินหายใจส่วนบน. กรุงเทพมหานคร : ชุมชมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด, 2532 : 12-4.

32. Corqueiro MC, Murtagh P, Halac A, et al. Epidemiologic risk factors for children with acute lower respiratory tract infection in Buenos Aires'Argentina: A matched case-control study. *Rev Infect Dis* 1990; 12: 1021-8.
33. Pandey MR, Boleij JSM, Smith KR, et al. Indoor air pollution in developing countries and acute respiratory infection in children. *Lancet* 1989; 25: 427-9.
34. Jin C, and Rossignol AM. Effect of passive smoking on respiratory illness from birth to age nineteen months, in Shanghai , People's Republic of China. *J Pediatr* 1993; 123 :553-8.
35. Osborne JS, and Honicky RE. Chest illness in young children and indoor heating with wood. *Am Rev Respir Dis* 1989, 139:A29.
36. Schenker MB, Samet JM and Speizer FE. Risk factors for childhood respiratory disease , The effect of host factors and home environmental exposures. *Am Rev Respir Dis* 1983 ; 128: 1038-43.
37. Victora CG, Smith PG, Barros FG, et al. Risk Factors for Deaths due to Respiratory Infection among Brazilian Infants, In *J Epi* : 1989 ; 18 : 918-925.
38. อรยา ประเสริฐชัย. พฤติกรรมการรักษาของมารดาที่มีบุตรป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ : กรณีศึกษาในโรงพยาบาลศิริราช. [วิทยานิพนธ์สังคมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข]. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536 : ก.
39. Saini NK , Gaur PR , Saini V , et al. Acute respiratory infection in children a study of knowledge and practices of mother in rural Haryana. *J Commun Dis* 1992 ; 24: 75-7.
40. กานดา วัฒนภาส, ระวีวรรณ แสงฉาย , สุวณีย์ รักธรรม และคณะ. การศึกษาโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ในชุมชนเขตเมืองกรุงเทพมหานคร. เอกสารการสัมมนาระดับชาติครั้งที่ 2 เรื่องการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก; 3-5 กรกฎาคม 2532 กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2532 : 70-72.

41. ประมวญ สุนากร, อภิรมย์ เวชภูติ, มุกดา หวังวีรวงศ์ และคณะ. โรคติดเชื้อเฉียบพลันของทางเดินหายใจชนิดรุนแรงในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี : การศึกษาสาเหตุและอาการทางคลินิก. กรุงเทพมหานคร : ดีไซน์, 2532.
42. Jiraphongsa N. Maternal perception and socioeconomic factors associated with severity of acute respiratory infection in children aged under five years [M.S.Thesis in Medical Epidemiology]. Bangkok: Faculty of Graduate Studies, Mahidol University; 1992.
43. อ้อมจิต ว่องวานิช. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบทางเดินหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลเด็ก. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยครอบครัว]. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 : ก-ข
44. นวลจันทร์ ปราบพาล, สุภัทรา ลิ้มอุดมพร และเสาวนีย์ จำเดิมแผด็จศึก. ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2536, ปีที่ 37, ฉบับที่ 1: 14-20.
45. พิศवास ศรีอรุณ. ปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่โรงพยาบาลเด็ก. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 : ก-ข.
46. สุภาภรณ์ มิตรภานนท์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด. [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดเชื้อ]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538 : ก-ข.
47. Victora CG, Fuchs SC, Antonio J, et al. Risk factors for pneumonia among children in a Brazilian Metropolitan area. Pediatrics 1994; 93: 977-84.
48. Shah N, Kutty VR, Premila PG, et al. Risk factors for severe pneumonia in children in South Kerala: A hospital based case-control study. Journal of Tropical Pediatrics 1994; 40: 201-5.
49. พิศवास ศรีอรุณ. ปัจจัยเสี่ยงของโรคปอดอักเสบในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่โรงพยาบาลเด็ก [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด]. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2535 : 60-5.

50. ศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช. เอกสารการสอนชุดวิชา วิทยาการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน.
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : 223-24
51. บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.
กรุงเทพมหานคร, โรงพิมพ์เจริญผล, 2537 : 246.



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่มารับการรักษาที่
โรงพยาบาลยะลา

แบบสัมภาษณ์เลขที่ () () ()

() กลุ่มศึกษา () กลุ่มควบคุม

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปอดบวมในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี

วันที่สัมภาษณ์ ชื่อผู้สัมภาษณ์
ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ มีความสัมพันธ์อย่างไรกับเด็ก
เด็กชื่อ นามสกุล
เลขที่ภายนอก เลขที่ภายใน
ที่อยู่
การวินิจฉัยโรค

ส่วนที่ 1 ข้อมูลท่วไป

1.1 ข้อมูลเกียวกับบิดามารดาและกรอบครัว

1. มารดาอายุ ปี
2. บิดาอายุ ปี
3. มารดานับถือนศาสนา () 1. พุทธ () 2. อิสลาม () 3. คริสต์ () 4. อื่นๆ
4. บิดานับถือนศาสนา () 1. พุทธ () 2. อิสลาม () 3. คริสต์ () 4. อื่นๆ
5. สถานภาพสมรสของบิดา/มารดาเด็ก (ถ้าตอบข้อ 1 ให้ข้ามไปตอบข้อ 7.)
() 1. คู่ () 2. หม้าย () 3. หย่าร้าง, แยก
6. ถ้าบิดามารดาหย่าร้าง/แยก เด็กอาศัยอยู่กับ
() 1. บิดา () 2. มารดา () 3. ปู่, ย่า () 4. ตา, ยาย () 5. ลุง, ป้า, น้า, อา
() 6. อื่นๆ โปรดระบุ
7. ระดับการศึกษาสูงสุดของบิดา
() 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2. ป.1-ป.7 () 3. ม.1- ม.6
() 4. ประกาศนียบัตร (ปวช., ปวส., ปวท) () 5. โรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม
() 6. ปริญญาตรี () 7. สูงกว่าปริญญาตรี
8. ระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา
() 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 2. ป. 1-ป.7 () 3. ม.1- ม. 6
() 4. ประกาศนียบัตร (ปวช., ปวส., ปวท) () 5. โรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม
() 6. ปริญญาตรี () 7. สูงกว่าปริญญาตรี
9. อาชีพของมารดา
() 1. กสิกรรม (ทำนา, ทำไร่, ทำสวน) () 2. ค้าขาย () 3. ธุรกิจส่วนตัว
() 4. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานธนาคาร/บริษัท
() 5. กรรมกรและก่อสร้าง
() 6. รับจ้างทั่วไป โปรดระบุ
() ตัดยาง กรีดยาง
() ขับรถรับจ้าง
() 7. ลูกจ้างประจำ/ลูกจ้างชั่วคราวในหน่วยงานของรัฐ () 8. แม่บ้าน

10. อาชีพของบิดา

- () 1. กสิกรรม (ทำนา, ทำไร่, ทำสวน) () 2. ค้าขาย () 3. ธุรกิจส่วนตัว
 () 4. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานธนาคาร/บริษัท
 () 5. กรรมกรและก่อสร้าง
 () 6. รับจ้างทั่วไป โปรระบุ
 () ตัดยาง กรีดยาง
 () ขับรถรับจ้าง
 () 7. ลูกจ้างประจำ/ลูกจ้างชั่วคราวในหน่วยงานของรัฐ
 () 8. ครูสอนศาสนาโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม

11. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน โดยประมาณ

- () 1. < 2,000 บาท () 2. 2,000 - 5,000 บาท () 3. 5,001 - 8,000 บาท
 () 4. 8,001 - 11,000 บาท () 5. > 11,000 บาท

12. จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน

- () 1. 3 คน () 2. 4-6 คน () 3. 7-9 คน () 4. มากกว่า 9 คน

13. จำนวนเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน (นับรวมเด็กที่สัมภาษณ์ด้วย)

- () 1. ไม่มี () 2. มี ระบุจำนวน คน

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับเด็ก

1. เด็กอายุ ปี เดือน วัน
 วัน, เดือน, ปี, เกิด

2. เพศ () 1. ชาย () 2. หญิง

3. น้ำหนักเด็กแรกเกิด กรัม

4. น้ำหนักปัจจุบัน กรัม / กิโลกรัม

สำหรับผู้วิจัย ภาวะทุพโภชนาการเด็กจากการชั่งน้ำหนัก

- () 1. ปกติ
 () 2. ขาดสารอาหารระดับ 1
 () 3. ขาดสารอาหารระดับ 2.
 () 4. ขาดสารอาหารระดับ 3.

5. เด็กเป็นบุตรคนที่ ของครอบครัว

6. เด็กมีความผิดปกติดังต่อไปนี้หรือไม่

- () 1. ไม่มี () 2. ปากแหว่ง () 3. เพดานโหว่ () 4. ลำไส้กับบ่อ , กลืนลำบาก

7. เด็กป่วยเป็นโรคหัวใจหรือไม่

- () 1. ไม่ป่วย

- () 2. ป่วย ใครบอก โปรดระบุ

() แพทย์

() พยาบาล

() เจ้าหน้าที่สถานีนามัย

เคยรักษาที่ไหน ระบุ

() โรงพยาบาลศูนย์ / โรงพยาบาลประจำจังหวัด

() โรงพยาบาลอำเภอ

() ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ

() คลินิกแพทย์

เด็ก มีอาการ

8. การได้รับวัคซีน ตามเกณฑ์อายุ

สำหรับผู้วิจัย

8.1 วัคซีน บี.ซี.จี.

