

การจัดทำโลหิตและการใช้โลหิตของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ในกรุงเทพมหานคร



ว่าที่เรือเอกหญิง วิจิตรา ม่วงสกุล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2547  
ISBN 974-17-6676-9  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BLOOD RECRUITMENT AND USE OF PUBLIC AND PRIVATE HOSPITALS  
IN BANGKOK METROPOLIS

Lt. Wijitra Muangsakul WRTN.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Community Medicine

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-17-6676-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การจัดทำโลหิตและการใช้โลหิตของโรงพยาบาลรัฐและเอกชนใน

กรุงเทพมหานคร

โดย

ว่าที่เรือเอกหญิงวิจิตร ม่วงสกุล

สาขาวิชา

เวชศาสตร์ชุมชน

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์องอาจ วิพุชศิริ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์

คณะกรรมการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

 คณบดีคณะแพทยศาสตร์

(ศาสตราจารย์นายแพทย์กิริมย์ กมลรัตนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

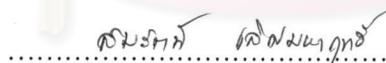
 ประธานกรรมการ

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ 医師หญิงทัลสันนี นุชประยูร)



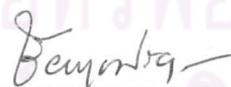
อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์องอาจ วิพุชศิริ)



อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์)



กรรมการ

(ศาสตราจารย์กิตติคุณ นายแพทย์ชัยเวช นุชประยูร)

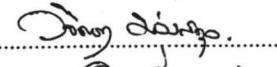
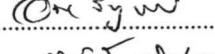
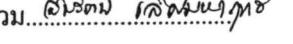
วิจตรา ม่วงสกุล : การจัดหาโลหิตและการใช้โลหิตของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ในกรุงเทพมหานคร  
 (BLOOD RECRUITMENT AND USE OF PUBLIC AND PRIVATE HOSPITALS IN BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.นพ.อลงา วิพุธศิริ, อ.ที่ปรึกษาร่วม : พศ.สมรัตน์ เดศมนหาฤทธิ์,  
 111 หน้า . ISBN 974-17-6676-9

การจัดหาโลหิตที่ปลอดภัยได้อย่างเพียงพอนั้น เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งกับชีวิตโดยเฉพาะในเมืองใหญ่ อย่างกรุงเทพมหานครนั้น มีการใช้โลหิตถึงร้อยละ 5 ของประชากรในกรุงเทพฯ และพบว่าขั้นของการขาดแคลนในบางช่วงเวลาในบางประเภทของโลหิต ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดหาโลหิตและการใช้โลหิตของโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครทั้งหมด ซึ่งมีจำนวน 100 แห่ง โดยการศึกษาเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน 2547) ได้ส่งแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเองไปยังหัวหน้างานธนาคารโลหิตหรือผู้แทนเป็นผู้ตอบและบังเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูลการขอใช้โลหิตจากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ผลการศึกษาพบว่าอัตราการตอบกลับร้อยละ 74 (74 จาก 100 แห่ง) และเป็นโรงพยาบาลรัฐ ร้อยละ 80 (20 แห่ง) และโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 72 (54 แห่ง) โดยส่วนใหญ่ผู้ตอบเป็นเพศหญิงร้อยละ 68.9 อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 40.5 มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าหรือเจ้าหน้าที่งานธนาคารโลหิต ร้อยละ 60.8% โดยสาขาวิชาชีพ เป็นนักเทคนิคการแพทย์ ถึงร้อยละ 91.9 และมีประสบการณ์การทำงานด้านธนาคารโลหิตเฉลี่ย 9.2 ปี สำหรับในการจัดหาโลหิตจะพบว่า รพ.ส่วนใหญ่ ขอจากศูนย์บริการโลหิต ร้อยละ 98.7 การรับบริจาคโลหิตในโรงพยาบาลเอง ร้อยละ 12.2 และการรับบริจาคโลหิตร่วมกับศูนย์บริการโลหิต ร้อยละ 8.1 และยังพบอีกว่ารพ.ส่วนใหญ่มีการขอโลหิตจากศูนย์บริการโลหิตเพื่อสำรองไว้สูงถึง ร้อยละ 87.7 และโลหิตที่ขอไปก่อนใช้ไม่ได้ตรวจสอบห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาลซึ่งร้อยละ 42.5 ส่วนอัตราเฉลี่ยการใช้โลหิตของผู้ป่วยนอนป่วยในโรงพยาบาลพับร้อยละ 18.2 โดยแยกเป็น รพ.รัฐ ร้อยละ 30.6 และรพ.เอกชน ร้อยละ 10.8 สำหรับชนิดของโลหิตที่ใช้น้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ เม็ดโลหิตแดง เข้มข้น พลาสมาสต์แซมเบิร์ชและโลหิตที่บีบเม็ดโลหิตขาวส่วนใหญ่ออกไป เมื่อเปรียบเทียบการจัดหาโลหิตของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน พบว่า วิธีการรับบริจาคโลหิตจากแหล่งอื่นนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) และยังพบว่าขนาดโรงพยาบาลที่แตกต่างกันนั้นทำให้การจัดหาโลหิตโดยวิธีของศูนย์บริการโลหิต มากเหลือเช่น อัตราเฉลี่ยการใช้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิต มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

การศึกษา พบว่า การจัดหาโลหิตในปัจจุบันยังไม่เพียงพอกับความต้องการในการใช้โลหิตของโรงพยาบาล ซึ่งปัญหาที่ระบุนูนจะเกิดจากการจ่ายล่าช้า โดยเฉพาะเกล็ดโลหิต ร้อยละ 57.5 ดังนั้นการจัดหาโลหิตและการใช้โลหิตอย่างเหมาะสมจะเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ทรัพยากรโลหิตนั้นถูกนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม  
 สาขาวิชา เวชศาสตร์ชุมชน  
 ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต .....   
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....   
 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ..... 

# # 4674782030 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE

KEY WORD : BLOOD RECRUITMENT AND USE, PUBLIC AND PRIVATE HOSPITALS, BANGKOK

METROPOLIS

WIJITTRA MUANGSAKUL : BLOOD RECRUITMENT AND USE OF PUBLIC AND PRIVATE

HOSPITALS IN BANGKOK METROPOLIS : THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. ONG-ARJ

VIPUTSIRI, THESIS CO-ADVISOR : ASST. PROF. SOMRAT LERTMAHARIT, 111 pp.

ISBN: 974-17-6676-9.

Adequacy and safety of blood supply are needed the utmost important for life. In the mega city as Bangkok more blood are needed up to 5% of population. Lack of blood supply were found in some periods of time. This study is to determine blood recruitment and use of blood hospital in Bangkok Metropolis. A cross-sectional descriptive study was conducted and approached all 100 hospitals, during 1 July to 30 September, 2004. Self-administered questionnaires were send to the head of hospitals blood bank and representative or the deputy in the hospitals. Data collection is using questionnaire and blood use record form of National Blood Center (NBC).

The response rate of this study is 74.0% (74 out of 100 hospitals) which are public hospitals 80.0% (20 hospitals) and private hospitals 72.0% (54 hospitals). The majority of the respondents are female (68.9%), age group between 31 to 40 years old (40.5%), positions as head or personnel of hospitals blood bank (60.8), medical technician (91.9%) with 9.2 years of mean experience. Almost blood supply (98.7%) was obtained from NBC, only 12.2% would be self blood recruitment and 8.1% join with NBC. Over requested were specified by 87.7% of hospitals for reserved and furthermore, 42.5% stated no retest for safety. The average blood use is 18.2% of the patients admitted. (30.6% in public and 10.8% in private hospitals) The most common blood product used in the hospitals were Pack Red Cells (PRC), Fresh Frozen Plasma (FFP) and Leukocyte-Poor Red Blood Cells (LPRC). Statistical significant difference in blood recruitment methods by public and private hospitals in Bangkok Metropolis were observed ( $p<0.05$ ) and also the size of hospitals ( $p<0.05$ ).

This study revealed that, at present blood recruitment was inadequate for hospital blood demand, particularly, the platelets as to slower or late distribution (57.5%). Thus, demand and supply of blood and blood products should be continuously monitoring with effective distribution system.

Department of Preventive and Social Medicine

Student's signature.....*Wijitra Muangsakul*

Field of study Community Medicine

Advisor's signature.....*Ong-Arj*

Academic year 2004

Co-advisor's signature.....*Somrat Lertmaharit*

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจาก ศาสตราจารย์กิตติคุณแพทย์หญิง ทัศสนี นุชประยูร ประธานกรรมการสอนวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ องอาจ วิพุธศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมรัตน์ เลิศมนหาฤทธิ์ อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณามหาดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ช่วยเหลือตรวจสอบ ซึ้งแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ แก่ผู้วิจัยด้วยความเมตตาอย่าง รวมทั้งเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยด้วยดี เสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ทั้งทางด้านวิชาการและจริยธรรมแก่ผู้วิจัย เป็นอย่างดี ขอกราบขอบพระคุณ 医師 นภ. รัชนี โภเจริญ ผู้อำนวยการศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ที่อนุญาตให้ทำงานวิจัยให้ข้อมูลต่างๆ และให้ใช้สถานที่ในการสังแบบสอบถาม อาจารย์ ทัศนีย์ ศักดิ์ดำรงพันธุ์, อาจารย์ กรองทอง เพชรวงศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำทางวิชาการ เป็นอย่างดียิ่งเสมอมา รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ที่ช่วย หรือในทุกด้าน และขอกราบขอบพระคุณ นava เอกชน ภูง มะลิวัลย์ รวมพิทักษ์ ที่ให้ความกรุณา ช่วยเหลือและส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาต่อ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่งานธนาคารเลือดของโรงพยาบาล ต่างๆ และทุกท่านที่เกี่ยวข้อง ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวก และให้ความ ร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล และได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูลต่างๆ จนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณกัลยาณมิตรทุกท่าน พี่เพื่อนๆ นักศึกษา และนิสิตภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกัน และสังคมที่ให้ความช่วยเหลือ ห่วงใยและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา และพี่น้องทุกคน ที่เป็นกำลังใจสำคัญในการดูแลช่วยเหลือในทุกด้าน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างดีที่สุดตลอดมา รวมทั้งญาติพี่น้อง ทุกท่าน ที่กรุณาให้การสนับสนุน สงเสริม ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างดียิ่งเสมอมา

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๑
กตติกรรมประภากาศ.....	๗
สารบัญ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๙
สารบัญแผนภูมิ.....	๙
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถานการวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	3
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
1.6 ข้อจำกัดในการวิจัย.....	4
1.7 ปัญหาทางจริยธรรม.....	4
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.9 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	5
1.10 นิยามเฉพาะคำศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.11 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ความรู้เรื่องโลหิต และส่วนประกอบของโลหิต.....	8
2.2 การจดทำโลหิตและการใช้โลหิตที่มีคุณภาพในโรงพยาบาล .....	13
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
3 ระเบียบวิธีวิจัย	31
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	31
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย.....	31
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย.....	31

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
<b>3 ระเบียบวิธีวิจัย (ต่อ)</b>	
3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	32
3.5 ระยะเวลาดำเนินการศึกษา.....	32
3.6 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	32
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	35
ส่วนที่ 1 การตอบกลับของแบบสอบถาม.....	36
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	38
ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาโลหิตและการใช้โลหิตของโรงพยาบาลรัฐ และเอกชนในกรุงเทพมหานคร.....	40
ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบการจัดหาโลหิตและอัตราเฉลี่ยการใช้โลหิต ของโรงพยาบาลรัฐ และเอกชนในกรุงเทพ .....	60
ส่วนที่ 5 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ของการจัดหาโลหิตและการใช้โลหิต ของโรงพยาบาล.....	64
<b>5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	71
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	71
5.2 อภิปรายผล.....	77
5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา.....	83
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	84
รายการอ้างอิง.....	85
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	91
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	93
ภาคผนวก ค ราชชื่อโรงพยาบาลที่มีการใช้โลหิต ในกรุงเทพมหานคร.....	105
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	111

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
4.1	จำนวนและอัตราการส่งแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทและขนาดของโรงพยาบาล.....	36
4.2	จำนวนและอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทและขนาดของโรงพยาบาล.....	37
4.3	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามของโรงพยาบาลจำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามและประเภทของโรงพยาบาล.....	39
4.4	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีนโยบายของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการจัดทำโลหิตจำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	40
4.5	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีการบันทึกข้อมูลในการรับ-จ่ายโลหิตของโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	40
4.6	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลตามลักษณะของการจัดทำโลหิตของโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	41
4.7	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลตามลักษณะของงานธนาคารโลหิตของโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	42
4.8	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีกิจกรรมการรับบริจาคโลหิตทั่วไปของโรงพยาบาลเอง.....	43
4.9	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลลักษณะการจัดทำโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตของโรงพยาบาล 3 ลำดับแรก จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล....	45
4.10	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่ขอโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตจากศูนย์บริการโลหิต จำแนกตามลักษณะการจัดการกับโลหิตที่ขอโลหิตจากศูนย์บริการโลหิต.....	46
4.11	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีการตรวจคัดกรองโลหิตที่ขอโลหิตจากศูนย์บริการโลหิตไปตรวจซ้ำ จำแนกตามชนิดการตรวจคัดกรองโลหิตและประเภทของโรงพยาบาล.....	47
4.12	จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีการขอโลหิตจากศูนย์บริการโลหิต ด้วยวิธีของทางโทรศัพท์ โทรสารและความพึงพอใจในการจองโลหิต จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	48

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.13 จำนวน (ครั้ง) และร้อยละของการกรอกข้อมูลการขอโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตจากศูนย์บริการโลหิต ที่มีการระบุโรคผู้ป่วย จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	49
4.14 * จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่ใช้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิต จากการกรอกข้อมูลการขอโลหิตจากศูนย์บริการโลหิตฯ ที่มีการระบุโรคผู้ป่วย จำแนกตามประเภทผู้ป่วย.....	50
4.15 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลเกี่ยวกับความสะอาดและความง่ายในการกรอกข้อมูลการขอโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตจากศูนย์บริการโลหิต จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	51
4.16 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีความมั่นใจต่อโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตที่ขอมาจากศูนย์บริการโลหิต จำแนกตามประเภทโรงพยาบาล.....	52
4.17 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลเกี่ยวกับการใช้โลหิตในโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	53
4.18 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีการเก็บรักษาโลหิตไว้ที่ห้องผู้ป่วยและห้องผ่าตัด จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	54
4.19 จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลที่มีโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตที่ไม่ได้ใช้ถูกส่งคืนกลับมาบังคับการ โลหิต จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	55
4.20 อัตราการเฉลี่ยการใช้โลหิตและส่วนประกอบของโลหิตของผู้ป่วยที่นอนป่วยในโรงพยาบาล จำแนกตามประเภทและขนาดของโรงพยาบาล.....	55
4.21 จำนวน (ยูนิต) และร้อยละของโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตที่ใช้ในโรงพยาบาล จำแนกตามชนิดของหมู่โลหิต.....	56
4.22 จำนวน (ยูนิต) และร้อยละของประเภทของโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต ที่ได้รับจริงจากศูนย์บริการโลหิตและจากแหล่งอื่น จำแนกตามชนิดของโลหิต ประเภทของโรงพยาบาล.....	57
4.23 จำนวน(ยูนิต)ของประเภทของโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตที่ได้นำไปใช้กับผู้ป่วยในโรงพยาบาล จำแนกตามชนิดของโลหิต ประเภทของโรงพยาบาล..	58

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.24 จำนวนและร้อยละของประเภทของโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตที่ จำหน่ายทั้งหมดตามชนิดของโลหิต ประเภทของโรงพยาบาล.....	59
4.25 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของยูนิตจากการจัดหาโลหิตโดยวิธีการของศูนย์บริการ โลหิตแห่งชาติ จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	60
4.26 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของยูนิตจากการจัดหาโลหิตโดยวิธีการรับบริจาคโลหิต จากแหล่งอื่น จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	60
4.27 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของยูนิตจากการจัดหาโลหิตโดยวิธีการของศูนย์บริการ โลหิตแห่งชาติ จำแนกตามขนาดของโรงพยาบาล.....	61
4.28 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของยูนิตจากการจัดหาโลหิตโดยวิธีการรับบริจาคโลหิต จากแหล่งอื่น จำแนกตามขนาดของโรงพยาบาล.....	61
4.29 เปรียบเทียบอัตราเฉลี่ยการใช้โลหิต จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	62
4.30 เปรียบเทียบอัตราเฉลี่ยการใช้ส่วนประกอบของโลหิต จำแนกตามประเภทของ โรงพยาบาล.....	62
4.31 เปรียบเทียบอัตราเฉลี่ยการใช้โลหิต จำแนกตามขนาดของโรงพยาบาล.....	63
4.32 เปรียบเทียบอัตราเฉลี่ยการใช้ส่วนประกอบของโลหิต จำแนกตามขนาดของ โรงพยาบาล.....	63
4.33 จำนวน ปั๊มหัว อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการรับบริจาคโลหิตทั่วไปของ โรงพยาบาลรัฐ.....	64
4.34 จำนวน ปั๊มหัว อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการรับบริจาคโลหิตโดยร่วมกับ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ ของโรงพยาบาลรัฐ.....	65
4.35 จำนวนและร้อยละของปั๊มหัว อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการขอโลหิต จากศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	67
4.36 จำนวนและร้อยละของปั๊มหัว อุปสรรค และข้อเสนอแนะของการใช้โลหิตและ ส่วนประกอบของโลหิต จำแนกตามประเภทของโรงพยาบาล.....	69

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	7



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย