

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ เขตเทศบาลตำบลบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ

The Factors Associated to the prevalence of Obesity in Adults
in Bang Sao Thong Municipality, Samuth Prakan Province

บทความวิจัย

ภิชฐ์จิรัชญ์ พัทธกุลธนา* กมลทิพย์ ชลัษฐธรรมเนียม**
วนิดา ดุรงค์ฤทธิชัย***
Pisgeerud Pudcharakuntana, R.N., M.N.S.*
Kamontip Khungtumneam, R.N., M.N.S., Ph.D.**
Vanida Durongritichtichai, R.N., M.Sc., Ph.D.***

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ภายใต้ทฤษฎีการพยาบาลของคิง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีอายุ 20 - 59 ปีอาศัยในเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 391 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคได้เท่ากับ 0.89 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการทดสอบไคสแควร์

ผลการศึกษาพบความชุกโรคอ้วนร้อยละ 57.54 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 76.44) อายุ 50 - 59 ปี (ร้อยละ 32.44) มีบิดา/มารดาอ้วน (ร้อยละ 44.44) ทำงานนั่งโต๊ะทั้งวัน (ร้อยละ 67.11) นิยมเครื่องดื่มมีน้ำตาล (ร้อยละ 22.22) เกินครึ่งไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 53.96) รับรู้เรื่องโรคอ้วนในระดับมาก ส่วนใหญ่ใช้เครื่องฟุนแรง (ร้อยละ 96.89) พักอาศัยอยู่บนชั้นที่ 2 ขึ้นไป (ร้อยละ 58.22) ครอบครัว ผู้ร่วมงาน บุคลากรสุขภาพและชุมชนมีบทบาทช่วยควบคุมน้ำหนักในระดับน้อย ขณะที่สถานที่ทำงานมีบทบาทในระดับน้อยที่สุด ผลการทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์ พบว่าปัจจัยในระบบบุคคลที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนประกอบด้วยระดับการศึกษา ($p = .048$) โรคประจำตัว ($p = <.001$) การรับรู้ภาพลักษณ์หรือรูปร่างตนเอง ($p = <.001$) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ($p = <.001$) และกรรมพันธุ์ ($p = <.001$) ส่วนปัจจัยในระบบสังคมประกอบด้วยลักษณะที่พักอาศัย ($p = .035$) และบทบาทบุคลากรสุขภาพ ($p = .037$)

การศึกษามีข้อเสนอแนะว่าควรนำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญมาออกแบบกิจกรรมการพยาบาล สร้างนวัตกรรมหรือแนวปฏิบัติหรือวิธีการเยี่ยมบ้านที่เน้นให้ผู้เป็นโรคอ้วน ครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม ผลักดันการดำเนินกิจกรรมการจัดการโรคอ้วนในชุมชนอย่างจริงจัง แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสะท้อนและค้นหาประสบการณ์การจัดการโรคอ้วนที่ดีและจัดทำโครงการนำร่องที่เป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานสุขภาพ โรงพยาบาลและองค์กรในชุมชน

คำสำคัญ : โรคอ้วน, กลุ่มวัยผู้ใหญ่

Corresponding Author: *นักศึกษาลัทธิศาสตร์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ E-mail: pisgeerud@hotmail.com

**อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

Abstract

This survey research aimed to study the factors relating to the onset of obesity in adults in Tambon Bang Sao Thong Municipality based on the King's nursing theory. The study sample consisted of 391 adults, aged between 20 and 59 years old. The questionnaire was employed which consisted of personal characteristic and factors relating to obesity. The content validity was tested by 3 expertise and cronbach's alpha coefficient was 0.89. Data were analyzed by using descriptive statistics and Chi-square.

The study was found that the onset of obesity was 57.54%. Most of them were female (76.44%), age between 50-59 years (32.44%), the parent were obese (44.44%), sedentary life style (67.11%), like soft-drink with sugar (22.22%), non-exercise (53.96%), percept about obesity in high level, use convenience instrument (96.89%), live on or more than the second floor (58.22). Their family, co-worker, health personnel and personnel in community involved the obesities to control their weight in low level, while the workplace involved the obesities to control their weight in the lowest level. The factors which statistically affected to the onset of obesity were as follows: First, as for personal factors, education, had underlying disease, whose siblings or parents were obesity, eating behavior, and heredity. Second, in terms of social system factors, it was discovered that the subjects who lived on the ground floor were also twice more likely to have obesity than those who lived on the second floor or higher and public health personnel role were associated with onset of obesity with significance.

The recommendations were health personnel should employed the significant factors to design nursing activities, create health innovation or guideline or home visit which strongly participate between the obese person, families, and community. Also, the sharing well experiences related to obese management and pilot project which coordinate among health organizations in many levels should be processed.

Keywords: Obesity, Adults

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคอ้วน (Obesity) คือ ภาวะที่ร่างกายสะสมไขมันมากกว่าปกติ จากการได้รับพลังงานเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ ทำให้เกิดการสะสมพลังงานที่เหลือไว้ในรูปไขมันตามอวัยวะต่าง ๆ มีผลให้น้ำหนักตัวเกินเกณฑ์ องค์การอนามัยโลกระบุว่า ปี พ.ศ. 2552 ประชากรวัยผู้ใหญ่มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน 1.5 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 10 (WHO.2004) ในประเทศไทย พบว่าช่วง 10 ปีนี้ความชุกของโรคอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากการสำรวจสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย ความชุกสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 45 - 59 ปี เป็นชายร้อยละ 28.4 และหญิงร้อยละ 40.7 (มนตรีตัน ถาวรเจริญทรัพย์, 2554) เกณฑ์วินิจฉัยโรคอ้วนที่นิยมใช้ได้แก่ (Body mass index: BMI) โดยประเทศในทวีปเอเชียใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตรขึ้นไป (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์, 2553)

โรคอ้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพบุคคลมีความเสี่ยงต่อโรคต่างๆ ตามมา ได้แก่ กลุ่มอาการเมตาบอลิก โรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ โรคข้อเข่าเสื่อม โรคเกี่ยวกับถุงน้ำดี โรคสมองเสื่อม โรคมะเร็ง ความบกพร่องของสภาวะจิตสังคม (ฉันทชา สิริจิรัฐญ, 2556) นอกจากนี้โรคอ้วนยังสัมพันธ์กับการขาดงานจากความเจ็บป่วย (มนตรีตัน ถาวรเจริญทรัพย์, 2554) เพิ่มอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรตามดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น (มนตรีชัย ชาลาประวรรัตน์, 2551) ส่งผลให้ภาครัฐต้องแบกรับค่าใช้จ่ายมากกว่าแสนล้านบาท กระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมเนื่องจากกลุ่มนี้เป็นประชากรในวัยทำงานถึงหนึ่งในสี่ (มนตรีตัน ถาวรเจริญทรัพย์, 2554)

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคอ้วนนอกจากกรรมพันธุ์แล้วยังพบปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ 1) เพศหญิงมีโอกาสเกิดมากกว่าเพศชาย (นิชามา เลิศชัยเพชร, 2553) เนื่องจากเพศหญิงจะ

ถูกฮอร์โมนเอสโตรเจนและ โพรเจสโตโรนเร่งให้มีการสร้างเซลล์ไขมันสะสมไว้โดยไม่มี การเสื่อมสลาย 2) ระดับการศึกษาพบว่าผู้ที่จบชั้นมัธยมศึกษาและปริญญาตรีขึ้นไปมีโอกาสโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่ไม่มีการศึกษา (นิซามา เลิศชัยเพชร, 2553) 3) การประกอบอาชีพที่ไม่ได้เคลื่อนไหวหรือใช้พลังงาน (สุวรรณา ถาวรรุ่งโรจน์, 2554) จะทำให้ร่างกายเกิดการสะสมไขมัน 4) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น ชอบรับประทาน อาหารสำเร็จรูป มีไขมันสูง รับประทานปริมาณมากในมื้อเย็น ค่ำมีผลทำให้เกิดโรคอ้วนได้เช่นกัน (ชุตินา ศิริกุลชยานนท์, 2554, Ribas-Barba L.2007) 5) การมีกิจกรรมทางกายลดลง การใช้เครื่องทุ่นแรงมากขึ้นจะส่งเสริมให้เกิดโรคอ้วน (Ribas-Barba L.2007) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมพบว่าเกิดจากบทบาทของบุคคลในครอบครัวและในชุมชน สถานที่ทำงานมีส่วนในการสนับสนุนสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อสุขภาพ เช่น เน้นการออกกำลังกาย อาหารเพื่อสุขภาพ (ชุตินา ศิริกุลชยานนท์, 2554) จะมีส่วนช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคอ้วนได้

จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วน มีทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมภายนอก สอดคล้องกับทฤษฎีการพยาบาลของคิง (King, 1981) ที่กล่าวไว้ว่าภาวะสุขภาพของบุคคลในปัจจุบันเป็นผลมาจากปัจจัยต่าง ๆ ภายในบุคคล จากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ผลจากปัจจัยเหล่านี้กลายเป็นข้อมูลสำหรับบุคคลที่จะตัดสินใจดูแลสุขภาพของตนแล้วสะท้อนออกมาเป็นการปฏิบัติทางสุขภาพ ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดต่าง ๆ ในทฤษฎีการพยาบาลของคิงเป็นกรอบในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อภาวะอ้วนในเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง ซึ่งชุมชนนี้เป็นชุมชนเขตเมือง ที่มีวิถีการดำเนินชีวิตเปลี่ยนจากอาชีพเกษตรกรรมเป็นรับจ้างและค้าขายตามการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคม และจากการสำรวจภาวะสุขภาพของประชาชนในเขตเทศบาลจำนวน 289 คน พบว่าประชาชนมีโรคอ้วนร้อยละ 61.5 ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขณะอดอาหารตั้งแต่ 110 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไปร้อยละ 26.2 ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดตั้งแต่ 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรขึ้นไปร้อยละ 44.6 นอกจากนี้ ยังพบว่าเกิดโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดผิดปกติ โรคเบาหวาน โรคหัวใจเพิ่มขึ้น ในฐานะที่ผู้วิจัยเป็นพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่มีหน้าที่ดูแลสุขภาพเชิงรุกทั้งการสร้างสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาผู้ป่วยและการฟื้นฟูสุขภาพ จึงเห็นว่าหากพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีความเข้าใจในปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนของ

ประชาชนในชุมชนอย่างรอบด้านและลึกซึ้งบนฐานการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลคิงแล้วจะสามารถนำไปสู่การออกแบบการระบบบริการเพื่อลดปัญหาโรคอ้วนของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบางเสาธงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์โรคอ้วนของกลุ่มวัยผู้ใหญ่ในชุมชนเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง
2. ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนของกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ในชุมชนเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ประชากรเป็นผู้ที่อยู่ในวัยผู้ใหญ่อายุ 20 - 59 ปีในเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ (ข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ณ วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2556 จำนวน 15,402 คน) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 375 รายจากตารางของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic random sampling) โดยใช้จำนวนหลังคาเรือนเป็นกรอบในการสุ่ม (13,451 หลังคาเรือน) เก็บข้อมูลหลังคาเรือนละ 1 ราย เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion criteria) คือ มีปัญหาการรับรู้หรือการสื่อสารหรืออยู่ระหว่างตั้งครรภ์ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 391 ราย

การทำวิจัยครั้งนี้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมสากล และตามคำประกาศเฮลซิงกิ ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ (เลขที่รับรอง อ.198/2557 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2557)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วนที่ผู้วิจัยสร้างเองตามแนวคิดต่าง ๆ ในทฤษฎีการพยาบาลของคิง ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วยแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านอายุรศาสตร์ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลของคิงและผู้เชี่ยวชาญด้านการสร้างเครื่องมือวิจัย เมื่อปรับแก้แบบสอบถามตามข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยนำไปหาความเที่ยง ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) เท่ากับ 0.89

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคอ้วนโดยใช้สถิติไคสแควร์

ผลการวิจัย

1. ความชุกของผู้ที่มีโรคอ้วนและข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 391 ราย พบผู้ที่มีโรคอ้วนจำนวน 225 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.54 ส่วนใหญ่พบในเพศหญิง (ร้อยละ 76.4) อายุระหว่าง 50 - 59 ปี (ร้อยละ 32.44) มีประวัติมีบิดาหรือมารดาอ้วน (ร้อยละ 44.44) หรือมีพี่น้อง (สายตรง) มีรูปร่างอ้วน (ร้อยละ 43.12) ประวัติโรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็นความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 67.75) และโรคไขมันในเลือดผิดปกติ (ร้อยละ 52.54) ทำงานนั่งโต๊ะทั้งวัน (ร้อยละ 67.11) นิยมเครื่องดื่มมีน้ำตาล (ร้อยละ 22.22) พฤติกรรมการรับประทานอาหารอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดี เกินครึ่งไม่ออกกำลังกาย (ร้อยละ 53.96) รับรู้เรื่องโรคอ้วนในระดับมาก

ส่วนใหญ่ใช้เครื่องฟუნแรง (ร้อยละ 96.89) อาศัยอยู่ชั้นที่ 2 ขึ้นไป (ร้อยละ 58.22) ครอบครัว ผู้ร่วมงาน บุคลากรสุขภาพและชุมชนมีบทบาทช่วยควบคุมน้ำหนักในระดับน้อย ขณะที่สถานที่ทำงานมีบทบาทในระดับน้อยที่สุด

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนของกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ปรากฏผล ดังนี้

2.1 ปัจจัยในระบบบุคคล พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษา ประวัติโรคประจำตัว ผู้ที่มีการรับรู้รูปร่างตนเอง พฤติกรรมการรับประทานอาหารและกรรมพันธุ์เคยอ้วนหรือปัจจุบันมีรูปร่างอ้วน โดยผู้มีระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไปเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา ผู้ที่ไม่มีโรคประจำตัวเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้มีโรคประจำตัว ผู้ที่รับรู้ตนเองว่าอ้วนเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่รับรู้ว่าตนเองไม่อ้วน ผู้ที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารปานกลางและดีเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่ดีและผู้ที่มีกรรมพันธุ์เป็นโรคอ้วนเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่ไม่มีการพันธุ์ ดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในระบบบุคคลกับการเกิดโรคอ้วน

ปัจจัยในระบบบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		χ ²	p
	กลุ่มมีโรคอ้วน (n = 225)	กลุ่มไม่มีโรคอ้วน (n = 166)		
เพศ				
1. ชาย	53 (23.56)	50 (30.12)	3.95	.139
2. หญิง	172 (76.44)	116 (69.88)		
อายุ				
วัยผู้ใหญ่ตอนต้น (20-40 ปี)	93 (41.33)	76 (45.78)	.771	.380
วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (41-59 ปี)	132 (58.67)	90 (54.22)		
การศึกษา				
1. ไม่ได้ศึกษา	9 (4.00)	0 (0.00)	9.590	.048
2. ประถมศึกษา	48 (21.33)	39 (23.49)		
3. มัธยมศึกษา	119 (52.89)	85 (51.20)		
4. อนุปริญญา	25 (11.11)	15 (9.04)		
5. ปริญญาตรีขึ้นไป	24 (10.67)	27 (16.27)		
รายได้				
1. น้อยกว่า 9,000 บาท	85 (37.8)	58 (34.9)	.64	.725
2. 9,000 - 14,999 บาท	56 (24.9)	47 (28.3)		
3. 15,000 บาท ขึ้นไป	84 (37.3)	61 (36.7)		

ตารางที่ 1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในระบบบุคคลกับการเกิดโรคอ้วน (ต่อ)

ปัจจัยในระบบบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		χ^2	p
	กลุ่มมีโรคอ้วน (n = 225)	กลุ่มไม่มีโรคอ้วน (n = 166)		
อาชีพ				
อาชีพที่ใช้แรงน้อย	71 (31.59)	48 (28.92)	2.895	.235
อาชีพที่ใช้แรงปานกลาง	92 (40.89)	59 (35.54)		
อาชีพที่ใช้แรงมาก	62 (27.56)	59 (35.54)		
โรคประจำตัว				
1. ไม่มี	116 (73.78)	148 (89.16)	14.285	<.001
2. มี	59 (26.22)	18 (10.84)		
การรับรู้รูปร่างตนเอง				
1. ไม่อ้วน	23 (10.22)	119 (71.69)	156.037	<.001
2. อ้วน	202 (89.78)	47 (28.31)		
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร				
ไม่ดี 27 (12.00)	35 (21.08)	17.811	<.001	
ปานกลาง	132 (58.67)	110 (66.27)		
ดี	66 (29.33)	21 (12.65)		
กิจกรรมทางกาย				
น้อย	156 (69.33)	117 (70.48)	.060	.807
ดี	69 (30.67)	49 (29.52)		
กรรมพันธุ์อ้วน				
ไม่มี 109 (48.44)	122 (73.49)	24.793	<.001	
มี	116 (51.56)	44 (26.51)		
การรับรู้เกี่ยวกับโรคอ้วน				
การรับรู้ต่ำ (คะแนน 15-45)	24 (10.67)	14 (8.43)	.543	.461
การรับรู้ดี (คะแนน 46-75)	201 (89.33)	152 (91.57)		

2.2 ปัจจัยในระบบระหว่างบุคคล ปรากฏว่า อ้วนและความเครียดไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคอ้วนอย่าง
บทบาทในครอบครัว บทบาทในชุมชน การสื่อสารเกี่ยวกับโรค มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในระบบระหว่างบุคคลกับการเกิดโรคอ้วน

ปัจจัยในระบบระหว่างบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		χ^2	p
	กลุ่มมีโรคอ้วน (n = 225)	กลุ่มไม่มีโรคอ้วน (n = 166)		
บทบาทในครอบครัว				
1. หัวหน้าครอบครัว	48 (21.3)	40 (24.1)	2.469	.291
2. แม่บ้าน	106 (47.1)	65 (39.2)		
3. สมาชิก	71 (31.56)	51 (36.75)		
บทบาทในชุมชน				
1. แกนนำชุมชน	40 (17.78)	28 (16.87)	.055	.462
2. ลูกบ้าน	185 (82.2)	138 (83.1)		