- () 1. ได้ () 2. ไม่ได้ () 3. ไม่ทราบ/จำไม่ได้

() ครบ

() ไม่ครบ

8.2 วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบี

- () 1. ได้ จำนวน --- ครั้ง () 2. ไม่ได้

() ครบ

() ไม่ครบ

- () 3. ไม่ทราบ/จำไม่ได้

8.3 วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ

() ครบ

() ไม่ครบ

- () 1. ได้ จำนวน --- ครั้ง () 2. ไม่ได้

- () 3. ไม่ทราบ/จำไม่ได้

8.4 วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ, ไอกรน, บาดทะยัก

() ครบ

() ไม่ครบ

- () 1. ได้ จำนวน --- ครั้ง () 2. ไม่ได้

- () 3. ไม่ทราบ/จำไม่ได้

8.5 วัคซีนป้องกันโรคหัด (ตามเด็กอายุ 9 เดือนขึ้นไป)

() ครบ

() ไม่ครบ

- () 1. ได้ 2. () ไม่ได้ () 3. ไม่ทราบ/จำไม่ได้

9. ชนิดของนมที่ใช้เลี้ยงทารกตั้งแต่แรกเกิดถึง 1 ปี

- () 1. นมมารดาอย่างเดียว ถึงอายุ —— เดือน
- () 2. นมมารดา ร่วมกับ นมผสม
- () 3. นมมารดา ร่วมกับ นมผงดัดแปลง
- () 4. นมมารดา ร่วมกับ นมข้นหวาน
- () 5. นมผสม
- () 6. นมผงดัดแปลง
- () 7. นมข้นหวาน
- () 8. อื่นๆ โปรดระบุ

10. ระยะเวลาที่เด็กกินนมมารดา เดือน

11. เด็กเคยป่วยเป็นโรคปอดบวมหรือไม่

- () 1. ไม่เคย () 2. เคยเมื่ออายุ เดือน () 3. ไม่ทราบ

12. เด็กไปอยู่ที่สถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน/โรงเรียนอนุบาลหรือไม่

- () 1. ไม่ไป () 2. ไป

13. ในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เด็กเคยป่วยเป็นโรค หรือมีอาการเจ็บป่วยอะไรบ้างหรือไม่

- () 1. ไม่ป่วย () 2. ป่วย มีอาการ โปรดระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () 13.1 อุจจาระร่วง () 13.2 หัด
- () 13.3 เจ็บคอ () 13.4 หวัด
- () 13.5 มีไข้ () 13.6 ป่วยมีอาการไอ
- () 13.7 คัดจมูก , น้ำมูกไหล () 13.8 เจ็บตา , ตาแดง
- () 13.9 เจ็บหู , มีหนองไหล () 13.10 หายใจเร็ว (หอบ)
- () 13.11 หายใจลำบาก () 13.12 ปอดบวม
- () 13.13 ไม่กินนม , ไม่กินข้าว
- () 13.14 อื่นๆ โปรดระบุ

ข้อ 14-16 อดบเฉพาะกลุ่มศีกษา กลุ่มควมคุมให้ข้ามไปอดบหัวข้อที่ 1.3

14. การป่วยเป็นโรคปอดบวมครั้งนี้ เด็กมีอาการอะไรบ้างก่อนมารักษาโรงพยาบาล (อดบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 14.1 อาการไออยู่กัวัน ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.2 คัดจุมก , น้ำมูกสีขาว สี ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.3 คัดจุมก , น้ำมูกสีขาว ขุ่น ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.4 คัดจุมก , น้ำมูกสีเขียวข้น ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.5 ไอ ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.6 อาการเจ็บคอ ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.7 อาเจียน ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.8 หายใจหอบ ขาขโครงนุ้ม ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.9 ท้องเดินหรือถ่ายท้อง ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.10 อาการเจ็บหู ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.11 อาการเจ็บตา ตาแดง ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.12 อาการเบื่ออาหาร ไม่กินนม ไม่กินข้าว ถ้ามีโปรดระนุ วัน
- ☐ 14.13 อาการหายใจหอบเหนื่อย ถ้ามีโปรดระนุ วัน

15. เมื่อเด็กป่วยเป็นโรคปอดบวม เคยได้รับยาหรือไม่ ก่อนที่จะมารักษาที่โรงพยาบาล

- ☐ 1. ไม่ได้รับ ☐ 2. ได้รับ จากที่ไหน โปรดระนุ

16. จากข้อ 15. ถ้าได้รับยาก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล เป็นยาอะไร

- ☐ 1 ไม่รู้ว่าเป็นยาอะไร ☐ ยาน้ำ ☐ ยาเม็ด ☐ capsule ☐ ยาฉีด
- ☐ 2 ยาปฏิชีวนะ (ยาแก้อักเสบ)
- ☐ 3 ชาลดไข้
- ☐ 4 ชาลดน้ำมูก
- ☐ 5 ยาแก้ไอ

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในบ้าน

1. การสูบบุหรี่/ใบจาก ของสมาชิกในครอบครัว ในระยะ 5 ปี ที่ผ่านมา (ถ้าไม่มีใครสูบให้ข้ามไปตอบข้อ 4.)

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1.1 บุคคล () ไม่สูบ | () สูบจำนวน มวน/วัน |
| 1.2 มารดา () ไม่สูบ | () สูบจำนวน มวน/วัน |
| 1.3 พี่เลี้ยงเด็ก () ไม่สูบ | () สูบจำนวน มวน/วัน |
| 1.4 คนอื่นๆ โปรดระบุ | () สูบจำนวน มวน/วัน |

2. สถานที่ชอบสูบบุหรี่เป็นประจำ

- () 1.นอกบ้าน () 2. ในบ้าน สูบในห้องนอน () 3.ในบ้าน สูบนอกห้องนอน
() 4. ในบ้าน สูบในห้องนั่งเล่น () 5. อื่นๆ โปรดระบุ

3. ขณะอยู่กับเด็ก มีใครสูบบุหรี่หรือพ่นควันใกล้เด็กหรือไม่

- () 1. ไม่มี () 2. มี โปรดระบุ
- () พ่อ
() แม่
() ปู่, ตา
() ย่า, ยาย
() ลุง, อา, น้ำ
() พี่เลี้ยงเด็ก

4. ที่บ้านใช้ถ่าน/ฟืน ประกอบอาหารหรือไม่

- () 1. ไม่ใช้
() 2. ใช้ ครวอยู่ภายนอกบ้าน ควันไฟเข้าภายในบ้านไม่ได้
() 3. ใช้ ครวอยู่ภายนอกบ้าน ควันไฟเข้าบ้านและห้องนอนได้
() 4. ใช้ ครวอยู่ภายในบ้าน ควันไฟเข้าบ้านและห้องนอนไม่ได้
() 5. ใช้ ครวอยู่ภายในบ้าน ควันไฟเข้าบ้านและห้องนอนได้

5. การใช้ยาฆ่าแมลงชนิดพ่นหรือฉีด (ถ้าตอบข้อ 1 ให้ข้ามไปตอบข้อที่ 7)

- () 1. ไม่ใช้ () 2. ใช้ พ่น/ฉีด ภายนอกบ้าน
() 3. ใช้ พ่น/ฉีด ภายในบ้าน () 4. ใช้ พ่น/ฉีด ภายในห้องนอนเด็ก
() 5. ใช้ พ่น/ฉีด ทั้งภายนอก/ในบ้าน และในห้องนอนเด็ก
() 6. ใช้ พ่น/ฉีด ทั้งภายนอก/ในบ้าน

6. ขวาม่าแมลงชนิดพ่น/กัด ที่ท่านใช้เป็นประจำ

- () 1. คี.คี.ที. () 2. ไบคอน () 3. เซลล์ทอกซ์
() 4. เรคส์ () 5. คี.คี.ที.ผง () 6. อื่นๆ โปรดระบุ

7. ที่บ้านใช้ยากันยุงแบบมีควัน ภายในบ้านหรือห้องนอนเด็กหรือไม่

- () 1. ไม่ใช่
() 2. ใช้เป็นครั้งคราว () 3. ใช้เป็นประจำ
ที่ไหน () ในบ้าน
() ห้องนอนเด็ก

8. จำนวนคนที่นอนภายในห้องเดียวกับเด็ก/มุ้งเดียวกับเด็ก

- () 1. 1 คน () 2. 2 คน () 3. 3 คน () 4. มากกว่า 3 คน

9. เมื่อเด็กนอนในเวลากลางคืน ปิดหน้าต่างห้องนอนหรือไม่

- () 1. ไม่ปิด () 2. ปิด

10. เด็กนอนในห้องปรับอากาศหรือไม่

- () 1. ไม่นอน () 2. นอน

11. เวลากลางคืนเปิดพัดลมขณะที่เด็กนอนหรือไม่

- () 1. ไม่เปิด () 2. เปิด

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ จากประวัติผู้ป่วย

1. วันที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

วันที่จำหน่าย

ระยะเวลาในการรักษาอยู่ในโรงพยาบาล วัน

2. เด็กมีอาการป่วยของโรคอื่นร่วมด้วยหรือไม่

- () 1. ไม่มี () 2. มี โปรดระบุ

3. ก่อนมารักษาที่โรงพยาบาล เด็กป่วยอยู่นาน วัน

4. ประวัติการป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง

- () 1. ไม่มี () 2. ACUTE BRONCHITIS () 3. ACUTE BRONCHIOLITIS
() 4. BRONCHIAL ASTHMA () 5. PNEUMONIA

5. ค่า HCT. แรกรับ

- () 1. น้อยกว่า 30% () 2. เท่ากับ 30% () 3. มากกว่า 30 %

6. ค่า WBC แกรับ

- () 1. น้อยกว่า 5,000 () 2. 5,000 - 10,000
() 3. 10,000 - 15,000 () 4. มากกว่า 15,000

