

การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง  
ในประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ในจังหวัดสระแก้ว

นางอรพิน เขียวฟู



ศูนย์วิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-53-1399-8

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHANGE OF BLOOD SUGAR LEVEL AND RELATED FACTORS  
IN POPULATION AGED 40 YEARS AND OVER IN SA KAEO PROVINCE



Mrs.Orapin Kheawfoo

ศูนย์วิทยทรัพยากร

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

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-53-1399-8



อรพิน เขียวพู่ : การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ในจังหวัดสระแก้ว.(Change of Blood Sugar Level and Related Factors in Population Aged 40 Years and Over in Sakaeo Province) อ. ที่ปรึกษา : ศ.นพ.ไพฑูริย์ โล่ห์สุนทร , อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.สมรรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์ จำนวนหน้า 133 หน้า. ISBN 974-53-1399-8.

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคล ด้านสังคม ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขภาพกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดในประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ในจังหวัดสระแก้ว ทำการเลือกหน่วยตัวอย่างหรือศูนย์สุขภาพชุมชน จำนวน 30 แห่ง แบบการสุ่มตัวอย่างแบบจัดชั้น จาก 9 อำเภอ และสุ่มตัวอย่างประชากรแบบง่าย จำนวน 796 คน เก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์และตรวจสุขภาพตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในรูปของร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดด้วยสถิติไคสแควร์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดจาก 110 - 125 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร เป็นมากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในรอบ 1 ปี ร้อยละ 16.1 (95%CI=13.54 ถึง 18.65) โดยมีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต และ เส้นรอบเอว ด้านสังคม ได้แก่ ที่อยู่อาศัย รายได้ และ อาชีพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $p\text{-value}<0.05$ ) และพบว่าความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) ด้านภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรค พบว่า การมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน การคลอดบุตรน้ำหนักมากกว่า 4 กิโลกรัม มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ )

จากผลการวิจัย ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการยืนยันการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดที่มากกว่าหรือเท่ากับ 126 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร 2 ครั้ง ในวันที่ต่างกัน เพื่อความน่าเชื่อถือของอัตราอุบัติการณ์ของโรคเบาหวานในผู้ที่มีความผิดปกติของระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร และให้มีการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 6 เดือน หรือ ทุก 1 ปี พร้อมกับส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค การออกกำลังกาย เพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถภาพของหัวใจและหลอดเลือด ลดภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งจะช่วยให้ลดและชะลอการเป็นโรคเบาหวาน

ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

สาขาวิชาเวชศาสตร์ชุมชน

ปีการศึกษา 2547

ลายมือชื่อนิสิต.....อรพิน เขียวพู่.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ไพฑูริย์ โล่ห์สุนทร.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....สมรรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์.....

## 4674907130 : MAJOR COMMUNITY MEDICINE

KEY WORD : DIABETES MELLITUS / BLOOD SUGAR / IMPAIRED FASTING GLUCOSE

ORAPIN KHEAWFOO : THESIS TITLE. CHANGE OF BLOOD SUGAR LEVEL AND RELATED FACTORS IN POPULATION AGED 40 YEARS AND OVER IN SAKAEO PROVINCE. THESIS ADVISOR : PROF.DR.PAIBOOL LOHSOONTHORN M.D. THESIS COADVISOR : ASST.PROF.SOMRAT LERTMAHARIT M.Sc., M.Med.Stat. 133 pp. ISBN 974-53-1399-8

The purposes of this cross-sectional descriptive study were to study the change of blood sugar level and relationships among demographic and social characteristics, knowledge, attitude, health behaviors with change of blood sugar level in population aged 40 years and over in Sakaeo Province. The sample of 796 persons were selected by simple random sampling from the 30 primary care units. The data collection was done through interview and physical examination. Then it was analyzed by descriptive statistics (percentage, mean, standard deviation) and inferential statistics. (chi-square test)

It was found that the sample which had changed fasting blood sugar from 110 -125 mg/dl to more than 125 mg/dl were 16.1%(95%CI=13.54 -18.65) in 12 month. The demographic characteristics including gender, age, body mass index, blood pressure, waist circumference and the social characteristics including occupation, income, place, knowledge, attitude and health behaviors were significantly associated with blood sugar level (p-value<0.05). Subjects who had a relative with diabetes mellitus and who had baby born with birth weight over 4 kgs were significantly associated with change in blood sugar level (p-value<0.05).

In conclusion, it is recommended to confirm blood sugar level 2 times to consider incidence rate of diabetes mellitus in persons who had fasting blood sugar 110-125 mg/dl and physical check up every 6 months or every year. Health promotion should be taken into consideration in order to enhance the proper health attitude and behaviors.

Department of Preventive and Social Medicine

Field of study Community Medicine

Academic year 2004

Student's signature... *O. Kh.* .....

Advisor's signature... *Paibool Lohsoonthorn* .....

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

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ นายแพทย์บตี ธนะมัน ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมรัตน์ เลิศมหาฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้คำแนะนำ ชี้แนะ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิชัย จุลวนิชย์พงษ์ นายแพทย์ 8 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต 2 สระบุรี ที่ได้จุดประกายความคิดในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ รวมทั้งได้กรุณามาเป็นกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ในภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ให้คำแนะนำ ชี้แนะ สนับสนุนสิ่งต่างๆจนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จ

ขอขอบคุณคุณคุณเยาวมาลย์ เสือแสงทอง และเจ้าหน้าที่งานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว ที่เข้าใจและให้ความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี รวมทั้งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ศูนย์สุขภาพชุมชน และสถานีอนามัย ในจังหวัดสระแก้ว ที่ได้ช่วยเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณเพื่อนๆร่วมรุ่นเวชศาสตร์ชุมชนทุกคน ที่ให้คำแนะนำ เป็นกำลังใจ ซึ่งกันและกัน

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ขอขอบคุณพี่และน้อง รวมทั้งครอบครัว ที่เข้าใจได้ให้กำลังใจ และกำลังใจทรัพย์ ตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1.บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมุติฐานการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ตัวแปร.....	5
ข้อจำกัดการวิจัย.....	5
นิยามที่ใช้ในการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	8
2.ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
ความรู้โรคเบาหวาน.....	9
ดัชนีมวลกาย.....	27
การบริโภคอาหารกับการควบคุมโรคเบาหวาน.....	30
การออกกำลังกาย.....	30
การจัดการความเครียดกับโรคเบาหวาน.....	34
พฤติกรรมศาสตร์และพฤติกรรมสุขภาพ.....	34
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	42

บทที่	หน้า
3.วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
รูปแบบการวิจัย.....	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย .....	48
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย .....	50
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การรวบรวมข้อมูล.....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
4.ผลการวิจัย.....	56
ส่วนที่ 1 การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด.....	56
ส่วนที่ 2 คุณลักษณะของประชากรด้านปัจจัยส่วนบุคคล.....	57
ส่วนที่ 3 คุณลักษณะของประชากรด้านปัจจัยทางสังคม.....	59
ส่วนที่ 4 ภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอาการในปัจจุบัน.....	61
ส่วนที่ 5 ปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพ.....	62
ส่วนที่ 6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับการเปลี่ยนระดับ น้ำตาลในเลือด.....	74
5.สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ .....	87
สรุปผลการศึกษา.....	87
อภิปรายผลการศึกษา.....	90
ข้อเสนอแนะ.....	96
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	97
รายการอ้างอิง.....	99
ภาคผนวก.....	105
ภาคผนวก ก จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกเป็นรายข้อ.....	106
ภาคผนวก ข แบบเก็บข้อมูลผู้ที่มีภาวะเบาหวาน.....	110
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	112
ภาคผนวก ง ข้อมูลสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	119
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	121



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 2.1	18
การจำแนกประเภทและระยะเวลาต่างๆของโรคเบาหวาน ตามเกณฑ์ของสหพันธ์โรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา 1997 (ADA) และ WHO 1998.....	18
ตารางที่ 2.2	28
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย ระดับความอ้วนและภาวะเสี่ยง สำหรับประเทศทางยุโรป (WHO 1998).....	28
ตารางที่ 2.3	29
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย ระดับความอ้วนและภาวะเสี่ยง สำหรับประเทศทางเอเชีย .....	29
ตารางที่ 4.1	56
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับน้ำตาล ในเลือดที่เปลี่ยนแปลงไปในรอบ 1 ปี.....	56
ตารางที่ 4.2	57
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามปัจจัย ส่วนบุคคล.....	57
ตารางที่ 4.3	59
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามปัจจัย ทางสังคม.....	59
ตารางที่ 4.4	61
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามภาวะเสี่ยง ต่อการเกิดโรค อាកารในปัจจุบัน และระดับน้ำตาลในเลือด.....	61
ตารางที่ 4.5	62
จำนวน และร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่ตอบถูกในด้านความรู้ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน จำแนกรายข้อ.....	62
ตารางที่ 4.6	63
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับความรู้ เกี่ยวกับโรคเบาหวาน.....	63
ตารางที่ 4.7	64
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตาม ความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน เป็นรายข้อ.....	64
ตารางที่ 4.8	65
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับ ทัศนคติต่อโรคเบาหวาน.....	65
ตารางที่ 4.9	66
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มีพฤติกรรมการบริโภค ที่เหมาะสม จำแนกรายข้อ.....	66
ตารางที่ 4.10	67
จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับ พฤติกรรมการบริโภค.....	67

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 4.11	จำนวนและร้อยละของรูปแบบการออกกำลังกายของประชากร อายุ 40 ปีขึ้นไป..... 68
ตารางที่ 4.12	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากร อายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามจำนวนครั้งของการออกกำลังกาย..... 69
ตารางที่ 4.13	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากร อายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระยะเวลาการออกกำลังกาย..... 69
ตารางที่ 4.14	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการออกกำลังกายประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับพฤติกรรมการออกกำลังกาย..... 70
ตารางที่ 4.15	จำนวนและร้อยละของระดับการจัดการความเครียดของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกรายชื่อ..... 71
ตารางที่ 4.16	จำนวนและร้อยละของประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป จำแนกตามระดับ การจัดการความเครียด..... 72
ตารางที่ 4.17	จำนวนและร้อยละของระดับพฤติกรรมสุขภาพของประชากร 40 ปีขึ้นไป..... 73
ตารางที่ 4.18	ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาล ในเลือด..... 74
ตารางที่ 4.19	ความแตกต่างระหว่างปัจจัยทางสังคมกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาล ในเลือด..... 76
ตารางที่ 4.20	ความแตกต่างระหว่างภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอาการในปัจจุบัน กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด..... 78
ตารางที่ 4.21	ความแตกต่างระหว่างระดับความรู้กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาล ในเลือด..... 80
ตารางที่ 4.22	ความแตกต่างระหว่างระดับทัศนคติกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาล ในเลือด..... 81
ตารางที่ 4.23	ความแตกต่างระหว่างระดับพฤติกรรมสุขภาพ จำแนกรายด้าน กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด..... 82
ตารางที่ 4.24	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการเปลี่ยนแปลงระดับ น้ำตาลในเลือด..... 84

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 4.25	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางสังคม กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด..... 84
ตารางที่ 4.26	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรค และอาการในปัจจุบันกับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด..... 85
ตารางที่ 4.27	สรุปความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมสุขภาพ กับการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในเลือด..... 86



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญญภาพ

ภาพประกอบ		หน้า
รูปภาพที่ 2.1	จำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานในปี พ.ศ.2540-2544 ประเทศไทย.....	9
รูปภาพที่ 2.2	จำนวนผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด ปี พ.ศ.2540-2544 จากสถานบริการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย.....	10
รูปภาพที่ 2.3	อัตราผู้ป่วยในด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคน จำแนกรายภาค ปี 2543.....	10
รูปภาพที่ 2.4	แสดงสาเหตุของการเผชิญปัจจัยต่างๆที่นำสู่การเกิดโรค.....	12
รูปภาพที่ 2.5	ผลของการขาดอินซูลิน.....	20
รูปภาพที่ 2.6	แสดงกิจกรรมระดับปานกลางและเวลาที่แนะนำให้ปฏิบัติในแต่ละวัน..... (ใช้พลังงานประมาณ 200 กิโลแคลอรี)	33

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย