

ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานกวาดถนนในเขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร

Health Status And Health Behaviors Among Street Sweepers In Khannayao District, Bangkok Metropolitan

Received: April 30, 2019

Revised: August 27, 2019

Accepted: September 3, 2019

สุรตนา ทศนุต (Surattana Tossanoot)^{*}

มณฑนา เหมชะญาติ (Monthana Hemchayat)^{**}

พรรณภา เรืองกิจ (Phannapa Ruangkit)^{***}

รุ่งนภา โพธิ์แสน (Runghapa Posaen)^{****}

บทคัดย่อ

พนักงานกวาดถนน เป็นผู้ประกอบอาชีพที่การทำงานมีความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้น ลักษณะงานและช่วงเวลาของการปฏิบัติงานยังเป็นอุปสรรค ต่อการดูแลรักษาสุขภาพตนเองของบุคคล กลุ่มนี้อีกด้วย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของ พนักงานกวาดถนน ในเขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานกวาดถนน ที่ปฏิบัติงานใน เขตคันนายาว จำนวน 93 คน ซึ่งได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก สายวัด เครื่องวัดความดันโลหิต และแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ และแบบสอบถามความเครียดของกรมสุขภาพจิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิง พรรณนา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 95.7 และมีอายุเฉลี่ย 45.16 ปี จากการประเมินภาวะสุขภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในภาวะอ้วน โดยมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วนคิดเป็น ร้อยละ 61.3 จำแนกเป็นอ้วนระดับ 1 (BMI=25.00-29.99) ร้อยละ 40.9 และอ้วนระดับ 2 (BMI มากกว่า 30.00)

^{*} อาจารย์ ประจำสาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว ชุมชน และ จิตเวช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ
Lecturer at Family Community and Psychiatric, Boromarajonani College of Nursing Nopparat Vajira,
Email: Surattana@bcnnv.ac.th

^{**} ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
Director of Phrapokklao Nursing College Chanthaburi, Phrapokklao Nursing College Chanthaburi,
Email: monthana@pnc.ac.th

^{***} อาจารย์ ประจำสาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว ชุมชน และ จิตเวช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ
Lecturer at Family Community and Psychiatric, Boromarajonani College of Nursing Nopparat Vajira,
Email: phannapa@bcnnv.ac.th

^{****} อาจารย์ ประจำสาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ
Lecturer at Maternal and Newborn Nursing and Midwifery, Boromarajonani College of Nursing Nopparat Vajira,
Email: Surattana@bcnnv.ac.th

ร้อยละ 20.4 กลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 22.6 มีดัชนีมวลกายปกติ (BMI=18.50-22.99) สำหรับภาวะอ้วนลงพุง พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.1 มีภาวะอ้วนลงพุง (รอบเอว $\geq$ 90 ซม.ในผู้ชายและ $\geq$ 80 ซม.ในผู้หญิง) นอกจากนั้น ยังพบ ภาวะความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14.0 มีความดันซิสโตลิกสูง ($\geq$ 140 มม.ปรอท) และร้อยละ 11.8 มีความดันไดแอสโตลิกสูง ($\geq$ 90 มม.ปรอท) สำหรับสุขภาวะทางจิต พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 2.2 มีภาวะเครียดในระดับเครียดมาก ร้อยละ 38.7 มีเครียดในระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย และร้อยละ 49.5 มีระดับเครียดปกติ

ส่วนพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานกวาดถนน พบว่า มีการปฏิบัติที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ ได้แก่ ด้านการบริโภค กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.0 รับประทานอาหารที่มีน้ำมัน ทอด ผัด และร้อยละ 43.0 ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานบ่อยและเป็นประจำ ด้านการออกกำลังกาย พบว่า ร้อยละ 77.4 ขาดความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย และร้อยละ 16.1 ออกกำลังกายบางครั้ง สำหรับการจัดการความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.6 ปรึกษาเพื่อนหรือญาติ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีพนักงานกวาดถนนในการศึกษาร้อยละ 36.6 ปล่อยชีวิตให้เป็นไปตามยถากรรมบ่อยครั้ง

ผลการศึกษาครั้งนี้บ่งชี้ว่า พนักงานกวาดถนนส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพทางกายคือมีภาวะอ้วนซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อโรคเมตาบอลิก นอกจากนั้นบุคคลกลุ่มนี้บางส่วนยังมีความเครียดในระดับเกินกว่าปกติ และยังมีพฤติกรรมสุขภาพที่จะนำไปสู่ความเจ็บป่วยด้วย ดังนั้น กิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันความเจ็บป่วยจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับประชาชนในกลุ่มนี้

คำสำคัญ : ภาวะสุขภาพ ภาวะอ้วนลงพุง พฤติกรรมสุขภาพ พนักงานกวาดถนน

Abstract

Street sweepers are at risk of occupational health hazards and then work achedules deter them from proper self-care. This survey study aimed to assess health status and health behaviors of street sweepers in Khannayoa, Bangkok. The sample included 93 conveniently selected street sweepers working in Khannayoa. Data were collected in April 2015 using physical measurement instrument and questionnaire. The physical instrument included weighing scale , measuring tape, and sphygmomanometer, The questionnaire, developed by the researcher, consisted of personal information, health behaviors, and stress measurement (GHQ-28) developed by the Department of Mental Health. Data were analyzed by using descriptive statistics.

It was found that the majority of the samples were female (95.7%) with the average age of 45.16 years. Results of health assessment showed that most of them (61.3%) had body mass index (BMI) above normal level, 40.9% of whom were classified as first degree obesity (BMI between 25.00-29.55), 20.4% were second degree obesity (BMI $>$ 30.00), and only 22.6% of them had normal level of BMI (18.5-22.99). As for metabolic syndrome, it was found that 72.1% of the samples were of risk of metabolic syndrome (waist circumference $\geq$ 90 cm. in men and $\geq$ 80 cm. in women) In addition, 14.0% of the sample had high systolic BP ($\geq$ 140 mmHg.) and 11.8% had high

diastolic BP (≥ 90 mmHg.). Mental Health assessment revealed that 2.2% of the samples were under severe stress, 38.7% were under stress slightly higher than normal, and 49.5% were at normal level.

It was from that street sweepers had unhealthy behaviors that adversely affected health these included eating oily food (57.0%), consuming carbonate drinks, sweeten frequently and regularly (43%), 77.4% did not have leisure exercise, and 16.1% did exercise sometimes. For stress management, the majority (64.6%) sought advice from friends or relative, and some of these people had high level of stress and unhealthy health behaviors that could lead to illnesses. Therefore, health promotion to programs prevent illnesses are urgently needed for their group.

Keywords: Health status, Metabolic Syndrome, Health Behaviors, Street Sweeper

บทนำ

วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน อันเป็นผลมาจากการเผชิญกับกระแสโลกาภิวัตน์ ระบบทุนนิยมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนา ทางด้านวัตถุ วิธีการดำเนินชีวิตที่เร่งรีบกับการทำงานและขาดความสมดุล ขาดการใส่ใจดูแล ควบคุมป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย มีภัยคุกคามสุขภาพ และไม่เอื้อต่อการสร้างสุขภาพดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พฤติกรรมเสี่ยง ที่สำคัญจากการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง มีเกลือและน้ำตาล มากหวาน มัน เค็ม มาก บริโภคผักและผลไม้ น้อย สูบบุหรี่ ดื่มสุรา ขาดการออกกำลังกาย มีความเครียดและไม่สามารถ จัดการกับความเครียดด้วยวิธีการที่เหมาะสม ส่งผลให้มีภาวะน้ำหนักเกิน อ้วนลงพุง ความดันโลหิตสูง ไขมัน คลอเรสเตอรอลในเลือดสูง น้ำตาลในเลือดสูง จากรายงานของคณะกรรมการสาขาสุขภาพ (2557) พบคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีความชุกภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน (BMI ≥ 25 กก./ตร.ม.) ร้อยละ 24.7 (17.6 ล้านคน) อ้วนลงพุง (รอบเอว ≥ 90 ซม. ในชาย และ ≥ 80 ซม. ในหญิง) ร้อยละ 32.1 (16.2 ล้านคน) ความชุกของโรคเบาหวาน ร้อยละ 6.9 โรคความดันโลหิตสูง 21.4 และภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 19.4 (แผนพัฒนาสถิติสาขาสุขภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2557 - 2558) และจากรายงานการวิจัยพฤติกรรมสุขภาพคนไทย (วสันต์, และคณะ, 2548) พบว่า วัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีพฤติกรรมบริโภคอาหารไม่ถูกต้อง ขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ มีแนวโน้มการสูบบุหรี่และดื่มสุราเพิ่มขึ้น ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ขาดทักษะการจัดการความเครียด สำหรับผู้ใหญ่วัยกลางคนยังมีพฤติกรรมยังไม่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพเช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การบริโภคอาหาร พฤติกรรมไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันและรักษาโรค เรื้อรังประจำตัวเช่น ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน เป็นต้น นอกจากนั้น ผู้ใหญ่ซึ่งอยู่ในวัยทำงานบางอาชีพยังมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากลักษณะการทำงานอีกด้วย

พนักงานกวาดถนน เป็นผู้ประกอบอาชีพที่การทำงานมีความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้น ลักษณะงานและช่วงเวลาของการปฏิบัติงานยังเป็นอุปสรรค ต่อการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง ขาดความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนทักษะในการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมสุขภาพและป้องกันการเกิดโรค ซึ่งมาจากสาเหตุหลากหลายปัจจัย เช่น ลักษณะการทำงาน และสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่มีปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ การเข้าถึงบริการสุขภาพที่ยังไม่เสมอภาคหรือเรื่องของการจัดสรรเวลาในการดูแลสุขภาพ ทั้งยัง เป็นกลุ่มผู้ประกอบอาชีพที่ต้องทำงานอยู่ในสิ่งแวดล้อมและ

กระบวนการทำงานที่เป็นอันตราย ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ เคมี และจิตวิทยาสังคม เป็นงานที่ต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ซึ่งมีเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นเหตุที่ก่อโรค และมีกลิ่นก่อรำคาญซึ่งบางกรณีอาจเป็นกลืนสารเคมีที่เป็นพิษต่อร่างกาย นอกจากนี้ยังมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงานด้วย ตลอดจนรายได้จากการทำงานที่ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและความสุขในชีวิตประจำวันทั้งสิ้น โดยเฉพาะกลุ่มคนทำงานบางกลุ่มที่อาจจะถูกมองข้ามไปจะเห็นได้ว่าลักษณะงานดังกล่าวก่อให้เกิดความเครียดจากการทำงาน

วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมแบบเร่งรีบซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดภาวะอ้วนลงพุงได้มากขึ้น โดยเฉพาะประชาชนที่อาศัยในเมืองใหญ่ จากรายงานการวิจัยพบว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร มีสุขนิสัยการรับประทานอาหารที่เปลี่ยนไป เช่น งดอาหารมื้อเช้ามากกว่าภาคอื่น และคนในกรุงเทพมหานคร 1 ใน 3 รับประทานอาหารจานด่วนเป็นประจำ (ปานบดี และนิธิศ, 2552) ทั้งนี้พนักงานกวาดถนนในเขตคันนายาว กรุงเทพมหานครก็มีวิถีชีวิตที่เร่งรีบเช่นกัน และจากผลการตรวจสอบสุขภาพเบื้องต้นของพนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันนายาว จำนวนทั้งหมด 196 คน ช่วงเดือน มกราคม 2558 พบว่า ร้อยละ 38.3 มีภาวะอ้วนระดับ 1 (BMI=25.00-29.99) ร้อยละ 17.9 มีอ้วนระดับ 2 (BMI มากกว่า 30.00) และเมื่อวัดรอบเอวพบว่า ชายมีรอบเอวเกินค่าปกติ(มากกว่า 90 เซนติเมตร) ร้อยละ 47.2 หญิงมีรอบเอวเกินกว่าค่าปกติ(มากกว่า 80 เซนติเมตร ร้อยละ 79.4 ถ้าปล่อยทิ้งไว้ไม่แก้ไขปัญหามีโอกาสเสี่ยงโรคอ้วนลงพุง และโรคติดต่อไม่เรื้อรัง เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด และเบาหวาน เป็นต้น

จากสถานการณ์ดังกล่าวคณะผู้วิจัยในฐานะพยาบาลซึ่งต้องทำงานในการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันการเจ็บป่วยตลอดจนดูแลรักษาโรคของประชาชนในชุมชน จึงมีความสนใจที่จะศึกษาภาวะสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในด้านพฤติกรรมออกกำลังกาย พฤติกรรมการบริโภค และ พฤติกรรมการจัดการความเครียด ของพนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันนายาว ผลของการศึกษาในครั้งนี้จะนำไปสู่การออกแบบโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันปัญหาโรคอ้วนลงพุง และเรือ่ไม่ติดต่อเรื้อรังให้กับพนักงานกวาดถนนในเขตพื้นที่นี้และในพื้นที่อื่นๆต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของพนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันนายาว
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของพนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันนายาว

คำนิยามเชิงปฏิบัติการ

1. ภาวะสุขภาพ หมายถึง สุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิตของคนทำงาน โดยสุขภาพทางกาย ประเมินจากการตรวจสุขภาพเบื้องต้น ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ความยาวเส้นรอบเอว ความดันโลหิตและสุขภาพจิตซึ่งประเมินโดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพทั่วไปของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (GHQ-28)
2. พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติตัวที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติพฤติกรรมดูแลสุขภาพ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ 3 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการบริโภค 2. ด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และ
3. การจัดการความเครียด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยมีกลุ่มประชากรทั้งสิ้น 196 คน และมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 93 คน ที่ปฏิบัติงานอยู่ในเขตคันทายาว ช่วงเดือน เมษายน 2558

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก สายวัดรอบเอว และเครื่องวัดความดันโลหิต ใช้ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล และการใช้แบบสอบถาม

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ โรคประจำตัว และลักษณะงานที่ทำ
2) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ 3 ด้าน ได้แก่ 1.ด้านการออกกำลังกาย 2. ด้านการบริโภคอาหาร 3.ด้านการจัดการความเครียด โดยผู้วิจัยสร้างเองและนำไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนนำไปเก็บข้อมูล โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 เพื่อดูความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างหลังจากนั้นมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha coefficient) พบว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.79

3) แบบประเมินภาวะสุขภาพทั่วไป (GHQ-28) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2557) มีค่าความเชื่อถือได้และความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ดีได้แก่ ความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) ของข้อคำถามมีค่า (Cronbach's alpha coefficient) ตั้งแต่ 0.84 ถึง 0.94 และมี ค่าความไว (Sensitivity) ตั้งแต่ร้อยละ 78.1 ถึง 85.3 และความจำเพาะ (Specificity) ตั้งแต่ร้อยละ 84.4 ถึง 89.7

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิ

เมื่อโครงการวิจัยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิจัยของวิทยาลัยตาม COA No.51/2557 และ ERB No.51/2557 หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการเป็นรวบรวมข้อมูลโดยขอความร่วมมือจากพนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันทายาว เมื่อพนักงานกวาดถนนสมัครในเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลที่ได้นำเสนอโดยภาพรวม และใช้ผลการวิจัยมาจัดกิจกรรมพัฒนาสุขภาพแก่พนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันทายาวต่อไป ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนจากการวิจัยเมื่อใดก็ได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล หลังจากนั้นทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเอง และวิจัยและคณะตรวจร่างกายเบื้องต้น ได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว และวัดความดันโลหิตเพื่อประเมินสุขภาพทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ใช้สถิติเชิงบรรยายโดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานกวาดถนนที่ปฏิบัติงานในเขตคันนายาวจำนวน 93 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 95.7 เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 4.3 อายุน้อยสุด 24 ปี อายุมากที่สุด 60 ปี และมีอายุเฉลี่ย 45.16 ปี อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น(อายุ 21-40 ปี) ร้อยละ 29.0 อยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (อายุ 41-60 ปี) ร้อยละ 71.0

ภาวะสุขภาพ

สุขภาพกายของพนักงานกวาดถนนร้อยละ 74.2 มีสุขภาพปกติ ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 5.4 ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 16.1 ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 22.6 มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ(BMI =18.50-22.90) ร้อยละ 15.10 มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI =23.00-24.99) ร้อยละ 40.9 มีภาวะอ้วนระดับ 1 (BMI =25.00-29.99) และร้อยละ 20.4 มีภาวะอ้วนระดับ 2 (BMI $\geq$ 30.00) ภาวะอ้วนลงพุง เพศหญิงร้อยละ 71.0 (รอบเอว $\geq$ 80 ซม.ในผู้หญิง) เพศชาย (รอบเอว $\geq$ 90 ซม. ในชาย) ร้อยละ 1.1) ภาวะความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14.0 มีความดันซิสโตลิกสูง ($\geq$ 140 มม.ปรอท) และร้อยละ 11.8 มีความดันไดแอสโตลิกสูง ($\geq$ 90 มม.ปรอท) (ตาราง1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาวะสุขภาพกาย

ภาวะสุขภาพกาย	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย		
น้อยกว่าปกติ(ต่ำกว่า 18.50)	1	1.1
ปกติ(18.50-22.99)	21	22.6
น้ำหนักเกิน(23.00-24.99)	14	15.1
อ้วนระดับที่1 (25.00-29.99)	38	40.9
อ้วนระดับที่2 (ตั้งแต่ 30.00 ขึ้นไป)	19	20.4
รวม	93	100
ความยาวเส้นรอบเอว		
เพศหญิง ปกติ	23	24.7
เกินขนาด (หญิง $\geq$ 80 ซม.)	66	71.0
เพศชาย ปกติ	3	3.2
เกินขนาด(ชาย $\geq$ 90 ซม.)	1	1.1
รวม	93	100
ความดันโลหิต		
ความโลหิตดันซิสโตลิก		
ปกติ	80	86.0
ความโลหิตดันซิสโตลิกสูงกว่า 140 (มม.ปรอท)	13	14.0
รวม	93	100

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาวะสุขภาพกาย

ภาวะสุขภาพกาย	จำนวน	ร้อยละ
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก		
ปกติ	82	88.2
ความดันโลหิตไดแอสโตลิกสูงกว่า90 (มม.ปรอท)	11	11.8
รวม	93	100
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	69	74.2
มีโรคประจำตัว (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น)	24	25.8
รวม	93	100

สุขภาพจิต

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 2.2 มีภาวะเครียดในระดับเครียดมาก ร้อยละ 38.7 มีเครียดในระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย และร้อยละ 49.5 มีระดับเครียดปกติ (ตารางที่2)

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาวะสุขภาพจิต

ภาวะสุขภาพจิต	จำนวน	ร้อยละ
0-5 คะแนน ผู้ตอบไม่จริงใจ ไม่แน่ใจในคำถาม	8	8.6
6-17 คะแนน ปกติ ไม่เครียด	46	49.5
18-25 คะแนน เครียดสูงกว่าปกติเล็กน้อย	36	38.7
26-29 คะแนน เครียดปานกลาง	1	1.1
ตั้งแต่ 30 คะแนน ขึ้นไป เครียดมาก	2	2.2
รวม	93	100

พฤติกรรมสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีการปฏิบัติที่อาจส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ ได้แก่ ด้านการบริโภค กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.0 รับประทานอาหารที่มีน้ำมัน ทอด ผัด และร้อยละ 43.0 ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานบ่อยและเป็นประจำ ด้านการออกกำลังกาย พบว่า ร้อยละ 77.4 ไม่มีการออกกำลังกาย นอกเหนือจากการทำงาน และ ร้อยละ 16.1 ออกกำลังกายบางครั้ง โดยส่วนใหญ่ออกกำลังกายในช่วงค่ำ สำหรับการจัดการความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.6 ปรึกษาเพื่อนหรือญาติ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีพนักงานกวาดถนนในการศึกษาคั้งนี้ร้อยละ 36.6 ปล่อยชีวิตให้เป็นไปตามยถากรรมบ่อยครั้ง (ตามตารางที่ 3)

ตารางที่3 จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพ	เป็นประจำ/บ่อยครั้ง		บางครั้ง/นานๆครั้ง		ไม่เคย	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านการบริโภค						
รับประทานอาหารหลากหลาย	48	51.6	38	40.9	7	7.5
รับประทานอาหารว่าง	16	17.2	47	50.5	30	32.3
รับประทานอาหารผัก ผลไม้	80	86.0	12	12.9	1	1.1
รับประทานอาหารเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน	33	35.5	47	50.5	13	14.0
รับประทานอาหารที่มีน้ำมัน /ไขมัน/	53	57.0	33	35.5	7	7.5
ทอด/ผัด						
รับประทานอาหารที่มีรสหวาน	35	37.6	38	40.9	20	21.5
ดื่มน้ำอัดลม/น้ำหวาน	40	43.0	32	34.4	21	22.6
รับประทานอาหารรสเค็ม/อาหารหมัก	20	21.5	40	43.0	33	35.5
ดอง						
รับประทานอาหารที่ได้สีผิดธรรมชาติ	9	9.7	39	41.9	45	48.4
ดื่มน้ำสุรา/เบียร์ และ เครื่องดื่มที่มี	5	5.4	27	29.0	61	65.6
แอลกอฮอล์						
ด้านการออกกำลังกาย						
ความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย	6	6.5	15	16.1	72	77.4
การออกกำลังกายช่วงค่ำหลังเลิกงาน	55	59.1	12	13.0	26	27.9
การออกกำลังกายช่วงเช้าก่อนไปทำงาน	26	27.9	12	13.0	55	59.1
ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 30 นาที	9	9.6	31	33.4	53	57.0
ด้านการจัดการความเครียด						
ท่านมั่นใจที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นในชีวิต	29	41.9	35	37.7	18	19.4
ถ้าสิ่งต่างๆไม่เป็นไปตามที่คาดหวังท่านจะรู้สึกหงุดหงิด	24	25.9	50	53.8	19	20.3
ปล่อยชีวิตให้เป็นไปตามยถากรรม	34	36.6	35	37.6	24	25.8
ท่านมีเพื่อนหรือญาติพี่น้องคอยช่วยเหลือ	60	64.6	16	17.2	17	18.2
ท่านในยามที่ท่านต้องการ						

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ภาวะสุขภาพ

1.1 สุขภาพกาย

กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ(BMI =18.50-22.90) ร้อยละ 22.6 มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI =23.00-24.99) ร้อยละ 15.10 มีภาวะอ้วนระดับ 1 (BMI =25.00-29.99) ร้อยละ 40.9 และมีภาวะอ้วนระดับ 2 (BMI $\geq$ 30.00) ร้อยละ 20.4 ภาวะอ้วนลงพุง เพศหญิงร้อยละ 71.0 (รอบเอว $\geq$ 80 ซม.ในผู้หญิง)เพศชาย (รอบเอว $\geq$ 90 ซม. ในชาย) ร้อยละ 1.1 ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 77.4 ไม่มีการออกกำลังกาย นอกเหนือจากการทำงาน และ ร้อยละ 16.1 ออกกำลังกายบางครั้ง ร้อยละ 57.0 ไม่สามารถออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 3 วันๆละ 30 นาทีต่อเนื่องได้อย่างสม่ำเสมอ และร้อยละ 33.4 ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 30 นาทีต่อเนื่องบางครั้ง ประกอบกับพฤติกรรมด้านการบริโภค พบว่า ร้อยละ 57.0 รับประทานอาหารที่มีน้ำมัน หอม ผัด และร้อยละ 43.0 ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานบ่อยและเป็นประจำ จึงเป็นผลให้เกิดปัญหาดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ และเกิดภาวะอ้วนลงพุง ซึ่งสอดคล้องกับรายงานสถิติสุขภาพในช่วงปี พ.ศ. 2551 – 2552 พบคนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีความชุกภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน (BMI $\geq$ 25 กก./ตร.ม.) ร้อยละ 24.7 (17.6 ล้านคน) อ้วนลงพุง (รอบเอว $\geq$ 90 ซม. ในชาย และ $\geq$ 80 ซม. ในหญิง) ร้อยละ 32.1 (16.2 ล้านคน) ความชุกของโรคเบาหวาน ร้อยละ 6.9 โรคความดันโลหิตสูง 21.4 และภาวะไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 19.4 (แผนพัฒนาสถิติสาขาสุภาพ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2557 – 2558) และ สอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 รายงานว่าในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีภาวะอ้วน และภาวะอ้วนลงพุง ถึงร้อยละ 34.7 และ 32.1 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับผลการสำรวจครั้งที่ 3 พบว่า ครั้งที่ 4 ภาวะอ้วนและภาวะอ้วนลงพุงมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน (ชินฤทัยและคณะ, 2554) และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.0 อยู่วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย(อายุ 41-60 ปี)ซึ่งจะเสี่ยงต่อภาวะความผิดปกติของการเผาผลาญมากกว่า สอดคล้องกับการศึกษาของ บุรตัน, เซน, ชูทซ์ และอีดิงตัน (Burton, Chen, Schultz, & Edington, 2008) ที่พบว่า คนวัยทำงานที่มีอายุมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 22.60 มีอาการและอาการแสดงที่แสดงถึงความผิดปกติของกระบวนการเผาผลาญ (metabolic syndrome) และมีปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพมากขึ้น

ผลการตรวจร่างกายกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 14.0 มีความดันซิสโตลิกสูง ($\geq$ 140 มม.ปรอท) และร้อยละ 11.8 มีความดันไดแอสโตลิกสูง ($\geq$ 90 มม.ปรอท) และจากประวัติโรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 20.90 อธิบายได้ว่าอาจเป็นผลจากพฤติกรรมสุขภาพ โดยพบว่าในกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 77.4 ไม่มีการออกกำลังกาย นอกเหนือจากการทำงาน และ ร้อยละ 16.1 ออกกำลังกายบางครั้ง ร้อยละ 57.0 ไม่สามารถออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 30 นาทีต่อเนื่องได้อย่างสม่ำเสมอ และร้อยละ 33.4 ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 30 นาทีต่อเนื่องบางครั้ง ประกอบกับพฤติกรรมด้านการบริโภค พบว่า ร้อยละ 57.0 รับประทานอาหารที่มีน้ำมัน หอม ผัด และร้อยละ 43.0 ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานบ่อยและเป็นประจำ จึงเป็นผลให้เกิดปัญหาดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์และเกิดภาวะอ้วนลงพุง และส่งผลถึงภาวะความดันโลหิตสูงเกินเกณฑ์ และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 71.0 อยู่วัยผู้ใหญ่ตอนปลาย (อายุ 41-60 ปี) ตรงตามทฤษฎีที่ว่าอายุเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตสูงคือ อุบัติการณ์ของความดันโลหิตสูงจะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

1.2 สุขภาพจิต

ผลการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งมีความเครียดอยู่ในระดับสูงกว่าปกติจนถึงระดับมาก นั้น อาจอธิบายได้ว่า ความเครียดที่เกิดขึ้นเป็นผลเกี่ยวเนื่องมาจากภาพลักษณ์ ลักษณะการทำงาน ปัญหาเศรษฐกิจ และภาวะสุขภาพทางกาย กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติหน้าที่ในการกวาดถนน จัดการกับขยะมูลฝอย ซึ่งทัศนคติของคนส่วนใหญ่ในสังคมมักมีมุมมองด้านลบว่าเป็นอาชีพที่ไม่เกียรติ ต่ำต้อย เพราะต้องคลุกคลีอยู่กับสิ่งสกปรกและสิ่งปฏิกูลต่างๆตลอดเวลา การรับรู้ปฏิกริยาจากคนทั่วไปเหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อด้านลบกับภาพลักษณ์และการดำเนินชีวิตในขณะที่ปฏิบัติงาน อีกทั้งลักษณะการทำงานส่วนใหญ่เป็นยามวิกาล โดยมักทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานโดยไม่เว้นวันหยุดพัก จึงส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตทั้งด้านการกิน การนอนหลับพักผ่อน หรือการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลในครอบครัว เพื่อน ชุมชนและสังคม (ปริศนา โหลสกุล, ขวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล, 2550) จึงไม่สามารถหาเวลาผ่อนคลายความเครียดได้ ส่วนใหญ่จึงจัดการความเครียดแบบปล่อยให้เป็นไปตามยถากรรม นอกจากนี้ปัญหาด้านหนี้สิน ภาระค่าใช้จ่าย และรายได้ที่ไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดความเครียดได้ง่าย สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริพรรณ ศิริสุกุล ที่พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีรายได้ไม่สมดุลกับรายจ่าย (ศิริพรรณ ศิริสุกุล, 2554) จึงต้องทำงานหนักเพิ่มมากขึ้นและก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพทางกายตามมาอันเนื่องมาจากความเหนื่อยล้า เจ็บป่วย หรืออุบัติเหตุต่างๆตามมา สิ่งเหล่านี้จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเครียดได้มากที่สุด

2. พฤติกรรมสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย พบว่า ร้อยละ 77.4 ไม่มีการออกกำลังกาย นอกเหนือจากการทำงาน และ ร้อยละ 16.1 ออกกำลังกายบางครั้ง โดยส่วนใหญ่ออกกำลังกายในช่วงค่ำ ร้อยละ 57.0 ไม่สามารถออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 30 นาทีต่อเนื่องได้อย่างสม่ำเสมอ และร้อยละ 33.4 ออกกำลังกายอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 30 นาทีต่อเนื่อง สอดคล้องกับผลการสำรวจพฤติกรรมการออกกำลังกายของคนไทยในปี 2550 พบว่า มีจำนวนผู้ออกกำลังกายทั้งสิ้น 16.30 ล้านคนและวัยทำงานมีอัตราการออกกำลังกายน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 20.40 โดยเหตุผลหลักคือ ไม่มีเวลาส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอยู่ที่ทำงาน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) และสอดคล้องกับรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 (2551-2552) พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป เกือบ 1 ใน 5 ออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ (ชินฤทัย, และคณะ, 2554)

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านการบริโภค กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการบริโภคที่ดี เช่น การรับประทานอาหารรับประทานผักและผลไม้ ร้อยละ 86.0 รับประทานอาหารหลากหลาย ร้อยละ 51.6 แต่ยังมีพฤติกรรมการบริโภค ร้อยละ 57.0 รับประทานอาหารที่มีน้ำมัน ทอด ผัด และร้อยละ 43.0 ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานบ่อยและเป็นประจำ อาจเนื่องมาจากความเร่งรีบในการดำเนินชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป นิยมรับประทานอาหารจานด่วนไขมันสูง (ชินฤทัย และคณะ, 2554)

กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านสุขภาพด้านการจัดการกับความเครียดพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.6 ปรึกษาเพื่อนหรือญาติ สอดคล้องกับแนวคิดแรงสนับสนุนทางสังคม การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคมอาจทำให้มีสุขภาพกายและจิตที่ดีขึ้น (Cohen, Gottlieb, & Underwood, 2000) และแคปแลน (Caplan, 1974) กล่าวว่าธรรมชาติของการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลต้องมีการให้การช่วยเหลือ สนับสนุนทั้งด้าน

อารมณ์ ให้กำลังใจ แบ่งปันสิ่งของ ชี้แนะ ให้คำแนะนำหรือข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้บุคคลรู้สึว่าตนเองมีความมั่นคงและปลอดภัย ส่วนแคสเซล (Cassel, 1976 อ้างในโคเฮเนต (Cohen et al., 2000) กล่าวว่าความเครียดทำให้บุคคลมีโอกาเสี่ยงต่อเกิดโรค ซึ่งบ่อยครั้งที่เป็นผลจากการขาดการป้อนกลับของสิ่งแวดล้อมทางสังคม หรือในทางตรงกันข้ามความเครียดจะลดลงได้จากการระบายความรู้สึกของบุคคลออกไปยังเครือข่ายทางสังคมของบุคคลนั้น แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีพนักงานกวาดถนนในการศึกษาครั้งนี้ร้อยละ 36.6 ปล่อยชีวิตให้เป็นไปตามยถากรรมบ่อยครั้ง อาจเนื่องมาจากอาชีพพนักงานกวาดถนนเป็นอาชีพที่ถูกละเลย ลักษณะการทำงานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากยานเฉี่ยวชนหรือขยะที่มั่วสุม การที่ต้องเผชิญกับมลภาวะในที่ทำงานประจำทุกวัน (รจนา วรวิทย์ศรางกุล และคณะ, 2548)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้บ่งชี้ว่า พนักงานกวาดถนนส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพทางกายคือมีภาวะอ้วนซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อโรคเมตาบอลิก นอกจากนั้นบุคคลกลุ่มนี้บางส่วนยังมีความเครียดในระดับเกินกว่าปกติ และยังมีพฤติกรรมสุขภาพที่จะนำไปสู่ความเจ็บป่วย เช่น ขาดการออกกำลังกาย การรับประทานอาหารไขมันสูง การดื่มเครื่องดื่มรสหวาน เป็นประจำ ดังนั้น ควรมีการจัดกิจกรรมในการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันความเจ็บป่วยจึงมีความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับประชาชนในกลุ่มนี้

References

- Burton, W.N., Chen, C.Y.,Schultz, A.B., & Edington,D.W. (2008).The Prevalence of Metabolic Syndrome in an Eployed Population and the Impact on Health and Productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50(10),1139-48.
- Caplan, G. (1974). *Support systems and community menta lhealth*. New York: Behavioral Publication.
- Cohen, S., Gottlieb, B. H., & Underwood, L. G. (2000). Social relationships and health. In S. Cohen, L. G.Underwood, & B. H. Gottlieb (Eds.), *Social support measurement and intervention: A guide for health and social scientists* (pp. 3-25). New York: Oxford University Press.
- Ekachampaka, P. læ Watthanamano, N. (2009) . [phruttikam bōṛiphōk ‘āhān khōṅg prachāchon Thai nai yuk lōkāphiwat] . sathanākān sukkhaphāp prathet Thai . 3(2) March : 6-14.
- Khana ‘Anukammakān sākā sukkhaphāp . (2014) . [phāen phatthanā sathiti sākā sukkhaphāp chabap thī nung] PhōṀSoṀ yīsiphā hāsipchēt - yīsiphā hāsippāet . khon mūa yīsiphā Kanyāyon yīsiphā hāsipchēt chāk [http : / / osthailand . nic . go . th / files / social % sector / SDP % health sōṅgsāenkaōmūnnungphanhāsipchēt - new 6. Pdf](http://osthailand.nic.go.th/files/social%sector/SDP%healthsōṅgsāenkaōmūnnungphanhāsipchēt-new6.Pdf)
- Krom sukkhaphap chit krasuāng sathāranasuk . (2014) . [bāepsōpthām General Health Questionnaire chabap phāsā Thai] . khon mūa 20 October 2014 chāk [http : / / www . dmh . go . th / test / ghq / asheet . asp ? qid = 3](http://www.dmh.go.th/test/ghq/asheet.asp?qid=3).
- Losakun, P. Chanprasit, C. læ Kæothammanukun, T. (2007) . [phāwa sukkhaphāp læ phruttikam sukkhaphāp khōṅg phanakngān kwāt thanon chāṅwat song khla] . wārasān wichākān sathāranasuk . 16(3).
- Ruthai, C. , Phothisita, C. , Atwanitkut, K. , chaloēm phon chāēm chān , Kunlawee siriratmongkhon , pāna chat thip suk , læ khana . (2011) . [sukkhaphāp Khon Thai 2554]. Nakhoṅ Pathom : bōṛisat ‘Amarin Phrinting ‘æ phap litching chāmkat .
- Samnakngān samruāt sukkhaphāp prachāchon Thai . (2014) . [kānsamruāt sukkhaphāp prachāchon Thai dōi kān truat rāṅkāi khrang thī sī PhōṀSoṀ sōṅgphanhāroṅhāsip‘et sōṅg] . nonthaburi : bōṛisat karāfiko sittem chāmkat .
- Samnakngan sathiti hāṅg chāt . (2012) . [kānsamruāt phruttikam kān len kilā rū ‘ōṅkamlang kāi khōṅg prachākōṅ læ sukkhaphāp chit 2011]. Krung Thep Maha Nakhoṅ : มปป.

- Sinlapasuwan, W. , Warotai, C. , tharādon keng kānp̄hā ni chō̄ , wōra phan rung siriwong , su Priyā tan sakun , mangkōn watthana læ khana . (2005) . [raīngān phon kānwichai khroṅkān sī rūāng kānwichai phruttikam sukkhaphāp khōṅg Khon Thai] . Krung Thēp Mahā Nakhōn : samnakngān khana kammakān wichai hæng chāt .
- Sirisukon, S. (2011) . [phāwa sukkhaphāp khōṅg phanakngān kep khaya : kōrani suksā thētsabān nai chāngwat Nakhōn Pathom] . kān khonkhwa ‘itsara parinya witthaya sāttra mahābandit bandit witthayalai Mahāwitthayalai Sinlapakōn .
- Thanakunphan, N. (2005) .[phāwa sukkhaphāp chit khōṅg phanakngān kep khaya nai Krung Thēp Mahā Nakhōn] . Krung Thēp Mahā Nakhōn : thānkhōmūn witthayaniphon Thai .
- Worawitsarangkun, R. læ khana . (2005) . [prasopkān kāndulæ ton‘ēng khōṅg khon ngān kwāt thanon thētsabān nakhōn ‘udoṅ thānī‘ amphōē muāng chāngwat ‘udoṅ thānī] . (มปพ) .