

การค้นหผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด

ปิยะวดี ฉาโรสง พย.บ, เสาวลักษณ์ อภิสุข พย.บ,
กัญญลักษณ์ ทองนุ่น พย.บ, วรณยุพา สกล พย.บ,
สมคิด เกิดแก่น พย.บ, มานพ เทพสุภา พย.บ,
ศรีสุดา สมัตชัย พย.บ, อุไรพร แสงมณี พย.บ.

สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive) เพื่อค้นหผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด และเพื่อศึกษาความรู้เรื่องวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2557 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 พบว่าในช่วงระยะเวลา พ.ย.2557-มิ.ย.2558 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 26 รายมีผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด ทั้งหมด 34 ราย โดยผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดมีอายุเฉลี่ย 40.88 ปี โดยมีอายุน้อยที่สุด 25ปี อายุมากที่สุด 60 ปี เป็นเพศชาย 20 ราย(58.8%) เพศหญิง 14 ราย(41.2%) ส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี 19 ราย(55.9%) ส่วนมากจะเป็นคู่สมรส 20 ราย(58.8%) มี 8 ราย (23.53%) ที่มีโรคประจำตัว มี3ราย(8.8%) ที่มีอาการเข้ากับวัณโรคคือ ไข้ ไอ น้ำหนักลด การจัดสภาพแวดล้อมที่บ้านโดยส่วนมากอาศัยอยู่บ้านเดียวกันไม่ได้มีห้องแยกจากผู้ป่วย มีเพียง 3 รายที่มีคนในชุมชนป่วยด้วยวัณโรค และจากการคัดกรองวัณโรคเบื้องต้นทั้งผลการตรวจเสมหะและการถ่ายภาพรังสีปอดของผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้ง 34 ราย พบว่าผลการตรวจปกติทั้งหมด ดังนั้นอัตราอุบัติการณ์ของโรค = 0 เนื่องจากไม่พบอุบัติการณ์การเกิดของโรควัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดอาจจะเป็นเพราะว่าในช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูลได้กลุ่มตัวอย่างน้อยอาจทำให้ไม่พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการค้นหผู้ป่วยรายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดต่อไป ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรค ผู้ดูแลมีคะแนนความรู้ในเรื่องวัณโรคสูง ร้อยละ 82.35

Tuberculosis patients in House Hold Contact

**Piyawadee Chathaisong B.N.S, Saowaluk Apisuk B.N.S,
Kulyaluk Tongnum B.N.S, Warunyapha Sakol B.N.S,
Somkid Kerdkaen B.N.S, Manop Thepsupa B.N.S,
Srisuda Samadchai B.N.S, Uraiporn Sangmanee B.N.S.**

*Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute,
Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

ABSTRACT

This study was a descriptive study to find new tuberculosis patients from those with the disease closely. And to study the knowledge about tuberculosis among those house hold contact to the disease during the month of November 2014 up to June 2015. Found that during the period Nov 2014 - Jun 2015. There were 26 cases of TB disease in house hold contact, 34 participants with a mean age 40.88 years closely with the youngest 25 years old . Most 60 years old male, 20 patients (58.8 %) and 14 female (41.2 %). Most graduate degree, 19 patients (55.9 %), mostly spouses, 20 patients (58.8 %) and 8 patients (23.53 %) with underlying diseases. There are three cases (8.8 %) had symptoms of TB are fever, cough, weight loss, with the home environment. Most live in the same house does not have a separate room from the patient, there are only three people in the community who are sick with TB. And from initial TB screening and sputum and X-rays of the lungs of those house hold contact all 34 people showed normal results. Therefore, the rate of disease incidence = 0 because the incidence of TB among close contacts may be because during the time that the data sample could not find a new TB patients. However, there is a need to find a new patient in close contact to those groups. The knowledge about the disease tuberculosis. Administrators have the knowledge about tuberculosis high 82.35 percent.

บทนำ

วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย การวินิจฉัยให้ได้รวดเร็ว และรักษาผู้ป่วยให้หายเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ในปี 2555 องค์การอนามัยโลกคาดว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 86,000 รายต่อปี หรือคิดเป็นอัตราการอุบัติการณ์ 124 ต่อประชากรแสนคน¹ มีแนวโน้มลดลงมาตลอดช่วง 10 ปีล่าสุดขึ้นทะเบียนรักษาประมาณ 60000 ราย อัตราการรักษาสำเร็จร้อยละ 85 อย่างไรก็ตาม อัตราป่วยของประเทศไทยสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกาถึง 30 เท่า และติดอันดับ 22 ประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคสูงที่สุดในโลกเช่นเดียวกับกัมพูชา เมียนมาร์ กัมพูชา และเวียดนาม มีผู้ป่วยวัณโรคที่เป็นกลุ่มประชากรข้ามชาติ (ต่างดาว) ขึ้นทะเบียนรักษาปีละประมาณ 1500-2000 ราย ถ้าค้นพบได้หมดน่าจะมีผู้ป่วยประมาณ 10000 กว่ารายต่อปี วัณโรคในประเทศเพื่อนบ้านซึ่งเป็นภูมิลาเนาของแรงงานประชากรข้ามชาติ (เมียนมาร์ กัมพูชา และลาว) มีอัตราป่วยสูงกว่าประเทศไทยโดยเฉลี่ยประมาณ 3 เท่า ปัญหาการป่วยวัณโรคร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวียิ่งส่งผลกระทบต่อที่สำคัญ คืออัตราตายร้อยละ 14 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอัตราตายประมาณร้อยละ 5-7 อย่างไรก็ตามการขยายความครอบคลุมการรักษาด้วยยาต้านไวรัสช่วยลดผลกระทบได้มาก^{2,3} จากการศึกษาของปิยวรรณ สิงห์คำป้อง⁴ ที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอดในผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อยู่อาศัยร่วมกับผู้ป่วยวัณโรค มีดังนี้ 1) ปัจจัยนำ ได้แก่ อายุ โรคประจำตัว การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค 2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ระยะเวลาในการมารับบริการสุขภาพ การดูแลสุขภาพตนเอง การจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านผู้ป่วย และจำนวนหน้าต่างมีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอดในผู้สัมผัสร่วมบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาการค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดในสถาบันบำราศนราดูร และศึกษาความรู้เรื่องวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบพรรณนา (Descriptive Research)

ประชากร

ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคครั้งแรก (มีผลเสมหะตรวจพบเชื้อวัณโรค) ที่มารับการรักษาในสถาบันบำราศนราดูร และพักรักษาตัวที่ตึกอายุรกรรม 4

กลุ่มตัวอย่าง

1. เป็นบุคคลที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันกับผู้ป่วยวัณโรครายใหม่หรือเคยรักษาหายแล้วกลับเป็นซ้ำ (Relapse) หรือที่มีประวัติขาดการรักษาดูแลก่อน 2 เดือนขึ้นไป (Default) ที่รับการรักษาตัวที่ตึกอายุรกรรม 4 สถาบันบำราศนราดูรในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ 2557 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ 2558

2. มีประวัติอยู่ในบ้านดังกล่าวเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 เดือนก่อนวันที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก

3. อยู่บ้านเดียวกันมากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์ โดยกลุ่มผู้สัมผัสโรคจะได้รับการคัดกรองวัณโรคดังนี้

ก. ผู้ใหญ่ เมื่อมีประวัติสัมผัสโรควัณโรค

1. หลังจากให้คำยินยอมเข้าร่วมโครงการคัดกรองวัณโรค

2. ผู้วิจัยจะเป็นผู้ประสานกับเจ้าหน้าที่คลินิกระบบทางเดินหายใจ (TB clinic)

3. หลังจากพบเจ้าหน้าที่ TB clinic แล้วอาสาสมัครจะได้รับการซักประวัติ ได้รับการตรวจเสมหะและเอกซเรย์ปอด (ผู้ป่วยไม่ต้องชำระเงินตามโครงการคัดกรองวัณโรค)

4. รอฟังผลการตรวจ

4.1 ถ้าผลการตรวจเสมหะและเอกซเรย์ปอด ปกติ ไม่นัดต่อ

4.2 ถ้าผลการตรวจเสมหะปกติ และเอกซเรย์ปอดผิดปกติ นัดมาตรวจเสมหะอีก 2 วัน

4.3 ถ้าผลการตรวจเสมหะ และเอกซเรย์ปอดผิดปกติ ส่งพบแพทย์

ข. หญิงตั้งครรภ์ เมื่อมีประวัติสัมผัสโรควัณโรค แบ่งเป็น

1. ผู้วิจัยจะเป็นผู้ประสานกับเจ้าหน้าที่ห้องฝากครรภ์โดยแบ่งตามอายุครรภ์ดังนี้

1. อายุครรภ์ น้อยกว่า 3 เดือนมีอาการสงสัยวัณโรค ส่งพบแพทย์

2. อายุครรภ์มากกว่า 3 เดือนจะได้รับการตรวจเสมหะ และเอกซเรย์ปอด (ผู้ป่วยไม่ต้องชำระเงินตามโครงการคัดกรองวัณโรค)

2. หลังจากไปคัดกรองวัณโรคแล้ว ผู้วิจัยจะให้อาสาสมัครทำแบบสอบถามความรู้เรื่องวัณโรค และความพึงพอใจการบริการ

ค.เด็ก (อายุ 0 -15 ปี) เมื่อมีประวัติสัมผัสโรควัณโรค^{2,3}

1. ผู้วิจัยจะเป็นผู้ประสานกับเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารฯ

2. เมื่อพบเจ้าหน้าที่อาสาสมัครเด็กจะถูกซักประวัติคนในครอบครัว

3. ลงบันทึกรายละเอียดในแบบคัดกรองวัณโรค

4. ลงทะเบียนในสมุดทะเบียนคัดกรองวัณโรค

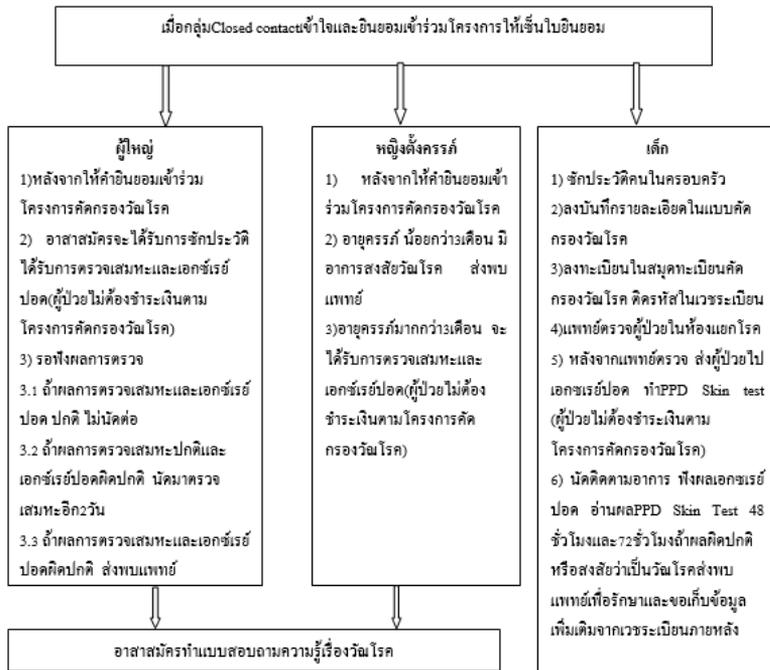
ติดรหัสในเวชระเบียน

5. แพทย์ตรวจผู้ป่วยในห้องแยกโรค

6. หลังจากแพทย์ตรวจส่งผู้ป่วยไปเอกซเรย์ปอด ทำ PPD Skin test (พยาบาลที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารฯ เป็นคนปฏิบัติ) (ผู้ป่วยไม่ต้องชำระเงินตามโครงการคัดกรองวัณโรค)

7. นัดติดตามอาการ ฟังผลเอกซเรย์ปอด อ่านผล PPD Skin Test 48 ชั่วโมง และ 72 ชั่วโมง ที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารฯ ถ้าผลผิดปกติหรือสงสัยว่าเป็นวัณโรค ส่งพบแพทย์เพื่อรักษา

กรอบแนวคิด



เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูล
2. แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัณโรคทั่วไป ตัดแปลง

มาจากแบบสัมภาษณ์การรับรู้ และเจตคติเกี่ยวกับวัณโรค ของ วิภาพร แทนคำ⁵ จำนวน 15 ข้อ

การวิเคราะห์ ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การหา
ความสัมพันธ์ (correlation)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาหาอุบัติการณ์ (Incidence) ของ
ตาราง ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด
พบว่า ตั้งแต่วันที่ 5 พฤศจิกายน 2557 - 30 มิถุนายน
2558 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มา admit ที่ตึกอายุรกรรม 4
สถาบันบำราศนราดูร จำนวน 26 ราย โดยมีรายละเอียด
ของผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในบ้าน		
1 คน = 20 ราย	20	
2 คน = 4 ราย	8	
3 คน = 2 ราย	6	
เพศ		
หญิง	14	41.2
ชาย	20	58.8
อายุ		
	เฉลี่ย 40.88 ปี	
	อายุน้อย 25 ปี	
	อายุมาก 60 ปี	
การศึกษา		
ประถมศึกษา	3	8.8
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	8.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย	6	18.8
อนุปริญญา	3	8.8
ปริญญาตรี	19	55.9
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย		
คู่สมรส	20	58.8
บิดามารดา	6	17.6
บุตร	3	8.8
ญาติ	5	14.7
โรคประจำตัว		
ไม่มี	26	76.5
ภูมิแพ้	3	8.8
HIV	3	8.8
ไขมันในเลือดสูง	2	5.9

ตาราง ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
อาการ		
ไม่มีอาการ	15	44.1
น้ำหนักลด	16	47.1
ไข้ ไอ น้ำหนักลด	3	8.8
สภาพแวดล้อมที่บ้าน		
อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วย มีห้องแยก	17	50.0
อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วย ไม่มีห้องแยก	17	50.0
ชุมชนและบริเวณเพื่อนบ้านมีคนป่วยเป็นวัณโรค		
มี	3	8.8
ไม่มี	31	91.2
ผลการตรวจเสมหะ		
ปกติ	34	
ผิดปกติ		
ผลการถ่ายภาพรังสีปอด ปกติ		
ปกติ	34	
ผิดปกติ		

การคัดกรองผู้ป่วยจากการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว มีผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ 26 ราย โดยแต่ละรายมีผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด 1 รายจำนวน 20 คน 2 รายจำนวน 3 คน 3 รายจำนวน 2 ราย โดยมีอายุเฉลี่ย 40.88 ปี โดยมีอายุน้อยที่สุด 25 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี เป็นเพศชาย 20 ราย (58.8%) เพศหญิง 14 ราย (41.2%) ส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี 19 ราย (55.9%) ส่วนมากจะเป็นคู่สมรส 20 ราย (58.8%) มี 8 ราย (23.53%) ที่มีโรคประจำตัวมี 3 ราย (8.8%) ที่มีอาการเข้ากับวัณโรคคือ ไข้ ไอ น้ำหนักลด การจัดสภาพแวดล้อมที่บ้านโดยส่วนมากอาศัยอยู่บ้านเดียวกันไม่ได้มีห้องแยกจากผู้ป่วย มีเพียง 3 รายที่มีคนในชุมชนป่วยด้วยวัณโรค และจากการคัดกรองวัณโรคเบื้องต้นทั้งผลการตรวจเสมหะ และการถ่ายภาพรังสีปอดของผู้สัมผัสใกล้ชิดทั้ง 34 ราย พบว่าผลการตรวจปกติทั้งหมด

ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับโรควัณโรค ผู้ดูแลมีคะแนนความรู้ในเรื่องวัณโรคสูงร้อยละ 58.8 แต่จะมีประเด็นเกี่ยวกับ “เชื้อวัณโรคแพร่กระจายอยู่ทั่วไปในอากาศ” ที่ผู้ดูแลมีความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน 9 ราย คิดเป็น 26.47 ($\bar{X} = 0.74$, $SD = 0.448$) ซึ่งจะมีการพัฒนาแนวทางการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย และผู้ดูแลใกล้ชิดต่อไป

อภิปรายผล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้เป็นการผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด พบว่าในช่วงที่ศึกษาไม่พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิดกลุ่มนี้ ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของ เครือวัลย์ ดิษเจริญ⁶ ที่คัดกรองด้วยวาจากับสมาชิกร่วมบ้านพบว่า ไม่มีอาการผิดปกติร้อยละ 94.5 เมื่อดูปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะทำให้เกิดการเกิดวัณโรคปอดในผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อยู่อาศัยร่วมกับผู้ป่วยวัณโรคนั้น ในการศึกษา

นี้เช่นเดียวกับการศึกษาของ ปิยวรรณ สิงห์คำป้อง⁴ ที่พบว่า 1) ปัจจัยนำได้แก่ อายุ โรคประจำตัว การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค 2) ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ ระยะทางการมารับบริการสุขภาพ การดูแลสุขภาพตนเอง การจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านผู้ป่วย และจำนวนหน้าต่างมีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอดในผู้สัมผัสร่วมบ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ทั้งนี้อาจเป็นช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูลระยะสั้น ฉะนั้นทางหน่วยงานยังทำการคัดกรองผู้สัมผัสร่วมบ้านต่อไปตามบทบาทของพยาบาลที่จะทำหน้าที่ในการคัดกรองหรือค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ ซึ่งยังจะต้องปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยจะต้องค้นหาไปในทุกกลุ่มไม่ว่าจากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังเช่น เบาหวาน กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น

ดังนั้นการส่งเสริมการให้ความรู้ในเรื่องวัณโรค แนวทางการรักษา การดูแลตนเองในกลุ่มผู้ป่วย และผู้ดูแลรวมถึงประชาชนทั่วไปยังเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้ทุกคนตระหนักว่าวัณโรคไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนาเรื่องการสร้างความร่วมมือในการค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่จากกลุ่มผู้สัมผัสโรคอย่างใกล้ชิด โดยมีการเชิญชวนผู้ที่อาศัยอยู่ร่วมบ้านกับผู้ป่วยทุกคนมาตรวจคัดกรองให้ได้ 100% ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพของสมาชิกในครอบครัวผู้ป่วยวัณโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาสาสมัครทุกรายที่ให้ความร่วมมือในการคัดกรองวัณโรค และขอบคุณผู้บริหารสถาบันบำราศนราดูร ที่ให้การสนับสนุนงานวิจัยครั้งรวมถึงคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัยของสถาบันฯ ที่ให้ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. นาฎพธู สงวนวงค์ และ มนะพล กุลประณีต, บรรณธิการ. แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาวัณโรคในผู้ใหญ่ พ.ศ.2555. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.
2. กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ. พิมพ์ครั้งที่3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์; 2551.
3. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ. 2556. พิมพ์ครั้งที่2. กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.
4. ปิยวรรณ สิงห์คำป้อง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดวัณโรคปอดของผู้สัมผัสร่วมบ้านที่อาศัยอยู่กับผู้ป่วยโรคปอด จังหวัดกาฬสินธุ์. สาธารณสุขศาสตร์ มหาบัณฑิต. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2554.
5. วิภาพร แท่นคำ. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เจตคติ พฤติกรรมป้องกันโรคกับการติดต่อโรคของครอบครัวผู้ป่วยวัณโรคปอด จังหวัดอุบลราชธานี. สาธารณสุข มหาบัณฑิต. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี; 2554.
6. เครือวัลย์ ดิษเจริญ. การค้นหารายผู้ป่วยวัณโรคในกลุ่มผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วยวัณโรคปอดโดยความร่วมมือของสมาชิกในครอบครัวและอาสาสมัครงานวัณโรคอำเภอเสลภูมิ-ทุ่งเขาหลวง จังหวัดร้อยเอ็ด. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2557.