7. แสดง CHEST RETRACTION แกรับในผู้ป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () 1. ไม่ได้บันทึก () 2. SUPRASTERNAL
() 3. INTERCOSTAL () 4. SUBCOSTAL

8. ลักษณะภาพถ่ายรังสีปอด

- () 1. INTERSTITIAL PERIHILAR INFILTRATION
() 2. ALVEOLAR INFILTRATION
() 3. COMBINATION OF INTERSTITIAL PERIHILAR INFILTRATION
AND ALVEOLAR INFILTRATION
() 4. ไม่มีผล X-RAYS

9. การได้รับยาในระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาล

- () 1.
() 2.
() 3.
() 4.
() 5.
() 6.
() 7.
() 8.

ส่วนที่ 2. การปฏิบัติในการดูแลบุตรเมื่อป่วยด้วยโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบ
หายใจ (โรคกลุ่มอาการไขหวัดและปอดบวม)

	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
1. เมื่อเด็กมีไข้ที่บ้าน ท่านทำอย่างไร		
1.1 เช็ดตัวลดไข้	()	()
1.2 ให้ดื่มน้ำมากๆ	()	()
1.3 ให้ยาลดไข้	()	()
ได้ยาจากที่ไหน โปรดระบุ		
1.4 อื่นๆ โปรดระบุ		
2. การดูแลเด็กที่บ้าน เมื่อป่วยเป็นโรคหวัด		
2.1 ให้นมและอาหารตามปกติ หรือให้รับประทาน		
อาหารอ่อน เช่น ข้าวต้ม โจ๊ก	()	()
2.2 ให้ดื่มน้ำ/น้ำอุ่นอุ่นมากๆ	()	()
2.3 อาบน้ำ/เช็ดตัวเด็กด้วยน้ำอุ่น/น้ำธรรมดา	()	()
2.4 ซื้อยาแก้ไอ/เสมหะจากร้านขายยาในตลาดให้บุตร	()	()
รับประทานเอง		
2.5 ให้เด็กนอนหลับพักผ่อนมากๆ	()	()
2.6 สวมเสื้อผ้า รักษาร่างกายให้อบอุ่น	()	()
2.7 ไม่ให้เด็กถูกพัดลมเป่า/ ลมโกรก	()	()
2.6 อื่นๆ โปรดระบุ		
3. เมื่อบุตรของท่านไอ ไอมีเสมหะ ท่านปฏิบัติอย่างไร		
3.1 ให้ดื่มน้ำ/น้ำอุ่นมากๆ	()	()
3.2 ซื้อยาแก้ไอ/เสมหะให้เด็กรับประทานเอง	()	()
3.3 ป้ายลิ้นด้วยน้ำผึ้งผสมมะนาว/ให้ดื่มน้ำผึ้งผสม	()	()
มะนาวหรือผสมน้ำอุ่น		
3 5 อื่นๆ โปรดระบุ		

4. เมื่อเด็กมีน้ำมูก หรือมีน้ำมูกอุดตันในรูจมูก ท่านปฏิบัติอย่างไร

4.1 ใช้ผ้าสะอาด/ไม้พันสำลีชุบน้ำหรือน้ำต้มสุกเช็ดออก หรือใช้ ลูกสูบยางดูดออก () ()

4.2 ซื้อยาลดน้ำมูกมาให้เด็กรับประทานเอง () ()

4.3 ซื้อยาหยอดจมูกมาให้หยอดให้ () ()

4.4 ซื้อยาแก้แสบให้เด็กรับประทานเอง () ()

4.5 อื่นๆ โปรดระบุ

5. เมื่อเด็กป่วยเป็นไข้หวัด และท่านนำบุตรไปรักษาที่โรงพยาบาล/คลินิกของรัฐ สถานีอนามัย โรงพยาบาล/คลินิกเอกชน และได้รับขามารับประทานที่บ้าน ท่านทำอย่างไร

() 1. ให้เด็กรับประทานยาจนหมดตามแพทย์สั่ง แม้ว่าอาการของเด็กจะหายแล้ว

() 2. ให้เด็กหยุดรับประทานยา เมื่อเห็นว่าอาการของเด็กดีขึ้น

6. ตามที่ท่านเคยปฏิบัติเป็นประจำ เมื่อเด็กมีอาการไอและไข้ จะต้องมีการอะไรอีกบ้างที่ท่านจะต้องนำบุตรไปพบแพทย์/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

() 1. มีไข้สูงและหายใจเร็ว () 2. ตาแดง เจ็บตา

() 3. หายใจลำบาก ไม่กินข้าว นม น้ำ () 4. หายใจเสียงดัง

() 5. ข้อ 1. และ ข้อ 3. () 6. ข้อ 2. และ ข้อ 4.

[illegible]

ส่วนที่ 3. ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคปอดบวม

คำชี้แจง ให้ผู้สัมภาษณ์ถามข้อความในแบบสัมภาษณ์แล้วทำเครื่องหมาย"/" ลงในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นของมารดาผู้ป่วย เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น โดยผู้สัมภาษณ์ชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบดังนี้ :

คำถามแต่ละข้อ มีคำตอบให้ท่านเลือก 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ

ใช่ หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าข้อความในคำถามนั้นถูกต้อง

ไม่ใช่ หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าข้อความในคำถามนั้นไม่ถูกต้อง

ไม่ทราบ หมายถึง เมื่อท่านไม่ทราบว่าข้อความในคำถามนั้นถูกต้องหรือไม่

	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ทราบ
1. โรคปอดบวมเกิดจากเชื้อโรคชนิดหนึ่ง	()	()	()
2. การหายใจเอาเชื้อโรคที่ผู้ป่วยโรคปอดบวมไอ/จามรดใส่ทำให้ป่วยเป็นโรคปอดบวมได้	()	()	()
3. การอยู่ร่วมกับผู้ป่วยโรคปอดบวมทำให้ป่วยเป็นโรคปอดบวมได้	()	()	()
4. โรคปอดบวมไม่ใช่โรคติดต่อ	()	()	()
5. การใช้ของร่วมกับผู้ป่วยโรคปอดบวม เช่น ผ้าเช็ดหน้า แก้วน้ำ ไม่ทำให้ป่วยเป็นโรคปอดบวม	()	()	()
6. ถ้าเด็กมีอาการไข้สูง ไอมาก หายใจลำบาก ไม่ได้แสดงว่าเด็กป่วยเป็นโรคปอดบวม	()	()	()
7. เด็กที่ป่วยเป็นโรคปอดบวมรุนแรง จะมีอาการหายใจเสียงดัง หายใจหอบจนชายโครงบุ๋ม	()	()	()
8. เด็กที่ป่วยเป็นโรคหัด จะมีอาการไข้สูง ไอมาก หายใจลำบาก	()	()	()
9. เมื่อเด็กมีอาการไข้ และไอ ถ้าไม่ได้รับการรักษา จะทำให้ป่วยเป็นโรคปอดบวมได้	()	()	()
10. ถ้าเด็กป่วยเป็นไข้หวัด แล้วไม่ได้รับการรักษาจะทำให้ป่วยเป็นโรคปอดบวมได้	()	()	()
11. เด็กที่ป่วยเป็นโรคปอดบวมและมีอาการรุนแรง แม้ไม่ได้รับการรักษาก็ไม่ทำให้เด็กตายได้	()	()	()
12. โรคปอดบวมเป็นโรคที่ป้องกันได้	()	()	()

13. วรพ้องกันโรคปอดบวม คอ ใหัฟู้ป้วยโรคปอดบวมไอ หรือจามรดใส่หน้า
() () ()
14. การที่เด็กได้รับวัคซีนโรคหัด จะช่วยลดโอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคปอดบวมได้
() () ()
15. การหลีกเลียงน้าเด็กไปในที่ที่แออัด เช่น โรงภาพยนตร์
ศูนย์การค้า ใหัใช้วิธีป้องกันโรคปอดบวม () () ()
16. การเลียงลูกด้วยนมแม่ ใหัให้เด็กมีภูมิต้านทานโรคดี () () ()
17. เด็กที่ป่วยเป็นโรคปอดบวม ควรพักผ่อนมากๆ () () ()
18. เด็กที่ป่วยเป็นโรคปอดบวม ควรให้รับประทานอาหาร
และดื่มน้ามากๆ () () ()
19. เด็กที่มีไข้สูงไม่ควรเช็ดตัวลดไข้ เพราะจะทำให้เด็ก
หนาวสั่นได้ () () ()
20. ควรน้าเด็กไปหาแพทย์/เจ้าหน้าที่สถานืออนามัยทันที
เมื่อเด็กมีอาการไข้สูง ไอ หายใจเร็ว ไม่กินข้าว, นม, น้า () () ()
21. ท่านเคยได้รับความรู้เรื่องโรคปอดบวมหรือไม่
() 1. ไม่เคย () 2. เคย จากแหล่งใด
() วิทยุ / โทรทัศน์
() หนังสือพิมพ์/วารสาร
() หอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน
() แพทย์/พยาบาล
() เอกสารแผ่นพับ
() ผสส./อสม.
() เพื่อนบ้าน
() อื่นๆ โปรดระบุ

ภาคผนวก ข

การคำนวณทางสถิติ

1. การคำนวณหาความสัมพันธ์ของการเกิดโรคกับปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้ Odds ratio

ในการศึกษาทางระบาดวิทยา การศึกษาแบบ case - control มีจุดประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง disease กับ exposure ที่เป็นสาเหตุ สามารถคำนวณหาความเสี่ยงของการเกิดโรคกับปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้ Odds ratio

การวิเคราะห์ตัวแปรเดียว (univariate analysis) หาค่า Odds ratio ตามแบบการใช้ตารางการถ่วง (contingency table) ทำได้โดยการแบ่งตัวแปรออกเป็น 2 ระดับ หรือมากกว่าดังตัวอย่าง

เมื่อปัจจัย A แบ่งออกเป็น 2 ระดับ

ปัจจัย A	กลุ่มศึกษา (case)	กลุ่มเปรียบเทียบ (control)	รวม
สัมผัส หรือ มีปัจจัย A	a	b	n_1
ไม่สัมผัส หรือ ไม่มีปัจจัย A	c	d	n_0
รวม	n case	n control	N

- เมื่อ
- a คือ จำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
 - b คือ จำนวนผู้ไม่ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
 - c คือ จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
 - d คือ จำนวนผู้ไม่ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค
- odds ที่จะเกิดโรคเมื่อสัมผัสปัจจัยที่สงสัย = a / b
- odds ที่จะเกิดโรคเมื่อไม่สัมผัสปัจจัยที่สงสัย = c / d
- Odds ratio = ad / bc

การแปลผลค่า Odds ratio

เมื่อ $OR = 1$ มีความหมายได้ดังต่อไปนี้

- odds ของการเกิดโรคในคน exposed เท่ากับของ unexposed
- ความเสี่ยงของการเกิดโรคในคน exposed เท่ากับของ unexposed
- exposure ไม่ทำให้ odds ของการเป็นโรคมากขึ้นหรือน้อยลง
- การเกิดโรคหรือไม่เกิดโรค ไม่ขึ้นกับ exposure และการเกิดโรค
- ไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่าง exposure

เมื่อ $OR > 1$ มีความหมายได้ดังต่อไปนี้

- มีความสัมพันธ์กันระหว่าง exposure และการเกิดโรค
- exposure เป็นปัจจัยเสี่ยง (risk factor) ของการเกิดโรค
- มีความสัมพันธ์เชิงบวก (positive association) ระหว่าง exposure
- exposure ทำให้ความเสี่ยงของโรคมากขึ้น
- การเกิดโรคหรือไม่เกิดโรค ขึ้นกับ exposure

เมื่อ $OR < 1$ มีความหมายได้ดังต่อไปนี้

- exposure ทำให้ความเสี่ยงของโรคน้อยลง
- การเกิดโรคหรือไม่เกิดโรค ขึ้นกับ exposure
- มีความสัมพันธ์กันระหว่าง exposure และการเกิดโรค
- มีความสัมพันธ์เชิงลบ (negative association) ระหว่าง exposure และการเกิดโรค
- exposure เป็นปัจจัยเชิงป้องกัน (protective factor) ของการเกิดโรค

การคำนวณค่า 95% Confidence Interval ของ OR คำนวณจาก

$$95\% \text{ Confidence Interval of } \ln(OR) = \ln(OR) \pm 1.96 \text{ SE } [\ln(OR)]$$

$$\text{เมื่อ } \text{SE } [\ln(OR)] = \sqrt{1/a + 1/b + 1/c + 1/d}$$

$$OR_{\text{lower}} = \ln(OR) - 1.96 \sqrt{1/a + 1/b + 1/c + 1/d}$$

$$OR_{\text{upper}} = \ln(OR) + 1.96 \sqrt{1/a + 1/b + 1/c + 1/d}$$

$$\text{จะได้ค่า } 95\% \text{ CI ของ } OR = \exp(OR_{\text{lower}}) \leq OR \leq \exp(OR_{\text{upper}})$$

การทดสอบความสัมพันธ์

การทดสอบไคสแควร์ (chi - square test) เป็นการทดสอบทางสถิติอย่างหนึ่งของข้อมูลที่มีลักษณะเป็นจำนวนเต็ม (discrete number) หรือข้อมูลที่ได้จากการนับ (counting number) ซึ่งใช้ทดสอบดูความแตกต่างของข้อมูลต่างชุดกันว่า จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ หรือใช้ทดสอบเพื่อดูความสัมพันธ์ในตารางการฉจร (test for association in contingency table) โดยตั้งระดับความเชื่อมั่นไว้ (confidence level) โดยทั่ว ๆ ไปให้ตั้งระดับความมีนัยสำคัญที่ 5% หรือ 0.05 ($\alpha = 0.05$)

เมื่อตัวแปรที่ศึกษาแบ่งเป็นกลุ่มย่อย โดยข้อมูลที่น่าสนใจวิเคราะห์อยู่ในรูปความถี่ ดังนี้

- 1. เมื่อตัวแปรแบ่งเป็นหลายกลุ่มย่อย

ตัวแปร	Y $Y_1 Y_2 \dots Y_i \dots Y_c$	รวมตามแนวนอน
X1	.	R_1
X2	.	R_2
X .	.	.
X_i	$\dots O_{ij} \dots$	R_i
.	.	.
X_r	.	R_r
รวมตามแนวตั้ง	$C_1 C_2 \dots C_j \dots C_c$	n

O_{ij} เป็นค่าที่ได้จากการสังเกตหรือความถี่จากแนวนอนที่ i และแถวตั้งที่ j

$$R_i = \sum_{j=1}^c O_{ij}$$

เป็นผลรวมของความถี่ในแต่ละแถวอน

$$C_j = \sum_{i=1}^r O_{ij}$$

เป็นผลรวมของความถี่ในแต่ละแถวตั้ง

$$n = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c O_{ij} \text{ เป็นจำนวนข้อมูลหรือความถี่ทั้งหมด}$$
$$E_{ij} = (R_i C_j) / n$$
$$\chi^2 = \sum_{i,j} \frac{(O - E)^2}{E}$$

จากค่า χ^2 ที่คำนวณได้ นำไปเปิดค่าระดับความเชื่อมั่นที่ขึ้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom) ต่าง ๆ และแปรผลตามขอบเขตวิกฤติที่กำหนดไว้

ขึ้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom หรือ df) คือ จำนวนของค่าที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามทฤษฎี โดยไม่ต้องขึ้นกับค่าใด ๆ โดยทั่วไปในแต่ละสคมภ์ (column) จะมีค่าที่ไม่อิสระอยู่ 1 ค่า และในแต่ละแถว (row) ก็จะมีค่าที่ไม่อิสระอยู่ 1 ค่า ดังนั้นขึ้นแห่งความเป็นอิสระจะคำนวณได้โดย

$$df = (R - 1) (C - 1)$$

โดย R = จำนวนแถวของข้อมูลในตาราง

C = จำนวนสคมภ์ของข้อมูลในตาราง

2. เมื่อดัวแปรแบ่งเป็น 2 ระดับ

ดัวแปร X	ดัวแปร Y		รวม
	Y ₁	Y ₂	
X ₁	a	b	R ₁
X ₂	c	d	R ₂
รวม	C ₁	C ₂	N

สูตร
$$\chi^2 = \frac{N[(ad-bc) - n/2]^2}{R_1 R_2 C_1 C_2}$$

$$df = (r-1) (c-1) = 1$$

ถ้าค่าคาดหวังน้อยกว่า 5 การทดสอบไคสแควร์จะไดผลไม่ได้ ให้แก้ไขโดย

1. รวมกลุ่มในดัวแปรที่มีลักษณะใกล้เคียงเข้าด้วยกัน เพื่อให้ค่าคาดหวังเกิน 5
2. ใช้สถิติ Fisher's exact test แทน chi-square test เมื่อข้อมูลมีค่า expected value

น้อยกว่า 5

$$\text{สูตร} \quad p = \frac{R_1!R_2!C_1!C_2!}{N!(a!b!c!d!)}$$

การแปลผล ถ้า $p < 0.05$ แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของข้อมูล 2 ชุด

1. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองเป็นอิสระจากกัน (independent samples) โดยใช้ student's t-test
ถ้าไม่ทราบค่าความแปรปรวนของประชากรทั้งสองกลุ่มต้องทำการทดสอบใช้ F-test เมื่อ S_1^2 และ S_2^2 เป็นความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง โดย $S_1^2 > S_2^2$ จากสูตร

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}; df = (n_1 - 1)(n_2 - 1)$$

ก. กรณีความแปรปรวนเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

ข. กรณีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{(S_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

2. กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน (dependent samples) โดยใช้ paired t-test

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_d^2/n}} ; df = n-1$$

เมื่อ D = ผลต่างระหว่างข้อมูลแต่ละคู่

S_d^2 = ความแปรปรวนของ D

การหาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (51)

การหาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามทั้งชุด โดยวิธีของ Kurder Richardson (K-R20)

$$\text{สูตร } r_{kk} = \frac{k}{k-1} \left[\frac{S_x^2 - \sum pq}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ k = จำนวนข้อของแบบวัดชุดนั้นหรือตอนนั้น

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

p = สัดส่วนของผู้ตอบถูกแต่ละข้อ

q = สัดส่วนของผู้ตอบผิดแต่ละข้อ (1-p)

ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ	นางเขวาลักษณ์ สังข์ศิริ
วัน เดือน ปี เกิด	1 ธันวาคม 2497
สถานที่เกิด	จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2517-2520 : ประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์อนามัย มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2532 : วิทยาศาสตรบัณฑิต (พยาบาลสาธารณสุข) มหาวิทยาลัยมหิดล, พ.ศ. 2537-2543 : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ 6
สถานที่ทำงาน	กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลสงขลา