

การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ของการตรวจเลขไอวี แอนติเจนร่วมกับ
การตรวจเลขไอวี แอนติบอดี เปรียบเทียบกับการตรวจเลขไอวี แอนติบอดี
แต่เพียงอย่างเดียวของโลหิตบริจาค ที่ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย

นางสาว จินดา ตั้งรวมทวีทรัพย์



วิทยานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN. 974-582-705-3

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

114๙๗๐๑๐๖ 018823

**COST-BENEFIT ANALYSIS OF BLOOD DONORS SCREENING
TO DETECT HIV-ANTIGEN AND HIV-ANTIBODY,
COMPARED WITH DETECTION OF HIV-ANTIBODY
ALONE IN NATIONAL BLOOD CENTER, THAI RED CROSS SOCIETY**

MISS JINDA TUNGRUANCHUB

**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

1991

ISBN. 974-582-705-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ของการตรวจ เอชไอวี แอนติเจน ร่วมกับการ
ตรวจเอชไอวี แอนติบอดี เปรียบเทียบกับการตรวจ เอชไอวี แอนติบอดี
แต่เพียงอย่างเดียวของโลหิตบริจาคที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย

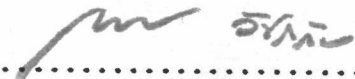
โดย นางสาวจินดา ตั้งรวมทรัพย์

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

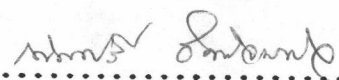
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรวิทย์ ทัดตากร

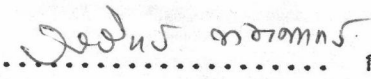
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล

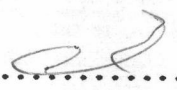
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

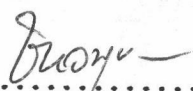
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วิชัยภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์แพทย์หญิงเต็มศรี ชำนิจารกิจ)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์วรวิทย์ ทัดตากร)

 กรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

 กรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยเวช นุชประยูร)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

จินดา ตั้งรวมทรัพย์ : การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลได้ของการตรวจ เอชไอวี แอนติเจน ร่วมกับการตรวจ เอชไอวี แอนติบอดี เปรียบเทียบกับการตรวจเอชไอวี แอนติบอดี แต่เพียงอย่างเดียว ของโลหิตบริจาคตที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย (COST BENEFIT ANALYSIS OF BLOOD DONOR SCREENING TO DETECT HIV-ANTIGEN AND HIV-ANTIBODY COMPARE WITH DETECTION OF HIV-ANTIBODY ALONE IN NATIONAL BLOOD CENTER, THAI RED CROSS SOCIETY.)
 อ. ที่ปรึกษา : รศ. นพ. วรวิทย์ ทัดตากร, ศ. นพ. ภิรมย์ กมลรัตนกุล, 164 หน้า
 ISBN 974-582-705-3

การตรวจหา HIV-Ag เป็นวิธีการหนึ่งที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย ได้นำมาใช้ตรวจการติดเชื้อไวรัสเอดส์ในระยะ window Period โดยการนำการตรวจ HIV-Ag มาใช้ควบคู่กับการตรวจ HIV-Ab ในโลหิตบริจาคตทุกหน่วยก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วย ซึ่งการตรวจ HIV-Ag ที่เพิ่มขึ้นนี้ทำให้ต้นทุนของการตรวจโลหิตเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นเหตุให้ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ต้องเสี่ยงงบประมาณในการจัดบริการโลหิตเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจมีผลกระทบต่องบประมาณในการจัดบริการด้านอื่น ๆ ได้ การวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนและผลได้ที่เพิ่มขึ้นของการนำการตรวจ HIV-Ag มาใช้ร่วมกับการตรวจ HIV-Ab เปรียบเทียบกับการตรวจ HIV-Ab แต่เพียงอย่างเดียว ในปีงบประมาณ 2535 โดยศึกษาในมุมมองของผู้ให้บริการ เพื่อเป็นข้อมูลในส่วนของการประเมินผลทำให้ผู้บริการตัดสินใจเลือกแนวทางการขยายผลการปฏิบัติที่เหมาะสมต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า ผลได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นจากการตรวจโลหิตบริจาคตด้วย HIV-Ag ร่วมกับ HIV-Ab เทียบกับการตรวจด้วย HIV-Ab อย่างเดียวมียกค่าติดลบ(-16,759,291 บาท) แต่ถ้ามองถึงโอกาสในการนำโลหิตที่บริจาคตที่ติดเชื้อไวรัสเอดส์ไปทำเป็น Blood Component ด้วย ผลได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นจะเท่ากับ 1,780,329 บาท ถ้าตรวจคัดกรองโลหิตที่บริจาคตด้วย HIV-Ag ร่วมกับ HIV-Ab เปรียบเทียบกับการตรวจคัดกรองด้วย HIV-Ab อย่างเดียว การศึกษานี้ได้เสนอข้อมูลสำคัญในการประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับมาตรการในการคัดกรองตรวจโลหิตบริจาคตต่อไป

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
 สาขาวิชา เวชศาสตร์ชุมชน
 ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิสิต *จินดา ตั้งรวมทรัพย์*
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา *วรวิทย์ ทัดตากร*
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม *ภิรมย์ กมลรัตนกุล*

: MAJOR
KEY WORD: COST-BENEFIT ANALYSIS/HIV-ANTIBODY SCREENING/HIV-ANTIGEN
SCREENING

CHINDA TUNGRAUMCHUB : COST-BENEFIT ANALYSIS OF BLOOD DONOR
SCREENING TO DETECT HIV-ANTIGEN AND HIV-ANTIBODY COMPARE WITH
DETECTION OF HIV-ANTIBODY ALONE IN NATIONAL BLOOD CENTER, THAI
RED CROSS SOCIETY. THESIS ADVISOR : ASSO. VORAVIT TATTAKORN,
THESIS CO-ADVISOR PROF. PIROM KAMOLRATANAKUL. 164 PP. ISBN
974-582-705-3.

This study was descriptive studies to assess the incremental net benefit of the screening test to detect HIV-antigen and HIV-antibody, compared with HIV-antibody alone among blood donors at National Blood Center, Thai Red Cross Society. The incremental net benefit of the screening test to detect HIV-antigen and HIV-antibody was negative (B-16,759,291). However, when we considered the chance which the donated blood could produced other blood components, the incremental net benefit of this screening test was positive (B 1,780,329). The result from this study can provide the important information for planners and policy makers in decision making about policy of screening tests among blood donors in the future.

ภาควิชา.....เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม.....

สาขาวิชา.....เวชศาสตร์ชุมชน.....

ปีการศึกษา.....2535.....

ลายมือชื่อนิติต.....^{นิติ} ^{ทิพย์} ^{ทิพย์}.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....^{วรินทร์} ^{ทตตทต}.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....^{el}.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ
รองศาสตราจารย์นายแพทย์รวิทธิ ทัดดากร ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์
กมลรัตนกุล, ศาสตราจารย์นายแพทย์ชัยเวช นุชประยูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำและให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของการวิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณนายแพทย์วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร กองแผนงาน
กระทรวงสาธารณสุข ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตั้งแต่โครงร่างวิทยานิพนธ์ จน
วิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนสร้างขวัญ-กำลังใจที่ดีให้แก่ผู้วิจัยมาตลอด

ขอกราบขอบพระคุณแพทย์หญิงศรีวิไล ต้นประเสริฐ และเจ้าหน้าที่
แผนกห้องปฏิบัติการปกติ และห้องตรวจเลือด ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ-ข้อเสนอ
แนะและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัย ตลอดจนขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่
แผนกต่างๆของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย ที่ได้เสียสละและช่วยเหลือ
ในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์แพทย์หญิงเต็มศรี ชานิจารกิจ ที่กรุณา
ให้ข้อคิดเห็น, ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการวิเคราะห์ผลการวิจัย และขอกราบขอบ
พระคุณคณาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมทุกท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาท
วิชาความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีการวิจัย และการประเมินผลบริการอนามัย

ขอขอบคุณคุณสุคนธา คงศีล กองโรคเอดส์ กระทรวงสาธารณสุข ที่กรุณา
ให้คำแนะนำ ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจที่ดีมาตลอด

ท้ายสุดผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณมารดาซึ่งได้สนับสนุนและให้กำลังใจ
แก่ผู้วิจัยตลอดมา

จินดา ตั้งรวมทรัพย์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่

1	บทนำ	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	คำถามการวิจัย	4
	วัตถุประสงค์	5
	ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	6
	คำนิยามที่ใช้ในการศึกษา	6
2.	ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
	โรคเอดส์	10
	ระบาดวิทยาของการติดเชื้อไวรัสเอดส์จากการรับเลือด	14
	ต้นทุนและการจัดสรรต้นทุน	15
	การประเมินผลบริการอนามัย	18
	ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	27
3.	โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติสภากาชาดไทย..	
	การจัดแบ่งแผนกต่าง ๆ	36
	หน้าที่ความรับผิดชอบของแผนกต่าง ๆ	38
	หน้าที่ความรับผิดชอบของห้องปฏิบัติการปกติ	43

4. วิธีดำเนินการวิจัย	46
รูปแบบการวิจัย	46
ประชากรและตัวอย่าง	47
เครื่องมือในการวิจัย	47
วัสดุและวิธีการ	47
จัดแบ่งหน่วยงานต้นทุน	48
การหาต้นทุนรวมโดยตรงของแต่ละหน่วยงาน	48
เกณฑ์การจัดสรรต้นทุน.....	51
การหาผลได้ของการตรวจ HIV-Ag และ HIV-Ab.....	54
5. ผลการวิจัยและอภิปราย	56
ผลการวิจัยต้นทุนของแผนกต่าง ๆ.....	56
ผลการวิจัยต้นทุนของการตรวจ HIV-Ag และ HIV-Ab	58
ผลการวิจัยผลการตรวจพบการติดเชื้อไวรัสเอดส์ในโลหิตบริจาค..	61
ผลการวิจัยประสิทธิผล ของการตรวจพบการติดเชื้อไวรัสเอดส์	
ในโลหิตบริจาค	65
ผลการวิจัย ผลได้ของการตรวจ HIV-Ag และ HIV-Ab	66
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	75
รายการอ้างอิง	81
ภาคผนวก ก. ตัวอย่างแบบฟอร์มการเก็บข้อมูล	87
ภาคผนวก ข. ตารางแสดงรายละเอียดต้นทุนต่าง ๆ	105
ภาคผนวก ค. ข้อมูลวัสดุ-ครุภัณฑ์ของแผนกต่าง ๆ	116
ประวัติผู้เขียน	158