

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนลงพุงในพนักงานขาย บริษัทผลิตภัณฑ์ที่ทำงานรอบกลางคืน*

ณัฐภัสสร แก้วรัตน์อัมพร¹ พัทธราณี ภาวดีกุล²
สุวัฒน์ ศรีสรณ์² เรวดี จงสุวัฒน์²

¹ นักศึกษาหลักสูตร วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโภชนาวิทยา

² ภาควิชาโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานขายบริษัทผลิตภัณฑ์ที่ทำงานรอบกลางคืน อายุระหว่าง 25-55 ปี จำนวน 65 คน เก็บข้อมูลช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2555 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย ความเครียด และพฤติกรรมการบริโภคอาหารใช้แบบสัมภาษณ์อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ independent samples t-test และ chi-square test

ผลการศึกษาพบความชุกภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานขายบริษัทผลิตภัณฑ์ที่ทำงานรอบกลางคืน ร้อยละ 67.69 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร หวาน, มัน, เค็ม ($p=0.032$)พลังงานที่จากการรับประทานอาหาร($p=0.004$), การได้รับโซเดียม ($p=0.004$) และวิตามินบี1 ($p=0.049$) ส่วนกิจกรรมทางกาย, การดื่มแอลกอฮอล์, การสูบบุหรี่, ความเครียด ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ($p>0.05$) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าพนักงานที่ทำงานรอบกลางคืนมีอัตราการเกิดภาวะอ้วนลงพุงสูง และมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารระดับต่ำส่งผลถึงการเลือกรับประทานอาหารที่มีพลังงานสูงและโซเดียมสูง จึงควรมีการให้ความรู้ด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับช่วงวัย ลักษณะการทำงาน และวิถีชีวิตของพนักงานที่ทำงานรอบกลางคืน เพื่อป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังในอนาคต

คำสำคัญ: ภาวะอ้วนลงพุง / พนักงานที่ทำงานรอบกลางคืน / พฤติกรรมสุขภาพ

* Corresponding author: ผศ.ดร.พัทธราณี ภาวดีกุล, ภาควิชาโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Email: phppv@mahidol.ac.th

* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Prevalence of Metabolic Syndrome and Associated Factors Among Night Time Male Operators in Automotive Industry

Nathpaszorn Kaewrattanaamporn¹ Patcharanee Pavadhul²
Suwat Srisorrachat² Rewadee Chongsuwat²

¹ Student M.Sc. (Public Health) Major in Nutrition

² Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University

Abstract

This cross-sectional survey research aimed to determine the prevalence and risk factors of metabolic syndrome among night time male operators in the automotive industry. The samples were 65 males, aged 25-55 years. The data were collected from May to June 2012 by using an interview questionnaire regarding knowledge about food consumption, physical activity and stress assessment. Food consumption behaviors assessed by 24-hr dietary recall. Data analysis was performed by using percentage, mean, standard deviation, independent samples t-test, and chi-square test.

It was found that the prevalence of metabolic syndrome among night time operators in the automotive industry was 67.69%. The risk factors associated with metabolic syndrome were knowledge about dietary consumption ($p=0.032$), energy intake ($p=0.004$), sodium intake ($p=0.004$), and vitaminB1 intake ($p=0.049$). However, there were no associations between health behaviors (physical activity, alcohol drinking, and smoking), stress levels and metabolic syndrome among night time males operators. ($p>0.05$). This study revealed that there was a high prevalence of metabolic syndrome among night time male operators in the automotive industry and a low level of knowledge about food consumption with a high energy and sodium content. Nutrition education or intervention appropriate with age, work pattern and lifestyle should be performed in night time operators for prevention of chronic disease.

KEY WORDS: METABOLIC SYNDROME / NIGHT TIME OPERATORS / HEALTH BEHAVIORS

* Corresponding author: Assist. Prof. Patcharanee Pavadhul, Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University. Email: phppv@mahidol.ac.th

* Thesis of M.Sc. (Public Health) Major in Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University

ความสำคัญของปัญหา

ภาวะอ้วนลงพุง (Metabolic syndrome) คือกลุ่มความผิดปกติที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติดังกล่าว ได้แก่ ความผิดปกติของไขมันในเลือดความดันโลหิตระดับน้ำตาล ปัจจุบันประเทศไทยมีแนวโน้มของภาวะอ้วนลงพุงเพิ่มขึ้นมีการพัฒนาไปสู่ความเป็นเมืองมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ทำให้บุคคลมีรูปแบบในการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไปเช่นมีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายน้อยลงพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม¹ นิยมอาหารประเภทข้าวแป้งมากเน้นอาหารรสหวานอาหารมันใส่กะทิ และอาหารเค็มทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานโรคหัวใจและหลอดเลือด²

จากสถานการณ์การทำงานในปัจจุบันการทำงานช่วงเวลากลางคืนเริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้น เทคโนโลยีที่ทันสมัยและการแข่งขันทางอุตสาหกรรม เครื่องจักรบางชนิดทำงานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง จึงมีการทำงานรอบกลางคืนเกิดขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิตให้ทันกับความต้องการ พนักงานที่ทำงานรอบกลางคืนมีวิถีชีวิตตรงข้ามกับคนที่ทำงานกลางวัน³ ส่งผลโดยตรงต่อการรับประทานอาหาร เช่น มีจำนวนมื้ออาหารมากขึ้น, มีการรับประทานอาหารว่าง

ระหว่างมื้อในช่วงเวลากลางคืน อาหารที่ขายส่วนใหญ่บางชนิดผ่านการแปรรูปเพื่อเก็บรักษาและขายในเวลากลางคืนซึ่งมีตัวเลือกอาหารจำกัด เน้นอาหารที่รับประทานง่าย สะดวก มีปริมาณมากเพื่อให้อิ่มท้อง ส่วนใหญ่เป็นอาหารที่ให้พลังงาน, ไขมัน, น้ำตาล และโซเดียมสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคหัวใจ และหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง และภาวะอ้วนลงพุง การออกกำลังกายที่น้อยลงเนื่องจากขาดสถานที่, อุปกรณ์ และช่วงเวลาที่เหมาะสม อารมณ์และความเครียดเป็นอีกสาเหตุที่ส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาวของพนักงาน จากปัจจัยข้างต้นส่งผลให้การทำงานของร่างกายผิดปกติ เช่น อุดหนุมิร่างกาย การขับถ่าย ระบบการเผาผลาญอาหาร รวมทั้งฮอร์โมนเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ฮอร์โมนเกรลิน และเลปติน เป็นต้น เมื่อร่างกายมีการหลั่งฮอร์โมนผิดปกติจะมีผลต่อวงจรชีวิต (Circadian rhythms)³ ซึ่งเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับการนอนหลับและตื่นนอนในรอบวัน การทำงานรอบกลางคืนเท่ากับเป็นการปฏิบัติงานและนอนหลับในช่วงเวลาที่ผิดปกติไปจากเดิม ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมาหากพนักงานไม่ได้รับการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะเรื่องอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสม และเรื่องอารมณ์ อย่างถูกต้อง ปัจจุบัน

การศึกษาในเรื่องดังกล่าวมีการศึกษาค่อนข้างจำกัด และในกลุ่มพนักงานที่ทำงานรอบกลางคืน มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุง ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงของภาวะอ้วนลงพุง และความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงในกลุ่มวัยทำงานรอบกลางคืน

คำถามงานวิจัย

พนักงานบริษัทที่ทำงานรอบกลางคืน กลุ่มนี้มีภาวะอ้วนลงพุงหรือไม่ มากน้อยอย่างไร การบริโภคอาหาร, การออกกำลังกาย, อารมณ์ ของพนักงานกะกลางคืนมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงหรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานชายบริษัทผลิตรถยนต์ที่ทำงานรอบกลางคืน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานชายบริษัทผลิตรถยนต์ที่ทำงานรอบกลางคืน

สมมติฐานการวิจัย

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย อารมณ์มีความสัมพันธ์กับ

ภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานชายบริษัทผลิตรถยนต์ที่ทำงานรอบกลางคืน

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรเพศชายบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ ที่ทำงานรอบกลางคืน จำนวน 65 คน เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยโรงงานผลิตรถยนต์แห่งนี้ ประกอบด้วยโรงงานย่อยทั้งหมด 5 โรงงาน และได้เลือกมา 1 โรงงาน เป็นกลุ่มตัวแทนประชากรที่ศึกษา เนื่องจากประชากรที่ต้องการศึกษาตรงกับเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นพนักงานเพศชายทั้งหมด และมีการทำงานเป็นช่วงเวลากลางคืนอย่างน้อย 3 เดือนติดต่อกันจนถึงปัจจุบันอายุระหว่าง 25-55 ปี ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปีและสมัครใจที่จะเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้ เกณฑ์การคัดออก ผู้เข้าร่วมวิจัยอยู่ในช่วงลดน้ำหนัก

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร กิจกรรมทาง

กาย ความเครียด และพฤติกรรมการบริโภคอาหารใช้แบบสัมภาษณ์อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 1 วัน ในส่วนแบบสัมภาษณ์ประกอบไปด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะประชากรส่วนที่ 2 กิจกรรมทางกายมีจำนวน 8 ข้อ มีลักษณะคำถามเป็นแบบมีตัวเลือกให้เลือกตอบโดยแบ่งกิจกรรมทางกายเป็น 3 ระดับ คือ ระดับหนึ่งมีลักษณะการทำงานตลอดทั้งวัน อย่างหนักหรือมีการออกแรงปานกลาง และมีกิจกรรมทางกายปานกลางต่อเนื่อง 30 นาทีในแต่ละครั้ง ระดับปานกลาง มีลักษณะการทำงานตลอดทั้งวันหนักออกแรงปานกลาง และมีกิจกรรมทางกายเบาต่อเนื่อง 15-30 นาที ระดับเบา มีลักษณะการทำงานเบาตลอดทั้งวันและกิจกรรมทางกายน้อยมากหรือไม่มีเลยส่วนที่ 3 ความรู้เรื่องการบริโภคอาหารมีจำนวน 12 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบวัดที่มีคำตอบให้เลือก 3 คำตอบ ถูก ผิด และไม่ทราบโดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับคือ ความรู้สูง (มากกว่าร้อยละ 80) ความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 60-80) และความรู้ต่ำ (น้อยกว่าร้อยละ 60) ข้อคำถามพัฒนาขึ้นเองจากผู้วิจัยซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมส่วนที่ 4 ความเครียด ใช้แบบประเมินความเครียดด้วยตนเองของกรมสุขภาพจิต⁴ มีลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ

(Checklist) จำนวน 20 ข้อ ใช้มาตรประเมินค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ ไม่เคย เป็น บางครั้ง เป็นบ่อยเป็นประจำ และแบบสัมภาษณ์อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง เป็นการสัมภาษณ์ชนิดของอาหารและปริมาณอาหารและเครื่องดื่มที่พนักงานรับประทานใน 1 วัน โดยการสัมภาษณ์พนักงานเป็นเวลา 1 วัน มีการใช้แบบจำลองส่วนอาหาร และภาชนะที่ใช้ในครัวเรือน ซึ่งเป็นขนาดส่วนอาหารเท่ากับของจริง เพื่อให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ประมาณสัดส่วนอาหารที่รับประทานได้ถูกต้องกับความเป็นจริงมากที่สุด จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยของการได้รับพลังงานจากสารอาหารใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณสารอาหาร และใช้ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2546 (ThaiDRI 2003) เปรียบเทียบกับพลังงานที่ได้รับจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน

แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยได้รับการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องตรงตามเนื้อหา (Content validity) และพิจารณาความชัดเจนทางภาษา ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุงอีกครั้งและทดสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ โดยนำไปทดสอบกับพนักงานบริษัทผลิตรถยนต์

อายุระหว่าง 25-55 ปี ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 30 คน ในส่วนแบบประเมินความเครียดมีการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีระดับค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความเครียดอยู่ที่ระดับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับการอนุมัติตามเอกสารรับรอง MUPH 2012-114 ผู้วิจัยจึงดำเนินการขออนุญาตผู้บริหารบริษัทผลิตรถยนต์แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ และขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างภายในโรงงาน โดยมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์
2. ประสานงานกับผู้บริหารบริษัทผลิตรถยนต์เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัยและเซ็นใบ

ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นแนะนำการตอบแบบสัมภาษณ์แก่พนักงานที่ทำงานรอบกลางคืน ใช้วิธีการสัมภาษณ์เป็นกลุ่มๆ ละ 3 คน ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

4. หลังจากพนักงานตอบแบบสัมภาษณ์ครบถ้วนผู้วิจัยทำการนัดหมายการสัมภาษณ์อาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์เองพร้อมทั้งนำแบบจำลองส่วนอาหาร (Food model) มาประกอบการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ความเที่ยงตรงของข้อมูลมากที่สุด

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 65 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม ถึง 30 มิถุนายน 2555

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากร ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร กิจกรรมทางกาย และความเครียด แสดงผลด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนพฤติกรรม การบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ปริมาณพลังงานและสารอาหารจากการรับประทานอาหารภายใน 1 วัน โดยใช้โปรแกรมคำนวณสารอาหารทางคอมพิวเตอร์ (INMUCAL) การหาความ

สัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการเกิดภาวะอ้วนลงพุงด้วยสถิติ independent samples t-test และ chi-square test