ตารางที่ 1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในระบบระหว่างบุคคลกับการเกิดโรคอ้วน (ต่อ)

ปัจจัยในระบบระหว่างบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)		χ^2	p
	กลุ่มมีโรคอ้วน (n = 225)	กลุ่มไม่มีโรคอ้วน (n = 166)		
การสื่อสารเกี่ยวกับโรคอ้วน				
1. ไม่เคย	48 (21.3)	33 (19.9)	.933	.627
2. เคย	177 (78.67)	133 (80.12)		
ความเครียด				
1. ปกติ	79(35.11)	54 (32.53)	.972	.808
2. สูงกว่าปกติเล็กน้อย	93 (41.33)	66 (39.76)		
3. เครียด	21(9.33)	17 (10.24)		
4. เครียดมาก	32 (14.22)	29 (17.47)		

2.3 ปัจจัยในระบบสังคม พบว่าลักษณะที่พักอาศัยและบทบาทของบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติเพื่อการลดน้ำหนักมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยผู้ที่อาศัยอยู่ในชั้น 2 ขึ้นไปเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่

อาศัยอยู่ชั้น 1 หรือชั้นล่างและผู้ที่ได้รับการจากบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติตามบทบาทของตนเองน้อยจะเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่ได้รับการจากบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติตามบทบาทของตนเองบ่อย ดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในระบบสังคมกับการเกิดโรคอ้วน

ปัจจัยในระบบสังคม	จำนวน (ร้อยละ)		χ^2	p
	กลุ่มมีโรคอ้วน (n = 225)	กลุ่มไม่มีโรคอ้วน (n = 166)		
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี				
ใช้น้อย 205 (91.11)	150 (90.36)	.064	.800	
ใช้บ่อย 20 (8.89)	16 (9.64)			
ลักษณะที่พักอาศัย				
1. ชั้น 1	94 (41.78)	52 (31.33)	4.461	.035
2. ชั้น 2 ขึ้นไป	131 (58.22)	114 (68.67)		
บทบาทของครอบครัว				
ปฏิบัติน้อย (คะแนน 6-18)	175 (77.78)	131 (78.92)	.073	.787
ปฏิบัติบ่อย (คะแนน 19-30)	50 (22.22)	35 (35.08)		
บทบาทของชุมชน				
ปฏิบัติน้อย (คะแนน 7-21)	204 (90.67)	140 (84.34)	3.618	.057
ปฏิบัติบ่อย (คะแนน 22-35)	21 (9.33)	26 (15.66)		
บทบาทของสถานที่ทำงาน				
ปฏิบัติน้อย (คะแนน 11-33)	193 (85.78)	130 (78.31)	3.705	.054
ปฏิบัติบ่อย (คะแนน 34-55)	32 (14.22)	36 (21.69)		
บทบาทของบุคลากรสุขภาพ				
ปฏิบัติน้อย (คะแนน 9-27)	202 (89.78)	137 (82.53)	4.352	.037
ปฏิบัติบ่อย (คะแนน 28-45)	23 (10.22)	29 (17.47)		

การอภิปรายผล

1. สถานการณ์โรคอ้วนของกลุ่มวัยผู้ใหญ่ในชุมชนเขตเทศบาลตำบลบางเสาธง

จากการศึกษาพบผู้เป็นโรคอ้วนร้อยละ 57.54 ซึ่งสูงกว่าความชุกจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป การศึกษาของมนตร์รัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์และคณะ (2554) ที่พบร้อยละ 34.7 และสูงกว่าความชุกที่สำรวจโดยสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2555) เมื่อจำแนกตามเพศพบว่าเป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 76.44 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาโดยมากเป็นเพศหญิงวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย ซึ่งเมื่ออายุมากขึ้น นอกจากเซลล์ต่างๆ ของร่างกายจะเสื่อมลงแล้วยังเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนลดลง (รัชฎา จอปา, 2553) กระหน่ำต่อกระบวนการเผาผลาญและการสะสมของไขมันจึงทำให้อ้วนมากกว่าเพศชาย

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่

2.1 ปัจจัยในระบบบุคคล

2.1.1 ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาสูงเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำหรือไม่มีการศึกษา สอดคล้องกับการศึกษาของนิชานา เลิศชัยเพชร (2553) ผู้ที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษา ปริญญาตรีขึ้นไปมีโอกาสโรคอ้วนมากกว่าที่ไม่มีการศึกษา อธิบายได้ว่าในผู้มีการศึกษาสูงมักประกอบอาชีพที่ไม่ได้มีการเคลื่อนไหว มีกิจกรรมน้อยหรือมีการนั่งอยู่กับที่มากกว่า 2 ชั่วโมงขึ้นไป โดยเฉพาะอาชีพผู้บริหาร

2.1.2 ประวัติโรคประจำตัว พบว่า กลุ่มโรคอ้วนจะมีโรคประจำตัวมากกว่ากลุ่มไม่มีโรคอ้วน สอดคล้องกับการศึกษาของจินตนา มงคลพิทักษ์สุข (2555) ที่ระบุว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือการมีประวัติบิดาหรือมารดาเป็นโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน

2.1.3 ภาพลักษณ์หรือการรับรู้รูปร่างตนเอง พบว่าผู้ที่รับรู้ภาพลักษณ์หรือรูปร่างตนเองว่าอ้วนจะอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ต่างจากสามารถ ใจเตี้ย (2551) ที่พบว่า 2 ใน 3 ของผู้มีภาวะโภชนาการเกินคิดว่าตนเองไม่ได้เป็นคนอ้วน อธิบายได้ว่าผู้ที่อ้วนมักรับทราบว่าเป็นอย่างที่ว่าตนเองอ้วนประกอบกับการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ที่อ้วนมักมีอายุมากและส่วนใหญ่อ้วนยาวนานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ทำให้ภาพลักษณ์ต่อตนเองค่อนข้างคงที่หรือไม่ค่อยเปลี่ยนแปลง จนกลายเป็นประสบการณ์ และการเรียนรู้ว่าตนเองมีรูปร่างอ้วน (King, 1981)

2.1.4 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

โดยผู้ที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดีจะเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารไม่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของทักษพล ธรรมรังสีและคณะ (2556) ที่พบว่าปริมาณ ชนิด จำนวนมื้อ เวลาที่ใช้ในการรับประทานอาหารมีผลต่อการเกิดโรคอ้วน ซึ่งอาจเกิดจากการมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่จะเข้าถึงอาหารได้ง่าย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้ส่วนใหญ่เดินไปหรือนั่งรถไปซื้อจากตลาด แล้วนำมาปรุงเอง อาหารที่ปรุงส่วนมากก็ประกอบด้วยกะทิ และเครื่องขงที่มีน้ำตาล อีกทั้งยังพบว่ามักสำรองอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต

2.1.5 กรรมพันธุ์อ้วน การศึกษาพบว่าผู้ที่มีพ่อแม่ พี่น้องอ้วน เคยอ้วนหรือปัจจุบันมีรูปร่างอ้วนจะเป็นโรคอ้วนมากกว่ากลุ่มไม่มีกรรมพันธุ์โรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับชัยชาญ ติโรจนวงศ์ (2549) ที่พบว่าการมีประวัติบิดาหรือมารดาเป็นโรคอ้วน จะส่งผลให้คนสายสกุลเดียวกันอ้วนได้ และหากบิดา มารดา อ้วนทั้งสองคน ลูกจะอ้วนร้อยละ 80 ถ้าบิดาหรือมารดาอ้วนคนเดียวลูกจะอ้วนร้อยละ 40 (ถาวร มาตัน, 2553) อธิบายได้ว่ายีนมีบทบาทสำคัญต่อการกำหนดการควบคุมน้ำหนักโดยมีกลไกการหลั่งสารต่อระบบประสาทส่วนกลาง อวัยวะของระบบทางเดินอาหารและต่อมไร้ท่อต่าง ๆ ที่ปรับการรับประทานอาหารและการใช้พลังงานให้เนื้อเยื่อไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติที่กำหนดของคนคนนั้น

2.2 ปัจจัยในระบบสังคม

2.2.1 ลักษณะที่พักอาศัย พบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ชั้น 2 ขึ้นไปเป็นโรคอ้วนมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ชั้น 1 หรือชั้นล่าง ไม่สอดคล้องกับ วรณภา เล็กอุทัยและคณะ (2555) ที่ศึกษาในนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้ที่อาศัยอยู่บ้านกับหอพักพบว่าผู้ที่อาศัยอยู่บ้านจะอ้วนมากกว่า อธิบายได้ว่าความเป็นสังคมเมืองมักมีที่พักอาศัยมากกว่า 2 ชั้นหรือหากมี 1 ชั้นก็จะมีพื้นที่จำกัด เพราะภายในบ้านจะต้องมีอุปกรณ์เครื่องใช้ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน การมีเครื่องผ่อนแรงยิ่งมากก็ยิ่งทำให้การใช้พลังงานลดลง แต่หากอาศัยในพื้นที่ที่มากกว่า 2 ชั้น ผู้ที่อยู่อาศัยก็มักจะจำกัดตนเองอยู่ในพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจกรรมเป็นประจำ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้มีส่วนทำเป็นส่วนใหญ่ อาชีพที่พบโดยมากคือนั่งทำงานอยู่กับที่หรือทำงานเกี่ยวกับการใช้แรงกาย ความเหนื่อยล้าจากการทำงานก็ทำให้ต้องการเวลาในการพักผ่อนและลดความต้องการที่จะออกกำลังกายไปโดยปริยาย

2.2.3 บทบาทของบุคลากรสุขภาพ พบว่า ผู้ที่ได้รับบริการจากบุคลากรสุขภาพที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการลดน้ำหนักบ่อยจะเป็นโรคอ้วนน้อยกว่าผู้ที่ได้รับบริการจากบุคลากรทางสุขภาพที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการลดน้ำหนักน้อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับนิยามา โฟธาเจริญ (2555) พบว่าการให้คำแนะนำแบบกว้าง ๆ และทั่ว ๆ ไป การดำเนินโครงการที่ไม่เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่ม เป้าหมายแบบจริงจังหรือแบบไม่มีส่วนร่วมของชุมชน การขาดการส่งต่อเพื่อเยี่ยมบ้านผู้ที่เป็โรคอ้วนจะทำให้การจัดการโรคอ้วนในชุมชนไม่ประสบความสำเร็จ อธิบายได้ว่าหากบุคคลรับรู้ข่าวสารโรคอ้วนจากบุคลากรทางสุขภาพที่มุ่งปรับเปลี่ยนให้บุคคล ครอบครัวหรือชุมชนมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้วยวิธีการใด ๆ อย่างต่อเนื่องก็ย่อมจะทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความ คิด ความเชื่อและประสบการณ์ต่อเรื่องนั้น ๆ จนปฏิบัติได้จริง ในวิถีชีวิตและนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองได้ (King, 1981)

ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนและบุคลากรทีมสุขภาพ ควรนำปัจจัยที่มีนัยสำคัญมาออกแบบกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดโรคอ้วนให้แก่กลุ่มเสี่ยงและลดจำนวนผู้เป็นโรคอ้วนในชุมชน

2. นำปัจจัยที่มีนัยสำคัญมาออกแบบนวัตกรรมหรือแนวทางปฏิบัติที่เน้นการปรับเปลี่ยนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วน โดยเน้นให้ผู้เป็นโรคอ้วน ครอบครัว ของผู้เป็นโรคอ้วน กลุ่มเสี่ยงและชุมชนมีส่วนร่วม

3. ออกแบบการเยี่ยมบ้านที่เน้นปรับเปลี่ยนปัจจัยที่มีนัยสำคัญ ตั้งแต่การประเมิน การกำหนดปัญหา การให้การพยาบาลและการประเมินผล โดยให้ครอบครัวมีส่วนร่วม หรือครอบครัวเป็นศูนย์กลาง

5.3.2 ด้านการบริหารและนโยบาย

1. เสนอผู้ร่วมงานและสหวิชาชีพ ให้ทราบถึงปัจจัยที่มีนัยสำคัญ เพื่อผลักดันการดำเนินกิจกรรมการจัดการโรคอ้วน อย่างเป็นรูปธรรม การสร้างมาตรการทางสังคมในการป้องกัน และแก้ไขปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคอ้วน เช่น การสร้างเครือข่าย การสร้างความเข้มแข็ง การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพ เป็นต้น

2. จัดประชุมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เกี่ยวข้องเพื่อสะท้อนปัจจัยที่มีนัยสำคัญที่พบจากการศึกษาครั้งนี้และนำปัจจัยที่ก่อให้เกิดโรคอ้วนมาค้นหาวิธีการและประสบการณ์ที่ดีเพื่อจัดการโรคอ้วน

3. เสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อจัดทำโครงการนำร่องที่เป็นความร่วมมือระหว่างบุคลากรสุขภาพ โรงพยาบาล ชุมชน ผู้นำและประชาชนในชุมชนรวมถึงองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ร้านอาหารในชุมชน สถานบริการออกกำลังกาย ศูนย์บริการสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบ เป็นต้น

5.3.3 ด้านการศึกษาวิจัย

1. ควรเพิ่มจำนวนตัวอย่างในการศึกษาเพื่อให้ปัจจัยการเกิดโรคอ้วนที่ค้นพบมีความจำเพาะกับชุมชนมากขึ้น

2. ควรวิจัยเชิงคุณภาพ ในปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบบุคคล ระบบระหว่างบุคคล และระบบสังคมเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่ช่วยอธิบายปัจจัยที่พบว่ามีนัยสำคัญที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ

เอกสารอ้างอิง

- กุนนที พุ่มสงวน. (2557). สุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพ บทบาทที่สำคัญของพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 15(2) : 10-14.
- กุนนที พุ่มสงวน และอายุพร ประสิทธิ์เวชชากุล. (2557). รูปแบบการพัฒนานักเรียนพยาบาลกองทัพบกให้เป็นผู้ให้การเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย การบริโภคอาหาร และการจัดการความเครียด. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 15(1) : 73-80.
- จินตนา มงคลพิทักษ์สุข, วีรพล อุณหศรีศรี, ขวัญดาว สุตธานิติ และชมพูนุช สุนทรวารี. (2555). ความชุก และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในผู้ป่วยโรคจิตประเภทที่มีารับบริการที่สถาบันจิตเวชศาสตร์ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอฯ. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*. ปีที่ 57 ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน 2555 หน้า 138-150.
- ฉันทชา สิทธิจรูญ. (2556). Healthy society beyond Frontiers. *วารสารเวชศาสตร์ทันยุค*. คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล : 129-143.

- ชมพูนุท วราลักษณ์. (2553). การประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและทฤษฎีความสามารถตนเองในการควบคุมน้ำหนักของเจ้าหน้าที่เทศบาล อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี : วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชุติมา ศิริกุลชยานนท์. (2554). โรคอ้วนในวัยเรียน. กรุงเทพมหานคร. หจก.เบสท์ กราฟฟิค เพรส.
- นิชาภา โปเจริญ. (2555). รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการโรคอ้วนในชุมชนอรุณนิเวศน์ กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- นิชาภา เลิศชัยเพชร. (2553). พฤติกรรมสุขภาพกับภาวะน้ำหนักเกินของประชากรวัยทำงาน: กรณีศึกษาพื้นที่เฝ้าระวังทางประชากรกาญจนบุรี ในการประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร : 427-440.
- เพ็ญจันทร์ สิทธิปรีชาชาญ, ปณิตดา ปรียวฤกษ์ และญาณิศา โชติกะคาม. (2555). กระบวนการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลมาบแค. วารสารพยาบาลทหารบก. 13(2) : 8-17.
- พรรณี ปานเทวัญ. (2556). ความจำเป็นขั้นพื้นฐานและสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชน ในเขตพื้นที่ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารพยาบาลทหารบก. 14(3) : 196-202.
- พรภิมล วงมุสิก, อารี พุ่มประวathy และสุคนธ์ วรรณระอมร. (2558). ผลของการจัดกิจกรรมการควบคุมน้ำหนักโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจและแรงสนับสนุนทางสังคม ต่อค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความรู้ และพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักของบุคลากรโรงพยาบาลค่ายวิภาวดีรังสิต. วารสารพยาบาลทหารบก. 16(1) : 33-40.
- มนต์ชัย ชาลาประวรรณ์. (2551). โรคอ้วน” ใน Update in Problem-Based Medical Practices. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มนตร์ตันี ถาวรเจริญทรัพย์. (2554). การศึกษาผลกระทบในเชิงเศรษฐศาสตร์ และคุณภาพชีวิตจากโรคอ้วนในประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. ยุพา จิวพัฒนกุล. (2555). การสนับสนุนของครอบครัวในการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนสำหรับผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลทหารบก. 13(2) : 1-7.
- สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). แนวทางปฏิบัติการป้องกันและดูแลรักษาโรคอ้วน. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- สามารถ ใจเตี้ย. (2551). ภาวะโภชนาการและทัศนคติต่อโรคอ้วนของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระ (สาขาวิชาการสาธารณสุขศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุวรรณา ถาวรรุ่งโรจน์. ตัวบ่งชี้และช่วงของค่าที่ใช้บ่งชี้โรคอ้วน. (2554). สงขลานครินทร์; 29(2) : 89-96.
- King, I.M. (1981) *A theory for nursing : System, concepts, process*. New York: John Wiley & Son.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), pp. 607-610.
- Ribas-Barba L, Serra-Majem L, Salvador G, Castell C, Cabezas C, Salleras L. Trends in dietary habit and food consumption in catalonia, Spain (1992-2003). *Public Health Nutr*. 2007.
- World Health Organization. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*.
- World Health Organization. (2001). *Obesity and overweight*. Geneva: World Health Organization.