

การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของรายการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการ
ในเขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบกระทรวงการคลังระหว่างการตรวจทุกปี
กับการตรวจตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทย



นาง อภรณ์ ดีศิริ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม


คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-5113-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

COMPARATIVE STUDY OF COST-EFFECTIVENESS OF ANNUAL PHYSICAL EXAMINATION PROGRAMS
FOR CIVIL SERVANT IN BANGKOK AREA ACCORDING TO THE MINISTRY OF FINANCE REGULATION
AND GUIDELINE OF THE ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF THAILAND



Mrs. Arporn Deesiri

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of science in Occupational Medicine

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-5113-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของรายการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของ
ข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบ กระทรวงการคลังระหว่าง
การตรวจทุกปี กับ การตรวจตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทย
โดย นาง อารณีย์ ดีศิริ
สาขาวิชา สาขาอาชีวเวชศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิโรจน์ เจริญสร้างมี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์นายแพทย์ทศพร วิมลเก็จ

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิโรจน์ เจริญสร้างมี)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ ทศพร วิมลเก็จ)


..... กรรมการ
(แพทย์หญิงมิ่งขวัญ สุพรรณพงศ์)

อาภรณ์ ดิศิริ : การศึกษาเปรียบเทียบความคุ้มค่าของรายการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานครตามระเบียบกระทรวงการคลัง ระหว่างการตรวจทุกปี กับ การตรวจตามราชวิทยาลัยอายุรแพทย์ แห่งประเทศไทย. (Comparative Study of Cost-Effectiveness of Annual Physical Examination Programs for Civil Servant in Bangkok Area according to the Ministry of Finance Regulation and Guideline of The Royal College of Physicains of Thailand) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.นพ.วิโรจน์ เขียมจรัสรังษี , อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.นพ.ทศพร วิมลเก็จ จำนวน 112 หน้า . ISBN 974-17-5113-3

ปัจจุบันในประเทศไทยยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนว่าการตรวจสุขภาพในผู้ที่ไม่มีอาการจำเป็นต้องตรวจคัดกรองในแบบใด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ้มค่ากับรายจ่ายที่เสียไป การศึกษาเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผล ของการตรวจสุขภาพประจำปีของข้าราชการในเขตกรุงเทพมหานคร ระหว่างการตรวจทุกปีตามข้อกำหนดของกระทรวงการคลัง กับ การตรวจตามแนวทางราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้ที่ได้รับการตรวจจากหน่วยบริการเคลื่อนที่ของคลินิกเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วงปี พ.ศ. 2542 - 2544

ผลการศึกษาพบว่า อัตราความชุกของความผิดปกติของผลการตรวจระดับชีวเคมีในเลือด (Blood Chemistry) จะเพิ่มมากขึ้นตามอายุ เมื่อเปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลต่อการตรวจพบความผิดปกติ 1 รายต่อ 100 รายที่ตรวจ ของระดับน้ำตาลในเลือด(Fasting blood sugar) พบว่าการตรวจทุกปีและทุก 3 ปี อยู่ระหว่าง 36,630.04-37,735.85 บาท และ 12,228.68-12,547.05 บาท ตามลำดับ และมีผู้ที่เสียโอกาสจากตรวจพบล่าช้า 1-2 ปีหากตรวจทุก 3 ปีอยู่ระหว่างร้อยละ 0.21-0.22 สำหรับคอเลสเตอรอล(Cholesterol) พบว่าต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี ทุก 3 ปี และทุก 5 ปี อยู่ระหว่าง 266.80-1968.50 บาท 120.74-621.89 บาท และ 70.56-372.85 บาท ตามลำดับ และมีผู้ที่เสียโอกาสจากตรวจพบล่าช้า 1-2 ปีและ 1-4 ปี อยู่ระหว่าง ร้อยละ 5.29-25.63 และ 10.58-52.12 หากตรวจทุก 3 และ 5 ปี ตามลำดับ ส่วนไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) พบว่าต้นทุน-ประสิทธิผลของการตรวจทุกปี ทุก 3 ปี และทุก 5 ปี อยู่ระหว่าง 13,769.36-16,393.44 บาท 4,616.27-5,416.38 บาท และ 2,785.51-4,071.24 บาท ตามลำดับ และมีผู้ที่เสียโอกาสจากตรวจพบล่าช้า 1-2 ปีและ 1-4 ปีอยู่ระหว่าง ร้อยละ 0.98-1.15 และ 1.47-2.29 หากตรวจทุก 3 และ 5 ปี ตามลำดับ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การตรวจสุขภาพของข้าราชการตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยมีต้นทุน-ประสิทธิผลดีกว่า ส่วนของการถูกตรวจพบความผิดปกติล่าช้าสามารถลดผลนี้ได้โดยการซักประวัติเพื่อหากกลุ่มเสี่ยงสูง