ผลการวิจัย

เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะอ้วนลงพุงในพนักงานขายที่ทำงานรอบกลางคืนใช้เกณฑ์ของสหพันธ์เบาหวานโลก (IDF) จะต้องมีส่วนรอบเอวในผู้ชายมากกว่าหรือเท่ากับ 90 ซม. ร่วมกับความผิดปกติทางเมตาบอลิกอย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อได้แก่ 1. ระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดมากกว่าหรือเท่ากับ 150

มก./ดล. 2 ระดับ เอช-ดี-แอล คอเลสเตอรอลต่ำกว่าหรือเท่ากับ 40 มก./ดล. 3. ความดันโลหิตมากกว่าหรือเท่ากับ 130/85 มม.ปรอท หรือรับประทานยาลดความดันโลหิตอยู่ 4. ระดับน้ำตาลขณะอดอาหารมากกว่า หรือเท่ากับ 100 มก./ดล. พบความชุกภาวะอ้วนลงพุงของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.69 ผู้ที่อายุระหว่าง 25-39 ปี มีภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 64.70 ส่วนอายุระหว่าง 40-55 ปี มีภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 68.75 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความชุกภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานขายที่ทำงานรอบกลางคืนโดยใช้เกณฑ์ IDF

กลุ่มอายุพนักงาน	กลุ่มปกติ (n=21) (ร้อยละ)	กลุ่มอ้วนลงพุง (n=44) (ร้อยละ)	รวม (N=65)
25-39 ปี	6 (35.29)	11 (64.70)	17 (26.15)
40-55 ปี	15 (31.25)	33 (68.75)	48 (73.84)
รวม	21 (32.30)	44 (67.69)	65 (100.00)
Mean $\pm$ S.D.	10.5 $\pm$ 6.36	22 $\pm$ 15.55	32.5 $\pm$ 21.92

สำหรับข้อมูลคุณลักษณะประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-55 ปี (เฉลี่ย 43 ± 5.24 ปี) มีน้ำหนักตัวระหว่าง 60-80 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายอยู่ในภาวะอ้วนระดับที่ 1 (26 ± 3.27 กก./ตร.ม.) เป็นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ

ปวส. จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานเกินครึ่งมีภาวะไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง พนักงานส่วนใหญ่รับประทานอาหารครบทั้ง 3 มื้อ, แหล่งที่ซื้ออาหารรับประทานได้แก่ ร้านค้าสวัสดิการภายในโรงงาน, เลือกซื้ออาหารโดยซื้อตามตัวเลือกที่มีขายในร้านค้า เหตุผลในการเลือกซื้ออาหาร คือ

ซื้อเพราะน่ากิน และซื้อตามใจชอบไม่มีหลักเกณฑ์, ส่วนใหญ่เข้านอนช่วงเวลา 10.01-11.00 น. และตื่นนอนเวลา 16.01-17.00 น., นอนพักผ่อนเฉลี่ยวันละ 5-6 ชั่วโมง สาเหตุของความเครียดส่วนใหญ่ คือ เรื่องการทำงาน ด้านพฤติกรรมสุขภาพ พนักงานส่วนใหญ่มีระดับกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายในระดับปานกลาง และใช้เวลาในการออกกำลังกายน้อยกว่า 30 นาที เลือกออกกำลังกายช่วงเวลา 05.00 - 09.00 น. พนักงานส่วนใหญ่ดื่มแอลกอฮอล์ มีการดื่มเปียร์เป็นประจำ และดื่มมากกว่า 5 วันขึ้นไป เฉลี่ยดื่มครั้งละ 1-2 ขวด มีการสูบบุหรี่เฉลี่ยมากกว่า 10 มวนต่อวัน

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อายุ, ลักษณะการทำงาน, ระดับการศึกษา, จำนวนชั่วโมงในการนอน, การดื่ม

แอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ($p>0.05$)

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร (หวาน, มัน, เค็ม) มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.032$) ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการออกกำลังกายกับภาวะอ้วนลงพุง พบว่า ระดับกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกาย (Physical activity) ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง ($p>0.05$) ระดับความเครียดของพนักงานอยู่ในระดับปกติ/ไม่เครียด และกลุ่มอ้วนลงพุงมีระดับความเครียดเล็กน้อย ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับภาวะอ้วนลงพุง ($p>0.05$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนลงพุง (n=65)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง กับภาวะอ้วนลงพุง	รวม (n=65)	กลุ่มปกติ (n=21)(ร้อยละ)	กลุ่มอ้วนลงพุง (n=44)(ร้อยละ)	p- value*
ระดับความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร				
ต่ำ	29 (44.61)	11 (37.39)	18 (63.09)	0.032
กลาง	20 (30.76)	9 (45.00)	11 (55.00)	
สูง	16 (24.61)	1 (3.44)	15 (93.75)	
ระดับกิจกรรมทางกาย				
หนัก	15 (23.07)	5 (33.33)	10 (66.66)	0.660
ปานกลาง	40 (61.53)	14 (35.00)	26 (65.00)	
เบา	10 (15.38)	2 (20.00)	8 (80.00)	
ระดับความเครียด				
ปกติ/ไม่เครียด	47 (72.30)	18 (38.29)	29 (61.70)	0.095
เครียดเล็กน้อย	18 (27.69)	3 (16.66)	15 (83.33)	

* สถิติ chi-square test

นอกจากนี้จากข้อมูลการสัมภาษณ์
อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง พบว่า
เมื่อเปรียบเทียบปริมาณการรับประทาน
อาหารของพนักงานที่ทำงานรอบกลางคืน
ระหว่างกลุ่มปกติและกลุ่มอ้วนลงพุง การ
ได้รับพลังงานรวมจากการรับประทาน
อาหาร ($p=0.004$), การได้รับโซเดียม

($p=0.004$) และวิตามินบี 1 ($p=0.049$) มี
ความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการรับประทาน
คาร์โบไฮเดรต, โปรตีน, ไขมัน, น้ำตาล และ
คอเลสเตอรอล ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะ
อ้วนลงพุง ($p>0.05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารจากการสัมภาษณ์อาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

พลังงานและสารอาหาร	กลุ่มปกติ (n=21)	กลุ่มอ้วนลงพุง (n=44)	P-value*
Energy (kcal)	2437.984 ± 203.811	2622.629 ± 244.883	0.004
Carbohydrate (g)	321.360 ± 48.143	348.257 ± 54.917	0.060
%**	54	54	
Protein(g)	90.466 ± 17.626	95.061 ± 16.881	0.315
%*	15	15	
Fat (g)	82.151 ± 13.724	89.034 ± 17.136	0.113
%*	31	31	
Sugar (g)	43.070 ± 18.958	41.885 ± 17.657	0.800
Na (mg)	3790.020 ± 1428.632	5045.968 ± 1628.019	0.004
Cholesterol (mg)	287.770 ± 144.679	300.443 ± 215.417	0.800
Calcium (mg)	899.564 ± 362.848	922.670 ± 562.047	0.857
Iron (mg)	17.671 ± 6.650	17.188 ± 6.113	0.772
Vitamin A(RE)	1462.698 ± 3306.296	1492.243 ± 3824.451	0.976
Vitamin B1 (mg)	1.601 ± 1.526	1.084 ± 0.536	0.049
Vitamin B2 (mg)	2.385 ± 1.095	1.971 ± 0.991	0.134
Vitamin C (mg)	122.638 ± 335.343	64.868 ± 124.241	0.313
Niacin (mg)	15.487 ± 8.162	14.171 ± 5.584	0.449

*สถิติ Independent sample t-test

**เปอร์เซ็นต์การกระจายตัวของสารอาหารหลัก

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบความชุกภาวะอ้วนลงพุงของพนักงานขายบริษัทผลิตรถยนต์ที่ทำงานรอบกลางคืน ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของสหพันธ์เบาหวานโลก (IDF) ร้อยละ 67.69 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 40-55 ปี มี

ภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 68.75 และอายุระหว่าง 25-39 ปี ร้อยละ 64.70 การศึกษาของ (Pietrojustia) พบความชุกภาวะอ้วนลงพุงในการทำงานช่วงกลางคืนของบุคลากรทางการแพทย์ในประเทศอิตาลี โดยใช้เกณฑ์ของ NCEP ร้อยละ 9.00⁵

การศึกษาของดลจรัส ทิพย์มโนสิงห์ ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยของ IDF พบความชุกภาวะอ้วนลงพุงในผู้มารับบริการศูนย์บริการสาธารณสุข 60 รสสุคนธ์ มโนชญากร จำนวน 70 คน พบความชุก ร้อยละ 25.00⁶ แตกต่างจากการศึกษาของวณิชา กิจวรพัฒน์ พบความชุกภาวะอ้วนลงพุงในกลุ่มวัยทำงาน ประเภทงานเบา โดยใช้เกณฑ์ของ NCEP และ IDF ร้อยละ 20.6 และ 19⁷ การศึกษาของวิฑูรย์ โล่ห์สุนทร พบความชุกภาวะอ้วนลงพุงในนักวิชาชีพ และพนักงานบริษัทในกรุงเทพมหานครโดยใช้เกณฑ์ดัดแปลงของ NCEP ATP III ในเพศชายพบ ร้อยละ 15.2⁸ และการศึกษาของรัชฎา สุทธาธารรัตน์ พบประชากรที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป มีความชุกภาวะอ้วนลงพุงตามเกณฑ์ IDF ร้อยละ 15.4⁹ จากผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้พนักงานขายบริษัทผลิตรถยนต์ที่ทำงานรอบกลางคืนมีความชุกของภาวะอ้วนลงพุงมากกว่าการศึกษานอื่นๆ อาจเนื่องจากลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีลักษณะการทำงานแบบหนักและปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืนทั้งนี้ข้อมูลมีความแตกต่างกันตามจำนวนกลุ่มประชากรและช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

พนักงานกลุ่มอ้วนลงพุงได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารคิดเป็นร้อยละ 131 ของ DRI และมากกว่ากลุ่ม

ปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) การได้รับโซเดียมกลุ่มอ้วนลงพุงคิดเป็นร้อยละ 210.25 ของ DRI และได้รับมากกว่ากลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.004$) และการได้รับวิตามินบี 1 กลุ่มอ้วนลงพุงคิดเป็นร้อยละ 72.26 ของ DRI ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.049$) จากการสำรวจสุขภาพอนามัยของคนไทย พ.ศ. 2546 พบคนไทยที่อ้วนลงพุงได้รับพลังงานจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน มากกว่ากลุ่มปกติ และมีแนวโน้มของการรับประทานอาหารที่ให้พลังงาน, ไขมัน, น้ำตาล และโซเดียมเพิ่มขึ้น¹⁰ อาหารที่พนักงานทำงานรอบกลางคืนรับประทานส่วนใหญ่ผ่านการแปรรูปเพื่อเก็บรักษาและขายในเวลากลางคืนซึ่งมีตัวเลือกอาหารจำกัด เน้นอาหารที่รับประทานง่าย สะดวกมีปริมาณมาก เพื่อให้อิ่มท้องนิยมรับประทานประเภทข้าวแบ่งในปริมาณสูงอาหารจานเดียว อาหารที่มีรสจัด เช่น ข้าวเหนียวหมูปิ้ง, ข้าวราดกระเพรา, ไส้กรอกอีสาน, ต้มโคล้ง, ลาบ, ผัดฉ่า อาหารทอด ไข่ดาว ไข่เจียว ลูกชิ้น/เนื้อหมู ไก่ทอด ซึ่งมีกรดไขมันอิ่มตัวอยู่ในเนื้อสัตว์ ร้านอาหารในโรงงานเลือกใช้น้ำมันปาล์มและน้ำมันหมูในการประกอบอาหาร จึงควรรับประทานในปริมาณพอเหมาะหากได้รับปริมาณมากเกินไป จะเพิ่มความเสี่ยงการมี

น้ำหนักตัวเกิน/โรคอ้วน และ ไขมันในเลือดสูง¹¹ อาหารที่พนักงานเลือกรับประทาน ดังที่กล่าวมาข้างต้นเมื่อรับประทานเป็นประจำจะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด สอดคล้องกับผลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่าปัจจุบันประชาชนชาวไทยมีการรับประทานอาหารนอกบ้านเพิ่มขึ้น ซึ่งคุณภาพของอาหารเหล่านี้ถูกกำหนดโดยร้านค้าผู้ผลิตซึ่งมักจะเน้นในเรื่องของรสชาติจึงมีแนวโน้มที่อาหารเหล่านี้ อาจมีเกลือโซเดียมมากเกินไป น้ำตาลมากเกินไปหรือมีไขมันมากเกินไป นำไปสู่การรับประทานที่มากเกินไปความต้องการพลังงานของร่างกาย ส่งผลภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในประชาชนไทย¹² และพนักงานส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง, กาแฟ, น้ำอัดลม เป็นประจำ มีการรับประทานอาหารว่างระหว่างมือ เช่น นม, ขนมปังไส้ต่างๆในช่วงเวลาพัก 22.00 น. และ 03.00 น. การศึกษาของ Esmailzadh พบว่าประชาชนกลุ่มที่รับประทานอาหารตะวันตก (น้ำอัดลม, อาหารจานด่วน, เนื้อสัตว์, และอาหารไขมันสูง) เป็นประจำจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอ้วนลงพุง¹³ จากผลการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย โดยกอง

โภชนาการกรมอนามัย ปี พ.ศ. 2551-2552 เปรียบเทียบกับการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2546 พบว่า ในกลุ่มวัยแรงงานเมื่อพิจารณาความถี่การบริโภคเกือบทุกวันและอาหารที่บริโภคทุกวัน สัดส่วนของคนที่ได้รับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพมีการรับประทานเพิ่มขึ้นทุกวัน ได้แก่ น้ำอัดลม เครื่องดื่มชูกำลัง และขนมกรุบกรอบ รวมทั้งผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ เป็นแหล่งของอาหารที่ให้พลังงานรวมถึงพฤติกรรมการรับประทานอาหารบางประเภท เช่น กินเนื้อสัตว์บ่อยขึ้น และกินอาหารทอดเพิ่มขึ้น¹⁰ และพนักงานที่ทำงานรอบกลางคืนส่วนใหญ่มักมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับต่ำ ส่งผลต่อการเลือกรับประทานอาหาร และเกือบครึ่งหนึ่งของพนักงานทั้งหมดมีความรู้ระดับต่ำ และในกลุ่มนี้เป็นคนที่มีภาวะอ้วนลงพุงถึง 2 ใน 3 แต่อย่างไรก็ตามหากมาพิจารณาในกลุ่มคนที่มีความรู้สูงซึ่งมีประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรทั้งหมด ในกลุ่มนี้กลับพบว่าคนที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีความรู้สูงกว่ากลุ่มปกติ ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มอ้วนลงพุงมีการพบแพทย์เพื่อรักษาโรคจึงมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองดีกว่ากลุ่มปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของงามทรัพย์ เทศะบำรุง พบว่าผู้ใช้แรงงานส่วนใหญ่ในโรงงานอุตสาหกรรมมีระดับการศึกษาที่

แตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารและการใช้ยาแตกต่างกันออกไป ส่งผลต่อทัศนคติและการปฏิบัติตัวในการเลือกรับประทานอาหาร¹⁴

พนักงานที่ทำงานรอบกลางคืนมีระดับกิจกรรมทางกายและการออกแรงอยู่ในระดับปานกลาง ใช้เวลาในการออกกำลังกายน้อยกว่า 30 นาที เลือกการเดินและขี่จักรยานซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ง่ายที่สุด ซึ่งถือว่าเป็นระดับการออกกำลังกายที่ค่อนข้างเบา การศึกษาของดวงกมล ฉัตรเงิน พบความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินชีวิตกับการเกิดเมตาบอลิก ซินโดรม ข้าราชการทหารเรือ กลุ่มที่ไม่ออกกำลังกาย, อายุมากกว่า 45 ปี และชอบรับประทานอาหารเค็ม¹⁵ แต่การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์ในเรื่องของอารมณ์และความเครียดกับภาวะอ้วนลงพุง อาจเนื่องจากพนักงานกลุ่มอ้วนลงพุงมีระดับความเครียดเพียงเล็กน้อยซึ่งอาจเกิดจากการทำงานแต่อาจเป็นสาเหตุที่ส่งผลต่อความเครียดและต่อสุขภาพในระยะยาว อาการที่พบบ่อย คือ ปวดหลัง ปวดเข่า ปวดส่วนต่างๆ ตามร่างกาย ตรงข้ามกับการศึกษาของ Chandola T. พบว่า ภาวะทางจิตใจและความเครียดมีส่วนเกี่ยวข้องทำให้เสี่ยงต่อภาวะอ้วนลงพุงได้¹⁶

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุงในพนักงาน

ขายบริษัทผลิตรถยนต์ที่ทำงานรอบกลางคืน ได้แก่ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร, พลังงานที่ได้รับจากการรับประทานอาหาร, การได้รับโซเดียมและวิตามินบี 1 ส่วนการทำกิจกรรมทางกาย อารมณ์และความเครียดของพนักงานไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนลงพุง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจัด Healthy workplace ในองค์กรเรื่องอาหารบริโภคของพนักงาน มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารประจำวันเพื่อสุขภาพให้มากขึ้น และให้ความรู้ด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับช่วงวัยและลักษณะการทำงานเพื่อป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังในอนาคต รวมถึงการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับพนักงาน

2. ควรส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ขายอาหารมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัดส่วนอาหารที่พอเหมาะกับความต้องการของร่างกายในการรับประทานแต่ละมื้อ รวมทั้งส่วนประกอบวัตถุดิบและเครื่องปรุงอาหารชนิดนั้นๆ โดยจัดสัดส่วนของอาหาร เช่น คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 55 ไขมัน ร้อยละ 30 และโปรตีน ร้อยละ 15 รวมถึงการเลือกใช้น้ำมันพืชที่ถูกต้อง เช่น น้ำมันรำข้าว, ถั่วเหลือง แทนน้ำมันจากสัตว์ จัดทำเมนูสุขภาพ/อาหารลดเค็ม วันละ 2-3 รายการ

เพื่อเป็นทางเลือกการรับประทานอาหาร
ให้แก่พนักงานที่ทำงานรอบกลางคืน

3. ควรมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
การเพื่อเป็นข้อมูลที่แท้จริงสำหรับกลุ่ม
ตัวอย่างในการศึกษาครั้งต่อไป

4. ควรมีการศึกษาภาวะอ้วนลงพุง
กับกลุ่มอาชีพด้านอื่นๆที่ทำงานช่วงเวลา
กลางคืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารบริษัทผลิตรถยนต์
แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการที่ช่วย
อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและให้
ความช่วยเหลือแก้ไขปัญหาเกิดขึ้นด้วยดี
เสมอมา และที่สำคัญที่สุดพนักงานที่ทำงาน
รอบกลางคืนทุกท่าน ที่กรุณาให้ความ
ร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวง
สาธารณสุข. การพัฒนาระบบเฝ้าระวัง
ภาวะอ้วนลงพุงในประชาชนอายุ 15 ปี
ขึ้นไป. ม.ป.ท.; 2546.
2. ชัยชาญ ติโรจนวงศ์. Metabolic
syndrome (โรคอ้วนลงพุง). สารราช
วิทยาลัยอายุรแพทย์ฯ 2549; 1: 5-17.
3. ฐิตีพร ชูสง. การศึกษาระดับเมลาโทนิ
และความเครียดในพนักงานหญิงที่
ทำงานกะ. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหา-

บัณฑิต สาขาสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
และความปลอดภัย]. กรุงเทพมหานคร:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล;
2546.

4. แบบประเมินความเครียดด้วยตัวเอง.
กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่ง
ประเทศไทย จำกัด กรุงเทพมหานคร;
ม.ป.ป.
5. Pietroiusti A, Neri A, Somma G,
Coppeta L, Iavicoli I. Incidence of
metabolic syndrome among night-
shift healthcare workers. Occup
Environ Med. 2010; 67: 54-57
6. ดลจรัส ทิพย์มโนสิงห์. โครงการค้นหา
อุบัติการณ์กลุ่มอาการทางเมตาบอลิกใน
ผู้รับบริการศูนย์บริการสาธารณสุข 60
รศสุคนธ์ มโนชญาการ. วารสารสำนัก
อนามัย 2554; 8 (1): 4-11.
7. วณิชา กิจวรพัฒน์. การศึกษาความชุก
และปัจจัยเสี่ยงของเมตาบอลิกซินโดรม
ในกลุ่มวัยทำงาน ประเภทงานเบา เขต
กรุงเทพมหานคร. วารสารการส่งเสริม
สุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม
กระทรวงสาธารณสุข 2553; (มกราคม-
มีนาคม 2553).
8. Lohsoonthorn V, Lertmaharit Sand
Williams MA. Prevalence of

- metabolic syndrome among professional and office workers in Bangkok, Thailand. J Med Assoc Thai. 2007; 90 (9): 1908-15.
9. รัชฎา สุทธาดำรัตน์. ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการบริโภคอาหารและกลุ่มอาการเมแทบอลิกของประชากรวัยทำงานในอำเภอเมืองจังหวัดนครราชสีมา วารสารสาธารณสุข. 2553; 40 (1): 17-28.
10. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและวัสดุภัณฑ์; 2546.
11. Kaewtrakulpong L. Metabolic syndrome: prevalence in Si Chiang Mai District, Nong Khai Province, Thailand. J Trop Med Parasitol 2008; (31): 41-7.
12. วิชัย เอกพลากร. บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552. นนทบุรี: บริษัท เดอะกราฟิโกซิสเต็มส์ จำกัด; 2553.
13. Esmailzadh A, Kimiagar M, Mehrabi Y, Azadbakht L, Hu FB, Willett WC. Dietary patterns, Insulin resistance and prevalence of the metabolic syndrome in women. Am J Clin Nutr 2007; 85: 910-8.
14. งามทรัพย์ เทศะบำรุง. พฤติกรรมการบริโภคอาหารและยาของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร: ศึกษาเฉพาะกรณีประชาชนผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม. กองส่งเสริมสาธารณสุข สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร.
15. ดวงมล ฉัตรเงิน. ความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินชีวิตกับการเกิดเมตาบอลิกซินโดรมในข้าราชการทหารเรือชายสังกัดกรุงเทพและปริมณฑล. [วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล; 2551.
16. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. BMJ 2006; 332: 521-5.