

อัตราความชุกและอัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล  
และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี



นางสถาพร ศรีเจริญชอบ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2537

ISBN 974-584-078-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I14154705

PREVALENCE RATE AND INCIDENCE RATE OF NOSOCOMIAL  
INFECTION AND RELATED FACTORS IN CHAOPHAYAAPAIPUBASE  
HOSPITAL, PRACHIN BURI PROVINCE.

MRS. SATAPORN SRICHALEORNCHOB

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Science

Department of Preventive and Social Medicine

Graduate School

Chulalongkorn University

1994

ISBN 974-584-078-5



หัวข้อวิทยานิพนธ์      อัตราความชุกและอัตราอุบัติการณ์ของ โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและปัจจัย  
ที่เกี่ยวข้อง ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

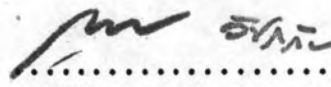
โดย                      นางสถาพร ศรีเจริญชอบ

ภาควิชา                เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

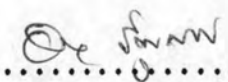
อาจารย์ที่ปรึกษา      รองศาสตราจารย์ นายแพทย์มนูญ เศรษฐบุตร์

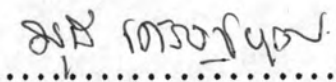
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงพรณิศา สุวรรณกุล

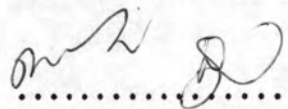
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

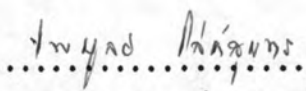
  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากิจ)

คณะกรรมการวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์อ่องอาจ วิพุธศิริ)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์มนูญ เศรษฐบุตร์)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรณิศา สุวรรณกุล)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ไพฑูริย์ โล่ห์สุนทร)



สภามหาวิทยาลัยบูรพาวิทยาลา  
ภาควิชาการพยาบาล  
ศึกษาการพยาบาล  
ศรียะโรชอบ : อัตราความชุกและอัตราอุบัติการของโรคติดเชื้อในโรง-  
พยาบาล และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัด  
ปราจีนบุรี (PREVALENCE RATE AND INCIDENCE RATE OF NOSOCOMIAL  
INFECTION AND RELATED FACTORS IN CHAOPHAYAAPAIPUBASE  
HOSPITAL, PRACHIN BURI PROVINCE.) อ. ที่ปรึกษา : รศ.นพ.มนิ เศรษฐบุตร  
รศ.พญ.พรณิศา สุวรรณกุล, 91 หน้า. ISBN 974-584-078-5

การศึกษาอัตราความชุกและอัตราอุบัติการของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและปัจจัยที่  
เกี่ยวข้อง ณ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี โดยการสำรวจ ณ จุด  
เวลา ในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 ทุกหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล เพื่อหาอัตราความชุกของโรค  
ติดเชื้อในโรงพยาบาล และศึกษาโดยการเฝ้าระวัง ใช้แบบสำรวจผู้ป่วยที่รับไว้รักษาในโรง-  
พยาบาล อยู่นานเกิน 24 ชั่วโมงขึ้นไปทุกหอผู้ป่วยของโรงพยาบาล ระหว่าง วันที่ 1 พฤศจิกายน  
- 31 ธันวาคม 2536 เพื่อหาอัตราอุบัติการของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบอัตราความชุกของโรคติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 7.89 จากผู้ป่วยที่สำรวจ  
317 ราย หอผู้ป่วยที่พบอัตราความชุกสูงสุดคือ หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ICU.) ร้อยละ 100 รอง  
ลงมากคือ หอผู้ป่วยเด็กสามัญ ร้อยละ 23.07 และหอผู้ป่วยศัลยกรรม ร้อยละ 16.67 ตามลำดับ  
ระบบที่มีการติดเชื้อสูงสุดคือ การติดเชื้อที่ผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง ร้อยละ 56 รองลงมากคือ  
ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ร้อยละ 36 และระบบโลหิตร้อยละ 24

การสำรวจอัตราอุบัติการของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล จากการเฝ้าระวังผู้ป่วย  
จำนวน 2911 ราย พบอัตราอุบัติการของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ร้อยละ 2.2 หอผู้ป่วยที่พบ  
อัตราอุบัติการสูงสุดคือ หออภิบาลผู้ป่วยหนัก (ICU) ร้อยละ 59.46 รองลงมากคือ หอผู้ป่วย  
บริบาลทารก ร้อยละ 5.42 และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ร้อยละ 4.46 ตามลำดับ ระบบที่มี  
การติดเชื้อสูงสุดคือ ระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง ร้อยละ 60.3 รองลงมากคือ ระบบผิวหนัง  
และชั้นใต้ผิวหนัง ร้อยละ 30.2 และระบบทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 20.6 ตามลำดับ เชื้อที่  
พบบ่อยที่สุดคือ Klebsiella spp. รองลงมากคือ Ps. aeruginosa และ E. coli ตาม  
ลำดับ

จากการทดสอบทางสถิติ พบว่า จำนวนชนิดของเครื่องมือพิเศษที่ใช้, อายุ, เพศ,  
ระยะเวลาที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาล ภาวะโลหิตจาง มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคติดเชื้อใน  
โรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) การเฝ้าระวังโรคเชิงรุกพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อ  
ในโรงพยาบาลมากกว่าการเฝ้าระวังโรคเชิงรับ 3.7 เท่า

ภาควิชา...เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม.....  
สาขาวิชา...เวชศาสตร์ชุมชน.....  
ปีการศึกษา...2536.....

ลายมือชื่อนิติต.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

## C545226 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE  
KEY WORD:

: PREVALENCE RATE/INCIDENCE RATE/NOSOCOMIAL INFECTION

SATAPORN SRICHALEORNCHOB : PREVALENCE RATE AND INCIDENCE RATE OF NOSOCOMIAL INFECTION AND RELATED FACTORS IN CHAOPHAYAAPAIPUBASE HOSPITAL, PRACHIN BURI PROVINCE. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF.DR. MUNEE SRESHTHABUTRA, ASSO. PROF. DR. PANPIT SUWANNAKON, 91 PP. ISBN 974-584-078-5

This research is a study of the prevalence rate and the incidence rate of nosocomial infection and their related factors at Chaophayaapaipubase Hospital, Prachinburi province by a cross-sectional survey on November 1, 1993 in all patient wards to find the prevalence rate and a prospective study for patients admitted in the hospital for more than 24 hours in all patient wards between November 1 to December 31, 1993 to find the incidence rate and the related factors.

It was found that the prevalence rate of the nosocomial infection was 7.89% of 317 patients. The intensive care unit (ICU) had the highest rate which equaled 100%. The pediatric and Thanasuan-Bon wards were the next ones with the prevalence rates of 23.07% and 16.67% respectively. The cutaneous and subcutaneous infection was the most frequently infected system with the infected rate of 56%. The next ones were the lower respiratory system and the hematologic system with the infected rates of 36% and 24% respectively.

The incidence rate of the nosocomial infection was 2.2% The ward with the highest rate was ICU which equaled 59.46%. The next ones were the newborn ward and female surgical ward, having the rates equaled 5.42% and 4.46% respectively. The most common infection was the lower respiratory system with the rate of 60.3%. The next ones were the cutaneous and subcutaneous system and the urinary tract system of which the infected rate equaled 30.2% and 20.6% respectively. The most common organism was klebsiella spp., Ps.aeruginosa and E.coli respectively.

The type of special equipments, age, sex, length of stay, and anemic condition associated with the nosocomial infection with statistical significance ( $P < 0.01$ ). Active surveillance was 3.7 times effective than Passive surveillance.

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

สาขาวิชา เวชศาสตร์ชุมชน

ปีการศึกษา 2536

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์นายแพทย์มนัส เศรษฐบุตร์ และรองศาสตราจารย์แพทย์หญิงพรณิศา สุวรรณกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่ง ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือและตรวจแก้ไข เนื้อหาจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์นายแพทย์อรรถ วิพุธศิริ ที่ได้ให้กำลังใจและกรุณาเป็นประธานสอบวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ นายแพทย์ ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยตรวจสอบแก้ไข อีกทั้งยังเสียสละเวลาเป็นกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ในภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณนายแพทย์เดชา ศรีสนธิ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ที่ได้กรุณาอนุญาตให้ใช้สถานที่ของโรงพยาบาลเป็นที่ศึกษาวิจัย และขอขอบคุณหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่แผนกเวชสถิติ แผนกชันสูตร ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ได้ช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณ คุณฉกร บุญธรรมเจริญ น้อง ๆ และเพื่อนๆ ที่ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณแพทย์หญิงเพ็ญภา ทริพย์เจริญ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี คุณบุญยัง บัวมูล หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสุขภาพและรักษาพยาบาลและเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่ได้ให้โอกาสและสนับสนุนช่วยเหลืองานเพื่อการศึกษาครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ได้รับความกรุณาจาก อาจารย์ สมรัตน์ เลิศมหากทธิ ที่ช่วยให้คำแนะนำในเรื่องสถิติและการวิเคราะห์ จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ ขอขอบคุณ อัญชลี คนตรง ที่ให้การช่วยเหลือเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างดียิ่ง

การพิมพ์รูปเล่มวิทยานิพนธ์เล่มนี้ได้รับความช่วยเหลือจาก คุณสุเทพ ยี่โก เจ้าหน้าที่หน่วยคอมพิวเตอร์ คณะแพทยศาสตร์ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ ที่ช่วยสนับสนุนทั้งกำลังเงินและกำลังใจแก่ลูก จนได้รับความสำเร็จในครั้งนี้ ขอขอบคุณทั้งสองคนที่ได้ให้กำลังใจมาตลอด สุดท้ายขอขอบคุณที่ ๆ และน้อง ๆ ร่วมรุ่นเวชศาสตร์ชุมชน ที่ได้ช่วยเหลือให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้



บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
<b>บทที่</b>	
1. บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	8
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	9
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	10
ข้อจำกัดในการวิจัย.....	10
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	11
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	12
คำนิยามที่ใช้ในการวิจัย.....	13
2. วรรณกรรมและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	18
ความหมายการติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	18
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	20
วิธีการกระจายของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	20
การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	22
การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	23
นิยามศัพท์ของการติดเชื้อโรคในโรงพยาบาลที่ตำแหน่งต่าง ๆ ของร่างกาย...	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
รูปแบบการวิจัย.....	33
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	33
ระยะเวลาดำเนินการศึกษา.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การรวบรวมข้อมูล.....	34
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
4. ผลการวิจัย.....	38
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากร.....	39
ส่วนที่ 2 อัตราความชุกของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร..	42
ส่วนที่ 3 อัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร..	45
ส่วนที่ 4 ลักษณะการกระจายของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	52
ส่วนที่ 5 อัตราตายของผู้ป่วยที่เกิดจากการติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	55
ส่วนที่ 6 เปรียบเทียบผลของอัตราการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ระหว่างวิธีการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล วิธี Active Surveillance กับ Passive Surveillance.....	56
ส่วนที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ การใช้เครื่องมือพิเศษ ภาวะโลหิตจาง ระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาล อายุ เพศ หอผู้ป่วย กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล.....	59
5. อภิปรายผลการวิจัย สรุปและข้อเสนอแนะ.....	70
อภิปรายผลการวิจัย.....	71



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
สรุปผลการวิจัย.....	74
ข้อเสนอแนะ.....	75
รายการอ้างอิง.....	76
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม.....	83
ภาคผนวก ข. หอผู้ป่วย.....	88
ภาคผนวก ค. ยาปฏิชีวนะที่ใช้.....	89
ภาคผนวก ง. คำอธิบายศัพท์.....	91
ประวัติผู้วิจัย	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามหอผู้ป่วย.....	39
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามประเภทผู้ป่วย.....	40
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามเพศและช่วงอายุ.....	41
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของความชุกของการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ศึกษา วันที่ 1 พฤศจิกายน 2536 จำแนกตามหอผู้ป่วย.....	42
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของความชุกของการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามเพศ อายุ.....	43
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของความชุกของการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามระบบและเชื้อที่เป็นสาเหตุ.....	44
4.7 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาและการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามหอผู้ป่วย...	45
4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตาม อายุ เพศ.....	46
4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามประเภท ผู้ป่วย.....	47
4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามระยะ เวลาที่แสดงอาการติดเชื้อ.....	48
4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามระยะ เวลาที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาล.....	49
4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามจำนวน ครั้งของการติดเชื้อ.....	50
4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามการ ใช้เครื่องมือพิเศษ.....	51
4.14 แสดงจำนวนครั้งของการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามระบบและเชื้อ ที่เป็นสาเหตุ.....	52

4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของการติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามหอผู้ป่วย และชนิดของ เชื้อก่อโรค..... 53

4.16 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ติดเชื้อในโรงพยาบาลจำแนกตามหอผู้ป่วย และระบบที่ติดเชื้อ..... 54

4.17 แสดงสรุปผลการรักษาผู้ที่ติดเชื้อในโรงพยาบาล..... 55

4.18 แสดงผลอัตราอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล เปรียบเทียบระหว่างวิธี เก็บข้อมูลชนิด active surveillance กับ passive surveillance จำแนกตามหอผู้ป่วย..... 58

4.19 แสดงร้อยละของจำนวนการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำแนกตามเครื่องมือที่ใช้. 59

4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุของผู้ป่วยที่ทำการผ่าตัด กับการเกิดโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล..... 60

4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลกับการติดเชื้อใน โรงพยาบาล..... 61

4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการมีภาวะ โลหิตจางกับการติดเชื้อในโรงพยาบาล. 62

4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เครื่องมือพิเศษกับการ เกิดโรคติดเชื้อใน โรงพยาบาล..... 63

4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการเกิดโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล..... 64

4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วย I.C.U. กับการเกิดโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล..... 65

4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างหอผู้ป่วยเด็ก 3 (nursery)กับการเกิดโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล..... 66

4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทผู้ป่วยอายุรกรรมกับการเกิดโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล..... 67

4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเภทผู้ป่วยศัลยกรรมกับการเกิดโรคติดเชื้อ ในโรงพยาบาล..... 68

4.29 แสดงสรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการติดเชื้อในโรงพยาบาล.... 69

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1.1 แสดงระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในโรงพยาบาล รูปแบบที่ 1	4
1.2 แสดงระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในโรงพยาบาล รูปแบบที่ 2	5
1.3 แสดงระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อในโรงพยาบาล รูปแบบที่ 3	6
1.4 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย	12