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
สาขาวิชา อาชีวเวชศาสตร์
ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อนิติ.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

#4575284930 : MAJOR OCCUPATIONAL MEDICINE

KEY WORD: COST - EFFECTIVENESS / PHYSICAL EXAMINATION PROGRAMS / CIVIL SERVANT

ARPORN DEESIRI : COMPARATIVE STUDY OF COST-EFFECTIVENESS OF ANNUAL
PHYSICAL EXAMINATION PROGRAMS FOR CIVIL SERVANT IN BANGKOK AREA
ACCORDING TO THE MINISTRY OF FINANCE REGULATION AND GUIDELINE OF THE
ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF THAILAND.

THESIS ADVISOR: ASST.PROF.DR. WIROJ JIAMJARASRANGSI,

THESIS COADVISOR: ASSOC.PROF.DR.THOSPORN VIMOLKET. 112 pp. ISBN 974-17-5113-3

At the present time there was still no information about the most cost-effective health examination for asymptomatic adult population in Thailand. The purpose of this descriptive study was to compare of cost-effectiveness of annual physical examination programs for civil servant in Bangkok Area according to the Ministry of Finance Regulation and the guideline of The Royal College of Physicians of Thailand. The study was conducted by using the annual health examination data of those who were examined by the mobile unit of Preventive Medicine clinic, Chulalongkorn Memorial Hospital during 1999-2002.

Study results showed that the prevalence of abnormal blood chemistry results increased according to age. Cost-effectiveness analytical results for detecting one abnormal case from one-hundred persons who were examined were : for fasting blood sugar, 36,630.04-37,735.85 and 12,228.68-12,547.05 baths for every-year and every-three-year examination programs respectively. However, the numbers of those who lost opportunity from 1-2 years delayed detection for the every-three-year programs were 0.21-0.22 percent. Cost-effectiveness results for cholesterol were 266.80-1968.50, 120.74-621.89 and 70.56-372.85 baths for every-year, every-three-year and every-five-year examination programs respectively, with numbers of lost opportunity case from 1-2 years and 1-4 years delayed detection of 5.29-25.63 and 10.58-52.12 percent for every-three-year and every-five-year programs respectively. Those results for triglyceride were 13,769.36-16,393.44, 4,616.27-5,416.38 and 2,785.51-4,071.24 baths for every-year, every-three-year and every-five-year examination programs respectively, with numbers of lost opportunity case from 1-2 years and 1-4 years delayed detection of 0.98-1.15 and 1.47-2.29 percent for every-three-year and every-five-year programs respectively.

In conclusion, the physical examination programs for civil servant according to the guideline of The Royal College of Physicians of Thailand tend to be the most cost-effective. The numbers of lost opportunity cases from delayed detection may partly be minimized by the high-risk screening questionnaire.

Department Preventive and Social Medicine

Field of study Occupational Medicine

Academic year 2003

Student's signature *Arporn Deesiri*

Advisor's signature..... *Wiroj Jiamjarasrangsi*

Co-advisor's signature..... *Thosporn Vimolket*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงของอาจารย์นายแพทย์วิโรจน์ เจียมจรัสรัมย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์นายแพทย์ทศพร วัฒนกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ตั้งแต่ต้นจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และแพทย์หญิงมิ่งขวัญ สุพรรณพงศ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์นายแพทย์พรชัย สิทธิศรีธัญกุล และผู้ช่วยศาสตราจารย์พัฒนา ชัคตประกาศ หัวหน้าภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลรามาริบัติ ที่ได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์มากในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบเพื่อนๆและน้องๆร่วมชั้นเรียนที่ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคมที่มีส่วนร่วมในการช่วยเก็บข้อมูลและให้กำลังใจในการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ที่ได้ให้ทุนในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และน้องๆ รวมทั้งสามีและลูกๆ ที่ให้โอกาสให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจที่สำคัญ ที่ทำให้ข้าพเจ้าทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	;
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย.....	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตงานวิจัย.....	4
1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
1.6 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	4
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	5
1.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 แนวคิดเรื่องต้นทุน-ประสิทธิผล.....	6
2.2 ความรู้เกี่ยวกับการตรวจสอบสุขภาพ.....	10
2.3 นิยามของการตรวจสอบสุขภาพและคำที่เกี่ยวข้อง.....	16
2.4 ประโยชน์ของการตรวจสอบสุขภาพ.....	17
2.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถี่ที่เหมาะสมในการตรวจสอบสุขภาพ.....	18
2.6 พระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล.....	19
2.7 การตรวจร่างกายตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย.....	21
2.8 โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพ.....	23
2.9 งานวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบสุขภาพ.....	26

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
3.1 รูปแบบการวิจัย.....	29
3.2 ระเบียบวิธีวิจัย.....	29
3.3 การสังเกตและการวัด.....	30
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	34
4.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ	35
4.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลยัคร ความรู้ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ.....	36
4.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลอัตราอุบัติการณ์ของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ.....	63
4.4 ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลในการตรวจสุขภาพประจำปีของ ข้าราชการในแต่ละรายการผลการตรวจสุขภาพ.....	81
5. สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	93
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	93
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	96
5.3 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	97
5.4 ข้อเสนอแนะในการทำศึกษาต่อไป.....	98
รายการอ้างอิง.....	99
ภาคผนวก.....	103
ภาคผนวก ก. การตรวจสุขภาพของผู้ใหญ่ไทยตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุร แพทย์แห่งประเทศไทย.....	104
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	112

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	การตรวจร่างกายและตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย.....	21
4.1	จำนวนและร้อยละของข้าราชการที่มารับบริการตรวจสุขภาพประจำปีตั้งแต่เดือนตุลาคม 2542 -เดือนกันยายน 2545 จำแนกตามอายุและเพศ.....	35
4.2	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติ (Fasting Blood Sugar:FBS) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	37
4.3	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูงผิดปกติ (Cholesterol) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	40
4.4	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูงผิดปกติ (Triglyceride) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	43
4.5	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ (Uric acid) จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	46
4.6	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับเอสจีโอที(SGOT) ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	49
4.7	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ เอสจีพีที (SGPT) ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	52
4.8	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทส(Alkaline Phosphatase) ในเลือด จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	55
4.9	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ Blood Urea Nitrogen(BUN)ในเลือดผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	58
4.10	อัตราความชุก(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ Creatinine(Cr)ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	61
4.11	อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติจำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	64
4.12	อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือด สูงผิดปกติจำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	67
4.13	อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับ ไตรกลีเซอไรด์(Triglyceride)ในเลือดสูงผิดปกติจำแนกตามอายุ.....	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.14 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	73
4.15 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับเอสจีโอที (SGOT)ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	76
4.16 อัตราอุบัติการณ์(ร้อยละ)ของผู้มีระดับเอสจีพีที (SGPT)ในเลือดสูงผิดปกติ จำแนกตามอายุและเกณฑ์การวินิจฉัย.....	79
4.17 เปรียบเทียบ ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดสูงผิดปกติที่เกณฑ์ 126 มิลลิกรัม/เดซิลิตร จำแนกตามอายุ	82
4.18 เปรียบเทียบต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับคอเลสเตอรอลจำแนกตามอายุ	84
4.19 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดจำแนกตามอายุ..	86
4.20 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับกรดยูริกในเลือด จำแนกตามอายุ.....	88
4.21 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจระดับเอสจีโอทีในเลือดจำแนกตามอายุ.....	90
4.22 ต้นทุน-ประสิทธิผลของผลการตรวจเอสจีพีทีในเลือดจำแนกตามอายุ.....	92
5.1 สรุปข้อมูลอัตราชุกและอัตราอุบัติการณ์ของผู้ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการผิดปกติจำแนกตามรายการตรวจและเกณฑ์ผิดปกติ.....	94
5.2 ความแตกต่างของต้นทุน-ประสิทธิผลของรายการตรวจสุขภาพแต่ละรายการ จำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย.....	95

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 38
4.2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือด สูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 41
4.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด สูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 44
4.4	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 47
4.5	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอสจีไอทีในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 50
4.6	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอสจีพีทีในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 53
4.7	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับอัลคาไลน์ฟอสฟาเทสใน เลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 56
4.8	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับ Blood Urea Nitrogen(BUN)ในเลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 59
4.9	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับ Creatinine(Cr)ในเลือด สูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 62
4.10	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 65
4.11	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับคอเลสเตอรอลในเลือด สูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 68
4.12	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือด สูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 71
4.13	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับกรดยูริกในเลือดสูง ผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย..... 74
4.14	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอสจีไอที(SGOT)ใน เลือดสูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย 77

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราความชุกของผู้มีระดับเอสจีพีที(SGPT)ในเลือด สูงผิดปกติและอายุจำแนกตามเกณฑ์การวินิจฉัย	80



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย