

# ลักษณะและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิต ของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2560-2564

Characteristics and Factors Associated with Mortality of New Pulmonary Tuberculosis  
Patients, Phang Nga Province, Fiscal Year 2017-2021

โอภาส คันทานนท์<sup>1\*</sup>

Ophart kantanon<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

<sup>1</sup>Phang Nga Provincial Public Health Office

\*Corresponding author email: okantanon@gmail.com

Received: June 4, 2023

Revised: August 19, 2023

Accepted: September 4, 2023

## บทคัดย่อ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลก เมื่อปี พ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลก ได้จัดอันดับประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงรวมถึงวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี แผนยุทธศาสตร์วัณโรคของประเทศไทย (พ.ศ. 2560 - 2564) มีเป้าหมายลดการเสียชีวิตลงร้อยละ 95 เน้นส่งเสริมวิจัยและพัฒนานวัตกรรม การป้องกัน ดูแลรักษา และควบคุมวัณโรคเพื่อลดอุบัติการณ์ลงร้อยละ 12.5 ต่อปี การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา และ 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง แบบ Case control กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 440 คน เลือกแบบสุ่มจากผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่รักษาเสร็จสิ้นแล้วซึ่งได้ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดพังงา ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 จากโปรแกรม NTIP Thailand ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 73.2) อายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 35) ความเข้มข้นของแบคทีเรียอยู่ในระดับสูง ( $\geq 2+$ ) (ร้อยละ 84.5) ผู้ติดเชื้อ HIV (ร้อยละ 7.3) ผู้ป่วยพบเชื้อ HIV ไม่ได้รับยาต้านไวรัส (ร้อยละ 65.6) มีโรคร่วมอื่น ๆ (ร้อยละ 25.2) โรคร่วมที่พบมากที่สุดคือโรคถุงลมโป่งพอง (ร้อยละ 30.6) รองลงมาคือ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.8) และโรคตับ (ร้อยละ 12.6) ตามลำดับ ปัจจัยที่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P$ -value  $< 0.05$ ) กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบโลจิสติก ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป (aOR = 0.12, 95% CI 0.07-0.20,  $P$ -value  $< 0.01$ ) ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์  $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup> (aOR = 2.15, 95% CI 1.32-3.49,  $P$ -value  $< 0.01$ ) มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพอง (aOR = 14.81, 95% CI 5.97-36.80,  $P$ -value  $< 0.01$  และเป็นโรคตับ (aOR = 13.512, 95% CI 3.190-57.24,  $P$ -value  $< 0.01$ ) สรุปผลการศึกษา ผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ ( $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup>) มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพองและเป็นโรคตับมีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ต้องได้รับดูแลอย่างใกล้ชิด พิจารณาให้นอนโรงพยาบาลโดยเฉพาะในช่วง 1 - 2 เดือนแรกของการรักษาวัณโรค

คำสำคัญ: วัณโรค, การเสียชีวิต, ปัจจัยเสี่ยง

## ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a contagious disease that remains a public health problem in Thailand and around the globe. In 2021, the World Health Organization (WHO) ranked Thailand among countries with a high burden of TB, including TB associated with HIV infection. Thailand's Tuberculosis Strategic Plan (2017 - 2021) aims to reduce mortality by 95%, focusing on promoting research and development of innovations in prevention, treatment and control of TB so as to reduce the incidence by 12.5% per year. This study aimed to 1) examine epidemiological characteristics of new pulmonary tuberculosis patients in Phang Nga Province and 2) analyze factors associated with mortality among new pulmonary tuberculosis patients in Phang Nga Province. This research was a retrospective study: Case Control. A total of 440 study subjects were randomly selected from all completed treatment tuberculosis patients which registered in hospitals in the Phang Nga province between 1 October 2017 and 30 September 2021 from the NTIP Thailand program of the Phang Nga Provincial Public Health Office. Most of the subjects were male (73.2%), over 50 years old (35%), bacterial concentration was high ( $\geq 2+$ ) (84.5%), HIV-infected (7.3%). found that HIV was not received antiretroviral therapy (65.6%), had other comorbidities (25.2%). The most common comorbidities were emphysema (30.6%), followed by diabetes (28.8%) and liver disease (12.6%), respectively. Most of the subjects were male (73.2%), over 50 years old (35%), bacterial concentration was high ( $\geq 2+$ ) (84.5%), HIV-infected (7.3%). found that HIV was not received antiretroviral therapy (65.6%), had other comorbidities (25.2%). The most common comorbidities were emphysema (30.6%), followed by diabetes (28.8%) and liver disease (12.6%), respectively. Factors statistically ( $P$ -value  $< 0.05$ ) associated with death of new pulmonary tuberculosis patients in Phang Nga province by Multivariate logistic regression analysis included patients aged 50 years and over (aOR = 0.12, 95% CI 0.07-0.20,  $P$ -value  $< 0.01$ ), Body Mass Index  $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup> (aOR = 2.15, 95% CI 1.32-3.49,  $P$ -value  $< 0.01$ ), Emphysema (aOR = 14.81, 95% CI 5.97-36.80,  $P$ -value  $< 0.01$  and liver disease (aOR = 13.512, 95% CI 3.190-57.24,  $P$ -value  $< 0.01$ ). Conclusion and Recommendation: Tuberculosis patients aged 50 years and over, body mass index ( $< 18.5$  kg/m<sup>2</sup>), emphysema and liver disease comorbidities were at high risk of death. Therefore, patients with these risk factors must be closely monitored and consider hospitalization, especially during the first 1 - 2 months of TB treatment.

**Keyword:** Tuberculosis, Mortality, Risk factor

## 1. บทนำ

วัณโรคเป็นโรคระบาดร้ายแรง มีหลักฐานการติดเชื้อวัณโรคมานานตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่ชื่อว่า *Mycobacterium tuberculosis* มีการคาดการณ์ว่าเชื้อ *Mycobacterium* spp. เกิดขึ้นมานานกว่า 150 ล้านปีมาแล้ว โดยมีการตรวจพบเชื้อจากฟอสซิลในยุคโบราณ และกระดูกสันหลังของมัมมี่ในประเทศอียิปต์ที่มีอายุกว่า 5,000 ปี และวัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย เมื่อปีพ.ศ. 2564 องค์การอนามัยโลกได้จัดอันดับกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงของโลก 3 ประเทศ ได้แก่ มีภาระวัณโรค (TB) วัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) สูง โดยประเทศไทย

อยู่ในกลุ่มของประเภทที่มีภาระวัณโรค และวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีสูง<sup>(1)</sup>

องค์การสหประชาชาติและองค์การอนามัยโลก โดยการรับรองของประเทศสมาชิก ได้กำหนดให้การควบคุมและป้องกันวัณโรคเป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ในกรอบสหประชาชาติ และยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค (End TB strategy) โดยมีเป้าหมายลดอัตราป่วยวัณโรครายใหม่เหลือ 20 และ 10 ต่อประชากรแสนคน ในปีงบประมาณ 2573 และปีงบประมาณ 2578 ตามลำดับ ซึ่งตัวชี้วัดการดำเนินงานเพื่อยุติวัณโรค ได้แก่ การเพิ่มอัตราความสำเร็จการรักษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 โดยการลดอัตราการเสียชีวิตไม่เกินร้อยละ 5<sup>(1)</sup> สำหรับประเทศไทย

โดยกระทรวงสาธารณสุขมีแผนดำเนินงานเพื่อยุติปัญหาวัณโรคภายใน 20 ปี (พ.ศ. 2559-2578) ซึ่งจากแผนดังกล่าวประเทศไทยต้องลดอัตราการอุบัติการณ์ของวัณโรคให้ลดลงหรือจากผู้ป่วยวัณโรค 150 รายต่อประชากรแสนคน ในปี 2562 ให้ลดลงเหลือ 138 รายต่อประชากรแสนคนในปี 2565

สถานการณ์วัณโรคจังหวัดพังงา อัตราความสำเร็จของการรักษา ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2560 - 2564 เท่ากับร้อยละ 79.8, 80.2, 83.3, 79.8 และ 79.8 ตามลำดับ ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนด สาเหตุที่ทำให้อัตราความสำเร็จของการรักษาไม่บรรลุเป้าหมายนั้น เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เสียชีวิต และพบอัตราการเสียชีวิต สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ไม่เกินร้อยละ 5) ในปีงบประมาณ 2560 - 2564 อัตราเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 17.3, 15.0, 11.6, 13.8 และ 14.7 ตามลำดับ<sup>(2)</sup> จังหวัดพังงาจึงกำหนดให้วัณโรค เป็นประเด็นมุ่งเน้นในการดำเนินการติดตามการดำเนินงานในการตรวจราชการ

การศึกษาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคระหว่างการรักษาวัณโรคพบว่ามีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะของผู้ป่วย เพศ พบว่าเพศชายป่วยและเสียชีวิตด้วยวัณโรคสูงกว่าเพศหญิง<sup>(3-5)</sup> อายุ พบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุมากมีโอกาสเสี่ยงในการเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่มีอายุน้อยกว่า<sup>(6-10)</sup> ลักษณะของโรค เช่น ผลเสมหะ พบว่ากลุ่มที่มีเสมหะพบเชื้อ มากมีโอกาสเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มพบเชื่อน้อย<sup>(7-8,11)</sup> การติดเชื้อเอชไอวีเป็นปัจจัยเสี่ยงสูงสุดที่ทำให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตระหว่างการรักษา<sup>(7,9,12)</sup> และมีโอกาสเสี่ยงเสียชีวิตสูงเป็น 5.4 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี<sup>(6)</sup> และการมีโรคร่วม ผู้ป่วยวัณโรคที่มีโรคร่วมเสียชีวิตเป็น 2.3 เท่าของผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม<sup>(12)</sup> ปัจจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้ส่งผลต่ออัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรค ที่กำหนดเป็นตัวชี้วัดในแผนยุทธศาสตร์สาธารณสุข คืออัตราความสำเร็จของการรักษาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 85 เพื่อเหตุผลความจำเป็นที่เชื่อมโยงกับปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคในจังหวัดพังงาดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ในจังหวัดพังงา เพื่อนำผลการศึกษไปวางแผนกำหนดแนวทางการดำเนินงานในการลดอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดพังงา อันจะส่งผลให้อัตราความสำเร็จของการรักษาวัณโรคบรรลุเป้าหมาย

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา

2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา

## 2. วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive study) ขอบเขตการศึกษา ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2560 - 2564

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายและรักษาเสร็จสิ้นแล้วที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดพังงา ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 จำนวน 1,598 ราย จากโปรแกรม NTIP Thailand ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา จำนวนทั้งหมด 440 ราย จำแนกเป็น

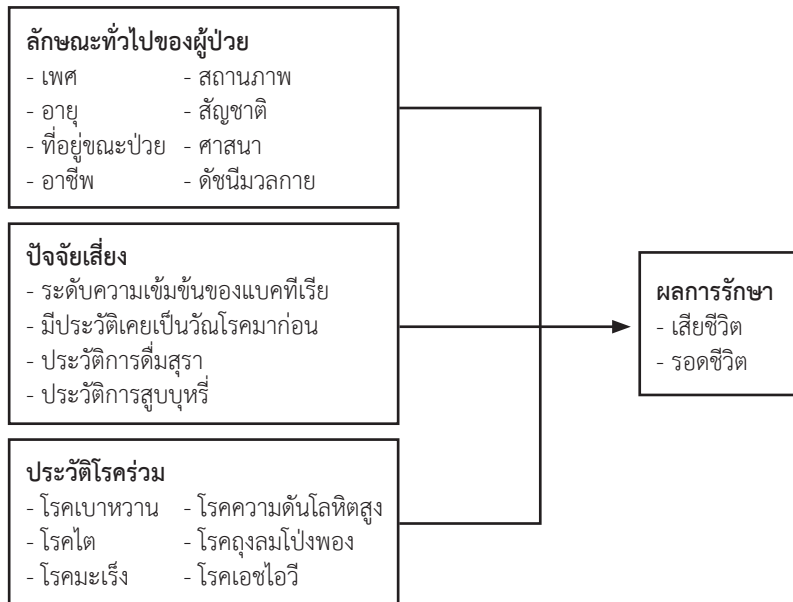
กลุ่มผู้ป่วยเสียชีวิต (death) เลือกแบบเจาะจงจากผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 รวม 88 ราย

กลุ่มรอดชีวิต (survived) ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) จากผู้ป่วยวัณโรคที่รอดชีวิตระหว่างรักษาที่ขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคระหว่างปี 2560 - 2564 ในคลินิกวัณโรคของโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัดพังงา โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 เท่าของกลุ่มเสียชีวิต รวม 352 ราย

เกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อวัณโรค และได้รับการรักษาวัณโรคด้วยยาต้านวัณโรคตามแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ. 2556 จากโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดพังงา จนเสร็จสิ้นการรักษา

เกณฑ์คัดออก คือ ผู้ป่วยวัณโรคมีการโอนออก หรือส่งไปรักษาที่โรงพยาบาลนอกพื้นที่จังหวัดพังงา หรือแพทย์เปลี่ยนการวินิจฉัย ระหว่างการรักษา หรือการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน

โดยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า ระหว่าง 1 ตุลาคม 2560 ถึง 30 กันยายน 2564 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรวมจำนวน 1,598 ราย เสียชีวิต จำนวน 88 คน โอนออก 18 ราย เปลี่ยนการวินิจฉัย 37 ราย จึงมีกลุ่มศึกษา จำนวน 88 คน และมีกลุ่มควบคุม จำนวน 352 คน รวมเป็นขนาดตัวอย่าง ทั้งหมด 440 คน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

## นิยามศัพท์

1. ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ คือ ผู้ป่วยมีพยาธิสภาพของวัณโรคในเนื้อปอดและไม่เคยรักษามาก่อน หรือผู้ป่วยที่เคยได้ยาต้านวัณโรคมาน้อยกว่า 1 เดือน และไม่เคยขึ้นทะเบียนรักษามาก่อน
2. ผู้ป่วยเสียชีวิต หมายถึง ผู้ป่วยที่ตายด้วยสาเหตุใดก็ตามระหว่างการรักษาวัณโรค (ผลการรักษาเมื่อสิ้นสุดการรักษารักษา)
3. ผู้ป่วยรอดชีวิต (survived) หมายถึง ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ตลอดระยะเวลาของการรักษาจนมีผลการรักษาวัณโรค อย่างไม่อย่างหนึ่ง รักษาหาย รักษาครบ ขาดยา ล้มเหลว

## การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์สถิติสำเร็จรูป SPSS statistical program เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ด้วยสถิติ Chi-square test ( $p < 0.05$ ) , สถิติ Fisher's Exact test และใช้สถิติเชิงวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบโลจิสติก (Multivariate logistic regression) , Odds Ratio ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95%

(95% Confidence Interval : CI) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่

## 3. ผลการวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 440 ราย เป็นเพศชาย 322 ราย (ร้อยละ 73.2) เพศหญิง 118 ราย (ร้อยละ 26.8) สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.7:1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไทย (ร้อยละ 94.5) ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 55.4 ปี ( $\pm$ SD 16.32) โดยผู้ป่วยอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 35) พบว่าความเข้มข้นของแบคทีเรีย (smear grading at register) อยู่ในระดับ High ( $\geq 2+$ ) (ร้อยละ 84.5) มีผู้ติดเชื้อ HIV (ร้อยละ 7.3) ผู้ป่วยพบเชื้อ HIV (ร้อยละ 65.6) ไม่ได้รับยาต้านไวรัส ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ (ร้อยละ 25.2) มีโรคร่วมอื่น ๆ โดยพบว่าเป็นโรคถุงลมโป่งพองมากที่สุด (ร้อยละ 30.6) รองลงมาคือ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.8) และโรคตับ (ร้อยละ 12.6) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีโรคความดันโลหิตสูง ไต และมะเร็ง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จังหวัดพังงา จำแนกตามลักษณะประชากรระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564

ลักษณะ	กลุ่มตัวอย่าง (n = 440)		วัณโรคเสียชีวิต (n = 88)		วัณโรคไม่เสียชีวิต (n = 352)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	322	73.2	72	22.4	250	77.6
หญิง	118	26.8	16	13.6	102	86.4
อายุ						
15 - 50 ปี	286	65.0	23	8.1	263	91.9
มากกว่า 50 ปี	154	35.0	65	42.2	89	57.8
สัญชาติ						
ไทย	416	94.5	84	20.2	332	79.8
เมียนมา	24	5.5	4	16.7	20	83.3
ศาสนา						
พุทธ	408	92.7	80	19.6	328	80.4
อิสลาม	32	7.3	8	25.0	24	75.0
อาชีพ						
รับจ้างและงานนอกบ้าน	263	59.8	46	17.5	217	82.5
งานบ้าน/ไม่ทำงาน	177	40.2	42	23.7	135	76.3
ที่อยู่						
ในเมือง	192	43.6	45	23.4	147	76.6
ชนบท	248	56.4	43	17.3	205	82.7
ประวัติการป่วยด้วยวัณโรค						
ผู้ป่วยวัณโรคกลับซ้ำ	14	3.2	3	21.4	11	78.6
ผู้ป่วยรายใหม่	426	96.8	85	19.9	341	80.1
ดัชนีมวลกาย						
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m <sup>2</sup>	125	28.4	33	26.4	92	73.6
≥ 18.5 - 22.9 kg/m <sup>2</sup>	315	71.6	55	17.5	260	82.5
Smear grading at register						
Low (< 2+)	68	15.5	16	23.5	52	76.5
High (≥ 2+)	372	84.5	72	19.4	300	80.6
มีประวัติการสูบบุหรี่	38	8.6	12	31.6	31.6	68.4
มีประวัติการดื่มสุรา	19	4.3	4	21.1	15	78.9
มีการติดเชื้อ HIV	32	7.3	13	40.6	19	59.4
ได้ยาด้านไวรัส	11	34.4	2	18.2	9	81.8
มีโรคร่วมอื่น ๆ						
เบาหวาน	32	28.8	2	6.2	30	93.8
ความดันโลหิตสูง	11	9.9	4	36.4	7	63.6
ถุงลมโป่งพอง	34	30.6	19	55.9	15	44.1
โรคไต	7	6.3	3	42.9	4	57.1
โรคตับ	14	12.6	10	71.4	4	28.6
มะเร็ง	7	6.3	2	28.6	5	71.4

## 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยวิธี Binary logistic regression analysis

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยวิธี Binary logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) ได้แก่ อายุ > 60 ปี ดัชนีมวลกายการมีโรคร่วม โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์ และโรคตับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 โดยวิธี Binary logistic regression analysis

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (n = 88)	ไม่เสียชีวิต (n = 352)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
เพศ					
ชาย	72 (81.8)	250 (71.0)	1		
หญิง	16 (18.2)	102 (29.0)	3.65	1.84-1.02	0.06
กลุ่มอายุ					
มากกว่า 50 ปี	65 (73.9)	89 (25.3)	1		
15 - 50 ปี	23 (26.1)	263 (74.7)	0.12	0.07-0.20	< 0.01
สัญชาติ					
ไม่ใช่ไทย	4 (4.5)	20 (5.7)	1		
ไทย	84 (95.5)	332 (94.3)	1.27	0.42-3.80	0.67
ศาสนา					
พุทธ	80 (90.9)	328 (93.2)	1		
อิสลาม	8 (9.1)	24 (6.8)	0.73	0.32-1.69	0.61
อาชีพ					
รับจ้างและงานนอกบ้าน	42 (47.7)	135 (38.4)	1		
งานบ้าน/ไม่ทำงาน	46 (52.3)	217 (61.6)	0.68	0.43-1.09	0.14
ที่อยู่อาศัย					
ชนบท	43 (48.9)	205 (58.2)	1		
ในเมือง	45 (51.1)	147 (41.8)	1.46	0.91-2.3	0.15
ประวัติการป่วย					
เป็นผู้ป่วยรายใหม่	85 (96.6)	341 (96.9)	1		
เป็นผู้ป่วยวัณโรคกลับซ้ำ	3 (3.4)	11 (3.1)	1.09	0.29-4.01	0.89*
ดัชนีมวลกาย					
> 18.5 - 22.9	55 (56.8)	260 (73.9)	1		
ต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5	33 (43.2)	92 (26.1)	2.15	1.32-3.49	< 0.01
Smear grading at register					
Low (< 2+)	72 (81.8)	300 (85.2)	1		
High (≥ 2+)	16 (18.2)	52 (14.8)	1.28	0.69 - 2.38	0.53

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 โดยวิธี Binary logistic regression analysis (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	เสียชีวิต (n = 88)	ไม่เสียชีวิต (n = 352)	Odds ratio (OR)	95% CI	p-value
มีประวัติการสูบบุหรี่					
ไม่มี	76 (86.4)	326 (92.6)	1		
มี	12 (13.6)	26 (7.4)	1.98	0.96-4.10	0.10
มีประวัติการดื่มสุรา					
ไม่มี	84 (93.5)	337 (95.7)	1		
มี	4 (4.5)	15 (4.3)	1.07	0.35-3.31	0.91*
โรคเอดส์					
ไม่มี	75 (85.2)	333 (94.6)	1		
มี	13 (14.8)	19 (5.4)	3.04	1.44-6.42	< 0.01
ได้รับยาต้านไวรัส HIV (ARV)					
ไม่ได้รับ	86 (97.7)	343 (97.4)	1		
ได้รับ	2 (2.3)	9 (2.6)	0.886	0.19-4.18	0.88*
มีโรคร่วม					
ไม่มี	54 (61.4)	275 (78.1)	1		
มี	34 (38.6)	77 (21.9)	2.25	1.37-3.70	< 0.01
โรคถุงลมโป่งพอง					
ไม่มี	69 (78.4)	337 (95.7)	1		
มี	19 (21.6)	15 (4.3)	6.19	2.99-12.77	< 0.01
โรคความดันโลหิตสูง					
ไม่มี	84 (95.5)	345 (98.0)	1		
มี	4 (4.5)	7 (2.0)	2.35	0.67-8.20	0.20*
โรคเบาหวาน					
ไม่มี	86 (97.7)	322 (91.5)	1		
มี	2 (2.3)	30 (8.5)	0.25	0.58-1.07	0.07
โรคไต					
ไม่มี	85 (96.6)	348 (98.9)	1		
มี	3 (3.4)	4 (1.1)	3.07	0.68-13.98	0.17*
โรคตับ					
ไม่มี	78 (88.6)	348 (98.9)	1		
มี	10 (11.4)	4 (1.1)	11.15	3.41-36.49	< 0.01*
โรคมะเร็ง					
ไม่มี	86 (97.7)	347 (98.6)	1		
มี	2 (2.3)	5 (1.4)	1.61	0.31-8.46	0.59*

\*คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย วัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทาง สถิติ < 0.05 จากวิธี Binary logistic regression analysis ได้แก่ อายุ > 50 ปี ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m<sup>2</sup> การมีโรคร่วม โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์ และโรคตับ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ซึ่งเมื่อมีการควบคุมตัวแปรกวน (Confounding factor) โดยวิธี Multiple logistic regression analysis : Backward Stepwise (Wald test) เรียบร้อยแล้ว พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์

กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป (aOR = 0.12, 95% CI 0.07-0.20, P-value < 0.01) ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m<sup>2</sup> (aOR = 2.15, 95% CI 1.32-3.49, P-value < 0.01) มีโรคร่วม เป็นโรคถุงลมโป่งพอง (aOR = 14.81, 95% CI 5.97-36.80, P-value < 0.01) และเป็นโรคตับ (aOR = 13.512, 95% CI 3.190-57.24, P-value < 0.01) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนตุลาคม 2560 - กันยายน 2564 โดยวิธี Multiple logistic regression analysis

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factors)	cOR	95% CI	P-value	aOR	95% CI	P-value
อายุ ≥ 50 ปี	0.12	0.07-0.20	< 0.01	0.84	0.04-0.16	< 0.01
ดัชนีมวลกาย < 18.5 กก./ม <sup>2</sup>	2.15	1.32-3.49	< 0.01	2.35	1.31-4.22	< 0.01
มีโรคร่วม	2.25	1.37-3.70	< 0.01			
โรคเอดส์	3.04	1.44-6.42	< 0.01			
โรคถุงลมโป่งพอง	6.19	2.99-12.77	< 0.01	14.81	5.97-36.80	< 0.01
โรคตับ	11.15	3.41-36.49	< 0.01*	13.512	3.190-57.24	< 0.01

\*คำนวณโดยสถิติ Fisher's Exact test  
cOR หมายถึง crude Odds Ratio  
aOR หมายถึง adjusted Odds Ratio

#### 4. อภิปราย/ วิจารณ์ผล

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 440 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.2 เพศหญิง ร้อยละ 26.8 สัดส่วน เพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.7:1 ผลการรักษาเสียชีวิต 88 ราย รักษาหาย/ครบ 352 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 94.5 เป็นคนไทย ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย 61.54 ปี (±SD 17.07) โดยร้อยละ 35.0 มีอายุมากกว่า 50 ปี พบว่าความเข้มข้นของแบคทีเรีย (smear grading at register) อยู่ในระดับ High (≥ 2+) ร้อยละ 15.5 เป็นผู้ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 7.3 ผู้ป่วยพบเชื้อ HIV ร้อยละ 65.6 ไม่ได้รับยาต้านไวรัส การมีโรคร่วม ร้อยละ 25.2 มีโรคร่วมอื่น ๆ โดยพบว่าเป็นโรคถุงลมโป่งพอง มากที่สุด ร้อยละ 30.6 รองลงมาคือ เบาหวาน ร้อยละ 28.8 และโรคตับ ร้อยละ 12.6 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมี โรคความดันโลหิตสูง ไต และมะเร็ง

เมื่อนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วย วัณโรคปอดรายใหม่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value < 0.05) จากวิธี Binary logistic regression analysis ได้แก่ อายุ > 50 ปี ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m<sup>2</sup> การมี โรคร่วม โรคถุงลมโป่งพอง โรคเอดส์ และโรคตับ มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เมื่อมีการควบคุมตัวแปรกวน (Confounding factor) โดยวิธี multiple logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอด รายใหม่ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกาย ต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m<sup>2</sup> มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพอง และโรคตับ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยโรคร่วมที่สัมพันธ์ กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคที่ผ่านมา<sup>(7,11-13,15)</sup> โดยผู้ที่มี โรคร่วมอดุดกันเรื้อรังพบว่าผู้ป่วยเหล่านี้มีอาการทางระบบ



ทางเดินหายใจก่อนที่จะได้รับการวินิจฉัยซึ่งทำให้ไม่สามารถวินิจฉัยแยกโรคได้ชัดเจน และทำให้การเข้าสู่ระบบการรักษาล่าช้า<sup>(13)</sup> ผู้ป่วยวัณโรคที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานหรือดัชนีมวลกายต่ำกว่า 18.5 kg/m<sup>2</sup> มีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยวัณโรคที่ไม่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ เนื่องจากการติดเชื้อวัณโรคทำให้ร่างกายเกิด Catabolic process จนร่างกายเกิดภาวะขาดสารอาหาร ส่งผลทำให้น้ำหนักตัวของผู้ป่วยลดลงมากจนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งกระบวนการนี้เกิดมานานก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค และภาวะนี้มีผลต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายแบบ Cell Mediated Immunity ซึ่งเป็นระบบสำคัญในการตอบสนองของร่างกายเมื่อมีการติดเชื้อต่าง ๆ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะนี้มีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้น ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์วัณโรคของ 8 จังหวัดในภาคเหนือตอนบน เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง ลำพูน พะเยา แพร่ น่าน และแม่ฮ่องสอน<sup>(7)</sup> ที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังระยะเวลา 10 ปี พบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตคือผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV 2.4 เท่า รองลงมาคืออายุมากกว่า 50 ปี 1.9 เท่า และการมีโรคร่วมอื่น ๆ 1.5 เท่า แต่พบว่าผู้ป่วยวัณโรคจังหวัดลำพูนที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยไม่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ( $p > 0.05$ ) เช่นเดียวกับการศึกษาของพัฒนา โปธิ์แก้วและคณะ ทำการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาล จำนวน 33 แห่งในภาคเหนือตอนบน พบว่าการติดเชื้อ HIV ไม่ใช่สาเหตุหลักของผู้ป่วยเสียชีวิตในภาคเหนือตอนบน แต่สาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เกิดจากผู้สูงอายุ (> 64 ปี) มีอัตราตายร้อยละ 14.9 และจากข้อมูลผู้ป่วยแพทย์ลงความเห็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงเกิดจากโรคร่วม ร้อยละ 33 แสดงว่าการรักษาวัณโรคอาจทำให้โรคประจำตัวที่ผู้ป่วยเป็นอยู่มีอาการทรุดลงหรือควบคุมไม่ได้<sup>(4)</sup>

## 7. เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติ ด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560 - 2564 กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2560.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา. รายงานการประเมินผลงานภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์สาธารณสุขจังหวัดพังงา ปีงบประมาณ 2564. พังงา:กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ; 2564.
3. สำราญ ธรรมสาร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตายของผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลอำเภอในจังหวัดร้อยเอ็ด (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.
4. พัฒนา โปธิ์แก้ว, อภิญญา เชื้อสุวรรณ, วรรัตน์ อิมสงวน, นภาพรรณ สุรภาส, สุดาณี บุรณเบ็ญจเสถียร, วิรัช กลิ่นบัวแย้ม และคณะ. การศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในพื้นที่เขตภาคเหนือตอนบน. วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต 2556;34(2):51-62.

## 5. สรุป

ผู้ป่วยที่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ < 18.5 kg/m<sup>2</sup> มีโรคร่วมเป็นโรคถุงลมโป่งพอง และโรคตับเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้นผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดพิจารณาให้นอนโรงพยาบาลโดยเฉพาะในช่วง 1 - 2 เดือนแรกของการรักษาวัณโรค และควรมีการศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคแบบการศึกษาไปข้างหน้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการป้องกันการเสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรคได้

### ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาแบบย้อนหลังของผู้ป่วยวัณโรคและรักษาเสร็จสิ้น และเป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึกในโปรแกรม NTIP Thailand ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาเท่านั้น ทำให้การเปรียบเทียบระหว่างการมีปัจจัยและไม่มีปัจจัยไม่ได้ครอบคลุมตัวแปรอื่น ๆ ด้วย

## 6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ.วิเศษ กำลัง รักษาการนายแพทย์เชี่ยวชาญ (ด้านเวชกรรมป้องกัน) นางนงนุช จตุราบัณฑิต รักษาการนักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ (ด้านส่งเสริมพัฒนา) ที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำในวิเคราะห์และวิจารณ์ผลการศึกษา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคในจังหวัดพังงาผู้บันทึกข้อมูลโปรแกรมบริหารงานคลินิกและการดูแลผู้ป่วยวัณโรคทุกท่าน

5. Kwon YS, Kim YH, Song JU, Jeon K, Song J, Ryu YJ, et al. Risk Factors for Death during Pulmonary Tuberculosis Treatment in Korea: A Multicenter Retrospective Cohort Study. *Journal of Korean Medical Science* 2014;29(9): 1226-31.
6. พันธุ์ชัย รัตนสุบรรณ, วิเชียร ตระกูลกลกิจ, สากล คมชา, เสริมสุข รัตนสุวรรณ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ภายใต้รูปแบบการดำเนินงาน Non-Family DOT ของโรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2550-2558. *วารสารวัณโรค โรคทรวงอกและเวชบำบัดวิกฤต* 2561;37(2):35-41.
7. เจริญศรี แซ่ตั้ง. ลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตระหว่างการรักษาของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ ในภาคเหนือตอนบน ปี 2005-2014. *วารสารควบคุมโรค* 2560;43(4):436-47.
8. ราเมศ คนสมศักดิ์. ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคปอดเสมหะพบเชื้อ โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร จังหวัดเชียงราย. *เชียงรายเวชสาร* 2560;9(1):19-27.
9. Anunnatsiri S, Chetchotisakd P, Wanke C. Factors Associated with Treatment Outcomes in Pulmonary Tuberculosis in Northeastern Thailand. *Southeast Asian J Trop Med and Public Health* 2005;36(2):324-30.
10. Atif M, Anwar Z, Fatima RK, Malik I, Asghar S, Scahill S. Analysis of tuberculosis treatment outcomes among pulmonary tuberculosis patients in Bahawalpur Pakistan. *BMC Reserch Notes* 2018;11:1-6.
11. Alavi-Naini R, Moghtaderi A, Metanat M, Mohammadi M, Zabetian M. Factors associated with mortality in tuberculosis patients. *J Res in Med Sci.* 2013;18(1):52-5.
12. วิวรรธน์ มุ่งเขตกลาง, ปวีณา จังภูเขียว, กรรณิการ์ ตฤณวุฒิมพงษ์. สาเหตุและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค ระหว่างการรักษา ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ 2552-2553. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น* 2559;23(1):22-34.
13. อัจฉรา รอดเกิด. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11* 2562;33(1):91-102.
14. จิตติพร มากเมือง, เบญจวรรณ ตาแก้ว, รุ่งอุษา นาคคงคา, ฤทัยรัตน์ แสงนา, วีรพันธ์ การบรรจง, กนกกรส โค้วจริยพันธุ์ และคณะ. ปัจจัยเกี่ยวเนื่องอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค ณ โรงพยาบาลพะเยา. *เชียงรายเวชสาร* 2559;8(1):53-9.
15. นิธิพัฒน์ เจียรกุล. วัณโรค. ใน: นิธิพัฒน์ เจียรกุล, บรรณาธิการ. *ตำราโรคระบบการหายใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์; 2551. 328-47.*